

Begründung gem. § 9 (8) BauGB zum Bebauungsplan Nr. 18 B – Am Erkrather Weg -



1. LAGE DES PLANGEBIETES, GRÖSSE, BESTAND

Das Plangebiet liegt im Westen der Stadt Mettmann und wird begrenzt im:

Norden	durch die rückwärtigen Grenzen der Wohnbebauung an der Heine- und Stifterstraße
Osten	durch den Düsselring und das Naturschutzgebiet Laubachtal
Süden	durch die Grenze des Bebauungsplanes Nr. 18A (Gewerbegebiet) nördlich des Müggenhofes
Westen	durch eine ca. 190 m von der K 18 entfernt, parallel zu dieser Straße verlaufende Linie (Grenze des Bebauungsplan-Gebietes Nr. 18A)

Das Gebiet umfasst eine Größe von etwa 9 ha. Das Bruttobauland kann mit einer Größe von ca. 7 ha beziffert werden.

Die Fläche des Plangebietes wird momentan landwirtschaftlich genutzt. Dominiert wird das Plangebiet fast ausschließlich von Äckern. Weitere – nur kleinflächig ausgebildete Biotoptypen – sind Scherrasen und Gehölzstrukturen im nordöstlichen Teil des Plangebietes.

2. PLANUNGSRECHTLICHE SITUATION

Nach dem Gebietsentwicklungsplan für den Regierungsbezirk Düsseldorf von 1999 liegt das Plangebiet in einem Allgemeinen Siedlungsbereich (ASB). Danach ist neben Flächen für Wohnen, Wohnfolgeeinrichtungen, öffentliche und private Dienstleistungen auch wohnverträgliches Gewerbe zulässig.

Im Flächennutzungsplan der Stadt Mettmann ist die Fläche überwiegend als Wohnbaufläche dargestellt. Lediglich eine Teilfläche im Süden ist als landwirtschaftliche Fläche dargestellt. Für das Plangebiet wird parallel zur Aufstellung des Bebauungsplanes die 14. Änderung des Flächennutzungsplanes durchgeführt. Vorgesehen ist eine Änderung der Darstellung der landwirtschaftlichen Nutzfläche in Wohnbaufläche, Grünfläche bzw. Gewerbefläche (für den Geltungsbereich des B-Planes Nr. 18 A).

Das Plangebiet liegt innerhalb des Geltungsbereiches des Landschaftsplanes des Kreises Mettmann (von 1984, 2. Und 3. Änderung 2000). Das Bebauungsplangebiet wird von einer Festsetzung des Landschaftsplanes betroffen. Es handelt sich dabei um die Festsetzung A 5.7.1-10, die einen Wanderweg südlich der Wohnbebauung an der Heine- und Stifterstraße vorsieht. Der Wanderweg ist bereits angelegt und bleibt in dieser Form auch nach der Bebauung durchgängig. Östlich des Bebauungsplangebietes liegt das Naturschutzgebiet und Landschaftsschutzgebiet „Laubachtal“.

3. ERFORDERNIS DER PLANAUFSTELLUNG UND ZIELE DER PLANUNG

Die Stadt Mettmann plant, im Westen der Stadt ein Wohn- und Gewerbegebiet zu entwickeln. Ein funktionierendes Nebeneinander von Arbeiten, Wohnen und Freizeit wird als zukunftsweisende Stadtentwicklungsstrategie angestrebt.

Dabei stehen die Sicherung und Schaffung von neuen Arbeitsplätzen in der Stadt Mettmann, die Nachfrage der Bevölkerung nach Einfamilienhäusern sowie die Sicherung wertvoller Freiraumstrukturen im Vordergrund.

Für das Wohngebiet und das Gewerbegebiet werden zwei Bebauungspläne (B-Plan Nr. 18 A und B-Plan Nr. 18 B) erarbeitet. Federführend in der Erarbeitung des gewerblichen Bebauungsplanes ist die Stadt Mettmann. Die Erarbeitung des Bebauungsplanes für das Wohngebiet erfolgt im Auftrag eines privaten Vorhabenträgers. In enger Zusammenarbeit wird ein paralleles Aufstellungsverfahren durchgeführt, welches eine optimal abgestimmte Entwicklung des Gewerbe- und Wohngebietes sicherstellt.

Auf der Sitzung des Planungsausschusses der Stadt Mettmann im November 2002 wurde das Konzept des Büros ISR Stadt und Raum als Grundlage für die weitere Ausarbeitung des Bebauungsplans beschlossen.

4. PLANERISCHES KONZEPT UND BAULICHE NUTZUNG

Die grundsätzlichen Schwerpunkte des Entwurfskonzeptes sind:

- Schaffung eines leicht durchschaubaren und klaren Siedlungsgefüges,
- Schaffung klar definierter Orte und Adressen, welche insbesondere die Orientierung innerhalb des Gebiets leicht machen,
- Ein öffentlicher Grünzug als Rückgrat des Entwurfskonzeptes mit eingebetteten Spielplatzanlagen
- Strukturierung durch Straßen und Plätze,
- Bildung kleinerer Wohnquartiere mit hoher räumlicher Qualität.

Das zentrale Element des Entwurfskonzeptes ist der öffentliche Grünzug, der sich durch das Wohngebiet hindurchzieht. Dieser öffentliche Grünzug bildet ein alles übergreifendes, wohngebietsinternes und autoverkehrsfreies Verbindungselement.

Drei Spielplatzanlagen sind in den Grünzug integriert und miteinander durch einen Fußweg verbunden. Gleichzeitig vernetzt der Grünzug das Wohngebiet mit angrenzenden Nachbarschaften und dem Landschaftsraum. Angrenzend an den Grünzug wurden private Grünflächen (Wohnhausgärten) angesiedelt, die den geplanten Grünkorridor optisch erweitern. Entsprechende Festsetzungen zu Anpflanzgeboten sind für die rückwärtigen Gartenbereiche im Bereich des Grünzuges in den Bebauungsplan mit aufgenommen worden.

Der Grünzug innerhalb des Siedlungsgebietes wird insgesamt etwa 5.500 m² öffentlicher Flächen in Anspruch nehmen. Davon entfallen etwa 2.600 m² auf notwendige Spielplatzflächen und etwa 650 m² auf notwendige Stellplatzflächen, so daß für diesen Grünzug lediglich etwa 2.250 m² zusätzlich zur Verfügung zu stellen sind. Zusammen mit den ausgewiesenen privaten Grünflächen präsentiert sich dieser Grünzug dennoch als großzügiges, zentrales Siedlungselement.

Die Lage des Grünzuges sowie die Führung der umliegenden Erschließungsstraßen wurden so gewählt, dass der Grünzug lediglich einmal durch eine Erschließungsstraße unterbrochen wird.

Zur Fassung des zentral durch das Baugebiet verlaufenden Grünzuges wurden dreigeschossige Punkthäuser längs der Grünfläche gestellt. Diese Stadtvillen setzen städtebauliche Akzente und unterstützen die Orientierung im Wohngebiet. Sie betonen den Grünzug als identitätsbildendes Element.

Nordöstlich des Siedlungsgebietes erstreckt sich ein weiterer Grünzug, der im nördlichen Teil einen städtischen Spielbereich der Kategorie A/B mit einschließt. Große Teile dieses Grünzuges sind Bestandteil der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.

Das Erscheinungsbild des gesamten Wohngebietes wird geprägt durch das topografisch bewegte Gelände. Die Abtreppung der Bebauung in Anpassung an die vorhandene Topographie wird dem Wohngebiet einen unverwechselbaren Charakter geben.

Im Westen und Südwesten ist ein allgemeines Wohngebiet (WA) und im übrigen Plangebiet ein reines Wohngebiet (WR) vorgesehen.

Insgesamt wird die Mischung unterschiedlicher Bautypologien in allen Bereichen des Wohngebietes angestrebt. Durch verschiedene Bauformen entsteht ein aufgelockertes, städtebauliches Gesamtbild, welches sich in Art und Maß an die angrenzende Bebauung anpasst.

