

# Stadt Olpe



## Umweltbericht

zum  
**Bebauungsplan Nr. 54**  
**„Olpe – Finkenstraße/Am Bahnhof“**  
**Stadt Olpe**

Bearbeitung:



Grünkonzept  
Landschaftsarchitekten  
Coesfeld, im März 2012

## Inhalt

<b>1</b>	<b>Einleitung</b> .....	<b>4</b>
1.1	Anlass und Aufgabenstellung .....	4
1.2	Lage und Abgrenzung des Untersuchungsraumes .....	4
1.3	Kurzcharakteristik des Untersuchungsraumes .....	4
<b>2</b>	<b>Rechtliche und planerische Rahmenbedingungen und methodische Vorgehensweise</b> .....	<b>6</b>
2.1	einschlägige Fachgesetze und Fachpläne .....	6
2.2	Planerische Vorgaben .....	9
2.2.1	verbindliche Bauleitplanung .....	9
2.2.2	Eingriffsregelung .....	9
2.2.3	Artenschutzrechtliche Prüfung .....	9
2.3	Ergebnisse des Scoping-Termins .....	10
<b>3</b>	<b>Planungsalternativen</b> .....	<b>10</b>
3.1	Standortbegründungen für das Vorhaben .....	10
3.2	Städtebauliche Varianten am ausgewählten Standort .....	10
<b>4</b>	<b>Ermittlung und Bewertung der räumlichen Ausgangssituation</b> .....	<b>10</b>
4.1	Bestandsaufnahme und Bewertung der Umwelt .....	10
4.1.1	Menschen .....	10
4.1.2	Pflanzen und Tiere .....	11
4.1.3	Boden und Wasser.....	13
4.1.4	Luft und Klima .....	15
4.1.5	Landschaftsbild .....	16
4.1.6	Kultur- und sonstige Sachgüter .....	16
4.2	Grundbelastungen des Raumes .....	16
4.2.1	Altstandorte und Altablagerungen .....	16
4.2.2	Luftschadstoffe und Gerüche .....	17
4.2.3	Schall und Erschütterungen .....	17
<b>5</b>	<b>Ziele und Inhalte des Bebauungsplanes</b> .....	<b>17</b>
5.1	Umweltrelevante Festsetzungen des Bebauungsplanes.....	17
5.1.1	Art und Maß der baulichen Nutzung .....	17
5.1.2	Verkehrliche Erschließung .....	18
5.1.3	Entwässerung.....	19

<b>6</b>	<b>Ermittlung und Bewertung der zu erwartenden Umweltauswirkungen.....</b>	<b>19</b>
6.1	Auswirkungen auf die Umwelt .....	19
6.1.1	Menschen .....	19
6.1.2	Pflanzen und Tiere .....	22
6.1.3	Boden und Wasser.....	23
6.1.4	Luft und Klima .....	23
6.1.5	Landschaftsbild .....	23
6.1.6	Kultur- und sonstige Sachgüter .....	24
6.2	Wechselwirkungen.....	24
6.3	Prognose bei Nichtdurchführung der Maßnahme .....	24
<b>7</b>	<b>Maßnahmen zur Vermeidung und zur Minderung der nachteiligen Umweltauswirkungen .....</b>	<b>24</b>
7.1	Maßnahmen zur Vermeidung.....	24
7.2	Maßnahmen zur Minderung /Grünordnerische Maßnahmen .....	24
7.2.1	Erhalt von Grünstrukturen .....	24
7.2.2	Stellplatzbegrünung .....	25
7.2.3	Pflanzfestsetzungen.....	25
7.2.4	Baumallee .....	25
7.2.5	Begrünung nicht überbaubarer Flächen.....	25
7.2.6	Dachbegrünung .....	25
7.2.7	Tiefgaragenbegrünung.....	26
<b>8</b>	<b>Artenschutzrechtliche Prüfung .....</b>	<b>26</b>
8.1	Planungsrelevante Arten .....	26
8.2	Beeinträchtigungen / Störungen / Maßnahmen.....	27
<b>9</b>	<b>Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt nach Umsetzung des Bebauungsplanes (Monitoring) .....</b>	<b>28</b>
<b>10</b>	<b>Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung .....</b>	<b>29</b>
<b>11</b>	<b>Allgemein verständliche Zusammenfassung der Ergebnisse mit Hinweisen auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen.....</b>	<b>33</b>
	<b>Anhang.....</b>	<b>35</b>

# **1 Einleitung**

## **1.1 Anlass und Aufgabenstellung**

Am westlichen Rand der Innenstadt von Olpe ist die Fläche rund um den Bahnhof neu zu strukturieren und einer Neunutzung zuzuführen. Der Handlungsbedarf ergibt sich aus dem hohen Gebäudeleerstand im Gebiet, der Stilllegung der Bahnstrecke nach Freudenberg und der geplanten Westtangente zur Entlastung der Ortsmitte. Das ca. 11 ha große Gebiet liegt zentral, nahe dem Innenstadtbereich, und bietet so eine sinnvolle Nutzung für großflächigen Einzelhandel, Mischbebauung aber auch zentrumsnahes Wohnen. Eine Neugestaltung des Bahnhalt punktes und des Zentralen Omnibusbahnhofes (ZOB) erfolgt ebenfalls im Rahmen der Bebauungsplanaufstellung.

## **1.2 Lage und Abgrenzung des Untersuchungsraumes**

Das Bebauungsplangebiet wird begrenzt von den Straßen Finkenstraße /Am Finkenbogen im Westen, im Süden von der Straße Am Bratzkopf, im Osten vom östlichen Ufer der Bigge. Im Norden bildet die geplante Trasse der Westumgehung die Grenze. Diese schließt im Nordosten an die Straße In der Wüste an. Der im Rahmen des Umweltberichtes zu betrachtende Untersuchungsraum umfasst die Abgrenzung des Bebauungsplangebietes und die angrenzende Nutzung in einem Abstand bis zu 50 m. Über den Bebauungsplan hinausgehende eventl. Auswirkungen auf die zu betrachtenden Schutzgüter werden verbal beschrieben und bewertet.

## **1.3 Kurzcharakteristik des Untersuchungsraumes**

Das Bebauungsplangebiet umfasst den Bahnhof und den ZOB der Stadt Olpe. Im Süden sind ein provisorisch angelegter Parkplatz und eine provisorische Anbindung an den Kreisverkehrsplatz Am Bratzkopf hergestellt. Hier liegt erhöht die Kreuzkapelle mit umgebender Grünfläche mit altem Baumbestand. Der Großteil des Bebauungsplangebietes liegt im Biggetal und ist mit Gewerbebauten und Fabrikgebäuden bebaut. Die Firmen sind größtenteils inzwischen in außerhalb liegende Gewerbegebiete umgesiedelt, die Gebäude im Gebiet stehen daher überwiegend leer. Wohnbebauung befindet sich an der Finkenstraße, an der Biggestraße und am Anknüpfungspunkt der geplanten Westtangente an die Straße In der Wüste. Die im Westen und Nordwesten vorhandene Waldfläche befindet sich auf der steil ansteigenden, felsigen Geländekante unterhalb der Straße Am Finkenbogen. Darüber liegen ein Erholungsheim und Wohnbauflächen. Östlich der Bigge, die hier die Grenze

bildet, liegt die Realschule, das Rathaus der Stadt, das Ortszentrum von Olpe und weiter im Norden das Freizeitbad.



Abb.1: Untersuchungsraum, unmaßstäblich

## **2 Rechtliche und planerische Rahmenbedingungen und methodische Vorgehensweise**

### **2.1 einschlägige Fachgesetze und Fachpläne**

Planungsrelevante Grundsätze bzw. allgemeine Ziele des Umweltschutzes sind in übergeordneten Gesetzen enthalten und in der Abwägung (nach § 1 Abs. 7 BauGB) zu berücksichtigen.

Nach §1 (5) BauGB sollen Bauleitpläne eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung, die die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch gegenüber künftigen Generationen miteinander in Einklang bringt, gewährleisten.

Bauleitpläne sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln, auch in Verantwortung für den allgemeinen Klimaschutz, sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln.

Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind gem. §1 (6) BauGB insbesondere zu berücksichtigen:

- die allg. Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse (Nr. 1)
- die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege nach Nr. 7 a) – i) mit Auswirkungen sowie Wechselwirkungen auf die verschiedenen Schutzgüter sowie Berücksichtigung weiterer verschiedener Umweltaspekte, wie z. B. *Erhaltungsziele und Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung*, Vermeidung von Emissionen oder die Erhaltung einer bestmöglichen Luftqualität sowie die Berücksichtigung der Darstellungen von Landschaftsplänen und sonstigen umweltrechtlichen Plänen.

§ 1a BauGB enthält ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz

- in Absatz 2 die sog. „Bodenschutzklausel“: sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden; zur Verringerung von Flächeninanspruchnahmen sind für bauliche Nutzungen Möglichkeiten der Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung, Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen  
und
- die sog. „Umwidmungssperrklausel“: landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden  
sowie

- in Absatz 3 die Eingriffsregelung: Vermeidung und Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- u. Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes (Eingriffsregelung nach dem BNatSchG) mit Regelungen zum Ausgleich (über Darstellungen, Festzungen oder Verträge).

Das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) formuliert ebenso wie das Landschaftsgesetz (LG NRW) jeweils in § 1 als Ziel, Natur und Landschaft im besiedelten und unbesiedelten Bereich zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln.

Nach dem BNatSchG kommt dem Artenschutz eine besondere Bedeutung zu. § 44 und § 45 BNatSchG definieren bestimmte Verbotstatbestände für alle besonders und streng geschützten Tier- und Pflanzenarten. Gleichzeitig zeigt das Gesetz in Übereinstimmung mit der europäischen FFH- und Vogelschutzrichtlinie Spielräume auf, um akzeptable und im Vollzug praktikable Ergebnisse bei der Anwendung der Verbotstatbestimmungen zu erzielen.

Die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts ist zu erhalten und zu verbessern; Beeinträchtigungen sind zu unterlassen oder auszugleichen (§ 2 Nr. 1 LG NRW).

Schädliche Umwelteinwirkungen sind durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege gering zu halten (§ 2 (1) Nr. 5 BNatSchG).

§ 1 des Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBodSchG) bezweckt, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.

