

Flächennutzungsplanänderung Nr. 17
- Mittelstandspark VohRang -

Stadt Wuppertal

Stadtbezirk Vohwinkel

Ressort Bauen und Wohnen

Umweltbericht

Fassung vom März 2009

Verfahrensstand: Feststellungsbeschluss

Inhaltsverzeichnis

I. Einleitung

1. Anlass und Ziele der Flächennutzungsplanänderung
2. Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes

II. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

1. Bestandsaufnahme
 - 1.1 Kurzbeschreibung und Abgrenzung des umweltbezogenen Untersuchungsraumes
 - 1.2 Belange des Umweltschutzes
2. Auswirkungsprognosen über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung
3. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Umsetzung der Planung
 - 3.1 Auswirkungen der Planung auf die Schutzgüter
 - 3.2 Flora/Fauna

III. Maßnahmen zu Vermeidung, Minderung und Ausgleich

1. Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen
2. Eingriffs-/Ausgleichbilanzierung

IV. Alternativen und anderweitige Lösungsmöglichkeit

V. Monitoring

VI. Zusammenfassung

I. Einleitung

1. Anlass und Ziele der Flächennutzungsplanänderung (FNP)

Die Stadt Wuppertal leidet unter einem erheblichen Mangel an Gewerbeflächen. Die Realisierung des Wuppertaler Gewerbeparkkonzeptes stellt einen wichtigen Baustein im Rahmen der wirtschaftspolitischen Gesamtstrategie für den Standort Wuppertal dar. Der Mittelstandspark VohRang ist neben dem Engineering-Park auf der Fläche der ehemaligen GOH-Kaserne und dem Gewerbepark Kleinhöhe - Wuppertal NewArea ein wesentlicher Baustein der Zielsetzung, die quantitative Versorgung der Wuppertaler Wirtschaft mit Gewerbeflächen sicherzustellen sowie über eine qualitätsvolle Flächenentwicklung einen zentralen Beitrag zur Stärkung der Wuppertaler Wirtschaft zu leisten und den Strukturwandel aktiv zu begleiten. Im Bereich des Mittelstandsparks VohRang sollen die dringend benötigten Flächen für kleine und mittlere Unternehmen aus Wuppertal und der Region bereitgestellt werden.

Aus Gründen des Artenschutzes wird ein etwa 15 ha großes Areal im Südwesten des Plangebietes und entlang der Bahntrasse als Fläche für Naturschutzmaßnahmen gesichert, um den Bestand an geschützten und streng geschützten Tier- und Pflanzenarten zu sichern, die auf dem Gelände des ehemaligen Rangierbahnhofes besonders günstige Standortvoraussetzung vorgefunden haben (z.B. die Zauneidechse). Außerdem stellt der FNP das Regenrückhalte-/ Regenklärbecken Vohwinkel Süd dar, das dringend erforderlich ist, um die Entwässerungssituation im Einzugsbereich deutlich zu verbessern.

Insgesamt dient die ökologisch und wirtschaftlich sinnvolle Nachnutzung des ehemaligen Rangierbahnhofes Vohwinkel einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung. Durch die Wiedernutzung einer Brachfläche wird der Außenbereich vor einer zusätzlichen Inanspruchnahme geschützt.

2. Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes

In einzelnen Fachgesetzen und Fachplänen werden für die Schutzgüter Ziele und allgemeine Grundsätze dargestellt, die die Grundlage für eine Bewertung der Umweltauswirkungen darstellen. Dabei sind lediglich die Ziele zu berücksichtigen, die für die betrachtete Flächennutzungsplanänderung von Bedeutung sind. Die nachfolgende Zusammenstellung enthält die wesentlichen schutzgutbezogenen Ziele.

Menschen/Gesundheit/Bevölkerung:	Belange gem. § 1 Abs. 6 Nr. 1 bis 3 BauGB Belange des BImSchG
Tiere/Pflanzen und biologische Vielfalt:	Ziele und Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege gem. §§ 1 und 2 BNatSchG, Belange gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB, Berücksichtigung der geschützten Arten der BArtSchVO und FFH-Richtlinie,
Boden:	Zweck/Grundsätze des Bodenschutzes gem. § 1 BBodSchG, Darstellungen der „Bodenschutzklausel“ gem. § 1a BauGB, Belange gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB
Wasser:	Grundsätze des § 1a WHG, Belange gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB

Landschaft: Ziele und Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege gem. §§ 1 und 2 BNatSchG, Belange gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB

Kultur- und sonstige Sachgüter: Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege gem. § 2 BNatSchG, Belange gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB

II. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

1. Bestandsaufnahme

1.1 Kurzbeschreibung und Abgrenzung des umweltbezogenen Untersuchungsraumes

Der Geltungsbereich der 17. Flächennutzungsplanänderung liegt im südwestlichen Stadtgebiet im Stadtbezirk Vohwinkel unmittelbar an der Stadtgrenze zu Haan. Er wird begrenzt im Süden von der Vohwinkeler Straße und im Norden durch die bestehenden Bahnlinien. Im Westen reicht das Plangebiet bis an die Stadtgrenze von Haan, im Osten bis zur Straße Zur Langen Brücke. Insgesamt umfasst die ca. 51,7 ha große Fläche großflächig die Brachflächen des ehemaligen Rangierbahnhofes sowie im südlichen Bereich landwirtschaftliche Flächen, Bahnflächen (Signalwerkstatt), Gewerbeflächen, Mischgebiete sowie kleinräumig ein Wohngebiet.

Zusätzlich zu den Flächen im Plangebiet wurden im Norden und Süden die Bachtäler mit ihren Quellgebieten in die Betrachtung mit einbezogen, so dass durch diese Vorgehensweise die vollständige Abschätzung der Auswirkungen auf die Belange des Umweltschutzes gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB gewährleistet ist.

1.2 Belange des Umweltschutzes

Im Folgenden werden die Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege, gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 a-i BauGB einschließlich der besonderen Umweltmerkmale im Hinblick auf eine erhebliche Beeinflussung beschrieben. Zum Großteil sind die Daten der Bestandsbewertung der vorliegenden Umweltverträglichkeitsstudie (ökoplan, September 2006) sowie dem Gutachten „Abgrenzung von Tabuzonen zum Schutz der Eidechsenpopulation“ (ökoplan Juli 2006) entnommen. Zu den im Rahmen dieses Umweltberichtes zu berücksichtigenden Umweltbelangen zählen:

- Die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Klima, Luft und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und biologische Vielfalt (a),
- der Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt (c),
- Kultur- und sonstige Sachgüter (d),
- Emissionen, Abfälle und Abwässer (e),
- Landschaftspläne und sonstige Pläne, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts (g),
- Erhalt der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaften festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden (h) und
- die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern (Buchstaben a, c und d (i)).

Die übrigen Belange des Umweltschutzes sind bezüglich der vorliegenden Planung als nicht abwägungsrelevant einzustufen. Diese Einschätzung wird nachfolgend für jeden Belang begründet. Eine vertiefte Betrachtung ist daher nicht erforderlich.

Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung und europäische Vogelschutzgebiete (b): Innerhalb des Plangebietes und des Betrachtungsraumes sind keine FFH-Gebiete gemeldet. Die nächstgelegenen Gebiete sind das Neandertal westlich von Gruiten und die Teufelsklippen an der Wuppertaler Stadtgrenze zu Solingen. Vorhabenbedingte Wirkungen auf die o.g. Gebiete, die zu einer potentiellen Beeinträchtigung führen können, sind aufgrund der räumlichen Distanz auszuschließen.

