

# **Begründung gem. § 9 (8) BauGB zum Bebauungsplan Nr. 128 - Am Stadtwald -**

## **Teil A Ziele und Zwecke der Planung**

### **1. Lage des Plangebietes, Geltungsbereich, Bestand**

Das Plangebiet liegt im Osten des Stadtgebietes, in der Gemarkung Mettmann, Flur 8 und wird begrenzt,

im Norden durch die Grundstücke von Forstamt, Landwirtschaftskammer und Verwaltungsschule sowie durch den Hugenhauser Weg bis zur geplanten Osttangente,

im Osten durch eine ca. 120 m westlich der heutigen Sportplatzflächen, in Nord-Süd-Richtung verlaufende Linie (entlang der Trasse der geplanten Osttangente) und durch die nördliche und westliche Grenze des Parkplatzes für das Naturbad,

im Süden durch den Stadtwald,

im Westen durch den Böttinger Weg.

Die genaue Lage und räumliche Ausdehnung ist aus dem beigefügten Übersichtsplan (M 1:5.000) zu entnehmen.

Das Plangebiet hat eine Größe von ca. 10 ha. Den überwiegenden Teil des Plangebietes nehmen die Sportanlagen am Stadtwald ein. Dabei handelt es sich um zwei Fußballplätze, einer davon mit Leichtathletik-Anlage und zugehörigem Vereinsheim. Im Anschluss daran erstrecken sich die Anlagen des THC-Mettmann, mit einem Hockeyplatz, 8 Tennisplätzen, einer Tennishalle sowie verschiedenen Funktionsgebäuden. Innerhalb der Sportplatzflächen sind vereinzelte Grünflächen mit Baumbestand eingebunden. Im südwestlichen Abschnitt befinden sich neben einer als Parkplatz genutzten Schotterfläche verschiedene Freiflächen, die mit Strauch- und Buschwerk bedeckt sind, teilweise stockt hier Wald. Im Anschluss daran steht das im Eigentum der Stadt Mettmann befindliche Wohngebäude Böttinger Weg Nr. 9.

Südlich des Kreuzungsbereiches Goldberger Straße/Hugenhauser Weg befindet sich ein öffentlicher Parkplatz. Die östlich der Toni-Turek-Allee liegenden Flächen des Plangebietes werden landwirtschaftlich genutzt.

### **2. Planungsrechtliche Situation**

Im Regionalplan für den Regierungsbezirk Düsseldorf von 1999 ist das Gebiet des Bebauungsplanes als allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich dargestellt.

Der gültige Flächennutzungsplan der Stadt Mettmann weist den größten Teil des Plangebietes als Grünfläche mit der Zweckbestimmung Sportplatz bzw. Tennisanlage aus. Daneben ist im Südwesten ein geringfügiger Bereich als Fläche für Gemeinbedarf dargestellt.

Die östlich der Toni-Turek-Allee liegenden Flächen sowie die innerhalb der Sportplatzflächen liegenden östlichen 4 Tennisplätze befinden sich in einem im Landschaftsplan des Kreises Mettmann festgesetzten Landschaftsschutzgebiet.

Da mit dem Bebauungsplan Nr. 128 die Festsetzung eines Wohngebietes geplant ist, wird die 30. Änderung des Flächennutzungsplanes erforderlich, die parallel zu diesem Bebauungsplan durchgeführt wird.

### **3. Erfordernis der Planaufstellung / Ziele der Planung**

Seit mehreren Jahren beschäftigt sich die Verwaltung intensiv mit der Gesamtsituation der Mettmanner Sportanlagen. Hintergrund hierfür ist neben der Forderung nach einer umfassenden Sanierung und Attraktivierung der vorhandenen Sportanlagen auch das insgesamt unzureichende Angebot an Sportstätten. Neben einer Überprüfung und Bewertung der vorhandenen Sportanlagen wurden bereits im Jahre 2001 im Rahmen einer Machbarkeitsanalyse verschiedene Standorte hinsichtlich ihrer Eignung für den Neubau von Sportanlagen untersucht. Dabei ist auch die Sanierung sowie eine Erweiterung der bestehenden Sportanlagen am Stadtwald geprüft worden. Als besonders problematisch erweist sich die im Norden unmittelbar angrenzende bis zu 8-geschossige Wohnbebauung, für die letztlich kein ausreichender Immissionsschutz gewährleistet werden könnte. Weiterhin ist für einen Ausbau der Sportanlagen die verkehrliche Erschließung durch vorhandene Wohngebiete nicht unproblematisch. Nicht zuletzt würde sich eine Erweiterung ausschließlich auf Flächen erstrecken, die innerhalb eines Landschaftsschutzgebietes liegen. In Anbetracht dieser Konfliktpotenziale wurden weitergehende Überlegungen zur Erneuerung/Erweiterung der Sportanlage am Stadtwald aufgegeben.

Nach diversen Abstimmungs- und Erörterungsgesprächen u.a. mit Vertretern des Kreises Mettmann und der Bezirksregierung, kristallisierte sich schließlich als einzig konsensfähige Alternative für den Neubau einer Sportanlage der Standort am Heinrich-Heine-Gymnasium heraus.

Die Finanzierung einer solchen Anlage stellt eine große Herausforderung dar, die in Zeiten leerer öffentlicher Kassen nur durch ein Kompensationsmodell mit entsprechenden Einnahmen an anderer Stelle bewältigt werden kann. Da der Standort am Stadtwald durch den geplanten Neubau einer Sportanlage in Metzkausen am Standort Auf dem Pfennig aufgegeben werden kann, sollen durch die Umwandlung der maroden Sportplatzflächen in ein attraktives Wohngebiet die Voraussetzungen geschaffen werden, über die Grundstücksverkäufe die Finanzierung der neuen Sportanlagen zu gewährleisten.

Mit dem Bebauungsplan Nr. 128 wird deshalb das Ziel verfolgt, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Umnutzung von Flächen für Sportanlagen bzw. Tennisanlagen in ein attraktives Wohngebiet im Anschluss an den Stadtwald zu schaffen.

### **4. Planerisches Konzept und bauliche Nutzung**

Entsprechend der hohen Lagegunst mit direktem Anschluss an den Stadtwald und weiterer Naherholungsräume soll ein hochwertiges Baugebiet mit einer gemischten Bebauung aus freistehenden Häusern, Doppel- und Reihenhäusern sowie verschiedenen Geschosswohnungsbauten entstehen.

Das erarbeitete städtebauliche Konzept orientiert sich dabei an den im Plangebiet und den angrenzenden Nutzungsstrukturen vorhandenen Qualitäten und Gegebenheiten, die entsprechende Vorgaben aber auch Chancen der städtebaulichen Entwicklung aufzeigen.

Als wesentliche Gliederungselemente dienen die in Nord-Süd-Richtung verlaufende Haupterschließungsstraße sowie die bestehenden Freiraumstrukturen entlang der östlichen und südlichen Grundstücksgrenze der Verwaltungsschule. Diese Strukturen werden ergänzt durch eine neue Grünverbindung in Ost-West-Richtung mit Anschluss an die Toni-Turek-Allee.

Innerhalb des Plangebietes werden die verschiedenen Bauflächen über einzelne Ringerschließungen an die zentrale Haupterschließung angeschlossen. Dadurch ergeben sich unterschiedlich große, in sich geschlossene Wohnquartiere. Im Süden erfolgt eine Weiterführung der Erschließung in westlicher Richtung, die einen Anschluss an den Böttinger Weg erhält.

Durch die gewählte Erschließungskonzeption wird eine einfache Orientierung innerhalb des gesamten Plangebietes gewährleistet.

Die Gebäudestruktur ist überwiegend als klassische Straßenrandbebauung konzipiert, wodurch sich eine eindeutige Raumbildung und -führung ergibt. Nicht zuletzt bilden sich dadurch auf den Baugrundstücken auch größere zusammenhängende Freiraumstrukturen heraus. Die Ausrichtung der Wohngebäude erfolgt konsequent nach Süden und Westen.

Für den Geschosswohnungsbau sind zwei Baufelder im Anschluss an das Grundstück der Verwaltungsschule vorgesehen. Durch die mit dieser Bauform verbundene Höhenentwicklung und Baumasse wird ein städtebaulich wünschenswerter Übergang von den vorhandenen großvolumigen Baustrukturen (Schule) zu den eher aufgelockerten, kleinteiligeren Strukturen zum Stadtwald hin erreicht. Daneben kann neben der überwiegenden Einfamilienhausbebauung eine weitere Wohnform im Baugebiet angeboten werden. Dies trägt letztlich zur Vielfalt und Durchmischung des gesamten Wohngebietes bei. Zur Sicherstellung dieses Zieles wird für die beiden Baufelder ein Mindestmaß von insgesamt 6.000 qm Bruttogeschossfläche festgesetzt.

Innerhalb der übrigen Baufelder sind größtenteils Doppel- oder Einzelhäuser in ein- und zweigeschossiger Bauweise vorgesehen. Vereinzelt sind kleine Hausgruppen mit bis zu drei Häusern – u.a. südlich des Geschosswohnungsbau – geplant.

Durch die flächenmäßige Begrenzung des Geschosswohnungsbau auf zwei Baufelder in offener Bauweise und den Verzicht auf lange, geschlossene Hauszeilen wird trotz der relativ hohen städtebaulichen Dichte ein insgesamt aufgelockertes Erscheinungsbild gewährleistet. Zur Unterstützung werden für freistehende Einzelhäuser sowie für Doppelhaushälften Mindestgrößen für die jeweiligen Baugrundstücke festgesetzt.

Eine Sonderstellung nimmt die Bebauung entlang der östlichen und in überwiegenden Teilen der südlichen Grenze des Baugebietes ein. Hier ist aus Gründen des Immissionsschutzes (siehe auch Punkt 8) eine genau definierte Bauform incl. Grundrissgestaltung erforderlich. Diese sog. Schallschutzbebauung soll aus zweigeschossigen Wohngebäuden mit flach geneigten Pultdächer bestehen, die im Zusammenwirken mit den jeweils in den seitlichen Grenzabständen angeordneten Garagen und den darauf zu errichtenden steilen Pultdächern eine schalltechnisch wirksame geschlossene Riegelbebauung ergeben. Auch wenn diese besondere Bauform an der südöstlichen Grenze lediglich im Einwirkungsbereich des Parkplatzes für das Naturbad erforderlich wird, erfolgt eine Weiterführung in nördliche Richtung entlang der gesamten östlichen Baugebietsgrenze, um entlang der Toni-Turek-Allee einen eindeutigen, stadtgestalterisch einheitlichen Siedlungsrand zu definieren.

Das gesamte Neubaugebiet wird als allgemeines Wohngebiet (WA) festgesetzt. Das Maß der baulichen Nutzung hinsichtlich der Geschossigkeit wie auch der Grundflächenzahl orientiert sich insgesamt an dem üblichen Bebauungsmaßstab heutiger Neubaugebiete. So sollen die freistehenden Häuser, Doppel- und Reihenhäuser mit maximal 2 Vollgeschossen errichtet werden. Für den Bereich des Geschosswohnungsbau sind Gebäude mit drei Vollgeschossen

plus Staffelgeschoss zulässig, um hier auch markante städtebauliche Akzente setzen zu können.

Die topographischen Gegebenheiten innerhalb der vorhandenen großflächigen Sportplatzflächen sind überwiegend durch ein ebenes Erscheinungsbild geprägt. Topographisch schwierig sind der nordöstliche Teil im Bereich Hugenhauser Weg/Toni-Turek-Allee sowie verschiedene im Südosten liegende Tennisplätze, die teilweise über 4 m unterhalb der umgebenden Sportplatzflächen liegen.

Während im nordöstlichen Abschnitt die Problematik durch eine entsprechende Höhenplanung der Ringerschließung in Kombination mit der entsprechenden Höhenlage der Gebäude incl. Abstützmauern mit max. 1 m Höhe bewältigt werden kann, muss im Südosten eine großflächige Auffüllung des Geländes erfolgen, die eine halbwegs ebene Fläche entstehen lässt und somit eine Erschließbarkeit (insbesondere Entwässerung) erst ermöglicht.

Der südwestliche Bereich des Plangebietes ist insgesamt topographisch sehr bewegt, wobei teilweise Höhenunterschiede von bis zu 6 m zum Böttinger Weg sowie unterschiedliche Höhensprünge zu den Sportplätzen bestehen. Dieser Bereich erfordert eine besonders abgestimmte Erschließungs- und Gebäudekonzeption. Dies wird im Bebauungsplan durch die Festsetzung der Höhenlage der Gebäude, sowie teilweise durch besondere Bauformen (Splitt-Level, Souterraingeschoss) geregelt, um auf die unterschiedlichen Geländeneiveaus zu reagieren. Zur Umsetzung werden deshalb zwei verschiedene OKF-Höhen festgesetzt, aus denen sich die unterschiedliche Höhenlage einzelner Wohnebenen ablesen lassen. Ergänzend dazu sind in Teilbereichen im Übergang zum Böttinger Weg Stützmauern bis zu einer Höhe von ca. 2,0 m erforderlich.

Die Höhenlage und die Höhenabwicklung des gesamten Bebauungskonzeptes einschließlich der dazugehörigen Erschließungsplanung sind auf die oben aufgeführten Konfliktpotentiale abgestimmt und beinhalten einen schlüssigen Übergang zwischen den unterschiedlichen Teilbereichen und eine größtmögliche Anpassung an die direkt an das Plangebiet angrenzenden topographischen Gegebenheiten. Zur Gewährleistung dieser abgestimmten Höhenabwicklung und zur Vermeidung unvertretbarer Höhenunterschiede zwischen den einzelnen Baugrundstücken werden für sämtliche Bauflächen max. zulässige Höhenlagen bezogen auf die OKFE festgesetzt. Ergänzend werden über textliche Festsetzungen Geländeaufschüttungen und Abgrabungen geregelt, um die notwendigen Geländemodellierungen zu ermöglichen.

Weiterhin werden im Bebauungsplan verschiedene gestalterische Festsetzungen getroffen, die einerseits individuelle Gestaltungsspielräume eröffnen, wodurch eine nicht gewünschte Gleichförmigkeit durch eine eintönige Bebauung vermieden wird. Aus der anderen Seite wird ein schlüssiges und nachvollziehbares Erscheinungsbild angestrebt, welches gewisse Regularien erfordert. Dies gilt besonders für die Einheitlichkeit aneinander gebauter Gebäude (Doppelhäuser, Reihenhäuser), um grobe Stilbrüche zu verhindern.

## **5. Erschließung**

### **5.1 Fahrerschließungen**

Die Hapterschließung des Plangebietes erfolgt über die Goldberger Straße in Höhe des Hugenhauser Weges. Die Anbindung an das bestehende Straßennetz soll über einen Kreisverkehr erfolgen, der den Hugenhauser Weg mit einbezieht. Der Hugenhauser Weg soll ausgebaut werden, wobei zur besseren Anbindung an den geplanten Kreisverkehr in Teilbereichen eine Verlegung der Fahrbahn in südlicher Richtung (über die heutigen Parkplatzflächen) erfolgt. Nach ca. 70 m erfolgt dann ein Schwenk in die jetzige Trasse. Als Fahrbahnbreite sind 6,0 m geplant. Auf der nördlichen Straßenseite ist erstmalig ein Fußweg in

einer Breite von 2,0m für die bestehende Wohnbebauung berücksichtigt. Östlich der Toni-Turek-Allee erfolgt ein völliger Neubau des Hugenhauser Weges mit Anschluss an die vom Kreis Mettmann zZ. geplante Osttangente. Ausgehend von den Planungen zur Osttangente ist dabei an der Nordseite ein kombinierter Geh- und Radweg von 2,5 m Breite bis zur Lindenheider Straße vorgesehen. Im Zuge dieser Baumaßnahme erfolgt auch ein Umbau der Kreuzung Hugenhauser Weg/Toni-Turek-Allee/Lindenheider Straße.