Nach dem Wasserhaushaltsgesetz (WHG) sind Gewässer (oberirdische Gewässer und Grundwasser) als Bestandteil des Naturhaushalts zu sichern und die Leistungsfähigkeit des Wasserhaushaltes zu erhalten. Die Beseitigung von Niederschlagswasser ist in § 51 a des Landeswassergesetzes geregelt (Ziel Versickerung bzw. ortsnahe Einleitung in Gewässer unter Bedingungen).

Das Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG § 1 (1)) dient dem Schutz von Menschen, Tieren und Pflanzen, Boden, Wasser, Atmosphäre sowie Kultur- und sonstigen Sachgütern vor schädlichen Umwelteinwirkungen und der Vorbeugung vor dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen.

Nach § 50 sind die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf Wohngebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete so weit wie möglich vermieden werden.

Die für den konkreten Planungsraum und das Vorhaben in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen relevanten Ziele sowie die einzelnen herangezogenen und angewendeten Bewertungs- und Beurteilungsmaßstäbe werden im Folgenden bei der Umweltfolgenabschätzung auf die jeweiligen Schutzgüter abgehandelt.

In der folgenden Tabelle ist dargestellt, in welchen einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen Ziele des Umweltschutzes festgesetzt sind, die für den Bebauungsplan von Bedeutung sind. Die geltenden Grenzwerte und Maßnahmen für deren Einhaltung zur Erreichung der Umweltschutzziele sind ausführlich jeweils zu den Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter beschrieben.

Tab. 1: gesetzliche Grundlagen

<b>Ziel</b>	<b>Gesetzliche Grundlage</b>
Schutz des Menschen vor schädlichen Umweltauswirkungen (Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen u. ä. Vorgänge)	BlmSchG (Bundesimmissionsschutzgesetz)
	16. BImSchV
	RLS-90 (Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen)
	DIN 18005 Teil 1 (Schallschutz im Städtebau)
	Planungserlass, Berücksichtigung von Emissionen und Immissionen bei der Bauleitplanung sowie bei der Genehmigung von Vorhaben
	EU-Richtlinien (Feinstaubbelastung PM 10)
	EnEV (Energieeinsparverordnung)
Schutz von Luft/Klima	s. o.: EU-Richtlinien (Feinstaubbelastung PM 10)
Schutz von Pflanzen, Tieren/ Biotopen	LG NW (Landschaftsgesetz von Nordrhein-Westfalen §§ 4-6, §§ 60-64)
	BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz, §§ 13-16, §§ 44-47)
Schutz des Bodens	BBodSchG (Bundesbodenschutzgesetz §2 Abs. 3-6, § 8 Abs. 1 Satz 2 Nr. 1 und 2)
	Landesbodenschutzgesetz (LBodSchG, § 4 Abs. 2)
Schutz des Wassers	LWG NW (Landeswassergesetz Nordrhein-Westfalen, § 51a)
	WHG NW (Wasserhaushaltsgesetz Nordrhein-Westfalen)
Schutz von Kultur- und Sachgütern	§§ 15 und 16 Denkmalschutzgesetz NW (archäologische Bodenfunde)

## **2.2 Planerische Vorgaben**

### **2.2.1 verbindliche Bauleitplanung**

Derzeit wird das Planungsrecht im Gebiet durch folgende Bebauungspläne bestimmt:

- Bebauungsplan Nr. 12 „Olpe – Stadt“ vom 15.07.1968,
- Nr. 015 „Olpe - Zentrum I“ vom 12.11.1981,
- Nr. 015 „Olpe - Zentrum I“, 2. Änderung vom 15.04.1991.

### **2.2.2 Eingriffsregelung**

Kompensationsbedarf ergibt sich, sofern die Festsetzungen des neuen Bebauungsplanes höhere Eingriffe in Natur und Landschaft bewirken als es das derzeitige Planungsrecht ermöglicht.

### **2.2.3 Artenschutzrechtliche Prüfung**

Die europäische Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) und Vogelschutzrichtlinie (V-RL) dienen dem Erhalt der biologischen Vielfalt in Europa. Die Umsetzung der genannten Richtlinien ist durch die §§ 44 Abs. 1 und 5 sowie 45 Abs. 7 des BNatSchG in nationales Recht erfolgt. Es werden zwei Artenschutzkategorien unterschieden:

- Alle streng geschützte Arten (national) incl. der FFH Anhang IV-Arten (europäisch)
- Europäische Vogelarten (europäisch)

Der Prüfumfang beschränkt sich somit auf die FFH Anhang-IV-Arten und die europäischen Vogelarten.

Die Landesanstalt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV) hat eine naturschutzfachlich begründete Auswahl von europäischen Arten zusammengestellt, die als planungsrelevante Tierarten (Stand 4/10) zu betrachten sind. Dazu sind Informationen im Internet zur Verfügung gestellt. Als planungsrelevant gelten die streng geschützten Arten mit seit 1990 bodenständigen Vorkommen in NRW sowie regelmäßig auftretende Durchzügler und Wintergäste. Hinzu kommen die gefährdeten Arten der Roten Liste und Koloniebrüter. Die Allerwelts-Vogelarten befinden sich in NRW in einem günstigen Erhaltungszustand und werden als nicht planungsrelevant angesehen. Aussagen zu planungsrelevanten Pflanzenarten gem. FFH-RL sind ebenfalls zu treffen.

## **2.3 Ergebnisse des Scoping-Termins**

Es wurde kein Scoping-Termin durchgeführt. Die frühzeitige Beteiligung erfolgte vom 13.07.2010 bis zum 16.08.2010.

## **3 Planungsalternativen**

### **3.1 Standortbegründungen für das Vorhaben**

Der überwiegende Teil des Bebauungsplangebietes ist bebaut bzw. durch Erschließung, Lagerflächen und Stellplätze versiegelt oder teilversiegelt. Der hohe Anteil leer stehender Gebäude, die geplante Westumgehung und der schlechte bauliche Zustand des Bahnhofsempfangsgebäudes bedingen eine Neuordnung des Standortes. Die Ausweisung von Sondergebiet, Kern-, Misch- und Wohngebieten in dieser Lage mit Nähe zur Innenstadt ist sinnvoll und Entwicklungen im Außenbereich vorzuziehen.

### **3.2 Städtebauliche Varianten am ausgewählten Standort**

Vorgegeben ist die verkehrliche Anbindung des Gebietes durch die neu zu schaffende Ortskernentlastung. Die bewaldete Geländekante im Westen und Nordwesten, die Bigge im Osten und der vorhandene Kreisverkehrsplatz Am Bratzkopf im Süden geben die Ausdehnung des Plangebietes vor. Ebenfalls ist die Funktion als Bahnhaltdepunkt und Zentraler Busbahnhof zu erfüllen und im Rahmen der Planung neu zu strukturieren. Die angestrebte Ausweisung von Wohn- und Mischgebieten, Kerngebiet und Sonstigem Sondergebiet kann nicht wesentlich anders angeordnet werden. Es ergeben sich somit keine anderen städtebaulichen Varianten am ausgewählten Standort.

## **4 Ermittlung und Bewertung der räumlichen Ausgangssituation**

### **4.1 Bestandsaufnahme und Bewertung der Umwelt**

#### **4.1.1 Menschen**

##### **Wohn- und Wohnumfeldfunktion**

Im Bebauungsplangebiet befinden sich Gebäude mit Wohnnutzung an der Finkenstraße im Westteil und an der Biggestraße im Südosten. Wohnbebauung grenzt außerdem im Nordosten an die geplante Neuanbindung der Westtangente an. Der Bahnhof als Endhaltepunkt der Bahnstrecke und der Zentrale Busbahnhof sind wichtige Anlaufstellen im Gebiet, ebenso die provisorisch eingerichtete Stellplatzanlage im Süden des

Plangebietes. Die Stellplatzanlage des Rathauses ist ebenfalls über das Gebiet mittels einer Brücke über die Bigge zu erreichen. (Lärm s. Pkt. 4.1.3)

### **Erholungs- und Freizeitfunktion**

Am Bahnhofsgebäude befindet sich eine Skateranlage, die von Jugendlichen genutzt wird. Die Kapelle mit umgebender Grünfläche mit altem Baumbestand ist zur wohnungsnahen Erholung geeignet. Es handelt sich bei dem Bebauungsplangebiet um einen durch Lärm vorbelasteten Bereich.

### **4.1.2 Pflanzen und Tiere**

#### **Reale Vegetation und Biotoptypen**

Im August 2010 wurde durch unser Büro eine Bestandskartierung der vorhandenen Biotoptypen durchgeführt. Die Ergebnisse dieser Kartierung werden im Folgenden aufgeführt. Die nachfolgenden Biotoptypen sind im Bestandsplan (1015-01) im Maßstab 1:1.000 dargestellt.

- Laubbaum, Laubbaumreihe

Als wesentliches Element ist die Stieleichenreihe aus starkem Baumholz bis zu Altholz an der Biggestraße zu nennen. Weitere Einzelbäume mit mittlerem bis starkem Baumholz sind die Silberlinde im Einmündungsbereich der Bahnhofstraße und die Kastanien und Blutbuchen oberhalb des Gebietes an der Straße Am Finkenbogen. Weitere, jüngere Bäume und Baumreihen befinden sich am ZOB (Winterlinden, Ahorn) und im weiteren Plangebiet: Feldahorn, Spitzahorn, Bergahorn, Hainbuche, Pflaume, Vogelbeere, Rotbuche und Winterlinde

- Nadelbaum, Nadelbaumreihe

Es handelt sich um Fichten mit geringem Baumholz.

- Laubwald

Oberhalb der Felsklippen im Bereich der Böschung entlang der westlichen Grenze des Plangebietes wächst ein standorttypischer Eichenwald mit ausgebildeter Strauch- und Krautschicht aus geringem bis mittlerem Baumholz. Ein kleiner Ausläufer am Hangfuß ist als Ahornmischwald ausgebildet.

- Laubwald, auf den Stock gesetzt

Südlich an den Eichenwald anschließend wurde ein Ahornmischwald im Rahmen einer Pflegemaßnahme stark herunter geschnitten. Die derzeitige Höhe der Gehölze beträgt ca. 2-3m.

