

**Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 954 – Döppersberg –
Verfahrensstand: Offenlegungsbeschluss**

1. Einleitung

Im Umweltbericht werden die Auswirkungen der Planung auf die einzelnen Schutzgüter, die durch das Baugesetz vorgegebenen sind, beschrieben. Hierbei sind auch die möglichen Wechselbeziehungen zu erfassen. Soweit es erforderlich und sinnvoll ist, bedient sich die Stadt dabei aus Erkenntnissen von Fachgutachten. Folgende Gutachten wurden bei der Erstellung der Planung und Erstellung des Umweltberichtes verwendet:

Gutachten

Einzelhandel	GMA, Januar 2013 Auswirkungsanalyse zur Ansiedlung eines Textilkaufhauses und weiteren Einzelhandelsnutzungen in Wuppertal, Döppersberg
	GMA, Dezember 2013 Standort und Objektanalyse zur Ansiedlung von Handelsnutzungen im Gebäude der ehemaligen Bundesbahndirektion am Standort Wuppertal, Döppersberg
Verkehr	SPI/PTV, Mai 2003 Untersuchung der zukünftigen Verkehrsabläufe
	SPI/PTV, September 2006 Simulation der zukünftigen Verkehrsabläufe (Ergänzung)
	PTV, März 2007 Maßnahmenkonzept Südstadt
Verkehrslärm	Stadt Wuppertal 2013 Berechnung des Verkehrslärms
Lufthygiene	Lohmeyer, Dezember 2013 Luftschadstoffgutachten für die Neugestaltung des Döppersberg in Wuppertal
Altlasten	GFM-Umwelttechnik, November 2005 Historische Recherche Gaswerkstandort
	GFM-Umwelttechnik, März 2006 Orientierende Untersuchung Gaswerkstandort
	Stadt Wuppertal, 1998 Historische Recherche
Artenschutz	Büro Echlot, Juni 2007 Faunistische Kartierung zum Vorkommen von Fledermäusen im Flutgraben und Untersuchung zweier potentieller Ausweichquartiere in Wuppertal
Fachplanung	
Lufthygiene	Bezirksregierung Düsseldorf, April 2013 Luftreinhalteplan Wuppertal

1.1 Kurzdarstellung der wichtigsten Ziele und Inhalte des Bauleitplans

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 954 – Döppersberg – erfasst die Flächen nördlich der Eisenbahnhauptstrecke vom Einmündungsbereich Bahnhofstraße / Kleeblatt im Westen bis zur Bahnunterführung Döppersberg / Dessauerstraße im Osten, das Areal der ehemaligen Bundesbahndirektion, des Hauptbahnhofes Döppersberg, der Grundstücke nördlich der Bahntrasse bis einschließlich der Straße Döppersberg, den Bereich des Intercity-Hotels an der Bundesallee, sowie die Straßenflächen der Bahnhofstraße, des Döppersberg, der Bundesallee vom Sparkassengebäude bis zur Wupperquerung und die südlich der Wupper liegenden Teilflächen und Einmündungsbereiche der Wesendonkstraße und Morianstraße.

Ziel des Bebauungsplanes Nr. 954 – Döppersberg – ist die Zusammenführung der beiden Ursprungspläne Nr. 954 A und B zu einem Gesamtplan zusammen mit der Anpassung des derzeitigen Planungsrechtes in einigen Teilbereichen, soweit dieses zur Umsetzung des Umbaus des Bahnhofumfeldes erforderlich ist. Als grundlegende Zielsetzung hat der Plan weiterhin die Schaffung von Planungsrecht für einen neuen oberirdischen Fußweg von Bahnhof zur Innenstadt zum Inhalt. Dieser soll in Verbindung mit dem neu gestalteten Bahnhofsvorplatz inklusive Ladengeschäften und einem exponierten, städtebaulich hochwertigen mehrgeschossigen Baukörper attraktiv ausgestaltet werden. Dazu wird auch die neu konzipierte Fußgängerbrücke mit Läden flankiert. Ergänzend sind eine Tiefgarage mit ca. 400-450 Stellplätzen im Bereich des heutigen Bahnhofsvorplatzes sowie die Neuerrichtung eines Busbahnhofes ebenso mit einer Tiefgarage westlich des Hauptbahnhofes vorgesehen. Die erforderlichen Taxistellplätze sollen im Bereich der Bahnhofszufahrt untergebracht werden. Insgesamt werden dadurch die Wege- und Verkehrsbeziehungen im Bahnhofsumfeld verbessert.

Die Höhenverhältnisse im Plangebiet müssen zur Umsetzung der einzelnen Maßnahmen verändert werden. So wird für den Bereich der heutigen Verkehrsflächen vor dem Bahnhof (Vorfahrt, Straße Döppersberg, Stellplätze usw.) durch eine Absenkung und Nivellierung wieder die Möglichkeit geschaffen, einen zusammen hängenden Bahnhofsvorplatz herzustellen. Die Bundesallee (B 7) wird zwischen den Knoten Döppersberg und Bahnhofstraße abgesenkt, um mit einer neuen Fußgänger- und Geschäftsbrücke den Bahnhof mit der Innenstadt zu verbinden. In Folge werden auch die Höhenverhältnisse der Bahnhofstraße zwischen der Stadtparkasse und der ehemaligen Bundesbahndirektion erheblich verändert. Es ist die Errichtung von bis zu 5,5m hohen Stützmauern vorgesehen. Veränderungen sind im Bereich der Straße Döppersberg in Höhe des Intercity-Hotels und des Wuppertal Institutes vorgesehen, um den neuen Busbahnhof mit Tiefgarage in abgestimmter Höhenlage zum Hauptbahnhof andienen zu können. Die Anliegergrundstücke wurden hierbei jeweils angemessen berücksichtigt.

Der unterirdische Bunker im Bereich des geplanten Wupperparks ist von der Planung nicht betroffen. Oberirdisch ist in diesem Bereich die Festsetzung einer öffentlichen Grünfläche für die Stadterholung vorgesehen. Diese wird westlich und östlich von 2 Baufenstern (1-geschossige Bauweise) an der Alten Freiheit und der Morianstraße eingefasst. Die gewünschte Nutzung der Grünfläche im Zusammenhang mit einer Außengastronomie wäre so möglich. Durch die Festsetzung der öffentlichen Grünfläche wird zugleich der Wupperrandbereich von einer Bebauung freigehalten und somit die Pflege und Unterhaltung erleichtert. Durch den geplanten westlichen Bereich des Wupperparks, zwischen Alter Freiheit und Südstraße, der als öffentliche Grünfläche ausgestaltet werden soll, wird u. a. der in Ost-West Richtung verlaufende Radweg weitergeführt und somit das Radwegenetz in Wuppertal weiter verbessert.

Im Zusammenhang mit der Planung werden Regelungen zum passiven Immissionsschutz erforderlich, um gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse im Plangebiet gewährleisten zu können. Diesbezüglich wird der Planbereich durch den Verkehrslärm aber auch durch Luftschadstoffe belastet.

1.2 Überblick über die der Umweltprüfung zugrunde gelegten Fachgesetze und Fachplänen

Die einschlägigen fachgesetzlichen und fachplanerischen Ziele sind in diesem Umweltbericht bei den jeweiligen Schutzgütern unter den Ziffern 1. dargestellt.

2. Auswirkungen auf Gebiete mit gemeinschaftlicher Bedeutung

Erhaltungsziele und Schutzzwecke von Gebieten mit gemeinschaftlicher Bedeutung werden von der Planung nicht betroffen.

3. Auswirkungen auf das Schutzgut „Naturhaushalt und Landschaft“

Bereits zum Zeitpunkt der Planaufstellung der Ursprungspläne wurde festgestellt, dass von der Planung die Schutzgüter Boden, Wasser, Naturhaushalt und Landschaft, Landschaftsbild nicht erheblich betroffen waren. Die Verhältnisse im Plangebiet haben sich diesbezüglich nicht verändert, so dass diese Einschätzung weiterhin zutreffend ist. Gegenüber der Ursprungsplanung soll aber nun die B7 leicht nach Norden verschoben werden, hierdurch ergibt sich ein formaler Eingriff in die Ursprünglich geplante westliche Grünfläche. Die Grünfläche wird um ca. 1.600 m² verkleinert. Der dadurch entstehende Eingriff wird in Form einer Waldkompensationsmaßnahme im Bereich der Carl-Schurz-Straße ausgeglichen (siehe 3.5.2)

Schwerpunkte der Umweltprüfung sind daher die Bereiche Altstandorte, Bodenverunreinigungen, Klima, Lufthygiene, Lärm- und sonstige Immissionen, die möglicherweise zu erheblichen Beeinträchtigungen führen können und daher im Umweltbericht zu behandeln sind.

3.1 Einschlägige fachgesetzliche und fachplanerische Ziele

In der nachfolgenden Übersicht sind die wesentlichen umweltfachlichen Ziele aufgeführt, die hinsichtlich des Schutzgutes Naturhaushalt und Landschaft für den Bebauungsplan von Bedeutung sind.

Fachgesetze / Fachplanung	Umweltrelevante Ziele	Berücksichtigung im Bebauungsplan Nr. 954
BBodSchG Bundesbodenschutzgesetz	Sicherung und Wiederherstellung der Funktionen des Bodens. Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden	Hinweis auf den Standort des ehem Gaswerkes wird in den Bebauungsplan aufgenommen.
BauGB Baugesetzbuch	Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden	Wiedernutzung versiegelter Flächen. Ausgleichsmaßnahmen für die entstehenden planerischen

Fachgesetze / Fachplanung	Umweltrelevante Ziele	Berücksichtigung im Bebauungsplan Nr. 954
BNatSchG Bundesnaturschutzgesetz	Schutz und Erhaltung der Tier- und Pflanzenwelt	Untersuchung nach bedrohten Tier- und Pflanzenarten
WHG / LWG Wasserhaushaltsgesetz Landeswassergesetz	Schutz und Entwicklung von Gewässern	Festsetzung von Wupperbegleitenden Grünflächen
Bebauungspläne 954 A und B	Ursprungsplanung zum Umbau des Döppersberg	Berücksichtigung bei der Eingriffsbewertung

3.2 Bestandsaufnahme

3.2.1 Boden

Die natürlichen Bodenverhältnisse sind durch die bestehenden und ehemaligen Nutzungen zerstört. Das Plangebiet ist derzeit weitgehend versiegelt und die ehemals natürlichen Bodenverhältnisse sind durch Abgrabungen und Auffüllungen stark verändert. Dieses spiegelt die Stadtentwicklung der letzten Jahrhunderte und insbesondere die Zeit der Industrialisierung nach 1900 wieder. Aktuell finden Abbruch- und Rückbaumaßnahmen im Plangebiet zum Umbau des Bahnhofbereiches statt. Diese Maßnahmen werden Altlastentechnisch begleitet (siehe Punkt 4.2.2).