1.2.1 Tiere

Von 2004 bis 2006 wurden im Rahmen der Bestandserhebung zur Umweltverträglichkeitsstudie Kartierungen der Avifauna (Vögel), Reptilien, Heuschrecken, Großschmetterlinge und Mollusken durchgeführt. Während der Kartierungen konnten als weitere Zufallsfunde Vertreter der Artengruppen Amphibien, Libellen und Schnecken im Plangebiet und der unmittelbaren Umgebung nachgewiesen werden.

Hinsichtlich der Flächenwertigkeit im Plangebiet ergibt sich räumlich eine Dreiteilung des Plangebietes. Die Gewerbeflächen, die Signalwerkstatt und die Mischgebiete entlang der Vohwinkeler Straße weisen nur eine geringe und die landwirtschaftlichen Flächen inkl. der Gartenbaubranche eine mittlere ökologische Wertigkeit auf. Das Gelände des ehemaligen Rangierbahnhofes Vohwinkel weist mit über 50 gefährdeten Tierarten der Roten Liste sowie mehrere streng geschützter Arten unter faunistischen Gesichtspunkten eine herausragende Bedeutung für den Biotop- und Artenschutz im Wuppertaler Stadtgebiet auf, die in dieser Form auf keine andere Fläche im Stadtgebiet zutrifft. Exemplarisch sind die hochgradig gefährdeten Großschmetterlinge sowie die Zauneidechsenpopulation zu nennen, die als Standortspezialisten an die wärmebegünstigten trocken-mageren Standorte gebunden sind.

1.2.2 Pflanzen

Durch veränderte Standortfaktoren ist eine von der natürlichen Vegetation abweichende Vegetation festzustellen. Der ehemalige Rangierbahnhof im Geltungsbereich der 17. Änderung des FNP liegt seit mehreren Jahrzehnten brach. 2003 wurden die Gleise entfernt, Rodungen bzw. Bodenveränderungen durch Abschieben des Materials vorgenommen, so dass der kartierte Bestand vergleichsweise sehr junge Sukzessionsstadien aufweist. Im Bereich der Freiflächen bilden die halbruderalen Halbtrockenrasen und Hochstaudenfluren den größten Flächenanteil. Es handelt sich um wärmeliebende Pionierarten, die lückige, konkurrenzarme Standorte benötigen. Innerhalb dieser Flächen befinden sich kleinflächige Verbuschungsstadien.

Pflanzenarten gemäß der BArtSchVO oder nach Anhang II oder Anhang IV der FFH-Richtlinie wurden im Rahmen der Untersuchungen nicht nachgewiesen. Es sind auf der Branche Pflanzen zu finden, die auf der Roten Liste NRW zu finden sind, z.B. die Rosenmalve (*Malva alcea*) und der steife Augentrost (*Euphrasia stricta*). Auf der Vorwarnliste befinden sich die rundblättrige Glockenblume (*Campanula rotundifolia*) sowie das echte Tausendgüldenkraut (*Centaurium erythraea*).

Von den im Plangebiet kartierten Vegetationseinheiten ist keine zu den Pflanzengesellschaften der Roten Liste zu zählen. Hingegen sind die angetroffenen Lebensräume nach der Liste der gefährdeten Biotoptypen als stark gefährdete „vegetationsarmen Schotterflächen der Bahnflächen“ bzw. gefährdet „frühe Stadien der Industrie- und Bahnbrachen“ einzustufen.

1.2.3 Biotopverbund

Ein deutlicher Beleg für die herausragende Trittstein- und regionale Vernetzungsfunktion des Plangebietes ist die Besiedlung durch die Zauneidechse, die aus dem Raum Haan-Gruiten eingewandert ist. Auf dem Rangiergelände trafen die Zauneidechsen auf einen Sekundärlebensraum, der den Ansprüchen der wärmeliebenden Art in hohem Maße entgegen kam und den raschen Aufbau einer regionalen bedeutsamen Population ermöglichte.

Die festgestellten Vogelarten brüten im näheren Umfeld des Plangebietes und nutzen dieses regelmäßig als Nahrungshabitat, so z.B. der Grünspecht, der Mauersegler, der Waldkauz sowie die Hohltaube.

Lokale Beziehungen liegen auch für die Libellen vor, die aufgrund fehlender Stillgewässer im Plangebiet ihre Reproduktionshabitate außerhalb haben, aber das sehr insektenreiche Gelände als Nahrungshabitat benutzen.

Auch für zahlreiche weitere Tier- und Pflanzenarten fungiert das Plangebiet als Sekundär-, Refugial- und Trittsteinhabitat sowie die befahrenen und stillgelegten Gleise als potentieller Ausbreitungskorridor in südwestlicher Richtung nach Haan-Gruiten bzw. in nordöstlicher Richtung zu den Abgrabungsflächen der Kalkwerke sowie zu den sanierten Deponien Eskesberg und Lüntenbeck als potentielle Sekundärbiotope.

Mit über 50 gefährdeten Tier- und Pflanzenarten der Roten Liste sowie mehrerer streng geschützter Arten kommt dem Plangebiet eine herausragende Bedeutung für den Biotop- und Artenschutz im Wuppertaler Stadtgebiet zu. Exemplarisch wird verwiesen auf die hochgradig gefährdeten Großschmetterlinge sowie auf die Zauneidechsenpopulation.

Hinsichtlich der Flächenwertigkeit ergibt sich räumlich und funktional eine Dreiteilung des Gebietes. Die Mischgebiete im Osten haben nur eine geringe und die landwirtschaftlichen Flächen im Westen eine mittlere Bedeutung für Flora und Fauna. Das ehemalige Rangiergelände hingegen erweist sich als hochwertiger Lebensraum für zahlreiche Arten. Dies gilt insbesondere für die offenen, zentralen Flächen westlich und östlich der Unterführungen, deren blütenreiche Magerfluren eine herausragende Bedeutung für die Schmetterlingsfauna besitzen. Der Reptilienlebensraum befindet sich vorwiegend auf den Flächen westlich der Unterführung, während die Fläche östlich der Unterführung von erhöhter avifaunistischer Bedeutung ist.

1.2.4 Boden und Altstandorte

Wuppertal ist Teil des aus paläozoischen Schichten aufgebauten Rheinischen Schiefergebirges. Die gemäß Bodenkarte vorherrschenden Bodentypen sind die Braunerde, die Pseudogley-Parabraunerden und das Kolluvium. Sie kommen ausschließlich im Bereich der Gleisanlagen sowie der Gewerbe- und Siedlungsflächen vor, sind aber stark überformt. Aufgrund der ehemaligen Nutzung als Rangierbahnhof sind Anschüttungen mit Sedimentmaterial sowie Schotter im Oberflächenbereich bis zu einer Mächtigkeit von 8 m vorgenommen worden. Auch im Bereich der Gewerbe- und Siedlungsflächen sind nachhaltige Bodenveränderungen durch Auf- und Abtrag und anschließender Versiegelung durchgeführt worden. Gemäß der Karte der schutzwürdigen Böden in NRW gehören die im Plangebiet vorkommenden Böden Braunerde B 35, Pseudogley-Parabraunerde sLS1 und Kolluvium K3 zu den schutzwürdigen Böden in NRW und werden in die Kategorie 1 (geringe Schutzkategorie) eingestuft. Auch die land- bzw. forstwirtschaftlich bewirtschafteten Flächen sind durch die Bodenbewirtschaftung, Be- und Entwässerungsmaßnahmen, Biozideinsatz und Düngung dauerhaft verändert worden.

