

Gemeinde Ostseebad Zinnowitz

Bebauungsplan Nr. 7

"Ferienwohnanlage Möskeweg"

für das Gebiet

Bundesstraße 111 / Möskeweg



-Satzungsfassung-

*keine
offiz. BH*

E. BEGRÜNDUNG



1. Ausfertigung

Verfasser:

Enderweit & Partner GmbH

Institut für Planung und Projektmanagement

Gadderbaumer Straße 19

33602 Bielefeld

Bearbeiter:

D. Winkler

Stand der Bearbeitung:

Entwurf

September 1996

Inhaltsübersicht

1. Allgemeines	4
1.1 Verfahren	4
1.2 Abgrenzung des Plangebietes.....	4
1.3 Übergeordnete Planungen und Bauleitplanung der Gemeinde	4
1.4 Örtliche Situation und Bestandsbeschreibung.....	5
1.5 Kartengrundlage	5
2. Erforderlichkeit der Planaufstellung und Planungsziele.....	6
3. Bbauungsplaninhalt und Festsetzungen.....	6
3.1 Planungsrechtliche Festsetzungen.....	6
3.1.1 Art der baulichen Nutzung	6
3.1.2 Maß der baulichen Nutzung	7
3.1.3 Bauweise, überbaubare Grundstücksfläche.....	7
3.1.4 Flächen für Stellplätze.....	7
3.1.5 Begrenzung der höchstzulässigen Zahl der Wohnungen.....	8
3.1.6 Verkehrsflächen	8
3.1.7 Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft.....	8
3.1.8 Flächen mit Geh-, Fahr und Leitungsrechten.....	9
3.1.9 Flächen mit Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen.....	10
3.2 Festsetzung örtlicher Bauvorschriften	11
3.3 Nachrichtliche Übernahmen und Hinweise	12
3.3.1 Wasserschutz	12
3.3.2 Alllasten.....	12
3.3.3 Denkmalschutz.....	12
3.4 Flächenbilanz.....	12
3.5 Maßnahmen zur Verwirklichung	13
3.5.1 Bodenordnung	13
3.5.2 Erschließung	13
4. Wesentliche Auswirkungen der Planung	13
5. Anhang.....	14
5.1 Eingriffsbewertung.....	14
5.1.1 Untersuchungsgegenstand und -methode	14
5.1.2 Bewertung des Bestandes	16
5.1.3 Bewertung nach dem Eingriff	18
5.1.4 Zusammenfassung:	20
5.1.5 Tabelle: Landschaftsökologische Eingriffsbewertung	21
5.2 Auszug aus den schalltechnischen Gutachten.....	23

1. Allgemeines

1.1 Verfahren

Vorhaben- und Erschließungsplan Nr. 3 "Wohngebietszentrum Möskeweg/B111"

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Seebad Zinnowitz hat in ihrer Sitzung am 22.04.1994 beschlossen, daß der Vorhaben- und Erschließungsplan Nr. 3 "Wohngebietszentrum Möskeweg" aufgestellt werden soll. Die allgemeinen Ziele und Zwecke der Planung (frühzeitige Bürgerbeteiligung) sind im öffentlichen Teil der Sitzung der Gemeindevertretung am 20.06.1995 erörtert worden. In der gleichen Sitzung wurde der Entwurfsbeschluß gefaßt und anschließend die Beteiligung der Träger öffentlicher Belange nach § 4 (1) BauGB und die öffentliche Auslegung durchgeführt.

Bebauungsplan Nr. 7 "Ferienhausgebiet Möskeweg"

Als Ergebnis mehrerer Abstimmungen mit dem Amt für Raumordnung und Landesplanung Vorpommern und im Sinne der Gesamtentwicklung der Gemeinde in bezug auf den geplanten Zuwachs an allgemeinen Wohneinheiten und die gesteuerte Ausweisung von Standorten für Ferienwohnanlagen hat die Gemeindevertretung 11.06.1996 beschlossen, für die Fläche nunmehr einen Bebauungsplan mit der Ausweisung eines Sondergebietes Ferienhausgebiet aufzustellen. Dieser Bebauungsplan wurde auf Grundlage der zum Vorhaben- und Erschließungsplan durchgeführten Verfahrensschritte und Stellungnahmen weitergeführt.

Zu den geänderten Planunterlagen wurde im Mai 1996 eine Beteiligung der Träger öffentlicher Belange und der Nachbargemeinden durchgeführt. Nach der Auswertung der Trägerbeteiligung hat die Gemeindevertretung über die eingegangenen Bedenken und Anregungen -Abwägungsbeschluß- beschlossen. Gleichzeitig wurde der Entwurfsbeschluß und der Beschluß zur öffentlichen Auslegung gefaßt. Die öffentliche Auslegung erfolgte vom 24.06-08.07 1996. Anregungen und Bedenken von Bürgern sowie inhaltlich neue Stellungnahmen von Trägern öffentlicher Belange sind zum Entwurf des Bebauungsplanes nicht eingegangen.

1.2 Abgrenzung des Plangebietes

Das Plangebiet liegt südlich des Ortskerns der Gemeinde Seebad Zinnowitz zwischen Möskeweg und der Bundesstraße 111. Die Abgrenzung wird wie folgt vorgenommen:

- im Norden bis einschließlich des Gnitzer Weges
- im Osten bis zur westlichen Grenze des Flurstückes 28/4
- im Süden bis zur B 111 sowie
- im Westen bis zum Möskeweg

Vom Bebauungsplan werden die Flurstücke 21/1, 21/16 der Flur 15, Gemarkung Zinnowitz sowie die Flurstücke 19/1, 25/2, 33/1, 33/2, 33/3, 34/1, 34/3, 34/4, 35/1, 35/2 und 35/3 der Flur 5, Gemarkung Zinnowitz, ganz oder teilweise erfaßt. Die verbindliche Grenze ist im Bebauungsplan eingetragen.

1.3 Übergeordnete Planungen und Bauleitplanung der Gemeinde

Flächennutzungsplan

Im rechtswirksamen Flächennutzungsplan ist das Plangebiet östlich des Möskeweges sowie nördlich der B 111 als gemischte Baufläche dargestellt.

Angrenzende Bebauungspläne

Östlich des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes "Ferienwohnanlage Möskenweg" befindet sich der Bebauungsplan Nr. 1 "Peenestraße-West" im Aufstellungsverfahren. Dieser liegt als Entwurf vor und beinhaltet Festsetzungen zur Entwicklung eines Wohngebietes im nördlichen Teil sowie eines Mischgebietes entlang der B 111. Unter anderem enthält er auch Festsetzungen zum Schutz vor schädlichem Umwelteinwirkungen, die entlang der B 111 einen Lärmschutzwall vorsehen.

Nach den Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 1 "Peenestraße" sollen der Görmitzer Weg und die in diesem B-Plan festgesetzte Planstraße über eine im Bebauungsplan auszuweisende Planstraße und den Gnitzer Weg an den Möskenweg angebunden werden. Diese Planung ist bei der Erarbeitung als Vorgabe für den Bebauungsplan Ferienhausgebiet Möskenweg zu berücksichtigen.

1.4 Örtliche Situation und Bestandsbeschreibung

Das Plangebiet liegt angrenzend an die Hauptzufahrt (Möskenweg) zum Ortskern des Seebades Zinnowitz und stellt daher die Eingangssituation dar.

Nördlich des Görmitzer Weges befinden sich außerhalb des Plangebietes Wohngebäude in Form von zweigeschossigen Hofhäusern mit Flachdach. Die Erschließung dieses angrenzenden Bereiches erfolgt überwiegend vom Görmitzer Weg aus. Dieser ist jedoch unzureichend ausgebaut. Die Straßenoberfläche dieser Straße ist unbefestigt und der Trassenverlauf durch Umfahren von Straßenschäden stellenweise gegenüber des benötigten Querschnittes erheblich aufgeweitet.

Im östlichen Bereich des Görmitzer Weges befinden sich entlang der südlichen Straßenseite fünf eingeschossige, traufständige Doppelwohnhäuser mit ausgebauten Walmdächern.

Der größte Teil des Plangebietes stellt sich als Brachwiese dar. Teile dieser Brachwiesen wurden durch eine durchschnittlich 25 cm dicke Schlackenaufschüttung aus dem örtlichen Heizkraftwerk befestigt und als Parkplatz genutzt.

Planungsrelevant insbesondere im Hinblick auf die überbaubaren Grundstücksflächen sind mehrere Ver- und Entsorgungsleitungen, die im östlichen Teil innerhalb des Plangebietes vorhanden sind und nicht überbaut werden können bzw. aus Kostengründen nicht zu verlegen sind.

Durch die Lage des Plangebietes an der Bundesstraße 111 und die hier vorhandene Verkehrsbelastung sind Schallimmissionen im Plangebiet vorhanden und daher zweckentsprechende Schutzmaßnahmen vorzusehen.

Bei einer Baugrunduntersuchung (Fa. Labahn, Heringsdorf, Januar 1992) sind Moorlinsen im Plangebiet festgestellt worden. Dies ist bei der Gebäudegründung zu berücksichtigen.

1.5 Kartengrundlage

Aufgrund der mangelnden Eindeutigkeit der vorhandenen Flurkarten sowie zur erforderlichen geometrischen Eindeutigkeit der verwendeten Kartengrundlage wurde im Mai 1996 eine Neuvermessung der aktuellen Grundstücksgrenzen und der angrenzenden Straßen durch den öffentlich bestellten Vermessungsingenieur H. Werner, Zinnowitz, vorgenommen.

Dieser Plan wurde als Grundlage für den Entwurf des Bebauungsplanes verwendet.

2. Erforderlichkeit der Planaufstellung und Planungsziele

In der Gemeinde Zinnowitz besteht einerseits ein Bedarf an Wohnbaugrundstücken, insbesondere für den Nachholbedarf, der sich aus der tendenziellen Angleichung des qualitativen und quantitativen Standards an das Niveau der alten Bundesländer ergibt. Zum anderen werden mit fortschreitender Entwicklung des Seebades Zinnowitz zunehmend Ferienwohnungen nachgefragt.

Deshalb ist es Aufgabe der Gemeinde, bauleitplanerisch auf diese Rahmenbedingungen zu reagieren und die städtebaulich angestrebten Entwicklungen - Bereitstellung von ausreichendem Wohnbauland für die ortsansässige Bevölkerung und siedlungsstrukturell und sozialverträgliche Ansiedlung von Ferienhausgebieten an geeigneten Standorten - im Sinne der gesamten Gemeindeentwicklung zu steuern.

Deshalb soll der östlich des Plangebietes vorhandene Siedlungsansatz baulich sinnvoll ergänzt werden, so daß eine städtebaulich geordnete Situation, die auch dem Eingangsbereich in das Seebad Zinnowitz angemessen ist, entsteht.

Zur geordneten städtebaulichen Entwicklung des Gebietes ist die Aufstellung eines qualifizierten Bebauungsplanes im Sinne des § 30 (1) BauGB erforderlich.

Folgende Planungsziele werden für das Plangebiet angestrebt:

- Die Entwicklung eines Sondergebietes "Ferienhausgebiet" zur Deckung des Bedarfes an Ferienwohnungen
- Der Neubau und der bedarfsgerechte Ausbau der zur Erschließung des Gebietes notwendigen öffentlichen Verkehrsflächen unter Berücksichtigung der für das angrenzende Bebauungsplangebiet "Peenestraße West" vorgesehenen Erschließungsstraßen
- Die Minderung der von der B 111 ausgehenden Lärmbelastung durch geeignete Maßnahmen (aktiver und passiver Schallschutz).

3. Bebauungsplaninhalt und Festsetzungen

3.1 Planungsrechtliche Festsetzungen

3.1.1 Art der baulichen Nutzung

Sondergebiet "Ferienhausgebiet"

Durch den Bebauungsplan sollen die Voraussetzungen geschaffen werden, an einem siedlungsstrukturell geeigneten Standort Flächen für den Bau einer Ferienwohnanlage planungsrechtlich zu sichern. Die Voraussetzungen für die Eignung zur Errichtung einer Ferienwohnanlage sind im Plangebiet durch

- eine gute Erreichbarkeit des Gebietes von außerhalb der Gemeinde
- die günstige Lage zu touristischen Zielen in und um den Ort (Ostsee, Ortszentrum, Achterwasser, Yachthafen)
- die vorhandenen Infrastruktureinrichtungen bzw. die ohnehin auszubauende Infrastruktur
- eine Abrundung und Ergänzung des Siedlungsgefüges

- die städtebauliche Ordnung des Eingangsbereiches zur Gemeinde Zinnowitz
- bereits laufende Planungen, die sinnvoll ergänzt werden (B-Plan Nr. 1 "Peenestraße-West") an dem Standort gegeben.

Das Plangebiet wird daher als Sondergebiet gemäß § 10 (4) der BauNVO mit der Zweckbestimmung "Ferienhausgebiet" ausgewiesen. Im Ferienhausgebiet sollen neben dem touristisch genutzten, ferienmäßigen Wohnen auch die dazugehörigen Anlagen und Einrichtungen zur Versorgung des Gebietes (Gaststätten, Räume für der Gesundheit dienende Berufe, nicht störende Handwerksbetriebe und Anlagen zur Freizeitgestaltung) zulässig sein. Kriterium der Zulässigkeit ist, daß die Hauptfunktion des Gebietes, das touristische Wohnen, nicht wesentlich gestört wird. Nicht zulässig sind Einzelhandelsnutzungen, da das Ortszentrum und bereits vorhandene Einzelhandels-einrichtungen vom Plangebiet aus gut erreichbar sind.

Durch die im Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen wird eine städtebaulich sinnvolle, wohnverträgliche Funktionsmischung ermöglicht.

3.1.2 Maß der baulichen Nutzung

Grundflächenzahl

Der Bereich entlang der B 111 wird entsprechend der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung mit einer GRZ von 0,4 und einer GFZ von 1,2 festgesetzt. Die zulässige Grundfläche für ein Einzelgebäude darf nach den Bebauungsplanfestsetzungen 350m² nicht überschreiten, um städtebaulich unerwünschte Gebäudegrößen zu vermeiden. Um eine insgesamt zu hohe bauliche Dichte auszuschließen, ist die Zahl der zulässigen Einzelgebäude im Sondergebiet auf höchstens 6 begrenzt.

Mit diesen Festsetzungen ist eine ausreichende Flexibilität im Hinblick auf die bauliche Nutzung gegeben, dennoch werden städtebauliche Fehlentwicklungen ausgeschlossen.

Zahl der Vollgeschosse

Die zulässige Zahl der Vollgeschosse ist mit drei festgesetzt. Aus städtebaulichen Gründen ist zusätzlich die zulässige Traufhöhe auf 7,5m begrenzt. Durch diese Festsetzungen in Verbindung mit der festgesetzten Dachneigung wird erreicht, daß ein drittes Vollgeschoß nur als Dachgeschoß zulässig ist. Somit wird einerseits eine Betonung der Eingangssituation und die Fortführung der Höhenentwicklung der im angrenzenden Bebauungsplan zulässigen straßenbegleitenden Bebauung im Mischgebiet erreicht, andererseits eine ortsuntypische dominante Bebauung verhindert. Diese Festsetzung trägt den Belangen des Ortsbildes Rechnung.

3.1.3 Bauweise, überbaubare Grundstücksfläche

Im Plangebiet ist die offene Bauweise festgesetzt. Zulässig sind Einzelhäuser, um im Plangebiet ein aufgelockertes, durchgrüntes Siedlungsbild zu erreichen, das den typischen Strukturen der Ortsrandlage entspricht.

3.1.4 Flächen für Stellplätze

Unter Berücksichtigung eines Schlüssels von 1,25 Stellplätzen / Ferienwohneinheit entsteht bei max. zulässigen 72 Wohneinheiten ein Bedarf von ca. 90 Stellplätzen. Diese sind auf den Bau-

grundstücken innerhalb der überbaubaren und nicht überbaubaren Grundstücksflächen als offene, ebenerdige Stellplätze oder als überdachte offene Stellplätze (Carports) zulässig. Beispielfhaft ist eine Anordnungsmöglichkeit für die Stellplatzanlagen im Gestaltungsplan dargestellt.

3.1.5 Begrenzung der höchstzulässigen Zahl der Wohnungen

Um eine der Gemeindeentwicklung verträgliche Größe der Anlage zu gewährleisten, wird die höchstzulässige Zahl der Wohnungen im Gebiet auf 72 insgesamt bzw. 12 pro Gebäude begrenzt.

3.1.6 Verkehrsflächen

Die äußere Erschließung ist vom Möskenweg über den verkehrsgerecht auszubauenden Gnitzer Weg vorgesehen.

Der Flächenbedarf für eine spätere Rechtsabbiegespur an der Einmündung B111/Möskenweg aus Fahrtrichtung Ahlbeck ist durch die Festsetzung eines 10m breiten Grünstreifens zwischen dem ausgewiesenen Lärmschutzwall und der jetzigen Straßenbegrenzungslinie der B111 -anbaufreie Zone- im Bebauungsplan gesichert.

Die innere Erschließung der Ferienwohnanlage ist über eine mittig im Plangebiet verlaufende Stichstraße, die vom Gnitzer Weg abzweigt, geregelt. Eine zweckentsprechende Wendeanlage ist vorgesehen.

An den Gnitzer Weg soll nach den Bebauungsplanfestsetzungen eine Verbindungsstraße zum Görmitzer Weg und der Planstraße des anschließenden Bebauungsplanes Nr. 1 "Peenestraße" angebunden werden.

Die Planstraßen sollen als Anliegerstraßen, wo möglich als Mischverkehrsflächen gestaltet werden. Beispielhafte Querschnittsgestaltungen sind unter Punkt D Hinweise dargestellt.

3.1.7 Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

Kompensationsmaßnahmen für den landschaftsökologischen Eingriff

Durch die Verwirklichung der zulässigen Bebauung sind Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten. Diese sind nach § 8a des Bundesnaturschutzgesetzes und entsprechend dem Ersten Gesetz zum Naturschutz im Land Mecklenburg-Vorpommern, soweit sie unvermeidbar und nicht mehr zu mindern sind, durch geeignete Maßnahmen zu kompensieren.

Aufgrund des Bedarfs an Ferienwohnungen in der Gemeinde und im Interesse einer geordneten städtebaulichen Entwicklung ist dieser Eingriff unvermeidbar. Die Wahl dieser ortskernnahen, im angrenzenden Bereich bereits bebauten sowie die in dem Plan beabsichtigte Reduzierung des Eingriffs werden eine weitgehende Minderung der Eingriffsintensität leisten. Zudem ist die äußere Erschließung des Gebietes bereits gegeben, an vorhandene Infrastruktureinrichtungen kann angeknüpft werden. Dabei ist auch zu berücksichtigen, daß durch die Errichtung einer Ferienwohnanlage im Siedlungsbereich echte Außenbereichsflächen, die oftmals für diese Nutzungen in Anspruch genommen werden und mit hohem Erschließungsaufwand baureif gemacht werden müssen, freigehalten werden. Zudem ist festzustellen, daß die jetzige ökologische Wertigkeit der Fläche gering zu bewerten ist.

Dies bestätigt auch die zur Eingriffsbewertung und Ermittlung des erforderlichen Kompensationsflächenbedarfs durchgeführte Untersuchung, die als Anhang der Begründung beigelegt ist (siehe Punkt 5.1). Danach kann der Eingriff im Bebauungsplangebiet selbst ausgeglichen werden.

Nach der Eingriffsbewertung ist beabsichtigt, folgende Kompensationsmaßnahmen (hier verwendete Sammelbezeichnung für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen) in die Planungsmaßnahmen einzubeziehen:

- eine eingriffskompensierende Bepflanzung der nicht zu überbauenden privaten Nutzflächen als Kompensation für die zulässige Wohnhausbebauung
- eine eingriffskompensierende Bepflanzung der Flächen für den Lärmschutzwall einschließlich des Walles selbst
- Pflanzung von Bäumen (nach den Planfestsetzungen ca. 25 Stück) im Straßenraum.

Durch diese Festsetzungen wird sichergestellt, daß eine ausreichende Kompensation der Eingriffe, für die die Bebauungsplanfestsetzungen die planungsrechtlichen Voraussetzungen schaffen, innerhalb des Plangebietes erfolgt.

Die Errichtung von aktiven Lärmschutzeinrichtungen kann das Orts- und Landschaftsbild beeinträchtigen. Das gilt beispielsweise für nicht begrünte Lärmschutzwände, die oft den Charakter einer "Mauer" haben. Derartige Lärmschutzwände können daher in der vorliegenden Situation städtebaulich nicht vertreten werden. Dagegen sind entsprechend gestaltete und bepflanzte Lärmschutzwälle und Kombinationen aus Wällen mit bepflanzbaren Wandelementen im betreffenden Gebiet auch unter Berücksichtigung der Belangen des Orts- und Landschaftsbildes städtebaulich vertretbar. Eine Gestaltung eines Walles mit unterschiedlichen Neigungsverhältnissen von 1:5, 1:7 und größer, stehen Kostengründe sowie der vorhandene, nicht zu überbauende Leitungsbestand in Teilbereichen des Plangebietes gegenüber. Durch derartige Neigungsverhältnisse würden sich Querschnitte des Walles zwischen mind. 20m und über 30m ergeben. Damit wäre eine wirtschaftliche Nutzung der Flächen - auch im Sinne des § 1 BauGB "sparsamer Umgang mit Grund und Boden" - in nicht vertretbarer Weise eingeschränkt.

Der nunmehr festgesetzte Lärmschutzwall läßt sich durch seine städtebaulich vertretbare Höhe und die für den Wall bzw. für die in Teilbereichen geplante Kombination aus Wall und Wand (siehe hierzu auch Punkt 3.1.8.) festgesetzte Begrünung verträglich in das Orts- und Landschaftsbild einfügen. Beispielhafte Gestaltungsmöglichkeiten und Querschnitte sind unter dem Punkt Hinweise dargestellt.

3.1.8 Flächen mit Geh-, Fahr und Leitungsrechten

Im Plangebiet sind entlang der B 111 und in einem Streifen von ca. 25m parallel zum Möskeweg Ver- und Entsorgungsleitungen verschiedener Versorgungsträger vorhanden. Da diese aus Kostengründen nicht umverlegt werden können, sind für diesen Bereich Leitungsrechte festgesetzt. Die überbaubaren Flächen sind so ausgewiesen, daß Leitungstrassen nur in einem Einzelfall (Fernmeldekabel der HEVAG) umzuverlegen sind.

Die vorhandenen Leitungstrassen schränken im Bereich entlang des Möskeweges die Flächen, die für die Errichtung einer Lärmschutzanlage zur Verfügung stehen, erheblich ein. Daher ist die Lärmschutzeinrichtung in diesen Teilbereichen nur als Kombination aus Wall und einer aufgesetzten Lärmschutzwand ausführbar.

Die zur Erschließung des Gebietes erforderlichen Leitungen der Ver- und Entsorgungsträger sollen in den geplanten öffentlichen Verkehrsflächen verlegt werden. Soweit private Flächen in Anspruch genommen werden, sind sie mit Leitungsrechten zugunsten der Versorgungsträger zu belasten.

3.1.9 Flächen mit Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen

Lärminmissionen

Untersuchungsanlaß

Ein Grundsatz der Bauleitplanung nach § 1 Abs. 5 ist es, die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu berücksichtigen. Weiterhin verpflichtet der Planungsgrundsatz nach § 50 BImSchG bei raumbedeutsamen Planungen verschiedene Nutzungen so einander zuzuordnen, daß schädliche Umwelteinwirkungen auf das Wohnen vermieden werden. Lärmvorsorge und Lärminderung müssen deshalb durch städtebauliche Maßnahmen bewirkt werden. Voraussetzung ist dabei die rechtzeitige Berücksichtigung im Aufstellungsverfahren.

Aufgrund der zu erwartenden Immissionsbelastungen durch den von der an das Plangebiet angrenzenden B 111 ausgehenden Verkehrslärm war daher eine eingehende Untersuchung geboten. Aufgrund der vorliegenden Situation im Plangebiet wurden zur Lärmbelastung hinsichtlich des zunächst aufgestellten Vorhaben- und Erschließungsplanes gutachterliche Stellungnahmen der Ingenieurbüros

- Dr. Ing. V. Schroeder, Rostock, vom 01.10.1995
- Dipl. Ing. M. Bonk, Garbsen, vom 20.12.1995 und Ergänzung vom Juni 1996

erstellt. Diese können bei der Gemeinde eingesehen werden. Auszüge aus den Gutachten sind im Anhang beigelegt. In den Gutachten wurde die Lärmbelastung des Plangebietes bei freier Schallausbreitung und unter Berücksichtigung eines Walles mit einer Höhe von 3m untersucht. Dabei wurden zur Beurteilung die Werte der DIN 18005, Schallschutz im Städtebau, herangezogen.

