

## **BEGRÜNDUNG** zum Bebauungsplan Nr. 65 „ Im Pinntal “

### **1.0 Lage des Plangebietes / Räumlicher Geltungsbereich**

Das Plangebiet befindet sich am Siedlungsrand von Bottrop-Kirchhellen, ca. 1 km nördlich des Ortskern Kirchhellen-Mitte. Es liegt östlich der Münsterstraße (B 223), zwischen der Münsterstraße, der Kleingartenanlage Kirchhellen-Mitte, der Gartenstraße und dem Friedhofsgelände. Der räumliche Geltungsbereich ist gemäß § 9 Abs. 7 BauGB durch Signatur festgelegt.

### **2.0 Städtebauliche Situation**

Die das Plangebiet umgebenden Bereiche sind geprägt durch landwirtschaftlich genutzte Flächen und Grünflächen. Südlich und nördlich der Straße „ Im Pinntal “ liegt zwischen der Münsterstraße (B 223) und der Loewenfeldstraße eine Ackerfläche. Östlich angrenzend befindet sich der Friedhof, der sich bis zur Schulstraße erstreckt.

Nördlich der Straße „Im Pinntal“ liegt zwischen der Schulstraße und der Loewenfeldstraße die Kleingartenanlage Kirchhellen-Mitte. Sie wurde etwa 1988/89, nach der Rechtskraft des Bebauungsplanes Nr. 56, errichtet.

Am nördlichen Rand des Plangebietes, in Höhe des zukünftigen Einmündungsbereiches B 223 / geplante Verlängerung der Dinslakener Straße, liegt ein Leitungsbündel mit einer Mineralöl-Fernleitung und einer Raffineriegasleitung. Etwa 30 m östlich der B 223 verschwenkt das Leitungsbündel nach Nordosten und liegt außerhalb des Plangebietes.

### **3.0 Anlaß, Zweck und Ziel der Planung**

Nach den städtebaulichen Zielvorstellungen soll das Nebenzentrum Kirchhellen-Mitte leistungsgerecht ausgebaut werden. Im Vorfeld dieser Maßnahme wurde der städtebauliche Rahmenplan Kirchhellen-Mitte aufgestellt, der als Gesamtkonzept die Voraussetzungen zum Ausbau des Nebenzentrums aufzeigen soll. Zu den Folgemaßnahmen, die den leistungsgerechten Ausbau gewährleisten, gehört auch die Entlastung der Siedlungsbereiche vom Durchgangsverkehr und die bessere Andienung vorhandener bzw. geplanter Gewerbegebiete an das übergeordnete Straßennetz. Denselbe wurde bereits im wirksamen Flächennutzungsplan (FNP) die Verlängerung der Dinslakener Straße bis zur Pelsstraße dargestellt.

Im Verfolg der städtebaulichen Ziele sollen mit dem Bebauungsplan Nr. 65 die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Sicherung der Trasse der geplanten Verlängerung der Dinslakener Straße, von der Münsterstraße bis zur Gartenstraße, geschaffen werden.

### **4.0 Planinhalt**

Die im Zuge des Bebauungsplanverfahrens durchgeführte Umweltverträglichkeitsprüfung hat aufgezeigt, daß das Landschaftsbild durch den Straßenneubau beeinträchtigt wird, falls der Gehölzstreifen am nördlichen Friedhofsrand beseitigt wird. Aufgrund der hohen Bedeutung dieser Biotopstruktur, u.a. auch durch den Abschirmungseffekt für den Friedhof gegenüber der Straße, wird

die Forderung, den ca. 220 m langen Gehölzstreifen nachhaltig zu sichern, Rechnung getragen. Demzufolge wird die Trasse der neuen Verkehrsstraße, im Abschnitt zwischen der Schul- und Loewenfeldstraße, mit einem derartigen Abstand zum Friedhofsgelände festgesetzt, daß der Bestand des genannten Gehölzstreifen sichergestellt werden kann. Westlich der Loewenfeldstraße verschwenkt die geplante Straße dann nach Südwesten und wird an die Münsterstraße (B 223) angebunden. Zwischen der Schulstraße und der Gartenstraße wird für die geplante Verkehrsstraße im wesentlichen die vorhandene Trasse der Straße „ Im Pinntal “ in Anspruch genommen.

Bis auf die notwendige Aufweitung im Einmündungsbereich B 223 / geplante Verlängerung der Dinslakener Straße wird die zukünftige Verkehrsstraße eine Breite von 11,50 m erhalten.

Die Flächen außerhalb des Straßenlandes werden analog den Darstellungen im FNP als Fläche für die Landwirtschaft (Gelände nördlich der Trasse, östlich der B 223) und als Grünfläche festgesetzt. Für die öffentliche Grünfläche wird dabei die Zweckbestimmung „ Parkanlage “ (Bereich nördlich der Trasse, zwischen der Loewenfeldstraße und der Schulstraße) getroffen. Die vorgesehene Zweckbestimmung soll u.a. als Abschirmung und zum Schutz störender Einwirkungen auf die Kleingartenanlage nördlich des Plangebietes dienen. Darüber hinaus werden auf dieser Fläche im wesentlichen die Maßnahmen realisiert, die als Ausgleich für den durch die geplante Straße zu erwartenden Eingriff in Natur und Landschaft erforderlich werden.

#### 5.0 Sonstige Festsetzungen und Hinweise

- Vorhandene Bäume im Kreuzungsbereich „ Im Pinntal “ / Schulstraße sind zu erhalten und während der Ausbauphase durch geeignete Maßnahmen gegen Beschädigungen zu schützen.
- Die zukünftige Verkehrsstraße soll auf der gesamten Länge alleeartig bepflanzt werden. Eine entsprechende Festsetzung ist im Plan aufgenommen.
- Auf Teilflächen des Plangebietes - und zwar etwa im Bereich des zukünftigen Einmündungsbereiches B 223 / verlängerte Dinslakener Straße werden Kampfmittel aus Kriegseinwirkungen vermutet. Vor Beginn anstehender Baumaßnahmen ist eine systematische Absuche der betroffenen Flächen erforderlich.
- Nördlich des Einmündungsbereiches B 223 / verlängerte Dinslakener Straße befindet sich ein Leitungsbündel der Nord-West Ölleitung und der Hüls AG. Soweit das Leitungsbündel innerhalb des Plangebietes liegt, wird es gemäß § 9 (6) BauGB nachrichtlich dargestellt.
- Der Planbereich gehört zu den Gebieten, unter denen in Zukunft der Bergbau umgehen kann. Im Plan ist ein entsprechender Hinweis aufgenommen.

#### 6.0 Planungsstatistik

Größe des Plangebietes	:	ca. 1,99 ha
öffentl. Verkehrsfläche	:	ca. 1,33 ha
Fläche für die Landwirtschaft	:	ca. 0,16 ha
öffentliche Grünfläche	:	ca. 0,50 ha

#### 7.0 Entwässerung

Das anfallende Abwasser kann durch Anschluß an bestehende / neu zu verlegende Kanalisation in das Emschergebiet übergeleitet und durch den genossenschaftlichen Vorfluter Boye über das genossenschaftliche Pumpwerk Botrop-Boye und die Emscher abgeführt und in dem vorh. Klärwerk Emschermündung gereinigt werden.

## 8.0 Bodenordnende Maßnahmen

Der erforderliche Erwerb von Grundstücksflächen soll möglichst auf freiwilliger Basis erfolgen. Ggf. sind Maßnahmen nach Teil IV und V BauGB durchzuführen.

## 9.0 Denkmalschutz und Denkmalpflege

Belange des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege werden durch die Planfestsetzungen nicht berührt. Im übrigen enthält der Bebauungsplan einen Hinweis auf Maßnahmen, die bei der Entdeckung von Bodendenkmälern zu beachten sind.

## 10.0 Verhältnis zur Raumordnung, Landes- u. Regionalplanung, Flächennutzungsplan

Der Gebietsentwicklungsplan - Teilabschnitt nördliches Ruhrgebiet - ordnet das Verfahrensgebiet den regionalen Freiflächen zu. Das Gebiet liegt innerhalb eines Bereiches zur Gewinnung von Trinkwasser und gehört zum Wasserschutzgebiet Holsterhausen.

Im Flächennutzungsplan der Stadt Bottrop ist die geplante Verlängerung der Dinslakener Straße als überörtliche Straße / örtliche Hauptverkehrsstraße, die angrenzenden Bereiche vorwiegend als Grünfläche, z.T. als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt.

Sowohl die Straßenplanung als auch die übrigen Festsetzungen des Bebauungsplanes stehen im Einklang mit den Darstellungen des FNP's.

Der Planbereich liegt desweiteren im Geltungsbereich des Landschaftsplanes der Stadt Bottrop, innerhalb von Bereichen, denen die Entwicklungsziele

- 1.1 - Erhaltung einer mit naturnahen Lebensräumen oder sonstigen natürlichen Landschaftselementen reich oder vielfältig ausgestatteten Landschaft,
- 1.2. - Erhaltung von Freiflächen bis zur Realisierung von Grünflächen durch die Bauleitplanung

zugeordnet sind.

## 11.0 Umweltbelange / Umweltverträglichkeit

Im Zuge des Verfahrens zum Bebauungsplan Nr. 65 ist eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchgeführt worden.

Ermittelt, beschrieben und bewertet wurden die Auswirkungen der Straßenplanung auf Menschen, Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft.

### 11.1 Auswirkungen der Planung

#### Boden

Mit dem Bau der Straße werden durch zusätzliche Versiegelung die natürlichen Bodenfunktionen auf einer Fläche von 0,54 ha unterbunden. In kleinen Teilbereichen sind für Nivellierungsmaßnahmen Aufschüttungen im für den Straßenbau üblichen Umfang zu erwarten.

#### Wasser

Veränderungen des Grundwasserbestandes sind nicht zu erwarten.

Das Plangebiet liegt innerhalb der geplanten Schutzzone III b. Allgemein sind hier Straßen bei normaler Belastung vertretbar. Im Regelbetrieb sind keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf das Grundwasser zu erwarten. Eine hohe Durchlässigkeit der oberen Deckschichten (kf-Wert von 40 - 100 cm/Tag)

sowie mögliche Grundwasserstände von ca. 1 m innerhalb des östlichen Plangebietes im Bereich der Gartenstraße deuten auf ein sehr hohes **Risiko für Grundwasser** bei Störung des Normalbetriebes hin. Unfälle, insbesondere Gefahrgutunfälle, bei denen wassergefährdende Stoffe freigesetzt werden, können innerhalb kurzer Zeit (ca. 1 Tag) Grundwasserverschmutzungen verursachen.

Hinsichtlich einer Gefährdung des Grundwassers ist auch die Entwässerung der geplanten Straße zu betrachten. Verkehrsmengen von ca. 5.900 Kfz /24 h lassen eine Entwässerung „über die Schulter“ aufgrund der Schadstoffbelastung nicht zu. Entsprechend ist der Bau eines Kanals notwendig, wobei ein ausreichender Abstand zum Grundwasser einzuhalten ist. Im Falle einer Leckage ist ebenfalls mit einer Verunreinigung des Grundwassers in sehr kurzer Zeit zu rechnen.

#### **Klima**

Bezüglich der **klimatischen Situation** werden sich keine Veränderungen durch den Bau der Straße ergeben. Zusätzliche Luftschadstoffimmissionen sind in relativ niedrigen Konzentrationen entlang der Straße zu erwarten. Die **lufthygienische Belastung** wird sich dadurch jedoch nur kleinräumig in geringem Maße verändern. Mit einer Entlastung der Situation innerhalb des Ortskerns von Kirchhellen ist durch Umlagerung der Verkehrsmengen zu rechnen.

#### **Biotopstrukturen**

Wertvolle **Biotopstrukturen** an den Randbereichen der Trasse können durch den Bau stark beeinträchtigt bzw. zerstört werden. Dies gilt in erster Linie für den Gehölzstreifen am nördlichen Friedhofsrand.

Im Bereich der Schulstraße können einzelne Alleebäume im Kreuzungsbereich ebenfalls geschädigt werden bzw. fortfallen.

Mit einer weiteren Beeinträchtigung der genannten Biotopstrukturen ist während der Betriebsphase durch Pflege- und Instandhaltungsmaßnahmen, insbesondere durch den Eintrag von Streusalz zu rechnen.

#### **Fauna**

Zerschneidungseffekte durch die Straße sind im Bereich der **Fauna** möglich. Hohe Verkehrsdichten und bauliche Elemente wie Bordsteine tragen dazu bei, die Querungsmöglichkeiten von Straßen deutlich zu verschlechtern. Dies gilt insbesondere für Amphibien. Die Biotopstrukturen im Umfeld des Plangebietes deuten auf potentielle Sommer- und Winterhabitate, z.B. Feuchtgebiete des Bräukebachs, Teich der Kleingartenanlage, Wald sowie Gehölzstreifen am und im Friedhof, hin.

#### **Landschaftsbild**

Lokal kann das **Landschaftsbild** durch Auswirkungen des Straßenneubaues stärker beeinträchtigt werden. Dies tritt ein, falls der Gehölzstreifen am nördlichen Friedhofsrand beseitigt wird und damit ein wichtiges prägendes Element fortfällt. Ebenso ist mit einer mehr kleinräumigen Störung im Kreuzungsbereich der geplanten Straße mit der Schulstraße beim Wegfall von Alleebäumen wegen des Kreuzungsumbaus sowie Lärmschutzeinrichtungen zu rechnen.

#### **Verkehr / Lärm**

Zum Teil deutliche Belastungen durch Verkehrslärm erfahren die für die **Naherholung** bedeutsamen Bereiche. Insbesondere wird die Aufenthaltsqualität im nördlichen Randbereich des Friedhofs stark gemindert. Hier liegt in einem Streifen von ca. 20 m Breite der Beurteilungspegel um mindestens 5 dB(A) über dem Orientierungswert nach DIN 18005, Teil 1, Beiblatt 1. Lärmschutzmaßnahmen sind in dem vorliegenden Bebauungsplanentwurf nicht vorgesehen. Aufgrund des geringen Abstands zwischen der Straßenverkehrsfläche und dem nördlichen Friedhofsrand ist als bauliche Einrichtung nur eine Lärmschutzwand möglich. Um einen ausreichenden Schutz zu gewährleisten, ist sie an der östlichen und westlichen Seite jeweils ca. 20 bis 30 m nach Süden fortzuführen. Bei

einer solchen Baumaßnahme ist mit erheblichen umweltrelevanten Auswirkungen zu rechnen. Neben einer deutlichen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes würde mit der praktisch lückenlosen Abkapselung des Friedhofs auf der Nordseite der Raum stark zerschnitten und Austauschprozesse zu den nördlich liegenden Biotopen, so z.B. Wanderungswege von Amphibien und Kleinsäu- gern, vollständig unterbunden.

Die östlich der Schulstraße angrenzenden Ackerflächen sind in gleicher Weise durch Lärmimmissionen belastet. In diesem Bereich sieht der Flächennutzungsplan weitere Kleingarten- und Friedhofsflächen vor. Weiterhin werden bislang günstige Wegeverbindungen vom Ortsrand Kirchhellens zu den nördlich gelegenen Freiräumen über die Schul- und Gartenstraße durch die geplante Trasse zerschnitten.

Der nördliche **Siedlungsbereich** von Kirchhellen wird durch den Bau der Straße nicht direkt beeinträchtigt. Durch die Verlagerung von Verkehrsmengen (Durchgangsverkehr) aus dem Ortskern heraus auf die geplante Straße ist für den Innenbereich - Kirchhellener Ring / Hauptstraße - eine Abnahme der verkehrlichen Lärm- und Luftschadstoffbelastungen zu erwarten.

Für die einzelstehenden Wohnhäuser an der Münsterstraße südlich der Straße „An der Linde“ wird sich im Durchschnitt eine Zunahme der bestehenden Lärmbelastung um ca. 5 dB(A) einstellen. Der hier anzuwendende Orientierungswert von 60 dB(A) wird in einem Bereich bis etwa 40 m von der Fahrbahnmitte um 5 - 10 dB(A) überschritten. Aufgrund der deutlichen Erhöhung der Lärmimmissionen durch den geplanten Straßenneubau besteht für das hier liegende Wohnhaus ein Anspruch auf Lärmschutz.

#### 11.2 Eingriffsumfang und Ausgleich

Sind aufgrund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, so ist unter entsprechender Anwendung des Bundesnaturschutzgesetzes und des Maßnahmenengesetzes zum Baugesetzbuch über Ersatzmaßnahmen bzw. Maßnahmen zur Minimierung des Eingriffs im Rahmen der Abwägung nach Baugesetzbuch zu entscheiden.

Die geplante Straße stellt einen Eingriff in Natur und Landschaft dar (sh. hierzu auch § 4 Abs. 2 Nr. 4 Landschaftsgesetz NW), der entsprechend auszugleichen ist.

Die Kompensation erfolgt innerhalb des Plangebietes durch die Aufwertung der Brache zwischen der Kleingartenanlage und der geplanten Straße. Hier werden ca. 0,42 ha Fläche zur Verfügung stehen, die naturnah, z.B. mit bodenständigen Gehölzpflanzungen, gestaltet werden. Weitere Kompensationsmaßnahmen werden in der Extensivierung und naturnahen Bepflanzung von 0,08 ha Fläche im Randbereich der Kleingartenanlage erfolgen, mit dem Ziel, durch Verbindung von der Talsenke des Bräukebaches zum Siedlungsrand, die Biotopvernetzung zu verbessern und so die deutliche Zäsur durch intensiv genutzte Flächen, insbesondere der Kleingärten, zu mindern.

Mit dem Fortfall des ca. 220 m langen Gehölzstreifens am nördlichen Friedhofsrand ist nicht zu rechnen. Aufgrund der hohen Bedeutung dieser Biotopstruktur, u.a. auch durch den Abschirmeffekt für den Friedhof gegenüber der Straße, wird die Trasse der neuen Verkehrsstraße, im Abschnitt zwischen der Schul- und Loewenfeldstraße, mit einem derartigen Abstand zum Friedhofsgelände festgesetzt, daß der Bestand des genannten Gehölzstreifens sichergestellt werden kann.

Im Kreuzungsbereich der geplanten Straße mit der Schulstraße werden evtl. drei 40 - 50-jährige Alleebäume, je nach Gestaltung des Straßenraumes entfallen. Als Kompensationsmaßnahme ist die Schließung der Bestandslücke nörd-

lich der Kreuzung am westlichen Straßenrand durch gleichwertige Pflanzungen vorgesehen.

Als weiterer Ausgleich für den durch die geplante Straße zu erwartenden Eingriff, wird eine alleeartige Bepflanzung der Verkehrsstraße auf ihrer gesamten Länge vorgenommen.

### 11.3 Gesamtbewertung und Empfehlungen

Wesentliche umweltrelevante Auswirkungen durch die Realisierung der geplanten Hauptverkehrsstraße sind für die Landschaftselemente Wasser und Biotopstrukturen sowie im Hinblick auf Freiraumnutzungen zu erwarten.

Ein eventuelles Risiko einer Grundwasserverschmutzung besteht bei Unfällen mit wassergefährdenden Stoffen z.B. bei Gefahrguttransporten östlich der Schulstraße. Dies gilt insbesondere bei Grundwasserflurabständen von weniger als 1 m. Das Untersuchungsgebiet liegt innerhalb der geplanten Wasserschutzzone III b; bei normaler Belastung sind Straßen hier allgemein vertretbar. Um das Risiko einer Grundwasserbeeinträchtigung zu mindern, sind Maßnahmen zur Unterbindung von Gefahrguttransporten, insbesondere von Fahrten, die der Beförderung wassergefährdender Stoffe dienen, zu empfehlen. Dazu können u.a. Beschränkungen in der Zulässigkeit von Betrieben, die mit wassergefährdenden Stoffen umgehen, innerhalb des Gewerbegebietes an der Pelsstraße beitragen.