Eine zweite Anbindung des Baugebietes an das bestehende Straßennetz wird im Südwesten über den Böttinger Weg mit Anschluss an die Goldberger Straße erfolgen. Dazu soll der Böttinger Weg vom vorhandenen Parkplatz am Goldberger Teich bis zum Stadtwaldhaus (Böttinger Weg 10) ausgebaut werden. Der Ausbau erfolgt überwiegend im vorhandenen Straßenprofil, wobei der schutzwürdige Baumbestand entlang des Goldberger Teiches erhalten und durch entsprechende Reduzierung des Fahrbahnquerschnitts gesichert wird. Unmittelbar hinter dem Stadtwaldhaus wird eine Wendemöglichkeit für PKW geschaffen. Hier endet der Fahrverkehr. Die Weiterführung in östlicher Richtung ist ausschließlich als Fußweg vorgesehen.

Innerhalb des neuen Baugebietes sind sämtliche Straßen als Mischverkehrsfläche geplant. Die Haupterschließung erfolgt über eine in Nord-Süd-Richtung verlaufende Wohnsammelstraße mit einer Gesamtbreite von 11,25 m. Innerhalb dieser Fläche sind verschiedene versetzt angeordnete Parkplatzflächen in Senkrechtaufstellung vorgesehen. Im Bereich des Grünzuges erfolgt eine fahrdynamisch wirksame Einengung. In Verbindung mit verschiedenen Pflanzbeeten zur Straßenraumgestaltung wird ein hohes Maß an Verkehrsberuhigung angestrebt.

Angegliedert an diese Straße sind verschiedene ringförmig ausgebildete Wohnstraßen, die die Verteilung der Anwohnerverkehre übernehmen. Diese Ringerschließungen haben fast durchgängig eine Breite von 7,25 m, wobei auch hier durch versetzt angeordnete Längsparkplätze in Kombination mit Pflanzbeeten sowohl gestalterische als auch Verkehrsberuhigende Aspekte berücksichtigt wurden.

Im Süden erfolgt die Weiterführung der Erschließung in westlicher Richtung mit Anschluss an den Böttinger Weg. Dadurch wird ein zweiter Anbindungspunkt an das bestehende Straßennetz angeboten, der eine günstige Verteilung der Verkehrsströme ermöglicht.

Der westlichste Bauabschnitt wird topographisch bedingt über eine kurze Wohnstraße mit Wendehammer angeschlossen. Durch die konsequente Ausrichtung der Gebäude nach Süden und Westen werden für einzelne Grundstücke im Plangebiet zusätzliche Privaterschließungen erforderlich, die als Flächen mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten festgesetzt werden.

Hinsichtlich der Abschätzung des Verkehrsaufkommens, welches durch das neue Wohngebiet ausgelöst wird, und der Frage der Verteilung der Ziel- und Quellverkehre auf das bestehende Straßennetz ist eine gutachterliche Stellungnahme beauftragt worden. Nach den Modellrechnungen des Verkehrsgutachtens des Büros für Stadt- und Verkehrsplanung (BSV), Aachen, kann festgestellt werden, dass das neue Wohngebiet aus verkehrlicher Sicht unproblematisch ist, und zu keinem wesentlich höheren Verkehrsaufkommen im vorhandenen Straßennetz führt.

Bei der Ermittlung des zukünftigen Verkehrsaufkommens von ca. 220 Wohneinheiten wurde berücksichtigt, dass mit der Aufgabe der Sportnutzung die damit verbundenen entfallenden Kfz-Verkehre in Verrechnung zu bringen sind. Als Ergebnis wurde für einen durchschnittlichen Werktag ein zusätzliches Verkehrsaufkommen von ca. 278 Kfz ermittelt. Für die nachmittägliche Spitzenstunde wurde gegenüber der derzeitigen Situation eine geringfügige Zunahme von ca. 39 Kfz im Quellverkehr und 6 Kfz im Zielverkehr ermittelt.

## **5.2 Ruhender Verkehr**

Für den Geschosswohnungsbau ist die Unterbringung des ruhenden Verkehrs in Tiefgaragen geplant. Dazu werden für ausreichend große Bereiche der Baugrundstücke entsprechende Festsetzungen getroffen. Bei den Einfamilienhäusern werden in der Regel 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. Eine Ausnahme bilden lediglich die im Südosten liegenden Baugrundstücke, da hier eine Erschließung über die Gartenflächen erfolgt.

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

Da gerade bei Neubaugebieten immer wieder festzustellen ist, dass es große Diskrepanzen zwischen den bauordnungsrechtlich nachzuweisenden Stellplätzen und dem tatsächlichen Parkplatzbedarf gibt, die oftmals zu erheblichen, nachträglich kaum zu korrigierenden Defiziten führen, wurde auf eine möglichst große Zahl von Parkplätzen innerhalb der Straßenräume besonderen Wert gelegt.

Dies ist bei der Bemessung der Verkehrsflächen entsprechend berücksichtigt worden. Insgesamt lassen sich innerhalb der Mischverkehrsflächen ca. 140 öffentliche Stellplätze unterbringen, die gleichmäßig auf die Planstraßen verteilt sind und durch versetzte Anordnung u.a. auch zur Verkehrsberuhigung beitragen.

Als Ausgleich für die vorhandenen Parkplätze im Bereich der Goldberger Straße/Hugenhauser Weg, die der Überplanung des Gebietes zum Opfer fallen, ist eine neue Parkplatzanlage mit insgesamt 16 Stellplätzen am Eingang des neuen Wohngebietes südlich des Kreisverkehrs vorgesehen. Weiterhin sind östlich des Kreisverkehrs im Zuge des nach Süden verlegten Abschnitts des Hugenhauser Weges auf dessen Nordseite zwischen den Zufahrten der vorhandenen Wohnbebauung insgesamt 14 Parkplätze in Längsaufstellung geplant.

Nicht zuletzt sind im Rahmen des Umbaus des Böttinger Weges zwischen der Einmündung der Planstraße und dem geplanten Wendehammer im Osten 17 Parkplätze in Längsaufstellung vorgesehen.

### **5.3 Fuß- und Radwege**

Das Fußwegesystem berücksichtigt die bereits heute vorhandene Wegebeziehung zwischen den nördlichen liegenden Wohngebieten und dem Stadtwald und wird durch eine attraktive Ost-West-Verbindung mit Anschluss an die Toni-Turek-Allee ergänzt. Überwiegend liegen die Fußwege innerhalb der öffentlichen Grünflächen und werden deshalb nicht gesondert festgesetzt. Wo möglich werden ergänzende Anschlüsse aus dem Wohngebiet angelegt. Im Süden wird das Wohngebiet über einen Fußweg im Anschluss an die Haupteinschließung direkt an den Stadtwald angebunden.

## **6. Ver- und Entsorgung**

Die Entwässerung des Plangebietes erfolgt im Trennsystem. Hierzu müssen sämtliche Kanäle der inneren Erschließung neu errichtet werden.

Da eine Versickerung wegen der vorhandenen ungünstigen Bodenverhältnisse (geringer Durchlässigkeitsbeiwert) in Kombination mit der vorgesehenen intensiven Flächennutzung nicht möglich ist, soll die Ableitung des nicht klärpflichtigen Regenwassers in den ortsnahen Mettmanner Bach / Goldberger Teich erfolgen. Der Teich, vom Bergisch-Rheinischen Wasserverband (BRW) als Hochwasserrückhaltebecken (HRB) betrieben, übernimmt in diesem Fall auch die erforderliche Rückhaltefunktion für die gewässerverträgliche Regenwassereinleitung.

Für die Vorbehandlung des Niederschlagswassers von befestigten Flächen ist ein nicht ständig gefülltes Regenklärbecken mit ständigem Drosselabfluss vorgesehen. Standort hierfür ist der Wendehammer im Südwesten.

Einer Einleitung in den Goldberger Teich ist vom Grundsatz her seitens des BRW zugestimmt worden. Voraussetzung dazu ist die Beibringung der Erforderlichen Nachweise und Genehmigungen.

Ursprünglich sollte ein kleiner Teil der Erschließungsflächen von ca. 0,5 ha, im Norden direkt entlang des Hugenhauser Weges gelegen, an das dort vorhandene Mischwasserkanalnetz angeschlossen und über die Kanäle Goldberger Straße zur Kläranlage geleitet werden. Da diese Fläche erstmals bebaut bzw. befestigt wird, fordert die Untere Wasserbehörde auch hierfür eine Entwässerung im Trennverfahren. Bei der Fläche handelt es sich um die erste Häuserzeile am Hugenhauser Weg. Diese Häuserzeile soll nunmehr auch im Trennsystem entwässert werden. Dazu wird die Erschließungsplanung entsprechend angepasst.

Das übrige anfallende Schmutzwasser des Gebietes wird zusammen mit dem eventuell anfallenden klärpflichtigen Regenwasser in die bestehende Mischwasser-Kanalisation Böttinger Weg/Goldberger Straße eingeleitet. Die dort bestehende Kanalisation ist ausreichend leistungsfähig und leitet das Abwasser dem vom BRW betriebenen Klärwerk Mettmann zur weiteren Behandlung zu.

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

Die Versorgung mit elektrischer Energie erfolgt durch das RWE. Zur Sicherung der Stromversorgung ist eine Kompakt-Trafostation erforderlich, für die eine Fläche von ca. 4x3 m benötigt wird. Der Standort ist bereits in den Grundzügen abgestimmt, und liegt innerhalb einer öffentlichen Grünfläche. Eine gesonderte Festsetzung ist daher nicht erforderlich.

Im Nordosten des Plangebietes verlaufen zwei 110-kV-Hochspannungsleitungen der RWE und der DB-Energie. Die entsprechenden Schutzstreifen von 18 m und 23 m werden nachrichtlich in den Bebauungsplan aufgenommen. Durch die Ausgestaltung der unterhalb der Leitungen liegenden Ausgleichsfläche als Offenlandbiotop in Form eines extensiv bewirtschafteten Weidelandes sind keine weiteren Sicherungs- oder Schutzmaßnahmen zu treffen.

## **7. Grünflächen/Spielplätze**

Die markantesten Grünstrukturen innerhalb der Sportplatzflächen befinden sich entlang der östlichen und der südlichen Grundstücksgrenze der Landwirtschaftsschule. Der in Ost-West-Richtung verlaufende Grünzug wird in weiten Teilen erhalten und im Westen entsprechend ergänzt bzw. umgestaltet. In östlicher Richtung erfolgt eine Weiterführung durch einen neuen Grünzug, der auch ein wesentliches Gliederungselement innerhalb des Baugebietes darstellt. Der in Nord-Süd-Richtung verlaufende Grünzug wird erhalten und auf den ersten Grünzug geführt.

Im Kreuzungsbereich der beiden Grünzüge wird ein Spielplatz der Kategorie B+C mit einer Größe von ca. 830 qm angeordnet, der wegen seiner zentralen Lage aus allen Bereichen des Baugebietes fußläufig gut erreichbar ist. Ein weiterer Spielplatz für Kleinkinder (Kategorie C) in einer Größe von ca. 260 qm liegt im nordöstlichen Planbereich.

Der Bedarf der Kategorie A wird innerhalb des angrenzenden weitläufigen Stadtwaldgeländes vorgehalten, so dass hierfür im Plangebiet keine zusätzlichen Flächen bereitgestellt werden müssen.

## **8. Immissionsschutz**

In unmittelbarer Nachbarschaft zum geplanten Wohngebiet liegen verschiedene Freizeiteinrichtungen von denen Lärmemissionen ausgehen, die auch auf das zukünftige Wohngebiet einwirken. Es handelt sich dabei um das im Südosten liegende Naturbad, die westlich anschließende Skateranlage und das im Südwesten liegende Stadtwaldhaus mit seiner gastronomischen Nutzung. Als Beurteilungsgrundlage sind hierbei die 18. BImSchV (Sportanlagenlärmschutzverordnung) und die Freizeitlärmrichtlinie maßgeblich, welche Immissionsgrenzwerte festsetzen, die nicht überschritten werden dürfen.

Bereits im Vorfeld der vorliegenden Planung wurden für verschiedene Bebauungskonzepte schalltechnische Detailuntersuchungen durchgeführt, die einerseits das vorhandene Emissionsverhalten der einzelnen Schallquellen (Naturbad, Skateranlage, Stadtwaldhaus) ermittelt haben und die sich daraus ergebenden Konsequenzen für die geplante Bebauung aufzeigten. Dabei wurde deutlich, dass ohne entsprechende Schallschutzmaßnahmen teilweise erhebliche Überschreitungen der gebietsabhängigen zulässigen Immissionsbegrenzungen durch die o.a. Nutzungen im Bereich der geplanten Baugrenzen innerhalb des Plangebietes auftreten.

Um bei dieser Problematik überhaupt zu einer befriedigenden Konfliktbewältigung zu gelangen, sind vom Gutachter Konsequenzen für die geplante Bebauung sowie weitere Maßnahmen vorgeschlagen worden, die im Folgenden zusammengefasst sind:

### 1. Naturbad

Wegen der Lage des Naturbades im Tal und der anschließenden extremen Hanglage würde ein aktiver Lärmschutz für das geplante Baugebiet zu unververtretbaren Höhen (laut Aussage des Gutachters ca. 8-9 m) von Lärmschutzwänden führen. Stattdessen empfiehlt der Gutachter die Errichtung einer geschlossenen ersten Häuserzeile als Schallschutzrandbebauung mit Ausschluss schutzwürdiger Raumnutzungen hinter den dem Naturbad und dem Parkplatz zugewandten Fassaden. Dabei übernimmt diese Bebauung auch Schallschutzfunktionen für dahinter liegende Gebäude und Freiräume.

Diese Planungsalternative wurde als Grundlage für die weiteren Berechnungen verwendet. Ohne weitergehende Lärmschutzmaßnahmen wird der zulässige Immissionsrichtwert (IRW) von 55 dB(A) für WA-Gebiete in den dem Naturbad und dem Parkplatz nächstgelegenen Bereichen um bis zu 3 dB(A) überschritten. Als zusätzliche Maßnahme wird ein Lärmschutzwall mit einer Höhe von 3 m über Gelände entlang der südlichen Plangebietsgrenze empfohlen. Dadurch werden die IRW für sämtliche Außenbereiche sowie für das Erdgeschoss der Schallschutzrandbebauung eingehalten.

**Als Ergebnis lässt sich festhalten, dass zur Herstellung einer Verträglichkeit eine geschlossene Schallschutzrandbebauung an der südlichen Plangebietsgrenze im Einzugsbereich des Naturbades (bis zum Fußweg, der von der Planstraße in den Stadtwald führt) und an der östlichen Plangebietsgrenze im Einzugsbereich des**

**Parkplatzes zwingend erforderlich wird. Ergänzend wird ein Lärmschutzwall empfohlen, der die Außenbereiche und das Erdgeschoss der Schallschutzrandbebauung abschirmt.**

## 2. Skateranlage

Da bei der Skateranlage eine Nutzung auch innerhalb der Ruhezeiten (von 20-22 Uhr, an Sonn- und Feiertagen auch von 7-9 Uhr und von 13-15 Uhr) nicht auszuschließen ist, ist hier ein IRW von 50 dB(A) für WA-Gebiete einzuhalten. Nach den Immissionsberechnungen ergibt sich eine Überschreitung der IRW an den nächstgelegenen Fassaden um bis zu 7 dB(A). Selbst unter Berücksichtigung einer 7 m hohen Lärmschutzwand in Form einer Einhausung verbleibt eine Überschreitung von 2 dB(A). Zur Einhaltung der IRW innerhalb der Ruhezeiten wären zusätzliche organisatorische Maßnahmen (Nutzungseinschränkungen) erforderlich.

