

Stadt Bottrop
Stadtplanungsamt (61)

16.12.2003

Abteilung: Verbindliche Bauleitplanung

Begründung
Zum Bebauungsplan Nr. 86 „An der Sandgrube - West“

1. Lage des Plangebietes / Räumlicher Geltungsbereich

Das Plangebiet befindet sich im Ortsteil Kirchhellen-Mitte zwischen der Schulstraße und der Gartenstraße. Es grenzt im Norden an die Friedhofserweiterung an und umfasst das Flurstück 827, die Flurstücke 885, 964 und teilweise 192, 840, 884 in Flur 19 der Gemarkung Kirchhellen.

Gemäß § 9 Abs. 7 BauGB ist der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes durch das entsprechende Planzeichen festgesetzt.

Der Geltungsbereich umfasst nicht die vorhandenen Wohngebäude An der Sandgrube Nr. 4 und Nr. 6 einschl. eines westl Grundstücksteils von ca. 16m neben dem Gebäude Nr. 6 wegen der Treppenfrianlage und der westl. Ausrichtung dieses Wohngebäudes (Gartenseite).

2. Anlass und Ziel der Planung

Der Planbereich zwischen der Schulstraße und der Gartenstraße wird zukünftig nicht mehr als Friedhofserweiterungsfläche (Parkplatz) benötigt, da inzwischen eine Ausbauplanung für den Friedhof vorliegt, welche den Standort eines Friedhofsparkplatzes westlich der Schulstraße, südlich der bestehenden Trauerhalle vorsieht.

Die gesamte Fläche ist zurzeit dem Außenbereich zuzuordnen.

Privateigentümer haben Bauwünsche geäußert, deren Realisierung im Außenbereich zurzeit nicht möglich ist.

Aus städtebaulicher Sicht ist es jedoch sinnvoll, neben einer südlichen und östlichen Bebauung der Straße An der Sandgrube auch die nördliche Straßenseite unter Einbeziehung städtischer Flächen zu bebauen, um den Siedlungsbereich zur unmittelbar angrenzenden Friedhofserweiterungsfläche hin, deren Ausbau zur Zeit stattfindet, abzurunden.

Der Bebauungsplan Nr. 86 dient dem Ziel, die verbliebene, überwiegend aufgefüllte, nach Norden stärker abfallende Brach- und Wiesenfläche entlang der Straße An der Sandgrube in einer Grundstückstiefe von ca.33m bis ca. 35m einer Bebauung zuzuführen.

Die potentiellen Baugrundstücke sollen als allgemeines Wohngebiet (WA) ausgewiesen und unter Berücksichtigung der vorhandenen Nachbarbebauung mit Einzelhäusern bebaut werden. Die Zufahrt und Erschließung erfolgt von der Straße An der Sandgrube jeweils über kurze private Anliegerwege. In das Bebauungsplanverfahren wird die bisher nicht vollständig ausgebaute Erschließungsstraße An der Sandgrube insgesamt einbezogen.

3. Landes- und Regionalplanung, Flächennutzungsplan, Landschaftsplan

Im GEP- Entwurf -Teilabschnitt Emscher- Lippe ist der Bereich des Bebauungsplanes als „Allgemeiner Siedlungsbereich (ASB)“ dargestellt.

Im gültigen Flächennutzungsplan ist der Bereich nördlich der Straße An der Sandgrube noch als Fläche für die Friedhofserweiterung dargestellt, im Entwurf des neuen Flächennutzungsplanes bereits als zusätzliche neue Wohnbaufläche. Insofern entspricht die Planung den städtebaulichen Zielen und ist aus den Darstellungen des künftigen Planes entwickelt.

Das Plangebiet liegt im räumlichen Geltungsbereich des Landschaftsplanes der Stadt Bottrop, in einem Bereich, dem das Entwicklungsziel „Erhaltung von Freiflächen bis zur Realisierung von Grünflächen durch die Bauleitplanung“ zugeordnet ist. Die Festsetzungen des zukünftigen Bebauungsplanes stehen den Regelungen des Landschaftsplanes entgegen. Nach § 29 (4) des Landschaftsgesetzes werden mit der Rechtsverbindlichkeit des Bebauungsplanes jedoch widersprechende Darstellungen und Festsetzungen des Landschaftsplanes unwirksam, soweit der Träger der Landschaftsplanung dem Bebauungsplan im Beteiligungsverfahren nicht widerspricht.

4. Vorhandene Nutzungen

Bei der Wohnbebauung südlich der Straße an der Sandgrube handelt es sich lt. rechtskräftigen Bebauungsplänen um WR-Gebiete mit I und II gesch. Bebauung einschl. zum Teil ausgebauten Dachgeschossen. Die auf der nördlichen Straßenseite befindlichen 2 Wohngebäude weisen zur Straßenseite hin eine eingeschossige Bebauung mit zum Teil ausgebauten Dachgeschossen auf.

Die bisher unbebaute Brach- Strauch- und Wiesenfläche liegt im Bereich einer ehemaligen Sandabgrabung und Sandbahntrasse. Die Grube wurde fast bis auf das ursprüngliche Geländenniveau aufgefüllt. Nach Norden zur Friedhofserweiterung hin fällt das Gelände zum Teil stark ab.

5. Umweltbelange

5.1 Lärmbeurteilung

Auf Grundlage einer im September 2003 durchgeführten Verkehrszählung für die Straße „An der Sandgrube“ ist eine Lärmberechnung nach DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau) vorgenommen worden.

Die Beurteilungspegel von 53 – 54 dB(A) am Tag und 43 – 44 dB(A) in der Nacht unterschreiten die in der DIN 18005 genannten Orientierungswerte von 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts (Außenpegel) für allgemeine Wohngebiete. Da die Orientierungswerte eingehalten bzw. unterschritten werden, sind keine Beeinträchtigungen durch Lärmimmissionen zu erwarten.

5.2 UVP / Ökologischer Fachbeitrag - Eingriffsumfang und Ausgleich

Der Bebauungsplan ist nach der Anlage 1 zum UVPG, Punkt 18.7 (BP im bisherigen Außenbereich nach §35 BauGB) zu beurteilen.

Mit einer Grundflächenzahl gemäß Baunutzungsverordnung von ca. 0,56ha liegt der Plan weit unter der Schwelle des Prüfwertes und ist demzufolge nicht UVP-pflichtig.

Die für Wohnzwecke vorgesehene Fläche ist in drei Biototypen zu gliedern,

- die ungenutzte Brachfläche mit ruderaler Krautflur
- Gebüschstrukturen
- und der genutzte Gartenbereich mit mittlerem Laubholz- und Nadelholzbestand einschl. Heckenbepflanzung zur Straße hin.

Die Überplanung der bisherigen Brachfläche zu Wohnzwecken stellt einen erheblichen Eingriff in Natur und Landschaft gemäß §1a BauGB dar.

Nach § 21 ff BNatSchG und bevorzugt nach §1a BauGB sind Eingriffe in den Naturhaushalt zu minimieren, auszugleichen oder bei Vorrangigkeit der Naturschutzbelange zu unterlassen.

Im Planbereich erhält jedes Grundstück einen Gartenbereich, der als Garten mit mittlerem Gehölzbestand bewertet wird (Biotopwert insges. ca. 20.000 Punkte) und als Minimierung des Eingriffs anzusehen ist.

In den textlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes ist aufgenommen, dass 40% der nicht überbaubaren Grundstücksfläche mit einheimischen standorttypischen Pflanzenarten (Bäume, Sträucher, Kräuter, Gräser / Pflanzenliste „Naturnahe Gärten“) zu begrünen ist. Hierbei sind pro Garten mindestens 1 Obstbaumhochstamm (Pflanzenliste Obstbäume) zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten.

Dennoch verbleibt entsprechend dem vorliegenden ökologischen Fachbeitrag (ÖFB) ein außerhalb des Bebauungsplangebietes abzudeckender Restausgleich von ca. 49.000 Punkten, der auf Flächen der benachbarten Friedhofserweiterung im Rahmen des Ökokontos/ Ökopool der Stadt Bottrop abgedeckt werden kann.

Um die Biotopqualität der sukzessiven Biotopstrukturen wieder herzustellen, kann durch freiwachsende Baum- und Strauchhecken auf der Friedhofsfläche in unmittelbarer Nähe zur zukünftigen Wohnbebauung ein Ausgleich geschaffen werden.

Die Umsetzung des verbleibenden Restausgleichs auf der angrenzenden Friedhofserweiterungsfläche wird anteilig für die privaten Grundstücksflächen im Rahmen eines Ausgleichsmaßnahmenvertrages geregelt.