3.2.2 Pflanzen und Tiere

Der Planbereich ist weitgehend innerstädtisch geprägt. Schützenswert sind 7 stadtbildprägende Platanen im nördlichen Plangebiet und im Uferbereich der Wupper; ansonsten beschränkt sich die Vegetation auf Straßenbegleitgrün, bestehend aus Sträuchern, Bäumen und Mauerbegrünung. Der bestehende Flutgraben könnte als Teillebensraum von geschützten Fledermäusen genutzt werden. Im Rahmen eines durchgeführten wasserrechtlichen Genehmigungsverfahrens zur Teilnutzung des Flutgrabens für einen Medienkanal wurde dieser deswegen als potentiell Winterquartier für Fledermäuse untersucht. Aus der Begutachtung zeigte sich, dass der Flutgraben als Winterquartier aufgrund der inneren Beschaffenheit (glatt und wenig Spalten) und des stark wechselnden Wasserstandes nicht plausibel geeignet ist. Der städtebauliche und bodenrechtliche Regelungsbereich des Bebauungsplanes ist hiervon aber nicht betroffen.

In dem Ursprungsplan 954 B wurde westlich der Straße Alte Freiheit in Richtung Wall eine öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung – Parkanlage – festgesetzt. Diese wird durch die hier betriebene Planung von 2.400 m² auf 1.600 m² verkleinert. Obwohl diese Grünanlage bislang nicht hergestellt wurde, ergibt sich ein formeller Eingriff in die Natur- und Landschaft im Sinne des BauGB / BNatSchG, der innerhalb des Planverfahrens auszugleichen ist, siehe hierzu Punkt 3.5.2.

3.2.3 Wasserhaushalt

Die Wupper verläuft durch das Plangebiet, sie wird durch Ufermauern begrenzt. Für den Planbereich ist diesbezüglich aber kein Überschwemmungsgebiet gem. § 76 Wasserhaushaltsgesetz festgesetzt. Der Flutgraben der Wupper verläuft im Plangebiet unterirdisch, teilweise unterhalb von Gebäuden (Intercityhotel, Schwebbahnstation Döppersberg). Im westlichen Planbereich verläuft verrohrt der Holzer Bach.

Die Niederschlagswasserbeseitigung wurde in den letzten Jahren im Stadtgebiet deutlich verbessert, so dass diesbezüglich keine planrelevanten Belange betroffen sind.

Im Rahmen der Altlastenuntersuchungen (siehe Punkt 4.2.3) wurde auch das Grundwasser auf mögliche Schadstoffbelastungen hin untersucht. Eine Grundwasserverunreinigung mit PAK's und Cyaniden wurde festgestellt. Eine Beurteilung zur räumlichen Ausdehnung und zeitlichen Entwicklung der Grundwasserverunreinigung ist mittels der vorliegenden Daten und aufgrund der gegebenen Bebauung der betroffenen Grundstücksbereiche nicht möglich. Bei eventuellen Bauarbeiten ist die UBB im bauordnungsrechtlichen Genehmigungsverfahren daher zu beteiligen.

3.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Ohne Umsetzung der Planung wird die städtebaulich unbefriedigende Situation weiter aufrecht erhalten. Eine wesentliche Verbesserung oder Verschlechterung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung ist nicht zu erwarten.

3.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen

Zur Aufwertung des Stadtbildes ist die Ausweisung von öffentlichen Grünflächen entlang der Wupper vorgesehen. Hierdurch kann die Wupper erlebbarer gestaltet werden, zu dem wird die Gewässerunterhaltung und der Gewässerschutz verbessert. Des Weiteren werden innerhalb der Ausführungsplanung zum Straßenbau, da wo es möglich ist, begrünte Mittelstreifen berücksichtigt.

Durch die erforderliche Verschwenkung der Bundesallee im Bereich der ehemaligen Bundesbahndirektion nach Norden wird im gleichen Maß die ursprünglich geplante öffentliche Grünfläche längs der Wupper reduziert. Hierdurch ergibt sich ein planerischer Eingriff in die Natur und Landschaft gegenüber der Ursprungsplanung. In Realität ist die Fläche allerdings noch nicht vorhanden. Innerhalb der Stadt Wuppertal wird zur ökologischen Bewertung von Planungsfolgen das Verfahren nach D. Ludwig angewandt. Auf Basis dieses Verfahrens ergibt sich für die ehemals geplante Grünfläche eine ökologische Wertigkeit von 16.800 ökologische Werteinheiten (ÖWE). Diese ermittelt sich aus der gegebenen Flächengröße von 2.400 m² und dem ökologischen Wertfaktor 7, der hier für die öffentliche Grünfläche angesetzt wird. Nach den neuen Planungsvorstellungen soll die Fläche zukünftig noch eine Größe von 1.600 m² aufweisen. Hierdurch ergibt sich gemäß dem Bewertungssystem ein verbleibender ökologischer Wert von 11.200 ÖWE. Das entstehende Defizit von 5.600 ÖWE kann mit Blick auf die Zielsetzungen der Planung und deren Planungselemente nicht innerhalb des Bebauungsplangebietes ausgeglichen werden. Der Ausgleich soll deswegen in Form von ökologischen Aufwertungsmaßen außerhalb des Plangebietes erfolgen werden. Hierzu kann auf Maßnahmen des städtischen Öko-Pools zurückgegriffen werden. Es wird deswegen dem Plan eine Waldfläche (ökologischer Wert = 18 Punkte / m²) im Bereich der Carl-Schurz-Straße in einer Größenordnung von ca. 310 m² zugeordnet. Hierbei handelt es sich um eine ehemals geplante Straßenfläche in der Verlängerung der Carl-Schurz-Straße, deren Planung aufgegeben wurde.

3.5 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

3.5.1 Boden / Altlasten

Die Bodenverhältnisse bleiben auch nach der Umsetzung der Planung nachhaltig gestört. Mit der Durchführung der Planung wird sich der Umweltzustand bezüglich des Schutzgutes nicht grundlegend verbessern, aber auch nicht verschlechtern. Für den Bereich der geplanten öffentlichen Grünflächen ist mit einer tendenziellen Bodenverbesserung durch den Aufbau einer belebten Bodenschicht zu rechnen. Allerdings befindet sich in der östlichen Grünfläche (Wupperpark) noch eine einschränkende unterirdische Bunkeranlage. Durch die Beseitigung von eventuellen Altlasten im Rahmen der Umsetzung der Planung kann eine tendenzielle Verbesserung erreicht werden.

3.5.2 Pflanzen und Tiere

Die Planung sieht die Festsetzung von öffentlichen Grünflächen westlich der Straße Alte Freiheit und im Bereich der heute als Busbahnhof genutzten Fläche vor. Des Weiteren ist eine Begrünung der geplanten Mittelstreifen innerhalb der Bundesallee (B7), im Einmündungsbereich Morianstraße und entlang der Bahnhofsstraße vorgesehen. Mit der Durchführung der Planung wird sich der Umweltzustand bezüglich des Schutzgutes jedoch nicht wesentlich verbessern. Aufgrund der Tieferlegung der B 7 müssen auch Leitungen im Plangebiet verlegt werden. Als neue Trasse bietet sich der Flutgraben an, der aber als Lebensraum für Fledermäuse potentiell, wenn auch nur gering, geeignet ist. Ein mögliches Verschließen des Flutgrabens führt aber nicht zu einer Gefährdung oder erheblichen Beeinträchtigung der örtlichen Population. Es wird diesbezüglich auf das durchgeführte eigenständige wasserrechtliche Verfahren mit entsprechender Begutachtung aus dem Jahr 2007 verwiesen.

Durch die aktuelle Planung wird die ehemals 2.400 m² große westliche Grünfläche auf 1.600 m² verkleinert. Da diese Grünfläche aber bislang nicht hergestellt wurde, handelt es sich nur um einen formalen Flächenverlust ohne dass hierdurch tatsächlich der Lebensraum für Pflanzen und Tiere reduziert würde. Trotzdem ist gemäß den Regelungen des BauGB ein Ausgleich für den formalen Eingriff erforderlich, der durch Ausgleichsmaßnahmen im Bereich der Carl-Schurz-Straße aus dem Öko-Pool bestritten wird. Entsprechend ergeben sich keine relevanten Auswirkungen auf das Schutzgut.

3.5.3 Wasserhaushalt

Die Planung wird sich nicht erheblich auf die Oberflächengewässer und das Grundwasser auswirken. Aufgrund der Ergebnisse aus der Altlastenuntersuchung zum ehemaligen Gaswerksstandort sind bei der Planung von Wasserhaltungen, wie auch in der wasserrechtlichen Erlaubnis für die Einleitung/Absenkung von Grundwasser, Kontrollmaßnahmen und gegebenenfalls weitergehende Maßnahmen zu berücksichtigen. Trotz der Verringerung des Querschnittes des Flutgrabens für die Nutzung als Medienkanal ist der Hochwasserabfluss der Wupper weiterhin gewährleistet. Das hierfür erforderliche wasserrechtliche Verfahren wurde im Jahr 2007 durchgeführt. Erhebliche Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes werden nicht erwartet.

