

# GEMEINDE BLANKENHAGEN

Kreis Bad Doberan  
Land Mecklenburg-Vorpommern

## BEBAUUNGSPLAN NR. 1

### WOHNGEBIET „AN DER OBSTWIESE“

nördlich der Dorfstraße und westlich des Siedlungsweges

- BEGRÜNDUNG -

Blankenhagen, 29.01.1996

*10.6.96*



*B. Grubert*  
Grubert  
Bürgermeisterin

## INHALTSVERZEICHNIS

1. ANLASS DER PLANUNG
2. PLANUNGSRECHTLICHE GRUNDLAGEN
3. GELTUNGSBEREICH UND BESTAND
4. ART UND MASS DER BAULICHEN NUTZUNG
5. STÄDTEBAULICHE UND ARCHITEKTONISCHE GESTALTUNG
6. STRASSENVERKEHRSFLÄCHEN UND STELLPLÄTZE
7. GRÜNORDNUNG
8. STADTTECHNISCHE VER- UND ENTSORGUNG
9. IMMISSIONSSCHUTZ
10. FLÄCHENBILANZ UND ERSCHLIESSUNGSKOSTEN

## ANLAGEN

1. BEWERTUNGSVERFAHREN FÜR DIE EINGRIFFS- / AUSGLEICHSBILANZIERUNG DES GRÜNAUSGLEICHS
2. PFLANZSCHEMEN ALS EMPFEHLUNG FÜR DAS PRIVATE PFLANZGEBOT
3. SCHALLTECHNISCHES GUTACHTEN

## 1. ANLASS DER PLANUNG

In der Gemeinde Blankenhagen besteht ein dringender Wohnungsbedarf.

Da erschlossenes Bauland nicht in ausreichender Weise zur Verfügung steht, wird das Plangebiet im 3. Entwurf des Flächennutzungsplans 1994 (Auslegung Okt. 1994) als extensive Wohnbaufläche W 6 (W 3 im 2. Entwurf) ausgewiesen. Entsprechend dem Aufstellungsbeschluß wird ein Bebauungsplan für das Wohngebiet „An der Obstwiese“ - nördlich der Dorfstraße und westlich des Siedlungsweges - erarbeitet, um so möglichst kurzfristig einen neuen Wohnstandort erschließen zu können.

Am Standort W3 des 3. Entwurfs des Flächennutzungsplans sind z.Z. 12 Wohnungen realisiert. In Vorbereitung ist gegenwärtig dessen Erweiterung. Die Planungsabsichten dort haben sich soweit konkretisiert, daß in dem Plangebiet des Bebauungsplans Nr. 2 (ehemals VEP Nr. 3) maximal 13 Wohnungen realisiert werden sollen.

Das entspricht eine Gesamtanzahl von 25 Wohnungen für den Standort W3.

Die Fläche des Bebauungsplans Nr. 1 sieht die Realisierung einer Wohnbebauung in einer Größenordnung von ca. 30 Wohnungen vor. Somit wurden bzw. werden bisher Standorte für 55 Wohnungen vorbereitet.

Bei einer Wohnungsanzahl 1990 von 274 WE in Blankenhagen würde das einer Erweiterung von 20% entsprechen. Auch wenn die Gemeinde keinerlei Umlandfunktion ausübt und ausüben soll, ist doch die vorhandene intakte Infrastruktur zu beachten. Durch das Vorhandensein von Hauptschule mit Grundschulenteil, Kindergarten, Gemeindegemeinschaftshaus, Poststation, Sportplatz, einer Verkaufseinrichtung und einer ortsansässigen Bäckerei und Fleischerei erfüllt Blankenhagen wesentliche Voraussetzungen für die Ansiedlung bzw. für den Erhalt von Wohnungen. Auf der anderen Seite muß auch gesehen werden, daß das Weiterbestehen dieser, für die ortsansässige Bevölkerung so wichtigen Einrichtungen, nur gesichert ist, wenn es zu keiner weiteren Verringerung der Bevölkerungszahl kommt.

Größere Gewerbeansiedlungen wird es in Blankenhagen nicht geben. Aber aufgrund der guten infrastrukturellen Bedingungen und auch der guten techn. Erschließung (Gasversorgung, die zentrale Ortsentwässerung wird schon für das geplante Wohngebiet realisiert) haben in den letzten Jahren zur Ansiedlung von kleineren Dienstleistungs- und Gewerbebetrieben innerhalb der Dorfstruktur geführt.

Weiter entspricht der vorhandene Wohnungsbestand durch den hohen Anteil an Geschosswohnungen (119) in Größe und Struktur nicht den Bedürfnissen der jetzt Wohnungssuchenden. Deutlich wird ein Wohnraumdefizit auch bei der Betrachtung der durchschnittlichen Wohnungsgrößen. Eine durchschnittliche Größe von 25 m<sup>2</sup> WF/ EW liegt deutlich unter dem Orientierungswert aus dem Regionalen Raumordnungsprogramm Mittleres Mecklenburg/ Rostock (32-34 m<sup>2</sup> WF/ EW).

Aus diesen Gründen sieht die Gemeinde z.Z. einen dringenden Wohnungsbedarf in der geplanten Größenordnung als realistisch an.

## 2. PLANUNGSRECHTLICHE GRUNDLAGEN

Grundlage des Bebauungsplans ist

- das Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 08. Dezember 1986 (BGBl. I S. 2253) und die Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132) und das Maßnahmen-gesetz zum Baugesetzbuch ( BauGB- MaßnahmenG) in der Fassung der Bekanntma-chung vom 17. Mai 1990 (BGBl. I S. 926), geändert durch das Investitionserleich-terungs- und Wohnbaulandgesetz vom 22. April 1993 (BGBl. I S. 466),

- die Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung 1990 - PlanzV 90) vom 18. 12. 1990,

- der § 86 der Landesbauordnung Mecklenburg - Vorpommern (LBauO-M-V) vom 26.04.1994 (GS Meckl.-Vorp. Gl. Nr. 2130-3)
- das Landesplanungsgesetz vom 31. 03. 1992 (GVO Bl. M-V S. 242) und
- der 3. Entwurf des Flächennutzungsplans 1994 der Gemeinde Blankenhagen.

Das Planverfahren wurde durch den Aufstellungsbeschluß eingeleitet. Die Planungsabsicht wurde mit Schreiben vom 20.01.1993 angezeigt. Gemäß Schreiben vom 08.03.1993 werden die Planungsabsichten aus Sicht der Raumordnung und Landesplanung befürwortet. Aufgrund des dringenden Wohnbedarfs wird gemäß § 2 Abs. 2 BauGB- Maßnahmengesetz von der frühzeitige Bürgerbeteiligung nach § 3 (1) BauGB abgesehen. Nach Beschluß der Gemeindevertretung fand die öffentliche Auslegung des Planentwurfs und der Begründung nach § 3 (2) BauGB statt. Den Bürgern wurde gemäß § 3 Abs 2 BauGB i.V.m. § 2 Abs. 2 BauGB-MaßnahmenG im Rahmen des Auslegungsverfahrens am 05.10.1996 auch Gelegenheit zur Erörterung gegeben. Gemäß § 4 (1) und (2) BauGB fand gleichzeitig mit der öffentlichen Auslegung die Beteiligung der Träger öffentlicher Belange und die Abstimmung mit den Nachbargemeinden statt (Parallelverfahren). Die Abwägung der Bedenken und Anregungen erfolgte am 29.01.1996.

### 3. GELTUNGSBEREICH UND BESTAND

Das Plangebiet befindet sich im südlichen Bereich der Ortslage Blankenhagen und wird begrenzt :

- im Norden durch die ehemalige Obstplantage,
- im Osten durch den Siedlungsweg bzw. durch dort bestehende Bebauung,
- im Westen durch Ackerfläche und
- im Süden durch die Kreisstraße DBR 20 Gelbensande - Mandelshagen (Dorfstraße)

Das Plangebiet umfaßt die Flurstücke 5/5 und 5/7 der Flur 2 bzw. Teile des Flurstücks 192 (Dorfstraße) der Flur 1 der Gemarkung Blankenhagen.

Der Geltungsbereich umfaßt eine Fläche von ca. 3,1 ha.

Das Plangebiet wird z.Z. landwirtschaftlich genutzt (Ackerland). Die Ackerfläche weist ein relativ ebenes Geländeniveau auf.

Im Süden wird das Gebiet unmittelbar an der Dorfstraße durch einen Grünstreifen (ca. 5 m Breite) mit einer lückenhaften Lindenreihe und einem Grabenlauf entlang der Kreisstraße begrenzt, die erhalten werden müssen.

Zwischen Dorfstraße und Baugebiet gibt es eine Höhendifferenz von ca. 30 -50 cm.

Das Planungsgebiet liegt in einer Grundmoränenlandschaft der Weichselkaltzeit. Oberflächennah steht Geschiebemergel an, der nach Archivunterlagen >20m mächtig ist. Geschiebemergelböden sind generell tragfähig, jedoch frostempfindlich. Der hangende Verwitterungsbereich neigt zu Staunässebildung. Im Untersuchungsgebiet ist der zuoberst verbreitete Grundwasserleiter durch den Geschiebemergel gedeckt. Das gespannte Grundwasser pegelt sich unter Beeinflussung auf einen Ruhewasserspiegel von >5m unter Flur ein. Es ist vor flächenhaft eindringenden Schadstoffen relativ geschützt.

Es sind keine Baubeschränkungsgebiete gemäß Bundesbergbaugesetz vorhanden.

Das Planungsgebiet liegt in keiner Schutzzone hinsichtlich des Trinkwasserschutzes.

Für das Planungsgebiet liegen keine Informationen hinsichtlich eines Altlastenverdachts vor.

Aufgrund des § 15 i.V.m. § 7 DSchG M-V werden vom Landesamt für Denkmalpflege folgende Auflagen erteilt:

Durch Baumaßnahmen im südöstlichen Drittel des Baugebiets (in einer Tiefe bis ca. 60 m parallel zur Dorfstraße) könnten bereits bekannte Bodendenkmale tangiert werden. Es ist notwendig, den Mutterbodenabtrag in diesem Bereich durch fachkundige Aufsicht zu betreuen. Daher sollte ein möglichst frühzeitiger Mutterbodenabtrag erfolgen, dessen Beginn mit der unteren Denkmalschutzbehörde spätestens 4 Wochen vor Termin schriftlich und verbindlich abzustimmen ist, um zu gewährleisten, daß Mitarbeiter oder Beauftragte des Landesamtes für Bodendenkmalpflege bei den Erdarbeiten zugegen sein können und ev. auftretende Funde gemäß § 11 DSchG M-V unverzüglich bergen und dokumentieren können. Dadurch werden Verzögerungen der Bauarbeiten vermieden.

Darüber hinaus sind im weiteren Planbereich während der Bauarbeiten aus archäologischer Sicht weitere Funde möglich. Wenn während der Erdarbeiten Funde oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, ist die untere Denkmalschutzbehörde zu benachrichtigen und die Fundstelle mindestens 5 Werktage bis zum Eintreffen der Vertreter zu sichern (§ 11 Abs. 1,2 und 3).

Gemäß § 6 Abs. 5 DSchG M-V trägt der Verursacher des Eingriffs die anfallenden Kosten.

#### **4. ART UND MASS DER BAULICHEN NUTZUNG**

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 1 umfaßt die im 3. Entwurf des Flächennutzungsplans ausgewiesenen Wohnbaufläche W 6 und ist als Allgemeines Wohngebiet (WA) festgesetzt.

Zulässig sind gemäß § 4 BauNVO Wohngebäude, die der Versorgung des Gebietes dienenden Läden, Schank- und Speisewirtschaften sowie nicht störende Handwerksbetriebe sowie Anlagen für kirchliche, soziale, kulturelle, gesundheitliche und sportliche Zwecke. Um die städtebauliche Eigenart des Gebietes zu wahren, sind alle in § 4 (3) BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen ausgeschlossen.

Um den Charakter eines Einfamilienhausgebietes zu wahren, sind im Baugebiet nur Einzel- und Doppelhäuser zulässig. Reihenhäuser und Hausgruppen sind unzulässig.

Die zulässige maximale Grundflächenzahl ist gemäß § 17 (1) BauNVO mit 0,3 festgesetzt, um eine lockere Bebauung, die der dörflichen Lage entspricht, zu sichern.

Die Höchstzahl der Vollgeschosse ist mit II festgesetzt, wobei das 2. Vollgeschoß bei einer festgesetzten maximalen Traufhöhe von 4,20 m über zugehöriger Straßengrenzungsline nur ein voll ausgebautes Dachgeschoß (d) sein kann.

#### **5. STÄDTEBAULICHE UND ARCHITEKTONISCHE GESTALTUNG**

Mit der Bebauung im Plangeltungsbereich wird der südliche Ortseingang aus Richtung Mandelshagen verändert. Trotz der entstehenden Bebauung des Plangebietes wird der Eindruck einer massiven Bebauung durch den vorhandenen Baumbestand und die Festsetzung einer 2. Baumreihe sowie die Erweiterung des Grünstreifens entlang der Straße auf ca. 10 m Breite verhindert und somit einer dörflichen Ortslage entsprochen.

Orts- und regionaltypische Bauformen, Hausgrößen und Proportionen sollen aufgenommen werden. Erdgeschoßfußböden sollen deshalb nicht mehr als 0,50 m über der angrenzenden Straßengrenzungsline liegen.