6. Boden - Baugrund - Grundwasserverhältnisse, Versickerung von Niederschlägen

6.1 Boden – Baugrund

Die Fläche befindet sich im Ablagerungsgebiet der Oberkreide, im Bereich der ehemaligen Sandabgrabung / Sandbahntrasse. Der Untergrund wird gebildet aus schluffigem Sand (Recklinghäuser Mergelsand) über mergeligem, kalkigem Sand (Recklinghäuser Sandmergel). Der schluffige Sand wurde in der Sandgrube als Formsand abgebaut. Der darunter liegende, kalkige Sand ist teilweise zu Kalksandsteinbänken verhärtet und wurde nicht mehr abgebaut.

Die Auffüllung hat eine Mächtigkeit von ca. 4,5m bis ca. 8,0 m und besteht lt. hydrologischem Gutachten des Büros Dahlbender & Schürmann aus einer heterogenen Mischung aus Bodenaushub der näheren Umgebung.

Selbst bei einer Bebauung mit Keller liegt die Gründungssohle der Häuser in der Auffüllung.

Die durchgeführten Rammkernsondierungen mit chemischer Untersuchung der Bodenproben ergaben keine Umweltgefährdungen und keinen Sanierungsbedarf. Das untersuchte Gelände kann für die geplante Wohnbebauung uneingeschränkt genutzt werden.

Nach den Ergebnissen der Bohrsondierungen ist die Auffüllung nicht verdichtet, der Lastabtrag kann u.a. mittels Bodenplatte auf einem Bodenpolster (zusätzliche Untersuchungen wie z.B. leichte Rammsondierungen erforderlich) erfolgen.

6.2 Grundwasserverhältnisse, Versickerung von Niederschlägen

Nach § 51 a Landeswassergesetz besteht die Verpflichtung, anfallendes Niederschlagswasser - soweit möglich - auf den Grundstücken zu versickern. Im Sinne einer naturnahen Regenbewirtschaftung sollte weitestgehend auf undurchlässige Materialien bei der Befestigung von Wegen, Terrassen, Garagen- und Stellplatzzufahrten verzichtet werden. Es sind wasserdurchlässige Befestigungsarten (Rasengittersteine, Ökopflaster, Schotterrasen u.a.) mit entsprechend wasserdurchlässigem Unterbau zu wählen.

Das Grundwasser steht lt. Hydrologischem Gutachten des Büros Dahlbender & Schürmann ca. 8m – 10m unter GOK in den Sandmergeln an und fließt mit flachem Gefälle in nördliche Richtung.

Alle Bodenschichten (sowohl die Auffüllung als auch die gewachsenen Bodenschichten der Sandmergel und Mergelsande) sind lt. Gutachten nicht geeignet, anfallendes Niederschlagswasser konzentriert in den Untergrund zu leiten.

Da die reine Versickerung der Dachwässer bei den angetroffenen Bodenverhältnissen nicht möglich ist, wird eine Kombination aus Versickerung und Drosselableitung der Regenwässer als Notablauf vorgesehen.

Die Dachwässer werden über eine vorgeschaltete Zisterne bzw. Schlammfang in ein ausreichend dimensioniertes Rohrrigolensystem auf den hinteren bzw. westlichen Grundstücksflächen im jeweiligen Gartenbereich (unterhalb der Kellersohle) mit einem Mindestabstand von 6 m zu den Wohngebäuden eingeleitet. Die Rohrrigolen sind

jeweils an einen Aufstiegsschacht mit obenliegender Notableitung anzuschließen, der eine Notableitung von nicht mehr als 5 l pro sec und ha je angeschlossene Grundstücksfläche steuert. Die Notableitung wird über eine private Regenwasserleitung der Grundstückseigentümer entlang der nördlichen Grundstücksgrenze (Leitungsrecht zu Gunsten der Anlieger) mit Anschluss an die Regenwasserleitung des Friedhofs in Absprache mit dem Grünflächenamt eingeleitet.

7. Planinhalt – Begründung der Festsetzungen im Einzelnen

7.1 Art der baulichen Nutzung

In Abstimmung mit dem Ziel der Bebauungsplanaufstellung, durch Schaffung von Wohnbaugrundstücken eine Abrundung des Siedlungsbereiches zur Friedhofserweiterungsfläche vorzunehmen, wird der Planbereich gemäß § 4 BauNVO als Allgemeines Wohngebiet (WA) festgesetzt. Die Nutzungen nach § 4 Abs. 3 BauNVO (Betriebe des Beherbergungsgewerbes, sonstige nicht störende Gewerbebetriebe, Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetriebe, Tankstellen) sollen zum Schutz der umgebenden Wohngebiete (WR - Gebiete) und weil sie im Ortsteil Kirchhellen - Mitte in ausreichendem Maße vorhanden sind, auch ausnahmsweise nicht zulässig sein. Die Belange freier Berufe lassen sich nach den Vorschriften des § 13 BauNVO regeln, wonach eine Berufsausübung in Räumen von Gebäuden zulässig ist.

7.2 Maß der baulichen Nutzung

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes wird die Errichtung von maximal zwei Vollgeschossen festgelegt, wobei sich das zweite Vollgeschoss im Dachraum befindet. Durch die Festsetzung der Höhen für Erdgeschossfußboden, Traufe und First der baulichen Anlagen sowie der Dachform wird sichergestellt, dass die bestehende Siedlungsform hinsichtlich einer einheitlichen Höhenentwicklung erhalten bleibt und die entstehende Wohnbebauung sich in die Siedlung einfügt.

7.3 Bauweise, überbaubare Grundstücksflächen

Für das Baugebiet ist unter Berücksichtigung der bestehenden Bebauung die offene Bauweise mit Einzelhäusern festgesetzt. Die Stellung der Baukörper ist durch Baugrenzen festgelegt.

7.4 Höchstzahl der Wohnungen in Wohngebäuden

Abgestimmt auf den Straßenausbau und die erzielbaren zusätzlichen öffentlichen Stellplätze ist zur Beschränkung der Dichte die Zahl der Wohnungen in den Wohngebäuden beschränkt worden. Zulässig ist grundsätzlich eine WE je Gebäude. Ausnahmsweise kann eine Einliegerwohnung mit einer Grundfläche von 50 m² zugelassen werden, in diesen Fällen ist der Nachweis von Stellplätzen von Bedeutung.

7.5 Erschließung – Verkehrsflächen - Straßenbegrünung

Die Erschließung für die Neubebauung erfolgt von der Straße An der Sandgrube aus, die direkte Hauserschließung über jeweils kurze private Anliegerwege mit Geh- Fahr- und Leitungsrechten für die Ver- und Entsorgungsunternehmen sowie Anlieger.

Die Straße an der Sandgrube weist im gesamten Bereich zwischen der Schulstraße und der Gartenstraße lediglich eine Fahrbahnbreite von ca. 5,5m auf, wobei zum Teil versetzt beidseitig am Fahrbahnrand geparkt wird.

Entlang der südlichen Wohnbebauung ist ein schmaler Gehweg von ca. 1,25m anzutreffen, auf der nördlichen Straßenseite ist der fehlende Gehweg zukünftig auszubauen.

Verkehrstechnisch ist unter Berücksichtigung der Verkehrsprobleme des östlichen Teils der Straße An der Sandgrube und im Hinblick auf die erforderlichen Stellplätze im Straßenraum der Straßenausbau auf der nördlichen Straßenseite im Planbereich erforderlich.

Vorgesehen ist auf der südlichen Straßenseite die Beibehaltung des ausgebauten Gehweges und die Einrichtung eines auf der Fahrbahn abmarkierten Parkstreifens von 2,0m Breite. Die Fahrspur erhält eine Breite von insges. 3,5m. Entlang der nördlichen Neubebauung wird ein Parkstreifen von 2,0m und ein zusätzlicher Gehweg in einer Breite von 1,5m. angelegt.

Die zukünftig insgesamt 13 Stellplätze entlang der südlichen und die 20 Stellplätze entlang der nördlichen Straßenfront (18 zusätzliche Stellplätze) werden versetzt angeordnet und ermöglichen ein Ausweichen bei Gegenverkehr. Gleichzeitig bewirken sie eine allgemeine Reduzierung der Fahrzeuggeschwindigkeit.

Im Bereich der Häuser Nr. 4 und Nr. 6 wird wegen der vorhandenen Vorgärten, Einfriedigungen, Mauern und Hecken die derzeitige Straßenbreite unter Einbeziehung des bisher nicht, zukünftig ausgebauten Gehweges (vor Ort ca. 1,25 m breiter Rasen- bzw. Schotterstreifen) beibehalten.