Daher sind gemäß des Abwägungsgebotes der Bauleitplanung die Fragen der Nutzungsverträglichkeit neu zu beantworten. Die vorliegenden Bodenuntersuchungen zeigen, dass eine Grundwassergefährdung aktuell und auch in Zukunft nicht zu erwarten ist. Für den überwiegenden Teil des Geltungsbereichs konnte im Hinblick auf den Direktkontakt der Verdacht einer schädlichen Bodenveränderung unter Berücksichtigung der planungsrechtlichen Nutzung ausgeräumt werden. Für einen kleinen Bereich zwischen neuem Gewerbegebiet und Mischgebiet besteht aufgrund hoher Schadstoffgehalte ein Handlungsbedarf. Dieser kann in der Bauphase bzw. während der Erschließungsmaßnahmen umgesetzt werden. Das Wohngebiet, das ehemalige Blumhardtgelände und das Grundstück Vohwinkeler Str. 102 werden im Flächennutzungsplan nach § 5 Abs. 3 Nr. 3 BauGB gekennzeichnet.

Aufgrund der vorliegenden anthropogenen Überformungen im ehemaligen Rangierbahnhofs- und Gelände sowie in den bebauten Flächen sind die Bodenfunktionen gemäß § 2 BBodSchG (natürliche Bodenfruchtbarkeit, Biotopentwicklungspotential, Natürlichkeitsgrad, Lebensraumfunktion für Bodenlebewesen, Filter- und Pufferfunktion) so stark eingeschränkt, dass die Bedeutung hinsichtlich des Schutzgutes Boden als gering einzustufen ist. Die weniger stark überformten Flächen im Westen (landw. Flächen und Gärtnerei) weisen hinsichtlich der Bodenfruchtbarkeit sowie der Filter- und Bodenfunktion eine höhere Bedeutung auf, sind aber aufgrund der schlechteren Einstufung der anderen Punkte nur mit einer mittleren Bedeutung für das Schutzgut „Boden“ anzusetzen.

1.2.5 Wasser

Wasserschutzzone

Zum Zeitpunkt der Erstellung der Umweltverträglichkeitsstudie reichten die Wasserschutzzonen III A und III B des Wasserschutzbereiches Haan-Vohwinkeler Straße in den südwestlichen Bereich des Plangebietes herein und begründeten somit eine hohe Bedeutung des Plangebietes für das Schutzgut „Wasser“ für diese Bereiche. Die Wasserschutzzone wurde mit der Veröffentlichung im Amtsblatt vom 15.02.2007 aufgehoben, so dass diese Bedeutung für Teile des Plangebietes entfällt.

Grundwasser

Der Grundwasserflurabstand liegt im Plangebiet mindestens 30 m und höchstens bei 15 m. Im Bereich der bereits versiegelten Flächen (Siedlungs- und Gewerbeflächen, Signalwerkstatt) ist von einer verminderten bzw. fehlenden Grundwasserneubildung auszugehen. Die unversiegelten Flächen der Bahnbrache stehen derzeit für die Versickerung von Niederschlagswasser zur Verfügung. Aufgrund der Auffüllung infolge der ehemaligen Nutzungen ist die Versickerung gegenüber Bodenflächen im Freiraum jedoch eingeschränkt. Die unversiegelten Flächen (landwirtschaftliche Nutzflächen, Gärtnereibrache, Forst) tragen noch zur Grundwasserneubildung bei.

Oberflächengewässer

Es sind im Plangebiet mehrere Oberflächengewässer vorhanden. Es handelt sich um folgende Gewässer:

- Krutscheider Bach,
- Bremskampbach mit seinem Zufluss Neulandgraben und Wiesenkampsiefen,
- Kinderbuschbach und
- Wibbeltrather Bach.

Bis auf den Simonhofer Bach nördlich des Plangebietes verlaufen alle Gewässer von Süden nach Norden durch das Plangebiet und sind teilweise 4 bis 6 m tief auf der kompletten Länge verrohrt. Nur in Teilabschnitten ist der Wibbeltrather Bach westlich der Gärtnerei offen. Alle Gewässer münden in den Krutscheider Bach, der seinerseits in die Kleine Düssel entwässert. Im Südwesten des Plangebietes befindet sich ein natürliches Überschwemmungsgebiet des Wibbeltrather Baches.

Hinsichtlich des Wasserhaushaltes kommt den Flächen vor diesem Hintergrund und aufgrund der Aufhebung der Wasserschutzzone insgesamt nur eine mittlere Bedeutung zu.

1.2.6 Luft

Die vorhandenen lufthygienischen Belastungen ergeben sich durch das vorhandene Straßen- und Schienennetz. Hauptverkehrsstraßen stellen in erhöhtem Maße Emissionsquellen für Stickoxide (NO_x), Kohlenmonoxid (CO), Kohlendioxid (CO_2), Feinstaub (PM10) und weitere Schadstoffkomponenten wie Dieselruß und Benzol dar. Die Immissionsberechnungen des klimatisch-lufthygienischen Gutachtens zum Bauleitplanverfahren Mittelstandspark VohRang (Ingenieurbüro Lohmeyer, 2006) zeigen deutliche Luftschadstoffbelastungen entlang den Hauptverkehrsstraßen. Das betrifft insbesondere Jahresmittelwerte der NO_2 -Immissionen und die PM10-Kurzzeitbelastungen, für die an der nächstgelegenen Bebauung teilweise Grenzwertüberschreitungen berechnet sind. Der jeweilige Grenzwert für die PM10-Jahresmittelwerte und die NO_2 -Kurzzeitbelastung wird an der bestehenden Bebauung nicht erreicht und nicht überschritten.

1.2.7 Klima

Gemäß ‚Handlungskonzept Klima und Lufthygiene‘ der Stadt Wuppertal sind folgende Klimatope innerhalb des Plangebietes und dessen Umfeld vorhanden: Der größte Teil des Plangebietes ist als Bahnanlagen-Klimatop ausgewiesen, dem eine zusätzliche Funktion als Luftleitbahn zukommt. Aus südöstlicher Richtung strömen dieser Luftleitbahn flächenhaft Hangabwinde zu, die partiell einem Kaltluftstau durch bestehende Gebäude unterworfen sind. Das Klimatop Bahnanlagen zeichnet sich durch einen extremen Temperatursprung sowie durch seine Trockenheit und Windoffenheit aus. Zwischen den ehemaligen Bahngleisen und der B 228 sind die Flächen im Südwesten als Freiland-Klimatop dargestellt, das nur kleinräumig von Gewerbeklimatopen durchsetzt ist. Das Klimatop Freiland zeichnet sich durch ungestörte und stark ausgeprägte Tagesgänge von Temperatur und Feuchte aus, es ist windoffen und hat eine starke Funktion für die Frisch- und Kaltluftproduktion. Kleinflächig ist das Klimatop Gartenstadt vertreten, das nur geringen Einfluss auf Temperatur, Feuchte und Wind nimmt. Im nordwestlichen Bereich zwischen Bahngleisen und B 228 ist das Klimatop Gewerbe vorherrschend. Kennzeichnend sind eine starke Veränderung aller Klimaelemente sowie zum Teil hohe Schadstoffbelastungen in der Luft. Die südlich anschließende Wohnbebauung ist dem Stadtrand-Klimatop zuzuordnen, das sich durch die wesentliche Beeinflussung von Temperatur und Feuchte sowie die Störung lokaler Windsysteme auszeichnet. Nordwestlich der aktuell noch in Nutzung befindlichen Bahngleise schließen sich weiträumig Klimaausgleichsräume an, die sowohl dem Klimatop Freiland als auch dem Klimatop Wald zuzuordnen sind. Das Klimatop Wald zeichnet sich durch einen stark gedämpften Tagesgang von Temperatur und Feuchte aus und erfüllt wichtige Funktionen hinsichtlich der Produktion von Frisch- und Kaltluft sowie der Filterung von Schadstoffen. Der Bereich der Justizvollzugsanstalt ist als Gewerbeklimatop dargestellt, die östlich der Anstalt gelegene Wohnbebauung zum Teil als Stadtrand-Klimatop und zum Teil als Stadt-Klimatop. Hier sind starke Veränderungen aller Klimaelemente gegenüber dem Freiland zu verzeichnen. Über den Freiflächen und Gleisanlagen im Plangebiet sind im klimatisch-lufthygienischen Gutachten zum Mittelstandspark VohRang für den derzeitigen Zustand mittlere jährliche Windgeschwindigkeiten zwischen 2 m/s und 3 m/s berechnet worden. Über den südlich anschließenden baulichen Nutzungen sind mittlere jährliche Windgeschwindigkeiten unter 2 m/s ermittelt worden.