Die Wohngebäude erhalten zur Angleichung an die dörfliche Umgebung Satteldächer und Dachziegel- oder Dachpfanneneindeckung. Neben dem gestalterischen Aspekt werden Dachneigungen von 38°- 50° gewählt, damit die Dachräume gut für Wohnzwecke ausbaubar sind.

Mülltonnenstandplätze sind durch Anordnung, Materialwahl und Farbgebung in die Gestaltung von Gebäuden, Einfriedungen oder Bepflanzungen einzubeziehen.

Eine Begrenzung der Vorgärten zur Straße durch Metall-, Draht-, Plast- oder Beton- zäune ist unzulässig. Einfriedungen sollen als Hecken oder als Holzzäune ausgeführt werden. Ist ein Drahtzaun notwendig, ist er in Verbindung mit einer Pflanzung auf der Garteninnenseite zu errichten (bis 1,00 m Höhe).

Eine städtebauliche Ordnung wird durch das Festsetzen von Baugrenzen und durch die Einschränkung von Nebenanlagen im Sinne des § 14 Abs. 1 BauNVO in den Baufeldern 3,4,5 und 6 erreicht. Zulässig auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen sind dort nur: Einfriedungen, Pergolen, Teppichklopfstangen und Müllbehälter.

In den Baufeldern 1 und 2 wird diese Einschränkung nicht vorgenommen, da dort die Baugrenzen für die Wohnbebauung aus Immissionsschutzgründen enger gezogen werden müssen (23 m - Abstand zur Dorfstraßenmitte).

## 6. STRASSENVERKEHRSFLÄCHE UND STELLPLÄTZE

Die Anbindung des Wohngebietes erfolgt mit der Planstraße A direkt an die Kreisstraße DBR 20 Gelbensande - Mandelshagen (Dorfstraße).

Von der Planstraße A zweigt versetzt, um den Verkehrsfluß zu beruhigen, die Planstraße B in nördliche Richtung ab. Von hier werden die 2 Wohngruppen des Gebietes erschlossen. Die Planstraßen C und D enden jeweils in einer platzartigen Aufweitung in Form von Wendekreisen mit einem Durchmesser von 21 m.

Die Gestaltung der Straßenräume soll die dörfliche Struktur widerspiegeln und einem ruhigen Wohngebiet entsprechen. Straßen und Wege sind behindertengerecht auszubauen.

In der Planstraße A ist auf der Ostseite ein 1,50 m breiter Fußweg und auf der Westseite ein 2 m breiter Grünstreifen angeordnet, um Straßenbegleitgrün einordnen zu können und einen sicheren Zugang zum Wohngebiet im Einmündungsbereich zu gewährleisten.

Durch eine entsprechende Ausbildung der Anbindung an die Kreisstraße wie z. B. eine optische Einengungen der Fahrbahn (Materialwahl) u.ä. soll die angestrebte Geschwindigkeitsbegrenzung auf 30 km/h im Gebiet wirksam unterstützt werden. Die genaue Ausführung wird im Straßenprojekt erarbeitet.

Die Wohnstraße B wird als Mischverkehrsfläche konzipiert. In dieser Mischverkehrsfläche wird ein 2 m breiter Park- / Grünstreifen geführt.

Die Stellplätze, Fußwege und befahrbare Wohnwege sollen ein fugenreiches Pflaster erhalten.

Im Grünraum am südlichen Rand des Plangebietes wird ein selbständiger Rad- und Wanderweg geführt.

Zwischen den Baufeldern 2 und 6, entlang dem Grünraum bis zum Siedlungsweg ist eine Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung (Rad- und Fußweg) festgesetzt, um die fußläufige Anbindung für die Bewohner an den Ortskern günstig zu gestalten.

Zwischen den Planstraßen B, C und D und dem zentralen Grünbereich sind ebenfalls Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung festgesetzt, um eine gute Erreichbarkeit von allen Wohngruppen zu gewährleisten. Dabei muß auf die Anfahrbarkeit der Wasserfläche (Regenrückhaltebecken/ Feuerlöschteich) geachtet werden. Die Verbindung zwischen Planstraße B und Grünfläche soll deshalb als befahrbarer Wohnweg ausgebildet werden.

Variantenuntersuchungen der Bebauung im Plangebiet ergaben, daß von einer Wohnungsanzahl von ca. 30 Wohnhäusern ausgegangen werden kann. Bei der Lage des Wohngebietes wird ein Stellplatzbedarf von 1,5 Pflichtstellplätzen / Wohnung in Ansatz gebracht. Bei einem, auf Erfahrungswerten basierenden, angenommenen öffentlichen Parkplatzbedarf von 25 - 33% für Wohngebiete ergibt sich ein Bedarf von ca. 8-10 Parkplätzen im öffentlichen Raum.

Dieser Bedarf ist in den mit Pflanzgebot belegten Flächen des Straßenraumes der Planstraße B unter Abzug der erforderlichen Flächen für Ausfahrten und Baumpflanzungen bzw. in der Mitte der Wendekreise realisierbar.

Die genaue Einordnung der Parkplätze muß nach genauer Grundstücksvermessung und Lagebestimmung der Zufahrten im Projekt erfolgen.

Die erforderlichen privaten Stellflächen sind auf den Grundstücken im Bauantragsverfahren festzulegen.

## 7. GRÜNORDNUNG

Das Gebiet wird im Norden auf der ganzen Länge durch eine ehemalige Obstplantage begrenzt. Diese gibt dem Wohngebiet Schutz und gewährleistet die Einbindung in die Ortschaft.

Im Süden wird das Wohngebiet durch einen Grünstreifen (ca. 5 m Breite) mit einer lückenhaften Lindenreihe und einem Grabenlauf entlang der Kreisstraße begrenzt, die eine optische Trennung von Wohngebiet und Dorfstraße bewirken.

Um diesen Effekt noch zu unterstützen, wird im Bebauungsplan neben dem Erhaltungsgebot für den vorhandenen Bestand an Gehölzen (Lindenbäume) entlang der Straße eine Verbreiterung des Streifens auf ca. 10 m festgesetzt. In diesem neu entstehenden Grünbereich wird das Pflanzgebot für eine 2. Reihe von Lindenbäumen festgesetzt. Außerdem soll zwischen dem Straßengraben, der beräumt werden muß, und der 2. Baumreihe ein selbständiger Rad- und Fußweg geführt werden.

Zur Einbindung in die Landschaft ist auch eine innere grünordnerische Gestaltung des Baugebietsrandes dringend erforderlich.

Alle hinteren Grundstücksgrenzen der Baufelder werden mit einem Pflanzgebot von 3 m Breite belegt. Hier sind standorttypische Hecken anzupflanzen (Anlage 2).

Die Baufelder umschließen nördlich, östlich und westlich einen Grünbereich, der den Übergang zur freien Landschaft auflockert und gleichzeitig durch die gute Zugänglichkeit von allen Baufeldern von hohem Wert für die Wohnqualität ist.

In diesem Grünbereich soll östlich (Wohngebietsmitte) ein Spielplatz und auf der westlichen Fläche eine extensive Grünfläche, die zu ca. 1/3 bepflanzt werden soll, angelegt werden. In dieser parkähnlich gestalteten Grünfläche soll ein Regenrückhaltebecken/ Feuerlöschteich eingeordnet werden.

Durch den Bebauungsplan werden ca. 3 ha Ackerland zu Wohnbauland. Diesen Eingriff in die Natur, auf den Wasser- und Bodenhaushalt sowie das Landschaftsbild gilt es so gering wie möglich zu halten bzw. zu kompensieren.

Der Eingriff geschieht auf einer Fläche, die z.Z. intensiv ackerbaulich genutzt wird. Dies ist zwar Ausdruck der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, jedoch als Lebensraum für Fauna und Flora vergleichsweise unbedeutend. Durch im B - Plangebiet durchzuführende Maßnahmen entstehen im Vergleich dazu eine Vielzahl unterschiedlicher Lebensräume. Die durch Flächenversiegelung entstehenden Beeinträchtigungen auf den natürlichen Wasserhaushalt werden ebenfalls durch eine Reihe von Maßnahmen kompensiert.

Festsetzungen dazu sind:

- eine sparsame Verkehrserschließung und der weitestgehende Verzicht auf die Versiegelung der Flächen;
- Stellplätze und Wege sind nicht zu versiegeln (zulässig sind Pflaster, Rasengittersteine sowie Schotterrasen)
- die Überbaubarkeit der Grundstücksflächen ist einer lockeren Baustruktur angemessen mit einer Grundflächenzahl von 0,3 festgesetzt;
- die Festsetzung des Grünstreifens mit Erhaltungsgebot für die vorhandenen Straßenbäume (Linden) und die Erweiterung dieses Grünstreifens um ca. 5 m sowie eines Pflanzgebots für eine 2. Reihe von Laubbäumen entlang der Dorfstraße;
- das Festsetzen von Pflanzgebots für Hecken, Sträucher und Bäume entlang der rückwärtigen Grundstücksgrenzen auf den privaten Grundstücken;
- ein Pflanzgebot entlang der Planstraßen A und B; in Abstimmung mit den notwendigen Zufahrten und Stellplätzen sind Laubbäume zu pflanzen und die Zwischenräume sind mit geeigneten Sträuchern zu begrünen;
- die öffentlichen Grünflächen innerhalb des Baugebietes sind (max. 1/3 der Gesamtfläche) mit heimischen und standortgerechten Laubbäumen (z.B. Linde, Ahorn ) und Sträuchern (z. B. Haselnuß, Flieder) zu bepflanzen. Einschließlich der festgesetzten Bäume an den Straßen sind für die Anpflanzung min. 3x verpflanzte Bäume mit einem Mindestumfang von 16 - 18 cm Stammumfang zu verwenden;

Es erfolgt eine Sammelzuordnung dieser Maßnahmen anteilig auf die Bauflächen der Baufelder 1-6 des Plangebiets.

#### EINGRIFFS- / AUSGLEICHSBILANZIERUNG DES GRÜNAUSGLEICHS (ANLAGE 1)

#### ERGEBNIS DER BIOTOPBEWERTUNG

		Ersetzbarkeit / Alter	Nutzungsint. / Naturnähe	Nährstoffgehalt	Wasserhaushalt	Vork. gefähr. Arten	Gesamtpunktzahl	
Biototyp	Multiplikationsfaktor	1	1	1	1	2		Wertstufe
<b>Biotopwerte - BESTAND</b>								
Acker		1	1	2	2	1	8	I
Baumreihe		3	3	3	3	2	16	II
Straßengrün m. Graben		3	2	1	3	1	11	II
<b>Biotopwerte - PLANUNG</b>								
Siedlungsgrün		1	2	3	3	2	13	II

Pflanzgebot	2	3	3	3	2	15	II
Spielplatz	1	1	2	2	1	8	I
Straßengrün m. Graben	3	2	1	3	1	11	II
Straßengrün m. Fußweg	1	1	1	2	1	7	I
Baumreihe (alt)	3	3	3	3	2	16	II
Baumreihe (neu)	2	3	3	2	1	12	II
Extensivwiese	2	3	4	3	4	20	III
Wasserfläche (RRB)	1	2	2	5	2	14	II
Fußwege	0	0	0	1	0	1	
versiegelte Fläche	0	0	0	0	0	0	

BILANZIERUNG ZWISCHEN EINGRIFF UND DEN VORGENOMMENEN AUSGLEICHSMABNAHMEN

Landschaftsausgangswert = Bestand

Acker	30.600 m <sup>2</sup> x 8 Pkt.	244.800 Punkte
Baumreihe	500 m <sup>2</sup> x 16 Pkt	8.000 Punkte
Straßengrün (mit Graben)	450 m <sup>2</sup> x 11 Pkt	4.950 Punkte
Gesamtpunktzahl Bestand		257.750 Punkte

Veränderter Landschaftswert = Planung

Siedlungsgrün (Bauland - Pflanzgebot x 0,55)	11.055 m <sup>2</sup> x 13 Pkt	143.715 Punkte
Pflanzgebot (privat)	2.350 m <sup>2</sup> x 15 Pkt	35.250 Punkte
Pflanzgebot (öffentlich)	910 m <sup>2</sup> x 15 Pkt	13.650 Punkte
Spielplatz	700 m <sup>2</sup> x 8 Pkt	5.600 Punkte
Straßengrün (mit Graben)	450 m <sup>2</sup> x 11 Pkt	4.950 Punkte
Straßengrün (mit Fußweg)	600 m <sup>2</sup> x 7 Pkt	4.200 Punkte
Baumreihe (alt)	500 m <sup>2</sup> x 16 Pkt	8.000 Punkte
Baumreihe (neu)	500 m <sup>2</sup> x 12 Pkt	6.000 Punkte
Extensivwiese (- 400 m <sup>2</sup> RRB)	2.100 m <sup>2</sup> x 20 Pkt	42.000 Punkte
Fußwege	470 m <sup>2</sup> x 1 Pkt	470 Punkte
versiegelte Fläche	11.220 m <sup>2</sup> x 0 Pkt	0 Punkte
Gesamtpunktzahl Planung		263.835 Punkte

Die Gegenüberstellung des Biotopwertes des Bestandes und der Planung zeigen ein plus von 6085 Punkten für die Planung. Somit kann der Eingriff in den Natur- und Landschaftshaushalt durch die getroffenen Festsetzungen innerhalb des Baugebietes ausgeglichen werden.

## 8. STADTTECHNISCHE VER- UND ENTSORGUNG

### 8.1. Wasserversorgung

Die Wasserversorgung des Gebietes kann ohne Erweiterung des bestehenden zentralen Trinkwassernetz abgesichert werden. Die Versorgung Blankenhagens erfolgt aus dem Versorgungsgebiet Rostock über die Druckstation Niederhagen.