Im Straßenraum sind bei Straßenausbau unter Berücksichtigung der Leitungstrassen großkronige Bäume vorgesehen.

7.6 Maßnahmen zur Erhaltung, zum Schutz, zur Pflege, zur Entwicklung von Natur und Landschaft

Um die unter Pkt. 5 und 6 genannten Ziele zu erreichen trifft der Bebauungsplan folgende Festsetzungen:

- Bodenversiegelnde, ganzflächig verarbeitende Materialien wie Beton, Asphalt oder Kunststoff sowie Betonunterbau für die Befestigung von Wegen, Zufahrten u.ä. sind nur dann zu verwenden, wenn dies zur Sicherheit der tatsächlichen Nutzungsintensität unvermeidlich ist (max. 20% der nicht überbaubaren Grundstücksfläche).
- Zufahrten, Gehwege sowie Stellplätze und Stellplatzzufahrten sind in wasserdurchlässigem Material (wie Rasenpflaster, breitfugigem Pflaster o.ä.) anzulegen.
- 40% der nicht- überbaubaren Grundstücksfläche ist mit einheimischen standort-typischen Pflanzenarten (Bäume, Sträucher, Kräuter, Gräser / Pflanzenliste

„Naturnahe Gärten“) zu begrünen. Hierbei sind pro Garten mindestens 1 Obstbaumhochstamm (Pflanzenliste Obstbäume) zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten.

7.7 Sonstige Festsetzungen, Hinweise und Kennzeichnungen

7.7.1 Flächen für Garagen und Stellplätze

Durch zeichnerische Hinweise wird nachgewiesen, dass den Wohngebäuden jeweils zwei Garagen bzw. eine Garage und ein Stellplatz zugeordnet werden können.

7.7.2 Vorgärten

Die nicht überbaubaren im Plan gekennzeichneten Grundstücksflächen (Vorgärten) sind unversiegelt anzulegen und gärtnerisch zu gestalten. Hiervon ausgenommen sind Zufahrten zu Garagen und Stellplätzen.

7.7.3 Gestalterische Festsetzungen

Für den Bereich des Bebauungsplanes werden gestalterische Regelungen, die auf Landesrecht beruhen, als Festsetzungen im Bebauungsplan aufgenommen. Um für die Neubebauung eine Anpassung an das bestehende Siedlungsbild zu erreichen, werden entsprechende gestalterische Festsetzungen hinsichtlich Dachform, Dachneigung, Dachgauben / Dachaufbauten, Nebengiebel aufgenommen.

7.7.4 Ausgleich des Eingriffs / Restausgleich

Der zum Ausgleich des Eingriffs verbleibende Restausgleich ist außerhalb des Bebauungsplanes auf der angrenzenden Friedhofserweiterungsfläche durch freiwachsende Baum- und Strauchhecken zu realisieren. Die Anpflanzung ist zeitnah, d.h. möglichst in der Pflanzperiode nach Rechtskraft des Bebauungsplanes umzusetzen. Art und Umfang der Maßnahme sind dem „Ökologischen Fachbeitrag“ (ÖFB) zu entnehmen.

7.7.5 Denkmalschutz - Bodendenkmäler

Bauliche Anlagen, die durch das Denkmalschutzgesetz geschützt werden müssen, befinden sich weder im Planbereich noch in unmittelbarer Nähe.

Bei Erdarbeiten können Bodendenkmäler entdeckt werden. Dementsprechend ist im Bebauungsplan ein Hinweis auf die Verhaltensverpflichtung bei der Entdeckung von Bodendenkmälern aufgenommen worden.

7.7.6 Kampfmittel

Der für die Bebauung vorgesehene Bereich wurde bereits 1974 durch den Kampfmittelräumdienst abgesucht. Hierbei wurden keine konkreten Hinweise auf mögliche Kampfmittleinwirkungen erkannt. Im Hinblick auf mögliche Kampfmittleinwirkungen sind ggf. erforderliche Ramm- / Bohrarbeiten zur Baugrubensicherung / Gründung als besonders gefährdet anzusehen und sollten deshalb unbedingt rechtzeitig im Planungsstadium zur Sicherheitsüberprüfung über den Fachbereich Recht und Ordnung der Stadt Bottrop angemeldet werden.

Ein entsprechender Hinweis auf mögliche Kampfmittleinwirkungen ist in den Bebauungsplan aufgenommen worden.

7.7.7 Bergbauliche Einwirkungen

Der Planbereich gehört zu den Gebieten, unter denen der Bergbau umgeht. Auf Grund möglicher bergbaulicher Einwirkungen sind die Bauherren gehalten, im Zuge der Planung zwecks evtl. notwendig werdender Anpassungs- und Sicherungsmaßnahmen (§§ 110 ff BBerg G), Kontakt mit der Deutschen Steinkohle AG, Herne, aufzunehmen.

8. Bodenordnende Maßnahmen

Bodenordnende und sonstige Maßnahmen nach dem Baugesetzbuch sind nicht erforderlich.

9. Planungsstatistik

Wohnbaufläche	0,56 ha
Verkehrsfläche	0,24 ha
Fläche / Plangebiet: insgesamt	0,80 ha

Stadtplanungsamt 61/4

Bottrop 11.09.2003
Ber./3733

An die
Abteilung 61/2
über Herrn Amtsleiter Tischler



Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)

Ökologischer Fachbeitrag (ÖFB)
(Vorprüfung/Grobbilanzierung)

Stellungnahme zum Bebauungsplan Nr.86 "An der Sandgrube"

Inhaltsverzeichnis BP.-Nr. 86 "An der Sandgrube"

1. Lage des Plangebietes im Raum
2. Planerische Vorgaben
3. Beschreibung des Planvorhabens
- 3a Überprüfung der UVP-Pflicht
4. Potentielle Auswirkungen des Planvorhabens
5. Bestandsaufnahme des Naturhaushaltes / Beurteilung des Untersuchungsgebietes
 - 5.1 Boden
 - 5.1.1 Beschreibung / Bewertung des Plangebietes (Ist-Zustand)
 - 5.1.2 Beschreibung / Bewertung der Planung
 - 5.2 Natur und Landschaft
 - 5.2.1 Methodik
 - 5.2.2 Beschreibung / Bewertung des Plangebietes (Ist-Zustand)
 - 5.2.3 Beschreibung / Bewertung der Planung
 - 5.3 Klima
 - 5.3.1 Beschreibung / Bewertung des Plangebietes (Ist-Zustand)
 - 5.3.2 Beschreibung / Bewertung der Planung
 - 5.4 Lärmbeurteilung
 - 5.5 Festsetzungen
6. Anlagen zum Text
 - Tabelle Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung
7. Karten / Pläne
 1. Skizze: Bodentypen
 2. Skizze: Klimaanalyse
 3. Realnutzung/Biotoptypen

1. Lage des Plangebietes im Raum

Das Plangebiet liegt am nördlichen Ortsrand Kirchhellens. Das Gebiet ist geprägt durch lockere Wohnbebauung im Übergang zur freien Landschaft. Die weitere Umgebung des Ortsteils Kirchhellens ist überwiegend landwirtschaftlich genutzt.

Naturräumlich liegt das Gebiet am östlichen Rand der Niederrheinischen Sandplatten (578) bzw. der Königshardter Sandplatten (578₀₀).

Die potentiell natürliche Vegetation (d.h., die Vegetation, die sich einstellt, wenn anthropogene Einflüsse unterbleiben) ist den vorwiegend artenarmen Eichen-Hainbuchenwald-Gesellschaften mit Buchen-Eichenwald-Durchdringung zuzuordnen.

2 Planerische Vorgaben

Gebietsentwicklungsplan (GEP)

Im GEP ist das Plangebiet als Allgemeiner Siedlungsbereich dargestellt.

Fächennutzungsplan (FNP)

Das Plangebiet ist im Entwurf des neuen FNP als Wohnbaufläche dargestellt.

Landschaftsplan (LP)

Das Plangebiet befindet sich im Geltungsbereich des LP und wird als Entwicklungsraum mit dem Entwicklungsziel "Erhalt" dargestellt.
Somit ist der Landschaftsplan entsprechend zu ändern.

3 Beschreibung des Planvorhabens

An der Straße "An der Sandgrube" soll nördlich die Bebauung bis zur Schulstraße geschlossen werden. Es sollen ca 12 Wohngebäude entstehen. Hierzu werden die vorhandenen Biotopstrukturen in Anspruch genommen.