4. Auswirkungen auf das Schutzgut „Mensch und seine Gesundheit“

4.1 Einschlägige fachgesetzliche und fachplanerische Ziele

In der nachfolgenden Übersicht sind die wesentlichen umweltfachlichen Ziele aufgeführt, die hinsichtlich des Schutzgutes „Mensch und seine Gesundheit“ für den Bebauungsplan von Bedeutung sind.

Fachgesetze	Umweltrelevante Ziele	Berücksichtigung im Bebauungsplan Nr. 954
39. Verordnung zur Durchführung des BImSchG	Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen (siehe nachfolgende Tabelle)	Die relevanten Schadstoffe NO ₂ und Feinstäube wurden im Rahmen des Luftschadstoffgutachtens zum B-Plan Nr. 954 erfasst und bewertet.
DIN 18005 "Schallschutz im Städtebau" Teil 1 "Berechnungsverfahren"	Die DIN 18005 enthält Orientierungswerte zur Beurteilung von Geräuschemissionen für städtebauliche Planungen. Für MK-Gebiete gelten 65 dB(A) tags und 55 dB(A) nachts.	Bewertung der Auswirkungen und Festsetzungen bezüglich des Schallschutzes
DIN 4109	Schallschutz im Hochbau, Sicherstellung der Mindestanforderungen im Sinne des Gesundheitsschutzes	Festsetzung von Schalldämmmaßnahmen
RLS 90 Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen	Methodik zur Berechnung des Straßenverkehrslärms	Berechnungsgrundlage zur Ermittlung des Straßenlärms
Schall 03 Die Richtlinie zur Berechnung der Schallimmissionen von Schienenwegen	Methodik zur Berechnung des Schienenlärms	Berechnungsgrundlage zur Ermittlung des Schienen- und Schwebebahnlärms
Parkplatzlärmstudie	Methodik zur Berechnung des Parkplatzlärms	Berechnungsgrundlage zur Ermittlung des Busbahnhoflärms
16. Verordnung zur Durchführung des BImSchG	Verkehrslärmschutzverordnung zum zulässigen Verkehrslärm an Straßen	Beurteilungsgrundlage zum Straßenlärm
Luftreinhalteplan Wuppertal	Fachplanung zur Luftschadstoffsituation in Wuppertal	Abgleich mit den lokalen Handlungsmöglichkeiten im Bebauungsplan

Werte der 39. Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (39. BImSchV)

Tabelle 1: Grenzwerte der 39. BImSchV zum Schutz der menschlichen Gesundheit

	Mittelungszeitraum	Immissionsgrenzwert
Schwefeldioxid (SO₂)		
1. 1-Stunden-Grenzwert für den Schutz der menschlichen Gesundheit	1 Stunde	350 µg/m³ dürfen nicht öfter als 24mal im Kalenderjahr überschritten werden
2. 1-Tages-Grenzwert für den Schutz der menschlichen Gesundheit	24 Stunden	125 µg/m³ dürfen nicht öfter als dreimal im Kalenderjahr überschritten werden
Stickstoffdioxid (NO₂) und Stickstoffoxide (NO_x)		
1. 1-Stunden-Grenzwert für den Schutz der menschlichen Gesundheit	1 Stunde	200 µg/m³ NO₂ dürfen nicht öfter als 18mal im Kalenderjahr überschritten werden
2. Jahresgrenzwert für den Schutz der menschlichen Gesundheit	Kalenderjahr	40 µg/m³ NO₂
Feinstaub (PM10)		
1. 24-Stunden-Grenzwert für den Schutz der menschlichen Gesundheit	24 Stunden	50 µg/m³ PM10 dürfen nicht öfter als 35mal im Jahr überschritten werden
2. Jahresgrenzwert für den Schutz der menschlichen Gesundheit	Kalenderjahr	40 µg/m³ PM10
Kohlenmonoxid (CO)		
Jahresgrenzwert für den Schutz der menschlichen Gesundheit	Höchster 8-Stundenmittelwert	10 mg/m³
Blei		
Jahresgrenzwert für den Schutz der menschlichen Gesundheit	Kalenderjahr	0,5 µg/m³
Benzol		
Jahresgrenzwert für den Schutz der menschlichen Gesundheit	Kalenderjahr	5 µg/m³

Tabelle 2: Zielwerte der 39. BImSchV zum Schutz der menschlichen Gesundheit

	Mittelungszeitraum	Zielwert
Feinstaub (PM_{2,5})		
1. Jahreswert für den Schutz der menschlichen Gesundheit	Kalenderjahr	25 µg/m³

Tabelle 3: Zielwerte der 39. BImSchV für bodennahes Ozon zum Schutz der menschlichen Gesundheit und zum Schutz der Vegetation

Definition	Zielwert	Berechnungsart	Zeitpunkt des Erreichens
zum Schutz der menschlichen Gesundheit	120 µg/m ³ dürfen an max. 25 Tagen im Jahr überschritten werden. (gemittelt über 3 Jahre)	Höchster 8-Std. Mittelwert eines Tages ¹⁾	Zielwert ab Jahr 2010
zum Schutz der menschlichen Gesundheit	120 µg/m ³	Höchster 8-Std. Mittelwert eines Tages	Langfristziel
zum Schutz der menschlichen Gesundheit	180 µg/m ³	1-Std.-Mittelwert	Informationswert
zum Schutz der menschlichen Gesundheit	240 µg/m ³	1-Std.-Mittelwert	Alarmwert
zum Schutz der Vegetation	18000 µg/m ³ *h gemittelt über 5 Jahre	AOT 40 aus 1 Std.-Mittel von Mai - Juli	Langfristziel
zum Schutz der Vegetation	6000 µg/m ³ *h	AOT 40 aus 1 Std.-Mittel von Mai - Juli	Langfristziel

1) 8-Std.- Mittelwert stündlich gleitend berechnet

AOT40: in Mikrogramm Stunden per Kubikmeter - die über einen vorgegebenen Zeitraum summierte Differenz zwischen Ozonkonzentrationen über 80 Mikrogramm × Stunden per Kubikmeter und 80 Mikrogramm × Stunden per Kubikmeter unter ausschließlicher Verwendung der täglichen 1-Stunden-Mittelwerte zwischen 8.00 und 20.00 Uhr mitteleuropäischer Zeit (MEZ):.

Für Arsen, Kadmium, Nickel und Benzo(a)pyren (Marker für polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe) in der Luft werden folgende Zielwerte¹ ab 01.01.2013 als Gesamtgehalt in der Feinstaub(PM10)-Fraktion über ein Kalenderjahr gemittelt festgesetzt:

Arsen	6 ng/m ³
Kadmium	5 ng/m ³
Nickel	20 ng/m ³
Benzo(a)pyren)	1 ng/m ³

Quelle: http://www.umwelt.bremen.de/sixcms/media.php/13/GW_39BImSchV.PDF (07.01.2014)

4.2 Bestandsaufnahme

4.2.1 Klima/Lufthygiene

Im Handlungsprogramm „Klima und Lufthygiene“ der Stadt Wuppertal aus dem Jahre 1999 wird die Fläche in der Klimaanalysekarte als Stadtkern-Klimatop dargestellt. Dies bedeutet, dass alle Klimatelemente stark gestört sind, es tritt ein intensiver Wärmeinseleffekt, geringe Luftfeuchtigkeit und eine starke Windfeldstörung auf. Der Luftaustausch ist problematisch und die Luft ist mit Schadstoffen angereichert. In der Karte „Hinweise für die Planung“ ist der Bereich als unter stadt-

klimatischen Gesichtspunkten sanierungsbedürftig dargestellt. Nutzungsintensivierungen werden als problematisch beurteilt.

Luftreinhalteplan Wuppertal für die Stadt Wuppertal bestätigt die angespannte Situation. Trotz erheblicher Anstrengungen im Rahmen der Luftreinhalteplanung in den vergangenen Jahren wird die Luftqualität in Wuppertal - noch immer beträchtlich durch Stickstoffdioxid (NO₂) belastet. Dieses gilt auch für das Planungsumfeld. Aufgrund der bis heute ergriffenen Maßnahmen konnte zwar eine deutliche Verbesserung der lokalen Feinstaubbelastung im Wuppertaler Stadtgebiet erreicht werden. So ist seit 2007 eine durchgängige Einhaltung der Feinstaub-Grenzwerte an der Landesmessstation „Gathe“ in Wuppertal-Elberfeld zu verzeichnen, auch in Jahren mit ungünstigen meteorologischen Bedingungen. Darüber hinaus zeigen auch die städtischen Anstrengungen zur Verringerung der – in hohem Maße auf den Straßenverkehr zurückzuführenden – NO₂-Belastung Wirkung. Die Messwerte an der Station „Gathe“ weisen seit 2007 im Jahresmittel einen rückläufigen Trend aus. Allerdings geht die dortige NO₂-Belastung seit 2009 langsamer zurück und liegt ausweislich der Jahreskennzahlen für 2011 mit 55 µg/m³ im Jahresmittel nach wie vor sehr deutlich über dem zulässigen Immissionsgrenzwert von 40 µg/m³. Entsprechend muss auch im Plangebiet des Bebauungsplanes 954 von einer hohen Belastung mit Luftschadstoffen aufgrund der stark belasteten Straßen Bundesallee, Morianstraße, Bahnhofstraße und Döppersberg ausgegangen werden.

Die drei großen im Plangebiet bestehenden Gebäude Intercityhotel, Empfangsgebäude Hauptbahnhof und ehemalige Bundesbahndirektion sind – soweit bekannt - an das Fernwärmenetz angeschlossen. Dieses trägt aber nur gering zur lufthygienischen Verbesserung bei, da der überwiegende Hauptteil der lufthygienischen Immissionen durch den Verkehr innerhalb und außerhalb des Plangebietes verursacht werden.

Bezüglich verkehrsbedingter Luftschadstoffe sind derzeit NO₂, Benzol, Ruß und Feinstäube von Bedeutung. Die 39. BImSchV sieht hierfür die in der Tabelle aufgelisteten Grenzwerte vor. Der Zielwert für den Feinstaubwert PM_{2,5} wird ab dem Jahr 2015 zum Grenzwert.