Die beiden Quartiersplätze sollen identitätsstiftende urbane Nachbarschaftstreffpunkte werden. Als möblierte Platzanlagen sind sie wichtige Orientierungspunkte im nördlichen und südlichen Teil des Wohngebietes. Die Bauflächen werden überwiegend als straßenbegleitende Bebauung festgesetzt. In Verbindung mit dem Erschließungsraaster ergeben sich dabei mehrere zusammenhängende grüne Innenbereiche, die sich aus den einzelnen Gärten zusammensetzen.

Das Maß der baulichen Nutzung hinsichtlich der Geschossigkeit wie auch der Grundflächenzahl orientiert sich insgesamt an dem Bebauungsmaßstab der umliegenden Bebauung. So sollen Einfamilien-, Doppel- und Reihenhäuser mit maximal 2 Vollgeschossen errichtet werden. Eine Ausnahme bildet die Bebauung im Bereich der Stadtvillen am Grünzug. Hier sind Gebäude mit drei Geschossen zulässig, die markante städtebauliche Akzente setzen.

Innerhalb des Plangebietes werden verschiedene Bauweisen festgesetzt. Am westlichen und nördlichen Rand des Plangebietes sind nur Einzelhäuser zulässig, im Osten nur Einzel- und Doppelhäuser. Im übrigen Teil des Plangebietes ist offene Bauweise festgesetzt, um auch Reihenhäuser als „verdichtete Form“ des Einfamilienhausbaus zu ermöglichen.

Um eine harmonische Höhenabwicklung innerhalb des Plangebietes zu gewährleisten, werden verschiedene Festsetzungen zur Höhengliederung getroffen. Zunächst wird die Höhenlage der Gebäude über maximal zulässige Höhen für die Oberkante Fertigfußboden Erdgeschoss (OKFE) definiert. Diese Höhen orientieren sich an den Erschließungsstraßen. Darauf aufbauend wird die Gesamthöhe der Gebäude über maximal zulässige Firsthöhen geregelt.

Die auf den Baugrundstücken zulässigen Geländeänderungen werden an der zulässigen OKFE-Höhe ausgerichtet. Für die Grundstücke östlich und südlich der Haupteerschließung sind wegen der technisch bedingten Höhenlage der Straße umfangreiche Geländeauffüllungen im Übergang zum Freiraum erforderlich, die über besondere textliche Festsetzungen geregelt werden. Im Süden sind diese Geländeüberformungen außerhalb der Baugrundstücke noch tragbar, zumal südlich der Grundstücke das Regenrückhaltebecken anschließt, und beim Bau dieses Beckens ohnehin umfangreiche Geländeänderungen vorgenommen werden müssen.

Dagegen schließen an den östlichen Siedlungsrand direkt die Ausgleichsflächen an, die als Puffer für das Naturschutzgebiet Laubachtal bzgl. des Landschaftsbildes und des Naturhaushalts eine außerordentlich hohe Bedeutung haben. Um eine Überformung durch zu starke Veränderung der Topographie zu vermeiden, werden in diesem Bereich Aufschüttungen innerhalb der Ausgleichsfläche auf max. 0,6 m Höhe begrenzt. Die dafür in Anspruch zu nehmende Tiefe der Ausgleichsfläche darf max. 2,0 m betragen. Weiterhin ist an der Grenze zu den Baugrundstücken eine max. 1,0 m hohe Trockenmauer zulässig. Der restliche Höhenunterschied zur Erschließung ist durch Maßnahmen auf dem Baugrundstück bzw. durch eine geeignete Bauweise, z.B. Splitt-Level, sicherzustellen.

Im Bebauungsplan werden verschiedene gestalterische Festsetzungen getroffen, die einerseits individuelle Gestaltungsspielräume eröffnen, und gleichzeitig ein übergeordnetes harmonisches Erscheinungsbild sichern. Dies gilt besonders für die Einheitlichkeit aneinander gebauter Gebäude (Doppelhäuser, Reihenhäuser). Bei den an der Ausgleichsfläche liegenden Bauflächen (Kennzeich-

nung C und D) werden Dachaufbauten und Dacheinschnitte für die zur freien Landschaft hin orientierten Dachflächen ausgeschlossen. Dadurch soll vermieden werden, dass die Gebäude zu massiv in Erscheinung treten. Außerdem soll eine ruhige, ablesbare Dachlandschaft als Abgrenzung gegenüber dem Freiraum gewährleistet werden.

Während der öffentlichen Auslegung sind lediglich vom Naturschutzbund Deutschland Bedenken gegen die Planung vorgetragen worden, die allerdings unbegründet sind und zu keiner Änderung der Planung führen können. Der Naturschutzbund lehnt die Planung völlig ab und verweist in diesem Zusammenhang auf den Landschaftsplan. Die Forderung des Naturschutzbundes ist unrealistisch, zumal der überwiegende Teil des Plangebietes bereits im Flächennutzungsplan als Wohnbaufläche dargestellt ist. Auf diese Stadtentwicklungsmaßnahme kann nicht verzichtet werden.

5. ERSCHLIESSUNG

5.1 Fahrerschließung

Die Erschließung des neuen Wohngebietes ist hierarchisch aufgebaut. Die Haupteerschließung erfolgt über eine Wohnsammelstraße von der Rudolf-Diesel-Straße im Nordwesten und dem Kreisverkehr des Gewerbegebietes im Südwesten. Die Haupteerschließung hat eine Gesamtbreite von 8,5 m und soll als verkehrsberuhigte Mischverkehrsfläche ausgebaut werden. Ebenfalls verkehrsberuhigte Wohnstraßen (Gesamtbreite 6m) übernehmen die Verteilung des Anwohnerverkehrs innerhalb des Gebietes.

Nachbarschaftsplätze, öffentliche Stellplätze und Baumbegleitete Stellplatzanlagen übernehmen neben einer gestalterischen auch eine nachvollziehbare verkehrsberuhigende Funktion im Straßenraum.

Ziel der vorliegenden Planungskonzeption ist die Unterbringung des privaten ruhenden Verkehrs in einer Kombination aus

- Garagen und Stellplätzen auf Privatgrundstücken,
- privaten Stellplatzanlagen,
- Tiefgaragen der Stadtvillen,
- öffentlichen Stellplatzanlagen,
- öffentlichen Stellplätzen im Straßenraum.

Es werden pro Wohneinheit eine Garage und ein weiterer Stellplatz vor den Garagen auf den Baugrundstücken angeboten.

Garagen, überdachte Stellplatzanlagen (Carports) und Stellplätze sind auf den im Plan festgesetzten überbaubaren Grundstücksflächen zulässig. Weiterhin sind Garagen, überdachte Stellplatzanlagen (Carports) und Stellplätze auch außerhalb dieser Flächen zulässig, wenn sie in Verlängerung der vorderen und hinteren Baugrenze beziehungsweise zwischen der das Grundstück erschließenden Straße und der vorderen Baugrenze liegen. Dadurch soll die Wohnruhe in den rückwärtigen Gartenbereichen gewährleistet werden.

Flächenbefestigungen von ebenerdigen Zufahrten, Stellplätzen und Wegen sind wasserdurchlässig herzustellen, um unnötige Bodenversiegelungen mit den negativen Auswirkungen für Boden und Wasserhaushalt zu vermeiden.

5.2 Fuß- und Radwege

Innerhalb des diagonal verlaufenden Grünzuges wird eine attraktive, vom Fahrverkehr freie Fußwegverbindung angeboten. Weiterhin ist an der westlichen Plangebietsgrenze (am Fuße des Lärmschutzwalles, der im B-Plan Nr. 18 A festgesetzt wird) ein kombinierter Fuß- und Radweg geplant, der im Norden einen Anschluss an den bestehenden Wanderweg erhält. In Verbindung mit dem im BP 18 A festgesetzten Fuß- und Radwegen wird dadurch ein zentrales Fußwegenetz aufgebaut.