Untersuchungsergebnis

Das Plangebiet ist durch den von der B111 und dem Möskeweg ausgehenden Verkehrslärm lärmvorbelastet, so daß nach der heutigen Situation die Orientierungswerte der DIN 18005 für Mischgebiete (tags 60 / nachts 50 dB(A)) bei freier Schallausbreitung im überwiegenden Teil des Plangebietes tags um bis zu 8 dB(A) sowie nachts um bis zu 10 dB / (A) überschritten werden. Diese Ergebnisse decken sich auch mit den Aussagen der Immissionsberechnung zum B-Plan Nr. 1 "Peenestraße-West"

Daher sind Maßnahmen erforderlich, um das Wohnen in angemessenem Umfang vor schädlichen Umwelteinwirkungen in Form von Emissionen durch Kfz-Verkehr auf der Bundesstraße 111 und dem Möskeweg zu schützen. Gleichzeitig sollen jedoch auch die Belange des Orts- und Landschaftsbildes Beachtung finden.

Planerische Konfliktbewältigung und Maßnahmen

Nach Auswertung der Trägerbeteiligung zum Vorhaben und Erschließungsplan sowie der gutachterlichen Stellungnahmen ist in der Abwägung mit anderen Belangen ein Konzept städtebaulicher Schutzmaßnahmen entwickelt und in die Bebauungsplanfestsetzungen aufgenommen worden.

Dabei hat auch die im Bebauungsplan Nr. 1 Peenestraße festgesetzte Lärmschutzmaßnahme Berücksichtigung gefunden, so daß nunmehr ein zwischen den Planungen abgestimmtes Konzept vorliegt.

Da ein vollständiger Abschirmungsschutz durch aktive Maßnahmen in der Abwägung mit anderen Belangen städtebaulich nicht vertretbar ist, wurde eine Kombination aus aktiven und passiven Schallschutzmaßnahmen gewählt.

Als aktive Maßnahme ist die Errichtung eines begrünten Walles in einer Höhe von 3m in den Teilbereichen des Bebauungsplangebietes, die an das B-Plan Gebiet Peenestraße-West anschließen. Für die Festsetzung eines Walles sprechen

- wirtschaftliche Gründe aufgrund der erfahrungsgemäß kostengünstigen Anschüttung durch Weiterverwendung des anfallenden Bodenaushubes
- eine bei der festgesetzten Eingrünung und Bepflanzung sowie der Spielräume zur Gestaltung der Böschungsneigung vertretbare Einbindung in das Orts- und Landschaftsbild
- die erreichte Lärminderung, die einen ausreichenden Schutz der Wohnaußenbereiche und der Erdgeschosse der am stärksten verlärmten Bereiche leistet und für die übrigen Bereiche eine spürbare Reduzierung bewirkt.

In den Bereichen, in denen die Flächenverfügbarkeit aufgrund vorhandener Leitungstrassen bzw. wegen der baulichen Nutzungsmöglichkeit der betreffenden Grundstücksflächen für einen 3m hohen Wall nicht gegeben ist, wird eine Kombination aus angeschüttetem Wall und einer aufgesetzten, bepflanzbaren Wand mit einer Höhe von gleichfalls insgesamt 3m festgesetzt. Bei entsprechender Gestaltung ist auch bei dieser Lösung eine Verträglichkeit mit dem Orts- und Landschaftsbild sowie eine wirtschaftliche Nutzbarkeit des Baugebietes gegeben.

Für die der B111 und dem Möskeweg zugewandten Fassaden sind zusätzlich passive Schutzmaßnahmen festgesetzt. Diese sehen vor, daß im Baugenehmigungsverfahren für Fassaden, die in höherbelasteten Teilflächen liegen, der rechnerische Nachweis zu erbringen ist, daß die ausreichende Luftschalldämmung der Außenbauteile gegeben ist und die Einhaltung der Innenschallpegel nach VDI 2719 in den Wohn- und Schlafräumen gegeben ist.

3.2 Festsetzung örtlicher Bauvorschriften

Im Interesse eines städtebaulichen und architektonischen Gesamtbildes sind einige Ordnungsprinzipien in gestalterischer Hinsicht einzuhalten und deshalb gemäß § 86 der Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern im Bebauungsplan festgesetzt.

Diese betreffen die äußere Gestaltung der baulichen Anlagen (Dächer, Fassaden) sowie der Außenanlagen (Einfriedungen). Hierdurch wird ein einheitliches Erscheinungsbild des Bereiches gewährleistet.

3.3 Nachrichtliche Übernahmen und Hinweise

3.3.1 Wasserschutz

Das Plangebiet liegt in der Wasserschutzzone TWEG III. Eine Ausnahmegenehmigung nach § 136 Lwag M-V wurde durch die untere Wasserbehörde erteilt. Die Auflagen und Einschränkungen nach den einschlägigen gesetzlichen Regelungen sind zu beachten.

Aus diesem Grund kann von befahrbaren Flächen abfließendes Wasser nicht versickert werden. Die Versickerung unbelasteten Niederschlagswassers auf den Grundstücken ist aufgrund der geringen Grundwasserflurabstände nicht möglich.

3.3.2 Altlasten

In der Örtlichkeit ist eine Fläche mit einer Schlackeauffüllung des örtlich vorhandenen Heizkraftwerkes befestigt worden. Anzeichen für eine von dieser Fläche ausgehenden Gefährdung liegen nach derzeitigem Erkenntnisstand nicht vor. Nach der Stellungnahme des Umweltamtes des Kreises Ostvorpommern ist die Schlackeschüttung dennoch vor einer Entsorgung auf Schadstoffbelastung zu prüfen. Wenn der Verdacht auftaucht, daß die Schlacke bzw. darunterliegende Bodenschichten mit Schadstoffen belastet sind, muß eine exakte Bewertung erfolgen.

3.3.3 Denkmalschutz

Im Plangebiet befinden sich gegenwärtig keine Baudenkmale oder denkmalwerten Objekte. Daher sind besondere Maßnahmen zum Denkmalschutz und zur Denkmalpflege nicht erforderlich. Auch Bodendenkmale sind derzeit nicht bekannt. Da aber auch im Plangebiet Funde möglich sind, wurden entsprechende Hinweise zum Bebauungsplan aufgenommen.

3.4 Flächenbilanz

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfaßt eine Gesamtfläche von ca. 1,9 ha mit folgender Unterteilung:

Gebietstyp	Anteil in ha	Anteil in %
Sondergebiet	1,15 ha	65,5 %
Verkehrsfläche	0,305 ha	17,8 %
Flächen für Ausgleichsmaßnahmen (einschließlich Lärmschutzwall)	0,285 ha	16,7 %
Summe	1,74 ha	100 %

3.5 Maßnahmen zur Verwirklichung

3.5.1 Bodenordnung

Der Bebauungsplan setzt die zulässige Nutzung der Grundstücke fest. Besondere bodenordnende Maßnahmen nach BauGB sind im Plangebiet nicht erforderlich.

3.5.2 Erschließung

Zur Erschließung des Plangebietes soll ein Erschließungsvertrag mit einem Investor gemäß § 124 BauGB abgeschlossen werden. Es ist beabsichtigt, baldmöglichst mit den Erschließungsmaßnahmen zu beginnen.

4. Wesentliche Auswirkungen der Planung

Der Bebauungsplan regelt die absehbaren Erfordernisse für die unter Punkt 2 benannten Planungsziele.

Durch Aufstellung und Verwirklichung des Bebauungsplanes ergeben sich keine nachteiligen Auswirkungen auf die persönlichen Lebensumstände der bisher in der Umgebung des Plangebietes lebenden Menschen. Die geplante Erstellung der im Bebauungsplan festgesetzten Erschließungsanlagen wird auch für die anliegenden Grundstücke eine Verbesserung der Situation der verkehrstechnischen Situation mit sich bringen. Von den zum Lärmschutz getroffenen aktiven Maßnahmen profitieren in Teilbereichen auch die bisher schon bebauten Grundstücke am Gnitzer Weg.

Insgesamt trägt der Bebauungsplan zur städtebaulichen Ordnung des vom Bebauungsplan erfaßten Teilbereiches und zu einer positiven Weiterentwicklung der angrenzenden Baugebiete bei.

Wesentliche Auswirkungen auf die Umwelt und das Landschaftsbild sind nicht zu erwarten, da diese Belange bei der Aufstellung des Bebauungsplan durch Festsetzungen nach § 9 (1) 20 BauGB Berücksichtigung gefunden haben. Durch die Berechnung des Eingriffs und der getroffenen Ausgleichsmaßnahmen kann eine Kompensation des Eingriffs innerhalb des Plangebietes nachgewiesen werden.

Ergänzung der Begründung unter Punkt 3.5.2 Erschließung laut Beitrittsbeschuß der Gemeindevertretung Zinnowitz vom 18.03.1997:

Die Entsorgungsleitungen sind im Trennsystem- getrennte Ableitung von Schmutz- und Regenwasser in zwei Leitungsnetzen- herzustellen. Bei der Planung der Erschließungsanlagen für das Bebauungsplangebiet ist auf die vollständige und sichere Ableitung des Schmutzwassers aus der Gebiet zu achten, da das Plangebiet in der Trinkwasserschutzone III liegt.

Zinnowitz, den 02.04.97



S. V.

W. Sehn
Bürgermeister

5. Anhang

5.1 Eingriffsbewertung

5.1.1 Untersuchungsgegenstand und -methode

Untersuchungsgegenstand

Auf den im Plangebiet liegenden Freiflächen, die für eine bauliche Nutzung vorgesehen sind, finden Eingriffe in Natur und Landschaft statt, die gemäß § 8a BNatSchG auszugleichen sind, sofern sie nicht mehr zu mindern sind.

Zur Planung von Kompensationsmaßnahmen (hier verwendete Sammelbezeichnung für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen) ist eine Eingriffsbewertung notwendig.

Dabei beschränkt sich die Untersuchung auf die landschaftsökologische Bedeutung, da die Festsetzung der überbaubaren Grundstücksflächen und der notwendigen Erschließungsanlagen, das Maß der baulichen Nutzung sowie die Gestaltung der baulichen Anlagen und der Freiflächen unter Berücksichtigung der Belange des Orts- und Landschaftsbildes erfolgte, so daß keine erheblichen Beeinträchtigungen der Belange des Landschaftsschutzes eintreten.

Untersuchungsmethode

Die vorgenommene Eingriffsbewertung basiert auf der verbreiteten Methode nach Adam/Nohl/Valentin (Adam, K./Nohl, W./Valentin, W.: Bewertungsgrundlagen für Kompensationsmaßnahmen bei Eingriffen in die Landschaft, Ministerium für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes Nordrhein-Westfalen (Hg.), Düsseldorf 1992). Danach sind die unterschiedlichen Biotop- und Nutzungstypen im Planungsraum, auf denen Eingriffe stattfinden, nach standardisierten Kriterien bezüglich ihrer Eingriffserheblichkeit auf einer Skala von 0 bis 9 bewertet worden, wobei in der Bewertung der Wert 0 eine geringe Wertigkeit und der Wert 9 eine hohe Wertigkeit bedeutet.

Kriterien für die landschaftsökologische Eingriffserheblichkeit

Die abgegrenzten Biotop- und Nutzungstypen sind nach den nachfolgend erläuterten Kriterien bewertet worden. Die Kriterien entsprechen den Bewertungsgrundlagen nach Adam/Nohl/Valentin.

Seltenheit der Pflanzen

Vorkommen seltener Pflanzengesellschaften z. B. Moorwälder, nährstoffarme Gewässer, staudenreiche Ruderal- und Brachefluren. Sehr häufige Pflanzengesellschaften mit unterdurchschnittlicher Artenausprägung erhalten einen geringen Wert auf der Skala, während sehr seltene Gesellschaften mit hervorragender Artenausprägung ein hoher Wert zugeordnet wird.

Seltenheit der Pflanzen und Tierarten

Je seltener die vorzufindenden Arten des zu bewertenden Biotops sind, desto höher ist die Einstufung auf der Bewertungsskala. Anhaltspunkte für die Einstufung bieten die Roten Listen, Artenschutzverordnung und regionale Häufigkeiten. Biotop, in denen ausschließlich „Allerweltsarten“ vorzufinden sind, werden gegenüber Biotopen mit einer hohen Anzahl gefährdeter Arten geringer eingestuft.

Vielfalt von Biotopen im Naturraum

Je häufiger in dem betroffenen Landschaftsraum verschiedene Biotoptypen wechseln, insbesondere wenn sie bezüglich der Standortfaktoren eine seriale Abfolge bilden und aufgrund ihrer räumlichen Zuordnung breite Übergangszonen (Saumbiotop) aufweisen, desto höher erfolgt die Einstufung bei diesem Kriterium. Demnach wird z.B. die Abfolge Weide - Acker - Hecke niedriger bewertet als Erlenbuchenwald - Niedermoor - Übergangsmoor - Hochmoorvegetation und höher als eine ausgeräumte Feldflur.

Vielfalt der Schichtstruktur

Je vielfältiger die Schichtstruktur des zu untersuchenden Biotops ist und je häufiger die Strukturmerkmale wechseln, umso eher bietet das Biotop der Tierwelt Brut-, Nahrungs- und Deckungsmöglichkeiten. Somit ist z.B. ein verschiedenaltiger Mischwald höher zu bewerten als eine junge Kieferndickung.

Artenvielfalt

Eine geringe Anzahl allgemein verbreiteter Arten wird niedriger bewertet als eine hohe Anzahl vor allem spezialisierter Arten.

Natürlichkeitsgrad des Biotops

Bei diesem Kriterium wird eine Intensität des menschlichen Einflusses auf das Biotop unter Berücksichtigung der potentiellen natürlichen Vegetation bewertet. Eine naturnahe Landschaft ist höher zu bewerten als eine ausgeprägte Kulturlandschaft.

Vollkommenheitsgrad des Biotops

Die reale Vegetation wird in ihrer derzeitigen Pflanzenzusammensetzung entsprechend der ihr zugehörigen Pflanzengesellschaft beurteilt. Somit können halbnatürliche, aber kulturhistorisch bedeutsame Pflanzengesellschaften (z.B. Heide Waldhecken, Streuobstwiesen) eine hohe Wertung erhalten.

Repräsentanz des Biotops im Naturraum

Das Verhältnis des zu untersuchenden Biotops zu landschaftsraumtypischen Biotoptypen wird bei diesem Kriterium untersucht. Während die bisherigen Kriterien auf die Seltenheit und Schutzwürdigkeit der Biotope ausgerichtet sind, wird bei dem Kriterium Repräsentanz auch die für große Landschaftsräume typischen „normalen“ Biotope erfaßt. Die Wertausprägung des Kriteriums ist um so höher, je größer der Flächenanteil des Biotops an der potentiell natürlichen Vegetation ist.

Bedeutung im Biotopverbundsystem

Eine Bedeutung im Biotopverbundsystem ist dadurch gegeben, daß der betrachtete Biotop nicht isoliert vorkommt, sondern vernetzt ist, und somit für bestimmte, an diesen Biotop gebundene Tierarten als sog. „Trittsteinbiotop“ dient.

Flächengröße (Minimumareal)

Ein Biotop wird gegenüber Störungen um so weniger anfällig sein, je größer es ist. Mit zunehmender Größe wird auch das lebensnotwendige Minimumareal verschiedener an das Biotop gebundene Tierarten weniger gefährdet sein.

Gefährungsgrad

Im Gefährungsgrad wird die Entwicklungstendenz, Empfindlichkeit und Störanfälligkeit des Biotops bewertet.

Grad der Ersetzbarkeit

Mit dem Kriterium Ersetzbarkeit wird beurteilt, ob ein Biotop nach evtl. Beeinträchtigungen ersetzt werden kann und welcher Aufwand hierfür notwendig ist. Z. B. wird ein alter Laubwald einen höheren Wert erhalten als eine Ruderalvegetation.

5.1.2 Bewertung des Bestandes

Folgende Biotop- und Nutzungstypen sind bei der Untersuchung des Ist-Zustandes im Plangebiet abgegrenzt worden (siehe auch Bestandsplan):

- Brachfläche mit Schlackeaufschüttung

Bei der Fläche handelt es sich um eine ehemalige Brachwiese, auf der in der Vergangenheit Schlacke aufgefüllt wurde, so daß im Oberbodenbereich ein loses Sand-Schlacke-Gemisch anzutreffen ist. Die Fläche wurde in der Vergangenheit vielfach als Stellplatz bzw. Lagerplatz in Anspruch genommen.

- Brachwiese

Dominante Arten sind Strandbeifuß, Quecke, Spitzwegerich, Weißes Staußgras, Brennessel und

Schafgarbe

auf der Fläche stehen einzelne Feldgehölze (Eiche, Ahorn), im mittleren Teil befinden sich kleinere Feuchtbereiche, dominante Arten sind Quecke, Weißes Staußgras, Brennessel, Weidelgras und Rotschwinge

- **Straßenbegleitgrün mit Baumbewuchs**

Der unmittelbar entlang des Möskenweges gelegene Bereich stellt sich als grasbewachsene Fläche mit vereinzelt, unregelmäßigem Baumbewuchs dar. Vorwiegende Arten sind Pappel und Weide.

- **Straßenbegleitgrün**

Die unmittelbar an die Straße B111 angrenzende Fläche ist überwiegend grasbewachsen. Im Kreuzungsbereich zum Möskenweg ist eine Böschung vorhanden.

- **Verkehrsflächen (Görmitzer Weg / Gnitzer Weg)**

Von der Straße Möskenweg ausgehend werden diese Teilflächen als Verkehrsflächen zur Erschließung der vorhandenen Wohnhausbebauung genutzt. Sie stellen sich als unbefestigter, befahrbarer, teilweiser geschotterter Weg in unregelmäßiger Breite dar.

Flächenbilanz (Bestand)

Biotop- und Nutzungstypen	Größe (ha)	Anteil (%)
Brachfläche mit Schlackeauffüllung	0,7594	43,6
Brachwiese	0,6270	36,0
Straßenbegleitgrün m. Baumbewuchs	0,0970	5,6
Straßenbegleitgrün	0,1010	5,8
Verkehrsfläche	0,1563	9,0
Summe	1,7407	100

In den Spalten der Tabelle "Landschaftsökologische Eingriffsbewertung, Teil 1 - Bewertung vor dem Eingriff -", (siehe dazu Seite 22) sind diese Biotop- und Nutzungstypen aufgeführt. Die Typen sind in den Zeilen Bewertungsziffern zu jedem Kriterium zwischen 0 (geringe Bedeutung) und 9 (hohe Bedeutung) zugewiesen.

Grundlage dieser Einschätzung sind eigene Bestandsuntersuchungen sowie eine landschaftsökologische Bestandsaufnahme des Büros Plantago von 1992 (Plantago: Bestandserhebung zur Vegetation ausgewählter Bereiche, in: Sanierungsmaßnahme Ortskern Zinnowitz - Grün- und Freiraumkonzept zum Städtebaulichen Rahmenplan, Bremen 1993).

Die durchschnittliche Kriterienausprägung jedes Typen multipliziert mit der jeweiligen Flächengröße ergeben in der Summe aller Typen einen Wert zur Beschreibung des landschaftsökologischen Ist-Wertes des Planungsraumes. Diese Zahl ist als dimensionsloser Wert-Index zu betrachten.

5.1.3 Bewertung nach dem Eingriff

Die landschaftsökologische Bewertung nach dem Eingriff basiert auf den zu erwartenden Flächennutzungen gemäß dem Bebauungsplan.

Nach den Bebauungsplanfestsetzungen soll das Plangebiet zukünftig weitestgehend für mehrgeschossige Gebäude mit Ferienwohnungen genutzt werden. Zur Erschließung der künftigen Nutzungen werden entsprechende Verkehrsflächen (Straßen und Stellplätze) festgesetzt.

Eine weitere Teilfläche entlang der B111 und Möskoweg soll für aktive Schallschutzmaßnahmen (Lärmschutzwall) genutzt werden. Der unmittelbar an die B111 angrenzende anbaufreie Bereich soll nach den Bebauungsplanfestsetzungen begrünt werden.

Aufgrund der Bebauungsplanfestsetzungen lassen sich zukünftig folgende Biotop- und Nutzungstypen im Plangebiet abgrenzen:

Flächenbilanz (gem. Bebauungsplanfestsetzungen)

Biotop- und Nutzungstypen	Größe (ha)	Anteil (%)
Ferienhausbebauung	1,14	65,5
Verkehrsflächen	0,305	17,8
Flächen mit Pflanzbindung (entlang B111 u. Möskoweg)	0,285	16,7
Summe	1,74	100

Aufgrund des Prognosecharakters der Betrachtung des Soll-Zustandes ist keine differenzierte Betrachtung anhand unterschiedlicher Kriterien sinnvoll wie beim Ist-Zustand.

Im Rahmen der Bewertung werden für die zu erwartende Kriterienausprägung der einzelnen Biotop- und Nutzungstypen Durchschnittswerte angesetzt.

Die eingesetzten Durchschnittswerte der zu erwartenden Kriterienausprägung sind den überbauten Flächen sowie Hof- und Gartenflächen und den Verkehrsflächen an den entsprechenden Werten des Ist-Zustandes orientiert. Bei den pflanzgebundenen Flächen im Bereich des Lärmschutzwalls und auf den Grundstücken wurden sie als Zielwerte für eine entsprechende gärtnerische bzw. landschaftsökologische Gestaltung, die aufgrund der festgesetzten Pflanzbindungen zu erwarten sind, veranschlagt.

Wohnbauflächen:

Aufgrund der Bebauungsplanfestsetzungen sind auf den jeweiligen Baugrundstücken Anpflanzungen mit standortgerechten heimischen Sträuchern und Bäumen vorzunehmen. Diese Pflanzbindungen, die über die Verpflichtungen nach der Landesbauordnung hinausgehen, sind in der Bewertung des Nutzungstypes als Minderung des Eingriffes berücksichtigt. Aufgrund der festgesetzten Pflanzbindungen werden die Wohnbauflächen in der Bewertung differenziert betrachtet

Flächen mit Pflanzbindungen**entlang der B111/Möskeweg:**

Es ist beabsichtigt, den zum Immissionsschutz notwendigen Lärmschutzwall bzw. die Lärmschutzwand sowie die Flächen zwischen den Lärmschutzeinrichtungen und den Straßen B111 und Möskeweg für eine eingriffskompensierende Bepflanzung in Anspruch zu nehmen. Aufgrund der festgesetzten Pflanzbindungen gehen die Flächen mit einer erhöhten Wertigkeit in die Berechnungen ein.

Verkehrsflächen:

Nach den Bebauungsplanfestsetzungen sollen zur Minderung der Eingriffe die öffentlichen Verkehrsflächen im Plangebiet durch Anpflanzungen mit standortgerechten Bäumen aufgewertet werden. Die Standorte der Einzelbäume sind im Rahmen der Erschließungsplanung festzulegen. Aufgrund der Festsetzungen wurde die Wertigkeit dieses Nutzungstypes mit einer geringen Wertigkeit eingerechnet.

Auf der Grundlage der oben beschriebenen Abgrenzung der Biotop- und Nutzungstypen und unter Berücksichtigung der jeweiligen Festsetzungen ergibt sich für die planmäßige Nutzung die in der Tabelle "Landschaftsökologische Eingriffsbewertung, Teil 2 - Bewertung nach dem Eingriff -", dargestellte landschaftsökologische Bewertung.

Dieser landschaftsökologische Soll-Wert (ebenfalls als dimensionsloser Wert-Index zu verstehen) wird im Rahmen der Bewertung mit dem derzeitigen Ist-Wert (heutiger Bestand) verglichen.

Der in Teil 1 der Tabelle ermittelte dimensionslose Wertindex (landschaftsökologischer Ist-Wert) wird mit einem Wert verglichen, der in Teil 2 der Tabelle analog für die Situation bei einer plangemäßigen Nutzung der Fläche ermittelt (landschaftsökologischer Soll-Wert) wurde.

5.1.4 Zusammenfassung:

Der in den Tabellen 1 und 2 ermittelte Wert zur Beschreibung des landschaftsökologischen Soll-Wertes (3,88) liegt oberhalb des Ist-Wertes (3,86). Daher kann von einer vollen Kompensation des Eingriffes innerhalb des Plangebiets ausgegangen werden.

Der von § 8a Bundesnaturschutzgesetz bei unvermeidbaren und nicht weiter zu mindernden Eingriffen geforderte Ausgleich ist somit in Form

- einer eingriffskompensierenden Bepflanzung der nicht zu überbauenden privaten Nutzfläche
- einer eingriffskompensierenden Bepflanzung der Flächen für den Lärmschutzwall einschließlich des Walles selbst
- der Erhaltung der vorhandenen Bäume
- Pflanzgebote für Straßenbäume im öffentlichen Straßenraum

gewährleistet und innerhalb des Plangebietes durch entsprechende Festsetzungen im Bebauungsplan gesichert.