**Aus städtebaulicher Sicht ist eine Einhausung mit einer 7 m hohen Lärmschutzwand innerhalb des weitläufigen Stadtwaldgeländes mit seinem hohen Naherholungswert in keinster Weise darstellbar. Auch die damit verbundenen Kosten stünden in keinem Verhältnis zum erzielbaren Nutzwert. Die Stadt Mettmann beabsichtigt daher die Skateranlage zu demontieren, und an anderer geeigneter Stelle wieder aufzubauen.**

## 3. Stadtwaldhaus

Äußerst kompliziert stellt sich die Situation beim Stadtwaldhaus dar. Hier sind besonders die Parkplätze und die Außengastronomie problematisch. Zu berücksichtigen ist weiterhin, dass wegen der Betriebszeiten auch die Ruhezeiten und der Nachtzeitraum zu betrachten ist. Gemäß der Freizeitlärmrichtlinie liegen die IRW bei 50 dB(A) Tag / 40 dB(A) Nacht für WA-Gebiete. Schalltechnisch wurden die Biergartennutzung, die Parkplatznutzung sowie die Nutzung bei Feiern innerhalb des Gebäudes mit Zu- und Abfahrten untersucht.

Nach den Immissionsberechnungen ohne Lärmschutz ergeben sich bei Beurteilungspegeln von bis zu 63 dB(A) Tag bzw. bis zu 62 dB(A) Nacht Überschreitungen des IRW innerhalb der Ruhezeiten um bis zu 13 dB(A) und zum Nachtzeitraum um bis zu 22 dB(A). Unter diesen Bedingungen ist keine Verträglichkeit mit der angestrebten Wohnnutzung herzustellen.

Als Konsequenz daraus sind für weitergehende Betrachtungen verschiedene Szenarien, wie die Verlegung der Stellplätze und des Biergartens südlich des Stadtwaldhauses sowie Einschränkungen der Nutzungsdauer für Biergarten und Gaststätte bis zur völligen Aufgabe der Biergartennutzung, entwickelt worden, die schalltechnisch untersucht wurden.

Auch hierbei konnte letztlich keine zufrieden stellende Lösung erreicht werden, da auch bei diesen Lösungsansätzen durch zu starke Nutzungseinschränkungen die Sinnhaftigkeit der Gaststättennutzung insgesamt in Frage gestellt wäre, oder umfangreiche ergänzende bauliche Maßnahmen im Sinne einer Einhausung des Stadtwaldhauses erforderlich wären.

Dabei muss auch die Frage nach der Verhältnismäßigkeit von Aufwand und Nutzen gestellt werden. Aus städtebaulich-stadtgestalterischer Sicht ist eine Einhausung des Stadtwaldhauses nur schwer vorstellbar. Das besondere Ambiente ginge dabei völlig verloren. Die Anziehungskraft und Attraktivität würden darunter erheblich leiden. Nicht zuletzt ließe sich die bestehende Einheit von Stadtwaldhaus und anschließender Gartenanlage für eine Außengastronomie nicht aufrechterhalten. Außerdem würde eine Verlegung von Außengastronomie und Stellplätze nach Süden in den Stadtwald auch ein neues Konfliktpotential eröffnen.

Vor diesem Hintergrund und der Tatsache, dass eine grundsätzliche, wirtschaftlich darstellbare Nutzung des Stadtwaldhauses auch weiterhin möglich sein soll, wurde zur Konfliktbewältigung eine Konzeption erarbeitet, die schon beim Naturbad angewandt wurde.

**Wie schon beim Naturbad soll im direkten Einwirkungsbereich des Stadtwaldhauses zunächst eine geschlossene Schallschutzrandbebauung errichtet werden, die die dahinter liegenden Bauflächen schalltechnisch wirksam abgeschirmt. Auch hier wird ergänzend ein Lärmschutzwall erforderlich, der die Außenbereiche und das Erdgeschoss der Schallschutzrandbebauung abschirmt.**

Um bei dieser Lösung die erforderlichen IRW einzuhalten sind als weitere Bedingungen Nutzungseinschränkungen bei der Außengastronomie bzw. organisatorische Maßnahmen erforderlich. Ein Außenbetrieb nach 22.00 Uhr ist nicht mehr möglich. Bei Veranstaltungen innerhalb der Gaststätte sind in den Nachtstunden Fenster und Türen geschlossen zu halten.

Ausgehend von diesen Eingangsgrößen wurde eine weitere schalltechnische Untersuchung beauftragt, die anhand des vorliegenden Bebauungsplanentwurfes die getroffenen Grundannahmen auf ihre Wirksamkeit überprüft und die konkret erforderlichen Lärmschutzmaßnahmen im Detail ermittelt und auflistet.

Mit Bericht FF 5365-1, v. 24.06.08 hat das Büro Peutz Consult, Düsseldorf dieses Gutachten erstellt. Dabei kommt es unter Berücksichtigung der auf Seite 14 und 15 aufgeführten Eingangsgrößen für die einzelnen Schallquellen zu folgenden Ergebnissen über zu treffende Festsetzungen:

#### 1. Naturbad und Parkplatz

- Errichtung eines Lärmschutzwalls  $H \geq 142$  m über NN.
- Errichtung einer geschlossenen Schallschutzrandbebauung bestehend aus Wohngebäuden mit einer Firsthöhe  $H \geq 148$  m über NN im Wechsel mit Doppelgaragen mit einer Höhe  $H \geq 143$  m über NN

Dadurch wird ein wirksamer Schutz der Freibereiche des Erdgeschosses erreicht. Da es in den Obergeschossen der Schallschutzrandbebauung immer noch zu Überschreitungen der Immissionsrichtwerte von bis zu 4 dB(A) tags kommt, werden ergänzende Maßnahmen erforderlich.

Vorgesehen ist eine Grundrissoptimierung mit Ausschluss schutzwürdiger Raumnutzungen mit zu öffnenden Fenstern ab dem 1.OG im Bereich der zum Naturbad und Parkplatz hin orientierten Fassaden. Im Falle schutzwürdiger Raumnutzungen sind hier zu öffnende Fenster auszuschließen.

#### 2. Skateranlage

Wie bereits erwähnt, ist die Skateranlage schalltechnisch nicht in den Griff zu bekommen. Im Zuge der Bebauung wird sie daher demontiert und an anderer Stelle im Stadtgebiet wieder aufgebaut.

#### 3. Stadtwaldhaus

- Errichtung einer in der Höhe gestaffelten Lärmschutzwall-/ wandkombination.
- Errichtung einer in der Höhe gestaffelten, geschlossenen Schallschutzrandbebauung im Wechsel mit in der Höhe gestaffelten Doppelgaragen.
- Keine Biergartennutzung zum Nachtzeitraum (nach 22.00 Uhr)

- Verschließen der Fenster und Türen der Gaststätte während lauter Veranstaltungen ggf. mit Einbau von Klimatechnik, Reduzierung des Geräuschniveaus, Errichtung eines Windfangs im Türbereich.

Dadurch wird ein wirksamer Schutz der Freibereiche des Erdgeschosses erreicht. Da es in den Obergeschossen der Schallschutzrandbebauung immer noch zu Überschreitungen der Immissionsrichtwerte von bis zu 8 dB(A) nachts und 4 dB(A) tags kommt werden ergänzende Maßnahmen erforderlich.

Vorgesehen ist auch hier eine Grundrissoptimierung mit Ausschluss schutzwürdiger Raumnutzungen mit zu öffnenden Fenstern ab dem 1.OG im Bereich der zum Stadtwaldhaus hin orientierten Fassaden. Im Falle schutzwürdiger Raumnutzungen sind hier zu öffnende Fenster auszuschließen.

Die im Rahmen der schalltechnischen Untersuchungen erforderlichen Maßnahmen werden im Bebauungsplan entsprechend graphisch und textlich festgesetzt.

Da die Stadt Mettmann Eigentümer des Stadtwaldhauses ist, werden im Rahmen vertraglicher Regelungen die notwendigen organisatorischen Maßnahmen geregelt, so dass insgesamt für das Plangebiet eine Verträglichkeit zwischen den Freizeitnutzungen und der geplanten Wohnnutzung hergestellt werden kann.

Im Rahmen des Gutachtens ist weiterhin eine schalltechnische Abschätzung bezüglich der Verkehrslärmimmissionen der geplanten Osttangente, der Goldberger Straße, der Elberfelder Straße sowie der Bahnlinie S28 im Hinblick auf die Einhaltung der Orientierungswerte der DIN 18005 –Schallschutz im Städtebau- durchgeführt worden.

Im Ergebnis sind Überschreitungen von bis zu 5 dB(A) für die geplanten Gebäude an der Goldberger Straße sowie an der Toni-Turek-Allee zu verzeichnen. Für diese Baufelder lassen sich wirksame aktive Lärmschutzmaßnahmen wegen der topographischen Verhältnisse und der geplanten städtebaulichen Entwicklung nicht umsetzen. Insofern sollen hier passive Lärmschutzmaßnahmen zum Zuge kommen, zumal sämtliche Freibereiche der geplanten Bebauung auf der dem Lärm abgewandten Seite liegen.

Entsprechend der Empfehlung des Gutachters wird für das gesamte Baugebiet als Anforderung für die Dämmung der Außenbauteile als textliche Festsetzung der Lärmpegelbereich III gemäß DIN 4109 in den B-Plan aufgenommen.

## **9. Landschaftspflegerischer Begleitplan**

Zur Beurteilung des mit der Planung verbundenen Eingriffs in Natur und Landschaft ist ein Landschaftspflegerischer Fachbeitrag beauftragt worden. Das Büro Galunder, Nümbrecht-Elsenroth hat mit Bericht vom Febr. 2008 eine Bestandsanalyse durchgeführt und die durch den Bebauungsplan zu erwartenden Eingriffe aufgelistet und bewertet. Danach weist das Plangebiet aufgrund vorhandener Bebauung innerhalb des Gebietes sowie angrenzender Bebauung, einer nicht exponierten Mittelhanglage sowie der angrenzenden Gehölz- und Waldstrukturen mit Sichtschutzfunktionen eine mittlere Empfindlichkeit gegenüber Veränderungen der Oberflächengestalt auf. Die Überprägung großer Teile des Plangebietes durch die anthropogene Nutzung ist als erhebliche Vorbelastung zu beurteilen. Ein Konfliktschwerpunkt im Rahmen der Planung ist in der Zunahme der Versiegelung von Flächen und dem Verlust von wenigen älteren Einzelbäumen zu sehen.

Als Minderungsmaßnahme gegen eine übermäßige Flächenversiegelung ist soweit möglich die Befestigung von Wegen und Stellplätzen mit wasserdurchlässigen Materialien vorgesehen. Die nicht zu vermeidenden Eingriffe durch Flächenversiegelungen bzw. durch Verlust von Gehölzstrukturen sollen durch insgesamt zwei Ausgleichsmaßnahmen kompensiert werden.

Für die Kompensationsmaßnahme K 1 wird die im Bebauungsplan östlich der Toni-Turek-Allee liegende Bereich als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gem. § 9 (1) Nr. 20 BauGB festgesetzt. Diese Fläche hat eine Größe von ca. 15.000 qm.

Die Kompensationsmaßnahme K 2 (Anlage eines Buchen-Eichenwaldes mit Waldrand) in einer Größe von ca. 12.000 qm liegt nördlich des Hugenhauser Weges im direkten Anschluss an das Bebauungsplangebiet. Da die Stadt Mettmann Grundstückseigentümer dieser Fläche ist, kann eine Umsetzung der Kompensationsmaßnahme sichergestellt werden, ohne dass das Plangebiet erweitert werden müsste.

Eine wesentliche Ergänzung der Planung ergibt sich aus den Anregungen der Behördenbeteiligung nach § 4 (1) BauGB. Auf der südlich des Hugenhauser Weges nach § 9 (1) Nr. 20 BauGB festgesetzten Fläche soll auf die bisher vorgesehenen umfangreichen Bepflanzungen verzichtet werden. Auf Anregung der Unteren Landschaftsbehörde sollte wegen des Vorhandenseins verschiedenster Vogelarten im Stadtwald die Erhaltung bzw. Schaffung von Jagd- und Nahrungsräumen in Form von Offenlandbiotopen geprüft werden. Vor diesem Hintergrund soll nunmehr als Kompensationsmaßnahme auf dieser Fläche eine extensiv bewirtschaftete Brach-/Weidefläche ausgebildet werden, auf der mehrjährige Halmstrukturen entstehen können. Da die Fläche somit vom Grundsatz in der landwirtschaftlichen Nutzung verbleibt, kann letztlich auch den Anregungen der Landwirtschaftskammer und der Kreisbauernschaft zumindest teilweise Rechnung getragen werden, die die Inanspruchnahme wertvoller Ackerflächen für erforderliche Kompensationen kritisch sehen bzw. ablehnen. und stattdessen produktionsintegrierte Maßnahmen oder die Errichtung eines Ökokontos anregen. Ersatzaufforstungen sollten auf weniger wertvollen Grenzstandorten vorgenommen werden.

Eine weitergehende Berücksichtigung der Anregungen ist jedoch nicht möglich. Auch wenn die Erhaltung von Ackerflächen aus Sicht der Landwirtschaft nachvollziehbar ist, kann auf die geplanten Ausgleichsmaßnahmen nicht verzichtet werden. Letztlich sind in der Bauleitplanung die unterschiedlichsten Belange zu berücksichtigen. Das Ziel der Kompensationsmaßnahmen ist dabei, die Belange von Natur und Landschaft möglichst optimal zu berücksichtigen. Wie oben bereits beschrieben wird mit den Kompensationsmaßnahmen die Entwicklung wertvoller Landschaftsbestandteile gefördert. Weiterhin dienen sie zur Sicherung und Entwicklung von Flora und Fauna.

Zu berücksichtigen ist auch, dass die für Ausgleichsmaßnahmen vorgesehenen Flächen durch die in Planung befindliche Osttangente von den großen zusammenhängenden landwirtschaftlich genutzten Flächen des Außenbereiches abgeschnitten werden, und sich zukünftig – zumindest was die Bewirtschaftung anbelangt- in einer isolierten Insellage befinden. Weiterhin ist im Rahmen der Kompensation auf der südlich des Hugenhauser Wegs liegenden Fläche ein Offenlandbiotop in Form eines Naturbelassenen Weidelandes vorgesehen. Insofern verbleibt diese Fläche im Grundsatz in der landwirtschaftlichen Nutzung, wenn auch als extensiv nutzbares Grünland. Auch auf die Aufforstungsfläche kann nicht verzichtet werden. Deren Lage und Ausdehnung ist auch aus Gründen einer räumlich möglichst nahen Kompensation des Eingriffs sinnvoll.

Nicht zuletzt ist bei den geplanten Ausgleichsmaßnahmen auch deren Umsetzbarkeit sicherzustellen. Insofern muss eine Verfügbarkeit über die entsprechenden Flächen gegeben sein. Dies ist hier der Fall, da sämtliche Flächen sich im Eigentum der Stadt Mettmann befinden. Das angesprochene Ökokonto mag ein Instrument für die Zukunft sein. Da zurzeit in Mettmann nichts Vergleichbares existiert, müssen hierfür zunächst einmal geeignete Flächen ermittelt und erworben bzw. bereitgestellt werden. Für das anstehende Verfahren ist es jedenfalls nicht geeignet.

