

TEXTLICHE FESTSETZUNGEN

- In dem "Allgemeinen Wohngebiet" (WA) sind die in § 4 Abs. 3 BauNVO als Ausnahme zugelassenen Nutzungen nicht zulässig (§ 1 Abs. 5 BauNVO).
- Die nicht überdachten Stellplätze sind in wasser- und luftdurchlässigem Aufbau (z. B. Rasenpflaster, Schotterrasen) herzustellen.
- Die Durchlässigkeit des gewachsenen Bodens ist nach baubestimmter Verdichtung wieder herzustellen (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB).
- Auf der Fläche für Anpflanzungen von Bäumen und Sträuchern sind standortheimische Laubgehölze zu pflanzen, zu erhalten und ggf. zu ersetzen (s. unten stehende Beispielliste).
- Auf der Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft der vorhandene Biotopkomplex aus Graben und Ufergehölz zu erhalten und in ihren Randbereichen der natürlichen Sukzession zu überlassen.
- Auf der Planstraße sind 12 mittelkronige standortheimische Laubbäume zu pflanzen und zu erhalten. Die genauen Standorte werden im Rahmen des Erschließungsplanes festgesetzt.
- Das überschüssige Niederschlagswasser auf den Grundstücken ist in festgesetzten Mulden abzuleiten.

Örtliche Bauvorschriften über die Gestaltung (§ 56 u. § 91 NBauO):

- Die Dächer sind mit mindestens 25° Neigung auszubilden. Garagen gemäß § 12 BauNVO und Nebenanlagen gemäß § 14 BauNVO sind auch mit einer Dachneigung unter 25° zulässig.
- Die zulässige Traufhöhe (vertikaler Abstand zwischen der Straßenebene und der Traufkante) beträgt 4,0 m. Dies gilt nicht für Dachausbauten (z. B. Giebeln) und Krüppelwälder.
- Die Firsthöhe beträgt maximal 10 m (Bezugspunkt ist die Oberkante der Straßenverkehrsfläche mittig vor dem Grundstück).

Beispielliste für Bäume und Sträucher

Großkronige Bäume:	Fagus sylvatica
Rotbuche	Carpinus betulus
Hainbuche	Quercus robur
Stieleiche	Quercus petraea
Traubeneiche	Tilia cordata
Winterlinde	Fraxinus excelsior
Esche	
Klein- bis mittelkronige Bäume:	Prunus avium
Vogelkirsche	Sorbus aucuparia
Eberesche	Betula pendula
Sandbirke	
Sträucher:	Crataegus monogyna
Weißdorn	Cornus sanguinea
Hartrieel	Prunus spinosa
Schwarzdorn	Viburnum opulus
Schneeball	

PLANZEICHENERKLÄRUNG

FESTSETZUNG DES BEBAUUNGSPLANES gemäß PlanzV 90

ART DER BAULICHEN NUTZUNG
(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB und § 1 - II BauNVO)

WA Allgemeine Wohngebiete
(§ 4 BauNVO)

MASS DER BAULICHEN NUTZUNG
(§ 9 Abs. 1 BauGB, § 16 BauNVO)

I Zahl der Vollgeschosse (Höchstgrenze)

0,3 Grundflächenzahl

BAUWEISE
(§ 9 Abs. 1 BauGB und § 22 + 23 BauNVO)

ED nur Einzel- und Doppelhäuser zulässig

Baugrenze

VERKEHRSLÄCHEN
(§ 9 Abs. 1 Nr. II und Abs. 6 BauGB)

Straßenverkehrsfläche

Straßenbegrenzungslinie

Bereich ohne Ein- und Ausfahrt

F Fuß- und Radweg

Umgrenzung von Flächen für die
Regelung des Wasserabflusses
(§ 9 Abs. 1 Nr. 16 BauGB)

Flächen für Maßnahmen zum SCHUTZ, zur PFLEGE
und zur ENTWICKLUNG DER LANDSCHAFT
(§ 9 Abs. 1 Nr. 20, 25 und Abs. 6 BauGB)

Fläche zur Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern

Zu erhaltender Einzelbaum

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

Öffentliche Grünfläche
(§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB)

Zweckbestimmung
Pflanzstellen

SONSTIGE PLANZEICHEN

Grenze des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes
(§ 9 Abs. 7 BauGB)

NACHRICHTLICHE ÜBERNAHME

Das dargestellte Schilderwerk ist von jeder sich behindernden
Nutzung und Bepflanzung von mehr als 80 cm über dem
Straßenniveau her auszuheben. Ausgenommen sind die einzelnen
Hochstammbäume.

HINWEIS

Sollten bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten ur- oder frühgeschichtliche
Nutzung und Bepflanzung von mehr als 80 cm über dem
Straßenniveau her auszuheben. Ausgenommen sind die einzelnen
Hochstammbäume.

PRÄAMBEL

Aufgrund des § 1 Abs. 3 und des § 10 des Baugesetzbuches (BauGB) in
Verbindung mit § 2 der Maßnahmengesetzes zum Baugesetzbuch
(BauGB-MaßG) und des § 56, 60 und 68 der Niedersächsischen Bau-
ordnung und des § 40 der Niedersächsischen Gemeindeordnung hat der
Rat der Gemeinde Rosche diesen Bebauungsplan "Müllerberg" be-
stehend aus der Planzeichnung und den nebenstehenden textlichen Fest-
setzungen sowie den folgenden örtlichen Bauvorschriften über die Gestal-
tung in der Sitzung am 12. Okt. 1995 als Satzung beschlossen.

Rosche, den 12. Okt. 1995
gez. W. Wittig
Gemeindedirektor(in)
(Siegel)

Es gilt die Bauordnungsverordnung (BauNVO) i.d.F. vom 23.01.1990
(BGBl. I S. 132) zuletzt geändert durch Gesetz vom 01.05.1993 (BGBl. I
S. 456) sowie die Planzeichnungsverordnung (PlanZVO) i.d.F. vom
18.12.1990 (BGBl. I S. 58).

VERFAHREN

Aufstellungsbeschluss

Der Rat der Gemeinde Rosche hat in seiner Sitzung am 12. Okt. 1995
die Aufstellung des Bebauungsplans "Müllerberg" mit örtlicher Bauvor-
schrift beschlossen. Der Aufstellungsbeschluss ist gemäß § 2 Abs. 1
BauGB am 12. Okt. 1995 öffentlich bekanntgemacht.

Rosche, den 12. Okt. 1995 C.L.S. gez. Wittig
Gemeindedirektor(in)

Öffentliche Auslegung

Der Rat der Gemeinde Rosche hat in seiner Sitzung am 12. Jan. 1996
den Entwurf des Bebauungsplans "Müllerberg" mit örtlicher Bauvorschrift
und der Begründung zugestimmt und seine öffentliche Auslegung gemäß
§ 3 Abs. 2 BauGB beschlossen.

Ort und Dauer der öffentlichen Auslegung wurden am 18. Jan. 1996
öffentlich bekanntgemacht.

Der Entwurf des Bebauungsplans und der Begründung haben vom
02. Feb. 1995 bis 02. März 1995 gemäß § 3 Abs. 2 BauGB öffent-
lich ausgelegt.

Rosche, den 12. Okt. 1995 C.L.S. gez. Wittig
Gemeindedirektor(in)

Öffentliche Auslegung mit Einschränkung

Der Rat der Gemeinde Rosche hat in seiner Sitzung am 17. Aug. 1995
den geänderten Entwurf des Bebauungsplans und der Begründung zuge-
stimmt und die erneute öffentliche Auslegung mit Einschränkung gemäß §
3 Abs. 3 Satz 1 zweiter Halbsatz BauGB beschlossen.

Ort und Dauer der öffentlichen Auslegung wurden am 17. Aug. 1995
öffentlich bekanntgemacht.

Der Entwurf des Bebauungsplans und der Begründung haben vom
28. Aug. 1995 bis 12. Sep. 1995 gemäß § 3 Abs. 2
BauGB öffentlich ausgelegt.

Rosche, den 12. Okt. 1995 C.L.S. gez. Wittig
Gemeindedirektor(in)

Satzungsbeschluss

Der Rat der Gemeinde Rosche hat den Bebauungsplan "Müllerberg" mit
örtlicher Bauvorschrift nach Prüfung der Bedenken und Anregungen ge-
mäß § 3 Abs. 2 BauGB in seiner Sitzung am 14. Sep. 1995
als Satzung gemäß § 10 sowie die Begründung beschlossen.

Rosche, den 12. Okt. 1995 C.L.S. gez. Wittig
Gemeindedirektor(in)

Anzeige und Inkrafttreten

Der Satzungsbeschluss der Gemeinde Rosche zum Bebauungsplan
"Müllerberg" mit örtlicher Bauvorschrift, Gemeinde Rosche,
Landkreis Uelzen ist gemäß § 2 (6) BauGB-MaßG an
29. Sep. 1995 im Amtsblatt für den Landkreis Uelzen bekannt-
gemacht worden. Der Bebauungsplan ist damit an 29. Sep. 1995 rechtsverbind-
lich geworden.

Rosche, den 12. Okt. 1995
gez. Wittig
Gemeindedirektor

Bestandteilbeschluss

Der Rat der Gemeinde Rosche ist den in der Verfügung vom
12. Okt. 1995 aufgeführten Auflagen/Maß-
nahmen/Auflagen in seiner Sitzung am 12. Okt. 1995
zugestimmt.

Der Bebauungsplan "Müllerberg" mit örtlicher Bauvorschrift hat wegen der
Auflagen/Maßnahmen vom 12. Okt. 1995 bis 12. Okt. 1995
öffentlich ausgelegt.

Ort und Dauer der öffentlichen Auslegung wurden am 12. Okt. 1995
öffentlich bekanntgemacht.

Rosche, den 12. Okt. 1995
gez. Wittig C.L.S.
Gemeindedirektor(in)

Inkrafttreten

Die Durchführung des Anzeigeverfahrens des Bebauungsplan "Müllerberg"
mit örtlicher Bauvorschrift ist gemäß § 12 BauGB am 12. Okt. 1995 im
Amtsblatt des Landkreises Uelzen bekanntgemacht worden.

Der Bebauungsplan "Müllerberg" mit örtlicher Bauvorschrift ist damit am
12. Okt. 1995 rechtsverbindlich geworden.
gez. Wittig C.L.S.
Gemeindedirektor(in)

Rosche, den 12. Okt. 1995
gez. Wittig C.L.S.
Gemeindedirektor(in)

Bebauungsplan "Müllerberg"
Landkreis Uelzen
der Bez. Regierung
Uelzen, den 12. Okt. 1995
R. Wittig
GEMEINDE ROSCHE
LANDKREIS UELZEN
Kartographie

Uelzen, den 07. Juli 1994
Im Auftrage
R. Wittig

LAGEPLAN M 1:1000

Verletzung von Verfahrens- und Formvorschriften

Innerhalb eines Jahres nach Inkrafttreten des Bebauungsplan "Müller-
berg" mit örtlicher Bauvorschrift ist die Verletzung von Verfahrens- oder
Formvorschriften beim Zustandekommen des Bebauungsplanes nicht gel-
tend gemacht worden.

Rosche, den 12. Okt. 1995
Gemeindedirektor(in)

Mängel der Abwägung

Innerhalb von sieben Jahren nach Inkrafttreten des Bebauungsplan "Mül-
lerberg" mit örtlicher Bauvorschrift sind Mängel der Abwägung nicht gel-
tend gemacht worden.

Rosche, den 12. Okt. 1995
Gemeindedirektor(in)

Planverfasser

Der Entwurf des Bebauungsplans "Müllerberg" wurde ausgearbeitet von
der Niedersächsischen Landgesellschaft mbH, Amtsstraße 19, 30167
Hannover.

Hannover, 07.08.1995
Hansen

Planunterlagen

Die Planunterlagen entsprechen dem Inhalt des Liegenschaftskatasters
und weist die städtebaulich bedeutsamen baulichen Anlagen sowie Stra-
ßen, Wege und Plätze vollständig nach (Stand vom 07.07.1994).
Sie ist hinsichtlich der Darstellung der Grenzen und der baulichen Anla-
gen geometrisch einwandfrei.
Die Übertragbarkeit der neu zu bildenden Grenzen in die Örtlichkeit ist
einwandfrei möglich.

Uelzen, den 17.10.1995
Dipl.-Ing. gez. Blömer
Kartographie

C.L.S.)

ÜBERSICHTSPLAN ROSCHE M 1:5000



BEBAUUNGSPLAN "MÜLLERBERG" MIT ÖRTLICHER BAUVORSCHRIFT GEMEINDE ROSCHE LANDKREIS UELZEN

Stand Aug. 1995

Kartengrundlage: Liegenschaftskarte
Gemarkung Rosche Flur 3
Maßstab: 1:1000 RfK-Nr. 1672 A; 1673 C
Veröffentlichungserlaubnis erteilt
Kartographie Uelzen V1 606/94



Uelzen, den 07. Juli 1994
Im Auftrage
R. Wittig

Originalfassung

Begründung zum

**BEBAUUNGSPLAN
"MÜLLERBERG"**

MIT ÖRTLICHER BAUVORSCHRIFT

**GEMEINDE ROSCHE
LANDKREIS UELZEN**

Stand Aug. 1995

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1. Anlaß und Ziel der Planung	1
2. Rechtszustand	1
3. Planungsvoraussetzungen, derzeitige Nutzung und Konzept	2
4. Inhalt der Planung, Festsetzungen	2
4.1 Art der baulichen Nutzung	2
4.2 Maß der baulichen Nutzung	3
4.3 Bauweise, Baugrenzen und Stellung baulicher Anlagen	3
4.4 Örtliche Bauvorschriften über die Gestaltung	3
4.5 Verkehrsflächen	3
5. Spielplatz	4
6. Immissionschutz	4
6.1 Emission	5
7. Die ver- und entsorgungstechnische Erschließung	5
7.1 Stromversorgung	5
7.2 Trinkwasserversorgung	6
7.3 Schmutzwasserentsorgung	6
7.4 Oberflächenentwässerung	6
7.5 Abfallentsorgung	6
8. Planungsstatistik	6
9. Natur und Landschaft/Eingriffsregelung	7
9.1 Einleitung	7
9.1.1 Lage des Plangebietes	7
9.2 Bestandsaufnahme	7
9.2.1 Raumbedeutsame Planungen	7
9.2.2 Naturräumliche Zuordnung	8
9.2.3 Klima und Wasser	8
9.2.4 Boden	8
9.2.5 Potentielle natürliche Vegetation	8
9.2.6 Biotoptypkartierung	10
9.2.7 Landschaftsbild	12
9.3 Bewertung des Ist-Bestandes	12
9.4 Mögliche Auswirkungen des Vorhabens	13
9.5 Konpensation des Eingriffs	14
9.5.1 Vermeidung/Verminderung	14
9.5.2 Ausgleichsmaßnahmen	15
9.5.3 Ersatzmaßnahmen	16
9.6 Bilanzierung	16
9.7 Zusammenfassung (Eingriffsregelung)	16
10. Kosten	17

Kartenteil

Übersichtsplan	18
Biotoptypkartierung	19
Ersatzfläche	20
beglaubigte Karte zur Ersatzfläche	21

Anlage

Daten zum Verfahrensablauf

10.12.93	Aufstellungsbeschuß zum B-Plan Müllerberg gemäß § 2 Abs. 1 BauGB
15.03.94	Bekanntmachung gemäß § 2 Abs. 1 BauGB
02.02. - 02.03.95	1. Öffentliche Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB
16.03.95	Satzungsbeschuß gemäß § 10 BauGB

Im Anzeigeverfahren sind gegen den B-Plan in seiner Richtigkeit erhebliche Bedenken geäußert worden. Die Gemeinde hat den B-Plan bei der Anzeigehörde zurückgezogen. Er muß nun erneut ausgelegt werden.

29. Aug. 1995 –	2. Öffentliche Auslegung
12. Sep. 1995	gemäß § 3 Abs. 3
14. Sep. 1995	Satzungsbeschuß gemäß § 10 BauGB
29. Sep. 1995	In Krafttreten des B-Planes gemäß § 12 BauGB

30. Okt. 1995
Rosche,

Bürgermeister

Gemeinde Rosche
Der Gemeindedirektor



Gemeindedirektor

Begründung

zum Bebauungsplan "Müllerberg" in Rosche

1. Anlaß und Ziel der Planung

Die Gemeinde Rosche hat eine starke Nachfrage nach Bauplätzen in kleineren Baugebieten. Die bisher zur Verfügung stehenden kleinen Baugebiete in Rosche reichen für die Nachfragen nicht mehr aus. Gemäß § 1 (3) BauGB beabsichtigt die Gemeinde den Bebauungsplan (B-Plan) "Müllerberg" aufzustellen, um die Ausweisung von Bauplätzen zu ermöglichen.

Das Baugebiet "Müllerberg" hat ein besonderes Interesse gefunden, so daß es für alle Bauplätze bereits Kaufinteressenten gibt.

Entsprechend diesem Bedarf ist das Erfordernis einer Planaufstellung gegeben, wobei die Vorgaben des § 1 Abs. 5 Baugesetzbuch (BauGB) nach intensiver Abwägung in den Plan einfließen.

Die Planung gewährleistet die geordnete städtebauliche Entwicklung von Rosche, denn das nach Osten in die Tiefe gerichtete Plangebiet begrenzt die Entwicklung nach Süden und wirkt so einer Zersiedelung entgegen. Aus der DGK 1/5.000 wird deutlich, daß sich die flächige Siedlungserweiterung "Müllerberg" den Strukturen früherer Entwicklungen anpaßt und mit der Ausbildung des Ortsrandes entscheidend zur Abrundung von Rosche beiträgt.

Obwohl nur eine begrenzte Anzahl von Einfamilienhäusern auf den Grundstücken geplant sind, ist die relativ große Fläche des Plangebietes notwendig geworden, um ein möglichst hohes Maß an Ausgleichsmaßnahmen, zur Verbesserung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, zu erreichen. In seiner östlichen Ausdehnung ist der Planbereich durch die natürliche Grenze der vorhandenen Heckenstruktur begrenzt. Diese Heckenstruktur wird im B-Plan als Fläche für die Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft festgesetzt. Damit führt die Festsetzung zu einer dauerhaften Absicherung des Teilbereiches Wipperrauniederung vor der weiter heranrückenden Bebauung. Gleichzeitig werden durch die Festsetzung der Grünstrukturen ökologisch positive Auswirkungen im Übergangsbereich zur Wipperrauniederung erwartet.

2. Rechtszustand

Für das vorliegende Plangebiet wird zum ersten Mal ein B-Plan aufgestellt.