Dr. Jahn

A. stellv. BfH



5.1.5 Tabelle: Landschaftsökologische Eingriffsbewertung

Landschaftsökologische Eingriffsbewertung auf der Basis der Methode "Adam-Nohl-Valentin"						
Teil 1 - Bewertung vor dem Eingriff -						
Biotop-/Nutzungstypen:	Straßenbegleitgrün ml. Baumbewuchs	Straßenbegleitgrün o. Baumbewuchs	Bruchwiese	Brachfläche mit Schlackeauffüllung	Vekehrslächen	Summe
	1	2	3	4	5	
Flächengröße in Hektar	0,0970 ha	0,1010 ha	0,6270 ha	0,7594 ha	0,1563 ha	1,7407 ha
Kriterien, (Bewertung von 0 bis 9):						
1. Seltenheit der Pflanzengesellschaft	2	2	2	2	0	
2. Seltenheit der Pflanzen- u. Tierarten	3	2	3	2	0	
3. Vielfalt von Biotoptypen im Naturraum	4	3	2	1	0	
4. Vielfalt der Schichtenstruktur	2	1	4	1	0	
5. Artenvielfalt	4	4	4	2	0	
6. Natürlichkeitsgrad des Biotops	3	3	3	1	0	
7. Vollkommenheitsgrad des Biotops	3	2	3	1	0	
8. Repräsentanz des Biotops im Naturraum	3	2	6	2	0	
9. Bedeutung im Biotopverbundsystem	4	4	6	2	0	
10. Flächengröße (Minimumareal)	3	3	3	2	0	
11. Gefährungsgrad	3	2	1	2	0	
12. Grad der Ersetzbarkeit	3	3	2	2	0	
Durchschnittswert der Kriterien 1-12	3,1	2,6	3,2	1,7	0,0	
Ausschluß des Eingriffs bei	nein	nein	nein	nein	nein	
Durchschnitt ≥ 8 , (ja, nein):						
Kompensationswerte, (Durchschnitt $\cdot$ ha):	0,30	0,26	2,01	1,29	0,00	3,86
Landschaftsökologischer Ist-Wert						3,86

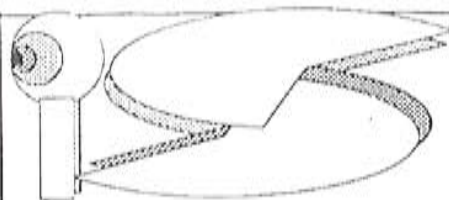
Teil 2 - Bewertung nach dem Eingriff, incl. möglicher Kompensationsmaßnahmen -					
Biotop-/Nutzungstypen	überbaute Flächen und Hof- und Gartenflächen	Private Grundstücksflächen mit Pflanzbindung	Flächen an der B111 mit Pflanzbindung	Verkehrsflächen	Summe
	1	2	3	4	
Flächengröße in Hektar	1,0341 ha	0,1149 ha	0,2860 ha	0,3057 ha	1,7407 ha
zu erwartende durchschn. Kriterienausprägung	2,00	3,50	4,50	0,40	
Kompensationswerte, (Durchschnitt . ha):	2,07	0,40	1,29	0,12	3,88
Landschaftsökologischer Soll-Wert					3,88
Teil 3 - Berechnung des zusätzlichen Kompensationsbedarfes -					
Landschaftsökologischer Soll-Wert					3,88
Landschaftsökologischer Ist-Wert					3,86
Vorher-Nachher-Differenz					0,02
bei negativer Differenz:					
Zusätzlicher Kompensationsbedarf in ha					
der Biotop-Wertstufe 5 (Differenz / 5 = / 5):					0,000 ha

5.2 Auszug aus den schalltechnischen Gutachten

ingenieurbüro für akustik und lärmbekämpfung

Dr.-Ing. Volker Schroeder
Beratender Ingenieur, VBI

anerkannt als Meßstelle nach § 26 BImSchG
in Mecklenburg-Vorpommern und Schleswig-Holstein
Güteprüfstelle Gruppe II für den Schallschutz im Hochbau



Schalltechnische Begutachtung Auftrag Nr.:95351



Rostock, den 1. Oktober 1995

Betrifft: V/E-Plan Nr. 3
der Gemeinde Zinnowitz
Landkreis Ostvorpommern
Möskenweg/Ecke B111
- Rechnerischer Nachweis des
Geräusch-Immissionsschutzes -

Auftraggeber: Werner Behrens
Dipl.-Ing. Architekt
Bäckerstraße 24
27404 Zeven

Planverfasser: Bauplanungsbüro Gerhard Lurtz
Haus- und Grundbewertung
Markt 14
07 973 Greiz

5. Ausfertigung

Inhaltsverzeichnis

1 Aufgabenstellung.....	1
2 Grundlagen der Begutachtung	1
3 Schalltechnische Situation	3
3.1 Maßgebliche Geräuschquellen	3
3.2 Immissionsorte	3
3.3 Gebietseinteilung	3
3.4 Geländeprofil	3
4 Schalltechnische Anforderungen.....	4
4.1 Anforderungen nach DIN 18005	4
4.2 Lärmpegelbereiche	5
4.3 Schutz vor Außenlärm.....	5
5 Geräuschemissionen.....	7
5.1 Bundesstraße B 111 und Möskeweg	7
5.1.1 Rechenverfahren	7
5.1.2 Verkehrsparameter und Berechnungsergebnisse	8
6 Berechnung der Geräuschemissionen.....	9
6.1 Rechenverfahren	9
6.2 Ausführung und Dokumentation der Berechnungen.....	10
7 Lärmschutzanlage	10
8 Beurteilungspegel - Vergleich mit den Orientierungs- werten der DIN 18005.....	11
8.1 Lärmkarten	11
8.2 Überschreitungen der Orientierungswerte	12
9 Maßgeblicher Außenlärmpegel, Lärmpegel- bereiche und erforderliche Schalldämmmaße.....	13
10 Vorkehrungen zum Schutz vor Außenlärm	15
10.1 Lärmschutzanlage.....	15
10.2 Passive Maßnahmen	15
10.2.1 Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräumen u.ä.	15
10.2.2 Büroräume u.ä.	16
11 Vorschlag für textliche Festsetzungen im B- Plan	17
12 Zusammenfassung	20
Verzeichnis der Anlagen.....	22

1 Aufgabenstellung

Es ist geplant, das Gebiet am Möskeweg/Ecke Bundesstraße B111 im Rahmen des V/E- Planes Nr.3 der Gemeinde Zinnowitz als Mischgebiet auszuweisen. Vergleiche dazu den Übersichtsplan in Anlage 1.1. Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens ist der rechnerische Nachweis des Geräusch-Immissionsschutzes zu führen.

2 Grundlagen der Begutachtung

Vom Auftraggeber wurden die folgenden Unterlagen zur Verfügung gestellt:

- Übersichtsplan Gemeinde Zinnowitz
M 1:10 000
- Ausschnitt aus der Flurkarte
des Kataster- und Vermessungsamtes Wolgast
M 1:100
- Vorentwurf V/E- Plan Nr.3
mit Planausschnitt
M 1:500
- Verkehrsmengenangabe B 111
Fax- Schreiben der Fa.Clauss & Lurtz
vom 08.05.95 (Anlage 2.1)

Die Verkehrszahlen und Prognosefaktoren für die Bundesstraße B 111 basieren auf Auswertungen der Dauerzählstelle Bansin des Straßenbauamtes Stralsund und sind für die Verkehrsbelastung im Bereich des V/E-Plangebietes anwendbar (Anlage 2.1).

Die Verkehrszahlen für den Möskeweg wurden durch eine Verkehrszählung am 21.08.95 ermittelt (Anlage 2.2).

Der Begutachtung liegen folgende Vorschriften und Richtlinien zugrunde:

DIN 18005

"Schallschutz im Städtebau"

Teil 1 'Berechnungs- und Bewertungsgrundlagen'
Ausgabe Mai 1987

Teil 2 'Lärmkarten - Kartenmäßige Darstellung von
Schallimmissionen'
Ausgabe September 1991

Beiblatt 1 zu DIN 18005 Teil 1

'Schalltechnische Orientierungswerte
für die städtebauliche Planung'
Ausgabe Mai 1987

DIN 4109

"Schallschutz im Hochbau"
'Anforderungen und Nachweise'
Ausgabe November 1989
mit Berichtigung 1 zu DIN 4109
Ausgabe August 1992

Einführung Technischer Baubestimmungen

hier: DIN 4109, Ausgabe 1989

Erlaß des Innenministers
Vom 1. Dezember 1992 - II 640 - 516.533.1 -
Veröffentlicht im
Amtsblatt für Mecklenburg-Vorpommern
1993, Nr. 3, S. 231ff

3 Schalltechnische Situation

- Das geplante V/E-Gebiet Nr.3 liegt am südlichen Rand der Ortslage Zinnowitz und grenzt an seiner Südseite direkt an die Bundesstraße B 111 und im Westen an den Möskeweg. An der Ostseite grenzt das V/E- Gebiet an vorhandene Wohnbebauung und an das Gelände des Bebauungsplanes Nr.1 der Gemeinde Zinnowitz. Der Plan in Anlage 1.2 zeigt die Situation.
- Parallel zur Bundesstraße B 111 ist bereits eine Lärmschutzanlage mit einer Höhe von 2.50m auf dem Gebiet des Bebauungsplanes Nr.1 geplant.

3.1 Maßgebliche Geräuschquellen

Die Geräuschsituation im V/E-Gebiet Nr.3 wird maßgeblich durch den Verkehr auf der Bundesstraße B 111 und auf dem Möskeweg bestimmt.

3.2 Immissionsorte

Der rechnerische Nachweis des Geräusch-Immissionsschutzes erfolgt durch Berechnung von Immissionsrastern für Erdgeschoß, Obergeschoß und Dachgeschoß und Darstellung der Ergebnisse in farbigen Lärmkarten. Die den Berechnungen zugrundeliegenden Geschoßhöhen und Höhen der Immissionsorte über Gelände sind in der Anlage 1.3 dargestellt.

Zur konkreten Beschreibung der einzelnen Bauflächen innerhalb des Plangebietes wurden die 5 Teilgebiete des V/E-Planes als Baulandflächen 1 bis 5 bezeichnet. Vergleiche Anlage 1.2.

3.3 Gebietseinteilung

Der Vorentwurf zum V/E-Plan Nr. 3 sieht die Ausweisung eines Mischgebietes MI vor.

3.4 Geländeprofil

Das Gelände des V/E- Planes Nr. 3 ist anhand der Unterlagen und nach Ortsbegehung als eben und in gleicher Höhenlage wie die Straßen B 111 und Möskeweg angenommen worden.

4 Schalltechnische Anforderungen

4.1 Anforderungen nach DIN 18005

Im Beiblatt 1 zu DIN 18005, Teil 1, Ausgabe Mai 1987, werden für die Bauleitplanung sogenannte Orientierungswerte angegeben. Diese lauten wie folgt:

Bei Dorfgebieten (MD) und Mischgebieten (MI)

tags	60 dB(A)
nachts	50/45 dB(A)

Bei zwei angegebenen Nachtwerten soll der niedrigere für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie für Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Betrieben gelten. Der höhere ist demnach auf Verkehrsgerauscheinwirkungen anzuwenden.

Diese Orientierungswerte sollen bereits auf den Rand der Bauflächen oder der überbaubaren Grundstücksflächen in den jeweiligen Baugebieten oder der Flächen sonstiger Nutzung bezogen werden.

Die Beurteilungspegel der Geräusche verschiedener Arten von Schallquellen (Verkehr, Industrie und Gewerbe, Freizeitlärm) sollen wegen der unterschiedlichen Einstellung der Betroffenen zu verschiedenen Arten von Geräuschquellen jeweils für sich allein mit den Orientierungswerten verglichen und nicht addiert werden. Für die Beurteilung ist in der Regel tags der Zeitraum von 06.00 bis 22.00 Uhr und nachts der Zeitraum von 22.00 bis 06.00 Uhr zugrunde zu legen.

In vorbelasteten Bereichen, insbesondere bei vorhandener Bebauung, bestehenden Verkehrswegen und in Gemengelagen, lassen sich die Orientierungswerte oft nicht einhalten. Wo im Rahmen der Abwägung mit plausibler Begründung von den Orientierungswerten abgewichen werden soll, weil andere Belange überwiegen, sollte möglichst ein Ausgleich durch andere geeignete Maßnahmen (z.B. geeignete Gebäudeanordnungen und Grundrißgestaltung, bauliche Schallschutzmaßnahmen - insbesondere für Schlafräume) vorgesehen und planungsrechtlich abgesichert werden.

4.2 Lärmpegelbereiche

Für die Festlegung von Mindestwerten der Luftschalldämmung von Außenbauteilen gegenüber Außenlärm werden in der DIN 4109 verschiedene Lärmpegelbereiche zugrunde gelegt, denen die jeweils vorhandenen oder zu erwartenden "maßgeblichen Außenlärmpegel" zuzuordnen sind. Nach der DIN 4109, Ausgabe 1989, ist bei Straßenverkehrslärmbelastung der "maßgebliche Außenlärmpegel" einem Nomogramm zu entnehmen. Ist das Nomogramm nicht anwendbar können die Außenlärmpegel nach DIN 18005, Teil 1, berechnet werden. Zu den berechneten Werten sind 3 dB zu addieren. Sofern es im Sonderfall gerechtfertigt erscheint, sind zur Ermittlung des "maßgeblichen Außenlärmpegels" auch Messungen nach DIN 45 642 zulässig. Die Einteilung in die verschiedenen Lärmpegelbereiche wird dabei wie folgt vorgenommen:

„ Maßgeblicher Außenlärmpegel " / dB (A)	Lärmpegelbereich
bis 55	I
56 bis 60	II
61 bis 65	III
66 bis 70	IV
71 bis 75	V
76 bis 80	VI
> 80	VII

Nach der DIN 4109, Ausgabe 1989, darf für die von der maßgeblichen Lärmquelle abgewandten Gebäudeseiten der "maßgebliche Außenlärmpegel" ohne besonderen Nachweis bei offener Bebauung um 5 dB und bei geschlossener Bebauung bzw. bei Innenhöfen um 10 dB gemindert werden.

4.3 Schutz vor Außenlärm

Als Mindestwerte der Luftschalldämmung von Außenbauteilen sind gemäß der Tabelle 8 der DIN 4109, Ausgabe 1989, die nachfolgend aufgeführten bewerteten Schalldämmmaße zu verwirklichen.

Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungs-
stätten, Unterrichtsräumen u.ä.

Lärmpegelbereich	Gesamt Außenbauteil erf. $R_{w, res}$
I	30 dB
II	30 dB
III	35 dB
IV	40 dB
V	45 dB
VI	50 dB
VII	Festlegung im Einzelfall

Büroräume und ähnliches

Lärmpegelbereich	Gesamt Außenbauteil erf. $R_{w, res}$
I	-
II	30 dB
III	30 dB
IV	35 dB
V	40 dB
VI	45 dB
VII	50 dB

5 Geräuschemissionen

5.1 Bundesstraße B 111 und Möskeweg

5.1.1 Rechenverfahren

Die Berechnung der von einer Straße emittierten Schalleistung wird nach der DIN 18005 vom Mai 1987 vorgenommen. Der Schalleistungspegel $L_{W,i}$ errechnet sich wie folgt:

$$L_{W,i} = L_W + 10 \cdot \lg (l_i / l_0) \text{ dB(A)}$$

Hierin bedeuten:

- L_W = längenbezogener Schalleistungspegel
- l_i = Länge des i-ten Straßenstückes in m
- l_0 = Bezugslänge 1 m

Der längenbezogene Schalleistungspegel L_W ist abhängig von der Verkehrsstärke und dem prozentualen Lkw-Anteil sowie von mehreren weiteren Parametern, die die Straßenoberfläche, die zulässige Höchstgeschwindigkeit und den Straßenverlauf kennzeichnen. Er errechnet sich wie folgt:

$$L_W = L_m^{(25)} + \Delta L_{\text{StrO}} + \Delta L_v + \Delta L_{\text{Stg}} + 17,6 \text{ dB(A)}$$

Hierin bedeuten:

- $L_m^{(25)}$ = Mittelungspegel in 25 m Abstand von der Mitte des betrachteten Fahrstreifens
- ΔL_{StrO} = Korrektur für unterschiedliche Straßenoberflächen
- ΔL_v = Korrektur für unterschiedliche zulässige Höchstgeschwindigkeiten
- ΔL_{Stg} = Zuschlag für Steigungen

5.1.2 Verkehrsparameter und Berechnungsergebnisse

Für die Bundesstraße B 111 basieren die Verkehrsparameter einschließlich der Prognosewerte für das Jahr 2010 auf Angaben des Straßenbauamtes Stralsund. Siehe hierzu Anlage 2.1.

Die Verkehrsparameter für den Möskeweg beruhen auf einer eigenen Verkehrszählung im Jahre 1995 und auf einem geschätzten Prognosefaktor von 1.5 in ähnlicher Größenordnung wie für die angrenzende B 111. Damit ergeben sich gemäß Berechnungsdokumentation in Anlage 3, Seiten 3 und 4, folgende längenbezogenen Schalleistungspegel L_W :

Verkehrsparameter Straßenverkehr Prognose 2010 Bundesstraße B 111 und Möskeweg im Bereich des V/E - Plangebietes Nr.3 Gemeinde Zinnowitz, Kreis Ostvorpommern				
	B 111		Möskeweg	
Parameter	Tag	Nacht	Tag	Nacht
Dauerzählstelle Bansin, 1993 DTV [Kfz/24h]	11 535		-	
Zählung 21.08.95 DTV [Kfz/24h]	-		8944	
Prognose	DTV_{2010} $= DTV_{1993} * 1.08 * 1.58$		DTV_{2010} $= DTV_{1995} * 1.5$	
DTV [Kfz/24h]	19 684		13 416	
M [Kfz/h]	1 181	217	805	107
p [%]	6.8	6.8	8.3	4.1
V_{zul} [km/h]	50	50	50	50
D_{Stro} [dB(A)]	0	0	0	0
D_{Stg} [dB(A)]	0	0	0	0
L_W [dB(A)]	83.0	75.6	81.8	71.4

6 Berechnung der Geräuschimmissionen

6.1 Rechenverfahren

Der Schallpegelanteil, der von der i-ten (Teil-) Schallquelle auf einen Immissionsort einwirkt, errechnet sich gemäß DIN 18 005, Teil 1 nach folgender Gleichung:

$$L_{r,i} = L_{W,i} - \Delta L_{s,i} - \Delta L_{z,i} - \Delta L_{G,i} + \Delta L_{K,i}$$

Hierin bedeuten:

- $L_{r,i}$ = Pegelanteil der i-ten (Teil-) Schallquelle an der Gesamtimmission
- $L_{W,i}$ = Schalleistungspegel der i-ten (Teil-) Schallquelle
- $\Delta L_{s,i}$ = Differenz zwischen dem Schalleistungspegel und dem Mittelungspegel im Abstand von der i-ten (Teil-) Schallquelle bei ungehinderter Schallausbreitung unter Berücksichtigung von Luft- und Bodenabsorption
- $\Delta L_{z,i}$ = Pegelminderung durch Einzelhindernisse (Wall, Lärmschutzwand, Häuserzeile) zwischen der i-ten (Teil-) Schallquelle und dem Immissionsort
- $\Delta L_{G,i}$ = Pegelminderung durch Gehölz und/oder Bebauung zwischen der i-ten (Teil-)Schallquelle und dem Immissionsort
- $\Delta L_{K,i}$ = Zu- oder Abschlag für bestimmte Geräusche, Ruhezeiten oder Situationen (Ampelzuschlag, Ruhezeitenzuschlag, Schienenbonus)

6.2 Ausführung und Dokumentation der Berechnungen

Die Berechnungen wurden mit dem Immissionsprognoseprogramm "IMMI" der Fa. Wölfel-Meßsysteme-Software GmbH ausgeführt. Das Programm arbeitete nach der Berechnungsvorschrift

DIN 18005

Die Eingabe der geometrischen Daten erfolgt über ein Digitalisieretablett. Als Digitalisiervorlage diente der Lageplan in der Anlage 1.2. Alle wesentlichen Eingabedaten der Elemente

- Geräuschquellen (Straßen)
- Hindernisse (Lärmschutzwälle)
- Immissionsorte

sind in einem Datensatz zusammengefaßt und auf den Seiten 1 bis 6 in der Anlage 3 dokumentiert. Die Daten sind im FILE: 95351.IDF abgelegt und stehen für weitere Berechnungen zur Verfügung.

Die Dokumentation der Berechnungsergebnisse erfolgte in Form farbiger Lärmkarten, die in Ziffer 8 dargestellt werden.

7 Lärmschutzanlage

Zunächst wurden die Beurteilungspegel im V/E-Plangebiet ohne die Berücksichtigung von Lärmschutzanlagen berechnet. Die berechneten Beurteilungspegel liegen am Tag bis zu 8 dB(A) und in der Nacht bis zu 10 dB(A) über den Orientierungswerten der DIN 18005. Damit werden am Tage auf 75% des V/E-Plangebietes und in der Nacht auf 95% des V/E-Plangebietes die Orientierungswerte für Mischgebiete überschritten.

Als aktive Lärmschutzmaßnahme zur Abschirmung der Verkehrsgeräusche von der B 111 und vom Möskeweg wurde nach mehreren Variantenrechnungen eine 3.00 m hohe Lärmschutzanlage berücksichtigt. Der Verlauf der Lärmschutzanlage ist im Plan in der Anlage 1.2 dargestellt. Die Höhe der Lärmschutzanlage beträgt auf dem Gebiet des V/E-Planes 3.00 m über Straßen- und Geländeniveau. Sie schließt unmittelbar an die 2.50 m hohe Lärmschutzanlage auf dem Gebiet des B-Planes Nr. 1 an. Der Übergang von 2.5 m auf 3.0 m erfolgt auf einer Länge von 10 m.

8 Beurteilungspegel - Vergleich mit den Orientierungswerten der DIN 18005

In dieser Ziffer werden die im Plangebiet zu erwartenden Beurteilungspegel Tag und Nacht für jedes Geschöß in farbigen Lärmkarten gesondert dargestellt und mit den Orientierungswerten verglichen. Die geschossweise Darstellung ist erforderlich, weil infolge der Abschirmwirkung der 3 m hohen Lärmschutzanlage die Beurteilungspegel relativ stark von der Höhe der Immissionsorte abhängen. Die Höhe der Immissionsorte ist aus Anlage 1.3 ersichtlich. Für das V/E-Plangebiet ist eine 2-geschossige Bebauung mit Erdgeschoß, Obergeschoß und Dachgeschoß vorgesehen.

Die abschirmende Wirkung der im Vorentwurf des V/E-Planes Nr.3 angedachten Baukörper wurde bei der Berechnung der Beurteilungspegel im Plangebiet nicht berücksichtigt.

8.1 Lärmkarten

Die farbigen Lärmkarten auf den folgenden Seiten 11A bis 11F zeigen die Beurteilungspegel für den Tag und die Nacht für das Erdgeschoß ($h = 2.8$ m über Gelände), das Obergeschoß ($h=5.6$ m über Gelände) und das Dachgeschoß ($h=8.1$ m über Gelände).