Die Freiflächen mit hoher Klimaaktivität sind gemäß den Planungshinweisen als Bereiche mit hoher Bedeutung für das Schutzgut Klima eingestuft. Darunter fällt auch die im Handlungskonzept dargestellte Frischluftleitbahn. Die hauptsächlich versiegelten Flächen der vorhandenen Wohn- und Gewerbebetriebe erhalten als Bereich mit geringer Bedeutung für die klimatische Situation eine entsprechend geringe Bewertung.

1.2.8 Landschaft / Stadtbild

Das Plangebiet gliedert sich hinsichtlich des Landschaftsbildes in drei Bereiche. Beginnend an der Plangebietsgrenze im Westen bis zur Unterführung befinden sich die großflächigen Bahnbrachen sowie die landwirtschaftlichen Nutz- und Forstflächen, die nach Norden und Süden mit der freien unbebauten Landschaft verbunden sind. Durch die weiten Blickbeziehungen und insbesondere durch die unterschiedlichen blütenreichen Pflanzenbestände mit Waldaspekt weist dieser Raum eine hohe visuelle Natürlichkeit auf, trotz des überformten Geländes.

Daran anschließend folgt der mittlere Abschnitt, der bereits durch bauliche Anlagen nach Norden und Süden eingegrenzt wird und nicht mehr den offenen Charakter einer Landschaft aufweist. Von Seiten eines Bahnreisenden ist der Blick in das Umfeld durch den Einschnitt des Bahnkörpers zwischen der Vohwinkeler und der Gruitener Straße eingegrenzt. Aufgrund der baulichen Strukturen sowie dem homogenen Erscheinungsbild der Vegetation wird dieser Abschnitt für das Schutzgut Landschaft als mittel eingestuft.

Der dritte Bereich liegt im Osten des Plangebietes und ist aufgrund der vorhandenen Gewerbeflächen sowie geringen Breite der Brachflächen mit spärlichem Bewuchs als sehr technogen einzustufen. Die angrenzende Bebauung sowie die tief eingeschnittene Geländelage ermöglichen dem Bahnreisenden keine attraktiven Blickbeziehungen. Auch für die Bevölkerung Vohwinkels ist die Fläche aufgrund der angrenzenden Bebauung nur von der Straße Zur Langen Brücke einzusehen. Für das Schutzgut Landschaft ergibt sich nur eine geringe Bedeutung.

1.2.9 Menschen

Wohnbebauung ist innerhalb des Plangebietes zwischen den Straßen Zur Linden und der Straße Zur Langen Brücke vorhanden. Sie bildet im Wechsel mit den an der Vohwinkeler Straße vorhandenen Gewerbeflächen einen dicht bebauten Komplex.

Für die Bewertung des Plangebietes hinsichtlich seiner Bedeutung für das Schutzgut Menschen sind Vorbelastungen in Form von Lärm- und Schadstoffbelastung zu berücksichtigen (s. auch Schutzgüter Klima und Luft), da sie die Wohn- und Wohnumfeldfunktion sowie die Erholungsfunktion beeinträchtigen können. Im Plangebiet ist eine Grundbelastung mit Lärm und Schadstoffen vorhanden. Die Belastungen resultieren zum einen aus den umgebenden bzw. nahe gelegenen Verkehrsflächen, zum anderen aus den bereits vorhandenen Gewerbebetrieben an der Vohwinkeler Straße. Belastungen gehen zudem von der vorhandenen, noch in Betrieb befindlichen Bahnlinie aus. Die Vorbelastung ist im Rahmen der schalltechnischen Untersuchungen zum Mittelstandspark VohRang (Peutz Consult, 2006 und 2009) an den maßgeblichen Immissionsorten ermittelt worden. Die Vorbelastung erreicht bzw. unterschreitet an allen maßgeblichen Immissionsorten die heranzuziehenden Immissionsricht- bzw. -grenzwerte.

Von hoher Bedeutung für das Schutzgut „Menschen“ ist hinsichtlich der Wohnfunktion die gemischt genutzte Bebauung an der Vohwinkeler Straße sowie die ehemalige Eisenbahnersiedlung östlich des Signalwerkes, die durch die vorhandenen Gewerbebetriebe sowie das umgebende Straßen- und Schienennetz einer gewissen Grundbelastung mit Lärm- und Schadstoffimmissionen unterliegen.

1.2.10 Kultur- und sonstige Sachgüter

Im Geltungsbereich der Flächennutzungsplanänderung und der unmittelbaren Umgebung befinden sich nach derzeitigem Kenntnisstand keine Kultur- und sonstigen umweltrelevanten Sachgüter.

2. Auswirkungenprognosen über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Das Rangierbahnhofsgelände ist gegenwärtig geprägt durch das große Angebot von Sonderstandorten mit der daraus resultierenden hohen faunistisch-floristischen Bedeutung. Der Verzicht auf die Umsetzung der Planung würde auf den Freiflächen kurz- bis mittelfristig zu einem Erhalt bzw. zu einer Erhöhung der Artenvielfalt führen. Mit zunehmender fortschreitender Sukzession werden die lichtliebenden Pflanzenarten durch die Einwanderung von Gehölzen kontinuierlich zurückgedrängt mit der Konsequenz, dass auch die Fauna einen Wechsel von Offenland- zu Vorwaldarten vollzieht und die Anzahl der bestehenden wertgebenden Arten zurückgehen wird.

Auch bei den Reptilien sind Bestandsänderungen zu erwarten. Mit der zunehmenden Gehölzentwicklung wird langfristig eine rückläufige Bestandsentwicklung einsetzen, da nur noch im angrenzenden Bereich der genutzten Gleise durch Pflegemaßnahmen regelmäßig offene Flächen entstehen, die als Lebensraum geeignet sind. Am stärksten betroffen sind die Schmetterlingsarten der offenen Flächen, insbesondere die geschützten und streng geschützten Arten, die bei einer zunehmenden Bewaldung verdrängt werden.

Bei Verzicht der Planung werden die Schutzgüter Boden, Wasser, Mensch, Klima und Luft ihren Status quo nahezu beibehalten, das bedeutet, es werden ohne Maßnahmen keine nennenswerten Verbesserungen bzw. Verschlechterungen auftreten.

3. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Umsetzung der Planung

3.1 Auswirkungen der Planung auf die Schutzgüter

2003 wurde ein Grobkonzept mit einem städtebaulichen Entwurf erarbeitet, das eine Ausweisung von Gewerbe mit einer Größenordnung von 20,7 ha vorsah mit einer Ausdehnung von der östlichen Plangebietesgrenze bis auf Höhe der ehemaligen Gärtnerei mit dem Ziel ehemals verkehrlich genutzte Flächen einer Wiedernutzung zuzuführen. Auf der Grundlage der UVS zeigten sich starke Konflikte in Bezug auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen, so dass die geplante Flächenaufteilung nicht eingehalten werden konnte. Bei der Überplanung wurden die artenschutzrechtlichen Belange entsprechend berücksichtigt. Dies hatte zur Folge, dass die Neuausweisung von gewerblicher Baufläche im Bereich des Rangierbahnhofes erheblich reduziert werden musste. Zur Zeit wird für den naturnahen Ausbau des Krutscheider Baches und seiner Nebengewässer vom Bergisch-Rheinischen Wasserverband (BRW) ein Planfeststellungsverfahren gemäß Wasserhaushaltsgesetz (WHG) vorbereitet.

3.2 Flora und Fauna

3.2.1 Pflanzen

Die planerischen Festsetzungen östlich der Straße „Zur Linden“ von Gewerbe- und Verkehrsflächen sowie die intensive Umgestaltung des Geländes bewirken aufgrund des hohen Versiegelungsgrades einen großflächigen Verlust im Bereich der offenen strukturreichen

Offenlandflächen. Die vorhandene Vegetation wird gravierende Verluste verzeichnen, insbesondere die in der Roten-Liste der Biotoptypen verzeichneten Lebensräume der offenen Schotterflächen gehen bis auf den Korridor verloren. Aufgrund des verringerten Flächenanteils geht die hohe Bedeutung verloren, da dauerhaft intensive Nutzungen angrenzen und zu Beeinträchtigungen führen.

Westlich der Straße „Zur Linden“ werden die Offenlandflächen erhalten bleiben und als Grünfläche und Wald dargestellt. Durch gezielte Artenschutzmaßnahmen aus dem vorliegenden Konzept „Artenhilfsprogramm für die Zauneidechse“ (ökoplan, November 2006) kann der ökologische Wert der Fläche erhalten bzw. gesteigert werden, da die sonst fortschreitende Sukzession auch zu Artenverlusten führen wird.

3.2.2 Tiere

Avifauna (Vögel)

Hinsichtlich der Avifauna wird sich die Umsetzung als gravierender Lebensraumverlust auswirken. Zum einen werden für einige Arten die Brutplätze verloren gehen, die lokal zum Populationsrückgang von z.B. des Wiesenpiepers, der Dorngrasmücke oder der Goldammer führen werden. Zum anderen werden großflächig Nahrungshabitate zerstört, die nicht bzw. nur bedingt ersetzbar sind. Bezüglich der streng geschützten Vogelarten ist festzuhalten, dass keine dieser Arten innerhalb des Plangebietes brütet und somit eine Zerstörung von Bruthabitaten auszuschließen ist.

Reptilien

Die bodengebundenen Arten reagieren empfindlich auf großflächige Erdbewegungen und Versiegelungen. Insbesondere die Zauneidechse ist unmittelbar abhängig vom Bestand der sonnenexponierten, trockenen und mageren Sonderstandorte, die das Rangiergelände gegenwärtig prägen. Die geplante Gewerbenutzung führt daher zwangsläufig zum großflächigen Verlust dieser Standorte, so dass die Zauneidechsenpopulation in diesem Bereich nur im Korridorstreifen Restflächen als Lebensräume vorfinden wird. Da die verbleibenden Flächen westlich der Straße mit dem kartierten, zahlenmäßig größeren Bestand als Hauptaktionsraum erhalten und durch Umsetzung des Konzeptes der Pflegemaßnahmen in einem guten Erhaltungszustand bleiben, kann von dort eine Ausbreitung nach Osten durch den Korridor erfolgen.

Schmetterlinge

Durch die Verluste der blütenreichen Vegetation sind einschneidende Auswirkungen in diesem Gebiet insbesondere auf die Schmetterlinge zu erwarten. Die nachgewiesenen Arten sind auf bestimmte Pflanzen offener Standorte angewiesen, deren Bestände durch die Realisierung des Bebauungsplanes großflächig vernichtet werden. Es ist vorgesehen, durch jährliche Pflegemaßnahmen im westlichen Plangebiet eine sehr strukturreiche Vegetation aufgrund unterschiedlicher Sukzessionsstadien zu erhalten, so dass für die Schmetterlinge weiterhin blütenreiche Vegetationsstrukturen als Lebensraum zur Verfügung stehen. Wenn keine Maßnahmen zur Minimierung schädlicher Lichtimmissionen getroffen werden, ist mit Beeinträchtigungen insbesondere von nachtaktiven Insekten zu rechnen (Verbrennen, Aufprall, Verhungern, Erschöpfung etc.).

3.2.3 Biotopverbund

Von den Freiflächen des Rangierbahnhofes mit einer Größe von ca. 23,1 ha werden durch die Ausweisung von Gewerbe mit Erschließung und Entwässerungsanlagen ca. 15,1 ha versiegelt, so dass die Biotopvernetzung nach Osten eingeschränkt wird. Insgesamt werden in der 17. Änderung des FNP 6,4 ha Wald, 4,3 ha Fläche für die Landwirtschaft sowie 4,4 ha Grünfläche dargestellt und für den Biotopverbund gesichert. Durch einen im Bebauungsplan

festzusetzenden Korridor mit einer Breite zwischen 13 m und 23 m wird der Biotopverbund nach Osten aufrecht erhalten. Durch die Offenlage des Krutscheider Baches und des Neulandgrabens werden zu den vorhandenen Strukturen neue Biotopstrukturen durch die Fließgewässer geschaffen, die den Tierarten neue Nahrungshabitate und Lebensräume bieten.

3.2.4 Boden und Altstandorte

Auswirkungen auf das Schutzgut Boden entstehen im Zusammenhang mit der Bebauung vor allem durch die bau- und anlagebedingten Faktoren, wie z.B. Verdichtung, Abtrag, Auftrag und Versiegelung. Mit der Versiegelung der offenen Flächen ist der Verlust des Biotopentwicklungspotentials, der Lebensraumfunktion für Bodenlebewesen, die Filter- und Pufferfunktion sowie die Versickerungsfunktion verbunden.

Im Plangebiet sind in den Bereichen für die Neuausweisung von Gewerbe vorwiegend anthropogen überformte Böden betroffen, wodurch die Umweltauswirkungen durch die Versiegelung als weniger schwerwiegend eingestuft werden, weil die natürlichen Bodenfunktionen bereits eingeschränkt sind.

Für die gekennzeichneten Flächen 3.20, 3.34 und 3.36 ist keine Änderung der Flächennutzung gegenüber der tatsächlichen Nutzung vorgesehen. Für die gewerblich bzw. gemischt genutzten Flächen 3.20 und 3.36 besteht kein Handlungsbedarf; insofern sind in diesen Bereichen keine Veränderungen der Bodenbelastungen zu erwarten. Auf der gekennzeichneten Wohnbaufläche 3.34 wird in Absprache mit der Unteren Bodenschutzbehörde teilweise der Boden ausgetauscht, soweit dort Kinderspielflächen eingerichtet werden. Bei der Fläche 3.35 wird im Rahmen der Erschließung des Gewerbegebietes der Boden oberflächennah ausgetauscht und / oder versiegelt.