Eine Leckage des zur Entwässerung der Straße notwendigen Kanals kann möglicherweise bei unzureichendem Abstand zu schnellem, unbemerktem Schadstoffeintrag in das Grundwasser führen. Nach genauer Prüfung der Gegebenheiten kann es erforderlich werden, die Straße im östlichen Bereich in Dammlage zu führen.

An wertvollen und empfindlichen Biotopstrukturen werden der Gehölzstreifen am nördlichen Friedhofsrand sowie Alleebäume im Kreuzungsbereich der geplanten Straße mit der Schulstraße von der Planung berührt. In der intensiv genutzten Umgebung ist dieser Biotopstruktur eine hohe Bedeutung innerhalb des Biotop- und Artenschutzes, wie auch als Vernetzungselement beizumessen. Gleichzeitig dient der Gehölzstreifen der Abgrenzung des Friedhofes und so der Strukturierung unterschiedlich genutzter Räume. Ein Ersatz ist nur begrenzt zu realisieren; aus diesen Gründen ist der Gehölzstreifen nachhaltig zu sichern.

Im Kreuzungsbereich der geplanten Straße mit der Schulstraße ist mit dem Fortfall bzw. einer Schädigung von bis zu 3 Alleebäumen zu rechnen. Als Ausgleich wird die Auffüllung einer Bestandslücke nördlich der Kreuzung am westlichen Rand der Schulstraße durch gleichwertige Pflanzungen empfohlen. Ein Erhalt bzw. die Sicherung der betroffenen, ca. 40 - 50 Jahre alten Ahorn-Bäume ist anzustreben.

Wesentliche umweltrelevante Auswirkungen sind durch die zu erwartenden Verkehrsmengen und die damit verbundene Lärmbelastung der für die Naherholung bedeutsamen Flächen zu erwarten. Die Dauerkleingartenanlage wird am südwestlichen Rand mit knapp 60 dB(A) belastet, die eine noch zumutbare Belastung darstellt. Innerhalb einer ca. 20 m breiten nördlichen Randzone des Friedhofs wird ein Beurteilungspegel von über 60 dB(A) erreicht. Dies bedeutet eine erhebliche Beeinträchtigung der Aufenthaltsqualität in diesem Bereich, so daß Maßnahmen zum Lärmschutz empfohlen werden, obwohl eine Schutznotwendigkeit nach der 16. BImSchV nicht besteht. Aufgrund des geringen Abstands zwischen Straße und Friedhof ist ohne Trassenverswenkung als bauliche Einrichtung nur eine Lärmschutzwand möglich, die jedoch gravierende Auswirkungen, wie eine erhebliche Störung des Landschaftsbildes und starke Zerschneidungseffekte verursachen würde.

Durch den geplanten Straßenneubau werden sich bei einer Realisierung des vorliegenden Bebauungsplanes für ein Wohnhaus an der Münsterstraße, nördlich der geplanten Kreuzung, Ansprüche auf Lärmschutz ergeben. Hier ist eine Steigerung des Beurteilungspegels um mind. 5 dB(A) zu erwarten.

Desweiteren sind mögliche Zerschneidungseffekte durch die geplante Straße zu mindern. Bezüglich der Naherholung bedeutet dies, an der Schulstraße und der Gartenstraße sowie von der Loewenfeldstraße zu den Kleingärten hin entsprechende Querungsmöglichkeiten für Radfahrer und Fußgänger vorzusehen. Zur Verbesserung der Biotopvernetzung und Minderung von Zerschneidungseffekten als landschaftsökologischer Sicht sind folgende Maßnahmen zu empfehlen:

- Anlage von extensiv gepflegter Randstreifen mit bodenständigen Gehölzpflanzungen;
- Einrichtung von Amphibientunneln zur Verbindung möglicher Sommer- und Winterhabitate (Bräukebach, Friedhof) im Falle eines Nachweises von Vorkommen z.B. an potentiellen Laichgewässern am Bräukebach
- sowie die Anreicherung der Umgebung mit gliedernden, naturnahen Elementen insbesondere in Nord-Süd-Richtung im Hinblick auf eine verbesserte Durchlässigkeit der durch intensive Nutzungen gekennzeichneten Zäsur zwischen der Münster- und Gartenstraße.

Die Bewertung zeigt auf, daß von der geplanten Straße lokal begrenzte Umweltbelastungen zu erwarten sind, die jedoch vertretbar sind, wenn den genannten Empfehlungen gefolgt wird und die in Pkt. 11.2 aufgezählten Ausgleichsmaßnahmen durchgeführt werden.

Hinzu kommt, daß durch den Bau der Verkehrsstraße mit einer Verbesserung der lufthygienischen Situation im Ortskern und mit einer Entlastung des Ortskerns hinsichtlich Lärm- und Schadstoffimmissionen gerechnet werden kann.

#### **11.4 Bodenbelastung**

Die Planfläche wird nicht im Verdachtsflächenkataster der Stadt Bottrop geführt. Es ist jedoch nicht auszuschließen, daß die im Nahbereich vorhandene Altablagerung 4307/39 „ Deponie der ehemaligen Gemeinde Kirchhellen zwischen Schulstraße und Loewenfeldstraße “ in die geplante Straßentrasse reicht. Bei Auffälligkeiten im Zuge von Bodenaushubarbeiten ist daher unverzüglich die Untere Abfallwirtschaftsbehörde der Stadt Bottrop zu beteiligen.

**Bottrop den 19.07.1993**

**Umweltverträglichkeitsprüfung  
B-Plan Nr. 65 "Im Pinntal"  
Bottrop-Kirchhellen**



**Essen, im Februar 1993**

**BKR Büro für Kommunal- und Regionalplanung**

**Umweltverträglichkeitsprüfung  
B-Plan Nr. 65 "Im Pinntal"  
Bottrop-Kirchhellen**

Auftraggeber:	Stadt Bottrop, Stadtplanungsamt
Auftragnehmer:	Büro für Kommunal- und Regionalplanung
Verfasser:	Dipl.-Ing. M. Happe (Projektleitung) Dipl.-Geogr. W. Kaschlun
Technische Bearbeitung:	S. Nowakowski B. Mattler

**BKR** Büro für Kommunal- und Regionalplanung  
Werdener Markt 2, 4300 Essen 16  
Telefon: 0201 / 49 15 73, Telefax: 0201 / 49 41 17

<b>Inhalt</b>	<b>Seite</b>	
<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>1</b>
1.1	Anlaß und Aufgabenstellung	1
1.2	Ziele und Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 65 "Im Pinnthal"	2
<b>2</b>	<b>Darstellung der Umweltsituation</b>	<b>3</b>
2.1	Lage des Plangebiets und Abgrenzung des Untersuchungsraumes	3
2.2	Bebaute Umwelt und Siedlungsstrukturen	4
2.2.1	Realnutzung	4
2.2.2	Planungsrecht	5
2.2.3	Verkehr und Verkehrsemissionen	8
2.3	Naturhaushalt	9
2.3.1	Naturräumliche Gliederung	9
2.3.2	Morphologie und Landschaftsbild	9
2.3.3	Geologie und Böden	9
2.3.4	Wasser	11
2.3.5	Klima und Luft	11
2.3.6	Potentielle natürliche Vegetation	12
2.3.7	Biotopstruktur	12
2.4	Empfindliche Siedlungsnutzungen und Landschaftselemente	14
<b>3</b>	<b>Prognose der Umweltentwicklung</b>	<b>15</b>
3.1	Entwicklung der Umweltsituation ohne Vorhaben (Nullvariante)	15
3.2	Auswirkungen der Planung	17
3.3	Eingriffsumfang und Ausgleich	25
<b>4</b>	<b>Gesamtbewertung und Empfehlungen</b>	<b>26</b>
<b>Literatur</b>		<b>29</b>
<b>Anhang</b> (Artenlisten ausgewählter Biotopstrukturen, Tabellen 1 und 2)		<b>31</b>

	<b>Seite</b>
<b>Übersichten:</b>	
Übersicht 1: Konzentration von NO <sub>2</sub> [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] an der geplanten Straße im Jahr 2005	20
Übersicht 2: Verkehrslärm an der geplanten Straße, Prognose für 2005	21
Übersicht 3: Umweltrelevante Auswirkungen der geplanten Hauptverkehrsstraße	28
<b>Abbildungen:</b>	
Abb. 1: Mögliche Auswirkungen eines Straßenneubaus	18
<b>Karten:</b>	
Karte 1: Festsetzungen des B-Plan Entwurfs Nr. 65 "Im Pinntal"	2
Karte 2: Lage und Abgrenzung des Plangebietes und des Untersuchungsgebietes	3
Karte 3: Realnutzung	4
Karte 4: Planungsrecht - Bebauungspläne	6
Karte 5: Lärmbelastung im Untersuchungsgebiet durch die B 223 - Diagnose	8
Karte 6: Landschaftsökologische Raumstruktur	9
Karte 7: Böden	10
Karte 8: Biotopstruktur	12
Karte 9: Lärmbelastung im Untersuchungsgebiet, Prognose für die Nullvariante	16
Karte 10: Lärmbelastung im Untersuchungsgebiet durch die geplante Hauptverkehrsstraße, Prognose	21

## **1 Einleitung**

### **1.1 Anlaß und Aufgabenstellung**

Die Stadt Bottrop plant den Ausbau der Anliegerstraße "Im Pinntal" als Verbindungsstraße zwischen einem neuen Gewerbegebiet im Nordosten Kirchhellens und der B 223. Der entsprechende Vorentwurf des Bebauungsplans beinhaltet i. w. die beabsichtigte Ausbauplanung. Weiterhin sind Teile der angrenzenden Grünflächen, für die keine konkreten Planungen vorliegen, enthalten.

Für die Planung der Verkehrsstraße werden im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) die Auswirkungen auf Landschaft, Biotope, Arten, Böden und Klima untersucht. Die Trasse verläuft in einem von Landwirtschaft und Grünflächen geprägten Raum; Siedlungsflächen sind nur mittelbar von der Planung betroffen. Neben den Umweltauswirkungen werden in dem Gutachten auch Art und Umfang der Ausgleichsmaßnahmen benannt.

Die Untersuchung behandelt die Ausbauvariante im ca. 15 ha großen Untersuchungsgebiet und entwickelt verkehrliche, städtebauliche sowie landschaftsökologische Empfehlungen zur raumverträglichen Integration der Trasse. Die verkehrliche Notwendigkeit der Straße wird im Rahmen der UVS nicht untersucht; es wird davon ausgegangen, daß dies seitens des Planungsträgers im Bauleitplanverfahren dargelegt wird. Planungen in der Umgebung werden in der Prognose berücksichtigt. Angaben zu deren Umweltverträglichkeit, z.B. hinsichtlich ihrer Lage und umweltrelevanter Auswirkungen, sind jedoch nicht Gegenstand des vorliegenden Gutachtens.

## 1.2 Ziele und Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 65 "Im Pinntal"

Der Entwurf zum Bebauungsplan Nr. 65 "Im Pinntal" (Stadtplanungsamt Bottrop, März 1992) konkretisiert als wesentliche Zielaussage die im FNP von 1984 dargestellte Planung einer Hauptverkehrsstraße am nördlichen Siedlungsrand von Bottrop-Kirchhellen. Die Straße dient der Anbindung des geplanten Gewerbegebiets östlich der Gartenstraße an die B 223 Münsterstraße. Desweiteren ist sie ein Teilstück der im Flächennutzungsplan dargestellten geplanten Verlängerung der Dinslakener Straße (L 462) über die Pelsstraße mit Anschluß an die Autobahn A 31 in Höhe der Feldhausener Straße. Die Trasse folgt überwiegend dem Verlauf der Straße "Im Pinntal". Ca. 100 m vor der Einmündung in die Münsterstraße ist sie um etwa 30 m nach Süden verschwenkt (vgl. Karte 1).

Die zweispurig ausgelegte Hauptverkehrsstraße weist eine Breite von 11,50 m auf. Eine zusätzliche Linksabbiegerspur sowie eine Fahrbahninsel verbreitern die Trasse im Bereich der Münsterstraße auf ca. 20 m.

Die an die Straße angrenzenden Flächen werden zwischen der Münsterstraße und der Loewenfeldstraße südlich der Trasse als öffentliche Grünfläche - Sportanlage -, nördlich als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt.

Nach Auskunft des Stadtplanungsamtes (Februar 1993) ist geplant, die öffentliche Grünfläche - Sportanlage - aus dem Babauungsplan Nr. 65 "Im Pinntal" herauszunehmen. Für diesen Bereich bis zum südlich angrenzenden Sportplatz soll ein eigener Bebauungsplan aufgestellt werden, der die Ausweisung zusätzlicher Sportanlagen - Tennisplätze - auf der Fläche zum Inhalt hat. Die Freifläche zwischen der Kleingartenanlage und der Straße erhält die Darstellung öffentliche Grünfläche - Parkanlage -.

Weiter östlich folgt die Trasse dem Verlauf eines Feldweges, der zwischen der Schul- und Gartenstraße die Straße "Im Pinntal" verlängert.

Festgelegt wird im Bebauungsplan nur die Begrenzung der Verkehrsfläche; eine innere Ausdifferenzierung mit Fuß- und Radwegen wird erst mit der Ausbauplanung erfolgen (mündl. Auskunft, Stadt Bottrop, 2/1993).

UMWELTVERTRÄGLICHKEITS-  
PRÜFUNG

B-Plan Nr. 65 "Im Pinnal"

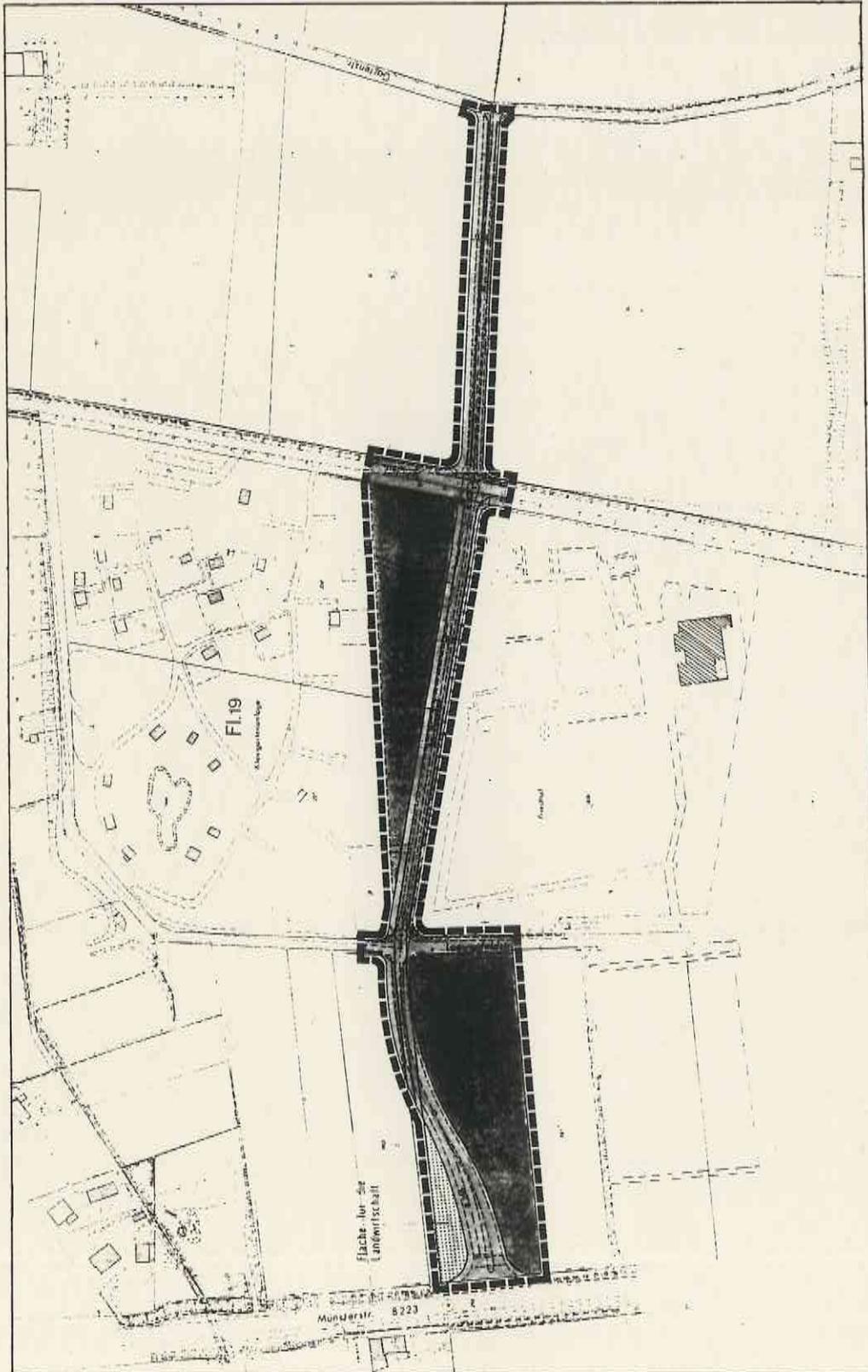
Bottrop-Kirchhellen

Festsetzungen des B-Plan Entwurfs Nr. 65 "Im Pinnal"

-  Fläche für die Landwirtschaft
-  Öffentliche Grünfläche  
- Sportanlage  
- Parkanlage
-  Straßenverkehrsfläche
-  Grenze des B-Plans

Karte 1  
Maßstab 0 50 100  
Stand 3/92

BKR Plan für Konzeptions- und Realisierungsplanung  
Weidener Markt 2, 4300 Essen 16, Tel.: 0201 - 49 15 73



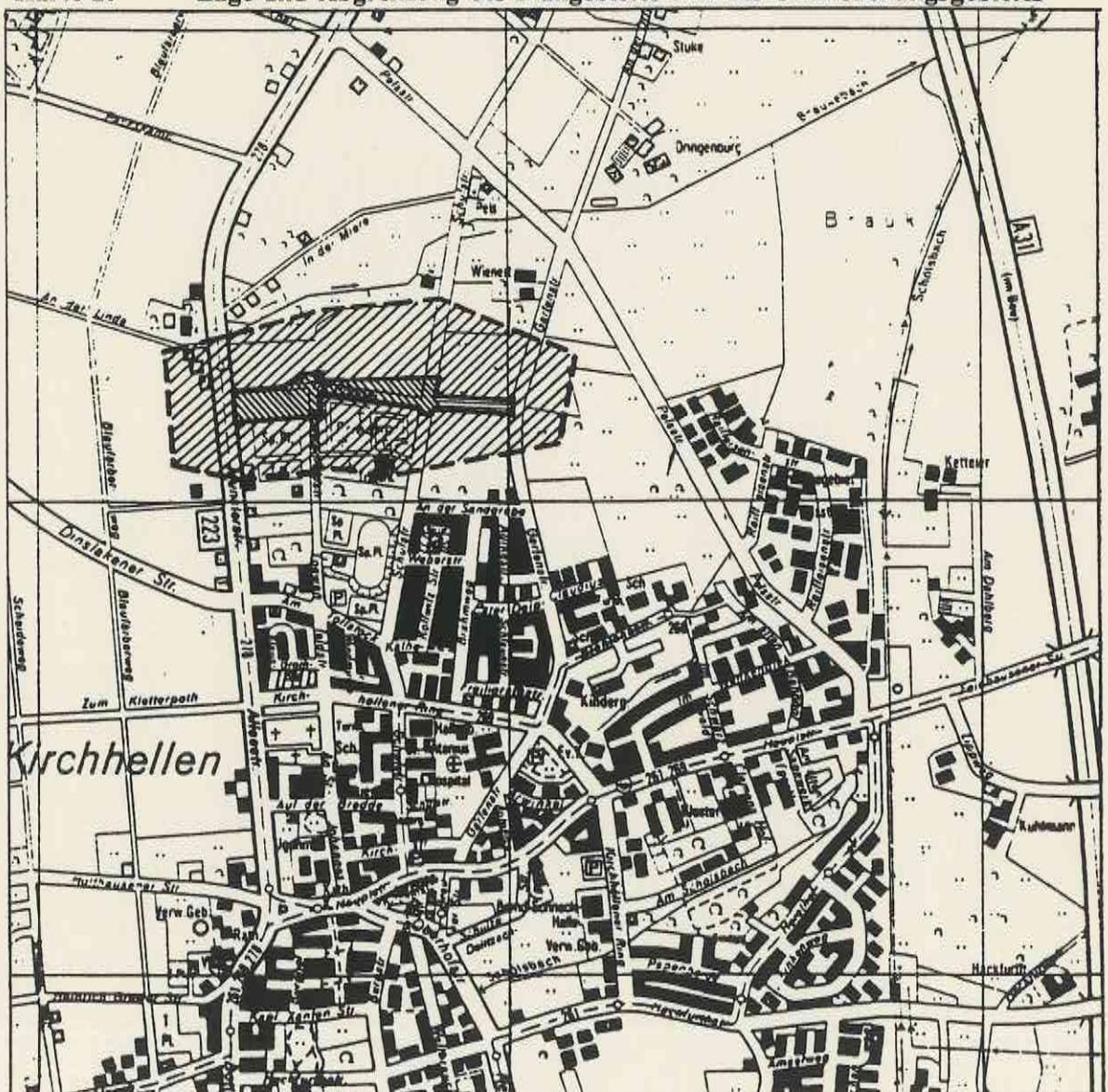
## 2 Darstellung der Umweltsituation

### 2.1 Lage des Plangebiets und Abgrenzung des Untersuchungsraumes

Das Bebauungsplangebiet liegt am Siedlungsrand von Bottrop-Kirchhellen ca. 1 km nördlich des Stadtkerns (vgl. Karte 2). Es umfaßt einen ca. 20 - 60 m breiten Korridor zwischen der Münsterstraße im Westen und der Gartenstraße im Osten. Der Verlauf entspricht in etwa der Straße "Im Pinnal" sowie einem Feldweg in deren Fortsetzung östlich der Schulstraße (vgl. Kap. 1.2).