5.3 Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)

Das Plangebiet wird zurzeit nur im Nordosten punktuell über die Haltestelle „Karpendeller Weg“ am Düsselring (Buslinien O12 und O13) bedient. Die mittlere Gehwegentfernung zur Haltestelle beträgt ca. 300 m, für den südwestlichen Bereich sind die Wege deutlich länger.

Zur Verbesserung der ÖPNV-Anbindung ist geplant, die Buslinie 745 durch das im Westen anschließende Gewerbegebiet zu führen. Eine Haltestelle ist nördlich des Kreisverkehrs, gegenüber dem Kreisbauhof vorgesehen. Davon profitiert besonders der südliche und westliche Teil des Plangebietes.

6. VER- UND ENTSORGUNG

Die Entwässerung des Plangebietes erfolgt im modifizierten Trennsystem. Dabei wird das anfallende Schmutzwasser und das verschmutzte Regenwasser der Straßenflächen über den Nebensammler an der K18 und den Hauptsammler Mettmann-West zum Klärwerk Mettmann geführt. Das unverschmutzte Regenwasser der Dachflächen sowie der nicht befahrenen befestigten Flächen wird getrennt gesammelt und zum geplanten Regenrückhaltebecken nördlich des Müggenhofes geführt. Über dieses Becken wird das im Rahmen der Bemessungsrichtlinie auf 5 l/s. ha gedrosselte Regenwasser verzögert dem Laubach zugeführt. Die über die Bemessung hinausgehenden Notabschläge werden in den Hauptsammler Mettmann-West eingeleitet. Die Nachweise der Entlastung und des Überlaufes des geplanten Regenrückhaltebeckens Müggenhof mit Ableitung in den Laubach, bzw. in den Hauptsammler Mettmann-West wurden von den Ingenieurbüros Hydrotec und Spiekermann untersucht und erbracht. Diese Nachweise wurden teilweise auf Veranlassung und in Zusammenarbeit mit dem BRW fertig gestellt. Die aufgestellte Beckenbemessung und der vorgesehene Drosselabfluss entsprechen den abgestimmten Vorgaben.

Diese Entwässerungskonzeption ist zusammen mit den Wasserbehörden für das gesamte Stadtentwicklungsgebiet Mettmann-West entwickelt worden, da wegen der geringen Durchlässigkeit des Lehmboodens eine Versickerung des Regenwassers vor Ort nur mit unverhältnismäßig hohen Kosten realisiert werden könnte.

Die Müllabfuhr wird durch den städtischen Bauhof sichergestellt, Trinkwasser wird durch die Stadtwerke Düsseldorf geliefert.

Die Versorgung mit elektrischer Energie erfolgt durch das RWE. Dazu ist die Aufstellung von zwei Transformatorenstationen erforderlich. Die vom RWE unterbreiteten Standortvorschläge liegen im Bereich der beiden öffentlichen Plätze. Die konkreten Standorte werden im Rahmen der noch zu erarbeitenden Platzgestaltung mit dem RWE abgestimmt und in die Erschließungsplanung integriert.

7. GRÜNFLÄCHEN / SPIELPLÄTZE / EINGRIFFS- AUSGLEICHSREGELUNG

Der diagonal verlaufende öffentliche Grünzug als ein zentrales Entwurfselement ist bereits unter Punkt 4. beschrieben worden. Daneben wird im Norden, im Bereich des vorhandenen Wanderweges als Trennung zur vorhandenen Wohnbebauung eine öffentliche Grünfläche festgesetzt.

Zur optischen Aufwertung der Fußwege und Freibereiche wird auf verschiedenen Baugrundstücken ein Anpflanzgebot gem. §9 (1) Nr. 25a BauGB festgesetzt.

Für die Ermittlung der Spielplatzflächen wurde ein Bedarf von 3 qm je Einwohner zu Grunde gelegt. Bei geplanten 250 Wohneinheiten innerhalb des Geltungsbereichs und umgerechnet drei Einwohnern pro Wohneinheit ergibt sich somit eine für das Gebiet notwendige Spielflächengröße von 2.250 qm. Diese gliedern sich wie folgt im Plangebiet: ein Spielbereich der Kategorie B von ca. 1.000 qm (Nettospielplatzfläche) sowie zwei Spielbereiche der Kategorie C von je etwa 400 qm. Diese Spielplätze liegen eingebettet in dem Grünzug und sind somit über kurze Wege zu erreichen.

Daneben werden 500 qm anteilmäßig an dem insgesamt ca. 2.000 qm großen Spielplatz im Osten des Plangebietes nachgewiesen. Dieser Spielplatz dient auch als Ausgleich für vorhandene Defizite aus angrenzenden Wohngebieten im Norden und östlich des Düsselrings.

Die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege sind in dem Landschaftspflegerischen Fachbeitrag (LPF) des Büro Nardus, Rainer Galunder, Nümbrecht-Elsenroth, Januar 2003 behandelt worden, der Grundlage der Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung ist.

Ausgehend von dem ermittelten Eingriff sind Vermeidungs-, Verminderungs- und verschiedene Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen. Als Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahme wird für nicht überdachte Stellplätze und Garagenvorplätze eine Herstellung in wasserdurchlässiger Bauweise (z.B. Schotterrasen, Rasenpflaster) festgesetzt.

Die Gestaltungsmaßnahmen G1 – G3 (siehe LPF S.34-39) beziehen sich überwiegend auf die bereits oben angesprochenen Grünflächen. Diese grünordnerischen Maßnahmen dienen der landschaftsästhetischen Einbindung des Plangebietes und haben biotopvernetzende Funktionen.

Weiterhin sind die Kompensationsmaßnahmen K1 und K2 (siehe LPF S. 43-45) vorgesehen, die einen funktionalen und eingriffsnahen Ausgleich gewährleisten. Entsprechend der bisherigen Planungsphilosophie in Mettmann-West werden dafür Flächen im Anschluss an das Naturschutzgebiet Laubachtal bereitgestellt. Dadurch erhält das Laubachtal zusätzliche Pufferzonen, wobei landwirtschaftlich intensiv genutzte Flächen als Kompensationsflächen extensiviert werden. Diese Flächen werden gemäß §9 (1) Nr. 20 BauGB als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt und den Baugebieten sowie den Erschließungsflächen gemäß §9 Abs. 1a BauGB anteilig zugeordnet.

Zusammen genommen ergibt sich sogar ein Kompensationsüberschuss in Form eines Kompensationswertes von 11,52 Punkten, den die Stadt Mettmann für anderweitige Plangebiete in Anspruch nehmen kann.

8. IMMISSIONSSCHUTZ

Als Trennung von Baugebieten unterschiedlicher Nutzungsstrukturen (BP 18 A-Gewerbegebiet, BP 18 B-Wohngebiet) wird im Sinne eines vorbeugenden Immissionsschutzes im Anschluss an die westliche Plangebietsgrenze im Geltungsbereich des B-Planes Nr. 18 A ein Lärmschutzwall in einer Höhe von mindestens 5,0 m festgesetzt, der auch als aktive Schallschutzmaßnahme gegenüber dem Straßenlärm dient.

Zur Ermittlung weitergehender Maßnahmen, die sich aus Lärmimmissionen von den Straßen (insbesondere von der K 18) ergeben, wurde eine schalltechnische Untersuchung vom Büro Peutz Consult GmbH, Düsseldorf durchgeführt.

Nach den Ergebnissen treten trotz des Lärmschutzwalles Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte nach DIN 18005 - Schallschutz im Städtebau - auf.

Im Bereich der WA-Gebiete sind Überschreitungen von bis zu 4 dB(A) tags und 5 dB(A) nachts zu verzeichnen. Innerhalb der WR-Gebiete treten max. Überschreitungen von 4 dB(A) tags bzw. 6 dB(A) nachts im 1. Obergeschoss auf. Dabei ist zu erkennen, dass sich die höchsten Beurteilungspegel im südwestlichen Teil des Plangebietes befinden. Dies liegt vorrangig daran, dass hier der Lärmschutzwall durch die Erschließungsstraße unterbrochen wird. Somit werden neben dem aktiven Schallschutz auch passive Schallschutzmaßnahmen erforderlich.