- Ufergehölz

An den Uferböschungen der Bigge befinden sich im nördlichen Abschnitt beiderseits Ufergehölze, vorherrschend Roterle. Im südlichen Teil finden sich nur abschnittsweise sehr schmale gehölzbestandene Uferstreifen.

- geschnittene Hecke

Nahe der Kapelle befindet sich eine ca. 2,50 m hohe Hainbuchenhecke, daran anschl. ein geschnittenes Eibengebüsch.

- Grünanlage mit altem Baumbestand

Zugehörig zur Kapelle im Süden des Plangebietes gibt es eine Grünanlage (Rasenfläche) mit zahlreichen älteren Linden, dazu Spitzahorn, Rosskastanie, Sandbirke, Hainbuche und Eibe.

- Grünflächen und Privatgärten

Es handelt sich im öffentlichen Raum und auf den Gewerbeflächen überw. um Zierstrauchbeete, Zierrasen, vereinzelt Extensivrasen mit höherem Krautanteil. Die Hausgärten sind mit Rasenflächen und Ziergrün gestaltet.

- Obstgartenbrache

Die strukturreiche Obstgartenbrache mit älteren Hochstamm-Obstbäumen liegt östlich der Finkenstraße.

- Brache mit Gehölz, Böschungsgehölz

Die Brachflächen auf den ungenutzten Gewerbeflächen und die aufgelassene Bahntrasse werden von standorttypischen Pioniergehölzen, v.a. Birken und Salweiden, zusammen mit Hasel und Hundsrose geprägt. Es überwiegen lockere Gebüsche. Weitere hier anzutreffende Laubbäume mit geringem Baumholz sind Bergahorn, Hasel, Zitterpappel und Schwarzer Holunder. Das Böschungsgehölz aus Bergahorn, Rotbuche, Bergulme, Feldahorn, Hasel, Esche, Vogelkirsche, Himbeere, Salweide und Schwarzem Holunder befindet sich im Nordosten des Gebietes (nördlich der Turnhalle).

- Brache, krautig ; Grünlandbrache

die jungen Brachflächen werden von einem Bewuchs aus Hochstauden, Kräutern und Gräsern geprägt. Der Gehölzanteil ist höchstens gering.

- Fluss, ausgebaut, mit Ufervegetation

Die Bigge und der Einmündungsbereich der Olpe sind weitgehend naturfern ausgebaut. Flussbett und Uferböschungen sind mit Steinen verbaut. Auf Höhe des Busbahnhofes ist der Fluss überbaut. Kleinflächig sind im südlichen Teil Rohrglanzgrasröhrichte vorhanden.

- versiegelte und teilversiegelte Flächen

Ein Großteil des Plangebietes ist voll versiegelt, weitere Flächen sind geschottert. Auf den Schotterflächen der Parkplätze, Betriebsflächen und dem Bahngelände hat die

Entwicklung von Spontanvegetation eingesetzt. Weiter ist ein Parkplatz mit Rasengittersteinen vorhanden.

- Gebäude

Große Teile des Bebauungsplangebietes sind bebaut.

Es wurden bei der Bestandserhebung keine planungsrelevanten Pflanzenarten nachgewiesen.

#### Tiere

Im Rahmen der Artenschutzrechtlichen Prüfung wurde das Büro Hamann und Schulte beauftragt einen Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag<sup>1</sup> zu erarbeiten. Es wurden Untersuchungen zur Gruppe der Vögel und Fledermäuse durchgeführt. Für die Artengruppen der Amphibien und Reptilien wurde eine Einschätzung des Lebensraumpotentials abgegeben.

Bei der Gruppe der Fledermäuse wurden folgende Arten kartiert: Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler, Rauhauffledermaus, Wasserfledermaus und Zwergfledermaus.

Bei der Vogelkartierung wurden 18 Vogelarten kartiert, davon sind vier Arten in der Vorwarnliste der Rote-Liste-NRW geführt: Bachstelze, Gimpel, Haussperling und Stockente. Planungsrelevante Vogelarten wurden nicht gefunden.

Potentieller Lebensraum für die Zauneidechse wurde festgestellt, ein Nachweis des Vorkommens der Art konnte nicht erbracht werden.

### **4.1.3 Boden und Wasser**

#### Geologie

Für die hier getroffenen Aussagen zu Boden und Wasser wurde das Gutachten des Büros GTB<sup>2</sup> zugrunde gelegt. Das Bebauungsplangebiet liegt in der Talau der Bigge. Im tieferen Untergrund stehen unter- bis mitteldevonische Festgesteine (geschieferte Tonsteine, Schluff- und Sandsteine) an. Diese sind durch die variscische Gebirgsbildung verformt, zerschert, gefaltet und geschiefert worden. Darüber lagern Talauensedimente. Dieser Aufbau wird durch Rammkernbohrungen (auch aus bereits vorangegangenen

---

<sup>1</sup> Hamann und Schulte: Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag zum B-Plan Nr. 54 Finkenstraße / Am Bahnhof, Gelsenkirchen 15.04.2011

<sup>2</sup>GTB : orientierende Gefährdungsabschätzung Olpe, Am Bahnhof Olpe, September 2010

Untersuchungen) bestätigt. Die Ergebnisse sind dem folgenden, vereinfachten Schichtaufbau zu entnehmen:

<u>Bezeichnung</u>	<u>Gestein</u>	<u>Mächtigkeit</u>
Gleisschotter	Schotter	0,00 – 0,30 m
Ausgleichsschichten	Sand, Schlacke, Schutt	0,00 – 0,50 m
Geländeauffüllung a	Tonstein- und Sandsteinschutt	1,00 – 3,50 m
Geländeauffüllung b	Gesteinsbruch / Bauschutt / Schlacken	1,00 – 3,50 m
Biggebettverfüllung	Gesteinsschutt, Kies, Sand, Schluff	0,00 – 2,00 m
Auelehm	Schluff, sandig bis kiesig	0,00 – 1,00 m
Talkies	Kies, schluffig bis sandig	0,50 – 1,50 m
Grundgebirge	Ton-, Schluff- und Sandsteine	Basis

### Hydrogeologie

Bei den Untersuchungen auf dem Firmengelände Fröhling nördlich der Finkenstraße, auf das die o.g. orientierende Gefährdungsabschätzung beschränkt ist, wurden zwei in hydraulischer Verbindung stehende Grundwasserstockwerke angetroffen. Die Basis bildet das tiefere, gering wasserwegige Grundwasserstockwerk im variscischen Grundgebirge. Überlagert wird es vom oberflächennahen, mäßig gut bis gut wasserwegigen Porenwasserstockwerk in den quartären Deckschichten in Form von Talkiesen der Bigge. Der überlagernde Auelehm ist als Grundwassergeringleiter einzustufen und nur bei Hochwasser der Bigge von eigentlichem Grundwasser erfüllt. Er ist jedoch nicht überall im Gebiet vorhanden, da er abgegraben worden ist oder aber im Bereich des ehem. Biggeverlaufs nicht vorhanden war.

Darüber befindliche Auffüllungen sind grundwasserfrei. Die Auffüllungen werden von Niederschlagswasser und Betriebswasser durchsickert, das danach das Grundwasser in den Talkiesen erreicht.

Das hydraulische System des Grundwassers im Untersuchungsbereich lässt sich wie folgt beschreiben:

Im Bereich der quartären Talkiese strömt das Grundwasser des Quartärs auf der linken Biggeseite von West-Südwest nach Ost-Nordost der Bigge zu. Der Flurabstand des freien Grundwassers dürfte zwischen 2,50 bis zu 4,00 m je nach Wasserführung der Bigge und den niederschlagsabhängigen Versickerungsmengen schwanken.

### Boden

Die Auffüllungen im Untersuchungsbereich auf dem Firmengelände Fröhling zeigen (wie bereits bei vorangegangenen Untersuchungen im Bebauungsplangebiet) einen deutlichen Anteil an Bauschutt, Baustoffen und Industrieabfällen. Durch die im Laufe der Zeit ständig wechselnden Nutzungen ist der Untergrund im Untersuchungsbereich sehr inhomogen und durchmischt aufgebaut.

Natürlich anstehenden Boden findet man im Bereich des Steilhanges im Westen.

#### Fließgewässer

Die Bigge verläuft entlang der östlichen Bebauungsplangrenze. Es handelt sich um einen stark ausgebauten Flusslauf mit befestigten Uferbereichen. Eine dem Gewässer zuzuordnende, natürliche Gewässeraue ist nicht vorhanden. Der ehem. Auenstandort ist anthropogen überformt. Die Bigge wurde im Zuge des Baues der Bahnstrecke aus ihrem ursprünglichen Verlauf herausgenommen und begradigt. Der Alte Gewässerlauf findet sich im westlichen Bebauungsplangebiet als verfüllte Gewässerrinne wieder. Im Bereich des ZOB ist die Bigge mit einer Platte überbaut. In diesem Abschnitt mündet die Olpe in die Bigge. Dem Gewässer ist ein gesetzlicher Überschwemmungsbereich zugeordnet.

Das Plangebiet liegt geringfügig innerhalb des gesetzlich festgesetzten und natürlichen Überschwemmungsgebietes der Bigge (ÜG, bezogen auf ein 100-jähriges Hochwasser) aus dem Jahre 1910 (historisch). In der Folgezeit wurde die Bigge ausgebaut. Neuberechnungen des Landes (Staatliches Umweltamt Siegen) aus Dezember 2010 ergaben, dass ein Überschwemmungsgebiet weiterhin zwischen den vier Häusern der Biggestraße und der Bigge besteht. Die Abgrenzung des Überschwemmungsgebietes ist nachrichtlich im Bebauungsplan dargestellt.

#### **4.1.4 Luft und Klima**

##### Regionalklima

Das Stadtgebiet von Olpe liegt im atlantisch geprägten Bereich der Mittelgebirge, der durch ausgeglichenes Klima mit gemäßigten Gegensätzen zwischen Sommer- und Wintertemperaturen geprägt ist. Die mittlere Lufttemperatur pro Jahr liegt zwischen 7° und 8° C und die mittlere Niederschlagsmenge zwischen 1.100 und 1.200 mm/Jahr. Der Wind weht vorwiegend aus nord- bis südwestlichen Richtungen.