In dem Luftschadstoffgutachten Neugestaltung des Döppersbergs in Wuppertal (Ingenieurbüro Lohmeyer GmbH & Co. KG (Dezember 2013) wurden Immissionen ermittelt, die durch den Kfz-Verkehr unter Berücksichtigung der vorherrschenden Schadstoffbelastung und den lokalen Verhältnissen zu erwarten sind. Beurteilt wurden die Schadstoffbelastungen anhand der geltenden Grenz-, Prüf- und Vorsorgewerte, d.h. der Grenzwerte der 39. BImSchV, die für die Bewertung der Planung herangezogen werden.

Als Bearbeitungsgrundlage für das Gutachten wurden Lage und Höhe der Gebäude aus Lageplänen entnommen. Sowie die avisierte Planung. Hinzu kam die Auswertung von Luftbildern und Fotos. Unter Berücksichtigung der lokal repräsentativen Windstatistik wurden die Jahreskennwerte der Schadstoffzusatzbelastung für jede Rasterzelle berechnet. Die Messdaten aus dem Stadtgebiet belegen, dass insbesondere eine deutliche Luftschadstoffbelastung mit NO₂ vorherrscht. Die verkehrsbedingten Beiträge der Straßen im Betrachtungsgebiet (Zusatzbelastung) werden dieser großräumigen Belastung hinzugefügt. Die Summe beider Beiträge ist die beurteilungsrelevante Gesamtbelastung.

In der Berechnung zeigen sich deutliche NO₂ –Belastungen, die den Grenzwert von 40 µg/m³ auch schon bei dem Ist-Zustand im Plangebiet in Teilen überschreitet. Der Grenzwert der 39. BImSchV für NO₂ (Stickstoffdioxid) von 40µg/m³ im Jahresmittel wird heute für die Gebäude entlang der Bundesallee, der Morianstraße und der Bahnhofstraße überschritten. Es ergeben sich an den stra-

Benzugewandten Fassaden zum Teil Werte von größer $52\mu\text{g}/\text{m}^3$. Innerhalb der Grenzen des Plangebietes betrifft dieses die ehemalige Bundesbahndirektion (Nordfassade, Teile der Ost- und Westfassade) und das Intercity-Hotel (Nord- und Teile der Westfassade).

Deutliche Belastungen mit Feinstaub (PM 10) mit über $40\mu\text{g}/\text{m}^3$ im Jahresmittel sind im derzeitigen Zustand nur im Fahrbahnbereich der stark befahrenen Straßen berechnet. An der nächstgelegenen Wohnbebauung sind die PM 10 Belastungen unterhalb des Grenzwertes von $40\mu\text{g}/\text{m}^3$ im Jahresmittel. An den stärker belasteten Nord und West Fassaden der ehemaligen Bundesbahndirektion und des Intercity-Hotels ergeben sich Werte von ca. $29\text{-}32\mu\text{g}/\text{m}^3$

Deutliche Benzolbelastungen sind nur im Fahrbahnbereich der stark frequentierten Straßen berechnet. Der Grenzwert von $5\mu\text{g}/\text{m}^3$ wird an der Bebauung bei weitem nicht erreicht.

4.2.2 Schallschutz

Für das Bebauungsplanverfahren wurde von dem Ressort Straßen und Verkehr eine Lärmuntersuchung im Dezember 2013 durchgeführt. Diese basiert auf dem Wettbewerbsergebnisses der Architekten JSWD (Juni 2004) sowie des Verkehrsgutachtens der Firma PTV (08.08.03) und Eingabewerten aus dem Jahr 2008 (als letztmaliger Zustand ohne bauliche / verkehrstechnische Änderung während der Umbauphase Döppersberg)

Das Plangebiet ist durch die Verkehrsbelastungen Straße, Bundes- und Schwebbahn als erheblich mit Lärm vorbelastet zu bezeichnen. Die Orientierungswerte der DIN18005 für Kerngebiete von 65 dB(A) tags bzw. 55 dB(A) nachts werden zurzeit wie folgt an der Bestandsbebauung überschritten:

- an der ehemaligen Bundesbahndirektion um bis zu 9 dB(A) tags und 10 dB(A) nachts (Nordseite),
- am Empfangsgebäude Bahnhof um bis zu 5 dB(A) tags und 15 dB(A) nachts (Südseite),
- am Intercity-Hotel um bis zu 7 dB(A) tags und 9 dB(A) nachts (Nordseite),
- an den Kaufmännische Schulen um bis zu 3 dB(A) tags und 5 dB(A) nachts (Südseite),
- an dem Wuppertal Institut um bis zu 4 dB(A) tags und 5 dB(A) nachts (Nordseite) sowie 9 dB(A) nachts an der Südseite.

4.2.3 Altlasten

Zum Bebauungsplan 954 - Döppersberg - liegt eine historische Recherche aus dem Jahr 1998 vor. Zwischen dem heutigen "Döppersberg" und dem Flutgraben befand sich von etwa 1825 bis 1883 auf einer Fläche von ca. 5.000 m^2 ein Gaswerk. Das Gelände ist im weiteren Verlauf der Stadtentwicklung bis zum gegenwärtigen Zeitpunkt nahezu komplett überbaut worden (heutige Bebauung Hotel, Parkhaus und der alte Teil des Berufskollegs Elberfeld). Bei jeder Gaswerksnutzung ist grundsätzlich von schädlichen Bodenverunreinigungen oder Altlasten auszugehen, so dass diese Fläche gemäß § 3 Abs. 3 BBodSchV untersucht wurde (Gutachterbüro GFM-Umwelttechnik GmbH Wesseling November 2005 und März 2006).

Das Gelände ist im weiteren Verlauf der Stadtentwicklung bis zum gegenwärtigen Zeitpunkt nahezu komplett überbaut worden. Beim Bau bzw. Erweiterungsbau des westlich gelegenen Hotels sind Bodenuntersuchungen durchgeführt worden, bei denen bis zu 6-8 m mächtige Auffüllungen

angetroffen wurden. Die Auffüllungen setzen sich in erster Linie aus Bauschutt zusammen. Organoleptische Auffälligkeiten, die unmittelbar auf die ehemalige Produktion von Stadtgas schließen lassen, wurden nicht beschrieben. Der Grundwasserspiegel liegt abhängig vom jeweiligen Wup-stand zwischen 5,4 m und 6,4 m unter Geländeoberkante. Im November 2005 wurde vom Ingenieurbüro GFM-Umwelttechnik die historische Recherche, bezogen auf den Gaswerkstandort, Döppersberg und im März 2006 die orientierende Untersuchung der Fläche vorgelegt. Im Zuge der geplanten Neugestaltung des Döppersberg sind aktuell an einer (westlich des Hotels) der drei neu erstellten Grundwassermessstellen erhöhte Konzentrationen an polycyclischen Kohlenwasserstoffen (PAK) im Grundwasser festgestellt worden. Beim Bau dieser Messstelle wurde organoleptisch ein nicht näher definierter Chemiegeruch wahrgenommen. Der westliche Teil des Standorts ist durch das Intercity-Hotel incl. Parkhaus, welches durch das Planverfahren in seinem Bestand gesichert wird, und der östliche Teil durch den Altbau der Kaufmännischen Schule überbaut.

Die angetroffene Auffüllungsmächtigkeit liegt zwischen 2,8 m und max. 6,4 m. Insgesamt setzt sich die Auffüllung aus einem hohen Anteil von Bauschuttresten (Ziegel, Beton, Mörtel, Bruchsteine) sowie mittleren bis geringen Anteilen an Asche- und Schlackeresten zusammen. Organoleptische Auffälligkeiten in Form eines deutlichen Geruchs nach PAK1 (teerartiger Geruch) waren in drei Sondierungen festzustellen. Am Bodenmaterial selber konnten - abgesehen vom Geruch - keine Hinweise auf typische Neben- und Abfallprodukte aus der Gaserzeugung wahrgenommen werden.

Der Wirkungspfad Boden-(Nutz-) Pflanze ist aufgrund der weitgehenden Versiegelung der Fläche und der Nutzungsausweisung als Kerngebiet nicht relevant.

Die Beurteilung des Wirkungspfades Boden-Mensch (Direktkontakt) ergab keine Hinweise auf mögliche Prüfwertüberschreitungen des Szenarios (3. Stufe von Prüfwerten nach der Bundesbodenschutzverordnung) Park- und Freizeitanlagen, es werden sogar die Prüfwerte der Nutzungskategorie Wohngebiet (bezogen auf die obersten 10 cm, die nur untersucht wurden) eingehalten.

Wirkungspfades Boden-Grundwasser :

Als einzig auffälliger Schadstoff-Parameter ist bei den Feststoffuntersuchungen durchgängig die Gruppe der PAK nach EPA (Summe von 16 wichtigen zu untersuchenden Parametern) zu nennen. Die maximalen Gehalte erreichen bis zu 14.920 mg/kg und sind als hoch bis sehr hoch zu bewerten. Die Gehalte liegen im Bereich der Residualsättigung (Rückhaltevermögen des Bodens), die für die Bodenart Schluff gemäß Vollzugshilfe zur Gefährdungsabschätzung „Boden-Grundwasser“² anzusetzen ist. Bei Überschreitung der Residualsättigung ist ein aktiver Schadstofftransport anzunehmen, das heißt, dass auch ohne Wasserzutritt ein Stoffeintrag in das Grundwasser möglich ist.

Die hohen PAK- Gehalte können allerdings, zumindest im Abgleich mit dem ehem. Bauwerksbestand nicht unmittelbar auf Produktionsrückstände des Gaswerkbetriebes zurückgeführt werden. Vielmehr wird vom Gutachter angenommen, dass die ermittelten Kontaminationen im Zusammenhang mit verunreinigten Bauschuttresten des ehem. Gaswerksgebäude zu sehen sind. Hierfür spricht auch die insgesamt geringe Konzentration an den sonstigen gaswerkstypischen Schadstoffparametern in der Bodenluft. Daraus kann auch abgeleitet werden, dass am Standort nur Gas produziert wurde und keine Nebengewinnung von z.B. Benzol etc. stattgefunden hat.