Das Gebiet des B-Planes "Müllerberg" in Rosche ist in der 11. Änderung des F-Planes der Samtgemeinde Rosche als "Wohnbaufläche" (W) dargestellt worden. Der B-Plan wurde aus dem F-Plan entwickelt.

Im B-Plan wird für das Gebiet als Art der baulichen Nutzung "Allgemeines Wohngebiet" (WA) festgesetzt.

3. Planungsvoraussetzungen, derzeitige Nutzung und Konzept

Die Lage des Plangebietes im Süden des Ortes bietet gute städtebauliche Grundlagen für eine Wohnbaufläche.

Die Ortsentwicklung in Rosche sieht vor, daß Misch- und Gewerbegebiete im Westen und Norden der Ortslage entstehen. Deshalb ist geplant, daß sich Wohngebiete im Süden und Osten entwickeln.

Das Baugebiet "Müllerberg" ist eingefaßt:

- im Süden von freier Ackerfläche,
- im Westen von der Straße L265, gegenüberliegend ein Sportplatz,
- im Norden von der anschließenden Ortslage, im Übergang mit Altenwohnungen,
- im Osten von der Wippauniederung, die in einem für den Naturschutz wertvollen Zustand ist und die Voraussetzungen zur Ausweisung als Landschaftsschutzgebiet nach §26NNatG erfüllt.

Die Fläche des Geltungsbereiches des B-Planes ist zuletzt als Rübenacker genutzt worden.

Durch die langjährige intensive landwirtschaftliche Nutzung haben sich keine besonders wertvollen ökologischen Strukturen entwickeln können.

Am Ostrand des Gebietes befindet sich ein Biotopkomplex aus einem Graben und einem Ufergebüsch. Dieser Komplex wird durch Festsetzungen des B-Planes geschützt.

4. Inhalt des Planes, Festsetzungen

Die einzelnen B-Planfestsetzungen wurden getroffen um einer geordneten städtebaulichen Entwicklung unter Berücksichtigung der angrenzenden vorhandenen Landschaft Rechnung zu tragen. Darüber hinaus will die Gemeinde Rosche die Eigentumsbildung der Bevölkerung gemäß §1 Abs.5 Nr.2 BauGB fördern und den privaten Belangen i.S. des §1 Abs.6 BauGB Rechnung tragen. Ferner sollen die Anforderungen an die Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes gemäß §1 Abs.5 BauGB und die Forderung nach einem sparsamen Umgang mit Grund und Boden berücksichtigt werden.

4.1 Art der baulichen Nutzung

In der 11.Änderung des F-Planes der Samtgemeinde Rosche ist dieses B-Plangebiet als Wohnbaufläche dargestellt worden. Aufgrund des Bedarfs und konkreten Nachfragen nach Baugrundstücken mit guter Wohnqualität in der Gemeinde Rosche, wird für den gesamten Planbereich die Festsetzung eines "Allgemeinen Wohngebietes" (WA) gewählt.

Gemäß §4 BauNVO soll das Gebiet vorwiegend dem Wohnen dienen und nach Möglichkeit ein ungestörtes Wohnen gewährleisten. Der Schutz gegen Störungen ist jedoch nicht ganz so intensiv gestaltet wie beim reinen Wohngebiet. Der Schutz gegen Störungen ist insbesondere dann gemindert, wenn die Ausnahmen nach §4 BauNVO zulässig sind.

Deshalb werden in den textlichen Festsetzungen die i. S. des §4 BauNVO als Ausnahme zugelassenen Nutzungen ausgeschlossen.

Die Gemeinde möchte diese Nutzungen an anderer Stelle des Ortes vorsehen.

Die starke Nachfrage nach Bauplätzen läßt eine überwiegende Nutzung für Einfamilienhäuser erwarten. Die Gemeinde will das Gebiet dementsprechend baulich gestalten. Damit soll eine sinnvolle Anpassung an die vorhandene Nutzung in der direkten Umgebung vorgenommen werden.

4.2 Maß der baulichen Nutzung

Bei der Festsetzung der Grundflächenzahl (GRZ) steht die behutsame Entwicklung der ländlichen Baustruktur und die empfindliche Lage des Plangebietes im Vordergrund. Aus diesem Grund wird die Obergrenze für die GRZ entsprechend § 17 BauNVO unterschritten. Festgesetzt wird daher eine GRZ von 0,3.

4.3 Bauweise, Baugrenzen und Stellung baulicher Anlagen

In dem gesamten Baugebiet werden nur Einzel- und Doppelhäuser zugelassen.

In allen Bereichen ist beabsichtigt, ein gutes Mittelmaß zwischen der Großzügigkeit mit angemessener Bautiefe und dem notwendigen Abstand zur öffentlichen Verkehrsfläche bzw. der Bauzeilen untereinander zu erreichen. Auf Baulinien wurde bewußt verzichtet, damit in einem gewissen Rahmen der städtebaulichen Ordnung, den Bauwilligen möglichst viel Gestaltungsfreiraum hinsichtlich der Anordnung ihrer Gebäude auf dem Grundstück verbleibt.

4.4 Örtliche Bauvorschriften über die Gestaltung (§§ 56 und 91 NBauO)

Um das ortstypische, städtebauliche Bild in der Umgebung geordnet weiterzuentwickeln und nicht zu zerstören, werden für die Dächer eine Mindestneigung von 25° festgesetzt. Für Garagen gemäß § 12 BauNVO und Nebenanlagen gemäß § 14 BauNVO werden auch Dächer unter 25° Neigung zugelassen. Durch die Festsetzung der Firsthöhe von 10,0 m und der Traufenhöhe von 4,0 m wird den Bauwilligen ermöglicht, den Dachraum und die Kellerräume großzügig zu gestalten und zu nutzen.

4.5 Verkehrsflächen

Das Gebiet wird über die geplante Sackgasse an die L 265 (Straße nach Suhlendorf) innerhalb der Ortsdurchfahrt angeschlossen.

Die geplante Stichstraße ist eine reine Erschließungsstraße und endet in einem Wendebereich. Um die Sicherheit im Kreuzpunkt der Planstraße mit der L 265 zu erhöhen, ist ein Sichtdreieck dort nachrichtlich dargestellt worden. Aus Sicherheitsgründen ist eine westliche Seite des Plangebietes als Bereich ohne Ein- und Ausfahrt festgesetzt worden. Dieser Bereich liegt innerhalb der privaten Grundstücke entlang der L 265. Am nördlichen Ende der Planstraße ist eine Fuß- und Radwegverbindung zwischen dem Wendehammer und dem Wanderwegnetz über einen Planweg vorgesehen. Damit bleibt der Erholungswert erhalten.

Der landwirtschaftliche Weg am Nordrand des Plangebietes wird auf den ca. 250 m südlich liegenden Weg (außerhalb des Plangebietes) verlegt.

Der Ausbau der Straße, auch der Verschwenkungen, erfolgt in der Form, daß die Mindestanforderungen für Müllfahrzeuge, Feuerwehr und Möbelwagen (3-achsig) eingehalten werden.

Alle Baugrundstücke sind an die öffentliche Verkehrsfläche angeschlossen.

Der Bedarf an Stellplätzen wird auf den jeweiligen Grundstücken nachgewiesen.

Die Fahrbahn wird ca. 5,0 m breit ausgebaut. Damit haben Besucher die Möglichkeit, auch am Fahrbahnrand zu parken (s. Bebauungsvorschlag).

5. Spielplatz

Die Gemeinde Rosche setzt im Plangebiet keinen Spielplatz fest. Bei einer zulässigen Geschoßfläche von ca. 3.200 m² ergibt sich eine Spielplatzfläche von 65 m². Gemäß § 3 des NSpPG sind mindestens 300 m² Fläche für einen Spielplatz erforderlich. Gemäß § 5 Abs. 2 NSpPG stellt die Gemeinde auf anderer Weise einen Spielplatz zur Verfügung.

Die Kinder haben die Möglichkeit, den in unmittelbarer Nähe befindlichen Spielplatz im Hof der gegenüberliegenden Grund-Haupt-Realschule (GHRS) an der L 265 zu benutzen. Dieser Spielplatz ist seit 1992 mit einer Größe von ca. 500 m² eingerichtet worden und öffentlich zugänglich. Die Entfernung bis zum Spielplatz beträgt 180 m (Luftlinie; gemessen von der nordwestlichen Ecke des Plangebietes).

Ein relativ sicherer Weg entlang der L 265 führt vom Plangebiet zum Spielplatz über eine Blinkampelanlage. Diese steht in ca. 200 m Entfernung nördlich des Plangebietes. Die Blinkfunktion dieser Anlage ist allerdings zeitlich begrenzt. Sie funktioniert parallel zum Schulbetrieb.

Alternativ zu dieser Ampel ist aber auch ein Zebrastreifen an dieser Stelle vorhanden. Die Überquerung der L 265 über die Ampel bzw. über den Zebrastreifen ist für die Kinder nur ein kleiner Umweg.

Obwohl die in Frage kommende Teilstrecke der L 265 innerhalb der Ortsdurchfahrt liegt, könnte aus Sicherheitsgründen dieser kleine Umweg in Kauf genommen werden.

Weiter befindet sich das Plangebiet am Ortsrand, so daß Spielmöglichkeiten auch in der angrenzenden freien Landschaft bestehen.

6. Immissionsschutz

Die in der 2. Änderung des F-Planes dargestellte Tennisplatzanlage im Norden des Plangebietes wird durch die 6. Änderung aufgehoben, weil die Anlage im Jahre 1989 geschlossen wurde. Der Eigentümer der Fläche hat die weitere Nutzung des Tennisplatzes untersagt. Daher entfällt die Lärmimmission von der o. g. Anlage. In der 3. Änderung des F-Planes der Samtgemeinde Rosche wurde der Tennisplatz südwestlich der Badeanstalt neu dargestellt.

Bedingt durch die Entfernung und topographischen Lage hat der neue Tennisplatz keine Immissionseinwirkungen auf die dargestellte Wohnbaufläche.

Im Westen des Planungsgebietes liegt die L 265, eine Hauptverkehrsstraße mit regionaler Bedeutung als Verbindung zwischen Rosche und Suhldorf.

Das Plangebiet ist verkehrsmäßig über die Planstraße innerhalb der Ortsdurchfahrt an die L 265 angeschlossen.

Nach einer Zählung aus dem Jahre 1990 liegt die Querschnittbelastung am Zählpunkt zwischen Nateln und Batensen bei 1.450 Kfz/24 Std. Da diese Belastung als im unteren Bereich anzusehen ist, sieht die Gemeinde Rosche keine Notwendigkeit für Lärmschutzmaßnahmen, da insbesondere auch im B-Plan die erforderlichen 20 m Bauverbotszone festgesetzt werden.

Auf der gegenüberliegenden Straßenseite befindet sich eine Sportanlage, in ca. 150 m Entfernung eine Schule. Dem als Anlage beigefügtem Lärmschutzgutachten ist zu entnehmen, "daß die für WA-Gebiete geltenden Richtwerte im Baugebiet überwiegend eingehalten werden. Lediglich durch den Spielbetrieb an Sonn- und Feiertagen kann sich auf einem schmalen Randstreifen von 15 m Breite eine geringe Überschreitung des Richtwertes 55 dB (A) ergeben. Hinweise auf Schallschutzmaßnahmen sind aus Absatz 7 zu ersehen. Vorausgesetzt wurde bei der Berechnung der Beurteilungspegel, daß die Dauer des Fußballspielbetriebes an Sonn- und Feiertagen auf < 4 Stunden pro Tag beschränkt wird, und daß sich der Fußballtrainingsbetrieb an Werktagen längstens bis 21.00 Uhr erstreckt."

Der oben erwähnte 15,0 m breite Randstreifen kann im B-Plan nicht in der vollen Breite berücksichtigt werden.

Um eine angemessene Bautiefe auf den nördlichen Grundstücken zu erreichen, ist im B-Plan eine 13,0 m breite Bauverbotszone festgesetzt worden.

Die Immissionsbelastung ist auf diesem restlichen 2,0 m-Bereich als sehr gering zu bewerten und kann vernachlässigt werden. Hierbei handelt es sich um einen im dörflichen Bereich üblichen Sportplatz, von dem keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten sind.

Die Samtgemeinde ist die Eigentümerin der Sportanlage und würde im Falle einer dem Gutachten entgegenstehenden Platznutzung den Verein auf die Einhaltung der o. g. Voraussetzungen hinweisen, so daß die Regelung des Gutachtens langfristig Beachtung findet. Damit der Sport- und Freizeitbetrieb nicht eingeschränkt wird, hat der Verein die Möglichkeit, den Trainingsbetrieb auf einem außerhalb gelegenen Sportplatz zu betreiben. Dieser Sportplatz ist in der 3. Änderung des F-Planes der Samtgemeinde Rosche, Teilplan 25 E Ziffer 3, dargestellt. Nach Aussage des Sportvereines können die erforderlichen Beschränkungen ohne große Auswirkungen akzeptiert werden.

Die Schule ist ohne Einfluß; das Gutachten verzichtet auf eine Berechnung. Auch die sonstigen Anlagen sind ohne Bedeutung für die Wohnbebauung.

Ebenfalls untersucht wurden die Betriebe mit Viehhaltung in Bezug auf Geruchsimmissionen.

Diese Betriebe befinden sich ca. 300 - 400 m entfernt im Norden und Nordosten. Aufgrund der Entfernung (s. Abstandserlaß Nordrhein-Westfalen vom 21.03.90) und der vorherrschenden Windrichtung haben diese Betriebe keine Auswirkungen auf das Baugebiet.

6.1 Emissionen

Die geplante Nutzung "Wohnen" bedeutet eine Erhöhung des Verkehrsaufkommens, die für die nördlich angrenzende Bebauung jedoch wegen der Geringfügigkeit kaum ins Gewicht fällt.

Andere Emissionen gehen von dem Gebiet nicht aus.

7. Die ver- und entsorgungstechnische Erschließung

7.1 Stromversorgung

Das Baugebiet gehört zum Versorgungsbereich des Stromversorgungsverbandes Ost-hannover GmbH, Uelzen.

7.2 Trinkwasserversorgung

Die Baugrundstücke werden an das zentrale Wasserversorgungsnetz des Wasserversorgungszweckverbandes des Landkreises Uelzen angeschlossen.

7.3 Schmutzwasserentsorgung

Die Baugrundstücke werden an die öffentliche Schmutzwasserkanalisation der Gemeinde Rosche angeschlossen, die ihre Abwässer in die mechanisch-biologische Kläranlage der Gemeinde führt.

7.4 Oberflächenentwässerung

Probebohrungen haben ergeben, daß die Sickerfähigkeit des Bodens stark eingeschränkt ist. Trotzdem sollen die Auswirkungen auf den Grundwasserstand möglichst gering gehalten werden.

Die Niederschlags- und Oberflächenentwässerung der Planstraße erfolgt über ein Mulden-/Rigolensystem im Straßenraum, daß das überflüssige Wasser zu einem offenen Graben im Nordosten des Plangebietes geführt. Das überflüssige Wasser aus dem Graben wird über ein teilweise verrohrtes Grabensystem in die Wipperau geleitet.

Zwei offene Mulden im Norden bzw. Süden des Plangebietes entwässern den Überschuß an Niederschlagswasser auf den Grundstücken. Diese Mulden sind im B-Plan als Fläche für die Regelung des Wasserabflusses festgesetzt worden. Die Mulde im Norden führt das Wasser in den o. g. Graben im Nordosten des Plangebietes. Die Mulde im Süden entwässert die Grundstücke über den vorhandenen Graben auf der östlichen Seite des Plangebietes. Von hieraus wird es über das Grabensystem in die Wipperau geleitet. Eine Nutzung des Dachflächenwassers als Brauchwasser ist durchaus möglich und im Sinne der Schonung der natürlichen Ressourcen zu begrüßen.

7.5 Abfallentsorgung

Die Entsorgung der im Plangebiet anfallenden Abfälle erfolgt, entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen und Verordnungen, durch den Müllabfuhrzweckverband der Gemeinden im Landkreis Uelzen.

8. Planungsstatistik

Das B-Plangebiet setzt sich aus nachfolgend aufgelisteten Flächennutzungen zusammen:

Allgemeines Wohngebiet (WA)	1,15 ha
öffentliche Verkehrsfläche	0,17 ha
öffentliche Grünfläche	0,23 ha
Insgesamt	<u>1,55 ha</u>

Insgesamt werden durch diesen B-Plan 14 Baugrundstücke neu geschaffen.

9 Natur und Landschaft / Eingriffsregelung

Die Erfassung der bestehenden Situation von Natur und Landschaft und ihre Beschreibung sind die Grundlage zur Abhandlung der Eingriffsregelung. Daher werden beide Aspekte gemeinsam behandelt.

9.1 Einleitung

In der Bauleitplanung wird nach § 1 Abs. 5 und 6 BauGB abgewogen, ob die Belange von Natur und Landschaft gegenüber den Erfordernissen der Baumaßnahme zurückgestellt werden müssen. Ist dies der Fall, d. h. die Baumaßnahme genehmigt, ist nach § 8 BNatG die Eingriffsregelung anzuwenden.

Die genauere Anwendung der Eingriffsregelung beschreiben §§ 7 ff NNatG. Es ist zuerst zu prüfen, ob die geplanten Maßnahmen Gestalt oder Nutzung von Grundflächen verändert und/oder die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes (mit den Komponenten Boden, Wasser, Luft, Pflanzen- und Tierwelt) oder das Landschaftsbild (mit den Komponenten Vielfalt, Eigenart und Schönheit) erheblich beeinträchtigen können. Die Erheblichkeit ist im Einzelfall zu prüfen.

Wichtigstes Anliegen der Eingriffsregelung ist das Vermeiden. Durch gezielte Prüfung und gegebenenfalls durch eine geänderte Planung lassen sich viele Beeinträchtigungen minimieren oder sogar ganz vermeiden. Nicht vermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft sind nach § 10 NNatG auszugleichen, d. h. die verlorengegangenen Funktionen sind wiederherzustellen.

Sollte ein Ausgleich nicht möglich sein, ist der Verlust durch andere Maßnahmen, wie die Aufwertung eines Biotops, zu ersetzen (§ 12 NNatG). Im Gegensatz zum Ausgleich kann eine Ersatzmaßnahme die Beeinträchtigung von Natur und Landschaft nicht beheben. Dennoch sollte auch bei Ersatzmaßnahmen ein direkter Zusammenhang zum Eingriff nachvollziehbar sein.