### Kleinklima

Die Funktion des Talraumes als Luftleitbahn ist durch die vorhandene Bebauung eingeschränkt. Die von den im Westen gelegenen Berghängen abfließende Frischluft wird an den Gebäuden angestaut und fließt nicht bis zur Bigge ab. Der hohe Versiegelungsgrad führt zu einer Erhöhung der Temperatur. Eine Ausgleichsfunktion übernehmen die mit Vegetation bestandenen Brachflächen.

### Luft

Luftbelastungen ergeben sich durch den Straßen- und Schienenverkehr, weiterhin durch Emissionen durch Heizungsanlagen. Es ist aufgrund der Verkehrsmenge und der Beschaffenheit des Gebietes davon auszugehen, dass die vorgegebenen Grenzwerte eingehalten werden.

#### **4.1.5 Landschaftsbild**

Die mit Wald bestandene Hangkante im Westen des Bebauungsplangebietes prägt das Landschaftsbild. Ebenso ist die Bigge als Flusslauf prägend, trotz der naturfernen Ausprägung. Gliedernde Funktion hat die baumbestandene Grünfläche an der Kreuzkapelle und die alte Eichenreife entlang der Biggestraße.

#### **4.1.6 Kultur- und sonstige Sachgüter**

Bei der Kreuzkapelle handelt es sich um ein in die Denkmalliste eingetragenes Baudenkmal.

### **4.2 Grundbelastungen des Raumes**

#### **4.1.1 Altstandorte und Altablagerungen**

Die aktuellen Untersuchungen auf dem Firmengelände Fröhling (orientierende Gefährdungsabschätzung, GTB Olpe Sept. 2010) in Verbindung mit vorangegangenen Untersuchungen weisen auf existierende Problemschichten mit Schwermetallbelastung hin. Sie stellen im Sinne des BBodSchG und der BBodSchV Altablagerungen dar und sind unter geringmächtigen Überdeckungen flächig verteilt. Dies ist bei Aushub- oder Umlagerungsarbeiten zu beachten. Aufgrund des nur orientierenden Charakters der vorliegenden Untersuchungen kann der Grenzverlauf nicht genau abgegrenzt werden. Bei Ansiedlung empfindlicher Nutzungen (Lebensmittelbetriebe, Kindergärten) sind detaillierte nutzungsbezogene Untersuchungen durchzuführen.

#### **4.1.2 Luftschadstoffe und Gerüche**

Es sind keine über das gewöhnliche Maß hinausgehenden Luftschadstoffe und keine Geruchsbelästigungen im Gebiet bekannt.

#### **4.1.3 Schall und Erschütterungen**

Es gehen Lärmemissionen von den vorhandenen Verkehrsanlagen aus. Diese sind lt. Lärmgutachten<sup>3</sup> entlang der Bahnstrecke und im Bereich des Straßennetzes im Gebiet nachgewiesen. Stärkere Emissionen wurden im Osten des Untersuchungsraumes an der Franziskanerstraße, Bruchstraße, In der Wüste ermittelt. Hierbei handelt es sich um die Hauptverkehrsachse in Nord-Süd-Richtung im Innenstadtbereich von Olpe. Die im Gebiet vorhandenen Gewerbeflächen sind weitgehend ungenutzt und daher keine relevanten Lärmemittenten.

Erschütterungen sind im Gebiet nicht bekannt.

## **5 Ziele und Inhalte des Bebauungsplanes**

### **5.1 Umweltrelevante Festsetzungen des Bebauungsplanes**

#### **5.1.1 Art und Maß der baulichen Nutzung**

Innerhalb des Bebauungsplanes werden Sonstige Sondergebiete, Kerngebiete, Mischgebiete, Allgemeine Wohngebiete und eine Fläche für den Gemeinbedarf festgesetzt.

##### Sonstige Sondergebiete

Die Ausweisung der Sondergebiete SO1 und SO2 im Nordosten des Bebauungsplangebietes dient der Ansiedlung von großflächigem Einzelhandel. Die Grundflächenzahl ist auf 0,8 begrenzt.

##### Kerngebiete

Für die Innenstadterweiterung werden im Südosten Kerngebiete ausgewiesen mit kerngebietstypischen Nutzungen (u.a. Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude,

---

<sup>3</sup> Graner + Partner Ingenieure: Schalltechnisches Prognosegutachten zum Bebauungsplan Nr. 54 Finkenstraße / Am Bahnhof, Bergisch-Galdbach, September 2011

Schank- und Speisewirtschaften). Wohnnutzung ist ab dem 1. OG allgemein zulässig. Die Grundflächenzahl ist auf 0,8 begrenzt.

#### Mischgebiete

Mischgebiete werden im Nordwesten und im Süden im Mittelteil des Bebauungsplanes ausgewiesen. Hier ist Wohnnutzung und gewerbliche Nutzung, die das Wohnen nicht wesentlich stört, zugelassen. Im Mischgebiet MI 2 im Süden und MI 1.1 im Nordwesten wird eine Grundflächenzahl von 0,6 angesetzt. Bei den Mischgebieten MI 1.2, 1.3 und 1.4 wird die GRZ entspr. der innerstädtischen Lage mit 0,8 festgesetzt, die Obergrenze des §17 BauNVO wird also überschritten.

#### Allgemeine Wohngebiete

Allgemeine Wohngebiete sind im Südwesten des Gebietes vorgesehen. Im WA2 im Westen des Plangebietes und WA3 im Südwesten des Plangebietes wird die GRZ mit 0,4 festgesetzt. Bei den Wohngebieten 1.1 bis 1.3 wird die GRZ mit 0,6 festgesetzt, die Obergrenze des §17 BauNVO wird also überschritten. Es soll so ein innenstadtnahes, verdichtetes Wohnen ermöglicht werden.

#### Stellplätze, Tiefgaragen und Garagengeschosse

Tiefgaragen sind innerhalb der mit Baugrenzen festgesetzten überbaubaren Grundstücksflächen zulässig, ebenso innerhalb der mit unterirdischen Baugrenzen festgesetzten Flächen.

Stellplätze sind nur innerhalb der mit Baugrenzen festgesetzten Grundstücksflächen sowie in den, zu diesem Zweck gekennzeichneten Bereichen zulässig. Zur Unterbringung der Stellplätze für das innenstadtnah gelegene Kerngebiet sind auf der südlichen nicht überbaubaren Fläche oberirdische Stellplätze zulässig. Um den, durch die Umnutzung des Bahnhofsquartiers zukünftig erhöhten Parkplatzbedarf zu decken, ist zusätzlich in diesem Bereich auch eine Tiefgarage zulässig.

*(Die zeichnerische Darstellung zur Lage der hier beschriebenen Bauflächen erfolgt im Bebauungsplan.)*

### **5.1.2 Verkehrliche Erschließung**

Die äußere Erschließung des Bebauungsplangebietes ist über die Straßen Am Bratzkopf, Bahnhofstraße und In der Wüste gesichert.

Die Haupterschließung des Bebauungsplangebietes erfolgt über die von Nord nach Süd vorgesehene Westtangente (Planstraße A). Diese knüpft im Süden an den Kreisverkehrsplatz Am Bratzkopf und im Norden mittels einer neuen Brücke über die Bigge an die Straße In der Wüste an. Es handelt sich um eine anbaufreie Haupterschließung. Von dieser Haupterschließung führt eine Stichstraße (Planstraße B) zum Sondergebiet / Mischgebiet im Norden. Die Wohnbebauung und Mischbebauung im Südwesten wird von der Fichtenstraße und davon abgehenden verkehrsberuhigten Stichstraßen aus erschlossen. Ein Fußgängerbereich wird im Bereich des ehem. Empfangsgebäudes des alten Bahnhofes ausgewiesen. Der zentrale Omnibusbahnhof (ZOB) wird nach Norden parallel zur Bigge verlegt. Hier wird auch der neue Bahnhaltepunkt entstehen. Entspr. werden hier öffentliche Stellplätze angeordnet, ebenso im Süden des Bebauungsplangebietes benachbart zur Kreuzkapelle.

### **5.1.3 Entwässerung**

Nach Aussagen aus dem vorliegenden hydrogeologischen Gutachten zur Versickerungsfähigkeit<sup>4</sup> ist keine Versickerung der Niederschlagswässer möglich. Die Niederschlagswässer werden in die Bigge geleitet. Im Hinblick auf die Abführung des anfallenden Niederschlagswassers in das Oberflächengewässer wird auf die Klärung der Niederschlagswasser gemäß dem Runderlass des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (IV-9 031 001 2104 – vom 26.5.2004) „Anforderungen an die Niederschlagsentwässerung im Trennverfahren“ hingewiesen.

## **6 Ermittlung und Bewertung der zu erwartenden Umweltauswirkungen**

### **6.1 Auswirkungen auf die Umwelt**

#### **6.1.1 Menschen**

##### Wohn- und Wohnumfeldfunktion

Die Neustrukturierung des Gebietes und die Veränderung der Nutzung von in großen Teilen leerstehenden Gewerbeflächen zu einem vielfältigen Nutzungsangebot verbessert

---

<sup>4</sup> GTB GbR: hydrogeologischen Gutachten zur Versickerungsfähigkeit, Sept. 2010

die Wohnumfeldfunktion. Es wird neuer Wohnraum geschaffen. Der neu gestaltete Bahnhaltelpunkt wird zusammen mit dem verlagerten ZOB attraktiver gestaltet.

#### *Auswirkungen des Verkehrslärmes auf die geplante Bebauung*

Verkehrsbelastungen ergeben sich durch die geplante Erschließungsstraße, die als Westtangente die vorhandene Ortsdurchfahrt (Bruchstraße, Franziskanerstraße, In der Wüste) entlasten soll. Durch die Entlastungsfunktion wird mehr Verkehr in das Plangebiet gebracht. Es entsteht zusätzlich Ziel- und Quellverkehr durch die im Sondergebiet angesiedelten Märkte. Das Lärmgutachten<sup>5</sup> weist eine Lärmreduzierung im Bereich der vorhandenen Ortsdurchfahrt nach (ca. 2 dB). Im Bebauungsplangebiet werden die Orientierungswerte nach DIN 18005 für die neu entstehende Bebauung tagsüber und nachts bei freier Schallausbreitung teilweise relativ deutlich überschritten. Die Berechnungsergebnisse mit Berücksichtigung der Abschirmwirkungen durch die zukünftig geplanten Gebäude innerhalb des Plangebietes zeigen jedoch, dass insbesondere die rückwärtigen Bereiche nach Umsetzung der Planungen mit deutlich geringeren Einwirkungen beaufschlagt werden (siehe hierzu als Anlagen: Anlage 7: Farbige Rasterlärmkarte, Tag-Situation, Verkehrslärm Planfall 1 (2025) mit Bebauung des Plangebietes / Anlage 8: Farbige Rasterlärmkarte, Nacht-Situation, Verkehrslärm, Planfall 1 (2025) mit Bebauung des Plangebietes).