Durch die ökologisch bedeutsamen Kompensationsmaßnahmen wie die Entwicklung einer Brachfläche sowie die Anlage eines Laubwaldes wird das bereits heute schon überwiegend

anthropogen und in Teilbereichen intensiv landwirtschaftlich genutzte Plangebiet erheblich aufgewertet. Gleichzeitig stellen die Kompensationsmaßnahmen wichtige lineare Biotopvernetzungsstrukturen dar.

## **10. Beteiligungsverfahren**

Im Rahmen der frühzeitigen Bürgerbeteiligung sind von einer Reihe von Einwendern verschiedene Bedenken gegen die Planung vorgetragen worden. Die wesentlichen Kritikpunkte lassen sich folgendermaßen zusammenfassen:

- Der Bedarf für ein neues Sportzentrum wird angezweifelt. Es sollten vielmehr die vorhandenen Sportanlagen saniert und ausgebaut werden.

Da die Nachfrage auf den bestehenden Sportplatzstandorten innerhalb des Stadtgebietes nicht gedeckt werden kann, ist der grundsätzliche Bedarf an zusätzlichen Sportstätten unstrittig. Eine Sanierung und der Ausbau der vorhandenen Sportanlagen wurde bereits untersucht. Neben fehlender Flächen für eine sinnvolle Erweiterung spricht insbesondere der mangelnde Immissionsschutz für die direkt angrenzende bis zu 8-geschossige Wohnbebauung gegen den vorhandenen Standort.

- Durch das neue Wohngebiet wird eine erhebliche Beeinträchtigung des Stadtwaldes und seiner Naherholungsfunktion befürchtet. Außerdem würde eine Bebauung gravierende Auswirkungen auf den Tierbestand des Stadtwaldes haben.

Der Stadtwald wird durch das geplante Wohngebiet überhaupt nicht angetastet. Die Bauflächen befinden sich überwiegend auf dem heutigen Sportplatzgelände. Lediglich nordöstlich des Böttinger Weges ist stockender Wald betroffen. Dieser gehört jedoch nicht zum Stadtwald. Insofern wird die Funktion des Stadtwaldes durch die Planung auch nicht angetastet. Eine Beeinträchtigung der Naherholungsfunktion durch benachbartes Wohnen ist nicht erkennbar. Auch ist mit der Planung kein gravierender Eingriff in den Tierbestand des Stadtwaldes verbunden. Dies wird durch die faunistische Untersuchung belegt und letztlich durch die Stellungnahme der Unteren Landschaftsbehörde bestätigt, wonach die Sportplatzflächen keine artenschutzrechtlich relevante Bedeutung haben. Und nur auf diesen Flächen soll gebaut werden. Weiterhin wird festgestellt, dass die Planungen keine populationsrelevanten Auswirkungen auf streng geschützte Tiergruppen im Stadtwald haben. Als Ausgleich für den Verlust potentieller Nahrungsräume (heutige Sportplatzflächen) wird mit der Bereitstellung eines Offenlandbiotops ein hochwertiger Ersatz geschaffen.

- Die vorhandene unzureichende Verkehrssituation auf der Goldberger Straße würde durch das neue Wohngebiet noch weiter verschlechtert.

Wie aus der beauftragten Verkehrsuntersuchung zu entnehmen ist, hält sich das durch das geplante Wohngebiet ausgelöste zusätzliche Verkehrsaufkommen in engen Grenzen. Dies liegt auch daran, dass ein nicht unbeträchtlicher Teil heutiger Verkehre zu den Sportstätten in Zukunft entfallen. Der Bau der Osttangente und der vorgesehene Ausbau des Hugenhauser Weges mit Anschluss an die Osttangente führen zu einer weiteren Entzerrung des Verkehrsaufkommens, was letztlich auch zu einer spürbaren Verbesserung der Verkehrssituation auf der Goldberger Straße führt.

Während der öffentlichen Auslegung sind neben den oben bereits erwähnten Bedenken weitere Anregungen vorgetragen worden. Die Forderung nach Reduzierung der Wohnbauflächen, Vorschläge zu alternativen Erschließungen oder reduzierte Anforderungen an den Schallschutz sind jedoch nicht praktikabel (alternative Erschließung), nicht zulässig (Reduzierung der Schallschutzanforderungen) oder stellen das mit der Planung verfolgte Ziel in Frage, mit dem

Verkauf des Geländes die neuen Sportanlagen zu finanzieren (Reduzierung der Wohnbauflächen). Sie können deshalb bei der Planung nicht berücksichtigt werden.

Gleiches gilt für das vom Mettmanner Bürgerforum vorgestellte Bebauungskonzept. Dies ist weniger als Anregung zum Bebauungsplan zu sehen, sondern vielmehr als völlige Neuplanung mit der Zielsetzung einer konsequent ökologisch-energetischen Ausrichtung. Ungeachtet einer Bewertung der Qualitäten des Entwurfs, muss die planungsrechtliche Reife angezweifelt werden. Insofern kann keine Berücksichtigung im Bebauungsplan erfolgen. Einzelne Zielsetzungen, wie z.B. die Nutzung der Sonnenenergie lassen sich auch in weiten Teilen des vorliegenden Bebauungsplanes verwirklichen. Mit den überwiegend nach Süden und Südwesten ausgerichteten Gebäuden sind dafür die grundsätzlichen Voraussetzungen gegeben.

## **11. Kosten**

Die Planungskosten für den Bebauungsplan belaufen sich auf ca. 140.000,- EUR. Die Stadt Mettmann beabsichtigt, die gesamten Baugrundstücke an einen Bauträger zu veräußern, der dann auch die notwendige Erschließung erstellt. Insofern sich keine weiteren Kosten im Haushalt zu berücksichtigen.

# **Teil B Umweltbericht**

## **1. Einleitung**

Das Baugesetzbuch sieht in seiner aktuellen Fassung im Rahmen der Aufstellung der Bauleitpläne vor, dass für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchgeführt wird, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Die Ergebnisse dieser Umweltprüfung sind in dem nachfolgenden Umweltbericht gemäß der gesetzlichen Anlage nach § 2a S. 2 in Verbindung mit § 2 Abs. 4 BauGB festgehalten und bewertet worden.

### **1.a Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte des Bauleitplans**

Das Ziel der Aufstellung des Bebauungsplanes besteht in der Ausweisung von Wohnbauflächen für freistehende Einfamilienhäuser sowie Doppel- und Reihenhäuser sowie Wohnungsbau auf den Flächen der bestehenden Sportanlagen am Stadtwald. Durch die Umwandlung maroder Sportplatzflächen in ein attraktives Wohngebiet sollen gleichzeitig die Voraussetzungen geschaffen werden, über die Grundstücksverkäufe die Finanzierung einer neuen Sportanlage in Metzkausen zu gewährleisten.

Die Wohnbauflächen werden überwiegend im Bereich von bestehenden Sportplätzen und Hallen ausgewiesen. Die Fläche ist im Flächennutzungsplan (FNP) größtenteils als Grünfläche mit der Zweckbestimmung Sport- und Tennisplätze dargestellt.

Hinsichtlich der baulichen Nutzung wird eine GRZ von 0,40 mit Überschreitung gemäß BauNVO angenommen, das heißt eine Fläche von 60% kann versiegelt werden. Die Verkehrsflächen werden zu 100% berücksichtigt.

## Umfang des Vorhabens und Angaben zum Bedarf an Grund und Boden

Das gesamte Plangebiet ist ca. 100.340 m<sup>2</sup> groß.

Versiegelbare Wohnbaufläche	ca. 34.520 m <sup>2</sup>
Gärten	ca. 23.012 m <sup>2</sup>
Spielplätze	ca. 1.010 m <sup>2</sup>
Öffentliche Grünfläche	ca. 2.601 m <sup>2</sup>
Private Grünfläche Wall-/ Wandkombination	ca. 1.776 m <sup>2</sup>
Verkehrsflächen (insgesamt)	ca. 22.258 m <sup>2</sup>
Ausgleichsflächen	ca. 15.163 m <sup>2</sup>
	-----
Gesamt	ca. 100.340 m <sup>2</sup>

### **1.b Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Berücksichtigung**

Der **Gebietsentwicklungsplan (GEP)** weist das Plangebiet als **Allgemeinen Freiraum- und Agrarbereich** aus.

Der Flächennutzungsplan (FNP) stellt das Plangebiet größtenteils als **Grünfläche mit der Zweckbestimmung Sport- und Tennisplätze** dar. Außerdem ist im Südwesten im FNP **eine Fläche für den Gemeinbedarf** sowie am östlichen Rand **ein kleinflächiger Bereich als Landschaftsschutzgebiet** (siehe unten) dargestellt.

Zur bauleitplanerischen Entwicklung des Plangebietes wird der Bebauungsplan Nr. 128 "Am Stadtwald" aufgestellt.

Das Plangebiet liegt im **Landschaftsplan des Kreises Mettmann**, wobei der Großteil des Plangebietes zwar im Untersuchungsraum, aber außerhalb des räumlichen Geltungsbereiches liegt, das heißt diese Flächen sind nicht von Festsetzungen des Landschaftsplanes betroffen. Lediglich am östlichen Rand des Plangebietes liegen die Tennisplätze zwischen Tennishalle und Wirtschaftsweg im Landschaftsschutzgebiet. Außerdem liegt der Acker, der als Kompensationsfläche vorgesehen ist, im Landschaftsschutzgebiet.

Die zur Bebauung vorgesehenen Flächen des B-Plangebietes greifen in **keine Schutzgebiete wie Naturschutzgebiet, geschützter Landschaftsbestandteil, § 62-Biotop, FFH-Gebiet** etc. ein.

Im Bereich der zur Bebauung vorgesehenen Plangebiete liegt **kein Biotop**, der im **Biotopkataster Nordrhein-Westfalen** erfasst wird.

### **Fachgesetze**

Für das anstehende Bauleitplanverfahren ist die Eingriffsregelung des § 1a Abs. 3 BauGB i.V.m. § 21 Abs.1 des Bundesnaturschutzgesetzes beachtlich. Durch die relevanten

Fachgesetze, Richtlinien und Normen werden die einzelnen für die Schutzgüter vorgegebenen Ziele und Vorgaben formuliert. Diese sind bei der Prüfung der einzelnen Schutzgüter zu berücksichtigen. Die einzelnen Schutzgüter werden unter Beachtung der gesetzlichen Vorgaben hinsichtlich ihres Schutzzweckes, der Erhaltung bzw. potentiellen Weiterentwicklung bewertet. Im Rahmen der Bewertung sind auch mögliche Wechselwirkungen zwischen einzelnen Schutzgütern zu berücksichtigen.

In der Reihenfolge der Schutzgüter, wie sie im BauGB aufgelistet sind, werden nachfolgend die relevanten Zielaussagen der einzelnen Fachgesetze, Richtlinien und Normen dargestellt:

## Schutzgut

Tiere und Pflanzen

## Fachgesetze

Bundesnaturschutzgesetz, Landschaftsgesetz NW, Baugesetzbuch, Landschaftsplan, Wasserhaushaltsgesetz, Landeswassergesetz NW, Bundeswaldgesetz, Landesforstgesetz NW, ...

## Zielaussagen

Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlagen des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, wiederherzustellen, dass

- \* die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts,
- \* die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter,
- \* die Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume sowie
- \* die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft

auf Dauer gesichert sind. (**BNatSchG, LG NW**)

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt zu berücksichtigen. (**BauGB**)

Die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts in seinen in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a bezeichneten Bestandteilen ([Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz](#)) sind in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 zu berücksichtigen. (**BauGB**)

Wald ist wegen seines wirtschaftlichen Nutzens (Nutzfunktion) und wegen seiner Bedeutung für die Umwelt, insbesondere für die dauernde Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts, das Klima, den Wasserhaushalt, die Reinhaltung der Luft, die Bodenfruchtbarkeit, das Landschaftsbild, die Agrar- und Infrastruktur und die Erholung der Bevölkerung (Schutz- und Erholungsfunktion) zu erhalten, erforderlichenfalls zu mehrern und seine ordnungsgemäße Bewirtschaftung nachhaltig zu sichern. (**Bundeswaldgesetz, LFoG NW**)

Die Gewässer sind als Bestandteil des Naturhaushalts und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu sichern. Sie sind so zu bewirtschaften, dass sie dem Wohl der Allgemeinheit und im Einklang mit ihm auch dem Nutzen Einzelner dienen,

## Schutzgut

## Fachgesetze

## Zielaussagen

Boden

Bundesbodenschutzgesetz, Landesbodenschutzgesetz NW, Altlastensanierungs- und Altlastenaufbereitungsverbandsgesetz, Baugesetzbuch, ...

vermeidbare Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktionen und der direkt von ihnen abhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete im Hinblick auf deren Wasserhaushalt unterbleiben und damit insgesamt eine nachhaltige Entwicklung gewährleistet wird. Dabei sind insbesondere mögliche Verlagerungen von nachteiligen Auswirkungen von einem Schutzgut auf ein anderes zu berücksichtigen; ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt, unter Berücksichtigung der Erfordernisse des Klimaschutzes, ist zu gewährleisten.  
**(WHG)**

Ziel der Wasserwirtschaft ist es, die Gewässer vor vermeidbaren Beeinträchtigungen zu schützen und eine mit Rücksicht auf den Wasserhaushalt gebotene sparsame Verwendung des Wassers zu erreichen. Die Gewässer sind so zu bewirtschaften, daß sie dem Wohl der Allgemeinheit und im Einklang mit ihm auch dem Nutzen einzelner dienen. Dies erfordert die Ordnung des Wasserhaushalts als Bestandteil von Natur und Landschaft und als Grundlage für die Wasserversorgung, die Abwasserbeseitigung und andere Gewässernutzungen.  
**(LWG)**

Der Boden erfüllt im Sinne des **BBodSchG** natürliche Funktionen als

- \* Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen,
  - \* Bestandteil des Naturhaushalts, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen,
  - \* Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen auf Grund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers,
- Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte sowie Nutzungsfunktionen als
- \* Rohstofflagerstätte,
  - \* Fläche für Siedlung und Erholung,
  - \* Standort für die land- und forstwirtschaftliche Nutzung,
  - \* Standort für sonstige wirtschaftliche und öffentliche Nutzungen, Verkehr, Ver- und Entsorgung.

## Schutzgut

## Fachgesetze

## Zielaussagen

Wasser  
  
sonstige

Wasserhaushaltsgesetz, Grundwasserverordnung,  
Abwasserverordnung, Trinkwasserverordnung  
(TVO 1990, 2001), Landeswassergesetz NW,  
Fischgewässerverordnung, Fließgewässer-Richtlinie,  
  
Oberflächenwasserverordnung, Baugesetzbuch ...

Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden.  
**(BauGB)**

**WHG** und **LWG** (siehe auch Tiere und Pflanzen)  
Jedermann ist verpflichtet, bei Maßnahmen, mit denen Einwirkungen auf ein Gewässer verbunden sein können, die nach den Umständen erforderliche Sorgfalt anzuwenden, um eine Verunreinigung des Wassers oder eine

nachteilige Veränderung seiner Eigenschaften zu verhüten, um eine mit Rücksicht auf den Wasserhaushalt gebotene sparsame Verwendung des Wassers zu erzielen, um die Leistungsfähigkeit des Wasserhaushalts zu erhalten und um eine Vergrößerung und Beschleunigung des Wasserabflusses zu vermeiden. **(WHG)**

Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern zu berücksichtigen. **(BauGB)**

Luft

Bundesimmissionsschutzgesetz, Landesimmissionsschutzgesetz NW, TA Luft, Geruchsimmisions-Richtlinie, Bundesimmissionsschutzverordnung (u.a. 22. + 33.), VDI 3471 + 3472, Baugesetzbuch, ...

Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität, in denen die durch die Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaft festgelegten Immissions-Grenzwerte nicht überschritten werden. **(BauGB)**

Zweck dieses Gesetzes (**BImSchG**) ist es, Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor

Schutzgut	Fachgesetze	schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen. <b>Zielaussagen</b>
Klima	Bundesimmissionsschutzgesetz, Landesimmissionschutzgesetz, TA Luft, Bundesnaturschutzgesetz, Landschaftsgesetz NW, Baugesetzbuch, Bundeswaldgesetz, Landesforstgesetz NW,...	Diese Technische Anleitung ( <b>TA Luft</b> ) dient dem Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen und der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, um ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt zu erreichen.  <b>BImSchG, TA Luft</b> siehe Luft <b>BauGB, BNatSchG, LG NW, Bundeswaldgesetz, LFoG NW</b> siehe Tiere und Pflanzen
Landschaft	Bundesnaturschutzgesetz, Landschaftsgesetz NW, Bundeswaldgesetz, Landesforstgesetz NW, Baugesetzbuch, ...	<b>BauGB, BNatSchG, LG NW, Bundeswaldgesetz, LFoG NW</b> siehe Tiere und Pflanzen
Biologische Vielfalt	Bundesnaturschutzgesetz, Bundesartenschutzverordnung, Rote-Liste BRD, Rote-Liste NRW, Landschaftsgesetz NW, Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie, Vogelschutzrichtlinie), Baugesetzbuch, ...	Hauptziel dieser Richtlinie ist es, die Erhaltung der biologischen Vielfalt zu fördern, wobei jedoch die wirtschaftlichen, sozialen, kulturellen und regionalen Anforderungen berücksichtigt werden sollen. Diese Richtlinie leistet somit einen Beitrag zu dem allgemeinen Ziel einer nachhaltigen Entwicklung. Die Erhaltung der biologischen Vielfalt kann in bestimmten Fällen die Fortführung oder auch die Förderung bestimmter Tätigkeiten des Menschen erfordern. ( <b>Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen</b> )
FFH-Richtlinie und Vogelschutzgebiete	Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie, Vogelschutzrichtlinie), Baugesetzbuch, ...	<b>(Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen)</b> siehe biologische Vielfalt

Schutzgut	Fachgesetze	Zielaussagen
Mensch und seine Gesundheit sowie Bevölkerung	Baugesetzbuch, sowie alle oben und unten aufgelisteten Gesetze insbesondere im Hinblick auf ihre Wechselwirkungen	Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die umweltbezogenen Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt zu berücksichtigen. <b>(BauGB)</b>
Kultur- und Sachgüter	Denkmalschutzgesetz (NW), Baugesetzbuch, ...	Denkmäler sind zu schützen, zu pflegen, sinnvoll zu nutzen und wissenschaftlich zu erforschen. Sie sollen der Öffentlichkeit im Rahmen des Zumutbaren zugänglich gemacht werden. <b>(DSchG)</b>  Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter zu berücksichtigen. <b>(BauGB)</b>
Emissionen	Bundesimmissionsschutzgesetz, Landesimmissionsschutzgesetz NW, TA Luft, Geruchsimmissions-Richtlinie, Bundesimmissionsschutzverordnung (u.a. 16. + 18.), VDI 3471 + 3472, TA Lärm, DIN 18005, Hinweise zur Messung und Beurteilung von Lichtimmissionen (LAI), Baugesetzbuch, ...	<b>BauGB, BImSchG, BImSchV, TA Luft, Geruchsimmissions-Richtlinie</b> siehe Luft  Die <b>TA Lärm</b> dient dem Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche.  Durch die Verabschiedung einer " <b>Richtlinie zur Messung und Beurteilung von Lichtimmissionen</b> " (Licht-Richtlinie) im Mai 1993 hat der Länder-ausschuss für Immissionsschutz (LAI) erstmals den zuständigen Immissions-schutzbehörden ein System zur Beurteilung der Wirkungen von Lichtimmissionen auf den Menschen zur Konkretisierung des Begriffs "schädliche Umwelteinwirkung" im Sinne des BImSchG zur Verfügung gestellt. Auf der Grundlage zwischenzeitlich durchgeführter umfangreicher Messungen und Beurteilungen von Beleuchtungsanlagen, insbesondere von Beleuchtungsanlagen für Sportstätten im Freien wurde die o. g. Lichtrichtlinie eingehend überarbeitet und durch einen Anhang mit Hinweisen über die schädlichen Einwirkungen von

Schutzgut	Fachgesetze	Beleuchtungsanlagen auf Tiere - insbesondere auf Vögel und Insekten - und mit Vorschlägen zu deren Minderung ergänzt. <b>Zielaussagen</b>															
	Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Beseitigung von Abfällen, Landesabfallgesetz NW, Wasserhaushaltsgesetz, Landeswassergesetz NW, Baugesetzbuch ...	<p>Zum Schutz der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche ist bei dem Bau oder der wesentlichen Änderung sicherzustellen, daß der Beurteilungspegel einen der folgenden Immissionsgrenzwerte nicht überschreitet:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Tag</th> <th>Nacht</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>an Krankenhäusern, Schulen, Kurheimen und Altenheimen</td> <td>57 Dezibel A</td> <td>47 Dezibel A</td> </tr> <tr> <td>in reinen und allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten</td> <td>59 Dezibel A</td> <td>49 Dezibel A</td> </tr> <tr> <td>in Kerngebieten, Dorfgebieten und Mischgebieten</td> <td>64 Dezibel A</td> <td>54 Dezibel A</td> </tr> <tr> <td>in Gewerbegebieten</td> <td>69 Dezibel A</td> <td>59 Dezibel A</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>(16. BImSchV)</b></p>		Tag	Nacht	an Krankenhäusern, Schulen, Kurheimen und Altenheimen	57 Dezibel A	47 Dezibel A	in reinen und allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten	59 Dezibel A	49 Dezibel A	in Kerngebieten, Dorfgebieten und Mischgebieten	64 Dezibel A	54 Dezibel A	in Gewerbegebieten	69 Dezibel A	59 Dezibel A
	Tag	Nacht															
an Krankenhäusern, Schulen, Kurheimen und Altenheimen	57 Dezibel A	47 Dezibel A															
in reinen und allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten	59 Dezibel A	49 Dezibel A															
in Kerngebieten, Dorfgebieten und Mischgebieten	64 Dezibel A	54 Dezibel A															
in Gewerbegebieten	69 Dezibel A	59 Dezibel A															
Abfall/Abwässer		<p>Schutz vor schädlichem Lärm durch Sportanlagen <b>(18. BImSchV)</b></p> <p>Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere der sachgerechte Umgang mit Abfällen zu berücksichtigen. <b>(BauGB)</b></p> <p>Zweck des Gesetzes <b>(KrW-/AbfG)</b> ist die Förderung der Kreislaufwirtschaft zur Schonung der natürlichen Ressourcen und die Sicherung der umweltverträglichen Beseitigung von Abfällen.</p> <p><b>WHG, LG NW</b> siehe Tiere und Pflanzen</p>															
Erneuerbare Energien/ sparsame und effiziente Nutzung von Energie	Erneuerbare-Energien-Gesetz, Baugesetzbuch,...	Zweck dieses Gesetzes <b>(EEG)</b> ist es, insbesondere im Interesse des Klima-, Natur- und Umweltschutzes eine nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung zu ermöglichen, die volkswirtschaftlichen Kosten der Energieversorgung auch durch die Einbeziehung langfristiger externer Effekte zu verringern, Natur und Umwelt zu schützen, einen Beitrag zur Vermeidung von Konflikten um fossile Energieressourcen zu leisten und die Weiterentwicklung von Technologien zur Erzeugung von Strom aus Erneuerbaren Energien zu fördern.															



## **2. Beschreibung und Bewertung von Umweltauswirkungen**

### **2.a Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale**

Der Umweltzustand und die besonderen Umweltmerkmale im unbeplanten Zustand werden nachfolgend auf das jeweilige Schutzgut bezogen dargestellt, um die besondere Empfindlichkeit von Umweltmerkmalen gegenüber der Planung herauszustellen und Hinweise auf ihre Berücksichtigung im Zuge der planerischen Überlegungen zu geben. Anschließend wird die mit der Durchführung der Planung verbundene Veränderung des Umweltzustandes in einer Zusammenfassung dargestellt und bewertet. Die mit der Planung verbundenen Umweltwirkungen sollen deutlich herausgestellt werden, um daraus anschließend Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich negativer Umweltwirkungen abzuleiten.

#### **2.a.1 Schutzgut Tiere und Pflanzen**

Auf der Grundlage des Bundesnaturschutzgesetzes sind Tiere und Pflanzen als Bestandteile des Naturhaushaltes in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt zu schützen. Ihre Lebensräume sowie sonstigen Lebensbedingungen sind zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und ggf. wiederherzustellen.

Die im Plangebiet flächenmäßige vorherrschenden Biotoptypen „Sport- und Erholungsanlage mit hohem Versiegelungsgrad“, Wirtschaftswege, Straßen, Stellplatzanlagen, Scherrasen, Wohnhaus mit Garten, offenerdige Fläche, auf denen Gebäude abgerissen wurden, sind anthropogen vorbelastet und werden intensiv genutzt. Die am Rande der Plätze und Sportanlagen gelegenen Einzelbäume und Baumreihen sowie das Eschen-Zitterpappel-Stangenholz haben eine durchschnittliche Wertigkeit.

Das Plangebiet weist über die auf Sportplätzen und deren Umfeld vorzufinden Lebenswelten hinaus wenig Lebensraum für die Tierwelt auf und ist durch die intensive anthropogene Nutzung stark vorbelastet. Durch die Bewirtschaftung sind Empfindlichkeiten des Kerngebietes gegenüber neuen Nutzungen hinsichtlich der Schutzgüter Tiere und Pflanzen gering.

Die ökologisch wertvolleren Einzelbäume und Baumreihen sind von der Planung betroffen. Hier finden sich hauptsächlich Tierarten der Parkanlagen. Diese werden zukünftig in veränderter Form im Bereich der Gärten entstehen. Eine Kompensationsfläche innerhalb des Plangebietes führt zur Teilkompensation dieser Strukturen. Auf Anregung der ULB (Kreis Mettmann) wird eine Kompensationsfläche als Offenlandbiotop (Extensivweide) entwickelt.

Im Plangebiet und seiner Umgebung gelten keine Erhaltungsziele und Schutzzwecke der FFH-Richtlinie oder der Europäischen Vogelschutzgebiet im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes. Es kommen im Plangebiet auch keine gefährdeten Pflanzen- oder Tierarten, keine gefährdeten Vegetationseinheiten, keine § 62-Biotope, kein Biotop im Biotopkataster NRW etc. vor.

Die Tierwelt des Plangebietes ist besonders im Hinblick auf geschützte Arten von GALUNDER, R. (2008)[Gutachterliche Stellungnahme zu einzelnen Tiergruppen im Bereich der Bebauungspläne Nr. 128 „Am Stadtwald“ & Nr. 127 Sportanlage Auf dem Pfennig“ der Stadt Mettmann, 16 S., unveröff. Gutachten] ausführlich dokumentiert worden. Den Ergebnissen wird im Rahmen der Kompensationsplanung Rechnung getragen.

## **Bewertung**

Im Plangebiet führen aufgrund der intensiven anthropogenen Nutzung Eingriffe in die Pflanzenwelt und Lebensräume von Tieren nicht zu erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen. Allein der Eingriff in die randlichen Gehölzbestände und die kleinflächige Aufforstung sind als erhebliche Eingriffe im Sinne des § 1a Abs. 3 BauGB i.V.m. § 21 Abs. 1 BnatSchG zu beurteilen. Der Bodenversiegelung kommt aufgrund der vorhandenen Versiegelungen und Verdichtungen im Bereich der Sport-, Tennis- und Hockeyplätze sowie der Sport- und Tennishalle nur eine untergeordnete Bedeutung zu. Mit der Baugebietsentwicklung zeichnet sich eine erhebliche Veränderung, aber auch die Chance zur Aufwertung der Lebensräume für Pflanzen und Tiere an den Rändern und im Umfeld ab.

### **2.a.2 Schutzgut Boden**

Mit Grund und Boden soll gemäß § 1a Abs. 2 BauGB sparsam umgegangen werden. Gemäß der Karte der schutzwürdigen Böden in NRW 1:50000 ist der Boden der Schutzklasse 3 = besonders schützenswert, zugeordnet. Nach der Bewertung in der Bodenfunktionskarte des Kreises Mettmann genießen die Böden ebenfalls eine hohe Schutzwürdigkeit aufgrund der besonders hohen natürlichen Bodenfruchtbarkeit. Sie sind als Vorranggebiete für die landwirtschaftliche Nutzung klassifiziert. Das Bebauungsplangebiet ist aus bodenkundlicher Sicht durch die vorhandene anthropogene Nutzung vollkommen überformt. Im Bereich des Plangebietes dominieren als Leitbodentyp Pseudogley-Parabraunerden mit hoher bis sehr hoher Fruchtbarkeit, wie sie für das Mettmanner Hügelland typisch sind. Heute wird das Plangebiet von Sport-, Tennis- und Hockeyplätzen, Stellplatzanlagen, Wegen und Verkehrsflächen sowie Sport- und Tennishalle geprägt, die die ehemaligen Bodentypen vollkommen überformt haben.

Die Überprägung der Böden im Plangebiet durch die anthropogene Nutzung ist als erhebliche Vorbelastung zu beurteilen. Aufgrund der angrenzenden fast flächendeckenden Versiegelung bzw. Verdichtung besteht nur eine geringe Empfindlichkeit gegenüber der Planung und der Nutzung als Wohngebiet. Teilweise kommt es im Bereich der Gärten sogar zu kleinflächigen Entsiegelungen.

## **Bewertung**

Aufgrund der anthropogenen Überprägung des Bodens durch bestehende anthropogene Nutzungen liegt im Plangebiet nur eine geringe Wertigkeit des Bodens hinsichtlich der Belange von Natur und Landschaft vor. Ein geringer kompensationspflichtiger Eingriff ist durch die Versiegelung der randlichen Grünflächen gegeben, denen jedoch Entsiegelungen im Bereich der Gärten gegenüberstehen. Im Bereich der Kompensationsflächen befinden sich Ackerböden die eine hohe Schutzwürdigkeit aufgrund der besonders hohen natürlichen Bodenfruchtbarkeit haben. In diesem Bereich wird durch die Kompensationsmaßnahmen erst wieder eine natürliche Bodenentwicklung mit charakteristischen Horizontabfolgen möglich, da durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung des Mettmanner Hügellandes die Horizontabfolge zerstört wird. Außerdem wird der Eintrag von Pestiziden, Herbiziden und ggf. Insektiziden minimiert.