Die Orientierungswerte der DIN 18005 für Mischgebiete MI lauten:

$$L_{r, \text{Tag}} = 60 \text{ dB(A)}$$

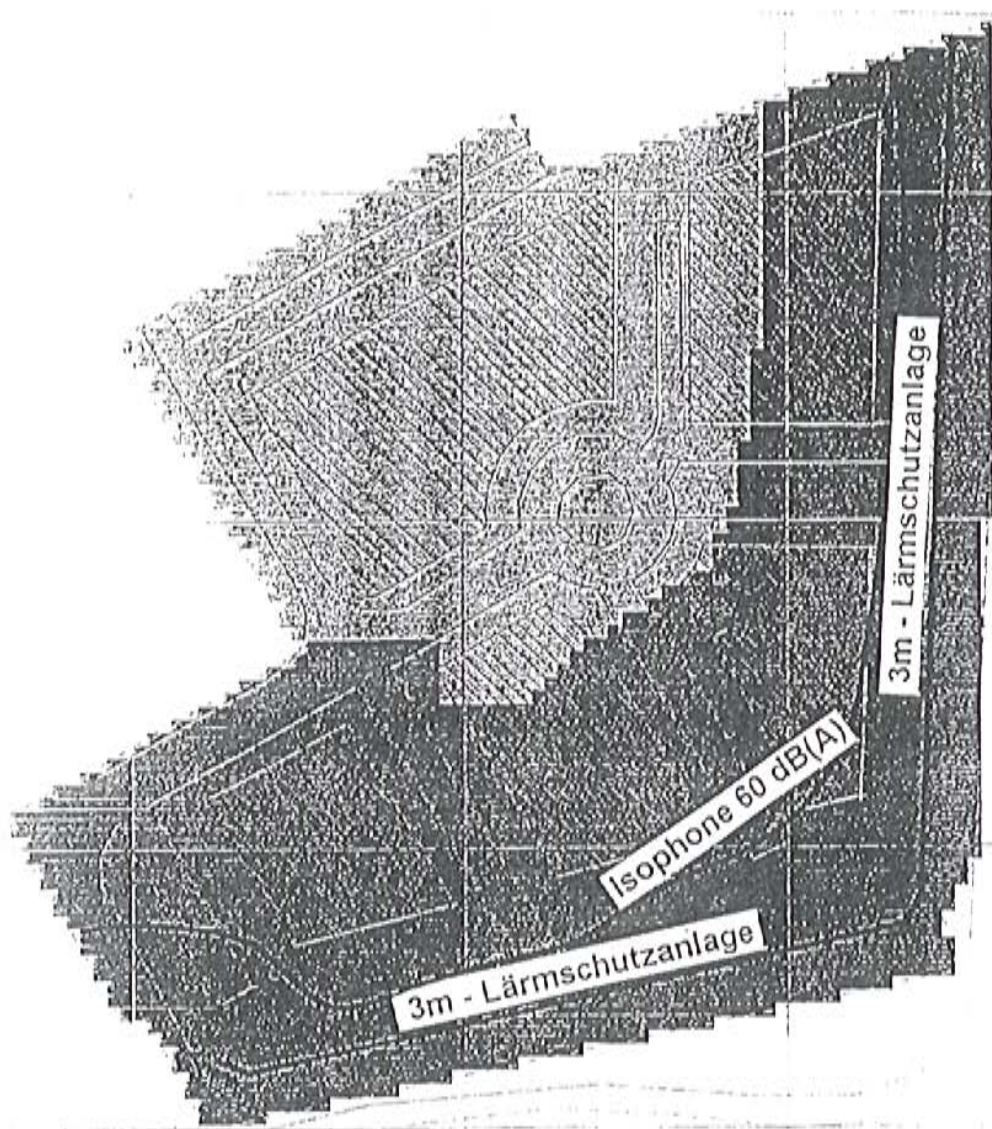
$$L_{r, \text{Nacht}} = 50 \text{ dB(A)}$$

In den Lärmkarten sind die Isophonen 60 dB(A) für den Tag und 50 dB(A) für die Nacht eingetragen.

Verzeichnis der Lärmkarten

Geschoß	Beurteilungszeit	
	Tag	Nacht
Erdgeschoß	Seite 11A	Seite 11D
Obergeschoß	Seite 11B	Seite 11E
Dachgeschoß	Seite 11C	Seite 11F

Lärmkarte - Prognose Tag infolge Straßenverkehr für Erdgeschoß 3.0m-Lärmschutzanlage



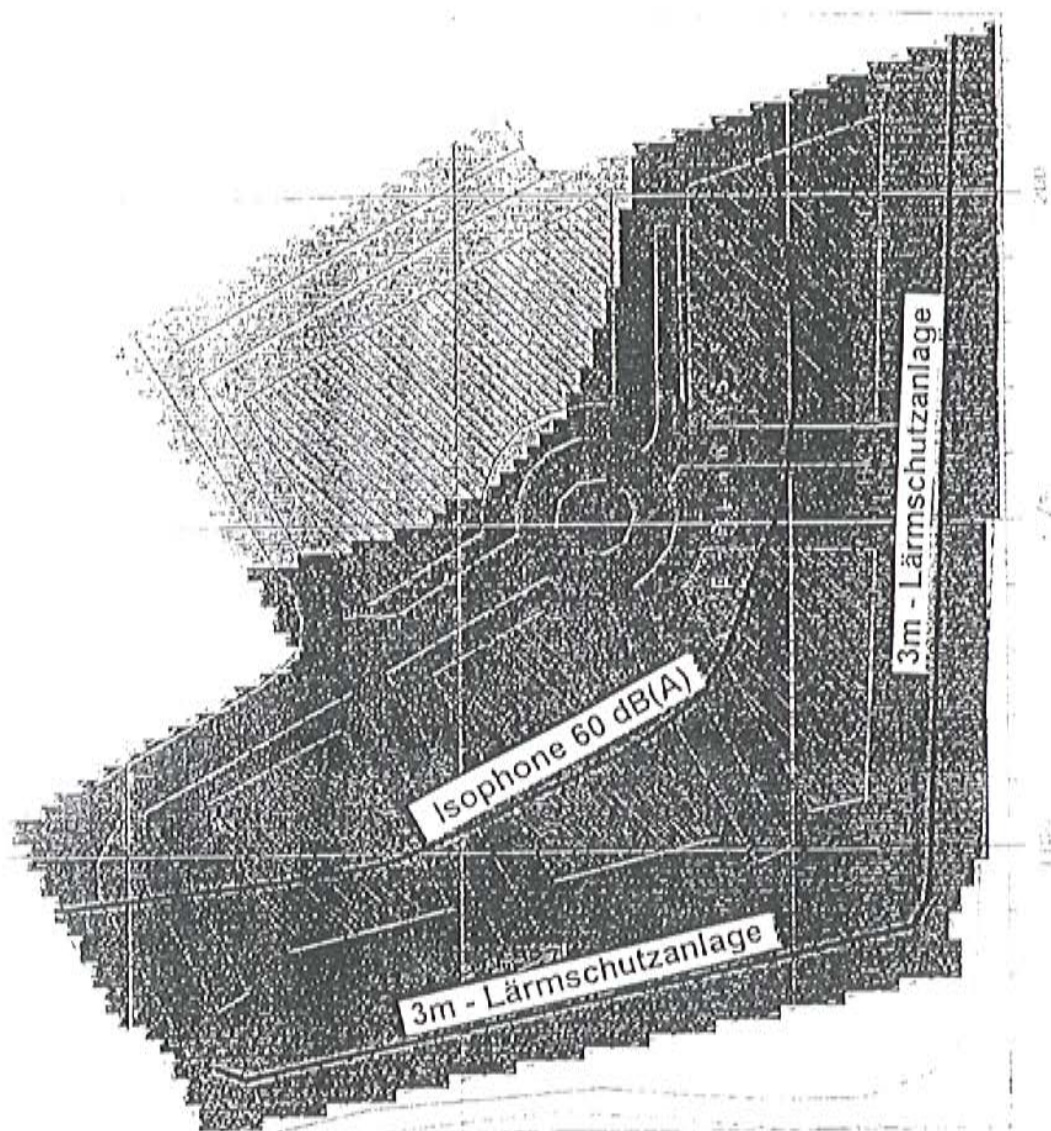
V/E-Plan Nr.3 Möskeweg/ Ecke B111
Gemeinde Zinnowitz, Landkreis Ostvorpommern

Beurteilungspegel $L_{r,T}$ / dB(A) in 2.8m Höhe
Beurteilungszeitraum: 06.00 - 22.00 Uhr

Berechnungsgrundlage: DIN 18 005

Verkehrsparameter: Tabellen Straßenverkehr

Lärmkarte - Prognose Tag infolge Straßenverkehr für Obergeschoß 3.0m-Lärmschutzanlage

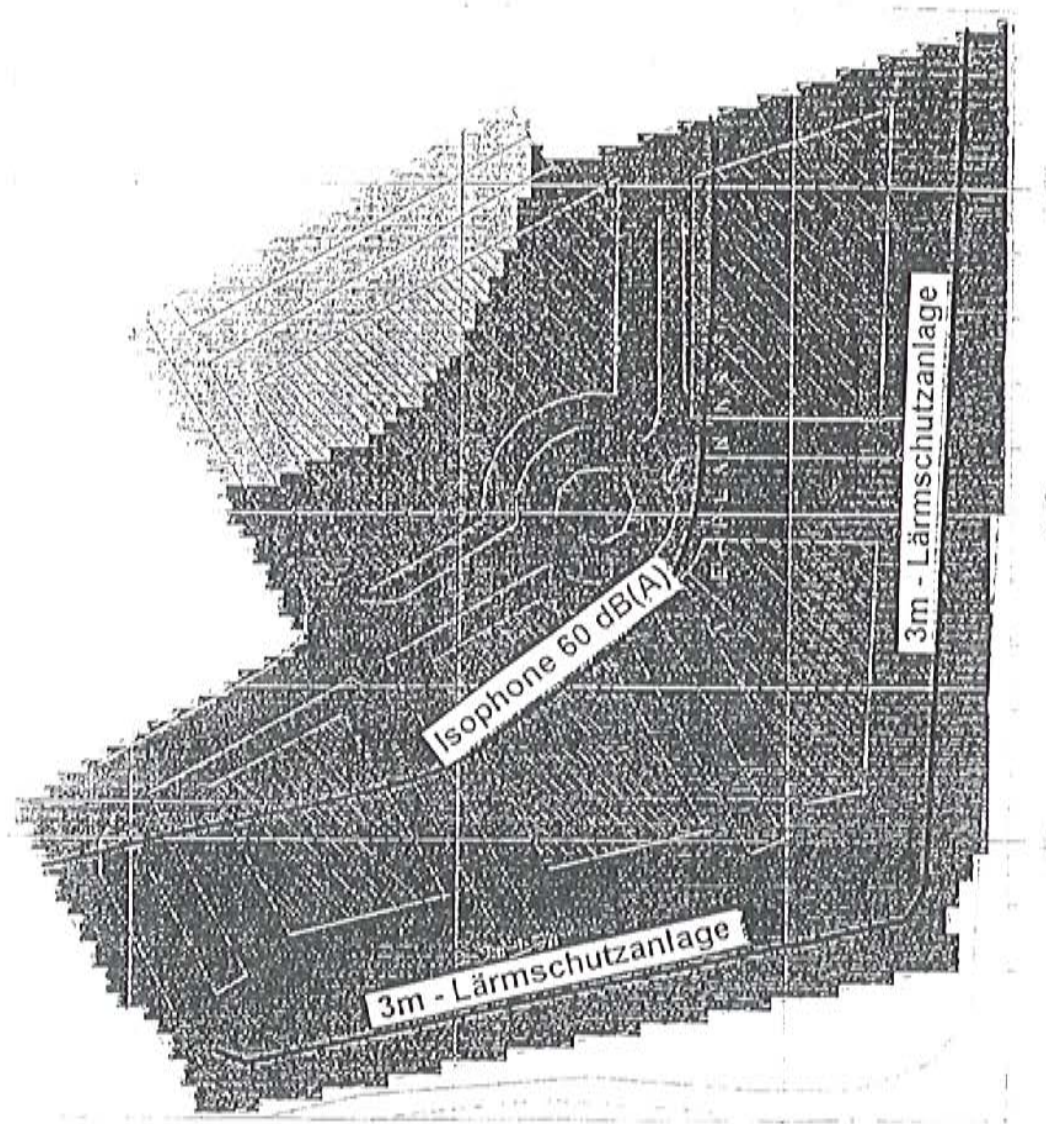


V/E-Plan Nr.3 Möskeweg/ Ecke B111
Gemeinde Zinnowitz, Landkreis Ostvorpommern

Beurteilungspegel $L_{T,T} / dB(A)$ in 5.6m Höhe
Beurteilungszeitraum: 06.00 - 22.00 Uhr

Berechnungsgrundlage: DfV 18.005
Verkehrsparameter: Tabellen Straßenverkehr

Lärmkarte - Prognose Tag infolge Straßenverkehr für Dachgeschoß 3.0m-Lärmschutzanlage

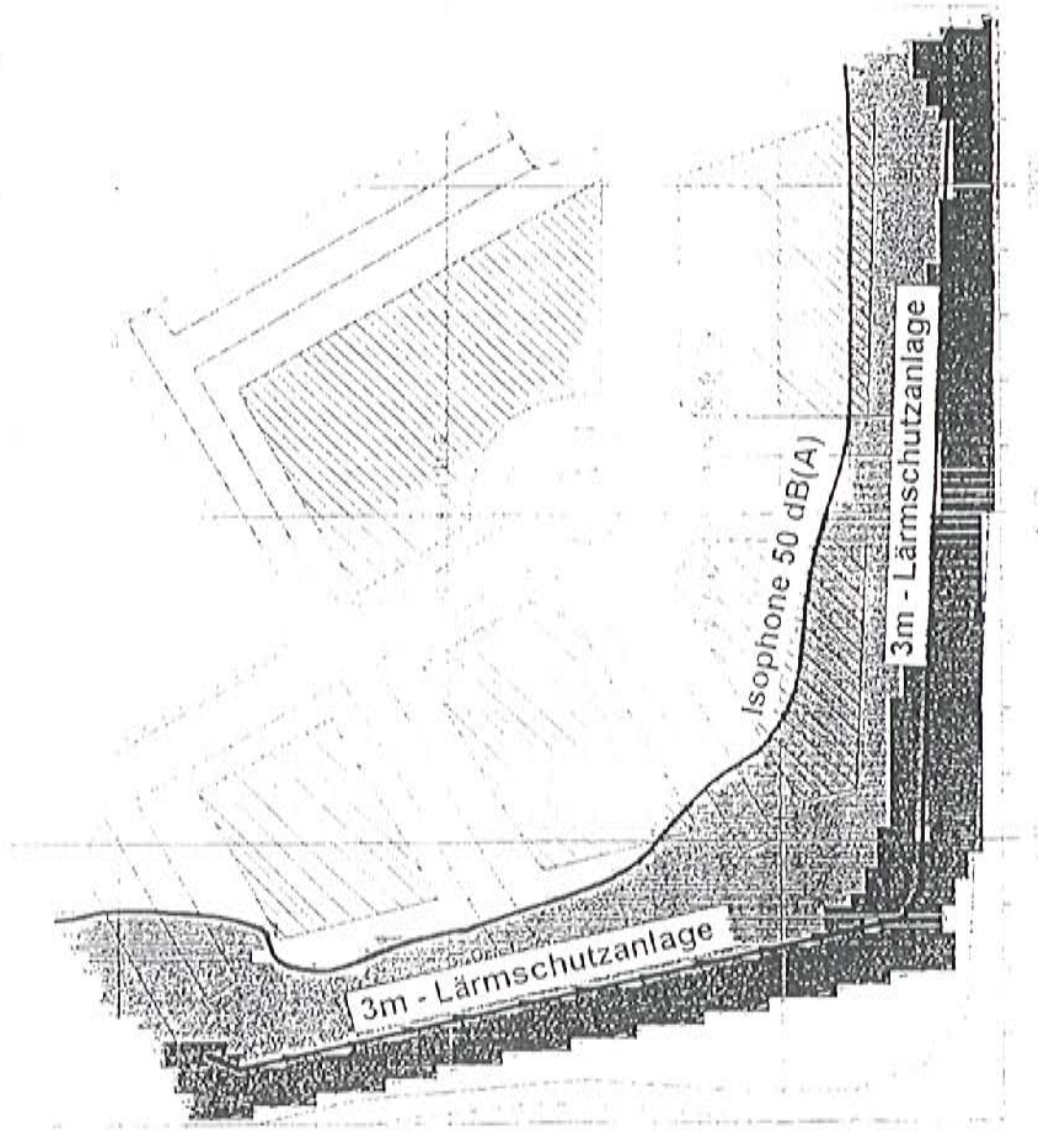


V/E-Plan Nr.3 Möskeweg/ Ecke B111
Gemeinde Zinnowitz, Landkreis Ostvorpommern

Beurteilungspegel $L_{A,T}$ / dB(A) in 8.1m Höhe
Beurteilungszeitraum: 06.00 - 22.00 Uhr

Rechenhinweise: DIN 18 005
Verfahren: Tabellen-Strassenwerk

Lärmkarte - Prognose Nacht infolge Straßenverkehr für Erdgeschoß 3.0m-Lärmschutzanlage

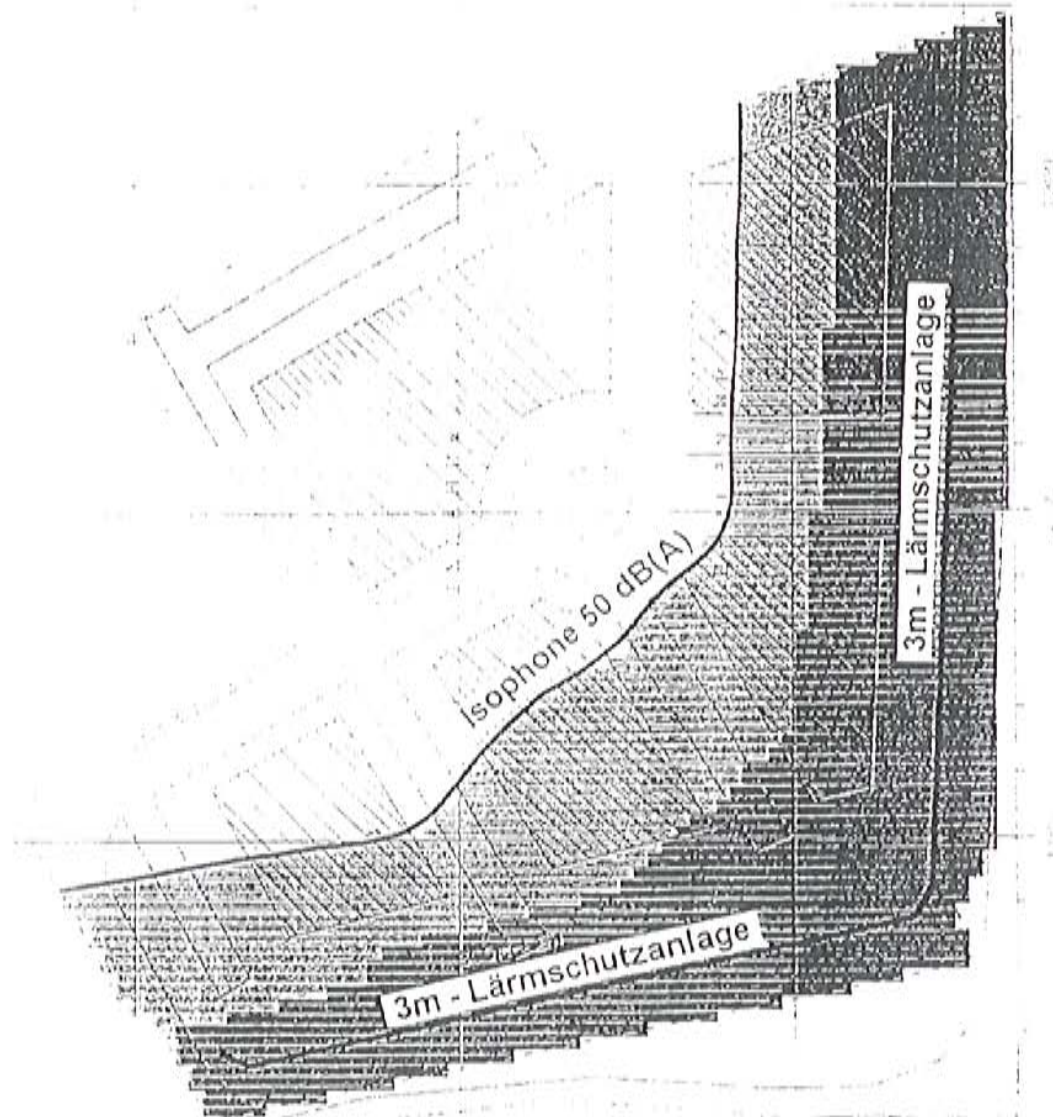


V/E-Plan Nr.3 Möskeweg/ Ecke B111
Gemeinde Zinnowitz, Landkreis Ostvorpommern

Beurteilungspegel $L_{1,N}$ / dB(A) in 2.8m Höhe
Beurteilungszeitraum: 22.00 - 06.00 Uhr

Berechnungsgrundlage: DIN 18 005
Verkehrsmittel: Tabellen Straßenverkehr

Lärmkarte - Prognose Nacht infolge Straßenverkehr für Obergeschoß
3.0m-Lärmschutzanlage



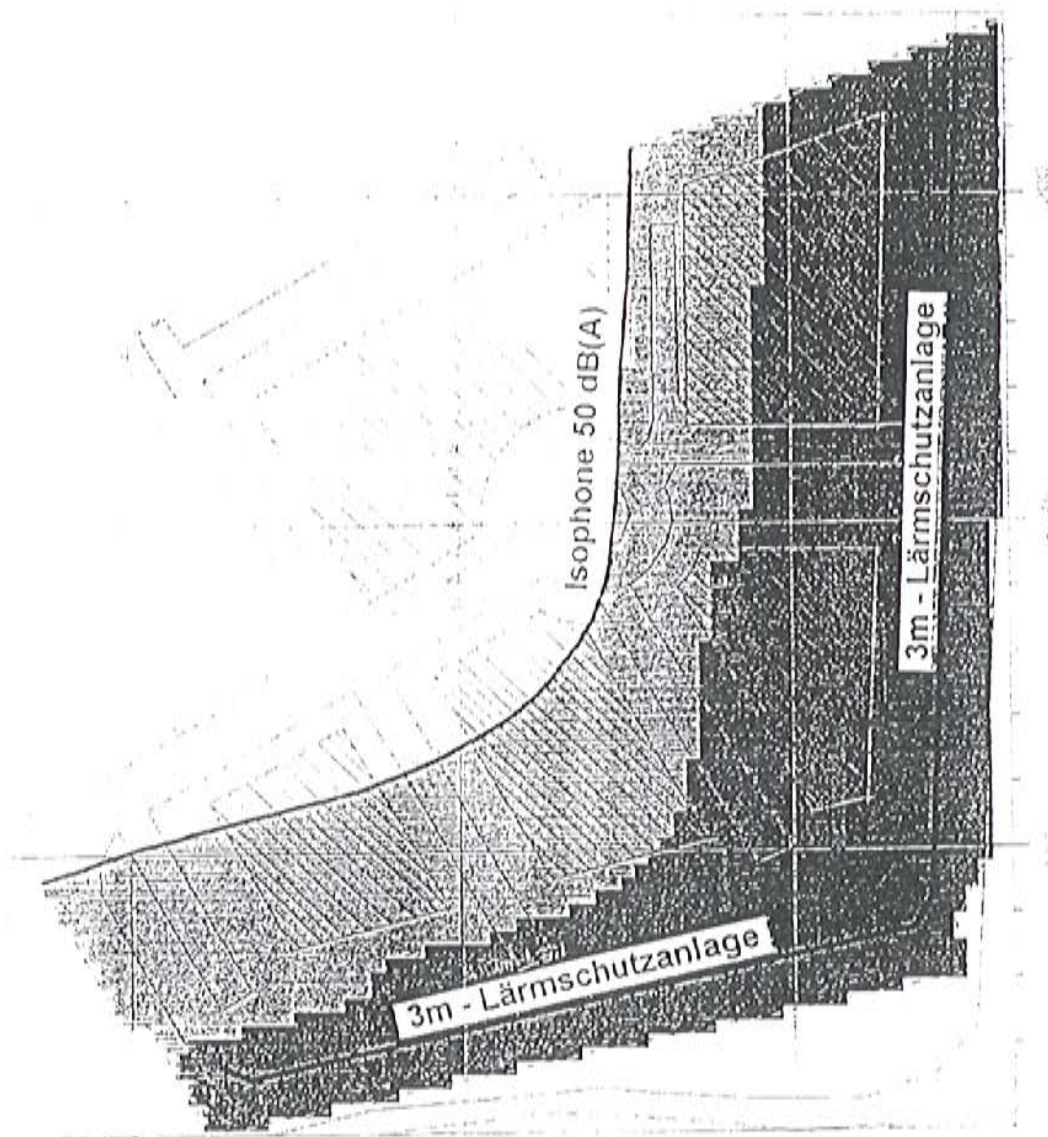
V/E-Plan Nr.3 Möskenweg/ Ecke B111
Gemeinde Zinnowitz, Landkreis Ostvorpommern

Beurteilungspegel $L_{i,N}$ / dB(A) in 5.6m Höhe
Beurteilungszeitraum: 22.00 - 06.00 Uhr

Berechnungsgrundlage: DIN 18 005

Verkehrsschematische Tabellen Straßenverkehr

Lärmkarte - Prognose Nacht infolge Straßenverkehr für Dachgeschoß 3.0m-Lärmschutzanlage



V/E-Plan Nr.3 Möskeweg/ Ecke B111
Gemeinde Zinnowitz, Landkreis Ostvorpommern

Beurteilungspegel $L_{r,N}$ / dB(A) in 8.1m Höhe
Beurteilungszeitraum: 22.00 - 06.00 Uhr

Berechnungsgrundlage: DIN 18 005

Verkehrsmittel: Tabellen Straßenverkehr

8.2 Überschreitungen der Orientierungswerte

Die Überschreitungen der Orientierungswerte nach DIN 18 005 sind in der folgenden Tabelle zusammenfassend dargestellt:

Die Aussagen beziehen sich auf die durch die Baugrenzen gekennzeichneten und in den Lärmkarten dargestellten Baulandflächen. Bezeichnung der Baulandflächen siehe Anlage 1.2.

	max. Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005					
	Erdgeschoß h=2.8m		Obergeschoß h=5.6m		Dachgeschoß h=8.1m	
siehe Lärm- karte Seite	11A	11D	11B	11E	11C	11F
Baulandfläche	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
1	keine	keine	<3 dB(A)	<3 dB(A)	<4 dB(A)	<4 dB(A)
2	keine	keine	<4 dB(A)	<5 dB(A)	<5 dB(A)	<5 dB(A)
3	<1 dB(A)	<4 dB(A)	<8 dB(A)	<10 dB(A)	<8 dB(A)	<10 dB(A)
4	keine	<2 dB(A)	<6 dB(A)	<8 dB(A)	<6 dB(A)	<8 dB(A)
5	keine	keine	keine	keine	keine	keine

Die Ergebnisse lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Durch den Bau der 3 m hohen Lärmschutzanlage werden die Orientierungswerte für Mischgebiete im Erdgeschoß und im Außenwohnbereich nahezu eingehalten.
- Die größten Überschreitungen der Orientierungswerte für Mischgebiete sind im Obergeschoß und im Dachgeschoß der Baulandfläche 3 (Kreuzungsbereich) anzutreffen. Die maximalen Überschreitungen betragen hier am Tag 8 dB(A) und in der Nacht 10 dB(A).
- Im Gebiet der Baulandfläche 5 werden in allen Geschossen die Orientierungswerte eingehalten.