Die wesentlichen Geräuschquellen für die Fassadenbereiche der neu geplanten Nutzungen sind die Planstraßen A und B. Aufgrund der unmittelbaren Angrenzung sind aktive Schallschutzmaßnahmen zur Reduzierung der Geräuscheinwirkungen hier städtebaulich nicht vorstellbar. Insofern sind passive Schallschutzmaßnahmen festzusetzen.

Es werden daher im Bebauungsplan Lärmpegelbereiche festgelegt. Anhand dieser Lärmpegelbereiche können dann im konkreten Einzelfall (im nachgeschalteten Baugenehmigungsverfahren) aus den Tabellen 8-10 der DIN 4109 die Anforderungen an die Luftschalldämmung der Außenbauteile abgeleitet werden. Unter Kenntnis der genauen Raumkonfiguration des jeweiligen Bauvorhabens ergibt sich weitergehend das erforderlich resultierende Schalldämmmaß für die einzelnen Teilflächen der Außenbauteile (Wand, Fenster, Dach usw.). Hinweise zur Lüftung: Die baulichen Maßnahmen an Außenbauteilen zum Schutz gegen Außenlärm sind nur dann voll

---

<sup>5</sup> Graner + Partner Ingenieure: Schalltechnisches Prognosegutachten zum Bebauungsplan Nr. 54 Finkenstraße / Am Bahnhof, Bergisch-Gladbach, September 2011

wirksam, wenn die Fenster und Türen bei der Lärmeinwirkung geschlossen bleiben. Ein ausreichender Luftwechsel kann während der Tageszeit über die sog. „Stoßbelüftung“ oder „indirekte Belüftung“ über Nachbarräume sichergestellt werden. Während der Nachtzeit sind diese Lüftungsarten nicht praktikabel, so dass bei Beurteilungspegeln über 45 dB(A) während der Nachtzeit für Schlafräume die Anordnung von schallgedämmten fensterunabhängigen Lüftungselementen empfohlen wird.

#### *Auswirkungen des Verkehrslärmes auf die vorhandene Bebauung*

Für die Ermittlung der Lärmbelastung der vorhandenen Bebauung nach der 16. BImSchV wurden auf Grundlage der zur Verfügung gestellten Planunterlagen sowie Höhenangaben für die geplanten Straßen bzw. die vorhandenen Wohngebäude die zu erwartenden Beurteilungspegel separat ermittelt, die im Zusammenhang mit dem Straßenverkehr auf den neu geplanten Planstraßen entstehen und auf die vorhandene Wohnbebauung einwirken.

Die Ergebnisse sind in Form von farbigen Schallausbreitungsmodellen in der Anlage beigefügt (Anlage 9: Farbige Rasterlärmkarte, Berechnungshöhe: 5,60 m (1. OG), Tag-Situation, Beurteilungspegel nach 16. BImSchV, -Straßenneubau- Planfall 1 (2025) / Anlage 10: Farbige Rasterlärmkarte, Berechnungshöhe: 5,60 m (1. OG), Nacht-Situation, Beurteilungspegel nach 16. BImSchV, -Straßenneubau- Planfall 1 (2025)).

Darüber hinaus sind im Bereich der nächstliegenden schutzbedürftigen Wohnhäuser im Bereich des nördlichen Anschlusses an die L512 sowie im Bereich des südlichen Anschlusses an die Straße "Am Bratzkopf", sowie für die Realschule östlich des Plangebietes Einzelpunktberechnungen an 11 Immissionspunkten durchgeführt worden. Zusammenfassend ist für die vorhandene Bebauung festzustellen, dass unter Berücksichtigung des geplanten Streckenverlaufes der Verbindungsstraße zwischen der Straße "Am Bratzkopf" und der L512 in Olpe sowie der zu erwartenden Verkehrsbelastung und Zusammensetzung an den nächstliegenden bestehenden schutzwürdigen Gebäuden die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV tagsüber und nachts an den nachfolgend genannten Immissionspunkten überschritten, also nicht eingehalten werden:

IP 1: In der Wüste 15, Nordfassade

IP 2: In der Wüste 15, Westfassade

An diesen Häusern bestehen Anspruchsvoraussetzungen für Schallschutzmaßnahmen gemäß 16. BImSchV. Aus den o.g. farbigen Schallausbreitungsmodellen (Anlagen 9 und 10) ist ersichtlich, dass für die weiteren Bereiche im Umfeld, die nicht explizit durch Immissionspunkte berechnet wurden, die Immissionsgrenzwerte eingehalten werden.

Im Bereich der Immissionspunkte IP 1 und IP 2 wurde als aktiver Schallschutz eine Lärmschutzwand südlich des Trassenverlaufes mit einer Höhe von  $h = 3,00$  m über OK Gelände sowie einer Länge von  $L = 35$  m berechnet. Unter Berücksichtigung dieser Lärmschutzwand werden die zulässigen Immissionsgrenzwerte im Erdgeschoss für die Immissionspunkte IP 1 bis IP 2 unterschritten, also eingehalten. In den oberen Geschossen können mit dieser aktiven Schallschutzmaßnahme jedoch die zulässigen Immissionsgrenzwerte nicht eingehalten werden, somit ist hier auch unter Berücksichtigung dieser Lärmschutzwand eine Überschreitung der Immissionsgrenzwerte festzustellen. Für die Obergeschosse sind auf Basis der 24. BImSchV passive Schallschutzmaßnahmen zu dimensionieren.

Nicht genauer differenzierte Lärmbelastung tritt während der Bauphase durch Baugeräte und Bauverkehr auf.

#### Erholungs- und Freizeitfunktion

Eine Teilöffnung der Bigge verbunden mit einer platzartigen Aufweitung dient der Attraktivitätssteigerung im Gebiet. Es entsteht ein innerstädtischer Platz mit fußläufigen Anknüpfungen in das neue Baugebiet. Die Kreuzkapelle mit der zugehörigen Grünfläche bleibt unverändert bestehen. Das Verkehrsaufkommen im Bebauungsplangebiet (vor allem auf der Westtangente) bringt eine Lärmbelastung der öffentlichen und privaten Freiräume mit sich.

### **6.1.2 Pflanzen und Tiere**

#### Pflanzen

Die Bäume in der Grünanlage der Kreuzkapelle bleiben als gliedernde Elemente erhalten. Die alte Stieleichenreihe an der Biggestraße ist bereits heute von der provisorischen Verkehrsführung ab dem Kreisverkehr an der Straße Am Bratzkopf beeinträchtigt. Ein Teilerhalt der Stieleichenreihe ist im Bebauungsplan festgesetzt. Erhalten bleiben die Ufergehölze an der Bigge mit Ausnahme des neuen Brückenstandortes und der Wald auf der Hangkante am Westrand des Plangebietes. Verloren gehen die krautigen und gehölzartigen Brachen und vereinzelte jüngere Baumreihen und Einzelbäume (u.a. am Busbahnhof).

#### Tiere

Die Auswirkungen auf Tiere wird unter Pkt. 8 Artenschutzrechtliche Prüfung abgehandelt.

### **6.1.3 Boden und Wasser**

Der hohe Anteil an versiegelten und teilversiegelten Flächen wird durch die Neunutzung nicht wesentlich verändert. Natürliche Bodenstrukturen stehen nur im Westen an der Hangkante an und bleiben unverändert. Das hydrogeologische Gutachten zur Versickerungsfähigkeit des Büros GTB Olpe kommt zu dem Schluss dass eine Versickerung der Niederschlagswässer u.a. aufgrund des geringen Grundwasserflurabstandes nicht realisierbar ist. Die Niederschlagswässer werden in die Bigge geleitet. Das Vorkommen von vermuteten Problemschichten mit Schwermetallbelastung ist bei Aushub oder Umlagerung zu beachten. Bei empfindlichen Nutzungen (Lebensmittelbetriebe, Kindergärten) sind detaillierte nutzungsbezogene Untersuchungen durchzuführen. Um die Gefahr der Grundwasserverschmutzung bei der Anlage der geplanten Tiefgaragen zu vermeiden sind die entspr. Richtlinien zum Schutz des Grundwassers zu beachten.

#### Fließgewässer

Die Überbauung der Bigge im Einmündungsbereich der Olpe wird in Teilen zurückgenommen. Dies ist im Hinblick auf die gewünschte Durchgängigkeit von Fließgewässern positiv zu werten. Die Belichtung wird verbessert und damit auch die Gewässerökologie. Das Gewässer wird mit einem neu zu errichtenden Brückenbauwerk im Norden des Plangebietes gequert. Weitere Veränderungen am Fließgewässer ergeben sich nicht. Die ehem. Flussaue bleibt in der baulichen Nutzung, eine über die o.g. Teilöffnung hinausgehende Renaturierung ist nicht vorgesehen und aufgrund der anthropogenen Überformung auch nur schwer realisierbar.

### **6.1.4 Luft und Klima**

Es ergeben sich keine wesentlichen Veränderungen für das Klima. Die vorgesehenen Dachbegrünungen wirken ausgleichend auf das Kleinklima. Während der Bauzeit kann es zu erhöhten Staubbelastungen kommen.

### **6.1.5 Landschaftsbild**

Eine wesentliche Veränderung des Landschaftsbildes ergibt sich aufgrund der innerstädtischen Lage nicht. Die gliedernden und prägenden Elemente (bewaldete Hangkante, Ufergehölz entlang der Bigge und Baumbestand an der Kreuzkapelle) bleiben bis auf die Eichenreihe an der Biggestraße erhalten.

### **6.1.6 Kultur- und sonstige Sachgüter**

Kultur- und Sachgüter sind nicht betroffen. Die Kreuzkapelle als eingetragenes Denkmal bleibt erhalten.