9.1.1 Lage des Plangebietes

Das Plangebiet schließt sich südlich an die Ortslage Rosche an. Die nördliche Begrenzung bildet ein landwirtschaftlicher Weg. Im Westen bildet die Landstraße L 265 die Planbereichsgrenze. Der Nordwesten wird durch vorhandene Bebauung an die Ortslage angeschlossen. Im Nordosten und im Osten geht die Fläche in Grünland über, das zur Wipperau-Niederung überleitet. Die südliche Grenze ist Acker.

9.2 Bestandsaufnahme

9.2.1 Raumbedeutsame Planungen

Das Regionale Raumordnungsprogramm (RROP) des Landkreises Uelzen weist dem Grundzentrum Rosche und seiner Umgebung besondere Bedeutung für die Erholung zu.

Aus weiteren Planungen und Erfassungen wie der Erfassung der für den Naturschutz wertvollen Bereiche des Niedersächsischen Landesamtes für Ökologie und der Erfassung der Rote-Liste-Arten gehen keine das Plangebiet betreffenden Informationen aus.

9.2.2 Naturräumliche Zuordnung

Das Plangebiet befindet sich innerhalb der Haupteinheit "Lüneburger Heide und Wendland" am Ostrand der Untereinheit "Uelzener Becken und Ilmenaniederung". Geologisch ist diese Landschaftseinheit ein Grundmoränengebiet, das von Endmoränenzügen eingeschlossen ist. Das Becken wird von einem Netz von Bächen entwässert, die über die Ilmenau zur Elbe fließen.

9.2.3 Klima / Wasser

Infolge der geschützten Beckenlage zeigt das Klima im Uelzener Becken deutliche kontinentale Züge. Im Gegensatz zu den größten Teilen Niedersachsens liegen die Sommertemperaturen höher und die Niederschlagsmenge niedriger. Sie betragen in Uelzen 650 mm und nehmen nach Osten weiter ab. Wegen der geringen Niederschläge ist die Wasserbilanz durch einen niedrigen Überschuß von < 200 mm gekennzeichnet. Der niederschlagsreichste Monat ist der Juli, der niederschlagsärmste der März. Trotz dieser Verteilung kann es im Sommer zu einem relativ hohen Defizit über 75 mm kommen.

Das Oberflächenwasser wird von zahlreichen Bächen abgeführt, die an den Rändern der umgebenden Höhenzüge entspringen. Lediglich die Aue und die Gerdau entspringen außerhalb und fließen durch glaziale Schmelzwasserrinnen in das Becken. Die Ilmenau sammelt das Wasser und führt es bei Bienenbüttel aus dem Becken in Richtung Elbe ab.

Das Plangebiet gehört zu den grundwasserfernen Standorten. Stauende Schichten führen bei starken Regenfällen zu Schichtenwasser im Untergrund. Der Grundwasserspiegel (GWS) liegt am Westrand des Plangebietes zwischen 1,70 m und 4,24 m unter Geländeoberkante (GOK). Am Ostrand liegt der GWS zwischen 0,30 m und 1,60 m unter GOK. Die Fließrichtung des Grundwassers ist mit West - Ost anzugeben.

Am Ostrand des Plangebietes befindet sich ein Graben, der das dort hoch anstehende Grundwasser sammelt. Aufgrund von Nährstoffeinträgen aus dem angrenzenden Acker ist das Gewässer sehr nährstoffreich.

9.2.4 Böden

Das Uelzener Becken ist mit Grundmoränenablagerungen ausgefüllt. Unter einer 2 - 8 m starken Decke aus sandigem Lehm liegen Vorschüttsande. Die Geschiebelehm Böden haben sich zu Parabraunerden entwickelt, auf denen Ackerbau betrieben wird. In den Bachniederungen liegen anmoorige Verhältnisse vor. Dort sind die Grünlandbereiche vorherrschend.

9.2.5 Potentielle natürliche Vegetation

Die potentiell natürliche Vegetation (pnV) beschreibt den Zustand der Natur, wenn alle menschlichen Einflüsse für lange Zeit ausgeschlossen werden. Von Beginn an würde sich die Vegetation über verschiedene Pflanzengesellschaften zu einer Klimax-Gesellschaft entwickeln, die abgesehen von Ereignissen wie Waldbrände oder Windwurf einen stabilen Zustand erreichen. Der weitaus größte Teil des Landes Niedersachsen wäre dann von Wäldern bedeckt. Die jeweils vorherrschenden Baumarten und die sie begleitende Strauch- und Krautschicht wird von den klimatischen Voraussetzungen und

den Bodenbedingungen sowie von weiteren Faktoren wie der Hangexposition bestimmt.

Auf den umgebenden Endmöränenzügen wie auf den im Becken eingestreuten Sandinseln ist die pnV das *Betulo-Quercetum typicum*, der trockene Birken-Eichen-Wald. Die Standorte dieser Pflanzengesellschaft sind spätestens seit dem ausgehenden 18. Jahrh. planmäßig mit Kiefernforsten angepflanzt worden.

Auf den anmoorigen Böden entlang der Bäche ist der Standort für das *Alnion glutinosae*, den Erlen-Eschenwald. Aufgrund von Be- und Entwässerungsmaßnahmen sind die Standorte für diese Gesellschaft heute in den meisten Fällen in Grünland umgewandelt.

Das Plangebiet ist mit seinem anlehmigen Boden der Standort für das *Fago-Quercetum typicum*, den trockenen Buchen-Eichenwald. Diese Pflanzengesellschaft entwickelt sich auf Böden, die auch ackerbaulich genutzt werden können. Daher wurden Standorte des trockenen Buchen-Eichenwaldes schon vor ca. 3000 Jahren in Ackerkultur genommen. Da die Buche erst relativ spät in diese Region eingewandert ist, kann davon ausgegangen werden, dass diese Pflanzengesellschaft an diesem Standort nie existiert hat.

Die kennzeichnenden Baumarten sind:

Rotbuche	<i>Fagus sylvatica</i>
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>
Stieleiche	<i>Quercus robur</i>
Traubeneiche	<i>Quercus petraea</i>
Winterlinde	<i>Tilia cordata</i>
Vogelkirsche	<i>Prunus avium</i>
Esche	<i>Fraxinus excelsior</i>

In der Strauchschicht finden sich:

Hasel	<i>Corylus avellana</i>
Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>
Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>
Pfaffenhütchen	<i>Euonymus europaeus</i>
Schneeball	<i>Viburnum opulus</i>

Charakterarten der Krautschicht sind:

Buschwindröschen	<i>Anemone nemorosa</i>
Waldmeister	<i>Galium odoratum</i>
Efeu	<i>Hedera helix</i>
Scharbockskraut	<i>Ranunculus ficaria</i>
Zweiblatt	<i>Listera ovata</i>
Maiglöckchen	<i>Convallaria majalis</i>
Adlerfarn	<i>Pteridium aquilinum</i>
Sauerklee	<i>Oxalis acetosella</i>

9.2.6 Biotoptypkartierung

Die Biotoptypkartierung fand in Juli 1995 statt. Grundlage ist der "Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen", Stand September 1994.

Den größten Teil des Plangebietes nimmt eine Ackerbrachefläche ein. Es handelt sich um einen sandigen Lehacker (ATb). Die Vegetation dieser Brachefläche ist nur lückig entwickelt. Der Vegetationsdeckungsgrad beträgt maximal 50 %.

Die artenarme Vegetation setzt sich ausschließlich aus entsprechenden Ubiquisten zusammen.

Matricaria inodora	geruchlose Kamille
Chenopodium album	weißer Gänsefuß
Poa annua	jährige Rispe
Elymus repens	Ackerquecke
Polygonum persicarium	Floh-Knöterich
Vicia hirsuta	Zitterlinse
Solanum tuberosum	Kartoffel
Convolvulus arvensis	Ackerwinde
Echinochloa crus-galli	Hühnerhirse
Apera spica-venti	Windhalm

Der Nordrand des Plangebietes wird von einem Grasweg mit entsprechender Trittrasenflur (DWL) gebildet. Die Trittrasenflur des Weges wird an der Grenze zum Acker durch eine halbrudera Brache mit Dominanz von Großer Brennessel (*Urtica dioica*) und Klettenlabkraut (*Galium aparine*) begrenzt.

Die Trittrasenflur des Weges setzt sich zusammen aus:

Trifolium repens	Weißklee
Plantago major	Wegerich
Ranunculus repens	kriechender Hahnenfuß
Potentilla anserina	Gänsefingerkraut
Taraxacum officinale	Löwenzahn
Leontodon autumnalis	Herbst-Milchkraut
Lolium perenne	Weidelgras
Poa triviale	gemeine Rispe
Poa annua	jährige Rispe
Glechoma hederacea	Gundermann
Festuca pratensis	Wiesenschwingel

Zwischen dem Weg und dem nördlich anschließenden Grundstücken befindet sich ein von Westen nach Osten sehr unterschiedlicher Streifen. Die ersten 40 m von Westen her gleichen der Trittrasenflur des Weges. Daran schließen sich acht Obstbäume an, die von der gleichen Trittrasenflur begleitet werden.

Im mittleren Bereich der Nordgrenze befindet sich eine ca. 25 m lange und bis zu 3 m breite Gehölzstruktur mit *Sambucus nigra*, *Betula pendula*, *Prunus domestica* und *Salix caprea*. Die Krautschicht wird in diesem Bereich nicht gemäht und von *Urtica dioica* und *Galium aparine* beherrscht. Die weiteren Pflanzenarten zeichnen eine halbrudera Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UHM) aus, die auf feuchte Verhältnisse hinweist.

<i>Anthriscus silvestris</i>	Wiesenkerbel
<i>Vicia cracca</i>	Vogelwicke
<i>Vicia sativa</i>	Futterwicke
<i>Cirsium arvense</i>	Ackerkratzdistel
<i>Heracleum sphondylium</i>	großer Bärenklau
<i>Stellaria media</i>	Sternmiere
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitzwegerich
<i>Potentilla anserina</i>	Gänsefingerkraut
<i>Elymus repens</i>	Ackerquecke
<i>Holcus lanatus</i>	wolliges Honiggras
<i>Ranunculus acris</i>	scharfer Hahnenfuß
<i>Epilobium hirsutum</i>	zottiges Weidenröschen
<i>Poa pratensis</i>	Wiesenrispe
<i>Lysimachia vulgaris</i>	Gilbweiderich
<i>Agrostis capillaris</i>	rotes Straußgras
<i>Taraxacum officinalis</i>	Löwenzahn
<i>Galeopsis tetrahit</i>	Hohlzahn
<i>Artemisia vulgaris</i>	gemeiner Beifuß
<i>Crataegus monogyna</i>	Weißdorn
<i>Equisetum arvensis</i>	Ackerschachtelhalm
<i>Corylus avellana</i>	Haselnuß
<i>Sonchus arvensis</i>	Gänsedistel
<i>Phelum pratensis</i>	Wiesenlieschgras
<i>Alopecurus pratensis</i>	Wiesenfuchsschwanz
<i>Salix cinerea</i>	Grauweide
<i>Alnus glutinosa</i>	Schwarzerle
<i>Chamaenerion angustifolium</i>	schmalblättriges Weidenröschen
<i>Rumex crispus</i>	krauser Ampfer
<i>Matricaria inodora</i>	geruchlose Kamille

Im weiteren Verlauf der Nordgrenze bis zur Ostecke des Plangebietes werden die Verhältnisse zunehmend feuchter. Hier fehlen die Gehölze der obigen Liste, dafür kommen das Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) und die Roß-Minze (*Menta longifolia*) vor.

Der Ostrand des Plangebietes wird von einem unbefestigten Weg (s.o.) begleitet. Der Weg befindet sich außerhalb des Plangebietes. Wegbegleitend im Plangebiet befindet sich ein Graben, der von einer Gehölzstruktur begleitet wird. Die Gehölze setzen sich zusammen aus *Salix caprea*, *Alnus glutinosa*, *Salix cinerea*, *Viburnum lantana* und *Rosa canina*.

Die Krautschicht entlang des Grabens setzt sich zusammen wie oben beschrieben. An lichten Stellen treten *Lythrum vulgaris*, *Juncus effusus*, *Galium uliginosum* und *Carex riparia* auf. Offene Stellen im Gehölzsaum sind mit Bauschutt und Gartenabfällen verunreinigt. Allgemein dominieren die Ubiquisten der obigen Listen. Der gesamte Bereich ist als sehr nährstoffreich (eutroph) zu bezeichnen.

Zur Ackerfläche hin schließt sich an diese Graben/Gehölzstruktur eine feuchte Brachfläche an. Die Lage und Form dieser Fläche läßt darauf schließen, daß dieser Bereich im Frühjahr für eine ackerbauliche Bearbeitung zu feucht ist. Diese Erkenntnis wird durch das Auftreten von Feuchtezeigern unterstützt:

Juncus bufonis	Krötenbinse
Juncus bulbosus	Rasenbinse
Alopecurus geniculatus	geknieter Fuchsschwanz
Juncus effusus	Flutterbinse
Juncus glomeratus	Knäulbinse
Rumex crispus	krauser Ampfer
Epilobium palustre	Sumpf-Weidenröschen
Poa trivialis	gemeine Rispe
Agrostis capillaris	rotes Straußgras
Vicia hirsuta	Zitterlinse
Ranunculus acris	scharfer Hahnenfuß
Vicia sativa	Futterwicke
Urtica dioica	große Brennessel
Holcus lanatus	wolliges Honiggras
Leontodon autumnalis	Herbst-Milchkraut
Alopecurus pratensis	Wiesenfuchsschwanz
Festuca pratensis	Wiesenschwingel
Cirsium arvense	Ackerkratzdistel
Artemisia vulgaris	gemeiner Beifuß

Bei zunehmender Feuchtigkeit zum Graben hin gesellen sich *Lysimachia vulgaris* und *Lythrum vulgaris* hinzu.

Es konnten zahlreiche Erdkröten beobachtet werden.

9.2.7 Landschaftsbild

Das Landschaftsbild im Süden von Rosche ist vom Übergang der grundwasserfernen Grundmoräne in die Wipperrauniederung geprägt. Die Blickbeziehungen reichen vom Plangebiet über die Niederung bis auf den jenseits gelegenen Eichenwald. Das Plangebiet wird durch den Gehölzsaum im Osten strukturiert.

Eine bestehende Beeinträchtigung des Landschaftsbildes bildet die vorhandene Bebauung. Die Flachdachbauten sind von Süden und von Osten weithin sichtbar und ist nicht durch eine ortstypische Bepflanzung in das Landschaftsbild eingefügt.

9.3 Bewertung des Ist-Zustandes

Der größte Teil des Plangebietes ist intensiv genutzter Getreideacker. Die intensive Nutzung bedingt den Einsatz von Düngemitteln, Pestiziden Herbiziden und Wachstumsregulatoren (Stauchemittel). Schwere Schlepper und Erntemaschinen belasten den Boden zusätzlich. Ein solcher Acker bietet keine günstigen Lebensgrundlagen für die Tier- und Pflanzenwelt. Mit Ausnahme besonders resistenter und angepaßter Arten können sich kaum Lebewesen neben den Kulturpflanzen halten. Für den Naturhaushalt ist auf einer solchen Fläche nur der Boden mit seinem Speicher-, Filter- und Pufferungsvermögen als wertvoll anzusehen.

Die Trittrasenflur am nördlichen Rand des Plangebietes ist in erster Linie mit einem Grünland vergleichbar. Im Gegensatz dazu läßt eine ständige Belastung nur eine bestimmte Vegetation aufkommen, deren Artenvielfalt beschränkt ist. Aufgrund der ständigen Störung und der geringen Vegetationshöhe kommt einer Trittrasenflur nur geringe Bedeutung als Lebensraum für Tiere zu. Eine Trittrasenflur ist im vorliegenden

Zusammenhang als weniger wertvoll anzusehen. Eine Beeinträchtigung des darunterliegenden Bodens ist dagegen erheblich (s.o.).

Wertvoller erscheint die halbruderalen Gras- und Staudenflur zwischen dem Grasweg und dem Acker. Obwohl dieser Lebensraum hier von einem hohen Stickstoffangebot geprägt ist, stellt er für Hautflügler und andere Insekten einen Lebensraum dar und ist ein Nahrungshabitat für eine Vielzahl von Vogelarten. Die Beseitigung der Vegetation stellt eine erhebliche Beeinträchtigung dar, genau wie eine potentielle Versiegelung des Bodens.

Die halbruderalen Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte am nordöstlichen Rand des Plangebietes zeichnet sich durch eine große Artenvielfalt aus. Neben dem Lebensraum für viele Pflanzenarten bildet diese Brache auch einen wertvollen Lebensraum für die verschiedensten Tierarten. Die feuchten Verhältnisse zum Kartierzeitpunkt lassen auf temporäre offene Wasserflächen schließen. Diese sind für die Entwicklung von Amphibien unerlässlich. Auch zahlreiche Insekten wie Heuschrecken und Libellen benötigen für die Eiablage bzw. die Larvalentwicklung feuchte Verhältnisse und offene Wasserflächen. Zur weiteren Aufwertung tragen die dort befindlichen Gehölze bei. Dieser Bereich ist für den Naturhaushalt als wertvoll einzustufen.

Der Grabenbereich an der östlichen Grenze bietet neben permanenten Wasserflächen mit schwankendem Spiegel zusätzlich zu den oben beschriebenen Strukturen noch einen nicht unerheblichen Gehölzanteil. Lediglich der hohe Trophiegrad und die stellenweise Verunreinigung mit Gartenabfällen verhinderte bisher die Entwicklung zu einem schützenswerten Biotop gemäß § 28 a NNatG. Dieser Bereich des Plangebietes ist als besonders wertvoll einzustufen.

Die Brachfläche zwischen der Grabenstruktur und dem Acker ist ähnlich zu bewerten wie die halbruderalen Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte am nordöstlichen Rand des Plangebietes. Die hohe Artenvielfalt der Pflanzen dient auch hier als Lebensraum für die verschiedensten Tierarten. Eine besondere Bedeutung kommt dieser Brache als Pufferzone zwischen dem Acker und der Grabenstruktur zu. Daher ist auch diese Brachfläche als wertvoll einzustufen.

9.4 Mögliche Auswirkungen des Vorhabens

Die Grundflächenzahl von 0,3 läßt eine relativ dichte Bebauung zu. Die Baunutzungsverordnung erlaubt eine Überschreitung dieses Wertes um die Hälfte. So können maximal 45 % der WA - Fläche überbaut werden. Zusammen mit dem Straßenbau wird etwa die Hälfte der Fläche versiegelt. Weitgehend ist mit Verdichtungen des verbleibenden Bodens durch die Baumaßnahmen zu rechnen. Die Filter-, Speicher- und Pufferfunktion des Bodens wird herabgesetzt und z.T. zerstört. Damit ist auch die Leistungsfähigkeit der Bodenorganismen stark beeinträchtigt.