Entsprechend den Empfehlungen der Gutachter wird der Lärmpegelbereich III als Mindestanforderung für das gesamte Plangebiet festgesetzt.

Weiterhin wird wegen der Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte nachts an den Westfassaden der Gebäude im Nahbereich der Erschließungsstraße empfohlen, innerhalb dieser Bereiche in Schlafräumen und Übernachtungsräumen schallgedämmte Lüftungen vorzusehen. Diese Empfehlung ist in einer ergänzenden Stellungnahme (Bericht Nr. F 5666-3 v. 08.07.2003) konkretisiert worden. Für die darin gekennzeichneten Fassaden wird eine entsprechende textliche Festsetzung in den Bebauungsplan übernommen.

Der Schutz der Wohnbebauung vor Gewerbelärm wird durch immissionswirksame flächenbezogene Schallleistungspegeln für die gewerblichen Bauflächen innerhalb des B-Planes Nr. 18 A geregelt. Im Rahmen der Bauanträge zu den gewerblichen Nutzungen muß dann ein entsprechender Nachweis durch die jeweiligen Gewerbebetriebe geführt werden, dass die Richtwerte gemäß Ta-Lärm im angrenzenden Wohngebiet eingehalten werden.

9. PRÜFUNG DER UMWELTVERTRÄGLICHKEIT

Nach dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) besteht gemäß Anlage 1 Nr. 18.7.1. bei Städtebauprojekten von 100.000 qm und mehr die Pflicht, eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchzuführen. Die erfolgte Prüfung ist dabei auf den gesamten Stadtentwicklungsbereich – also einschließlich des Geltungsbereiches des westlich anschließenden B-Planes Nr. 18 A- ausgedehnt worden. Zur Beurteilung der zu erwartenden Umweltauswirkungen sind im Wesentlichen folgende Gutachten eingeholt worden.

- (1) Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) zu den Bebauungsplänen Nr. 18 A+B Am Erkrather Weg der Stadt Mettmann, Büro Nardus, Rainer Galunder, Nümbrecht-Elsenroth, Februar 2003

- (2) Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 18 A –Am Erkrather Weg- und Nr. 18 B –Am Erkrather Weg- , Peutz Consult GmbH, Bericht Nr. F 5666-2, vom 27.06.2003, ergänzt durch Bericht Nr. F 5666-3, vom 08.07.2003, Düsseldorf
- (3) Landschaftspflegerischer Fachbeitrag (LPF) zum Bebauungsplan Nr. 18 B Am Erkrather Weg, Büro Nardus, Rainer Galunder, Nümbrecht-Elsenroth, Januar 2003

Die Ergebnisse, deren Bewertung und Gewichtung sowie die sich daraus ergebenden planerischen Schlussfolgerungen sind im folgenden Umweltbericht dargestellt.

10. UMWELTBERICHT

10.1 Beschreibung des Vorhabens

Das Vorhaben ist Teil einer größeren Stadtentwicklungsmaßnahme im Westen des Mettmanner Stadtgebietes. Der Entwicklungsbereich liegt zwischen der K 18, der bebauten Ortslage südlich der B 7, dem Naturschutzgebiet Laubachtal und dem Ellershof, und wird zurzeit überwiegend zu landwirtschaftlichen Zwecken genutzt. Auf einer Gesamtfläche von ca. 30 ha soll entlang der K 18 ein Gewerbegebiet und im östlichen Anschluss daran ein Wohngebiet entwickelt werden.

Der vorliegende Bebauungsplan Nr. 18 B soll dabei die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung des Wohngebietes schaffen, während parallel zu diesem Verfahren für das neue Gewerbegebiet der Bebauungsplan Nr. 18 A aufgestellt wird.

Die Größe des Plangebietes beträgt etwa 9 ha. Das Bruttobauland kann mit einer Größe von ca. 7 ha beziffert werden.

Der städtebauliche Schwerpunkt des Konzeptes liegt in der Schaffung eines Wohnquartiers, dass sich als leicht durchschaubares und klares Siedlungsgefüge darstellt. Rückrat des Konzeptes ist ein öffentlicher Grünzug, welcher die Wohnquartiere und die im Grünzug eingebetteten Spielplatzanlagen autofrei verbindet.

Die Festsetzung der Bauflächen erstreckt sich ausschließlich auf zurzeit landwirtschaftlich genutzte Flächen.

10.2 Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens

10.2.1 Schutzgut Mensch

Mit der Planung ist weder die Umsiedlung von Wohnbevölkerung noch die Verlagerung von Gewerbebetrieben verbunden.

Für die weitere Betrachtung sind daher neben den Freizeit- und Erholungsfunktionen besonders die Aspekte des Lärmschutzes und der Schadstoffimmissionen sowie wirtschaftliche Funktionen - hier Landwirtschaft - von Bedeutung.

Das Plangebiet ist zwar Außenbereich, liegt aber im direkten Einzugsbereich größerer, zusammenhängender Wohngebiete mit einer relativ hohen Bevölkerungszahl von ca. 6.000 Einwohnern. Insofern kommt dem Untersuchungsraum eine große Bedeutung als siedlungsnahes Naherholungsgebiet zu. Das NSG und LSG Laubachtal übernimmt neben der ökologischen Bedeutung auch vielfältige Funktionen eines siedlungsnahen Grünzuges in einem landwirtschaftlich intensiv genutzten und dicht besiedelten Raum.

Gleichwohl hat das Plangebiet selbst nur eine eingeschränkte Bedeutung als Potential für die Feierabend- oder Wochenenderholung, da es innerhalb der zusammenhängenden Ackerflächen an einer ausreichenden Infrastruktur fehlt. Eine weitere Einschränkung ergibt sich durch die hohe Vorbelastung durch Verkehrslärm der K 18. Allerdings ist im Norden, entlang des derzeitigen Siedlungsrandes eine wichtige Fußwegeverbindung in Ost-West-Richtung vorhanden, die eine Verknüpfung der bestehenden Wohngebiete im Osten mit dem Freiraum im Westen schafft.

Der gesamte Untersuchungsraum ist derzeit einer Vorbelastung insbesondere durch Verkehrslärm von der K 18 ausgesetzt. Dieser kann sich über das Plangebiet frei ausbreiten. In Zukunft werden zusätzliche Lärmimmissionen durch das Plangebiet zu verzeichnen sein.

Die Beeinträchtigung wirtschaftlicher Funktionen liegt in dem Verlust hochwertiger landwirtschaftlicher Nutzflächen durch Überplanung.

10.2.2 Schutzgut Landschaft

Das Plangebiet wird als Mettmanner Lößhügelland bezeichnet und gehört zur nordrhein-westfälischen Großlandschaft Süderbergland. Nach der Gliederung des Landschaftsplanes wird es der Groseinheit „Lößbereiche der Hauptterrasse und des Berglandes“ zugeordnet und bei der Untergliederung als „durch ackerbauliche Nutzung geprägte hochwertige Lößterrassenbereiche in wärme-klimatisch begünstigter Lage“ bezeichnet.

Das gesamte Plangebiet wird fast ausschließlich von intensiv genutztem Acker geprägt. Andere Biototypen spielen flächenmäßig im Plangebiet kaum eine Bedeutung. Einzig im nordöstlichen Teil des Plangebietes gibt es eine kleine parkartige Grünanlage, die von einem Scherrasen geprägt wird sowie Böschungen mit Gehölzstreifen am Düsseldorf. Es handelt sich dabei um typisches Straßenbegleitgrün. Aufgrund der Nutzung weist das Planungsgebiet bezüglich Vielfalt, Struktur und Natürlichkeit nur eine geringe landschaftsästhetische Qualität auf.