3a Überprüfung der UVP-Pflicht nach UVPG

Der Bebauungsplan ist nach der Anlage 1 zum UVPG, Punkt 18.7 (BP im bisherigen Außenbereich nach §35 BauGB) zu beurteilen.

Mit einer Grundflächenzahl gemäß Baunutzungsverordnung von ca. 5600qm liegt der Plan weit unter der Schwelle des Prüfwertes und ist demzufolge **nicht** UVP-pflichtig.

4 Potentielle Auswirkungen des Planvorhabens

Bei Planungen von Baugebieten ist von Beeinträchtigungen sowohl für das Plangebiet selbst als auch für das Umland auszugehen. Potentielle Auswirkungen werden in den Tabellen 1 bis 3 dargestellt.

Die tatsächlichen Auswirkungen werden in den einzelnen Fachkapiteln (Boden, Natur und Landschaft usw.) behandelt.

Tabelle 1: *Potentielle Beeinflussung und Beeinträchtigung durch Erstellung und Nutzung des Gebietes*

1. Erschließung und Baustellenerstellung	-Anlage von Erschließungsstraßen, bzw -wegen -Abriß von bestehenden Gebäuden -Anlage von Materialplätzen -Anlage von Bauzäunen -Aufstellung von Baumschinen
2. Schacht- und Planierungsarbeiten	-Verlagerung von Oberboden -Abfuhr von Boden und Füllmaterialien -Ausheben von Baugruben -Abpumpen von Grundwasser
3. Straßenbau und Gebäudeerstellung	-Materialienan- und abfuhr -Herstellungsarbeiten
4. Verkehr, Wohnen	-Individualverkehr -Anlieferung, Entsorgung -Lenkung des Verkehrs -Salzstreuen im Winter
5. Garten- und Begleitgrünanlagen	-Erdbewegungen -Gartentechnische Einrichtung -Gartenbaumaßnahmen -Anlage von Gartenteichen bzw. strukturen
6. Unterhaltung von Gärten und Außenanlagen, Begleitgrün	-Wässern, düngen, Pflanzenschutzmitteleinsatz -Rückschnitt von Rasen und Gehölzen

Von diesen Beeinträchtigungen und Beeinflussungen sind folgende mögliche Aus- und Folgewirkungen auf die natürlichen Grundlagen zu erwarten:

Tabelle 2: *Auswirkungen auf den Naturhaushalt*

1. Boden	<ul style="list-style-type: none"> - Versiegelung - Verdichtung - Veränderungen und Verlust von Bodenhorizonten - Grundwasserabsenkung - Reliefveränderung
2. Natur und Landschaft - Vegetation	<ul style="list-style-type: none"> - Zerstörung und Schädigung bestehender Vegetation - Einbringen neuer Pflanzenarten - Schädigung und Zerstörung der Randvegetation - Schaffung neuer Biotope - Schaffung von Vernetzungsstrukturen
- Tiere	<ul style="list-style-type: none"> - Störung von ansässigen Tierarten - Zerstörung bestehender Lebensräume und Nahrungshabitate - Schaffung neuer Biotope - Zerschneidung von Wanderwegen
- Landschaftsbild	<ul style="list-style-type: none"> - Zerstörung der Freiflächen - Schaffung eines besiedelten Bereiches
3. Klima / Luft	<ul style="list-style-type: none"> - Beeinträchtigung des Klein-Klimas - Beeinträchtigung des Luftaustausches in stadtklimatischer Hinsicht - Ausstoß von Luftschadstoffen - Überwärmung
4. Lärm	<ul style="list-style-type: none"> - Verlärmung durch Individualverkehr - Verlärmung durch Gartenpflfegemaßnahmen

Tabelle 3: *Folgewirkungen auf den Naturhaushalt*

1. Boden	<ul style="list-style-type: none"> - Verringerung von offener Bodenfläche - Schaffung neuer Bodentypen (z.b. Hortisole) - Veränderung der Bodeneigenschaften (Dichte, Durchwurzelbarkeit, Sorptionsvermögen, Porenvolumen, Wasserhaushalt, Fauna, Luft usw.)
2. Natur und Landschaft	<ul style="list-style-type: none"> - Verringerung der Vegetationsdecke - Zerstörung bestehender Pflanzengemeinschaften - Ansiedlung standortuntypischer Vegetation - Ansiedlung von einheimischen Grünverbindungen
- Vegetation	
- Tiere	- Vertreibung von ansässigen Tierarten (Vögel, Kleinsäuger, Insekten)
- Landschaftsbild	- Städtebauliche Gestaltung
3. Klima / Luft	<ul style="list-style-type: none"> - Überwärmung der UG - Schadstoffanreicherung im UG

Es sollten folgende generelle Umweltqualitätsziele bei der weiteren Planung verfolgt werden.

Tabelle 4: *Umweltqualitätsziele für den Naturhaushalt*

1. Boden	<ul style="list-style-type: none"> - Vermeidung von Versiegelung - Schutz vor schädlichen Stoffen - Erhaltung wesentlicher Bodeneigenschaften
2. Natur und Landschaft	<ul style="list-style-type: none"> - Schutz wertvoller Pflanzengemeinschaften - Schaffung standorttypischer Vegetation - Ausweitung bestehender wertvoller Pflanzengemeinschaften
- Vegetation	
- Tiere	<ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung des Artenspektrums durch Sicherung von Lebensräumen - Erhaltung und Verbesserung von Nahrungshabitaten
- Landschaft	<ul style="list-style-type: none"> - Verhinderung lokaler Verbauung - Erhaltung bestehender Wege - Vernetzung mit angrenzenden Freiflächen
3. Klima / Luft	- Vermeidung von schädlichen stadtklimatischen Auswirkungen
4. Lärm	- Vermeidung von Verlärmung

5. Bestandsaufnahme des Naturhaushaltes / Beurteilung des Untersuchungsgebietes

5.1 Boden

5.1.1 Bestandsaufnahme

Die bodenkundliche Aufnahme des Gebietes wurde 1983 abgeschlossen. Die darauf basierende Bodenkarte 1 : 50.000 Blatt L4306 Dorsten zeigt für diesen Bereich einen grundnassen Gley/Anmoorgley, entstanden aus eiszeitlichen Schmelzwassersand-Ablagerungen. Der Untergrund besteht aus Sedimentgesteinen der Kreide.

Im Fachdatenmanager wird die Fläche weder als Altlastenverdachtsfläche geführt noch als Abgrabungsfläche dargestellt.

Im Gegensatz zu den Darstellungen der Bodenkarten ergaben die im Mai 2003 von Dahlbender & Schürmann durchgeführten Untergrunduntersuchungen, dass dieser Bereich aus 4,5 bis 7,8 Meter mächtigen Auffüllungen heterogener Zusammensetzung (Bodenaushub der näheren Umgebung, bestehend aus Sanden, Mutterbodenresten sowie selten Ziegeln) besteht. Hier sind die Sande der Oberkreide abgebaut und als Formsande (Gußeisenherstellung) genutzt worden. Die ursprünglichen Böden sind nicht mehr vorhanden.

In den bis 8 m Tiefe durchgeführten Bohrungen wurde kein Grundwasser angetroffen. Untersuchungen zur Sickerfähigkeit des Untergrundes ergaben jedoch, dass der Bereich wegen der zu geringen Durchlässigkeit für eine gezielte Versickerung des Regenwassers nicht geeignet ist.

5.1.2 Bewertung der Planung

Anders als bei dem ursprünglich vorhandenen Gley/Anmoorgley handelt es sich bei der Auffüllung nicht um einen Boden mit potenziell besonders hoher Lebensraumfunktion.

Gemäß § 1 Abs. 5 Satz 2 Nr. 7 BauGB in Verbindung mit § 1a Abs. 1 BauGB sind die Belange des Bodens bei der Aufstellung von Bebauungsplänen in der Abwägung zu berücksichtigen. Grund und Boden sollen sparsam und schonend verwendet und Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß begrenzt werden.

Der bisher unversiegelte (Auffüllungs-) Boden wird durch die Bebauung in seiner Funktion als Lebensraum für Tiere und Pflanzen und als Versickerungsraum sowie als kleinklimatisch wirksamer Bereich gestört.

Zur Minderung der negativen Auswirkungen sind deshalb die Festsetzungen in Kapitel 5.5 nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 in Verbindung mit Nr. 25a BauGB zu beachten.