Die Versiegelung des Bodens minimiert die Versickerung des Niederschlagswassers durch oberirdische Ableitung. Die eingeschränkte Verdunstungsfähigkeit des Bodens führt zu einer verringerten Luftfeuchtigkeit und damit zu einer Verschlechterung des Mikroklimas im betroffenen Bereich. Eine weitere Verschlechterung führen Verwirbelungen des Windes durch Bauten herbei.

Weitere Beeinträchtigungen ergeben sich aus der Beseitigung und dem Umbau von Vegetation. Durch die geplante Maßnahme wird der Lebensraum für Tier- und

Pflanzenarten der Agrarökosysteme beseitigt. Auch die Randbereiche können durch Verlärmung und sonstige Störungen beeinträchtigt werden.

Durch die Neubauten wird das Landschaftsbild beeinträchtigt. Zwar liegt durch die bestehenden Flachdachbauten bereits eine Beeinträchtigung vor, doch nehmen die Neubauten einen wesentlich breiteren Raum ein.

Die geplante Maßnahme stellt eine erhebliche Beeinträchtigung von Naturhaushalt und Landschaftsbild dar und ist daher als Eingriff gemäß § 7 NNatG anzusehen. Die oben beschriebenen Folgen dieses Eingriffs sind also in ihren Auswirkungen zu vermeiden bzw. zu vermindern. Sollten nach dieser Vermeidung/Verminderung noch erhebliche Beeinträchtigungen bestehen bleiben sind diese als Ausgleich- oder Ersatzmaßnahmen zu kompensieren.

9.5 Kompensation des Eingriffs

Die §§ 7 ff NNatG stellen vor Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen das Prinzip der Vermeidung und Verminderung von Eingriffsfolgen. Wenn nach Verminderung und Vermeidung erhebliche Beeinträchtigungen verbleiben, sind Ausgleichsmaßnahmen zu treffen (§ 10 NNatG). Nur wenn auch diese nicht ausreichen, die Eingriffsfolgen zu kompensieren, kommen Ersatzmaßnahmen in Betracht (§ 12 NNatG).

Die Kompensation des geplanten Eingriffs umfaßt die erheblichen Beeinträchtigungen von Naturhaushalt und Landschaftsbild, die durch die geplante Maßnahme entstehen.

Betroffene Bereiche des Naturhaushaltes sind der Umbau und die Beseitigung von Vegetation und die Versiegelung des Bodens. Hinzu kommt die Beeinträchtigung des Mikroklimas im Plangebiet. Weiterhin ist das Landschaftsbild durch die Neubauten beeinträchtigt.

9.5.1 Vermeidung/Verminderung

Die Beeinträchtigungen der Vegetation werden durch die Ausweisung einer Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB) an der östlichen Grenze des Plangebietes vermieden. Der Schutz umfaßt den besonders wertvollen Bereich der Grabenstruktur und die südlich anschließende Fläche.

Der Beeinträchtigung des Mikroklimas durch geringere Verdunstung wird durch die Ableitung des Niederschlagswassers in offenen Mulden begegnet. Trotz der geringen Versickerungsfähigkeit des Bodens wird in diesen Mulden zumindest ein Teil des Niederschlagswassers versickern. Ein weiterer Teil kann verdunsten und zur Erhaltung eines günstigen Mikroklimas beitragen. Ein oberirdischer Abfluß ist nur bei Starkregenereignissen zu erwarten. Dieser wird von der Mulde am Südrand des Plangebietes in die Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft geleitet und unterstützt die dort vorhandenen feuchten Verhältnisse. Die Mulde im Straßenraum und die Mulde am Nordrand führen ihr Überschußwasser in den Vorfluter ab. Ein Bewuchs der Mulden mit Gehölzen und/oder krautartigen Pflanzen erhöht die Rückhaltekraft dieser Einrichtung und bietet einen Lebensraum für zahlreiche Tierarten.

Die am Südrand des Plangebietes vorgesehene Anpflanzung von Bäumen und Sträucher (gem. § 9 Abs.1 Nr. 25 a BauGB) dient einerseits der Eingrünung des

Plangebietes und vermeidet damit eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes. Andererseits dient ein solcher Pflanzstreifen auch als Windschutz, so daß die mögliche Beeinträchtigung des Mikroklimas durch Verwirbelung ebenfalls vermieden wird.

Um diese Ziele zu erreichen sind auf öffentlicher Fläche 30 % Bäume als Heister, zweimal verpflanzt mit einer Mindesthöhe von 200 cm und 70 % Sträucher der Liste, zweimal verpflanzt mit einer Mindesthöhe von 60 - 100 cm zu pflanzen. Die Pflanzung erfolgt vierreihig im Pflanzabstand 1 x 1 m. Die Randbereiche der Pflanzung werden der natürlichen Sukzession überlassen, mit dem Ziel einer Entwicklung zur halbruderalen Trockenbrache. Auf der privaten Fläche zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern sind die gleichen Qualitätskriterien einzuhalten. Für die Anpflanzung in diesem Bereich kommen ausschließlich die Pflanzen der folgenden Liste in Frage:

Großkronige Bäume:

Rotbuche	Fagus sylvatica
Hainbuche	Carpinus betulus
Stieleiche	Quercus robur
Traubeneiche	Quercus petraea
Winterlinde	Tilia cordata
Esche	Fraxinus excelsior

Klein- bis mittelkronige Bäume:

Vogelkirsche	Prunus avium
Eberesche	Sorbus aucuparia
Sandbirke	Betula pendula

Sträucher:

Weißdorn	Crataegus monogyna
Hartriegel	Cornus sanguinea
Schwarzdorn	Prunus spinosa
Schneeball	Viburnum opulus

Die in der Nordostecke des Plangebietes vorgesehene öffentliche Grünfläche kann nicht als Kompensationsmaßnahme gewertet werden, da eine hohe Belastung durch Nutzung zu erwarten ist.

9.5.2 Ausgleichmaßnahmen

Die Beeinträchtigung der Brachefläche zwischen Grabenstruktur und Acker wird in der Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB) kompensiert. Auf der dortigen Ackerfläche wird die südliche Mulde an die Grabenstruktur angeschlossen. Im Rahmen der natürlichen Sukzession ist mit einer Erweiterung der besonders wertvollen Grabenstruktur in südlicher Richtung zu rechnen.

Der Verlust der Gehölze an der halbruderalen Gras- und Staudenflur am nordöstlichen Rand wird durch das Siedlungsgehölz am Südrand des Plangebietes (gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB) ausgeglichen. Der Verlust der Gras- und Staudenflur ist durch den Bewuchs der Mulden als feuchte Flächen und des südlichen Saumbereiches der Schutzpflanzung als trockene Flächen kompensiert.

9.5.3 Ersatzmaßnahmen

Nach den Maßnahmen zur Vermeidung/Verminderung und den Ausgleichsmaßnahmen verbleibt die erhebliche Beeinträchtigung des Bodens durch Versiegelung. Eine Minderung dieser Beeinträchtigung wäre durch flächensparendes Bauen denkbar. Höhere Bauten führten aber zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und sind völlig untypisch für den ländlichen Raum. Die Grundflächenzahl 0,3 stellt einen Kompromiß zwischen einer hohen Ausnutzung des Plangebietes und der Forderung nach flächensparendem Bauen dar.

Durch die geplanten Maßnahmen werden ca. 0,62 ha Boden versiegelt. Diese Zahl ergibt sich aus der maximal überbaubaren Fläche und der Fläche für den Straßenraum. Die Kompensation für die Versiegelung des Schutzgutes Boden ist im Verhältnis 1:1 zu leisten. Daher sind 0,62 ha Ersatz zu leisten. Dies geschieht in Form externer Kompensation durch die Aufwertung einer entsprechenden Fläche auf dem Flurstück 27/6 in der Flur 4 der Gemarkung Nateln.

Das Ziel der Aufwertungsmaßnahmen ist die Entwicklung von Magerrasen. Dazu sind geeignete Verfahren wie Tiefpflügen zur Vorbereitung der Fläche erforderlich. Die genaue Ausführung ist mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises abzustimmen.

9.6 Bilanzierung

Baugebiet (WA), städtebauliche Daten:

öffentliche Verkehrsfläche:	0,17 ha
Allgemeines Wohngebiet (WA):	1,15 ha
öffentliche Grünflächen	<u>0,23 ha</u>
	1,55 ha

versiegelte Fläche:

öffentliche Verkehrsfläche (versiegelter Bereich):	0,10 ha
Allgemeines Wohngebiet (versiegelter Bereich): $1,15 \text{ ha} \times 0,45 =$	<u>0,52 ha</u>
	0,62 ha

Flächen zur Kompensation der Versiegelung:

Entwicklung von Magerrasen auf dem Flurstück 27/6 in der Flur 4 der Gemarkung Nateln:	0,62 ha
---	----------------

Die Flächenbilanz ergibt ein Verhältnis von versiegelter Fläche zur Ersatzfläche von 1 : 1. Die erhebliche Beeinträchtigung durch den geplanten Eingriff ist damit kompensiert.

9.7 Zusammenfassung (Eingriffsregelung)

Im Plangebiet "Müllerberg" am südlichen Ortsrand von Rosche soll ein Allgemeines Wohngebiet entstehen. Bei dieser Maßnahme wird Vegetation beseitigt und umgebaut. Weiterhin wird in erheblichem Maß Boden versiegelt und es sind erhebliche Auswirkungen auf das Mikroklima zu erwarten. Zwar liegt schon eine Beeinträchtigung des

Landschaftsbildes vor, doch wird dieses in weiter beeinträchtigt. Die geplante Maßnahme ist als Eingriff zu werten.

Im Rahmen der Vermeidung von Beeinträchtigungen wird innerhalb des Plangebietes das anfallende Regenwasser über offene Mulden versickert, verdunstet und der Rest abgeführt. Eine Schutzpflanzung am Südrand des Plangebietes verhindert übermäßige Windbewegungen. Damit sind die Beeinträchtigungen des Mikroklimas ausgeglichen. Die Beseitigung und der Umbau von Vegetation werden durch die Erweiterung der vorhandenen Grabenstruktur in südlichere Richtung ausgeglichen.

Die erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes wird durch die Anlage eines Gehölzstreifens an der südlichen Plangebietsgrenze und durch Straßenbegleitgrün kompensiert.

Die Kompensation für den Verlust von Boden durch Versiegelung kann nur über Ersatz erfolgen. Als Ersatzmaßnahme wird in der Gemarkung Nateln, Flur 4, Flurstück 27/6 ein 0,62 ha großes Teilstück einer Ackerfläche ökologisch aufgewertet. Ziel dieser Aufwertung ist Magerrasen. Die notwendigen Maßnahmen sind in enger Zusammenarbeit mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

Durch die beschriebenen Maßnahmen sind die erheblichen Beeinträchtigungen als kompensiert zu betrachten.

10. Kosten

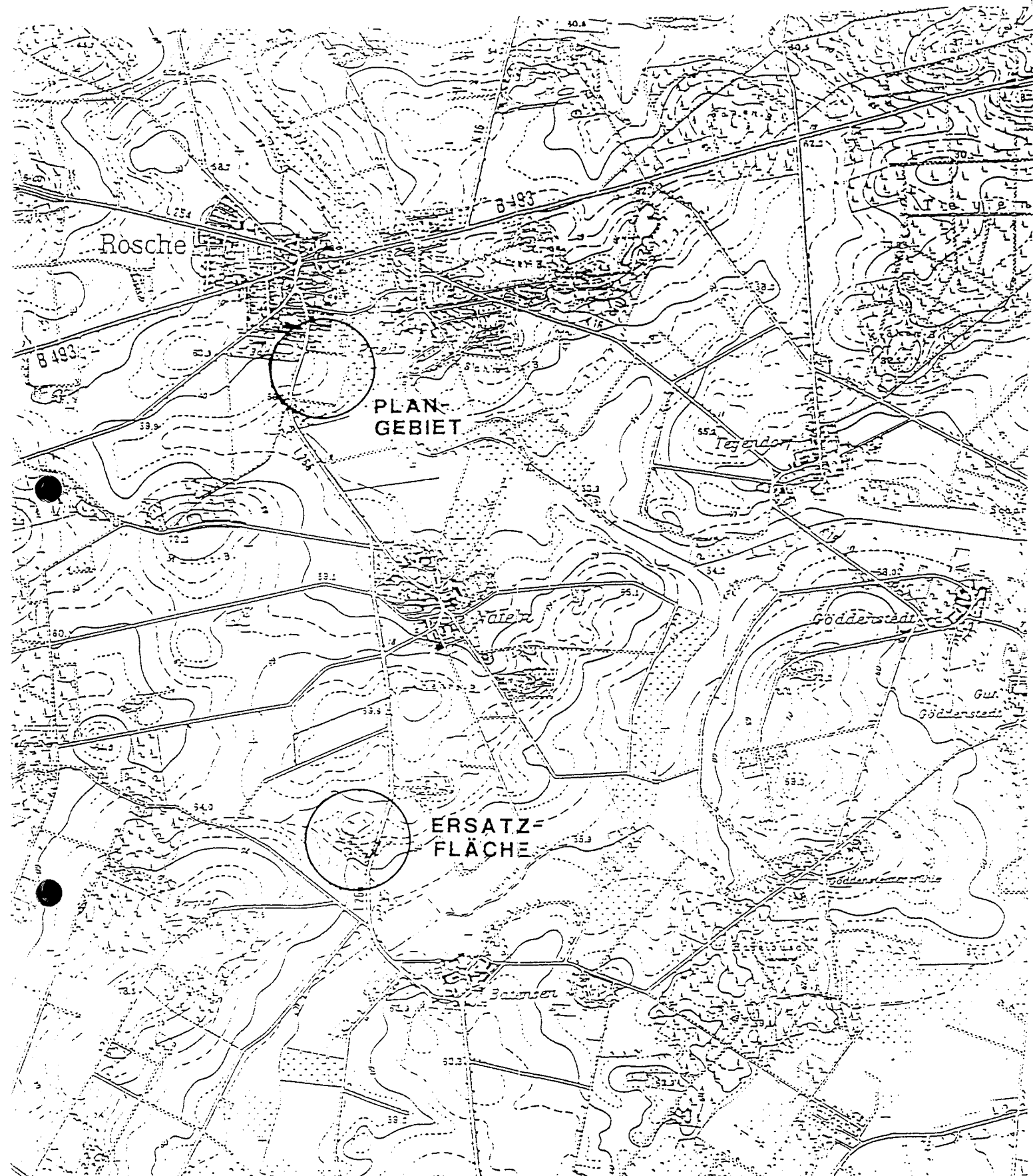
Der zur Durchführung des B-Planes erforderliche Grunderwerb wird in freier Vereinbarung getätigt.

A) Grunderwerb	320.000,00 DM
B) Straßenbau	230.000,00 DM
C) Entwässerung	210.000,00 DM
D) Grünfläche	18.000,00 DM
E) Straßenbeleuchtung	26.000,00 DM
F) HOAI-Gebühren	44.000,00 DM
	848.000,00 DM

Die Kostenverteilung richtet sich nach den satzungsrechtlichen Bestimmungen.

Der von der Gemeinde zu tragende Anteil beträgt 10 %.

Die Einstellung der Mittel in den Haushalt ist zu erwarten.

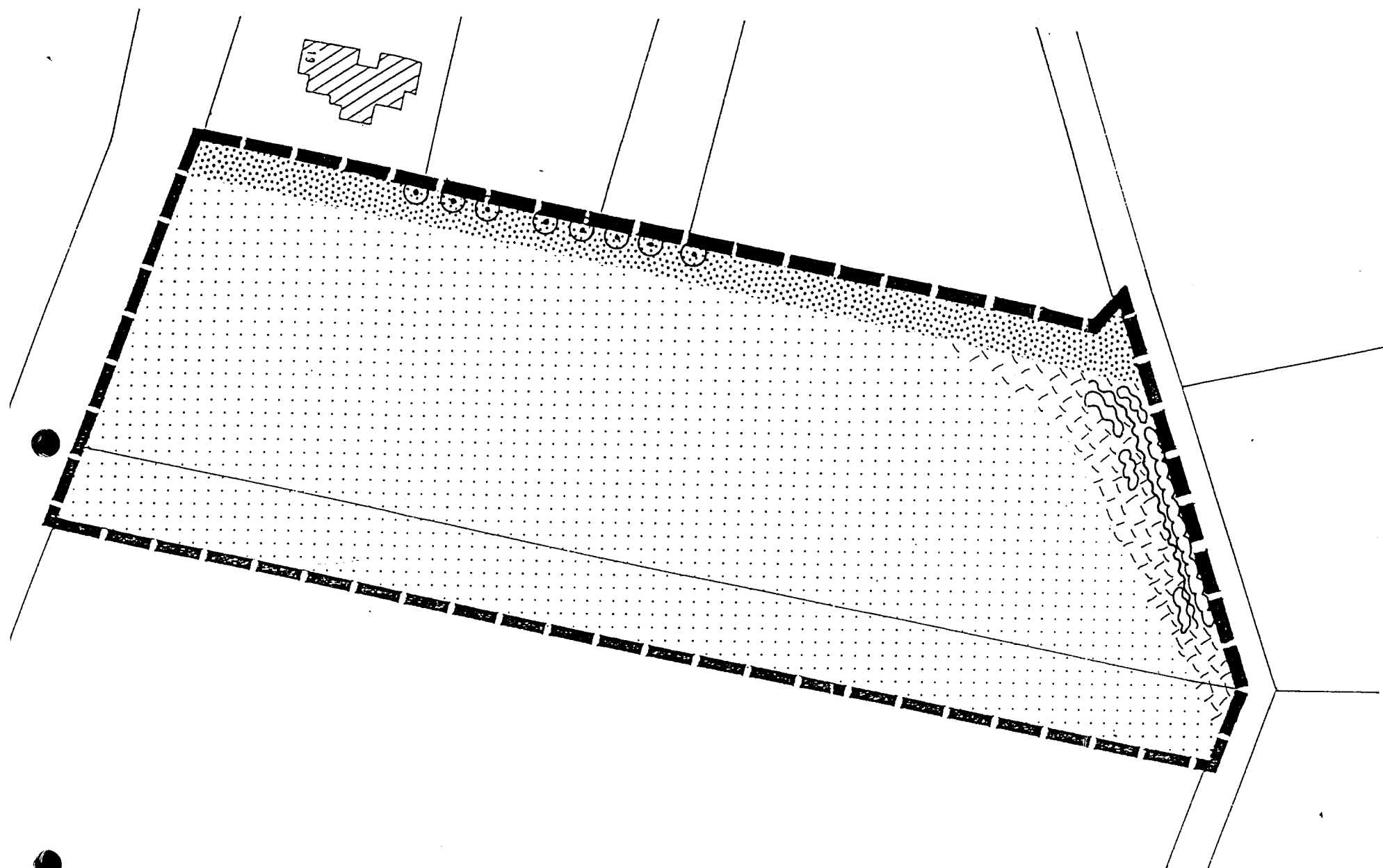


Seite 18

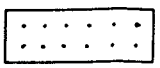
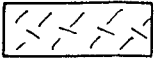
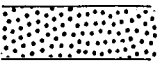
Samtgemeinde Rosche
 Bebauungsplan "Müllerberg"
 Übersichtsplan M. 1: 25000