In einer Mischprobe wurde der mobile Schadstoffanteil gemäß BBodSchV durch eine Eluatuntersuchung im Säulenversuch ermittelt. Der Summengehalt an PAK nach EPA ohne Naphthalin am Ort der Probenahme liegt mit 48,6 µg/l deutlich über dem entsprechenden Prüfwert der BBodSchV für

¹ polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe

² Anhang 3, Ziff. 1, Tab. 1, MALBO-Band 17, LUA NRW 2002

den Wirkungspfad Boden-Grundwasser (0,2 µg/l). Dadurch ergibt sich ein hinreichender Verdacht, dass auch am Ort der Beurteilung eine Überschreitung des Prüfwertes zu erwarten ist. Dies gilt im Besonderen vor dem Hintergrund, dass der Grundwasserhöchststand bei ca. 5,4 m unter GOK anzusetzen ist und demnach davon ausgegangen werden muss, dass zumindest die tieferen Auffüllungsbereiche im Grundwasserschwankungsbereich liegen.

Grundwasseruntersuchungen

Das Grundwasser fließt von Süd-Süd-West bis Süd-Süd-Ost in Richtung Nord-Nord-West bis Nord-Nord-Ost in Richtung Wupper. Bei den Schöpfproben (zur Feststellung, inwieweit dem Grundwasser Schadstoffe in Phase d.h. weiterhin tropfend aufliegen) wurden keine organoleptische Auffälligkeiten festgestellt. Hinweise darauf, dass die PAK in Phase auf dem Grundwasser vorliegen, sind generell nicht festgestellt worden. Die Stoffparameter sind mit Ausnahme der PAK und mit Einschränkungen für die Cyanide unauffällig. Die Messungen zeigten in der 1. Messreihe im Dez. 2005 mit max. 1,32 µg/l eine z.T. deutliche Anreicherung von PAK (EPA) im Grundwasser, welche in den nächsten beiden Messreihen im Jan. und Febr. 2006 in den Höhen nicht verifiziert werden konnte. Vielmehr lagen diese Werte bis auf einen unterhalb der Geringfügigkeitsschwellenwerte (GFS)³. Eine geringe Auffälligkeit zeigten die Gesamtgehalte an Cyaniden (nur ein Gehalt in der 3. Messreihe über dem GFS mit 110 µg/l). Aufgrund der Überschreitungen der GFS für PAK in der 1. Messreihe ist dem Grunde nach eine Grundwasserverunreinigung festgestellt, diese ist aufgrund der gesamten Ergebnisse der Messreihe aber eher als gering und offensichtlich nicht durchgängig zu beschreiben und unterliegt zeitlich starken Schwankungen.

Insgesamt ist festzuhalten, dass die Ursache bzw. Schadstoffquelle der Grundwasserverunreinigung das mit PAK beaufschlagte Auffüllungsmaterial ist, welches durchsetzt ist mit Bauschuttresten aus dem Gaswerksabbruch. Seit mehr als 40 Jahren ist der Bereich des ehem. Gaswerks komplett überbaut, so dass eine Gefährdung des Grundwassers über den Sickerwasserpfad weitestgehend ausgeschlossen werden kann. Nur bei steigendem Grundwasserspiegel können Schadstofffrachten ins Grundwasser eingetragen werden.

4.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung werden sich die Immissionen und die Boden-/Grundwasserbelastungen nur in Abhängigkeit von gesetzlichen Rahmenbedingungen, wie z.B. über zulässige Fahrzeugemissionen ändern. Ansonsten ist eine positive oder weitere negative Entwicklung des Umweltzustands im Plangebiet nicht zu erwarten.

4.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen

4.4.1 Lärm

Für den Bereich des Intercity-Hotels (Südwestfassade) sowie des Wuppertal Institutes (Nordwestfassade) sind seitens der Straßenplanung Lärmpegelerhöhungen um bis zu 5 dB(A) zu prognostizieren. Die Vorbelastung des Hotels beträgt an der Süd-, West- und Nordfassade überwiegend größer 65 dB(A), so dass insgesamt sehr hohe Lärmpegel anstehen, die der zentralen innerstädtischen Lage mit dem zentralen Verkehrsknotenpunkt geschuldet sind. Dieses trifft auch auf die Nordfassade des Wuppertal Institutes zu, hier werden ebenso die Orientierungswerte der DIN 18005 von

³ Ableitung von Geringfügigkeitsschwellenwerten für das Grundwasser, Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA), Dez. 2004

65 dB(A) tags und 55 dB(A) nachts überschritten. Aufgrund der geänderten Verkehrsführung und der Neuanlage von Verkehrsflächen ergibt sich eventuell für die zusätzlich belasteten Fassaden (West- und Südfassade Inter-City-Hotel, West- und Nordfassade des Wuppertal Institutes) ein Anspruch auf passivem Lärmschutz gemäß den Regelungen der 16. BImSchV. Nach der Realisierung der Planung sind im Rahmen des Monitoring die prognostizierten Pegelerhöhungen zu überprüfen, um die konkreten Ansprüche bestimmen zu können.

Ähnlich hohe Lärmpegelwerte mit zum Teil Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005 sind für die geplanten Kerngebiete insgesamt zu erwarten. Diesbezüglich sind im Bebauungsplan Regelungen zum passiven Schallschutz gemäß den Regelungen der DIN 4109 enthalten, um den Anspruch auf gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse einhalten zu können.

Die Variantenuntersuchung im Aufstellungsprozess der Ursprungspläne 954 A und B (städtebaulicher Wettbewerb) hat diesbezüglich bereits gezeigt, dass aktive Lärmschutzmaßnahmen (Wände, Wälle) aufgrund der städtebaulichen Gegebenheiten nicht umsetzbar sind. Auch in diesem Planverfahren sind derzeit aktive Maßnahmen nicht sinnvoll umsetzbar. Der Einsatz von lärmoptimierten Asphalt ist nach den derzeitigen technischen Möglichkeiten nicht plausibel vertretbar. Dieser hat nach dem aktuellen Stand der Technik bei geringen Fahrzeuggeschwindigkeiten nur einen eingeschränkten Nutzen und das bei deutlich geminderter Haltbarkeit (der poröse Flüsterasphalt verträgt ständiges Anfahren und Anhalten nicht, kann also nicht sinnvoll in Kreuzungsbereichen verlegt werden). Es würde eine regelmäßige Erneuerung der Fahrbahndecke erforderlich, die jeweils erheblich in den verkehrlichen Ablauf dieses zentralen Verkehrsknoten eingreifen würde und das unter laufend hohen Kosten. Allerdings wird mit Blick auf den Planungshorizont, nach dem eine Realisierung der Planung nicht vor 2017 erfolgen wird, dieser Aspekt und die technische Umsetzbarkeit kontinuierlich weiter betrachtet. Dieses ist Gegenstand des Monitoring.

4.4.2 Lufthygiene

Als Maßnahme zur Verbesserung der lufthygienischen Bedingungen, des Mikroklimas und des Stadtbildes wird für das neu geplante eingeschossigen Gebäude im östlichen Bereich des Wupperparks eine Dachbegrünung festgesetzt. Die daraus resultierenden Effekte sind allerdings als sehr gering zu bewerten.

Auf Basis des erstellten Gutachtens ist im Plangebiet mit hohen Stickstoffdioxidkonzentrationen (NO_2) in der Luft zu rechnen. Um innerhalb des Planes dem Vorsorgegedanken Rechnung zu tragen, sind zur Wahrung der gesunden Wohn- und Arbeitsbedingungen Regelungen zum passiven Immissionsschutz erforderlich. Im Bebauungsplan wird deswegen festgesetzt, dass im Zuge der Neuerrichtung oder baulichen Änderung von Gebäuden an der Bundeallee, der Morianstraße und der Straße Döppersberg die zu den genannten Straßen ausgerichteten Aufenthaltsräume mit kontrollierten Lüftungsanlagen auszustatten sind. Die Frischluft, die in die Aufenthaltsräume zugeführt wird, darf nur an den abgewandten Gebäudeseiten oder an Gebäudeseiten entnommen werden, an denen die ermittelte Konzentration von NO_2 den Grenzwert der 39. BImSchV von $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ unterschreitet. Alternativ sind geeignete Systeme zur Filterung von NO_2 am Ort der Frischluftzuführung vorzusehen. Es ergeben sich hierdurch u.U. auch Verbesserungen hinsichtlich des passiven Schallschutzes. In der weiteren Konkretisierungsphase des Projektes ist zu klären, ob u.U. der Einsatz von photokatalytischen Baustoffen in oder an den öffentlichen Verkehrsflächen hier zu einer relevanten Verbesserung der lufthygienischen Situation beitragen kann. Derzeit laufen im Bundesgebiete verschiedene Modellprojekte (u.a. Busbahnhof Detmold), deren Ergebnisse aber noch ausstehen. Geprüft wird aktuell auch, in wie weit die weitere Umrüstung der Busflotte auf

die aktuelle Euro 6 Schadstoffnorm, hier einen relevanten Beitrag zur Emissionsreduzierung für NO₂ beitragen kann.

4.4.3 Altlasten

Eine Beurteilung zur räumlichen Ausdehnung und zeitlichen Entwicklung der Grundwasserverunreinigung mit den vorliegenden Daten ist nicht möglich. Wie bereits erwähnt wurden die Sondierungen/Messstellen aufgrund der nahezu kompletten Überbauung des Gaswerksstandorts bereits an den einzig sinnvollen und machbaren Stellen gebohrt/errichtet. Daraus folgt, dass z.Z. eine Detailuntersuchung, die vor einer möglichen Sanierung erfolgen muss, nicht durchführbar ist.