Die Abgrenzung des Untersuchungsgebietes wurde entsprechend der örtlichen Gegebenheiten gewählt und beinhaltet einen mindestens 100 m breiten Bereich beiderseits der Trasse. Das weitere Umfeld wird, soweit erforderlich, in die Untersuchung mit einbezogen (z.B. bei Geologie, Klima/Luft, Verkehrslärm u.a.).

Karte 2: Lage und Abgrenzung des Plangebietes und des Untersuchungsgebietes



Plangebiet



Untersuchungsgebiet

## 2.2 Bebaute Umwelt und Siedlungsstrukturen

### 2.2.1 Realnutzung

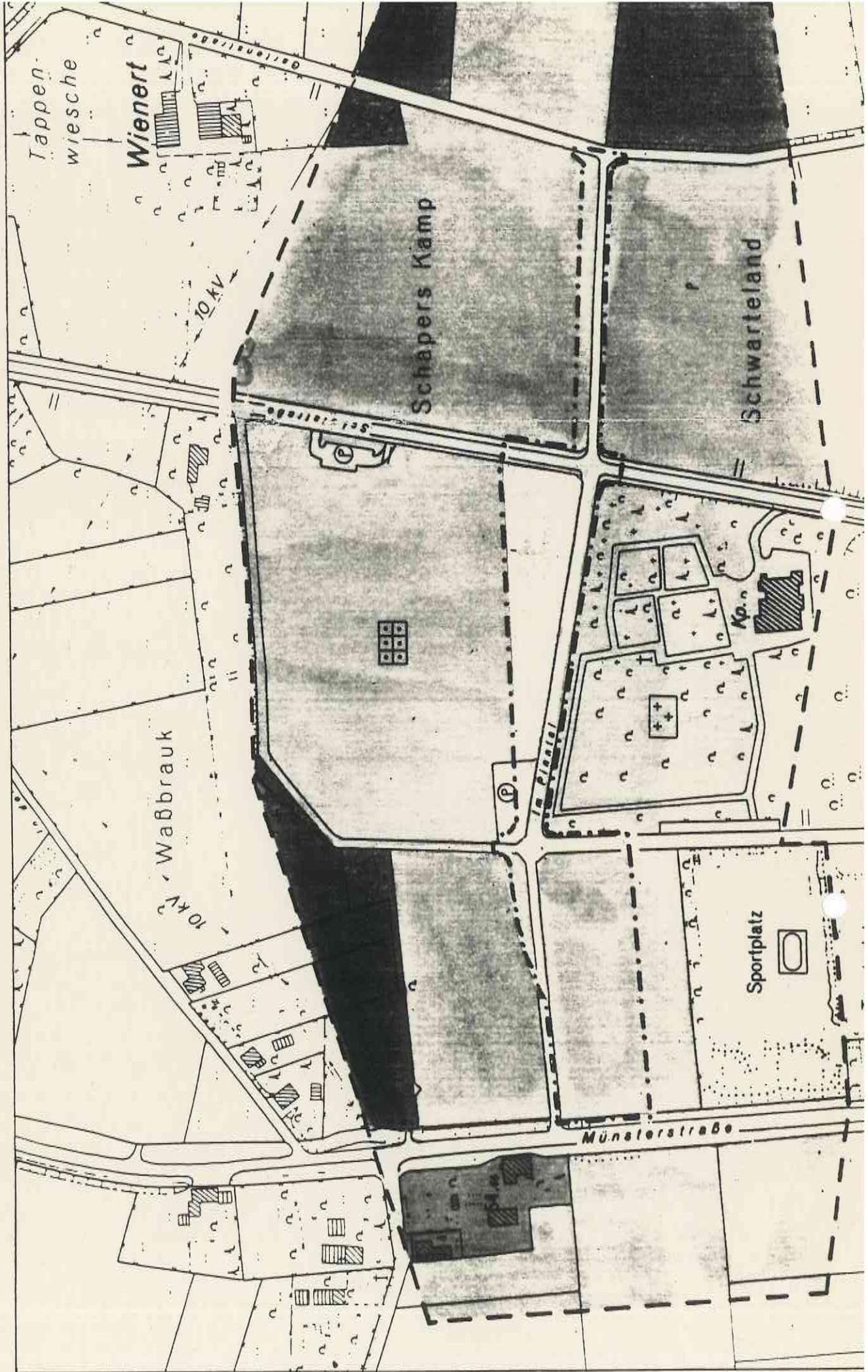
Das Untersuchungsgebiet ist geprägt durch landwirtschaftlich genutzte Bereiche und Grünflächen (vgl. Karte 3). Südlich und nördlich der Straße "Im Pinntal" liegt zwischen der Münsterstraße (B 223) und der Loewenfeldstraße eine Ackerfläche. Östlich angrenzend befindet sich ein Friedhof, der sich bis zur Schulstraße erstreckt.

Nördlich der Straße "Im Pinntal" liegt zwischen Loewenfeld und Schulstraße gegenüber dem Friedhof eine Kleingartenanlage. Sie wurde 1988/89 nach der Genehmigung des Bebauungsplans Nr. 56 errichtet. Zwischen der Kleingartenanlage und der Straße "Im Pinntal" liegt ein Parkplatz sowie zur Schulstraße hin eine ca. 10 - 25 m breite Brache. Letztere wird auf der östlichen Hälfte, an der Schulstraße, zur Zwischenlagerung von Kies und Erdmaterial genutzt. Die westliche Hälfte wird von einem parallel zur Straße verlaufenden, tlw. mit Grün-/Gartenabfall bedeckten Erdwall sowie flachen, spärlich bewachsenen Bereichen eingenommen. Die Flächen östlich der Schulstraße werden landwirtschaftlich, zwischen Schulstraße und Gartenstraße als Acker, östlich der Gartenstraße z.T. als Grünland genutzt. Ein Feldweg bildet zwischen der Schulstraße und der Gartenstraße die Verlängerung der Straße "Im Pinntal".

Westlich der Münsterstraße befinden sich an dem Weg "Auf der Linde" mehrere Wohnhäuser. Das weitere Umfeld wird nördlich des Untersuchungsgebietes durch kleinteilig differenzierte Grünlandnutzungen entlang des Bräukebachs, südlich durch Wohnbauflächen und Sportanlagen des nördlichen Siedlungsrandes von Kirchhellen geprägt.

Am nördlichen Rand des Untersuchungsgebietes liegt ein Leitungsbündel mit einer Mineralöl-Fernleitung und einer Raffineriegasleitung. Ab dem nordwestlichen Rand der Kleingartenanlage erstrecken sich die Leitungen weiter in Richtung Südwesten bis zur Straße "Im Pinntal". Deren Verlauf folgen sie ab ca. 35 m vor der Einmündung in die Münsterstraße, kreuzen diese und setzen sich dann weiter in westlicher Richtung fort.

Hervorzuheben ist die Bedeutung des Untersuchungsgebiets für die Naherholung. Kleingartenanlage und Friedhof sind hierbei als gegenüber Störungen empfindliche Bereiche anzusprechen. Weiterhin wird die durch Kfz-Verkehr gering frequentierte Straße "Im Pinntal" von Spaziergängern genutzt. Über die Schulstraße und Gartenstraße bestehen günstige Anbindungen des Ortsrandes von Kirchhellen mit den nördlich gelegenen Freiflächen.



Tappenwiesche

Wienert

Schapers Kamp

Schwarteland

Wabbrauk

Sportplatz

Münsterstraße

10 kV

Schapstraße

Im Pläntel

Kp.

P

### 2.2.2 Planungsrecht

#### Darstellungen des Gebietsentwicklungsplans

Der Gebietsentwicklungsplan Regierungsbezirk Münster, Teilabschnitt nördliches Ruhrgebiet (1987) ordnet die Flächen des Untersuchungsgebietes den regionalen Freiflächen zu. Das Gebiet liegt innerhalb eines Bereichs zur Gewinnung von Trinkwasser und gehört zum Wasserschutzgebiet Holsterhausen (3). Die Abgrenzung der Schutzzonen I-IIIb war zum Zeitpunkt des Erscheinens des GEP noch nicht entsprechend der fachgesetzlichen Vorschriften abgeschlossen.

Am nördlichen Rand des Untersuchungsgebietes verläuft in Ost-West-Richtung ein Leitungsbündel mit Produkt- und Mineralölföhrleitungen (vgl. Kap. 2.2.1)

Südlich des Friedhofs und der Straße "An der Sandgrube" sind die Siedlungsflächen Kirchhellens als Wohnsiedlungsbereiche mit niedriger Siedlungsdichte (max. 50 Einwohner/ha) gekennzeichnet. Gewerbeansiedlungsbereiche für nicht oder nicht erheblich belästigende Betriebe werden zwischen der Gartenstraße und dem Schölsbach ausgewiesen.

Westlich der Einmündung der Straße "Im Pinntal" von der Münsterstraße aus wird eine Straße für den überörtlichen Verkehr übergehend in die Dinslakener Straße (L 462) dargestellt.

#### Darstellungen des Flächennutzungsplans

Im Flächennutzungsplan der Stadt Bottrop (1984) werden innerhalb des Untersuchungsgebietes überwiegend Grünflächen ausgewiesen. Südlich der Straße "Im Pinntal" erfolgt die Darstellung Sportplatz zwischen der Münsterstraße und der Loewenfeldstraße. Östlich schließt sich bis zur Gartenstraße eine öffentliche Grünfläche - Friedhof - an. Die bereits realisierte Kleingartenanlage sowie die zur Zeit ackerbaulich genutzten Flächen bis an die Gartenstraße nördlich der Straße "Im Pinntal" werden als Grünfläche - Dauerkleingärten - dargestellt. Die verbleibende Fläche an der Münsterstraße sowie die Bereiche nördlich des Untersuchungsgebietes werden als Flächen für die Landwirtschaft ausgewiesen. Sie gehören zur Verbandsgrünfläche 3 des Kommunalverbandes Ruhrgebiet. Der Bräukebach ist als Gewässer 2. Ordnung gekennzeichnet.

Die Dinslakener Straße (L 462) wird etwas weiter nördlich zur Straße "Im Pinntal" durchgestreckt, so daß sie an die geplante Hauptverkehrsstraße, die weiter zur Pelsstraße hin verläuft, anschließt. Auf der Höhe der Feldhausener Straße ist ein zusätzlicher Autobahnanschluß an die A 31 geplant.

Das Untersuchungsgebiet liegt innerhalb der geplanten Wasserschutzzone IIIb (vgl. GEP).

### Aussagen des Landschaftsplans

Das Untersuchungsgebiet liegt innerhalb des Geltungsbereiches des Landschaftsplans der Stadt Bottrop (von Dez. '92).

Als Entwicklungsziele werden genannt:

- 1.1.2 Erhaltung einer mit naturnahen Lebensräumen oder sonstigen natürlichen Landschaftselementen reich oder vielfältig ausgestatteten Landschaft: Friedhof, Wald und Sportplatz südlich der Straße "Im Pinnal" zwischen Loewenfeld- und Schulstraße sowie Ackerfläche zwischen der Münsterstraße und der Kleingartenanlage nördlich der Straße "Im Pinnal" und angrenzende Flächen entlang des Bräukebachs;
- 1.2 Erhaltung von Freiflächen bis zur Realisierung von Grünflächen durch die Bauleitplanung: Kleingarten nördlich der Straße "Im Pinnal" und Ackerflächen zwischen der Schulstraße und der Gartenstraße;
- 2.1 Anreicherung einer im ganzen erhaltenswürdigen Landschaft mit naturnahen Lebensräumen und mit gliedernden und belebenden Elementen: Flächen östlich der Münsterstraße.

Für die Teilbereiche 1.1.2 und 2.1 werden in der Festsetzungskarte folgende Entwicklungs-, Pflege- und Erschließungsmaßnahmen gemäß § 26 LG benannt:

- Anpflanzung von Gehölzstreifen zur Ergänzung der Bestände an der Münsterstraße sowie an der Böschung zur Talsenke des Bräukebachs nördlich der Ackerfläche und der Kleingartenanlage als Erosionsschutz und zur Hervorhebung der Terrassenkante als Leitstruktur in der Landschaft;
- Für den letztgenannten Bereich, der Talsenke des Bräukebachs südlich der Straße "In der Miere" werden weitere Festsetzungen - Anpflanzungen, Verbot als Umwandlung von Grünland und die Ausweisung eines Niedermoor-Quelleich-Naßwiesen-Komplexes als geschützter Landschaftsbestandteil - getroffen;
- südlich der Hofanlage Wienert ist eine Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*) als Naturdenkmal ausgewiesen.

### Bebauungspläne im Umfeld des Plangebietes

In der näheren Umgebung des Plangebietes liegen zwei Bauungspläne Nr. 56 "Kleingartenanlage Kirchhellen Mitte" und Nr. 64 "Gewerbegebiet Rohrbrak / Pelsstraße" vor (vgl. Karte 4). Der Bauungsplan Nr. 56 ist seit 1988 rechtskräftig. In der Vorbereitung zum Satzungsbeschluss (vorauss. Anfang 1993) befindet sich der Bauungsplan Nr. 64.

Der **Bauungsplan Nr. 56** "Kleingartenanlage Kirchhellen Mitte" setzt für den Bereich nördlich der Einmündung der Loewenfeldstraße in die Straße "Im Pinnal" bis zur Schulstraße eine öffentliche Grünfläche - Dauerkleingärten - fest. Zwischen der südlichen Bauungsplangrenze und der Straße "Im Pinnal" verbleibt eine nach Westen hin spitz zulaufende Restfläche von ca. 50 m Breite an der Schulstraße. Im Norden grenzt das B-Plan-Gebiet an die Terrassenkante der Talsenke des Bräukebachs. Die Fläche für Dauerkleingärten wird von einem ca. 7 m breiten Band mit der Festsetzung öffentliche Grünfläche - Parkanlage - umgeben. Mit Geh- und Fahrrechten zu belastende Flächen stellen die nördliche und westliche Begrenzung des B-Plangebietes dar, im Norden überlagert mit der Darstellung für eine Versorgungsleitung mit Schutzstreifen (Mineralölföhrleitung und Raffineriegasleitung).

UMWELTVERTRÄGLICHKEITS-  
PRÜFUNG

B-Plan Nr. 65 "Im Pinnal"

Bottrop-Kirchhellen

Planungsrecht - Bebauungspläne

- Grenzen von rechtskräftigen Bebauungsplänen
- - - Grenzen von im Aufstellungsverfahren befindlichen Bebauungsplänen
- 56 Nummer der Bebauungspläne

Darstellungen der Bebauungspläne:

- Abgrenzung unterschiedlicher Nutzungen
- Gewerbegebiete
- Öffentliche Grünflächen: Parkanlage
- Dauerkleingärten
- Sportplatz
- Flächen für die Landwirtschaft
- Verkehrflächen und mit Geh- und Fahrrechten zu belastende Flächen
- Versorgungseleitung (unterirdisch) mit Schutzstreifen

Karte 4

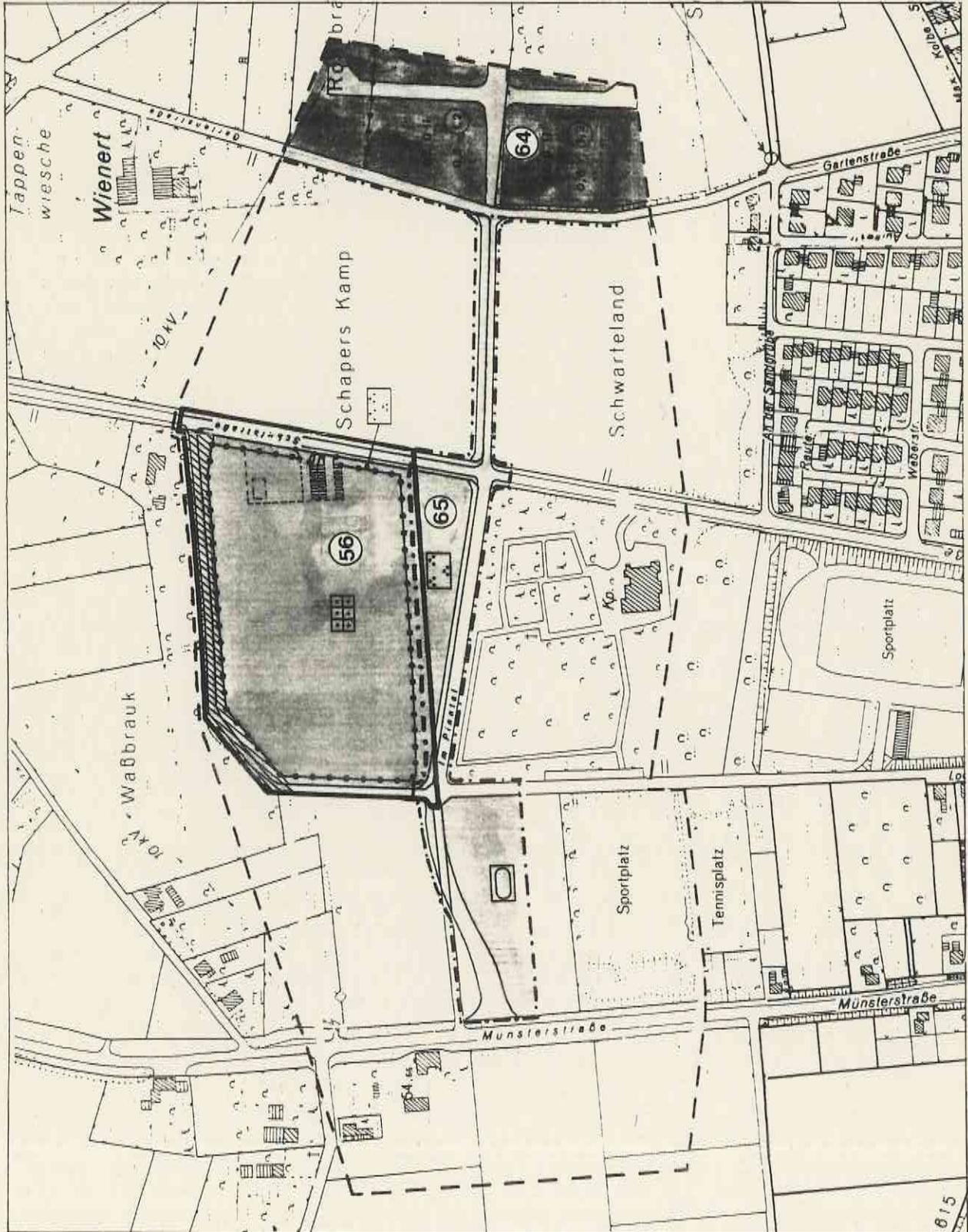
Maßstab



Stand

12/92

BKR Büro für Kommunal- und Regionalplanung  
Werderer Markt 2, 4300 Essen 16, Tel.: 0201 - 49 15 73



Der **Bebauungsplan Nr. 64** "Gewerbegebiet Rohrbrauk / Pelsstraße" grenzt östlich an das Plangebiet an. Er umfaßt das Gebiet östlich der Gartenstraße. Im Süden begrenzt die Straße "An der Sandgrube" den Geltungsbereich, der im Norden bis etwa auf die Höhe der Hofanlage Wienert und im Osten über die Pelsstraße hinaus reicht. Wesentlicher Inhalt ist die Festsetzung von Gewerbegebieten (GRZ = 0,6; GFZ 1,2; höchstens zweigeschossig) für Betriebe der Abstandsklasse V bis VII mit zusätzlichen Restriktionen des Lärmschutzes.