### **2.a.3 Schutzgut Wasser**

Die Bewirtschaftung des Wasserhaushaltes ist mit dem Ziel einer nachhaltigen Entwicklung i.S. von § 1 Abs. 5 BauGB so zu entwickeln, dass auch nachfolgenden Generationen ohne Einschränkungen alle Optionen der Gewässernutzung offen stehen. Beim Schutzgut Wasser sind die Bereiche Grundwasser und Oberflächenwasser zu unterscheiden. Im Bereich der Pseudogley-Parabraunerden liegt das Grundwasser tiefer als 20 dm unter Flur. Daten über die

Grundwasserstände des Plangebietes sind nicht bekannt. Oberflächengewässer finden sich im Plangebiet nicht.

Da eine Versickerung wegen der vorhandenen ungünstigen Bodenverhältnisse (geringer Durchlässigkeitsbeiwert) in Kombination mit der vorgesehenen intensiven Flächennutzung nicht möglich ist, soll die Ableitung des nicht klärpflichtigen Regenwassers in den ortsnahen Mettmanner Bach/Goldberger Teich erfolgen. Der Teich, vom Bergisch-Rheinischen Wasserverband (BRW) als Hochwasserrückhaltebecken (HRB) betrieben, übernimmt in diesem Fall auch die erforderliche Rückhaltefunktion für die gewässerverträgliche Regenwassereinleitung.

Ein kleiner Teil der Erschließungsflächen von ca. 0,5 ha, im Norden direkt entlang des Hugenhauser Weges gelegen, wird an das dort vorhandene Mischwasserkanalnetz angeschlossen und über die Kanäle Goldberger Straße zur Kläranlage geleitet. Dies erfolgt hauptsächlich aus topografischen Gründen. Die anfallende Abwassermenge entspricht in etwa der bisher aus dem Gebiet eingeleiteten Menge. Das übrige anfallende Schmutzwasser des Gebietes wird zusammen mit dem eventuell anfallenden klärpflichtigen Regenwasser in die bestehende Mischwasser-Kanalisation Böttinger Weg/Goldberger Straße eingeleitet. Die dort bestehende Kanalisation ist ausreichend leistungsfähig und leitet das Abwasser dem vom BRW betriebenen Klärwerk Mettmann zur weiteren Behandlung zu.

Im Plangebiet sind keine besonderen „Vorbelastungen“ durch möglicherweise vorhandene Quellen des Stoffeintrages (Altlasten etc.) bekannt.

### **Bewertung**

Da im Plangebiet die natürlichen Wasserverhältnisse durch die anthropogene Nutzung wie Sport-, Tennis- und Hockeyplätze, Sport- und Tennishalle sowie Verkehrsflächen und Stellplatzanlagen weitgehend überformt sind, ist der Eingriff hinsichtlich der Grundwassersituation als nicht erheblich einzustufen. Aufgrund der mit der Bebauung verbundenen Oberflächenversiegelung ist eine Reduzierung der Oberflächenwasserversickerung als potentiell erhebliche Umweltauswirkung zu beurteilen, wobei der überwiegende Teil des Plangebietes bereits versiegelt ist. Eine Versickerung des Niederschlagswassers vor Ort ist aufgrund der Bodenverhältnisse nicht möglich. Deshalb wird der größte Teil des nicht klärpflichtigen Regenwassers in den ortsnahen Mettmanner Bach/Goldberger Teich eingeleitet.

#### **2.a.4 Schutzgut Luft und Klima**

Im Falle der Bebauung von Siedlungs- und Landschaftsräumen sind Umweltwirkungen aus ansteigender verkehrlicher und allgemeiner Erwärmung aufgrund Überbauung und abnehmender Luftzirkulation zu erwarten. Die klimatische Funktion des Plangebietes ergibt sich aus der Lage am Siedlungsrand mit seiner anthropogenen Nutzung für verschiedene Sportarten. Es bildet einen Übergang zwischen dem offenen Freilandklima der Umgebung und dem Klima „kleinerer Stadtteile“.

In einem großen Teil des Jahres herrschen die großklimatischen Verhältnisse in Form der Südost- und Südwestwinde vor. Im weiteren Verlauf des Jahres verteilen sich die anderen Windrichtungen hauptsächlich auf West- und Ostwindrichtungen. Die Hauptwinde führen zu einer völligen Überlagerung der klein- bzw. mikroklimatischen Verhältnisse, so dass die zukünftige Wohnbebauung (um- und) überströmt wird.

Auch aus kleinklimatischer Sicht wird das Plangebiet nicht nachhaltig beeinträchtigt. Die Hauptwinde (um- und) überströmen die Wohnbebauung, während die lockere Wohnbebauung auch die nächtlichen Luftzirkulationen (Kaltluftabfluss) innerhalb des Plangebietes zulässt. Als

Minimierungsmaßnahmen werden Kompensationsmaßnahmen an den Rand des Plangebietes gelegt. Hier kommt der dauerhaften Begrünung eines Ackers (Kompensationsmaßnahme 2) zentrale Bedeutung zu. Ebenso wird das Plangebiet durchgrünt. Insgesamt werden auf über 2,2 ha Gärten, zum Teil im Bereich von Sport- und Hallenflächen angelegt, was zu klein(st)klimatischen Verbesserungen führt.

Die Auswirkungen der geplanten Bebauung auf das lokale Klima und das Stadtklima sind als nicht nachhaltig einzuschätzen. Das Plangebiet ist zum größten Teil aufgrund der Nutzung als Sport-, Tennis- und Hockeyplätze sowie Sport- und Tennishalle ohne Vegetation. Das Umfeld des Plangebietes ist durch die angrenzenden Bebauungen vorbelastet. Eine zusätzliche Beeinträchtigung durch die geplante Bebauung in Form einer Querriegelwirkung oder der unerwünschten Stauung von Luftströmungen ist nicht zu erwarten.

### **Bewertung**

Erhebliche klimatische Beeinträchtigungen im Plangebiet aus Versiegelung, Überbauung sowie Verkehrsemissionen und Heizanlagen sind aufgrund der bestehenden anthropogenen Nutzungen wie Sport-, Tennis- und Hockeyplätze, Sport- und Tennishalle sowie Verkehrsflächen und Stellplatzanlagen nicht zu erwarten. Punktuelle Verbesserungen werden durch die Anlage von ca. 2,2 ha Gartenfläche und der Umwandlung eines ca. 1,2 ha großen Ackers in eine ganzjährig begrünte Fläche erreicht.

### **2.a.5 Landschaft**

Die Charakterisierung und Bewertung von Landschaftsbildern wird anhand landschaftsästhetisch wirksamer Faktoren durchgeführt. Hierzu werden vor allem die landschaftliche Vielfalt, die Natürlichkeit und die Eigenart herangezogen. Ein wesentliches Kriterium zur Beurteilung der Empfindlichkeit oder Belastungssensitivität von Landschaftsbildern stellt die visuelle Verletzlichkeit einer Landschaft dar. Die visuelle Verletzlichkeit einer Landschaft ist die Empfindlichkeit ihres Erscheinungsbildes gegenüber menschlichen Eingriffen. Hier gilt die Regel, dass eine Landschaft mit einem hohen ästhetischen Eigenwert auch hoch empfindlich gegenüber Eingriffen ist.

Das Landschaftsbild des Plangebietes ist heute schon durch die Nutzung als Sport-, Tennis- und Hockeyplätze, Sport- und Tennishalle sowie Verkehrsflächen und Stellplatzanlagen anthropogen überformt. Der Verlust der Gehölze im Plangebiet stellt aus landschaftsästhetischer Sicht eine Beeinträchtigung dar. Während auf der anderen Seite positive Effekte die Umwandlung des Ackers in Grün- und Gehölzflächen sowie die Anlage der Gärten zu verzeichnen ist.

### **Bewertung**

Auf die Gestaltung des Überganges zwischen zukünftiger Siedlung und angrenzender Landschaft sowie Stadtwald ist besonderer Wert zu legen. Auch wenn das optische Landschaftsbild in seiner Bedeutung aufgrund der vorhandenen Bebauung und anthropogenen Nutzung nur als mittelwertig einzustufen ist, ergibt sich durch die Anlage des neuen Baugebietes die Möglichkeit den Siedlungsrand sowie die Übergangflächen insbesondere zur geplanten Osttangente durch entsprechende grünordnerische und gestalterische Maßnahmen im Sinne des Landschaftsplanes zu verbessern.

## 2.a.6 Biologische Vielfalt, FFH-Richtlinie und Vogelschutzrichtlinie

Die Schutzgüter „Biologische Vielfalt“, „FFH-Richtlinie“ und „Vogelschutzrichtlinie“ sind von der Planung nicht betroffen und kommen auch im Plangebiet nicht vor.

## 2.a.7 Mensch und seine Gesundheit, Bevölkerung, Emissionen, Abfälle, Abwasser

Für den Menschen sind im Zusammenhang mit der angestrebten Planung Auswirkungen auf das Wohnumfeld (Lärm und Immissionen sowie visuelle Beeinträchtigungen) und die Erholungsfunktion (Lärm, Landschaftsbild und Barrierewirkung) von Bedeutung.

In unmittelbarer Nachbarschaft zum geplanten Wohngebiet liegen verschiedene Freizeiteinrichtungen von denen Lärmemissionen ausgehen, die auch auf das zukünftige Wohngebiet einwirken. Es handelt sich dabei um das im Südosten liegende Naturbad, die westlich anschließende Skateranlage und das im Südwesten liegende Stadtwaldhaus mit seiner gastronomischen Nutzung. Als Beurteilungsgrundlage sind hierbei die 18. BImSchV (Sportanlagenlärmschutzverordnung) und die Freizeitlärmrichtlinie maßgeblich, welche Immissionsgrenzwerte festsetzen, die nicht überschritten werden dürfen.

Bereits im Vorfeld der vorliegenden Planung wurden für verschiedene Bebauungskonzepte schalltechnische Detailuntersuchungen durchgeführt, die einerseits das vorhandene Emissionsverhalten der einzelnen Schallquellen (Naturbad, Skateranlage, Stadtwaldhaus) ermittelt haben und die sich daraus ergebenden Konsequenzen für die geplante Bebauung aufzeigten. Dabei wurde deutlich, dass ohne entsprechende Schallschutzmaßnahmen teilweise erhebliche Überschreitungen der gebietsabhängigen zulässigen Immissionsbegrenzungen durch die o.a. Nutzungen im Bereich der geplanten Baugrenzen innerhalb des Plangebietes auftreten.

Um bei dieser Problematik überhaupt zu einer befriedigenden Konfliktbewältigung zu gelangen, sind vom Gutachter (Peutz Consult, Düsseldorf) Konsequenzen für die geplante Bebauung sowie weitere Maßnahmen vorgeschlagen worden, die im Folgenden zusammengefasst sind:

### 1. Naturbad

Wegen der Lage des Naturbades im Tal und der anschließenden extremen Hanglage würde ein aktiver Lärmschutz für das geplante Baugebiet zu unververtretbaren Höhen (laut Aussage des Gutachters ca. 8-9 m) von Lärmschutzwänden führen. Stattdessen empfiehlt der Gutachter die Errichtung einer geschlossenen ersten Häuserzeile als Schallschutzrandbebauung mit Ausschluss schutzwürdiger Raumnutzungen hinter den dem Naturbad und dem Parkplatz zugewandten Fassaden. Dabei übernimmt diese Bebauung auch Schallschutzfunktionen für dahinter liegende Gebäude und Freiräume.

Diese Planungsalternative wurde als Grundlage für die weiteren Berechnungen verwendet. Ohne weitergehende Lärmschutzmaßnahmen wird der zulässige Immissionsrichtwert (IRW) von 55 dB(A) für WA-Gebiete in den dem Naturbad und dem Parkplatz nächstgelegenen Bereichen um bis zu 3 dB(A) überschritten. Als zusätzliche Maßnahme wird ein Lärmschutzwall mit einer Höhe von 3 m über Gelände entlang der südlichen Plangebietsgrenze empfohlen. Dadurch werden die IRW für sämtliche Außenbereiche sowie für das Erdgeschoss der Schallschutzrandbebauung eingehalten.

**Als Ergebnis lässt sich festhalten, dass zur Herstellung einer Verträglichkeit eine geschlossene Schallschutzrandbebauung an der südlichen Plangebietsgrenze im Einzugsbereich des Naturbades (bis zum Fußweg, der von der Planstraße in den Stadtwald führt) und an der östlichen Plangebietsgrenze im Einzugsbereich des Parkplatzes**

**zwingend erforderlich wird. Ergänzend wird ein Lärmschutzwall empfohlen, der die Außenbereiche und das Erdgeschoss der Schallschutzrandbebauung abschirmt.**

## **2. Skateranlage**

Da bei der Skateranlage eine Nutzung auch innerhalb der Ruhezeiten (von 20-22 Uhr, an Sonn- und Feiertagen auch von 7-9 Uhr und von 13-15 Uhr) nicht auszuschließen ist, ist hier ein IRW von 50 dB(A) für WA-Gebiete einzuhalten. Nach den Immissionsberechnungen ergibt sich eine Überschreitung der IRW an den nächstgelegenen Fassaden um bis zu 7 dB(A). Selbst unter Berücksichtigung einer 7 m hohen Lärmschutzwand in Form einer Einhausung verbleibt eine Überschreitung von 2 dB(A). Zur Einhaltung der IRW innerhalb der Ruhezeiten wären zusätzliche organisatorische Maßnahmen (Nutzungseinschränkungen) erforderlich.

**Aus städtebaulicher Sicht ist eine Einhausung mit einer 7 m hohen Lärmschutzwand innerhalb des weitläufigen Stadtwaldgeländes mit seinem hohen Naherholungswert in keiner Weise darstellbar. Auch die damit verbundenen Kosten stünden in keinem Verhältnis zum erzielbaren Nutzwert. Die Stadt Mettmann beabsichtigt daher die Skateranlage zu demontieren, und an anderer geeigneter Stelle wieder aufzubauen.**

## **3. Stadtwaldhaus**

Äußerst kompliziert stellt sich die Situation beim Stadtwaldhaus dar. Hier sind besonders die Parkplätze und die Außengastronomie problematisch. Zu berücksichtigen ist weiterhin, dass wegen der Betriebszeiten auch die Ruhezeiten und der Nachtzeitraum zu betrachten ist. Gemäß der Freizeitlärmrichtlinie liegen die IRW bei 50 dB(A) Tag / 40 dB(A) Nacht für WA-Gebiete. Schalltechnisch wurden die Biergartennutzung, die Parkplatznutzung sowie die Nutzung bei Feiern innerhalb des Gebäudes mit Zu- und Abfahrten untersucht.

Nach den Immissionsberechnungen ohne Lärmschutz ergeben sich bei Beurteilungspegeln von bis zu 63 dB(A) Tag bzw. bis zu 62 dB(A) Nacht Überschreitungen des IRW innerhalb der Ruhezeiten um bis zu 13 dB(A) und zum Nachtzeitraum um bis zu 22 dB(A). Unter diesen Bedingungen ist keine Verträglichkeit mit der angestrebten Wohnnutzung herzustellen.

Als Konsequenz daraus sind für weitergehende Betrachtungen verschiedene Szenarien, wie die Verlegung der Stellplätze und des Biergartens südlich des Stadtwaldhauses sowie Einschränkungen der Nutzungsdauer für Biergarten und Gaststätte bis zur völligen Aufgabe der Biergartennutzung, entwickelt worden, die schalltechnisch untersucht wurden.

Auch hierbei konnte letztlich keine zufrieden stellende Lösung erreicht werden, da auch bei diesen Lösungsansätzen durch zu starke Nutzungseinschränkungen die Sinnhaftigkeit der Gaststättennutzung insgesamt in Frage gestellt wäre, oder umfangreiche ergänzende bauliche Maßnahmen im Sinne einer Einhausung des Stadtwaldhauses erforderlich wären.