Es ist insbesondere auf eine geringst mögliche Versiegelung zu achten, d.h. für Parkflächen, Zufahrtswege, Hofflächen sind wasserdurchlässige Beläge (z.B. Porenpflaster, Rasengittersteine, Rasenfugenpflaster) zu wählen. Diese Bereiche sind so flächensparend wie möglich anzulegen

5.2 Natur und Landschaft

5.2.1 Methodik

Bestandsaufnahme

Flora

Bei mehrmaligen Begehungen des Untersuchungsgebietes werden die Biotopstrukturen/Biototypen und Pflanzengesellschaften kartiert.

Ökologische Bewertung des Plangebietes nach Sporbeck

Zur ökologischen Bewertung des Plangebietes innerhalb der Plangebietsgrenzen wird auf der Grundlage der Biotopkartierung das System von SPORBECK und LUDWIG 1991 angewandt.

Berechnung: Eingriff nach SPORBECK/LUDWIG

Bei dieser Berechnung wird den Biototypen nach einem Schlüssel ein ökologischer Wert durch additive Verknüpfung der Kriterien Natürlichkeitsgrad, Wiederherstellbarkeit, Gefährdungsgrad, Reifegrad, Struktur- und Artenvielfalt sowie Häufigkeit zugeordnet.

Der ökologische Bestandwert (ÖBW) ergibt sich aus dem Biotopwert (ÖEW) und der Flächengröße des betreffenden Biotops.

Wird diesem Wert ein durch die Planung zu erreichender Wert gegenübergestellt, ergibt sich der auszugleichende Fehlbedarf bzw. können Art und Höhe der Ausgleichsmaßnahmen entwickelt werden.

Auf der Grundlage der ÖEW-Berechnungen werden die Biotopfunktionen ermittelt. Dabei werden sechs Funktionsklassen den Biotopwerten (ÖEW) zugeordnet.

5.2.2 Bewertung / Beschreibung des Ist-Zustandes

Bei dem Plangebiet handelt es sich um ein Brachgelände nördlich des Stadtteils Kirchhellen. Es wird begrenzt von den Straßen An der Sandgrube, Schulstraße und Gartenstraße. Darüber hinaus schließt sich im Norden die Friedhofserweiterungsfläche an, die zur Zeit in der Herstellung ist.

Die Fläche selber ist in drei Biototypen zu gliedern,

- die ungenutzte Brachfläche mit ruderaler Krautflur (HP4)
- Gebüschstrukturen (BB)
- und der genutzte Gartenbereich mit mittlerem Laubholz- und Nadelholzbestand.

Nach dem Bewertungssystem von Ludwig und Sporbeck erhält das Plangebiet einen Biotopwert von 68.331 Punkten.

Freien Sukzessionsflächen ohne anthropogene Nutzungen kommt abhängig von der Biotopstruktur im Allgemeinen eine mittlere bis hohe Biotopfunktion zu, da sie im Stadtgebiet eher selten vorkommen. Die ruderalen Krautfluren bieten einer reichhaltigen Insektenwelt und einigen Kleinsäugerarten geeigneten Lebensraum. Die Gebüschformation kann als Ansitzwarte und Schlaf- und Nistplatz für Vogelarten des besiedelten Bereiches dienen.

5.2.3

Bewertung / Beschreibung der Planung

Das Plangebiet soll als Wohngebiet entwickelt werden. Hierbei handelt es sich um einen Eingriff in Natur und Landschaft gemäß § 1a BauGB.

Nach § 21 ff BNatSchG und bevorzugt nach § 1a BauGB sind Eingriffe in den Naturhaushalt zu minimieren, auszugleichen oder bei Vorrangigkeit der Naturschutzbelange zu unterlassen.

Im Planbereich erhält jedes Grundstück einen Gartenbereich, der als Garten mit mittlerem Gehölzbestand bewertet wird und als Minimierung des Eingriffs gilt.

Somit kann dem Plangebiet ein Biotopwert von 19984 Punkten zu geordnet werden. Es verbleibt ein Restausgleich von 48347 Punkten. Um die Biotopqualität der sukzessiven Biotopstrukturen wieder herzustellen, kann außerhalb des Bebauungsplanes auf der angrenzenden Friedhofserweiterungsfläche freiwachsende Baum- und Strauchhecken entwickelt werden und somit ein Ausgleich geschaffen werden.

Durch die Herstellung des Friedhofes konnte eine positive Ökobilanz von insgesamt 252959 Punkten erreicht werden, die in das Ökokonto/Ökopool der Stadt Bottrop eingestellt wurden. Der Betrag von 48347 Punkten (Resteingriff Bebauungsplan) kann von diesem Konto abgebucht werden.

Anmerkung zur Planbereichsabgrenzung:

Die Gebietsgrenzen des derzeitigen Planentwurfs sind so gefasst, dass das verbleibende Grundstück zwischen Eigentümer Krämer und östlicher B-Plangrenze möglicherweise einen § 34 BauGB-Charakter erhält. Damit würde die Eingriffsregelung nach §1a BauGB für dieses Grundstück ausgehebelt.

Ich schlage daher vor, die Gebietsgrenzen derart zu fassen, dass eine Gleichbehandlung der Eigentümer hinsichtlich der Eingriffsregelung gewährleistet ist.

5.3 Klima

5.3.1 Bestandsaufnahme

Das Plangebiet liegt am nördlichen Rande des Siedlungsschwerpunktes Kirchhellen und weist laut Klimaanalyse der Stadt Bottrop (KVR 1989) eine leichte Erwärmung auf.

Die Synthetische Klimafunktionskarte für das Stadtgebiet Bottrop (KVR, 2002) gliedert das Stadtgebiet in verschiedene Klimatope.

Das Plangebiet befindet sich im Übergangsbereich vom Stadtrandklima zum Freilandklima. Diese Klimate zeichnen sich u.a. durch gute Luftaustauschverhältnisse aus.

5.3.2 Bewertung der Planung

Gemäß § 1 Abs. 5 Nr. 7 in Verbindung mit § 1a BauGB sind die Belange des Klimas bei der Aufstellung von Bebauungsplänen in der Abwägung zu berücksichtigen.

Aufgrund der geringen Größe der Planfläche sowie der Lage am Rand des Siedlungsraumes sind beträchtliche zusätzliche lufthygienische Belastungen durch die Nutzung der Fläche für Wohnzwecke nicht zu erwarten.

Dennoch sollte bei der Ausführung der Planung, die auf dieser Fläche eine Wohnbaunutzung von 12 Einzelhäusern vorsieht, Wert auf eine geringstmögliche Versiegelung der

Grundstücksflächen, keine barriereartigen Hindernisse (im Hinblick auf Luftaustausch) sowie eine intensive Begrünung der Restflächen gelegt werden.
Auch sind die neu anzulegenden Stellplätze im Straßenraum zu begrünen.

5.4 Lärmbeurteilung

Zur Zeit können keine Aussagen zur Lärmbeurteilung vorgenommen werden.
Eine aussagekräftige Verkehrszählung ist für den September diesen Jahres vorgesehen.

5.5 Festsetzungen

Folgende Festsetzungen sollten zur Minimierung der Eingriffe in Naturhaushalt in den Bebauungsplan mit aufgenommen werden:

§ 9 Abs. 1 Nr. 20 in Verbindung mit Nr. 25a BauGB

- Die Zufahrtswege und Standflächen sind mit Rasenpflaster o. ä. zu befestigen. Die Baumschirme sollen sich aus klimaökologischen Gründen weitgehend über den Standflächen befinden.
- Bodenversiegelnde, ganzflächig verarbeitete Materialien, insbesondere Beton, Asphalt oder Kunststoff sowie Betonunterbau für die Befestigung von Wegen, Zufahrten, Plätzen sind insgesamt nur zu höchstens 20% der nicht überbaubaren Grundstücksflächen zulässig.
- je drei angefangene ebenerdige Stellplätze ist ein großkroniger Baum (Pflanzenliste Straßenbäume) von mindestens 25 cm Stammumfang, gemessen in 1m Höhe über der Bodenoberfläche zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Je Baum ist im Bereich der Baumscheibe eine offene Vegetationsfläche von mindestens 12m² vorzusehen. Die Kronen haben sich aus klimaökologischen Gründen über den Stellflächen zu befinden.
- Die durchgehende Erschließungsstraße ist mit Bäumen der Pflanzenliste „Naturnahe Straßenraumbegrünung“ zu bepflanzen und dauerhaft zu erhalten.
- 30% der Gebäudefassaden sind mit Kletterpflanzen der Pflanzenliste "Kletterpflanzen" zu begrünen.
- Aus klimaökologischen Gründen sollten die Dächer der Garagen begrünt werden.
- 40% der nicht überbaubaren Grundstücksfläche (Gärten) sind mit einheimischen, standorttypischen Pflanzen (Gehölze, Kräuter, Gräser) zu begrünen. Hierzu ist die Broschüre Ratgeber Nr. 3, Pflanzenlisten zur Begrünung naturnaher Gärten anzuwenden.
Davon sollte pro Garten mind. ein Obstbaumhochstamm gepflanzt werden.