9 Maßgeblicher Außenlärmpegel, Lärmpegelbereiche und erforderliche Schalldämmmaße

Die „maßgeblichen“ Außenlärmpegel im Plangebiet ergeben sich gemäß DIN 4109 (vergleiche auch Ziffer 4.2) wie folgt:

„maßgeblicher“ Außenlärmpegel = Beurteilungspegel am Tag + 3 dB(A)

Die Zuordnung der maßgeblichen Außenlärmpegel zu Lärmpegelbereichen LPB ergibt sich ebenfalls aus der DIN 4109.

Der Plan auf der Seite 13A zeigt eine zusammenfassende Darstellung der in den einzelnen Baulandflächen in Abhängigkeit von der Höhe (Geschoß) zu erwartenden Lärmpegelbereiche. Das Ergebnis läßt sich auch tabellarisch darstellen:

Baulandflächen- bezogene Darstellung der Lärmpegelbereiche LPB:

Baulandfläche	EG	OG	DG
1	LPB II	LPB III	LPB IV
2	LPB III	LPB IV	LPB IV
3	LPB III	LPB V	LPB V
4	LPB III	LPB IV	LPB IV
5	LPB II	LPB II	LPB II

ingenieurbüro für akustik
und lärmekämpfung
Dr.-Ing. V. Schroeder
Beratender Ingenieur, VBI



V/E -Plan Nr.3 Mösenweg Zinnowitz

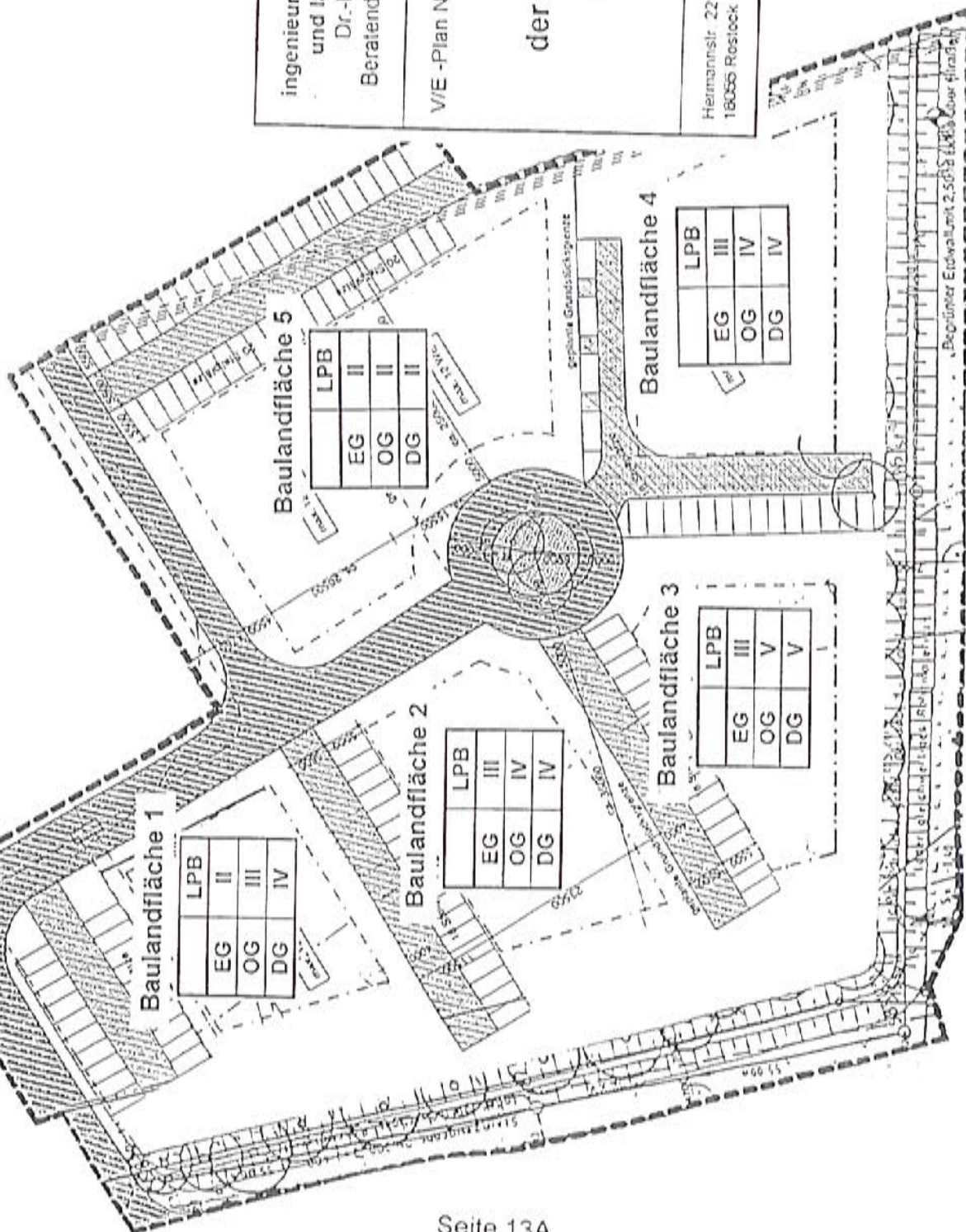
Darstellung

der Lärmpegelbereiche LPB
auf den Baulflächen

Ohne Maßstab

Hermannstr. 22
18056 Rostock

Tel. (0381) 23443
Fax (0381) 4003472



Die beiden nachfolgenden Tabellen zeigen die erforderlichen bewerteten Schalldämmmaße der Außenbauteile der Häuser in Abhängigkeit vom Lärmpegelbereich, in dem das Außenbauteil sich befindet und in Abhängigkeit von der Raumnutzung. Vergleiche auch Ziffer 4.3.

Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräumen u.ä.

Lärmpegelbereich	Gesamt Außenbauteil erf. $R_{w,res}$
I	30 dB
II	30 dB
III	35 dB
IV	40 dB
V	45 dB

Büroräume und ähnliches

Lärmpegelbereich	Gesamt Außenbauteil erf. $R_{w,res}$
I	-
II	30 dB
III	30 dB
IV	35 dB
V	40 dB

10 Vorkehrungen zum Schutz vor Außenlärm

10.1 Lärmschutzanlage

Als wesentliche Vorkehrung zum Schutz vor Außenlärm ist die 3.00 m hohe Lärmschutzanlage, deren Lage in Anlage 1.2 dargestellt ist, zu realisieren. Wenn die Lärmschutzanlage aus einer Kombination von Wall und Wand ausgeführt wird, so muß die Lärmschutzwand straßenseitig hochabsorbierend ausgeführt werden. Weiterhin müssen die Anforderungen der Vorschrift „Zusätzliche Technische Vorschriften und Richtlinien für die Ausführung von Lärmschutzwänden an Straßen - ZTV-Lsw 88“ erfüllt werden.

10.2 Passive Maßnahmen

10.2.1 Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräumen u.ä.

Gemäß Einführungserlaß der DIN 4109 vom 1. Dezember 1992, Ziffer 2.1 (siehe auch Anlage 4) bedarf es für die genannten Raumarten eines Nachweises der Luftschalldämmung von Außenbauteilen vor Lärm, wenn der „maßgebliche“ Außenlärmpegel 61 dB(A) übersteigt. Das bedeutet, daß für Fassaden im Lärmpegelbereich III, IV und V im Baugenehmigungsverfahren der rechnerische Nachweis für die ausreichende Luftschalldämmung der Außenbauteile zu führen ist.

Lärmpegelbereich	erf. $R'_{w, res}$ des Außenbauteils (Wand+Fenster bzw. Dach+Fenster)	Nachweis
LPB I	30 dB	kein Nachweis erforderlich, wird mit Standardbauweisen erfüllt
LPB II	30 dB	kein Nachweis erforderlich, wird mit Standardbauweisen erfüllt
LPB III	35 dB	rechnerischer Nachweis im Baugenehmigungsverfahren erforderlich ¹⁾
LPB IV	40 dB	rechnerischer Nachweis im Baugenehmigungsverfahren erforderlich ²⁾
LPB V	45 dB	rechnerischer Nachweis im Baugenehmigungsverfahren erforderlich ³⁾

Anmerkungen:

¹⁾ ohne weiteren Nachweis sind im LPB III Fenster der Schallschutzklasse 3 ausreichend. In Abhängigkeit vom Fensterflächenanteil und dem Schalldämmmaß der Wand bzw. des Daches läßt sich fast immer der Nachweis führen, daß Fenster der Schallschutzklasse 2 im Lärmpegelbereich III ausreichend sind.

²⁾ Im Lärmpegelbereich IV läßt sich fast immer der Nachweis führen, daß Fenster der Schallschutzklasse 3 ausreichend sind.

³⁾ Im Lärmpegelbereich V ist keine allgemeingültige Aussage über das erforderliche Fenster-Schalldämmmaß möglich. Es ist ein rechnerischer Nachweis unter Einbeziehung aller Außenbauteile des jeweiligen Raumes zu führen.

Es wird vorgeschlagen, Kinderzimmer und Schlafzimmer nicht an den Hausfassaden im Lärmpegelbereich IV und V anzuordnen. Wenn hinter den Fassaden im Lärmpegelbereich IV und V dennoch Schlafräume geplant werden, ist folgendes zu beachten:

Räume, die zum Schlafen dienen (Kinderzimmer und Schlafzimmer) und Fenster der Schallschutzklasse 3 oder größer erhalten, sind mit schallgedämmten Dauerlüftungen zu versehen.

10.2.2 Büroräume u.ä.

Gemäß Einführungserlaß der DIN 4109 vom 1. Dezember 1992, Ziffer 2.1 (siehe auch Anlage 4) bedarf es für die genannten Raumarten eines Nachweises der Luftschalldämmung von Außenbauteilen vor Lärm, wenn der „maßgebliche“ Außenlärmpegel 66 dB(A) übersteigt. Das bedeutet, daß für Fassaden im Lärmpegelbereich IV und V im Baugenehmigungsverfahren der rechnerische Nachweis für die ausreichende Luftschalldämmung der Außenbauteile zu führen ist.

Lärmpegelbereich	erf. $R'_{w, res}$ des Außenbauteils (Wand+Fenster bzw. Dach+Fenster)	Nachweis
LPB I	-	kein Nachweis erforderlich, wird mit Standardbauweisen erfüllt
LPB II	30 dB	kein Nachweis erforderlich, wird mit Standardbauweisen erfüllt
LPB III	30 dB	kein Nachweis erforderlich, wird mit Standardbauweisen erfüllt
LPB IV	35 dB	rechnerischer Nachweis im Baugenehmigungsverfahren erforderlich ¹⁾
LPB V	40 dB	rechnerischer Nachweis im Baugenehmigungsverfahren erforderlich ²⁾

Anmerkung:

^{*)} ohne weiteren Nachweis sind im LPB IV Fenster der Schallschutzklasse 3 ausreichend. In Abhängigkeit vom Fensterflächenanteil und dem Schalldämmmaß der Wand bzw. des Daches läßt sich fast immer der Nachweis führen, daß Fenster der Schallschutzklasse 2 im Lärmpegelbereich IV ausreichend sind.

^{**)} Im Lärmpegelbereich V läßt sich fast immer der Nachweis führen, daß Fenster der Schallschutzklasse 3 ausreichend sind.

11 Vorschlag für textliche Festsetzungen im B-Plan

Innerhalb der festgesetzten „Fläche für besondere Anlagen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen - Lärmschutzanlage“ ist eine Lärmschutzanlage mit einer Höhe von 3.00 m über OK Gelände zu errichten. Die Art der Lärmschutzanlage wird nicht festgesetzt. Sie kann als Lärmschutzwall, als Lärmschutzwand oder als Kombination aus Lärmschutzwall und Lärmschutzwand errichtet werden.

Lärmschutzwände müssen straßenseitig „hochabsorbierend“ sein und den „Zusätzlichen Technischen Vorschriften und Richtlinien für die Ausführung von Lärmschutzwänden an Straßen - ZTV - Lsw 88“ entsprechen.

Innerhalb der festgesetzten „Flächen für Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen - LPB -“ sind für Außenbauteile der Gebäude folgende Mindest-Schalldämmmaße $R'_{w, res}$ zu verwirklichen:

Mindest- Schalldämmmaße $R'_{w,res}$, die von (Wand + Fenster) bzw. (Wand + Dach + Fenster) zu verwirklichen sind.

Baulandfläche	EG	OG	DG
1	LPB II Wohnräume: $R'_{w,res} = 30 \text{ dB}$ Büros: $R'_{w,res} = 30 \text{ dB}$	LPB III Wohnräume: $R'_{w,res} = 35 \text{ dB}$ Büros: $R'_{w,res} = 30 \text{ dB}$	LPB IV Wohnräume: $R'_{w,res} = 40 \text{ dB}$ Büros: $R'_{w,res} = 35 \text{ dB}$
2	LPB III Wohnräume: $R'_{w,res} = 35 \text{ dB}$ Büros: $R'_{w,res} = 30 \text{ dB}$	LPB IV Wohnräume: $R'_{w,res} = 40 \text{ dB}$ Büros: $R'_{w,res} = 35 \text{ dB}$	LPB IV Wohnräume: $R'_{w,res} = 40 \text{ dB}$ Büros: $R'_{w,res} = 35 \text{ dB}$
3	LPB III Wohnräume: $R'_{w,res} = 35 \text{ dB}$ Büros: $R'_{w,res} = 30 \text{ dB}$	LPB V Wohnräume: $R'_{w,res} = 45 \text{ dB}$ Büros: $R'_{w,res} = 40 \text{ dB}$	LPB V Wohnräume: $R'_{w,res} = 45 \text{ dB}$ Büros: $R'_{w,res} = 40 \text{ dB}$
4	LPB III Wohnräume: $R'_{w,res} = 35 \text{ dB}$ Büros: $R'_{w,res} = 30 \text{ dB}$	LPB IV Wohnräume: $R'_{w,res} = 40 \text{ dB}$ Büros: $R'_{w,res} = 35 \text{ dB}$	LPB IV Wohnräume: $R'_{w,res} = 40 \text{ dB}$ Büros: $R'_{w,res} = 35 \text{ dB}$
5	LPB II Wohnräume: $R'_{w,res} = 30 \text{ dB}$ Büros: $R'_{w,res} = 30 \text{ dB}$	LPB II Wohnräume: $R'_{w,res} = 30 \text{ dB}$ Büros: $R'_{w,res} = 30 \text{ dB}$	LPB II Wohnräume: $R'_{w,res} = 30 \text{ dB}$ Büros: $R'_{w,res} = 30 \text{ dB}$

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

Die Anforderungen an die Schalldämmung gelten auch für Decken von Aufenthaltsräumen, die zugleich den oberen Gebäudeabschluß bilden, sowie für Dächer und Dachschrägen von ausgebauten Dachräumen. Bei Decken unter nicht ausgebauten Dachräumen und bei Kriechböden sind die Anforderungen durch Dach und Decke gemeinsam zu erfüllen.

Fenster von Räumen, die dem Schlafen dienen (Kinderzimmer, Schlafzimmer) und die im Lärmpegelbereich LPB IV und V liegen, sind mit schalldämmenden Lüftungsöffnungen zu versehen. Die Einhaltung des $\text{erf. } R'_{w, \text{res}}$ der Gesamt-Außenbauteile (Wand + Fenster + Dach + schalldämmende Lüftungsöffnung) ist zu gewährleisten.

12 Zusammenfassung

Für den V/E- Plan Nr. 3 der Gemeinde Zinnowitz im Kreis Ostvorpommern wurde der rechnerische Nachweis des Geräusch-Immissionsschutzes geführt.

Als aktive Lärmschutzmaßnahme wurde eine 3.00 m hohe Lärmschutzanlage parallel zum V/E- Plangebiet entlang der Bundestraße B 111 und des Möskeweges vorgesehen.

Der Einfluß der sich unmittelbar anschließenden 2.50 m hohen Lärmschutzanlage des benachbarten B- Plangeländes Nr.1 auf den Lärmschutz für das untersuchte V/E- Plangebiet Nr.3 wurde berücksichtigt.

Die folgende Tabelle zeigt die zu erwartenden Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18 005 für Mischgebiete. Die Darstellung erfolgt getrennt für die Baulandflächen 1 bis 5 für Erdgeschoß, Obergeschoß und Dachgeschoß. Die Lage der Baulandflächen ist in Anlage 1.2 dargestellt.

	max. Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005					
	Erdgeschoß h=2.8m		Obergeschoß h=5.6m		Dachgeschoß h=8.1m	
siehe Lärm- karte Seite	11A	11D	11B	11E	11C	11F
Baulandfläche	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
1	keine	keine	<3 dB(A)	<3 dB(A)	<4 dB(A)	<4 dB(A)
2	keine	keine	<4 dB(A)	<5 dB(A)	<5 dB(A)	<5 dB(A)
3	<1 dB(A)	<4 dB(A)	<8 dB(A)	<10 dB(A)	<8 dB(A)	<10 dB(A)
4	keine	<2 dB(A)	<6 dB(A)	<8 dB(A)	<6 dB(A)	<8 dB(A)
5	keine	keine	keine	keine	keine	keine

Die Ergebnisse lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Durch den Bau der 3 m hohen Lärmschutzanlage werden die Orientierungswerte für Mischgebiete im Erdgeschoß und im Außenwohnbereich nahezu eingehalten.
- Die größten Überschreitungen der Orientierungswerte für Mischgebiete sind im Obergeschoß und im Dachgeschoß der Baulandfläche 3 (Kreuzungsbereich) an-

351GA.DOC.01.10.1995

zutreffen. Die maximalen Überschreitungen betragen hier am Tag 8 dB(A) und in der Nacht 10 dB(A).

- Im Gebiet der Baulandfläche 5 werden in allen Geschossen die Orientierungswerte eingehalten.

Die Baulandflächen 1 bis 5 liegen in den Lärmpegelbereichen LPB II bis LPB V.

In Ziffer 10 werden die erforderlichen Vorkehrungen zum Schutz vor Außenlärm beschrieben.

Ziffer 11 enthält einen Vorschlag für die textlichen Festsetzungen im B-Plan.

Ingenieurbüro für Akustik
und Lärmbekämpfung

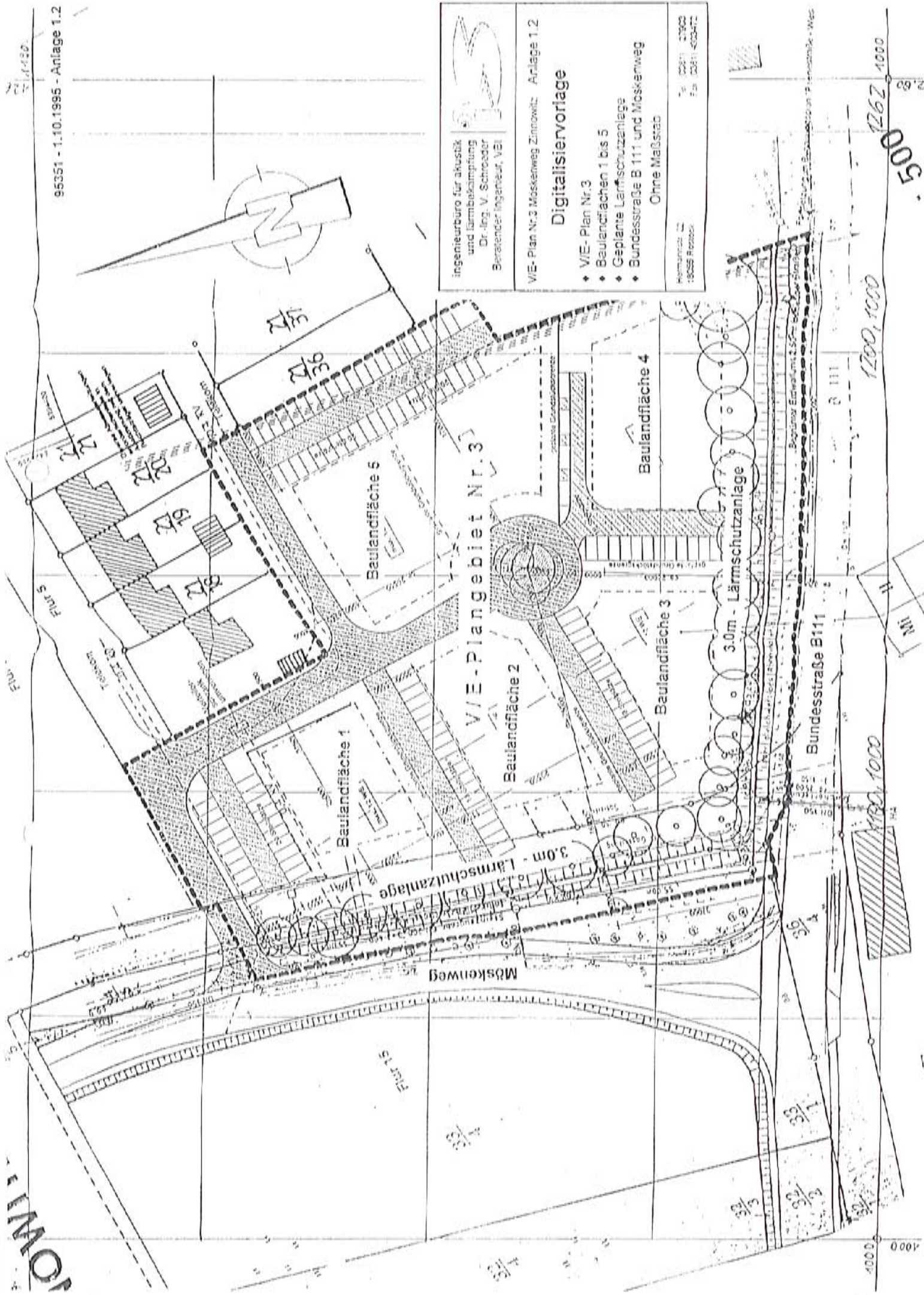
Volker Schroeder

Dr.-Ing. Volker Schroeder



Verzeichnis der Anlagen

Anlage	Inhalt	Seiten
1.1 bis 1.2	Planunterlagen	2
1.3	Höhen der Immissionsorte	1
2.1	Schreiben Büro Clauss & Lurtz Verkehrsmengen B 111	1
2.2	Verkehrszählung Möskeweg	1
3	Datensatz und digitalisierte Lagepläne	6
4	Auszug aus dem Einführungserlaß zur DIN 4109	1
	Summe	12



ingenieurbüro für akustik
und lärmbekämpfung
Dr.-Ing. V. Schroeder
Beratender Ingenieur, VBI



V/E-Plan Nr.3 Moskenweg Zinnowitz Anlage 1.2

Digitalisierenvorlage

- ♦ V/E-Plan Nr.3
 - ♦ Baulandflächen 1 bis 5
 - ♦ Geplante Lärmschutzanlage
 - ♦ Bundesstraße B 111 und Moskenweg
- Ohne Maßstab

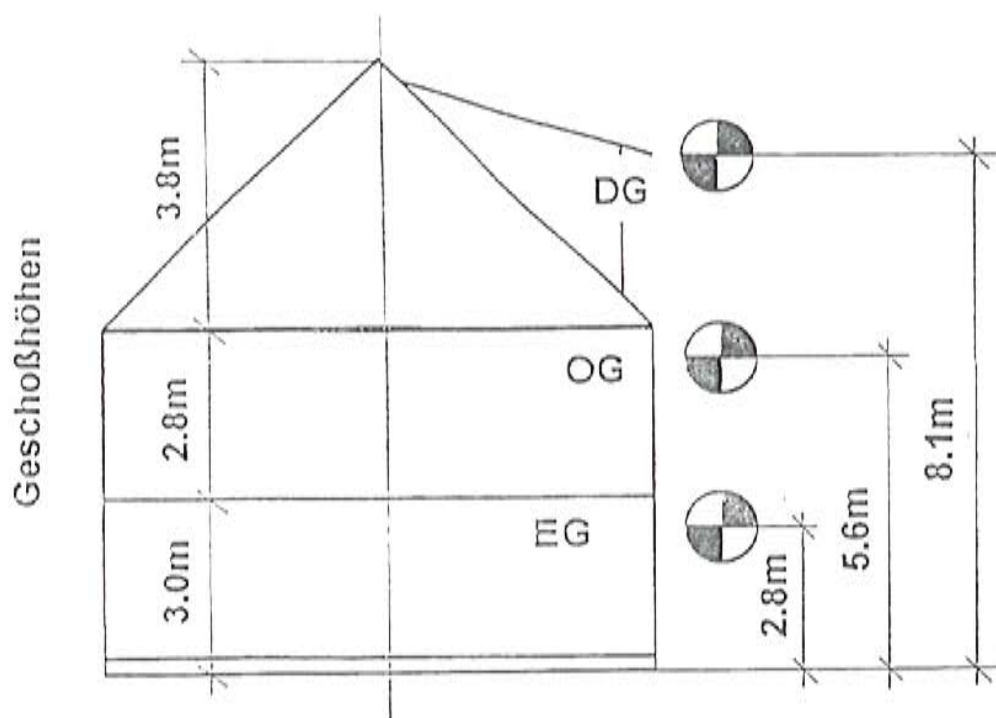
Herausgeber: 22
180556 Bismarck
T. 0381 27900
F. 0381 400472

500
1262, 1000

1200, 1000

1200, 1000

4000



ingenieurbüro für akustik
und lärmbekämpfung
Dr.-Ing. V. Schroeder
Beratender Ingenieur, VBI



V/E- Plan Nr.3 Möskeweg Zinnowitz Anlage 1.3

Höhen der Immissionsorte

- ♦ Geschoßhöhen
- ♦ Höhen h_{rel} der Immissionsorte IO

Ohne Maßstab

Hermannstr. 22
18055 Rostock

Tel.: (0381) 27903
Fax: (0381) 4903472

4. Anhang

4.1 Schallimmissionsuntersuchung

4.1.1 Grundlagen

Theoretische Grundlage

Theoretische Grundlage für die Ermittlung der Verkehrslärmimmissionen auf der Fläche ist die "Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen - RLS-90" (hg. vom Bundesminister für Verkehr, 1990). Zur Bewertung der ermittelten Immissionswerte werden die städtebaulichen Orientierungswerte aus dem Beiblatt 1 der DIN 18005 herangezogen.