Das Plangebiet gehört zu dem Landschaftsbildkomplex „Niederrheinische Bucht“, dessen Kulturlandschaft ursprünglich von zum Teil kleinflächig betriebener Landwirtschaft auf den Rheinterrassen, den Flugsand- und Dünenflächen auf dem Ostufer, Sonderkulturen im Bereich der fruchtbaren Mettmanner Lößböden sowie Haufendörfern und kulturhistorisch wertvollen Siedlungsanlagen geprägt wurde. Das heutige Landschaftsbild mit seiner anthropogenen Nutzung sowie der massiven Bebauung im Umfeld entspricht nicht mehr dem ursprünglichen Landschaftsbild des Naturraums. Das Plangebiet wird aufgrund der intensiven anthropogenen Nutzung (intensive Landwirtschaft, angrenzende Wohn- und Gewerbebebauung, Verkehrsflächen etc.) beeinträchtigt.

Östlich des Plangebietes liegt das Naturschutzgebiet und das Landschaftsschutzgebiet Laubachtal. Hierbei handelt es sich um einen größeren, zusammenhängenden wertvollen Biotopkomplex, der sich aus Fließgewässer, Stillgewässer, Röhricht, Feucht- und Nassgrünland, Grünland, Quellbereich, Kopfweiden, Wäldchen sowie als Acker genutzte Flächen zusammensetzt.

Die zur Bebauung vorgesehenen Flächen des Plangebietes greifen in keine Schutzgebiete wie Landschaftsschutzgebiet, Naturschutzgebiet, geschützter Landschaftsbestandteil, § 62-Biotop, FFH-

Gebiet etc. ein. Innerhalb der geplanten Bauflächen liegt kein Biotop, der im Biotopkataster Nordrhein-Westfalen erfasst wird.

10.2.3 Schutzgut Tierwelt (Fauna)

Die Äcker als prägendes Element des Plangebietes haben aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung nur einen geringen ökologischen Wert für die Fauna. Es konnten keine Amphibien oder Reptilien nachgewiesen werden.

Im Lebensraum Felder konnten lediglich drei potentielle Brutvogelarten nachgewiesen werden; die Feldlerche, die Amsel und der Buchfink. Amsel und Buchfink brüten dabei auf dem Gelände des Kreisbauhofes und bei der Feldlerche besteht lediglich ein Brutverdacht.

Neben diesen Arten sind auf den Feldern noch zahlreiche Vögel zu finden, die sich jedoch ausschließlich als Nahrungsgäste dort aufhalten und an anderer Stelle brüten.

Faunistisch wertvollere Vorkommen sind im benachbarten LSG und NSG „Laubachtal“ anzutreffen, die von der vorliegenden Planung jedoch nicht beeinträchtigt werden.

10.2.4 Schutzgut Pflanzen (Flora)

Im Untersuchungsgebiet wurden insgesamt 246 Pflanzenarten nachgewiesen. Bezogen auf die Größe des Gebietes handelt es sich um ein durchschnittlich artenreiches Plangebiet, wobei der Artenreichtum der Flora jedoch unterschiedlich verteilt ist. Ein Großteil der gefundenen Pflanzenarten konzentriert sich auf das stärker strukturierte Laubachtal mit seinen Rändern, wo sich Brachen, Gehölzstrukturen, Kompensationsflächen, Teiche und Röhrichte sowie Feucht- und Nasswiesengesellschaften abwechseln.

Demgegenüber sind die intensiv genutzten Biotoptypen des Plangebietes, wie die Äcker sowie der Scherrasen artenarm. Prägend sind hier häufige und weit verbreitete Arten. Sehr seltene, seltene und gefährdete Pflanzenarten der Roten Liste wurden hier nicht nachgewiesen.

10.2.5 Schutzgut Boden

Das Plangebiet liegt in einem Bereich, in dem das gesamte Grundgebirge vollkommen mit quartärem Löß und Sandlöß bedeckt ist. Im Mettmanner Raum ist der Löß durch die Verwitterung fast vollkommen entkalkt und anschließend verlehmt. Die Verlehmung bewirkt eine größere Instabilität des Lösses, so daß dieser erosionsanfälliger wird.

Am Rande des Plangebietes treten im Bereich des Laubachtals die oberdevonischen mittleren Adorfer Schicht mit ihren Flinzschieferhorizonten auf, sie treten als verwitterten Flinzschieferhorizonte an den Hängen und Böschungen des Laubachtals zutage.

Das Plangebiet wird von Parabraunerden, stellenweise Pseudogley-Parabraunerden aus Löß, zum Teil über pleistozänem Geschiebelehm oder Hang- und Hochflächenlehm, darunter Tonstein und Schluffstein, Sandstein oder Kalkstein (Karbon, Devon) dominiert. Die Parabraunerden haben im Rahmen der Bodenschätzung Wertzahlen von 65-85 erhalten. Es sind meist schluffige Lehm Böden, die in diesem Naturraum großflächig ausgebildet sind. Die Böden haben einen hohen bis sehr hohen Ertrag, eine hohe Sorptionsfähigkeit, eine hohe nutzbare Wasserkapazität und eine mittlere Wasserdurchlässigkeit. Teilweise tritt bei den Parabraunerden schwache Staunässe über verdichte-

tem Unterboden bzw. dichtem Untergrund auf. Die Böden sind empfindlich gegen Bodendruck und leicht verschlämmbar. Bei Hangneigung sind sie erosionsgefährdet.

Das Plangebiet ist durch die intensive ackerbauliche Nutzung erheblich vorbelastet. Die Äcker stellen durch die Art und Weise wie sie bewirtschaftet werden - Eintrag von Herbiziden, Insektiziden, Fungiziden und Kunstdüngern - eine erhebliche Belastung für das Plangebiet dar.

10.2.6 Schutzgut Wasser

Grundwasser tritt sowohl in porösen Locker- als auch in Festgesteinen auf. Im Bereich der Parabraunerden und des Kolloviums liegt das Grundwasser meistens tiefer als 13-20 dm unter Flur. Bei Absenkungen tritt das Grundwasser noch tiefer auf.

Von dem Vorhaben sind keine Wasserschutzzonen betroffen. Im Plangebiet liegen auch keine offenen Gewässer wie Quellen, Fließgewässer oder Stillgewässer.

Östlich des Plangebietes fließt der Laubach von Nordosten nach Südwesten. In dem Bach konnten insgesamt 63 Arten bzw. höhere Taxa nachgewiesen werden, wobei durch die Teiche auch einige Stillwasserarten zu beobachten sind.

Die meisten Probestellen im Laubachtal sind mäßig belastet, das heißt, es handelt sich um Gewässerabschnitte mit mäßiger Verunreinigung und guter Sauerstoffversorgung.

Der Laubach ist kein besonders schützenswertes Biotop im Sinne von § 62 LG NW gemäß LÖBF-Kartieranleitung (1998), da er die Qualitäts- und Quantitätskriterien nicht erfüllt (mehrere Verrohrungen und mehrere Teiche im Hauptschluss). Eine Ausnahme bildet der Abschnitt zwischen der Quelle im Norden und Haus Laubach. Hier ist der Laubach Bestandteil eines Biotopkomplexes von besonders schutzwürdigen § 62-Biotopen (Quellsumpf und Nassbrache), so dass gewisse Quantitätskriterien außer Kraft gesetzt bzw. vermindert werden.

10.2.7 Schutzgut Luft

Durch die vorhandenen Baugebiete nördlich und östlich des Plangebietes, durch den Kreisbauhof als Gewerbebetrieb sowie durch die K 18 im Westen ist eine Vorbelastung mit Schadstoffen durch Hausbrand und Verkehr gegeben.

10.2.8 Schutzgut Klima

Das Plangebiet liegt in einer ozeanisch geprägten Klimazone mit relativ geringen jährlichen Temperaturunterschieden zwischen wärmstem und kältestem Monat. Das Wettergeschehen wird überwiegend durch die vorherrschende Westwindströmung bestimmt. Das Plangebiet liegt in einer Zone durchschnittlicher Niederschläge für Mitteleuropa.

Die Äcker haben keine Bedeutung als Frischluftentstehungsgebiete. Im Bereich der Freiflächen können entsprechende Temperaturextreme entstehen.

Besondere kleinklimatische Funktionen erfüllt das Laubachtal. Es dient zur Durchlüftung und dient als Kaltluftabflussbahn.