3.2.5 Wasser / Entwässerung

Grundwasser

Da nach derzeitigem Planungsstand keine wesentlichen bau- oder anlagebedingten Änderungen der hydrogeologischen Verhältnisse erkennbar sind, ist eine Beeinflussung auf den Grundwasserstand nicht zu erwarten

Oberflächenwasser

Im Rahmen einer Vorplanung für den Krutscheider Bach als Hauptgewässer und seine Nebenläufe Wibbeltrather Bach und Neulandgraben ist der Aspekt der grundsätzlichen Machbarkeit für eine offene Gewässerführung untersucht worden. Auf der Basis dieser diskutierten Grundlagen wird zur Zeit ein Planfeststellungsverfahren vom BRW für den naturnahen Ausbau des Krutscheider Baches und seiner Nebengewässer vorbereitet. Die offene Führung der Fließgewässer wird für das Plangebiet positive Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser bewirken. Durch die Offenlegung der Gewässer mit den angrenzenden Schutzstreifen können sich auch nördlich außerhalb des Plangebietes im Auenbereich des Krutscheider Baches positive Auswirkungen ergeben.

Entwässerung

Im Plangebiet wird von den Wuppertaler Stadtwerken der Bau des Entsorgungszentrums Vohwinkel Süd vorbereitet. Die Anlagen sind erforderlich, weil ein großer Teil des Niederschlagswassers aus dem Einzugsgebiet des Krutscheider Baches und seiner Nebengewässer derzeit nicht bzw. zu wenig gedrosselt und unzureichend geklärt in den Krutscheider Bach eingeleitet wird und bisweilen erhebliche Hochwasserschäden verursacht. Zukünftig soll das Niederschlagswasser in einem Regenklär- bzw. Regenrückhaltebecken (RKB/RRB) behandelt und durch ein Regenrückhaltebecken gedrosselt in den Krutscheider Bach nördlich der Bahngleise eingeleitet werden. In dem geplanten RKB/RRB muss ein Rückhaltevo-

lumen von ca. 12.000 m³ bereitgestellt werden, um die ökologisch verträgliche Einleitung in das Gewässer zu gewährleisten. Das RKB/RRB ist als offenes Erdbecken konzipiert. Eine wasserrechtliche Genehmigung der Bezirksregierung Düsseldorf mit Datum vom 15.07.2005 liegt vor.

3.2.6 Luft / Lufthygiene

Im Prognosenullfall sind an der Randbebauung der Vohwinkeler Straße und am Kreuzungsbereich mit der Straße Zur Langen Brücke teilweise hohe NO₂-Immissionen und Grenzwertüberschreitungen prognostiziert. An der nächstgelegenen Wohnbebauung zur Vohwinkeler Straße sind keine Grenzwertüberschreitungen berechnet. Die NO₂-Belastungen (Jahresmittelwerte) sind an der bestehenden Bebauung entlang den Straßen in Bezug auf den Grenzwert von 40 µg/m³ als erhöht bis hoch und vereinzelt mit deutlichen Überschreitungen, an der nächstgelegenen Wohnbebauung als erhöht bis hoch zu bezeichnen. Diese Beurteilung trifft auch auf die PM₁₀-Kurzzeitbelastungen zu. Im Planzustand mit geplanten Nutzungsänderungen im Bereich der 17. Änderung des FNP und damit veränderten Verkehrsbelegungen auf den angrenzenden Straßen sind vergleichbare bzw. gering erhöhte NO₂-Immissionen gegenüber dem Prognosenullfall berechnet. Damit sind an der nächstgelegenen Wohnbebauung keine Grenzwertüberschreitungen zu erwarten, an gewerblichen Nutzungen entlang der Vohwinkeler Straße jedoch in Teilbereichen. Die NO₂-Belastungen (Jahresmittelwerte) sind an der bestehenden Bebauung entlang den Straßen in Bezug auf den Grenzwert von 40 µg/m³ als erhöht bis hoch und vereinzelt mit deutlichen Überschreitungen, an der nächstgelegenen Wohnbebauung als erhöht bis hoch zu bezeichnen. Gegenüber dem Prognosenullfall sind für den Planzustand entlang den Hauptverkehrsstraßen geringe Erhöhungen der NO₂-Immissionen prognostiziert, die jedoch nicht zu einer wesentlichen Änderung der Beurteilung führen. Diese Beurteilung trifft auch auf die PM₁₀-Kurzzeitbelastungen zu.

Im Bauleitplanverfahren ist noch nicht bekannt, welche gewerblichen Nutzungen sich im Plangebiet ansiedeln. Im klimatisch-lufthygienischen Gutachten sind zunächst die Quellstärken der gewerblichen Nutzungen als flächenbezogene Emissionsdichten für vier Quellbereiche ermittelt worden, bei denen mögliche Zusatzbelastungen an der nächstgelegenen Wohnbebauung nicht zu Überschreitungen der Grenzwerte führen. In Abstimmung mit dem Staatlichen Umweltamt ist auf der Ebene des Bebauungsplans eine Gliederung des geplanten Gewerbegebietes anhand des Abstandserlasses NRW erfolgt, die die zusätzlichen gewerblichen Emissionen auf ein verträgliches Maß begrenzt.

3.2.7 Klima

Die Nutzungsänderung im Bereich der 17. Änderung des FNP von Bahnanlage in gewerbliche Baufläche reduziert die mittleren jährlichen Windgeschwindigkeit im Planzustand gegenüber dem derzeitigen Zustand. Das klimatisch-lufthygienische Gutachten zum Mittelstandspark VohRang kommt zu dem Ergebnis, dass in den Hauptwindrichtungen, d.h. an den Stirnseiten des lang gezogenen Plangebietes bis in einem Abstand von ca. 100 m vom Plangebiet Reduktionen der Windgeschwindigkeiten zu erwarten sind. Quer zur Talerstreckung in nordwestlicher Richtung reicht der Bereich mit Windgeschwindigkeitsreduktionen bis in einen Abstand von ca. 50 m vom Rand der geplanten Flächenumwidmung. Die deutlichsten Windgeschwindigkeitsverringernungen sind innerhalb des Plangebietes zu erwarten; dort im nördlichen Bereich, der derzeit durch Gleisanlagen genutzt ist, indem die Reduktionen bis 1,4 m/s reichen. In dem südlichen Bereich, der derzeit teilweise schon bauliche Nutzungen aufweist, sind Geschwindigkeitsreduktionen um bis zu 0,7 m/s berechnet. Die geplante Nutzungsänderung führt räumlich begrenzt auf das Plangebiet und die direkt angrenzenden Nutzungen zu Verringerungen der mittleren jährlichen Windgeschwindigkeiten und der Durchlüftungsverhältnisse. Eine wesentliche Auswirkung auf das weitere Stadtgebiet von Wuppertal ist entsprechend den Berechnungsergebnissen jedoch nicht zu erwarten.

3.2.8 Landschaft / Stadtbild

Im westlichen Bereich des Plangebietes wird das Landschaftsbild durch die Darstellungen der Freiflächen als Wald, Fläche für die Landwirtschaft und Grünflächen in der vorhandenen Ausprägung erhalten. Durch die vorgesehenen Pflegemaßnahmen zum Erhalt sowie zur Verbesserung der Lebensräume kann der bestehende Artenreichtum langfristig erhalten bleiben.