Die im Bauungs-Plan Nr. 65 vorgesehene örtliche Hauptverkehrsstraße wird von Westen kommend nach Südosten zur Pelsstraße hin fortgeführt. Zwei senkrecht nach Norden und Süden abzweigende Stichstraßen dienen der weiteren Erschließung des Gewerbegebietes. Südlich der genannten Straße sind Betriebe der Abstandsklasse VII mit einem maximalen flächenbezogenen Schalleistungspegel von tags 60 dB (A) und nachts 50/55 dB (A) zulässig. Nördlich angrenzend werden die Abstandsklassen VI und VII sowie zur nördlichen Bauungsplangrenze hin die Abstandsklassen V, VI und VII festgesetzt.

Die Grenzlinie zwischen der Gartenstraße und dem Gewerbegebiet ist als Bereich ohne Ein- und Ausfahrt gekennzeichnet.

### 2.2.3 Verkehr und Verkehrsemissionen

Die großräumige verkehrliche Situation ist geprägt durch die in Nord-Süd-Richtung verlaufende B 223 "Münsterstraße" im Westen sowie durch die Autobahn A 31 im Osten von Kirchhellen. Über die Münsterstraße ist der Ortskern mit der Autobahnanschlußstelle Bottrop-Feldhausen verbunden. In südlicher Richtung übernimmt diese Funktion die Oberhofstraße / Rentforter Straße, die zur Anschlußstelle Gladbeck der A 31 führt. Die B 223 stellt weiterhin eine Verbindung nach Dorsten in nördlicher Richtung und nach Oberhausen im Süden her.

Eine wichtige West-Ost-Erschließung von Dinslaken bzw. Hünxe her bildet die Dinslakener Straße (L 462), die südlich des Untersuchungsgebiets in die B 223 mündet. In östlicher bzw. südöstlicher Richtung (Bottrop-Feldhausen/Gladbeck) ist eine weitere Verbindung zur Zeit nur über den Ortskern, d.h. den Kirchhellener Ring bzw. die Hauptstraße, gegeben.

Von lokaler Bedeutung ist die Pelsstraße im Osten des Untersuchungsgebietes. Sie verbindet die Feldhausener Straße im Süden mit der B 223 in nordwestlicher Richtung und sichert die Erschließung des Gewerbegebiets an der Raiffeisenstraße. Parallel zur Münsterstraße verlaufen die Schulstraße und Gartenstraße. Beide Straßen verbinden über die Pelsstraße im Norden den nördlichen Ortsrand Kirchhellens mit der B 223.

Die Straße "Im Pinntal" stellt eine geringfügig frequentierte, untergeordnete Ost-West-Verbindung zwischen der Schulstraße und der Münsterstraße dar. Zum Teil dient sie auch mit einem kleinen Parkplatz der verkehrlichen Erschließung der Kleingartenanlage.

Nachfolgend werden die wichtigsten Verkehrsmengendaten<sup>1</sup> sowie daraus resultierende Lärmbeurteilungspegel für die genannten Hauptverkehrsstraßen dargestellt. An der Münsterstraße (B 223) wurden im Oktober '92 6.890 Kfz pro 24 h gezählt. Hieraus ergibt sich ein Beurteilungspegel im Abstand von 25 m zur Fahrbahnmitte von tagsüber 62,4 und nachts 52,5 dB(A) (ca. 10 bzw. 5 % LKW-Anteil). Innerhalb des Untersuchungsgebiets stellt die Münsterstraße zur Zeit die dominierende Quelle für Lärmemissionen dar (vgl. Karte 5). An dem freistehenden Einzelhaus etwas nördlich gegenüber der Einmündung der Straße "Im Pinntal" in die Münsterstraße wird der Orientierungswert von 60 dB(A) derzeit um etwa 5 dB(A) überschritten. Im Bereich der weiteren Einzelhäuser zur Straße "An der Linde" bleibt die Lärmbelastung unterhalb eines Beurteilungspegels von 64 dB(A).

Im Einmündungsbereich der Dinslakener Straße (L 462) in die B 223 wurde im November 1992 eine Verkehrsmenge von 4.469 Kfz/24 h ermittelt. Der Kirchhellener Ring, eine der Ost-West-Verbindungen im Bereich des Ortskerns, weist eine Belastung von 3.140 Kfz/d auf (Nov. '92). Weiter östlich an der Hauptstraße bzw. der Feldhausener Straße wurden im November '90 westlich der Einmündung der Pelsstraße 6.370 Kfz/24 h, östlich davon 4.860 Kfz/24h gezählt. 3.500 Kfz/24 h wurden zum gleichen Zeitpunkt im südlichen Bereich der Pelsstraße festgestellt.

Mit 2.030 Kfz/24 h (Zählung '92) und einem Beurteilungspegel ( $L_{m25}$ ) von 55,9 dB(A) tags sowie 45,0 dB(A) nachts ist die Belastung der Pelsstraße im nördlichen Abschnitt zur Münsterstraße hin vergleichsweise gering.

<sup>1</sup> Angaben des Stadtplanungsamtes Bottrop, Februar '93

UMWELTVERTRÄGLICHKEITS-  
PRÜFUNG

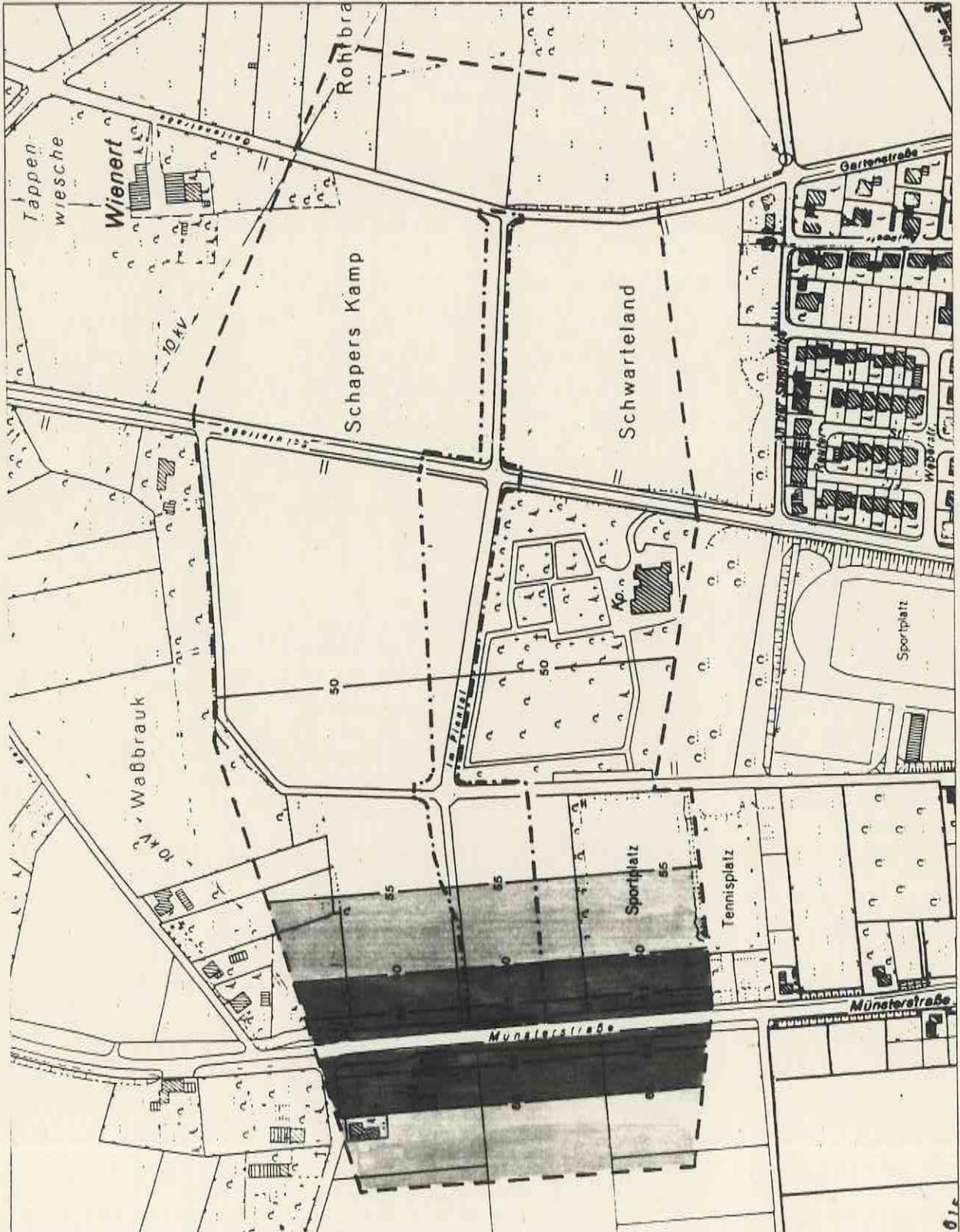
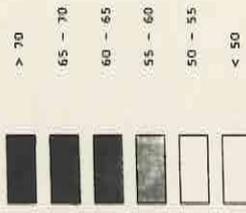
B-Plan Nr. 65 "Im Pinnthal"

Bottrop-Kirchhellen

Lärmbebelastung im Untersuchungsgebiet  
(bei freier Schallausbreitung) durch die  
B 223 - Diagnose

Leq,phonen [dB(A)]

Flächenbelastung [dB(A)]:



Karte 5  
Maßstab 0 50 100  
Stand 02/83

BKR Büro für Kommunal- und Regionalplanung  
Werdenor Markt 2, 4300 Essen 16, Tel.: 0201 - 49 15 73

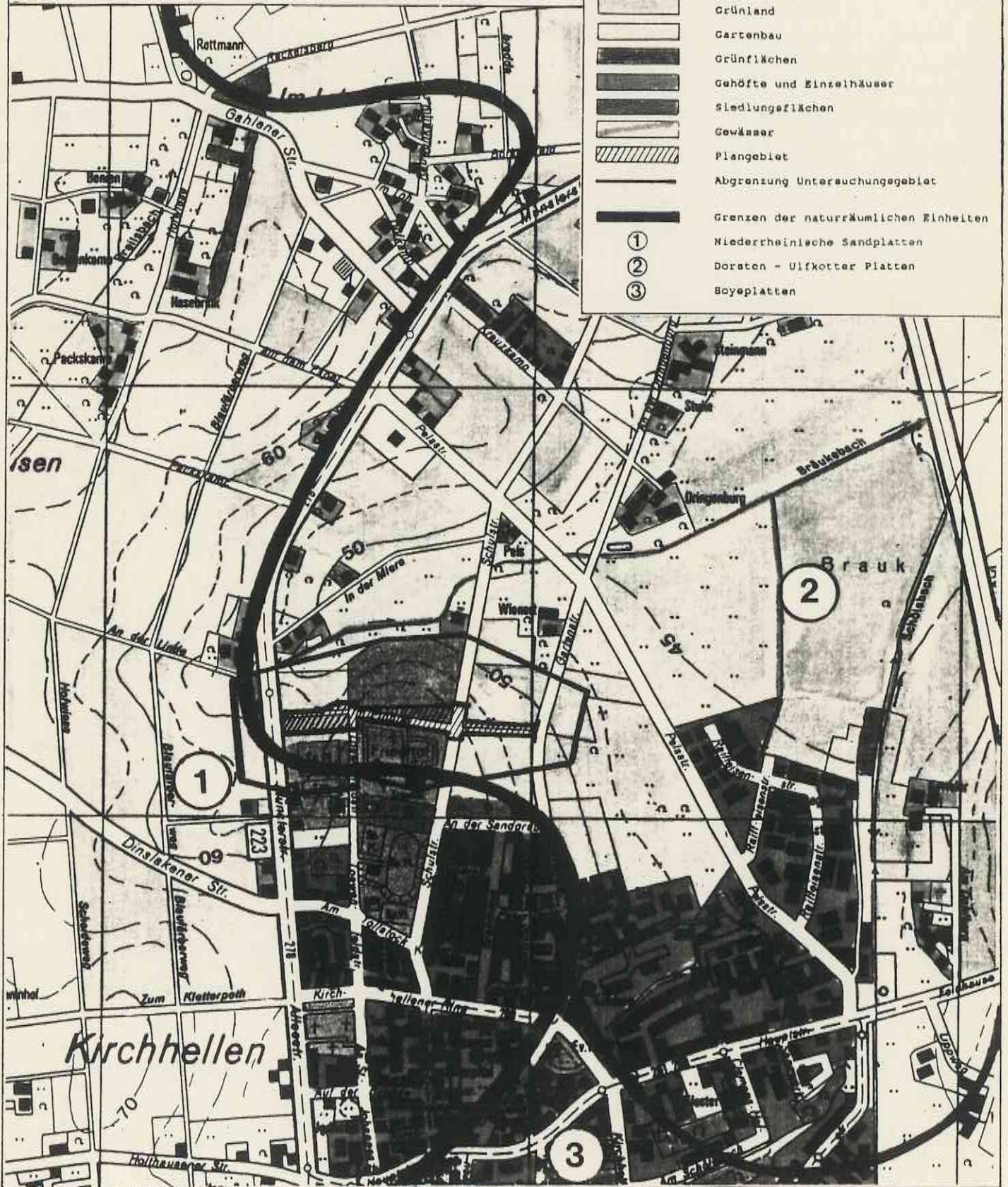


# UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG

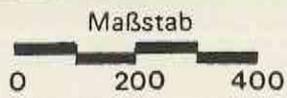
## B-Plan Nr. 65 "Im Pinntal" - Bottrop-Kirchhellen

Karte 6: Landschaftsökologische Raumstrukturen

	Wald
	Acker
	Grünland
	Gartenbau
	Grünflächen
	Gehöfte und Einzelhäuser
	Siedlungsflächen
	Gewässer
	Plangebiet
	Abgrenzung Untersuchungsgebiet
	Grenzen der naturräumlichen Einheiten
①	Niederrheinische Sandplatten
②	Dorsten - Ulfkotter Platten
③	Boyerplatten



Karte  
6



Stand  
9/92

lässigkeit (kf-Wert: ca 40 - 100 cm/Tag). In den darunter liegenden Schichten nimmt die Sorptionsfähigkeit und die nutzbare Wasserkapazität zu. Die Wasserdurchlässigkeit ist hier gering bis mittel. Zum Teil weisen die Böden ab ca. 10 dm Tiefe Staunässe auf. In tieferen Schichten kann teilweise Grundwassereinfluß bestehen (Bodenkarte NRW, M 1 : 50 000, Blatt L 4306 Dorsten). Da in der Umgebung des Untersuchungsgebiets Maßnahmen zur Grundwasserabsenkung (Drainage u. a.) durchgeführt wurden (vgl. Kap. 2.3.4), dürften bei den Böden im Untersuchungsgebiet und insbesondere im Plangebiet Grundwasserbeeinflussungen nur in den östlichen Teilbereichen auftreten.

Bodenzahlen zwischen 33 - 39 (geringe bis mittlere Bodengüte) kennzeichnen die podsoligen Braunerden. In Bereichen mit Plaggenauflagen - Teilflächen der Kleingartenanlage und des westlich angrenzenden Ackers an der Straße "Im Pinntal" - werden Bodenzahlen von bis zu 47 (mittlere Bodengüte) erreicht (Schätzungskarten, M 1 : 5 000).

Die sandigen, podsoligen Braunerden sind aufgrund ihres geringen Filter- und Puffervermögens als besonders empfindlich gegenüber (Schad-) Stoffeinträgen zu bezeichnen. Ähnlich schutzbedürftig und empfindlich sind die Gley- und Moorböden am nördlichen Rand sowie in der weiteren Umgebung des Untersuchungsgebietes<sup>2</sup>.

Nutzungen, wie Sportplatz und Friedhof südlich der Straße "Im Pinntal" sowie die Kleingartenanlage, werden die Böden teilweise deutlich verändert haben (z.B. Versiegelung, Stoffeintrag, Bodenabtrag), so daß die obigen Angaben zu Bodentypen und Bodenarten bzw. die Darstellung in der Karte 7 "Böden" hier nur bedingt gelten.