Im Rahmen der „Neugestaltung des Döppersberg“ und der damit verbundenen Grundwasserhaltung (Absenkung oder Alternativverfahren) ist die PAK- Belastung des Grundwassers zu berücksichtigen. Es ist damit zu rechnen, dass je nach Lage eines Absenkungstrichters das geförderte Grundwasser schadstoffbelastet ist. Dies ist in der Planung der Wasserhaltung, wie auch in der wasserrechtlichen Erlaubnis für die Einleitung / Absenkung von Grundwasser zu berücksichtigen und Maßnahmen wie z.B. regelmäßige Kontrollen des abgepumpten Wassers und stichprobenartige Kontrollmessungen in den vorhandenen Grundwassermessstellen sind durchzuführen. Diese Maßnahmen sind im Erlaubnisverfahren bezogen auf das gewählte Verfahren näher zu konkretisieren. Bei Rückbau der vorhandenen Bebauung (Hotel, Parkhaus bzw. Schule) im Bereich des ehem. Gaswerkstandortes ist eine Detailuntersuchung zur Eingrenzung des Grundwasserschadens durchzuführen; in den Bebauungsplan wird ein entsprechender Hinweis aufgenommen.

Die Gefahrenbeurteilung beim Wirkungspfad Boden-Grundwasser erfolgt nutzungsunabhängig, daher hat die Überschreitung der Prüfwerte nach BBodSchV wie auch die nachgewiesene Grundwassergefährdung gemäß Altlastenerlass⁴ vom 14. März 2005 nur eine indirekte Bedeutung für eine bauplanerische oder baurechtliche Entscheidung zu Baumaßnahmen. Für die belastete Fläche ist die Nutzung „Kerngebiet“ und „Verkehrsfläche“ (Straßenneuplanung) vorgesehen, für deren Verwirklichung Vorkehrungen und Maßnahmen (siehe oben) erforderlich werden, deren Konkretisierung aber in nachfolgende Verfahren z.B. Baugenehmigungsverfahren, Wasserrechtsverfahren für die Wasserhaltung, verlagert werden können. Die rechtliche Bewertung hat gezeigt, dass für das Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 954 ein hinweislicher Eintrag über den Standort des ehemaligen Gaswerkes ausreicht.

4.5 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei der Durchführung der Planung

4.5.1 Lufthygiene

Bezogen auf den Gesamtumbau des Döppersbergs, hin zu einem kombinierten Haupt- und Busbahnhof, entsprechen die getroffenen Festsetzungen zum einen dem ermittelten Wettbewerbsergebnis, zum anderen den aus der Aufgabe heraus notwendigen Entscheidungen.

Es wird davon ausgegangen, dass die bauliche Veränderung der Straße Döppersberg mit dem geplanten Neubau für diesen Innenstadtbereich keine deutliche klimatische Verschlechterung bewirken wird.

Es ist zu erwarten, dass für einige Stellen im Planbereich die Grenzwerte der 39. BImSchV (die im Bebauungsplanverfahren als Beurteilungswerte herangezogen werden) erstmalig überschritten werden bzw. die bereits gegebene Überschreitung sich weiter erhöhen wird. Allerdings sinkt auch

⁴ Berücksichtigung von Flächen mit Bodenbelastungen, insbesondere Altlasten, bei der Bauleitplanung und im Baugenehmigungsverfahren; Gem. RdErl. d. Ministeriums für Städtebau und Wohnen, Kultur und Sport und d. Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz; 14.03.2005

an anderen Stellen (Bundesbahndirektion) die Belastung deutlich, es kommt somit durch die Planung zu Umverteilungsprozessen im unmittelbaren Umfeld des Plangebietes.

Im Rahmen eines Prognosegutachtens lassen sich regelmäßig die Überschreitungen des Tagesmittels für PM_{10} und der Überschreitungen des Stundenmittels von NO_2 nur mittelbar bzw. nicht vorhersehen. Bei PM_{10} entspricht es dem Stand der Technik die Überschreitungen des Tagesmittels aus dem prognostiziertem Jahresmittelwert abzuleiten. Hierbei wird für das Verhältnis zwischen Jahresmittel und Tagesmittel auf die Messergebnisse der letzten Jahre der Messstationen im Innenstadtbereich zurückgegriffen. Bei NO_2 fehlen hierfür wissenschaftliche Grundlagen, so dass nur auf den Grenzwert im Jahresmittel abgestellt werden kann.

Gemäß den Untersuchungen für den Bereich Döppersberg durch das Ingenieurbüro Lohmeyer wird sich die Situation wie folgt einstellen:

NO_2 (Planfall 2017)

Für den Planfall verschieben sich die Belastungen für NO_2 im Plangebiet deutlich. So reduziert sich die Belastung im Bereich der Bundesbahndirektion und liegt an der Nordfassade unterhalb des Grenzwertes ($36-38 \mu\text{g}/\text{m}^3 < 40 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Auch bei der West- und Ostfassade sinken die Werte unterhalb bzw. bis an den Grenzwert. Für das Intercity-Hotel wird die Belastung an der Südfassade steigen und den Grenzwert erreichen und zum Teil auch an der süd-östlichen Ecke überschreiten ($>44 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Bei den anderen Fassaden ergeben sich keine relevanten Veränderungen. Neu hinzu tritt eine Belastung an der Nord- und Westfassade des Wuppertal Institutes sowie der West- und Südfassade der Kaufmännischen Schulen. Bislang lag die Belastung unterhalb des Grenzwertes. Nach der Realisierung der Planung ist hier mit Werten von $>44 \mu\text{g}/\text{m}^3$ von einer Grenzwertüberschreitung auszugehen. Diese wird maßgeblich durch die neue Lage des Busbahnhofes und seiner Zu- und Abfahrten bestimmt. Für die Gebäude östlich des Intercity-Hotels und des Wuppertal Institutes sowie für die Nord-Ostfassade des Hauptbahnhofes ist eine leichte Steigerung der Belastung zu erwarten, die allerdings jeweils noch unterhalb des Grenzwertes liegen wird. Für die übrigen Gebäude innerhalb oder im unmittelbaren Umfeld der Planung sind im Wesentlichen die Belastungen zu erwarten, wie diese sich auch ohne Planung im Jahr 2017 einstellen würden. Dieses verwundert nicht, da mit dem Umbau des Döppersberg zunächst keine größeren Zu- oder Abnahmen des Verkehrs zu erwarten sind, sondern hier zunächst eine städtebauliche Umbaumaßnahme unter Neustrukturierung der Verkehrsströme stattfinden soll. Die trotz allem der Planung zuzurechnenden Mehrverkehre sind im Wesentlichen dem leistungsfähigeren Busbahnhof und untergeordnet der Investorenbebauung und dem geplanten Parkhaus unterhalb des Bahnhofvorplatzes zuzuschreiben.

PM_{10} (Planfall 2017)

Der Planfall zeigt, wie zu erwarten, ebenso eine Verschiebung der zukünftigen Belastung. Die ehemalige Bundesbahndirektion wird entlastet, während im Bereich des Hotels und des Wuppertal Institutes ein Anstieg der Belastung durch den Busbahnhof und Tiefgaragenzufahrten zu erwarten ist. Der Grenzwert ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ im Jahresmittel) wird mit prognostizierten $28-29 \mu\text{g}/\text{m}^3$ allerdings unterschritten. Der Schwellenwert von $29 \mu\text{g}/\text{m}^3$ im Jahresmittel zur Ableitung der PM_{10} -Kurzzeitbelastung (mehr als 35 mal pro Jahr Überschreitungen eines PM_{10} -Tagesmittelwertes von $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$) wird erreicht und an einigen Stellen leicht überschritten.

$PM_{2.5}$ (Planfall 2017)

Im Rahmen des Gutachtens wurde zudem der im Jahr 2015 neu hinzutretende Feinstaubwert $PM_{2.5}$ mit $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ im Jahresmittel betrachtet. Hiernach ist festzustellen, dass im Planfall der Grenzwert für die Belastung der im Plangebiet liegenden Flächen deutlich unterschritten wird.

Darstellung der Veränderung

Die festgestellte Erhöhung der NO₂-Werte wird maßgeblich durch die Lage des Busbahnhofs und seiner Zu- und Abfahrten verursacht. Die wesentlichen festgestellten Werte lassen sich der nachstehenden Tabelle entnehmen.

	NO ₂			PM ₁₀		
	IST-Fall	Nullfall	Planfall	IST-Fall	Nullfall	Planfall
Bundesallee/Morianstraße				< 28 / teilw. bis 32	< 28 / teilw. bis 32	< 28 / teilw. bis 32
Morianstraße Nord	51	49	47	28		
Nordseite Wuppertal Institut	42	40	44	überwiegend < 25 / teilweise < 27	überwiegend < 25 / teilweise < 27	28
Westseite Wuppertal Institut	35	35	48			29
Schule (Straßenfassade)	41	40	43			27
Schule (zurückgesetzte Fassade)	37	36	42			27
Hotel (Südseite)	39	38	50			32
Hotel (Westseite)	46	44	42			27

Blickpunkt: Neubebauung

(Investorenkubus mit Tiefgarage, Mall und Parkdeck, Geschäftsbrücken Ost und West mit Bebauung, Pavillon am Wupperpark, Passage)

NO₂ (Planfall 2017)

Die geplanten Baugebiete (Kerngebiete) für die avisierte Neubebauung (Mall, Passage, Investorenkubus, Bebauung der Geschäftsbrücken und Randbebauung Pavillon am Wupperpark) werden voraussichtlich deutlich durch Stickstoffdioxid belastet. Während für die Fassaden der dem Hauptbahnhof vorgelagerten Mall (Bauebene 150.5 m. ü NHN) keine Überschreitung des NO₂ Grenzwertes zu erwarten ist, werden die anderen Kerngebietsflächen stark belastet. Sowohl für die Nordfassade des Investorenkubus, als auch für die Geschäftsbebauung auf den Geschäftsbrücken sowie der straßenzugewandenen Fassaden des Pavillons am Wupperpark ist eine Überschreitung des Grenzwertes zu erwarten.