## **6.2 Wechselwirkungen**

Es ergeben sich keine Wechselwirkungen, die zu einer Veränderung der o.b. Auswirkungen auf die Schutzgüter führen.

## **6.3 Prognose bei Nichtdurchführung der Maßnahme**

Bei Nichtumsetzung des Bebauungsplanes wird sich der Zustand der Gebäude verschlechtern, falls keine Neunutzungen gefunden werden können. Die Brachflächen werden sich in verstärktem Maße zu Kleingehölzen weiterentwickeln.

# **7 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Minderung der nachteiligen Umweltauswirkungen**

## **7.1 Maßnahmen zur Vermeidung**

Aufgrund des vorhandenen hohen Versiegelungsgrades und der anthropogen überformten Bodenhorizonte sind natürliche Bodenstrukturen nur gering betroffen. Altlasten werden saniert oder nachhaltig gesichert. Die bauliche Entwicklung auf diesem Standort ist als Maßnahme zur Vermeidung von Eingriffen auf unbelasteten und unversiegelten Flächen zu sehen.

Gehölzstrukturen werden, soweit möglich, durch entsprechende Festsetzungen im Bebauungsplan gesichert.

## **7.2 Maßnahmen zur Minderung /Grünordnerische Maßnahmen**

### **7.2.1 Erhalt von Grünstrukturen**

Zur Eingriffsminimierung werden Grünstrukturen erhalten und entsprechend im Bebauungsplan festgesetzt. Erhalten wird die Grünfläche mit Baumbestand an der Kapelle und größtenteils die Gehölzstrukturen entlang des Biggeufers, dabei handelt es sich überwiegend um Erlenreihen.

Der Wald auf der Steilkante im Westen des Plangebietes zwischen der vorhandenen Bebauung an der Finkenstraße und der Straße Am Finkenhagen ist im Bebauungsplan als öffentliche Grünfläche dargestellt und bleibt ebenfalls erhalten.

### **7.2.2 Stellplatzbegrünung**

Zur Begrünung der Parkplatzanlagen wird je 8 Stellplätze die Pflanzung eines Laubbaumes gem. der in den textl. Festsetzungen zum Bebauungsplan angeführten Pflanzliste im Bebauungsplan festgesetzt.

### **7.2.3 Pflanzfestsetzungen**

Zur Abgrenzung zwischen dem Allgemeinen Wohngebiet und der Parkplatzanlage im Bereich des Sondergebietes wird eine Pflanzung in Form einer Schnitthecke, kombiniert mit einer Baumreihe im Bebauungsplan festgesetzt. Die Arten werden gem. der in den textl. Festsetzungen zum Bebauungsplan angeführten Pflanzliste im Bebauungsplan gewählt.

### **7.2.4 Baumallee**

Innerhalb der festgesetzten öffentlichen Grünflächen im südlichen Teil der Planstraße A werden beidseitig der Straße Eichen in Form einer Allee gepflanzt und so der teilweise Verlust der Eichenallee ersetzt. Vorhandene Bäume werden in die Reihe integriert.

### **7.2.5 Begrünung nicht überbaubarer Flächen**

In den Allgemeinen Wohngebieten und den Mischgebieten werden die nicht überbauten und nicht der Erschließung dienenden Flächen mit Laubbäumen, Laubgehölzen und Bodendeckern begrünt. Es werden Baumpflanzungen je 300 m<sup>2</sup> nicht überbaubarer Fläche festgesetzt: mindestens ein Laubbaum 1. Ordnung oder zwei Laubbäume 2. Ordnung. Die Arten entsprechen der in den textl. Festsetzungen zum Bebauungsplan angeführten Pflanzliste.

### **7.2.6 Dachbegrünung**

Die Begrünung von Flachdächern und flach geneigten Dächern erfolgt mindestens als extensive Dachbegrünung mit einer Vegetationstragschicht von im Mittel mind. 6 cm Stärke.

### **7.2.7 Tiefgaragenbegrünung**

Auf den Tiefgaragen und anderen unterirdischen Gebäudeteilen erfolgt eine Begrünung mit Bodendeckern und Sträuchern.

### **7.2.8 Grünstreifen an der Planstraße A**

Entlang der Planstraße A wird beidseitig ein privater Grünstreifen (1,50 m breit) festgesetzt.

*Die entsprechenden Festsetzungen erfolgen im Bebauungsplan, es wird kein Maßnahmenplan zum Umweltbericht erstellt.*

## **8 Artenschutzrechtliche Prüfung**

### **8.1 Planungsrelevante Arten**

Nach Auswertung des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages des Büros Schulte und Hamann wurden Begehungen durchgeführt, am 16.7. und 5.8. 2010 und am 21.10.10. Zusätzlich wurde die pot. Eignung des Gebiets für planungsrelevante Arten in die Beurteilung mit einbezogen.

Es wurden 18 Vogelarten nachgewiesen, die nicht planungsrelevant sind. Vier Arten davon sind auf der Vorwarnliste der Rote-Liste NRW geführt und wurden bzgl. möglicher Konflikte genauer betrachtet. Es konnten Brutnachweise bzw. Brutverdacht für Bachstelze, Gimpel, Haussperling und Stockente im Plangebiet oder direkt angrenzend nachgewiesen werden, auch pot. geeignete Brutstandorte sind im Gebiet vorhanden.

Weiter konnten fünf Fledermausarten nachgewiesen werden, die alle als planungsrelevant einzustufen sind. Der Große Abendsegler hat sein Jagdrevier im Bereich Finkenstraße /Kapelle, Hinweise auf Quartiere innerhalb des Plangebiets liegen nicht vor. Ein sicherer Nachweis des Kleinen Abendseglers erfolgte südlich des Bahnhofes, es wird davon ausgegangen dass das Plangebiet keine Funktion (Jagdrevier oder Quartier) für die Art übernimmt. Die Rauhauffledermaus wurde jagend südlich des Bahnhofes und über dem Skaterplatz nachgewiesen. Es ist davon auszugehen dass das Gebiet keine besondere Eignung für die Art besitzt. Grundsätzlich kann nicht ausgeschlossen werden, dass die Art Winterquartiere an Gebäuden im Plangebiet bezieht. Die Wasserfledermaus nutzt die Bigge regelmäßig als Nahrungshabitat. Weiterhin dient das Fließgewässer als Leitlinie zur Orientierung beim Wechsel zwischen

verschiedenen Teillebensräumen. Es wurden an verschiedenen Gewässerabschnitten jagende Tiere kartiert. Potentielle Versteckplätze sind in den Wänden oder an der Decke des überbauten Biggeabschnittes zu vermuten, es konnte ein Quartiernachweis erbracht werden. Für die Zwergfledermaus liegen zahlreiche Nachweise im Plangebiet vor. Die höchste Jagdaktivität wurde am nördlichen Abschnitt der Bigge festgestellt (es wird von 30-50 Tieren ausgegangen). Im gesamten Plangebiet sind Gebäude mit pot. Quartieren vorhanden. Potentielle Versteckplätze sind in den Wänden oder an der Decke des überbauten Biggeabschnittes zu vermuten. Ein Quartier wird an der Kapelle vermutet, weitere Quartiere im Osten des Gebietes oder weiter östlich außerhalb des Plangebietes.

## **8.2 Beeinträchtigungen / Störungen / Maßnahmen**

Von der Maßnahme nicht betroffen sind bei den Vogelarten der Haussperling und die Stockente. Keine Betroffenheit bei den Fledermäusen ist beim Großen Abendsegler und Kleinen Abendsegler gegeben.

Nicht erheblich betroffen sind bei den Vogelarten die Bachstelze und der Gimpel. Eine Gefährdung der lokalen Population besteht nicht, es sind folgende Minderungs- und Schutzmaßnahmen anzuwenden:

- die Rodungsarbeiten sind außerhalb der Brutzeit der Vögel (diese liegt zwischen März und August) durchzuführen.
- Eingriffe – besonders in Gehölzbestände- sollten möglichst kleinflächig erfolgen; nicht in Anspruch genommene Vegetationsbereiche sind während der Bauphase mit Absperrungen vor Befahren, Anlegen von Lagerplätzen u.ä. zu schützen

Die Rauhaufledermaus, die Wasserfledermaus und die Zwergfledermaus sind nicht erheblich betroffen, sofern die folgenden Minderungs- und Schutzmaßnahmen angewendet werden:

- Zum Schutz der Fledermäuse sind Abrissarbeiten an Gebäuden im Zeitraum Oktober /November durchzuführen. Dann sind die Wochenstuben aufgelöst und die Tiere befinden sich noch nicht im Winterschlaf.
- Beim Abriss der Deckplatte der Bigge sind Schutzmaßnahmen erforderlich, da hier ein Quartier der Wasserfledermaus nachgewiesen werden konnte. Es sind Versteckplätze vorhanden, die als Sommer- und Übergangsquartier im Herbst,

jedoch nicht als Winterquartier geeignet sind. Daher ist der Teilabriss der Biggeplatte bevorzugt im Zeitraum Dezember bis etwa Mitte März – frühestens jedoch nach der ersten Frostperiode- vorzunehmen. Sollte der Abriss im Winter nicht möglich sein, kann er auch im Herbst (Oktober/November, s.o.) durchgeführt werden, wobei sich dann die Wahrscheinlichkeit Fledermäuse anzutreffen erhöht.

- Während der Abrissarbeiten muss eine fledermauskundige Person vor Ort oder kurzfristig erreichbar sein. Bereits im Vorfeld ist zu klären, wo gefundene Fledermäuse im Bedarfsfall gepflegt werden können.

Ergänzend werden für die Wasserfledermaus bereits im Rahmen des Planverfahrens vor Satzungsbeschluss Ausweichquartiere geschaffen. Es werden 10 Fledermauskästen im Abschnitt der Bigge nördlich der Olpemündung, der nicht offengelegt werden soll, an den Uferwänden direkt unterhalb der Decke angebracht. Die Installation der Kästen sollte möglichst frühzeitig vor Beginn der Abrissarbeiten, spätestens jedoch bis Ende April nach Abriss der Deckplatte durchgeführt werden.

## **9 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt nach Umsetzung des Bebauungsplanes (Monitoring)**

Erhebliche und nicht ausgleichbare Umweltauswirkungen sind bei Beachtung der Vermeidungsmaßnahmen und der Festsetzungen im Bebauungsplan nicht zu erwarten.