---

<sup>2</sup> BLUME, H.-P. (1990): Handbuch des Bodenschutzes, Landsberg/Lech

# UMWELTVERTRÄGLICHKEITS-PRÜFUNG

B-Plan Nr. 65 "Im Pinnal"

## Bottrop-Kirchhellen

### Böden

Bodentypen nach der Bodenkarte NW, Blatt L 4306 Dorsten



Braunerde und Pseudogley-Braunerde, vereinzelt Gley-Braunerde mit unterschiedlicher Podsolierung, weitgehend tieferliegend humos, z.T. Plaggeneisch



Braunerde und Pseudogley-Braunerde mit unterschiedlicher Podsolierung, weitgehend tieferliegend humos, z.T. Plaggeneisch



Niedermoor aus Niedermoorort (Holzau) über Niederrasenmoor oder Geschiebelehm (Plattmoor)



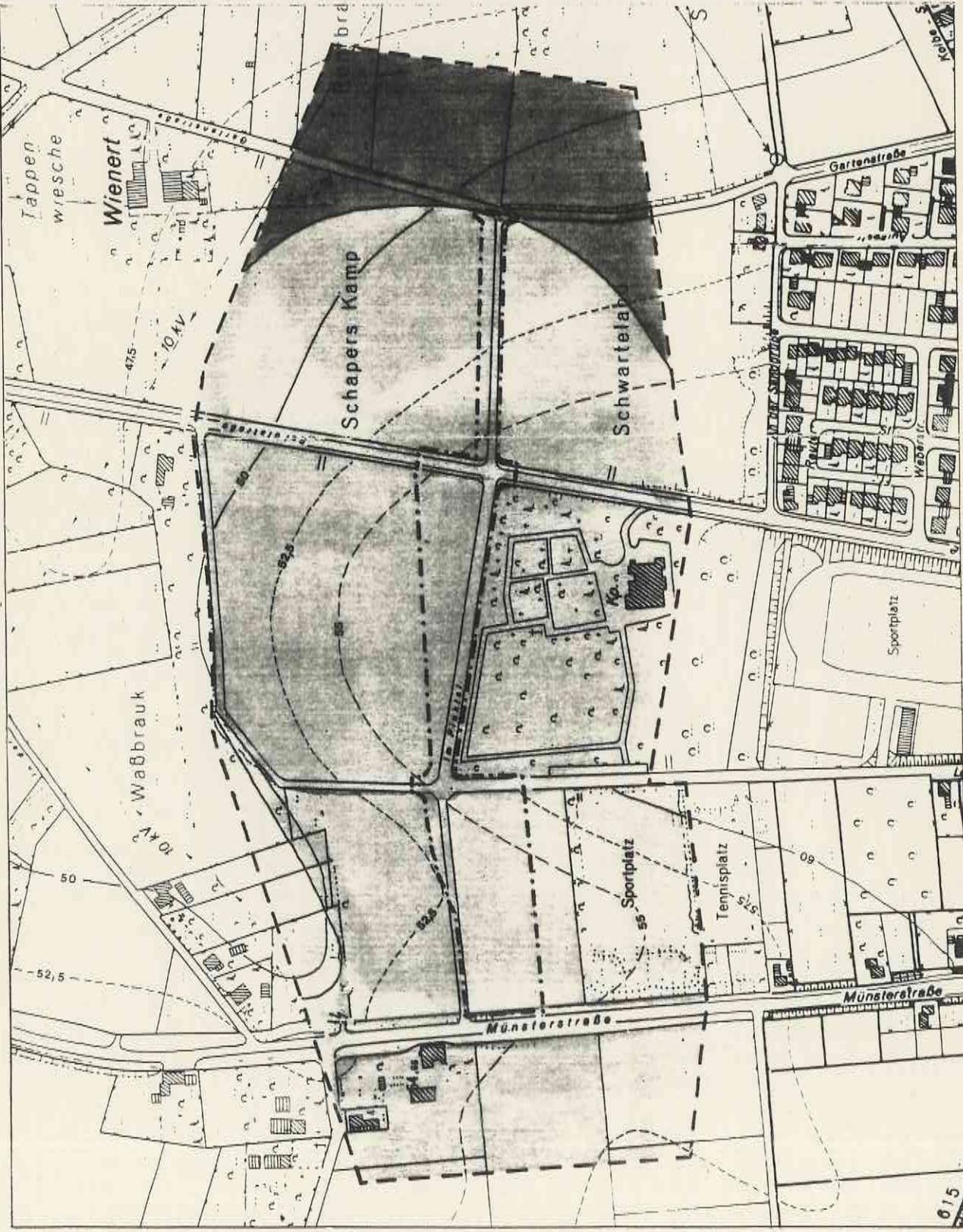
Grenze Untersuchungsgebiet



Grenze Plangebiet



Höhenlinien [m] ü. NN



Karte	7	Maßstab	0 50 100	Stab	85
-------	---	---------	----------	------	----

BKR Büro für Kommunal- und Regionalplanung  
 Werderg. Markt 2, 43100 Essen 16, Tel.: 0201 - 49 15 73

### 2.3.4 Wasser

In der Umgebung des Untersuchungsgebietes sind zwei Fließgewässer 2. Ordnung, Vorfluter der Lippe, vorhanden. Im Norden ist dies der Bräukebach, dessen Talsenke am nördlichen Rand des Untersuchungsgebiets beginnt, sowie östlich der Pelsstraße der Schölsbach. Innerhalb des Untersuchungsgebiets sind keine Fließgewässer anzutreffen.

Das in Kap. 2.3.3 dargestellte Vorkommen von Moorböden im Bereich der Talsenken des Bräuke- und Schölsbachs weist dort auf hohe Grundwasserstände hin. In einem Gutachten<sup>3</sup> zur östlich der Gartenstraße geplanten Gewerbebebauung (B-Plan Nr. 64) wird für die an den Bebauungsplan Nr. 65 "Im Pinntal" östlich angrenzenden Flächen ein Grundwasserflurabstand von 8 - 13 bzw. 13 - 20 dm angegeben. Der Grundwasserspiegel wurde in den Niedermoorbereichen großflächig auf 4 - 8 dm abgesenkt.

An dem städtischen Beobachtungsbrunnen Nr. 2063 - 01 in der Schulstraße südlich des Hauses Nr. 58/4 wurden 1981 Grundwasserstände zwischen 2,23 m und 3,07 m unter der Geländeoberkante gemessen. Entsprechend des Geländeanstiegs nach Südwesten dürften innerhalb des Untersuchungsgebiets westlich der Schulstraße Grundwasserflurabstände von mind.  $\frac{1}{2}$  m gegeben sein.

Für die östlich angrenzenden Bereiche sind kleinere Abstände von minimal ca. 8 - 13 dm zu erwarten.

Wegen der hohen Wasserdurchlässigkeit und geringen Pufferkapazität der Deckschichten (vgl. Kap. 2.3.3) ist insbesondere bei geringen Grundwasserflurabständen die Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Stoffeinträgen als hoch zu bezeichnen.

Das Untersuchungsgebiet gehört zum Bereich der geplanten Trinkwasserschutzzone III B "Holsterhausen".

### 2.3.5 Klima und Luft

In der Synthetischen Klimafunktionskarte Ruhrgebiet des KVR (1992) wird das Untersuchungsgebiet dem Klimabezirk "Münsterland" zugeordnet. Das maritim beeinflusste Makroklima dieser Region wird durch gemäßigte Sommer wie Winter sowie ganzjährig dominanten zyklonalen Wetterlagen geprägt. Geringe Reliefunterschiede sorgen für gute Austauschbedingungen bei nur schwach ausgeprägten geländeklimatischen Variationen. Der mittlere Jahresniederschlag liegt in Bottrop-Kirchhellen bei 755 mm/a (Luftreinhalteplan Ruhrgebiet Mitte 1980 - 84).

Die Klimaanalyse Stadt Bottrop (KVR, 1989) zeigt, daß der Siedlungsschwerpunkt Kirchhellen gegenüber den großräumig relativ kühlen Freiflächen in der Umgebung eine leichte Überwärmung aufweist und auch als relativ trockener Standort zu beschreiben ist. Mikroklimatisch ist dieser Bereich dem Klimatop "Siedlungsklima" zuzuordnen. Charakteristisch hierfür ist die lockere Bebauung und gute Grünausstattung. Das Untersuchungsgebiet liegt nördlich dieses

<sup>3</sup> PLANUNGSBÜRO DRECKER (1990): Ökologische Standortanalyse und städtebaulicher Entwurf - Gewerbepark Pelsstraße, Bottrop-Kirchhellen

Klimatops und ist eher den Freilandklimaten mit höherer Temperaturamplitude und guten Austauschbedingungen zuzuordnen.

Lufthygienische Belastungen (Emissionen, Immissionen) sind gering (KVR, 1989). Das Untersuchungsgebiet liegt außerhalb des Belastungsraumes Ruhrgebiet (Luftreinhalteplan Ruhrgebiet Mitte II, MURL 1987). Eine genaue Einschätzung der Grundbelastung ist auf der Grundlage der derzeit vorhandenen Daten nicht möglich.

### 2.3.6 Potentielle natürliche Vegetation

Die potentielle natürliche Vegetation wird im Untersuchungsgebiet überwiegend durch den trockenen Buchen-Eichenwald gebildet<sup>4</sup>. Je nach Grundwassereinfluß und entsprechender Vorkommen von Gley-Braunerden können auch Übergänge zum artenarmen Eichen-Hainbuchenwald auftreten.

Die wichtigsten Baumarten des trockenen Eichen-Buchenwaldes sind Buche (*Fagus sylvatica*) sowie Trauben- und Stieleiche (*Quercus petraea* und *Quercus robur*). In der artenarmen Krautschicht finden sich Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*), Drahtschmiele (*Avenella flexuosa*), Schattenblümchen (*Maianthemum bifolium*) und Waldgeißblatt (*Lonicera periclymenum*) sowie wenige andere Arten.

Den artenarmen Eichen-Hainbuchenwald bilden Stieleiche (*Quercus robur*), Hainbuche (*Carpinus betulus*) und Buche (*Fagus sylvatica*). Vertreter der Krautschicht sind u.a. Sternmiere (*Stellaria holostea*), Hexenkraut (*Circaea lutetiana*), Wald-Frauen-Farn (*Athyrium filix femina*), Wald-Sauerklee (*Oxalis acetosella*) und Efeu (*Hedera helix*).

Die nördlich und östlich angrenzenden Bereiche mit Niedermoorböden sind dem Erlen-Eichen-Birkenwald zuzuordnen. Stieleiche (*Quercus robur*), Roterle (*Alnus glutinosa*) sowie untergeordnet Moorbirke (*Betula pubescens*) und Eberesche (*Sorbus aucuparia*) bilden die Hauptbaumarten. Waldgeißblatt (*Lonicera periclymenum*), Blaues Pfeifengras (*Molinia coerulea*), Rasenschmiele (*Deschampsia caespitosa*), Weiches Honiggras (*Holcus mollis*) und andere Arten sind in der recht artenarmen Krautschicht zu finden. Nach Entwässerungsmaßnahmen werden die meisten dieser Flächen heute als Dauergrünland genutzt.

### 2.3.7 Biotopstruktur

Zur Analyse der biotischen Qualitäten und zur Beurteilung der Bedeutung des Raumes für die Tier- und Pflanzenwelt wurde im Sommer 1992 die Biotopstruktur im Untersuchungsgebiet kartiert (vgl. Karte 8). Intensive Freiflächennutzungen, wie Kleingärten, Sportplatz, Friedhof und Landwirtschaft dominieren das Bild. Drainage und Melioration haben zusätzlich im Umfeld des Untersuchungsgebietes, so entlang des Bräukebachs, naturnahe Bereiche auf wenige Restflächen verringert. Strukturiert und bereichert wird der Raum durch linienhafte Elemente, wie die Ahorn-Allee an der Schulstraße sowie verschiedene Gehölzstreifen.

---

<sup>4</sup> BURRICHTER; 1973  
TRAUTMANN; 1972

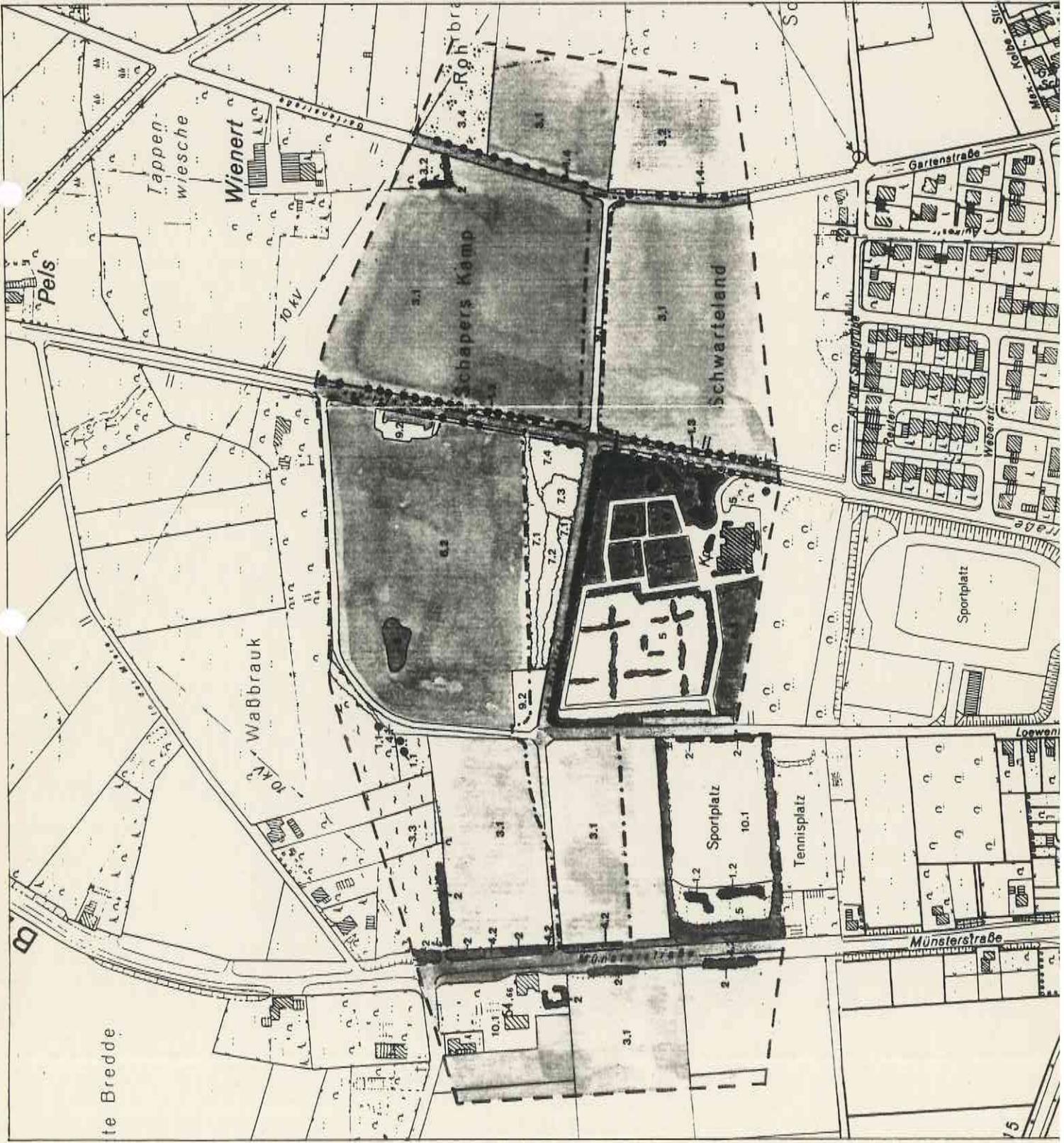
# UMWELTVERTRÄGLICHKEITS-PRÜFUNG

B-Plan Nr. 65 "Im Pinnthal"

## Bottrop-Kirchhellen

Biotopstruktur

- 1 Blüme:
    - 1.1 Einzelbaum
    - 1.2 Baumgruppe
    - 1.3 Allee
    - 1.4 Baureihe (junge Anpflanzung)
  - 2 Gehölzstreifen
  - 3 Landwirtschaftlich genutzte Flächen:
    - 3.1 Acker
    - 3.2 Fettweide
    - 3.3 Fettweide, feucht
    - 3.4 Miese
  - 4 Säume:
    - 4.1 Hochtaidenflur
    - 4.2 Straßenbegleitgrün
  - 5 Trittrassen / Scherassen
  - 6 Grünflächen
    - 6.1 Friedhof, gemastete Flächen
    - 6.2 Kleingartenanlage
  - 7 Rudersale Brache mit
    - 7.1 Hochtaidenflur
    - 7.2 verdichtete Flächen (Tritt, Fahrspur)
    - 7.3 offene Flächen mit temporären Kleingewässern
    - 7.4 offene vegetationslose Flächen, mit Kies- und Erdaufschüttungen
  - 8 Teich
  - 9.1 Feldweg
  - 9.2 Parkplatz mit Scherassen
  - 10.1 teilversiegelte Flächen
  - 10.2 hochversiegelte Flächen
- Grenze des Plangebietes  
Grenze des Untersuchungsraumes



Karte	8	Stand	9/92
Maßstab	0 50 100		

BKR Büro für Kommunal- und Reproduktionsplanung  
Werderer Markt 7, 4300 Essen 16, Tel.: 0201 - 49 15 73

Westlich der Münsterstraße überwiegen Äcker (3.1). Teilversiegelte Wohnbauflächen mit geringem Gartenanteil befinden sich im nördlichen Teilbereich (10.1). An der Münsterstraße stocken neben niedrigerem Straßenbegleitgrün (Hochstauden u.a.) einige Gehölzstreifen (2). Der Sportplatz zwischen Münsterstraße und Loewenfeldstraße wird von dichten Gehölzstreifen umgeben. Sein westlicher Teilbereich wird durch Trittrasen sowie zwei Baumgruppen geprägt.

Nördlich an den Sportplatz schließen sich Ackerflächen (3.1) an, die zum Bräukebach hin in intensiv genutztes Grünland, überwiegend Weiden (3.3), übergehen. Beide Nutzungen erfahren durch die mit einem lückigen Gehölzstreifen (2) bestandene Terrassenkante eine deutliche Trennung. Bei den Weiden in der Talsenke dürfte es sich ursprünglich um Feucht- oder Naßwiesen bzw. Pflanzengesellschaften des Erlen-Eichen-Birkenwaldes gehandelt haben. Durch Drainage und Melioration sind heute dort trockenere Standortverhältnisse anzutreffen. Das Gebiet wird nun von kleinteilig parzellierten Fettweiden eingenommen. Im östlichen Bereich stehen einige Einzelbäume (1.1; Pappeln, Kirschbaum).

Bis zur Schulstraße erstreckt sich die seit 1988/89 bestehende Kleingartenanlage. Sie schließt im nordwestlichen Teil einen angelegten Teich mit ein. Zwischen der Kleingartenanlage und der Straße "Im Pinntal" liegt eine ruderale Brache in der Form eines von der Schulstraße nach Westen hin spitz zulaufenden Dreiecks. Auf dem östlichen Teil sind Kies- und Erdaufschüttungen zwischengelagert. Nach Westen hin gehen die offenen, vegetationslosen Flächen (7.4; 7.3) in Hochstaudenfluren (7.1) bzw. stark verdichtete, lückig bewachsene Bereiche z.T. mit temporären Kleinstgewässern (7.3; 7.2) über. Entlang der Straße stockt die Hochstaudenflur auf einem zwischen 1 und 2 m hohen Erdwall. Am Rand zur Kleingartenanlage geht sie in eine schmale Anuellenflur über. Eine Übersicht über die Pflanzenarten der Hochstaudenflur wird im Anhang, Tab. 1, gegeben. Der recht große Anteil von Gartenflüchtlingen wurde nicht im einzelnen aufgenommen. Die artenreiche Hochstaudenflur ist in ihrer natürlichen Sukzession durch Kompostierung von Gartenabfällen sowie dem genannten hohen Anteil an Gartenflüchtlingen stark gestört. Der sich westlich anschließende Parkplatz (9.2) weist hoch versiegelte Stellflächen sowie Scherrasen mit jungen Einzelbaumpflanzungen auf.

Südlich der Straße "Im Pinntal" verläuft entlang des Friedhofs ein artenreicher, gut strukturierter Gehölzstreifen (2). Einen Überblick über die vorkommenden Arten gibt die Tabelle 2 im Anhang. Scherrasenflächen sowie jüngerer Baumbestand prägen den westlichen Teil des Friedhofs (Erweiterungsflächen). Im östlichen mit Grabstätten belegten Bereich sind einzelne ältere Baumbestände vorhanden.

Die Schulstraße wird von einer Allee mit ca. 40 bis 50 Jahre altem Spitz- und Bergahorn gesäumt (1.3). Östlich der Schulstraße befinden sich weitere Ackerflächen (3.1). Ein Feldweg (9.1) bildet hier die Verlängerung der Straße "Im Pinntal" zur Gartenstraße.

Entlang der Gartenstraße steht eine neu gepflanzte Baumreihe (1.4). Nach Osten hin erstreckt sich im südlichen Bereich eine intensiv genutzte Fettweide (3.2). Eine Ackerfläche (3.1) sowie Grünland (3.2/3.4) im Bereich der Hofanlage Wienert nehmen die nördlichen Teilbereiche ein. Auch hier haben Drainage und Melioration den Charakter ursprünglich stark vernässter und feuchter Standorte deutlich verändert.