PM₁₀, PM_{2.5} (Planfall 2017)

Im Planfall wird die Belastung mit PM₁₀ der o.g. Kerngebietsflächen, in denen eine Neubebauung vorgesehen ist, nicht den Grenzwert des Jahresmittels überschreiten. Der Schwellenwert von 29µg/m³ im Jahresmittel zur Ableitung der PM₁₀-Kurzzeitbelastung (mehr als 35 mal pro Jahr Überschreitungen eines PM₁₀-Tagesmittelwertes von 50µg/m³) wird erreicht. Die Grenzwerte für PM_{2.5} werden eingehalten.

Fazit

Das aktuell vorliegende Gutachten zeigt, dass ein wesentlicher Faktor für die gegebene Belastung ganz offensichtlich in der örtlichen verkehrlichen, städtebaulichen und topographischen Situation zu sehen ist. Diese kann durch den Bebauungsplan 954 nicht geändert werden, ohne die zentralen und lebenswichtigen Funktionen der Stadt zu negieren. Es handelt sich hier um das Zentrum von Elberfeld mit der verkehrlichen Hauptachse Bundesallee (B7), den zu- und abführenden Straßen (Morianstraße, Bahnhofstraße, Döppersberg) und den großen ÖPNV-Beziehungen (Deutsche Bahn, S-Bahn, Schwebebahn und Buslinien) ohne die dieser stadtstrukturell gegebener Dreh- und Angelpunkt nicht funktionieren kann. Innerhalb des langjährigen und gestuften Planungsprozess für den

Umbau des Döppersberg wurde eine städtebauliche Lösung gefunden, die der Aufgabenstellung (barrierefreier Anschluss Innenstadt – Bahnhof, Busbahnhof und Schwebebahnbahnhof und der Aufwertung des Bahnhofareals insgesamt) am gerechtesten wird. Hierdurch ergibt sich für einige Fassaden des Intercity-Hotels, des Wuppertal Institutes und der Kaufmännischen Schulen eine Verschlechterung der lufthygienischen Bedingungen mit der Überschreitung des zur Bewertung herangezogenen Grenzwertes der 39. BImSchV für NO₂, während andere Plangebietsteile entlastet werden. Insgesamt ist allerdings im Plangebiet entlang der Bundesallee mit einer Überschreitung des Grenzwertes für NO₂ zu rechnen (sowohl Planfall als auch Prognose-Nullfall).

Aktive Maßnahmen zur Minderung der Belastung und Wahrung der gesunden Wohn- und Arbeitsbedingungen können im Plan nicht sinnvoll berücksichtigt werden. Aktive Maßnahmen würden bedeuten, dass abschirmende Wände in der Planung berücksichtigt oder insgesamt eine Reduzierung der Emissionen erreicht werden müsste. Beides ist innerhalb dieses Planes nicht umsetzbar. Die kontinuierliche Umrüstung / Ersetzung der Busflotte mit Fahrzeugen der Euro 6 Klasse wird zur Verbesserung der Situation beitragen, aber das Problem nicht gänzlich lösen können. Des Weiteren ist der Einsatz von photokatalytischen Baustoffen im öffentlichen Raum zur Reduzierung von Stickoxiden (Öko-Beton) denkbar, soweit die noch laufende Forschung diesen Ansatz bestätigt. Es wird insoweit im Wesentlichen Aufgabe der städtischen Luftreinhalteplanung sein hier zur Problemlösung beizutragen. Diese Planungen laufen aktuell. Gleichwohl wird das Problem hierdurch nicht kurz- bis mittelfristig zu lösen sein.

4.5.2 Lärm

Gemäß der durchgeführten Berechnung aller relevanten Lärmquellen im Bezug zum Plangebiet (Straßen-, Schienen, Schwebebahn, und Parkplatzlärm) und den voraussichtlich zu erwartenden Verkehren sind im Plangebiet folgende Lärmpegel nach der Realisierung der Planung zu prognostizieren:

Intercity-Hotel

Nordfassade bis zu 71 dB(A) tags und 63 dB(A) nachts

West- Südwestfassade bis zu 73 dB(A) tags und 64 dB(A) nachts,

Südfassade bis zu 68 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts.

Kaufmännische Schulen

Südfassade bis zu 65 dB(A) tags und 56 dB(A) nachts

Wuppertalinstitut

Nordfassade bis zu 65 dB(A) tags und 58 dB(A) nachts

Nord-Westfassade bis zu 67 dB(A) tags und 59 dB(A) nachts

Hauptbahnhof

Ostfassade bis zu 62 dB(A) tags und 57 dB(A) nachts

Nordfassade bis zu 60 dB(A) tags und 55 dB(A) nachts

Bundesbahndirektion

Nordfassade bis zu 65 dB(A) tags und 57 dB(A) nachts

Westfassade bis zu 70 dB(A) tags und 66 dB(A) nachts

Nord-Ostfassade bis zu 60 dB(A) tags und 54 dB(A) nachts

Die neuen Baugebiete für die Investitionsmaßnahmen werden mit ähnlich hohen Lärmpegeln beaufschlagt, ohne dass diese hier im Näheren ausgeführt werden. Diese werden ebenso im Rahmen der Regelungen zum passivem Immissionsschutz berücksichtigt.

Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen hinsichtlich des Schallschutzes sind durch die Planung – mit Blick auf das gesamte Plangebiet - nicht zu erwarten. Die Lärmsituation im Plangebiet ist im heutigen Zustand durch eine hohe Vorbelastung gekennzeichnet. Die sich zukünftig einstellenden Lärmpegel liegen in einigen Bereichen des Plangebietes zwar unter den heutigen Lärmpegeln, aufgrund der Vorbelastung teilweise aber dennoch über den Richtwerten. Das Intercity-Hotel und das Wuppertal Institut und die Kaufmännischen Schulen werden zusätzlich durch Lärmpegelsteigerungen belastet. Hier kann sich im Einzelfall der Anspruch auf passiven Lärmschutz auf Basis der Regelungen der 16. BImSchV ergeben. Für die neuen Bauflächen ergeben sich ebenso hohe bis sehr hohe Lärmpegel. Im Rahmen der Neubebauung sind somit erhöhte Aufwendungen für den Immissionsschutz zu treffen und müssen schon bei der Ausführungsplanung berücksichtigt werden. Den Ergebnissen der Berechnung entsprechend werden im Bebauungsplan Regelungen zum passiven Schallschutz gemäß der DIN 4109 festgesetzt, um den Anforderungen nach gesunden Wohn- und Arbeitsbedingungen Rechnung zu tragen. Die laufende Lärminderungsplanung der Stadt ist prinzipiell geeignet, hier mittel bis langfristig zur Verbesserung der Lärmsituation beizutragen. Unklar ist inwieweit die beginnende Elektromobilität hier einen Einfluss haben wird.

4.5.3 Altlasten

Hinsichtlich der Aspekte Boden-/Grundwasserbelastungen werden keine wesentlichen Änderungen prognostiziert. Im Rahmen der Baumaßnahmen können durch Bautätigkeiten gegebenenfalls belastete Böden ordnungsgemäß entsorgt werden. Dieses ist bereits im Rahmen der laufenden Bauarbeiten erfolgt. Eventuell belastetes Grundwasser kann bei erforderlichen Grundwasserhaltungen ebenfalls ordnungsgemäß abgeleitet werden. Es handelt sich hierbei um einen sog. „zulässigen Problemtransfer“ in solche Verfahren, die dem Bebauungsplan zeitlich nachgeordnet sind.

5. Auswirkungen auf das Schutzgut „Kulturgüter und sonstige Sachgüter“

5.1 Einschlägige fachgesetzliche und fachplanerische Ziele

Fachgesetze	Umweltrelevante Ziele	Berücksichtigung im Bebauungsplan Nr. 954
Baugesetzbuch	Berücksichtigung der Belange des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege	Nachrichtliche Übernahme der Baudenkmale
Denkmalschutzgesetz NRW	Bei öffentlichen Planungen sind die Belange des Denkmalschutzes angemessen zu berücksichtigen	Siehe oben

5.2 Bestandsaufnahme

Im Plangebiet sind die Gebäude ehemalige Bundesbahndirektion (Döppersberg 41) das Empfangsgebäude des Hauptbahnhofes (Döppersberg 37) und das Wuppertal Institut (Döppersberg 19) in die Liste der Baudenkmäler eingetragen. Die denkmalgeschützte Schwebebahn verläuft nördlich des Plangebietes über der Wupper, die denkmalgeschützte Schwebebahnhaltestelle

Döppersberg grenzt ebenfalls direkt an das Plangebiet an. Die herausragenden denkmalgeschützten Gebäude des Bahnhofs und der ehemaligen Bundesbahndirektion können heute aufgrund der Dominanz von Verkehrsflächen und der Verunstaltung durch die dem Bahnhofsgebäude vorgelagerten Läden kaum eine angemessene repräsentative Wirkung entfalten.

Als sonstige Sachgüter sind die unterirdisch verlegten Kanäle und der unterirdisch verlaufende Flutgraben der Wupper und die Bunkeranlage nördlich der Bundesallee westlich der Morianstraße zu nennen.

5.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Das Erscheinungsbild der Baudenkmale bliebe ohne Planung weiterhin beeinträchtigt. Auch die Situation für die anderen Sachgüter würde sich voraussichtlich nicht verändern.

5.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen

Die bestehenden Baudenkmäler sind im Bebauungsplan durch bestandsbezogene Festsetzungen berücksichtigt und im Plan zusätzlich nachrichtlich übernommen. Der neue obere Stadtplatz auf der Bauebene 157,0 m ü. NHN wird unmittelbar an das Empfangsgebäude des HBF und an die ehemalige Bundesbahndirektion anschließen. Hierdurch wird eine bessere städtebauliche Einbindung der Denkmäler erreicht. Die jeweiligen konkreten Anschlusspunkte werden hierbei in Abstimmung mit der Unteren Denkmalbehörde denkmalgerecht gestaltet.