NLG

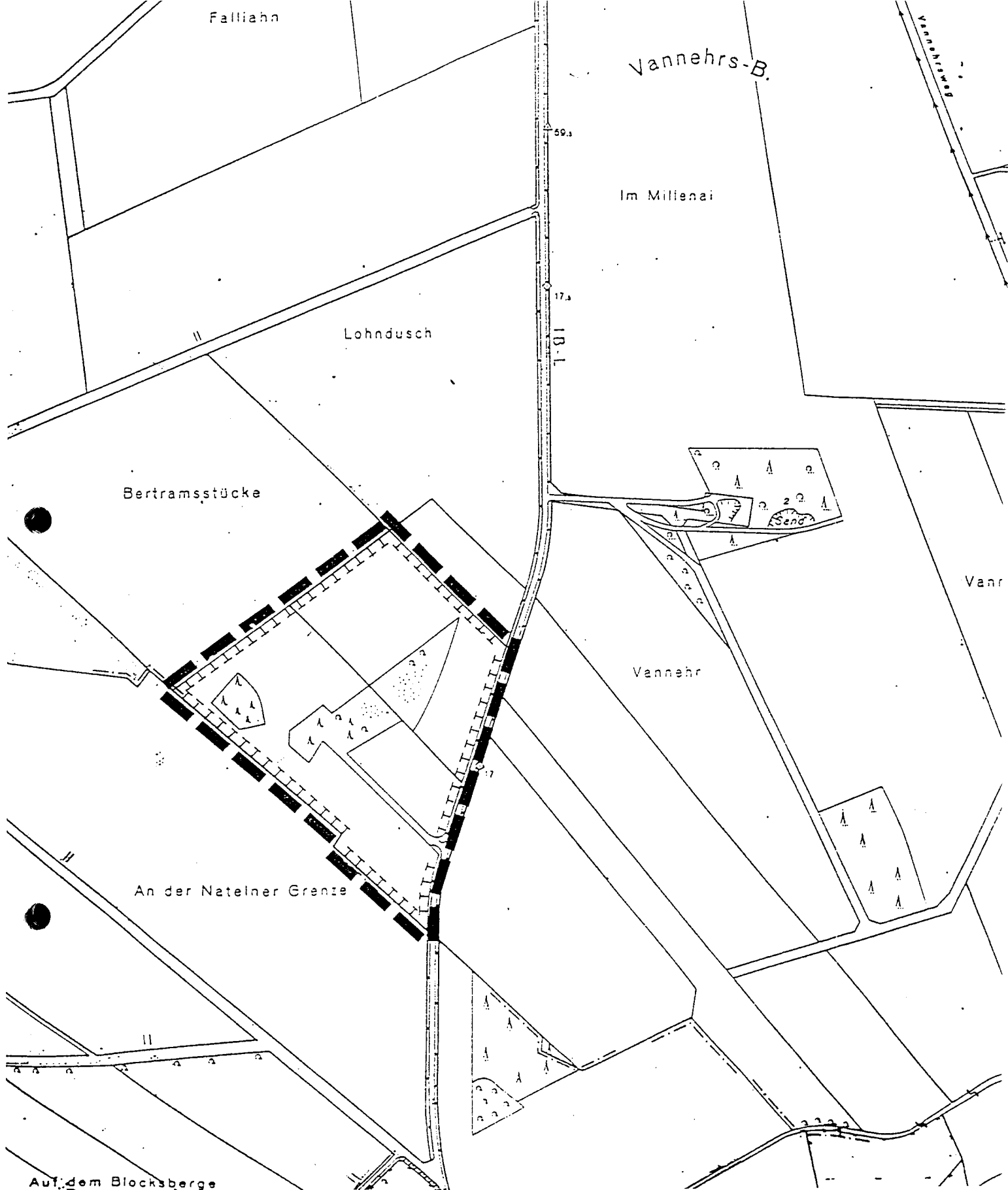
*aktiv für
 land und
 wasser*



Legende

-  Weiden – Ufergebüsch
-  Einzelbaum
-  Acker
-  Brache
-  Landwirtschaftlicher Grasweg
-  Graben
-  Grenze des Untersuchungsgebiets

Niedersächsische Landgesellschaft m.b.H. Außendienststelle Lüneburg Wedekindstr. 18 21337 Lüneburg Telefon (04131) 9503-0 Telefax (04131) 9503-30		 <i>aktiv für Land und Wasser</i>
Plangebiet "Müllerberg" Samtgemeinde Rosche		
Biotoptypkartierung		
M. 1: 1000	Juli 1995	

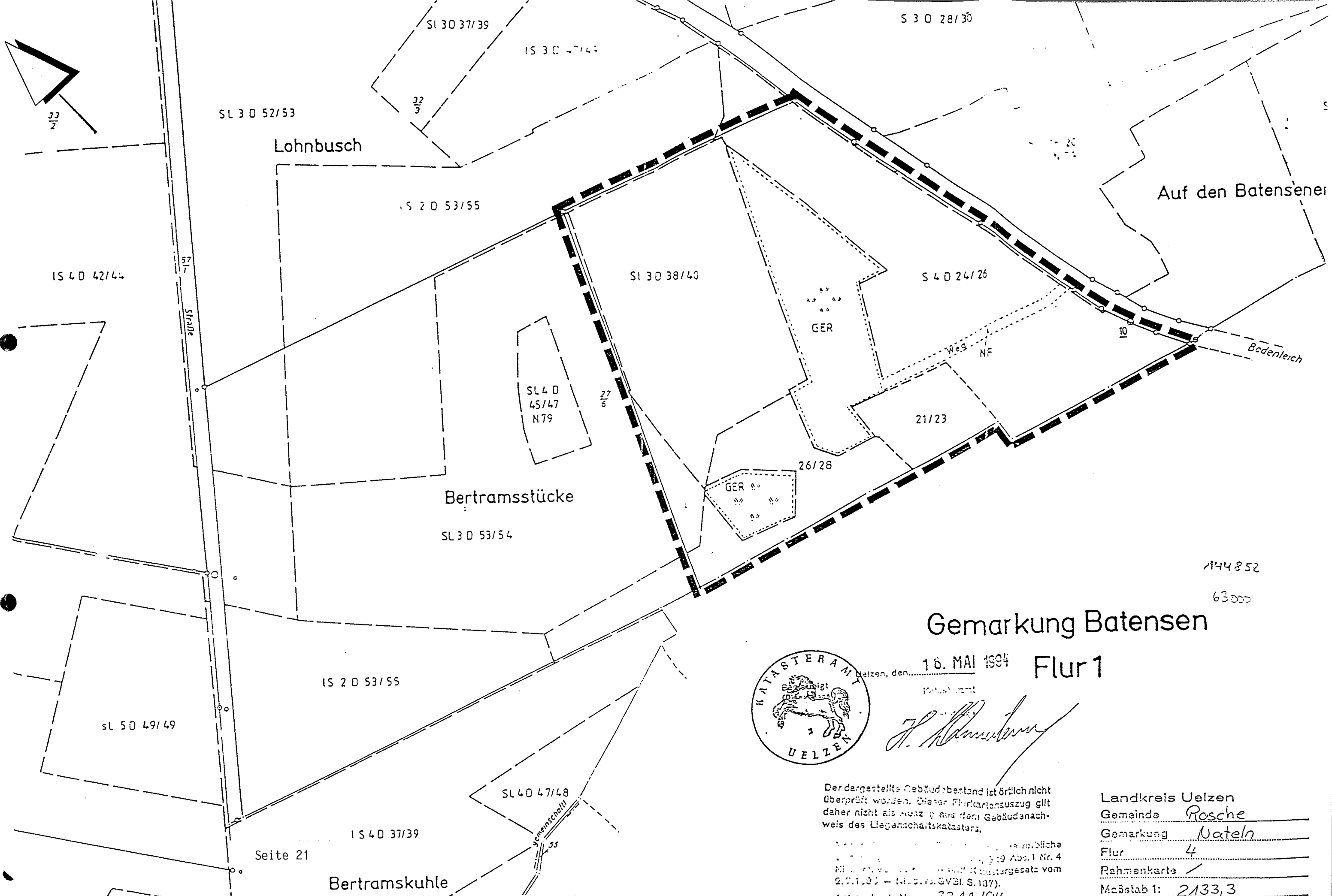


Seite 20

Samtgemeinde Rosche
 Bebauungsplan "Müllerberg"
 Ersatzfläche M. 1: 5000

NLG

*aktiv für
 hand und
 baute*



Gemarkung Batensen

Flur 1



16. MAI 1994

H. H. H. H.

Der dargestellte Gebäudebestand ist örtlich nicht überprüft worden. Dieser Flurkartenauszug gilt daher nicht als Nachweis aus dem Gebäudenachweis des Liegenschaftskatasters.

Landkreis Uelzen, den 16. MAI 1994
Katasteramt
Antragsbuch Nr. 22.11.194
(Bitte bei Rückfragen angeben)

Landkreis Uelzen
Gemeinde Rosche
Gemarkung Nateln
Flur 4
Rahmenkarte
Maßstab 1: 2133,3

Rosche, 30. Okt. 1995

Gemeinde Rosche
Der Gemeindedirektor

Bürgermeister



Gemeindedirektor

ANLAGE

Schallgutachten
zur
Ausweisung des Baugebietes
Müllerberg

Auftraggeber

Samtgemeinde Rosche
Lüchower Str. 15

29571 Rosche

Technischer Überwachungs-Verein Nord e. V.
Große Bahnstraße 31, 22525 Hamburg

Abteilung:

Umweltschutz

Bearbeiter:

Dipl.-Physiker Blöcker

Dipl.-Ing. Vetter

Telefon:

040/8557-2459

Telefax:

040/8557-2116

Berichtsumfang

16 Seiten

Anhang

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1. Vorgang	3
2. Örtliche Verhältnisse	3
3. Angaben zur Nutzung	4
3.1 Nutzung des Sportplatzes	4
3.2 Nutzung des Freibades	5
4. Geräuschemissionen	5
5. Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen	7
5.1 Berechnungsgrundlagen	7
5.2 Beurteilungsgrundlagen	7
6. Beurteilung der Geräusche nach den Beurteilungsgrundlagen	11
6.1 Beurteilungszeiträume	11
6.2 Beurteilung des Sportlärms für die Beurteilungs- zeiten außerhalb der Ruhezeit	
6.3 Beurteilung des Sportlärms während der Ruhezeiten	
7. Schallschutzmaßnahmen	15
8. Zusammenfassung	15



1. Vorgang

Die Samtgemeinde Rosche beauftragte uns mit der Erstellung eines Schallgutachtens zur Ausweisung des Baugebietes Müllerberg. Zum Auftragsumfang gehören folgende Arbeiten:

- Ortsbesichtigung, Vorbesprechung
- Ermittlung und Beurteilung der Lärmauswirkungen des Sportplatzes, des Freibades und der Schule auf das geplante Baugebiet
- Angabe von Hinweisen auf Schallschutzmaßnahmen (sofern erforderlich).

2. Örtliche Verhältnisse

Die örtlichen Verhältnisse, sind aus den Lageplänen (Anhang 1 bis Anhang 3) zu ersehen.

Anhang 1 zeigt einen Übersichtsplan im Maßstab 1 : 5000, aus dem die Lage des Sportplatzes, des Freibades und der Schule in Bezug auf das geplante Baugebiet zu ersehen ist. Das Baugebiet liegt östlich des Sportplatzes. Zwischen dem Sportplatz und dem Baugebiet verläuft die Botenteichersstraße.

Anhang 2 und Anhang 3 zeigen Detailpläne des Sportplatzes und des Freibades.

Das geplante Baugebiet soll als WA-Gebiet ausgewiesen werden.

3. Angaben zur Nutzung des Sportplatzes und des Freibades

3.1 Nutzung des Sportplatzes

Schulsportnutzung:

Im Sommerhalbjahr (von April bis August) wird der Sportplatz in der Zeit von 8.00 - 13.00 Uhr für Schulsport genutzt.

Bei der Berechnung der Schallemissionen und Schallimmissionen werden folgende Nutzungszeiten zugrunde gelegt:

Tabelle 1: Nutzungszeiten des Schulsportbetriebes

Sportbetrieb	tägliche Einwirkdauer h
Ballspiele auf dem Rasenspielfeld	3
leichtathletische Übungen im Bereich östlich des Rasenspielfeldes	3
Weitsprung	3
Laufraining auf der Laufbahn	
- ohne Starterklappen	2
- mit Starterklappen	1

Die obigen Nutzungszeiten stellen nach unserer Einschätzung eine maximale Auslastung des Platzes während des Schulsports dar.

Vereinssportnutzung:

Außer für Schulsport soll der Sportplatz durch den örtlichen Sportverein für Fußballtraining und Fußballspiele genutzt werden. Nach Angabe des Sportvereins ist von folgender Nutzung auszugehen:



An Werktagen (montags bis freitags, jedoch nicht an jedem Tag) findet nachmittags und abends Fußballtraining statt. Der Trainingsbetrieb erstreckt sich längstens von 15.00 bis 21.00 Uhr.

Fußballspiele finden in der Regel an Wochenenden statt. An Samstagen beträgt die gesamte Spieldauer bis zu 4,5 Stunden. An Sonn- und Feiertagen ist die gesamte Spieldauer in der Regel kleiner als 4 Stunden pro Tag.

Spiele der 1. Herren-Mannschaft beginnen im Sommerhalbjahr ab 15.00 Uhr und im Winterhalbjahr, sofern es das frühere Einsetzen der Dunkelheit erfordert, ab 14.00 Uhr. Bei Spielen der 1. Herren-Mannschaft, die sowohl samstags als auch sonntags stattfinden können, ist mit ca. 100 bis maximal 200 Zuschauern zu rechnen.

Es kann vorkommen, daß während der Zeit von 13.00 bis 15.00 Uhr an Sonn- und Feiertagen durchgehend Fußball-Spielbetrieb stattfindet.

3.2 Nutzung des Freibades

Das Freibad wird an warmen Sommertagen meistens von 500 bis 600 (maximal 1000) Badegästen pro Tag besucht.

4. Geräuschemissionen

Die Geräuschemissionen, die für den Sportlärm anzusetzen sind, wurden aus den Ergebnissen einer Grundsatzuntersuchung des Technischen Überwachungs-Vereins Nord e. V. über Geräuschemissionen von Sport- und Freizeitanlagen entnommen (Literaturhinweis: Broschüre Sport- und Umwelt - Ermittlung der Schallemissionen und -immissionen von Sport- und Freizeitanlagen - Erstellt vom Technischen Überwachungs-Verein Nord e. V., 1987, Herausgeber: Niedersächsischer Umweltminister).

Tabelle 2: Geräuschemission

Sportart	Schalleistungspegel während des Sportbetriebes
<u>Vereinssport:</u>	
Fußballspiele	
- mit wenigen Zuschauern	105*
- mit 100 - 200 Zuschauern	108*
Fußballtraining	100*
<u>Schulsport</u>	
Ballspiele auf dem Rasenspielfeld	100
Leichtathletik auf dem Platz östlich des Rasenspielfeldes	≤ 95
Weitsprung	≤ 95
Lauftraining auf der Laufbahn	
- ohne Starterklappen	≤ 95
- mit Starterklappen	103
Freibad	106

*Impulszuschlag K_1 nach Anhang 1.3.3 der Sportanlagenlärmschutzverordnung ist enthalten

Die Geräuschemissionen in Tabelle 2 wurden aus Meßergebnissen an vergleichbaren Anlagen abgeleitet.

Der Impulszuschlag K_1 beträgt bei Fußballspielen mit wenigen Zuschauern 5 dB (A) und bei Fußballspielen mit größerer Zuschaueranzahl sowie bei Fußballtraining 3 dB(A). Geräusche durch Lautsprecheranlagen sind in den Schalleistungspegeln in der Tabelle 2 nicht enthalten und müßten hinzugerechnet werden.

5. Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen

5.1 Berechnungsgrundlagen

Die Geräuscheinwirkungen für die Nachbarschaft werden mit Hilfe eines Rechenprogramms ermittelt. Als Grundlage der Modellrechnungen werden folgende VDI-Richtlinien herangezogen:

VDI-Richtlinie 2714, Schallausbreitung im Freien, Ausgabe Januar 1988.

VDI-Richtlinie 2720 E, Schallschutz durch Abschirmung im Freien, Ausgabe Februar 1991.

Der Schalldruckpegel L_s an einem Immissionsort im Abstand S_m vom Mittelpunkt einer Schallquelle wird für die mittlere Mitwindwetterlage nach folgender Gleichung berechnet:

$$L_s \text{ in dB} = L_w + DI + K_o + D_s - D_L - D_{BM} - D_e$$

Rechengröße	Bedeutung
L_w	Schalleistungspegel
DI	Richtwirkungsmaß
K_o	Raumwinkelmaß
D_s	Abstandsmaß
D_L	Luftabsorptionsmaß
D_{BM}	Boden- und Meteorologiedämpfungsmaß
D_e	Einfügungsdämpfungsmaß eines Schallschirms

5.2 Beurteilungsgrundlagen

Die Beurteilung des Sportlärms erfolgt nach der Sportanlagenlärmschutzverordnung. Danach sind Sportanlagen so zu errichten und zu betreiben, daß die Immissionswerte unter Einrechnung der Geräuschemissionen anderer Sportanlagen nicht überschritten werden.

Die Immissionsrichtwerte sind aus der folgenden Tabelle 3 zu ersehen:

Tabelle 3: Immissionsrichtwerte gem. § 2 der Sportanlagen Lärmschutzverordnung

Ausweisung des Gebietes	Immissionswerte, dB (A)		
	tags außerhalb der Ruhezeiten	tags innerhalb der Ruhezeiten	nachts
In Gewerbegebieten	65	60	50
In Kerngebieten, Dorfgebieten und Mischgebieten	60	55	45
In allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten	55	50	40
In reinen Wohngebieten	50	45	35
In Kurgebieten, für Kranken- häuser und Pflegeanstalten	45	45	35

Als Ruhezeiten gelten die Zeiträume von 06.00 bis 08.00 Uhr und 20.00 bis 22.00 Uhr an Werktagen sowie die Zeiträume von 07.00 bis 09.00 Uhr, 13.00 bis 15.00 Uhr und 20.00 bis 22.00 Uhr an Sonn- und Feiertagen.