## 8.2. Löschwasser

Entsprechend der Tabelle S.6 der TWR 405 „Richtwerte für den Löschwasserbedarf“ sind für das Gebiet 48 m<sup>3</sup>/h Wasser für 2 Stunden vorzuhalten.

Die Löschwasserbereitstellung aus dem Trinkwassernetz ist derzeit mit max. 24 m<sup>3</sup>/h technisch möglich, so daß für den Bedarf von 48 m<sup>3</sup>/h für 2 h weitere Möglichkeiten zu schaffen sind.

Die Voraussetzungen für die Erfüllung dieser Forderungen ist im Bebauungsplan gegeben. In der Planzeichnung ist in der öffentlichen Grünfläche eine Vorbehaltsfläche für ein Regenrückhaltebecken ausgewiesen, daß auch als Löschwasserbecken dienen soll. Eine konkretere Festsetzung als Versorgungsanlage ist nicht möglich, da nach § 38 Wassergesetz M-V für diese Anlage im Rahmen der Erschließungsplanung und -durchführung ein Genehmigungsverfahren erfolgt. Dieser Stand ist aufgrund der derzeitigen Erschließungsplanung noch nicht erreicht, so daß auch noch nicht die konkrete Größe und günstigste Form ermittelt ist. Da die Vorbehaltsfläche in einer öffentlichen Grünfläche liegt, wird die Umsetzung auch bei dieser Darstellung als gesichert angesehen. Um die Zufahrten zum Regenrückhaltebecken zu sichern, wird festgesetzt, daß die notwendige Zufahrt in der öffentlichen Grünfläche zulässig ist.

Nach DIN 14210 sollen Löschwasserteiche ein Mindeststauvolumen von 1000 m<sup>3</sup> aufweisen. Für das Regenrückhaltebecken ist eine Wassertiefe von 3,20 m vorgesehen. Die Beckenböschungen sollen unterhalb des Wasserspiegels eine Neigung von 1: 1,5 erhalten.

$$\text{Wasservolumen} = \frac{\text{ca. } 400 \text{ m}^2 + 240 \text{ m}^2}{2} \times 3,20 \text{ m} = 1024 \text{ m}^3$$

Somit steht eine für die Feuerlöschversorgung zur Verfügung stehende Wassermenge von 1.024 m<sup>3</sup> bereit.

Für eine vorübergehende, gestreckte Einspeisung (Sommermonate, 1. Füllung des Beckens) über einen festen Anschluß müssen noch entsprechende Vereinbarungen zwischen der EURAWASSER GmbH und der Gemeinde erfolgen.

Die gemäß TWR 405 geforderte max. Entfernung von 300 m zum schützenden Objekt wird durch die Lage der Vorbehaltsfläche des Regenrückhaltebeckens gewährleistet. Im Zuge der Erschließungsmaßnahme wird die Zufahrt befestigt und winterfest mit einem Saugschacht mit Ansaugstutzen versehen. Die Kennzeichnung des Anfahrtsweges erfolgt nach der entsprechenden DIN.

Die weitergehenden Forderungen werden bei der Ausführungsplanung berücksichtigt.

## 8.3. Schmutz- und Regenwasserableitung

Die Regen- und Schmutzwasserableitung erfolgt im Trennsystem.

Die in Blankenhagen vorhandene Kläranlage hat eine Klärkapazität von 1000 EWG und ist somit für die gesamte Entwicklung des Ortes ausreichend.

Um teure Übergangslösungen zu vermeiden, wird in Abstimmung entsprechend den Beratungen vom 18.10.1995 und 18.12.1995 zwischen der Gemeinde dem Versorgungsträger und dem Erschließungsträger der Bau der Abwasserleitung von der bestehenden Kläranlage zum Baugebiet vorgesehen und so gleich der Anschluß an die zentrale Abwasserentsorgung gewährleistet.

Die technische Lösung wird im Zuge der Erschließungsplanung mit dem Warnow-Wasser- und Abwasserverband und der zuständigen Wasserbehörde abgestimmt.

Ziel der Planung ist es, unverschmutztes Regenwasser durch geeignete Vorrichtungen ( z.B. Versickerungsschächte und -mulden) möglichst schon auf den Grundstücken zu versickern.

Das im Bereich der Verkehrsflächen anfallende bzw. das auf den Grundstücken nicht zu versickernde Niederschlagswasser kann dem in der Mitte des Plangebiets vorgesehenen Regenrückhaltebecken zugeführt werden.

Für die dosierte Einleitung in die Vorflut bedarf es einer konkreten Vereinbarung mit dem Wasser- und Bodenverband.

#### **8.4. Energieversorgung**

Die Elt-Versorgung wird durch das örtliche Versorgungsunternehmen (HEVAG) gewährleistet.

Die Versorgung mit Erdgas ist durch den Anschluß an die verlegte Versorgungsleitung möglich. Es wird angestrebt, das Rohrnetz durch die HGW HanseGas GmbH auszubauen. Dazu erfolgt eine Abstimmung zwischen Projektant und der Abtl. Vertrieb im weiteren Planungsablauf.

#### **8.5. Fernsprechanlagen**

Das Baugebiet wird durch die Telekom erschlossen.

Beginn und Ablauf der Erschließungsmaßnahmen sind für den rechtzeitigen Ausbau des Fernmeldenetzes sowie die Koordinierung mit dem Straßenbau und den anderen Leitungsträgern dem Fernmeldeamt Rostock mindestens 6 Monate vor Baubeginn schriftlich anzuzeigen.

#### **8.6. Müllentsorgung**

Die Müllentsorgung wird durch das örtliche Müllentsorgungsunternehmen gewährleistet und ist von der Abfallsatzung des Kreises Bad Doberan geregelt.

Die Ausbildung der Planstraßen und die Wendekreise von 21 m der Planstraßen C und D ermöglichen die Erreichbarkeit aller Grundstücke durch die Müllfahrzeuge. Die Müllsammelplätze sind deshalb auf den jeweiligen Grundstücken einzuordnen. Nur für die 1-2 östlichen Grundstücke des Baufeldes 2 werden Stellplätze im öffentlichen Raum benötigt, da hier die Müllabfuhr nicht direkt gewährleistet ist. Dafür ist im öffentlichen Straßenraum der Planstraße B genügend Platz vorhanden.

Anfallender Bodenaushub soll einer Wiederverwertung zugeführt werden.

Altlastenverdacht besteht im Baugebiet nicht. Sollten trotzdem Anzeichen für bisher unbekannte Belastungen des Untergrundes angetroffen werden, ist der Grundstücksbesitzer als Abfallbesitzer nach den §§ 2, 3 AbfG zur ordnungsgemäßen Entsorgung verpflichtet. Er unterliegt der Anzeigepflicht nach § 11 AbfG.

### **9. IMMISSIONSSCHUTZ**

Zur Gewährleistung des Immissionsschutzes sind die schalltechnischen Orientierungswerte nach DIN 18005 einzuhalten bzw. nach Möglichkeit zu unterschreiten. Für allgemeine Wohngebiete betragen diese Tag- / Nachtwerte 55 dB / 45 dB (A) für Verkehrslärm und 55 dB / 40 dB (A) für Industrie - und Gewerbelärm.

Alle nach § 4 Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen (Betriebe des Beherbergungsgewerbes, sonstige nicht störende Gewerbebetriebe, Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetriebe und Tankstellen) sind ausgeschlossen, um die Wohnnutzung vor zusätzlichen Lärmbelastungen zu schützen.

Eine Beeinträchtigung der Wohnnutzung durch Immissionen aus der Nutzung der an-

grenzenden Bebauung (Wohnbebauung mit entsprechenden Nebengebäuden) wird für das Gebiet nicht gesehen.

Relevant für dieses Baugebiet ist der Schutz vor Verkehrslärm.

Innerhalb des Gebietes wird durch unterschiedliche verkehrsberuhigende Maßnahmen versucht, den Verkehrslärm zu minimieren.

Das Befahren des Siedlungsweges ist nur Anliegern gestattet und das Verkehrsaufkommen ist so gering, daß kein relevanter Immissionsbeitrag für das Baugebiet entsteht.

Zu beachten ist der Lärm durch die Verkehrsbelegung auf der Kreisstraße DBR 20.

Um die Auswirkungen auf das Baugebiet beurteilen zu können, wurde ein Schalltechnisches Gutachten zur Prognose der Schallimmission in Auftrag gegeben. (Anlage 1)

Die Ermittlung der Lärmimmission ergab, daß in einem Abstand von  $\geq 23$  m von der Mitte der Dorfstraße am Tage ein Beurteilungspegel von  $\leq 55$  dB(A) und in der Nacht von  $\leq 44$  dB(A) erreicht wird und damit die Forderungen der DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete eingehalten werden kann.

Um diesem Ergebnis Rechnung zu tragen, wurde die hintere Baugrenze in den Baufeldern 1 und 2 mit einem Abstand von 23 m von der Straßenmitte festgesetzt. Zusätzlicher Lärmschutz ist durch passive Lärmschutzmaßnahmen wie geeignete Grundrisse oder den Einbau von Schallschutzfenstern möglich. Dies liegt im Ermessen jeden Bauherrns.

#### 10. FLÄCHENBILANZ UND ERSCHLIESSUNGSKOSTEN

		BESTAND (m <sup>2</sup> )	PLANUNG (m <sup>2</sup> )	GES. PLANGEBIET (m <sup>2</sup> ) (%)	
BAUFLÄCHEN	-Grundstücke		20.950	20.950	
	- Vorbehaltsfläche für die Abwasseranlage		1.050	1.050	
			22.000	22.000	69,73
VERKEHRS- FLÄCHEN *	-Straßenverkehrsfläche		2.980	2.980	
	- Wege		470	470	
			3.450	3.450	10,93
GRÜNFLÄCHEN	- Flächen zum Schutz, zur Pflege u. Entw. v. Natur u. Landschaft		2.500	2.500	
	- Pflanzgebot (öffentl.)		850	850	
	- Spielplatz		700	700	
	- Straßenbegleitgrün	950	1.100	2.050	
		950	5.150	6.100	19,34
SUMME		950	30.600	31.550	100,00

\* die im B-Plangebiet vorhandene Dorfstraße wird in der Flächenbilanz nicht berücksichtigt

Die Erschließungskosten werden vom projektierenden Ingenieurbüro ermittelt.



## BEWERTUNGSVERFAHREN FÜR DIE EINGRIFFS- / AUSGLEICHSBILANZIERUNG

Da es für das Land Mecklenburg - Vorpommern keine verbindliche Eingriffsregelung gibt, basiert diese Berechnung auf der Grundlage des gemeinsamen Runderlasses des Innenministers und der Ministerin für Natur und Umwelt des Landes Schleswig- Holstein über das „Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht“.

Bei dem Bewertungsverfahren werden die flächenhaften und linearen Biotoptypen hinsichtlich ihres Wertes für den Biotop- und Artenschutz nach folgenden Kriterien bewertet (vgl. Kaule,1986):

- Alter / Ersetzbarkeit
- Nutzungsintensität / Naturnähe
- Nährstoffhaushalt / Wasserhaushalt
- Vorkommen seltener, gefährdeter Arten

### Alter / Ersetzbarkeit

Biotope lassen sich nur in begrenzter Zahl und Größe neu anlegen. Manche Biotoptypen sind problemlos neu anzulegen, z.B. ruderale Staudenfluren oder Vorwald-Gebüsch-Gesellschaften, andere sind unersetzbar, z.B. Altwälder und Hochmoore. Alter und Ersetzbarkeit eines Biotopes sind daher ein wichtiges Bewertungskriterium.

### Nutzungsintensität / Naturnähe

Für den Natürlichkeitsgrad eines Biotops ist die Intensität der menschlichen Nutzung von entscheidender Bedeutung. Je weniger der Mensch in ein Biotop eingreift, desto natürlicher ist seine Entwicklung.

### Nährstoffhaushalt / Wasserhaushalt

Mit dem Nährstoff- und Wasserhaushalt werden die Standorteigenschaften bewertet. Extremstandorte (naß, trocken, wechselfeucht, nährstoffarm) werden zugunsten von nährstoffreichen Standorten mit mittlerer Wasserversorgung verdrängt. Dies führt zu einer Gefährdung der an die Extremstandorte angepaßten Flora und Fauna. Biotope mit extremen Standortbedingungen sind von großer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz.

### Vorkommen seltener, gefährdeter Arten

Die vielen Arten der Roten Listen zeigen, daß ein großer Teil der heimischen Tier- und Pflanzenarten als gefährdet bzw. selten eingestuft werden muß. Ursache des Artenrückganges ist die Verknappung artspezifischer Lebensräume. Unter den Rote Liste-Arten finden sich viele, die nur unter ganz speziellen Lebensverhältnissen existieren können.

### Wertstufen

Jedem Biotop wird im Hinblick auf das jeweilige Kriterium eine Punktzahl von 1 bis 5 zugeordnet. Aufgrund seiner großen Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz wird das Kriterium "Vorkommen seltener, gefährdeter Arten" bei der Bewertung mit dem Faktor 2 multipliziert. Durch Addition der Einzelwerte ergibt sich folgende Gesamtbewertung:

<u>Wertstufe</u>	<u>Gesamtpunktzahl</u>
V	26 - 30
IV	21 - 25
III	16 - 20
II	11 - 15
I	5 - 10

Wertstufe V

Naturnahe, sehr wertvolle Biotope, Reste der ehemaligen Naturlandschaft; sehr alte, extensiv genutzte Kulturökosysteme; hoher Anteil gefährdeter und seltener Arten, z.B. Naturwälder, Bruchwälder, naturnahe Bachläufe, Sümpfe, Heiden, Dünen, Trockenrasen.