10.2.9 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Im Planungsgebiet sind keine herausragenden Kultur- und Sachgüter zu verzeichnen.

Sachgüter bestehen in Form landwirtschaftlicher Nutzflächen. Da die Bewirtschaftung durch Pächter erfolgt, die an anderer Stelle im Stadtgebiet Ersatzflächen anpachten können, stellt die Überplanung der Flächen keine erhebliche Beeinträchtigung im Sinne einer Vernichtung wirtschaftlicher Werte dar. Eine Existenzgefährdung durch Verlust der Betriebsgrundlage ist nicht gegeben.

10.3 Beschreibung der Maßnahmen zur Minderung nachteiliger Auswirkungen

10.3.1 Schutzgut Mensch – Lärm, Verkehr

Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung der Peutz Consult GmbH sind die Auswirkungen der Verkehrslärmquellen auf das gesamte Entwicklungsgebiet beurteilt worden. Die nach den Ergebnissen auftretenden Lärmbelastungen führen bei den Wohnbauflächen teilweise zu erhöhten Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile. Dementsprechend werden passive Schallschutzmaßnahmen im Bebauungsplan festgesetzt.

Als wirksamer aktiver Schallschutz dient der Lärmschutzwall, der mit einer Höhe von 5 m über Gelände im Bebauungsplan Nr. 18 A festgesetzt wird. Dabei schirmt er den Verkehrslärm gegenüber den Wohngebieten weitgehend ab und er dient dem Schutz der Wohngebiete vor Gewerbelärm.

Weiterhin werden die gewerblichen Bauflächen im B-Plan Nr. 18 A in Baufelder aufgeteilt, für die zulässige immissionswirksame flächenbezogene Schalleistungspegel festgesetzt werden. Dabei handelt es sich um Immissionskontingente, die die Gewerbebetriebe auf den jeweiligen Betriebsgrundstücken einhalten müssen. Die Werte werden in der Form festgesetzt, dass in der Summe der Lärmbelastungen aller Gewerbebetriebe sichergestellt wird, dass an den nächstgelegenen Wohngebäuden (vorhandene und geplante Bebauung) die zulässigen Immissionsrichtwerte der TA-Lärm eingehalten werden.

Unter Beachtung der verschiedenen Festsetzungen in den beiden Bebauungsplänen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen kann sichergestellt werden, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen der menschlichen Gesundheit durch Lärmimmissionen vorkommen werden.

10.3.2 Schutzgut Mensch – Geruchs- und Schadstoffimmissionen

Im Planungsgebiet sind keine Geruchs- und Schadstoffimmissionen zu verzeichnen.

Für die Gewerbegebiete im B-Plan Nr. 18 A erfolgt eine Gliederung nach dem Abstandserlass Nordrhein-Westfalen. Damit wird ein Ausschluss störender Nutzungen vorgenommen, so dass gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gewährleistet werden können.

10.3.3 Schutzgut Landschaft

Laut § 4 Abs. 2 des Gesetzes zur Sicherung des Naturhaushalts und zur Entwicklung der Landschaft (Landschaftsgesetz LG/NW) stellt das genannte Bauvorhaben einen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Daher wurde gemäß § 6 Abs. 2 LG/NW ein Landschaftspflegerische Fachbeitrag (LPF) erarbeitet.

Im Landschaftspflegerischen Fachbeitrag (LPF), der Bestandteil des Bebauungsplanes ist, werden die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege gem. § 1 Abs. 5 Satz 1, Abs. 5 Satz 2 (Ziffer 4 und 7) sowie § 1a Abs. 1-3 BauGB berücksichtigt.

Die Ermittlung des ökologischen Wertes erfolgte in Anlehnung an FROELICH & SPORBECK (1991) "Methode zur ökologischen Bewertung der Biotopfunktion von Biotoptypen".

Die Eingriffs- / Ausgleichsbilanz ergibt einen Überschuss, d.h. die prognostizierten Eingriffe in den Naturhaushalt (Arten- und Biotopschutz) können in der räumlichen Nähe des Planungsgebietes ausgeglichen werden. Im Rahmen der Ausgleichsermittlung wurde die maximal mögliche Überbauung zugrunde gelegt (zulässige Überschreitung der GRZ um 50%).

Die nachfolgend beschriebenen Gestaltungs- und Kompensationsmaßnahmen werden festgesetzt, um zu einem Ausgleich des durch die Planung entstehenden Eingriffs zu gelangen.

Gestaltungsmaßnahme G 1 "Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern in den Gärten des Plangebietes"
(gem. BauGB § 9 Abs. Nr. 25a)

Im Wohngebiet werden auf den Baugrundstücken 20% der Gartenflächen mit Bäumen und Sträuchern bepflanzt. Im Bereich des öffentlichen Grünzuges sind die Pflanzflächen in den rückwärtigen Gartenbereich zu verlegen, der an den öffentlichen Grünzug angrenzt. Durch diese Pflanzmaßnahme entsteht der Eindruck eines größeren Grünzuges, der als Biotopvernetzungsstruktur wichtige Funktionen erfüllt. Bei allen Pflanzmaßnahmen sind dabei ausschließlich standortgerechte Gehölze zu verwenden.

Gestaltungsmaßnahme G 2 "Öffentliches Grün mit Rad-/Gehweg und Grünzug"
(gem. BauGB § 9 Abs. 1 Nr. 25a)

Durch das Plangebiet verläuft ein Grünzug mit Rad-/Gehweg. Der Rad- /Geh weg wird nicht bituminös befestigt. Er verläuft als wassergebundene Decke in einem bepflanzten Grünzug durch das Plangebiet.

Gestaltungsmaßnahme G 3 "Anlage von Spielplätzen"
(gem. BauGB § 9 Abs. 1 Nr. 25a)

Im Plangebiet werden im Grünzug drei Spielplätze angelegt. Die Spielplätze werden eingegrünt und bepflanzt.

Kompensationsmaßnahme K 1 "Anlage eines Feldgehölzes mit heimischen und bodenständigen Gehölzarten"
(gem. BauGB § 9 Abs. 1 Nr. 20)

Die Kompensationsmaßnahme soll als biotopvernetzende Struktur die Ausgleichsfläche mit dem NSG Laubachtal verbinden und aufgrund ihrer Gehölzstrukturen einer vielfältigen Tierwelt eine Nist-, Brut-, Wohn- und Zufluchtstätte bieten. An das Feldgehölz schließt die Kompensationsmaßnahme K 2 "Entwicklung einer Brachfläche" an. Diesem Lebensraum kommt vor allem Bedeutung als Nahungsbiotop für eine vielfältige Fauna zu (siehe unten).

Kompensationsmaßnahme K 2 "Entwicklung einer Brachfläche"
(gem. BauGB § 9 Abs. 1 Nr. 20)

Unmittelbar an das NSG Laubachtal grenzt ein Acker an, der zu entsprechenden Sedimenteinträgen in das Gewässer führt. Der Rand des Laubachtals soll als Brache entwickelt werden, um einen gewissen Talraum frei von zu dichten Gehölzstrukturen zu halten. Im Rahmen der Kompensationsmaßnahmen sollen möglichst viele - lineare - Biotopstrukturen entwickelt werden, die miteinander vernetzt sind und somit zu einer großflächigen Biotopvernetzung des LSG und NSG „Laubachtal“ sowie der Biotope im Biotopkataster NRW führen.

Minimierung des Versiegelungsgrades: "Nicht überdachte Stellplätze sind in wasserdurchlässiger Bauweise (Schotterrasen, Rasenpflaster etc.) herzustellen. Für Einfahrten, Eingänge und sonstige befestigte Flächen ist ein fugenoffener Belag (wie z.B. Pflastersteine mit seitlichen Abstandsnocken o.ä., wasserdurchlässige Steine, Rundholzpfaster, Holzdecks auf Abstandshölzern etc.) zu wählen. Eine Versiegelung in Form von Asphalt, Beton o.ä. ist nicht erwünscht".