Als Bezugszeiträume für die Tageszeit außerhalb der Ruhezeiten sind die Zeiträume von 8.00 bis 20.00 Uhr (12 h) an Werktagen sowie von 09.00 bis 13.00 Uhr und 15.00 bis 20.00 Uhr (9 h) an Sonn- und Feiertagen zugrunde zulegen.



Beträgt die gesamte Nutzungszeit der Sportanlage oder Sportanlagen an Sonn- und Feiertagen zusammenhängend weniger als 4 Stunden und fallen mehr als 30 Minuten der Nutzungszeit in die Zeit von 13.00 bis 15.00 Uhr, gilt als Beurteilungszeit ein Zeitabschnitt von 4 Stunden, der die volle Nutzungszeit umfaßt.

Enthält das zu beurteilende Geräusch während einer Teilzeit T_i der Beurteilungszeit Impulse und / oder auffällige Pegeländerungen wie z. B. Aufprallgeräusche von Bällen, Geräusche von Startpistolen, Trillerpfeifen oder Signalgebern ist für die Teilzeit ein Zuschlag K_i zum Mittelungspegel L_{Am} zu berücksichtigen. Bei Geräuschen durch die menschliche Stimme ist, soweit sie nicht technisch verstärkt sind, kein Zuschlag K_i anzuwenden. Der Impulzzuschlag wird nach Absatz 1.3.3 des Anhangs der Sportanlagenlärmschutzverordnung berechnet und ist für den vorliegenden Fall bereits in den Schalleistungspegeln der Tabelle 1 enthalten.

Heben sich aus dem Geräusch von Sportanlagen Einzeltöne oder informationshaltige Geräusche heraus, ist ein Einzeltonzuschlag bzw. Informationszuschlag von jeweils 3 oder 6 dB zum Mittelungspegel L_{Am} für die entsprechenden Teilzeiten hinzuzurechnen. Der Informationszuschlag ist in der Regel nur bei Lautsprecherdurchsagen oder bei Musikwiedergaben anzuwenden. Ein Zuschlag von 6 dB ist zu wählen, wenn Lautsprecherdurchsagen gut verständlich oder Musikwiedergaben deutlich hörbar sind. Tonhaltige Geräusche kommen bei Sportanlagen in der Regel nicht vor.

Für seltene Ereignisse gilt eine Sonderregelung.

Hierzu heißt es in § 5 Absatz 5 der Sportanlagenlärmschutzverordnung:

Die zuständige Behörde soll von einer Festsetzung von Betriebszeiten absehen, wenn infolge des Betriebes einer oder mehrerer Sportanlagen bei seltenen Ereignissen

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

tags außerhalb der Ruhezeiten:	70 dB(A)
tags innerhalb der Ruhezeiten:	65 dB(A)
nachts:	55 dB(A)



und

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

Nach Absatz 1.5 des Anhangs der Sportanlagenlärmschutzverordnung gelten Überschreitungen der Immissionsrichtwerte durch besondere Ereignisse und Veranstaltungen als selten, wenn sie an höchstens 18 Kalendertagen eines Jahres in einer Beurteilungszeit oder mehreren Beurteilungszeiten auftreten. Dies gilt unabhängig von der Zahl der einwirkenden Sportanlagen.

Nach § 5 Abs. 2 der Sportanlagenlärmschutzverordnung kann die zuständige Behörde zur Erfüllung der Pflichten nach § 2 Abs. 1 außer der Festsetzung von Nebenbestimmungen zu erforderlichen Zulassungsentscheidungen oder der Anordnung von Maßnahmen nach § 3 für Sportanlagenbetriebszeiten (ausgenommen für Freibäder von 07.00 bis 22.00 Uhr) festsetzen; hierbei sind der Schutz der Nachbarschaft und der Allgemeinheit sowie die Gewährung einer sinnvollen Sportausübung auf der Anlage gegeneinander abzuwägen.

Nach § 5 Absatz 3 der Sportanlagenlärmschutzverordnung soll die zuständige Behörde von einer Festsetzung von Betriebszeiten absehen, soweit der Betrieb einer Sportanlage dem Schulsport dient. Dient die Anlage auch der allgemeinen Sportausübung, sind bei der Ermittlung der Geräuschimmissionen die dem Schulsport zuzurechnenden Teilzeiten außer Betracht zu lassen. Die Beurteilungszeit wird um die dem Schulsport tatsächlich zuzurechnenden Teilzeiten verringert.

6. Beurteilung der Geräusche

6.1 Beurteilungszeiträume

Nach den Beurteilungsgrundsätzen in Absatz 5.2 und aufgrund des Spielbetriebes ist bei der Beurteilung des Sportlärms nach folgenden Beurteilungszeiträumen zu unterscheiden:

- Werktage (montags - freitags) außerhalb der Ruhezeit,
Beurteilungszeitraum: 13.00 bis 20.00 Uhr
Nach § 5 Abs. 3 der Sportanlagenlärmschutzverordnung sind bei der Ermittlung der Geräuschemissionen die dem Schulsport zuzurechnenden Teilzeiten außer Betracht zu lassen. Die Beurteilungszeit wird um die dem Schulsport tatsächlich zuzurechnenden Teilzeiten verringert.
- Samstage außerhalb der Ruhezeit,
Beurteilungszeitraum: 08.00 bis 20.00 Uhr
- Sonn- und Feiertage,
Beurteilungszeitraum: ein 4stündiger Zeitraum
Da die gesamte Nutzungszeit des Sportplatzes an Sonn- und Feiertagen im vorliegenden Fall weniger als 4 Stunden pro Tag beträgt, aber mehr als 30 min. in die Ruhezeit von 13.00 bis 15.00 Uhr fallen, gilt nach Anhang 1.3.2.2 der Sportanlagenlärmschutzverordnung eine Beurteilungszeit von 4 Stunden. Eine getrennte Beurteilung für die Ruhezeit von 13.00 bis 15.00 Uhr entfällt in diesem Fall.
- Ruhezeit von 20.00 bis 22.00 Uhr an Werktagen,
Beurteilungszeitraum: 20.00 bis 22.00 Uhr

- Ruhezeit von 13.00 bis 15.00 Uhr an Sonn- und Feiertagen,
Beurteilungszeitraum: 13.00 bis 15.00 Uhr
Eine getrennte Beurteilung für diese Zeit ist nur erforderlich, wenn die gesamte Nutzungszeit des Sportplatzes an Sonn- und Feiertagen ≥ 4 Stunden beträgt.

Aus den Schalleistungspegeln zu Absatz 4 werden zunächst durch Umrechnung auf die obigen Beurteilungszeiträume die sogenannten Schalleistungsbeurteilungspegel berechnet. Die Schalleistungsbeurteilungspegel L_{WAR} sind aus Anhang 4 zu ersehen.

6.2 Beurteilung des Sportlärms für die Beurteilungszeiten außerhalb der Ruhezeit

Ausgehend von den Schalleistungsbeurteilungspegeln L_{WAR} in Anhang 4 ergeben sich mit Hilfe einer Schallausbreitungsrechnung für die Beurteilungszeiträume außerhalb der Ruhezeiten folgende Beurteilungspegel des Sportlärms:

Tabelle 4: Beurteilungspegel des Sportlärms außerhalb der Ruhezeit

Immissionsort Lage der Immissionsorte s. Anhang 1	Immissions- richtwert dB(A)	Beurteilungspegel des Sportlärms dB(A)			
		werktags		samstags	sonn- und feiertags
		1.)	2.)	3.)	4.)
1	55	49	51	52	56
2	55	49	52	52	56
3	55	46	45	48	52

- 1.) Beurteilungspegel der Geräusche durch Fußballtraining und Freibadnutzung
- 2.) Beitrag des Schulsports zu dem auf die Tageszeit von 8.00 - 20.00 bezogenen Beurteilungspegel

- 3.), 4.) Beurteilungspegel der Geräusche durch Fußballspielbetrieb und Freibadnutzung, für Sonn- und Feiertage wurde ein 4stündiger Beurteilungszeitraum zugrundegelegt

Aus Tabelle 4 folgt, daß die durch Nutzung der Sportanlagen und des Freibades im geplanten Baugebiet verursachten Beurteilungspegel des Sportlärms an Werktagen (montags bis freitags) und an Samstagen unter dem Immissionsrichtwert 55 dB(A) liegen. Lediglich durch den Fußballspielbetrieb an Sonn- und Feiertagen kann sich am Rand des Baugebietes eine geringe Überschreitung ergeben, die jedoch auf schmalen Randstreifen mit einer Breite von 13 m beschränkt ist.

Vorausgesetzt wurde bei der Berechnung der Beurteilungspegel, daß sich der Fußballtrainingsbetrieb an Werktagen längstens bis 21.00 Uhr erstreckt, und daß die tägliche Dauer von Fußballspielen an Sonn- und Feiertagen weniger als 4 Stunden beträgt.

Die Beurteilungspegel in den Spalten 1., 3. und 4. der Tabelle 4 werden überwiegend oder ganz durch die Geräusche während des Fußballtrainings und während der Fußballspiele bestimmt. Die an warmen Sommertagen durch Nutzung des Freibades hervorgerufene Schallimmission beeinflusst die Beurteilungspegel nur geringfügig.

Die von der Tennisanlage westlich des Freibades, den Parkplätzen nördlich des Sportplatzes und dem Schulbetrieb ausgehenden und auf das Baugebiet einwirkenden Geräusche sind im Vergleich mit den Beurteilungspegeln in Tabelle 4 und im Vergleich mit dem Immissionsrichtwert 55 dB(A) vernachlässigbar (die Geräusche vom Pausenhof der Schule werden zum Baugebiet hin durch Schulgebäude abgeschirmt).

Bei Sportfesten (z. B. Bundesjugendspielen oder Fußballturnieren) ist mit höheren Beurteilungspegeln als in Tabelle 4 und mit einer Überschreitung des Immissionsrichtwertes 55 dB(A) im geplanten Baugebiet zu rechnen. Wegen der geringen Häufigkeit sind derartige Veranstaltungen jedoch als seltene Störereignisse anzusehen, bei denen nach § 5 Absatz 5 der Sportanlagenlärmschutzverordnung höhere Richtwerte gelten.

6.3 Beurteilung des Sportlärms während der Ruhezeiten

Die Beurteilungspegel des Sportlärms während der Ruhezeiten sind aus Tabelle 5 zu ersehen:

Tabelle 5: Beurteilung des Sportlärms während der Ruhezeiten

Immissionsort	Immissions- richtwert dB(A)	Beurteilungspegel, dB(A)	
		Ruhezeit von 20.00-22.00 Uhr an Werktagen	Ruhezeit von 13.00-15.00 Uhr an Feiertagen
1	50	46	56
2	50	46	56
3	50	42	52

Der Rechengang zur Ermittlung der Beurteilungspegel im Immissionsort 1 ist im Anhang 5 dargestellt.

Bei der Berechnung der Beurteilungspegel für die Ruhezeit von 20.00 bis 22.00 Uhr an Werktagen wurde entsprechend den Angaben des Sportvereins vorausgesetzt, daß sich das Fußballtraining abends bis 21.00 Uhr erstreckt, so daß eine Stunde des Fußballtrainingsbetriebes in die Ruhezeit fällt.

Eine Beurteilung für die Ruhezeit von 13.00 bis 15.00 Uhr an Sonn- und Feiertagen entfällt im vorliegenden Fall, wenn die tägliche Dauer des Spielbetriebes an Sonn- und Feiertagen, wie vom Verein angegeben, weniger als 4 Stunden beträgt. Bei einer Spieldauer ≥ 4 Stunden an Sonn- und Feiertagen ist hingegen zusätzlich eine Beurteilung des Lärms während der Ruhezeit von 13.00 bis 15.00 Uhr an Sonn- und Feiertagen gemäß obiger Tabelle 5 erforderlich. Die Beurteilungspegel liegen in diesem Fall deutlich über dem Immissionsrichtwert 50 dB (A).

7. Schallschutzmaßnahmen

Zur Verminderung des Sportlärms im geplanten Baugebiet werden folgende Schallschutzmaßnahmen empfohlen:

- Einschränkung des Spielbetriebes an Sonn- und Feiertagen und während der Ruhezeit an Werktagen.

Die Dauer des Fußballspielbetriebes an Sonn- und Feiertagen sollte auf < 4 Stunden pro Tag beschränkt werden. Nach den uns vorliegenden Informationen, kann der Sportverein diese Einschränkungen akzeptieren.

Der Trainingsbetrieb an Werktagen darf sich längstens bis 21.00 Uhr erstrecken.

- Lage der Baugrenze

Die Baugrenze am westlichen Rand des geplanten Baugebietes sollte einen Abstand von 15 m vom westlichen Rand des Plangebietes aufweisen.

Mit diesen Schallschutzmaßnahmen werden die Anforderung der Sportanlagenlärmschutzverordnung eingehalten, so daß nicht mit einer erheblichen Lärmbelästigung durch den Sportlärm im geplanten Baugebiet zu rechnen ist.

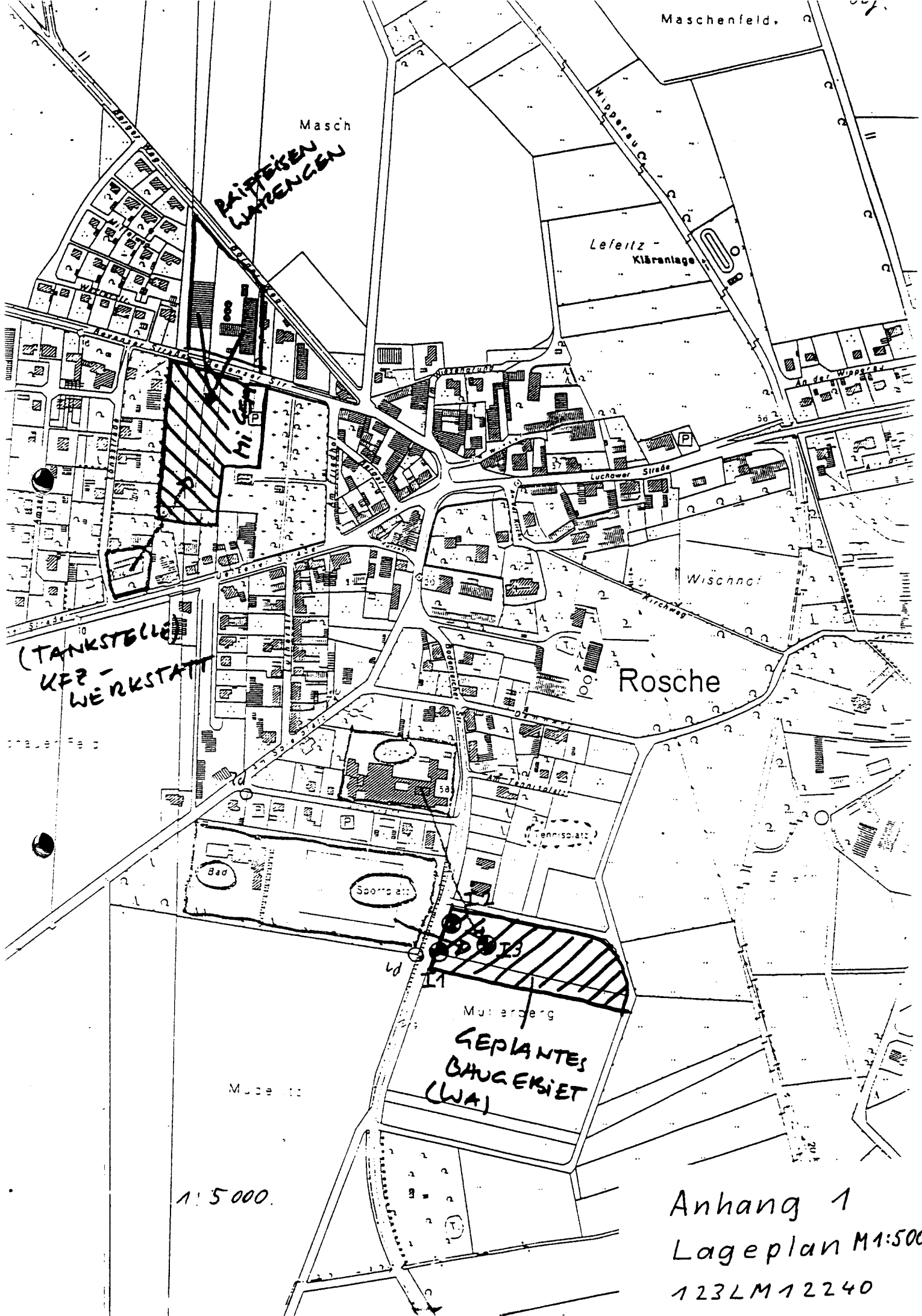
8. Zusammenfassung

Die Samtgemeinde Rosche beauftragte uns mit der Erstellung eines Schallgutachtens zur Ausweisung des Baugebietes Müllerberg. Mit Hilfe einer Schallausbreitungsrechnung wurden die durch Nutzung des Sportplatzes und des Freibades im Baugebiet hervorgerufenen Schallimmissionen ermittelt. Die Beurteilung des Sportlärms erfolgte nach der Sportanlagenlärmschutzverordnung.



Die Beurteilungspegel des Sportlärms sind aus den Tabellen 4 und 5 (Seiten 12 und 14 zu sehen). Die Untersuchung zeigt, daß die für WA-Gebiet geltenden Richtwerte im Baugebiet überwiegend eingehalten werden. Lediglich durch den Spielbetrieb an Sonn- und Feiertagen kann sich auf einem schmalen Randstreifen von 15 m Breite eine geringe Überschreitung des Richtwertes 55 dB (A) ergeben. Hinweise auf Schallschutzmaßnahmen sind aus Absatz 7 zu sehen. Vorausgesetzt wurde bei der Berechnung der Beurteilungspegel, daß die Dauer des Fußballspielbetriebes an Sonn- und Feiertagen auf < 4 Stunden pro Tag beschränkt wird, und daß sich der Fußballtrainingsbetrieb an Werktagen längstens bis 21.00 Uhr erstreckt.