Dabei muss auch die Frage nach der Verhältnismäßigkeit von Aufwand und Nutzen gestellt werden. Aus städtebaulich-stadtgestalterischer Sicht ist eine Einhausung des Stadtwaldhauses nur schwer vorstellbar. Das besondere Ambiente ginge dabei völlig verloren. Die Anziehungskraft und Attraktivität würden darunter erheblich leiden. Nicht zuletzt ließe sich die bestehende Einheit von Stadtwaldhaus und anschließender Gartenanlage für eine Außengastronomie nicht aufrechterhalten. Außerdem würde eine Verlegung von Außengastronomie und Stellplätze nach Süden in den Stadtwald auch ein neues Konfliktpotential eröffnen.

Vor diesem Hintergrund und der Tatsache, dass eine grundsätzliche, wirtschaftlich darstellbare Nutzung des Stadtwaldhauses auch weiterhin möglich sein soll, wurde zur Konfliktbewältigung eine Konzeption erarbeitet, die schon beim Naturbad angewandt wurde.

**Wie schon beim Naturbad soll im direkten Einwirkungsbereich des Stadtwaldhauses zunächst eine geschlossene Schallschutzrandbebauung errichtet werden, die die dahinter liegenden Bauflächen schalltechnisch wirksam abgeschirmt. Auch hier wird ergänzend ein Lärmschutzwall erforderlich, der die Außenbereiche und das Erdgeschoss der Schallschutzrandbebauung abschirmt.**

Um bei dieser Lösung die erforderlichen IRW einzuhalten sind als weitere Bedingungen Nutzungseinschränkungen bei der Außengastronomie bzw. organisatorische Maßnahmen erforderlich. Ein Außenbetrieb nach 22.00 Uhr ist nicht mehr möglich. Bei Veranstaltungen innerhalb der Gaststätte sind in den Nachtstunden Fenster und Türen geschlossen zu halten.

Hinsichtlich seiner Erholungsfunktionen kommt dem Plangebiet große Bedeutung als siedlungsnahes „Naherholungsgebiet“ zu. Die Wohnbevölkerung von Mettmann nutzt das Wegenetz vor allem des angrenzenden Stadtwaldes für Spaziergänge und Naherholung. Das Plangebiet ist für die eigentliche Erholung - ausgenommen den Sporttreibenden - weniger reizvoll. Vielmehr stellt das Plangebiet mit seinen Wegeverbindungen die Durchlässigkeit und Verbindung zu den angrenzenden Wohngebieten her. Die bestehenden Wege- und Straßenverbindungen bleiben erhalten und werden teilweise (attraktive Ost-West-Verbindung mit Anschluss an die Toni-Turek-Allee) ergänzt. Durch die vorliegende Planung findet keine Beeinträchtigung der Naherholungsqualität statt. In den Randbereichen wird die Landschaft durch verschiedene Kompensationsmaßnahmen als „Naherholungsgebiet“ aufgewertet.

## **Bewertung**

### **Lärm**

#### **1. Naturbad und Parkplatz**

- Errichtung eines Lärmschutzwalls  $H \geq 142$  m über NN.
- Errichtung einer geschlossenen Schallschutzrandbebauung bestehend aus Wohngebäuden mit einer Firsthöhe  $H \geq 148$  m über NN im Wechsel mit Doppelgaragen mit einer Höhe  $H \geq 143$  m über NN

Dadurch wird ein wirksamer Schutz der Freibereiche des Erdgeschosses erreicht. Da es in den Obergeschossen der Schallschutzrandbebauung immer noch zu Überschreitungen der Immissionsrichtwerte von bis zu 4 dB(A) tags kommt werden ergänzende Maßnahmen erforderlich.

Vorgesehen ist eine Grundrissoptimierung mit Ausschluss schutzwürdiger Raumnutzungen mit zu öffnenden Fenstern ab dem 1.OG im Bereich der zum Naturbad und Parkplatz hin orientierten Fassaden. Im Falle schutzwürdiger Raumnutzungen sind hier zu öffnende Fenster auszuschließen.

#### **2. Skateranlage**

Wie bereits erwähnt, ist die Skateranlage schalltechnisch nicht in den Griff zu bekommen. Im Zuge der Bebauung wird sie daher demontiert und an anderer Stelle im Stadtgebiet wieder aufgebaut.

#### **3. Stadtwaldhaus**

- Errichtung einer in der Höhe gestaffelten Lärmschutzwall-/ wandkombination.

- Errichtung einer in der Höhe gestaffelten, geschlossenen Schallschutzrandbebauung im Wechsel mit in der Höhe gestaffelten Doppelgaragen.
- Keine Biergartenutzung zum Nachtzeitraum (nach 22.00 Uhr)
- Verschließen der Fenster und Türen der Gaststätte während lauter Veranstaltungen ggf. mit Einbau von Klimatechnik, Reduzierung des Geräuschinnenpegels, Errichtung eines Windfangs im Türbereich.

Dadurch wird ein wirksamer Schutz der Freibereiche des Erdgeschosses erreicht. Da es in den Obergeschossen der Schallschutzrandbebauung immer noch zu Überschreitungen der Immissionsrichtwerte von bis zu 8 dB(A) nachts und 4 dB(A) tags kommt, werden ergänzende Maßnahmen erforderlich. Vorgesehen ist auch hier eine Grundrissoptimierung mit Ausschluss schutzwürdiger Raumnutzungen mit zu öffnenden Fenstern ab dem 1.OG im Bereich der zum Stadtwaldhaus hin orientierten Fassaden. Im Falle schutzwürdiger Raumnutzungen sind hier zu öffnende Fenster auszuschließen.

Die im Rahmen der schalltechnischen Untersuchungen erforderlichen Maßnahmen werden im Bebauungsplan entsprechend graphisch und textlich festgesetzt.

Da die Stadt Mettmann Eigentümer des Stadtwaldhauses ist, werden im Rahmen vertraglicher Regelungen die notwendigen organisatorischen Maßnahmen geregelt, so dass insgesamt für das Plangebiet eine Verträglichkeit zwischen den Freizeitnutzungen und der geplanten Wohnnutzung hergestellt werden kann.

Im Rahmen des Gutachtens ist weiterhin eine schalltechnische Abschätzung bezüglich der Verkehrslärmimmissionen der geplanten Osttangente, der Goldberger Straße, der Elberfelder Straße sowie der Bahnlinie S28 im Hinblick auf die Einhaltung der Orientierungswerte der DIN 18005 –Schallschutz im Städtebau- durchgeführt worden.

Im Ergebnis sind Überschreitungen von bis zu 5 dB(A) für die geplanten Gebäude an der Goldberger Straße sowie an der Toni-Turek-Allee zu verzeichnen. Für diese Baufelder lassen sich wirksame aktive Lärmschutzmaßnahmen wegen der topographischen Verhältnisse und der geplanten städtebaulichen Entwicklung nicht umsetzen. Insofern sollen hier passive Lärmschutzmaßnahmen zum Zuge kommen, zumal sämtliche Freibereiche der geplanten Bebauung auf der dem Lärm abgewandten Seite liegen.

Entsprechend der Empfehlung des Gutachters wird für das gesamte Baugebiet als Anforderung für die Dämmung der Außenbauteile als textliche Festsetzung der Lärmpegelbereich III gemäß DIN 4109 in den B-Plan aufgenommen.

### **Luftschadstoffe**

Von dem Wohngebiet sind unter Zugrundelegung der gültigen Wärmedämmstandards und moderner Heizanlagen keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten. Empfehlungen für besondere Maßnahmen zur Reduzierung der Schadstoffemissionen aus der Wohnnutzung sind für die Entwicklung des Baugebietes nicht erforderlich.

Der durch das Baugebiet hinzukommende Anliegerverkehr wird zu einer weiteren Erhöhung der Vorbelastung angrenzender Wohnhäuser durch Abgase führen, wobei diese Erhöhung nicht wesentlich sein wird, da das Plangebiet aktuell von „Sportnutzern“ aufgesucht wird. Für die Sportsuchenden sind heute bereits umfangreiche Stellplätze ausgewiesen.

### **Landwirtschaftliche Immissionen**

Mit der Bebauung des Plangebietes gehen die landwirtschaftlichen Immissionen fast vollkommen zurück (Umwandlung Acker in Kompensationsfläche).

## **Abfälle, Abwässer**

Abfälle und Abwässer sind gemäß den gültigen Standards ordnungsgemäß zu entsorgen.

### **2.a.8 Kultur- und sonstige Sachgüter**

Unter Kultur- und sonstigen Sachgüter sind Güter zu verstehen, die Objekte von gesellschaftlicher Bedeutung als architektonisch wertvolle Bauten, archäologische Schätze oder Bodendenkmäler darstellen und deren Nutzbarkeit durch das Vorhaben eingeschränkt werden könnte. Im Plangebiet sind keine Bodendenkmäler, Kultur- oder sonstigen Sachgüter bekannt.

## **Hinweis**

Sollten werden der Bauphase Bodendenkmäler oder sonstige Sachgüter gefunden werden, wird das Amt für Bodendenkmalpflege umgehend benachrichtigt.

### **2.a.9 Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes**

Die nach den Vorgaben des BauGB zu betrachtenden Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Dabei sind Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sowie Wechselwirkungen aus Verlagerungseffekten und komplexe Wirkungszusammenhänge unter den Schutzgütern zu betrachten. Die aus methodischen Gründen auf Teilsegmente des Naturhaushalts, die so genannten Schutzgüter, bezogenen Auswirkungen betreffen also ein stark vernetztes komplexes Wirkungsgefüge.

Im Plangebiet führt die Überbauung von Gehölzbeständen, die am Rande der Sportanlagen gelegen sind, zwangsläufig zu einem Verlust dieser Gehölze. Hingegen sind die Auswirkungen auf die Böden des Plangebietes geringer einzustufen, da durch die Nutzung als Sport-, Tennis- und Hockeyplätze, Sport- und Tennishalle sowie Verkehrsflächen und Stellplatzanlagen die Böden größtenteils versiegelt bzw. verdichtet sind. Ebenso ist durch diese Nutzung die Speicherung von Niederschlagswasser gänzlich verloren gegangen bzw. stark eingeschränkt. Aufgrund der derzeitigen intensiven anthropogenen Nutzung der Böden einerseits und der nur teilweisen Neuversiegelung bei gleichzeitig erheblicher Aufwertung durch private Grün- und Kompensationsflächen sind die Umweltfolgen der möglichen Wechselwirkungen als gering zu beurteilen. Den Lärmemissionen, die von dem Stadtwaldhaus, der Skateranlage sowie dem Naturbad und Parkplatz ausgehen, wird durch entsprechende Baukonzepte, die Schließung des Biergartens um 22.00 Uhr sowie dem Abbau der Skateranlage Rechnung getragen, so dass die gesetzlich zulässigen Werte eingehalten werden. Eine Verstärkung der erheblichen Umweltauswirkungen durch sich negativ verstärkende Wechselwirkungen ist im Plangebiet nicht zu erwarten.

### **2.a.10 Zusammengefaßte Umweltauswirkungen**

Bei der vorgesehenen Bebauung handelt es sich um eine allgemeine Wohnbebauung mit der dazugehörigen Erschließung. Die Umweltauswirkungen liegen vor allem in dem Verlust der Gehölze zu sehen. Die Auswirkungen auf den Boden und Bodenfunktionen durch Versiegelung und damit verbunden einem erhöhten Oberflächenwasserabfluss und einer verringerten Grundwasserneubildungsrate sind von geringer Bedeutung, da im Plangebiet die Böden weitgehend versiegelt bzw. verdichtet sind. Aufgrund der Bebauung ist eine neue Prägung des Landschaftsbildes im angrenzenden Stadtteil und damit eine neue Wechselwirkung zwischen Siedlung und Landschaft zu erwarten. Außerdem sind die Lärmemissionen, die vom

Stadtwaldhaus, der Skateranlage sowie dem Naturbad und Parkplatz ausgehen, planerisch zu berücksichtigen, damit die gesetzlichen Grenzwerte eingehalten werden.

Schutzgut	Beurteilung der Umweltauswirkungen	Erheblichkeit
Pflanzen und Tiere	- Verlust von Teillebensräumen wie Sportanlagen und Gehölzbeständen in den Randbereichen - Chance zur Errichtung von Potentialen für neue Lebensräume durch Kompensationsmaßnahmen am Rande des Baugebietes	**
Boden	- Beeinträchtigung der Bodenfunktion (Grundwasser, Oberflächenwasserretention) nur in geringem Umfang - Verlust von Bodenfunktionen durch Versiegelung, Bodenbewegung und Verdichtung in geringem Umfang, da bereits Sportanlagen im Plangebiet vorhanden sind	*
Wasser	- Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate - Beschleunigung des Wasserabflusses - Verlust von Oberflächenwasserretention [Aufgrund der vorhandenen Sportanlagen und Gebäude nur in geringem Umfang]	*
Luft und Klima	- Veränderung des örtlichen Kleinklimas durch zusätzliche Überbauung und geringe zusätzliche Bodenversiegelung	*
Landschaft	- Neustrukturierung des Landschaftsbildes mit Chancen zur Aufwertung im Hinblick auf die geplante Osttangente	*
Lärm	- Abbau der Skateranlage - Umsetzung des baulichen Konzeptes mit Lärmschutzwällen zum Schutz der Wohnbebauung durch Stadtwaldhaus sowie Naturbad und Parkplatz - Schließung des Biergartens im Stadtwaldhaus um 22.00 Uhr	**
Mensch	- Verlust und Neugliederung der Struktur des Erholungsraumes	*
Wechselwirkungen	- Verschiebung des Wechselverhältnisses vom Bezug Landschaft - Siedlung zu Siedlung - Siedlung	*

Tab. 1: Zu erwartende Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter und ihre Bewertung (\*\*\*) sehr erheblich/\*\* erheblich/\* weniger erheblich/- nicht erheblich)

## 2.b Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes

### 2.b.1 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Mit der Planung sind die unter Ziffer 2.a ermittelten erheblichen Umweltauswirkungen verbunden. Im Zuge der Realisierung der Planung können auf der Grundlage der Kompensation der Eingriffe in Boden, Natur und Landschaft eine für den Menschen hinsichtlich der Immissionssituation und der Erholung sowie für andere Schutzgüter wie Pflanzen und Tiere, die Landschaft und die Wechselwirkungen zwischen Landschaft und Planung erhebliche Verbesserungen erreicht werden.

### 2.b.2 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

#### 2.b.2.a Schutzgut Tiere und Pflanzen

Ohne die Baugebietsentwicklung im Plangebiet würde das Gelände weiter als Sportanlage (Sport-, Tennis- und Hockeyplätze, Sport- und Tennishalle sowie Verkehrsflächen und Stellplatzanlagen) genutzt werden. Die Gehölz- und Baumstrukturen mit ihren Lebenswelten bleiben erhalten. Die entsprechende Bedeutung als anthropogen genutzter Lebensraum für Tiere und Pflanzen bleibt in Form des IST-Zustandes erhalten.

#### **2.b.2.b Schutzgut Boden**

Ohne die Baugebietsentwicklung „Am Stadtwald“ würde das Gelände weiter als Sportanlage (Sport-, Tennis- und Hockeyplätze, Sport- und Tennishalle sowie Verkehrsflächen und Stellplatzanlagen) genutzt werden. Die vorhandenen baulichen Anlagen sowie die hohe bis sehr hohe Ertragskraft des Ackers liefern die Grundlage der Nutzung. Die Beeinträchtigungen aus bestehender Versiegelung und Verdichtung für die Vielfalt der Bodenstruktur bleibt erhalten. Es werden keine Gärten und Kompensationsflächen angelegt.