Zum Monitoring sind nachfolgende Maßnahmen sinnvoll:

1. Wiedervorlage der Verfahrensakte spätestens fünf Jahre nach Rechtskraft des Bebauungsplanes
  - zur frühzeitigen Ermittlung unvorhergesehener nachteiliger Auswirkungen
  - zwecks Ergreifung geeigneter Abhilfemaßnahmen (Steuerung).

2. Prüfbogen mit Checkliste mit folgenden Angaben:

- a) Welche Arten „insbesondere unvorhergesehener nachteiliger Auswirkungen“ sind aufgetreten;
- b) Welche Schutzgüter sind betroffen: Mensch, Tiere und Pflanzen, Boden und Wasser, Klima und Luft, Landschaft, Kultur- und Sachgüter;
- c) Wie erheblich sind diese Auswirkungen auf die Schutzgüter bzw. wie stark weichen sie von den gestellten und berücksichtigten Prognosen ab;
- d) Wo treten diese Auswirkungen auf (inner-/außerhalb des Bebauungsplanes) und wo sind deren Entstehungsgebiete;
- e) Welche Ursachen für diese Auswirkungen liegen vor;
- f) Welche geeigneten Maßnahmen zur Abhilfe bieten sich an und sind zu ergreifen: - Auflagen bei nachfolgenden Genehmigungen, - Verpflichtung zu zusätzlichen Durchführungsmaßnahmen, - Änderung oder Aufhebung des Bebauungsplanes, - Sonstiges;
- g) Von wem und wann sind die genannten Abhilfemaßnahmen zu treffen bzw. durchzuführen;
- h) Welches Amt/Behörde ist zuständig/federführend/zu beteiligen?

## **10 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung**

Im Folgenden wird die vorhandene Versiegelung bzw. die durch geltende Bebauungspläne mögliche Versiegelung überschlägig ermittelt und der Versiegelung entspr. der Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 54 gegenüber gestellt. Auf Basis dieser Gegenüberstellung wird geprüft ob durch den Bebauungsplan Nr. 54 eine externe Kompensationsverpflichtung ausgelöst wird.



Tabelle 2: Versiegelung im Bestand

Nutzung gemäß rechtskräftiger B-Plan-Festsetzung	Gesamtgröße (ha)	Davon versiegelt / bebaubare Fläche (ha)	Davon unver- siegelt / Grünfläche (ha)
Mischgebiet GRZ 0,4 / Überschreitung max. bis 0,6	0,20	0,12	0,08
Industriegebiet: reale Nutzung lt. Bestand	6,03	4,77	1,26
Gewerbegebiet: reale Nutzung lt. Bestand	1,46	1,28	0,18
Verkehrsflächen	1,54	1,54	
Grünflächen (Hangkante)	0,77		0,77
Gewässer	0,53		0,53
Fläche f. Versorgung (Kläranlage)	0,24	0,10	0,14
Fläche f. Gemeinbedarf	0,23	0,02	0,21
<b>Gesamt:</b>	<b>11,00</b>	<b>7,83</b>	<b>3,17</b>

Tabelle 3: Versiegelung gem. den Festsetzungen des B-Planes Nr. 54

Nutzung gemäß B-Plan-Festsetzung	Gesamtgröße (ha)	Davon versiegelt / bebaubare Fläche (ha)	Davon unver- siegelt / Grünfläche (ha)
Allgemeines Wohngebiet GRZ 0,6; max. Über- schreitung bis 0,8	0,46	0,37	0,09
GRZ 0,4, zzgl. 50% Max. Überschreitung	0,88	0,53	0,35
Mischgebiet GRZ 0,6/ zzgl. max. Über- schreitung bis 0,8	1,08	0,86	0,22
GRZ 0,8	0,60	0,48	0,12
Kerngebiet GRZ 0,8	1,02	0,82	0,20
Sondergebiet GRZ 0,8	1,24	0,99	0,25
Bahnanlage	0,22	0,22	
Verkehrsflächen	3,68	3,68	
Private Grünflächen/ Grünfestsetzungen	0,94		0,94
Gewässer	0,66		0,66
Fläche f. Gemeinbedarf	0,22	0,02	0,20
<b>Gesamt:</b>	<b>11,00</b>	<b>7,97</b>	<b>3,03</b>

Es ergibt sich eine mögliche Zusatzversiegelung von 0,14 ha (1.400 m<sup>2</sup>), dies entspricht einer Überschreitung der vorhandenen Versiegelung von 1,3 %.

Lt. den Festsetzungen des Bebauungsplanes ist eine Dachbegrünung für flach geneigte Dächer (bis 15°) und Tiefgaragen oder andere unterirdische Gebäudeteile festgesetzt. Die tatsächliche Größenordnung der Dachbegrünung kann auf Basis des Bebauungsplanes nicht konkret errechnet werden, wird aber bei einer gesamten

bebaubaren Fläche von 4,05 ha die Größenordnung von 0,14 ha in jedem Fall übertreffen. Die Notwendigkeit von externen Kompensationsmaßnahmen ist daher nicht gegeben.

## **11 Allgemein verständliche Zusammenfassung der Ergebnisse mit Hinweisen auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen**

Der Bebauungsplan Nr. 54 Olpe - Finkenstraße /Am Bahnhof mit einem Geltungsbereich von ca. 11 ha dient der Neustrukturierung und Neunutzung eines innenstadtnahen Gebietes mit hohem Gebäudeleerstand. Er umfasst u.a. den Zentralen Omnibusbahnhof und den Bahnhaltepunkt der Stadt Olpe.

Durch den hohen Leerstand der Gebäude weist das Gebiet nur eine geringe Bedeutung für die Erholung und die Wohn- und Wohnumfeldfunktion auf. Gebäude mit Wohnnutzung befinden sich an der Biggestraße, der Finkenstraße, Valentinsweg und In der Wüste. Die Biotoptypenkartierung zeigt einen hohen Anteil an versiegelten und teilversiegelten Flächen. Daneben treten Brachflächen verschiedener Ausprägung auf. Höherwertig und für das Orts- und Landschaftsbild bedeutend sind die alte Eichenreihe an der Biggestraße und der Baumbestand an der Kapelle. Das Landschaftsbild prägende Waldflächen befinden sich auf der Steilkante im Westen des Gebietes. Bei der Bigge handelt es sich um einen stark ausgebauten Flusslauf mit befestigten Uferbereichen, dennoch übernimmt das Gewässer mit Ufergehölzen prägende Funktion für das Landschaftsbild. Das Bebauungsplangebiet befindet sich überwiegend in der Talau der Bigge, dementsprechend steht der Grundwasserspiegel, je nach Wasserführung der Bigge, hoch an. Die natürlichen Bodenhorizonte im Bebauungsplangebiet sind durch Auffüllungen größtenteils überlagert. Die kleinklimatische Funktion des Talraumes als Luftleitbahn ist durch die vorhandene Bebauung eingeschränkt. Eine Grundbelastung der Luftqualität ergibt sich durch den Straßen- und Schienenverkehr, weiterhin durch Emissionen der Heizungsanlagen. Bei der Kreuzkapelle handelt es sich um ein in die Denkmalliste eingetragenes Baudenkmal. Um Altablagerungen im Sinne des BBodSchG und der BBodSchV handelt es sich bei den im Boden vorhandenen Problemschichten mit Schwermetallbelastung, die unter geringmächtigen Überdeckungen flächig verteilt sind. Dies ist bei Aushub- oder Umlagerungsarbeiten zu beachten. Lärmemissionen sind lt. Lärmgutachten entlang der Bahnstrecke und im Bereich des Straßennetzes im Gebiet nachgewiesen.

Die Festsetzungen des Bebauungsplanes sehen eine Neustrukturierung des Gebietes mit großflächigem Einzelhandel, Mischbebauung aber auch zentrumsnahen Wohnen vor. Es soll ein innenstadtnahes, verdichtetes Wohnen ermöglicht werden, daher werden vorgegebene Obergrenzen der Baunutzungsverordnung zur baulichen Ausnutzung der Grundstücke überschritten. Stellplätze und Tiefgaragen sind für den ruhenden Verkehr vorgesehen. Durch das Gebiet führt die geplante Westtangente, die das Gebiet erschließt und gleichzeitig eine Entlastung der bisherigen Hauptverkehrsader Bruchstraße, Franziskanerstraße und In der Wüste bringt. Sie schließt mittels eines neuen Brückenbauwerkes an die Straße In der Wüste an. Es erfolgt eine Verlagerung und Neugestaltung des Bahnhaltdepot und des Zentralen Omnibusbahnhofes (ZOB), an der Bigge entsteht ein fußläufiger Platz, es wird dadurch eine Attraktivitätssteigerung des Wohnumfeldes erreicht. Von der Westtangente, die die vorhandene Ortsdurchfahrt entlastet, gehen Lärmimmissionen aus, die in Teilbereichen der Neubebauung passive Lärmschutzmaßnahmen an den Gebäuden erforderlich machen. Zum Schutz der bestehenden Wohnnutzung In der Wüste wird eine Lärmschutzwand und ergänzend passiver Lärmschutz erforderlich. Der durch den Bahnverkehr entstehenden Lärm ist in die Beurteilung mit eingeflossen.

Die Brachflächen und Einzelgehölze im Gebiet gehen verloren. Erhalten bleiben die Bäume an der Kapelle, das Ufergehölz an der Bigge (bis auf den neuen Brückenstandort) und die Waldfläche auf der westlich gelegenen Böschung Am Finkenbogen. Die Eichenreihe an der Biggestraße wird in Teilen erhalten und zu einer Alle ergänzt. Entlang der Planstraße A wird beidseitig ein Grünstreifen festgesetzt. Weiter wird eine Anpflanzung zwischen Wohngebiet und Sondergebiet vorgesehen. Tiefgaragen und Flachdächer werden begrünt, ebenfalls die Parkplatzanlagen. Eine externe Kompensation wird nicht erforderlich. Es wurde zur Beurteilung der Betroffenheit von Tierarten eine Artenschutzrechtliche Stellungnahme erarbeitet. Dazu wurde das Vorkommen von Vögeln und Fledermäusen untersucht, Amphibien und Reptilien können im Gebiet ausgeschlossen werden. Es ergeben sich unter Beachtung zeitlicher Einschränkungen für Rodungs- und Abrissarbeiten keine Beeinträchtigungen für Vögel und für die Mehrzahl der Fledermausarten. Für die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima, Luft, Landschaftsbild und Kultur und Sachgüter ergeben sich keine wesentlichen Veränderungen.