Heik



Anhang 1
Lageplan M1:500
123LM12240

Schalleistungsbeurteilungspegel des Schulsports

Sportart	Einwirkdauer h	L_{WA} dB(A)	$L_{WA,r}$ dB(A)
Ballspiele auf dem Spielfeld	3	100	94
Leichtathletik östlich des Spielfeldes	3	≤ 95	≤ 91
Weit- und Dreisprung	3	≤ 95	≤ 91
Laufbahn Lauftraining - ohne Starterklappe	2	≤ 95	≤ 87
- mit Starterklappe	1	103	92

Sportanlage/ Sportart	Nutzungsdauer				LWA dB(A)	Schalleistungsbeurteilungsspiegel LWA _{eq} , dB(A)			
	außerhalb der Ruhe- zeit		Sonntags	Ruhezeit von 20.00-22.00 Uhr werktags		außerhalb der Ruhe- zeit		Sonntags	Ruhezeit von 20.00-22.00 Uhr
	werktags	samstags				werktags	samstags		
1. Freibad	8	8	7	-	106	104	104	106	106
2. Sportplatz									
-Fußballtraining	5	-	-	1	100	98,5	-	-	97
- Fußballspiele	-	3	<2,5	-	105	-	99,0	<103	-
wenig Zuschauer									
- Fußballspiele	-	1,5	1,5	-	108	-	99,0	103,7	-
mit 100 bis 200 Zuschauern				Σ Sportplatz:		98,5	102	106,4	97

T Ü V N O R D E. V.

Gemeinde Rosche/B-Plan 33
Schulsport
ohne Starterklappe

Immissionsort 1 (Höhe 6.0 m)

Quelle Nr.	LWA dB(A)	Pegelkorrekturen *						Immis- sions- pegel dB(A)
		Ko dB	Entfer- nung dB	Luft- absorpt. dB	Boden+ Meteo. dB	Abschir- mung dB	Reflex- ion dB	
3	Ballspiele auf d. Spielfd. (96m)							43.2
	94.0	3.0	50.7	0.2	2.9	0.0	0.0	
4	Leichtathletik östl. Pltz. (47m)							48.8
	91.0	3.0	44.3	0.1	0.7	0.0	0.0	
5	Weit- und Dreisprung (93m)							40.4
	91.0	3.0	50.3	0.2	3.1	0.0	0.0	
6	Lauftraining ohne ST.-Klap (78m)							39.0
	87.0	3.0	48.8	0.1	2.1	0.0	0.0	

Summe: 50.6
=====

* Mittelwerte für alle Punktschallquellen

rosche3.s1 S O R O PB25 12-05-1994 14:24:30

Anhang 5

T Ü V N O R D E. V.

Gemeinde Rosche/B-Plan 33
Schulsport
mit Starterklappe

Immissionsort 1 (Höhe 6.0 m)

Quelle Nr.	LWA dB(A)	Pegelskorrekturen *						Immis- sions- pegel dB(A)
		Ko dB	Entfer- nung dB	Luft- absorpt. dB	Boden+ Meteo. dB	Abschir- mung dB	Reflex- ion dB	
3	Ballspiele auf d. Spielfd. (96m)							43.2
	94.0	3.0	50.7	0.2	2.9	0.0	0.0	
4	Leichtathletik östl. Pltz. (47m)							48.8
	91.0	3.0	44.3	0.1	0.7	0.0	0.0	
5	Weit- und Dreisprung (93m)							40.4
	91.0	3.0	50.3	0.2	3.1	0.0	0.0	
6	Lauftraining ohne ST.-Klap (78m)							39.0
	87.0	3.0	48.8	0.1	2.1	0.0	0.0	
7	Lauftraining mit St. Klapp (157m)							35.9
	92.0	3.0	54.9	0.3	3.9	0.0	0.0	

Summe: 50.8
=====

* Mittelwerte für alle Punktschallquellen

rosche4.s1 S 0 R 0 PB25 12-05-1994 14:19:46

T Ü V N O R D E. V.

Gemeinde Rosche/B-Plan 33
 Vereinssport
 außerhalb der Ruhezeit, samstags

Immissionsort 1 (Höhe 6.0 m)

Quelle Nr.	LWA dB(A)	Pegelkorrekturen *						Immis- sions- pegel dB(A)
		Ko dB	Entfer- nung dB	Luft- absorpt. dB	Boden+ Meteo. dB	Abschir- mung dB	Reflex- ion dB	
1	Freibad (248m)							41.9
	104.0	3.0	58.9	0.5	4.2	1.5	0.0	
2	Fußballspiele (96m)							51.2
	102.0	3.0	50.7	0.2	2.9	0.0	0.0	

Summe: 51.7
 =====

* Mittelwerte für alle Punktschallquellen

rosche6.s1 S O R O PB25 12-05-1994 14:44:31

T Ü V N O R D E. V.

Gemeinde Rosche/B-Plan 33
 Vereinssport
 außerhalb der Ruhezeit, sonntags

Immissionsort 1 (Höhe 6.0 m)

Quelle Nr.	LWA dB(A)	Pegelkorrekturen *						Immis- sions- pegel dB(A)
		Ko dB	Entfer- nung dB	Luft- absorpt. dB	Boden+ Meteo. dB	Abschir- mung dB	Reflex- ion dB	
1	Freibad (248m)							42.9
	105.0	3.0	58.9	0.5	4.2	1.5	0.0	
2	Fußballspiele (96m)							55.6
	106.4	3.0	50.7	0.2	2.9	0.0	0.0	

Summe: 55.9
 =====

* Mittelwerte für alle Punktschallquellen

rosche7.s1 S O R O PB25 12-19-1994 11:05:45

Anhang 5

T Ü V N O R D E . V .

Gemeinde Rosche/B-Plan 33
Vereinssport
in der Ruhezeit, werktags

Immissionsort 1 (Höhe 6.0 m)

Quelle Nr.	LWA dB(A)	Pegelkorrekturen *						Immisions- pegel dB(A)
		Ko dB	Entfer- nung dB	Luft- absorpt. dB	Boden+ Meteo. dB	Abschir- mung dB	Reflex- ion dB	
2	Fußballtraining mittw. (96m)							46.2
	97.0	3.0	50.7	0.2	2.9	0.0	0.0	

Summe: 46.2
=====

* Mittelwerte für alle Punktschallquellen

rosche9.s1 S 0 R 0 PB25 12-05-1994 15:04:34

Gutachten

zur Frage der Geruchs-Emissionen und -Immissionen durch
landwirtschaftliche Betriebe in Rosche

Auftraggeber:

Samtgemeinde Rosche
Lüchower Str. 15

29571 Rosche

Technischer Überwachungs-Verein Nord e.V.
Große Bahnstraße 31, 22525 Hamburg

Abteilung:

Umweltschutz

Bearbeiter:

Dipl.-Ing. A. Schlichting

Telefon:

040 / 8557-2252

Telefax:

040 / 8557-2116

Berichtsumfang:

12 Seiten + Anhang
(für den behördeninternen Gebrauch)

Hamburg, den 28.11.1994
123UP27740

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1. Auftrag	3
2. Orts- und Anlagenbeschreibung	3
3. Untersuchungsmethode für Geruchsbelastungen	5
3.1 Olfaktometrie	5
3.2 Ausbreitungsrechnung für Geruch	6
3.3 Bewertung von Geruchs-Immissionen	7
4. Ermittlung der Geruchs-Emissionen	8
5. Geruchs-Immissionen	9
6. Zusammenfassung	11
7. Unterlagen und Literatur	12
Anhang	13



1. Auftrag

Mit Schreiben vom 8.11.94 beauftragte uns die Samtgemeinde Rosche, zu prüfen, ob durch benachbarte landwirtschaftliche Betriebe erhebliche Belästigungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes im geplanten Baugebiet „Müllerberg“ in Rosche hervorgerufen werden. Das Gebiet soll als Wohngebiet ausgewiesen werden.

2. Orts- und Anlagenbeschreibung

Das geplante Baugebiet „Müllerberg“ befindet sich am südlichen Ortsrand von Rosche, westlich der Bodenteicher Straße. Die geruchemittierenden Betriebe liegen nördlich bzw. nordöstlich des zu untersuchenden Gebietes. Es handelt sich um Rinder- und Schweinemast. Zusätzlich sind Stallungen vorhanden, für die Milchviehhaltung bzw. Sauenhaltung und Schweinemast genehmigt ist. Diese Ställe stehen zur Zeit leer. Sie werden jedoch bei der Untersuchung der Geruchs-Emissionen und -Immissionen berücksichtigt, da sie jederzeit wieder aufgestellt werden können und dürfen.

Abbildung 1 zeigt die Lage der Stallanlagen sowie das bezüglich der Geruchs-Immissionen zu untersuchende Gebiet.

Außerdem sind Güllebehälter und Lagerplätze für Silagen und Festmist gekennzeichnet, die bei den Berechnungen berücksichtigt werden.

Die Stalldaten der in Abbildung 1 gekennzeichneten Ställe sind in der Tabelle A1, die sich aus Datenschutzgründen im Anhang (nur für den behördeninternen Gebrauch) befindet, zusammengefaßt.

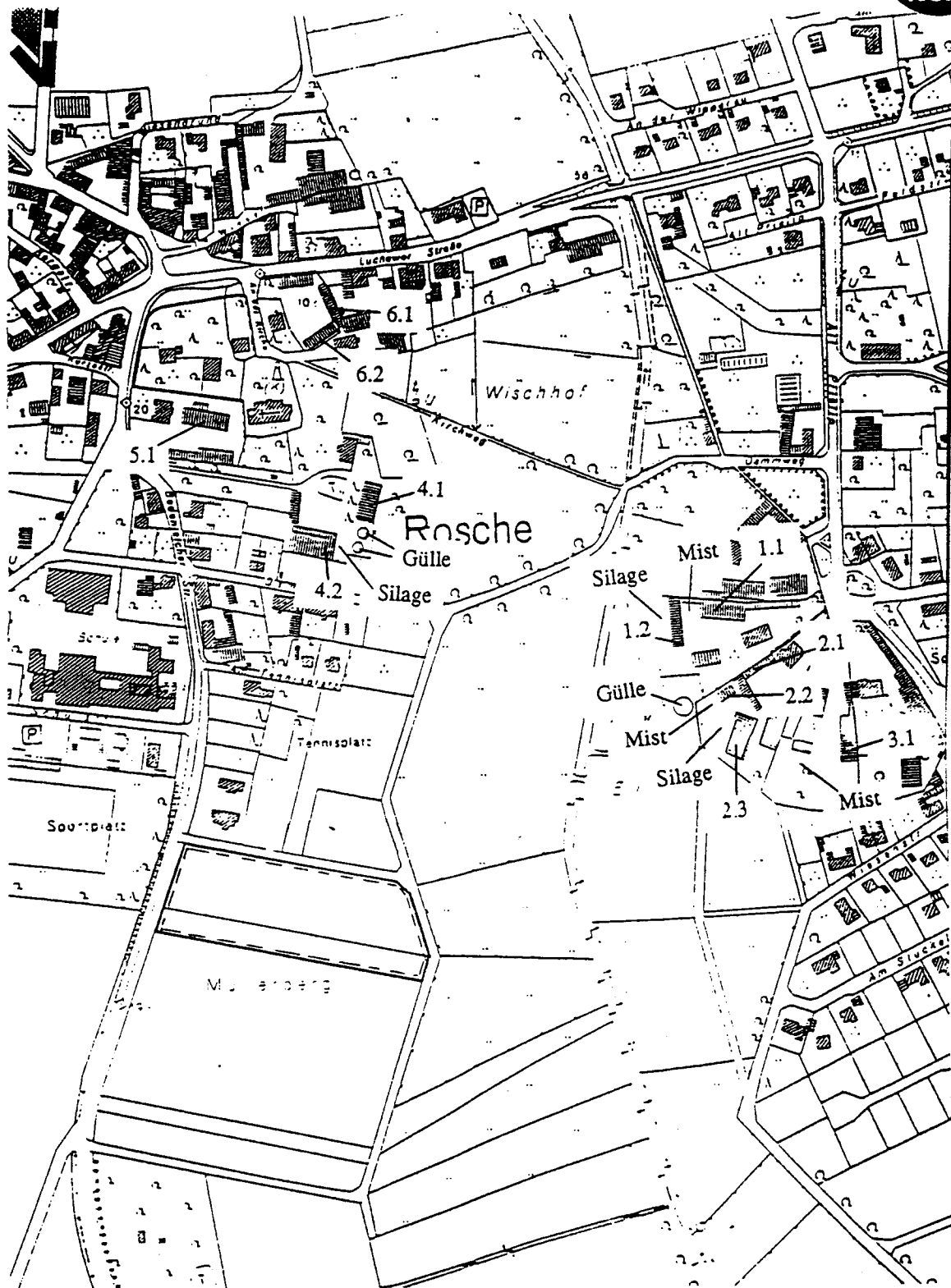


Abbildung 1: Lageplan (Maßstab 1:5000)
1.1 - 6.2 Stallanlagen
----- geplantes Baugebiet

3. Untersuchungsmethode für Geruchsbelastungen

Zur Beurteilung von Geruchsbelastungen sind umfassende Informationen über die Geruchsimmissionen am Einwirkungsort erforderlich. Die Beschaffung solcher Informationen auf der Immissionsseite ist auf meßtechnischem Wege nicht möglich.

Um jedoch eine quantitative Beurteilung von Geruchsbelastungen zu ermöglichen, wird hier das Verfahren der Verknüpfung von Ergebnissen olfaktometrischer Untersuchungen an den Geruchsquellen und einem speziellen Ausbreitungsmodell für geruchsbeladene Abluft angewandt. Dieses Modell wurde vom TÜV Nord e.V. entwickelt.

Im vorliegenden Fall wird auf olfaktometrische Messungen an den Stallanlagen verzichtet. Für alle Stallanlagen werden Erfahrungswerte verwendet, die durch olfaktometrische Untersuchungen an vergleichbaren Anlagen gewonnen wurden.

3.1 Olfaktometrie

Die Messung von Geruch wird als Olfaktometrie bezeichnet. Die Olfaktometrie ist ein sensorisches Meßverfahren. Man setzt neben einem Olfaktometer (Mischapparatur) auch die menschliche Nase als Teil der Meßkette ein. Mit der Olfaktometrie wird die Geruchsschwelle für die zu untersuchende geruchsbeladene Abluft bestimmt.

Man ermittelt, wie stark die zu untersuchende Probe mit geruchsneutraler Verdünnungsluft verdünnt werden muß, damit dieses Gemisch gerade noch wahrnehmbar ist. Die Vorgehensweise bei einer solchen Messung ist in der Richtlinie VDI 3881 /10/ beschrieben. Die Geruchsstoffkonzentration wird bei der Olfaktometrie nicht in mg/m^3 , sondern in GE/m^3 (GE = Geruchseinheiten) angegeben. Dabei entspricht 1 GE/m^3 der Geruchsschwelle eines Luftgemisches. Das Gemisch ist an der Geruchsschwelle gerade noch riechbar.

Werden für eine Quelle z. B. 100 GE/m^3 ermittelt, so bedeutet dies, daß 1 Teil der Abluft mit 99 Teilen geruchsfreier Luft vermischt werden muß, damit die Geruchsschwelle erreicht ist.

Mit einer olfaktometrischen Messung kann die Geruchsstoffkonzentration unabhängig davon bestimmt werden, welche Einzelkomponenten sich in der Probe befinden. Auch die gegenseitige Beeinflussung der einzelnen Komponenten wird berücksichtigt.

Die gemessenen Geruchsstoffkonzentrationen einer Quelle sind vergleichbar mit Konzentrationswerten. Die Geruchsfracht einer Quelle ist daher das Produkt aus Abluftvolumenstrom und Geruchsstoffkonzentration.

3.2 Ausbreitungsrechnung für Geruch

Das wesentliche Kriterium zur Beurteilung einer Geruchsbelastung ist die Dauer der Geruchseinwirkung als Prozentsatz der Jahresstunden, in denen Geruch am Immissionsort wahrgenommen werden kann.

Solche Informationen lassen sich nur aus der Häufigkeitsverteilung der Geruchsimmissionen ermitteln. Die Berechnung der Häufigkeitsverteilung ist nur mit einem speziellen Ausbreitungsmodell für geruchsbeladene Abluft möglich.

Ein allgemein verwendetes Ausbreitungsmodell, wie es z.B. in der TA Luft /4/ beschrieben wird, liefert für jeden Immissionsort die Häufigkeitsverteilung der Immissionskonzentrationen. Die Einzelwerte der Häufigkeitsverteilung sind bestenfalls als Halbstundenmittelwerte anzusehen. Dies liegt daran, daß die für die Berechnung notwendigen Ausbreitungsparameter und die meteorologischen Daten zeitlich gemittelte Werte darstellen.

Bei einer Geruchsimmission spielt ein Halbstundenmittelwert keine Rolle. Der von einer Geruchsimmission betroffene Mensch integriert seine Geruchsempfindungen nicht über eine halbe Stunde, sondern orientiert sich an Augenblickswerten.

Bekanntermaßen schwanken die Immissionen innerhalb einer halben Stunde beträchtlich /5/. Daher wird hier mit einem Ausbreitungsmodell gearbeitet, das dem tatsächlichen Immissionsverlauf mit seinen kurzzeitigen Spitzenwerten, die von ausschlaggebender Bedeutung sind, Rechnung trägt.

Der TÜV Nord e.V. hat ein spezielles Ausbreitungsmodell für geruchsbeladene Abluft entwickelt. Mit diesem Modell ist es möglich, Geruchsimmissionen zu berechnen. Die Richtigkeit der Berechnungen ist durch zahlreiche Begehungen um Geruchs-Emittenten nachgewiesen.

Das Ausbreitungsmodell liefert die Geruchsstoffkonzentrationen, die in der Umgebung der Anlage auftreten. Unter Berücksichtigung der standortrelevanten meteorologischen Daten (Häufigkeitsverteilung von Windrichtung, Windgeschwindigkeit und Ausbreitungsklasse) erhält man die Häufigkeitsverteilung der Geruchsimmissionen. Hieraus können die Überschreitungshäufigkeiten der Geruchsschwelle oder beliebiger Vielfacher der Geruchsschwelle für jeden betrachteten Aufpunkt berechnet werden. Man ermittelt also wie oft und wie stark es in der Umgebung der Anlage 'riecht'.

Darüber hinaus wird bei den Berechnungen noch Folgendes berücksichtigt:
Innerhalb einer Stunde schwanken die Geruchsimmissionen am Immissionsort. Man nimmt mal stärkeren oder schwächeren Geruch wahr. Oder es gibt innerhalb der Stunde Zeiteile ohne Geruchsempfindungen. Treten nun innerhalb einer Stunde an mehr als 6 Minuten (10 % der Stunde) Geruchsimmissionen auf, so wird die ganze Stunde bei der Aufsummation der Zeiten mit Geruchseinwirkungen berücksichtigt. Diese Bewertung ist Standard und zum Beispiel in /7/ beschrieben.