Zur Realisierung der Planung müssen der Schmutzwassersammler, die Regenwasserkanalisation sowie weitere Leitungen an die neuen Höhenverhältnisse angepasst werden. Evtl. ist auch das Deckengewölbe des Flutgrabens von der Planung betroffen. Der Flutgraben soll als neue Leitungstrasse genutzt werden, hierzu wird der Querschnitt erheblich verringert werden. Hierzu wurde bereits (positiv) ein entsprechendes wasserrechtliches Verfahren gemäß Wasserhaushaltsgesetz durchgeführt. Eine Vereinbarkeit mit diesen Fachbelangen ist gegeben.

Grundsätzlich ist in der Nähe der Wupper im Bereich des Wupperschotters von höheren und schnell wechselnden Grundwasserständen auszugehen. Zum Schutz unterirdischer Gebäudeteile (Keller, Tiefgaragen) vor drückendem Wasser ist hinsichtlich der Gebäudeabdichtung auf höhere Anforderungen hinzuweisen.

Durch die geplante Absenkung des Bahnhofvorplatzes und der Bahnhofstraße erfolgen technische Eingriffe in die Gebäudesubstanz des Bahnhofes und der ehemaligen Bundesbahndirektion. Daher sind im Rahmen der nachfolgenden Verfahren Abstimmungen mit den Eigentümern und dem Eisenbahnbundesamt erforderlich. Die als Bahnanlagen gewidmeten Grundstücke (planfestgestellte Flächen) werden als gewidmete Bahnfläche gem. § 9 Abs. 6 BauGB nachrichtlich in den Bebauungsplan übernommen.

Die bestehende Bunkeranlage ist bestandsbezogen innerhalb der festgesetzten öffentlichen Grünfläche als unterirdische Anlage berücksichtigt.

5.5 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Das Baudenkmal Empfangsgebäude Hauptbahnhof wird durch Abriss der vorgelagerten Geschäfte und der Erstellung eine neuen Platzfläche wieder besser zur Geltung kommen. Die Bundesbahndi-

reaktion wird über eine neue großzügige Freitreppe an die untere Platzebene angeschlossen, so dass der Blick auf das Hauptportal und die Zugänglichkeit gewahrt sind.

Der Flutgraben wird zukünftig teilweise als Medientrasse genutzt werden. Hierdurch verändert sich das Abflussverhalten zur Wupper. Im Rahmen des bereits durchgeführten wasserrechtlichen Verfahrens zur Umgestaltung des Flutgrabens wurden die erforderlichen Rahmenbedingungen geklärt. Relevante Auswirkungen auf den Abfluss von Niederschlagswasser stehen nicht zu befürchten.

Die bestehende Bunkeranlage soll nach aktuellen Planungsvorstellungen nicht verändert werden.

6. Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen sind bei Berücksichtigung der geplanten Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Auswirkungen durch die Planung nicht zu erwarten. Die zu erwartenden erhöhten Emissionen (Luftschadstoffe und Lärm) können durch geeignete passive Maßnahmen kompensiert werden. Die Wirkung der Denkmäler „Hauptbahnhof“ und „Bundesbahndirektion“ wird sich städtebaulich verbessern. Relevante Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sind nicht erkennbar.

7. In Betracht kommende Planungsalternativen

Der städtebauliche Rahmenplan von 1999 wurde nach intensiven Abstimmungen, am 31.01.2000 als Grundlage für die weitere Entwicklung beschlossen. Das Gesamtkonzept wurde im Rahmen einer Machbarkeitsstudie 2003 auf bauliche, technische, rechtliche und wirtschaftliche Realisierbarkeit überprüft und in den Grundzügen mit einer wesentlichen Änderung bestätigt: Der Bau eines neuen Busbahnhofs über den Gleisanlagen der DB AG ist trotz verkehrlicher Vorteile nicht finanzierbar und kann damit auch weiterhin nicht realisiert werden. Als Alternative wurde die Verlagerung des Busbahnhofs auf eine Fläche östlich des DB-Empfangsgebäudes vorgeschlagen, dem die Planung folgt. Die Machbarkeitsstudie wurde am 28.07.2003 vom Rat der Stadt als Grundlage für die weiteren Planungen beschlossen. Mit dem städtebaulichen Wettbewerbsergebnis vom April 2004 wurde aus knapp 30 Entwürfen das beste Ergebnis zur Umgestaltung des Döppersbergs gefunden. Auf Basis dieses Ergebnisses wurden die Ursprungspläne 954 A und 954 B erarbeitet. Im Rahmen dieses Planverfahrens sind grundlegend andere Planungsvarianten nicht ersichtlich und kommen bei Beachtung der städtebauliche Ziele nicht in Betracht. Dies gilt auch für die vorgesehene Verschwenkung der B7 in Richtung Norden, da nur hierdurch das angrenzende private Grundstück der ehemaligen Bundesbahndirektion vor einer langfristigen Belastung (Unterbauung durch dauerhafte Schräganker) bewahrt werden kann.

8. Weitere Angaben zur Umweltprüfung

Das Plangebiet ist mit Luftschadstoffen und Lärm erheblich vorbelastet. Die Vorbelastungen, aber auch die Veränderungen durch die Planung unterliegen Rahmenbedingungen, die durch Festsetzungen in Bebauungsplänen nicht wesentlich beeinflussbar sind. Hierzu werden Maßnahmen erforderlich, die z. B. den Bereich des Bebauungsplangebietes deutlich überschreiten, wie z. B. Luftreinhaltepläne u.ä.. Zur Reduzierung der Emissionen müssen bundesweit in verschiedenen Aufgabenbereichen, u.a. Fahrzeug- und Heiztechnik, Maßnahmen zur Reduzierung ergriffen werden und sind einer Alleinlösung im Bebauungsplan nicht zugänglich. Eine generelle Unsicherheit bei der Bewertung der Planung stellt der noch in Ferne liegende Realisierungshorizont dar, nach der nicht

vor dem Jahr 2017 mit dem Abschluss der Planung zu rechnen ist. In diesem Zeitraum können sich rechtliche Rahmenbedingungen, insbesondere zur Umweltgesetzgebung, deutlich verändern. Aber auch die beginnende Elektromobilität kann für die Bereiche Lufthygiene und Lärm (positive) Veränderungen bewirken, die heute noch nicht plausibel bewertet werden können.

9. Monitoring

Zwei Jahre nach Umsetzung der wesentlichen Bestandteile (Busbahnhof, Absenkung B7, Stadtplatz, Fußgängerbrücke und Mall) sind die Verkehrsmengen zu erfassen und mit den Prognosewerten des Verkehrsgutachtens / lufthygienischen Gutachtens abzugleichen. Die Erfassung soll weitestmöglich durch Auswertung vorhandener Daten z.B. aus Zählschleifen, erfolgen. Zusätzlicher Kosten- und Arbeitsaufwand soll weitestgehend vermieden werden. Sofern die tatsächlichen Verkehrsmengen signifikant höher als die Prognosewerte sind, sind auch die Lärm- und Luftschadstoffimmissionen zu ermitteln und neu zu bewerten. In diesem Zusammenhang ist auch die Plausibilität von aktiven Maßnahmen (Lärmindernder Asphalt, photokatalytische Beschichtungen zur Luftschadstoffreduzierung) zu überprüfen. Auch diese Erkenntnisse sind weitestgehend aus laufenden Untersuchungen und Auswertungen abzuleiten. Weiterhin ist zu überprüfen, ob die festgesetzten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen bezüglich des Stadtbildes (öffentliche Grünflächen, Dachbegrünung, Neuanlegung von begrünten Mittelstreifen) und des Grundwasserschutzes umgesetzt wurden.

10. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Wichtigstes Ziel des Bebauungsplanes Nr. 954 – Döppersberg – ist die Beseitigung eines bestehenden städtebaulichen und verkehrlichen Missstandes. Hierfür ist die Schaffung des Planungsrechtes zur städtebaulichen Verbesserung der Übergangssituation vom Hauptbahnhof zur Innenstadt erforderlich. Hierzu zählen die Verlegung des Busbahnhofes in das östliche Plangebiet, eine oberirdische Fußwegeverbindung in die Innenstadt, ein neu gestalteter Bahnhofsvorplatz mit Läden, eine städtebaulich angemessene Neubebauung, zwei größere Tiefgaragen im Bereich des künftigen Bahnhofsvorplatzes und unterhalb des Busbahnhofes sowie die Ausweisung von zwei öffentlichen Grünflächen im Bereich der Wupper.

Das Plangebiet ist mit Luftschadstoffen und Lärm erheblich vorbelastet. Durch die städtebaulichen Planungen wird sich die Belastung insgesamt weder im positiven noch im negativen Sinne wesentlich verändern. Aufgrund der geänderten Verkehrsführung wird es an einigen Gebäudefronten zu höheren, an anderen zu niedrigeren Immissionsbelastungen kommen, insoweit treten hier Umverteilungseffekte auf.

Dieses Bauleitplanverfahren ist jedoch primär nicht dazu geeignet, diese Belastungen grundlegend zu verändern. Hierzu ist die Erstellung und Durchführung eines Luftreinhalte- und Vorsorgeplanes bzw. eines Lärminderungsplanes erforderlich. Das Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 954 wird nur einen kleinräumigen Bestandteil dieser Untersuchungsräume umfassen.

Mit den vorgesehenen Festsetzungen zum passiven Schutz gegen über Lärm und Luftschadstoffen werden die bauplanungsrechtlichen Grundlagen für die Vorsorge zum Schutz der menschlichen Gesundheit innerhalb von Gebäuden geregelt.

Im Plangebiet ist aus historischen Gegebenheiten mit Auffüllungen (nicht natürlich anstehenden Böden) zu Rechnen. Im Rahmen von Baumaßnahmen / Bodenveränderungen sind diese Altlastentechnisch zu begleiten. Eine relevante Bodenbelastung ist für den Standort des alten Gaswerks zu

erwarten. Aufgrund der gegebenen Bebauung lässt sich mit den aktuellen technischen Möglichkeiten die Belastungssituation nicht vollständig aufklären. Auf den ehemaligen Gaswerksstandort wird im Plan hingewiesen. Die nachgewiesenen Belastungen schließen die geplanten Nutzungen nicht aus.