Innerhalb des Untersuchungsgebietes sind die Allee an der Schulstraße sowie der Gehölzstreifen am Friedhof als wertvolle und empfindliche Biotopstrukturen hervorzuheben.

#### 2.4 Empfindliche Siedlungsnutzungen und Landschaftselemente

In der Zusammenschau der Bestandsaufnahme ergeben sich folgende empfindliche Siedlungsnutzungen und Landschaftselemente: Das Untersuchungsgebiet hat als Randlage zu Bottrop-Kirchhellen eine besondere Bedeutung für die Naherholung. Empfindliche Nutzungen, wie die Kleingartenanlage sowie der Friedhof unterstreichen dies. Als Wegeverbindungen vom Siedlungsrand in die nördlich gelegenen Freiräume sind geringer frequentierte Straßen, Schul- und Gartenstraße, zu nennen. Wohngebiete werden von der Planung nicht direkt betroffen. Vorbelastungen durch Verkehrsimmissionen bestehen entlang der Münsterstraße für Einzelhäuser an den Einmündungsbereichen der Straßen "Auf der Linde" und "In der Miere".

Empfindliche Landschaftselemente liegen in den Bereichen Böden, Wasser und Biotop vor. Die sandigen, podsoligen Braunerden des Untersuchungsgebietes besitzen in den oberen Schichten (bis ca. 1 m Tiefe) eine hohe Wasserdurchlässigkeit sowie geringe Filter- und Pufferkapazitäten und sind entsprechend empfindlich gegenüber Stoffeinträgen. Die Grundwasserflurabstände liegen in den westlichen Bereichen des Untersuchungsgebiets über 2 m. Östlich der Schulstraße sind höhere Grundwasserstände möglich. Genaue Angaben liegen hier nicht vor. Bei Grundwasserflurabständen von weniger als 1 m ist die Empfindlichkeit gegenüber Verschmutzungen durch Schadstoffe als sehr hoch zu bezeichnen. Als wertvolle und empfindliche Biotopstrukturen innerhalb des Untersuchungsgebiets sind die Allee an der Schulstraße sowie der Gehölzstreifen am nördlichen Friedhofsrand zu nennen.

### 3 Prognose

#### 3.1 Entwicklung der Umweltsituation ohne Vorhaben (Nullvariante)

Die Nullvariante ist zu definieren als der künftige Zustand ohne das Vorhaben, jedoch unter Berücksichtigung sonstiger Planungen im Umfeld.

Vorhandene Belastungen durch verkehrliche Emissionen der Münsterstraße und intensive Flächennutzungen, wie Landwirtschaft und Kleingärten, werden künftig bestehen bleiben. Die Entwicklung der Brachflächen zwischen der Kleingartenanlage und der Straße "Im Pinntal" ist in hohem Maße von der Störungsintensität z.B. durch Kompostierung von Gartenabfällen, Zwischenlagerung von Kies- und Erdmaterialien sowie Tritt und Befahren abhängig. Der offene Charakter der Flächen wird voraussichtlich über einen längeren Zeitraum fortbestehen, da die hier vorzufindenden Hochstaudenfluren ein relativ stabiles Entwicklungs-Stadium darstellen. Mit Verbuschung und weiteren Sukzessionsstadien wie Aufkommen von Pioniergehölzen ist meist erst nach 15 bis 20 Jahren zu rechnen. Eine genauere Beschreibung der zu erwartenden Entwicklung der Brache im Planbereich ist aufgrund des genannten Störungsgrades kaum möglich.

Durch Planungen im Umfeld sind insbesondere bezüglich der verkehrlichen Situation Veränderungen zu erwarten. Bei der Entwicklung des Raumes nach den Darstellungen des Flächennutzungsplanes wird davon ausgegangen, daß sich wesentliche Veränderungen der Umweltsituation durch die zusätzliche Gewerbebebauung an der Pelsstraße, den Autobahnanschluß an der A 31 in Höhe der Feldhausener Straße sowie die Verlegung der L 462 (Dinslakener Straße) im Bereich westlich der Münsterstraße um ca. 400 m nach Norden (vgl. Kap. 2.2.2) ergeben können.

In den östlichen Bereichen des Untersuchungsgebietes sind mit der Realisierung des geplanten Gewerbegebiets an der Pelsstraße (B-Plan Nr. 64) umweltrelevante Auswirkungen zu erwarten. Dazu zählen Veränderungen des Grundwasserhaushaltes, Grundwasserabsenkungen durch Baumaßnahmen, Veränderung der Grundwasserneubildungsrate durch Versiegelung, Störung des biotischen Potentials sowie klimatische Veränderungen durch Überbauung der Freiflächen. Emissionen, Lärm und Luftschadstoffe durch Verkehr und Maschinenbetrieb während der Bauphase sowie durch die anzusiedelnden Betriebe können zu zusätzlichen Belastungen beitragen. Mit der geplanten Bebauung gehen weiterhin wesentliche Veränderungen des Landschaftsbildes einher, die ebenfalls besonders die Situation in den Bereichen östlich der Schulstraße betreffen.

Das zusätzliche Verkehrsaufkommen wird einschließlich des Kunden- und Lieferverkehrs nach einer groben Abschätzung bei ca. 1.500 Kfz-Fahrten pro Tag liegen. Bei einer vollständigen Bebauung der im FNP ausgewiesenen gewerblichen Bauflächen dürfte die genannte Zahl sich ungefähr verdoppeln.

Neben diesen zusätzlichen Verkehrsmengen sind deutliche Veränderungen der verkehrlichen Situation für den Gesamttraum Kirchhellen durch den geplanten Autobahnanschluß in Höhe der

Feldhausener Straße an die A 31 zu erwarten<sup>5</sup>. Das Verkehrsaufkommen des geplanten Gewerbegebiets wird im wesentlichen den südlichen Teil der Pelsstraße zusätzlich belasten. Über die Feldhausener Straße und den Autobahnanschluß bestehen günstige Verbindungen in nördlicher, östlicher und südlicher Richtung. Nach Westen hin wird eine Steigerung der Verkehrsmengen im Ortskern von Kirchhellen zu erwarten sein. Insbesondere die kürzere Verbindung von der L 462 (Dinslakener Straße) zum neuen Autobahnanschluß wird in diesem Bereich die Belastungen verstärken. Dies steigert auch die Verkehrsmengen auf einem Teilstück der Münsterstraße. Durch die Verlegung der Dinslakener Straße nach Norden wird der Abschnitt zwischen der neuen Einmündung in Höhe der Straße "Im Pinntal" und dem Ortskern mit zusätzlichem Versatzverkehr belegt, so daß mit Verkehrsmengen in der Größenordnung von ca. 12.000 Kfz pro 24 h zu rechnen ist. Für den sich nördlich anschließenden Abschnitt der Münsterstraße zum BAB-Anschluß Bottrop-Feldhausen hin sind allgemein übliche Steigerungsraten von ca. 15 % in 10 Jahren zu erwarten. Ein Bedeutungsverlust der Münsterstraße als Zubringer zum BAB-Anschluß Bottrop-Feldhausen oder die Möglichkeit, den hochbelasteten Ortskern über diesen Abschnitt zu umgehen, können die hier zu erwartenden Verkehrsmengen nach oben oder unten verändern. Dies ist jedoch im Rahmen dieser Studie nicht genau abzuschätzen. Die Karte 9 zeigt die zu erwartende Lärmbelastung im Untersuchungsgebiet für den Fall der Nullvariante.

Für die Prognose der Nullvariante wurden folgende Verkehrsmengendaten zugrunde gelegt:

L 462n	5.200 Kfz/d mit	9 % LKW (Diagnose + ca. 15 %)
B 223 nördlicher Teil	8.000 Kfz/d mit	10 % LKW (Diagnose + ca. 15 %)
B 223 südlicher Teil	12.000 Kfz/d mit	10 % LKW (Diagnose + ca. 15 % + Versatzverkehr unter Berücksichtigung des neuen BAB-Anschlusses)

Im Vergleich zur heutigen Situation werden die Einzelhäuser an der Münsterstraße südlich der Einmündung "An der Linde" höher belastet. Die Lärmimmissionen an dem direkt an der B 223 liegenden Einzelhaus erreichen einen Mittelungspegel von ca. 70 dB(A) und überschreiten den Orientierungswert der DIN 18005 um bis zu 10 dB(A) sowie die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung um ca. 6 dB(A). Dadurch besteht hier durch den Neubau der L 462 ein Anspruch auf Lärmschutz.

Im Bereich des Friedhofs sowie der Kleingartenanlage sind Werte von ca. 55 dB(A) in den westlichen Randbereichen zu erwarten. Der Orientierungswert von 55 dB(A) nach DIN 18 005, Teil 1, Beiblatt 1, wird nicht bzw. nur im tolerierbaren Maß überschritten.

<sup>5</sup> Die nachfolgenden Darstellungen stellen eine grobe Abschätzung der künftigen Netzbelastung (für das Jahr 2005) von Kirchhellen auf Basis der in Kap. 2.2.3 (Verkehr) angegebenen derzeitigen Verkehrsmengendaten sowie einer vorläufigen Prognose für die geplante Hauptverkehrsstraße des Stadtplanungsamtes Bottrop (2/1993) dar.

UMWELTVERTRÄGLICHKEITS-  
PRÜFUNG

B-Plan Nr. 65 "Im Pinnthal"

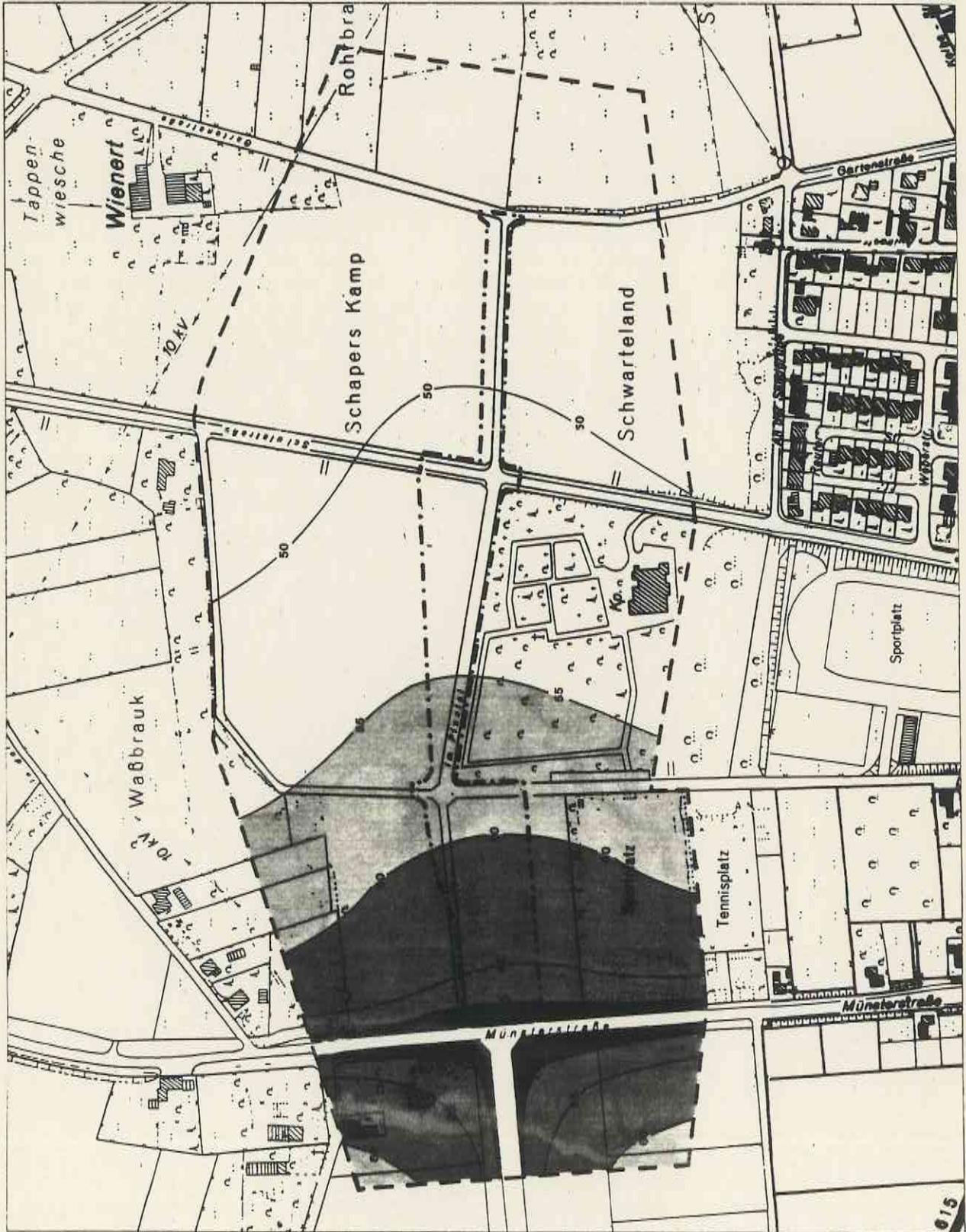
Bottrop-Kirchhellen

Lärmbelastung im Untersuchungsgebiet  
(bei freier Schallausbreitung)  
Nullvariante -Prognose-

Laophonen [dB(A)]

Flächenbelastung (dB(A)):

- > 70
- 65 - 70
- 60 - 65
- 55 - 60
- 50 - 55
- < 50



Karte

9

Maßstab



Stand

02/93

BKR Büro für Kommunal- und Regionalplanung  
Weidener Markt 2, 4300 Essen 16, Tel.: 0201 - 49 15 73

### 3.2 Auswirkungen der Planung

Um mögliche Auswirkungen auf die Umwelt zu erfassen, werden zunächst die Wirkfaktoren der Planung und ihre wirkungsrelevanten Größen dargestellt. Dazu ist es notwendig, den gesamten Lebenszyklus des Vorhabens, d.h. die Bau-, Betriebs- und Abriß- bzw. Nachnutzungsphase zu betrachten.

Die Abbildung 3 zeigt mögliche Auswirkungen auf die Umweltmedien sowie Folgewirkungen, die sich bei der Realisierung einer Straßenplanung ergeben können.

Folgende Wirkfaktoren und wirkungsrelevante Größen ergeben sich aus der im vorliegenden Bebauungsplanentwurf Nr. 65 dargestellten Planung (vgl. Kap. 1.2):

#### Bauphase:

- Flächeninanspruchnahme durch die Verbreiterung der bisherigen Straße "Im Pinntal" zwischen der Kleingartenanlage und dem Friedhof von bisher ca. 6 m auf 11,50 m (0,13 ha) sowie Inanspruchnahme weiterer Flächen im Bereich der Verschwenkung an der Münsterstraße (0,21 ha) und zwischen der Schul- und Gartenstraße (0,2 ha);
- Beseitigung der Vegetationsdecke sowie Veränderung der Oberflächengestalt der genannten Flächen durch Bodenabtrag bzw. Aufschüttung insbesondere im Bereich der in Dammlage verlaufenden Schulstraße;
- Aufnahme der Fahrbahndecke der Straße "Im Pinntal" zwischen der Kleingartenanlage und dem Friedhof;
- Schädigung von Vegetationsbeständen auf angrenzenden Flächen durch Baumaßnahmen;
- Schadstoffeintrag in den Boden sowie weitere Emissionen während des Baubetriebs und durch den Bauverkehr.

#### Vorhandensein / Betriebsphase:

- Flächenversiegelung von ca. 0,54 ha zusätzlich (vgl. Flächeninanspruchnahme);
- Zusätzliche Verkehrsmengen (DTV = 5 900 Kfz/d) und Verkehrsimmissionen (Lärm, Luftschadstoffe) im Untersuchungsgebiet;
- Veränderung der verkehrlichen Situation im Raum Kirchhellen;
- Entwässerung
- Instandhaltungs- und Pflegemaßnahmen (Pflege von Grünstreifen, Streusalzeintrag auf angrenzenden Flächen u.a.);
- Unfälle.

#### Abriß / Nachnutzung:

- Entsiegelung und eventuell Sanierung von Flächen,
- Materialentsorgung,
- Veränderung der Oberflächengestalt (Bodenabtrag / -aufschüttung),
- Eingriffe in die Vegetation u.a.

Abb. 1: Mögliche Auswirkungen eines Straßenneubaus

SEKUNDE. WIRKUNGEN/FOLGEEINGRIFEN

WASSER	BODEN	KLIMA/LUFT	FLORA/FAUNA	LANDSCHAFT	BEW.
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Verunreinigung Grundwasser</li> <li>-Verringerung des Grundwasser-vorrats/-abstands/-dargebots</li> <li>-Veränderung der GK-Fließrich-tung u. -geschwindigkeit</li> <li>-Absenken Grundwasser</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Veränderung pH - Versauerung</li> <li>-Anreicherung von Schadstoffen</li> <li>-Gefügeveränderung</li> <li>-Eutrophierung</li> <li>-Erosion</li> <li>-Veränderung Bodentyp</li> <li>-Humusverlust</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Verschlechterung d. Luftqualität</li> <li>-Bildung sekund. Luftschadstoffe</li> <li>-Belastung von Frischluftbahnen</li> <li>-Veränderung von Windfeldern</li> <li>-Veränderung von Klimafaktoren</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Verschiebung im Artenspektrum</li> <li>-Artenverlust</li> <li>-Standortveränderung</li> <li>-Strankheiten</li> <li>-Verlust von Nahrungsgrundlagen</li> <li>-Isolationswirkung</li> <li>-strukturelle Biotoptveränderungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Ident.verlust (Formen/Farben/Größen)</li> <li>-Veränderung Sichtbeziehungen</li> <li>-Veränderung Nutzungsmosaik</li> <li>-Zerstörung optischer Leitlinien</li> <li>-Entnahme gleichbedeutender Elemente</li> <li>-Übernutzung</li> <li>-Verlagerung d. Erholung i. a. Bereiche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Identitätsverlust</li> <li>-Funktionsstörungen Umfeld</li> <li>-Störungen Wohnqualität</li> </ul>

PRIMÄRE AUSWIRKUNGEN AUF AKZEPTOREN

WASSER/GESTEIN	BODEN	KLIMA/LUFT	FLORA/FAUNA	LANDSCHAFT	BEW.
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Stoffeintrag in Oberflächen-wasser und Grundwasser</li> <li>-Entnahme von Oberflächenwasser</li> <li>-erhöhter oberirdischer Abfluß</li> <li>-Entnahme/Absenkung Grundwasser</li> <li>-Freilegung GK-führender Schichten</li> <li>-Beseitigung Gestein/Untergrund</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Stoffeintrag/Deposition</li> <li>-physikalische Beeinträchtigung</li> <li>-Beseitigung</li> <li>-Versiegelung/Überbauung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-standörtliche Aufheizung</li> <li>-Luftschadstoffe</li> <li>-Gerüche</li> <li>-Einfluß auf Luftaustausch</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Beseitigung/Beschädigung</li> <li>-Zerstörung/Zerschneidung</li> <li>-von Lebensräumen</li> <li>-Strefaktoren durch stoffliche und energetische Einflüsse</li> <li>-Einbringung fremder Arten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Entnahme von Landschaftselementen</li> <li>-Veränderung Landschaftsbild</li> <li>-Flächenverlust/Zerschneidung</li> <li>-Verschlechterung der Erschließung</li> <li>-Nutzungsintensität/-änderung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Lärm/Erstötterungen</li> <li>-Veränderung des Siedlungsbildes</li> <li>-Zerschneidung von Nutzungen</li> <li>-Nutzungsintensität</li> </ul>

WIRKFAKTOREN

Beseitigung Vegetation
Abreibung/aufschüttung
Entässerung/Unterbau
Straßenoberbau
Sicherheitsseiner./Zäune
Nebenanlagen/Pflanzung
Baustelleneinrichtung
Baubetrieb/-verkehr
Entässerung (Regen- und Abwasser)
Verkehr (Lärm, Abgase)
Abfälle (Kfs, Fahrgläste)
Streusalz
Unerhaltung (Herbizide, Pflanzungen)
Lichtsignalanlagen
Unfälle

Im folgenden werden die zu erwartenden **Änderungen der verkehrlichen Situation** im nördlichen Bereich von Kirchhellen und die veränderte Belastung des Untersuchungsgebietes durch **Verkehrsimmissionen** (Luftschadstoffe und Lärm) beschrieben<sup>6</sup>.