Bei Umsetzung der genannten Maßnahmen ist eine vollständige Kompensation der notwendigen Eingriffe in Natur und Landschaft gegeben. Negative Auswirkungen auf das Schutzgut Natur und Landschaft sind nicht zu erwarten.

10.3.4 Schutzgut Fauna und Flora

Mit dem Vorhaben wird kein Eingriff in schützenswerte Bestände vorgenommen. Die für die Bebauung vorgesehenen Äcker dienen lediglich einzelnen Arten als Nahrungsraum und haben keine große Bedeutung. Die vereinzelt vorhandenen Gehölzstrukturen im Bereich des Kreisbauhofes sowie entlang der K 18 werden dagegen erhalten. Weiterhin erfolgt durch die unter 10.3.3 beschriebenen Kompensationsmaßnahmen eine Sicherung und Aufwertung der bestehenden Flora. Dadurch wird letztlich auch der Lebensraum der meisten anzutreffenden Tierarten verbessert.

10.3.5 Schutzgut Boden

Der Landschaftsfaktor Boden erfüllt vielfältige Funktionen. Eine sehr hohe Beeinträchtigungsempfindlichkeit besteht gegenüber Bebauung und Flächenversiegelung.

Eine Flächenversiegelung bedeutet eine irreversible Schädigung des Bodens. Vollständig versiegelte Böden verlieren ihre Funktion als Pflanzenstandort, Lebensraum für Organismen, Grundwasserspender und -filter. Neben der mechanischen Veränderung des Gefüges wird durch die Vernichtung des Bodenlebens die Fähigkeit des Schadstoffabbaus eingebüßt.

Auch die Überformung der Böden durch Auf- und Abtrag, die Gestaltung von Böschungen und Verdichtungen führen zu Neubelastungen. Ein vollständiger Abtrag bedeutet in der Regel einen vollständigen Funktionsverlust der Böden. Mit dem Abräumen von Bodenmaterial geht Lebensraum für Pflanzen, Wurzeln und Bodenorganismen verloren. Solche Folgen können auch durch Auftrag humosen Materials im Zuge der Rekultivierungsmaßnahmen nicht sofort vollständig behoben werden. Ein zwischengelagerter, humoser Oberboden ist einem am Standort entwickelten Boden in seinen Eigenschaften und Funktionen nicht völlig gleichzusetzen.

Allerdings ist das Plangebiet durch die intensive ackerbauliche Nutzung erheblich vorbelastet. Die Äcker stellen durch die Art und Weise wie sie bewirtschaftet werden - Eintrag von Herbiziden, Insektiziden, Fungiziden und Kunstdüngern - eine erhebliche Belastung für das Plangebiet aber auch für das anschließende Naturschutzgebiet Laubachtal dar.

Durch besondere Schutzmaßnahmen während der Bauzeit können in gewissem Umfang Eingriffe vermieden werden. Die Funktionsbeeinträchtigungen durch die Überformung von Böden werden im

Laufe der Jahre wieder zurückentwickelt. Diese steht in Abhängigkeit zu der Intensität der Überformung der beanspruchten Bodenart.

Zum Schutz vor Erosion sind die offenerdigen Böden sofort nach Beendigung der Arbeiten mit einer geeigneten Landschaftsrassenmischung (HESA-RSM 214 oder gleichwertig) einzusäen. Größere Mengen von zwischengelagertem Erdaushub, die eine gewisse Geländeneigung aufweisen, sind ebenfalls mit einer geeigneten Landschaftsrassenmischung (HESA-RSM 214 oder gleichwertig) einzusäen.

Zur Minderung des Verlustes an Boden wird die bauliche Nutzung durch Festsetzung der überbaubaren Grundstücksfläche begrenzt. Weiterhin ergeben sich Einschränkungen bzgl. der Anlage von Stellplätzen, Garagen etc. und es werden Festsetzungen für Grünflächen getroffen. Somit wird der Teilerhalt von vorhandenen Bodenstrukturen gesichert.

Der durch das Vorhaben nicht zu vermeidende Funktionsverlust wird durch die unter 10.3.3 beschriebenen Gestaltungs- und Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen, die u.a. eine Renaturierung eingeschränkter Bodenfunktionen (Umwandlung von Ackerfläche in Ausgleichsfläche) vorsehen. Eine Entsiegelung im Plangebiet ist mangels Masse nicht möglich.

10.3.6 Schutzgut Wasser

Das unverschmutzte Niederschlagswasser der Dachflächen und der nicht befahrbaren befestigten Flächen wird getrennt vom Schmutzwasser gesammelt und über ein Regenrückhaltebecken gedrosselt in den Laubach eingeleitet. Dadurch wird ein Großteil des Regenwassers dem natürlichen Wasserkreislauf wieder zugeführt.

10.3.7 Schutzgut Luft und Klima

Eine Überplanung klimatisch wichtiger Nutzungsstrukturen findet nicht statt. Durch die Gliederung der Gewerbegebiete im B-Plan Nr. 18 A werden emissionsintensive (Gerüche, Schadstoffe) Nutzungen ausgeschlossen.

Das Vorhaben wird allerdings den Verbrauch von natürlichen Ressourcen insgesamt erhöhen und zu dauerhaften zusätzlichen Emissionen/Immissionen führen. Durch die Nutzung erneuerbarer Energien und verstärkter Wärmedämmung der Gebäude können diese Belastungen (im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung) vermindert werden.

Durch die Errichtung der Gebäude nach der Energieeinsparverordnung, können Emissionen/ Immissionen auf das notwendige Maß eingeschränkt werden. Ferner sollten die Gebäude so ausgerichtet werden, dass die geeigneten Dachflächen nach Süden ausgerichtet sind, um die Nutzung von Sonnenenergie zu ermöglichen.

10.3.8 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Hierzu sind keine gesonderten Maßnahmen vorgesehen. Im Bebauungsplan erfolgt ein Hinweis darauf, dass beim Auftreten archäologischer Bodenfunde die Untere Denkmalbehörde oder das Rheinische Amt für Bodendenkmalpflege unverzüglich zu informieren und die Fundstelle zunächst unverändert zu erhalten ist.

10.4 Beschreibung der zu erwartenden Umweltauswirkungen, Wechselwirkungen

Die mit dem Vorhaben verbundenen Umweltauswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter sind sehr unterschiedlich ausgeprägt.

Die Umsetzung der Planung bedeutet einen Flächenverlust für alle vorhandenen sowie potentiell zu erwartenden Nutzungen, was die Leistungsfähigkeit der Landschaftspotentiale zumindest einschränkt.

So führen Flächenversiegelungen zu erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes. Die vielfältigen Funktionen des Bodens werden irreversibel geschädigt, die Grundwasserneubildungsrate wird vermindert und der Oberflächenabfluss wird erhöht. Allerdings kann sich trotz des Flächenverlustes ein Entlastungseffekt auf andere Schutzgüter einstellen, wenn z.B. eine Vorbelastung dadurch entfällt, dass mit der Nutzungsänderung die Einstellung einer intensiven Landwirtschaft verbunden ist. Deshalb kann davon ausgegangen werden, dass in Zukunft mit deutlich weniger Schadstoff- bzw. Nährstoffeinträgen zu rechnen ist, was sich positiv auf die Qualität des Laubachs auswirken wird.

Auch die Grundwasservorkommen unterhalb der Lössauflage werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt. Durch das modifizierte Trennsystem der Entwässerung wird ein erhöhter Oberflächenabfluss verhindert, und über die gedrosselte Einleitung in den Laubach wird ein Großteil des Niederschlagswassers dem natürlichen Wasserhaushalt wieder zugeführt.

Die Äcker haben keine Bedeutung als Frischluftentstehungsgebiete. Die kleinklimatischen Funktionen des Laubachtals bleiben dagegen erhalten bzw. werden durch die zusammenhängenden Grünzonen im Rahmen der Kompensationsmaßnahmen gesichert und aufgewertet. Die mit dem Vorhaben verbundenen Emissionen durch Verkehr und Hausbrand werden für solche Nutzungen typische Größenordnungen erreichen, zumal immissionsträchtige gewerbliche Nutzungen ausgeschlossen sind. Insofern können diese Beeinträchtigungen auf Luft und Klima vernachlässigt werden.