Östlich der Straße „Zur Linden“ wird der Freiraum durch die Gewerbeplanung stark verändert, ist aber aufgrund des Einschnittes in das Gelände und die angrenzenden Nutzungen für die Bevölkerung nicht gut einsehbar, so dass die Bebauung hauptsächlich von den Bahnreisenden wahrgenommen werden kann. Nur von der Brücke im Osten ist eine Sicht auf den Einschnitt möglich. Die Randbereiche sind bereits durch Gewerbe geprägt. Bei Durchführung der Planung wird das Landschafts- und Stadtbild nicht erheblich beeinträchtigt.

3.2.9 Menschen

Der Betrieb des neuen Gewerbegebietes führt zu einer Zunahme der Lärm- und Schadstoffemissionen durch Verkehr und Gewerbebetrieb. Bezogen auf das Schutzgut „Menschen“ sind durch diese Emissionen Beeinträchtigungen der Wohn- und Wohnumfeldfunktion zu erwarten.

Die Anlage einer Erschließungsstraße und einer Fläche zur Gewässeroffenlegung führt zum Verlust einzelner Kleingärten. Die Anlage eines Fuß- und Radweges als Verbindungsstück zwischen den Trassen der stillgelegten Nordbahn und der Korkenzieherbahn in Solingen führt dagegen dauerhaft zu einer Verbesserung der Erholungsfunktion („Bergischer Trassenverbund“).

3.2.10 Kultur- und sonstige Sachgüter

Im Geltungsbereich der 17. Änderung des FNP und der unmittelbaren Umgebung liegen keine Kultur- und sonstigen Sachgüter vor. Demnach ist sowohl bei Durchführung als auch bei Nicht-Durchführung der Planung nicht mit Veränderungen der denkmalpflegerischen Situation zu rechnen.

3.2.11 Zusammenfassende Bewertung der Auswirkungen einschließlich der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Auswirkungen auf die Umweltschutzgüter	Bewertung
Pflanzen und Tiere (gleichzeitig biologische Vielfalt)	
Verlust von Biotopbeständen mit sehr hoher und hoher Schutzgutbedeutung) für zahlreiche streng geschützte Arten und Arten der Roten Listen	erheblich
Beeinträchtigung der Refugial- und Vernetzungsstruktur	erheblich
Funktionsbeeinträchtigungen durch Verlärmung	nicht erheblich
Boden	
Neuversiegelung / Überbauung von Böden mit allgemeiner Schutzgutbedeutung	nicht erheblich
Schadstoffbelastung von Böden durch Neu-Immissionen	nicht erheblich
Verlust der Versickerungsfähigkeit des Bodens	nicht erheblich

Auswirkungen auf die Umweltschutzgüter	Bewertung
Wasser	
Bau der Entwässerungsanlage	positiv
Verringerung der Grundwasserneubildung	nicht erheblich
Luft und Klima	
Beeinträchtigung der lufthygienischen Ausgleichsfunktion	erheblich
Beeinträchtigung der klimatischen Ausgleichsfunktion	nicht erheblich
Veränderung des Mikroklimas	erheblich
Landschaft	
Verlust von blütenreichen Pflanzenbeständen im Plangebiet	erheblich
Verlust eines sichtverschatteten Freiraums im Einschnitt zwischen vorhandenen Gewerbeflächen	nicht erheblich
Mensch und seine Gesundheit	
Beeinträchtigung der Wohn- und Wohnumfeldfunktion durch Gewerbe- und Verkehrsemissionen	nicht erheblich bis erheblich
Kultur- und sonstige Sachgüter	
Kultur- und Sachgüter sind nicht vorhanden	nicht erheblich
Wechselwirkungen	
Klima / Luft > Menschen	Auswirkung vorhanden

III. Maßnahmen zu Vermeidung, Minderung und Ausgleich nachhaltiger Auswirkungen

1. Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Die wesentlichen Vorkehrungen zur Vermeidung und Minderung möglicher zukünftiger umweltrelevanter Auswirkungen sind im Folgenden übersichtsartig aufgeführt:

Vorkehrungen zur Verminderung nachteiliger Auswirkungen auf die Umweltschutzgüter	positive Wirkung auf ...
<ul style="list-style-type: none"> - Erhalt eines Lebensraumes der streng geschützten und gefährdeten Art Zauneidechse sowie der gefährdeten Großschmetterlinge als Fläche und Verbesserung des Lebensraumes durch Maßnahmen - Erhalt von Vorwaldbeständen in den Randbereichen des Plangebietes - Erhalt von Gehölz- und sonstigen Grünbeständen zwischen den Gewerbe- und Mischgebietsflächen 	Pflanzen und Tiere, Landschaft, Klima und Lufthygiene, Boden, Wasser
Vorklärung und gedrosselte Ableitung von Niederschlagswasser in den Krutscheider Bach durch den Bau der Entwässerungsanlage Vohwinkel-Süd	Wasser (Fließgewässer)
Wiedernutzbarmachung von bereits bebauten und versiegelten sowie anderweitig überformten Bodenbereichen	Boden, Wasser, Landschaft

Auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung sind insbesondere hinsichtlich des Immissionsschutzes weitere geeignete Maßnahmen festzusetzen (Emissionskontingente, Gliederung der Gewerbegebiete nach Abstandsliste, Schallschutzmaßnahmen / Lärmpegelbereiche).

2. Eingriffs-/Ausgleichbilanzierung

Mit der Änderung des Landschaftsgesetzes NRW im Juli 2007 stellt die Beseitigung von durch Sukzession oder Pflege entstandenen Biotopen oder Veränderungen des Landschaftsbildes auf Flächen, die in der Vergangenheit rechtmäßig baulich oder für verkehrliche Zwecke genutzt waren, bei Wiederaufnahme einer neuen Nutzung keinen Eingriffstatbestand mehr dar. Somit entfällt eine Eingriffs-/ Ausgleichbilanzierung für die Flächen des ehemaligen Rangierbahnhofes.

IV. Alternativen und anderweitige Lösungsmöglichkeiten

Im Verfahren zur Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes sind zahlreiche Flächen auf ihre städtebauliche Eignung sowie ökologische Verträglichkeit hinsichtlich einer gewerblichen Nutzung untersucht worden. Die Fläche des ehemaligen Rangierbahnhofes ist insbesondere aufgrund seiner stadträumlichen Lage, seiner Verkehrsanbindung und aufgrund der Tatsache, dass es sich bei der Planung um die Wiedernutzung einer ehemaligen Bahnfläche handelt („Brachenrecycling“) als zukünftiges Gewerbegebiet geeignet. Angesichts des im Neuaufstellungsverfahren des FNP (Rechtskraft 2005) ermittelten gesamtstädtischen Gewerbeflächenbedarfes sind nach Abwägung aller Belange keine besser geeigneten Alternativen im Stadtgebiet vorhanden. Aufgrund seiner förmlichen Widmung als Bahnfläche, konnte das Plangebiet im rechtswirksamen FNP bisher nicht als gewerbliche Baufläche dargestellt werden; in der Flächenbilanz ist es dagegen schon berücksichtigt worden.

Als Planungsalternativen kommen theoretisch der generelle Verzicht auf die Planung bzw. die Wahl eines anderen Standortes für einen Gewerbepark innerhalb des Stadtgebietes Wuppertal in Betracht. Da jedoch innerhalb des Stadtgebietes aufgrund zahlreicher Restriktionen kein besser geeigneter Standort vorhanden ist, werden diese Planungsalternativen nicht weiter verfolgt. Innerhalb des Plangebietes bestehen keine relevant differierenden Planungsvarianten. Die Lage der vorgesehenen Bauflächen sowie die Erschließung des Standortes unterliegen deutlichen Zwangspunkten einerseits durch Berücksichtigung der artenschutzrechtlicher Belange sowie andererseits durch die Topographie und die bestehenden angrenzenden Nutzungen der benachbarter Flächen.