## Anhang

### Karten-/Planverzeichnis:

- Bestandsplan M 1: 1000, Stand 24.02.2012
- 4 Anlagen aus dem schalltechnischen Prognosegutachten (Graner + Partner Ingenieure): Anlagen 7 - 10

### Gutachten und Fachbeiträge zum B-Plan

- GTB Olpe - Dr. F. Bräutigam & Partner (GbR): Hydrogeologisches Gutachten zur Versickerungsfähigkeit; Bereich: Ehemalige Rheinisch-Westfälische Kupferwerke Olpe, Am Bahnhof, Olpe September 2010
- GTB Olpe - Dr. F. Bräutigam & Partner (GbR): Orientierende Gefährdungsabschätzung Olpe, Am Bahnhof; Bereich: ehem. Firmengelände Fröhling, Olpe September 2010
- Hamann & Schulte: Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 54 Olpe–Finkenstraße / Am Bahnhof, 15.4. 2011
- Heinz, Jahnen, Pflüger: Bebauungsplan Nr. 54 Olpe–Finkenstraße / Am Bahnhof, Aachen, Februar 2012
- Graner + Partner Ingenieure, Bergisch Gladbach: Schalltechnisches Prognosegutachten zum Bebauungsplan Nr. 54 Finkenstraße / Am Bahnhof, Olpe, September 2011

### Literatur- und Quellenverzeichnis

- Regionalplan für den Regierungsbezirk Arnsberg, Teilabschnitt Oberbereich Siegen, Genehmigung der Fortschreibung 20.11.2007
- Flächennutzungsplan der Stadt Olpe vom 16.12.2002
- LANUV: Biotopkataster NW und Fundortkataster: [www.lanuv.de](http://www.lanuv.de)

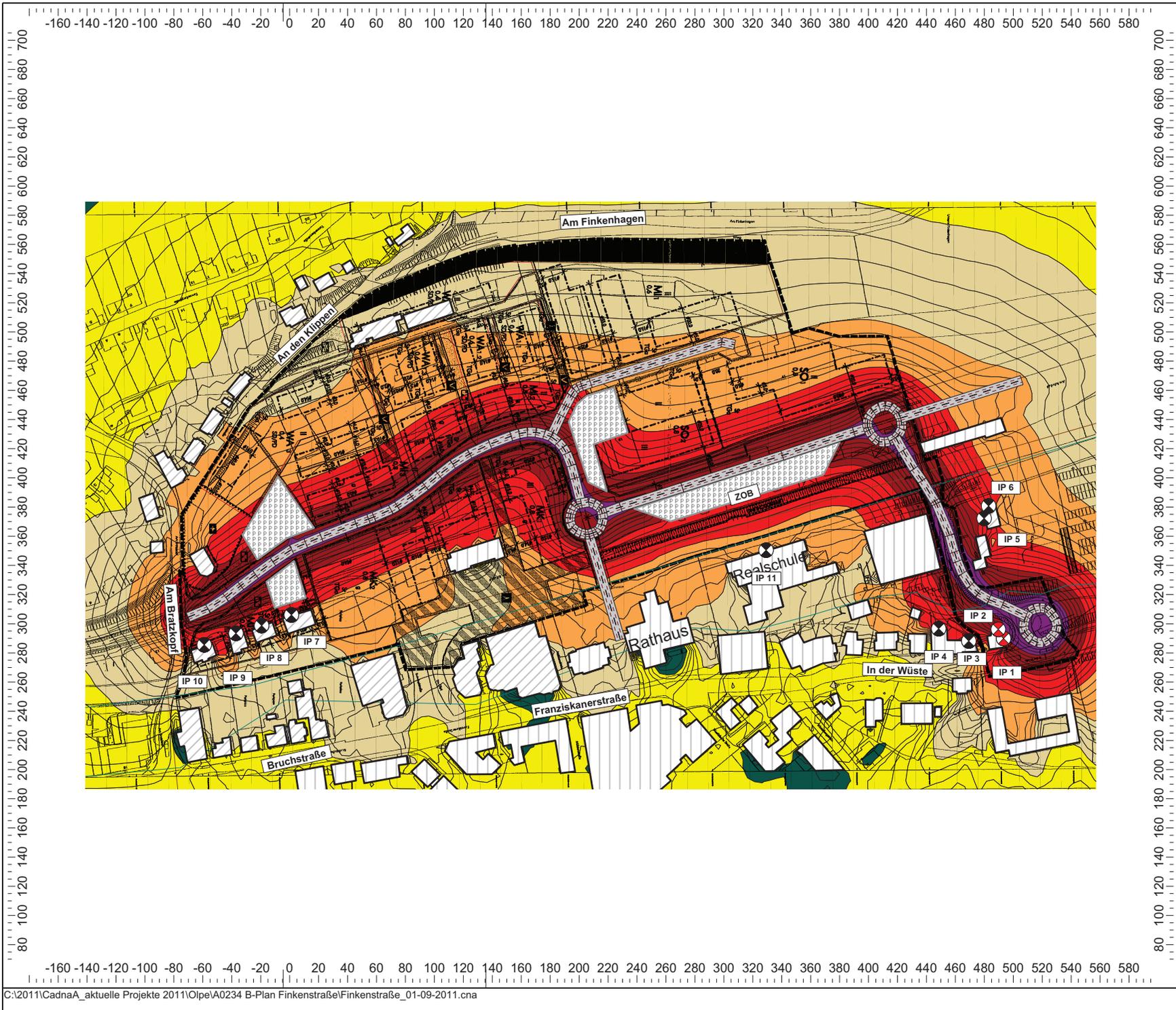


- Biotoptyp
- Laubbau, Laubbaureihe (Standorte nicht eingemessen)
  - Nadelbau, Nadelbaureihe (Standorte nicht eingemessen)
  - Laubwald (Eiche, Ahorn-Mischwald)
  - Laubwald, auf Stock gesetzt (Ahorn - Mischwald)
  - Ufergehölz, (Überwiegend Erle)
  - Grünanlage mit altem Baumbestand
  - Hecke, geschnitten
  - Grünfläche, Privatgärten
  - Obstgartenbrache
  - Brache mit Gehölz (Pioniergehölz)
  - Brache, krautig; Grünlandbrache
  - Fluß, ausgebaut, mit Ufervegetation
  - versiegelte, teilversiegelte Flächen
  - Gebäude
  - Geltungsbereich des B-Planes

a/ 24.02.2012		Gehungsbereich		Blatt	
Inhaltsverzeichnis		Abkürzungen		Notizen	
Stand / Plat vom :	24.02.2012	Maßstab:		Projekt Nr.:	1015-01
Gezeichnet:	L.Klug (lk)	1 : 1000			
Bearbeitet:	C.Deppe (cd)	Auftraggeber :			
<b>Stadt Olpe</b> Franziskanerstraße 6 57462 Olpe					
Projekt : <b>Umweltbericht</b> zum <b>Bebauungsplan Nr.54</b> <b>Olpe-Finkenstraße / Am Bahnhof</b>					
<b>Bestandsplan</b>					
Landschaftsbau & Gartenbau 48153 Coesfeld, Bismarckstr. 3 Fon: 02541 983027 Fax: 02541 983049 info@gruenkonzent.deppe.de					







## Anlage 9

Projekt-Nr.: A0234

### Bebauungsplan Nr 54 "Finkenstraße/Am Bahnhof"

Auftraggeber: Stadt Olpe  
Franziskanerstraße 6  
57462 Olpe

Situation:

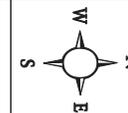
Farbige Rasterlärmkarte  
Berechnungshöhe: 5,60 m (1. OG)  
Tag-Situation

Beurteilungspegel nach 16. BImSchV  
-Straßenneubau-  
Planfall 1 (2025)

Legende  
Beurteilungspegel gemäß 16. BImSchV

Green	> 0.0 dB(A)
Light Green	> 35.0 dB(A)
Yellow-Green	> 40.0 dB(A)
Yellow	> 45.0 dB(A)
Light Orange	> 50.0 dB(A)
Orange	> 55.0 dB(A)
Red-Orange	> 60.0 dB(A)
Red	> 65.0 dB(A)
Dark Red	> 70.0 dB(A)
Purple	> 75.0 dB(A)
Blue	> 80.0 dB(A)

Maßstab: 1: 2500  
Stand: 05.09.11  
Bearbeiter: M. Penkalla



**GRANER + PARTNER**  
I N G E N I E U R E



**Anlage 10**

**Projekt-Nr.: A0234**

**Bebauungsplan Nr 54  
"Finkenstraße/Am Bahnhof"**

Auftraggeber: Stadt Olpe  
Franziskanerstraße 6  
57462 Olpe

**Situation:**

Farbige Rasterlärmkarte  
Berechnungshöhe: 5,60 m (1. OG)  
Nacht-Situation

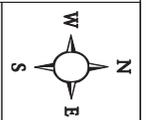
Beurteilungspegel nach 16. BImSchV  
-Straßenneubau-  
Planfall 1 (2025)

**Legende**

Beurteilungspegel gemäß 16. BImSchV

- <span style="color: green;">■ > 0.0 dB(A)
- <span style="color: lightgreen;">■ > 35.0 dB(A)
- <span style="color: darkgreen;">■ > 40.0 dB(A)
- <span style="color: yellow;">■ > 45.0 dB(A)
- <span style="color: orange;">■ > 50.0 dB(A)
- <span style="color: red;">■ > 55.0 dB(A)
- <span style="color: darkred;">■ > 60.0 dB(A)
- <span style="color: purple;">■ > 65.0 dB(A)
- <span style="color: blue;">■ > 70.0 dB(A)
- <span style="color: darkblue;">■ > 75.0 dB(A)
- <span style="color: black;">■ > 80.0 dB(A)

Maßstab: 1: 2500  
Stand: 05.09.11  
Bearbeiter: M. Penkalla



**GRANER + PARTNER**  
I N G E N I E U R E