Wertstufe IV

Naturnahe bis halbnatürliche Biotope; wertvolle Ausgleichsflächen; sehr hohe Refugialfunktionen; extensive Nutzung oder Nutzungsaufgaben, z.B. sehr alte Brachflächen, Trockenrasen, naturnahe Wälder, Bruchwälder, Naßwiesen, Redder, alte Alle-en, Feldgehölze.

Wertstufe III

Reich strukturierte Nutzflächen; extensive Nutzung; hohe Artenvielfalt; hohe Refugialfunktionen, z.B. extensives Grünland, Brach- und Ruderalflächen, Knicks der Klasse I nach dem Knick-Bewertungsrahmen, Alle-en, Baumreihen, Feldgehölze.

Wertstufe II

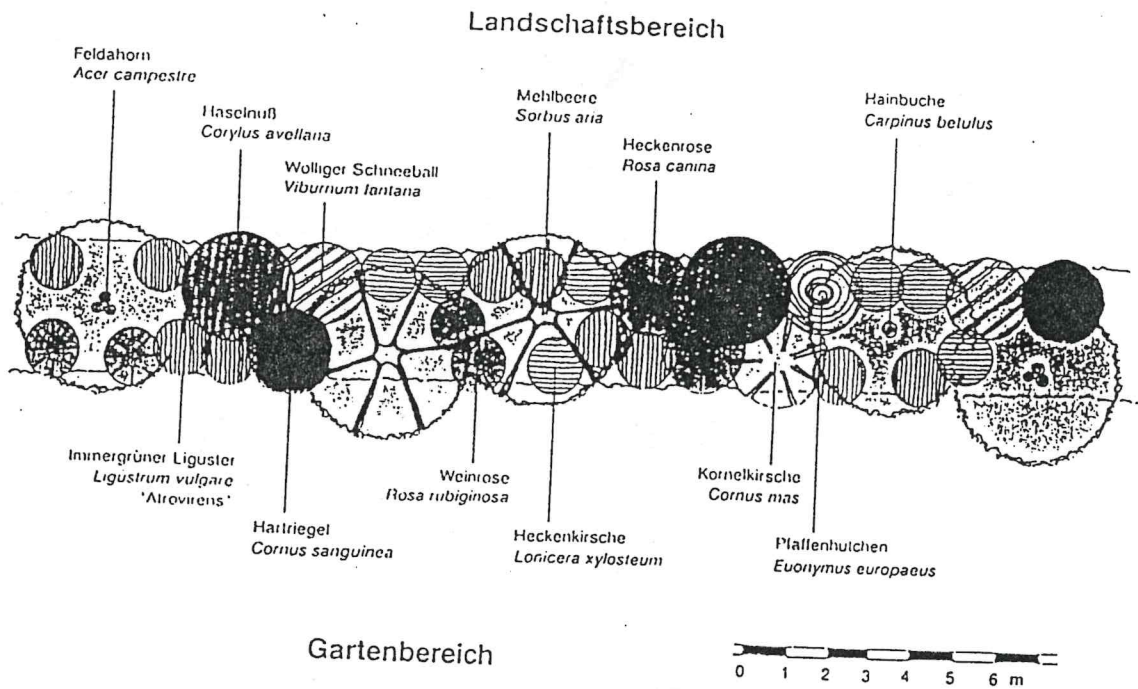
Nutzflächen mit intensiver Nutzung, Biotope ohne Refugialfunktion, geringe Artenvielfalt, z.B. Zierrasen, Intensiv-Weiden, extensive Ackerflächen.

Wertstufe I

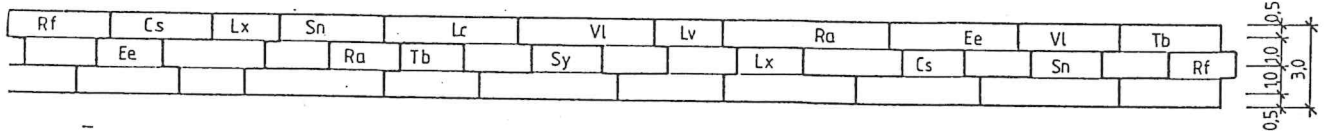
Extrem artenarme bis vegetationsfreie Flächen, z.B. Acker, Gewerbeflächen.



# PFLANZSCHEMA FÜR DIE GRUNDSTÜCKSGRENZEN



3-reihige Pflanzung, schatten- & wurzeldruckverträglich ( für 3,00 m breite Pflanzung)



## PFLANZENLISTE

Cm	Cornus mas	- Kornelkirsche
Cs	Cornus sanguinea	- Roter Hartriegel
Ee	Euonymus europaea	- Pfaffenhütchen
Lc	Lonicera caerulea	- Blaue Heckenkirsche
Lv	Ligustrum vulgare	- Liguster
Lx	Lonicera xylosteum	- Gewöhnl. Heckenkirsche
Ra	Ribes alpinum 'Schmidt'	- Alpen-Johannisbeere
Rc	Rosa canina	- Hundsrose
Rf	Rhamnus frangula	- Faulbaum
Sn	Sambucus nigra	- Holunder
Sy	Symphoricarpos x chenaultii	- Schneebere
Tb	Taxus baccata	- Eibe
VI	Viburnum lantana	- Wolliger Schneeball
Vo	Viburnum opulus	- Gemeiner Schneeball



**Schalltechnisches Gutachten**

zur

**Prognose der Schallimmissionen**

**im Rahmen der Bauleitplanung  
für das Baugebiet**

**'An der Obstwiese' in 18182 Blankenhagen**

SDL-950503

**Bericht zur Prognose der im geplanten Baugebiet 'An der Obstwiese' in 18182 Blankenhagen einwirkenden Geräuschmissionen, hervorgerufen durch Verkehr und Gewerbe in der Nachbarschaft.**

---

Auftraggeber: Hauth GmbH Generalunternehmer & Bauträgergesellschaft  
Geschäftsführer Herr Roland Hauth  
Gewerbegebiet Süd  
18311 Ribnitz-Damgarten  
Tel.: 038321 - 89 30-0  
Fax: 038321 - 46 60

Auftragnehmer: Sachverständigenbüro Dr. Degenkolb  
für Lärmschutz und Umweltmanagement  
18106 Rostock  
Dostojewski-Straße 6  
Telef.: 0381 - 71 46 62  
FAX: 0381 - 71 46 62

Auftragsnr.: SDL - 950503

Bearbeiter: Dr. Ing. Bernd Degenkolb

Auftrag vom: 27. 06. 1995

Abgeschlossen am: 10. 07. 1995

## Inhaltsverzeichnis

	Seite
1. Aufgabenstellung	3
2. Örtliche Verhältnisse	3
3. Charakterisierung der Emissionsquellen	4
4. Immissionsorte und Orientierungswerte	5
5. Prognoserechnung	6
5.1 Grundlagen	6
5.2 Beurteilungspegel	7
5.3 Wertung	7
6. Zusammenfassung	8
Quellenverzeichnis	9
Anlagen	

## 1. Aufgabenstellung

Die Hauth GmbH Generalunternehmer & Bauträgersgesellschaft beabsichtigt, eine etwa 27.700 m<sup>2</sup> große Fläche in der Gemarkung Blankenhagen, Flur 2, in 18182 Blankenhagen, mit Einfamilien-Wohnhäusern zu bebauen. Als Planungsvorhaben im Rahmen der Bauleitplanung wird für dieses Neubaugebiet mit schutzbedürftiger Nutzung eine 'angemessene Berücksichtigung des Schallschutzes bei der städtebaulichen Planung' gefordert, es sind die 'mit der Eigenart des betreffenden Baugebietes verbundenen Erwartungen auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastungen' zu erfüllen (siehe *DIN 18005, Beiblatt 1, Teil 1/1*).

Im Rahmen des Schalltechnischen Gutachtens sind die für die Lärmbelastung der Bebauungsfläche relevanten Emissionsquellen unter Berücksichtigung prognostizierter Entwicklungen zu erfassen, ausgehend von den Emissionswerten die auf der Bebauungsfläche wirkenden Immissionen zu berechnen und zu bewerten, sowie bei Konfliktsituationen schallschutztechnische Maßnahmen zu deren Behebung vorzuschlagen und deren Auswirkungen zu diskutieren.

Die Wertung der Geräuschbelastung erfolgt aus dem Vergleich der nach der *DIN 18005, Teil 1, /2/* für die verschiedenen Arten des Lärmes (Verkehrslärm, Gewerbelärm, Freizeitlärm) getrennt berechneten Immissionsanteile mit den Orientierungswerten nach *DIN 18005, Beiblatt 1, Teil 1/1/*.

## 2. Örtliche Verhältnisse

Die in der Gemarkung Blankenhagen, Flur 2, Flurstück 5/7, liegende, etwa 27 700 m<sup>2</sup> große Fläche, auf der eine Bebauung mit Einfamilien-Wohnhäusern geplant ist, liegt in der südwestlichen Randlage der Gemeinde Blankenhagen (siehe Anlage 1). Das Bebauungsgebiet, das z. Zt. als Ackerland genutzt wird, weist ein relativ ebenes Geländeniveau auf (siehe Anlage 2). Es wird im Südosten von der Dorfstraße (Kreisstraße DOB 20 Gelbensande-Blankenhagen-Mandelshagen) über seine gesamte Ausdehnung von etwa 210 m begrenzt. Das Höhenniveau der Straße fällt nach Nordosten langsam ab.

Die auf der gegenüberliegende Seite der Dorfstraße angrenzenden Flurstücke sind mit eingeschossigen und z.T. auch zweigeschossigen Wohnhäusern lose bebaut. Die Dorfstraße biegt im Bereich des südwestlichen Eckpunktes des Bebauungsgebietes in einem Winkel von etwa 90 ° scharf nach Süden, im Bereich des nordöstlichen Eckpunktes ebenfalls in einem Winkel von etwa 90 ° scharf nach Norden ab, wobei das Straßen-Höhenniveau im Bereich der Kurve nach Norden zu weiter abnimmt.

Im Nordosten wird das Bebauungsgebiet vom Siedlungsweg und von den z. T. mit Siedlerhäusern bebauten Flurstücken 5/1, 5/5 und 5/6 begrenzt.

Im Nordwesten und im Südwesten schließt sich an die Bebauungsfläche Ackerland an. Das Befahren des Siedlungsweges ist nur Anliegern gestattet. Auf der Dorfstraße ist eine Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h erlaubt. Ab Einmündung Siedlungsweg in Richtung Gelbensande ist die Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h begrenzt.

Einzige relevante Lärmquelle ist die Dorfstraße mit dem von ihr ausgehenden Verkehrslärm. Im weiteren Umfeld des Bebauungsgebietes sind keine weiteren für die Immissionsbelastung des Gebietes relevanten Gewerbelärm-, Freizeitlärm- oder Verkehrslärmquellen vorhanden.

### 3. Immissionsorte und Orientierungswerte

Im Entwurf des Flächennutzungsplans ist der Standort "An der Obstwiese" als Allgemeines Wohngebiet (§ 4 BauNVO) ausgewiesen.

Als Planungsvorhaben im Rahmen der Bauleitplanung ist der Schallschutz nach der *DIN 18005, Teil 1, vom Mai 1987/2/*, zu bewerten.

Im *Beiblatt 1 zu DIN 18 005 Teil 1 /1/* sind für die "angemessene Berücksichtigung des Schallschutzes in der städtebaulichen Planung" Orientierungswerte aufgeführt. "Ihre Einhaltung oder Unterschreitung ist wünschenswert, um die mit der Eigenart des betreffenden Baugebietes oder der betreffenden Baufläche verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastungen zu erfüllen."

Bei allgemeinen Wohngebieten (WA),

tags: 55 dB (A)  
nachts: 45 dB (A) bzw. 40 dB (A).

Der niedrigere Nachtwert gilt für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie für Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Betrieben.

Die Orientierungswerte sollten bereits auf den Rand der Bauflächen oder der überbaubaren Grundstücksflächen in den jeweiligen Baugebieten oder der Flächen sonstiger Nutzung bezogen werden /1/.

Solange keine Bebauung oder Nutzung festgelegt ist, wird der Immissionsort für die Berechnung 4m über Geländehöhe (GOK) angenommen. Sind Häuser vorhanden oder geplant, ist die Berechnung auf das höchste Geschöß auszuweiten, insbesondere, wenn die Schallquelle gegen den Immissionsort abgeschirmt ist./2/

Die Beurteilungspegel der Geräusche verschiedener Art von Schallquellen (Verkehr, Industrie und Gewerbe) sind jeweils für sich mit den Orientierungswerten zu vergleichen /1/.

*Beiblatt 1 zu DIN 18 005 Teil 1 /1/, Abschn. 1.2* schreibt folgendes vor:

*"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 Gebäudeanordnung und Grundrißgestaltung, bauliche Schallschutzmaßnahmen - insbesondere für Schlafräume) vorgesehen und planungsrechtlich abgesichert werden.*

*Überschreitungen der Orientierungswerte nach Abschnitt 1.1 und entsprechende geeignete Maßnahmen zum Erreichen ausreichenden Schallschutzes (siehe hierzu z.B. VDI 2718(z.Zt. Entwurf) sollen im Erläuterungsbericht zum Flächennutzungsplan oder in der Begründung zum Bebauungsplan beschrieben und gegebenenfalls in den Plänen gekennzeichnet werden."*

Bezugszeiträume für die Beurteilung sind:

Tag	6.00 Uhr bis 22.00 Uhr
Nacht	22.00 Uhr bis 06.00 Uhr.