Mit der Durchstreckung der L 462 und Anbindung über die geplante Straße "Im Pinntal", die Pelsstraße sowie die Feldhausener Straße an den im FNP vorgesehenen Autobahnanschluß der A 31 entsteht eine nördliche Ortsumgehung Kirchhellens mit der Folge einer deutlichen Verschiebung der Verkehrsmengen. Im Bereich des Ortskerns ist mit einer Entlastung der Situation zu rechnen. Durch den BAB-Anschluß wird sich auch im nördlichen Teil der B 223 sowie auf der Rentroper Straße im Süden Kirchhellens, die beide Zubringerfunktion an die bisher bestehenden Autobahnanschlüsse innehaben, die Belastung verringern.

Neben der Funktion der Ortsumgehung übernimmt die geplante Hauptverkehrsstraße auch die Erschließung der sich weiter vergrößernden Gewerbeflächen an der Pelsstraße. Das Verkehrsaufkommen des Gewerbegebiets wird größtenteils den Teilabschnitt bis zur A 31 in Anspruch nehmen. Für den nördlichen Teil der Pelsstraße sind nur geringe Verkehrsmengen zu erwarten, so daß sich die derzeitige Belastung mit ca. 2.030 Kfz/24 h nur unwesentlich verändert. Nach einer vorläufigen Prognose des Stadtplanungsamtes für das Jahr 2005 wird die Verkehrsmenge auf der geplanten Straße im Bereich bis zur Münsterstraße etwa 5.900 Kfz/24 h bei einem LKW-Anteil von ca. 6 % betragen.

Für die Prognose wurden folgende Verkehrsmengendaten zugrunde gelegt:

Im Pinntal/Pelsstraße	5.900 Kfz/d bei 9 % LKW (Prognose Stadtplanungsamt der Stadt Bottrop)
L 462n	5.200 Kfz/d bei 9 % LKW (Diagnose + 15 %)
B 223 nördlicher Teil	5.300 Kfz/d bei 10 % LKW (Diagnose mit anteiliger Entlastung durch die Straße "Im Pinntal")
B 223 südlicher Teil	6.000 Kfz/d bei 10 % LKW (Diagnose mit anteiliger Entlastung durch die Straße "Im Pinntal")

Die sich daraus ergebenden Immissionen des umweltrelevanten Luftschadstoffes NO<sub>2</sub> für verschiedene Abstände vom Fahrbahnrand der geplanten Straße sind in der Übersicht 1 dargestellt.

<sup>6</sup> Die nachfolgenden Darstellungen stellen eine grobe Abschätzung der künftigen Netzbelastung von Kirchhellen auf Basis der in Kap. 2.2.3 (Verkehr) angegebenen derzeitigen Verkehrsmengendaten sowie einer vorläufigen Prognose für die geplante Hauptverkehrsstraße des Stadtplanungsamtes Bottrop (2/1993) dar.

**Übersicht 1: Konzentration von NO<sub>2</sub> [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] an der geplanten Straße im Jahr 2005  
(Zusatzbelastung zur derzeit vorhandenen Grundbelastung)**

Ort: Bottrop-Kirchhellen, geplante Straße

Prognosezeitraum:	2005	
DTV:	5900	Kfz/d
PKW-Geschwindigkeit, vp:	50	km/h
LKW-Geschw. vl:	50	km/h
LKW-Anteil P:	9	%
Windgeschwindigkeit:	3,5	m/s

Abstand vom Fahrbahn- rand [m]	Immissionskenngrößen Mittelwerte				98%-Perzentil				IW <sup>1</sup>		VW <sup>2</sup>	
	0	10	25	200	0	10	25	200	IW <sub>1</sub>	IW <sub>2</sub>	VW <sub>1</sub>	VW <sub>2</sub>
NO <sub>2</sub>	16	15	13	10	30	26	23	17	80	200	50	140

<sup>1</sup> Immissionswerte nach TA Luft 1986 (IW<sub>1</sub> = Langzeitwert/Jahresmittelwert, IW<sub>2</sub> = Kurzzeitwert/98%-Perzentil)

<sup>2</sup> Vorsorgewerte nach Kühling

Die Werte der zusätzlichen NO<sub>2</sub>-Immissionen durch die geplante Straße liegen bei maximal 16  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (Mittelwert) und 30  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (98 % Perzentil) und sinken bis zum Abstand von 25 m vom Fahrbahnrand auf 13 bzw. 23  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Damit werden maximal 20 bzw. 15 % des Immissionswertes der TA-Luft erreicht. Auch bezüglich der Vorsorgewerte nach Kühling bleiben die Werte für NO<sub>2</sub> im unteren Drittel. Umweltrelevante Auswirkungen sind somit kaum zu erwarten. Anzumerken ist, daß die Grundbelastung wegen fehlender Meßdaten nicht genau ermittelt werden kann und die Einschätzung der Belastungssituation aufgrund der Aussagen des Klimagutachtens des KVR (1989) - gering belasteter Raum - erfolgte. Für Benzol liegt der Jahresmittelwert deutlich unter 1  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , 1/10 des Richtwertes von 10  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Mit dem Bau der geplanten Hauptverkehrsstraße sind zusätzliche Lärmbelastungen entlang der neuen Trasse zu erwarten. In der nachfolgenden Übersicht wird der Beurteilungspegel  $L_r$  für verschiedene Abstände von der Fahrbahnmitte vorgestellt.

**Übersicht 2: Verkehrslärm an der geplanten Straße, Prognose für 2005**

Berechnung des Beurteilungspegels $L_r$ [dB]				
Ort: Bottrop-Kirchhellen; geplante Straße; Prognose für das Jahr 2005				
Landes-, Kreis- und Gemeindeverbindungsstraße mit DTV	5 900 Kfz/d		tags	nachts
Verkehrsstärke (maßgebende stdl. Verkehrsmenge)	nach DIN 18 005	M	354	47
LKW-Anteil		P	6 %	3 %
Mittelungspegel		$L_{m25}$	64,5	55,0
zulässige Höchstgeschwindigkeit	50 km/h	$dL_v$	-4,7	-5,3
Steigung	0 %	$dL_{stg}$	0,0	0,0
Gußasphalt		$dL_{stro}$	0,0	0,0
Abstand v. Ampelkreuzung	> 100 m	$dL_k$	0,0	0,0
Höhendiff. Quelle - Immissionsort	0 m			
Beurteilungspegel im Abstand von der Fahrbahnmitte:	10 m	$L_r$	64,3	54,2
	25 m		59,8	49,7
	50 m		55,9	45,8
	100 m		51,6	41,5
	200 m		46,9	36,8
	300 m		44,0	33,9

Im Kreuzungsbereich mit der B 223 sind durch Überlagerung sowie veränderte Fahrmodi höhere Lärmpegel zu erwarten. Die Karte 10 zeigt die für den Untersuchungsraum zu erwartende Situation bezüglich Verkehrslärm bei einer Realisierung der vorliegenden Straßenplanung (Prognose für 2005).

UMWELTVERTRÄGLICHKEITS-  
PRÜFUNG

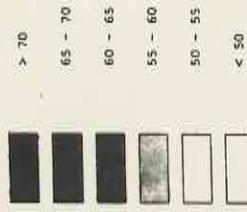
B-Plan Nr. 65 "Im Pinnal"

Bottrop-Kirchellen

Lärmbelastung im Untersuchungsgebiet  
(bei freier Schallausbreitung) durch die  
Realisierung der geplanten Hauptverkehrsstraße  
-Prognose-

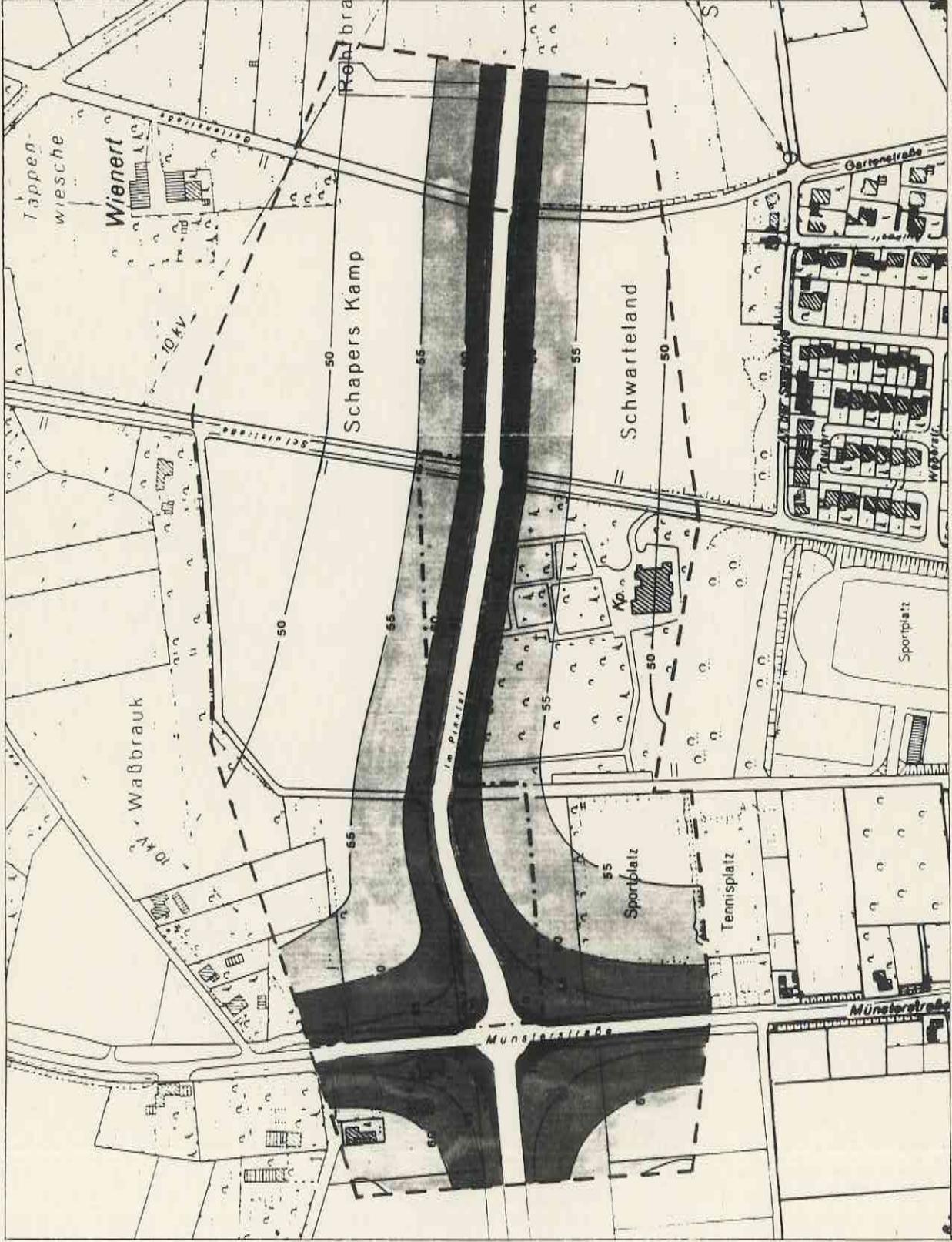
Isophonen (dB(A))

Flächenbelastung (dB(A)):



Karte 10  
Maßstab 0 50 100  
Stand 02/93

BKR Büro für Kommunal- und Regionalplanung  
Werdenauer Markt 7, 4300 Essen 16, Tel.: 0201 - 69 15 73



Im Vergleich mit der Prognose für die Nullvariante (vgl. Kap. 3.1) sind die zu erwartenden Belastungen entlang der Münsterstraße etwas geringer. An der Wohnbebauung (Einzelhäuser) südlich der Einmündung der Straße "An der Linde" in die B 223 werden Beurteilungspegel um 60 dB(A) erreicht. An der Vorderfront des etwa 40 m nördlich der geplanten Einmündung der L 462 direkt an der Münsterstraße liegenden Einzelhauses sind 70 dB(A) zu erwarten. Dies bedeutet eine Überschreitung des Orientierungswertes von bis zu 10 dB(A).

Durch den Bau der Hauptverkehrsstraße zwischen der B 223 und der Gartenstraße sind für größere Teile des Untersuchungsgebietes deutliche Zunahmen der Belastung durch Verkehrslärm entlang der geplanten Trasse zu erwarten. Als diesbezügliche empfindliche Nutzungen sind der Friedhof und die Kleingartenanlage zu nennen. Der Orientierungswert der DIN 18 005, Teil 1, Beiblatt 1 liegt hierfür bei 55 dB(A) tagsüber. Im Bereich der Kleingartenanlage bleiben die Verkehrslärmimmissionen i.W. unterhalb des Orientierungswertes der DIN 18005; auch der sinngemäß anzuwendende Immissionsgrenzwert für Dorfgebiete der 16. BImSchV wird wesentlich unterschritten. Deutlich höher belastet ist der nördliche Teil des Friedhofs. Innerhalb eines ca. 20 m breiten Streifens entlang der geplanten Trasse, die bis an den Rand des Friedhofs reicht, liegt der Beurteilungspegel bei über 60 dB(A). Mehr als 55 dB(A) sind bis zu einem Abstand von etwa 50 m von der Straße zu erwarten. Für den Friedhof, dem etwa die Schutzbedürftigkeit eines Dorfgebiets zuzurechnen ist, sind nach § 2 (2) 16. BImSchV nicht zwingend Lärmschutzeinrichtungen zuzuordnen.

Die Zusammenschau der Wirkfaktoren der Planung, ihrer wirkungsrelevanten Größen und der Ergebnisse der Bestandsaufnahme lassen die nachfolgend dargestellten **Auswirkungen auf die Umwelt** erwarten.

Mit dem Bau der Straße werden durch zusätzliche Versiegelung die natürlichen **Bodenfunktionen** auf einer Fläche von 0,54 ha unterbunden. Aufgrund geringer Flächenanteile im Vergleich zum Gesamteinzugsgebiet werden sich bezüglich des **Grundwasserstandes** keine Veränderungen einstellen. In kleinen Teilbereichen sind für Nivellierungsmaßnahmen Aufschüttungen im für den Straßenbau üblichen Umfang zu erwarten.

Das Plangebiet liegt innerhalb der geplanten Schutzzone III b. Allgemein sind hier Straßen bei normaler Belastung vertretbar. Im Regelbetrieb sind keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf das Grundwasser zu erwarten. Eine hohe Durchlässigkeit der oberen Deckschichten (kf-Wert von 40 - 100 cm/Tag) sowie mögliche Grundwasserstände von ca. 1 m innerhalb des östlichen Plangebiets im Bereich der Gartenstraße deuten auf ein sehr hohes **Risiko für Grundwasser** bei Störung des Normalbetriebes hin. Unfälle, insbesondere Gefahrgutunfälle, bei denen wassergefährdende Stoffe freigesetzt werden, können innerhalb kurzer Zeit (ca. 1 Tag) Grundwasserverschmutzungen verursachen.

Hinsichtlich einer Gefährdung des Grundwassers ist auch die Entwässerung der geplanten Straße zu betrachten. Verkehrsmengen von ca. 5.900 Kfz/24 h lassen eine Entwässerung "über die Schulter" aufgrund der Schadstoffbelastung nicht zu. Entsprechend ist der Bau eines Kanals notwendig, wobei ein ausreichender Abstand zum Grundwasser einzuhalten ist. Im Falle einer Leckage ist ebenfalls mit einer Verunreinigung des Grundwassers in sehr kurzer Zeit zu rechnen.

Bezüglich der **klimatischen Situation** werden sich keine Veränderungen durch den Bau der

Straße ergeben. Zusätzliche Luftschadstoffimmissionen sind in relativ niedrigen Konzentrationen entlang der Straße zu erwarten. Die **lufthygienische Belastung** wird sich dadurch jedoch nur kleinräumig in geringem Maße verändern. Mit einer Entlastung der Situation innerhalb des Ortskerns von Kirchhellen ist durch Umlagerung der Verkehrsmengen zu rechnen.

Wertvolle **Biotopstrukturen** an den Randbereichen der Trasse können durch den Bau stark beeinträchtigt bzw. zerstört werden. Dies gilt in erster Linie für den Gehölzstreifen am nördlichen Friedhofsrand. Da die Gehölze zum Teil innerhalb der im Bebauungsplan dargestellten Straßenverkehrsfläche liegen, ist mit ihrem Fortfall bzw. mit einer nachhaltigen Schädigung durch Eingriffe in den Wurzelraum zu rechnen. Zusätzlich zur Fläche der künftigen Trasse wird während der Bauphase ein Arbeitsstreifen benötigt, der bei der vorliegenden Abgrenzung der Straßenverkehrsfläche den Bereich des Gehölzstreifens einnehmen würde.

Im Bereich der Schulstraße können einzelne Alleebäume im Kreuzungsbereich ebenfalls geschädigt werden bzw. fortfallen.

Mit einer weiteren Beeinträchtigung der genannten Biotopstrukturen ist während der Betriebsphase durch Pflege- und Instandhaltungsmaßnahmen, insbesondere durch den Eintrag von Streusalz zu rechnen.

Zerschneidungseffekte durch die Straße sind im Bereich der **Fauna** möglich. Hohe Verkehrsdichten und bauliche Elemente wie Bordsteine tragen dazu bei, die Querungsmöglichkeiten von Straßen deutlich zu verschlechtern. Dies gilt insbesondere für Amphibien. Die Biotopstrukturen im Umfeld des Plangebiets deuten auf potentielle Sommer- und Winterhabitate, z.B. Feuchtgebiete des Bräukebachs, Teich in der Kleingartenanlage, Wald sowie Gehölzstreifen am und im Friedhof, hin<sup>7</sup>.

Lokal kann das **Landschaftsbild** durch Auswirkungen des Straßenneubaus stärker beeinträchtigt werden. Dies tritt ein, falls der Gehölzstreifen am nördlichen Friedhofsrand beseitigt wird und damit ein wichtiges prägendes Element fortfällt. Ebenso ist mit einer mehr kleinräumigen Störung im Kreuzungsbereich der geplanten Straße mit der Schulstraße beim Wegfall von Alleebäumen wegen des Kreuzungsumbaus sowie Lärmschutzeinrichtungen zu rechnen.

Zum Teil deutliche Belastungen durch Verkehrslärmimmissionen erfahren die für die **Naherholung** bedeutsamen Bereiche. Insbesondere wird die Aufenthaltsqualität im nördlichen Randbereich des Friedhofs stark gemindert. Hier liegt in einem Streifen von ca. 20 m Breite der Beurteilungspegel um mindestens 5 dB(A) über dem Orientierungswert nach DIN 18 005, Teil 1, Beiblatt 1. Lärmschutzmaßnahmen sind in dem vorliegenden Bebauungsplanentwurf nicht vorgesehen. Aufgrund des geringen Abstands zwischen der Straßenverkehrsfläche und dem nördlichen Friedhofsrand ist als bauliche Einrichtung nur eine Lärmschutzwand möglich. Um einen ausreichenden Schutz zu gewährleisten, ist sie an der östlichen und westlichen Seite jeweils ca. 20 bis 30 m nach Süden fortzuführen. Bei einer solchen Baumaßnahme ist mit erheblichen umweltrelevanten Auswirkungen zu rechnen. Neben einer deutlichen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes würde mit der praktisch lückenlosen Abkapselung des Friedhofs auf der Nordseite der Raum stark zerschnitten und Austauschprozesse zu den nördlich liegenden

<sup>7</sup> Vorkommen von Amphibien wurden im Rahmen der vorliegenden Untersuchung nicht aufgenommen.