V. Monitoring

Nach § 4c BauGB haben die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung des Bauleitplanes eintreten können, zu überwachen. Dadurch sollen insbesondere unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen frühzeitig ermittelt werden, um geeignete Abhilfemaßnahmen ergreifen zu können. Behörden sind gemäß § 4 Abs. 3 BauGB zur Unterrichtung der Gemeinde verpflichtet, sofern ihnen Erkenntnisse über Umweltauswirkungen bei der Durchführung vorliegen.

Folgende Aspekte sind zu berücksichtigen:

- Die im Bebauungsplanes Nr. 1081 – Mittelstandspark VohRang – festgesetzten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen werden im Rahmen der Umsetzung der Planung während der Baumaßnahme überprüft.
- Bei den Schutz- und funktionssichernden Maßnahmen (CEF-Maßnahmen) für besonders geschützte Arten erfolgt eine jährliche Prüfung der Umsetzung und der Wirksamkeit der Maßnahmen.
- Drei Jahre nach Inkrafttreten der FNP-Änderung wird im Rahmen einer Begehung des Vorhabensgebietes die Umsetzung des Bebauungsplanes dokumentiert. Dabei werden insbesondere jene prognostizierten Auswirkungen vor Ort überprüft, über die Prognoseunsicherheiten bestanden (Verkehr, Emissionen) und bei denen sich Hinweise auf eine

abweichende Entwicklung ergeben. Zu möglichen, identifizierten erheblichen Umweltauswirkungen sind von den zuständigen Behörden Kontrolluntersuchungen vorzunehmen. Sofern das Baugebiet noch nicht vollständig bebaut ist, müssen erneute Überprüfungen nach weiteren 5 bzw. 10 Jahren erfolgen.

VI. Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Der Umweltbericht legt die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen der 17. Änderung des FNP auf die Umweltschutzgüter gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB dar. Die folgende tabellarische Übersicht stellt schutzgutbezogen den Umweltzustand, die Auswirkungen der Vorhabensrealisierung und Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung nachteiliger Auswirkungen dar und konzentriert sich dabei auf die wesentlichen Aspekte.

Umweltzustand	Erhebliche Auswirkungen der Planung	Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen
Schutzgüter Pflanzen und Tiere (gleichzeitig Biotopverbund)		
Vorkommen streng geschützter und / oder gefährdeter Tierarten Zauneidechse, Schmetterlinge, Vögel	Lebensraumverlust Verstoß gegen artenschutzrechtliche Verbote	Durchführung funktionssichernder Maßnahmen zum Erhalt der betroffenen Tierpopulationen im westlichen Plangebiet Einhaltung arten- und immissionsschutzrechtlicher Bestimmungen
Gute Vernetzung der Freiflächen nach Norden zur freien Landschaft sowie nach Westen und Osten über die Bahntrassen	Verschlechterung der Vernetzungsfunktion durch Flächenverluste aufgrund Bebauung	Verringerung der Freiflächen auf einen Freiraumkorridor mit dem Ziel, die Vernetzung aufrecht zu erhalten
Schutzgut Boden		
Großflächig anthropogen überformte Böden mit geringer Schutzgutbedeutung,	zusätzliche Versiegelung von Böden	bauliche Nutzung bereits überformter Flächen, keine Flächeninanspruchnahme in der freien Landschaft durch die Nutzung ehemaliger Verkehrsflächen Kennzeichnung und ggf. Sanierung der Altlasten
Schutzgut Wasser		
Im Bereich der vorgesehenen Neuausweisung von Gewerbeflächen verrohrte Fließgewässer und Entwässerungsmisstände	positive Auswirkungen auf die Fließgewässer durch Offenlage und Drosselung der Niederschlagswassereinleitungen	Berücksichtigung der Artenschutzbelange bei der Umsetzung

Umweltzustand	Erhebliche Auswirkungen der Planung	Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen
Schutzgüter Luft und Klima		
Dem Gebiet kommt eine Funktion als Luftleitbahn (Durchlüftung) zu Vorbelastungen durch Schadstoffe (Verkehr, Gewerbe) sind vorhanden	Reduzierung der Windgeschwindigkeit und der Durchlüftungsverhältnisse geringe Zusatzbelastung an Schadstoffen möglich	Festsetzung einer maximalen Gebäudehöhe auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung
Schutzgut Landschaft		
Im westlichen Bereich gliedern sich die Vegetationsgesellschaften in die freie Landschaft ein Östlich der Straße Zur Linden bis zur Plangebietsgrenze Einschnittslage der Freiflächen	Verlust der Freiraumwirkung westlich der Straße „Zur Langen Brücke“	Keine Flächeninanspruchnahme im Westen
Schutzgut Mensch und seine Gesundheit		
Die im Plangebiet vorhandenen Wohngebiete unterliegen einer Grundbelastung mit Lärm- und Schadstoffimmissionen	eine Zusatzbelastung an Lärm- und Schadstoffimmissionen ist möglich	Immissionsschutzbezogene Festsetzungen auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung (Emissionskontingente, Schallschutzmaßnahmen nach DIN 4109, Gliederung des Gewerbegebietes nach Abstandsliste)
Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter		
Nicht betroffen		

Abkürzungen

BArtSchVO	Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung).
BauGB	Baugesetzbuch
BBodSchG	Bundes-Bodenschutzgesetz
BImSchG	Bundesimmissionsschutzgesetz
16. BImSchV	Verkehrslärmschutzverordnung
BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz).
B-Plan	Bebauungsplan
DIN 4109	Schallschutz im Hochbau
DIN 45691	Geräuschkontingentierung
EUArtSchVO	Europäische Artenschutzverordnung
FFH-Richtlinie	Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen vom 21. Mai 1992 (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie)
LBodSchG	Landesbodenschutzgesetz

LFoG	Landesforstgesetz
LG	Gesetz zur Sicherung des Naturhaushalts und zur Entwicklung der Landschaft (Landschaftsgesetz)
LSG	Landschaftsschutzgebiet
LWG	Landeswassergesetz
TA Lärm	6. Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum BImSchG
TR Boden	Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen: Teil II: Technische Regeln für die Verwertung 1.2 Bodenmaterial, Mitteilungen der LAGA M 20.

Gutachten

- Klimatisch-lufthygienisches Gutachten zum Bauleitplanverfahren Mittelstandspark VohRang, Ingenieurbüro Lohmeyer GmbH & Co. KG, 2006
- Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 1081 der Stadt Wuppertal „Mittelstandspark VohRang“, Gewerbelärm, Peutz Consult, 2006
- Schalltechnische Untersuchung zu den Verkehrslärmimmissionen zum Bebauungsplan Nr. 1081 der Stadt Wuppertal „Mittelstandspark VohRang“, Peutz Consult, 2009
- Verkehrsuntersuchung Mittelstandspark „VohRang“ in Wuppertal, Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen GmbH Brilon Bondzio Weiser, 2005
- Umweltverträglichkeitsstudie für den Gewerbepark „Rangierbahnhof Vohwinkel“, ökoplan, 2006
- Artenhilfsprogramm Zauneidechse im Bereich Wuppertal-Vohwinkel (VohRang), ökoplan, 2006
- Gefährdungsabschätzung zum Bebauungsplanverfahren Nr. 1081 Mittelstandspark VohRang, Geotechnisches Büro Prof. Dr. Düllmann GmbH, 2009