Zur Beurteilung der auf das Gebiet einwirkenden Schallimmissionen sind am Rande des Bebauungsgebietes vier Immissionspunkte (IP) ausgewählt worden (siehe Anlage 2, IP 1 ... IP 4), die repräsentativ sind für die zu bebauende Gesamtfläche.

Da eine Bebauung festgelegt ist (Einfamilienhäuser mit ausgebautem Dachgeschoß), wird die Berechnung auf das Dachgeschoß bezogen (5m ü. GOK).

Zusätzlich wird am Immissionsort IP 1 für eine Höhe über Geländeoberkante (GOK) von 2 m (IP 1/1) die Wirkung eines direkt auf der südöstlichen Bebauungsgrenze aufgestellten Schallschutzschirmes berechnet.

Die Kennwerte der Immissionspunkte zeigt Tabelle 1.

Immissionsort	Charakterisierung	Höhe über Terrain
IP 1/(IP 1/1)	3m von südöstl. Liegenschaftsgrenze, 103.5m v. SO-Ecke	5m/(2 m)
IP 2	15m von südöstl. Lschgr, 22m v. Mitte Straße, 104m von der SO-Ecke	5m
IP 3	3m v. südwestl. Lschgr., 22m v. Mitte Straße 10m v. südl. Lschgr.	5m
IP 4	3m v. Siedlungsweg, 22m v. Mitte Straße, 15m v. südöstl. Lschgr.	5 m

Tabelle 1: Immissionspunkte

#### 4. Charakterisierung der Emissionsquellen

Gewerbelärm verursachende Betriebe sind im Einzugsbereich des Bebauungsgebietes nicht vorhanden. Lärm verursachende Freizeiteinrichtungen ebenfalls nicht. Der von den beiden anliegenden Straßen verursachte Verkehrslärm ist differenziert zu betrachten.

Das Befahren des Siedlungsweges ist nur Anliegern gestattet. Wie vom Sachverständigenbüro am 28.06.95 und am 3.07.95 durchgeführte Verkehrserhebungen zeigten, ist das Verkehrsaufkommen dieser Straße so geringfügig, daß z. Zt. kein relevanter Immissionsbeitrag für das Bebauungsgebiet erfolgt. Die einzige für das Bebauungsgebiet z. Zt. relevante Lärmquelle ist die Dorfstraße mit dem von ihr ausgehenden Verkehrslärm.

Die in Blankenhagen als Dorfstraße ausgeschilderte Kreisstraße Nr. DOB 20 führt von der B 105 (Gelbensande) nach Mandelshagen.

Auf der Dorfstraße ist eine Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h erlaubt. Ab Einmündung Siedlungsweg in Richtung Gelbensande ist die Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h begrenzt.

Daten zum Verkehrsaufkommen liegen weder bei der unteren Verkehrsbehörde Kreis Bad Doberan noch im Straßenbauamt Stralsund vor. Zum Erlangen der benötigten Daten wurden deshalb vom Sachverständigenbüro Verkehrserhebungen am 28.06.95 (Mittwoch) zwischen 15.30 Uhr und 16.30 Uhr und am 03.07.95 (Montag) zwischen 14.30 Uhr und 19.00 Uhr durchgeführt. Durchgeführt wurde die Erhebung am Standort Dorfstraße/ Einmündung Siedlungsweg.

Die am 3.07.95 in der Zeit von 15.00 Uhr bis 19.00 Uhr ermittelten Daten der Querschnittszählung dienen der Berechnung der Durchschnittlichen Täglichen Verkehrsstärke (DTV). Die anderen Daten dienen der Abschätzung der Streubreite.

Die Zählergebnisse zeigt Tabelle 2. Die zur DTV-Berechnung herangezogenen K 4 - Werte sind 2.38 (Krad), 3.29 (Pkw) und 3.77 (Lkw).

Datum	Uhrzeit von:	bis	Pkw	Lkw	Motorräder	Gesamt
28.06.95	15.30	16.30	102	10	2	114
03.07.95	14.30	15.00	35	9	2	46
03.07.95	15.00	16.00	77	9	3	89
03.07.95	16.00	17.00	102	9	2	113
03.07.95	17.00	18.00	92	16	1	109
03.07.95	18.00	19.00	78	7	1	86

Tabelle 2: Verkehrserhebungen Kreisstraße Nr. DOB 20

Die Dorfstraße ist im Bereich "An der Obstwiese" folgendermaßen charakterisiert:

Kreisstraße.

Fahrbahn:

- Belag: nicht geriffelter Gußasphalt,
  - Längsneigung: kleiner als 5 %;
  - Straßenbreite: zwei Fahrstreifen, Gesamtbreite 6m.
  - Ampelregelung: keine.
- Zulässige Höchstgeschwindigkeit: 50 Km/h, ab Einmündung Siedlerweg in Richtung Gelbensande 30 km/h.

Tägliche Verkehrsstärke (DTV):

- 1318 Kfz/24h
- davon tags  $p_{\text{tags}}$  = 10% LKW-Anteil über 2.8 t zulässiges Gesamtgewicht,
- nachts  $p_{\text{nachts}}$  = 3% (geschätzt !)\*)

Maßgebende stündl. Verkehrsstärke M:    tags  $M_{\text{tags}}$         = 79.08,  
  nachts  $M_{\text{nachts}}$       = 10.54.

Anmerkung \*): 70 % des Lkw-Anteil waren Sand/Kies-Transporte für den Nahbereich.

## 5. Prognoserechnung

### 5.1 Grundlagen

Die Berechnungen wurden rechnergestützt durchgeführt. Der genutzten Software liegt das in der *DIN 18 005 Teil 1 /2/* veröffentlichte mathematische Modell zugrunde. Es wurde für den Straßenverkehr das Teilstück-Verfahren genutzt..

Der Verkehrsweg wurde in ausreichend kleine, gerade und homogene (bezüglich Emission und Ausbreitungsbedingung ) Teilstücke  $i$  mit der Länge  $l_i$  unterteilt. Der Beurteilungspegel  $L_{r,i}$  wurde nach Gl.(14) mit dem Schalleistungspegel der Linienschallquelle  $L_w$  nach Gl.(2) und dem längenbezogenen Schalleistungspegel  $L_w'$  nach GL.(4) der *DIN 18 005 Teil 1 /2/* berechnet.

Die Länge  $l$  der Teilstücke ist allgemein  $\leq 0.7 \times S_i$  zu setzen, wobei  $S_i$  der Abstand des Immissionsortes vom Emissionsort (Teilstück) ist. Bei konstanter Emission und Abschirmung über das betrachtete Teilstück kann die Teilstücklänge auch größer als  $0.7 \times S_i$  sein.

Die im Bericht angeführten Formelzeichen und Abkürzungen sind, sofern sie nicht eindeutig im Bericht selbst erklärt werden, in Tabelle 3 aufgeführt.

Zeichen	Einheit	Bedeutung
M	Kfz/h	maßgebende stündl. Verkehrsstärke
DTV	Kfz/24h	Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke
p	%	Mittl. LKW-Anteil in Prozent (LKW über 2.8t Gesamtgewicht)
Y		Bezugspunkt

Tabelle. 3: Formelzeichen und Abkürzungen

## 5.2 Berechnung Beurteilungspegel

Ausgehend von den im Abschn. 4. dargelegten Emissionsdaten wurden die Immissionspegel für die Immissionspunkte IP 1 ... IP 4 berechnet. Die Beiträge der einzelnen Straßenabschnitte zeigen die Tabellen A1 bis A4 des Anhangs. Die Berechnungen zum Immissionspunkt IP 1, IP 1/1 (Höhe IP = 2m ü. GOK) und IP 2 werden in den Tabellen A1, A 1/1 und A2 nur für den vom Bezugspunkt Y (siehe Anlage 2) aus nach NO führenden Straßenabschnitt ausgewiesen. Der (spiegelgleiche) nach SO führende Straßenabschnitt weist praktisch die gleichen Werte auf.

Die zusammengefaßten Daten zeigt Tabelle 4.

Verkehrswege	Immissionspunkte									
	IP 1		IP 1/1		IP 2		IP 3		IP 4	
	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts
Dorfstraße, Immissionspegel tags/nachts in dB(A)	58.9	47.4	53.6	42.1	55.3	43.8	54.3	42.8	53.1	41.2
Beurteilungspegel tags/nachts in dB(A)	59	48	54	43	56	44	55	43	54	42
Orientierungswerte tags/nachts in dB(A)	55/45									

Tabelle 5: Beurteilungspegel in dB(A) an den Immissionspunkten IP 1 bis IP 4 (bei IP 1/1(Position am IP 1, jedoch 2m ü. GOK) 2 m hoher Schallschutzschirm auf der südöstlichen Flurgrenze)

## 5.3 Wertung

In 3m Abstand von der südöstlichen Grenze des Bebauungsgebietes (entspricht einem Abstand von Mitte Dorfstraße von 10.5m) und einer Höhe des Immissionsortes von 5m ü. GOK ist ein Beurteilungspegel am Tage von 59 dB(A) und in der Nacht von 48 dB(A) zu erwarten. Der Immissionsort IP 1 (siehe Tabelle 5) repräsentiert diese Positionen. Bei einer Höhe des Immissionsortes von 2 m ü. GOK kann praktisch vom gleichen Beurteilungspegel auf dieser Linie ausgegangen werden.

Im Bereich des südwestlichen Abschnitts des Bebauungsgebietes verringert sich die Immissionsbelastung durch das Abschwenken der Dorfstraße nach Süden. Im nordöstlichen Abschnitt erklärt sich die Verringerung der Immissionsbelastung durch die Geschwindigkeitsreduzierung auf 30 Km/h.

Am Tage sind Beurteilungspegel  $\leq 55$  dB(A), dies entspricht dem Orientierungswert für die Immissionsbelastung am Tage, erst in einem Abstand  $\geq 23$  m von Mitte Dorfstraße zu erwarten (im nordöstlichen und im südwestlichen Abschnitt ist der Abstand etwas geringer-siehe Erläuterung oben).

In der Nacht ergeben sich dann Beurteilungspegel  $\leq 44$  dB(A).

Die an den Immissionspunkten IP 2, IP 3 und IP 4 ausgewiesenen Werte (siehe Tabelle 5) stützen diese Aussagen.

Anhang 4 zeigt den Verlauf der Linien gleicher Beurteilungspegel (Isophone).

Die Auswirkungen eines 2m hohen Schallschutzschirmes, aufgestellt auf der südöstlichen Flurgrenze, auf die Immissionsbelastung zeigt die Tabelle A1/1 des Anhangs bzw. Tabelle 5.

Für eine Höhe des Immissionsortes von 2m ü. GOK und einem Abstand von 3m von der südöstl. Grenze des Beplanungsgebietes sind Beurteilungspegel zu erwarten, die mit 54 dB(A) am Tage und 43 dB(A) in der Nacht z. T. deutlich unter den Orientierungswerten liegen. Um für eine Höhe des Immissionsortes von 5m ü. GOK diese Orientierungswerte zu unterschreiten, muß der Schirm mindestens 4.2m hoch sein (Abschirmwert dLz = 4.1 dB).

## 6. Zusammenfassung

Die Hauth GmbH Generalunternehmer & Bauträgersgesellschaft beabsichtigt, eine etwa 27.700 m<sup>2</sup> große Fläche in der Gemarkung Blankenhagen, Flur 2, in 18182 Blankenhagen, mit Einfamilien-Wohnhäusern zu bebauen. Als Planungsvorhaben im Rahmen der Bauleitplanung wird für dieses Neubaugebiet mit schutzbedürftiger Nutzung eine 'angemessene Berücksichtigung des Schallschutzes bei der städtebaulichen Planung' gefordert, es sind die 'mit der Eigenart des betreffenden Baugebietes verbundenen Erwartungen auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastungen' zu erfüllen (siehe *DIN 18005, Beiblatt 1, Teil 1/1*).

Die einzige für das Bebauungsgebiet z. Zt. relevante Lärmquelle ist die in Blankenhagen als Dorfstraße ausgeschilderte Kreisstraße Nr. DOB 20 mit dem von ihr ausgehenden Verkehrslärm.

Zur Ermittlung der Lärmemissionen, die von diesem Verkehrsweg erzeugt werden, wurden vom Sachverständigenbüro nach anerkannten Verfahren Querschnittszählungen durchgeführt und das Verkehrsaufkommen hochgerechnet.

Für die repräsentativen Immissionspunkte IP 1, IP 1/1, IP 2, IP 3 und IP 4 sind die Ergebnisse der Immissionsberechnungen aufgelistet (Anhang A1 bis A4).

Die Tabelle 5 zeigt die an den Immissionspunkten am Tage und in der Nacht zu erwartenden Immissionspegel/Beurteilungspegel.

Die Wertung der Ergebnisse zeigt, daß in 3m Abstand von der südöstlichen Grenze des Bebauungsgebietes (entspricht einem Abstand von Mitte Dorfstraße von 10.5m) und einer Höhe des Immissionsortes von 5m ü. GOK ein **Beurteilungspegel am Tage von 59 dB(A) und in der Nacht von 48 dB(A)** zu erwarten ist. Diese Werte liegen deutlich über den Orientierungswerten von tags 55 dB(A) und nachts 45(dB(A).