#### **2.b.2.c Schutzgut Wasser**

Ohne die Baugebietsentwicklung im Plangebiet würde der Niederschlag weiter auf die Sportanlagen fallen und abgeleitet werden. Oberflächengewässer sind nicht vorhanden.

#### **2.b.2.d Schutzgut Luft und Klima**

Ohne die Baugebietsentwicklung „Am Stadtwald“ bleiben die Sportanlagen (Sport-, Tennis- und Hockeyplätze, Sport- und Tennishalle sowie Verkehrsflächen und Stellplatzanlagen) und der Acker mit seiner kleinklimatischen Problematik erhalten. Im Bereich der Freiflächen können entsprechende Temperaturextreme entstehen.

#### **2.b.2.e Schutzgut Landschaft**

Ohne die Baugebietsentwicklung im Plangebiet bleibt das aktuelle Landschaftsbild mit seiner durch die Sportanlage (Sport-, Tennis- und Hockeyplätze, Sport- und Tennishalle sowie Verkehrsflächen und Stellplatzanlagen) überprägten Landschaftsbild erhalten. Eine landschaftsästhetische Einbindung der geplanten Osttangente findet nicht statt.

#### **2.b.2.f Biologische Vielfalt, FFH-Richtlinie und Vogelschutzrichtlinie**

Die Schutzgüter „Biologische Vielfalt“, „FFH-Richtlinie“ und „Vogelschutzrichtlinie“ sind von der Planung nicht betroffen und kommen auch im Plangebiet nicht vor. Deshalb gibt es auch keine Veränderung zur „Nullvariante“.

#### **2.b.2.g Mensch und seine Gesundheit, Bevölkerung, Emissionen, Abfälle, Abwasser**

Ohne die Baugebietsentwicklung „Am Stadtwald“ bleibt das Plangebiet auf eine reine Bestandssicherung beschränkt.

Staub- und Geruchsimmissionen aus der Nutzung der Sportanlagen (Sport-, Tennis- und Hockeyplätze, Sport- und Tennishalle sowie Verkehrsflächen und Stellplatzanlagen), die bislang für die angrenzenden Wohnhäuser von prägender Bedeutung sind, entfallen.

Die Lärmemissionen, die von der Skateranlage, dem Stadtwaldhaus sowie dem Naturbad und den Parkplätzen ausgehen bleiben erhalten.

## **2.c Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen**

Die Belange des Umweltschutzes sind gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB bei der Aufstellung der Bauleitpläne und in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 zu berücksichtigen. Im Besonderen sind auf der Grundlage der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung gem. § 1a Abs. 3 BauGB i.V.m. § 21 Abs. 1 BNatSchG die Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch geplante Siedlungserweiterungen zu beurteilen und Aussagen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich zu entwickeln. Die Bauleitplanung stellt zwar selbst keinen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Nicht unbedingt erforderliche Beeinträchtigungen sind aber durch die planerische Konzeption zu unterlassen bzw. zu minimieren und entsprechende Wertverluste durch Aufwertung von Teilflächen soweit möglich innerhalb des Gebietes bzw. außerhalb des Gebietes durch geeignete Maßnahmen auszugleichen.

Die einzelnen Schritte der Vermeidung und Verringerung werden nachfolgend als zusammengefasste Zielvorstellungen und anschließend durch die auf die jeweiligen betroffenen Schutzgüter bezogene Maßnahmenbeschreibung konkretisiert. Dabei werden die mit der Planung verbundenen unvermeidbaren Belastungen gesondert herausgestellt.

### **2.c.1 Allgemeine umweltbezogene Zielvorstellungen**

Aus der Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile ergeben sich hinsichtlich der umweltbezogenen Zielvorstellungen Anforderungen aufgrund der erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen in folgenden Teilbereichen:

- Aufrechterhaltung bzw. Wiederherstellung der Versickerungsfähigkeit des Bodens,
- Berücksichtigung des Orts- und Landschaftsbildes im Zuge der Baugebietsentwicklung,
- Erhaltung der Wohnqualität in angrenzenden Wohngebieten,
- Verminderung der Lärmemissionen durch Freizeitnutzungen.

### **2.c.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen**

Der Schutz von Tieren und Pflanzen als Bestandteile des Naturhaushaltes in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt kann im Rahmen der Eingriffsregelung durch zahlreiche Festsetzungen zur Vermeidung, Verringerung und Kompensation, der mit der Planung und seiner Realisierung verbundenen Umweltauswirkungen gem. § 1 Abs. 3 BauGB i.V.m. § 21 Abs. 1 BNatSchG erfolgen. Auf die Umwelteinwirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen sollte die Planung reagieren:

\* Festsetzung von Maßnahmenflächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft am Rande und im Umfeld des Plangebietes.

\* Festsetzung von öffentlichen Grünflächen.

## **Unvermeidbare Belastungen**

Die Versiegelung von Böden, die damit verbundene Reduzierung von Lebensräumen im Bereich der randlichen Gehölzbestände durch die geplante Überbauung ist aufgrund des Entwicklungszieles Wohnbebauung unvermeidbar.

### **2.c.3 Schutzgut Boden**

Auf die mit der Bodenversiegelung verbundenen Kompensationserfordernisse sollte die Bauleitplanung mit folgenden Festsetzungen, die das Maß der Bodenversiegelung auf das Nötigste beschränken reagieren:

- \* Hinsichtlich der Eingriffsberechnung wird eine GRZ von 0,40 mit Überschreitung gemäß BauNVO angenommen, das heißt eine Fläche von 60% kann versiegelt werden. Die Verkehrsflächen werden zu 100% angesetzt.
- \* Insgesamt werden ca. 2,2 ha Gärten angelegt.
- \* Im Bereich der Sportanlagen (Sport-, Tennis- und Hockeyplätze, Sport- und Tennishalle sowie Verkehrsflächen und Stellplatzanlagen) finden teilweise Entsiegelungen statt.

### **Unvermeidbare Belastungen**

Eine Überbauung und damit anteilige Versiegelung der Böden ist an dieser Stelle des Stadtgebietes unvermeidbar, da Standortalternativen (s. Ziff. 2.d) inklusive der Veränderung dieses Standorts hinreichend geprüft sind. Die Böden des Plangebietes sind jedoch größtenteils baulich (Sportanlagen) vorbelastet.

### **2.c.4 Schutzgut Wasser**

Auf die Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Wasser kann die Bauleitplanung durch Festsetzungen zur Reduzierung der Oberflächenversiegelung und Nutzung des Niederschlagswassers vor Ort reagieren. Im Bereich der Sportanlagen (Sport-, Tennis- und Hockeyplätze, Sport- und Tennishalle sowie Verkehrsflächen und Stellplatzanlagen) finden teilweise Entsiegelungen statt.

### **Unvermeidbare Belastungen**

Durch die Bebauungsdichte bei einer GRZ von 0,40 wird die Fähigkeit zur Versickerung des Oberflächenwassers teilweise erhalten bzw. wird auf Teilflächen der ehemaligen Sportanlagen wiederhergestellt. Eine Versickerung des Niederschlagswassers vor Ort ist aufgrund der Bodenverhältnisse nicht möglich. Deshalb wird der größte Teil des nicht klärpflichtigen Regenwassers in den ortsnahen Mettmanner Bach/Golberger Teich eingeleitet.

### **2.c.5 Mensch und seine Gesundheit, Bevölkerung, Emissionen, Abfälle, Abwasser**

Auf Verkehrslärmimmissionen, Luftschadstoffe, landwirtschaftliche Immissionen, Abfälle und Abwasser kann die Bauleitplanung durch besondere Festsetzungen und die Einhaltung von DIN's, Richtlinien und Vorschriften achten. Besonders dem gesetzlich vorgeschriebenen Schutz der neuen Wohnbebauung vor den Freizeiteinrichtungen Stadtwaldhaus, Skateranlage sowie Stadtwaldhaus und Parkplatz kommt im Rahmen der Festsetzungen des Bebauungsplanes eine zentrale Bedeutung zu.

## **Unvermeidbare Belastungen**

Zum Schutz der neuen Wohnbebauung vor den Lärmemissionen des Stadtwaldhauses sowie dem Naturbad und Parkplatz ist die Umsetzung eines umfangreichen Bau- und Lärmschutzwallkonzeptes im Rahmen des Bebauungsplanes notwendig. Zudem wird der Biergarten des Stadtwaldhauses nicht mehr nach 22.00 Uhr betrieben. Die Skateranlage wird abgebaut und an anderer Stelle wieder aufgebaut.

Durch die Bebauung nimmt der Anliegerverkehr zu. Dadurch wird es zu verkehrsbedingten Belastungen durch Lärm und Abgase kommen. Dem stehen die wegfallenden Belastungen durch die bisherige als Sportanlagen (Sport-, Tennis- und Hockeyplätze, Sport- und Tennishalle sowie Verkehrsflächen und Stellplatzanlagen) gegenüber.

## **2.d Anderweitige Planungsmöglichkeiten**

### **Standort**

In Mettmann fehlen Grundstücke für freistehende Einfamilienhäuser, Doppelhäuser und Reihenhäuser. Das Plangebiet ist durch die intensive Nutzung als Sportanlage (Sport-, Tennis- und Hockeyplätze, Sport- und Tennishalle sowie Verkehrsflächen und Stellplatzanlagen) bereits baulich vorgeprägt. Es gibt keine weiteren Grundstücke in dieser Größenordnung innerhalb der Stadt Mettmann. Die vorhandene bauliche Vorprägung des Plangebietes unterstreicht die Eignung des Bebauungsplangebietes als Wohnstandort. Durch Ausweisung dieses Standortes als Wohnbauflächen wird ein weiteres Vordringen in die freie Landschaft verhindert. Auch die Erschließung des Plangebietes ist durch die vorhandenen Straßenanbindungen vorgeprägt.

### **Planinhalt**

Eine Sanierung und der Ausbau der Sportanlage ist unter immissionsschutzrechtlichen Gesichtspunkten nicht möglich. In der Abwägung verschiedener Varianten handelt es sich bei der Sportanlage (Sport-, Tennis- und Hockeyplätze, Sport- und Tennishalle sowie Verkehrsflächen und Stellplatzanlagen) um eine ökologische vorbelastete Fläche, die zur Bebauung geeignet ist.

Weitere städtebauliche Varianten kommen aufgrund der Begrenzung durch den angrenzenden Stadtwald, die vorhandene Wohnbebauung, die freie Landschaft und die geplante Osttangente nicht in Frage.

## **3. Zusätzliche Angaben**

### **3.a Technische Verfahren bei der Umweltprüfung**

Für die Zusammenstellung des Umweltberichts wurde auf den „Landschaftspflegerischen Begleitplan zum Bebauungsplan Nr. 128 „Am Stadtwald“ der Stadt Mettmann des Planungsbüros NARDUS, Ökologische Untersuchungen, Rainer Galunder (Nümbrecht-Elsenroth) vom Februar 2008 zurückgegriffen. Außerdem fand die „Gutachterliche Stellungnahme zu einzelnen Tiergruppen im Bereich der Bebauungspläne Nr. 128 „Am Stadtwald“ & Nr. 127 „Sportanlage Auf dem Pfennig“ der Stadt Mettmann, 16 S., unveröff. Gutachten vom Februar 2008 des Planungsbüros NARDUS, Ökologische Untersuchungen, Rainer Galunder (Nümbrecht-Elsenroth) sowie die „Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 128 „Am Stadtwald“ der Stadt Mettmann“ der Peutz Consult GmbH (Düsseldorf) Berücksichtigung.

### **3.b Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung (Monitoring)**

Die Ausführung der Kompensationsmaßnahmen wird durch die Stadt erstmalig ein Jahr nach Inkrafttreten der Bauleitplanung und erneut nach 3 weiteren Jahren durch Ortsbesichtigung überprüft.

Die Einhaltung der Festsetzungen zum Schallschutz erfolgt im Rahmen der Baugenehmigungsverfahren. Aktive Schallschutzmaßnahmen (Wall) sind Gegenstand der Erschließungsanlagen und werden von der Stadt überprüft.

### **3.c Allgemeinverständliche Zusammenfassung**

Das Ziel in der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 128 „Am Stadtwald“ besteht in der Ausweisung von Wohnbauflächen für freistehende Einfamilienhäuser, Doppelhäuser und Reihenhäuser sowie Wohnungsbau, da Wohnbauflächen in Mettmann weiterhin nachgefragt werden. Durch die Umwandlung maroder Sportplatzflächen in ein attraktives Wohngebiet sollen gleichzeitig die Voraussetzungen geschaffen werden, über die Grundstücksverkäufe die Finanzierung einer neuen Sportanlage in Metzkausen zu gewährleisten.

Als voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen im Sinne des § 2 Abs. 4 BauGB, die mit dem Bauleitplanverfahren vorbereitet werden, sind vor allem der Verlust der Gehölze und einer kleinflächigen Laubaufforstung im Umfeld der Sportanlagen zu nennen. Dem Verlust von Boden und Bodenfunktionen durch Versiegelung, damit verbunden ein erhöhter Oberflächenwasserabfluss und eine verringerte Grundwasserneubildungsrate kommt eine untergeordnete Bedeutung zu, da das Plangebiet durch die Nutzung als Sportanlage (Sport-, Tennis- und Hockeyplätze, Sport- und Tennishalle sowie Verkehrsflächen und Stellplatzanlagen) größtenteils versiegelt bzw. verdichtet ist. Die natürlichen Bodenverhältnisse sind überformt.

Die Eingriffe in Natur und Landschaft werden unter Berücksichtigung von anerkannten Beurteilungsmaßstäben bewertet. Auf die Beeinträchtigung der Lebensräume für Tiere und Pflanzen kann im Plangebiet durch die Ausweisung von Ausgleichsflächen Rechnung getragen werden.

Auf Anregung der ULB (Kreis Mettmann) wird eine Kompensationsfläche als Offenlandbiotop (Extensivweide) entwickelt.

Auf den Verlust von Boden und Bodenfunktionen kann die Bauleitplanung durch möglichst geringe Versiegelung der Böden auf Baugrundstücken sowie durch die Entsiegelung von Teilflächen im Bereich der Gärten reagieren.

Das Niederschlagswasser kann im Bereich der Gärten versickern. Eine Versickerung des restlichen Niederschlagswassers vor Ort ist aufgrund der Bodenverhältnisse nicht möglich. Deshalb wird der größte Teil des nicht klärflichtigen Regenwassers in den ortsnahen Mettmanner Bach/Golberger Teich eingeleitet.

Die Gestaltung des Landschaftsraumes kann durch die Festsetzungen der Bauleitplanung verbessert werden, da eine optische Gestaltung des Ackers durch Grünflächen bisher nicht vorhanden ist. Außerdem wird die geplante Osttangente landschaftsästhetisch in den Raum durch eine Aufforstung eingebunden.

Zum Schutz der neuen Wohnbebauung vor den Lärmemissionen des Stadtwaldhauses sowie dem Naturbad und Parkplatz ist die Umsetzung eines umfangreichen Bau- und Lärmschutzwallkonzeptes im Rahmen des Bebauungsplanes notwendig. Zudem wird der Biergarten des Stadtwaldhauses nicht mehr nach 22.00 Uhr betrieben. Die Skateranlage wird abgebaut und an anderer Stelle wieder aufgebaut.

**Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich der erheblichen Umweltauswirkungen durch die Baugebietsentwicklung keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten sind.**

Mettmann, den 26.05.2009

Im Auftrag

Bierbaum