Die mit dem Vorhaben verbundenen Lärmimmissionen sind gutachterlich untersucht worden. Zum Schutz der gewerblichen Nutzung vor Straßenlärm (K 18) und der vorhandenen sowie geplanten Wohnnutzung vor Straßen- und Gewerbelärm sind entsprechende aktive und passive Schallschutzmaßnahmen festgesetzt worden. Die verbleibenden Lärmimmissionen können als vertretbar eingestuft werden, zumal die Vorbelastung durch die K 18 zu berücksichtigen ist. Als positiver Nebeneffekt des Vorhabens bleibt festzustellen, dass das Gewerbegebiet teilweise sogar einen Schallschirm darstellt, der den sich bisher ungehindert ausbreitenden Lärm der K 18 einschränkt. Hiervon profitiert neben der Wohnbebauung auch das Naturschutzgebiet Laubachtal.

Die mit dem Vorhaben während der Bauphase verbundenen Störungen lassen sich nur in sehr eingeschränktem Umfang vermeiden. Da sie temporärer Natur sind und nur in Teilen vorhandene Wohngebiete betreffen, sind sie hinnehmbar.

Die durch die anthropogene Nutzung verursachte Beeinträchtigung des Landschaftsbildes beschränkt sich auf die geringe – durchschnittliche visuelle Qualität der landwirtschaftlichen Nutzflächen sowie in Teilen auf Reliefveränderungen. Durch die überwiegende Abriegelung des Gewerbegebietes durch einen begrünten Lärmschutzwall im B-Plan Nr. 18 A sowie die Gliederung des Plangebietes durch den öffentlichen Grünzug und die Grünstrukturen im Norden (öffentliche Grünfläche) und Osten (Ausgleichsfläche) werden diese Beeinträchtigungen abgemildert. Weiterhin werden durch verschiedene Anpflanzgebote innerhalb des Wohngebietes Grünstrukturen geschaffen, die visuelle Anreize bilden und gliedernde Funktionen übernehmen.

Die Einschränkung der Erholungsfunktion ist zu vernachlässigen, zumal durch das Vorhaben keine vorhandenen Wegebeziehungen beeinträchtigt werden. Einzig die freie Sicht über die Äcker wird in

Zukunft entfallen. Dem steht jedoch eine Verbesserung der Infrastruktur für die Naherholung durch die Anlage neuer Fuß- und Radwege(innerhalb des Grünzuges, entlang des Lärmschutzwalles) sowie innerhalb des geplanten Gewerbegebietes des B-Planes Nr. 18 A gegenüber.

Abschließend kann festgestellt werden, dass unter Berücksichtigung der getroffenen Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen nach dem derzeitigen Kenntnisstand keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen nach Realisierung der Planung verbleiben werden.

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplanentwurfes wurde eine Umweltverträglichkeitsstudie erstellt. Diese kommt nach ausführlicher Bewertung der naturräumlichen Gegebenheiten des Planungsraumes, seines ökologischen Potentials und des Landschaftsbildes zu dem Ergebnis, dass keine nichtkompensationsfähigen Beeinträchtigungen für die einzelnen Schutzgüter zu erwarten sind.

10.5 Alternative Lösungsmöglichkeiten

Alternative Standorte für das Vorhaben sind nicht geprüft worden, da das Plangebiet quasi eine Fortführung der Stadtentwicklungsmaßnahme Mettmann-West, wie sie bereits im FNP von 1990 dokumentiert wird, darstellt. Das Plangebiet und das westlich liegende Gebiet des B-Planes Nr. 18 A bilden dabei die 2. Stufe dieser Entwicklungsmaßnahme (nach den Bebauungsplänen Nr. 89, Nr. 90 und Nr. 91 für ein großes Wohngebiet im Süden), die damit zum Abschluss gebracht wird. Vergleichbare Standorte sind im Stadtgebiet nicht gegeben.

Das Plangebiet wird optimal durch die K 18 erschlossen, so dass keine zusätzlichen äußeren Erschließungen notwendig werden. Auch bei den bisher getätigten Investitionen in die Entwässerung (Hauptsammler Mettmann-West, Nebensammler K 18) ist das Plangebiet mit berücksichtigt worden. Daneben erfolgt durch das Plangebiet in Verbindung mit dem Bebauungsplan Nr. 18 A eine Abrundung des Siedlungsgefüges.

Im Rahmen der Konzeptentwicklung sind verschiedene Erschließungs- und Bebauungsalternativen geprüft worden, wobei der vorliegende Entwurf auch unter ökologischen Gesichtspunkten (minimale Erschließung, Biotopvernetzung durch diagonalen Grünzug, Festsetzungen zur Reliefsicherung der Ausgleichsflächen) optimiert wurde.

Nicht zuletzt bieten sich die Ackerflächen wegen des vergleichsweise geringen ökologischen Konfliktpotentials als Standort für diese städtebauliche Entwicklungsmaßnahme an.

10.6 Zusammenfassung

Im Westen des Mettmanner Stadtgebietes ist eine größere Stadtentwicklungsmaßnahme geplant, die sich aus dem Bebauungsplan Nr. 18 A und dem Bebauungsplan Nr. 18 B zusammensetzt. Der vorliegende Bebauungsplan Nr. 18 B soll dabei die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung eines Wohngebietes schaffen. Der städtebauliche Schwerpunkt des Konzeptes liegt in der Bildung kleinerer Wohnquartiere mit hoher räumlicher Qualität. Rückrat des Konzeptes ist ein öffentlicher Grünzug, welcher die Wohnquartiere und die im Grünzug eingebetteten Spielplatzanlagen autofrei verbindet.

Im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung wurden durch eine Studie die durch die Planung verursachten Auswirkungen auf die verschiedenen Schutzgüter untersucht.

Die Studie kommt zu dem Ergebnis, dass die geplante Stadtentwicklungsmaßnahme im Bereich der intensiv genutzten Äcker hinsichtlich verschiedener Potentiale nur geringe bis durchschnittliche Eingriffe verursacht, die nicht im Schwellenbereich zur Erheblichkeit und Nachhaltigkeit liegen.

Gegen das Bauvorhaben bestehen aus stadtklimatisch-lufthygienischer Sicht bei Berücksichtigung des Ist-Zustandes keine Bedenken. Durch die Errichtung der Gebäude nach der Energieeinsparverordnung, können Emissionen/ Immissionen auf das notwendige Maß eingeschränkt werden.

Der Denkmalschutz ist nicht betroffen.

Hinsichtlich des Funktionsverlustes von Landschaft und Boden ist ausgehend von der Intensität des Eingriffs ein Landschaftspflegerischer Fachbeitrag erarbeitet worden. Dieser führt konkrete Vermeidungs-, Verminderungs-, und Ausgleichsmaßnahmen auf, die als Festsetzungen in den Bebauungsplan übernommen werden. Dies führt zu einem vollständigen Ausgleich des durch das Vorhaben verursachten Eingriffs.

Zur weiteren Konfliktbewältigung ist eine schalltechnische Untersuchung beauftragt worden, deren Ergebnisse als Immissionsschutz im Bebauungsplan festgesetzt sind. Dadurch können gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sichergestellt werden.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass mit den oben aufgeführten Maßnahmen eine gerechte Abwägung der unterschiedlichsten Nutzungsansprüche erfolgt ist, die im Ergebnis dazu führt, dass mit dem Vorhaben keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen verbunden sind.

11. Kosten

Die Kosten zur Durchführung der Maßnahme werden von dem Vorhabenträger getragen. Hierzu wird mit der Stadt Mettmann ein Erschließungsvertrag geschlossen. Nach Durchführung der Maßnahme werden die öffentlichen Zwecken dienenden Flächen kostenfrei an die Stadt übertragen.

Mettmann, den 24.11.2003

Im Auftrag



Bierbaum