Erst in einem Abstand  $\geq 23\text{m}$  von Mitte Dorfstraße sind am Tage Beurteilungspegel  $\leq 55$  dB(A) zu erwarten (im nordöstlichen und im südwestlichen Abschnitt ist der Abstand etwas geringer). In der Nacht ergeben sich dann Beurteilungspegel  $\leq 44$  dB(A).

Ein 2m hoher Schallschutzschirm, aufgestellt auf der südöstlichen Flurgrenze, bewirkt für eine Höhe des Immissionsortes von 2m ü. GOK und einen Abstand von 3m von der südöstl. Grenze des Beplanungsgebietes eine Reduzierung der Beurteilungspegel am Tage auf 54 dB(A) und in der Nacht auf 43 dB(A).

Um für eine Höhe des Immissionsortes von 5m ü. GOK diese Orientierungswerte zu unterschreiten, muß der Schirm mindestens 4.2m hoch sein (Abschirmwert dLz = 4.1 dB).

Die graphische Auswertung der Prognose (ohne zusätzliche Schallschutzmaßnahmen) zeigt Anhang 4.

Rostock, 07.07.1995

Dr. Ing. Bernd Degenkolb  
Sachverständiger

Anlagen

## Quellenverzeichnis

- /1/ Beiblatt 1 zu DIN 18005, Teil 1. Schallschutz im Städtebau, Berechnungsverfahren, Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung. Mai 1987.
- /2/ DIN 18005, Teil 1. Schallschutz im Städtebau, Berechnungsverfahren. Mai 1987.

Anhang

Verkehrsweg		Kreisstraße DOB Nr. 20 Gelbensande-Mandelshagen					
Straßenabschnitt von - bis m		Dorfstraße in Blankenhagen im Bereich: An der Obstwiese					
zulässige Höchstgeschw. Kfz km/h		50					
Teilstück-Straße	Nr.	1	2	3	4	5	6
hor. Abst.Quelle-IO	hAQ-I m	10.5	15.0	24.6	46.0	76.0	105.0
hor. Abst.Qu.-Schirm	hAQ-S m	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
hor. Abst.Schirm-IO	hAS-I m	10.5	15.0	24.6	46.0	76.0	105.0
Höhe Quelle d.NN/Terr.	HQ m	36.7	36.7	36.2	35.8	35.5	35.0
Höhe Schirm d.NN/Terr.	HS m	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Höhe IO über NN/Terr.	HI m	41.4	41.4	41.4	41.4	41.4	41.4
Strecke Quelle-IO	Sm m	11.5	15.7	25.1	46.3	76.2	105.2
Korrekt.Wettereinfl.	Kw	1.0021	1.0015	1.0012	1.0011	1.0011	1.0011
Schirmwert	z m	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Höhendifferenz	H m	4.7000	4.7000	5.2000	5.6000	5.9000	6.4000
Korr.Str.oberfl.	dLstrO dB	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Korr.Steigung	dLstg dB	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Korr.Teilst.länge	DL dB	8.5	9.0	11.8	14.8	14.8	14.8
Abschirmung	dLz dB	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Pegelminderung durch Gehölz/Bebauung	dLg dB	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Pegelminderung durch Abstand-Luftabs.	dLs dB	28.4	31.3	35.7	41.7	46.8	50.1
Geschw.korrektur Tag	dLv dB	-4.2	-4.2	-4.2	-4.2	-4.2	-4.2
Geschw.korrektur Nacht	dLv dB	-5.3	-5.3	-5.3	-5.3	-5.3	-5.3
Lichtzeichenger. Kreuzung/Einmünd.	dLk dB	0	0	0	0	0	0
Mitt.pegel Tag	Lm_25 dB(A)	58.9	58.9	58.9	58.9	58.9	58.9
Mitt.pegel Nacht	Lm_25 dB(A)	48.5	48.5	48.5	48.5	48.5	48.5
Längenbez. Schalleist.pegel Tag	Lw' dB(A)	72.3	72.3	72.3	72.3	72.3	72.3
Längenbez. Schalleist.pegel Nacht	Lw' dB(A)	60.8	60.8	60.8	60.8	60.8	60.8
Beurteil.pegel Tag	Lr,i dB(A)	52.3	50.0	48.4	45.4	40.3	36.9
Beurteil.pegel Nacht	Lr,i dB(A)	40.8	38.6	36.9	33.9	28.8	25.4

Tabelle A 1: Immissionspunkt IP 1, Straßenlärm DOB-20

Anhang

Verkehrsweg		Kreisstraße DOB Nr. 20 Gelbensande-Mandelshagen					
Straßenabschnitt von - bis m		Dorfstraße in Blankenhagen im Bereich: An der Obstwiese					
zulässige Höchstgeschw. Kfz km/h		50					
Teilstück-Straße	Nr.	1	2	3	4	5	6
hor. Abst.Quelle-IO	hAQ-I m	10.5	15.0	24.6	46.0	76.0	105.0
hor. Abst.Qu.-Schirm	hAQ-S m	7.0	11.5	18.0	36.0	61.0	80.0
hor. Abst.Schirm-IO	hAS-I m	3.5	3.5	6.6	10.0	15.0	25.0
Höhe Quelle ü.NN/Terr.	HQ m	36.7	36.7	36.2	35.8	35.5	35.0
Höhe Schirm ü.NN/Terr.	HS m	38.4	38.4	38.4	38.3	38.2	38.1
Höhe IO über NN/Terr.	HI m	38.4	38.4	38.4	38.4	38.4	38.4
Strecke Quelle-IO	Sm m	10.6	15.1	24.7	46.1	76.1	105.1
Korrekt.Wettereinfl.	Kw	0.9922	0.9822	0.9651	0.8727	0.6494	0.5018
Schirmwert	z m	0.0667	0.0289	0.0358	0.0138	0.0058	0.0068
Höhendifferenz	H m	1.7000	1.7000	2.2000	2.6001	2.9000	3.4000
Korr.Str.oberfl.	dLstrO dB	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Korr.Steigung	dLstg dB	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Korr.Teilst.länge	Dl dB	8.5	9.0	11.8	14.8	14.8	14.8
Abschirmung	dLz dB	8.0	5.2	5.8	2.9	1.1	1.0
Pegelminderung durch Gehölz/Bebauung	dLg dB	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Pegelminderung durch Abstand-Luftabs.	dLs dB	27.7	30.9	35.5	41.6	46.7	50.1
Geschw.korrektur Tag	dLv dB	-4.2	-4.2	-4.2	-4.2	-4.2	-4.2
Geschw.korrektur Nacht	dLv dB	-5.3	-5.3	-5.3	-5.3	-5.3	-5.3
Lichtzeichenger. Kreuzung/Einmünd.	dIk dB	0	0	0	0	0	0
Mitt.pegel Tag	L <sub>m,25</sub> dB(A)	58.9	58.9	58.9	58.9	58.9	58.9
Mitt.pegel Nacht	L <sub>m,25</sub> dB(A)	48.5	48.5	48.5	48.5	48.5	48.5
Längenbez. Schalleist.pegel Tag	L <sub>w'</sub> dB(A)	72.3	72.3	72.3	72.3	72.3	72.3
Längenbez. Schalleist.pegel Nacht	L <sub>w'</sub> dB(A)	60.8	60.8	60.8	60.8	60.8	60.8
Beurteil.pegel Tag	L <sub>r,1</sub> dB(A)	45.0	45.3	42.8	42.5	39.2	35.9
Beurteil.pegel Nacht	L <sub>r,1</sub> dB(A)	33.5	33.8	31.3	31.0	27.7	24.4

Tabelle A 1/1: IP 1/1, 2m ü. GOK, Schirmhöhe 2.0 m ü. GOK

Anhang

Verkehrsweg		Kreisstraße DOB Nr. 20 Gelbensande-Mandelshagenstwie					
Straßenabschnitt von - bis m		Dorfstraße in Blankenhagen im Bereich: An der Obstwiese					
zulässige Höchstgeschw. Kfz km/h		50					
Teilstück-Straße	Nr.	1	2	3	4	5	6
hor. Abst. Quelle-IO	hAQ-I m	22.0	31.0	43.5	57.0	71.0	85.5
hor. Abst. Qu.-Schirm	hAQ-S m	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
hor. Abst. Schirm-IO	hAS-I m	22.0	31.0	43.5	57.0	71.0	85.5
Höhe Quelle d. NN/Terr.	HQ m	36.8	36.9	37.0	37.1	37.2	37.2
Höhe Schirm d. NN/Terr.	HS m	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Höhe IO über NN/Terr.	HI m	41.4	41.4	41.4	41.4	41.1	41.4
Strecke Quelle-IO	Sm m	22.5	31.3	43.7	57.2	71.1	85.6
Korrekt. Wettereinfl.	Kw	1.0011	1.0009	1.0008	1.0008	1.0007	1.0008
Schirmwert	z m	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Höhendifferenz	H m	4.6001	4.5000	4.4000	4.3000	3.8999	4.2000
Korr. Str. oberfl.	dLstro dB	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Korr. Steigung	dLstg dB	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Korr. Teilst. Länge	DL dB	11.8	11.8	11.8	11.8	11.8	11.8
Abschirmung	dLz dB	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Pegelminderung durch Gehölz/Bebauung	dLg dB	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Pegelminderung durch Abstand-Luftabs.	dLs dB	34.6	37.8	41.1	43.8	46.0	48.0
Geschw. korrektur Tag	dLv dB	-4.2	-4.2	-4.2	-4.2	-4.2	-4.2
Geschw. korrektur Nacht	dLv dB	-5.3	-5.3	-5.3	-5.3	-5.3	-5.3
Lichtzeichenger. Kreuzung/Einmünd.	dLk dB	0	0	0	0	0	0
Mitt. pegel Tag	Lm_25 dB(A)	58.9	58.9	58.9	58.9	58.9	58.9
Mitt. pegel Nacht	Lm_25 dB(A)	48.5	48.5	48.5	48.5	48.5	48.5
Längenbez. Schalleist. pegel Tag	Lw' dB(A)	72.3	72.3	72.3	72.3	72.3	72.3
Längenbez. Schalleist. pegel Nacht	Lw' dB(A)	60.8	60.8	60.8	60.8	60.8	60.8
Beurteil. pegel Tag	Lr,i dB(A)	49.4	46.2	43.0	40.3	38.0	36.1
Beurteil. pegel Nacht	Lr,i dB(A)	37.9	34.8	31.5	28.8	26.5	24.6

Tabelle A 2: Immissionspunkt IP 2, 5m d. GOK

Anhang

Verkehrsweg		Kreisstraße DOB Nr. 20 Gelbensande-Mandelshagen					
Straßenabschnitt von - bis m		Dorfstraße in Blankenhagen im Bereich: An der Obstwiese					
zulässige Höchstgeschw. Kfz km/h		50					
Teilstück-Straße	Nr.	1	2	3	4	5	6
hor. Abst.Quelle-IO	hAQ-I m	101.0	86.0	71.5	57.5	43.0	31.5
hor. Abst.Qu.-Schirm	hAQ-S m	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
hor. Abst.Schirm-IO	hAS-I m	101.0	86.0	71.5	57.5	43.0	31.5
Höhe Quelle d.NN/Terr.	HQ m	36.8	36.9	37.0	37.1	37.2	37.2
Höhe Schirm d.NN/Terr.	HS m	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Höhe IO über NN/Terr.	HI m	42.1	42.1	42.1	42.1	42.1	42.1
Strecke Quelle-IO	Sm m	101.1	86.2	71.7	57.7	43.3	31.9
Korrekt.Wettereinfl.	Kw	1.0009	1.0009	1.0009	1.0009	1.0009	1.0010
Schirmwert	z m	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Höhendifferenz	H m	5.3001	5.2000	5.1000	5.0001	4.9000	4.9000
Korr.Str.oberfl.	dLstrO dB	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Korr.Steigung	dLstg dB	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Korr.Teilst.länge	Dl dB	11.8	11.8	11.8	11.8	11.8	11.8
Abschirmung	dLz dB	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Pegelminderung durch Gehölz/Bebauung	dLg dB	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Pegelminderung durch Abstand-Luftabs.	dLs dB	49.7	48.0	46.1	43.9	41.0	38.0
Geschw.korrektur Tag	dLv dB	-4.2	-4.2	-4.2	-4.2	-4.2	-4.2
Geschw.korrektur Nacht	dLv dB	-5.3	-5.3	-5.3	-5.3	-5.3	-5.3
Lichtzeichenger. Kreuzung/Einmünd.	dLk dB	0	0	0	0	0	0
Mitt.pegel Tag	Lm_25 dB(A)	58.9	58.9	58.9	58.9	58.9	58.9
Mitt.pegel Nacht	Lm_25 dB(A)	48.5	48.5	48.5	48.5	48.5	48.5
längenbez. Schalleist.pegel Tag	Lw' dB(A)	72.3	72.3	72.3	72.3	72.3	72.3
längenbez. Schalleist.pegel Nacht	Lw' dB(A)	60.8	60.8	60.8	60.8	60.8	60.8
Beurteil.pegel Tag	Lr,1 dB(A)	34.3	36.0	37.9	40.2	43.1	46.1
Beurteil.pegel Nacht	Lr,1 dB(A)	22.8	24.5	26.5	28.7	31.6	34.6