Die Veränderungen der Emissionen im Laufe des Jahres werden bei den Berechnungen berücksichtigt.

Die Schwankungen der Konzentration der Gerüche für einen Immissionsort ergeben sich darüber hinaus aus den unterschiedlichen meteorologischen Ausbreitungsbedingungen (wie Schwankungen der Windrichtung und der -geschwindigkeit, verschiedene Stabilitätszustände der Atmosphäre).

Die für die Berechnung notwendigen standortrelevanten meteorologischen Daten wurden den Unterlagen des Deutschen Wetterdienstes entnommen.

3.3 Bewertung von Geruchs-Immissionen

Um die Frage beantworten zu können, ob eine Geruchsbelästigung erheblich ist oder nicht, müssen die ermittelten Geruchsmissionen einer Bewertung unterzogen werden.

Das wesentliche Kriterium zur Beurteilung einer Belästigung ist die Dauer der Geruchseinwirkung. Diese Dauer wird durch den Prozentsatz der Jahresstunden bestimmt, an denen der Geruch wahrnehmbar ist.

Ein Maß zur Beurteilung der Erheblichkeit einer Geruchsbelästigung im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes /6/ steht in /7/.

Danach ist eine Geruchsbelästigung dann nicht erheblich, wenn am Immissionsort die Geruchsschwelle "in mindestens 97 % der Jahresstunden nicht überschritten wird und in der übrigen Zeit jedenfalls keine Ekel oder Übelkeit auslösenden Gerüche zu erwarten sind". Das bedeutet, daß an max. 3 % der Jahresstunden Gerüche am Immissionsort wahrnehmbar sein dürfen. In /8/ ist eine zweite Grenze genannt. Sie ist als Obergrenze zu verstehen, bei deren Überschreitung mit Sicherheit eine erhebliche Belästigung vorliegt. Konkret ist festgelegt, daß eine erhebliche Belästigung mit Sicherheit vorliegt, wenn am Immissionsort deutlich wahrnehmbare Gerüche an mehr als 5 % der Jahresstunden auftreten.

Diese Anforderung gilt für alle Immissionsorte, an denen sich Personen nicht nur vorübergehend aufhalten.

Der unter /7/ aufgeführte Beurteilungsmaßstab für Geruchsmissionen läßt der Genehmigungsbehörde die Möglichkeit, auf den jeweiligen Anwendungsfall einzugehen. Dazu werden Kriterien genannt, die unter sachgemäßer Abwägung zu einem Maß für die Erheblichkeit einer Geruchsbelästigung in dieser speziellen Situation führen. Dabei sind die Grenzen, in denen sich die Beurteilung bewegen kann, vorgegeben. Als Kriterien gelten die Nutzungsart beeinträchtigter Gebiete; die hinstorische Entwicklung der unterschiedlichen Nutzungen (Industrie, Gewerbe, Wohnbebauung); Art, Ausmaß und zeitliche Verteilung des Geruches sowie die Möglichkeit zur Befolgung des Rücksichtnahmegebotes im Nachbarschaftsverhältnis.

Aus den dargestellten allgemeinen Festlegungen für die Erheblichkeit von Geruchsbelästigungen lassen sich konkrete Grenzwerte für den Einzelfall ableiten.

Folgende Festlegungen haben sich für den Bereich Landwirtschaft bewährt:

- Bereich 1: 1 GE/m^3 bis 3 % der Jahresstunden für reine und allgemeine Wohngebiete (WR + WA), Kur- und Krankenhauszonen (SO) sowie Wochenendhäuser und Kleingärten (SO)
- Bereich 2: 1 GE/m^3 bis 5 % der Jahresstunden für gegliederte Dorfgebiete (MD_w), Mischgebiete (MI), sowie Kleinsiedlungsgebiete (WS) mit überwiegender Wohnnutzung
- Bereich 3: 3 GE/m^3 bis 3 % der Jahresstunden und 1 GE/m^3 bis 8 % der Jahresstunden für Dorfgebiete (MD) mit gemischter Nutzung und für eingeschränkte Gewerbegebiete (GE_e)
- Bereich 4: 3 GE/m^3 bis 5 % der Jahresstunden und 1 GE/m^3 bis 10 % der Jahresstunden für Dorfgebiete (MD_L) mit vorwiegend landwirtschaftlicher Nutzung, Gewerbegebiete (GE) und den gesamten Außenbereich (§ 35 BauGB).

4. Ermittlung der Geruchs-Emissionen

Der TÜV Nord e.V. verfügt über eine Vielzahl von olfaktometrischen Meßergebnissen aus Viehställen, Gülle-, Mist- und Silagelagerungen.

Die Geruchs-Emissionen wurden nicht durch Geruchsmessungen an den zu betrachtenden Stallanlagen ermittelt, sondern auf Grundlage von Meßergebnissen an vergleichbaren Anlagen prognostiziert.

Die Geruchs-Emission eines Stalles ist jahreszeitlichen Schwankungen unterworfen. Sie hängt in erster Linie von der Außentemperatur ab.

In /8/ ist eine Verteilung der Luftraten über das Jahr zusammengestellt. Hieraus und unter Zuhilfenahme von /9/ lassen sich die Geruchs-Emissionen über das Jahr ermitteln.

Der Geruchsstoffstrom [GE/h] ist das Produkt aus der Geruchsstoffkonzentration [GE/m^3], und dem Abluftvolumenstrom in [m^3/h].

In der Tabelle 2, die im Anhang (nur für den behördeninternen Gebrauch) dargestellt ist, sind die Ergebnisse der Ermittlung zusammengestellt.

5. Geruchs-Immissionen

Ausgehend von den Emissionsdaten wurden die Geruchs-Immissionen mit Hilfe eines Ausbreitungsmodells für geruchsbeladene Abluft berechnet. Dabei wurden kurzzeitige Emissionen, die z.B. durch Gülle- oder Misttransport entstehen, nicht berücksichtigt.

Zur Beurteilung der Erheblichkeit einer Geruchsbelästigung im untersuchten Gebiet, das als Wohngebiet ausgewiesen werden soll wird allgemein der in Kapitel 3.3 beschriebene Bereich 1 herangezogen, in dem von einer erheblichen Belästigung auszugehen ist, wenn an mehr als 3 % der Jahresstunden die Geruchsschwelle überschritten wird.

In Abbildung 2 ist eine (Iso-) Linie dargestellt, an der es zu einer Überschreitung der Geruchsschwelle an 3 % der Jahresstunden kommt. In dem Bereich zwischen den Quellen und der Isolinie wird an mehr als 3 % der Jahresstunden die Geruchsschwelle überschritten. Dort kann kein Wohngebiet ausgewiesen werden.

Das gesamte geplante Baugebiet befindet sich außerhalb des o.g. Bereichs. Es sind keine erheblichen Geruchsbelästigung im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes zu erwarten. Demnach kann der gekennzeichnete Bereich also uneingeschränkt als Wohngebiet ausgewiesen werden.

Die Erweiterungsfähigkeit der benachbarten landwirtschaftlichen Betriebe wird durch die Ausweisung eines Wohngebietes im gekennzeichneten Bereich nicht genommen. Wird jedoch die Erweiterung der Tierhaltung eines Betriebes angestrebt, sollte durch eine Einzelfallprüfung sichergestellt werden, daß es auch an den bereits vorhandenen Wohnhäusern nicht zu erheblichen Belästigungen kommt.

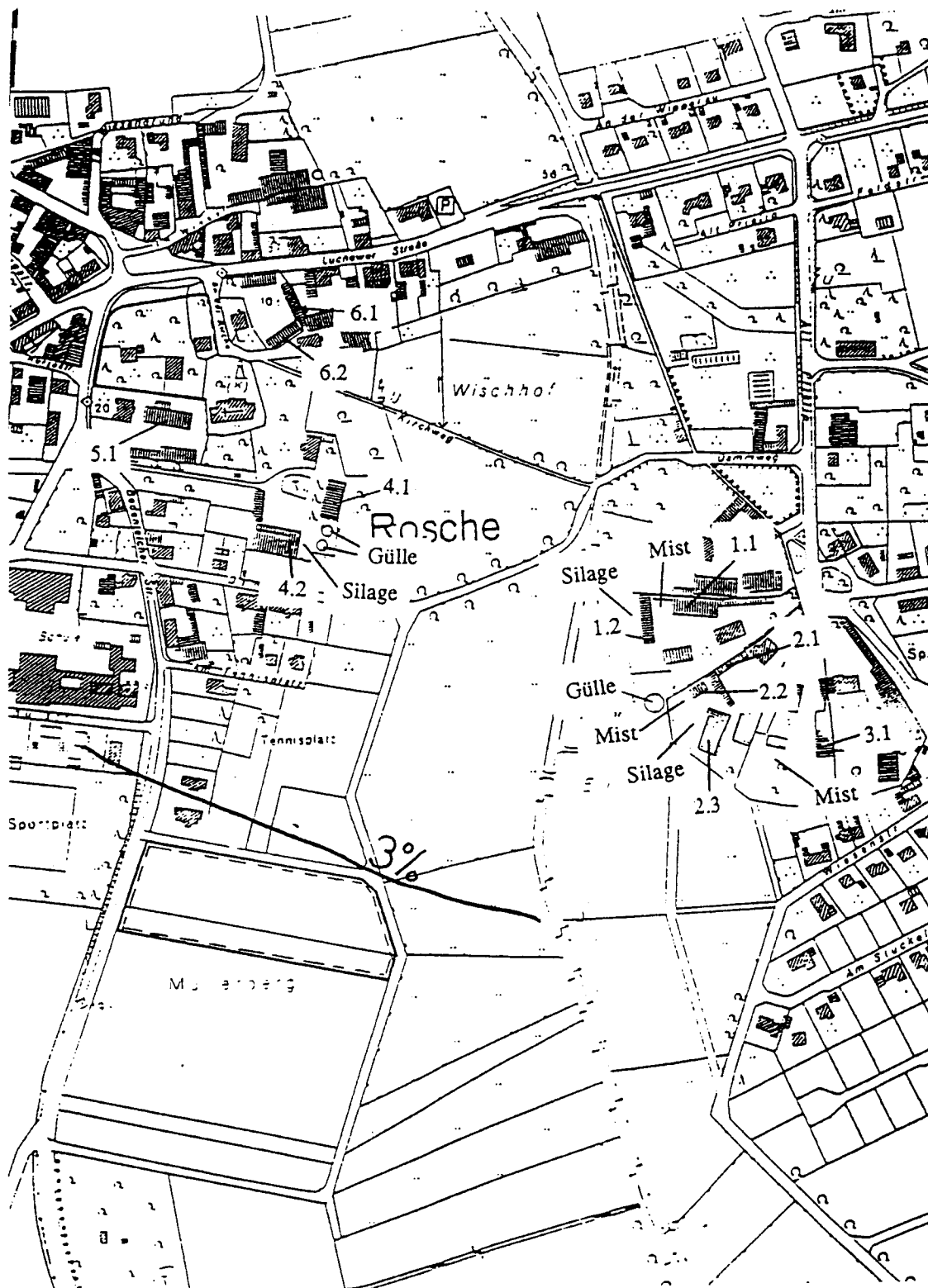


Abbildung 2: Ergebnis der Ausbreitungsrechnung
Isolinie, an der es an 3 % der Jahresstunden zu
Geruchswahrnehmungen kommt



6. Zusammenfassung

Die Samtgemeinde Rosche beauftragte uns, zu prüfen, ob durch landwirtschaftliche Betriebe erhebliche Belästigungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes im geplanten Baugebiet „Müllerberg“ in Rosche hervorgerufen werden. Das Gebiet soll als Wohngebiet ausgewiesen werden.

Die Geruchs-Emissionen wurden auf der Grundlage von Ergebnissen aus olfaktometrischen Untersuchungen an vergleichbaren Anlagen ermittelt. Die Geruchs-Immissionen wurden mit einem speziellen Ausbreitungsmodell des TÜV Nord e.V. für geruchsbeladene Abluft berechnet.

Die Ergebnisse wurden in Form einer Isolinie dargestellt, die den Bereich einschließt, in dem es an mehr als 3 % der Jahresstunden zu Geruchswahrnehmungen kommt (Abb.2, Kap. 5).

Im geplanten Baugebiet sind keine erheblichen Geruchsbelästigung im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes zu erwarten. Demnach kann dieser Bereich uneingeschränkt als Wohngebiet ausgewiesen werden.

Die Erweiterungsfähigkeit der benachbarten landwirtschaftlichen Betriebe wird durch die Ausweisung eines Wohngebietes im gekennzeichneten Bereich nicht genommen. Wird jedoch die Erweiterung der Tierhaltung eines Betriebes angestrebt, sollte durch eine Einzelfallprüfung sichergestellt werden, daß es auch an den bereits vorhandenen Wohnhäusern nicht zu erheblichen Belästigungen kommt.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Schlichting'.

Dipl.-Ing. A. Schlichting

Sachverständiger des
Technischen Überwachungs-
Vereins Nord e.V.



7. Unterlagen und Literatur

- /1/ Lagepläne und Planzahlen, zusammengestellt während eines Ortstermins am 6.9.94
- /2/ VDI-Richtlinie 3471
Emissionsminderung
Tierhaltung-Schweine, Juni 1986
- /3/ DIN 18 910
Klima in geschlossenen Ställen
- /4/ Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft - TA Luft -) vom 27.02.1986
- /5/ J. Giebel
Vergleich von wahrgenommenen und simulierten Gerüchen
Schriftenreihe der Landesanstalt für Immissionsschutz des Landes Nordrhein-Westfalen, Essen, Heft 50, 1980
- /6/ Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigung, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG)
vom 22.05.1990
- /7/ Durchführung der Technischen Anleitung zur Reinhaltung der Luft Gem. RdErl. des Ministers für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft - VB 1 - 8001.7.25.1 - (V Nr. 07/86) und des Ministers für Wirtschaft, Mittelstand und Technologie - 133.81.3.7 (1986) -
- /8/ Stephan Schirz
Handhabung der VDI-Richtlinien 3471 Schweine und 3472 Hühner
KTBL-Arbeitspapier 126 (Eigenvertrieb der KTBL), 1989
- /9/ Jörg Oldenburg
Geruchs- und Ammoniakemissionen aus der Tierhaltung
KTBL-Schrift 333 (Eigenvertrieb der KTBL), 1989
- /10/ VDI 3881 Blatt 1-4
Olfaktometrie

Anhang

zum Gutachten zur Frage der Geruchs-Emissionen und -Immissionen durch
landwirtschaftliche Betriebe in Rosche

Nur zum behördeninternen Gebrauch!

In Tabelle A1 sind die Stalldaten der in Abbildung 1 des Gutachtens gekennzeichneten Ställe dargestellt.

Tabelle A1: Stalldaten (Zusammengestellt während eines Ortstermins am 18.11.94)

Betreiber	Stall	Anzahl	Tierart	Entmistung	Lüftung
Gerhard Schulz	1.1	60	Rinder über 2 Jahre	flüssig	Lüfter, Fenster
	1.2	30	Jungvieh bis 1 Jahr	flüssig	Fenster, Türen
	1.2	30	weibl. Jungvieh 1-2 Jahre	flüssig	Fenster, Türen
Jürgen Schulz	2.1	120	Mastschweine	fest	Fenster, Türen
	2.2	10	Sauen ohne Ferkel	fest	Fenster, Türen
	2.2	5	Sauen mit Ferkel bis 8 W.	fest	Fenster, Türen
	2.3	50	Rinder über 2 Jahre	flüssig	Traufe - First
Koch	3.1	6	Bullen 1-2 Jahre	flüssig	nach DIN
	3.1	65	Mastschweine	flüssig	nach DIN
Otto Mennerich	4.1	400	Mastschweine	flüssig	nach DIN
	4.2	45	Bullen 1-2 Jahre	flüssig	nach DIN
	4.2	60	Vormastschweine	fest	nach DIN
Luther	5.1	30	Jungvieh bis 1 Jahr	flüssig	Fenster, Türen
	5.1	30	Bullen 1-2 Jahre	flüssig	Fenster, Türen
Dittmer	6.1	105	Vormastschweine	flüssig	nach DIN
	6.2	300	Mastschweine	flüssig	nach DIN

Die Kühe haben in der Regel im Sommer Weidegang.

Die Immissionsbeiträge der Betriebe Gerhard Schulze und Gerhard Mennerich werden aufgrund der relativ großen Entfernung zum Untersuchungsgebiet bzw. wegen der geringen Tierzahl vernachlässigt. Ebenfalls wegen sehr geringer Immissionsbeiträge vernachlässigt werden die auf wenigen Betrieben zur Miete untergestellten Pferde sowie die Betriebe Heitmann und Minnich. Dort werden lediglich ca. 8 Kühe (mit Weidegang im Sommer) bzw. etwa 20 Schafe gehalten.

Auf den Betrieben Otto Mennerich befinden sich zwei offene Güllebehälter mit Durchmessern von jeweils 9 m. Auf dem Betrieb von Gerhard Schulz befindet sich ein

offener Güllebehälter mit einem Durchmesser von 16 m. In beiden Fällen bildet sich aufgrund des Anteils an Rindergülle eine Schwimmdecke. Festmistlager befinden sich bei Gerhard Schulz (3 m x 5 m), Jürgen Schulz (5 m x 5 m) und beim Betrieb Koch (3 m x 4 m).

In Tabelle A2 sind die Geruchs-Emissionen der untersuchten Ställe dargestellt.

Tabelle A2: Geruchs-Emissionen der Ställe

Stall Nr.	Geruchstoff-Emissionen der Ställe in 10 ³ *GE/h		
	Winter	Frühjahr/Herbst	Sommer
1.1	275.3	588.2	1179.6
1.2	108.6	233.6	472.0
2.1	431.4	666.8	1108.8
2.2	51.8	92.8	169.6
2.3	241.5	516.0	1034.7
3.1	358.7	569.2	965.7
4.1	1369.6	2116.8	3520.0
4.2	331.5	623.0	1202.4
5.1	160.4	344.1	695.6
6.1	332.3	513.6	854.1
6.2	1191.6	1841.6	3062.4

Die Güllebehälter und Festmistplatten werden entsprechend der Tabelle A3 in der Ausbreitungsrechnung berücksichtigt.

Tabelle A3: Geruchs-Emissionen der Güllebehälter und Festmistlager

Emissionsquelle	Geruchsfracht (ganzjährig) in 10 ³ GE/h
Gülle bei 1	460.8
Festmist bei 1	243.0
Festmist bei 2	297.0
Festmist bei 3	162.0
Gülle bei 4	2 x 259.2