Tabelle 1: Schalltechnische Orientierungswerte der DIN 18005 (Auszug)

NUTZUNG	TAG	NACHT
allgemeines Wohngebiet (WA), Kleinsiedlungsgebiet (WS), Campingplatzgebiet	55	45/40
Dorfgebiete (MD), Mischgebiete (MI)	60	50/45
Bei zwei Werten soll der niedrigere für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie für Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Betrieben gelten.		

Quelle: DIN 18005, Teil 1: Schallschutz im Städtebau - Berechnungsverfahren, Mai 1987

Beiblatt 1

Für den passiven Schallschutz sind die in Wohn- und Schlafräumen nicht zu überschreitenden Innenschallpegel nach VDI 2719 herangezogen worden (VDI 2919: Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen, August 1987).

Grundlagendaten

Die Grundlagendaten zu den vorhandenen und zu erwartenden Verkehrsmengen sind Angaben des Straßenbauamtes Stralsund. Sie basieren auf Auswertungen der Dauerzählstelle Bansin, die nach Angaben des Straßenbauamtes für Belastung der B 111 im Bereich des Plangebiets anwendbar sind. Folgende Daten sind zugrunde gelegt:

	DTV	Lkw-Anteil
1993	11.535 Kfz	6,9 % Lkw
1994	Prognosefaktor: 1,08	konstant
2010	Prognosefaktor für '94: 1,58	konstant

ingenieurbüro für akustik und lärmbekämpfung Dr.-Ing. Volker Schroeder anerkannt als Meßstelle nach §26 BImSchG, Güteprüfstelle Gruppe II für den Schallschutz im Hochbau		Anlage:..... 22. September 1995
Verkehrszählung		
Objekt: V/E-Plan Nr.3 Gemeinde Zinnowitz , Kreis Ostvorpommern		
Auftrag.Nr.: 95351		
Straße: Möskeweg		
Datum/Wochentag der Zählung: 21.08.95/Montag		
Uhrzeit:	<i>11:30 - 12:00</i>	<i>13:20 - 13:50</i>
	Zählung 1	Zählung 2
	Pkw	Lkw
Anzahl	278	23
Anzahl		
Summe		
Summe (Pkw+Lkw)	301	236
Lkw-Anteil	7.65	8.9
$p = \text{Lkw}/(\text{Pkw}+\text{Lkw})$		
Verkehrsstärke M [Kfz/h] $M=(60 \text{ min}/\text{Zählzeit}) * (\text{Pkw}+\text{Lkw})$	602	472
v_{zul} [km/h]	50	50
Straßenoberfläche	Asphalt	Asphalt
Anzahl der Fahrspuren	2	2
Breite der Fahrspuren [m]	2.60	2.60
Bemerkungen:		

Ingenieurbüro für Akustik und Lärmbekämpfung Dr. Volker Schroeder Meßstelle nach § 26 BImSchG Güteprüfstelle Gruppe II für den Schallschutz im Hochbau	21.9.1995 File: 95351 Anlage: 3
---	---------------------------------------

Definition von Lastfällen: + = Gruppe aktiv / - = Gruppe inaktiv																
Nr.	Bezeichnung	...1...	2...	3...	4...	5...	6...	7...	8...	9...	10...	11...	12...	13...	14...	15...16
0	Basislastfall	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1	SV Tag ohne LSW	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+
2	SV Nacht ohne LSW	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+
3	SV Tag mit 3m-LSW	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+
4	SV Na mit 3m-LSW	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+
-> 5	Datensatz	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+

Berechnungsparameter
Maximaler Abstand Schallquelle - Immissionsort: -- ∞ -- Freifeld vor Reflexionsfläche: 1.00 m

Linien-schallquellen		LF 5 Datensatz					Eingabewerte	
Element	Bezeichnung	Grp	Lw' dB(A)	Raster m	Anzahl Abschn.	Geräusch- typ	Eingabetyp	
STRa001	B 111 Tag	1	83.0	20.0	12	Straße	Straße	/18005
STRa002	Möskeweg Tag	1	81.8	20.0	9	Straße	Straße	/18005
STRa003	B 111 Nacht	2	75.6	20.0	12	Straße	Straße	/18005
STRa004	Möskeweg Nacht	2	71.4	20.0	9	Straße	Straße	/18005

Anpeln		LF 5 Datensatz				
Element	Bezeichnung	Grp	KZ Zugeordnete Straßen	X m	Y m	Z m
AHPL001	Anpel Tag	1	1 STRa001 B 111 Tag	1053.92	1017.39	0.00
			1 STRa002 Möskeweg Tag			
AHPL002	Anpel Nacht	2	2 STRa003 B 111 Nacht	1053.92	1017.39	0.00
			2 STRa004 Möskeweg Nacht			

Ingenieurbüro für Akustik und Lärmbekämpfung Dr. Volker Schroeder Meßstelle nach § 26 BImSchG Güteprüfstelle Gruppe II für den Schallschutz im Hochbau	21.9.1995 File: 95351 Anlage: 3
---	---------------------------------------

Nutzungsgebiete				LP 5 Datensatz				Knotenkoordinaten			
Element	Bezeichnung	Grp	Prio	Richtw. dB(A)	KNR	X /m	Y /m	Z /m	X /m	Y /m	Z /m
NuGe001	V/E- Plangrenze	14	1	0.0	1/ 2	1178.0	1151.8	0.0	1212.0	1093.0	0.0

Wand-Elemente				LP 5 Datensatz				Knotenkoordinaten	
Element	Bezeichnung /	Grp	Kennzahl	Refl.S.	KNR	X /m	Y /m	ZOK /m	ZUK /m
Wand001	3.0m-LSW hochabs. LS-Wand (-8)	3	1	beide	1	1067.5	1136.7	0.00	0.00
					2	1065.6	1132.3	3.00	0.00
					3	1087.1	1036.0	3.00	0.00
					4	1088.3	1031.8	3.00	0.00
					5	1092.6	1029.3	3.00	0.00
					6	1218.6	1024.2	3.00	0.00
					7	1223.6	1024.2	2.50	0.00
Wand002	2.5m-LSW hochabs. LS-Wand (-8)	3	1	beide	1	1223.6	1024.2	2.50	0.00
					2	1500.0	1024.1	2.50	0.00
					3	1223.3	1024.1	2.50	0.00

Ingenieurbüro für Akustik und Lärmbekämpfung
 Dr. Volker Schroeder
 Meßstelle nach § 26 BImSchG
 Güteprüfstelle Gruppe II für den Schallschutz im Hochbau

21.9.1995
 File: 95351
 Anlage: 3

STRa001 : B 111 Tag

Geräuschtyp : Straße

Eingabetyp : Straße /18005

M = 1181.0 Kfz/h p = 6.80 ‰

Oberfl. = Nicht geriff. Gußasphalt

v (zul) = 50 km/h

Lw' = 83.0 dB(A) • (ohne Steigung)

Kfz/ ENR	Knotenkoordinaten			Schwerpunkt			Länge l m	Steigung ‰		Pegel Lw dB(A)
	X m	Y m	Z m	Xs m	Ys m	Zs m				
001	800.00	955.00	0.00	---	---	---	---	---		---
001	---	---	---	825.00	967.50	0.00	55.90	0.0		100.4
002	850.00	980.00	0.00	---	---	---	---	---		---
002	---	---	---	875.00	987.50	0.00	52.20	0.0		100.1
003	900.00	995.00	0.00	---	---	---	---	---		---
003	---	---	---	925.00	1000.00	0.00	50.99	0.0		100.0
004	950.00	1005.00	0.00	---	---	---	---	---		---
004	---	---	---	975.03	1009.96	0.00	51.03	0.0		100.0
005	1000.06	1014.91	0.00	---	---	---	---	---		---
005	---	---	---	1013.72	1015.96	0.00	27.39	0.0		97.3
006	1027.37	1017.01	0.00	---	---	---	---	---		---
006	---	---	---	1040.57	1017.22	0.00	26.40	0.0		97.2
007	1053.77	1017.42	0.00	---	---	---	---	---		---
007	---	---	---	1081.68	1016.61	0.00	55.83	0.0		100.4
008	1109.58	1015.80	0.00	---	---	---	---	---		---
008	---	---	---	1149.29	1014.17	0.00	79.48	0.0		102.0
009	1183.99	1012.53	0.00	---	---	---	---	---		---
009	---	---	---	1208.13	1012.17	0.00	38.29	0.0		98.8
010	1227.27	1011.80	0.00	---	---	---	---	---		---
010	---	---	---	1263.64	1012.38	0.00	72.74	0.0		101.6
011	1300.00	1012.96	0.00	---	---	---	---	---		---
011	---	---	---	1350.00	1012.96	0.00	100.00	0.0		103.0
012	1400.00	1012.96	0.00	---	---	---	---	---		---
012	---	---	---	1450.00	1012.96	0.00	100.00	0.0		103.0
013	1500.00	1012.96	0.00	---	---	---	---	---		---

Ingenieurbüro für Akustik und Lärmbekämpfung
 Dr. Volker Schroeder
 Meßstelle nach § 26 BImSchG
 Güteprüfstelle Gruppe II für den Schallschutz im Hochbau

21.9.1995
 File: 95351
 Anlage: 3

STRa002 : Möskeweg Tag

Geräuschtyp : Straße

Eingabetyp : Straße /18005

M = 805.0 Kfz/h p = 8.30 %

Oberfl. = Nicht geriff. Gußasphalt

v (zul) = 50 km/h

Lw' = 81.8 dB(A) (ohne Steigung)

KNR/ ENR	Knotenkoordinaten			Schwerpunkt			Länge l m	Steigung %	Pegel Lw dB(A)
	X m	Y m	Z m	Xs m	Ys m	Zs m			
001	1053.59	1017.31	0.00	---	---	---	---	---	---
001	---	---	---	1054.74	1029.17	0.00	23.82	0.0	95.6
002	1055.88	1041.02	0.00	---	---	---	---	---	---
002	---	---	---	1057.44	1054.64	0.00	27.42	0.0	96.2
003	1059.00	1068.26	0.00	---	---	---	---	---	---
003	---	---	---	1059.50	1077.67	0.00	18.85	0.0	94.6
004	1060.00	1087.08	0.00	---	---	---	---	---	---
004	---	---	---	1058.79	1098.31	0.00	22.58	0.0	95.4
005	1057.57	1109.53	0.00	---	---	---	---	---	---
005	---	---	---	1055.16	1120.14	0.00	21.76	0.0	95.2
006	1052.74	1130.75	0.00	---	---	---	---	---	---
006	---	---	---	1049.77	1142.57	0.00	24.38	0.0	95.7
007	1046.79	1154.39	0.00	---	---	---	---	---	---
007	---	---	---	1043.42	1163.57	0.00	19.55	0.0	94.7
008	1040.05	1172.74	0.00	---	---	---	---	---	---
008	---	---	---	1033.53	1186.37	0.00	30.22	0.0	96.6
009	1027.00	1200.00	0.00	---	---	---	---	---	---
009	---	---	---	938.50	1300.00	0.00	267.07	0.0	106.1
010	850.00	1400.00	0.00	---	---	---	---	---	---

STRa003 : B 111 Nacht

Geräuschtyp : Straße

Eingabetyp : Straße /18005

M = 217.0 Kfz/h p = 6.80 %

Oberfl. = Nicht geriff. Gußasphalt

v (zul) = 50 km/h

Lw' = 75.6 dB(A) (ohne Steigung)

STRa004 : Möskeweg Nacht

Geräuschtyp : Straße

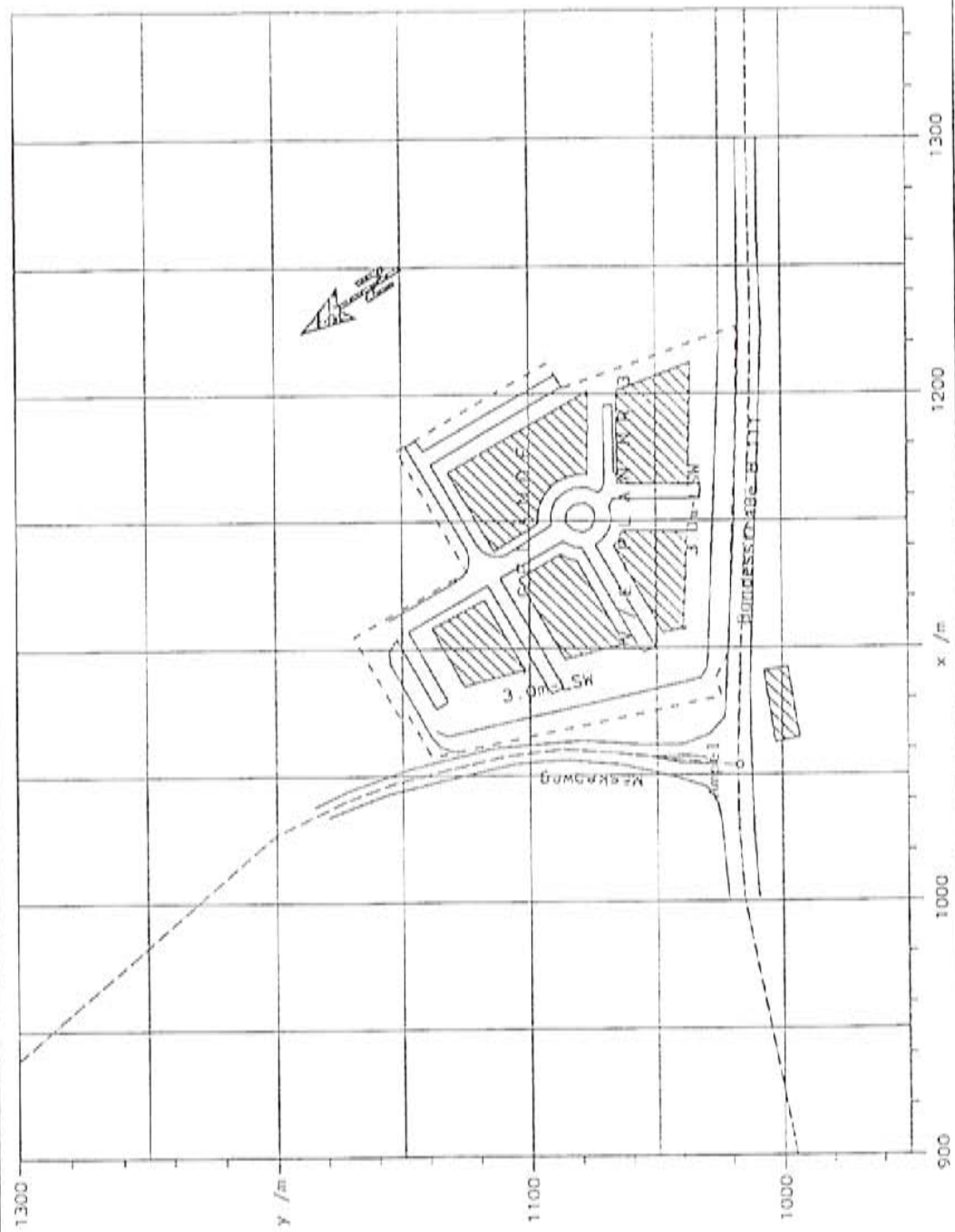
Eingabetyp : Straße /18005

M = 107.0 Kfz/h p = 4.10 %

Oberfl. = Nicht geriff. Gußasphalt

v (zul) = 50 km/h

Lw' = 71.4 dB(A) (ohne Steigung)



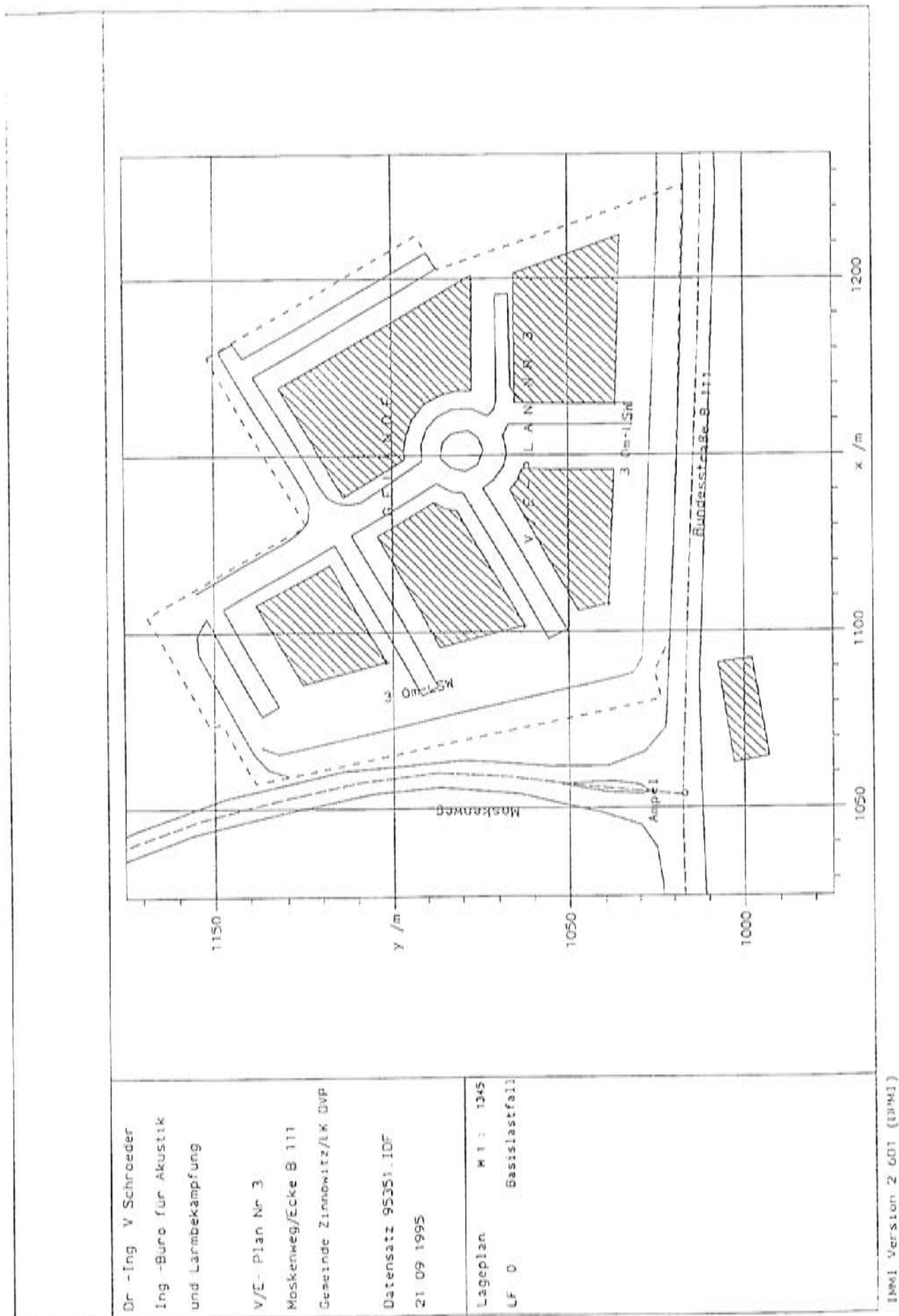
Dr.-Ing. V. Schroeder
 Ing.-Büro für Akustik
 und Lärmbekämpfung

V/E-Plan Nr. 3
 Moskenweg/Ecke B 111
 Gemeinde Zinnowitz/LK GVP

Datensatz 95351 IDF
 21.09.1995

Lageplan M 1 : 250
 LF 0 Basislastfall

IMMI Version 2.601 (DPW1)



Einführung Technischer Baubestimmungen hier: DIN 4108 Teil 2, Ausgabe August 1981

Erlaß des Innenministers

Vom 1. Dezember 1992 - II 640 - 516.532.11 -

1. Die Norm DIN 4108 Teil 2, Ausgabe August 1981 - Wärmeschutz im Hochbau; Wärmedämmung und Wärmespeicherung; Anforderungen und Hinweise für Planung und Ausführung - wird hiermit nach § 3 Abs. 3 der als Landesrecht fortgeltenden Bauordnung (BauO) vom 20. Juli 1990 (GBl. DDR I S. 929) als Technische Baubestimmung eingeführt.

Hingewiesen wird darauf, daß die Norm DIN 4108 Teil 2 nach der Verordnung über einen energiesparenden Wärmeschutz bei Gebäuden (Wärmeschutzverordnung der Bundesregie-

rung) vom 24. Februar 1982 (BGBl. I S. 209) für den Nachweis des energiesparenden Wärmeschutzes ebenfalls anzuwenden ist.

Die Abschnitte 6 und 7 sind von der Einführung ausgenommen.

2. Die Norm DIN 4108 Teil 2, Ausgabe August 1981, ist beim Beuth Verlag GmbH, Burggrafenstraße 6, 1000 Berlin 30, erhältlich.

Einführung Technischer Baubestimmungen hier: DIN 4109, Ausgabe November 1989

Erlaß des Innenministers

Vom 1. Dezember 1992 - II 640 - 516.533.1 -

1. Die Norm DIN 4109, Ausgabe November 1989 - Schallschutz im Hochbau; Anforderungen und Nachweise - und das Beiblatt 1 zu DIN 4109, Ausgabe November 1989 - Schallschutz im Hochbau; Ausführungsbeispiele und Rechenverfahren - wird hiermit nach § 3 Abs. 3 der als Landesrecht fortgeltenden Bauordnung (BauO) vom 20. Juli 1990 (GBl. DDR I S. 929) als Technische Baubestimmung eingeführt.

2. Nachweis und Prüfung des Schallschutzes im Baugenehmigungsverfahren

2.1 Bauvorlagen

Der Nachweis des Schallschutzes ist Bestandteil der Bauvorlagen. In den Berechnungen der Schalldämmung unter Berücksichtigung der an der Schallübertragung beteiligten Bauteile und Nebenwege sind die Rechenwerte der Einzelbauteile unter Hinweis auf die entsprechenden Abschnitte des Beiblattes 1 der Norm DIN 4109 oder auf entsprechende Prüfzeugnisse für Eignungsprüfungen anzugeben. Eines Nachweises der Luftschalldämmung von Außenbauteilen (Tabelle 8 der Norm DIN 4109) vor Außenlärm bedarf es, wenn

- a) der Bebauungsplan festsetzt, daß Vorkehrungen zum Schutz vor Außenlärm am Gebäude zu treffen sind (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB) oder
- b) der sich aus amtlichen Lärmkarten oder Lärmminde-
rungsplänen nach § 47 a des Bundesimmissionsschutz-
gesetzes ergebende „maßgebliche Außenlärmpegel“

(Abschnitt 5.5 der Norm DIN 4109) auch nach den vorgese-
henen Maßnahmen zur Lärminderung (§ 47 a Abs. 3 Nr. 3
BImSchG) gleich oder höher ist als

- 56 dB (A) bei Bettenräumen in Krankenhäusern und Sana-
torien,
- 61 dB (A) bei Aufenthaltsräumen in Wohnungen, Über-
nachtungsräumen, Unterrichtsräumen und ähnlichen Räu-
men,
- 66 dB (A) bei Büroräumen und ähnlichen Räumen.