Tabelle A 3: Immissionspunkt IP 3, 5m O. GOR

Anhang

Verkehrsweg		Kreisstraße DOB Nr. 20 Gelbensande-Mandelshagen					
Straßenabschnitt von - bis m		Dorfstraße in Blankenhagen im Bereich: An der Obstwiese					
zulässige Höchstgeschw. Kfz km/h		50					
Teilstück-Straße	Nr.	7	8	9	10	11	12
hor. Abst.Quelle-IO	hAQ-I m	22.0	28.0	43.5	58.5	63.5	78.5
hor. Abst.Qu.-Schirm	hAQ-S m	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
hor. Abst.Schirm-IO	hAS-I m	22.0	28.0	43.5	58.5	63.5	78.5
Höhe Quelle d.NN/Terr.	HQ m	37.5	37.5	37.5	37.5	37.5	37.5
Höhe Schirm d.NN/Terr.	HS m	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Höhe IO über NN/Terr.	HI m	42.1	42.1	42.1	42.1	42.1	42.1
Strecke Quelle-IO	Sm m	22.5	28.4	43.7	58.7	63.7	78.6
Korrekt.Wettereinfl.	Kw	1.0011	1.0010	1.0009	1.0009	1.0008	1.0008
Schirmwert	z m	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Höhendifferenz	H m	4.5999	4.5999	4.5998	4.5999	4.5999	4.5999
Korr.Str.oberfl.	dLstrO dB	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Korr.Steigung	dLstg dB	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Korr.Teilst.länge	DL dB	11.8	11.8	11.8	11.8	11.8	11.8
Abschirmung	dLz dB	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Pegelminderung durch Gehölz/Bebauung	dLg dB	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Pegelminderung durch Abstand-Luftabs.	dLs dB	34.6	36.9	41.1	44.1	44.9	47.1
Geschw.korrektur Tag	dLv dB	-4.2	-4.2	-4.2	-4.2	-4.2	-4.2
Geschw.korrektur Nacht	dLv dB	-5.3	-5.3	-5.3	-5.3	-5.3	-5.3
Lichtzeichenger. Kreuzung/Einmünd.	dLk dB	0	0	0	0	0	0
Mitt.pegel Tag	L <sub>m,25</sub> dB(A)	58.9	58.9	58.9	58.9	58.9	58.9
Mitt.pegel Nacht	L <sub>m,25</sub> dB(A)	48.5	48.5	48.5	48.5	48.5	48.5
längenbez. Schalleist.pegel Tag	L <sub>w'</sub> dB(A)	72.3	72.3	72.3	72.3	72.3	72.3
längenbez. Schalleist.pegel Nacht	L <sub>w'</sub> dB(A)	60.8	60.8	60.8	60.8	60.8	60.8
Beurteil.pegel Tag	L <sub>r,1</sub> dB(A)	49.4	47.2	43.0	40.0	39.2	37.0
Beurteil.pegel Nacht	L <sub>r,1</sub> dB(A)	37.9	35.7	31.5	28.5	27.7	25.5

Tabelle A 3/1: Immissionspunkt IP 3, 5m O. GOR, Teilstücke 7-12

Anhang

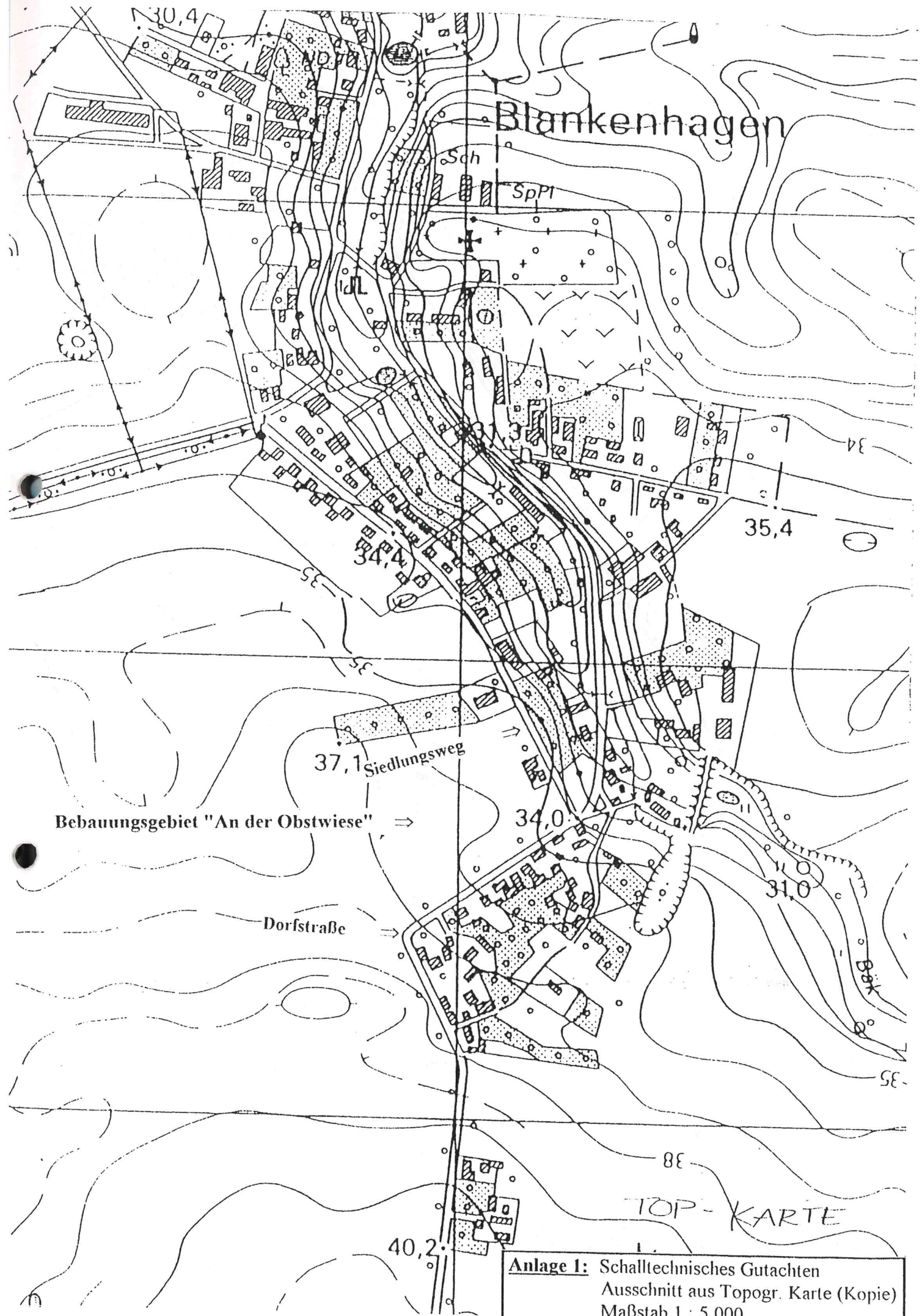
Verkehrsweg		Kreisstraße DOB Nr. 20 Gelbensande-Mandelshagen					
Straßenabschnitt von - bis m		Dorfstraße in Blankenhagen im Bereich: An der Obstwiese					
zulässige Höchstgeschw. Kfz km/h		50					
Teilstück-Straße	Nr.	1	2	3	4	5	6
hor. Abst.Quelle-IO	hAQ-I m	98.0	83.0	68.0	55.2	42.0	30.5
hor. Abst.Qu.-Schirm	hAQ-S m	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
hor. Abst.Schirm-IO	hAS-I m	98.0	83.0	68.0	55.2	42.0	30.5
Höhe Quelle d.NN/Terr.	HQ m	36.7	36.2	35.8	35.8	35.7	35.6
Höhe Schirm d.NN/Terr.	HS m	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Höhe IO Ober NN/Terr.	HI m	40.5	40.5	40.5	40.5	40.5	40.5
Strecke Quelle-IO	Sm m	98.1	83.1	68.2	55.4	42.3	30.9
Korrekt.Wettereinfl.	Kw	1.0007	1.0008	1.0009	1.0009	1.0009	1.0010
Schirmwert	z m	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Höhendifferenz	H m	3.8000	4.3000	4.7000	4.7000	4.8000	4.9000
Korr.Str.oberfl.	dLstrO dB	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Korr.Steigung	dLstg dB	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Korr.Teilst.länge	DI dB	11.8	11.8	11.8	11.8	11.8	11.8
Abschirmung	dLz dB	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Pegelminderung durch Gehölz/Bebauung	dLg dB	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Pegelminderung durch Abstand-Luftabs.	dLs dB	49.4	47.7	45.6	43.5	40.8	37.7
Geschw.korrektur Tag	dLv dB	-4.2	-4.2	-4.2	-4.2	-4.2	-4.2
Geschw.korrektur Nacht	dLv dB	-5.3	-5.3	-5.3	-5.3	-5.3	-5.3
Lichtzeichenger. Kreuzung/Einmünd.	dLk dB	0	0	0	0	0	0
Mitt.pegel Tag	Im_25 dB(A)	58.9	58.9	58.9	58.9	58.9	58.9
Mitt.pegel Nacht	Im_25 dB(A)	48.5	48.5	48.5	48.5	48.5	48.5
längenbez. Schalleist.pegel Tag	Lw' dB(A)	72.3	72.3	72.3	72.3	72.3	72.3
längenbez. Schalleist.pegel Nacht	Lw' dB(A)	60.8	60.8	60.8	60.8	60.8	60.8
Beurteil.pegel Tag	Lr,i dB(A)	34.7	36.4	38.5	40.6	43.3	46.4
Beurteil.pegel Nacht	Lr,i dB(A)	23.2	24.9	27.0	29.1	31.8	34.9