Biotopen, so z.B. Wanderungswege von Amphibien und Kleinsäugetern, vollständig unterbunden.

Die östlich der Schulstraße angrenzenden Ackerflächen sind in gleicher Weise durch Lärmimmissionen belastet. In diesem Bereich sieht der Flächennutzungsplan weitere Kleingarten- und Friedhofsflächen vor (vgl. Kap. 2.2.2). Weiterhin werden bislang günstige Wegeverbindungen vom Ortsrand Kirchhellens zu den nördlich gelegenen Freiräumen über die Schul- und Gartenstraße durch die geplante Trasse zerschnitten.

Der nördliche **Siedlungsbereich** von Kirchhellen wird durch den Bau der Straße nicht direkt beeinträchtigt. Durch die Verlagerung von Verkehrsmengen (Durchgangsverkehr) aus dem Ortskern heraus auf die geplante Straße ist für den Innenbereich - Kirchhellener Ring / Hauptstraße - eine Abnahme der verkehrlichen Lärm- und Luftschadstoffbelastungen zu erwarten.

Für die einzelstehenden Wohnhäuser an der Münsterstraße südlich der Straße "An der Linde" wird sich im Durchschnitt eine Zunahme der bestehenden Lärmbelastung um ca. 5 dB(A) einstellen. Der hier anzuwendende Orientierungswert von 60 dB(A) wird in einem Bereich bis etwa 40 m von der Fahrbahnmitte um 5-10 dB(A) überschritten. Aufgrund der deutlichen Erhöhung der Lärmimmissionen durch den geplanten Straßenneubau besteht für das hier liegende Wohnhaus ein Anspruch auf Lärmschutz, falls dieser im Rahmen der Verlegung der L 462 nicht bereits realisiert wurde.

### 3.3 Eingriffsumfang und Ausgleich

Nach § 4 (2) 4 Landschaftsgesetz NW stellt die geplante Straße einen Eingriff in die Natur und Landschaft dar. Das Landschaftsbild wird im wesentlichen durch Verlärmung der Bereiche entlang der Trasse beeinträchtigt. Hier sind Lärminderungsmaßnahmen zur Reduzierung des Lärmpegels im Bereich des Friedhofes notwendig (vgl. Kap. 3.2).

Aus landschaftsökologischer Sicht<sup>8</sup> ist die zusätzliche Flächeninanspruchnahme und Versiegelung von ca. 0,41 ha bislang als Acker genutzter Fläche (Wertstufe 2) und 0,12 ha ruderaler Säume (Wertstufe 3) auszugleichen. Die Kompensation von 0,23 ha (Wertstufe 5) kann z.T. innerhalb des Bebauungsplangebiets durch die Aufwertung der Brache zwischen der geplanten Straße und der Kleingartenanlage erfolgen. Hier werden ca. 0,45 ha Fläche zur Verfügung stehen, die naturnah, z.B. mit bodenständigen Gehölzpflanzungen, gestaltet werden können (Wertstufensteigerung auf 5). Weitere Kompensationsmaßnahmen können in der Extensivierung und naturnahen Bepflanzung von 0,08 ha Fläche (Wertstufensteigerung auf 5) im Randbereich der Kleingartenanlage erfolgen, mit dem Ziel, durch Verbindungen von der Talsenke des Bräukebachs zum Siedlungsrand die Biotopvernetzung zu verbessern und so die deutliche Zäsur durch intensiv genutzte Flächen insbesondere der Kleingärten zu mindern. Die genannten Kompensationsmöglichkeiten können durch Veränderung der Trassenführung, so zum Schutz des Gehölzstreifens am Friedhof oder Lärmschutzmaßnahmen für die Kleingärten eingeschränkt werden.

Weiterhin ist für den Fall der vollständigen Versiegelung der im Bebauungsplan dargestellten Verkehrsfläche mit dem Fortfall des ca. 220 m langen Gehölzstreifens am nördlichen Friedhofsrand zu rechnen. Aufgrund der hohen Bedeutung dieser Biotopstruktur, unter anderem auch durch den Abschirmungseffekt für den Friedhof gegenüber der Straße, kann ein Ausgleich bei Fortfall nur durch eine versetzte gleichwertige Pflanzung am Nordrand des Friedhofs mit ausreichendem Abstand zur Straße erfolgen.

Im Kreuzungsbereich der geplanten Straße mit der Schulstraße werden eventuell drei 40-50jährige Alleebäume je nach Gestaltung des Straßenraumes entfallen. Als Kompensationsmaßnahme ist die Schließung der Bestandslücke nördlich der Kreuzung am westlichen Straßenrand durch gleichwertige Pflanzungen zu empfehlen.

---

<sup>8</sup> vgl. ADAM/NOHL/VALENTIN, MURL (Hrsg.) 1986

#### 4 Gesamtbewertung und Empfehlungen

Wesentliche umweltrelevante Auswirkungen durch die Realisierung der geplanten Hauptverkehrsstraße sind für die Landschaftselemente Wasser und Biotopstrukturen sowie im Hinblick auf Freiraumnutzungen zu erwarten.

Ein eventuelles Risiko einer Grundwasserverschmutzung besteht bei Unfällen mit wassergefährdeten Stoffen z.B. bei Gefahrguttransporten östlich der Schulstraße. Dies gilt insbesondere bei Grundwasserflurabständen von weniger als 1 m. Das Untersuchungsgebiet liegt innerhalb der geplanten Wasserschutzzone III b; bei normaler Belastung sind Straßen hier allgemein vertretbar. Um das Risiko einer Grundwasserbeeinträchtigung zu mindern, sind Maßnahmen zur Unterbindung von Gefahrguttransporten, insbesondere von Fahrten, die der Beförderung wassergefährdender Stoffe dienen, zu empfehlen. Dazu können u.a. Beschränkungen in der Zulässigkeit von Betrieben, die mit wassergefährdenden Stoffen umgehen, innerhalb des Gewerbegebietes an der Pelsstraße beitragen.

Eine Leckage des zur Entwässerung der Straße notwendigen Kanals kann möglicherweise bei unzureichendem Abstand zu schnellem, unbemerktem Schadstoffeintrag in das Grundwasser führen. Nach genauer Prüfung der Gegebenheiten kann es erforderlich werden, die Straße im östlichen Bereich in Dammlage zu führen.

An wertvollen und empfindlichen Biotopstrukturen werden der Gehölzstreifen am nördlichen Friedhofssrand sowie Alleebäume im Kreuzungsbereich der geplanten Straße mit der Schulstraße von der Planung berührt: Mit einem Fortfall bzw. der nachhaltigen Schädigung des Gehölzstreifens ist bei Beibehaltung der im vorliegenden B-Plan-Entwurf dargestellten Abgrenzung der Straßenverkehrsfläche zu rechnen. In der intensiv genutzten Umgebung ist dieser Biotopstruktur eine hohe Bedeutung innerhalb des Biotop- und Artenschutzes, wie auch als Vernetzungselement beizumessen. Gleichzeitig dient der Gehölzstreifen der Abgrenzung des Friedhofes und so der Strukturierung unterschiedlich genutzter Räume. Ein Ersatz ist nur begrenzt zu realisieren; aus diesen Gründen sollte der Gehölzstreifen nachhaltig gesichert werden. Es ist zu empfehlen, die Begrenzung der Straßenverkehrsfläche mit ausreichendem Abstand einschließlich der Einplanung eines Arbeitsstreifens neu festzusetzen. Als minimale Annäherung an den Gehölzstreifen sollte dabei der derzeitige Rand der Straße "Im Pinntal" gelten.

Im Kreuzungsbereich der geplanten Straße mit der Schulstraße ist mit dem Fortfall bzw. einer Schädigung von bis zu 3 Alleebäumen zu rechnen. Im Kap. 3.3 wird als Ausgleich die Auffüllung einer Bestandslücke nördlich der Kreuzung am westlichen Rand der Schulstraße durch gleichwertige Pflanzungen empfohlen. Ein Erhalt bzw. die Sicherung der betroffenen, ca. 40 - 50 Jahre alten Ahorn-Bäume ist anzustreben.

Wesentliche umweltrelevante Auswirkungen sind durch die zu erwartenden Verkehrsmengen und die damit verbundene Lärmbelastung der für die Naherholung bedeutsamen Flächen zu erwarten. Die Dauerkleingartenanlage wird am südwestlichen Rand mit knapp 60 dB(A) belastet, die eine noch zumutbare Belastung darstellt. Innerhalb einer ca. 20 m breiten nördlichen Randzone des Friedhofs wird ein Beurteilungspegel von über 60 dB(A) erreicht. Dies bedeutet eine erhebliche Beeinträchtigung der Aufenthaltsqualität in diesem Bereich, so daß Maßnahmen zum Lärmschutz empfohlen werden, obwohl eine Schutznotwendigkeit nach der 16. BImSchV nicht besteht. Aufgrund des geringen Abstands zwischen Straße und Friedhof ist

ohne Trassenverschwenkung als bauliche Einrichtung nur eine Lärmschutzwand möglich, die jedoch gravierende Auswirkungen, wie eine erhebliche Störung des Landschaftsbildes und starke Zerschneidungseffekte verursachen würde. Daher wird empfohlen, die Straße vom Friedhof soweit abzurücken, daß der Gehölzstreifen erhalten bleibt und einbegrünte Wälle Friedhof und Kleingartenanlagen schützen.

Durch den geplanten Straßenneubau der L 462 werden sich sowohl im Falle der Nullvariante als auch bei einer Realisierung des vorliegenden Bebauungsplans für ein Wohnhaus an der Münsterstraße, nördlich der geplanten Kreuzung, Ansprüche auf Lärmschutz ergeben. Hier ist eine Steigerung des Beurteilungspegels um mind. 5 dB(A) auf 70 dB(A) zu erwarten.

Desweiteren sind mögliche Zerschneidungseffekte durch die geplante Straße zu mindern. Bezüglich der Naherholung bedeutet dies, an der Schulstraße und der Gartenstraße sowie von der Loewenfeldstraße zu den Kleingärten hin entsprechende Querungsmöglichkeiten für Radfahrer und Fußgänger vorzusehen. Zur Verbesserung der Biotopvernetzung und Minderung von Zerschneidungseffekten aus landschaftsökologischer Sicht sind folgende Maßnahmen zu empfehlen:

- Anlage von extensiv gepflegter Randstreifen mit bodenständigen Gehölzpflanzungen;
- Einrichtung von Amphibientunneln zur Verbindung möglicher Sommer- und Winterhabitate (Bräukebach, Friedhof) im Falle eines Nachweises von Vorkommen z.B. an potentiellen Laichgewässern am Bräukebach;
- sowie die Anreicherung der Umgebung mit gliedernden, naturnahen Elementen insbesondere in Nord-Süd-Richtung im Hinblick auf eine verbesserte Durchlässigkeit der durch intensive Nutzungen gekennzeichneten Zäsur zwischen der Münster- und Gartenstraße.

Mit einer Realisierung der geplanten Hauptstraße sind die in der nachfolgenden Übersicht zusammengefaßten positiven und negativen umweltrelevanten Auswirkungen zu erwarten.

### Übersicht 3: Umweltrelevante Auswirkungen der geplanten Hauptverkehrsstraße

Akzeptor / Schutzgut	Verbesserung der Umweltsituation	Verschlechterung der Umweltsituation
Böden und Wasser		bei Unfall mit wassergefährdenden Stoffen: hohes Risiko einer Grundwasserverschmutzung bei hohem Grundwasserstand (< 1m)
Klima / Luft	Entlastung der lufthygienischen Situation im Ortskern durch Verkehrsumlagerung	lokale Zunahme der Schadstoffimmissionen, Vorbelastung wahrscheinlich gering (fehlende Datengrundlage)
Biotopstruktur		Fortfall bzw. Schädigung des Gehölzstreifens am nördlichen Friedhofsrand; Fortfall bzw. Schädigung einzelner Alleebäume im Kreuzungsbereich mit der Schulstraße; Zerschneidungseffekte möglich
Landschaftsbild		lokale Beeinträchtigungen durch Fortfall des Gehölzstreifens am Friedhof möglich
Siedlung / Erholungsnutzung	Entlastung des Ortskerns durch Verkehrsumlagerung hinsichtlich Lärm- und Schadstoffimmissionen	deutliche Beeinträchtigung von Freiräumen, insbesondere des Friedhofs und der Kleingartenanlage durch Verkehrslärm

Die Gegenüberstellung zeigt, daß von der geplanten Straße lokal begrenzte Umweltbelastungen zu erwarten sind, die jedoch vertretbar sind, wenn den genannten Empfehlungen gefolgt wird und Ausgleichsmaßnahmen durchgeführt werden.

Ob die aufgezeigten negativen Umweltauswirkungen und Risiken durch die Entlastung des Ortskerns Kirchhellens aufgewogen werden, muß die Abwägung im Rahmen der Bauleitplanung zeigen, wenn Verkehrsprognosen die Abschätzung der konkreten Entlastungswirkungen erlauben.

**Literatur**

ADAM, NOHL, VALENTIN; MURL (1986): Bewertungsgrundlagen für Kompensationsmaßnahmen bei Eingriffen in die Landschaft, Düsseldorf

BLUME, H.-P. (1990): Handbuch des Bodenschutzes, Landsberg/Lech

BURRICHTER, E. (1975): Die potentielle natürliche Vegetation in der Westfälischen Bucht, Münster

FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRASSEN- UND VERKEHRSWESSEN (1992): Merkblatt über Luftverunreinigungen an Straßen (MLuS-92), Köln

KOMMUNALVERBAND RUHRGEBIET (1992): Synthetische Klimafunktionskarte Ruhrgebiet, Essen

KOMMUNALVERBAND RUHRGEBIET (1989): Klimaanalyse Stadt Bottrop, Essen

KÜHLING, W. (1986): Planungsrichtwerte für die Luftqualität, Schriftenreihe Landes- und Stadtentwicklungsforschung des Landes Nordrhein-Westfalen, Materialien, Band 4.045, Dortmund

MINISTERIUM FÜR ARBEIT; GESUNDHEIT UND SOZIALES DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (1986): Luftreinhalteplan Ruhrgebiet 1987 - 1991, Düsseldorf

REGIERUNGSPRÄSIDENT MÜNSTER (1987): Gebietsentwicklungsplan, Teilabschnitt Nördliches Ruhrgebiet

MINISTERIALBLATT FÜR DAS LAND NORDRHEIN-WESTFALEN (MAI 1990): Abstände zwischen Industrie- bzw. Gewerbegebieten und Wohngebieten im Rahmen der Bauleitplanung (Abstandserlaß), Düsseldorf

STADT BOTTROP (1992): Auszüge aus dem Landschaftsplan der Stadt Bottrop - Entwicklungsziele und Festsetzungen, Karten und textliche Erläuterungen

PLANUNGSBÜRO DRECKER (1990): Ökologische Standortanalyse und städtebaulicher Entwurf Gewerbepark Pelsstraße, Bottrop-Kirchhellen

DEUTSCHEN INSTITUT FÜR NORMUNG (1987): DIN 18 005 - Teil 1, Schallschutz im Städtebau

**Verwendete Karten:**

LANDESVERMESSUNGSAMT: Bodenkarten auf Grundlage der Bodenschätzung, M 1 : 5.000, Blätter: Kirchhellen Overhagen Süd, Kirchhellen Overhagen Nord, Kirchhellen Hardinghausen, Kirchhellen

STADT BOTTROP (1984): Flächennutzungsplan der Stadt Bottrop, M 1 : 15 000

GEOLOGISCHES LANDESAMT: Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen, M 1 : 50 000, Blatt L 4306 Dorsten

KOMMUNALVERBAND RUHRGEBIET (1989): Luftbild 1 : 5 000, Kirchhellen-Hardinghausen

STADT BOTTROP (1992): Bebauungsplanentwurf Nr. 65, "Im Pinntal", M 1 : 1 000

STADT BOTTROP (1992): Bebauungsplanentwurf Nr. 64, Gewerbegebiet Rohrbrauk/Pelsstraße, M 1 : 1 000

STADT BOTTROP (1988): Bebauungsplan Nr. 56, Kleingartenanlage Kirchhellen-Mitte, M 1 : 1 000

## Anhang

## Aufgenommene Arten ausgewählter Biotopstrukturen

Tabelle 1: Artenliste - Gehölzstreifen am Friedhof

<i>Acer ginnala</i>	Feuerhorn
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Bergahorn
<i>Acer campestre</i>	Feldahorn
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel
<i>Crataegus coccinea</i>	Feuerdorn
<i>Fagus sylvatica</i>	Buche
<i>Ligustrum vulgare</i>	Liguster
<i>Philadelphus coronaria</i>	Pfeifenstrauch
<i>Populus tremula</i>	Zitterpappel
<i>Salix alba</i>	Weide
<i>Sambucus nigra</i>	Holunder

Tabelle 2: Artenliste - Ruderale Brache südlich der Kleingartenanlage

<i>Acer pseudoplatanus</i>	Bergahorn
<i>Achillea millefolium</i>	Gewöhnliche Wiesenscharfgarbe
<i>Aegopodium podagraria</i>	Zipperleinskraut
<i>Artemisia vulgaris</i>	Gewöhnlicher Beifuß
<i>Atriplex cf. patula</i>	Ruten-Melde
<i>Atriplex spec.</i>	Melde
<i>Chamomilla matricaria</i>	Echte Kamille
<i>Chenopodium polyspermum</i>	Vielsamiger Gänsefuß
<i>Cirsium arvense</i>	Acker-Kratzdistel
<i>Convolvulus sepium</i>	Zaunwinde
<i>Conyza canadensis</i>	Kanadischer Katzenschweif
<i>Daucus carota</i>	Wilde Möhre
<i>Echinochloa crus-galli</i>	Hühnerhirse
<i>Epilobium hirsutum</i>	Zottiges Weideröschen
<i>Galingsoga parviflora</i>	Kleinblütiges Franzosenkraut
<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras
<i>Hypericum perforatum</i>	Johanniskraut
<i>Juncus effusus</i>	Flatterbinse
<i>Lotus corniculatus</i>	Gewöhnlicher Hornklee
<i>Malva silvestris</i>	Waldmalve
<i>Medicago sativa</i>	Luzerne
<i>Melilotus alba</i>	Weißer Steinklee
<i>Plantago major</i>	Großer Wegerich
<i>Polygonum aviculare</i>	Vogel-Knöterich
<i>Polygonum lapathifolium</i>	Ampfer-Knöterich
<i>Polygonum persicaria</i>	Pfirsichblättriger Knöterich
<i>Ranunculus repens</i>	Kriechender Hahnenfuß

Rosa spec.	Rosengewächse (div. Arten)
Rumex obtusifolius	Stumpflättriger Ampfer
Salix caprea	Saalweide
Senecio inaequidens	Schmalblättriges Greiskraut
Silene vulgaris	Gewöhnliches Leimkraut
Solanum nigrum	Schwarzer Nachtschatten
Solidago gigantea	Große Goldrute
Sonchus arvensis	Ackergänsedistel
Tanacetum vulgare	Rainfarn
Tanacetum officinale	Gemeiner Löwenzahn
Trifolium repens	Goldklee
Urtica dioica	Brennnessel