Die Anrechnung des Restausgleiches von 48 347 Ökopunkten im Ökopool der Stadt Bottrop (Friedhofserweiterung) sollte vertraglich geregelt werden.

gzs:
(Bäck)

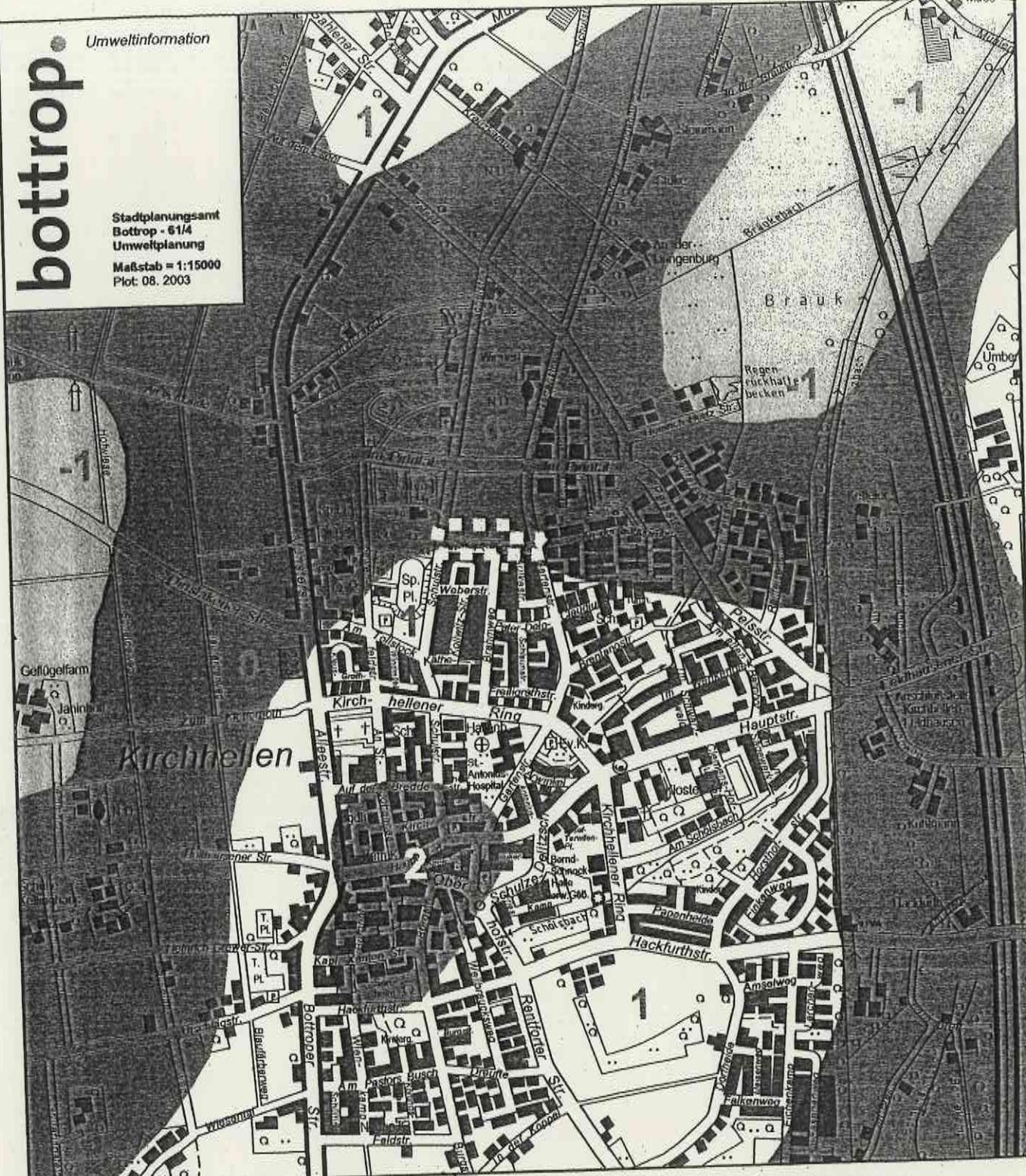
Tabelle1

Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung zum BP.-Nr. 86, "Ander Sandgrube "				
Löbf Code	Biotoptyp/-komplex	ÖEW	Fläche/m ²	OBW
Bestand				
BB	Gebüsch (Grundst. Stratmann)	15	601	9015
HJ211	Zier-/ Nutzgärten, mittlerer Laubholzanteil, mittlerer Nadelholzanteil (Grundst. Krämer)	10	1110	11100
HP4	Kletten-, Rainfarn-, Beifußgestrüppe (Grundst. Stadt)	12	3614	43368
HP4	Kletten-, Rainfarn-, Beifußgestrüppe (Grundst. Stratmann)	12	404	4848
HN8	Baustelle Friedhofserweiterung	0	515	0
		Fläche ges.	6244	
			ÖEWbest.	68331
Planung				
Erhalt				
WA	Wohngebiet mit mittleren Gärten (40% der Fläche gärtnerisch genutzt)	8	2498	19984
Ausgleich durch Ökokontfläche				
HM21	Ökopunkte der Friedhofserweiterung, speziell: Entwicklung einer Baum-u. Strauchhecke	12	4028,91667	48347
BD51-52	Hecke auf dem Friedhof	17	2843,94118	48347

bottrop

Umweltinformation

Stadtplanungsamt
 Bottrop - 61/4
 Umweltplanung
 Maßstab = 1:15000
 Plot: 08. 2003

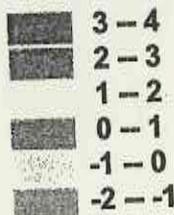


B.Plan Nr. 86
 "An der Sandgrube"

hier:
 Auszug aus der "Klimaanalyse
 Stadt Bottrop" des KVR (1)

Verteilung der Lufttemperatur (Nachtsituation)
 vom 03./04.10.1987, 22.00-02.08 Uhr MEZ

Isanomalien der Lufttemperatur (K)
 zur Station 3 (Welheimer Mark)



0 = 5,8 °C (Station 3)