2.2 Prüfung der Nachweise

Die Prüfung soll von der gleichen Stelle durchgeführt wer-
den, die den Standsicherheitsnachweis prüft. In besonderen
Fällen kann gemäß § 60 Abs. 3 BauO ein Sachverständiger
oder eine sachverständige Stelle hinzugezogen werden.
Hierfür kommen auch die bauakustischen Prüfstellen der
Gruppen I (Eignungsprüfungen) und II (Güteprüfungen)
nach DIN 4109 in Betracht, die beim Institut für Bautechnik,
Reichpietschufer 74-76, 1000 Berlin 30, in einem Verzeich-
nis geführt werden. Das Verzeichnis wird in den „Mitteilun-
gen“ des Instituts für Bautechnik (zu beziehen beim Verlag
für Architektur und technische Wissenschaften Ernst &
Sohn, Hohenzollerndamm 170, 1000 Berlin 31) veröffent-
licht und jeweils ergänzt.

3. Bei Anwendung der Norm DIN 4109, Ausgabe November
1989, ist folgendes zu beachten:

3.1 Zu Abschnitt 4.3

Armaturen, an die Anforderungen hinsichtlich des Geräusch-
verhaltens gestellt werden, dürfen nur verwendet oder einge-
baut werden, wenn sie ein Prüfzeichen haben (Prüfzeichen
werden auf Antrag vom Institut für Bautechnik, Reich-
pietschufer 74-76, 1000 Berlin 30, erteilt). Anforderungen
werden gestellt, wenn die von den Armaturen ausgehenden
Geräusche in fremde schutzbedürftige Räume übertragen
werden können.

Amtlich bekanntgegebene
Meßstelle nach §26 BImSchG

Rostocker Straße 22
30823 Garbsen

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

Bearbeiter:
Dipl.-Ing. M. Bonk

20. Dezember 1995 b/P
– 95351 –

KOPIE

Schalltechnisches Gutachten

zum Vorhaben– und Erschließungsplan Nr. 3

"Errichtung eines Wohngebietszentrums im

Möskenweg/Ecke B 111"

1. Auftraggeber

Architekturbüro
Werner Behrens
Bäckerstraße 24
27404 Zeven

2. Aufgabenstellung dieses Gutachtens

Für den V/E-Plan Nr. 3 ist für die Beurteilung einwirkender Verkehrsgerausche vom Ingenieurbüro Dr. Schroeder ein schalltechnisches Gutachten erstellt worden. Dabei wurde an den beiden Gebietsrändern zu den Hauptverkehrswegen ein Lärmschutzwall in einer Höhe von 3 m vorgeschlagen. Bei der weiteren Planung der vorgesehenen Mehrfamilienhäuser hat sich ergeben, daß der geplante Lärmschutzwall zu große Grundstücksflächen in Anspruch nimmt. Ferner wurde gewünscht, entlang des Möskeweges den Lärmschutzwall nicht in der vollen Länge gem. Schallgutachten Schröder auszuführen. Schließlich sollte die Frage geklärt werden, ob die Lärmschutzanlage nicht in gleicher Höhe wie bei dem östlich angrenzenden Baugebiet, nämlich 2,5 m ausgeführt werden könne. In diesem schalltechnischen Gutachten werden die aufgeworfenen Fragen aus der Sicht des Immissionsschutzes bewertet.

3. Schalltechnische Untersuchung

3.1 Allgemeines

Bei den schalltechnischen Berechnungen werden die Verkehrsdaten des Ingenieurbüros Schroeder übernommen. Im Einmündungsbereich des Möskeweges in die B 111 wird eine Lichtsignalanlage berücksichtigt. In den Anlagen ist eine mögliche Wallanlage mit einer Fußbreite von 5 m ersichtlich. Wir halten die in dem Gutachten Schroeder ermittelte Wallhöhe von 3 m für den Eckbereich für notwendig, da hier im Einmündungsbereich erhöhte Immissionen auftreten können. Entlang der B 111 in östlicher

Richtung wurde im letzten Drittel des Plangebietes die Abschirmhöhe auf 2,50 m abgemindert, die Höhe ist somit der östlich angrenzenden, vorhandenen Wallhöhe angepaßt.

In der Berechnung werden ferner die Gebäude berücksichtigt, wie sie derzeit geplant sind. Bei der Darstellung wird somit dokumentiert, mit welchen Geräuschemissionen bei den einzelnen Gebäudeseiten zu rechnen ist.

3.2 Rechenverfahren

Die Ausbreitungsrechnung erfolgt grundsätzlich gem. VDI-Richtlinie 2714 "Schallausbreitung im Freien". Das Kriterium für die Betrachtung linienhafter Geräuschemissionen wird im Sinne der DIN 18005 "Schallschutz im Städtebau" beachtet. Die Berechnung erfolgt elektronisch mit dem "Schallplan" der Ingenieurgemeinschaft Braunstein & Partner, Leutenbach.

Danach wird die Strecke in Teilstrecken unterteilt, um die Abstandsbedingungen nach DIN 18005 einzuhalten. Die Teilstrecken werden dann mit einem längenbezogenen Schalleistungspegel belegt.

Die Immissionsberechnung berücksichtigt dann folgende Einflüsse:

Entfernungseinfluß
Schallbeugung über Hindernisse
Luft-Bodenabsorption und Witterung
Reflexionen.

Alle für die Schallausbreitung bedeutsamen Gegebenheiten werden in den Rechner eingegeben und stellen ein Modell der zu betrachtenden Wirklichkeit dar. Dieses Modell wird von einem Suchstrahl, vom Immissionsort ausgehend, abgetastet. Jeder Suchvorgang stellt einen Schnitt dar, anhand dessen sich die Geometrie bestimmen läßt. Der Abstandswinkel der Suchstrahlen beträgt 1 Grad. Die Beschreibung der Objekte erfolgt in Koordinatenform

und wird über ein Digitalisierbrett eingegeben. Die Datensätze sind bei uns gespeichert, so daß ohne Aufwand auch nachträglich Variationen leicht durchgerechnet werden können.

Die Darstellung der Rechenergebnisse erfolgt mit Rasterlärmkarten mit farblich dargestellten unterschiedlichen Zonen gleicher Geräuschbelastung. Der Untersuchungsbereich wurde dabei in Rasterflächen von 3 x 3 m eingeteilt.

3.3 Emissionspegel

Die Emissionspegelberechnung ist in der Anlage 3 dokumentiert. Der Zuschlag für die Lichtsignalanlage erfolgt im Rechenlauf.

3.4 Rechenergebnisse

Die Rasterlärmkarten sind in den Anlagen 1 und 2 wiedergegeben. Maßgebend für die Beurteilung ist die Nachtzeit, da die Bewertungsmaßstäbe zwischen Tag und Nacht einen Unterschied von 10 dB aufweisen, die Emissionspegel der Verkehrswege dagegen unter 10 dB. Die Rasterlärmkarten haben folgende Bedeutung:

Anlage 1: Immissionspegel Erdgeschoß

Anlage 2: Immissionspegel Obergeschoß

Die Geräuschbelastung im Dachgeschoß weicht nicht wesentlich vom Obergeschoß ab.

4. Beurteilung

4.1 Beurteilungsmaßstäbe

Im schalltechnischen Gutachten Schroeder erfolgte die Beurteilung mit den Maßstäben der DIN 18005. Hierzu ist folgendes anzumerken:

Grundsätzlich gibt es für die Beurteilung neuer Wohngebiete in der Nähe von Verkehrswegen keine allgemein verbindlichen Grenzwerte. Dies ergibt sich nach ständiger Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichtes. Die in Beiblatt 1 zu DIN 18005 angegebenen schalltechnischen Orientierungswerte geben nur einen Anhalt und haben keinen bindenden Charakter. Das Bundesverwaltungsgericht hat festgestellt, daß in jedem Fall dann noch die Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse gegeben sind, wenn die Grenzwerte der 16. Verordnung eingehalten werden. Im Einzelfall kann auch noch die Überschreitung der Grenzwerte der 16. VO angemessen sein. Die Grenzwerte der 16. Verordnung für Mischgebiete - wie im vorliegenden Fall - betragen:

tagsüber	64 dB(A)
nachts	54 dB(A).

Unabhängig davon sind bei einwirkenden Immissionen zunächst alle Maßnahmen zu treffen, die städtebaulich geboten und durchführbar sind. Davon ist im vorliegenden Fall auszugehen, da die wesentlichen Bereiche, insbesondere der höher belastete Eckbereich durch eine Lärmschutzanlage geschützt wird.

4.2 Beurteilung

Die Rasterlärmkarten zeigen zunächst deutlich, daß die nördliche Bebauung geringer belastet ist als die südliche an der B 111 vorgesehene Wohnbebauung. Im nördlichen Bereich liegt die Immissionsbelastung in der Nachtzeit bei 52 dB(A), verringert sich auf den Seitenflächen des Gebäudes bis etwa 48 dB(A) und im rückwärtigen Bereich unter 45 dB(A). Damit werden hier die in 4.1 genannten Grenzwerte der 16. Verordnung nicht überschritten. Die gewünschte Verkürzung des Lärmschutzwalles ist somit unbedenklich. Dies ist auch damit zu erklären, daß das Verkehrsaufkommen und damit die Geräuschauswirkungen des Möskeweges im Vergleich zur B 111 geringer ist.

Bei den beiden unmittelbar an der B 111 gelegenen südlichen Wohnhäusern werden in der Nachtzeit in den oberen Geschossen die Grenzwerte der 16. Verordnung überschritten. Bei den nächstgelegenen Fassadenbereichen liegt ein Immissionspegel von 58 bis geringfügig unter 60 dB(A) vor. Diese Immissionsbelastung wurde auch durch das Büro Schroeder ermittelt. Die Verringerung der Wallhöhe im südöstlichen Bereich wirkt sich nur unwesentlich aus.

5. Zusammenfassung

Die schalltechnische Untersuchung hat ergeben, daß eine Verringerung der Walllänge entlang des Möskeweges aus der Sicht des Lärmschutzes vertretbar ist, desgleichen eine Verringerung der Wallhöhe in einem Teilbereich im Südosten. In der Anlage 4 sind die entsprechenden Angaben zu dem Wall zusammengestellt. Wir erhalten die Anordnung einer 3 m hohen Lärmschutzanlage – wie im Eckbereich dargestellt – für unverzichtbar. Damit werden die Erdgeschoßbereiche und insbesondere die Freiflächen erheblich geschützt.

Die in dem Gutachten Schroeder zusammengestellten Anforderungen an den passiven Lärmschutz sind auch weiterhin zu beachten. Ggf. kann eine Differenzierung insbesondere für die rückwärtigen Bereiche vorgenommen werden.

M. B - k

(Dipl.-Ing. M. Bonk)



Zinnowitz "Möskenweg"
Berechnung der Emissionspegel LME für Straßenverkehr

Abschnittsname : B111		Werte nach RLS 90
Verkehrswerte	: 19684 Kfz/24h 6.8 %LKW(t) 0.011 M nachts 6.8 %LKW(n)	LM25(t/n) 69.9 62.6
Geschwindigkeiten	: PKW 50 km/h LKW 50 km/h	Dv (t/n) -4.5 -4.5
Straßenoberfläche	: Nicht geriffelte Guß-, Splitmastix-asphalte Asphaltbetone	Dstro 0.0 0.0
Steigung / Gefälle	: 0.0 %	Dsteig 0.0 0.0
Mehrfachreflexion	: Faktor 0 Höhe 0.0 Abstand 0.0	Drefl 0.0 0.0
Signalzuschläge	:	Dsig(t/n) 0.0 0.0
LME TAGS 65.4 dB(A)		NACHTS 58.0 dB(A)

Zinnowitz "Möskenweg"
Berechnung der Emissionspegel LME für Straßenverkehr

Abschnittsname : Möskenweg		Werte nach RLS 90
Verkehrswerte	: 13416 Kfz/24h 8.3 %LKW(t) 0.008 M nachts 4.1 %LKW(n)	LM25(t/n) 68.6 58.9
Geschwindigkeiten	: PKW 50 km/h LKW 50 km/h	Dv (t/n) -4.3 -5.1
Straßenoberfläche	: Nicht geriffelte Guß-, Splitmastix-asphalte Asphaltbetone	Dstro 0.0 0.0
Steigung / Gefälle	: 0.0 %	Dsteig 0.0 0.0
Mehrfachreflexion	: Faktor 0 Höhe 0.0 Abstand 0.0	Drefl 0.0 0.0
Signalzuschläge	:	Dsig(t/n) 0.0 0.0
LME TAGS 64.3 dB(A)		NACHTS 53.8 dB(A)

Übersichtsplan

- 95351 -

Anlage 4



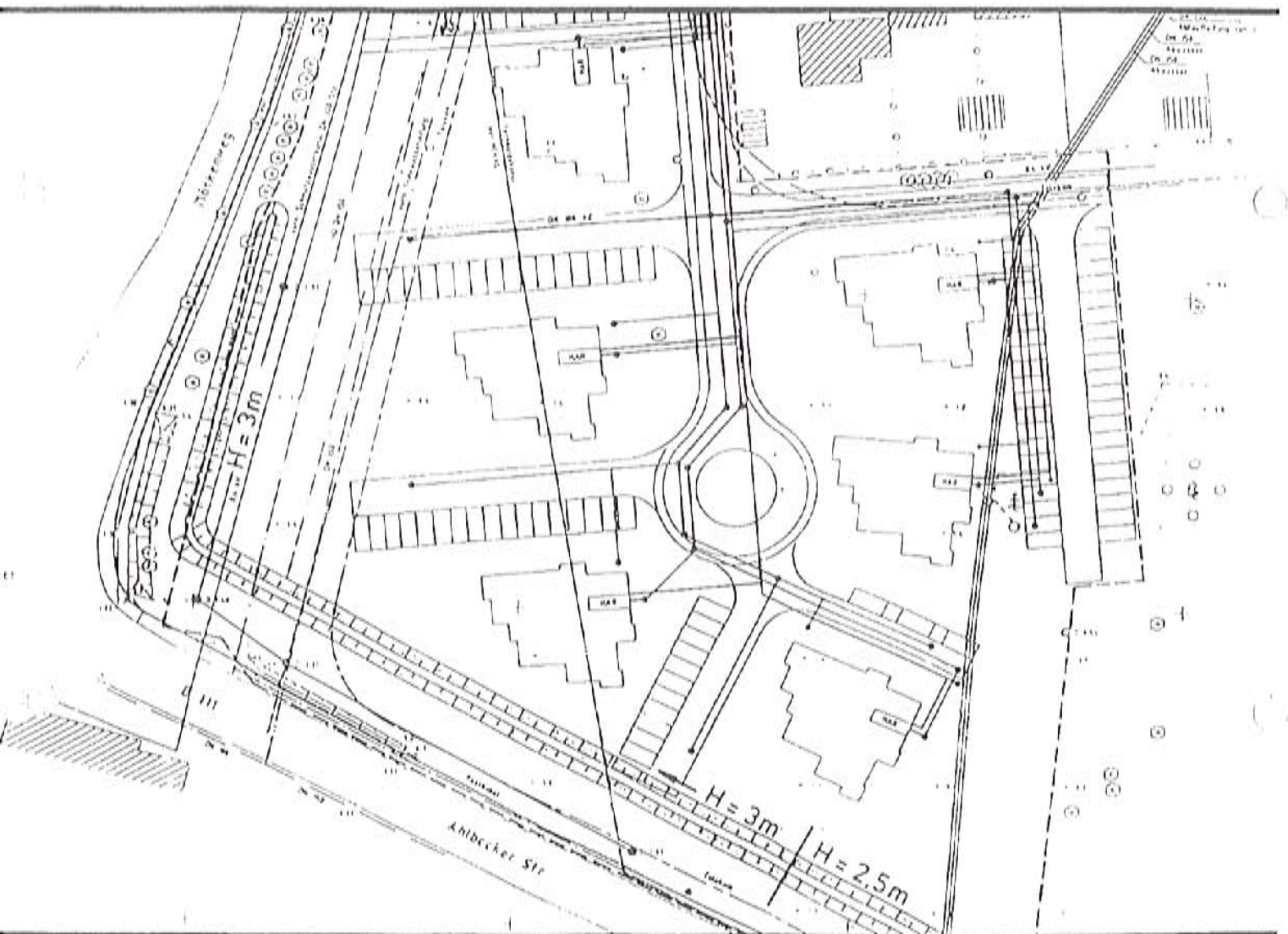
V/E - Plan Nr. 3

Gemeinde Zinnowitz

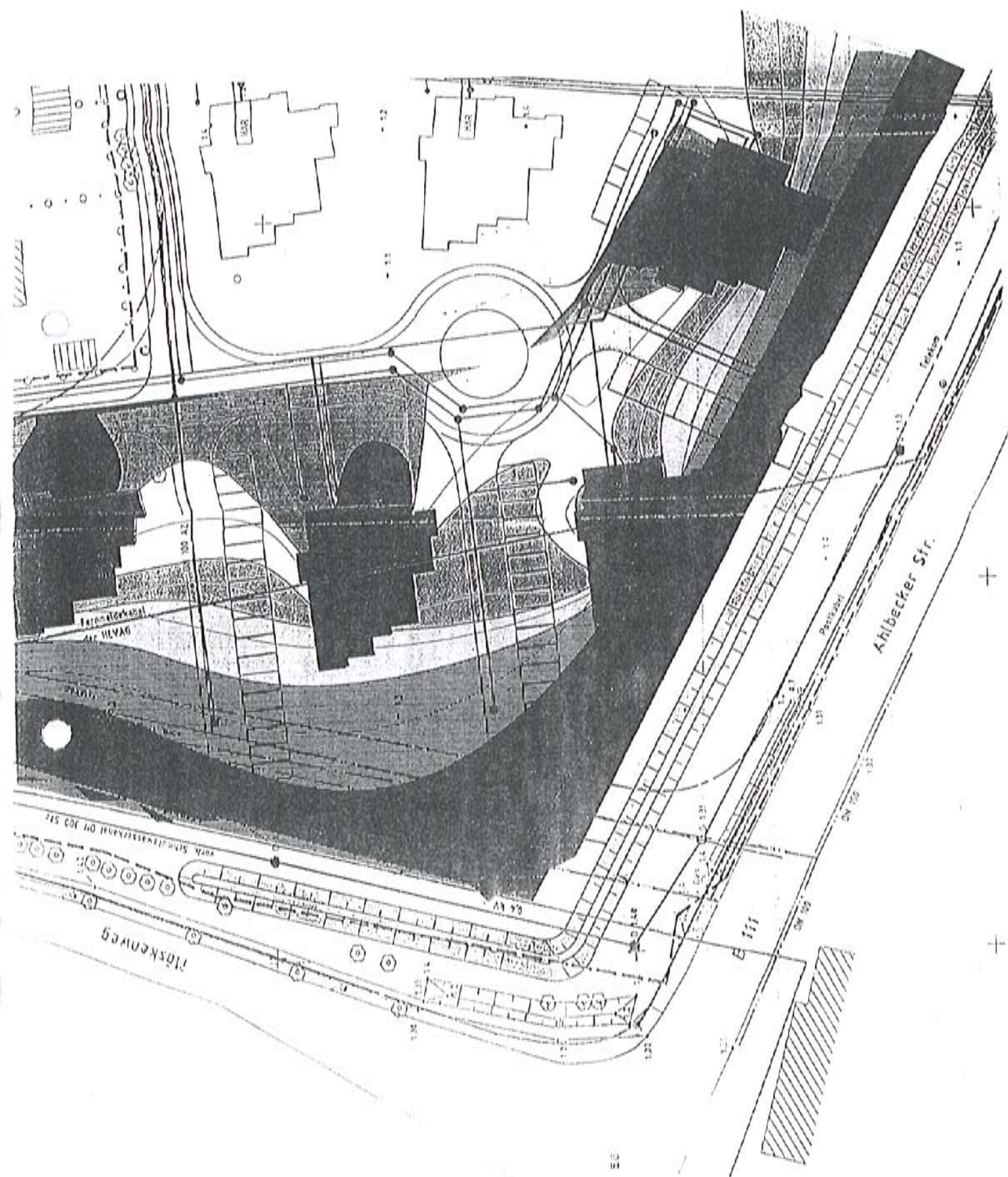
Möskenweg / Ecke B111



Lärmschutzwall



- 95351 -
Anlage 1

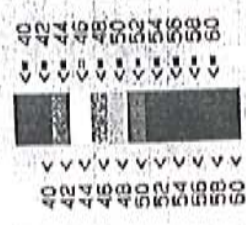


EG nachts

— Gebäude

M. 1:500

dB(A) - Skala

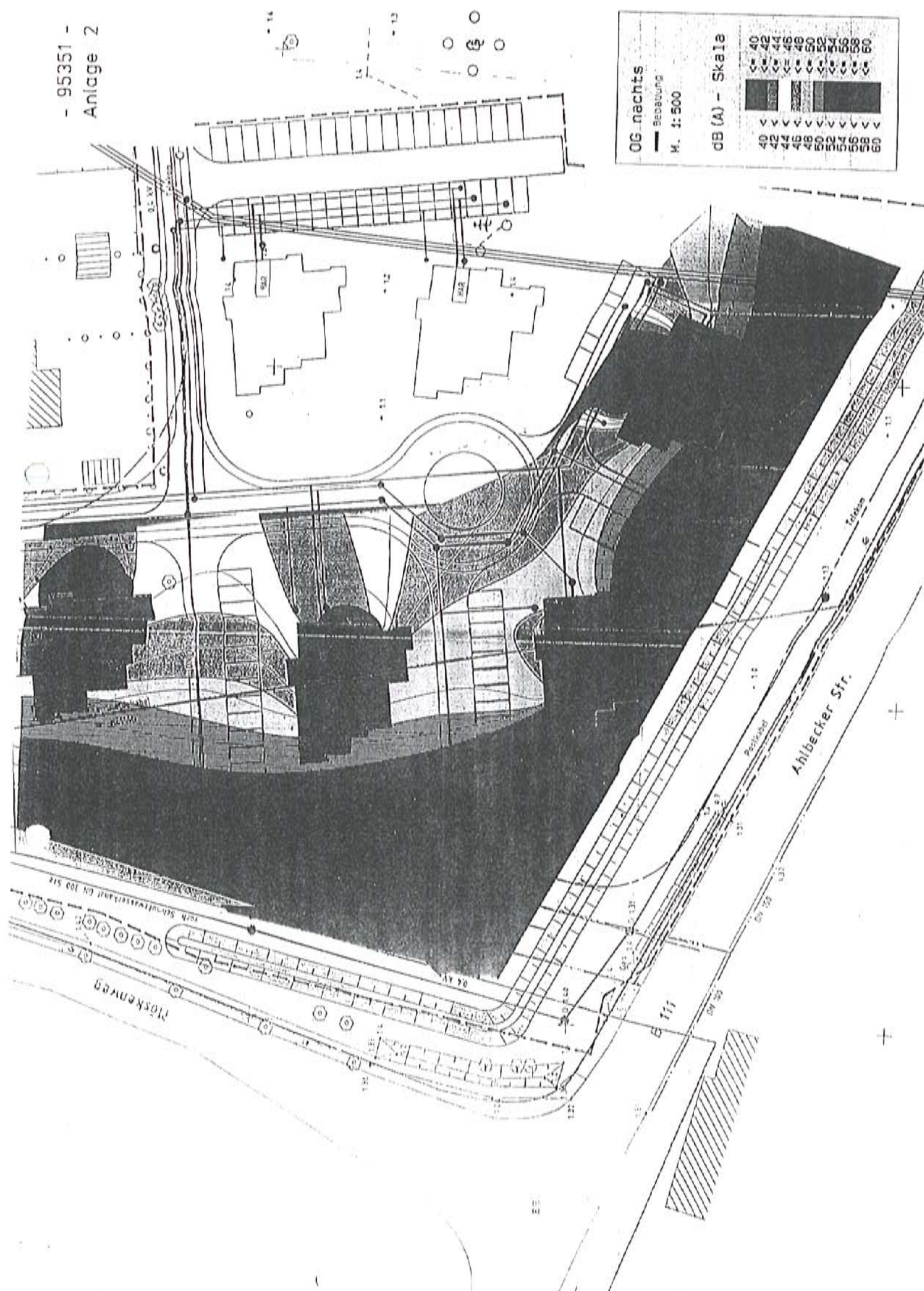


- 95351 -
Anlage 2

OG nachts
Bebauung
M. 1:500

dB (A) - Skala

40	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60
40	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60



Schalltechnisches

Ergänzungsgutachten

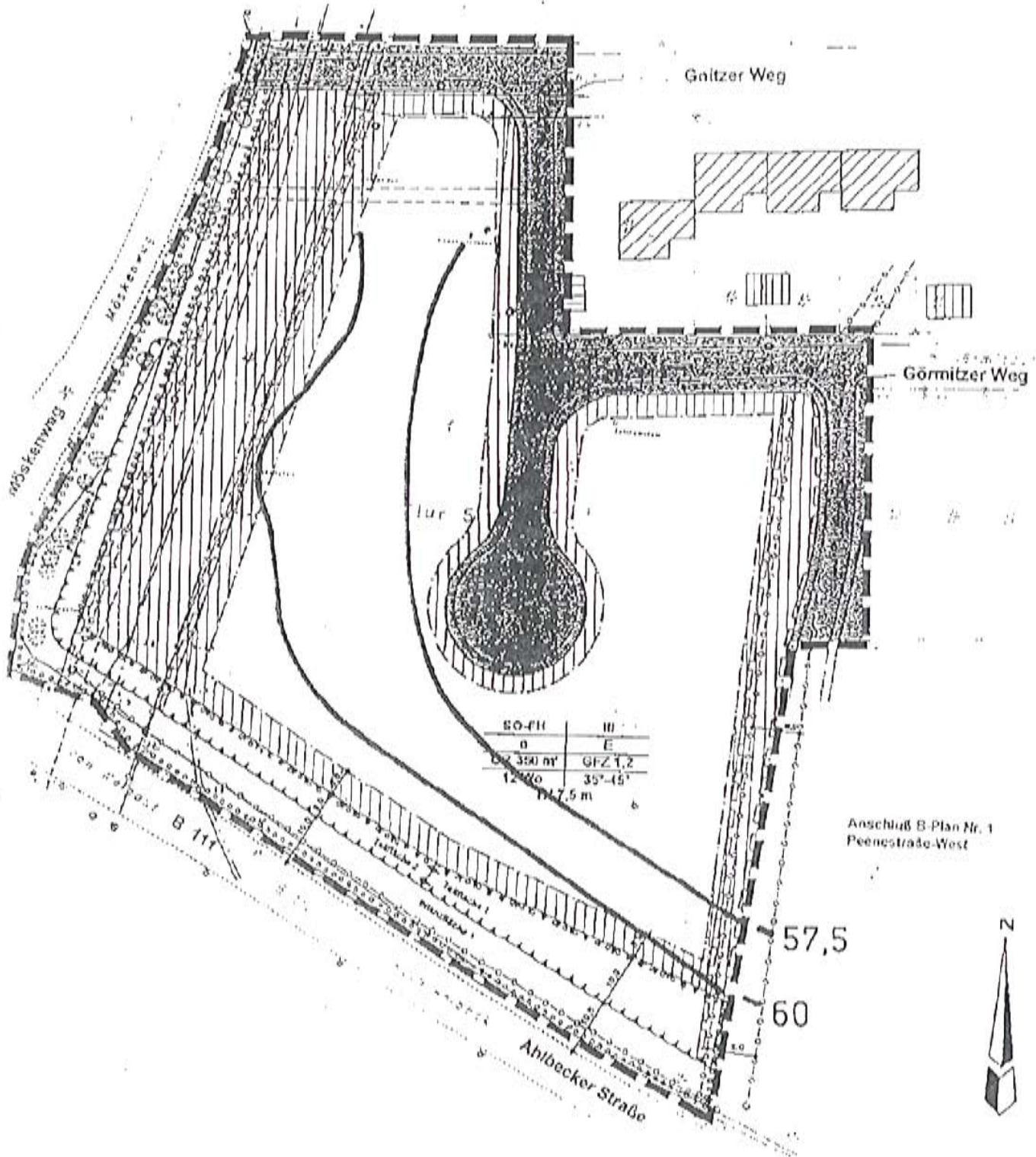
des Büros Bonk - Maire - Hoppmann

(Garbsen)

vom 10.06.1996

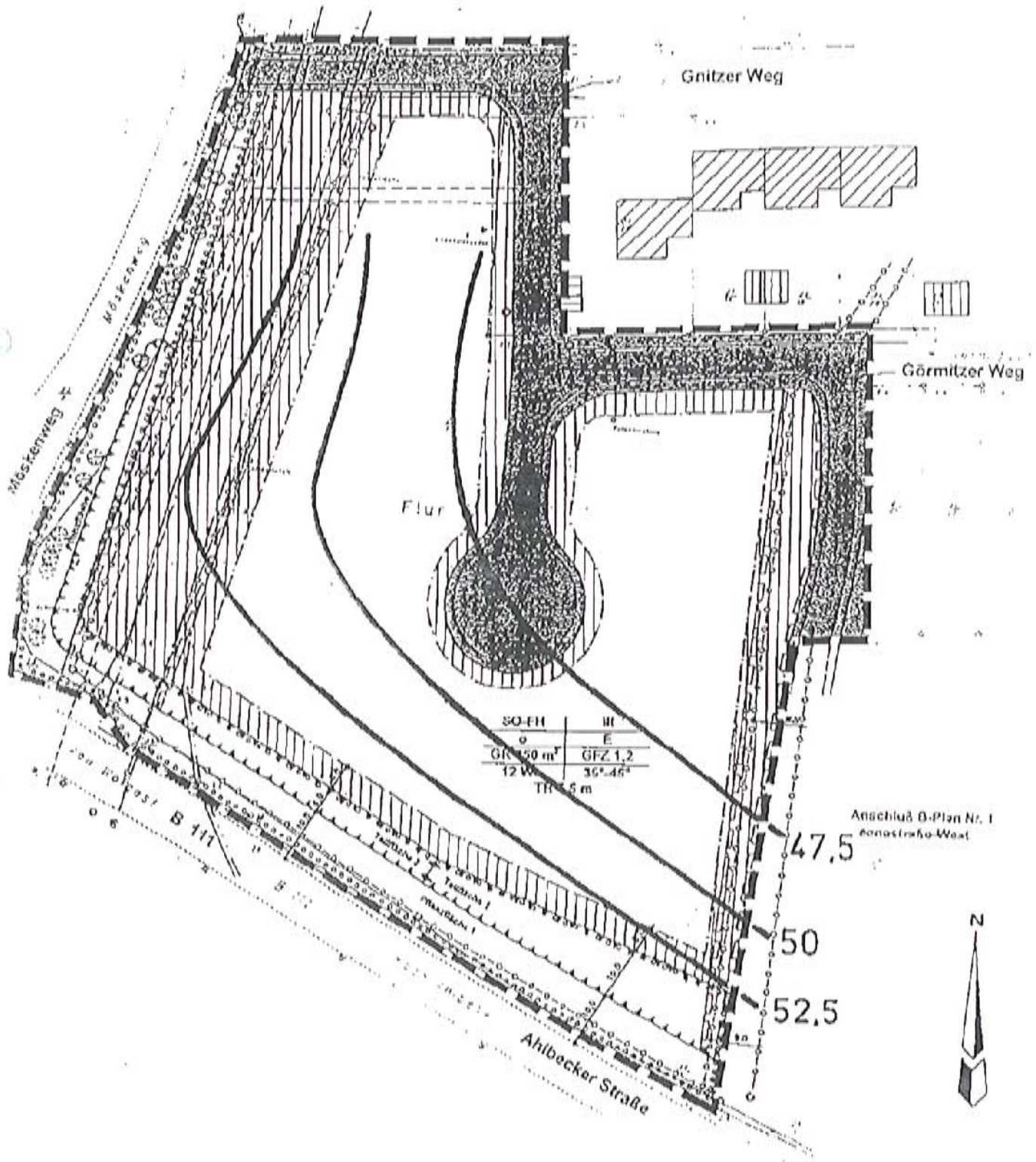
EG Tag

95351 / I
Anlage 1
M. 1:1000



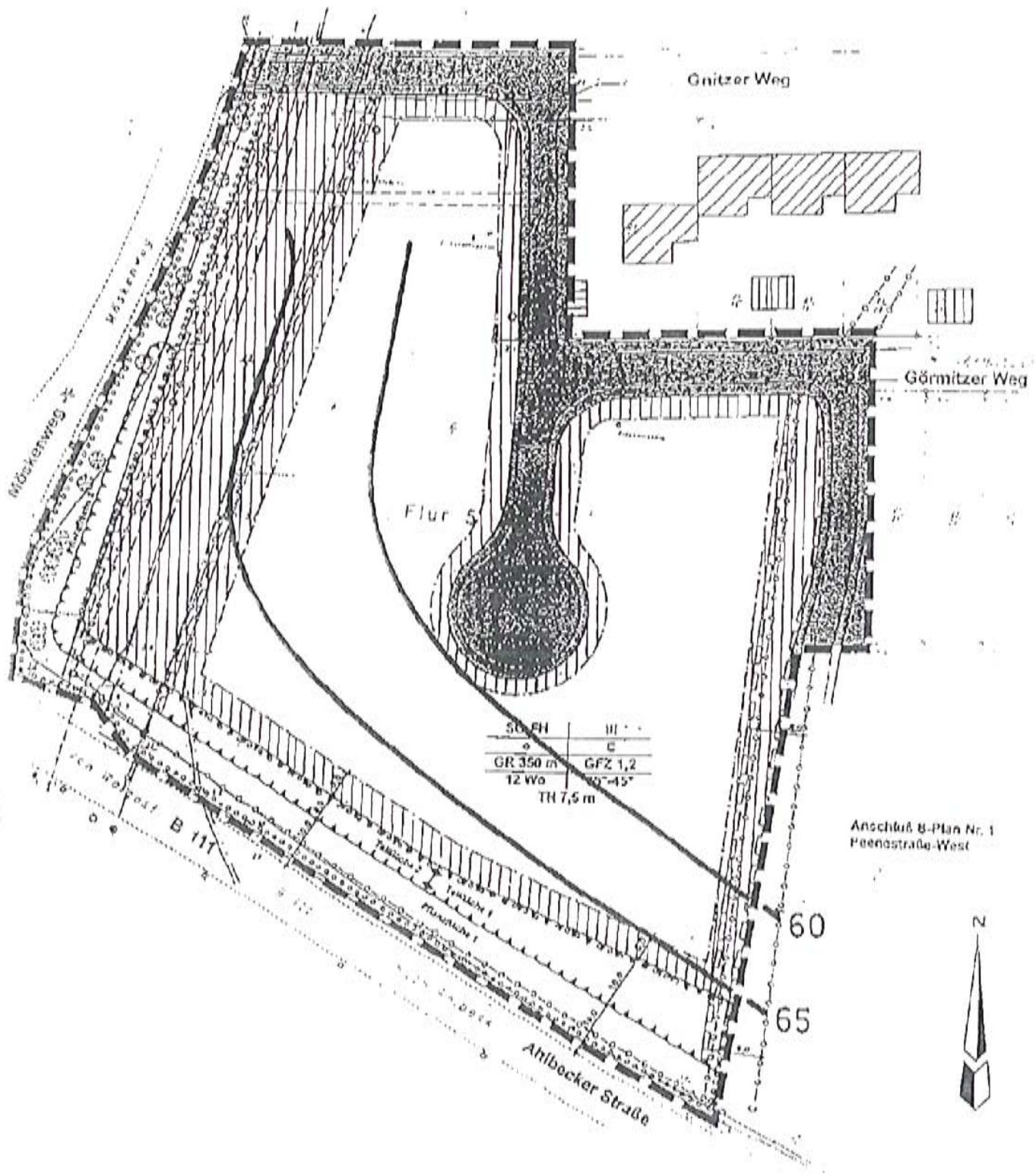
EG Nacht

95351 / I
Anlage 2
M. 1:1000



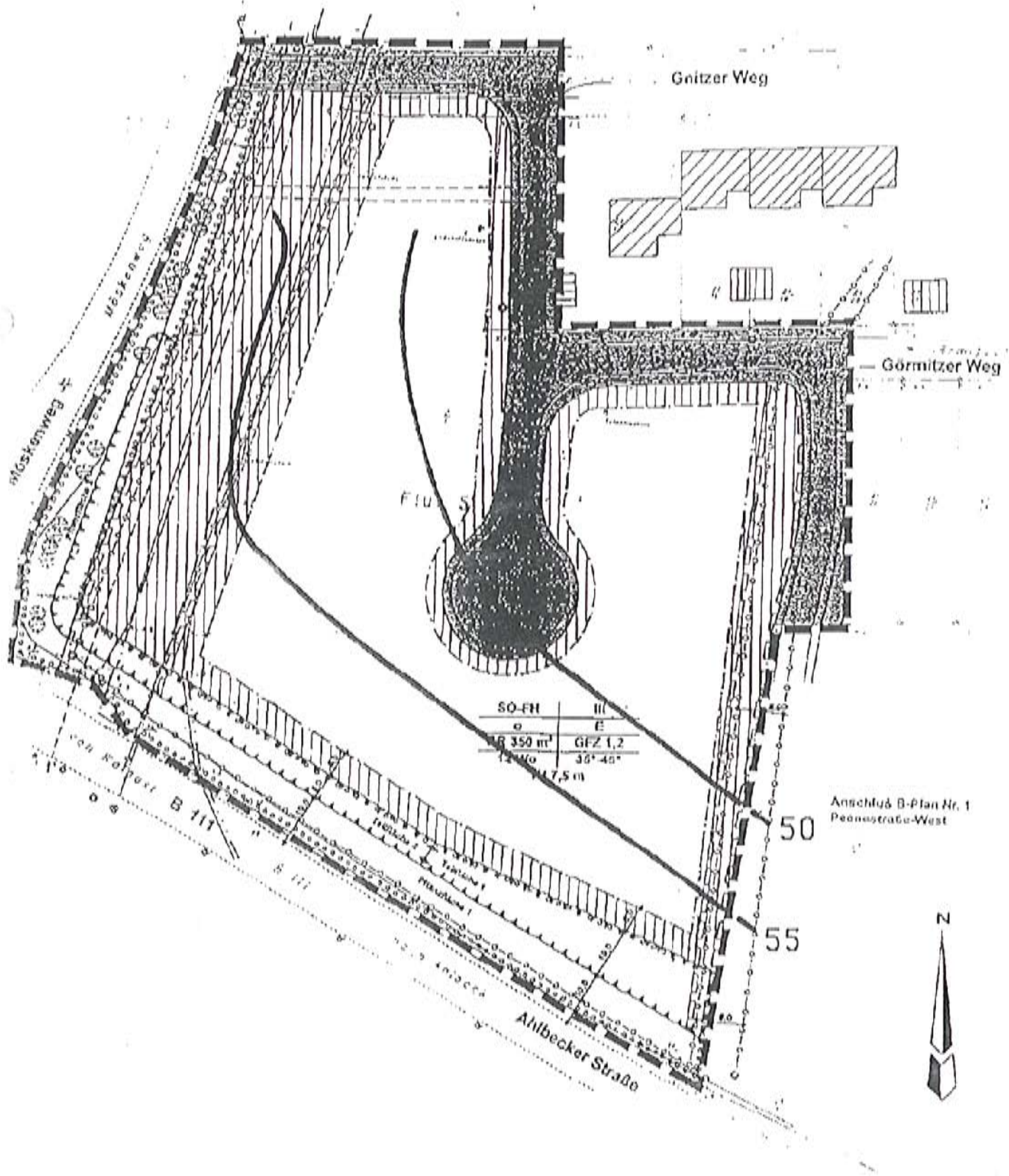
OG Tag

95351 / I
Anlage 3
M. 1:1000



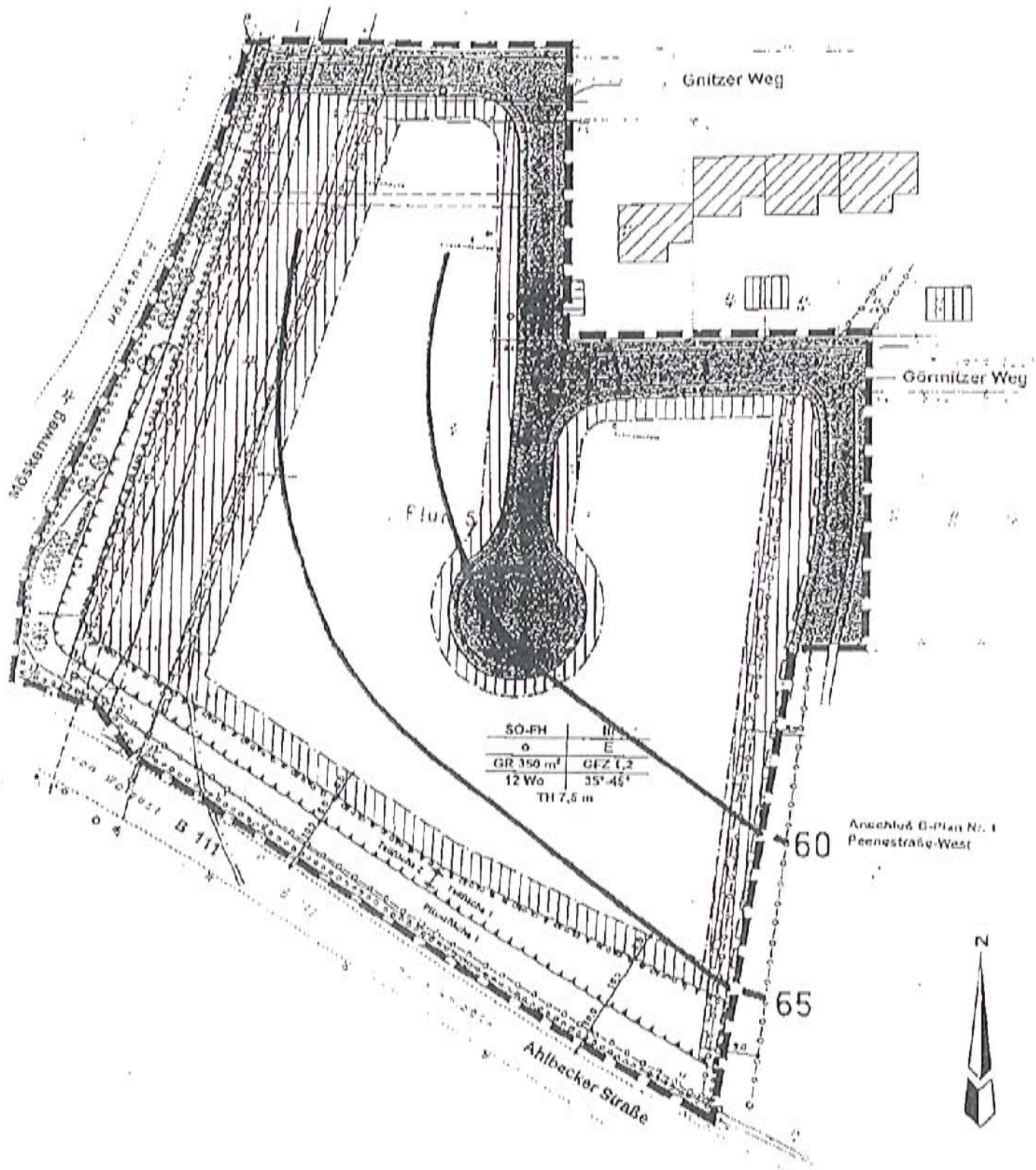
OG Nacht

95351 / I
Anlage 4
M. 1:1000



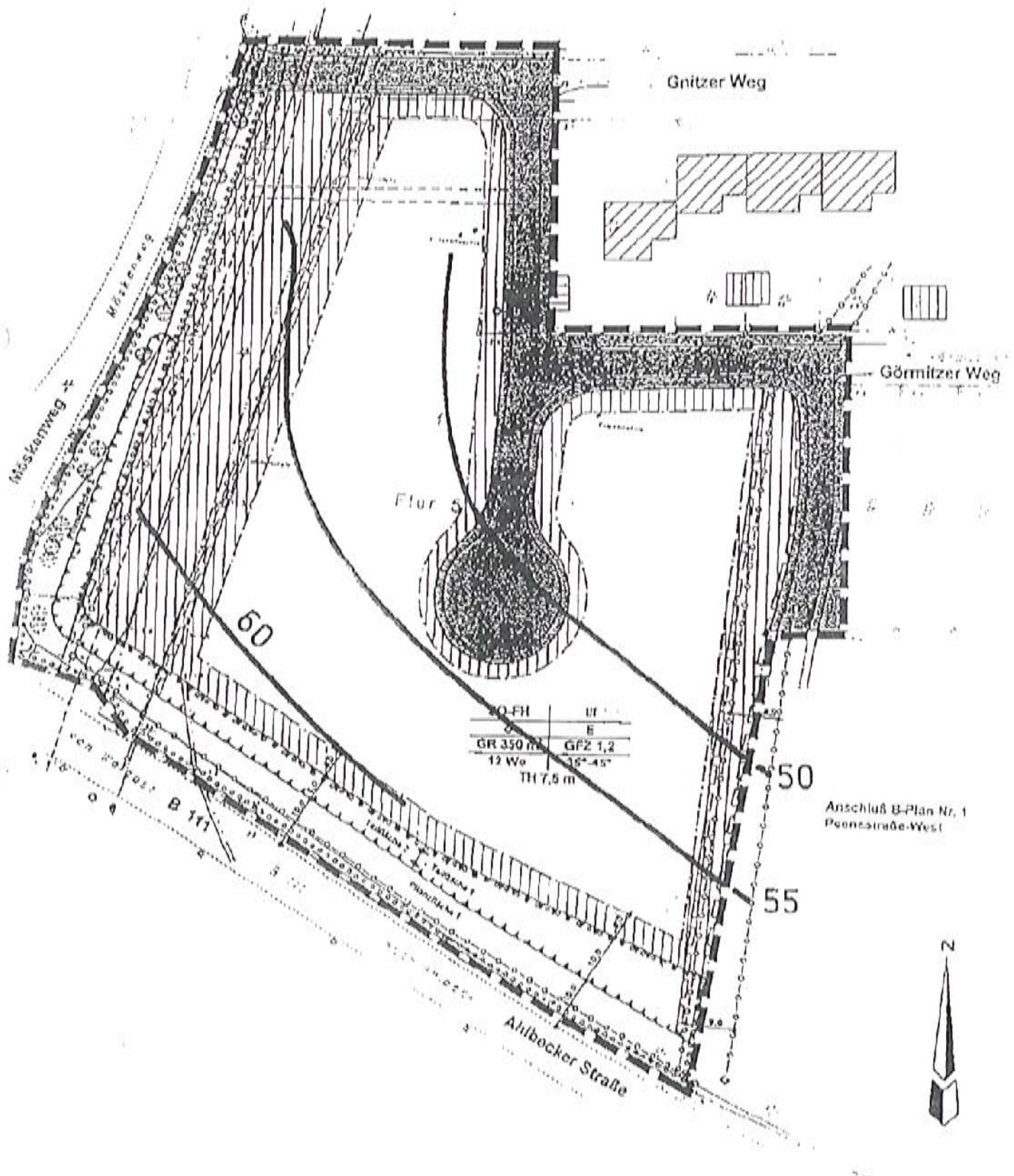
DG Tag

95351 / I
Anlage 5
M. 1:1000



DG Nacht

95351 / I
Anlage 6
M. 1:1000



C Angabe der Rechtsgrundlagen

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 08.12.1986 (BGBl. I S. 2253), zuletzt geändert durch Gesetz vom 23.11.1994 (BGBl. I S. 3486).
- Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.01.1990 (BGBl. I S. 132), geändert durch Gesetz vom 22.04.1993 (BGBl. I S. 466, 479).
- Maßnahmengesetz zum Baugesetzbuch (BauGB-MaßnahmenG) in der Fassung der Neubekanntmachung aufgrund des Art. 15 des Gesetzes zur Erleichterung von Investitionen und der Ausweisung und Bereitstellung von Wohnbauland (Investitionserleichtungs- und Wohnbaulandgesetz) vom 28.04.1993 (BGBl. I S. 622)
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 12.03.87 (BGBl. I S. 889), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes zur Erleichterung von Investitionen und der Ausweisung und Bereitstellung von Wohnbauland (Investitionserleichtungs- und Wohnbaulandgesetz) vom 28.04.1993 (BGBl. I S. 446)
- Erstes Gesetz zum Naturschutz im Land Mecklenburg-Vorpommern in der Fassung der Bekanntmachung vom 10.01.92 (GVOBl. M-V S. 3)
- Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern (LBauO M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 26.04.1994 (GVOBl. M-V S. 518) zuletzt berichtigt am 25.05.94 (GVOBl. M-V S. 635)