Tabelle A 4: Immissionspunkt IP 4, 5m d. GOK, Teilstücke 1-6

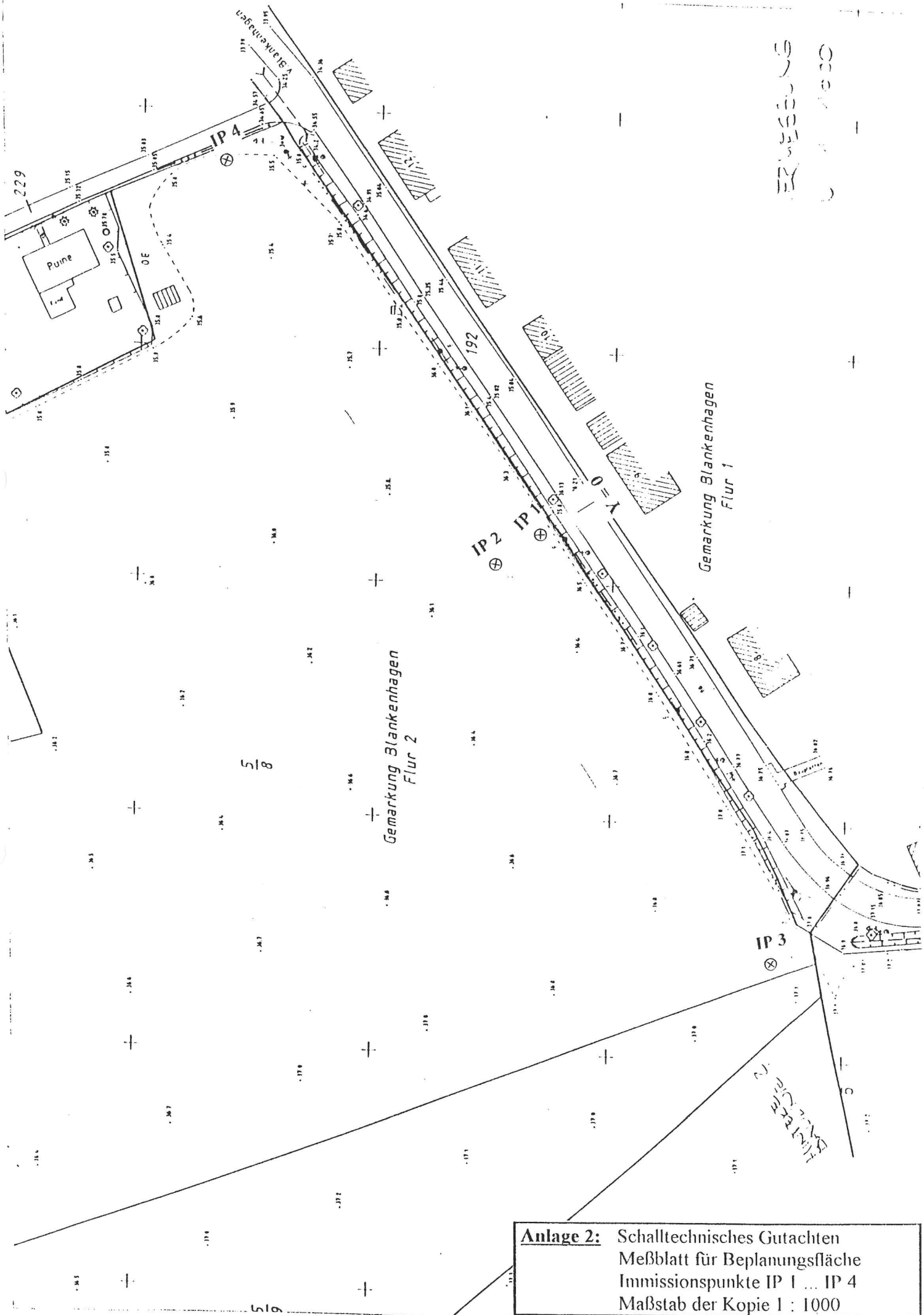
Anhang

Verkehrsweg		Kreisstraße DOB Nr. 20 Gelbensande-Mandelshagen					
Straßenabschnitt von - bis m		Dorfstraße in Blankenhagen im Bereich: An der Obstwiese					
zulässige Höchstgeschw. Kfz km/h		30					
Teilstück-Straße	Nr.	7	8	9	10	11	12
hor. Abst.Quelle-IO	hAQ-I m	22.0	26.0	31.0	41.5	49.0	59.0
hor. Abst.Qu.-Schirm	hAQ-S m	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
hor. Abst.Schirm-IO	hAS-I m	22.0	26.0	31.0	41.5	49.0	59.0
Höhe Quelle ü.NN/Terr.	HQ m	35.1	34.8	34.5	34.2	34.0	34.0
Höhe Schirm ü.NN/Terr.	HS m	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Höhe IO über NN/Terr.	HI m	40.5	40.5	40.5	40.5	40.5	40.5
Strecke Quelle-IO	Sm m	22.7	26.6	31.6	42.0	49.4	59.4
Korrekt.Wettereinfl.	Kw	1.0013	1.0013	1.0013	1.0013	1.0013	1.0012
Schirmwert	z m	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Höhendifferenz	H m	5.4001	5.7500	6.0000	6.3000	6.5000	6.5000
Korr.Str.oberfl.	dLstr0 dB	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Korr.Steigung	dLstg dB	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Korr.Teilst.länge	DI dB	11.8	11.8	11.8	11.8	11.8	11.8
Abschirmung	dLz dB	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Pegelminderung durch Gehölz/Bebauung	dLg dB	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Pegelminderung durch Abstand-Luftabs.	dLs dB	34.7	36.2	37.9	40.7	42.3	44.2
Geschw.korrektur Tag	dLv dB	-7.3	-7.3	-7.3	-7.3	-7.3	-7.3
Geschw.korrektur Nacht	dLv dB	-9.2	-9.2	-9.2	-9.2	-9.2	-9.2
Lichtzeichenger. Kreuzung/Einmünd.	dLk dB	0	0	0	0	0	0
Mitt.pegel Tag	Lm_25 dB(A)	58.9	58.9	58.9	58.9	58.9	58.9
Mitt.pegel Nacht	Lm_25 dB(A)	48.5	48.5	48.5	48.5	48.5	48.5
längenbez. Schalleist.pegel Tag	Lw' dB(A)	69.2	69.2	69.2	69.2	69.2	69.2
längenbez. Schalleist.pegel Nacht	Lw' dB(A)	56.9	56.9	56.9	56.9	56.9	56.9
Beurteil.pegel Tag	Lr,i dB(A)	46.3	44.7	43.1	40.3	38.6	36.8
Beurteil.pegel Nacht	Lr,i dB(A)	34.0	32.4	30.8	28.0	26.4	24.5

Tabelle A 4/1: Immissionspunkt IP 4, 5m D. GOR, Teilstücke 7-12



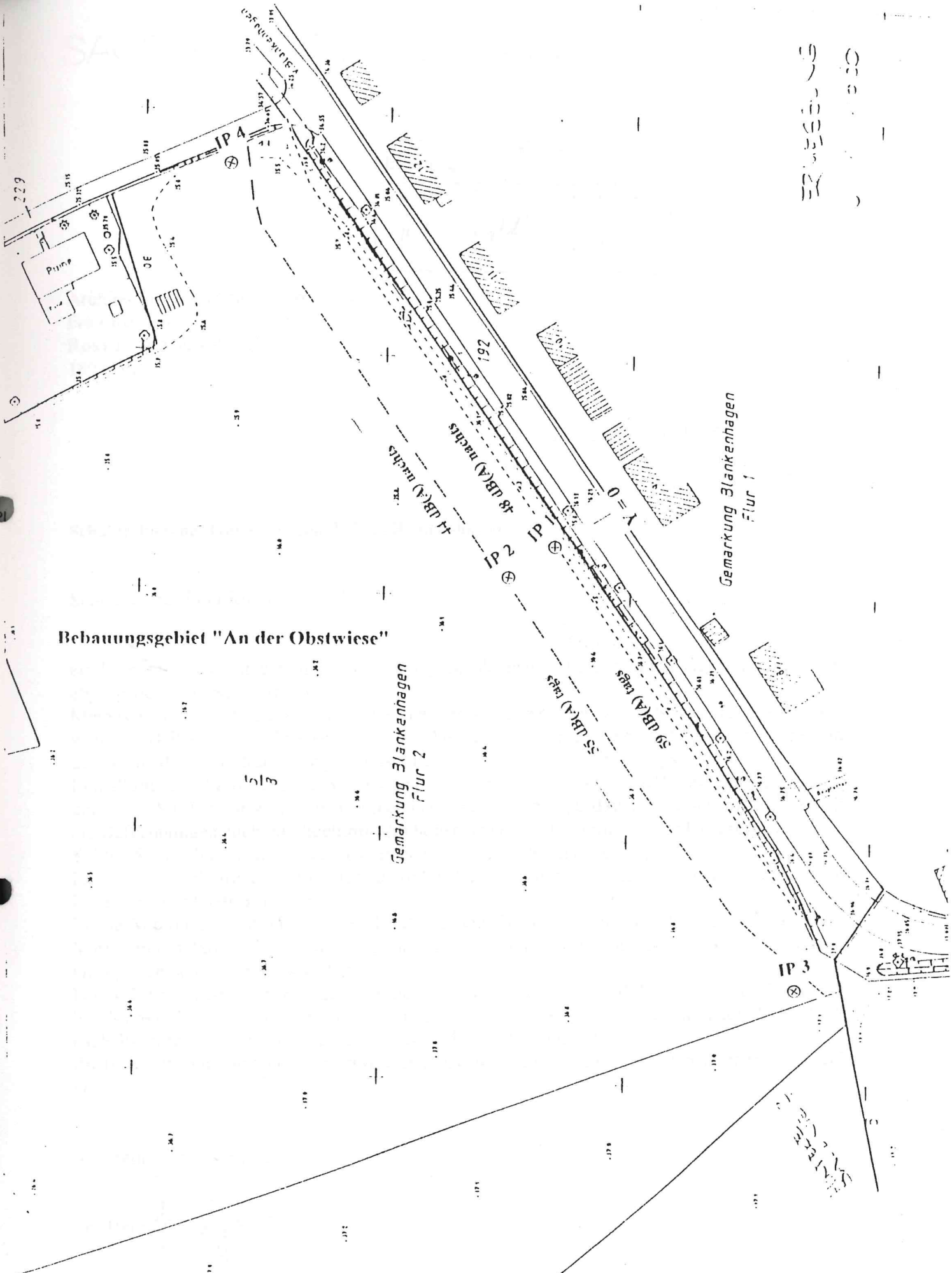
Anlage 1: Schalltechnisches Gutachten  
Ausschnitt aus Topogr. Karte (Kopie)  
Maßstab 1 : 5 000



BRUNNEN  
 1000

**Anlage 2:** Schalltechnisches Gutachten  
 Meßblatt für Bepfanungsfläche  
 Immissionspunkte IP 1 ... IP 4  
 Maßstab der Kopie 1 : 1000

BRUNNEN  
100



Bebauungsgebiet "An der Obstwiese"

Gemarkung Blankenhagen  
Flur 2

Gemarkung Blankenhagen  
Flur 1

**Anlage 3:** Schalltechnisches Gutachten  
Linien gleicher Beurteilungspegel  
Maßstab 1 : 1000

Eingang			10.07.95
gesehen	B a b e r	T. b - Nr.	
M	PK	717	

Sachverständigenbüro Dr. Degenkolb  
Dostojewskistraße 6 · 18106 Rostock · Telefon & Fax (03 81) 71 46 62

Dostojewskistraße 6 · 18106 Rostock  
Telefon und Fax (03 81) 71 46 62

Architektur- & Planungsbüro Dr. Mohr  
Frau Kusserow  
Rosa-Luxemburg-Straße 19  
18055 Rostock

Rostock, 06.07.1995

## Schalltechnisches Gutachten zum B-Plan Blankenhagen

Sehr geehrter Frau Kusserow,

ein Exemplar des Gutachtens zur B-Planung Blankenhagen liegt, wie mit Herrn Wippermann abgesprochen, diesem Brief bei.

Meines Erachtens dürfte es durch die Genehmigungsbehörden keine Schwierigkeiten geben wenn im B-Plan festgeschrieben wird, daß die Bebauungslinie in einem Abstand  $\geq 23\text{m}$  von der Mitte der Dorfstraße festgelegt ist. Es sei denn, die Genehmigungsbehörde fordert die Einhaltung der Werte schon in 3m Abstand von der Grundstücksgrenze (Aufenthalt im Freien, 2m ü. GOK). Das ist zwar unwahrscheinlich, aber unabhängig davon habe ich für diesen Fall die Berechnungen auch durchgeführt (2m hoher Schallschutzschirm auf der Flurgrenze)

Sollten Sie noch Fragen zum Gutachten haben, so rufen Sie mich bitte an.

Ich würde mich freuen, wenn ich auch Ihr Unternehmen mit meinen Dienstleistungen im Lärmschutz unterstützen kann.

Meine Mitarbeiter und ich sind seit 1992 auf dem Gebiet des Lärmschutzes in Mecklenburg-Vorpommern tätig. Mein Büro ging aus dem Regionalbüro Rostock der TÜV Rheinland Gruppe, dessen Leiter ich war, hervor.

Unser Tätigkeit ist nicht nur auf die Schallimmissionsprognose im Rahmen der Bauleitplanung beschränkt. Ein weiterer Arbeitsbereich ist der Schallschutz im Hochbau nach DIN 4109 (Schallschutznachweis für Luftschall, Trittschall und Außenlärm).

Zu Ihrer Information lege ich unsere Referenzliste zu diesen zwei Arbeitsbereichen (Auszug) bei.

Mit freundlichen Grüßen

Dr. Bernd Degenkolb

## Referenzliste

### Schalltechnische Gutachten zur Bauleitplanung und für Neubau und Umbau von Gewerbeanlagen (Auszug)

- Schalltechnisches Gutachten (nach VDI 2180) für den Neubau der Gewerbeanlage der Metallbau Thoms, Graal- Müritz, im Gewerbegebiet Hafenvorgelände Ost, Rostock, v. 13.05.93.
- Schalltechnisches Gutachten (nach VDI 2180) für den Umbau der Gewerbeanlage der Fa. Tischlerei Kleine GmbH i.G., Parun, v. 01.06.93.
- Schalltechnisches Gutachten (nach VDI 2180/DIN 4109) für eine einzurichtenden Diskothek in Warenhof/Waren (Müritz), Fa. N. Griese & Partner GmbH i. G., v. 13.08.93
- Schalltechnisches Gutachten (nach VDI 2180/DIN 4109) für den Umbau der Gewerbeanlage der Fa. Franz Dettloff Geflügelverarbeitung in Grabow/Meckl., v. 11.11.93.
- Schalltechnisches Gutachten (nach VDI 2180/DIN 4109) für den Umbau der Brauerei der Privatbrauerei - Preussen - Pils GmbH in Pritzwalk, v. 16.12.93.
- Schalltechnisches Gutachten (nach VDI 2180/DIN 4109) für den Umbau der Gewerbeanlage der Fa. Chematechnik Dr. Weigelt GmbH, Banzkow, v. 10.01.94.
- Schalltechnisches Gutachten zum B-Plan "Wohnbebauung Gemeinde Rollwitz". Amt Ücker-Randow, v. 23.02.94.
- Schalltechnisches Gutachten (nach VDI 2180/DIN 4109) zum geplanten Wohn- und Versorgungskomplexes 'Cityblick Rostock'. ITG Immobilien Treuhand GmbH, v. 25.03.94.
- Schalltechnisches Gutachten (nach VDI 2180/TA Lärm/DIN 4109) für den Neubau des Gewerbeobjektes 'Brecheranlage Altenpleen' der Fa. Solterbeck-Bau GmbH, Stralsund, v. 12.07.94.
- Schalltechnisches Gutachten zu den Vorhaben- und Erschließungsplänen
  - 'Wohnbebauung Gemarkung Goddin'
  - 'Wohnbebauung Mühlen-Eichsen, Flur 13'
  - 'Wohnbebauung Mühlen-Eichsen, Flur 15/2'.J. Lemy, Tremsbüttel, v. 31.08.94.
- Schalltechnisches Gutachten zum B-Plan 'Alt-Bartelsdorf- 13.GE.34'. Hansestadt Rostock, v. 30.09.94.

- Schalltechnisches Gutachten (nach RLS-90) zum Ausbau (verkehrstechnische Umgestaltung) des Marktplatzes in der Stadt Marlow.  
BIG Städtebau GmbH in M-V,  
v. 14.09.94.
- Schalltechnisches Gutachten zum Vorhaben- und Erschließungsplan 'Feriendorf Stadt Marlow'. Hauth GmbH,  
v. 1.10.94.
- Schalltechnisches Gutachten (nach VDI 2180/VDI 3726/DIN 4109) für die teilweise Nutzungsänderung eines Wohngebäudes durch Ausbau Erdgeschoß als Gaststätte. G. Pommeranz, Rostock,  
v. 17.03.95
- Schalltechnisches Gutachten (nach VDI 2180/TA Lärm/DIN 4109) für den Neubau einer Gewerbeanlage der Vorpommerschen Baustoff Recycling GmbH in Samtens/Rügen, v. 27.03.95.
- Schalltechnisches Gutachten (nach VDI 2180/DIN 4109) für den Neubau einer Gewerbeanlage zur Trockenaufbereitung der DSD Mischkunststofffraktionen der SKP Kunststoffaufbereitung GmbH & Co.in Rostock,  
v. 19.05.95
- Schallschutztechnisches Gutachten zum Vorhaben- und Erschließungsplan 'Einfamilienkomplex Zweendamm' der Stadt Grimmen. GbR Zweendamm Grimmen.v. 19.05.95

Stand Juni 1995