0 50 100 150 200 250 Meter

Kartengrundlage:
 Stadtplan Bottrop

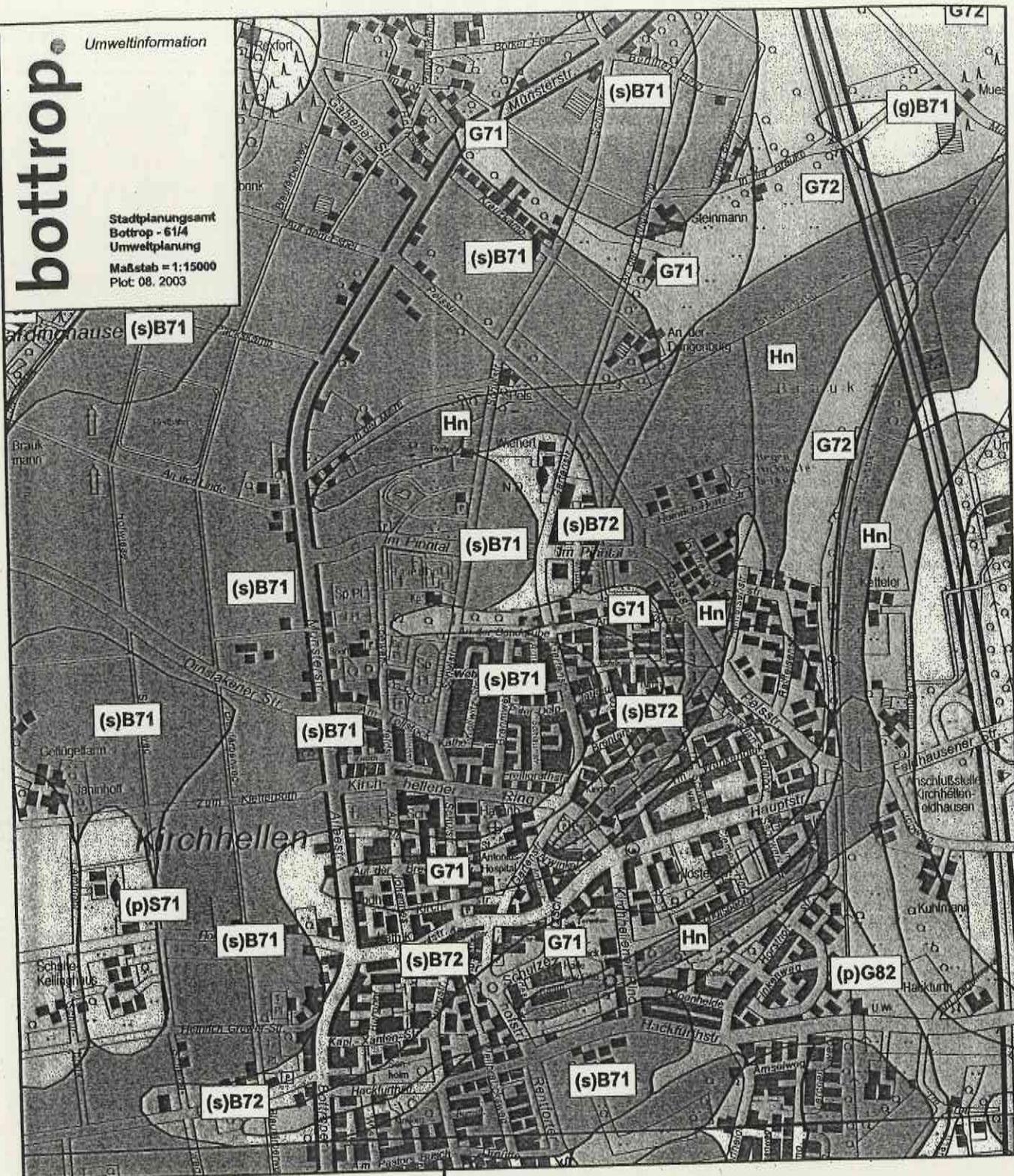


gez. Tischler
 LTD. STÄDT. BAUDIREKTOR

bottrop

Umweltinformation

Stadtplanungsamt
Bottrop - 61/4
Umweltplanung
Maßstab = 1:15000
Plot: 08. 2003



B. Plan Nr. 86
"An der Sandgrube"

hier:
Auszug "Digitale Bodenkarte M.1:50000",
Geologischer Dienst Krefeld

0 50 100 150 200 250 Meter

Kartengrundlage:
Stadtplan Bottrop



gez. Tischler
LTD. STÄDT. BAUDIREKTOR

Terrestrische Böden:

-  Braunerde und Pseudogley-Braunerde
-  Braunerde, z.T. Pseudogley-Braunerde und Podsol-Braunerde
-  Pseudogley und Podsol-Pseudogley

Semiterrestrische Böden:

-  Gley, z.T. Anmoorgley
-  Gley
-  Gley und Podsol-Gley

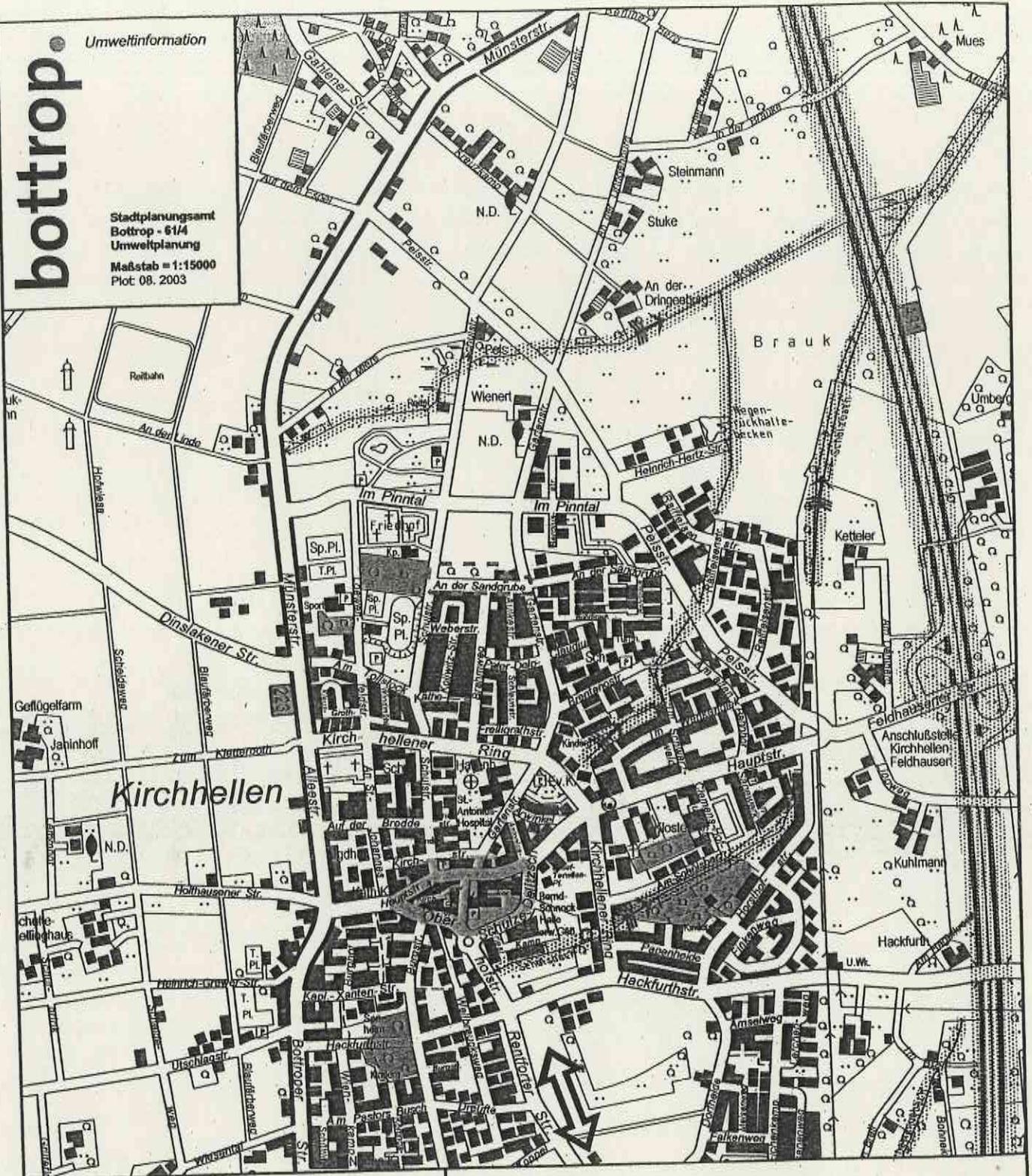
Anthropogene Böden:

-  Niedermoor, stellenweise Moorgley

bottrop

Umweltinformation

Stadtplanungsamt
Bottrop - 61/4
Umweltplanung
Maßstab = 1:15000
Plot 08. 2003



B.Plan Nr. 86
"An der Sandgrube"

hier:
Auszug "Synthetische Klimafunktions-
karte", KVR 2002

0 50 100 150 200 250 Meter

Kartengrundlage:
Stadtplan Bottrop



gez. Tischler
LTD. STÄDT. BAUDIREKTÖR

Legende: siehe Anlage

KLIMAANALYSE STADT BOTTROP Synthetische Klimafunktionskarte

KVR Essen, 2002

Legende

Klimatope

-  **Gewässer-/Seeklima:** Wasseroberflächen haben einen stark dämpfenden Einfluss auf die Lufttemperatur und tragen zur Feuchteanreicherung bei. Über Wasseroberflächen sind die Austausch- oder Ventilationsbedingungen günstig.
- Freilandklima:** Ungestörter Temperatur-/Feuchteverlauf, windoffen, normale Strahlung, keine Quellen für Luftverunreinigungen, Frischluftgebiet für die Stadt.
-  **Waldklima:** Im Vergleich zur offenen Landschaft werden die Strahlungs- und Temperaturschwankungen im Stammraum gedämpft, die Luftfeuchtigkeit ist erhöht. Im Stammraum herrscht Windruhe und eine größere Luftreinheit.
- Parkklima:** Je nach Bewuchs werden die Temperatur- und Strahlungsschwankungen mehr oder weniger stark gedämpft. Meist bioklimatisch wertvolle Stadtöasen ohne bedeutende Fernwirkung.
- Vorstadtklima:** Die Siedlung steht im Einfluss des Freilandes. Überwiegend günstiges Bioklima, leichte Dämpfung der Klimaelemente, Temperatur, Feuchte, Wind und Strahlung.
- Stadtrandklima:** Die überwiegend locker bebauten und gut durchgrüneten Wohnsiedlungen bewirken schwache Wärmeinseln, ausreichenden Luftaustausch und meist gute Bioklimate.
-  **Stadtklima:** Die dichte städtische Bebauung verursacht ausgeprägte Wärmeinseln mit eingeschränkten Austauschbedingungen, z.T. ungünstigen Bioklimaten und erhöhter Luftbelastung.
-  **Innenstadtklima:** Im hochverdichteten Innenstadtbereich bilden sich sehr starke Wärmeinseln. Der verringerte Luftaustausch führt zu bioklimatischen und lufthygienischen Belastungen.
- Gewerbeklima:** Bei hoher Versiegelung starke sommerliche Aufheizung, relativ trocken, stärkere Veränderung des Windfeldes, Emissionen von Lärm und Schadstoffen.
-  **Industrieklima:** Gebiete mit erhöhter Schadstoff- und Abwärmelastung, Flächenversiegelung führt zu Aufheizungen, das Windfeld wird verändert, z.T. belastendes Mikroklima.
-  **Haldenklima:** Die Haldenkuppe ist windoffen und nachts relativ warm, die Hangzonen unterscheiden sich bezüglich der Einstrahlung stark (Nordhang / Südhang), die Kaltluftproduktion ist gering.
-  **Haldenklima, begrünt:** Der Haldenkörper ist durch Aufforstung und Bepflanzung begrünt.

Spezifische Klimaeigenschaften

-  **Kaltluftammelgebiet und Niederungsbereich:** Bildung von nächtlichen Bodeninversionen und erhöhte Bodennebelgefahr. Luftleitbahn.
-  **Tallagen:** Kaltluftammelgebiet- und -abflussbereiche abhängig vom Gefälle und vom Talquerschnitt. Kaltluft der Täler und Sieden.

Fortsetzung Spezifische Klimaeigenschaften

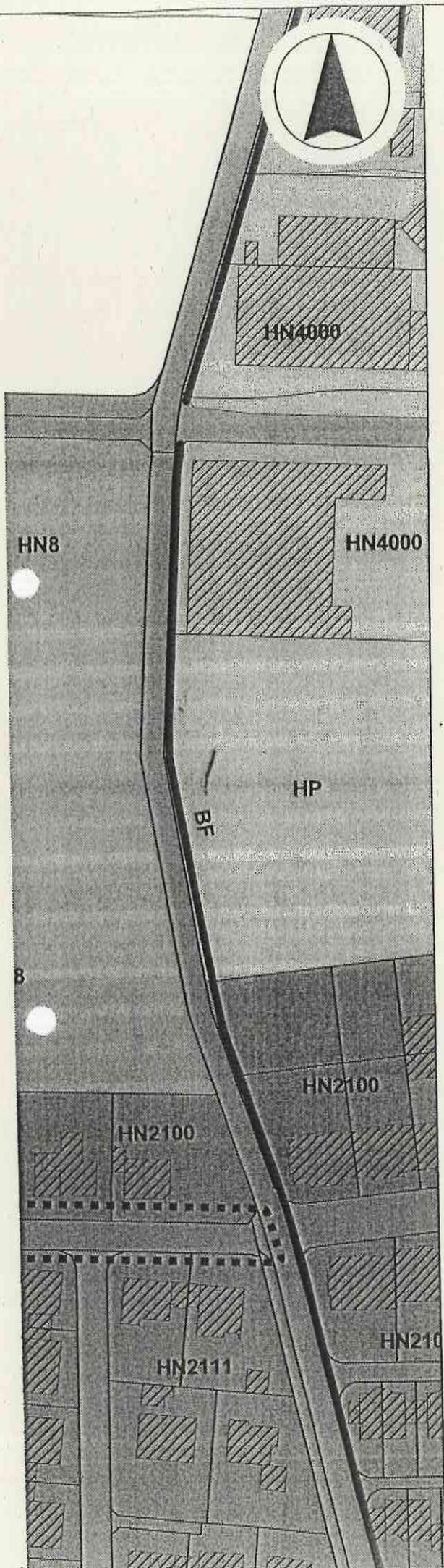
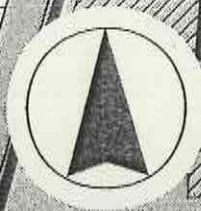
-  **Warme Kuppelzonen:** Die Gebiete ragen lange Zeit über die nächtlichen Bodeninversionen hinaus, die Kaltluft fließt ab, daher ist diese Zone nachts relativ warm, sie ist windoffen.
-  **Bahnanlagen:** Große Tag-/Nachtunterschiede bei den Oberflächentemperaturen, die geringe Rauigkeit begünstigt den Luftaustausch.
-  **Hauptverkehrsstraßen:** Bei hohem Verkehrsaufkommen lineare Emissionen von Abgasen (Stickoxide, Kohlendioxid, Kohlenwasserstoff und Ruß), Lärmemissionen.
-  **Bodennebel:** Wegen der topographischen Lage und des hohen Wasserangebotes erhöhte Nebelhäufigkeit.

Spezielle Klimafunktionen

-  **Park- und Grünflächen:** Lokale Klimaausgleichsräume. Größere zusammenhängende Grünflächen bilden Frischluftschneisen.
-  **Filterfunktion des Waldes:** Trockene und nasse Depositionen von Luftschadstoffen, Lufthygienisch und klimatisch bedeutsamer Ausgleichsraum.
-  **Bioklimatischer Belastungsraum:** Bei austauscharmen Wetterlagen erhöhte Luftschadstoffkonzentrationen. Im Sommer Hitze und Schwülebelastung möglich.
-  **Windfeldveränderung:** Stark turbulentes Windfeld durch sehr hohe Rauigkeit; im Straßenraum z.T. Kanalisierung der Strömung mit Zugigkeit und Böigkeit.
-  **Vertikalaustausch:** Über Wärmeinseln ergibt sich nachts eine Vergrößerung des Durchmischungsraumes und tagsüber eine starke thermische Konvektion.
-  **Abwärmeemission:** Abwärmeemissionen der Schwerindustrie, hohe Emissionen von Luftschadstoffen und starke Abwärme.

Luftaustausch

-  **Luftleitbahn:** Gebiete geringer Reibung am Erdboden sowie geringer Emissionen in Richtung hin auf das Stadtzentrum (Wirkung nur bei entsprechenden Wetterlagen).
-  **Nächtlicher Kaltluftabfluß:** Abflußrichtung bodennaher Kaltluft.
-  **Emitent mit lokaler Bedeutung:** Genehmigungspflichtige Anlagen mit lokaler Immissionsbelastung durch niedrige Quellhöhen.
-  **Emitent mit lokaler und regionaler Bedeutung:** Genehmigungspflichtige Anlagen mit niedrigen und hohen Emissionsquellen. Ausbreitung im Nah- und Fernfeld.



Forste

 AX11 = Laubholzforst, standorttypische Arten, geringes Baumholz
(wird z. Zl. vom Forstamt vorgenommen)

Gebüsche, sonstige Gehölzkulturen

 BB = Gebüsch
 BF = Baumreihe,-gruppe,
BF43 = Baumreihe,-gruppe, überw. standort-
untypische Arten, starkes Baumholz

Krautfluren und -säume

 HP = Ausdauernde Kraut- und Ruderaffuren, halbruderale Gras- und Staudenfluren
 HP4 = Kletten-Reinfarn-Beifuß-Gestrüpp

Kulturpflanzenbestände und Gärten

 HJ211 = Ziergarten mit mittlerem Laubholz- und Nadelholzanteil
 HA = Acker

Angelegte öffentliche Erholungsflächen, Rasenflächen

 HM1 = Grünanlage z.T. mit Gehölzen (Friedhof)

Angelegte öffentliche Erholungsflächen

 HU1 = Sport- und Erholungsanlage mit hohem Versiegelungsgrad

Siedlungs-, Gewerbe und Industrieflächen

 HN2100 = genutzte Wohngebäude mit geringem Laubholz- und Nadelholzanteil
 HN2111 = genutzte Wohngebäude mit mittlerem Laubholz- und Nadelholzanteil
 HN4000 = Industriell-gewerbliche Bebauung
 HN8 = Baustelle zur Friedhofserweiterung

Verkehrswege, Plätze, Hofflächen

 HY1 = befestigte Flächen des Straßenverkehrs, Wege
 HY2 = unbefestigte Flächen des Straßenverkehrs, Wege

 räumlicher Geltungsbereich



**B.Plan Nr. 86
"An der Sandgrube"**

**Karte 1:
Realnutzung / Biotoptypen**

Bearbeitet: Berent
EDV: Brodkorb
Datum: 12. 06. 2003
Geändert:
Abteilung 61/4:

