

Anlage 2

zur Mag.-Vorl.-Nr.:

Begründung zum

Bebauungsplan Nr. 563 A

(Hafen Offenbach, Mainviertel)

Stand: 10.09.2007

INHALTSVERZEICHNIS

I	RECHTSGRUNDLAGEN	4
II	VERFAHREN	5
1	Aufstellungsbeschluss (§ 2 Abs. 1 BauGB)	5
2	Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit (§ 3 Abs. 1 BauGB)	5
3	Frühzeitige Unterrichtung der Behörden (§ 4 Abs. 1 BauGB i.V. m. § 2 Abs. 2 BauGB)	5
4	Beteiligung der Öffentlichkeit (§ 3 Abs. 2 BauGB)	5
5	Beteiligung der Behörden (§ 4 Abs. 2 BauGB i.V. m. § 2 Abs. 2 BauGB)	6
III	WESENTLICHE INHALTE, ZIELE UND ZWECKE DER PLANUNG	7
1	Erfordernis der Planung, Planungsziele und -grundsätze	7
1.1	Planungsanlass, Planungserfordernis (§ 1 Abs. 3 BauGB).....	7
1.2	Ziele und Zwecke der Planung.....	7
1.3	Städtebauliches Konzept.....	8
1.4	Landschaftsplanerisches Konzept.....	9
1.5	Vorangegangene Planungsschritte.....	11
2	Plangebiet	12
2.1	Lage und Größe des Plangebietes/ Geltungsbereich gemäß Beschluss der Stadtverordnetenversammlung vom 8.7.2004.....	12
2.2	Sonstige rechtliche und tatsächliche Gegebenheiten im Plangebiet und in der Nachbarschaft.....	14
3	Vorhandene planungsrechtliche Darstellungen und Festsetzungen	16
3.1	Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan (§ 8 Abs. 2 und 3 BauGB).....	16
3.2	Bestehende Baurechte.....	17
4	Anpassung an die Ziele der Raumordnung	17
5	Planinhalte	19
5.1	Art der baulichen Nutzung.....	19
5.2	Maß der baulichen Nutzung.....	26
5.3	Höhe der baulichen Anlagen und Anzahl der zulässigen Vollgeschosse.....	27
5.4	Bauweise / überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen.....	28

5.5	Verkehrsflächen / Nebenanlagen, Stellplätze und Garagen.....	29
5.6	Versorgungsflächen.....	30
5.7	Führung von unterirdischen Versorgungsleitungen.....	30
5.8	Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur- und Landschaft	30
5.9	Öffentliche Grünflächen	31
5.10	Mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastende Flächen.....	31
5.11	Die Flächen für besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstigen Gefahren sowie die zum Schutz vor solchen Einwirkungen oder zur Vermeidung oder Minderung solcher Einwirkungen zu treffenden baulichen und sonstigen technischen Vorkehrungen	33
5.12	Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	38
5.13	Bauordnungsrechtliche Festsetzungen	41
5.14	Sonstige Festsetzungen	42
5.15	Kennzeichnungen.....	42
5.16	Hinweise / Empfehlungen / Vorschlagsliste Pflanzen.....	43
6	Verkehrliche Erschließung, technische und soziale Infrastruktur.....	44
6.1	Verkehr.....	44
6.2	Technische Infrastruktur / Ver- und Entsorgung.....	48
6.3	Soziale Infrastruktur.....	49
7	Wesentliche Auswirkungen der Planung	50
7.1	Überörtliche Auswirkungen auf benachbarte zentrale Orte und ihre Versorgungsbereiche.....	50
7.2	Auswirkungen auf die Wirtschaftsstruktur Offenbachs und Belange der geordneten städtebaulichen Entwicklung.....	50
7.3	Prognostiziertes Verkehrsaufkommen und Auswirkung auf das zukünftige Verkehrsgeschehen.....	51
7.4	Schalltechnische Auswirkungen / Gewerbe-, Flug- und Verkehrslärm	51
7.5	Auswirkungen der Planung auf das Klima.....	52
7.6	Auswirkungen der Planung auf den Hochwasserschutz.....	52
7.7	Räumliche Sicherheitsaspekte.....	53
7.8	Flächenbilanz	55

7.9	Kosten	55
IV	UMWELTBERICHT.....	56
1	Allgemeine Grundlagen	56
1.1	Gesetzliche Grundlage	56
1.2	Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung.....	56
1.3	Methodik der Umweltprüfung	59
2	Inhalte und Ziele des Bebauungsplans, Beschreibung der Planfestsetzungen, Standort, Art und Umfang des Vorhabens, Bedarf an Grund und Boden.....	59
2.1	Angaben zum Standort.....	59
2.2	Umfang des Vorhabens	64
2.3	Art des Vorhabens und Festsetzungen.....	64
3	Umweltschutzziele in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Berücksichtigung bei der Planaufstellung	66
4	Ermittlung, Beschreibung und Bewertung des Umweltzustands und der Umweltauswirkungen	66
4.1	Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Ist-Zustand) bezogen auf die Schutzgüter	66
4.2	Wechselwirkung zwischen den Schutzgütern	92
4.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung (Planfall).....	93
5	Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter	108
6	Prognose bei Nichtdurchführung der Planung (Prognose-Nullfall).....	116
7	Anderweitige Planungsmöglichkeiten (Alternativenprüfung).....	119
8	Beschreibung von gegebenenfalls verbleibenden erheblichen Negativauswirkungen	120
9	Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind	120
10	Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)	120
11	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	121
V	ZUSAMMENFASSENDE ERKLÄRUNG ÜBER DIE BERÜCKSICHTIGUNG DER UMWELTBELANGE UND DIE ABWÄGUNG.....	124
VI	ANLAGEN ZUM BEBAUUNGSPLAN	125
Anlage 1	Karte HW 100 – Linie.....	125

I RECHTSGRUNDLAGEN

- **Baugesetzbuch** (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert am 21.12.2006 (BGBl. I S. 3316)
- Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (**Baunutzungsverordnung** – BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.01.1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert durch Art. 3 des Gesetzes zur Erleichterung von Investitionen und der Ausweisung und Bereitstellung von Wohnbauland vom 22.04.1993 (BGBl. I S. 466)
- Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhaltes (**Planzeichenverordnung** 1990 – PlanzV 90) in der Fassung vom 18.12.1990 (BGBl. I S. 58) sowie die Anlage zur PlanzV 90
- **Raumordnungsgesetz** (ROG) in der Fassung des Artikel 2 des Gesetzes zur Änderung des Baugesetzbuchs und zur Neuregelung des Rechts der Raumordnung (Bau- und Raumordnungsgesetz 1998 – BauROG) vom 18.08.1997 (BGBl. I 1997 S. 2081, 2102) zuletzt geändert durch Art. 2b des Gesetzes vom 25.06.2005 (BGBl. I S. 1746)
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (**Bundes-Immissionsschutz-Gesetz** – BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 26.09.2002 (BGBl. I S. 3830), zuletzt geändert am 18.12.2006 (BGBl. I S. 3180)
- **Bundesnaturschutzgesetz** (BNatSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 25.03.2002 (BGBl. I S. 1193), zuletzt geändert am 09.12.2006 (BGBl. I S. 2833)
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (**Bundesbodenschutzgesetz** - BBodSchG) vom 17.03.1998 (BGBl. I, S. 502), zuletzt geändert durch Art. 3 des Gesetzes vom 09.12.2004 (BGBl. I, S. 3214)
- **Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung** (BBodSchV) vom 12.07.1999 (BGBl. I S. 1554), zuletzt geändert am 23.12.2004 (BGBl. I S. 3758)
- **Wasserhaushaltsgesetz** (WHG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 19.08.2002 (BGBl. I S. 3245), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 25.06.2005 (BGBl. I S. 1746)
- **Bundeswasserstraßengesetz** (WaStrG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 04.11.1998 (BGBl. I S. 3294), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 09.12.2006 (BGBl. I S. 2833)

- **Hessische Gemeindeordnung** (HGO) vom 25.02.1952 (GVBl. S. 11) in der Fassung vom 01.04.2005 (GVBl. 2005 I S. 142)
- Hessisches Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (**Hessisches Naturschutzgesetz** - HENatG) vom 4.12.2006 (GVBl. I S. 619)
- **Hessisches Wassergesetz** (HWG) vom 06.05.2005 (GVBl. I S. 205)
- **Hessische Bauordnung** (HBO) vom 18.06.2002 (GVBl. I S. 274)
- **Hessisches Landesplanungsgesetz** (HLPG) vom 06.09.2002 (GVBl. I S. 548)
- Gesetz zum Schutze der Kulturdenkmäler (**Denkmalschutzgesetz**) vom 23.09.1974 (GVBl. I S. 450) in der Fassung vom 05.09.1986 (GVBl. I S. 262, 270)
- **Regionalplan Südhessen 2000 vom 23.09.2004**

II VERFAHREN

1 Aufstellungsbeschluss (§ 2 Abs. 1 BauGB)

Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Offenbach hat in ihrer Sitzung am 08.07.2004 die Aufstellung eines Bebauungsplans gemäß § 2 Abs. 1 BauGB "Nr. 563A - Hafen Offenbach, Mainviertel" beschlossen. Der Beschluss wurde in der Tageszeitung Offenbach-Post am 9.9.2004 mit der Darstellung seines räumlichen Geltungsbereichs ortsüblich bekannt gemacht.

2 Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit (§ 3 Abs. 1 BauGB)

Die Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit über die Ziele und Zwecke der Planung fand auf Grundlage des Städtebaulichen Rahmenplanes gemäß Beschluss der Stadtverordnetenversammlung vom 08.07.2004 wie folgt statt:

- Ausstellung der Planung im Bau- und Planungsamt Offenbach a.M., Stadthof 13 in der Zeit vom 20. September 2004 bis einschl. 15. Oktober 2004, mit Gelegenheit zur persönlichen Darlegung und Erläuterung durch Mitarbeiter/ innen des Bau- und Planungsamtes
- Bürgerversammlung am 11. Oktober 2004 im Hafen 2, Offenbach a.M., zur Darlegung und Erörterung der Planung und Anhörung der Bürger

3 Frühzeitige Unterrichtung der Behörden (§ 4 Abs. 1 BauGB i.V. m. § 2 Abs. 2 BauGB)

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sowie die Nachbargemeinden wurden mit Schreiben vom 14.11.2006 unter Beifügung des Bebauungsplanvorentwurfs über die Planung unterrichtet und zur Äußerung bis zum 15.12.2006 aufgefordert.

Die eingegangenen Stellungnahmen wurden durch die Stadt geprüft und im Rahmen der weiteren Planung falls erforderlich berücksichtigt.

4 Beteiligung der Öffentlichkeit (§ 3 Abs. 2 BauGB)

Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Offenbach am Main hat in Ihrem Beschluss am 22.03.2007 den Entwurf des Bebauungsplanes sowie die dazugehörige Begründung mit Umweltbericht zum Zweck der Beteiligung nach § 3 Absatz 2 BauGB gebilligt.

Der Entwurf des Bebauungsplanes wurde mit der dazugehörigen Begründung und den wesentlichen bereits vorliegenden umweltbezogenen Stellungnahmen in der Zeit vom 05.04.2007 bis einschließlich 04.05.2007 in der Telefonzentrale im Erdgeschoss des Rathauses, Raum für öffentliche Bekanntmachungen, Stadthof 15 / Berliner Straße 100, zu jedermanns Einsicht öffentlich ausgelegt. Ort und Dauer der Auslegung sowie Angaben dazu

welche Arten umweltbezogener Informationen verfügbar sind, wurde am 28.03.2007 ortsüblich in der Offenbach Post bekannt gemacht.

Die eingegangenen Stellungnahmen werden geprüft und im Rahmen der weiteren Planung falls erforderlich berücksichtigt.

5 Beteiligung der Behörden (§ 4 Abs. 2 BauGB i.V. m. § 2 Abs. 2 BauGB)

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sowie die Nachbargemeinden wurden mit Schreiben vom 29.03.2007 unter Beifügung des Bebauungsplanentwurfs über die Planung und die Auslegung unterrichtet und zur Äußerung bis zum 04.05.2007 aufgefordert.

Die eingegangenen Stellungnahmen werden geprüft und im Rahmen der weiteren Planung falls erforderlich berücksichtigt.

(im weiteren Verfahren zu ergänzen)

III WESENTLICHE INHALTE, ZIELE UND ZWECKE DER PLANUNG

1 Erfordernis der Planung, Planungsziele und -grundsätze

1.1 Planungsanlass, Planungserfordernis (§ 1 Abs. 3 BauGB)

Nachdem in den 70er und 80er Jahren der Gewinn aus dem Hafenbetrieb stagnierte, wurden wiederholt Untersuchungen zur Modernisierung oder Umnutzung des Offenbacher Binnenhafens angestellt. Die Studie der Entwicklungs- und Erschließungsgesellschaft Offenbach mbH (EEG) von 1998 belegt, dass ohne langfristige Zuschüsse aus dem städtischen Haushalt keine Wiederbelebung des Hafensbetriebes möglich ist. Nur bei einer vollständigen Umstrukturierung des Hafengeländes können durch den Grundstücksmehrwert die Kosten für die Altlastensanierung und die Erschließung erwirtschaftet werden.

Auch aus Sicht der Stadtentwicklung ist statt des Betriebes eines Binnenhafens die Schaffung eines attraktiven urbanen Stadtteils am Fluss als Standort für ein neues Geschäfts- und Wohnquartier für Offenbach sinnvoll. Durch die unmittelbare Nähe zum Main, zur Innenstadt, zum neuen Stadtteil Kaiserlei, zur Messe und zur Autobahn A 661 stellt sich das Hafengebiet als wichtiger Baustein der städtebaulichen Entwicklung dar. Der Offenbacher Hafen ist mit ca. 30 ha eines der großen Areale, die in Offenbach mittel- bis langfristig für eine Umnutzung zur Verfügung stehen. Die Reaktivierung dieses Flächenpotenzials im Innenbereich mit seiner besonderen Lage am Fluss stellt gegenüber einer weiteren baulichen Inanspruchnahme von Freiflächen, z.B. im Außenbereich, einen aktiven Beitrag zum Ressourcen- und Umweltschutz dar. Aus diesem Grund wurde am 18. März 1999 durch die Stadtverordnetenversammlung ein entsprechender Beschluss gefasst.

Mit der Entwicklung des Areals wurde die Stadtwerke Offenbach Holding GmbH beauftragt. Zu diesem Zweck wurde die Tochtergesellschaft, die Mainviertel Offenbach GmbH & Co. KG (im folgenden Mainviertel) gegründet, welche die Entwicklung der Grundstücke vorantreibt und das Resthafengeschäft abwickelt.

Der vorliegende Bebauungsplanentwurf baut auf dem Rahmenplan zur Entwicklung des Hafens Offenbach aus dem Jahre 2004 auf.

1.2 Ziele und Zwecke der Planung

Mit dem Projekt Hafen Offenbach verfolgt die Stadt Offenbach das städtebauliche Ziel ein attraktives neues Stadtquartier am Main zu entwickeln. Dies beinhaltet auch die Überplanung und Neugestaltung der Verkehrsbeziehungen in diesem Bereich, insbesondere der Nordumfahrung, um die Anbindung an die Innenstadt zu verbessern. Dabei sollen Straßenräume auch grüngestalterisch aufgewertet werden.

Die Aufstellung des Bebauungsplans dient der bauplanungsrechtlichen Vorbereitung der Unterbringung von Nutzungen, wie sie in Mischgebieten, Kerngebieten und Gewerbegebieten gemäß Baunutzungsverordnung (BauNVO) üblicherweise zulässig sind, insbesondere für

Gewerbebetriebe, öffentliche Betriebe, Einzelhandelsbetriebe sowie für Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude und Wohngebäude.

Mit dem vorliegenden Bebauungsplan ist beabsichtigt, die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur dargestellten Entwicklung zu schaffen. Mit der Aufstellung des Bebauungsplans werden folgende Ziele angestrebt:

- Sicherung einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung insbesondere durch die Sanierung und Wiedernutzung bereits bebauter Flächen in städtebaulich integrierter Lage,
- Schaffung und Sicherung von Arbeitsplätzen,
- Schaffung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse einschl. der notwendigen Grün- und Freiflächen,
- Sicherung der Erschließung,
- Sicherung der Belange der Umwelt (auch mittels der Umweltprüfung) und
- Bewältigung der verkehrlichen Belange.

1.3 Städtebauliches Konzept

Mit dem Projekt Hafen Offenbach bietet sich für Offenbach die große Möglichkeit, die Stadt an den Fluss heranzurücken und zugleich die Chance, verbessernd auf die Struktur des Nordends einzuwirken.

Erste Voraussetzung hierfür ist die Neugestaltung der Nordumfahrung. Die Planung sieht vor, den Nordring als boulevardähnlichen Straßenraum zu gestalten. Mit einer mehrreihigen Baumbepflanzung als grüner Gürtel stellt er die großzügige Überleitung vom Nordend zum neuen Hafen her. Das Motiv der Baumalleen von Goethering und Kaiserstraße wird zu einem grünen Ring geschlossen, der als wichtiger Verkehrsträger auch in seiner formalen Qualität prägend für diesen Teil der Stadt wird.

Der Kaiserstraße kommt die wichtige Bedeutung zu, das neue Viertel städtebaulich überzeugend an die City anzubinden. Als Boulevard gestaltet, schwenkt sie in großem Bogen in die Erschließungsstraße der Insel ein, wo sich das Quartierszentrum zwischen der Carl-Ulrich-Brücke und dem Ende des Hafenbeckens als Entree des neuen Hafenviertels erstreckt. Hier soll eine urbane Mischung aus Arbeiten, Wohnen, Versorgung und Freizeit entstehen. Die beiden geplanten Hochhäuser in diesem Bereich sind als „Leuchttürme“ gedacht, die in ihrer Stellung im Brennpunkt der Sichtachsen zwischen Frankfurter und Offenbacher City liegen. Die Innenstadt wird so optisch und funktionell mit dem Hafen verbunden.

Gegenpol dazu und Endpunkt der Inselbebauung ist eine Hochhausbebauung auf der Inselspitze, die den markanten westlichen Endpunkt des Mainviertels darstellt. Von der Frankfurter Seite über den Fluss geschaut, zeigt sich diese Raumstruktur als „Modernes Tor zu Offenbach“, sichtbares Zeichen von Offenbach a.M. als eines der wichtigen Oberzentren des Rhein-Main-Gebietes.

Die Bebauung zwischen diesen beiden stadträumlichen Dominanten entwickelt sich in mehreren Schichten.

- Entlang des Mainbogens bildet ein dichtes Band von bis zu 26 m hohen Gebäudezeilen für Büro, Dienstleistung und Wohnen die markante Silhouette zum Main. Diese neue

„Stadtkante“, zwischen Quartierszentrum und Inselfspitze gelegen, wird weithin sichtbar das prägnante Markenzeichen einer neuen urbanen Qualität sein. Funktionell schirmt diese Bebauungsschicht das gesamte Viertel von den Lärmemissionen des jenseits des Flusses liegenden Industriegeländes ab.

- Nach Süden und zum Rand des Hafenbeckens orientiert sich die zweite Schicht aus niedrigeren Bauten für Wohnen und Dienstleistungen. Zusammen mit Freizeiteinrichtungen im Hafenbecken wird so die Voraussetzung für eine lebendige Durchmischung aller Lebensbereiche geschaffen.
- Eine weitere Bebauungsschicht erstreckt sich auf der gegenüberliegenden Seite des Hafenbeckens entlang des Nordringes. Hier ist z.B. eine Blockstruktur denkbar, die sich zur vorgelagerten, bis an den Rand des Hafenbeckens reichenden Grünzone öffnet als klare urbane Kante zum Nordring-Boulevard, dessen Baumreihen auf diese Weise städtisch gefasst werden. Diese U-Typen könnten sich konzeptionell aus zwei Hauptnutzungen zusammensetzen: zur Nordumfahrung hin Büro- und Dienstleistungsbauten und zum Mainhafen Wohnbauten. So gruppiert sich direkt um den Hafen ein städtebaulich durchmischter Stadtteil.

Eine besondere Qualität des künftigen Baugebietes liegt in seinen Grün- und Erholungsräumen, die in der Kombination mit den 3 Wasserkanten zum freien Flusslauf des Mains und des Hafenbeckens diesem Gebiet eine für Offenbach einzigartige Prägung geben.

Die den Raum weitenden Freiflächen und die durchgängige Beziehung zum Wasser kommen dem gesamten Nordend zugute. Durch die Weiterführung des vorhandenen Straßennetzes des Nordends werden Sichtachsen geschaffen, die bis zum Wasser des Hafens und weiter über die Hafeninsel zum Fluss reichen. Eine optische und funktionelle Vernetzung zwischen Nordend und Hafen wird auf diese Weise hergestellt.

Als grünes Verbindungselement wird die Regionalparkroute durch das neue Viertel geleitet. Sie verlässt, von Osten kommend, auf Höhe der Carl-Ulrich-Brücke die Mainuferkante und führt nun über die Grünfläche entlang der Südkante des Hafenbeckens nach Westen.

Die Atmosphäre des Hafens ist bestimmt durch eine neue Qualität der Mischung von Arbeit, Wohnen und Freizeit. Hohe urbane Dichte mit aller Attraktivität des städtischen Lebens ist unmittelbar verbunden mit dem Angebot von offener Natur. Lebensqualität lässt sich hier zum Charakteristikum einer Stadt ausprägen, das über den eigentlichen Gebrauchswert für seine Bewohner hinaus auch zum weithin sichtbaren Zeichen der Stadt wird.

Unter der Annahme, dass sich die Bebauung in den MI- und MK-Gebieten günstig entwickelt, sind ergänzende soziale Infrastruktureinrichtungen notwendig und sinnvoll. Der vorliegende Bebauungsplanvorentwurf enthält mit den Festsetzungen zur zulässigen baulichen Nutzungen die notwendigen planungsrechtlichen Voraussetzungen hierfür.

1.4 Landschaftsplanerisches Konzept

Landschaftsplanerische Ziele

Das landschaftsplanerische Konzept wurde auf Grundlage der städtebaulichen Rahmenplanung und der in diesem Zusammenhang erstellten Freiraumplanung entwickelt. Mit der struk-

turierten Freiraumentwicklung können sowohl die Identität des Gebietes gesteigert als auch Belastungen des Naturhaushalts und Landschaftsbildes vermieden, minimiert bzw. weitgehend ausgeglichen werden. In Bezug auf die Freiraum- und Landschaftsgestaltung ergeben sich folgende Zielsetzungen:

- Entwicklung eines differenzierten, aus öffentlichen und privaten Grünflächen bestehenden Freiraumsystems, das an die besondere örtliche Situation angepasst ist (Lage am Main bzw. am Hafenbecken, Bezug zum Grünring/zur Regionalparkroute) sowie eine möglichst intensive Be- und Durchgrünung des gesamten Entwicklungsgebietes gewährleistet (öffentliche Grünflächen, private Grundstücksfreiflächen sowie Straßenraumbegrünung);
- Vermeidung und Minimierung von Bodenversiegelungen und damit Stärkung der Bodenfunktionen;
- Schonender Umgang mit Grund- und Oberflächenwasser;
- Erhalt, Entwicklung und Neuschaffung von Lebensräumen für wildlebende Tiere und Pflanzen;
- Berücksichtigung klimatischer Belange (Durchlüftung, günstiges Kleinklima);
- Naturnahe Gestaltung von Grünflächen;
- situationsgerechte Neugestaltung des Stadt- bzw. Landschaftsbildes;
- Berücksichtigung der Belange von Freizeit und Erholung (Fuß- und Radwegenetz, für Spiel, Sport und Freizeit nutzbare Grünflächen).

Räumliches Gesamtkonzept

Aufgrund der Lage direkt am Fluss ist den Uferzonen eine besondere Bedeutung zuzuordnen. Somit sind die Flächen entlang des Mains und des Hafenbeckens als wichtigster Bestandteil des Grün- und Freiraumkonzeptes anzusehen. Das gesamte neue Hafenviertel wird umlaufend von einem entlang der Wasserlinie verlaufenden Fuß-/Radweg begleitet, der den Mainuferweg im Bereich Staustufe Offenbach/Kaiserlei mit den Freiflächen östlich der Carl-Ulrich-Brücke (zugleich Landschaftsschutzgebiet Hessische Mainauen) verbindet. Der Weg ist wesentliches Element für den Regionalpark RheinMain bzw. den Grünring von Main zum Main. Die bereits heute recht naturnahe Uferzone auf der Inselnordseite erfüllt zusätzlich Funktionen für Natur und Landschaft (v.a. Lebensraum für Flora und Fauna mit Biotopverbundfunktion sowie landschaftsbildprägende Struktur).

Eine landschaftlich attraktiv gestaltete Uferzone mit Zugangsmöglichkeiten zum Wasser und freien Blicken auf den Main bzw. das Hafenbecken bietet auch für die angrenzenden Bauflächen eine besondere Lagegunst.

An den s-förmig das Gebiet durchziehenden Uferweg sind mehrere Grün- und Freiflächen angelagert, die zentraler Bestandteil des Grün- und Freiflächensystems sind. Rückgrat dieses Systems sind die „Maingärten“ auf der Feststoffseite, der „Hafenplatz“ bzw. der „Dreiecksplatz“ am Ostrand des Hafenbeckens und die „Inselspitze“ im Westen. Ergänzt wird die Freiraumgrundstruktur durch die Entwicklung der Inselstraße und des Nordrings als dominante und prägende Alleen, das sonstige Straßenbegleitgrün sowie die privaten Grundstücksfreiflächen.

Die städtebauliche Grundkonzeption greift die Struktur des südlichen angrenzenden Stadtquartiers auf, indem die Achsen Lilistraße, Ludwigstraße und Taunusstraße bis ans Hafenbecken herangeführt bzw. von Bebauung freigehalten werden. Auf der Hafeninsel set-

zen sich die Achsen als Landschaftsfenster fort und ermöglichen damit den Durchblick bis zum Main.

Die Inselstraße und der Nordring werden als zwei- bzw. dreireihige Allee mit überwiegend mittel- bis großkronigen Laubbäumen ausgebildet. In Bereichen mit verdichteter Bebauung insbesondere auf der Hafensinsel ist besonderer Wert auf die Gestaltung und Bepflanzung der Grundstücksfreiflächen zu legen. Um der Intention zur Schaffung „grüner Innenhöfe“ zu entsprechen, werden im Bereich Mischgebiet entsprechend hohe Grünanteile festgelegt. Weiterhin werden entlang der öffentlichen Straßen- bzw. Wegeflächen Pflanzgebote definiert, die die wirksame Eingrünung der Baukörper gewährleisten sollen.

1.5 Vorangegangene Planungsschritte

Die Mainviertel Offenbach GmbH & Co. KG hat im November 2001 einen **städtebaulichen Planungsworkshop** durchgeführt, um im Vorfeld der Rahmenplanung einen möglichst großen Ideenpool auszuschöpfen. In Zusammenarbeit mit der Stadt, den Nutzern angrenzender Liegenschaften und einzelnen Vertretern städtischer Gremien kamen sechs eingeladene Stadtplanungsbüros zu verschiedenen Lösungsansätzen, die zu städtebaulichen Konzeptionen ausgearbeitet wurden.

Die Bewertung der unterschiedlichen Konzeptionen erfolgte durch ein Gremium, das mit dem Bau- und Planungsdezernenten der Stadt Offenbach am Main, weiteren externen Stadtplanern, der Amtsleitung des Bau- und Planungsamtes und der Geschäftsführung der Mainviertel Offenbach GmbH & Co. KG besetzt war. Das Gremium sprach die Empfehlung aus, die Konzeption des Planungsbüros Ortner + Ortner weiter zu verfolgen und vertiefter zu bearbeiten.

Die Mainviertel Offenbach GmbH & Co. KG folgte der Empfehlung des Workshopgremiums und beauftragte das Planungsbüro Ortner + Ortner mit der Erarbeitung eines **städtebaulichen Entwurfes** und der Ausarbeitung eines **städtebaulichen Rahmenplanes**.

Darüber hinaus wurden weitere Aufträge an Fachplaner vergeben:

- PGN (Planungsgruppe Nord) für die Verkehrsplanung,
- Lützw 7 für die Landschaftsplanerische Konzeption,
- Götte Landschaftsarchitekten für das Fachgutachten belebter Boden, Flora, Fauna. Landschaftsbild und die Grünordnungsplanung zum Bebauungsplan,
- Dr. Dröscher für das Klimagutachten,
- IBK (Ingenieur- und Beratungsbüro Kohnen) für das schalltechnische Gutachten,
- CDM Consult GmbH für ein Altlastengutachten und die Ausarbeitung eines genehmigungsfähigen Sanierungsplanes für das gesamte Areal und
- Ingenieurbüro SPI - Schüssler Plan für die Vorplanung der Erschließung

Die städtebauliche Rahmenplanung wurde in der Zwischenzeit weiterentwickelt und die Ergebnisse der Fachplanungen darin eingearbeitet. Diese werden nachfolgend für den Bebauungsplan herangezogen bzw. für die Umweltprüfung vertieft.

Die Projektsteuerung wurde durch die EEG geleistet. Die gesamte Planung wurde in enger Abstimmung mit verschiedenen Ämtern der Stadt Offenbach erarbeitet, insbesondere

- dem Amt für Stadtplanung und Baumanagement (früher: Bau- und Planungsamt),
- dem Amt für Umwelt, Energie und Mobilität (früher: Umweltamt) und der
- Feuerwehr Offenbach (früher: Brand- und Katastrophenschutzamt).

Um Planungshindernisse frühzeitig auszuschließen, wurden mit wesentlichen Trägern öffentlicher Belange, z.B. dem

- Wasser- und Schifffahrtsamt und dem
- Amt für Straßen- und Verkehrswesen

bereits in dieser Planungsphase Abstimmungsgespräche geführt. Dabei wurden wesentliche Lösungen erarbeitet und in den Bebauungsplanvorentwurf eingearbeitet.

2 Plangebiet

2.1 Lage und Größe des Plangebietes/ Geltungsbereich gemäß Beschluss der Stadtverordnetenversammlung vom 8.7.2004

Das Plangebiet befindet sich auf der Gemarkung der kreisfreien Stadt Offenbach, Oberzentrum im Rhein-Main-Gebiet in Hessen. Das Plangebiet liegt im Nordwesten des Stadtgebiets nördlich der Straße Nordring und dem Main zwischen Goethering und Carl-Ulrich-Brücke.

Der Geltungsbereich wird folgendermaßen umgrenzt (s. Abbildung 1, S.13):

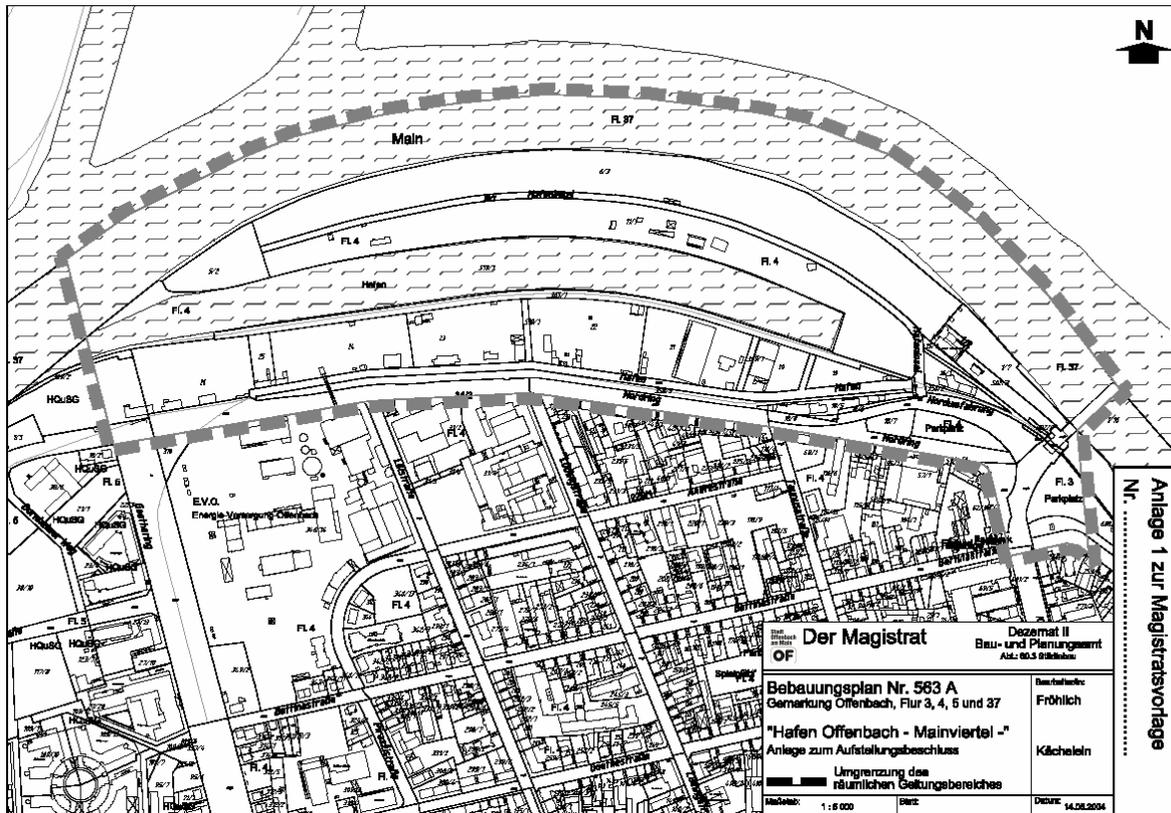
Im Süden: Von den südlichen Grenzen der Straßenflurstücke Nordring, Fl. 4, Nr. 373/3, 372/2, 385/2 und der Verlängerung dieser Grenze nach Westen bis zur westlichen Grenze des Goetheringes, zugleich die südliche Grenze des Straßenflurstückes Nordring Fl. 5, Nr. 343/17.

Im Westen: Von der Verlängerung der westlichen Grenze des Straßenflurstücks Goethering, Fl. 5, Nr. 358/1, nach Norden bis zur Gemeindegrenze der Stadt Offenbach a.M. in der Mittellage des Mains.

Im Norden: Von der Gemeindegrenze der Stadt Offenbach a.M., zugleich nördliche Grenze des Flurstückes Fl. 37, Nr. 1/16, bis zur östlichen Seite der Carl-Ulrich-Brücke.

Im Osten: Von der östlichen Seite der Carl-Ulrich-Brücke nach Süden bis zur nordöstlichen Ecke des Flurstückes Fl. 3, Nr. 538/2, der Verbindungslinie dieses Eckpunktes bis zur nordöstlichen Ecke des Flurstückes Fl. 3, Nr. 260/1, der südlichen Grenze des Straßenflurstückes Mainstraße, Fl. 3, Nr. 555/4 und der Verlängerung nach Westen bis zur Westseite der Kaiserstraße, zugleich nordöstliche Ecke des Flurstückes Fl. 4, Nr. 69/5, der Westseite des Straßenflurstückes Kaiserstraße Fl. 4, Nr. 401/1 sowie der Südwestseite des Straßenflurstückes Fl. 3, Nr. 675/2 und Westseite des Straßenflurstücks Fl. 3, Nr. 676/2 der nördlichen Kaiserstraße.

Abbildung 1: Geltungsbereich des Bebauungsplans "563A -Hafen Offenbach, Mainviertel"



Darstellung verkleinert; Maßstab ca. 1:10.000

Die Umgebungsnutzung besteht aus einer Mischung überwiegend aus Wohnen, Gewerbe und öffentlichen Einrichtungen. Das Gelände selbst ist eben; der Bereich liegt im Mittel ca. 98 m über NN. Die Gesamtfläche des Bebauungsplangeltungsbereichs umfasst ca. 42,4 ha.

Der Bebauungsplan umfasst Grundstücke in der Gemarkung Offenbach, Flur 3,4,5 und 37.

Das Gelände dient derzeit auf der Grundlage kurzfristiger Verträge auf der Landseite überwiegend als Lager für gewerbliche Nutzungen. Im Westen des Gebiets befindet sich ein Kohlelager der Energieversorgung Offenbach (EVO). Die Hafensinsel ist im Unterschied zur historischen Nutzungsgeschichte des Areals derzeit weitgehend ungenutzt. Untergeordnet befinden sich dort zur Zeit Sport- und Freizeiteinrichtungen, die im Rahmen der abschnittswisen Umsetzung des Bebauungsplans auf alternative Standorte innerhalb oder außerhalb des Geltungsbereichs verlagert werden sollen. Das gesamte Areal ist derzeit zu ca. 50% versiegelt.

Die Grundstücke innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans "563A - Hafen Offenbach, Mainviertel" befinden sich im Eigentum der Stadt Offenbach und der Stadtwerke Offenbach Holding GmbH.

2.2 Sonstige rechtliche und tatsächliche Gegebenheiten im Plangebiet und in der Nachbarschaft

Altlasten

Die Grundstücke der Hafensinsel Nr. 2 – 22 (Grundstücke nördlich der Hafensinselstraße) und Nr. 3 – 23 (Grundstücke südlich der Hafensinselstraße) wurden mit behördlichem Bescheid von 1994 altlastenfestgestellt (Flur 4, damals Flurstücke 6/3 und 11/1). Zwischenzeitlich wurde das Areal der gesamten Hafensinsel (Spitze bis einschließlich Grundstück Hafensinsel 17a – 23) zusammengefasst und in der Liegenschaftskarte von 2005 als ein Flurstück mit der Nummer 6/4 eingetragen.

Um in Bezug auf den Umgang mit den Altlasten eine hinreichende Sicherheit zu erlangen wurden bereits sehr früh Gespräche zur Abstimmung mit der zuständigen Behörde, dem Regierungspräsidium Darmstadt, Abteilung Umwelt geführt. Zielsetzung der Gespräche war es, einen genehmigungsfähigen Rahmensanierungsplan zu erhalten, der die Grundzüge der Planung verbindlich für beide Seiten festlegt, aber dennoch flexibel für mögliche Änderungen ist. Im Zuge des weiteren Verfahrens wurde ein Rahmensanierungsplan erstellt, mit der zuständigen Behörde abgestimmt und im Dezember 2006 genehmigt.

Im Jahr 2006 wurde die auf einem Teilbereich des Gebiets bereits laufende Grundwasser-Sanierung durch weitere Grundwassersanierungen ergänzt, so dass ein Übertritt von Schadstoffen von der Hafensinsel und der Landseite in die angrenzenden Oberflächen- und Grundwasserkörper unterbunden wird. Diese Maßnahmen erfolgen zunächst unabhängig von der geplanten Neuerschließung des Geländes und der Verwirklichung des vorliegenden Bebauungsplans.

Die weiteren, während der Bebauung relevanten altlasten-bezogenen Maßnahmen lassen sich im Wesentlichen auf 4 Hauptbereiche und Grundzüge vereinfachen:

- Anpassung der laufenden Grundwassersanierungen an die Maßnahmen der Erschließung / Bebauung des Geländes,
- Aushub von kontaminiertem Bodenmaterial bei der Herstellung von Baugruben im Zuge der Geländeentwicklung,
- Abreinigung von kontaminiertem Grundwasser bei der Bauwasserhaltung,
- Austausch oder Überdeckung des Oberbodens mit unbelastetem Boden für Flächen, die nach der Bebauung unversiegelt bleiben.

Nähere Angaben zur Altlastensituation sind dem Umweltbericht (s. Kap. IV) zu entnehmen.

Schutzgebietsausweisungen

Das Gebiet befindet sich innerhalb der durch Rechtsverordnung festgesetzten Heilquellenzonen C der Kaiser Friedrich Quelle Brunnen III und IV Offenbach (Wasserschutzgebiet ID 413-001).

Teile des Geltungsbereichs im Osten liegen im Landschaftsschutzgebiet "Hessische Mainauen". Aufgrund der hier bisher bereits vorhandenen und auch zukünftigen Nutzung als Verkehrsfläche sind damit gemäß Mitteilung der Oberen und Unteren Naturschutzbehörde keine Beeinträchtigungen durch den Bebauungsplan festzustellen. Insofern erfolgt auch keine weitere, vertiefende Berücksichtigung dieses Themenkomplexes in der Umweltprüfung.

Der Geltungsbereich liegt außerhalb von Naturschutzgebieten.

Überschwemmungsgebiet

Der Bebauungsplan grenzt an das per Rechtsverordnung vom 29.11.2001 festgesetzte Überschwemmungsgebiet des Mains in der Stadt Offenbach. Teilflächen im Osten des räumlichen Umgriffs des Bebauungsplans im Bereich Carl-Ulrich-Brücke liegen innerhalb des Überschwemmungsgebietes. Ein entsprechender Nachweis der zulässigen baulichen Nutzung gem. § 31b WHG wird geführt (vgl. Kap.IV2.1.2).

Bundeseigene Grundstücke im Geltungsbereich

Der Main sowie die nach Süden zur Hafensinsel unmittelbar angrenzende Böschungsfäche ist gem. § 1 WHG als Bundeswasserstraße ausgewiesen. Diese Flächen werden in der Planzeichnung nachrichtlich übernommen. Festsetzungen erfolgen hier nicht. Mit dem seitens der Eigentümerin zuständigen Wasser- und Schifffahrtsamt werden vertragliche Regelungen, z.B. Gestattungsverträge, zur teilweisen Nutzung der Böschungsfäche für den geplanten Fuß-/ Radweg am Mainufer sowie für die Durchführung landespflegerischer Maßnahmen i.S. des grünordnerischen Konzepts getroffen.

Hafennutzung

Die Hafenfunktion bleibt bis zur neu geplanten westlichen Brücke erhalten. Hier wird die Anlieferung des EVO-Kohlelagers per Schiff abgewickelt. Der östliche Teil des Hafenbeckens steht zukünftig vollständig als wesentliches Gestaltelement des neuen Mainviertels u.a. für eine freizeitbezogene Nutzung (Sportboote etc.) zur Verfügung. Es erfolgte bereits mit Datum vom 03.04.2006 eine entsprechende Anpassung des Hafengebiets durch die Änderung der Hafenzonierungsverordnung mit Neufestlegung des Geltungsbereichs durch das Hessische Ministerium für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung (Staatsanzeiger 16/2006 S. 906.)

Beschreibung der Nachbarschaft

Im Norden des Mains auf Frankfurter Gemarkung befinden sich industriell genutzte Flächen (u.a. Bebauungspläne NO 3b Nr. 1 und Nr. 457).

Für die Gebiete südlich der Nordumfahrung zwischen der Carl-Ulrich-Brücke und der Goethering existieren keine Bebauungspläne. Die Gebietsarten werden nach § 34 BauGB wie folgt eingestuft:

- zwischen Carl-Ulrich Brücke und Ludwigstraße entsprechend einem Besonderen Wohngebiet
- zwischen Ludwigstraße und Lilistraße, in Zuordnung zur Ludwigstraße entsprechend einem Mischgebiet und in Zuordnung zur Lilistraße entsprechend einem Gewerbegebiet.
- zwischen Lilistraße und Goethering eine Versorgungsfläche der Energieversorgung Offenbach AG (EVO) mit einem Kohlekraftwerk.

3 Vorhandene planungsrechtliche Darstellungen und Festsetzungen

3.1 Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan (§ 8 Abs. 2 und 3 BauGB)

Der rechtswirksame Flächennutzungsplan des Planungsverbandes Ballungsraum Frankfurt/Rhein-Main vom 15.09.2003 enthält für den Geltungsbereich folgende Darstellungen:

- Gewerbliche Bauflächen (ca. 9,3 ha),
- Gemischte Bauflächen (ca. 7,5 ha),
- Grünfläche, Parkanlagen und sonstige öffentliche und private Grünanlagen (ca. 4,5 ha),
- Fläche für Ver- und Entsorgung, Kraftwerk, Heizkraftwerk (ca. 0,9 ha),
- Fläche für den Straßenverkehr, überörtliches Straßennetz einschließlich Autobahnen, oberirdisch (ca. 4,5 ha).

Diese Darstellungen des Flächennutzungsplanes bilden die Grundlage für die Festsetzungen des Bebauungsplans "563A - Hafen Offenbach, Mainviertel". Ziel dieser Darstellung und der damit getroffenen Gebietsabgrenzung zwischen G-Flächen und M-Flächen im Rahmen eines FNP-Änderungsverfahrens war es, vor dem Hintergrund der vorhandenen industriellen Nutzung auf Flächen jenseits des Mains in Frankfurt a.M. und der angestrebten Wohn-Büro- und Gewebenutzung im Gebiet des Hafens Offenbach eine auf dieser Planungsebene angemessene Konfliktbewältigung zu erzielen.

Ohne diesen Nutzungskonflikt aus dem Auge zu verlieren, werden im Bebauungsplan für den Bereich der Hafeninsel Teilbereiche der im FNP dargestellten gewerblichen Bauflächen als Mischgebiet festgesetzt. Dies wird erforderlich zur Umsetzung des städtebaulichen Konzepts, das auf eine Mischung der angestrebten Nutzungskomponenten abzielt und insbesondere für das Umfeld des neuen zentralen Hafenplatzes mit den 2 attraktiven "Wasserkanten" des Hafenbeckens und des Mains, gerade hier auch die Wohnnutzung vorsieht. Der vorliegende Bebauungsplanvorentwurf ist aus dem gültigen FNP entwickelt, da der im o.g. FNP-Änderungsverfahren angesprochene Nutzungskonflikt aufgegriffen und durch entsprechende zeichnerische und textliche Festsetzungen des Bebauungsplanvorentwurfes gelöst wurden.

Die Anpassung der Flächennutzung zwischen Gewerbe- und Mischgebiet orientiert sich an den vorgesehenen Bereichen für die in der Landschaftsplanung zum Rahmenplan konzipierten und in den Bebauungsplan umzusetzenden sog. Landschaftsfenster als freizuhaltende Sichtbeziehungen und Grünzäsuren der Bebauung zum Main hin. Damit bleibt insgesamt die Grundkonzeption des Flächennutzungsplans für den engeren Bereich des Plangebiets durch die auf Bebauungsplanebene vorgenommene Konkretisierung der vorgesehenen baulichen Nutzung unberührt. Damit ist der Bebauungsplan "563A Hafen Offenbach, Mainviertel" aus dem Flächennutzungsplan entwickelt. Dies wurde seitens des zuständigen Planungsträgers, Planungsverbandes Ballungsraum Frankfurt / Rhein-Main im Rahmen der Beteiligung der Behörden bestätigt.

3.2 Bestehende Baurechte

Im Geltungsbereich und unmittelbar an ihn angrenzend bestehen keine weiteren rechtskräftigen Bebauungspläne der Stadt Offenbach. Der Beschluss zur Aufstellung eines Bebauungsplans "563 Hafen Offenbach" vom 05.09.1985 wurde von der Stadtverordnetenversammlung der Stadt Offenbach in ihrer Sitzung am 08.07.2004 zugunsten der vorliegenden Planung aufgehoben.

Aufgrund der Lage und des Zustands des Plangebiets im Siedlungsbestand und der früheren Nutzung ist hinsichtlich der bauplanungsrechtlichen Genehmigungssituation gegenwärtig von einer Beurteilung eines Teils der Flächen im Geltungsbereich nach § 34 BauGB – Zulässigkeit von Vorhaben innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile – auszugehen.

4 Anpassung an die Ziele der Raumordnung

Gemäß § 1 Abs. 4 BauGB sind die Bauleitpläne den Zielen der Raumordnung anzupassen. Für die Aufstellung des Bebauungsplanes relevante Ziele der Raumordnung bestehen in Form des Landesentwicklungsplans für Hessen 2000 (LEP) und des Regionalplans Südhessen 2000 (RPS).

Im LEP ist Offenbach als Oberzentrum im Ballungsraum Frankfurt/Rhein-Main ausgewiesen, womit die Stadt auch überörtliche Versorgungsfunktionen zu erfüllen hat. Die Oberzentren sind Standorte für eine über die Eigenentwicklung hinausgehende Siedlungstätigkeit. Der Bereich des Mains ist als „ökologischer Verbundraum“ festgelegt.

Im Regionalplan Südhessen 2000 ist das Gebiet des Hafens als „Siedlungsfläche, Zuwachs“ ausgewiesen, in den in zentralen Ortsteilen der Städte und Gemeinden der über die Eigenentwicklung hinausgehenden Bedarf aus Zuwanderungen gedeckt werden soll. Der westliche Teil des Planungsgebietes liegt im derzeitigen Siedlungsbeschränkungsbereich des Flughafens Frankfurt am Main. In diesen Bereichen ist die Ausweisung neuer Wohnbaugebiete nicht zulässig. Dieser Regelung hat die gültige Flächennutzungsplan - Änderung durch die Ausweisung von gewerblichen Bauflächen innerhalb des „Siedlungsbeschränkungsbereiches“ Rechnung getragen. Der Bebauungsplan ist auch diesbezüglich aus dem Flächennutzungsplan entwickelt (s. Kap. 3.1), da er dieser Vorgabe folgt.

Als früher gewerblich genutztes Hafengelände ist der Bereich als Umstrukturierungsgebiet im Siedlungsbestand zu qualifizieren. Damit unterliegt es der Aussage in der Stellungnahme des RP Darmstadt, wonach Flächen im Siedlungsbestand von zukünftigen Neufestlegungen des Siedlungsbeschränkungsbereiches durch eine mögliche Erweiterung des Rhein-Main-Flughafen unberührt bleiben.

Außerdem ist das Gewässerbett des Mains mit seinen Uferbereichen als „Bereich für Schutz und Entwicklung von Natur und Landschaft“ sowie als „Bereich für den Schutz oberirdischer Gewässer, Bestand“ ausgewiesen. Mit dieser Ausweisung ist die regionalplanerische Zielsetzung verbunden, bereits wertvolle Biotope vorrangig zu erhalten sowie Flächen zur Vergrößerung und Vernetzung bestehender Biotope zu entwickeln. Entwicklungsziel ist die Neuschaffung naturräumlicher Biotope auf dafür geeigneten Flächen (siehe Ziffer 3.2 RPS). Wei-

terhin ist das Fließgewässerökosystem des staugeregelten Mains durch die Schaffung vielfältiger Lebensräume für die Pflanzen- und Tierwelt zu verbessern. Hierzu zählen Maßnahmen wie die Wiederherstellung eines möglichst naturnahen Auenreliefs, Bepflanzungen zur Entwicklung einer typischen gewässerbegleitenden Weich- und Hartholzaue und weitere Maßnahmen (siehe Ziffer 4.2.1 RPS).

Diese Zielsetzungen des Regionalplanes wurden im städtebaulichen Rahmenplan und der zugehörigen Landschaftsplanung beachtet und werden mit dem Bebauungsplan umgesetzt.

5 Planinhalte

Mit dem Bebauungsplan "563 A Hafen Offenbach, Mainviertel" sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die städtebauliche Umgestaltung des ehemaligen Hafengeländes im Norden der Stadt Offenbach geschaffen werden bei gleichzeitiger Sanierung und Reaktivierung von Bestandsflächen durch Nutzungen aus den Bereichen Gewerbe, Büro, Dienstleistung, Wohnen, Freizeit und Einzelhandel. Die bauplanungsrechtlichen Festsetzungen gemäß BauGB werden unter Anwendung von § 1 Abs. 5 und 6 BauNVO getroffen. Daneben ergehen bauordnungsrechtliche Festsetzungen auf der Grundlage der Hessischen Bauordnung.

5.1 Art der baulichen Nutzung

5.1.1 Nutzungsschablone¹

Plangebietsteil	Baugebiet	GRZ		BGF maximal in m ²	Höhe der baulichen Anlage in m als deren Oberkante*		Zul. Anzahl der Vollgeschosse	Bauweise
		I	II		maximal	mindestens		
1	MI	0,6	0,6	23.594	26,0	20,0	VIII	a2
2	MI	0,6	0,6	9.160	26,0	20,0	V	a2
3	MI	0,6	0,6	16.900	20,5		VI	a1
4	MI	0,6	0,6	4.900	17,5		IV	a1
5a	MI	0,6	0,6	21.510	20,5		VI	a1
5b	MI	0,6	0,6		20,5		VI	
6	MI	0,6	0,6	2.480	17,5		V	a1
7	MI	0,6	0,6	17.320	70,0		XVII	a1
8a	MI	0,6	0,6	17.130	18,5		V	a1
8b					19,5	18,5	V	
9a	MI	0,6	0,6	16.570	18,5		V	a1
9b					19,5	18,5	V	
10a	MI	0,6	0,6	20.130	18,5		V	a1
10b					19,5	18,5	V	
11a	MI	0,6	0,6	12.470	18,5		V	a1
11b					19,5	18,5	V	
12	MK	0,4	0,6	12.960	70,0		XVII	a1
13a	MK	0,6	0,6	12.400	18,5		V	a1
13b	MK	0,6	0,6		18,5		V	
14a	MK	1,0	1,0	22.400	18,5		V	a1
14b	MK	1,0	1,0		18,5		V	
16	GE	0,6	0,6	32.416	26,0	20,0	VII	a2
17a	GE	0,8	0,8	31.100	45,0	20,0	XII	a2
17b	GE	0,8	0,8		20,0	20,0	VI	
17c	GE	0,8	0,8		75,0	20,0	XXI	
18a	GE	0,8	0,8	10.940	18,5		V	a1
18b	GE	0,8	0,8		18,5		V	
19a	GE	0,8	0,8	21.100	18,5		V	a1
19b	GE	0,8	0,8		18,5		V	

¹ Der Verkehrsplaner hat eine Maximalbetrachtung angestellt, die nach wie vor gültig ist. Durch die Herausnahme zweier Baugebiete (ehemals vorgesehen im Bereich der Verkehrsfläche Auffahrt Carl-Ullrich Brücke als "MI 15" und des Kohlelagerplatzes der EVO als "GE 19-alt") hat sich die nach dem vorliegenden Bebauungsplan-Entwurf zulässige BGF entsprechend verändert.

Zeichenerklärung:

MI = Mischgebiet

MK = Kerngebiet

GE = Gewerbegebiet

GRZ = Grundflächenzahl

I = für Hauptnutzungen

II = für Stellplätze, Carports, Garagen
und ihre Zufahrten

BGF = Bruttogeschossfläche

a1, a2 = Abweichende Bauweise, siehe Textfestsetzung 4.1 – 4.3

* Bezugspunkte der Höhe: siehe Textfestsetzung 3.1 – 3.3

5.1.2 Mischgebiet (MI)

"Das Baugebiet MI mit allen Plangebietsteilen 1 – 11 gemäß Planzeichnung wird als Mischgebiet festgesetzt. Es dient der Unterbringung von Wohnen und von Gewerbebetrieben, die das Wohnen nicht wesentlich stören. Nachfolgende Festsetzungen unter 1.1 gelten für alle Plangebietsteile 1 – 11 sofern nachfolgend nichts anderes festgesetzt ist."

[Ziffer 1.1.1 der Textfestsetzungen]

"Allgemein zulässig sind ausschließlich (§ 6 Abs. 2 i.V.m. § 1 Abs. 5 und Abs. 6 Nr. 1 BauNVO):

1. Wohngebäude nach Maßgabe der Festsetzungen unter 8.1 bis 8.2 und 11,
2. Geschäfts- und Bürogebäude,
3. Einzelhandelsbetriebe, Schank- und Speisewirtschaften sowie Betriebe des Beherbergungsgewerbes,
4. sonstige Gewerbebetriebe,
5. Anlagen für Verwaltungen sowie für soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke,
6. Vergnügungsstätten im Sinne des § 4a Abs. 3 Nr. 2 BauNVO ohne Verkaufs- oder Vorführ- oder Gesellschaftsräume oder sonstige Stätten, deren teilweiser, überwiegender oder ausschließlicher Geschäftszweck der Verkauf oder die Darstellung von Artikeln oder Handlungen mit sexuellem Charakter ist. Ausgeschlossen sind auch solche Nutzungen, bei denen minderjährigen Personen der Zutritt gemäß Jugendschutzgesetz uneingeschränkt nicht gestattet ist.."

[Ziffer 1.1.2 der Textfestsetzungen]

"Die nach § 6 Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen werden nicht Bestandteil des Bebauungsplans."

[Ziffer 1.1.3 der Textfestsetzungen]

"Im Planungsteil 7 (MI) sind Wohnnutzungen in allen Geschossen nicht zulässig."

[Ziffer 1.1.4 der Textfestsetzungen]**Begründung:**

Die Festsetzung des Mischgebiets mit allen Plangebietsteilen ist aus den Darstellungen des rechtswirksamen Flächennutzungsplans für diesen Bereich entwickelt. Die als allgemein zulässig festgesetzten Nutzungen dienen der Neuentwicklung der Hafenbebauung im Sinne der Gesamtkonzeption des Rahmenplanes zur Ausbildung eines urbanen Stadtquartiers.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans wird damit das Ziel verfolgt, Anlagen und Betriebe zu ermöglichen, die eine umfängliche innenstadtypische Mischnutzung zulassen und dadurch zur Lebensfähigkeit des Gesamtumfeldes beitragen. Hierzu zählen insbesondere die Nutzungen aus den Bereichen Verwaltung, Dienstleistung, Büro, Gewerbe, Wohnen und Einzelhandel.

Die Stadt Offenbach strebt mit der Aufstellung des Bebauungsplans auch an, die Nutzbarkeit des Gebietes und dessen hochwertigen innerstädtischen Charakter langfristig zu sichern. Aus diesem Grunde erfolgt auch der Ausschluss der an sich zulässigen oder ausnahmsweise zulässigen Gartenbaubetriebe, Tankstellen und Vergnügungsstätten, die sich aufgrund ihrer Flächenansprüche und ihres Erscheinungsbildes bzw. ihrer potenziellen gesellschaftlichen Auswirkungen in Gebieten mit unter anderem Wohnnutzung sowie des zu erwartenden Verkehrs- und Besucheraufkommens nicht in die angestrebte städtebaulich Struktur einfügen.

Der Ausschluss kultureller und kirchlicher Nutzungen erfolgt, da das MI-Gebiet aus Gründen der geringen Größe in Hinblick auf die besondere Lagegunst am Flussufer einer Wohn- und Büro-/ gewerblichen Nutzung vorbehalten bleiben soll.

Der Ausschluss bestimmter Arten von Vergnügungsstätten dient der Ausbildung eines städtebaulich hochwertigen Stadtteils, für dessen Verwirklichung hohe Aufbereitungskosten entstehen und in dem zum dauerhaften Werterhalt solche Nutzung nicht erwünscht sind, die nachweislich zu einer Abwertung des Stadtteils beitragen können. Daneben dient der Ausschluss dem Schutz der zulässigen Wohnnutzung insbesondere für Familien mit Kindern.

Aufgrund der Lage der geplanten Mischgebiete entlang der Mainkante in Zuordnung zu den Industriegebieten auf Frankfurter Seite als auch aufgrund der Geräuscheinwirkungen aufgrund des Straßenverkehrslärms war es erforderlich, für diese Gebiete ein umfassendes Schallschutzkonzept zu erarbeiten. Dieses Konzept wird durch entsprechende Festsetzungen nach § 9 (Abs. 1) Nr. 24 BauGB umgesetzt.

Ein zentraler Bestandteil dieses Konzepts ist die Ausbildung eines möglichst geschlossenen Gebäuderiegels an der Nordseite der Maininsel. Das Ziel dieser Gebäudestruktur ist die Abschirmung der südlich des Mains am Hafen gelegenen Flächen gegenüber den Geräuschemissionen von den Industriegebieten auf Frankfurter Gemarkung. Diese weitgehend geschlossene Bebauung wird für die Misch-, Kern- und Gewerbegebiete vorgesehen.

Um die zeitliche Abfolge von abschirmender und zu schützender Bebauung zu gewährleisten, wird durch Festsetzungen nach § 9 Abs. 2 BauGB sichergestellt, dass die zu schützende Bebauung erst dann zulässig ist, wenn eine abschirmende Bebauung den erforderlichen Schallschutz bietet. Die Festsetzungen dienen zugleich der im gültigen FNP aufgezeigten Konfliktbewältigung zwischen den Geräuschemissionen der industriellen Nutzung nördlich des Mains und dem Schutzbedürfnis der Nutzer des künftigen MI-Gebietes.

Für eine mögliche Wohnbebauung in den abschirmenden Gebäuderiegeln entlang des Mains werden umfassende bauliche Schallschutzmaßnahmen festgesetzt, so dass auch für diese Gebäude gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gewährleistet werden.

Entlang der Straßen insbesondere der Nordumfahrung werden Schallschutzmaßnahmen aufgrund des Straßenverkehrslärms erforderlich. Die Umgrenzung der betroffenen Flächen erfolgt im Bebauungsplan ebenfalls nach § 9 (Abs. 1) Nr. 24 BauGB.

Der Ausschluss der Wohnnutzung im Plangebietsteil 7 soll das Gebiet von Fehlentwicklungen durch konzentrierte Wohnnutzung im Hochhaus schützen.

5.1.3 Kerngebiete (MK)

"Das Baugebiet MK mit allen Plangebietsteilen 12 – 14 gemäß Planzeichnung wird als Kerngebiet festgesetzt. Es dient vorwiegend der Unterbringung von Handelsbetrieben, von zentralen Einrichtungen der Wirtschaft, der Verwaltung und der Kultur. Nachfolgende Festsetzungen unter 1.2 gelten für alle Plangebietsteile 12 – 14 sofern nachfolgend nichts anderes festgesetzt ist."

[Ziffer 1.2.1 der Textfestsetzungen]

"Allgemein zulässig sind ausschließlich (§ 7 Abs. 2 i.V.m. § 1 Abs. 5 und Abs. 6 Nr.1 BauNVO):

1. *Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude,*
2. *Einzelhandelsbetriebe, Schank- und Speisewirtschaften, Betriebe des Beherbergungsgewerbes und Vergnügungsstätten nach Maßgabe der Festsetzung unter 1.2.3,*
3. *sonstige nicht wesentlich störende Gewerbebetriebe,*
4. *Anlagen für soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke,*
5. *Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter nach Maßgabe der Festsetzungen unter Ziffer 1.2.4. und 1.2.5,*
6. *sonstige Wohnungen und Wohngebäude nach Maßgabe der Festsetzungen unter Ziffer 1.2.4. und 1.2.5."*

[Ziffer 1.2.2 der Textfestsetzungen]

"Vergnügungsstätten sind nur ohne Verkaufs- oder Vorführ- oder Gesellschaftsräume oder sonstige Stätten, deren teilweiser, überwiegender oder ausschließlicher Geschäftszweck der Verkauf oder die Darstellung von Artikeln oder Handlungen mit sexuellem Charakter ist, zulässig. Ausgeschlossen sind auch solche Nutzungen, bei denen minderjährigen Personen der Zutritt gemäß Jugendschutzgesetz uneingeschränkt nicht gestattet ist."

"Wohnungen sind ausschließlich oberhalb des Erdgeschosses von Gebäuden zulässig, wobei als Erdgeschoss jeweils das 1. Vollgeschoss oberhalb der Straßenoberkante der nächstgelegenen Erschließungsstraße gilt. "

"Im Plangebietsteil 12 (MK) sind die unter Ziffer 1.2.2 Nr.5 und Nr. 6 genannten Wohnnutzungen in allen geschossen nicht zulässig."

"Großflächige Einzelhandelsbetriebe sind nur im Plangebietsteil 14 und dort nur im Erdgeschoss zulässig."

"Die nach § 7 Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen werden nicht Bestandteil des Bebauungsplans."

[Ziffer 1.2.3 – 1.2.7 der Textfestsetzungen]

Begründung:

Die Festsetzung der Kerngebiete ist aus den Darstellungen des rechtswirksamen Flächennutzungsplans entwickelt. Die als allgemein zulässig festgesetzten Nutzungen dienen der Neuentwicklung der Hafenbebauung im Sinne der Gesamtkonzeption des Rahmenplanes zur Ausbildung eines Quartierszentrums.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans wird damit das Ziel verfolgt, Anlagen und Betriebe zu ermöglichen, die eine umfängliche innenstadtypische Mischnutzung zulassen und da-

durch zur Lebensfähigkeit des Gesamtumfeldes beitragen. Hierzu zählen insbesondere die Nutzungen aus den Bereichen Einzelhandel, Büro, Verwaltung, Dienstleistung und Gewerbe.

Die Stadt Offenbach strebt mit der Aufstellung des Bebauungsplans auch an, die Nutzbarkeit des Gebietes und dessen innerstädtischen Charakter langfristig zu sichern. Als Beitrag hierzu dient die angestrebte Ergänzung der o.g. kerngebietstypischen Nutzungen durch Wohnen, wobei die Einschränkung der allgemein zulässigen Nutzung Wohnen auf bestimmte Geschosse den Anforderungen des § 7 der BauNVO an eine Regelung der Zulässigkeit dieser Nutzungen in Kerngebieten entspricht. Der Ausschluss der Wohnnutzung im Plangebietsteil 12 soll das Gebiet von Fehlentwicklungen durch konzentrierte Wohnnutzung im Hochhaus schützen.

Der Ausschluss kultureller und kirchlicher Nutzungen erfolgt, da das MK-Gebiet aus Gründen der geringen Größe in Hinblick auf die besondere Lagegunst am Flussufer einer Wohn- und Büro/-gewerblichen Nutzung vorbehalten bleiben soll.

Der Ausschluss der an sich zulässigen bzw. ausnahmsweise zulässigen Tankstellen auch im Zusammenhang mit Parkhäusern und Großgaragen erfolgt, da sie sich aufgrund ihres Erscheinungsbildes sowie des zu erwartenden Verkehrs- und Besucheraufkommens und damit verbundener Immissionen nicht in die angestrebte städtebaulich Struktur einfügen.

Der Ausschluss bestimmter Arten von Vergnügungsstätten dient der Ausbildung eines städtebaulich hochwertigen Stadtteils, für dessen Verwirklichung hohe Aufbereitungskosten entstehen und in dem zum dauerhaften Werterhalt solche Nutzungen nicht erwünscht sind, die nachweislich zu einer Abwertung des Stadtteils beitragen können. Daneben dient der Ausschluss dem Schutz der möglichen Wohnnutzung insbesondere für Familien mit Kindern. Die Regelung zu großflächigen Einzelhandelsbetrieben dient der Umsetzung eines Nahversorgungszentrums im Stadtteil an geeigneter Stelle in geeigneter Größenordnung.

Für die Wohnnutzungen in den Kerngebieten wird ein Schallschutzkonzept umgesetzt, das dem für die Wohnnutzung in Mischgebieten entspricht.

5.1.4 Gewerbegebiet (GE)

"Das Baugebiet GE mit allen Plangebietsteilen 16 - 19 gemäß Planzeichnung wird als Gewerbegebiet festgesetzt (§ 8 BauNVO) Es dient vorwiegend der Unterbringung von nicht erheblich belästigenden Gewerbebetrieben. Nachfolgende Festsetzungen unter 1.3 gelten für alle Plangebietsteile 16 – 19."

[Ziffer 1.3.1 der Textfestsetzungen]

*"Das Baugebiet GE wird in Verbindung mit § 1 Abs. 4 Nr. 2 BauNVO nach den besonderen Eigenschaften der Betriebe und Anlagen gegliedert. Die nachfolgend unter 1.3.3 und 1.3.4 aufgeführten zulässigen und ausnahmsweise zulässigen Betriebe und Anlagen sind nur zulässig, wenn deren von dem gesamten Betriebsgrundstück abgestrahlten Schallemissionen die in der nachfolgenden Tabelle genannten Emissionskontingente L_{EK} nach DIN 45691 vom **Dezember 2006** weder tags (06.00-22.00 Uhr) noch nachts (22.00-06.00 Uhr) überschreiten. Die Emissionskontingente L_{EK} geben die zulässige, immissionswirksame Schallabstrahlung pro Quadratmeter der als GE festgesetzten Fläche an (Bezugsfläche gemäß § 19 Abs. 3 BauNVO).*

Tabelle 1 Emissionskontingente LEK für den Tag (06.00-22.00 Uhr) und die Nacht (22.00-06.00 Uhr) in dB(A)/m²

Baugebiete	Tag (6.00 -22.00 Uhr)	Nacht (22.00 – 6.00 Uhr)
GE 16	65	45
GE 17a	65	37
GE 17b	65	44
GE 17c	65	37
GE 18	65	42
Ge 19	65	43

Betriebe und Anlagen sind auch dann zulässig, wenn der Beurteilungspegel L_r der Betriebsgeräusche der Anlage oder des Betriebs das dem Betriebsgrundstück zugeordnete Immissionskontingent L_{IK} an dem jeweiligen Immissionsort nicht überschreitet, d.h.

$$L_r \leq L_{IK}$$

L_r : Beurteilungspegel am Immissionsort aufgrund der Betriebsgeräusche der Anlage oder des Betriebs entsprechend den Vorschriften der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) vom 26. August 1998 unter Berücksichtigung der Schallausbreitungsverhältnisse zum Zeitpunkt der Genehmigung.

L_{IK} : Das zulässige Immissionskontingent ergibt sich aus den Emissionskontingenten L_{EK} der Teilflächen des Betriebsgrundstücks unter Berücksichtigung der geometrischen Ausbreitungsdämpfung ΔL im Vollraum für jede Teilfläche und die anschließende Summation der Immissionskontingente L_{IK} der verschiedenen Teilflächen am Immissionsort, hinsichtlich der für die Berechnung anzuwendenden Formeln und Rahmenbedingungen wird auf die Abschnitte 4.5 und 5 nach DIN 45691 vom Dezember 2006 verwiesen.

Für die Ermittlung des zulässigen Immissionskontingents L_{IK} sind die Immissionsorte außerhalb der Flächen, für die L_{EK} festgesetzt werden, maßgeblich. Für schutzwürdige Nutzungen innerhalb der Flächen, für die L_{EK} festgesetzt werden, gelten die Anforderungen der TA Lärm. Die Einhaltung der oben festgesetzten Werte ist im Zuge des Genehmigungsverfahrens nachzuweisen.

Betriebe und Anlagen sind nach § 31 BauGB ausnahmsweise auch dann zulässig, wenn der Beurteilungspegel L_r der Betriebsgeräusche der Anlage oder des Betriebs den Immissionsrichtwert an den maßgeblichen Immissionsorten am Tag (6.00 - 22.00 Uhr) und in der Nacht (22.00 - 6.00 Uhr) mindestens um 15 dB unterschreitet.

Es ist nach § 31 BauGB ausnahmsweise zulässig, die Geräuschkontingente eines Grundstücks oder Teile davon einem anderen Grundstück zur Verfügung zu stellen, soweit sichergestellt ist, dass die sich aus den im Bebauungsplan festgesetzten IFSP ergebenden insgesamt maximal zulässigen Immissionswerte an den maßgeblichen Immissionsorten eingehalten werden."

[Ziffer 1.3.2 der Textfestsetzungen]

"Allgemein zulässig sind ausschließlich (§ 8 Abs. 2 i.V.m. § 1 Abs. 5 BauNVO):

1. Gewerbebetriebe aller Art und öffentliche Betriebe,

2. Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude und
3. Anlagen für sportliche Zwecke."

[Ziffer 1.3.3 der Textfestsetzungen]

"Ausnahmsweise zulässig sind ausschließlich (§ 8 Abs. 3 BauNVO):

1. unter Beachtung der Festsetzung unter Ziffer 1.3.5 Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die dem Gewerbebetrieb zugeordnet und ihm gegenüber in Grundfläche und Baumasse untergeordnet sind,
2. Anlagen für soziale und gesundheitliche Zwecke und
3. Vergnügungsstätten nach Maßgabe der Festsetzungen unter Ziffer 1.3.6."

[Ziffer 1.3.4 der Textfestsetzungen]

"Die unter Ziffer 1.3.4 ausnahmsweise zulässige Nutzung Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter ist in den Plangebietsteilen 18 und 19 (GE) in einem durchgängigen Bereich von jeweils 20 m Tiefe gemessen von der angrenzenden östlichen beziehungsweise westlichen Begrenzung der Versorgungsfläche "Kohlelager" gemäß Planzeichnung nicht zulässig."

[Ziffer 1.3.5 der Textfestsetzungen]

"Vergnügungsstätten sind nur ohne Verkaufs- oder Vorführ- oder Gesellschaftsräume oder sonstige Stätten, deren teilweiser, überwiegender oder ausschließlicher Geschäftszweck der Verkauf oder die Darstellung von Artikeln oder Handlungen mit sexuellem Charakter ist, zulässig. Ausgeschlossen sind auch solche Nutzungen, bei denen minderjährigen Personen der Zutritt gemäß Jugendschutzgesetz uneingeschränkt nicht gestattet ist."

[Ziffer 1.3.6 der Textfestsetzungen]**Begründung**

Die Festsetzung der Gewerbegebiete ist aus den Darstellungen des rechtswirksamen Flächennutzungsplans entwickelt.

Die als allgemein zulässig festgesetzten Hauptnutzungen dienen der Neuentwicklung der Hafenbebauung im Sinne der Gesamtkonzeption des Rahmenplanes zur Ausbildung eines Quartiers mit gemischten Nutzungsstrukturen. Neben Bürogebäuden für Dienstleistungs- und Verwaltungsnutzungen u.ä. werden hier auch gewerbliche Nutzungen aus anderen Wirtschaftsbereichen ermöglicht.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans wird damit auch das Ziel verfolgt, diversifizierte Arbeitsplätze im Quartier bereitzustellen. Ausgeschlossen werden die Nutzungen Lagerhäuser, Lagerplätze und Tankstellen, die aufgrund ihres i.d.R. hohen Flächenbedarfs und ihrer Nutzungscharakteristik städtebaulich am vorwiegend auf Büronutzungen ausgelegten hochwertigen Standort nicht gewünscht sind.

Die Regelung zu den ausnahmsweise zulässigen Nutzungen berücksichtigen die insgesamt für das Gebiet Hafen Offenbach angestrebte städtebauliche Entwicklung in der Art, dass unverträgliche oder ungeeignete Nutzungen, wie für die Misch- und Kerngebiete bereits dargelegt, ausgeschlossen werden.

Mit der Festsetzung einer Geräuschkontingentierung wird sichergestellt, dass die Schallabstrahlung aufgrund möglicher emittierender Nutzungen in den Gewerbegebieten zu keinen

Konflikten mit den im Plangebiet vorgesehenen schutzwürdigen Nutzungen in den Misch- und Kerngebieten führen.

Bei der Erarbeitung der Geräuschkontingentierung wurden nicht nur die Geräuschemissionen von den geplanten Gewerbegebieten, sondern auch diejenigen der vorhandenen gewerblichen Quellen berücksichtigt (Industriegebiete auf Frankfurter Gemarkung, Kohlelager, Fläche des EVO Kohlekraftwerks, vorhandene gewerbliche Flächen südlich der Nordumfahrung). Die Geräuschkontingentierung beschränkt die zulässige Schallabstrahlung von den geplanten Gewerbegebieten.

Die konkrete Umsetzung des Bebauungsplans und der in ihm festgesetzten Emissionskontingentierung findet auf der Ebene der Baugenehmigung der jeweiligen Gewerbebetriebe statt. Die ansiedlungswilligen Gewerbebetriebe müssen im Rahmen der Baugenehmigung per Einzelnachweis die Übereinstimmung mit den Festsetzungen des Bebauungsplans sowie die Einhaltung der Vorschriften sonstiger schalltechnischer Regelwerke, wie z.B. der 'Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm)' vom 26. August 1998 belegen. Der ggf. notwendige Schallschutz ist durch bauliche, technische und organisatorische Einzelmaßnahmen auf den Gewerbegrundstücken zu erbringen.

Die festgesetzten Emissionskontingente gehen von freier Schallausbreitung ohne Berücksichtigung von Zusatzdämpfungen und Abschirmungen aus. Bei der Anordnung eines zusätzlichen Schallhindernisses mit schallabschirmender Wirkung, wie z.B. Gebäudeteilen, Lärmschutzwände, etc., kann das sich daraus ergebende Abschirmmaß für den Bereich der Wirksamkeit des Schallschirmes zu dem im Bebauungsplan vorgegebenen zulässigen Schalleistungspegel addiert werden. Somit liegt es in der Hand des Unternehmens, durch geschickte Organisation seiner betrieblichen Abläufe und der notwendigen Baulichkeiten eine maximale Betriebstätigkeit auch unter angemessener Berücksichtigung des Schallschutzes zu erreichen.

An der Nahtstelle zum Kohlelager wird eine Wohnnutzung aus Gründen des Immissions-schutzes in einer Tiefe von 20 m ausgeschlossen. Für die ausnahmsweise zulässige Wohnnutzung auf den sonstigen Flächen in den Gewerbegebieten wird ein Schallschutzkonzept umgesetzt, das vom Grundsatz her, jedoch mit verminderten Anforderungen, demjenigen für die Wohnnutzung in Mischgebieten entspricht.

5.2 Maß der baulichen Nutzung

"Das Maß der baulichen Nutzung wird gemäß der in der Planzeichnung für die einzelnen Plangebietsteile in der Nutzungsschablone aufgeführten Grundflächenzahl (GRZ) unter Beachtung der nachfolgenden Regelung unter Ziffer 2.2 festgesetzt.

In allen Plangebietsteilen ist durch bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, insbesondere Tiefgaragen, eine Überschreitung der zulässigen Grundfläche bis zu einer Grundflächenzahl von 1,0 zulässig."

[Ziffer 2.1 – 2.2 der Textfestsetzungen]

Begründung

Die festgelegten Maßzahlen für die bauliche Nutzung des Areals werden insgesamt vor dem Hintergrund festgesetzt, dass mit dem Hafen Offenbach eine neuer urbaner und entsprechend dichter Stadtteil entsteht, der aber gleichwohl aufgelockert gegliedert wird. Mit der Festsetzung der GRZ-Werte der Planzeichnung werden die Obergrenze, die im § 17 Abs. 1 BauNVO vorgesehen ist, oberirdisch nicht überschritten.

Allerdings können aufgrund der dargelegten Aspekte zu städtebaulichen Dichtewerten Überschreitungen erforderlich werden. Insbesondere die als zulässig geplanten Nutzungen im Bereich Dienstleistung und Büro weisen aufgrund ihrer Betriebsstruktur einen erheblichen Flächenbedarf, z.B. für Stellplätze auf. Diese Flächen werden häufig überwiegend versiegelt.

Um diese Entwicklung im Planungsgebiet zu verhindern, sollen notwendige Parkplätze überwiegend in unterirdischen Parkierungsgeschossen untergebracht werden. Es ist daher eine GRZ von bis zu 1,0 für die Verwirklichung dieser Garagen und Stellplätze, der Zufahrten und der sonstigen Anlagen hierfür erforderlich. Die Festsetzung höherer Dichtewerte durch die zulässigen Überschreitungen ist städtebaulich erforderlich um die gewünschten neuen Stadtstrukturen durch Private zu verwirklichen, die durch eine möglichst wirtschaftliche Projektentwicklung alleine in der Lage sind, umfängliche Aufbereitungskosten der Liegenschaft wieder zu refinanzieren. Damit ist eine Ausnutzung der Fläche ähnlich wie im Kerngebiet möglich.

Aufgrund der Vornutzung bestehen bereits umfängliche Versiegelungen. Mit der Nutzungsänderung von einem ehemaligen Industriehafen hin zu einem innerstädtischen Entwicklungsstandort, wird zum sparsamen Umgang mit Grund und Boden beigetragen und die Inanspruchnahme von neuen Flächen im Außenbereich verringert. Der Versiegelungsgrad des Bodens, der durch die Festsetzungen zur GRZ entstehen kann, wurde im Sinne einer max. zul. Versiegelung, die der Umsetzung der städtebaulichen Rahmenplanung entspricht, bei der Ermittlung der möglichen Auswirkungen der im Bebauungsplan als zulässig vorgesehenen Nutzungen im Umweltbericht zugrunde gelegt.

5.3 Höhe der baulichen Anlagen und Anzahl der zulässigen Vollgeschosse

"Die Höhe der baulichen Anlagen wird gemäß der in der Planzeichnung für die einzelnen Baugebiete bzw. Plangebietsteile in der Nutzungeschablone aufgeführten absoluten Höhen als deren Oberkante (OK) als Mindestmaß (min.) und als Höchstmaß (max.) über der vorgelagerten Erschließungsfläche festgesetzt.

Oberkante im Sinne dieser Festsetzungen ist dabei der höchstgelegene Punkt der baulichen Anlage unabhängig von der baulichen Funktion oder der Nutzung.

Die in den Baugebieten bzw. Plangebietsteilen jeweils zulässige maximale Höhe für bauliche Anlagen als deren Oberkante darf für Dachaufbauten und untergeordnete technische Nebenanlagen wie Treppenhäuser und Aufzüge auf bis zu 10 % der Grundfläche der baulichen Anlage überschritten werden, höchstens jedoch um bis zu 3,0 m."

[Ziffer 3.1 – 3.3 der Textfestsetzungen]

"Die Anzahl der zulässigen Vollgeschosse schließen die jeweiligen Erdgeschosse ein. Staffelgeschosse sind darüber hinaus zulässig.

Für Vollgeschosse und Staffelgeschosse gelten die Begriffsbestimmungen der Hessischen Bauordnung."

[Ziffer 3.4 – 3.5 der Textfestsetzungen]

Begründung

Vorgesehen ist eine Block-, Zeilen- und Punktbebauung mit Eingangs- und Platzsituation am Hafenbecken sowie einer starken Durchgrünung und der Öffnung der Bebauung in Richtung Main. Hierzu wurde auf Ebene des Rahmenplans ein architektonisch-städtebauliches Konzept erarbeitet, das umgesetzt werden soll. Die Höhe der baulichen Anlagen variiert zwischen 5 und 7 Geschossen im Mittel.

Städtebaulich punktuelle Akzente an der östlichen Gebietseinfahrt im Bereich des neuen Hafenplatzes und an der Inselfspitze setzen Gebäude mit bis zu 21 Geschossen.

Grundlage der Konzeption sind dabei auch Planungsempfehlungen zu Baukörperstellung, -ausbildung und -höhe aus den klimatischen Untersuchungen zum Rahmenplan. Weiterhin fanden Erfordernisse zur Ausbildung von Mindesthöhen Eingang, die Anforderungen aus der schalltechnischen Untersuchung zum Bebauungsplan Rechnung tragen. Durch die Festlegung von Mindesthöhen für die unmittelbare Bebauung entlang des Mains sowie für die nächstgelegene Bebauung entlang der Nordumfahrung wird sichergestellt, dass die hinterliegende, zu schützende Bebauung niedriger ist als die nächstgelegene Gebäudezeile, die als Schallschirm wirkt.

5.4 Bauweise / überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen

"Für den gesamten Geltungsbereich wird unter Beachtung der nachfolgenden Regelung unter Ziffer 4.2 grundsätzlich wie in der Planzeichnung für die einzelnen Baugebiete bzw. Plangebietsteile in der Nutzungsschablone aufgeführt eine von der offenen Bauweise abweichende Bauweise (a1) festgesetzt, wobei Gebäudelängen über 50 m zulässig sind."

"Für die Plangebietsteile 1,2 (MI), 16 und 17a-c (GE) wird eine von der offenen Bauweise abweichende Bauweise (a2) festgesetzt, wobei Gebäudelängen über 50 m zulässig sind und abweichend von den landesrechtlichen Vorschriften der Abstand zwischen Gebäuden maximal 12 m betragen darf."

"Die überbaubaren und nicht überbaubaren Grundstücksflächen werden in der Planzeichnung durch Baugrenzen bzw. Baulinien bestimmt."

[Ziffer 4.1 – 4.3 der Textfestsetzungen]

Begründung

Die festgesetzte abweichende Bauweise trägt den Bedürfnissen der geplanten Nutzungsarten und größeren Bauformen einerseits als auch den schalltechnischen Aspekten (Abschir-

mung der Geräuscheinwirkungen des Industriegebietes auf Frankfurter Gemarkung) andererseits Rechnung.

Durch die Begrenzung der Gebäudeabstände in den Gebieten nördlich der Maininselstraße (MI 1, 2 und GE 16, 17a-c) wird sichergestellt, dass die Geräuscheinwirkungen aufgrund der Tätigkeiten in den Industriegebieten nördlich des Mains soweit abgeschirmt werden, dass in den Mischgebieten südlich der Maininselstraße die Immissionsrichtwerte der TA Lärm weitgehend eingehalten werden.

Lediglich im Bereich der größeren Öffnungen zwischen den unterschiedlichen Baugebieten nördlich der Maininselstraße wird auf Teilflächen der Mischgebiete südlich der Maininselstraße der nächtliche Immissionsrichtwert der TA Lärm überschritten. Für diese Teilflächen werden Schallschutzmaßnahmen für die dort zulässige Wohnbebauung festgesetzt.

Im Plangebiet wird durch die festgesetzten Baufenster eine möglichst weitreichende Flexibilität für die Verwirklichung der als zulässig geplanten Nutzungen angestrebt.

An einigen Stellen wurden Baulinien aus städtebaulich-gestalterischer Sicht nach Maßgabe des städtebaulichen Rahmenplans und aus Gründen des Immissionsschutzes so festgesetzt, dass zum Teil die zunächst nachbarschützenden Grenzabstände nach Landesbauordnung (siehe auch § 6 Abs. 11 Hess. Bauordnung) unterschritten werden. Die Festsetzungen berücksichtigen im Grundsatz den Schutz Dritter sowie gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse, evtl. sind auf der Genehmigungsebene weitergehende Regelungen zu treffen.

5.5 Verkehrsflächen / Nebenanlagen, Stellplätze und Garagen

In der Planzeichnung werden die erforderlichen Straßenverkehrsflächen und in Abhängigkeit davon Bereiche ohne Ein- und Ausfahrt festgesetzt.

"Nebenanlagen, Stellplätze, Carports und Garagen sind nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig."

"Tiefgaragen und Parkgeschosse unter der Geländeoberfläche sind in allen Plangebietsteilen auf der gesamten Fläche der Baugrundstücke ohne Anwendung der Regelung unter Ziffer 4.3 nach Maßgabe der Festsetzungen unter Ziffer 2.2 und Ziffer 6.2 zulässig."

[Ziffer 5.1 – 5.2 der Textfestsetzungen]

Begründung

Im Bebauungsplangebiet werden die notwendigen Straßenverkehrsflächen festgesetzt, um die Anbindung des Gebiets an die vorhandenen Verkehrsflächen zu gewährleisten. Neben der Erschließung der Grundstücke wird dadurch ein Abfließen der durch die geplanten Nutzungen erzeugten Verkehrsmengen auf das überörtliche Verkehrsnetz gewährleistet. Hierzu tragen auch die Regelungen zu Ein- und Ausfahrt auf Grundstücksflächen bei. Mit den Regelungen zu Tiefgaragen werden unter Wahrung grünordnerischer Gesichtspunkte die Möglichkeiten geschaffen, die erforderlichen Stellplätze in diesem innerstädtischen Gebiet unterzubringen.

Neben der Zulässigkeit von Tiefgaragen in allen Plangebietsteilen zur Unterbringung der notwendigen KfZ-Stellplätze schaffen die Festsetzungen zur Art der baulichen Nutzung die notwendigen planungsrechtlichen Voraussetzungen, ein gesondertes Parkhaus, auch für Besucher der Messe Offenbach, zu realisieren.

5.6 Versorgungsflächen

In der Planzeichnung wird das bestehende Kohlelager des EVO-Kraftwerks als Versorgungsfläche festgesetzt, da diese Nutzung für die nächsten Jahre erhalten bleibt. Damit wird diese Funktion gesichert. Dem dient auch der Ausschluss von Betriebswohnungen etc. in angrenzenden gewerblichen Plangebietsteilen. Im Zuge der vorgesehenen abschnittswisen Hafententwicklung ist langfristig die Umnutzung der Fläche analog der umgebenden gewerblichen Baufelder vorgesehen.

5.7 Führung von unterirdischen Versorgungsleitungen

Die öffentlichen Versorgungsleitungen werden in der Regel im öffentlichen Straßenraum verlegt. Bei Verlauf außerhalb des öffentlichen Straßenraums werden sie zusätzlich mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten gesichert (siehe hierzu auch Punkt 5.10). Alle zu erhaltenden vorhandenen Leitungen werden zukünftig im Bereich öffentlicher Flächen verlaufen; die Zustimmung der betroffenen Leitungsträger hierzu liegt vor.

5.8 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur- und Landschaft

"Auf der Maßnahmenfläche M1 ist der vorhandene einheimische und standortgerechte Ufergehölzbestand dauerhaft zu erhalten. Nicht einheimische und nicht standortgerechte Gehölze sind sukzessive zu beseitigen. Insgesamt ist ein gehölzbestandener Flächenanteil von mind. 75 % zu entwickeln. Neuanpflanzungen sind mit einheimischen und standortgerechten Laubgehölzen gemäß Ziffer A und B der Vorschlagliste Pflanzen vorzunehmen. Gehölzfreie Bereiche sind extensiv zu pflegen (max. 2 Schnitte/Jahr). Während der Baumaßnahmen ist der Bereich nach DIN 18920 vor schädigenden Einflüssen zu schützen."

[Ziffer 6 der Textfestsetzungen]

Begründung

Die Festsetzung umfasst lediglich einen schmalen, teilweise unter einem Meter breiten Streifen zwischen festgesetztem Uferweg (Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung) und

dem nördlich angrenzenden, mainbegleitenden Ufergehölzstreifen, der der Bundeswasserstraße Main zuzuordnen ist (Fläche für die Wasserwirtschaft). Da im Rahmen der Bauleitplanung auf Flächen der Bundeswasserstraßenverwaltung keine Festsetzungen getroffen werden, wird die gewünschte landschaftsökologische Entwicklung des Uferabschnitts im Rahmen einer privatrechtlichen Vereinbarung zwischen der Stadt Offenbach und dem Wasser- und Schifffahrtsamt Aschaffenburg sichergestellt werden. Die grundsätzliche Zustimmung des Trägers hierzu liegt vor. Gegenstand der Vereinbarung soll die in der Festsetzung formulierte Maßnahme, die dann für die gesamte Fläche zwischen Uferlinie und Uferweg entsprechend gilt und die nachfolgend dargelegte Zielsetzung hat.

Die Ufergehölzbestände auf der Nordseite der Hafenecke werden neben der Ausweisung als öffentliche Grünfläche mit einer Maßnahmenfläche gemäß § 9 (1) Nr. 20 BauGB belegt, um den Erhalt und die landschaftsökologische Weiterentwicklung dieser wertvollen und landschaftsprägenden Biotopstrukturen sichern zu können. Der Ufergehölzabschnitt ist auch in Zusammenhang mit angrenzenden hochwertigen Flächen im Fechenheimer Mainbogen wie auch im Mainvorland auf Offenbacher Seite zu sehen und entsprechend von Bedeutung. Bezogen auf den Naturhaushalt übernehmen die Gehölzbestände eine Vielzahl positiver Funktionen, wobei die Bereitstellung von Lebensräumen für Tier- und Pflanzenarten und positive Wirkungen auf das Kleinklima (Minderung der durch die angrenzenden Bauflächen bewirkte Aufheizung, Beschattung von versiegelten Flächen) besonders zum Tragen kommen. Dabei entfalten sich ökologische Funktionen wesentlich schneller, als dies bei Neuanpflanzungen der Fall wäre. Aufgrund des linearen Charakters des Mainkorridors werden zudem Funktionen zum Biotopverbund erfüllt.

Die Reduzierung nicht standortgerechter Gehölze (insb. Robinien) und der sukzessive Austausch durch einheimische Arten kommt v.a. der einheimischen Flora und Fauna zu Gute, die dadurch mittelfristig wesentlich bessere Standort- bzw. Lebensbedingungen vorfinden werden. Der weitgehende Erhalt des Ufergehölzsaumes dient der landschaftlichen Einbindung der Neubauten und trägt als identitätsstiftendes Element positiv zum Erscheinungsbild des neuen Stadtquartiers bei.

5.9 Öffentliche Grünflächen

Die geplanten öffentlichen Grünflächen werden nach Maßgabe des städtebaulichen Rahmenplans umgesetzt. Zur infrastrukturellen Ausstattung des Plangebiets gehören aufgrund der festgesetzten Nutzungen (gemischter Stadtteil mit Verdichtungsansätzen) auch die Anlage von Kinderspielplätzen. Diese werden an dafür geeigneten Stellen im Bereich der Grünflächen festgesetzt. (Weitere Ausführungen hierzu siehe auch Kapitel 6.3 Soziale Infrastruktur.)

5.10 Mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastende Flächen

"Die im zeichnerischen Teil mit "GFL" bezeichnete und mit 1 nummerierte Fläche ist gemäß Planeinschrieb mit einem Gehrecht zugunsten der Allgemeinheit und einem Fahrrecht zugunsten der Stadt Offenbach zu belasten und im Grundbuch durch Eintragung einer beschränkt persönlichen Dienstbarkeit für die Stadt Offenbach zu sichern sowie zur Führung von Ver- und Ent-

sorgungsleitungen mit Leitungsrechten im erforderlichen Maß zugunsten der jeweiligen Versorgungsträger öffentlich-rechtlich/ privatrechtlich zu belasten. Die Zugänglichkeit für Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten ist dabei Teil des Leitungsrechtes."

[Ziffer 7.1 der Textfestsetzungen]

"Die im zeichnerischen Teil mit "GF" bezeichneten und mit 1 bis 2 nummerierten Flächen sind gemäß Planeinschrieb mit einem Gehrecht zugunsten der Allgemeinheit sowie einem Fahrrecht zugunsten der Stadt Offenbach zu belasten und im Grundbuch durch Eintragung einer beschränkt persönlichen Dienstbarkeit für die Stadt Offenbach zu sichern."

[Ziffer 7.2 der Textfestsetzungen]

"Die im zeichnerischen Teil mit "GL" bezeichneten und mit 1 bis 4 nummerierten Flächen sind gemäß Planeinschrieb mit einem Gehrecht zugunsten der Allgemeinheit sowie zur Führung von Ver- und Entsorgungsleitungen mit Leitungsrechten im erforderlichen Maß zugunsten der jeweiligen Versorgungsträger öffentlich-rechtlich/ privatrechtlich zu belasten. Die Zugänglichkeit für Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten ist dabei Teil des Leitungsrechtes."

[Ziffer 7.3 der Textfestsetzungen]

"Die im zeichnerischen Teil mit "L" bezeichneten und mit 1 bis 3 nummerierten Flächen sind gemäß Planeinschrieb mit einem Gehrecht zugunsten der Allgemeinheit, welches im Grundbuch durch Eintragung einer beschränkt persönlichen Dienstbarkeit für die Stadt Offenbach zu sichern ist, sowie zur Führung von Ver- und Entsorgungsleitungen mit Leitungsrechten im erforderlichen Maß zugunsten der jeweiligen Versorgungsträger öffentlich-rechtlich/ privatrechtlich zu belasten. Die Zugänglichkeit für Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten ist dabei Teil des Leitungsrechtes."

[Ziffer 7.4 der Textfestsetzungen]

Begründung

Die festgesetzten Geh-, Fahr und Leitungsrechte ("GFL, GL") sichern die Zugänglichkeit und Nutzbarkeit des Platzes an der Spitze der Hafensinsel und weiterer Flächen, die als städtebauliches Gestaltungselement der Allgemeinheit als Aufenthaltsbereich zur Verfügung stehen und funktional der infrastrukturellen Ausstattung des Gebietes dienen. Gleichzeitig dienen die bezeichneten Leitungsrechte dem Betrieb, dem Unterhalt und der Sicherung erforderlicher Infrastrukturanlagen.

Die mit "GL" bezeichneten festgesetzten Leitungsrechte dienen dem Betrieb, dem Unterhalt und der Sicherung erforderlicher Infrastrukturanlagen sowie der Zugänglichkeit und Nutzbarkeit der von Bebauung freigehaltenen Sichtachsen gemäß städtebaulichem und landschaftsplanerischem Konzept für die Öffentlichkeit.

Die Festsetzung der mit "L" bezeichneten Leitungsrechte dienen dem Betrieb, dem Unterhalt und der Sicherung vorhandener Infrastrukturanlagen.

5.11 Die Flächen für besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstigen Gefahren sowie die zum Schutz vor solchen Einwirkungen oder zur Vermeidung oder Minderung solcher Einwirkungen zu treffenden baulichen und sonstigen technischen Vorkehrungen

"Gewerbelärm

Für Wohnnutzungen innerhalb der in der Planzeichnung festgesetzten Plangebietsteile:

- 1, 2 (MI) und 13 a (MK) - alle Geschosse -,
- 5a (MI) - alle Geschosse bis zu einer Tiefe von 30 m und 6 (MI) - alle Geschosse bis zu einer Tiefe von 23 m jeweils gemessen ab der Straßenbegrenzungslinie der Planstraße A -
- 16, 17a-c (GE) - alle Geschosse -,

ist eine Grundrissorientierung in der Art vorzusehen, dass sich an allen Fassaden in Richtung der in der Karte S1 entsprechend gekennzeichneten Baugrenzen/Baulinien, keine Fenster von Aufenthaltsräumen nach DIN 4109 'Schallschutz im Hochbau – Anforderungen und Nachweise' vom November 1989 befinden. Hiervon kann nach § 31 Abs. 1 BauGB ausnahmsweise abgewichen werden, wenn

1. durch ein schalltechnisches Gutachten nachgewiesen wird, dass vor den Fenstern von Aufenthaltsräumen durch konkrete bauliche Schallschutzmaßnahmen, wie z.B. hinterlüftete Glasfassaden, vorgelagerte Wintergärten, verglaste Loggien oder vergleichbare Schallschutzmaßnahmen sichergestellt wird, dass vor den Fenstern von Aufenthaltsräumen Beurteilungspegel von 60 dB(A) am Tag und 45 dB(A) in der Nacht eingehalten werden.

oder

2. die Wohnungen so organisiert werden, dass diese Aufenthaltsräume durch Fenster an Fassaden in Richtung der in der Karte S 1 nicht gekennzeichneten Baugrenzen/Baulinien her belüftet werden können und die Fenster an den Fassaden in Richtung der in der Inselkarte gekennzeichneten Baugrenzen/Baulinien nicht offenbar sind und ausschließlich der Belichtung dienen."

[Ziffer 8.1 der Textfestsetzungen]

"Fluglärm/Gesamtlärm

Bei der Errichtung und der Änderung von Gebäuden mit Aufenthaltsräumen von Wohnungen oder vergleichbar schutzwürdigen Nutzungen sind die Außenbauteile dieser Aufenthaltsräume mindestens entsprechend den Anforderungen des Lärmpegelbereichs IV nach der DIN 4109 'Schallschutz im Hochbau – Anforderungen und Nachweise' vom November 1989 auszubilden (siehe Tabelle). Die erforderlichen Schalldämmmaße sind in Abhängigkeit von der Raumnutzungsart und Raumgröße im Baugenehmigungsverfahren auf Basis der DIN 4109 nachzuweisen.

Tabelle 2 Lärmpegelbereiche und erforderliches Gesamtschalldämm-Maß

Lärmpegelbereich nach DIN 4109 vom November 1989, Tab. 8	Erforderliches Gesamtschalldämm-Maß der jeweiligen Außenbauteile (erf. $R'_{w, res}$ in dB) nach DIN 4109 vom November 1989, Tab. 8
	Aufenthaltsräume von Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume und ähnliches
[L]	[dB]
IV	40

Außerdem sind in den in der Nacht zum Schlafen genutzten Aufenthaltsräumen nach der DIN 4109 (Schlaf- und Kinderzimmer) schallgedämmte Lüfter oder gleichwertige Maßnahmen bautechnischer Art einzubauen, die eine ausreichende Belüftung sicherstellen."

[Ziffer 8.2 der Textfestsetzungen]

"Straßenverkehrslärm

Für Wohnnutzungen innerhalb der in der Planzeichnung festgesetzten Plangebietsteile

- 8b, 9b, 10b, 11b (MI) - alle Geschosse-,
- 13b, 14b (MK) - alle Geschosse-,
- 18b, 19b (GE) - alle Geschosse-,

ist eine Grundrissorientierung in der Art vorzusehen, dass sich an allen Fassaden in Richtung der Nordumfahrung keine Fenster von Aufenthaltsräumen nach DIN 4109 'Schallschutz im Hochbau – Anforderungen und Nachweise' vom November 1989 befinden. Hiervon kann nach § 31 Abs. 1 BauGB ausnahmsweise abgewichen werden, wenn

1. durch ein schalltechnisches Gutachten nachgewiesen wird, dass vor den Fenstern von Aufenthaltsräumen durch konkrete bauliche Schallschutzmaßnahmen, wie z.B. hinterlüftete Glasfassaden, vorgelagerte Wintergärten, verglaste Loggien oder vergleichbare Schallschutzmaßnahmen sichergestellt wird, dass vor den Fenstern von Aufenthaltsräumen Beurteilungspegel von 60 dB(A) am Tag und 50 dB(A) in der Nacht eingehalten werden

oder:

2. die Wohnungen so organisiert werden, dass die Aufenthaltsräume nicht nur Fenster an den Fassaden in Richtung Nordumfahrung haben und die Fenster an den Fassaden in Richtung der Nordumfahrung nicht offenbar sind und ausschließlich der Belichtung dienen.

Bei der Errichtung und der Änderung von Gebäuden mit Aufenthaltsräumen innerhalb der in der Karte S 2 schraffiert dargestellten Flächen sind die Außenbauteile der Aufenthaltsräume mindestens entsprechend den Anforderungen der in der Karte S3 dargestellten Lärmpegelbereiche nach der DIN 4109 'Schallschutz im Hochbau – Anforderungen und Nachweise' vom November 1989 auszubilden (siehe Tabelle) soweit diese Anforderungen höher liegen als die Anforderungen nach Festsetzung 8.2.. Die erforderlichen Schalldämmmaße sind in Abhängigkeit von der Raumnutzungsart und Raumgröße im Baugenehmigungsverfahren auf Basis der DIN 4109 nachzuweisen.

Tabelle 3 Lärmpegelbereiche und erforderliches Gesamtschalldämm-Maß

Lärmpegelbereich nach DIN 4109 vom November 1989, Tab. 8	Erforderliches Gesamtschalldämm-Maß der jeweiligen Außenbauteile (erf. $R'_{w,res}$ in dB) nach DIN 4109 vom November 1989, Tab. 8	
	Aufenthaltsräume von Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume und ähnliches	Bürräume und ähnliches
[-]	[dB]	[dB]
III	35	30
IV	40	35
V	45	40
VI	50	45

Wird im Baugenehmigungsverfahren der Nachweis erbracht, dass im Einzelfall geringere Lärmpegelbereiche an den Fassaden vorliegen, können die Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile entsprechend den Vorgaben der DIN 4109 reduziert werden. Die Anforderungen der Festsetzung nach 8.2. sind jedoch einzuhalten."

[Ziffer 8.3 der Textfestsetzungen]

Begründung

Gewerbelärm

Aufgrund der Geräuscheinwirkungen der Betriebe in den Industriegebieten nördlich des Mains wird auf der Maininsel der Immissionsrichtwert der TA Lärm für Misch-, Kern- und Gewerbegebiete in der Nacht überschritten. Der Immissionsrichtwert für Misch-, Kern- und Gewerbegebiete am Tag wird eingehalten. Von Überschreitungen sind somit nur die in der Nacht besonders schutzwürdigen Nutzungen, wie Wohnnutzungen betroffen. Schutzwürdige gewerbliche Nutzungen, wie z.B. Büronutzungen, genießen in der Nacht keine höhere Schutzwürdigkeit als am Tag. Daher wird nur für Wohnnutzungen ein Schallschutzkonzept erforderlich.

Dieses Konzept soll durch eine Grundrissorientierung sicherstellen, dass an den kritisch beaufschlagten künftigen Fassaden von Wohnnutzungen keine Fenster von Aufenthaltsräumen von Wohnungen vorgesehen werden. Ausnahmsweise ist es möglich, durch konkret festgesetzte Schallschutzmaßnahmen, wie z.B. hinterlüftete Glasfassaden, vorgelagerte Wintergärten, verglaste Loggien oder vergleichbare Schallschutzmaßnahmen vor den Fenstern der eigentlichen Aufenthaltsräumen von Wohnungen oder mittels durchgesteckter Wohnungen sicherzustellen, dass vor Fenstern von Aufenthaltsräumen an den kritisch beaufschlagten Fassaden der Immissionsrichtwert von 60 dB(A) am Tag und von 45 dB(A) in der Nacht eingehalten wird.

Ziel dieser Festsetzungen ist es zu gewährleisten, dass es keinen maßgeblichen Immissionsort im Sinne der TA Lärm geben wird, an dem vor einem zu öffnenden Fenster ein Beurteilungspegel von mehr als 60 dB(A) am Tag und von 45 dB(A) in der Nacht zu erwarten ist.

Aufgrund der Lage der unterschiedlichen betroffenen Baugebiete und der unterschiedlichen Schutzwürdigkeit der betroffenen Baugebiete sind zum Teil nur die unmittelbar parallel zum Main gelegenen Fassadenseiten betroffen. Insbesondere im Mischgebiet MI 1 sind auch die seitlichen Fassaden betroffen, die senkrecht zum Main gelegen sind.

Die beschriebenen Schallschutzmaßnahmen werden insbesondere für die Baugebiete nördlich der Inselstraße erforderlich. In den Baugebieten südlich der Inselstraße werden Schallschutzmaßnahmen auf den Teilflächen erforderlich, die im Bereich der im Bereich der Grünflächen (Blickfenster) zwischen den Baugebieten nördlich der Inselstraße gelegen sind.

Straßenverkehrslärm

Auf das Plangebiet wirkt der Straßenverkehrslärm aufgrund der Nordumfahrung, der Inselstraße, der Carl-Ulrich-Brücke, des Knotens an der Carl-Ulrich-Brücke sowie der inneren Erschließungsstraße des Plangebiets ein. Diese Geräuschwirkungen führen zu z.T. deutlichen

Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18.005. Zum Schutz der künftigen schutzwürdigen Nutzungen im Plangebiet, Wohnen und schutzwürdige gewerbliche Nutzungen wie Büros, wird ein umfassendes Schallschutzkonzept festgesetzt.

Auf den Flächen in unmittelbarer Nähe zur Nordumfahrung, auf denen die Schwelle zur Gesundheitsgefahr überschritten ist, wird eine Grundrissorientierung festgesetzt, die Fenster von Wohnräumen in unmittelbarer Zuordnung zur Nordumfahrung ausschließt. Nur bei der Durchführung von speziellen schalltechnisch optimierten baulichen Konstruktionen, wie z.B. hinterlüftete Glasfassaden, vorgelagerte Wintergärten, verglaste Loggien oder vergleichbare Schallschutzmaßnahmen, dürfen Fenster von Wohnräumen ausnahmsweise zur Nordumfahrung orientiert werden.

Gleiches gilt soweit Fenster zur Nordumfahrung nicht offenbar sind, d.h. dass sie weitere offenbare Fenster an geringer beaufschlagten Fassadenseiten haben.

Für die übrigen von Überschreitungen betroffenen Baugebietsflächen wird die Durchführung von passiven Schallschutzmaßnahmen für Aufenthaltsräume festgesetzt. Hierbei handelt es sich um die entsprechende Schalldämmung von Außenbauteilen und den Einbau von schalldämmten Lüftern in zum Schlafen genutzten Räumen von Wohnungen.

Die getroffenen Festsetzungen zum Straßenverkehrslärm gehen von freier Schallausbreitung ohne die Berücksichtigung einer künftigen Bebauung aus. Hierdurch wird sichergestellt, dass für die Festsetzungen im Bebauungsplan die ungünstigste Situation zugrunde gelegt wird. Zur Bestimmung der notwendigen Qualität der Schallschutzmaßnahmen werden die Lärmpegelbereiche nach DIN 4109 festgesetzt.

Um den künftigen baulichen Gegebenheiten Rechnung tragen zu können, wird in den Festsetzungen die Möglichkeit eröffnet, im Baugenehmigungsverfahren durch entsprechende Untersuchungen der Dimensionierung von passiven Schallschutzmaßnahmen die tatsächlichen Geräuscheinwirkungen an der geplante Bebauung zugrunde zu legen.

Die Festsetzung der passiven Schallschutzmaßnahmen an den geplanten Gebäuden zum Schutz gegen Straßenverkehrslärm sind in engem Zusammenhang mit den entsprechenden Festsetzungen zum Schutz gegen Fluglärm/Gesamtlärm zu sehen. Die Festsetzungen zum Straßenverkehrslärm gelten für alle schutzwürdigen Nutzungen, d.h. sowohl für Wohnnutzungen und vergleichbar schutzwürdige Nutzungen als auch für gewerbliche Aufenthaltsräume, wie z.B. Büros. Die Festsetzungen zum Fluglärm/Gesamtlärm gelten nur für Wohnnutzungen und vergleichbar schutzwürdige Nutzungen im gesamten Plangebiet. Hinsichtlich der Anforderungen an den passiven Schallschutz gelten die jeweils strengsten Festsetzungen zum Straßenverkehrslärm oder zum Fluglärm/Gesamtlärm. Für die Flächen entlang der Nordumfahrung ist der Straßenverkehrslärm die maßgebliche Lärmart. Im Inneren des Plangebiets sind sowohl der Straßenverkehrslärm als auch Fluglärm sowie im untergeordnetem Umfang der Gewerbelärm pegelbestimmend.

Fluglärm / Gesamtlärm

Im Sinne einer vorsorgeorientierten städtebaulichen Planung wird im Bebauungsplan, ungeachtet der nicht zwingenden Rechtslage und des noch laufenden Planfeststellungsverfahrens zum Ausbau des Flughafens Frankfurt/Main, zum Schutz der im Plangebiet

zulässigen Wohnnutzung gegen künftig zu erwartenden Fluglärm ein Konzept des passiven Schallschutzes festgesetzt. Für die Dimensionierung der passiven Schallschutzmaßnahmen wurden hinsichtlich der Geräuscheinwirkungen auf das Plangebiet die Fluglärmkonturen des RDF für die Betriebsrichtung Ost im Prognosejahr 2020 zugrunde gelegt.² Bei den festgesetzten Maßnahmen handelt es sich um eine entsprechende Schalldämmung der Außenbauteile der Aufenthaltsräume von Wohnungen und vergleichbar schutzwürdiger Nutzungen (Dächer, Wände Fenster, Rolladenkästen etc.) sowie den Einbau einer fensterunabhängigen schallgedämmten Belüftung für in der Nacht zum Schlafen genutzte Aufenthaltsräume von Wohnungen und vergleichbar schutzwürdiger Nutzungen. Für die nur am Tag genutzten Aufenthaltsräume kann auf den Einbau von Lüftern verzichtet werden, da während des Tags ein kurzzeitiges Öffnen der Fenster von Aufenthaltsräumen zum Lüften zumutbar ist. Für die Nacht muss hingegen ein Schlafen bei geschlossenem Fenster und dennoch ausreichender Lüftung gewährleistet sein.

Das Schallschutzkonzept des passiven Schallschutzes gegen den Fluglärm wird so dimensioniert, dass es auch für die Summe der Geräuscheinwirkungen des Straßen-, Gewerbe- und Fluglärms, die so genannte 'Gesamtlärmbelastung' im Plangebiet wirksam ist. Im Nahbereich der Nordumfahrung ist der Straßenverkehrslärm die pegelbestimmende Lärmart, die für die Dimensionierung des passiven Schallschutzes maßgeblich ist (Beurteilungspegel von größer 70 dB(A) am Tag und größer 60 dB(A) in der Nacht). Auf diesen Flächen ist das Schallschutzkonzept gegen den Straßenverkehrslärm ausreichend, um auch den Fluglärm zu kompensieren.

Auf den übrigen Flächen im Plangebiets wird zur Dimensionierung des passiven Schallschutzes gegen den Fluglärm/Gesamtlärm von den höchsten Beurteilungspegeln des Fluglärms für den Planfall 2020 Ostbetriebsrichtung (gemäß Fluglärmkonturen des RDF) von 60 dB(A) am Tag und 52 dB(A) in der Nacht ausgegangen. Hierzu addiert sich der Straßenverkehrslärm von bis zu 63 dB(A) am Tag und bis zu 53 dB(A) in der Nacht (Schalltechnischen Gutachten zum Bebauungsplan "563A – Hafen Offenbach, Mainviertel" IBK-Bericht Nr. 05-074-01 vom 28.06.2006). Die Geräusche des Fluglärms und des Straßenverkehrslärms addieren sich zu einem Gesamtbeurteilungspegel am Tag von 65 dB(A) und in der Nacht von 56 dB(A) in der Nacht. Aus diesen Gesamtbeurteilungspegeln ergibt sich unter Berücksichtigung einer Korrektur von 3 dB(A) (Freifeldkorrektur) ein maßgeblicher Außenlärmpegel nach DIN 4109 von 68 dB(A). Hieraus resultieren für die passiven Schallschutzmaßnahmen die Anforderungen gemäß Lärmpegelbereich IV der DIN 4109 Stand November 1987. Die notwendige Schalldämmung für die Außenbauteile der Aufenthaltsräume von Wohnungen ist bei Neubauten ohne relevante Zusatzkosten zu realisieren, da bereits aufgrund der erforderlichen Wärmedämmung die erforderlichen Schalldämmmaße bereits weitgehend erreicht werden.

² Die Stadt Offenbach wendet sich gegen die Erweiterung des Rhein-Main-Flughafens mittels Nordwest-Bahn. Die Stadt Offenbach hat das der Lärmausbreitungsberechnung des RDF / HLUg zugrunde liegende DES und das Betriebskonzept der Fraport AG in der 2. Offenlage hierzu kritisiert (vgl. Einwendungen der Stadt Offenbach vom 02. Mai 2007), legt diese Daten aber hier deswegen zu Grunde, weil andere räumlich differenzierte Lärmprognosen auf der Basis von 701.000 Flugbewegungen pro Jahr (Fbw/a) der Stadt nicht vorliegen. Daher wurde auf diese Werte zurückgegriffen.

Mit den festgesetzten passiven Schallschutzmaßnahmen wird über die Schallschutzmaßnahmen gegen den Straßenverkehrslärm und den Gewerbelärm hinaus ein Schutzkonzept verankert, das die Schallschutzmaßnahmen für die jeweilige Lärmart weiter ergänzt und einen umfassenden Schallschutz bietet. Aufgrund des passiven Schallschutzes wird für alle künftigen Bewohner, insbesondere in der Nacht eine hohe Wohnqualität im Innern der Gebäude gewährleistet.

5.12 Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

"Im Bereich der Öffentliche Grünflächen "Parkanlage" ist auf den mit PI, PE und PL bezeichneten Teilflächen jeweils eine Parkanlage mit folgenden Flächenanteilen herzustellen:

Flächen PI (intensive Nutzung):

- befestigte Flächen max. 20 %
- gärtnerisch gestaltete Flächen
- naturnah angelegte Flächen min. 20 %

Flächen PE (extensive Nutzung):

- befestigte Flächen max. 10 %
- gärtnerisch gestaltete Flächen
- naturnah angelegte Flächen min. 70 %

Flächen PL (Landschaftsfenster)

- befestigte Flächen max. 40 %
- gärtnerisch gestaltete Flächen min. 60 %

Als befestigte Flächen sind Funktionsflächen und Gestaltelemente wie Plätze, Wege, Sitzplätze, Mauern, Podeste o.ä. als voll versiegelte Flächen zulässig.

Als gärtnerisch gestaltete Flächen sind Rasenflächen, Beete und Ziergehölzpflanzungen zulässig.

Auf den naturnah anzulegenden Flächenanteilen sind Wiesenflächen und/oder Gehölzpflanzungen mit einheimischen und standortgerechten Arten gemäß Ziffer A und B der Vorschlagsliste Pflanzen in landschaftsgerechter Form herzustellen bzw. aus dem Bestand heraus zu entwickeln und dauerhaft zu unterhalten. Abgängige Gehölze sind gleichwertig zu ersetzen.

[Ziffer 9.1 der Textfestsetzungen]

Begründung

Die Maßnahmen im Bereich der öffentlichen Grünflächen „Parkanlage“ dienen der Sicherung einer hochwertigen Standort- bzw. Wohnqualität mit positiven Funktionen sowohl im Naturhaushalt, als auch bzgl. des Ortsbildes und der Erholungsnutzung, die dem gesamten Entwicklungsgebiet Mainviertel zu Gute kommen. Aufgrund der zu erwartenden Nutzungsintensitäten sind die Grünflächen differenziert ausgestaltet.

Südlich des Hafenbeckens (Landseite) wie auch unmittelbar an der Spitze der Hafeninsel (PI) sind hohe Nutzungsintensitäten zu erwarten, weshalb eine entsprechend großzügige Nutzbarkeit mit bis zu 20 % befestigten und bis zu 60 % gärtnerisch gestalteten Flächenanteilen vorgesehen ist. Diese Flächen dienen damit sowohl den Bewohnern der angrenzenden Mischgebiete als auch Nutzern aus den Gewerbeflächen (z.B. in der Mittagspause) als attraktive Grünflächen. Zudem fungieren die Parkanlagen als Aufenthaltsbereiche für Erho-

lungssuchende, die über den Mainuferweg in das Plangebiet gelangen, wie auch für die Bevölkerung des südlich angrenzenden Offenbacher Nordends.

Die Grünflächen an der Spitze der Hafensinsel (PE) dienen demgegenüber vorrangig als Landschaftskulisse ohne größere direkte Flächennutzungen, so dass hier von einer extensiveren Nutzung durch Erholungssuchende auszugehen ist. Befestigte und gärtnerisch gestaltete Flächen werden daher auf insgesamt max. 30 % Flächenanteil begrenzt, während naturnahe Flächen mind. 70 % einnehmen sollen.

Die Maßnahmen im Bereich der Grünflächen PL dienen dazu, die Blickachsen der vom Nordend auf den Main ausgerichteten Straßenachsen freizuhalten, so dass die Ufergehölzstrukturen des Mains bis weit in das Nordend hinein sichtbar werden. Um neben einer umfangreichen Begrünung mit 60 % gärtnerisch gestalteten Flächen auch eine Nutzung zu ermöglichen, werden dementsprechend bis zu max. 40 % befestigte Flächen zugelassen. Diese öffentlichen Grünflächen sind somit wichtiger Bestandteil der Gesamtbegrünung des neuen Mainviertels.

"Begrünung im Bereich öffentlicher Verkehrsflächen - Baumreihen

Die in der Planzeichnung eingetragenen Baumreihen sind anzupflanzen und dauerhaft zu unterhalten. Es sind für die Überstellung von Verkehrsflächen geeignete Bäume gemäß Ziffer C der Vorschlagliste Pflanzen zu verwenden. Bei Baumreihen oder -gruppen ist eine einheitliche Artenverwendung zu berücksichtigen. Je Baum ist eine Baumscheibe von mindestens 4 m² unversiegelt zu halten und ein durchwurzelbarer Raum von mindestens 12 m³ vorzusehen. Die Bäume sind durch geeignete Maßnahmen gegen Beschädigungen durch Kraftfahrzeuge zu schützen. Die zu pflanzenden Bäume müssen einen Stammumfang von mindestens 18 - 20 cm (mind. 3 x v-Qualität) aufweisen. Es sind Hochstämme mit durchgehendem Leittrieb zu verwenden. Abgängige Bäume sind zu ersetzen. Die Pflanzstandorte sind entsprechend den Erfordernissen der Verkehrssicherheit sowie bzgl. Ver- und Entsorgungseinrichtungen festzulegen. "

[Ziffer 9.2 der Textfestsetzungen]

Begründung

Die Neuanlage von Straßenbegleitgrün mit umfangreichen Baumanpflanzungen dient dazu

- zukünftig eine umfangreiche Begrünung des Straßenraums sicherzustellen bzw. den Verlust der durch Bauvorhaben beseitigten Vegetationsflächen zu kompensieren,
- die durch die Neuversiegelung bewirkte Aufheizung durch Erzeugung von Verdunstungskälte und Beschattung von versiegelten Flächen zu reduzieren und
- eine ansprechende Gestaltung des öffentlichen Straßenraums sicherzustellen.

Die Anpflanzung von standortgerechten Laubbäumen in entsprechend hohen Qualitäten ist zudem Grundlage für ein neues, durch Alleen geprägtes, gestalterisch wirksames Leitsystem. Die Festsetzung eines Mindestmaßes bzgl. der Baumscheiben und Pflanzgruben dient dazu, die für eine gute Entwicklung der Gehölze erforderlichen Bodenfunktionen in ausreichendem Maße sicherzustellen.

"Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung ‚Stadtplatz‘

Auf der Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung "Stadtplatz" sind mindestens 10 Bäume gemäß Ziffer B und C der Vorschlagliste Pflanzen zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten. Die zu pflanzenden Bäume müssen einen Stammumfang von mindestens 20 - 25 cm

(mind. 4 x v-Qualität) aufweisen. Abgängige Bäume sind zu ersetzen. Der Platz ist auf mind. 10 % seiner Grundfläche als Grünfläche herzustellen."

[Ziffer 9.3 der Textfestsetzungen]

Begründung

Mit den Vorgaben zur Begrünung der Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung „Stadt- platz“ wird die Durchgrünung des Plangebietes sichergestellt, ohne die Nutzbarkeit des Stadtplatzes einzuschränken. Die Bäume übernehmen neben gestalterischen Aspekten insbesondere Positivfunktionen für das Stadtklima (z.B. Minderung der Aufheizung etc.).

"Begrünung der Grundstücke

Innerhalb der gesamten Plangebietsteile müssen die jeweiligen Baugrundstücke im Sinne des § 19 Abs. 3 BauNVO den nachfolgend definierten Mindestgrünanteil aufweisen:

Grünflächenanteil am Gesamtgrundstück	MI	MK	GE
30 %	1, 2, 3, 5, 6, 7	12	-
25 %	8, 9, 10, 11	13	-
20 %	4	-	16, 17, 18, 19

Mindestens 1/3 der definierten Mindestgrünfläche ist mit Gehölzen zu bepflanzen. Es sind bei an den Mainuferbereich angrenzenden Grundstücken zu mindestens 75 % und ansonsten zu mindestens 50 % einheimische und standortgerechte Laubgehölze gemäß Ziffer A der Vorschlagliste Pflanzen zu verwenden.

Je angefangene 250 m² Grundstücksfläche im Bereich der Plangebietsteile MI 3, 5, 6 und 7 bzw. je angefangene 500 m² Grundstücksfläche im Bereich der übrigen Plangebietsteile ist mindestens ein Laubbaum mit einem Stammumfang von mindestens 16 – 18 cm (mind. 3 x v-Qualität) zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Abgänge sind gleichwertig zu ersetzen. Bereits vorhandene Bäume und Pflanzungen werden hierbei angerechnet.

Die Grundstücksfreiflächen zwischen Mainuferweg und der Gebäudevorderkante bzw. deren seitliche Fluchten sind mit Ausnahme der notwendigen Zugänge als Wiesenfläche anzulegen und dauerhaft zu erhalten.

Grundstücksfreiflächen entlang von Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung sind auf 5 m Tiefe mit Ausnahme der notwendigen Zugänge gärtnerisch anzulegen und zu unterhalten und dürfen nicht als hauswirtschaftliche Flächen, als Arbeits-, Lager- oder Stellplatzflächen oder auf sonstige Weise genutzt werden."

[Ziffer 9.4 der Textfestsetzungen]

Begründung

Die Herstellung eines Mindestanteils gärtnerisch gestalteter Grundstücksflächen mit entsprechenden Pflanzmaßnahmen inkl. Einzelbaumanpflanzungen in den vorgegebenen Qualitäten stellen ebenso wie vergleichbare Maßnahmen auf den öffentlichen Flächen eine umfangreiche Be- und Durchgrünung des Entwicklungsgebietes Mainviertel sicher. Damit wird einerseits die optisch visuelle Einbindung der Baukörper gewährleistet und andererseits eine großzügige, in weiten Teilen zusammenhängende Grundstücksbegrünung sichergestellt.

Ebenso werden wichtige Funktionen im Naturhaushalt (v.a. Herstellung von Lebensräumen für Flora/Fauna, positive Wirkungen auf das Kleinklima, den Wasserhaushalt und die Boden-

funktionen im Siedlungsraum) erfüllt. Die Vorgaben zur Verwendung einheimischer und standortgerechter Arten dienen dazu, das Lebensraumangebot für heimische Tierarten zu verbessern, was insbesondere in Mainnähe von besonderer Bedeutung ist. Mit der Festsetzung von Wiesenflächen zwischen nördlicher Bauzeile und Mainuferweg soll der geplante Deichcharakter dieses Abschnitts gesichert werden.

"Tiefgaragenbegrünung

Flächen von Tiefgaragen, soweit sie nicht überbaut oder mit Stellplätzen überstanden sind, sind mit einer Vegetationstragschicht von

- mind. 40 cm in den Plangebietsteilen MI 1 und 2, MK 12 und 13 sowie GE 16 und 17a-c

- mind. 80 cm in allen übrigen Plangebietsteilen

zu überdecken und zu begrünen."

[Ziffer 9.5 der Textfestsetzungen]

Begründung

Mit der intensiven Begrünung von Tiefgaragen werden Vegetationsflächen geschaffen, die in ihrer Ausprägung und Gestaltung gärtnerisch angelegten Flächen entsprechen.

Wenn auch kein Bodenanschluss besteht, können zumindest für das Ortsbild sowie die Schutzgüter Wasser, Klima, Flora und Fauna positive Wirkungen begründet werden, die denen einer herkömmlichen Pflanzfläche nahezu entsprechen (Vegetationsstandort, Wasserspeicher, Verdunstungsfläche, etc.).

"Baumhaine

Die in der Planzeichnung eingetragenen Flächen zum Anpflanzen von Bäumen sind mit Laubbäumen entsprechend den Ziffern B oder C der Vorschlagliste Pflanzen hainartig zu bepflanzen und dauerhaft zu unterhalten. Eine einheitliche Artenverwendung ist zu berücksichtigen.

Die zu pflanzenden Bäume müssen einen Stammumfang von mindestens 16-18 cm (mind. 3 x v-Qualität) aufweisen. Der Reihen- und Pflanzabstand beträgt max. 5 m. Abgängige Bäume sind zu ersetzen."

[Ziffer 9.6 der Textfestsetzungen]

Begründung

Mit den festgesetzten Baumhainen sollen die Durchblicke in Verlängerung der auf den Main hin ausgerichteten Straßenachsen im Offenbacher Nordend akzentuiert bzw. räumlich definiert werden. Zugleich wird damit die Durchgrünung des Gebietes verstärkt, ohne die Nutzbarkeit der Fläche wesentlich einzuschränken.

5.13 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen

"In allen Plangebietsteilen sind nur Flachdächer oder flach geneigte Dächer bis maximal 10° Dachneigung zulässig.

Parabolantennen, z.B. zum Empfang von Satellitensignalen, sind aus städtebaulich-gestalterischen Gründen in allen Plangebietsteilen unzulässig.

Als Einfriedungen von Grundstücken sind nur Laubhecken bis zu einer Höhe von 120 cm zulässig.

Die Zufahrtsrampen zu Tiefgaragen und die Abstellplätze für die Abfalltonnen sind mit einem Sichtschutz aus Laubhecken zu begrünen."

[Ziffer 10.1 - 10.4 der Textfestsetzungen]

Begründung

Die Festsetzungen dienen der Umsetzung des vorgesehenen Konzepts, einen städtebaulich und gestalterisch hochwertigen neuen Stadtteil zu etablieren sowie Gründen der grünordnerischen Gestaltung.

5.14 Sonstige Festsetzungen

"Die in den Plangebietsteilen 3, 4, 5a-b, 6, 7 (MI) gemäß Planzeichnung allgemein zulässigen Wohngebäude gem. Nr. 1. der Festsetzung Nr. 1.1.2 sind erst zulässig, nachdem in den jeweils gegenüberliegenden Plangebietsteilen 1, 2 (MI), 16, 17a-c (GE) gemäß Planzeichnung Gebäude oder bauliche Anlagen gemäß der hierfür maßgeblichen Festsetzungen errichtet sind, so dass sichergestellt ist, dass an den Fassaden mit Fenstern von Aufenthaltsräumen nach DIN 4109 die Beurteilungspegel die Werte von 60 dB(A) am Tag und 45 dB(A) in der Nacht nicht überschreiten. Der bebauungsplankonforme Bestand der Gebäude in den Plangebietsteilen 1, 2 (MI) und 16, 17a-c (GE), ist zusätzlich dauerhaft öffentlich-rechtlich oder privatrechtlich zu sichern."

[Ziffer 11 der Textfestsetzungen]

Begründung

Mit den Festsetzungen von aufschiebenden zeitlichen Bedingungen gemäß § 9 Abs. 2 BauGB zur Zulässigkeit von bestimmten Vorhaben wird Anforderungen aus der schalltechnischen Untersuchung zum Bebauungsplan Rechnung getragen. Durch die Festsetzung wird sichergestellt, dass die abschirmende Bebauung vor der zu schützenden Bebauung errichtet wird.

Durch die Formulierung von schalltechnischen Bedingungen für die Realisierung der zu schützenden Bebauung wird sichergestellt, dass für jeden baulichen Zwischenzustand eindeutige Anforderungen für die künftige Baugenehmigung formuliert sind. Hierdurch wird eine hohe Flexibilität der Gebietsentwicklung erreicht. Die getroffene Festsetzung sichert das nach den verschiedenen Nummern des § 9 (Abs.1) BauGB festgesetzte Schallschutzkonzept gegen den Gewerbelärm der Industriegebiete im Norden des Mains.

5.15 Kennzeichnungen

Im Bebauungsplan sind gem. § 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB die Flächen gekennzeichnet, deren Böden mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind.

Begründung

Die Kennzeichnung erfolgt vorsorglich auf der Grundlage der durchgeführten Boden- und Altlastenuntersuchungen durch einen Fachgutachter. Der Rahmensanierungsplan für das Areal liegt zur Abstimmung dem Regierungspräsidium Darmstadt Abteilung Umwelt vor (s. Kap. II 2.2 und Kap IV 0) und wurde im Dezember 2006 genehmigt.

5.16 Hinweise / Empfehlungen / Vorschlagsliste Pflanzen

"Denkmalschutz (§ 20 HessDSchG)

Bei Erdarbeiten können Bodendenkmäler wie Mauern, Steinsetzungen, Bodenverfärbungen und Fundgegenstände z. B. Scherben, Steingeräte, Skelettreste entdeckt werden. Diese sind unverzüglich dem Landesamt für Denkmalpflege Hessen, Archäologische Denkmalpflege, oder der Unteren Denkmalschutzbehörde zu melden. Funde und Fundstelle sind in unverändertem Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise bis zu einer Entscheidung zu schützen.

Heilquellenschutzgebiet

Das Plangebiet befindet sich in der Heilquellenschutzzone C der staatlich anerkannten Heilquelle der Firma Kaiser Friedrich Quelle (StAnz. 20/1978 S.942 ff.). Gemäß der oben genannten Verordnung sind Eingriffe in den Boden über 70 m Tiefe verboten.

Bauvorhaben im Überschwemmungsgebiet (§ 31b WHG)

Bauvorhaben innerhalb des nachrichtlich übernommenen und in der Planzeichnung dargestellten Überschwemmungsgebiet des Mains unterliegen den Genehmigungsbestimmungen des § 31 Abs. 4 Wasserhaushaltsgesetz. Sie sind ferner so zu errichten, dass bei dem Bemessungshochwasser das der Feststellung des Überschwemmungsgebietes zu Grunde gelegt wurde, keine baulichen Schäden zu erwarten sind."

Begründung

Die Hinweise tragen Sachverhalten Rechnung, die bei der Umsetzung der Planung zu beachten sind. Daneben werden Anregungen aus der Beteiligung der Behörden, Träger öffentlicher Belange und sonstiger Stellen umgesetzt.

"Es wird empfohlen alle Flachdächer oder flach geneigten Dächer extensiv zu begrünen. Die Mindeststärke der Substratschicht beträgt 8 cm.

Bei der technischen Gebäudeplanung und der Bauausführung wird aus ökologischen und ökonomischen Gründen für haustechnische Systeme und Komponenten grundsätzlich der weitgehende Einsatz von erneuerbaren Energien und sonstigen Techniken zur rationellen Energienutzung und -einsparung empfohlen.

[Vorschlagslisten Pflanzen Teil A-C (Gehölze und Bäume) gem. textlicher Festsetzungen]"

Begründung

Die Empfehlungen zur Dachbegrünung und die Vorschlagslisten Pflanzen berücksichtigen Vorschläge des Klimagutachters und des Fachplaners zur Landespflege. Die Vorschlagsliste führt die aus fachlicher Sicht geeigneten Pflanzen auf und lässt ausreichend Entscheidungsspielraum zur Gestaltung. Ein Erfordernis zur Festsetzung besteht nicht.

Die aus ökologischen Gründen sinnvollen benannten Maßnahmen zur Nutzung erneuerbarer Energien können bauplanungsrechtlich nicht rechtsverbindlich festgesetzt werden; sie werden daher für die Bauausführung empfohlen.

6 Verkehrliche Erschließung, technische und soziale Infrastruktur

6.1 Verkehr

Die verkehrliche Erschließung des Hafens Offenbach wurde als integraler Bestandteil des städtebaulichen Konzeptes erarbeitet. Zielsetzung ist eine angepasste, ausreichend leistungsfähige Erschließung für alle Verkehrsarten, die in die vorhandenen Erschließungsnetze eingebunden ist.

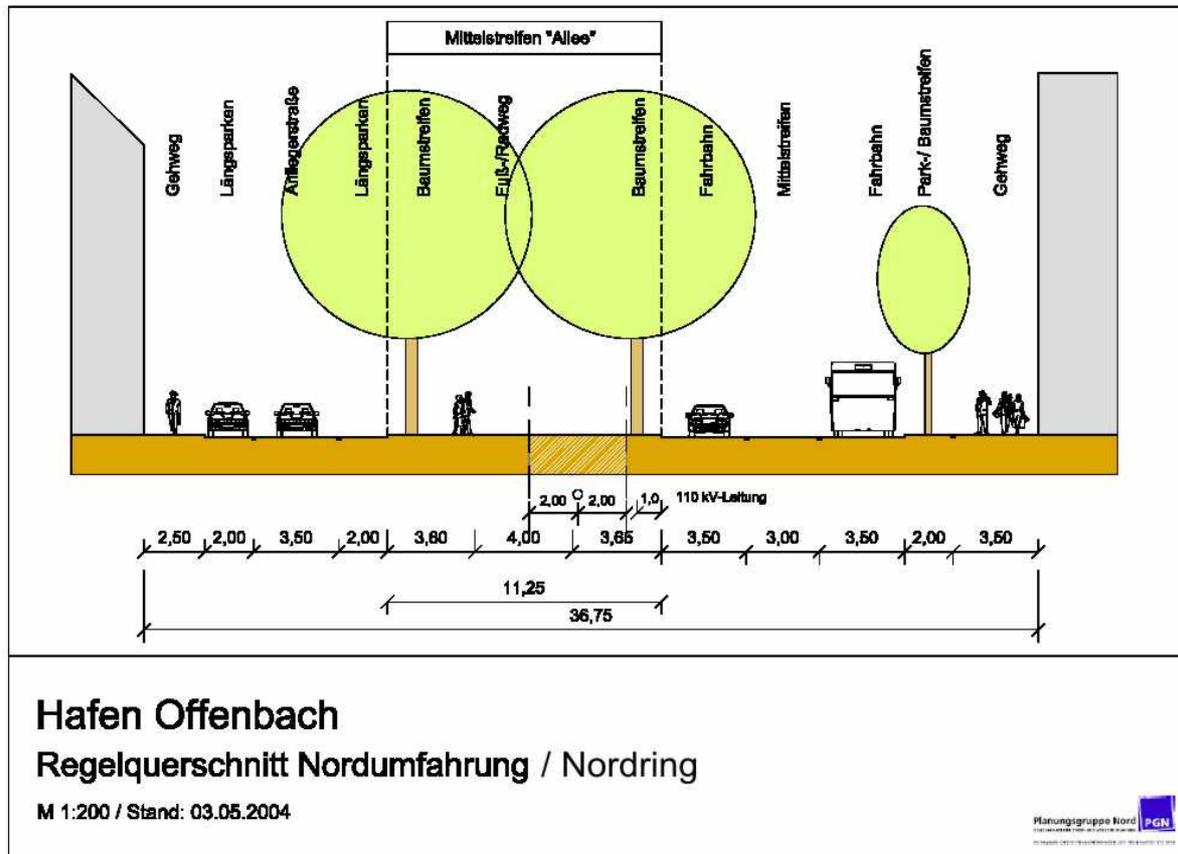
Anbindung des Hafens Offenbach an das vorhandene Straßennetz

Die Anbindung des Hafens Offenbach an die umgestaltete Nordumfahrung erfolgt an zwei signalisierten Knotenpunkten. Die Knotenpunkte sind ausreichend leistungsfähig dimensioniert. Im Bereich der signalisierten Zufahrten zum Hafen erfolgt auch die Verknüpfung zwischen Nordring und Nordumfahrung.

Weiterhin ist der Hafen Offenbach vom Kreuzungsbereich Carl-Ulrich-Brücke aus erreichbar. Die unmittelbar an der Nordumfahrung gelegenen Baublöcke werden über Stichstraßen direkt an die Nordumfahrung angebunden.

In Abhängigkeit vom Ergebnis der verkehrstechnischen Untersuchung wird der Knoten Carl-Ulrich-Brücke an die verkehrlichen Erfordernisse des B-Planes 563A angepasst oder durch einen Umbau zu einem Kreisverkehrsplatz mit dreistreifigem Fahrbahnquerschnitt ersetzt.

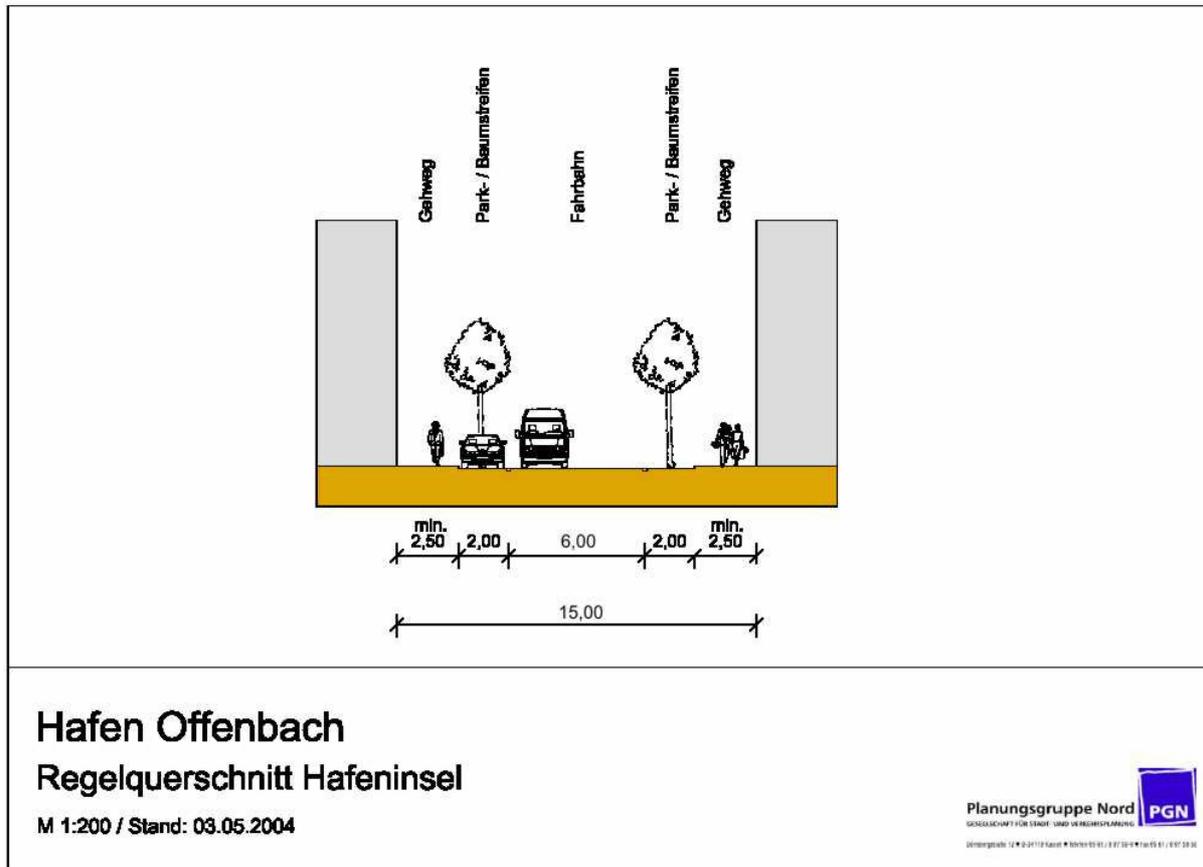
Die Verkehrsachse Nordring/Nordumfahrung erhält ein Straßenraumprofil von insgesamt ca. 37,0 m Breite. Die Nordumfahrung ist als 2-streifige Hauptverkehrsstraße mit einem zusätzlichen Mittelstreifen konzipiert, der im Wechsel unterschiedliche Funktionen übernimmt (Aufstellspur für Linksabbieger bzw. Linkseinbieger, Querungshilfe für Fußgänger). Der Nordring bleibt einbahnige Anliegerstraße und erhält beidseitig Parkstreifen. Entlang der Nordumfahrung / Nordring erhalten die Fußgänger zu den Gebäuden hin orientierte Gehwege. Der begrünte, 10,0 m breite Mittelstreifen wird als Allee ausgebildet und nimmt einen gemeinsamen Geh- und Radweg auf. Das Prinzip der Straßenraumaufteilung und -gestaltung ist nachfolgender Abbildung zu entnehmen.

Abbildung 2: Prinzipskizze Straßenraumaufteilung und Gestaltung Nordumfahrung / Nordring


Quelle: PGN Kassel: Verkehrsplanerischer Beitrag zum B-Plan 563A Hafen Offenbach - Mainviertel

Insgesamt erfolgt damit ein homogener Übergang zwischen der Bebauung des Nordends und dem neuen Mainviertel. Insbesondere durch die Alleeausbildung mit einem begrünten breiten Mittelstreifen für den Fuß- und Radverkehr in Verbindung mit Fußgängerquerungen wird ein trennender Effekt der Straße verhindert. Durch die Verlängerung der in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Straßen des Nordends mittels baulicher Freihaltung und Grünflächen im neuen Mainviertel, die sogenannten Landschaftsfenster, werden Sichtbezüge und Wegeverbindungen bis zum Main hin geschaffen.

Die neue Straße auf der Hafinsel wurde in der verkehrstechnische Vorplanung als Ergänzung des bisherigen Konzepts ebenfalls so ausgebildet, dass beiderseits ein Grünstreifen mit Parkplätzen verläuft und die optionale Nutzbarkeit für den ÖPNV durch eine Breite von 6,0 m gewährleistet wird.

Abbildung 3: Prinzipskizze Straßenraumaufteilung und Gestaltung Nordumfahrung / Nordring

Quelle: PGN Kassel: Verkehrsplanerischer Beitrag zum B-Plan 563A Hafen Offenbach - Mainviertel

Überörtliche Verkehrsanbindung

Die im Süden des Plangebiets verlaufende Verkehrsachse Nordumfahrung verbindet das Plangebiet über den "Goethering" und der Autobahnanschlussstelle Offenbach- Kaiserlei mit der BAB 661 und in deren weiteren Verlauf mit den regionalen und überregionalen Fernstraßen im Ballungsraum. Über die L3001 (Kaiserstraße/Carl-Ulrich-Brücke) besteht eine direkte Anbindung nach Süden an die Innenstadt und nach Norden an das Frankfurter Stadtgebiet nach Fechenheim.

Innere Erschließung

Entsprechend der geplanten Nutzungen (Gewerbe, Dienstleistungen und Wohnen) ist die innere Erschließung des Hafens Offenbach so dimensioniert, dass alle Fahrbeziehungen für Lastkraftwagen (3-achsiges Müllfahrzeug) möglich sind.

Die Erschließung der Bebauung auf der Südseite des Hafenbeckens erfolgt direkt von der Nordumfahrung. Die Ausbildung der Erschließungsanlagen wird entsprechend der anliegenden Nutzungen (Dienstleistung/Handel, Wohnen, nur fußläufige Erschließung) differenziert.

Die Erschließungsstraße Hafensinsel erhält einen Fahrbahnquerschnitt von 6,0 m. Beidseitig werden Stellplätze in Längsaufstellung eingerichtet. Die Gehwege sind min. 2,50 m breit und

weiten sich im Bereich der Sichtachsen und Plätze auf. Radfahrer benutzen gemeinsam mit dem Kraftfahrzeugverkehr die Fahrbahn.

Erschließung für Fuß- und Radverkehr

Um eine attraktive Erschließung insbesondere für Fußgänger und Radfahrer zu ermöglichen, sieht das Konzept zwei neue Brücken vor, die die Hafensinsel mit der Feststoffseite in Abständen von 300 m verknüpfen. Ihre Spannweite beträgt 70 m, wobei die östlich gelegene Brücke ausschließlich Fußgängern und Radfahrern vorbehalten ist, während die westlich liegende Brücke auch dem Kfz-Verkehr zur Verfügung stehen wird.

Darüber hinaus werden für Fußgänger und Radfahrer vielfältige Wegebeziehungen durch die Regionalpark-Route, entlang des Hafenbeckens und entlang des Mainufers angeboten.

Das Radverkehrskonzept der Stadt Offenbach sieht ferner die Einbindung einer Radroutenverbindung über die Taunusstrasse in das Routennetz der Stadt Offenbach vor.

Die Innenstadt/Kaiserstraße und das Nordend werden über signalisierte Querungen in den Knotenpunkten zum Hafengebiet und über weitere Querungshilfen (Fahrbahnsteiler) im Verlauf der Nordumfahrung für Fußgänger und Radfahrer attraktiv erreichbar.

Leistungsfähigkeit von Strecken und Knoten

Die prognostizierte Verkehrsbelastung der inneren Erschließungsstraße beträgt bis zu 5.000 Kfz/Tag. Diese Straßen werden als Tempo-30 Zonen, evtl. als Verkehrsberuhigte Bereiche konzipiert.

Die Nordumfahrung ist mit bis zu 25.000 Fahrten/Tag belastet, im Prognose Nullfall (ohne Nutzung auf der Fläche des Hafens) bis zu 22.800 Fahrten/Tag. Dies entspricht der Auslastung einer 2-streifigen Straße, wenn leistungsreduzierende Einflüsse weitgehend unterbunden sind (Einparkvorgänge, Halten- und Laden auf der Fahrbahn, Linksabbieger) – dies ist durch die konzipierte Mittelfahrspur gewährleistet.

Die Verkehrsbelastung des Nordrings (Anliegerstraße) wird deutlich auf bis zu 1.300 Fahrzeuge/Tag reduziert. Die Anbindung an die Nordumfahrung erfolgt nicht im direkten Anschluss (=Sichtachsen), sondern versetzt im Bereich der signalisierten Anbindungen des Hafens Offenbach.

Ruhender Verkehr

Der nachzuweisende Stellplatzbedarf wurde unter Berücksichtigung der Stellplatzforderung nach Stellplatzsatzung der Stadt Offenbach ermittelt. Für den gesamten Hafen Offenbach ergibt sich ein Stellplatzbedarf von ca. 5.800 Stellplätzen, die in den Baublöcken in Tiefgaragen bzw. Hochgaragen nachgewiesen werden.

Zusätzlich werden bis zu 270 Parkplätze im öffentlichen Straßenraum des Hafens angeboten.

Neben der Zulässigkeit von Tiefgaragen in allen Plangebietsteilen zur Unterbringung der notwendigen Kfz-Stellplätze schaffen die Festsetzungen zur Art der baulichen Nutzung die notwendigen planungsrechtlichen Voraussetzungen, ein gesondertes Parkhaus, auch für Besucher der Messe Offenbach, zu realisieren.

Zu Nicht-Messe-Zeiten können in den Parkhäusern Besucherfahrzeuge untergebracht werden.

Im Bereich des Nordrings bleibt die heute vorhandene Parkplatzanzahl nahezu erhalten.

ÖPNV-Anbindung

Die Erschließung des Hafens Offenbach ist in Abstimmung mit dem beschlossenen Nahverkehrsplan durch eine neu einzurichtende Buslinie, die auf der Nordumfahrung geführt wird. Haltestellen sind im Bereich der Anbindungen des Hafens Offenbach sowie in Höhe der Fußgängerbrücke vorgesehen. Damit liegen alle Bereiche des Hafens im 300-Meter Einzugsbereich einer Haltestelle. Eine alternative Linienführung unter Einbeziehung der neuen Inselstraße ist durch die Dimensionierung der Verkehrsflächen, wie oben dargelegt, gegeben. So kann eine grundsätzliche Führung des ÖPNV hier bei Bedarf verwirklicht werden.

Die Führung der Buslinie auf der Nordumfahrung kann weitgehend behinderungsfrei erfolgen. Die Ausfahrt der Busse aus den Haltestellen im Bereich der signalisierten Knoten kann bevorzugt erfolgen.

Weitere Buslinien verlaufen wie bisher durch das Nordend (Bettinastraße bzw. Goethestraße).

6.2 Technische Infrastruktur / Ver- und Entsorgung

Nach dem gemeinsamen Erlass vom 14.05.1997 des Hessischen Ministers für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung und vom 23.04.1997 des Hessischen Ministeriums Umwelt, Energie, Jugend, Familie und Gesundheit (St.Anz. 25/1997 S. 1803) müssen Belange der Wasserwirtschaft bei der Bauleitplanung angemessen berücksichtigt werden.

Die umfassende Berücksichtigung und Klärung aller grundsätzlichen erschließungstechnischen Belange, die für die Verwirklichung der Stadtteilentwicklung erforderlich sind, hat bereits im Zuge der Rahmenplanung stattgefunden. Insofern bestehen hinsichtlich der Umsetzungsmöglichkeit keine Bedenken.

Schmutzwasserableitung

Die Entwässerung des Plangebiets und die Entsorgung der Abwässer werden durch vorhandene Anlagen gewährleistet bzw. durch im Rahmen der Baumaßnahmen neu zu errichtende Anlagen ergänzt. Der maximale Schmutzwasserabfluss des Plangebiets beträgt 31,05 l/s. Das Kanalleitungsnetz, in das die von den einzelnen Nutzungen herrührenden Abwässer aufgenommen werden, mündet in die vorhandene Abwasserbeseitigungsanlage Frankfurt-Niederrad. Die Abwasserbeseitigungsanlage verfügt über ausreichend Kapazität, um die im Plangebiet anfallenden Abwässer zu reinigen. Im geprüften Generalentwässerungsplan der Stadt Offenbach sind die Schmutzwassermengen aus dem Hafengebiet bereits berücksichtigt. Durch eine Vereinbarung mit der Stadt Frankfurt a.M. ist sichergestellt, dass die vertraglich geregelte Abwassermenge Offenbachs zur genannten Kläranlage eingehalten wird.

Regenwasserableitung

Aufgrund der festgestellten Altlasten im Plangebiet wird von einer Versickerung des im Plangebiet anfallenden Oberflächenwassers abgesehen. Dieses wird stattdessen über ein neu zu errichtendes Trennsystem gesammelt und in das Hafenbecken abgeleitet. Bei der Oberen

Wasserbehörde, RP Darmstadt, wird hierzu eine wasserrechtliche Erlaubnis beantragt. Eine Einleitung des Regenwassers in die öffentliche Kanalisation ist nicht möglich und nicht vorgesehen.

Wasserversorgung/ Energieversorgung

Die Wasserversorgung bzw. die Versorgung des Plangebiets mit elektrischer Energie und Fernwärme erfolgt über Anlagen, die im Zuge der infrastrukturellen Neuerschließung neu dimensioniert und hergestellt werden. Gleiches gilt für Anlagen zur Bereitstellung von Löschwasser.

Die Bereitstellung von Löschwasser im Projektgebiet des Bebauungsplanes 563A erfolgt auf der Grundlage des DVGW-Arbeitsblattes W 405. Die Dimensionierung der Versorgungsleitung in der Inselstraße in DN 150 erfolgt zur Bereitstellung von Löschwasser und berücksichtigt die hygienischen Aspekte bezüglich einer Mindestdurchflussmenge. Gemäß Angaben der Feuerwehr der Stadt Offenbach ist die Bereitstellung von mind. 1600 L Löschwasser pro Minute über einen Zeitraum von 2 h angemessen.

Abfallentsorgung und Abfallbeseitigung

Anfallende Abfälle werden wiederverwertet oder beseitigt. Festsetzungen im Bebauungsplan sind hierzu nicht erforderlich.

Nutzung erneuerbarer Energien

Aufgrund der zukünftigen Rahmenbedingungen mit weiter steigenden Energiekosten und der zunehmenden Effizienz und dem sich hierdurch verbessernden Kosten-/Nutzenverhältnis solcher Systeme ist davon auszugehen, dass die aus ökologischen Gründen empfohlenen Maßnahmen zur Nutzung erneuerbarer Energien bei der Verwirklichung insbesondere von gewerblich errichteten Objekten zur Anwendung kommen, da hierdurch eine Minderung der laufenden Betriebskosten ökonomische Anreize schafft.

6.3 Soziale Infrastruktur

Aufgrund der Gesamtgröße des Plangebiets und der Nutzungskonzeption als gemischter Stadtteil mit Verdichtungsansätzen können im Rahmen der mehrjährigen Umsetzungsphase grundsätzlich Einrichtungen der öffentlichen sozialen Infrastruktur erforderlich werden.

Neben den im Konzept bereits berücksichtigten öffentlichen Grünflächen, Spielplätzen und sonstigen Aufenthaltsbereichen zwischen Mainufer und Hafenbecken werden in den Kern- und Mischgebieten die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Schaffung notwendiger Infrastruktureinrichtungen hergestellt.

Insbesondere ist im Rahmen der Umsetzung in Bauabschnitten vorgesehen, nach Bedarf eine Kindertagesstätte bzw. einen Kindergarten unterzubringen. Näheres hierzu wird in einem städtebaulichen Vertrag zwischen der Stadt Offenbach und der Mainviertel GmbH & Co. KG geregelt.

7 Wesentliche Auswirkungen der Planung

7.1 Überörtliche Auswirkungen auf benachbarte zentrale Orte und ihre Versorgungsbereiche

Einzelhandelsnutzungen, die Auswirkungen auf benachbarte zentrale Orte und ihre Versorgungsbereiche hervorrufen könnten, insbesondere großflächige Betriebe, sind in Kerngebieten grundsätzlich als zulässig festgesetzt, um die angestrebte Durchmischung des Hafengebiets zu erreichen und auch eine Quartiersversorgung für die zukünftigen Bewohner und Beschäftigten zu ermöglichen. Durch den Status als Oberzentrum innerhalb der polyzentrischen Struktur des Rhein-Main-Gebietes ist in Offenbach die Ansiedlung solcher Nutzungen gewährleistet.

Aufgrund der Lage des Plangebiets, der vorgesehenen Nutzungsmischung, der im Geltungsbereich im Kerngebiet für großflächigen Einzelhandel insgesamt zur baulichen Verwirklichung zur Verfügung stehenden Bruttogeschoßfläche von ca. 6.500 m² sowie unter Berücksichtigung der vorhandenen Dichte des Einzelhandelsbesatzes im Ballungsraum, ist nicht davon auszugehen, dass die Versorgungsbereiche benachbarter zentraler Orte beeinträchtigt werden.

7.2 Auswirkungen auf die Wirtschaftsstruktur Offenbachs und Belange der geordneten städtebaulichen Entwicklung

Durch den Bau der unterirdischen S-Bahn und den Wiederaufbau der Berliner Straße hat Offenbach in den vergangenen Jahren einen nachhaltigen Entwicklungsschub erfahren. Mit der schrittweisen Veränderung der Innenstadt durch die Erweiterung und Umgestaltung der Fußgängerzone sowie neue interessante Hochbauten, hat sich das Zentrum von Offenbach als attraktiver Einkaufsstandort gefestigt. Dabei zeigt die Innenstadtentwicklung in 4 Richtungen.

- Nach Osten zur östlichen Innenstadt und dem Mathildenplatz, dem anschließenden Quartier des Projektes HEGISS und weiter bis zum Bereich des ehemaligen Güterbahnhofs.
- Nach Westen über die Entwicklungsachse Berliner Straße bis zum Kaiserleigebiet.
- Nach Süden über die südliche Kaiserstraße zum neuen Justizzentrum und zum vorhandenen Hauptbahnhof.
- Nach Norden über die Messe Offenbach zum Hafengebiet.

Das Kaiserleigebiet an der Stadtgrenze zu Frankfurt stellt in den nächsten Jahren einen wichtigen neuen Dienstleistungsstandort für Offenbach dar. Eine entsprechende städtebauliche Entwicklungsplanung liegt vor. Gegenwärtig werden auf dieser Grundlage einzelne Bebauungspläne erarbeitet.

Die künftige Entwicklung des Hafengebietes als Gewerbe-, Dienstleistungs- und Wohnstandorts bietet die Möglichkeit, die Innenstadt über die Achse der Kaiserstraße nach Norden zum Main hin zu entwickeln. Durch die besondere Lagegunst am Main und zugleich unmit-

telbar angrenzend an das Stadtzentrum kann ein vielfältiges Nutzungsangebot zur nachhaltigen Steigerung der Attraktivität und Leistungsfähigkeit der Innenstadt geschaffen werden. Dem Verkehrsanschluss Kaiserstraße / Carl-Ulrich-Brücke / Mainstraße/Nordring kommt in diesem Zusammenhang eine hohe städtebauliche Bedeutung zu, da dieser Bereich sowohl die funktionale als auch stadträumliche Klammer zwischen dem heutigen Stadtzentrum und der künftigen Hafententwicklung darstellt.

Durch verschiedene städtebauliche Projekte versucht Offenbach seit Jahren die Innenstadt stärker mit dem Main und den Grünflächen entlang des Mains zu vernetzen sowie die Grün- und Erholungsfunktion der Mainauen längs des Flusses zu erhöhen. Auch in diesem Zusammenhang gewinnt die Entwicklung des Hafens an Bedeutung, bietet sich doch mit diesem Projekt die Möglichkeit, die besondere Lage des Plangebietes am Fluss durch entsprechende landschaftsplanerische Inhalte herauszuarbeiten.

7.3 Prognostiziertes Verkehrsaufkommen und Auswirkung auf das zukünftige Verkehrsgeschehen

Die Ermittlung des Verkehrsaufkommens Hafen Offenbach und des Stellplatzbedarfs erfolgt unter Berücksichtigung der geplanten Brutto-Geschoss-Flächen und der dargestellten Nutzungen Wohnen, Büro/Dienstleistungen und Handel (Stand Mai 2006). Danach wurde ein durch den Hafen induziertes Verkehrsaufkommen von täglich ca. 16.700 Fahrten/Tag ermittelt, wobei aufgrund der geplanten Nutzungen das Personenfahrtenaufkommen den größten Anteil hat (ca. 16.000 Fahrten/Tag).

Die unabhängig zum Projekt Hafen Offenbach vorgesehenen weiteren Entwicklungsmaßnahmen und Veränderungen des Straßennetzes in der Stadt Offenbach, werden zu weiteren Umverteilungen der Verkehrsbelastungen im Verkehrsnetz führen– insbesondere sind hier die geplanten Maßnahmen im Bereich Kaiserlei zu nennen. Die Darstellung der Mehrbelastung durch das Projekt Hafen Offenbach erfolgt daher unter der Annahme, dass bis zur Realisierung des Bebauungsplanes Nr. 563A weitere Maßnahmen in Offenbach und der Region realisiert sind - Prognose-Nullfall.

Als Ergebnis kann festgestellt werden, dass durch die Maßnahme Hafen Offenbach unterschiedliche Mehrbelastungen in den angrenzenden Straßenabschnitten auftreten werden. In ihrer Höhe relevant sind diese für den Goethering, die Kaiserstraße und die Nordumfahrung. In allen übrigen Strecken betragen die durch die Maßnahme Hafen Offenbach induzierten Mehrbelastungen unter 10 % der prognosemäßig erwarteten Verkehrsbelastung.

Die zusätzlich auftretenden Verkehrsmengen können im vorhandenen bzw. geplanten Netz abgewickelt werden. Negative Auswirkungen für das angrenzende Nordend werden vermieden.

7.4 Schalltechnische Auswirkungen / Gewerbe-, Flug- und Verkehrslärm

Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplans wurden die Belange des Schallschutzes in vielfältiger Hinsicht berücksichtigt. Bereits auf Ebene der Rahmenplanung wurde ein schalltechnisches Gutachten erarbeitet und die Planung nach schalltechnisch-städtebaulichen Ge-

sichtspunkten optimiert. Das schalltechnische Gutachten wurde im weiteren Planungsverfahren kontinuierlich fortgeschrieben. Das Gutachten IBK Bericht-Nr. 05-047-01 vom 09.06.2006 gibt den aktuellen Untersuchungsstand wieder.

Zum einen sind die Geräuscheinwirkungen auf die geplanten schutzwürdigen Nutzungen innerhalb des Plangebiets, zum anderen sind auch die schalltechnischen Auswirkungen aufgrund der Entwicklung des Plangebiets auf die umgebenden schutzwürdigen Nutzungen außerhalb des Plangebiets zu untersuchen und zu beurteilen. Im Einzelnen wurden folgende Aufgabenstellungen untersucht:

Straßenverkehrslärm

- Neubau der Nordumfahrung
- Wesentliche Änderung des Knotens an der Carl-Ulrich-Brücke
- Geräuscheinwirkungen im Plangebiet
- Veränderung des Straßenverkehrslärms im Verkehrsnetz der Stadt Offenbach aufgrund der Entwicklung des Projekts 'Hafen Offenbach'

Gewerbelärm

Geräuscheinwirkungen im Plangebiet aufgrund vorhandener gewerblicher Schallquellen (Industriegebiete auf Frankfurter Gemarkung nördlich des Mains, gewerbliche Nutzungen südlich der Nordumfahrung wie z.B. Kraftwerk der EVO, Kohlelager des Kraftwerks der EVO im Plangebiet).

Geräuscheinwirkungen im Plangebiet und an schutzwürdigen Nutzungen außerhalb des Plangebiets aufgrund von geplanten Gewerbegebieten im Plangebiet.

Fluglärm

Geräuscheinwirkungen im Plangebiet aufgrund des Flughafens Frankfurt am Main.

Diese **schalltechnischen** Belange wurden im Umweltbericht (Kap. IV) berücksichtigt.

7.5 Auswirkungen der Planung auf das Klima

Im Umweltbericht sind die Auswirkungen der Planung auf das Klima unter dem Punkt IV4.3.6 Luft und Klima umfassend dargestellt. Die zentrale Aussage aus lufthygienischer und klimatischer Sicht lautet dabei:

Insgesamt sind auf der Basis des Planungsstandes der Städtebaulichen Rahmenplanung mit dem Vorhaben deutliche Auswirkungen auf die Durchlüftung verbunden, die jedoch nicht als kritisch zu bewerten sind. Im Planungsprozess wurden durch planerische Optimierungen die Eingriffe auf die Leistungsfähigkeit der Belüftungsbahnen - unter Berücksichtigung der übrigen Städtebaulichen Belange - weitgehend minimiert.

7.6 Auswirkungen der Planung auf den Hochwasserschutz

Teilbereiche im Osten des Geltungsbereiches beiderseits der Carl-Ulrich-Brücke liegen im Überschwemmungsgebiet des Mains in Offenbach. Hier befinden sich Retentionsräume des Mains, deren Volumen zur Verwirklichung der Planung reduziert werden muss. Hierzu

wurden bereits im Zuge der Rahmenplanung entsprechende fachtechnische Ausarbeitungen vorgenommen; als Ersatz ist die Schaffung neuen Retentionsvolumens im Bereich der Spitze der Hafensinsel vorgesehen.

Nähere Ausführungen zu diesem Themenfeld sind im Umweltbericht unter Kapitel IV2.1 Angaben zum Standort dargelegt.

7.7 Räumliche Sicherheitsaspekte

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans befindet sich das Kohlelager des EVO-Kraftwerks, das sich unmittelbar angrenzend an das Plangebiet südlich des Nordrings befindet und in dessen räumlichen Umfeld bereits derzeit u.a. Wohnnutzungen vorhanden sind.

Seitens des Betreibers EVO wurde mitgeteilt, dass alle auf dem Gelände vorhandenen potenziell störfallgefährdeten Anlagen nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz über eine entsprechende Genehmigung verfügen und die erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen dauerhaft eingehalten und überwacht werden.

Es wird derzeit eine zusätzliche gutachtliche Untersuchung zum Themenbereich HKW EVO / Luftschadstoffe durchgeführt. Diese Untersuchung wird Teil der Unterlagen der Umweltprüfung und nimmt an der öffentlichen Auslegung teil. Die Ergebnisse werden den zuständigen Behörden zur Abstimmung und Prüfung vor dem Satzungsbeschluss vorgelegt. Folgendes ist bereits jetzt festzuhalten:

- Die Anlage des Heizkraftwerks wird seit Jahren unter Einhaltung der maßgeblichen technischen und umweltrechtlich relevanten Regelungen betrieben. Unter anderem werden jährlich Emissionsberichte erstellt und vorgelegt.
- Die Anlage befindet sich bereits in einer städtebaulichen Gemengelage u.a. mit Wohnnutzung in der Nachbarschaft, die bislang zu keinen Störungen oder Unverträglichkeiten geführt hat.
- Der Bebauungsplan hat bereits im Sinne der Anforderungen des § 50 BauGB auf die bestehende Situation reagiert und in unmittelbarer Nachbarschaft des HKW nur gewerbliche Baugebiete als zulässig festgesetzt.

Damit ist derzeit davon auszugehen, dass durch die gutachtliche Untersuchung keine Ergebnisse zu erwarten sind, die eine Änderung der Planung erforderlich machen, zumal gegebenenfalls auch technische Maßnahmen am Kraftwerk selbst außerhalb des Bebauungsplans ergriffen werden könnten.

Insofern ist bei Durchführung der Planung diesbezüglich von keiner veränderten Situation auszugehen, zumal keine Nutzungen zulässig sind, von denen ein Gefahrenpotenzial für die vorhandenen Anlagen ausgehen könnte.

Weiterhin wurde durch das RP Darmstadt mit Schreiben vom 22.01.2007 (Az. III 31.2 – 61 d 02/01 -132-) mitgeteilt:

"Das neu geplante Mainviertel liegt im Achtungsbereich des Betriebsbereiches der VLS Group Germany GmbH, Lindleystraße 19, 60314 Frankfurt (ehemalig ABX Logistics Safety First GmbH). Es handelt sich bei diesem Betriebsbereich um ein Gefahrstofflager. Es wurde ein Achtungsbereich von 1500 m um das Gefahrstofflager herum festgesetzt, da potentiell auch Gebin-

de mit Stoffen wie Phosgen oder Chlor gelagert werden können. Das Gefahrstofflager besitzt eine Genehmigung zur Lagerung von bis zu 9900 Tonnen Gefahrstoffen. Das Lager der VLS Group Germany GmbH besitzt einen Abstand von ca. 1260 Metern zur Westspitze der Offenbacher Hafensinsel.

Die erste Mischgebietsfläche im Hafenviertel (Nr. 7 westlich der Planstraße C), welche ausgewiesen werden soll, befindet sich bereits in einem Abstand von mindestens 1500 Metern zum Gefahrstofflager; somit muss die Wohnbebauung in den Mischgebieten des Hafenviertels hier nicht mehr betrachtet werden. Im Abstand zwischen 1260 Metern und 1450 Metern ist auf der Westspitze der Hafensinsel eine Grünfläche mit Spielanlage geplant. Die Spielanlage/Grünanlage, welche im Randbereich des Achtungsbereichs liegt, wird als schutzbedürftiges Gebiet i.S. des §50 BImSchG eingestuft.

Aus den vorgelegten Unterlagen ist die Lage des Bebauungsplangebiets zu den Tanklagern Oiltanking, Petroplus und Pusback und Morgenstern nicht zu entnehmen. Ich habe daher für die Abstandsermittlung auf das Kartenmaterial in AISI zurückgegriffen. Alle drei Tanklager liegen demnach deutlich weiter als 200 m von dem Bebauungsplangebiet entfernt. Die Achtungsabstände für die Tanklager wurden auf 100m ab Werkszaun bzw. auf 200 m punktförmig festgelegt. Die Achtungsabstände für die drei Tanklager sind somit – auch unter Berücksichtigung der Ungenauigkeit bei der Ermittlung mittels AISI - eingehalten.

Bei Ein- oder Auslagerung von Heizöl und/oder Diesel werden keine Gaspendelsysteme eingesetzt. Auf Grund des Abstands (ca. 270 m) der Fa. Oiltanking zu dem Bebauungsplangebiet können gelegentliche Geruchsbelästigungen während der Befüllvorgänge von Schiff auf Tank bei entsprechenden Wetterlagen nicht absolut ausgeschlossen werden. Bis zum heutigen Tag wurden jedoch keine Nachbarschaftsbeschwerden bezüglich Geruchsbelästigung bei der Abteilung Umwelt Frankfurt vorgetragen."

Der im Schreiben benannte Spielplatz wird an anderer Stelle verwirklicht werden. Die vorgenommene Gliederung des Geltungsbereichs mittels unterschiedlicher Baugebietskategorien, also Gewerbegebiete im Westen in Richtung der potenziell störanfälligen Betriebe außerhalb des Geltungsbereichs und Misch- bzw. Kerngebiete im Osten des Geltungsbereichs, trägt dem im § 50 BImSchG formulierten Trennungsgrundsatz Rechnung.

Damit ist unter Würdigung der seitens des RP vorgenommenen Bewertung hinsichtlich anlagenbezogener Sicherheitsaspekte insgesamt nicht von einer konfliktträchtigen Situation auszugehen. Eine Betrachtung im Rahmen der Umweltprüfung ist somit nicht erforderlich.

7.8 Flächenbilanz

Geltungsbereich des Bebauungsplans	423.480 m ² (100%)
davon	
Fläche des Baugebietes Hafen Offenbach	
Öffentliche Erschließung (Verkehrsfläche Straßen)	73.598 m ² (17,4%)
Öffentliche Grünflächen und sonstige Freiflächen (<i>darin: Fuß- und Radwege, öffentliche Plätze und Aufenthaltsbereiche</i>)	55.209 m ² (13,0%)
Versorgungsflächen	5.238 m ² (1,2%)
Nettobaufläche	124.297 m ² (29,4%)
Sonstige Flächen	
Wasserfläche Main mit Uferböschung	109.399 m ² (25,8%)
Wasserfläche Hafenbecken	55.739 m ² (13,2%)

7.9 Kosten

Aufgrund der Projektträgerschaft der Maßnahme durch die Mainviertel Offenbach GmbH & Co. KG entstehen der Stadt Offenbach neben allgemeinen Verwaltungsaufwendungen keine direkten Planungs- und Realisierungskosten.

IV UMWELTBERICHT

1 Allgemeine Grundlagen

1.1 Gesetzliche Grundlage

Nach § 2 Abs. 4 Satz 1 des neu gefassten BauGB ist für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden und in einem Umweltbericht entsprechend der Anlage zum BauGB beschrieben und bewertet werden.

In welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Belange für die Abwägung erforderlich ist, ist für jeden Bauleitplan (d. h. Flächennutzungsplan und Bebauungspläne) von der Gemeinde festzulegen (§ 2 Abs. 4 Satz 2 BauGB). Hierzu wurden im Rahmen der frühzeitigen Behördenbeteiligung nach § 4 Abs. 1 BauGB die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann, auch zur Äußerung im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung aufgefordert (Scoping).

Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethode sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans angemessenerweise verlangt werden kann (§ 2 Abs. 4 Satz 3 BauGB). Liegen Landschaftspläne oder Pläne des Wasser-, Abfall oder Immissionsschutzrechts vor, sind deren Bestandsaufnahmen und Bewertungen heranzuziehen (§ 2 Abs. 4 Satz 6 BauGB).

Die Umweltprüfung soll in einem zeitlich nachfolgend oder gleichzeitig durchgeführten Bauleitplanverfahren auf zusätzliche oder andere erhebliche Umweltauswirkungen beschränkt werden, wenn für das Plangebiet oder für Teile davon in einem Raumordnungs-, Flächennutzungs- oder Bebauungsplanverfahren eine Umweltprüfung durchgeführt wird (§ 2 Abs. 4 Satz 5 BauGB, sog. Abschichtungsregelung).

Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen (§ 2 Abs. 4 Satz 4 BauGB).

Nach Abschluss des Planverfahrens überwachen die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Sie nutzen dabei die im Umweltbericht angegebenen Überwachungsmaßnahmen und die Informationen der Behörden (§ 4c BauGB). Dazu unterrichten die Behörden die Gemeinde, sofern nach den ihnen vorliegenden Erkenntnissen die Durchführung des Bauleitplans erhebliche, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt hat (§ 4 Abs. 3 BauGB).

1.2 Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung

Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung sind von der Gemeinde für jeden Bauleitplan festzulegen, soweit eine Ermittlung der Umweltbelange für die Abwägung erforderlich

ist. Ziel der Umweltprüfung und somit Maßstab für deren Erforderlichkeit ist die Ermittlung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen der Planung. Das heißt, der erforderliche Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung reicht nur soweit, wie durch die Planung, hier den Bebauungsplan "563A Hafen Offenbach, Mainviertel", überhaupt erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten sind, und zwar bezogen auf jeden der in § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB aufgeführten Umweltbelange.

Gegenstand des vorliegenden Bebauungsplans sind Zulässigkeitsregelungen für Nutzungen die regelmäßig in Misch-, Kern- und Gewerbegebieten anzutreffen sind und die in Teilen über die bislang vorherrschenden Nutzungsarten und -intensitäten eines im Zusammenhang bebauten Ortsteils mit aufgegebenener Hafennutzung hinausgehen.

Zur Klärung der dargestellten Situation werden die zum Rahmenplan erarbeiteten Fachgutachten für die Belange Verkehr, Klima und Lufthygiene, Fauna – Flora – Landschaft, Geräusche und Grundwasser – Boden – Altlasten herangezogen. Für den Bebauungsplan wurden nachfolgende Untersuchungen fortgeschrieben bzw. als neue Fachgutachten erarbeitet:

- **Fachgutachten Belebter Boden, Flora, Fauna und Landschaftsbild** (Götte Landschaftsarchitekten, Frankfurt),
- **Fachgutachten Klima und Kfz-bezogene Luftschadstoffe** (Ingenieurbüro Dr. Dröscher, Tübingen),
- **Fachgutachten Verkehr** (PGN, Kassel),
- **Fachgutachten Immissionsschutz** (IBK, Freinsheim),
- **Fachgutachterliche Stellungnahme zu den Aspekten Altlasten und Hochwasser im Bebauungsplan** ergänzt um **Ausführungen zu Stellungnahme des RP Darmstadt vom 22.01.2007 zur Hochwasser-Situation** (CDM Consult GmbH, Alsbach).

In den einzelnen Fachgutachten werden die Erkenntnisse der Untersuchungen, die in ihren wichtigsten Ergebnissen direkt Eingang in den Umweltbericht finden, detailliert dokumentiert; sie sind als gesonderte Anlagen Teil des Bebauungsplans.

Daneben werden vorhandene Erkenntnisse zuständiger Ämter und Behörden der Stadt Offenbach mit einbezogen. Hierzu hat am 28. Februar 2005 ein Scoping-Termin mit dem Umweltamt der Stadt Offenbach stattgefunden.

Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 1 BauGB wurden die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann, auch zur Äußerung im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung aufgefordert.

Im Hinblick auf den Untersuchungsgegenstand der Umweltprüfung wird der räumliche Umfang der Prüfung auf den Geltungsbereich beschränkt. Ausnahme bilden die Untersuchungen zu Klima, Luftschadstoffen und Geräuschen, für die der Untersuchungsraum, orientiert an den Wirkungen, auf angrenzenden Nutzungen bzw. Straßenabschnitte ggf. erweitert wird.

Der Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung zum vorliegenden Bebauungsplan wird nach § 2 Abs. 4 BauGB unter Berücksichtigung der in § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB aufgeführten Belange wie nachfolgend festgelegt. Einzelne Umweltbelange, für die erhebli-

che Auswirkungen nicht zu erwarten waren, für die aber aufgrund der umfangreichen Untersuchung der Umweltsituation in den einzelnen Fachgutachten Erkenntnisse vorlagen, wurden gleichwohl in die Umweltprüfung einbezogen:

Tabelle 1: *Umfang der Umweltprüfung*

BauGB	Umweltbelang	Voraussichtlich <u>erhebliche</u> Auswirkungen zu erwarten?	Gegenstand der Umweltprüfung
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a)	Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt	ja (Tiere, Pflanzen, Boden)	ja
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 b)	Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes	Nein	ja
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 c)	umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt	ja (Schall, Luftschadstoffe)	ja
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 d)	umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter	Nein	nein
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 e)	Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern	Nein	nein
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 f)	Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie	Nein	nein
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 g)	Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionschutzrechts	Nein	nein
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 h)	Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaften festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden	Nein	nein
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 i)	Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a, c und d	ja (Mensch – Altlasten – Klima – Schall)	ja

§ 1a Abs. 2	zusätzliche Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen, zusätzliche Bodenversiegelungen, Umnutzung von landwirtschaftlichen, als Wald oder für Wohnzwecke genutzten Flächen	Nein	nein
§ 1a Abs. 3	zusätzliche Eingriffe in Natur und Landschaft	Nein	nein

1.3 Methodik der Umweltprüfung

Im Rahmen der Umweltprüfung erfolgt eine Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes. Dazu werden vorhandene Einwirkungen auf Menschen und Umweltfaktoren im Untersuchungsraum ermittelt und beschrieben (Status Quo der Umweltbedingungen). Zeitlicher Anknüpfungspunkt ist der Umweltzustand, wie er sich zu Beginn des Aufstellungsverfahrens darstellt. Zu diesem Arbeitsschritt gehört auch eine Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Prüfung der sog. Null-Variante).

Die Umweltprüfung umfasst darüber hinaus die Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung. In diesem Arbeitsschritt werden mögliche nachteilige Auswirkungen der Planung auf Menschen und Umweltfaktoren, die durch die als zulässig geplanten Nutzungen eintreten können, abgeschätzt und bewertet. Beurteilungsgrundlage zur Abschätzung möglicher Auswirkungen ist der Endausbauzustand der Fläche, der von einer maximalen Ausnutzung ausgeht und als "Größter anzunehmender Planungsfall" (GaP) bezeichnet wird. Als Bewertungsmaßstäbe werden je nach Lage des Einzelfalls verschiedene Regelungen und Grundsätze umweltbezogener Belange herangezogen. Darüber hinaus werden Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen geprüft und beschrieben.

Die Umweltprüfung dient dazu, das umweltbezogene Abwägungsmaterial systematisch zu ermitteln, beschreiben und zu bewerten. Die aus der Umweltprüfung resultierenden Ergebnisse sind in die Gesamtabwägung zum Bebauungsplan einzustellen. Eine hinreichende Beachtung der Umweltbelange ist im Rahmen einer sachgerechten Abwägung sicherzustellen.

2 Inhalte und Ziele des Bebauungsplans, Beschreibung der Planfestsetzungen, Standort, Art und Umfang des Vorhabens, Bedarf an Grund und Boden

2.1 Angaben zum Standort

2.1.1 Lage und vorhandene Nutzungen

Das Plangebiet befindet sich auf der Gemarkung der kreisfreien Stadt Offenbach, Oberzentrum in der Region Rhein-Main in Hessen. Das Plangebiet liegt am nördlichen Stadtrand, unmittelbar am Main im Bereich zwischen Goethering und Kaiserstraße. Entlang des südlich

angrenzenden Nordrings besteht die Bebauung aus einer innenstadttypischen Mischung aus Handel, Gewerbe, Dienstleistung, öffentlichen Einrichtungen und Wohnen. Das Plangebiet selbst liegt weitgehend brach. Lediglich im südlichen Teil bestehen derzeit noch untergeordnete gewerbliche Nutzungen und im Osten Einrichtungen von Sportvereinen. Die vorhandenen Strukturen lassen sich demzufolge hier mit ehemals gewerblich genutzten Flächen vergleichen. Das Gelände selbst ist eben; der Bereich liegt im Mittel ca. 98 m über NN.

2.1.2 Retentionsräume und Hochwasserschutz

Im Bereich der östlichen Grenze des Geltungsbereiches beiderseits der Carl-Ulrich-Brücke befinden sich Retentionsräume des Mains, deren Volumen zur Verwirklichung der Planung reduziert werden muss. Hierzu wurden bereits im Zuge der Rahmenplanung entsprechende fachtechnische Ausarbeitungen vorgenommen; als Ersatz ist die Schaffung neuen Retentionsvolumens im Bereich der Spitze der Hafensinsel vorgesehen.

Hinsichtlich der Hochwasser-Situation sind für das Gelände des Projektes Hafen Offenbach nach Aussagen des Regierungspräsidiums Darmstadt, Abteilung Umwelt Frankfurt, Dez. IV/F-41.2, Oberflächengewässer, folgende Punkte zu berücksichtigen:

Werden in Offenbach Neubaumaßnahmen auf potenziellen Überschwemmungsgebieten durchgeführt, ist die Eventualität des Eintretens eines hundertjährigen Hochwassers (HQ 100) einzubeziehen (vgl. Anlage 1 Karte HW 100 – Linie; Punkt-Strich-Linie grenzt die betroffenen Flächen ab). Für das Projektgebiet, das sich zwischen Main-Km 39 und Km 41 am südlichen Ufer des Mains befindet, sind gemäß der Unterlagen des zuständigen Wasser- und Schifffahrtsamtes Aschaffenburg Pegel-Stände für das HW 100 in Höhe von 97,32 m ü.NN (Main-km 39), 97,72 m ü.NN (km 40) und 98,13 m ü.NN (km 41) zu beachten. Die im Bereich des Projektgebiets bislang vorliegenden Retentionsflächen sind im Fall einer Veränderung bzw. Überbauung in gleichem Umfang an anderer Stelle des Projektgebiets geeignet wieder herzustellen (s.o). Vorhaben diesbezüglich sind vorab mit der Behörde (RP Darmstadt, Dez. IV/F-41.2) abzustimmen.

Der östliche Bereich des Planungsgebietes liegt zum Teil in dem durch Rechtsverordnung vom 29. November 2001 amtlich festgestellten Überschwemmungsgebiet des Mains in Offenbach. Bei der Realisierung des Bauvorhabens wird in zwei Bereichen in das bestehende Überschwemmungsgebiet eingegriffen. Es handelt sich dabei um einen Teil des heutigen Mainufer-Parkplatzes sowie um eine in nord-westlicher Richtung vom Parkplatz gelegene Fläche. Der Abgleich der amtlich vorgegebenen Grenze des Überschwemmungsgebiets mit den Daten der aktuellen Geländevermessung von 2006 zeigte im Bereich des Parkplatzes leichte Abweichungen bei der HQ-100-Linie (98,13 m ü.NN). In Absprache mit dem RP Darmstadt, Dez. IV, F 41.1, Oberflächengewässer, wurden zur Ermittlung des zu erwartenden Retentionsraumverlustes die neu nivellierten Höhen des Ist-Zustands herangezogen. Im nordwestlich liegenden Teil der Überschwemmungsfläche wurden die behördlichen Grenzen übernommen, da hier in 2006 nur wenige neue Höhenpunkte ermittelt wurden.

Die zeichnerische Darstellung der Verschneidung der Hochwasserstände HQ 5, HQ 10, HQ 20, HQ 50 und HQ 100 mit der zukünftigen Bebauung und das rechnerisch ermittelte Was-

servolumen, das je Hochwasserstand durch die Bebauung verloren wird, ist in einem Fachbeitrag zum Bebauungsplan dargestellt.³

Gemäß § 31 WHG ist die Ausweisung von Baugebieten in diesen Bereichen nur zulässig, sofern die dort im Gesetz genannten Sachverhalte hierzu kumulativ erfüllt werden. Auch aufgrund der seit über 100 Jahren bestehenden baulichen Nutzung des Areals und der Lage des Geltungsbereichs im Siedlungsbestand der Stadt Offenbach ist davon auszugehen, dass mit dem Planvorhaben keine Neuausweisung von Baugebieten i.S. der o.g. Vorschrift verbunden ist. Gleichwohl wird nachfolgend dargelegt, dass auch nach Maßgabe der Zulässigkeits-sachverhalte des WHG die Inanspruchnahme dieser Flächen erfolgen kann.

a) *Es bestehen keine anderen Möglichkeiten der Siedlungsentwicklung oder es können keine geschaffen werden:*

Dies ist vorliegend der Fall, da kein weiteres innerstädtisches Gebiet dieser Größenordnung für die geplante Mischnutzung existiert. Durch die unmittelbare Nähe zur Innenstadt, zum neuen Stadtteil Kaiserlei, zur Messe und zur Autobahn A 661 verfügt es darüber hinaus über einzigartige städtebauliche Qualitäten. Die Reaktivierung dieses brachliegenden Flächenpotenzials im Innenbereich durch Wiedernutzung und Sanierung stellt gegenüber einer weiteren baulichen Inanspruchnahme von Freiflächen, z.B. im Außenbereich einen aktiven Beitrag zum Ressourcen- und Umweltschutz dar. Zweck des Bebauungsplans ist die Schaffung der planungsrechtlichen Grundlagen hierzu. Unter anderem folgende städtebaulichen Ziele insbesondere für das Nordend werden damit verfolgt: Die Neuordnung der Verkehrsbeziehungen und Verbesserung der Anbindung an die Innenstadt für alle Verkehrsarten sowie Neugestaltung und Aufwertung der Straßenräume auch mit Aufenthaltsqualitäten, die Schaffung und Sicherung von wohnortnahen Arbeitsplätzen sowie die Sicherung von gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnissen. Für Letzteres ist z.B. auch die Verwirklichung einer Bebauung in Teilen des Überschwemmungsgebietes erforderlich. Sie schirmt darüber hinaus die hinterliegende geplante Bebauung des Mainviertels vor Lärmemissionen von Gewerbe- und Industriebetrieben der gegenüberliegenden Mainseite effektiv ab. Dies ist Teil der umfänglichen Schallschutzkonzeption der Planung und hierfür erforderlich. Darüber hinaus ist eine Bebauung von Teilen des Überschwemmungsgebietes auch aus weiteren Gründen notwendig. Die geplante zukünftige Inselstraße kann verkehrlich, städtebaulich und ökonomisch sinnvoll nur unmittelbar in Verlängerung der aus der Innenstadt kommenden Kaiserstraße angebunden werden. Hier ist somit zwingend der Auftakt der Gebietsentwicklung anzusiedeln. Dies ist mit sehr hohen Aufbereitungs- und Baukosten für die Herstellung der Infrastruktur verbunden. Diese zentrale Lage bedingt eine zweiseitige Bebauung zur Bildung des dort lokalisierten Quartierseingangs und der zu schaffenden Ausbildungen von qualitätvollen städtischen Platzbereichen, die einer baulichen Fassung zur Ausbildung entsprechender Raumkanten bedürfen. Aus diesen Gründen heraus muss dieser Bereich den Bebauungsaufakt der gesamten Entwicklung des Mainviertels bilden. Ohne eine bauliche Nutzungsmöglichkeit hier stünde die Verwirklichung des Gesamtkonzeptes in Frage.

³ CDM Consult GmbH. Bebauungsplan Hochwasser-Situation Ausführungen zu den Punkten 3-9 der behördlichen Stellungnahme vom 22.01.2007, Alsbach 20.02.2007

- b) *Das neu auszuweisende Gebiet grenzt unmittelbar an ein bestehendes Baugebiet an:*
 Dies ist vorliegend der Fall. Das mit dem vorliegenden Bebauungsplan zur Verwirklichung anstehende neue Mainviertel grenzt unmittelbar an das Offenbacher Nordend mit einer gemischt genutzten Baustruktur aus Wohnen, Gewerbe, Dienstleistungs- und Versorgungsnutzungen sowie an die zugehörigen Verkehrsflächen an. Diese werden sogar überwiegend in den Geltungsbereich eingezogen und einer Umgestaltung unterzogen. Bis zur Aufgabe der Hafennutzung erfolgte über 100 Jahre sogar die direkte bauliche und sonstige Nutzung des zu überplanenden Geländes vorwiegend als Umschlag- und Lagerfläche für Mineralölprodukte. Gleichzeitig war der Hafen Standort für gewerbliche Firmen. Derzeit sind noch Gastronomie, Sport- und Freizeitnutzungen sowie das Kohlelager des EVO-Heizkraftwerkes zu verzeichnen. Damit unterliegt die Planung der Aussage in der Stellungnahme des RP Darmstadt, wonach Flächen im Siedlungsbestand von zukünftigen Neufestlegungen des Siedlungsbeschränkungsbereiches durch eine mögliche Erweiterung des Rhein-Main-Flughafen unberührt bleiben.
- c) *Eine Gefährdung von Leben, erhebliche Gesundheits- oder Sachschäden sind nicht zu erwarten:*
 Es handelt sich bei den geplanten Eingriffen um Baumaßnahmen innerhalb eines Entwicklungsprojektes für ein neues Stadtviertel in Offenbach. Hierbei ist Wohnen und Arbeiten „am Fluss“ sowie in der Freizeit die Nutzung von Uferpromenaden und wassernahen Aufenthaltsflächen vorgesehen. Die zu bewertenden Baumaßnahmen liegen am Rand des heutigen Überschwemmungsgebiets. Sie sind dergestalt angelegt, dass aus ihnen, insbesondere im Vergleich mit den weiteren flussnahen Bebauungen, keine Gefährdung von Leben oder eine erhebliche Gesundheitsgefahr abgeleitet werden muss. Im Hochwasserfall werden die betroffenen Bereiche außerdem durch Warnschilder oder Barken gesichert, wie dies bereits heute für die angrenzenden Abschnitte des Mains üblich ist. Einem volkswirtschaftlichen Sachschaden wird durch bauliche Maßnahmen bei den betroffenen Gebäuden (z.B. Weiße Wanne bis in ausreichende Höhe) entgegengewirkt. (vgl. Punkt h).
- d) *Der Hochwasserabfluss und die Höhe des Wasserstandes werden nicht nachteilig beeinflusst:*
 Bei den geplanten Bauvorhaben handelt es sich um kleinere Eingriffe in den Retentionsbereichen des ausgewiesenen Überschwemmungsgebiets. Der Abflussquerschnitt des Mains ist davon nicht betroffen, weshalb mit keinen nachteiligen hydraulischen Veränderungen im Hochwasserabfluss zu rechnen ist. Veränderungen in der Höhe des Wasserstands sind aufgrund des geringfügigen Volumenverlusts nicht in messbarer Größe zu erwarten.
- e) *Die Hochwasserrückhaltung wird nicht beeinträchtigt und der Verlust von verloren gehendem Rückhalteraum wird umfang-, funktions- und zeitgleich ausgeglichen:*
 Der verloren gehende Retentionsraum im Osten des zu entwickelnden Stadtviertels wird durch einen neu zu erstellenden Ausgleichsraum im Westen des Gebiets (Entfernung ca. 1,4 km) ersetzt. Es handelt sich hierbei um die Absenkung und Herstellung der zurzeit nicht überfluteten Hafeninselspitze als überschwemmbar Grünfläche. Das Wasservolumen, das bei Hochwasserereignissen hier zurückgehalten wird, liegt für den Extremfall

des HQ 100 mit ca. 7.100 m³ deutlich über dem verlorenen Volumen von insgesamt ca. 1.900 m³ (ebenfalls auf HQ 100 bezogen). Die zeitgleiche Herstellung der neuen Fläche mit den Eingriffen in das bisherige Überschwemmungsgebiet ist von der Mainviertel Offenbach GmbH & Co. KG im Bauablauf vorgesehen.

f) *Der bestehende Hochwasserschutz wird nicht beeinträchtigt:*

Eine Beeinträchtigung des bestehenden Hochwasserschutzes wird mit der beabsichtigten Maßnahme nicht bewirkt, da keine Schutzbauwerke (Deiche u.ä.) von der Maßnahme betroffen sind. Auch werden im Bereich des bestehenden Überschwemmungsgebiets keine Geländeabflachungen ausgeführt, so dass für die dahinter liegenden Gebiete keine neuen Gefährdungen entstehen.

g) *Es sind keine nachteiligen Auswirkungen auf Oberlieger und Unterlieger zu erwarten:*

Wie bereits unter Punkt e) dargelegt, handelt es sich um eine, auf das Gesamtabflussvolumen des Mains bezogen sehr kleine Maßnahme, die außerdem innerhalb des zu entwickelnden Gebiets überkompensiert wird. Auswirkungen auf Ober- und Unterlieger am Main sind nicht zu erwarten.

h) *Die Belange der Hochwasservorsorge sind beachtet und*

i) *die Bauvorhaben werden so errichtet, dass bei dem Bemessungshochwasser das der Feststellung des Überschwemmungsgebietes zu Grunde gelegt wurde, keine baulichen Schäden zu erwarten sind:*

Die im Überschwemmungsgebiet geplanten baulichen Anlagen sind dergestalt anzulegen, dass keine erheblichen persönlichen oder volkswirtschaftlichen Schäden durch Hochwasserereignisse eintreten können. Die Böschung für den Verkehrskreislauf ist entsprechend abzusichern. Für das Gebäude im Überschwemmungsgebiet sind bei den Planungen zur Bauausführung geeignete Vorsorgemaßnahmen wie hochwassersichere Verlegung von Heizung und Elektrik, Erreichbarkeit für Notdienste auch in den Zeiten von Hochwasser, etc. vorzusehen. Bei Ausführung von Tiefgeschossen sind diese entsprechend gegen Auftrieb abzusichern und wasserdicht zu gestalten. Genauere Festschreibungen erscheinen zum aktuellen Planungsstand des Projektes jedoch noch nicht sinnvoll, da die tatsächliche Ausgestaltung der Gebäude Investoren übergeben wird, die, außerhalb der fixierten Rahmenbedingungen wie z.B. dem Hochwasserschutz, frei planen können. Im Bebauungsplan ist ein entsprechender Hinweis auf die Lage im Überschwemmungsbereich aufgenommen worden, der auf die o.g. Bestimmung des § 31b WHG zur Ausführung der Bauvorhaben verweist. Insofern ist deren konforme Ausführung im Rahmen der bauordnungsrechtlichen Genehmigungs- bzw. Kontrollverfahren sichergestellt.

Damit werden die maßgeblichen Bedingungen des § 31b WHG zur Zulassung der Ausweisung von Baugebieten in Überschwemmungsgebieten erfüllt. Ein Erfordernis für die weitere Behandlung dieses Themenfeldes im Rahmen der Umweltprüfung ist damit nicht gegeben.

2.2 Umfang des Vorhabens

Die Gesamtfläche des Bebauungsplangeltungsbereichs umfasst ca. 42,4 ha.

Der Bebauungsplan ermöglicht durch Festsetzungen voraussichtlich folgende Flächengrößen:

Bauflächen Mischgebiet (MI)	ca. 8,0 ha
bei einer GRZ zwischen 0,4 und 0,6 maximal überbaubare Grundfläche	ca. 4,8 ha
Bauflächen Kerngebiet (MK)	ca. 1,8 ha
bei einer GRZ zwischen 0,4 und 1,0 maximal überbaubare Grundfläche	ca. 1,5 ha
Bauflächen Gewerbegebiet (GE)	ca. 3,5 ha
bei einer GRZ zwischen 0,6 und 0,8 maximal überbaubare Grundfläche	ca. 2,5ha
Verkehrsflächen (inkl. Verkehrs-Grünflächen)	ca. 10,7 ha
Versorgungsflächen (hier: Kohlelager EVO)	ca. 0,1 ha
Gesamtgröße Plangebiet ohne Wasserflächen	ca. 32,0 ha
Wasserflächen (hier: Main, Hafenbecken)	ca. 10,4 ha

Insgesamt können versiegelte oder befestigte Flächen damit knapp 61 % des Plangebietes (ohne Wasserflächen) einnehmen. Dies tritt theoretisch erst bei einer Ausnutzung der Planungsvorgaben in Höhe von 100% ein. Erfahrungsgemäß werden die Festsetzungen in der Umsetzung nicht vollständig ausgenutzt.

2.3 Art des Vorhabens und Festsetzungen

Auf einem ehemals gewerblich und durch Hafennutzung geprägten Areal sollen Misch-, Kern- und Gewerbegebiete für die Entwicklung eines neuen, qualitativ hochwertigen Stadtteils am Wasser überwiegend mit Büro- und Dienstleistungsnutzungen sowie Wohnen entstehen. Die Lage im Siedlungszusammenhang, die Umnutzung einer Fläche sowie die Sicherung der Erschließung erfordert für die Umsetzung des Planungszieles ein Bebauungsverfahren. Des Weiteren werden alle weiteren infrastrukturell erforderlichen Flächen, z.B. für Verkehr und Grün festgesetzt.

Um eine Beurteilungsgrundlage im Rahmen der Bebauungsplan-Umweltprüfung zur Verfügung zu stellen, wurde ein möglicher maximaler Endausbauzustand der Fläche angenommen, der im folgenden als „Größter anzunehmender Planungsfall (GaP)“ bezeichnet wird. Durch den „Größten anzunehmenden Planungsfall“ soll eine maximal vertretbare Nutzung und Ausnutzung des Plangebietes in Abhängigkeit zu den getroffenen Festsetzungen des Bebauungsplanes ermittelt werden.

Berücksichtigt werden demzufolge als Kernbestandteile des "Größten anzunehmenden Planungsfalls":

- eine Mischgebietsnutzung überwiegend mit Dienstleistung, Büro- und Verwaltungsnutzungen, gewerbliche Nutzungen, Wohnungen und ergänzend sportliche und soziale Ein-

richtungen auf einer Fläche des Plangebietes von insgesamt ca. 8,0 ha mit einer maximalen Versiegelung der Flächen von 60 % (GRZ 0,6) und der Bauflächen;

- eine Kerngebietsnutzung überwiegend mit Dienstleistung, Büro- und Verwaltungsnutzungen, gewerbliche Nutzungen, Wohnungen auf einer Fläche des Plangebietes von insgesamt ca. 0,3 ha mit einer maximalen Versiegelung der Flächen von 40 % (GRZ 0,4), auf einer Fläche des Plangebietes von insgesamt ca. 0,8 ha mit einer maximalen Versiegelung der Flächen von 60 % (GRZ 0,6), und auf einer Fläche des Plangebietes von insgesamt ca. 0,7 ha mit einer maximalen Versiegelung der Flächen von 100 % (GRZ 1,0) der Bauflächen;
- eine Gewerbegebietsnutzung überwiegend mit gewerblichen Nutzungen, Dienstleistung und Büro auf einer Fläche des Plangebietes von insgesamt ca. 1,0 ha mit einer maximalen Versiegelung der Flächen von 60 % (GRZ 0,6) und auf einer Fläche des Plangebietes von insgesamt ca. 2,5 ha mit einer maximalen Versiegelung der Flächen von 80 % (GRZ 0,8) der Bauflächen;
- eine maximale Höhe der baulichen Anlagen von 2 bis - punktuell für vier Hochhäuser - ca. 18 Vollgeschossen bzw. bis zu 70 m;
- Baufenster (Umgrenzung durch Baugrenzen), welche als geschlossene Kuben (Blockbebauung) bis zum festgesetzten Höchstmaß durch GRZ und BGF zu betrachten sind;
- eine zukünftige Anbindung des Plangebietes über die neue Inselstraße sowie die Straße "Nordring" und die bestehenden und zukünftigen Ver- und Entsorgungsanlagen;
- das Erschließungssystem für die Außenanbindung und die interne Erschließung; es baut auf zwei parallel verlaufenden Hauptachsen (Nordring, neue Inselstraße) auf; zwei Brücken über das Hafenbecken - eine nur für den fußläufigen Verkehr – verbinden die Systeme; weiterhin bestehen private Erschließungsflächen teilweise mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu Gunsten der Allgemeinheit oder von Versorgungsträgern;
- die durch die geplanten Nutzungen steigende Verkehrsmenge auf dem Nordring bedingt eine Erhöhung der Emissionspegel entlang des Nordrings gegenüber dem Status Quo;
- Kfz-Stellplätze sind Gebietsweit für die jeweiligen Nutzungen und Gebäude in Tiefgaragen vorgesehen; des Weiteren sind im Bereich des Nordrings Parkhäuser auch zur temporären Nutzung durch die Messe Offenbach vorgesehen;
- öffentliche Grünflächen am Nordrand (Mainufer) und in zentralen Bereichen (Maingärten mit integrierter Regionalparkroute); Verkehrsgrün-Flächen entlang der Erschließungsstraßen (Alleen) sind jeweils Bestandteil der öffentlichen Verkehrsflächen
- die Nachnutzung eines ehemals weitestgehend überbauten Areals (derzeitiger Versiegelungsgrad : 50%) mit in weiten Teilen aufgrund von Altlasten sanierungsbedürftigen Böden;
- Die Abwasserbeseitigungsanlage verfügt über ausreichend Kapazität, um die im Plangebiet anfallenden Abwässer zu reinigen; anfallende Abfälle werden wiederverwertet oder beseitigt. Bei der Beseitigung wird von einer ausreichenden Kapazität der in Frage kommenden Deponien ausgegangen.

Die textlichen und zeichnerischen bauplanungsrechtlichen Festsetzungen gemäß Baugesetzbuch (BauGB) und Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (BauNVO) zum Bebauungsplan "563A – Hafen Offenbach, Mainviertel" sind in Kap. III5 bereits aufgeführt. Auf eine Wiederholung wird an dieser Stelle verzichtet.

3 Umweltschutzziele in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Berücksichtigung bei der Planaufstellung

Die für die Bauleitplanung relevanten und unmittelbar wirkenden, also bindenden Umweltschutzziele in Fachgesetzen und Fachplanungen werden bei der Planaufstellung beachtet und unmittelbar umgesetzt.

Inhalte dieser Regelwerke bzw. Planungen werden in der Umweltprüfung und den zugrunde liegenden Fachgutachten herangezogenen, um zu nachvollziehbaren Bewertungs- und Entscheidungskriterien zu gelangen. Dabei werden die jeweils herangezogenen Grundlagen in den jeweiligen Fachgutachten bzw. in der Umweltprüfung selbst benannt.

4 Ermittlung, Beschreibung und Bewertung des Umweltzustands und der Umweltauswirkungen

4.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Ist-Zustand) bezogen auf die Schutzgüter

4.1.1 Menschen

Straßenverkehrslärm

Das Plangebiet befindet sich unmittelbar nördlich der derzeitigen provisorischen Nordumfahrung. Auf den unmittelbar angrenzenden Gebietsteilen werden Beurteilungspegel von mehr als 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht erreicht. Diese Geräuscheinwirkungen überschreiten die Orientierungswerte des Beiblatt 1 zu DIN 18005 'Schallschutz im Städtebau' Teil 1 vom Mai 1987 (DIN 18005) sowohl für Gewerbegebiete als auch für Mischgebiete deutlich. Bis zum Hafenbecken hin werden die Orientierungswerte für Mischgebiete überschritten.

Gewerbelärm

Nördlich des Plangebiets befinden sich Industriegebiete auf der Gemarkung der Stadt Frankfurt/Main (u.a. Bebauungspläne NO 3b Nr. 1 und Nr. 457). Diese Flächen sind nahezu vollständig besetzt. Zur Erfassung der Geräuscheinwirkungen dieser Gebiete wurde in den Jahren 2002 (Messbericht IBK 02-031-1 vom 30.10.2002) und 2003 (Messbericht IBK 02-031-2 vom 18.12.2003) an einem repräsentativen Messpunkt im Bereich des Hafens Offenbach und im Jahr 2007 (Messbericht IBK 07-025-01 / K u F 6103 vom 20.08.2007) an zwei repräsentativen Messpunkten jeweils eine einwöchige Dauermessung in den Sommermonaten durchgeführt.

Die nachfolgenden Tabellen sind der Ergänzung zum Schalltechnischen Gutachten zum Bebauungsplan "563A – Hafen Offenbach, Mainviertel" IBK-Bericht Nr. 05-074-02 vom

20.08.2007 entnommen. Die Tabellen stellen die Ergebnisse der Langzeitmessungen der Jahre 2002, 2003 und 2007 an beiden Messpunkte dar. In den Tabellen werden folgende Messergebnisse aufgeführt:

- Höchster Beurteilungspegel L_r während der Messzeit auf Basis des Mittelungspegels L_{Aeq} im Beurteilungszeitraum Tag (6-22 Uhr)
- Höchster Beurteilungspegel L_r auf Basis des Mittelungspegels L_{Aeq} im Beurteilungszeitraum Nacht (22-6 Uhr)
- Höchster Beurteilungspegel L_r auf Basis des Mittelungspegels L_{Aeq} im Beurteilungszeitraum Nacht (22-6 Uhr) – lauteste Nachtstunde

Nach eingehender Auswertung der Messergebnisse und deren Plausibilitätsprüfung wurde ermittelt, dass zur Abschätzung der Geräuscheinwirkungen im Plangebiet die Beurteilungspegel L_r den ermittelten Mittelungspegeln L_{Aeq} entsprechen.

Bestandsmesspunkt:

Messung	2002	2003	2007
Beurteilungspegel L_r Tag (6-22 Uhr) in dB(A)	56,1	55,8	50,3
Beurteilungspegel L_r Nacht (22-6 Uhr) in dB(A)	49,8	49,5	49,7
Beurteilungspegel L_r lauteste Nachtstunde in dB(A)	53,2	52,2	52,7

Messpunkt Beach Club:

Messung	2002	2003	2007
Beurteilungspegel L_r Tag (6-22 Uhr) in dB(A)			53,2
Beurteilungspegel L_r Nacht (22-6 Uhr) in dB(A)			47,1
Beurteilungspegel L_r lauteste Nachtstunde in dB(A)			49,4

Den aktuellen Messungen des Jahres 2007 bestätigen die Messergebnisse der Jahre 2002 und 2003.

Im Schalltechnischen Gutachten zum Bebauungsplan "563A – Hafen Offenbach, Mainviertel" IBK-Bericht Nr. 05-074-01 vom 28.06.2006 wurden die Beurteilungspegel aus dem Jahr 2002 zugrunde gelegt, da in bei dieser Messung die höchsten Geräuscheinwirkungen ermittelt wurden. Es ergibt sich für den Beurteilungszeitraum Tag (06.00 – 22.00 Uhr) ein Beurteilungspegel L_r von 56,1 dB(A) und für den Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 – 06.00 Uhr, - lauteste Nachtstunde -) ein Beurteilungspegel L_r von 53,2 dB(A). Zur Berücksichtigung weiterer Entwicklungen in den Industriegebieten wurde ein Entwicklungszuschlag von 3 dB(A) (Verdopplung der Schalleistung) vergeben.

Im genannten schalltechnischen Gutachten wurde durch Rückrechnung von der Immission am Bestandsmesspunkt auf die Schallabstrahlung der nördlich angrenzenden Industriegebiete der immissionswirksame, flächenbezogene Schalleistungspegel dieser Flächen ermittelt, so dass sich bei der angenommenen Schallabstrahlung die o.g. Werte am Messpunkt einstellen. Im Beurteilungszeitraum Tag (06.00 – 22.00 Uhr) ergibt sich somit für die Schallquelle des Industriegebiets ein immissionswirksamer, flächenbezogener Schalleistungspegel L_{WA} von 59,7 dB(A)/m² und im Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 – 06.00 Uhr, - lauteste Nachtstunde -) ein flächenbezogener Schalleistungspegel L_{WA} von 56,8 dB(A)/m².

Für die weiteren schalltechnischen Berechnungen wurden diese Werte aufgerundet und mit 60 dB(A)/m² am Tag und 57 dB(A)/m² in der Nacht in Ansatz gebracht. Diese Geräuschabstrahlung wurde zur Erarbeitung des Schallschutzkonzepts gegen den Gewerbelärm von den Flächen nördlich des Mains zugrunde gelegt.

Ausgehend von den Geräuscheinwirkungen im Plangebiet aufgrund der genannten flächenbezogenen Schalleistungspegel wurden die Geräuscheinwirkungen im Plangebiet berechnet und darauf aufbauend ein Schallschutzkonzept erarbeitet. Als weitere Basis der Bestandsaufnahme bzw. der Bestandsprognose wurden die Ergebnisdarstellungen des Gutachtens der BeSB GmbH Berlin herangezogen, welche die künftig zu erwartende Geräuscheinwirkungen wiedergeben. Bei den Untersuchungen handelt es sich um folgende Gutachten:

- Soll Konzeption Gewerbe- und Industriegebiet Osthafen Frankfurt Realisierungskonzept Hafen 2000+ vom 12.05.1997,
- BeSB GmbH Berlin Gutachten Nr. 3384.2-99/II vom 21.04.1999, Geräuschkontingentierungsplan des Ost-Oberhafens unter Berücksichtigung der direkt angrenzenden gewerblich genutzten Gebiete der Stadt Frankfurt am Main und Prognose der Geräuschimmissionen in der Umgebung
- BeSB GmbH Berlin Gutachten Nr. 4694.1-06 vom 19.05.2006, Messung und Prognose der Geräuschimmissionen infolge des Betriebs des Frankfurter Ost-Oberhafens sowie die angrenzenden gewerblich genutzten Flächen und Bewertung des sich aus der geplanten Umnutzung ergebenden Konflikte.

Die drei genannten Untersuchungen gehen von typisierten Schalleistungspegeln für die unterschiedlich intensiv schalltechnisch genutzten Bereiche auf Frankfurter Gemarkung nördlich des Mains aus. Für die Stadt Offenbach wurde vom Regierungspräsidium Darmstadt (Abteilung Staatliches Umweltamt Frankfurt) als maßgeblicher Immissionsort das Gebäude Nordring 52 definiert. An diesem Immissionsort ist nach Vorgaben des Regierungspräsidiums ein Immissionsrichtwert für eine Gemengelage von 57 dB(A) am Tag und 45 dB(A) in der Nacht maßgeblich. Neben diesem Immissionsort existiert noch ein weiterer Immissionsort an der Kreuzung Nordring/Ludwigsstraße.

Die genannten Untersuchungen, insbesondere die aktuellste Untersuchung BeSB 2006 kommen auf Basis von pauschalierten Ansätzen der flächenhaften Geräuschabstrahlung, anhand von Einzelgutachten zu einzelnen Betrieben UPS und Schenker sowie auf Basis von stichprobenartigen Immissionsmessungen, für die vorhandenen schutzwürdigen Wohngebäuden am Nordring zu dem Ergebnis, dass aufgrund der künftigen Nutzung der Frankfurter Gebiete an den maßgeblichen Immissionsorten Nordring 52 und Ecke Nordring/Ludwigstraße die Immissionsrichtwerte der Gemengelage am Tag sicher eingehalten und in der Nacht ausgeschöpft werden. Diese Ergebnisse gehen weitgehend konform mit den Ergebnissen des schalltechnischen Gutachtens IBK 2006 zum Bebauungsplan sowie der "IBK Stellungnahme zu den Anregungen im Zuge der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB vom 21.02.2007".

Die Geräuscheinwirkungen im Plangebiet unterschreiten am Tag den Orientierungswert nach Beiblatt 1 zu DIN 18005 'Schallschutz im Städtebau' Teil 1 vom Mai 1987 Immissionsricht-

wert der "Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm)" vom 26. August 1998 für Mischgebiete. In der Nacht wird der entsprechende Wert für Mischgebiete überschritten. Unmittelbar an der nördlichen Kante der Maininsel werden auch die Werte für Gewerbegebiete überschritten.

Im südlichen Teil des Plangebiets befindet sich das Kohlelager des südlich der Nordumfahrung gelegenen Kohlekraftwerks der EVO AG. Für beide Flächen wurden Erfahrungswerte der Schallabstrahlung zugrunde gelegt. Die Geräuscheinwirkungen auf den umgebenden Flächen halten die Orientierungswerte der DIN 18005 und die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für Gewerbegebiete ein. Auf den Flächen zwischen dem Hafenbecken und der Nordumfahrung befinden sich als weitere schalltechnische relevante Betriebe Metallrecycling Unternehmen. Die Betriebstätigkeit dieser Unternehmen ist mit deutlichen Geräuschemissionen verbunden, die nicht nur im Plangebiet, sondern auch an schutzwürdigen Nutzungen südlich der Nordumfahrung einwirken.

Aufgrund der Nähe des Plangebietes mit seiner z.T. industriellen Nutzung zu der angrenzenden Wohnbebauung südlich der Nordumfahrung ist seit Jahrzehnten eine Gemengelage von emittierenden und schutzwürdigen Nutzungen in unmittelbarer Nachbarschaft vorhanden.

Fluglärm

Im Zuge der Aufstellung des Regionalen Flächennutzungsplans sowie des Regionalplans Südhessen Vorentwurf 2007 wird ein Siedlungsbeschränkungsgebiet berechnet. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass die von der Hessischen Landesregierung am 12. September 2006 beschlossene Änderung des Landesentwicklungsplanes eine Zielaussage zur Erweiterung der Flughafenanlagen des Flughafens Frankfurt/Main einschließlich einer neuen Landebahn in Form der Variante Nordwest beinhaltet. Für den auf der Grundlage einer aktualisierten Luftverkehrsprognose ergänzend zum Prognosehorizont 2015 betrachtete Prognosehorizont 2020, geht die LEP-Änderung von 701.000 Flugbewegungen pro Jahr aus.

Mit der aktualisierten Luftverkehrsprognose liegen nunmehr Zahlen zu den Entwicklungsvorstellungen des Flughafens/Frankfurt Main vor. Im Sinne einer langfristigen raumordnerischen Lärmvorsorge wird daher auch im Entwurf des Regionalplans/Vorentwurf des RegFNP ein Siedlungsbeschränkungsgebiet dargestellt, das auf der Annahme einer Realisierung der Nordwestvariante für angenommene 701.000 Flugbewegungen pro Jahr basiert.⁴

Die Konturen für das Siedlungsbeschränkungsgebiet wurden vom Hessischen Landesamt für Umwelt und Geologie (HLUG) in methodisch gleicher Weise wie für den Regionalplan Südhessen 2000 ermittelt worden (60 dB(A)-Isophone, Halbierungsparameter $q=3$, 100%-Regelung, AzB 1984 nach der LAI-Fluglärmleitlinie für Verkehrsflughäfen). Demnach liegt das Plangebiet im künftigen Siedlungsbeschränkungsgebiet.

Diese Methodik der Berechnung des Fluglärms liegt, mit Ausnahme einzelner Berechnungsparameter, wie z.B. die Anwendung der AzB 1999, vom Grundsatz auch den Berechnungsergebnissen zugrunde, die das Regionale Dialogforum Frankfurt im Internet bereitstellt. Für diese Berechnungen wurde von folgenden Berechnungsparametern ausgegangen:

⁴ s. Fußnote 2 S. 37

Jahr 2005: Anflugrouten modifiziert, DES aus den Ergänzungen der Planfeststellungsunterlagen vom 07.09.2006 mit 259.698 Flugbewegungen / 6 verkehrsreichsten Monaten, nachts 11,5 %; berechnet nach dem AzB_Verfahren mit den Daten der AzB_99 und $q=3$

Jahr 2020: Anflugrouten modifiziert, DES aus den Ergänzungen der Planfeststellungsunterlagen vom 07.09.2006 mit 368.030 Flugbewegungen / 6 verkehrsreichsten Monaten, nachts 11,5 %; berechnet nach dem AzB_Verfahren mit den Daten der AzB_99 und $q=3$

Die Geräuscheinwirkungen im Plangebiet betragen nach den Fluglärmkonturen des RDF (<http://www.laermkarten.de/dialogforum/index.php>, Stand 20.08.2007).

2005	Westbetriebsrichtung	Tag	zwischen 39 und 43 dB(A)
		Nacht	zwischen 34 und 38 dB(A)
	Ostbetriebsrichtung	Tag	zwischen 54 und 59 dB(A)
		Nacht	zwischen 48 und 51 dB(A)
2020	Westbetriebsrichtung	Tag	zwischen 47 und 50 dB(A)
		Nacht	zwischen 39 und 42 dB(A)
	Ostbetriebsrichtung	Tag	zwischen 56 und 60 dB(A)
		Nacht	zwischen 48 und 52 dB(A)

Mit Datum 01.06.2007 wurde das "Gesetz zur Verbesserung des Schutzes vor Fluglärm in der Umgebung von Flugplätzen" erlassen, das nunmehr die aktuelle rechtlich verbindliche gesetzliche Grundlage zu Bewertung des Fluglärms darstellt. Dieses Gesetz nennt für unterschiedliche Arten von Flugplätzen Geräuschwerte für die Ausweisung von Schutzzonen. Für das Plangebiet "Hafen Offenbach" ist folgende Flugplatzart relevant:

- Neue oder wesentlich baulich erweiterte zivile Flugplätze

Tag-Schutzzone 1

LArq Tag 60 dB(A)

Tag-Schutzzone 2

LAeq Tag 55 dB(A)

Nacht-Schutzzone

a bis zum 31.12.2010

LAeq Nacht 53 dB(A)

LAmx Nacht (innen) 6 mal 57 dB(A)

b ab dem 01.01.2011

LAeq Nacht 50 dB(A)

LAmx Nacht (innen) 6 mal 53 dB(A)

Mit dem "Gesetz zur Verbesserung des Schutzes vor Fluglärm in der Umgebung von Flugplätzen" liegt eine verbindliche gesetzliche Grundlage für die Durchführung von Schallschutzmaßnahmen im Zusammenhang mit dem Betrieb von Flugplätzen vor. Auch wenn dieses Gesetz nicht unmittelbar für eine Kommune bei der städtebaulichen Planung maß-

geblich ist, werden im vorliegenden Planungsfall die Werte des "Gesetz zur Verbesserung des Schutzes vor Fluglärm in der Umgebung von Flugplätzen" in Analogie herangezogen.

Im Gegensatz zu den Berechnungen im Zuge des Siedlungsbeschränkungsgebiets werden im Zuge der Planfeststellung zum geplanten Ausbau des Flughafens Frankfurt/Main mit einer gewichteten Realverteilung der so genannten Sigma-Regelung die Fluglärmkonturen berechnet. Die räumliche Ausdehnung dieser Fluglärmkonturen ist aufgrund der Sigma-Regelung kleiner als bei der 100% Regelung. Auch wenn in den bisher im Zuge des Planfeststellungsverfahrens vorgelegten schalltechnischen Berechnungen noch nicht auf die Kriterien des "Gesetzes zur Verbesserung des Schutzes vor Fluglärm in der Umgebung von Flugplätzen" abgezielt wurde, kann anhand der vorgelegten Unterlagen abgeschätzt werden, dass das Plangebiet bezogen auf den Planungsfall 2020 in oder zumindest am Rande eines Tag- und/oder Nachtschutzgebiets gemäß dem "Gesetz zur Verbesserung des Schutzes vor Fluglärm in der Umgebung von Flugplätzen", bezogen auf neue oder wesentlich baulich erweiterte zivile Flugplätze liegt.

4.1.2 Belebter Boden

Boden ist das mit Wasser, Luft und Lebewesen durchsetzte, unter dem Einfluss der Umweltfaktoren an der Erdoberfläche entstandene und im Ablauf der Zeit sich weiterentwickelnde Umwandlungsprodukt mineralischer und organischer Substanzen.

Böden sind Naturkörper und besitzen im ökologischen Kontext entscheidende Funktionen als

- Basiskomponente im Lebensraum von Pflanzen und Tieren,
- Speicherraum für Stoffe und Wasser und als
- Filter-, Puffer- und Transportsystem für Stoffe und Wasser.

Der Boden ist Lebensgrundlage und Lebensraum für Mensch, Tier und Pflanze sowie ein überaus wichtiger Bestandteil des Naturhaushaltes, indem er Stoffkreisläufe (Wasser und Nährstoffe) und Energieflüsse regelt. Als Abbau-, Aufbau- und Ausgleichsmedium filtert bzw. puffert er Schadstoffe und ist in der Lage durch Verwitterung, Mineralisierung und Humifizierung Stoffe zu wandeln. Damit ist er überaus wichtig zum Schutz des Grundwassers. Außerdem haben Böden zentrale Bedeutung als Nutzungsgrundlage für die organische (pflanzliche) Produktion in der Land- und Forstwirtschaft. Sie stellen ferner ein Archiv der Natur- und Kulturgeschichte dar.

Beurteilungsgrundlage für die Bodenbewertung sind Art und Ausmaß der Empfindlichkeiten bzw. der Beeinträchtigungen der genannten Bodenfunktionen. Auf Grundlage der geologischen und bodenkundlichen Karten (Blatt 5818 Frankfurt am Main Ost, M. 1:25.000), von vorhandenen Gutachten (CDM, 2004) sowie anhand von Unterlagen zur ehemaligen industriellen Nutzung wurden die örtlichen Bodenverhältnisse ermittelt und das Schutzgut Boden bezüglich seiner Bedeutung für den Naturhaushalt beurteilt. Bodenkundliche Untersuchungen bzw. Primärdatenerhebungen vor Ort wurden zu diesem Zwecke nicht durchgeführt.

Die Bewertung des Bodens lässt sich nach folgenden vier Kriterien und den genannten Maßstäben vornehmen:

- Natürlichkeit (Anteil an natürlich gewachsenen Böden im Untersuchungsbereich sowie der Anteil an versiegelten bzw. verdichteten Böden),

- Bedeutung im Naturhaushalt (Lebensraumfunktion, regionale Seltenheit des Bodens bzw. die Ausprägung besonderer Standortfaktoren, Archivfunktion des Bodens, Speicher- und Reglerfunktion, nutzbare Wasserkapazität, Wasserleitfähigkeit, Gründigkeit, Pufferleistung gegenüber Schadstoffeinträgen, natürliche Ertragsfunktion unabhängig von der derzeitigen Nutzung, Bodenfruchtbarkeit Erosionsempfindlichkeit),
- Nutzungsfunktion (Rohstofflagerstätte, Fläche für Siedlung und Erholung, Standort für Land- und Forstwirtschaft, Standort für wirtschaftliche und öffentliche Nutzung, Verkehr sowie Ver- und Entsorgung),
- Beeinträchtigungen (Schadstoffanreicherung und Altlasten sowie sonstige Beeinträchtigungen).

Der Untersuchungsraum ist der naturräumlichen Haupteinheit Untermainebene zuzuordnen. Diese gliedert sich zum einen in die von Altläufen geprägte und mit fluviatil abgelagerten Hochflutlehm- und -sanden bedeckte Mainau und zum anderen in die Terrassenfläche, auf der der quartäre Flugsand teilweise zu Dünen aufgeweht wurde. Der Untergrund dieser Terrassenfläche besteht aus pleistozänen Kiesen. Auffällig für den Naturraum ist das weitgehende Fehlen von Löß. Daher sind die überwiegend sandigen Böden relativ nährstoffarm. Detaillierter betrachtet gehört der westliche Teilbereich des Untersuchungsgebietes zur Grundeinheit Frankfurt-Sachsenhäuser Maindurchbruch (Teileinheit westliche Untermainniederung in der Untereinheit westliche Untermainebene). Dagegen gehört der östliche Bereich zur Grundeinheit Fechenheim-Steinheimer Mainniederung (Teileinheit östliche Untermainniederung in der Untereinheit östliche Untermainebene). Heute ist die Situation durch eine vollständige anthropogene Überprägung gekennzeichnet.

Nach der Geologischen Übersichtskarte von Hessen (1:300.000) befindet sich das Gelände des Hafens von Offenbach auf interglazialen Mergel über Niederterrassen aus Sand und Kies aus dem Pleistozän.

Das natürliche Geländeprofil im Mainvorlandbereich ist sehr schwach bewegt und ist im Planungsgebiet massiv anthropogen überprägt. Der Untersuchungsbereich weist eine mittlere Höhe von ca. 98 m ü. NN auf.

Die Entstehung des Hafens Offenbach geht auf das Ende des 19. Jahrhunderts zurück. Im Umfeld des Hafens wurde um die Jahrhundertwende 1900 v.a. auf der Landseite großflächig Lehm und Kies abgebaut. Die dabei entstandenen, bis zu 4 m tiefen Gruben wurden mit Bauschutt, Bodenmaterial sowie Haus- und Gewerbemüll verfüllt. Aus Gründen des Hochwasserschutzes wurde die Landseite zu Beginn des zwanzigsten Jahrhunderts bis zu 4 m aufgeschüttet, wofür tlw. auch belastetes Material verwandt wurde. Auf der Hafeninsel erfolgte der Auftrag zwischen den Jahren 1952 und 1956 stufenweise auf insgesamt ebenfalls ca. 4 m. Derzeit liegt das Gelände der Hafeninsel auf einer Höhe von durchschnittlich 99 m ü. NN und fällt zum Main hin durch relativ steile Böschungen auf ca. 97 m ü. NN stark ab. Der Main und das Hafenbecken haben eine Höhe der Uferlinie von ca. 95 m ü. NN, die aufgrund der Staustufe Offenbach auch nahezu konstant ist. Die Landseite liegt auf einer Höhe von ca. 98 m ü. NN. Eine natürliche Geländemorphologie ist aufgrund der beschriebenen Veränderungen nicht mehr gegeben. Durch das Ausbaggern des Hafenbeckens mit einer Wasserfläche von ca. 6 ha entstand die Hafeninsel.

Nach der Bodenkarte von Hessen (Blatt 5818 Frankfurt am Main Ost, M. 1 : 25.000) ist der Bereich des Hafens Offenbach einheitlich als künstlich verändertes Gelände gekennzeichnet, wonach mit keinem natürlich anstehenden Boden im Bereich des belebten Bodens zu rechnen ist. Das verwendete Aufschüttungsmaterial besteht in erster Linie aus natürlichem tonigem, schluffigem und sandigem Bodenmaterial mit anthropogenen Beimengungen aus Bauschutt, Schlackeresten, Zementresten, Hausmüll, Plastik, Glas sowie Schlacht- und Lederresten. Der derzeitige Zustand des Bodens steht in engem Zusammenhang mit dem Bau des Offenbacher Hafens (Eröffnung im Jahr 1902) und der bisherigen Nutzung; daraus resultieren auch die vorhandenen Bodenverunreinigungen (s. Kap. 4.1.5).

Aufgrund der im Hafengebiet vorgenommenen Aufschüttungen sind im Untersuchungsbe- reich keine natürlichen Böden mehr anzutreffen. Stattdessen handelt es sich um künstlich entstandene Böden, die im Zuge menschlicher Eingriffe ihr natürliches Bodengefüge verloren haben und denen keine Archivfunktion mehr zugeordnet werden kann. Infolgedessen kam es in diesen Bereichen quasi zu einer Rückversetzung des Bodens auf ein mehr oder weniger unreifes Stadium der Bodenbildung. Hinzu kommt der hohe Anteil an versiegelten Flächen insbesondere auf der Landseite. Auf der Hafeninsel ist der Versiegelungsgrad zwar geringer, aber hier ist dennoch von einer hohen Verdichtung der Böden auszugehen.

Die Bedeutung des Bodens für den Naturhaushalt richtet sich in erster Linie nach seiner Le- bensraumfunktion als Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen. Diese ist aufgrund der anthropogenen Einflüsse sehr eingeschränkt, dennoch besitzt der Boden als Sekundärstandort Lebensraumfunktionen für spezielle, an die Verhältnisse besonders angepasste Pflanzen- und Tierarten. Hierbei handelt es sich aber immer um sehr instabile und unreife Artengemeinschaften, die eine entsprechend hohe Dy- namik aufweisen. Weiterhin von Bedeutung ist die Speicher- und Reglerfunktion einschließ- lich Filter- und Pufferleistung. Aufgrund des heterogenen Bodenmaterials ist diese vermutlich sehr unterschiedlich, dürfte kleinräumig wechseln und stark abhängig vom ein- und aufge- brachten Material. Eine wertende Aussage hierzu ist praktisch unmöglich. Die anthropoge- nen Veränderungen bewirken zusätzlich eine geringe Seltenheit sowie eine geringe Archiv- funktion im Zusammenhang mit der Natur- und Kulturgeschichte des Bodens.

Die Ertragsfunktion der anthropogenen Böden ist infolge des sehr geringen Anteils an Bio- masse einschließlich Humus und der damit verbundenen Flachgründigkeit sehr stark beein- trächtigt und daher sehr gering. Aufgrund des eher groben Bodenmaterials und des weitge- hend ebenen Geländereiefs ist die Empfindlichkeit gegenüber Erosion als gering einzu- schätzen. Allerdings kann der teilweise fehlende Bewuchs größerer Bereiche eine gewisse Anfälligkeit gegen Winderosion induzieren.

Bezüglich seiner Nutzungsfunktion besitzt die Fläche bislang lediglich für Verkehr und als Standort für wirtschaftliche und öffentliche Nutzung sowie Ver- und Entsorgung eine Bedeu- tung.

Beeinträchtigt wurde der Planungsbereich insbesondere durch seine Nutzung als Lager- und Umschlagplatz, woraus eine Vielzahl von Verunreinigungen im Boden und Grundwasser re- sultieren. Hinzu kommen in den Randbereichen des Untersuchungsgebiets Emissionen von den angrenzenden Hauptverkehrsstraßen in Form von Staub, Ruß und Abrieb.

4.1.3 Tiere

Es wurden zwei **Fledermausarten** (Abendsegler, Zwergfledermaus) festgestellt, die beide gemäß BNatSchG geschützt sind. Für beide Arten sind sowohl Sommer- als auch Winterquartiere in den verbliebenen Gebäuden des Geländes, aber auch in Baumhöhlen in der Umgebung möglich. Bei drei Begehungen außerhalb der Brutzeit wurden 21 **Vogelarten** beobachtet. Die Arten der Roten Listen und die streng geschützten Arten brüten wahrscheinlich alle nicht im Untersuchungsgebiet. Möglich wäre dies aber für eine Art (Mäusebussard) in den Gehölzen am Main oder im Ostteil der Fläche. Die Böschungen, Gleisanlagen und Ruderalflächen wurden auf **Eidechsen** hin abgesucht. Ein Nachweis gelang bisher nicht. Es wurden neun **Tagfalterarten** beobachtet, von denen vier in der Anlage 1 der Bundesartenschutzverordnung aufgeführt sind und durch das Bundesnaturschutzgesetz besonders geschützt sind. Eine Art wird in der Roten Liste Hessen als gefährdet aufgeführt. Im Bereich eines ehemaligen Tanklagers befindet sich ein kleines Gewässer. Dort wurden zwei **Libellenarten** in jeweils einem Exemplar beobachtet. Alle einheimischen Libellenarten sind in der Bundesartenschutzverordnung in der Anlage 1 aufgeführt und durch das Bundesnaturschutzgesetz besonders geschützt. Es wurden acht **Heuschreckenarten** festgestellt. Eine Art, die Blauflüglige Ödlandschrecke ist in der Roten Liste Deutschlands und Hessens als gefährdet aufgeführt und durch das Bundesnaturschutzgesetz besonders geschützt. Sie ist im Untersuchungsgebiet auf den schütter bewachsenen Flächen verbreitet und stellenweise häufig. Das Weinhähnchen ist in der Roten Liste Hessens als gefährdet aufgeführt. Bemerkenswert ist der Fund der Südlichen Eichenschrecke im Gebüsch des Mainufers, da von ihr erst wenige Funde aus Hessen bekannt sind. Sie kommt gewöhnlich nur im Südwesten Deutschlands vor.

Die festgestellte faunistische Artenvielfalt kann insgesamt als gering bezeichnet werden. Lediglich bezüglich der 21 gesichteten Vogelarten kann eine gewisse Bedeutung festgestellt werden. Dies ist hauptsächlich dadurch begründet, dass mit dem Hafenbecken und den Freiflächen eine besonders geeignete Struktur besteht, die insbesondere vielen Nahrungsgästen einen Lebensraum bietet. Die übrigen avifaunistischen Nachweise konzentrieren sich auf insb. am Mainufer bzw. im Osten randlich angeordnete Gehölzstrukturen. Hier ist die Artenvielfalt durch die vorhandenen Nutzungs- bzw. Biotopstruktur begründet und insofern nicht als Besonderheit zu bezeichnen. Demgegenüber bietet die Freifläche nur einigen speziell an diesen Standort angepassten Arten einen Lebensraum.

Bezüglich der sonstigen untersuchten Tiergruppen Fledermäuse, Tagfalter, Libellen und Heuschrecken konnte hingegen nur eine eher geringe Artenvielfalt festgestellt werden, was wahrscheinlich auf einen Mangel an ausreichend großen und geeigneten Biotopstrukturen sowie auch auf die isolierte Lage zurückzuführen ist. Das Untersuchungsgebiet ist einerseits im Süden durch die Ortslage des Offenbacher Nordends und im Norden durch den Main begrenzt, andererseits durchziehen bzw. umgeben relativ stark frequentierte Straßen wie v.a. der Nordring und die Carl-Ulrich-Brücke das Gebiet. Außerdem sind zumindest südlich nach wie vor gewerbliche Nutzungen vorhanden, was mit den entsprechenden Störungen wie z.B. Lärm und Gas- /Staubemissionen verbunden ist. Auch das mit Spundwänden bzw. Kaimauern ausgebaute Hafenbecken bietet kaum geeignete Lebensräume.

Der Anteil an Besonderheiten von 31 geschützten Arten ist bezogen auf den Gesamtartenbestand von 42 Artnachweisen zunächst als erheblich zu bezeichnen. Die Bedeutung ist jedoch zu relativieren, da dabei die Vögel mit 19 Arten einen großen Anteil einnehmen. Bei dieser Tiergruppe sind grundsätzlich sämtliche Arten geschützt. Unabhängig davon ist eine explizite Bindung der meisten Arten an das Untersuchungsgebiet im Bereich Hafen Offenbach nicht festzustellen, da es vielfach nur um zeitweise auftretende Nahrungsgäste handelt.

Die übrigen geschützten Arten konzentrieren sich in ihrem Vorkommen v.a. auf die Hafeninself mit Brachen und Gehölzaufwuchs bzw. die Gehölzbestände am Mainufer. Hier ist das Auftreten und der Anteil an Besonderheiten auf die Vielfalt an Lebensräume bzw. Standorte zurückzuführen. Gleichwohl kann davon ausgegangen werden, dass die allermeisten geschützten Arten nicht ausschließlich an das Plangebiet bzw. die hier vorhandenen Biotopstrukturen gebunden sind, sondern zumindest im weiteren Umfeld innerhalb des Ballungsraums noch mehrfach vergleichbare Lebensraumbedingungen mit entsprechenden Artenbeständen anzutreffen sind.

Das faunistische Entwicklungspotenzial ist differenziert zu betrachten. Während im Bereich der Hafeninself mit Ausnahme der Vögel heute eine relativ geringe Artenvielfalt vorherrscht, gliedernde Strukturen wie z.B. Feldgehölze oder Feldraine fehlen und zudem großflächig Brachflächen vorhanden sind, muss davon ausgegangen werden, dass hier das Potenzial bei weitem nicht ausgeschöpft ist.

Bezogen auf die Fauna hat der Untersuchungsbereich somit derzeit eine insgesamt geringe bis mittlere Bedeutung. Gleichzeitig ist jedoch davon auszugehen, dass weite Teile noch ein erhebliches Entwicklungspotenzial aufweisen.

Tabelle 2: Bewertung Fauna

Kriterium	Vögel	Fledermäuse	Reptilien	Tagefalter	Libellen	Heuschrecken
Artenvielfalt	-	-	-	-	-	-
Gefährdungsgrad/Seltenheit	o	+	-	o	-	-
Anteil an besonders/streng geschützten Arten	+	o	-	o	o	o
Häufigkeiten	+	+	-	o	-	o
Potenzial	+	o	+	o	-	+
Gesamt Bedeutung	o	o	-	o	-	o

+ = hoch o = mittel - = gering

Quelle: Fachgutachten belebter Boden, Flora, Fauna, Landschaftsbild, Götte Landschaftsarchitekten

4.1.4 Biototypen und Pflanzen

Biototypen

Die Beschreibung der **Biototypen** erfolgt in Anlehnung an die Standard-Biotop- und Nutzungstypen, wie sie in der hessischen Kompensationsverordnung (Verordnung über die

Durchführung von Kompensationsmaßnahmen, Ökokonten, deren Handelbarkeit und die Festsetzung von Ausgleichsabgaben vom 9. Februar 1995 (Kompensationsverordnung - KV) enthalten sind, ausführlich im Fachgutachten zum Bebauungsplan⁵. Dabei liegt eine Untergliederung des Untersuchungsbereichs in vier Raum- bzw. Nutzungseinheiten zu Grunde, die sich aus dem Vorhandensein weitgehend gleichartiger bzw. ähnlicher Biotoptypen in den Einzelbereichen ableitet:

- **Hafenbrachen/ehemalige Betriebsgelände:** vorwiegend auf der Hafensinsel gelegene meist aus Ruderalfluren bestehende Brachen bzw. derzeit extensiv oder temporär genutzte Flächen, die im Rahmen von Rückbaumaßnahmen entstanden sind.
- **Gewerbliche Bebauung und sonstige Nutzflächen:** derzeit weitgehend genutzte Betriebsflächen inkl. Hafenanlagen im Süden (Feststoffseite) sowie vorwiegend der Freizeitnutzung dienende Areale des Beach-Clubs sowie des Rudervereins bzw. der Gastronomie im Osten des Geländes.
- **Mainuferbereich:** vorwiegend an der Nordseite der Hafensinsel vorhandene naturnahe Gehölzstreifen mit Hochstaudenfluren und Röhrichtbeständen.
- **Verkehrsflächen:** im Süden des Plangebietes vorhandene Straßenverkehrsflächen (Nordring mit begleitenden Wege- und Platzflächen, Carl-Ulrich-Brücke), Abschnitte des Mainuferparkplatzes sowie verbliebene Trassen der Hafensbahn.

⁵ Götte Landschaftsarchitekten GmbH: Fachgutachten Belebter Boden, Flora, Fauna und Landschaftsbild zum Bauleitplanverfahren „Hafen Offenbach“, S. 18 ff.

Tabelle 3: Biotop- und Nutzungstypen

Biotop-/Nutzungstyp	Biototyp-Nr.	Fläche [m ²]	[%]
kurzlebige Ruderalfluren	09.120	12.300	3
ausdauernde Ruderalfluren frischer Standorte	09.210	6.100	1
ausdauernde Ruderalfluren trockener Standorte	09.220	4.300	1
anthropogene Wiesen	11.225	39.300	9
Gebüsche/Hecken, standortgerecht	02.100	4.700	1
Hecken-, Gebüschpflanzung, mit Ziergehölzen	02.500	2.900	< 1
Ufergehölzbestände	04.400	5.100	1
Röhrichtbestände	05.410	100	< 1
Intensivrasen	11.114	2.800	< 1
gärtnerisch angelegte Fläche	11.221	4.500	1
Straßenränder (mit Entwässerungsmulde)	09.160	500	< 1
Schotterhalde, Abraumhalde, Abbruchmaterial	10.430	6.600	2
teilversiegelte Fläche	10.530	56.500	13
versiegelte Fläche, Pflaster	10.510/10.520	117.600	28
Fassadenbegrünung	10.740	(25)*	
Wasserflächen (Mainabschnitt/Hafenbecken)	05.206	160.224	38
Summe		423.524	100

* Fassadenbegrünung geht zusätzlich zum darunter liegenden Biototyp in die Flächenbilanz ein

Quelle: *Fachgutachten belebter Boden, Flora, Fauna, Landschaftsbild, Götte Landschaftsarchitekten*

Für die Bewertung der Biototypen wurden folgende Kriterien herangezogen:

- Natürlichkeit,
- Seltenheit,
- Gefährdung,
- Wiederherstellbarkeit,
- Arten- und Habitatausstattung,
- Biotopverbundwirkung.

Des Weiteren erfolgte eine Überprüfung hinsichtlich des Vorkommens besonders geschützter Biototypen. Hierfür wurden herangezogen und abgeprüft:

- naturschutzrechtlich geschützte Gebiete und Landschaftselemente (Naturschutz- und Landschaftsschutzgebiete, Geschützte Landschaftsbestandteile, Naturdenkmale sowie nach § 15d HENatG geschützte Biotope)
- Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete) und Europäische Vogelschutzgebiete.

Die Biototypen werden hinsichtlich ihrer Wertigkeiten in erheblichem Maß durch anthropogene Einflüsse, insbesondere die Art und Weise der Flächennutzung, bestimmt. Insofern sind weite Teile des Untersuchungsbereichs durch die ehemalige gewerbliche Nutzung und

damit verbundene bauliche und betriebliche Maßnahmen überprägt und in ihrer Biotopfunktion beeinträchtigt. Im Rahmen der ausführlichen Bewertung im zugehörigen Fachgutachten⁶ wurden die Biotoptypen insbesondere hinsichtlich ihrer Natürlichkeit, Seltenheit, Gefährdung, Nichtwiederherstellbarkeit, der Arten-/Habitatausstattung sowie der Bedeutung im Biotopverbund betrachtet. Eine vergleichende Zusammenfassung ist in der nachfolgenden Tabelle zur Gesamtbewertung der Biotop-/Nutzungstypen dargestellt.

Tabelle 4: Gesamtbewertung der Biotop-/Nutzungstypen

Biotop-/Nutzungstyp/Wertungskriterium	Natürlichkeit	Seltenheit	Gefährdung	Nichtwiederherstellbarkeit	Bedeutung für Flora	Bedeutung für Fauna	Biotopverbund	Schutzstatus	Gesamtwert
1. Hafenbrachen/ehem. Betriebsgelände									
kurzlebige Ruderalflur	-	-	-	-	o	o	-	-	-
ausdauernde Ruderalflur	-	-	-	-	o	o	-	-	-
anthropogene Wiesen	-	-	-	-	o	o	-	-	-
Gebüsche/Hecken (standortgerecht)	o	o	o	o	o	o	o	-	o
Röhrichtbestand (Sekundärbiotop)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Grünlandeinsaat	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. Gewerbliche Bebauung/Nutzflächen									
gärtnerische Anlagen, strukturreich	o	-	-	-	o	o	-	-	-
gärtnerische Anlagen, strukturarm	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. Mainuferbereich									
Ufergehölzbestände	o	o	o	+	+	+	+	(§)	+
Hochstaudenfluren und Schilfröhricht	o	o	o	o	+	+	+	(§)	o
4. Verkehrsflächen									
Straßen/Wege/Plätze	-	-	-	-	-	-	-	LSG	-
Bahnanlagen	-	-	-	-	-	-	-	LSG	-
Begleitgrün	-	-	-	-	o	o	-	LSG	-

+ = hoch o = mittel - = gering

(§) im östlichen Bereich lt. Landschaftsplan (Planungsverband Frankfurt Region RheinMain, 2001) gemäß § 15d HENatG geschützt. Aufgrund der Bestandssituation kann der Schutzstatus derzeit nicht bestätigt werden.

LSG Das Mainvorland im Bereich Mainuferparkplatz ist östlich der Carl-Ulrich-Brücke Bestandteil des Landschaftsschutzgebiets Hessische Mainauen. (5. Verordnung zur Änderung der Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet vom 28. Dezember 1999).

Quelle: Fachgutachten belebter Boden, Flora, Fauna, Landschaftsbild, Götte Landschaftsarchitekten

⁶ Götte Landschaftsarchitekten GmbH: Fachgutachten Belebter Boden, Flora, Fauna und Landschaftsbild zum Bauleitplanverfahren „Hafen Offenbach“, S. 22 ff.

Pflanzen

Das Untersuchungsgebiet wurde während der Vegetationsperiode 2004 floristisch kartiert (Lützwow 7 Müller Wehberg, Berlin). Dabei wurde eine Gesamtartenliste erstellt. Angaben zu Fundorten und Häufigkeiten liegen nicht vor. Der floristische Artenbestand wurde zunächst hinsichtlich der folgenden Kennzeichen bzw. Eingruppierungen ausgewertet:

- Soziologisch-ökologische Gruppen nach Ellenberg (1992),
- Einwanderungszeitpunkt,
- Lebensform,

Die anschließende Bewertung der Artenbestände erfolgt bzgl. folgender Kriterien:

- Artenvielfalt,
- Gefährdungsgrad/Seltenheit,
- Anteil an besonders/streng geschützten Arten,
- Potenzial,
- Naturnähe.

Die **Flora des Untersuchungsgebietes** umfasst auf einer Fläche von ca. 27 ha insgesamt 261 Pflanzenarten. Hinzu kommen weitere 5 Gehölzarten, die sehr wahrscheinlich angepflanzt wurden. Damit erreicht die Artenanzahl über 15 % der in Hessen heimischen und eingebürgerten 1.696 Arten (Korneck 1980). Im Vergleich zu ähnlich gelagerten Flächen im Rhein-Main-Gebiet zeigt sich, dass es sich dabei – bezogen auf die Flächengröße – um eine relativ hohe Artenzahl handelt (vgl. Böhm et al. 1995).

Bezüglich der Einteilung der Arten in soziologisch-ökologische Gruppen nach Ellenberg (1992) dominieren Arten der krautigen Vegetation oft gestörter Plätze (ca. 48 %, 126 Arten). Wiesenarten erreichen ca. 19 % (49 Arten) und Waldarten ca. 10 % (26 Arten). Die übrigen Spezies waren nicht eindeutig zuzuordnen.

Bezogen auf den Einwanderungszeitpunkt dominieren mit 54 % (142 Arten) die einheimischen Arten. Alteinwanderer erreichen 21 % (55 Arten) und Neueinwanderer fast 20 % (52 Arten). Der im Vergleich hohe Anteil an Neophyten entspricht den Erwartungen, da Brachflächen und Verkehrsanlagen gewöhnlich einen überproportional hohen Anteil dieser Artengruppe aufweisen (Wittig 1991). Im Allgemeinen liegt in Hessen der Neophytenanteil bei ca. 12 - 15 % der Flora.

Hinsichtlich der Lebensformen zählen von den festgestellten Arten ca. 49 % (128 Arten) zu den mehrjährigen Kräutern (Hemikryptophyten und Geophyten), fast 31 % (80 Arten) zu den kurzlebigen Therophyten sowie ca. 20 % (51 Arten) zu den Gehölzen. Damit dominieren im Untersuchungsgebiet erwartungsgemäß mehrjährige Kräuter, gefolgt von den kurzlebigen Arten. Verglichen mit dem für Mitteleuropa gültigen Spektrum (Ellenberg 1986) wird deutlich, dass im Untersuchungsgebiet die mehrjährigen Kräuter mit 49 % gegenüber 63 % (für Mitteleuropa) untergeordnet repräsentiert sind. Die Therophyten erreichen dagegen mit 31 % (gegenüber 17 %) einen deutlich höheren Anteil. Gehölze sind mit 20 % (gegenüber 16 %) ebenfalls häufiger vertreten.

Als **potentiell natürliche Vegetation** (PNV) gelten im Untersuchungsgebiet für die mainnahen Überschwemmungsbereiche der "Silberweidenwald mit Mandelweidengebüsch" (Weich-

holzaue), daran anschließend der „Eschen-Ulmenwald“ (Hartholzaue) sowie außerhalb des Überschwemmungsbereichs auf trockeneren Flächen der "Trockene Eichen-Buchenwald" mit jeweils folgenden typischen Gehölzarten:

- Silberweidenwald mit Mandelweidengebüsch:
Silber-Weide (*Salix alba*), Mandel-Weide (*Salix triandra*), Bruch-Weide (*Salix fragilis*), Korb-Weide (*Salix viminalis*) und Schwarz-Pappel (*Populus nigra*).
- Eschen-Ulmenwald:
Feld-Ulme (*Ulmus minor*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Schwarz-Pappel (*Populus nigra*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Flatter-Ulme (*Ulmus laevis*), Feld-Ahorn (*Acer campestre*).
- Trockener Eichen-Buchenwald:
Rot-Buche (*Fagus sylvatica*), Trauben-Eiche (*Quercus petraea*), Sand-Birke (*Betula pendula*), Vogel-Beere (*Sorbus aucuparia*), Espe (*Populus tremula*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Hainbuche (*Carpinus betulus*) und Sal-Weide (*Salix caprea*).

Die floristische Artenausstattung kann im Untersuchungsgebiet insgesamt als überdurchschnittlich vielfältig eingestuft werden und ist vor allem durch die Artenvielfalt im Bereich der Brachflächen begründet. Dabei ist der Artenreichtum v.a. durch die vorherrschende Struktur- bzw. Standortvielfalt bei kleinräumig unterschiedlichen Entwicklungszeiten begründet. Andererseits ist dies auch durch besondere Verbreitungsmechanismen der Pflanzen zu erklären, die eine effektive und schnelle Ausbreitung entlang von Straßen, Bahngleisen oder Flüssen ermöglichen. Derartige Ausbreitungskorridore sind im Bereich des Mains und den stark frequentierten Straßen vorhanden und haben die Ansiedlung vieler Arten im Plangebiet begünstigt.

Bezüglich der soziologisch-ökologischen Gruppen prägen vorwiegend Arten der krautigen Vegetation oft gestörter Plätze, die v.a. in Hackwildkraut- und Ruderalfluren sowie nitrophilen Säumen wachsen, das Untersuchungsgebiet. Relativ kurze Entwicklungszeiten begründen hier bisher das großflächige Fehlen von Gehölzbeständen.

Hinsichtlich der Lebensformen der Arten dominieren aufgrund der großflächig vorhandenen Brachen, die größtenteils 2 bis 5 Jahre sich selbst überlassen blieben, kurzlebige Therophyten und mehrjährige Kräuter gegenüber den Gehölzen. Von besonderer Bedeutung ist diesbezüglich der hohe Anteil an kurzlebigen Therophyten (30 % gegenüber sonst in Mitteleuropa üblichen ca. 17 %). Diese auch als Störungszeiger bezeichneten überwiegend anuellen Arten weisen einen kurzen Vegetationszyklus und die Produktion eine Vielzahl lange Zeit überdauerungsfähiger Früchte bzw. Samen auf. Die im Untersuchungsgebiet vorhandenen offenen Böden an häufig gestörten Standorten, wo eine natürliche Sukzession immer wieder unterbrochen wird, bieten sehr gute Lebensbedingungen für diese Arten.

Der Anteil der Neueinwanderer (Neophyten) ist erwartungsgemäß recht hoch, was v.a. durch die Lage an stark frequentierten Verkehrsflächen sowie durch die für heimische Arten eher ungünstigen Standortbedingungen bedingt ist. Sowohl die Straßen (A 661, Nordring, Carl-Ulrich-Brücke) mit vielfach überregionalem Verkehr als auch der Main, der über das europäische Wasserstraßennetz weiträumige Verbindungen aufweist, ermöglichen das Einwandern neuer Arten.

Arten der potenziell natürlichen Vegetation treten in ihren Anteilen dagegen deutlich zurück. Ausnahme ist der Mainuferbereich, der sich langjährig weitgehend ungestört entwickeln konnte und entsprechend großflächig gehölzgeprägte Bestände aufweist, wenn auch hier häufig nicht heimische bzw. nicht standortgerechte Arten (z.B. die Robinie/*Robinia pseudoacacia*) partiell dominieren.

Bezüglich des **floristischen Potenzials** kann festgestellt werden, dass dies bei Beibehaltung der derzeitigen Nutzungsstrukturen lediglich im Bereich der Gehölzbestände sowie der regelmäßig gepflegten Flächen in weiten Teilen ausgeschöpft ist. Im Bereich der gehölzfreien Brachen dürften sich die Gehölzbestände im Zuge der Sukzession aber weiter ausdehnen, was gewöhnlich mit einem Rückgang der Artenvielfalt und einer Annäherung an die potenziell Natürliche Vegetation verbunden ist.

Davon ausgehend, dass das Vorkommen von Arten der PNV als Kriterium für den Grad der Naturnähe von Vegetationsbeständen herangezogen werden kann, dann ist den Beständen eine geringe Naturnähe zuzuordnen. Mit Ausnahme der Mainuferbestände treten Arten der PNV nahezu nicht auf. In diesem Zusammenhang sind aber sogenannte Kulturfolger, die an extreme Standortbedingungen gebunden sind, vielfach anzutreffen. Der Anteil an Besonderheiten ist dagegen mit lediglich zwei Rote-Listen-Arten (*Steife Rauke/Sisymbrium strictissimum* und *Feld-Ulme/Ulmus minor*) auffallend gering. Weitere seltene oder geschützte Arten, insbesondere auch gemäß BNatSchG streng oder besonders geschützte Arten wurden nicht festgestellt, der Gefährdungsgrad ist ebenfalls entsprechend gering.

Zusammengefasst kann die Flora zwar als artenreich bezeichnet werden, sie ist aber vorwiegend durch die speziellen, im Rahmen des Rückbaus gewerblicher Betriebsflächen im Bereich der Hafeninsel entstandenen besonderen Standortbedingungen als stark anthropogen zu bezeichnen. Insofern treten v.a. auf den Sekundärstandorten im Bereich der großflächig vorhandenen Brachen naturraumtypische Arten gegenüber Beständen, die in hohem Maße von den Einflüssen des Menschen abhängig sind, deutlich zurück. Entsprechend sind vermehrt Kulturfolger bzw. sog. Ubiquisten anzutreffen, Besonderheiten, insbesondere geschützte Arten, sind dagegen sehr selten. Die Flora ist insgesamt trotz der hohen Artenzahl dennoch ohne besondere Bedeutung.

Tabelle 5: Bewertung Flora:

Kriterium/Bedeutung	sehr hoch	hoch	mittel	gering	sehr gering
Artenvielfalt		X			
Anteil an Besonderheiten					X
Potenzial			X		
Gefährdungsgrad				X	
Nähe zur pot. Nat. Veg.				X	

Quelle: *Fachgutachten belebter Boden, Flora, Fauna, Landschaftsbild, Götte Landschaftsarchitekten*

4.1.5 Boden und Wasser

Historische und aktuelle Nutzung des Geländes

Das ca. 22 ha große Gelände des Offenbacher Hafens unterteilt sich in die in den Main hinein ragende Halbinsel, die sog. „Hafeninsel“ und die sich landwärts vom Hafenbecken erstreckende sog. „Landseite“. Seit Ende des 19. Jahrhunderts ist für das Gelände die gewerbliche Nutzung dokumentiert.

Um die Jahrhundertwende 1900 wurde insbesondere auf der Landseite großflächig Lehm und Kies abgebaut. Die entstandenen, bis zu 4 m tiefen Gruben wurden mit Bauschutt, Bodenmaterial sowie Haus- und Gewerbemüll verfüllt. Die im Osten der Landseite liegende ehemalige Kiesgrube ist heute als Altablagerung (VD Nr. 413 000 010 3141) eingetragen.

Die Geländeoberfläche wurde aus Gründen des Hochwasserschutzes auf der Landseite Anfang, auf der Hafeninsel Mitte des 20. Jahrhunderts um bis zu 4 m erhöht. Hierbei wurde Material verwendet, das u.a. Schwermetalle, Schlacke und organische Stoffe enthielt.

Auf der Hafeninsel erfolgte die Nutzung der Grundstücke in erster Linie als Lager- und Umschlagplatz für Mineralölprodukte. Auf der Landseite, aufgrund der Nutzungsgeschichte häufig als „Feststoffseite“ bezeichnet, waren mehrere metallverarbeitende Betriebe und der Lokschuppen der Hafenbahn angesiedelt. Daneben fand der Umschlag von Mineralöl, Kohle- und Brennstoffen, Baumaterial, Eisen und Holz statt. Es existierte eine Reihe von Eigenbedarfstankstellen. Derzeit noch in Nutzung sind auf der Landseite ein Betonwerk, Werkstätten, Speditionen und Containerlager. Im Westen des Gebietes liegt das Gelände der Eigenversorgungsbetriebe Offenbach (EVO), auf dem bis heute Kohle umgeschlagen wird.

Kampfmittel

Auf dem Gelände liegen 8 Bombenrichter und 31 Blindgängerverdachtsflächen aus dem zweiten Weltkrieg. Die Trichter wurden mit Auffüllungsmaterial verfüllt, das in der Qualität dem auf dem gesamten Projektgebiet verwendeten Material aus - teilweise schadstoffhaltigem - Boden und Bauschutt entspricht. In den Bereichen der Verdachtsflächen müssen geplante Baumaßnahmen mit dem Kampfmittelräumdienst abgestimmt bzw. begleitet werden.

Schadensfälle

Auf der Hafeninsel sind für fast alle Grundstücke Schadensfälle dokumentiert, bei denen kleine bis erhebliche Mengen an Vergaserkraftstoff oder Mineralöl in den Untergrund sowie in das Hafenbecken austraten. Beim größten Unfall wurden beispielsweise 140.000 l Benzin freigesetzt.

Auf der Landseite ereigneten sich keine Havarien in der genannten Größenordnung. Hier erfolgten Schadstoffeinträge in den Untergrund vielfach über Tropfverluste und unsauberes Arbeiten.

Altlastenfeststellung

Die Grundstücke der Hafeninsel Nr. 2 – 22 (Grundstücke nördlich der Hafeninselstraße) und Nr. 3 – 23 (Grundstücke südlich der Hafeninselstraße) wurden mit behördlichem Bescheid von 1994 altlastenfestgestellt (Flur 4, damals Flurstücke 6/2 und 11/1; Änderung gemäß der Liegenschaftskarte von 2005: Zusammenfassung der gesamten Hafeninsel von der Spitze bis einschließlich dem Grundstück Hafeninsel 17a – 23 zum Flurstück 6/4). Für Teilbereiche

des ehemaligen BP-Geländes wurde nach erfolgter Bodensanierung von der Behörde mit Schreiben vom 03.11.1999 kein weiterer Handlungsbedarf festgestellt (vgl. Kap. III.2.2).

Rückbau und bisherige Sanierungen

Mit Ausnahme eines Grundstücks ist auf der Hafenseite der Rückbau der oberirdischen sowie eines Teils der unterirdischen Gebäude und Anlagen erfolgt. Häufig verblieben jedoch Fundamente, Entwässerungsanlagen oder Produktleitungen im Boden. Meist in Verbindung mit Stilllegungen und Rückbaumaßnahmen fanden mehrere Sanierungen des Bodens und/oder des Grundwassers statt. Dabei sind jedoch insbesondere im Grundwasser Restbelastungen verblieben, so dass vom Regierungspräsidium Darmstadt in 2004 die Grundwassersicherung auf der westlichen Hafenseite und in 2005 die Sicherung auf der östlichen Hafenseite angeordnet wurde.

Auf der Landseite wurde, da teilweise eine fortgesetzte Nutzung stattfindet, bisher nur in wenigen Fällen rückgebaut. Es liegen für die meisten der noch stehenden Gebäude Rückbaukonzepte vor. Wegen der deutlich geringeren Schadstoffkonzentrationen bestand auf der Landseite nur auf einem Grundstück die Erfordernis eines Austausches von kontaminiertem Erdreich mit nachlaufendem Grundwasser-Monitoring. Die Behörde hat das Monitoring im Oktober 2002 eingestellt.

Heutige Altlastensituation

Die Bearbeitung altlastentechnischer Fragestellungen erfolgte in der Vergangenheit fast ausschließlich grundstücksbezogen durch die jeweiligen Schadensverursacher. Erst seit der Entwicklung des Geländes durch die Mainviertel wird die Altlastensituation gesamtheitlich aufgearbeitet. Die vorliegenden Daten wurden im Zuge der Rahmenplanung von einem Fachgutachter durch ergänzende, mit der Behörde abgestimmte Untersuchungen von Boden, Bodenluft und Grundwasser komplettiert und in ein Geographisches Informationssystem (GIS) eingearbeitet. Die altlastenfachlichen Untersuchungen umfassen ca. 22 ha der insgesamt 25 ha großen Entwicklungsfläche.

Als Bewertungsgrundlage wurden für das Medium Boden die Vorgaben der Bundesbodenschutz-Verordnung (BBodSchV), ergänzt um die Inhalte des hessischen Handbuchs Altlasten, Band 3 Teil 3, Sickerwasserprognose, herangezogen.

Für das Medium Grundwasser wurden, da von der Hafenseite und der Landseite verschiedene Schutzgüter angeströmt werden, verschiedene Vorschriften in Anwendung gebracht. Das Grundwasser im Bereich der Hafenseite, das in das Oberflächengewässer des Hafenbeckens übertritt, wurde in Anlehnung an die hessische Qualitätszielverordnung und, da hier standort-relevante Schadstoffparameter nicht definiert sind, unter zu Hilfenahme des bayerischen Merkblatts 3.8/1 bewertet. Das Grundwasser der Landseite, das in den Grundwasserkörper der Stadt Offenbach abströmt, wurde in Anlehnung an die hessische Grundwasser-Verwaltungsvorschrift vom 30.09.2005 beurteilt.

Auf der Hafenseite liegen im Medium Boden hauptsächlich an Stellen bereits bekannter Schadstoffeinträge Bereiche mit erhöhten Konzentrationen der Parameter BTEX und MKW vor. Im Grundwasser zeichnen sich flächige Belastungen ebenfalls durch BTEX und MKW ab. Weitere Parameter wie polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) und Schwermetalle liegen untergeordnet vor.

Die Landseite weist die gleichen Parameter, aber in deutlich geringeren Belastungen und mit lokaler Begrenzung, auf. So liegen im Boden und im Grundwasser kleinräumig sanierungsrelevante Belastungen durch MKW, BTEX oder PAK vor.

Trotz der eher hohen Anzahl an Untersuchungen kann für das Projektgebiet nicht endgültig ausgeschlossen werden, dass weitere, bisher nicht bekannte Verunreinigungen des Untergrunds vorliegen.

Sanierungsbedarf

Gemäß dem §13 Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) „soll bei Altlasten, (...) von denen auf Grund von Art, Ausbreitung oder Menge der Schadstoffe in besonderem Maße schädliche Bodenveränderungen oder sonstige Gefahren für den einzelnen oder die Allgemeinheit ausgehen, (...) die zuständige Behörde (...) die Vorlage eines Sanierungsplans verlangen“. Darauf basierend wurde im Auftrag der Mainviertel Offenbach GmbH & Co. KG von CDM Consult GmbH ein Rahmensanierungsplan unter Berücksichtigung der geltenden Paragraphen und Anhänge der Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV) für das Projektgebiet erstellt.

Die durchgeführte Auswertung der vorliegenden und der ergänzend erhobenen Daten zeigte im Ergebnis, dass auf dem Projektgebiet 96 Flächen mit erhöhten Schadstoffgehalten vorliegen. Eine vertiefende Prüfung ergab auf ca. 40 % dieser Flächen Handlungsbedarf im Hinblick auf das Schutzgut Grundwasser. Es handelt sich dabei um insgesamt ca. 90.000 m³ Kubatur mit sanierungsrelevanten Belastungen. Hinzu kommen weitere, abfalltechnisch relevante Belastungen des Erdreichs.

Für das Grundwasser wurde Handlungsbedarf auf ca. 85 % der Fläche der Hafenseite und auf ca. 80 % der Fläche der Landseite festgestellt.

Der Sanierungsplan, der in Abstimmung mit dem RP Darmstadt verfasst wurde, enthält u.a. einen Abriss über die allgemeinen und projektbezogenen rechtlichen Grundsätze, die Darstellung der Standortgegebenheiten einschließlich der Schadstoffverteilung auf dem Gelände, die Gefährdungsabschätzung, die Darstellung und Anwendung eines geeigneten Sanierungsverfahrens sowie Zeit- und Kostenpläne zur Umsetzung. Er wurde im Dezember 2006 genehmigt. Die Maßnahme wurde als reine Grundwasser-Sanierung konzipiert. Die für die geplante Geländeentwicklung erforderlichen Abstimmungen zwischen den Anforderungen an die Sanierung und denen an die baulichen Vorstellungen sind ebenfalls bereits im Sanierungsplan festgehalten. So ist z.B. zu beachten, dass neben dem erhöhten Aufwand bei der Bauwasser-Abreinigung und der Boden-Entsorgung insbesondere die Funktion der bei der Grundwasser-Sanierung genutzten Messstellen erhalten werden muss.

4.1.6 Luft und Klima

Thermische Verhältnisse: Temperatur/ Feuchtigkeit

Grundlage für die Beurteilung der thermischen Verhältnisse bilden die Infrarot-Thermalscanneraufnahmen vom 16.-17.09.1997 und die daraus abgeleitete Klimatop-Karte aus dem Umweltvorsorgeatlas sowie Klimamessfahrten im Bereich des Kaiserleiareals. Aus zwei aufeinanderfolgenden Thermalscanneraufnahmen in der Nacht und in den Morgenstunden

den lassen sich Rückschlüsse auf das Abkühlvermögen der verschiedenen Bereiche ableiten.

Die Untersuchung weist eine deutliche thermische Belastung der Wärmeinsel des Siedlungsbereiches von Offenbach-Mitte bis zum Offenbacher Nordend aus. Es werden Temperaturerhöhungen gegenüber den umgebenden Brach- und Grünflächen von 3 bis zu 5 Kelvin registriert. Die Situation ist allerdings erheblich günstiger als im Siedlungsbereich Frankfurt-Mitte bis Frankfurt-Süd.

Als klimaökologisch bedeutsame Ausgleichsfläche fungieren dagegen die Freiflächen entlang des Mains, insbesondere im Bereich des Fechenheimer Mainbogens und im Bereich des Bürgeler und Rumpenheimer Mainbogens nordöstlich des Standortes sowie im Süden und Südwesten der Kaiserlei. Die geringere Oberfläche und Wärmekapazität sowie das höhere Feuchteniveau bewirken hier eine geringere Erwärmung als im Bereich der verdichteten Siedlungsflächen und damit eine ausgleichende Wirkung auf den Tagesgang der Temperatur.

Das Plangebiet selbst weist nach der Klimatopkarte bei einem erhöhtem Temperaturniveau geringe und mittlere nächtliche Abkühlungen aus. Der mäßigende Einfluss der Wasserflächen ist nur schwach erkennbar.

Während austauschschwacher Strahlungswetterlagen ist das heute weitgehend unbebaute Plangebiet als Kaltluftproduktionsgebiet der Siedlungsrandbereiche mit relativ geringer Bedeutung anzusehen. Demgegenüber kommt den Freiflächen im Talraum entlang des Mains und bei entsprechenden Wassertemperaturen im Sommer auch den Wasserflächen eine Bedeutung als Kaltluftentstehungsgebiete zu. Sie tragen insbesondere nachts bei entsprechenden Strömungsverhältnissen zu einer Entlastung der benachbarten thermisch beanspruchten Gebiete bei, die im thermisch relativ hoch belasteten Rhein-Main-Raum (relativ hoher Jahresmittelwert der Temperatur von 9-10°C) besonders wichtig ist.

Lichtverhältnisse

Die bestehende Bebauung auf der Hafensinsel und am nördlichen Rand des Nordrings weist im wesentlichen Bauhöhen von unter 15 m auf. Erhebliche Verschattungen durch die bestehenden Baukörper auf der Insel und auf dem Nordring sind in der IST-Situation nicht gegeben.

Windverhältnisse

Die Windverhältnisse im Raum Frankfurt - Offenbach sind durch die Lage in der Untermainebene geprägt, die durch die Randhöhen von Taunus, Spessart und Odenwald begrenzt ist. Die Region Untermain gilt als eines der windschwächsten Gebiete Mitteleuropas, der Anteil von Schwachwinden unter 2 m/s ist hoch. Starkwinde mit mehr als 7 m/s treten nur sehr selten auf. Der Windstillenanteil und der Anteil umlaufender Winde (Winde, die keiner Richtung eindeutig zuordenbar sind) in der Region ist sehr niedrig und somit ein Hinweis auf das Vorkommen regionaler bzw. lokaler Zirkulationssysteme in der Untermainebene.

Die in Südwest-Nordost-Verlauf ausgerichteten Randhöhen der Untermainebene (Taunus sowie Odenwald und Spessart) unterstützen mit ihrer Leitwirkung die Vorzugsrichtungen der Winde in ungestörter Höhe in Süddeutschland. Als regional bedeutsames Zirkulationssystem

beeinflussen die sog. "Wetterauwinde" das Strömungsgeschehen bei schwachwindigen Wetterlagen in den Nacht- und frühen Morgenstunden. Leit- oder Düseneffekte sowie die Bodenrauigkeit und die atmosphärische vertikale Temperaturschichtung modifizieren diese Luftbewegungen.

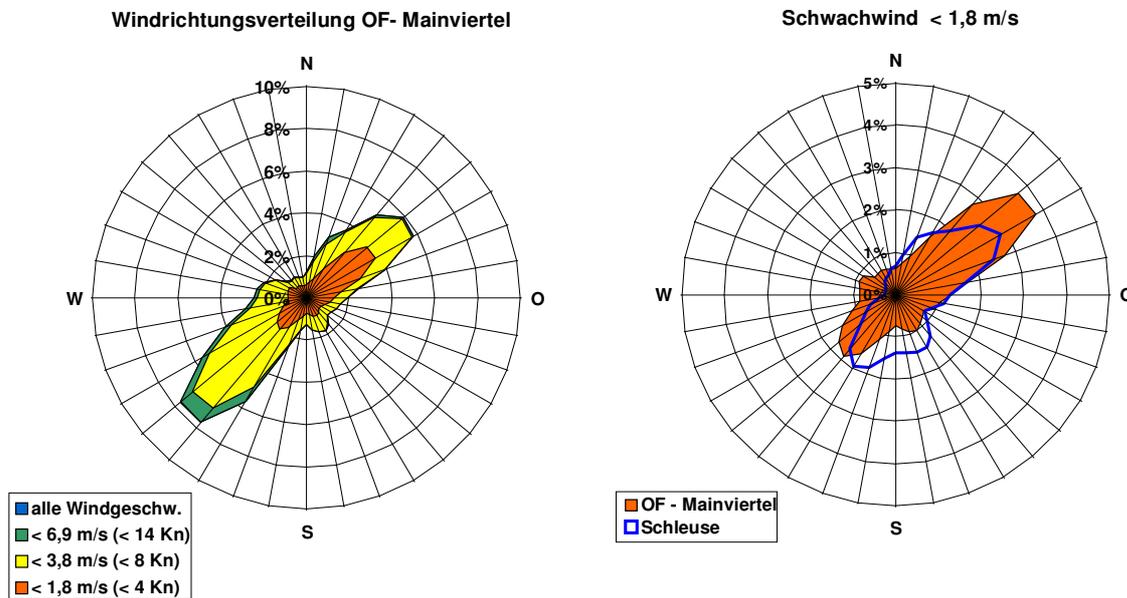
Es handelt sich hierbei um ein Berg-/ Talwindssystem mit großräumigen nächtlichen Kaltluftabflüssen in die Untermainebene, der durch die umliegenden Höhenzüge des Vogelbergs im Norden und Nordosten, des Spessarts im Osten, aber auch des Taunus im Westen, hervorgerufen wird. Diese Randhöhen umschließen das Gebiet des Naturraumes "Wetterau", das im Nordosten auf den Naturraum "Untermainebene" folgt. Die aus Nordost bis Ost kommenden "Wetterauwinde" entstehen ab der ersten Nachthälfte in der Wetterau sowie entlang der Nidda-Furche und des Maintals. In der ersten Nachthälfte sind sie bei Vertikalsondierungen als „Low Level Jet“ in einem Höhenniveau von 100 bis mehreren 100 m über Grund zu beobachten.

Bei günstigen Strahlungsverhältnissen können sie mehrere hundert Meter mächtig werden und das gesamte Stadtgebiet von Frankfurt trotz der ausgeprägten Bebauung (Bodenrauigkeit) überstreichen. Oft treten sie dann über den Main und lassen sich - durch die bis in den Bereich des Flughafens reichende Bebauung der Stadt Frankfurt allerdings abgeschwächt - als Nordostkomponenten noch in Offenbach und am Flughafen Frankfurt nachweisen. Ansonsten führen die orographischen Beckenlagenverhältnisse eher zur Stagnation als zu Kaltluftabflüssen.

Aus den verschiedenen gemessenen Windrichtungshäufigkeitsverteilungen und der Häufigkeitsverteilung der Schwachwinde $< 1,8$ m/s an den verschiedenen Windmessstationen aus der Umgebung des Plangebiets wurde eine Windrichtungshäufigkeitsverteilung für das Plangebiet abgeleitet.

Ausgangspunkt bildete die Windrichtungsverteilung der Immissionsmessstation Frankfurt-Ost an der Hanauer Landstraße. Um die entlang des Mains im Bereich zwischen der Schleuse Offenbach und den Freiflächen nördlich von Bürgel beobachtete und am Flughafen Frankfurt festgestellte Ausrichtung der Vorzugsrichtungen abzubilden, wurden die Schwachwinde bis $< 1,8$ m/s um jeweils 30° bzw. die übrigen Winde um jeweils 20° gedreht. Die resultierende Windrichtungsverteilung für das Plangebiet ist in Abbildung 6-3 dargestellt. Als mittlere Windgeschwindigkeit in 10 m über Grund ergibt sich 2,2 m/s.

Abbildung 4: Synthetische Häufigkeitsverteilung der Windrichtungen für das Plangebiet Offenbach-Mainviertel

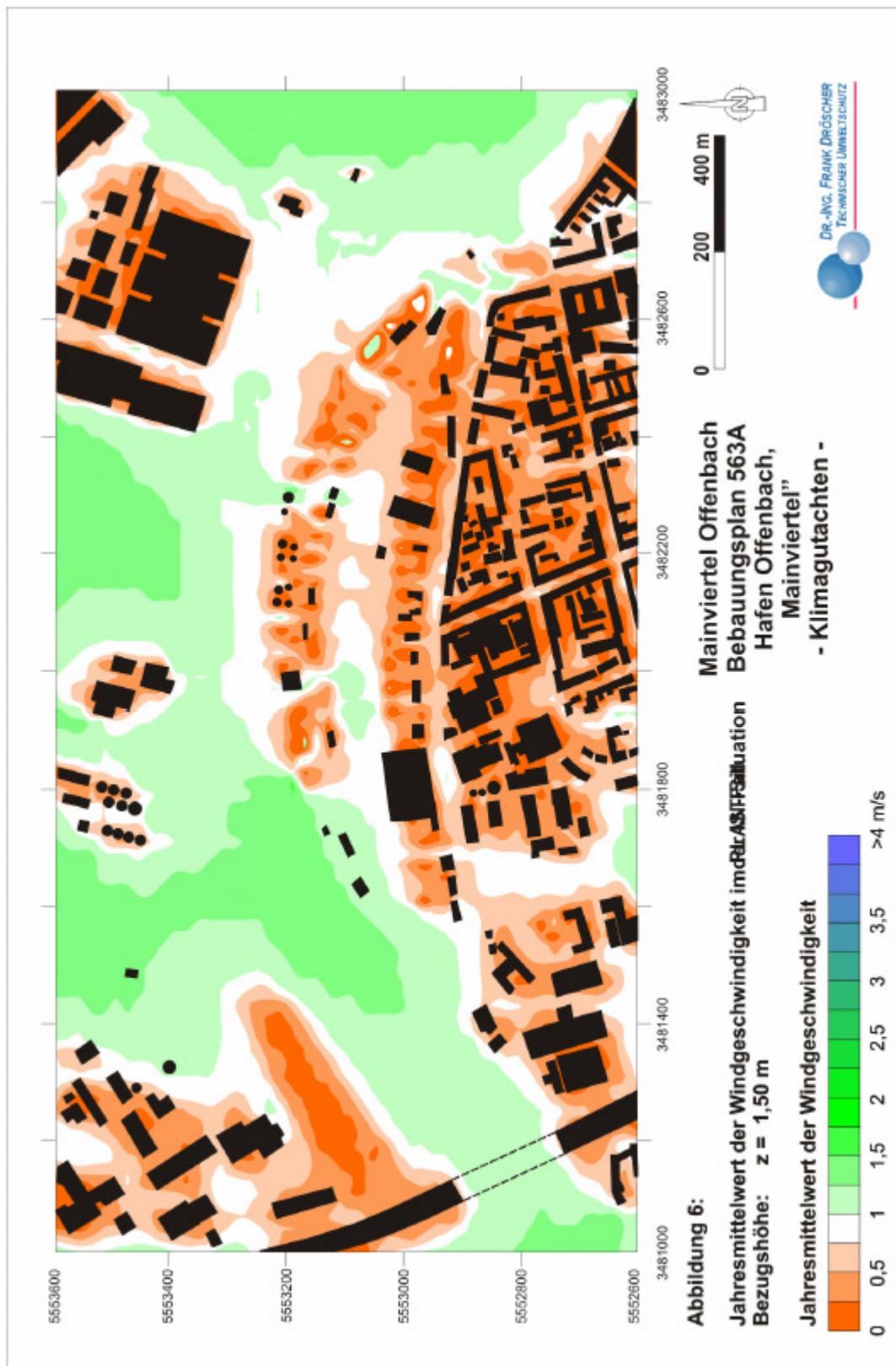


Quelle: Fachgutachten Klima, Ingenieurbüro für Technischer Umweltschutz Dr.-Ing. F. Dröscher

Im Weiteren ist zu klären, inwieweit das Vorhaben die Strömungsverhältnisse im Plangebiet beeinflusst. Dabei ist zwischen kleinräumigen Effekten innerhalb des Plangebietes und seiner unmittelbaren Nachbarschaft einerseits und weitreichenden Auswirkungen auf die Kaltluftleitbahnen entlang des Mains und die Durchlüftung des südlich an das Plangebiet angrenzenden Offenbacher Nordends andererseits zu unterscheiden.

Auf der Basis von mikroskaligen Strömungssimulationen wurde darüber hinaus die mittlere Windgeschwindigkeit für die IST-Situation für den räumlichen Umgriff des Bebauungsplangebietes ermittelt. Die mittlere Windgeschwindigkeit in Bodennähe ($z=1,5$ m) ist in Abbildung 5 dargestellt.

Abbildung 5: Jahresmittelwert der Windgeschwindigkeit in der IST-Situation, Bezugshöhe z=1,5 m



Quelle: Fachgutachten Klima, Ingenieurbüro für Technischer Umweltschutz Dr.-Ing. F. Dröschner

Luftschadstoffe

Die Immissionssituation im Untersuchungsgebiet wurde anhand der Messergebnisse der Luftgütemessstationen Offenbach und Frankfurt-Ost eingeschätzt. Die aus den lufthygienischen Jahresberichten der HLUg 2002 bis 2005 sowie dem Monatsbericht Dezember 2006 entnommenen Daten sind in der Tabelle 6 aufgeführt. Beide Stationen liegen nicht unmittelbar an Straßen und sind somit repräsentativ für den städtischen Hintergrund. Die Messungen an der Station Offenbach wurden im Februar 2005 eingestellt.

Tabelle 6: Immissionskonzentrationen an den nächstgelegenen Messstationen im Raum Offenbach und Frankfurt/M. (Jahresmittelwerte)

Bezugsjahr	Station Offenbach		Station Frankfurt Ost	
	PM ₁₀ [µg/m ³]	NO ₂ [µg/m ³]	PM ₁₀ [µg/m ³]	NO ₂ [µg/m ³]
2002	27	38	31	39
2003	28	38	34	43
2004	25	36	26	41
2005	-	-	25	40
2006	-	-	26	37

Quelle: *Fachgutachten Luftschadstoffe, Ingenieurbüro für Technischer Umweltschutz Dr.-Ing. F. Dröscher, Februar 2007 S. 12*

4.1.7 Landschaft / Landschaftsbild

Der Begriff Landschaft definiert sich als Teil der Erdoberfläche, der durch Faktoren wie Relief, Boden, Klima, Wasserhaushalt, Vegetation Tierwelt und menschlichen Einfluss in einheitlicher und charakteristischer Weise geprägt ist. Das Schutzgut Landschaftsbild kann in Anlehnung an die Naturschutzgesetzgebung anhand der Begriffe Vielfalt, Eigenart und Schönheit charakterisiert bzw. differenziert betrachtet werden. Es wurden die wertbildenden Elemente und Bestandteile der Landschaft erfasst und hinsichtlich ihrer Qualität und Bedeutung bewertet.

Der Untersuchungsbereich des Hafens Offenbachs ist Bestandteil des Siedlungsbereichs und stellt sich aufgrund seiner bisherigen Hauptnutzung großflächig als Gewerbe- und Industrielandschaft dar. Dabei sind Teilbereiche bereits abgeräumt und bestimmen als struktur- und vegetationslose Brachen das Erscheinungsbild. Insofern erfolgt keine bzw. lediglich eine untergeordnet naturbezogene Betrachtung des Planungsbereichs, sondern eher die Erfassung der Stadtgestalt und des Erscheinungsbildes. Der Charakter der Fläche gliedert sich entsprechend den Hauptnutzungen in industrielle Lagerflächen im Süden, brachgefällene Industrieflächen im Norden, die erforderlichen Erschließungsstraßen, eine große Parkplatzfläche im Osten sowie einige Freizeitnutzungen westlich der Mainbrücke. Teile des Gel-

tungsbereichs im Osten, im Bereich des bestehenden Parkplatzes an der Carl-Ulrich-Brücke liegen im Landschaftsschutzgebiet "Hessische Mainauen". Aufgrund der hier bisher bereits vorhandenen und auch zukünftigen Nutzung als Verkehrsfläche sind damit gemäß Mitteilung der Oberen und Unteren Naturschutzbehörde keine Beeinträchtigungen durch den Bebauungsplan und die durch ihn festgesetzten Nutzungen festzustellen. Insofern erfolgt auch keine weitere, vertiefende Berücksichtigung dieses Themenkomplexes in der Umweltprüfung.

Nach ihrem überwiegend homogenen Erscheinungsbild und ihren einheitlichen Nutzungsstrukturen lassen sich daher folgende Landschaftsbildeinheiten als prägende Raumeinheiten differenzieren:

- Die **Hafeninsel** ist gekennzeichnet durch großflächige Industriebrachen deren Anlagen und Gebäude in jüngerer Vergangenheit weitestgehend abgebrochen wurden. Die Flächen sind bereits überwiegend entsiegelt. Brachgefallene Flächen links und rechts der asphaltierten Straße präsentieren sich als vegetationsarme Schotterflächen und vermitteln einen sehr kargen Eindruck. Besonders markant ist der Ufergehölzsaum entlang des Mains. Bedeutsame Einzelelemente kommen hier, abgesehen von den vereinzelt noch vorhandenen Gebäuden, keine vor. Als Beeinträchtigungen der Fläche sind insbesondere der Fluglärm und der Verkehrslärm der im Westen verlaufenden A 661 insbesondere im Bereich der Kaiserleibrücke zu nennen.
- Die **Landseite** ist durch die abgezaunten Betriebsflächen sowie die sehr umfangreichen Verkehrsflächen insbesondere die Hafenstraße einschließlich ihrer Randbereiche parallel zum Nordring gekennzeichnet. Die Betriebsflächen sind gekennzeichnet durch eine sehr heterogene Bausubstanz. Von besonderer visueller Wirkung sind hier der Löschkran mit dem dazugehörigen Kohlelager und dem Förderband zum gegenüberliegenden Heizkraftwerk sowie das Beton- und Kieswerk. Insgesamt stellt sich der nördliche Bereich der Landseite als weitestgehend geschlossene Nutzungsachse ohne besondere visuelle Qualitäten dar. Aufgrund der häufig blickdicht abgegrenzten Betriebsflächen ist der Erlebniswert der Fläche ebenfalls eingeschränkt. Beeinträchtigungen der Fläche erfolgen in erster Linie durch den angrenzenden Nordring, die vorhandenen Nutzungen sowie den Fluglärm.
- Der **Parkplatz** östlich der Carl-Ulrich-Brücke ist überwiegend versiegelt und wird als öffentliche Parkfläche genutzt. In Teilbereichen kommen Pflanzflächen bzw. Einzelbäume vor. In diesem Bereich besteht sowohl eine direkte Blickbeziehung zum Main und den gegenüberliegenden Bereichen, als auch die Möglichkeit direkt ans Wasser zu gelangen. Der Uferbereich des Mains dient hier vielfältigen Freizeitnutzungen wie bspw. dem Angeln oder Radfahren. Dennoch ist das Ufer wenig gestaltet und dient als reine Funktionsfläche. Von besonderer Bedeutung ist hier die direkte Erlebbarkeit des Mains. Beeinträchtigt wird die Fläche insbesondere durch den Verkehrslärm der angrenzenden Hauptverkehrsstraßen.
- Im **Bereich zwischen Hafenbecken und Mainbrücke** westlich der Carl-Ulrich-Brücke und östlich des Hafenbeckens befinden sich überwiegend Freizeitnutzungen wie der Ruderverein sowie gastronomische und kulturelle Einrichtungen. Die Flächen sind zum überwiegenden Teil zugänglich, auch wenn einzelne Bereiche wiederum durch Zäune und

Einfriedungen abgegrenzt sind. Beeinträchtigungen erfolgen hier in erster Linie durch den Fluglärm.

- Das **Hafenbecken** mit der dazugehörigen Hafenanlage und den Kaimauern zählt zu den Elementen, die die Nutzungsänderungen und -aufgaben bisher, wenn auch nicht ganz spurlos überdauert haben. Insbesondere für die Versorgung des Heizkraftwerks mit Kohle wird dieses bis heute von größeren Frachtschiffen genutzt. Zusätzlich erfolgt, begünstigt durch die vorhandene Hafenanlage, eine Nutzung durch Sportboote an der Ostseite. Hier besteht die Möglichkeit direkt an das Wasser zu gelangen und dieses unmittelbar zu erleben. Insgesamt ist das Hafenbecken ein wesentliches Element der Offenbacher Kulturgeschichte. In diesem Zusammenhang ist ebenfalls als kulturhistorisches Element die Hafentramway zu nennen, deren Gleissystem noch in Teilen vorhanden ist. Der Bereich Hafenbecken besitzt aufgrund seiner charakteristischen Situation und den damit verbundenen Einzelelementen wie Kaimauer und Hafenbecken eine besondere Bedeutung, die wenn auch nur eingeschränkt direkt aber zumindest über eine größere Distanz erlebbar ist. In den Randbereichen ist die Fläche den Beeinträchtigungen des Straßenverkehrs der angrenzenden Flächen ausgesetzt.

Als besondere Blickbeziehung ist die Sicht von der Hafeninsel auf die Skyline der Stadt Frankfurt am Main zu nennen. Die Sichtbeziehungen zu den kaum strukturierten Gewerbebauten der gegenüberliegenden Mainseite sind ohne besondere Bedeutung. Die im Süden angrenzende, dichte Blockrandbebauung lässt keine bedeutsamen Sichtachsen zur Ortslage von Offenbach entstehen. Lediglich der Blick auf das modernisierte Heizkraftwerk mit seinen zum Teil historischen Gebäudestrukturen, die eine besondere Industriearchitektur darstellen, ist von Bedeutung. Aus Richtung Parkplatz sind Blickbeziehungen in Richtung Süden und Westen aufgrund der Dammlage der Brückenzufahrt lediglich eingeschränkt möglich. Derzeit entfaltet der Untersuchungsbereich kaum Fernwirkungen, da die angrenzende Blockrandbebauung im Süden eine Barriere darstellt. Insbesondere von den beiden angrenzenden Brücken (Kaiserlei- und Carl-Ulrich-Brücke) ist der Untersuchungsbereich dagegen gut einzusehen.

Geht man davon aus, dass ein dynamischer Nutzungswandel als Beeinträchtigung der Eigenart des Stadtbildes anzusehen ist, ist der Offenbacher Hafen diesbezüglich in weiten Teilen als stark beeinträchtigt einzustufen. Dies ist zum einen durch die häufig wechselnden Nutzungen der Betriebsflächen begründet und zum anderen durch die Aufgabe der Nutzungen v.a. im Bereich der Hafeninsel. Neben dem Ufergehölzsaum kommen kaum natürliche Elemente im Untersuchungsbereich vor, wodurch eine natürliche Eigenart kaum ausgeprägt ist. Von besonderer Bedeutung sind die Elemente, die in direktem Zusammenhang mit der Hafennutzung stehen, da insbesondere auf Ihnen die Identität des Hafens beruht. Eine besondere Rolle übernimmt hier neben dem Main das Hafenbecken mit seiner Wasserfläche. Damit stellt der Hafen insgesamt ein zentrales und charakteristisches Element im Offenbacher Stadtgefüge dar. Die fehlende Struktur des Untersuchungsbereichs lässt diesen insgesamt aber als sehr wenig geordnet und daher weniger schön erscheinen. Auf der Hafeninsel dominieren die weiten Brachflächen das Erscheinungsbild, zusammen mit dem angrenzenden Ufergehölzsaum bilden Sie, die einzigen überwiegend natürlichen Elemente des Hafens. Damit verstärken die fehlenden Grünstrukturen den offenen, großflächigen Charakter einer

Industriebrache. Beeinträchtigt wird die Fläche neben dem Industriebrachencharakter und der Einschränkung der Zugänglichkeit, durch den stark befahrenen Nordring und den Lieferverkehr im Zusammenhang mit der Lagerflächennutzung.

Tabelle 7: Bewertung Landschaftsbild:

Landschaftsbild-einheit/ Kriterium	Vielfalt	Eigenart	Schönheit	Erlebbarkeit	Beeinträch- tigungsfreiheit	Gesamt- bewertung
Hafeninsel	-	-	o	o	o	o
Landseite	o	o	-	-	-	-
Parkplatz	-	o	o	o	-	o
Bereich zwischen Ha- fenbecken und Mainbrü- cke	o	o	o	o	o	o
Hafenbecken	o	+	o	o	-	o

+ = hoch o = mittel - = gering

Quelle: Fachgutachten belebter Boden, Flora, Fauna, Landschaftsbild, Götte Landschaftsarchitekten

Insgesamt besitzt die Fläche derzeit eine geringe Bedeutung für das Stadtbild. Dies begründet sich insbesondere durch den Industriebrachencharakter und die angrenzenden Hauptverkehrsstraßen als besonders negative Faktoren sowie die Mainnähe und die Hafentlage als besonders positiv wirkende Faktoren. Insbesondere durch die Hafentlage und die dazugehörige Mainnähe besitzt die Fläche für das Stadtbild ein hohes Entwicklungspotenzial bspw. für eine hochwertige Wohn- und Gewerbenutzung.

4.1.8 Kultur- und sonstige Sachgüter

Kultur- und Sachgüter mit formalem Schutzanspruch, z.B. aus dem Denkmalrecht sind im Geltungsbereich nicht bekannt. Ein Ladekran der ehemaligen Hafenbetriebe wurde erhalten und wird zukünftig an markanter Stelle im Plangebiet auf die ehemalige Nutzung verweisen.

Der Kohlelagerplatz des EVO-Heizkraftwerkes auf der Südseite des Hafenbeckens wird weiterhin in der Nutzung verbleiben. Dem wird mit der Festsetzung als Fläche für Versorgungsanlagen im Bebauungsplan Rechnung getragen. Aus gestalterischen und umwelthygienischen Gründen erfolgt eine Abschirmung bzw. Einhausung des Areals.

Derzeit vorhandene sportliche und freizeitbezogene Nutzungen können auf Ersatzstandorte innerhalb oder außerhalb des Geltungsbereich verlagert werden.

4.2 Wechselwirkung zwischen den Schutzgütern

Als relevante Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern, die bei der Einschätzung der zu erwartenden Umweltauswirkungen beachtlich sind, wurden für das Bebauungsplangebiet nur folgender Sachverhalt ermittelt:

Die aus Gründen des Schall-Immissionsschutzes zur Abschirmung sinnvolle, möglichst hohe Bebauung entlang des Mainufers führt zu negativen Beeinflussungen insbesondere des Schutzgutes Klima / Lufthygiene sowie teilweise des Schutzgutes Landschaftsbild. Aus kli-

matologischen Gründen, insbesondere zur Durchlüftung des Plangebietes ist eine niedrigere Bebauung möglichst mit großen Abstandsflächen zwischen den Baukörpern sinnvoll. Für die Belange des Landschaftsbildes ist die sichtbare Verbindung zum Mainufer hin von Bedeutung.

Bezogen auf sonstige Schutzgüter bestehen Wechselwirkungen v.a. durch die Wirkungen auf den Menschen und hierbei insbesondere bzgl. der Erholungsnutzung. Mit Umsetzung des Projektes ergibt sich hier eine wesentliche Aufwertung insbesondere der Uferbereiche, von denen die zukünftigen Nutzer des Areals ebenso profitieren, wie Anwohner und übrige Bevölkerung. Negative Wechselwirkungen sind hierbei nicht erkennbar.

Für alle genannten Aspekte wurde durch deren frühzeitige Einbringung in die Planungsphase, bereits auf Ebene des Rahmenplans und auch beim Entwurf des Bebauungsplans, eine Lösung erreicht, die den jeweiligen Anforderungen an die Schutzgüter unter Erfüllung der mit ihnen verbundenen Zielsetzungen in einer Weise gerecht wird, die nicht zu unverträglichen Umweltauswirkungen führt.

4.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung (Planfall)

4.3.1 Menschen

Straßenverkehrslärm

Im schalltechnischen Gutachten wurden die folgenden schalltechnisch relevanten Aufgabenstellungen untersucht:

- Neubau der Nordumfahrung,
- Wesentliche Änderung des Knotens an der Carl-Ulrich-Brücke,
- Veränderung des Straßenverkehrslärms im Verkehrsnetz der Stadt Offenbach aufgrund der Entwicklung des Projekts "Hafen Offenbach",
- Geräuscheinwirkungen im Plangebiet.

Neubau der Nordumfahrung

Die Nordumfahrung ist im Bestand als „Provisorium“ vorhandenen, für das es jedoch kein Genehmigungsverfahren gab, das die planungsrechtliche Zulässigkeit begründet. Daher ist die Planung der Nordumfahrung im Zuge des Bebauungsplanverfahrens als Neubau im Sinne der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) vom 12. Juni 1990 und nicht als Änderung eines vorhandenen Verkehrswegs einzustufen.

Aufgrund der künftigen Verkehrsmengen werden an den vorhandenen Gebäuden entlang des Nordrings im Bereich des Allgemeinen Wohngebiets und des Mischgebiets, trotz Abrücken der Nordumfahrung von der vorhandenen Bebauung, die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung für Wohngebiete, Mischgebiete und z.T. auch für Gewerbegebiete überschritten, wodurch der Anspruch auf Schallschutzmaßnahmen ausgelöst wird. Die Geräuscheinwirkungen an den zur Nordumfahrung orientierten Fassaden betragen am Tag zwischen 70 und 74 dB(A) und in der Nacht ca. 60 bis 64 dB(A).

Aktive Schallschutzmaßnahmen, wie z.B. Lärmschutzwände bzw. Erdwälle sind aufgrund der Höhe der zu schützenden Bebauung nicht ausreichend wirksam, auch wären die Maßnahmen aus städtebaulichen Gründen sehr problematisch. Daher sind für die von Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte betroffenen Aufenthaltsräume in den Bestandsgebäuden passive Schallschutzmaßnahmen wie z.B. der Einbau von Schallschutzfenstern und schallgedämmten Lüftern in Schlafräumen durchzuführen.

Im Zuge der Untersuchung nach der Verkehrslärmschutzverordnung werden die Gebäude ermittelt, die vom Grunde nach einen Anspruch auf passive Schallschutzmaßnahmen haben. Art und Umfang der passiven Schallschutzmaßnahmen werden im Nachgang zum Bebauungsplanverfahren objektbezogen für alle schutzwürdigen Räume festgelegt. Als gesetzliche Grundlage ist die Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung (24. BImSchV) vom 04.02.1997 heranzuziehen.

Folgende Gebäude haben dem Grunde nach Anspruch auf passive Schallschutzmaßnahmen:

- Kaiserstraße 118, 120, 122, 124;
- Nordring 4, 6, 8, 10, 18, 22, 24, 26, 30, 32, 34, 36, 38, 44, 46, 48, 50, 52, 54, 56, 58, 60, 62, 64, 68, 70, 72, 74, 78, 82, 82a, 82b;
- Taunusstraße 74, 76,78;
- Ludwigstraße 201;
- Lilistraße 87.

Die Ansprüche auf Lärmschutz ergeben sich direkt aus der 16. BImSchV. Es bedarf daher keiner speziellen Festsetzungen im Bebauungsplan, sofern nicht Flächen für Lärmschutzanlagen planungsrechtlich gesichert werden müssen.

Wesentliche Änderung des Knotens an der Carl-Ulrich-Brücke

In Abhängigkeit vom Ergebnis der verkehrstechnischen Untersuchung wird der Knoten Carl-Ulrich-Brücke an die verkehrlichen Erfordernisse des B-Planes 563A angepasst oder durch einen Umbau zu einem Kreisverkehrsplatz mit dreistreifigem Fahrbahnquerschnitt ersetzt. Nachfolgende Ausführungen gehen von dem letztgenannten Planungsfall d.h. dem Umbau zu einem Kreisverkehrsplatz aus.

Der Umbau des Knotens an der Carl-Ulrich-Brücke, der einen erheblichen baulichen Eingriff darstellt, ist gemäß schalltechnischem Gutachten als wesentliche Änderung im Sinne der Verkehrslärmschutzverordnung einzustufen.

An den vorhandenen Gebäuden (Kaiserstraße 118, 120, 122, 124) in Zuordnung zum nördlichen Teil des Knotens, steigen die Beurteilungspegel um mehr als 3 dB(A), maximal 6 dB(A) an. Die Beurteilungspegel betragen an diesen Gebäuden tags bis zu 70 dB(A) und in der Nacht bis 59 dB(A), Der Immissionsgrenzwert für Allgemeine Wohngebiete wird somit sowohl tags als auch nachts deutlich überschritten. Für diese Gebäude ist eine wesentliche Änderung im Sinne der Verkehrslärmschutzverordnung gegeben, mit der Folge, dass Schallschutzmaßnahmen zum Schutz dieser Gebäude erforderlich werden.

Diese Gebäude haben bereits aufgrund des Neubaus der Nordumfahrung Anspruch auf passive Schallschutzmaßnahmen, daher ergeben sich aus der wesentlichen Änderung keine

weiteren Anforderungen als diejenigen, die sich für den Neubau der Nordumfahrung ohnehin ergeben und dort eingehend diskutiert werden.

An den vorhandenen Gebäuden in Zuordnung zum südlichen Ende des Knotens nehmen durch die Umgestaltung des Knotens die Geräuscheinwirkungen ab. Im mittleren Bereich des Knotens nehmen die Beurteilungspegel um ca. 1 dB(A) zu. Die Beurteilungspegel liegen bei maximal 69 dB(A) am Tag und 59 dB(A) in der Nacht. Für diese Gebäude liegt keine wesentliche Änderung im Sinne der Verkehrslärmschutzverordnung vor.

Veränderung des Straßenverkehrslärms im Verkehrsnetz der Stadt Offenbach aufgrund der Entwicklung des Projekts 'Hafen Offenbach'

Durch die Entwicklung des Projekts 'Hafen Offenbach' nimmt der Straßenverkehrslärm im Verkehrsnetz der Stadt Offenbach zu. Für die Beurteilung der Zunahme des Straßenverkehrslärms außerhalb der Aufgabenstellungen nach Verkehrslärmschutzverordnung gibt es keine zwingend anzuwendende Vorschrift. Daher sind die schalltechnischen Auswirkungen von städtebaulichen Projekten in Einzelfall zu diskutieren. Die Beurteilung der Veränderungen des Straßenverkehrslärms im vorliegenden Fall folgt in Anlehnung an die Beurteilungskriterien der 16. BImSchV.

Eine Zunahme der Geräuscheinwirkungen von mehr als 2,05 aufgerundet auf 3 dB(A) tritt lediglich an sehr wenigen Straßen auf. Hiervon betroffen ist die Speyerer Straße mit Zunahmen von ca. 2,8 dB(A). Für diesen Bereich ist im weiteren Verfahren zu prüfen, ob die Immissionsgrenzwerte überschritten werden und sich hieraus die Notwendigkeit von Schallschutzmaßnahmen ergibt.

Im Bereich der Lilistraße wurden ebenfalls Geräuschzunahmen von mehr als 2,05 dB(A) nachgewiesen (ca. 4 dB(A)). Aufgrund der geringen Verkehrsmengen ist jedoch davon auszugehen, dass die Immissionsgrenzwerte eingehalten werden. Daher ist die Geräuschzunahme als zumutbar einzustufen.

Auf den übrigen Straßen, auf denen eine Verkehrszunahme ausgelöst durch das Projekt 'Hafen Offenbach' auftritt, liegt die Geräuschzunahmen überall unter 1 dB(A), meist deutlich unter 1 dB(A). Eine solche geringe Geräuschzunahme ist für den Betroffenen nicht wahrnehmbar und wird daher als zumutbar eingestuft.

Geräuscheinwirkungen im Plangebiet

Innerhalb des Plangebiets ist die Entwicklung von Gewerbegebieten, Kern- und Mischgebieten vorgesehen. Auf diese unterschiedlichen schutzwürdigen Nutzungen wirken die Geräusche der umgebenden vorhandenen sowie der im Plangebiet vorgesehenen Straßen ein. Die Geräuscheinwirkungen des Straßenverkehrslärms im Plangebiet sind anhand der Orientierungswerte der DIN 18005 zu beurteilen.

Im schalltechnischen Gutachten wurden die Geräuscheinwirkungen ohne Berücksichtigung einer künftigen Bebauung im Plangebiet ermittelt. Die Berechnungen weisen nach, dass zwischen der Nordumfahrung und dem Hafenbecken sowie entlang der innergebietlichen Erschließungsstraßen die Orientierungswerte für Mischgebiete überschritten werden. Bis auf die Mitte der Fläche zwischen Nordumfahrung und Hafenbecken werden auch die Werte für

Gewerbegebiete überschritten. Im Nahfeld der Nordumfahrung treten Beurteilungspegel auf, die über 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht liegen.

Aufgrund der erheblichen Geräuscheinwirkungen im Plangebiet und den daraus resultierenden Überschreitungen der Orientierungswerte werden Schallschutzmaßnahmen für schutzwürdige Nutzungen erforderlich. Aus diesem Grunde sieht der Bebauungsplan im westlichen Teil des Plangebiets Gewerbegebiete entlang der künftigen Nordumfahrung vor. Nach den derzeitigen städtebaulichen Überlegungen soll entlang der Südkante aller Gebiete entlang der Nordumfahrung eine weitgehend geschlossene, abschirmende Bebauung mit einer Mindesthöhe entstehen. Diese Bebauung soll die hinterliegenden Gebiete gegen den Lärm der Nordumfahrung abschirmen. Durch die abschirmende Wirkung dieser Gebäude entlang der Nordumfahrung können im Inneren des Plangebiets die zulässigen Orientierungswerte eingehalten werden. Aufgrund dieser beabsichtigten abschirmenden Randbebauung entlang der Nordumfahrung werden keine aktiven Schallschutzmaßnahmen zum Schutz sensiblerer Nutzungen im Gebietsinneren notwendig. Aktive Schallschutzmaßnahmen zum Schutz der abschirmenden Bebauung entlang der Nordumfahrung sind ähnlich wie zum Schutz der Bestandsgebäude nicht ausreichend wirksam. Daher werden zum Schutz der neuen Gebäude im Plangebiet grundsätzlich passive Schallschutzmaßnahmen für Aufenthaltsräume erforderlich. Hierbei handelt es sich um Grundrissorientierungen von Wohnungen entlang der Nordumfahrung und um die Schalldämmung von Außenbauteilen von Aufenthaltsräumen einschließlich des Einbaus von Schallschutzfenstern sowie um den Einbau von schallgedämmten Lüftern in Schlafräumen von Wohnungen.

Um für alle baulichen Zwischenzustände ausreichenden Schallschutz zu gewährleisten, wird hinsichtlich der Notwendigkeit von passiven Schallschutzmaßnahmen von einer freien Schallausbreitung im gesamten Plangebiet ausgegangen, da noch nicht klar ist, in welcher genauen Form und zu welchem Zeitpunkt die Bebauung, sowohl abschirmende Bebauung wie auch die hinterliegende Bebauung realisiert wird. Ein abschließendes Schallschutzkonzept muss zum Zeitpunkt der Baugenehmigung gemäß den Anforderungen des Bebauungsplans nachgewiesen werden.

Gewerbelärm

Im schalltechnischen Gutachten wurden die folgenden schalltechnisch relevanten Aufgabenstellungen untersucht:

- Geräuscheinwirkungen im Plangebiet aufgrund vorhandener gewerblicher Schallquellen (Industriegebiete auf Frankfurter Gemarkung nördlich des Mains, gewerbliche Nutzungen südlich der Nordumfahrung wie z.B. Kraftwerk der EVO, Kohlelager des Kraftwerks der EVO im Plangebiet),
- Geräuscheinwirkungen im Plangebiet und an schutzwürdigen Nutzungen außerhalb des Plangebiets aufgrund von geplanten Gewerbegebieten im Plangebiet.

Geräuscheinwirkungen im Plangebiet aufgrund vorhandener gewerblicher Schallquellen (Industriegebiete auf Frankfurter Gemarkung nördlich des Mains, gewerbliche Nutzungen südlich der Nordumfahrung wie z.B. Kraftwerk der EVO, Kohlelager des Kraftwerks der EVO im Plangebiet)

Aufgrund der in der IST-Situation beschriebenen Geräuschsituation wird für die Ausweisung der schutzwürdigen Gebiete im Plangebiet (Misch-, Kern- und Gewerbegebiete), insbesondere vor dem Hintergrund der Realisierung von Wohnnutzungen, die Ausarbeitung eines Schallschutzkonzepts erforderlich. Das im Bebauungsplan umgesetzte Schallschutzkonzept sieht an der nördlichen Kante der Maininsel eine relativ geschlossene Bauzeile vor. Diese Zeile schützt die südlich angrenzenden Baustrukturen, an denen unter Berücksichtigung der abschirmenden Gebäude die Orientierungswerte/Immissionsrichtwerte für Mischgebiete bis auf wenige Teilflächen eingehalten werden. Die hiervon betroffenen Teilflächen der Mischgebiete befinden sich südlich **der Grünflächen** zwischen den nördlichen Baugebieten.

In der nördlichen Gebäudezeile und den südlichen Teilflächen der Mischgebiete mit Überschreitungen der zulässigen Werte können ohne Schallschutzmaßnahmen an den Gebäuden gewerbliche Nutzungen wie Büros etc. vorgesehen werden, da diese in der Nacht keine besondere Schutzwürdigkeit besitzen. Sollen auf diesen Flächen Wohnnutzungen realisiert werden, so sind die Grundrisse der Wohnungen so zu orientieren, dass die Fenster von Aufenthaltsräumen nicht zu den gewerblichen Nutzungen auf Frankfurter Seite orientiert sind. Alternativ ist es auch möglich, Fenster von Aufenthaltsräumen von Wohnungen nach Norden zu orientieren, wenn vor diesen Fenstern eine zweite hinterlüftete Glasfassade (Doppelfassade **oder Wintergärten oder verglaste Loggien**) vorgesehen wird, so dass keine zu öffnenden Fenster von Aufenthaltsräumen unmittelbar nach Norden orientiert sind. Diese Doppelfassade bewirkt, dass vor den geöffneten Fenstern der Gebäude der Orientierungs- / Immissionsrichtwert für Mischgebiete in der Nacht eingehalten wird.

Durch die Ausweisung von Gewerbegebieten in Zuordnung zu dem Kohlekraftverkehr und dem Kohlelager der EVO AG werden Nutzungs- und Geräuschkonflikte mit einer Wohnnutzung vermieden.

Geräuscheinwirkungen im Plangebiet und an schutzwürdigen Nutzungen außerhalb des Plangebiets aufgrund von geplanten Gewerbegebieten im Plangebiet

Um mögliche Konflikte aufgrund der Geräuschabstrahlung von Gewerbegebieten innerhalb des Plangebiets grundsätzlich auszuschließen, wird für diese Gewerbegebiete eine Emissionskontingentierung nach DIN 45691 Entwurf vom Mai 2005 / **Endfassung Dezember 2006** erarbeitet und im Bebauungsplan festgesetzt. Diese Emissionskontingentierung wurde unter Berücksichtigung der Vorbelastung bereits vorhandener Schallquellen erarbeitet.

Fluglärm

Im Sinne einer vorsorgeorientierten städtebaulichen Planung wird im Bebauungsplan, ungeachtet der nicht zwingenden Rechtslage und dem noch laufenden Planfeststellungsverfahren für den Ausbau des Flughafens Frankfurt am Main, zum Schutz der im Plangebiet zulässigen Wohnnutzung gegen künftig zu erwartenden Fluglärm ein Konzept des passiven Schallschutzes festgesetzt. Bei den festgesetzten Maßnahmen handelt es um eine entsprechende

Schalldämmung der Außenbauteile der Aufenthaltsräume von Wohnungen oder vergleichbaren schutzwürdigen Nutzungen (Dächer, Wände Fenster, Rolladenkästen etc.) und den Einbau einer fensterunabhängigen schallgedämmten Belüftung für in der Nacht zum Schlafen genutzte Aufenthaltsräume von Wohnungen oder vergleichbaren schutzwürdigen Nutzungen. Dieses Schallschutzkonzept des passiven Schallschutzes gegen den Fluglärm wird so dimensioniert, dass es auch für die Summe der Geräuscheinwirkungen des Straßen-, Gewerbe- und Fluglärms, die sogenannte "Gesamtlärmbelastung" im Plangebiet wirksam ist. Hieraus ergeben sich für die passiven Schallschutzmaßnahmen die Anforderungen gemäß Lärmpegelbereich IV der DIN 4109 Stand November 1987. Mit den festgesetzten passiven Schallschutzmaßnahmen wird über die Schallschutzmaßnahmen gegen den Straßenverkehrslärm und den Gewerbelärm hinaus ein Schutzkonzept verankert, das die Schallschutzmaßnahmen für die jeweilige Lärmart weiter ergänzt und einen umfassenden Schallschutz bietet. Aufgrund des passiven Schallschutzes wird für alle künftigen Bewohner insbesondere in der Nacht eine hohe Wohnqualität im Innern der Gebäude gewährleistet.

Gesamtlärm

Wie gerade beschrieben werden zum Schutz gegen die unterschiedlichen Lärmarten differenzierte Schallschutzkonzepte erarbeitet. Insbesondere das Schallschutzkonzept gegen den Fluglärm erreicht einen hohen Schallschutz für die künftige Wohnnutzung im Plangebiet. Dieses Konzept wird so ausgelegt, dass es gegen die Geräuscheinwirkungen aller Schallquellen wirksam ist. Dieses Schallschutzkonzept ergänzt durch die jeweiligen fachspezifischen Konzepte und schafft eine große Robustheit des Plangebiets gegen die in Summe einwirkenden Geräusche unterschiedlicher Quellen.

4.3.2 Belebter Boden

Aufgrund der bereits vorhandenen anthropogenen Einflüsse und bestehenden Vorbelastungen ist ein natürliches Bodengefüge im Bereich des Plangebietes praktisch nicht mehr anzutreffen. Somit handelt es sich um in weiten Teilen bereits in erheblichem Maße beeinträchtigte Böden von nur sehr geringer Bedeutung. Dies bezieht sich auch auf das Mainufer und die Gärten, da auch hier davon ausgegangen werden kann, dass im Zuge der bisherigen langjährigen Nutzung sowie des Ausbaus des Mains als Bundeswasserstraße inkl. Befestigung der Hafensinsel als hochwasserfreier Bereich in erheblichem Maße bodenverändernde Maßnahmen stattfanden. Insofern können die mit den Baumaßnahmen verbundenen Auswirkungen wie insbesondere Veränderung der Bodenstruktur und Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen in ihrer Wirkung deutlich relativiert werden.

4.3.3 Tiere

Bezüglich der Fauna ist durch die geplante, sehr umfangreiche Wiederbebauung der Hafensinsel von einem vollständigen Verlust der z.Zt. hier vorhandenen Brachflächen und einem damit einhergehenden Lebensraumverlust für die dort vorkommenden Tierarten auszugehen. Ebenso ist ein praktisch vollständiger Verlust der Gehölzbestände zwischen Hafenbecken und Carl-Ulrich-Brücke bzw. zwischen Mainufer und Nordring zu erwarten. Im Falle der auch aktuell noch baulich genutzten Feststoffseite ist hingegen nicht mit einer wesentlichen Veränderung der Lebensraumverhältnisse für Tiere zu rechnen. Ähnliches gilt auch für den

Mainuferbereich mit seinen Ufergehölzen, der weitgehend erhalten bleibt. So ist v.a. bei den an Rohbodenstandorte und Brachen gebundenen Tieren eine Abnahme sowohl in der Artenvielfalt, als auch der Populationsdichte zu erwarten. Hiervon sind auch geschützte Arten betroffen, so z.B. die Blauflügelige Ödlandschrecke.

In Abhängigkeit zur Mobilität der einzelnen Arten kann es zu Abwanderungen in benachbarte und ähnlich strukturierte Biotope kommen. Dem Verdrängungsdruck können die vorkommenden Tiere artspezifisch in unterschiedlichem Maße begegnen. Umgekehrt bieten die neu entstehenden, öffentlichen und privaten Grünflächen wieder neue Lebensräume auch für Tiere, so dass in gewissem Maße von einem Wandel in der faunistischen Artenzusammensetzung ausgegangen werden kann.

Bzgl. der streng geschützten Fledermausarten sind für den Großen Abendsegler Beeinträchtigungen nicht gänzlich auszuschließen, da die alten, zukünftig entfallenden Gehölzbestände im Osten als potenzieller Lebensraum für diese Waldfledermaus angesehen werden können. Mit dem Erhalt des Ufergehölzsaums sowohl innerhalb des Planungsgebietes, als auch in dessen Umfeld und bedingt durch die Tatsache, dass die Art gelegentlich auch in Parks und Grünanlagen auftritt, kann jedoch von ihrem Fortbestand ausgegangen werden. Gleiches kann für die an Siedlungsgebiete und Parkanlagen gebundene Zwergfledermaus unterstellt werden, die als sehr anpassungsfähige Art auch zukünftig geeignete Quartiere im Siedlungsgebiet und in den Grün- und Freiflächen finden wird (z.B. im Bereich verbleibender Hallen/Gebäude).

Nennenswerte Auswirkungen auf gewässerbezogene Vogelarten wie insbesondere auch der beiden streng geschützten Arten (Eisvogel und Flusssuferläufer) sind nicht zu erwarten bzw. unwahrscheinlich, da der Ufergehölzstreifen nahezu unbeeinträchtigt erhalten bleibt und die Arten kein Brutvorkommen im Planungsgebiet aufweisen. Auch im Falle des streng geschützten Mäusebussards, der ggf. im Geltungsbereich brütet, dürften mit dem Erhalt der Mainuferbereiche auch weiterhin geeignete Lebensräume zur Verfügung stehen.

Dem überwiegenden Teil der übrigen erfassten Vogelarten, von denen die seltenen oder geschützten Arten allesamt kein Brutvorkommen bilden, kann infolge ihrer eher durchschnittlichen Lebensraumansprüche entweder auch weiterhin ein Lebensraumangebot bereitgestellt werden, oder sie können durch ihre hohe Mobilität problemlos auf angrenzende Landschaftsräume und Biotopstrukturen (Hecken, Parkanlagen etc.) ausweichen. In Bezug auf die typischen, an den Siedlungsraum angepassten Kulturfolger wie z.B. Kohlmeise, Hausrotschwanz und Amsel ist von einer Besiedlung des Entwicklungsgebietes und einer Vergrößerung der Population auszugehen, da diese Arten, in Abhängigkeit von einer ausreichenden Durchgrünung, die bebauten Bereiche als Lebensraum nutzen können.

Mit der Wiederbebauung des ehemaligen Industriebahnhofs gehen auch Lebensräume einzelner Tagfalterarten verloren. Betroffen davon sind vorwiegend weit verbreitete Arten. Lediglich für die als gefährdet eingestufte Goldene Acht ist der Brachflächenverlust von starkerer Bedeutung, wengleich ein Abwandern in angrenzende Bereiche aufgrund ihrer Flugfähigkeit sehr wahrscheinlich ist.

Für das Vorkommen einzelner seltener und gefährdeter Heuschreckenarten wie z.B. die Blauflügelige Ödlandschrecke oder das Weinhähnchen ergibt sich mit dem Wegfall der

Brachflächen ein gravierender Lebensraumverlust, da damit typische Habitate großflächig verloren gehen werden. Allerdings kann den Arten eine relativ gute Ausbreitungsfähigkeit und damit auch eine zumindest mittlere Mobilität zugesprochen werden, die sie zur Besiedlung vergleichbarer Standorte in verhältnismäßig kurzen Zeiträumen befähigt.

Mit dem Wegfall der vorhandenen kleinen Wasserfläche im Bereich der ehemaligen Tanklager geht der Sekundärlebensraum für die wenigen im Planungsgebiet angetroffenen Libellen verloren.

Für die Fischfauna ist davon auszugehen, dass die derzeitige Situation im Wesentlichen unverändert bleibt, da einerseits die Uferbefestigungen sowohl am Hafenbecken als auch am Flusslauf selbst bestehen bleiben, als auch am Ufer angedachte Entwicklungsmaßnahmen (z.B. im Bereich der Ufergehölzbestände) nicht unmittelbar die Uferlinie bzw. die Wasserflächen betreffen. Insofern ergibt sich mit der Planung quasi keine Auswirkung auf den Fischbestand.

4.3.4 Biototypen und Pflanzen

Der Verlust der ausgedehnten Brachflächen mit spezifischen Standortbedingungen ist insgesamt nur von eher geringer Bedeutung, da es sich um einen in Verbindung mit Siedlungen und Verkehrsstrassen immer wieder vorkommende und häufig neu entstehende Sekundärbiotop handelt. Der damit einhergehende prognostizierte Verlust von teilweise seltenen und spezialisierten Artenbestände ist zwar negativ zu beurteilen, er muss aber vor dem Hintergrund eines zu erwartenden natürlichen Artenverlustes im Verlauf einer zu unterstellenden, sukzessiven Weiterentwicklung ohne menschliche Eingriffe deutlich relativiert werden. Auch wird keine der erfassten Arten durch den Verlust des Standortes in ihrem regionalen Fortbestand gefährdet.

Der weitgehende Verlust der Flora der Brachflächen ist vor dem Hintergrund der geringen Biotopreife und des nur durch menschliche Beeinflussung bedingten, relativ hohen Artenreichtums ebenfalls nur von geringer Bedeutung. In diesem Zusammenhang ist auch die Betroffenheit der Roten-Liste-Art nicht gravierend, zumal ihr derzeitiger Wuchsort in weiten Teilen erhalten bleibt. Artenreiche Bestände am Mainufer (Gehölze, Hochstauden, Röhricht) bleiben weitgehend unbeeinträchtigt erhalten. Vorhandene Sukzessionsflächen und Brachen entfallen weitgehend, die dominierenden vorwiegend anspruchslosen Arten (häufig Kulturfolger, Neophyten, Ubiquisten) finden aber schnell adäquate Ersatzlebensräume. Hecken und Gebüsche entfallen teilweise, sie sind aber im Umfeld sehr häufig vorhanden (z.B. Fechenheimer Mainbogen, Kaiserleigebiet). Bezüglich Gärten und Begleitgrün ist eine Aufwertung festzustellen, da mit der Planung neuere weitaus größere und vielfältiger strukturierte Gärten bzw. Grünflächen Standorte bieten. Insgesamt ist mit einer Zunahme der Artenvielfalt zu rechnen.

4.3.5 Boden und Wasser

Aufgrund der umfänglichen Untersuchung und Dokumentation des Zustands sowie vor allem dem mit der Behörde abgestimmten Rahmensanierungsplan werden die Sanierungsmaßnahmen im Zuge der Baureifmachung und Erschließung bzw. der Bebauung des Areals wie-

derholt abgestimmt und aktualisiert. Neben der laufenden Grundwassersanierung werden je nach Art und Umfang der zukünftigen Bebauung sanierungsrelevante Boden-Kubaturen sowie weiterer Boden mit abfalltechnisch erheblichen Schadstoffgehalten entfernt oder gesichert.

Für den oberflächennahen Boden wurde mit der Behörde folgende Vereinbarung getroffen. Von flächendeckenden Untersuchungen des Oberbodens gemäß BBodSchV wurde abgesehen. Stattdessen wird auf allen nach der Bebauung unversiegelt bleibenden Flächen ein Austausch bzw. eine Überdeckung durch unbelasteten Boden gemäß der Vollzugshilfe zu §12 BBodSchV stattfinden.

Im Fall von Belastungen der Bodenluft ist das Erfordernis von Gas-Drainagen zu prüfen.

Es wird darauf hingewiesen, dass wegen der Belastungen des Untergrunds Eingriffe in den Boden generell fachgutachterlich zu begleiten sind.

Der Gutachter empfiehlt zunächst gem. § 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB die Kennzeichnung von Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind, für den gesamten Geltungsbereich des Bebauungsplans. Dies wird damit begründet, dass neben den altlasten-relevanten Flächen in weiten Bereichen mit erhöhtem Aufwand hinsichtlich der abfalltechnischen Einstufung des Bodens zu rechnen ist. Der Teil des Geltungsbereichs, auf dem altlastentechnische Untersuchungen durchgeführt wurden, ist dabei gesondert auszuweisen.

Die vorgesehene Kennzeichnung des Gesamtgebiets dient als Warnfunktion, dass bei Eingriffen in den Boden unabhängig von den konkret vorliegenden Ergebnissen, mit einem höheren Aufwand gerechnet werden muss als bei Baumaßnahmen auf der so genannten grünen Wiese.

Die Kennzeichnung kann ggf. im Verlauf der Weiterentwicklung des Projektes bei vertieftem Kenntnisstand reduziert oder aufgehoben werden.

4.3.6 Luft und Klima

Der vorangegangenen Untersuchung für den Städtebaulichen Rahmenplan lag bereits ein konkretes Gebäudelayout zu Grunde, das in Hinblick auf die klimatischen Auswirkungen geprüft und optimiert wurde. Auf Bebauungsplanebene wurde der im Städtebaulichen Rahmenplan dargestellte Konkretisierungsgrad entsprechend angepasst. Es wurden Baugebiete abgegrenzt und mit planungsrechtlichen Festsetzungen versehen. Zur flexibleren Handhabung wurde die räumliche Fixierung der Gebäude in den Baugebieten aufgegeben. Dabei zeigt sich:

- Bei der Abgrenzung der Baugebiete wurden die für die Optimierung der Durchlüftungsverhältnisse im Zuge der Städtebaulichen Rahmenplanung geschaffenen klimawirksamen Gassen im nordöstlichen Bereich des Mainviertels erhalten.
- Der Anteil der überbaubaren Fläche (Grundflächenzahl - GRZ) bzw. der versiegelten Flächen in den Baugebieten bleibt unverändert.

Zur Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der vorhabensbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Klima, wird auf die Erkenntnisse aus der Begutachtung des Städtebaulichen

Rahmenplanes zurückgegriffen. Nachfolgend werden deshalb die Ergebnisse dieser Untersuchungen kurz dargestellt:

Thermische Verhältnisse

In seiner klimatischen Wirkung wird der hohe Versiegelungsgrad im Plangebiet selbst teilweise durch die angrenzenden Wasserflächen ausgeglichen, die einer Überhitzung durch Verdunstung entgegenwirken. Die bisher durch die Siedlungsrandlage und die Nähe zum Hafenbecken begünstigte weitgehend geschlossene Straßenrandbebauung des Nordrings wird sich durch die in der Städtebaulichen Rahmenplanung dargestellte Erweiterung des bebauten Gebietes in Bezug auf die thermisch-hygrischen Verhältnisse einem innerstädtischen Bereich annähern. Über den Bereich der Randbebauung des Nordrings hinaus sind keine relevanten Einflüsse auf die thermisch-hygrischen Verhältnisse des Offenbacher Nordends zu erwarten. Insgesamt sind die durch das Vorhaben in ihrer Wärmebilanz beeinflussten Flächen bzw. Oberflächen des geplanten Baukörpers nicht groß genug, um die thermischen Verhältnisse in den Wärmeinselnbereichen des Offenbacher Nordends maßgeblich zu beeinflussen. Dies gilt um so mehr in Bezug auf die thermisch-hygrischen Verhältnisse in den mainabwärts gelegenen Siedlungsflächen Offenbach-Kaiserlei, Frankfurt-Süd und Frankfurt-Mitte.

Lichtverhältnisse

Die dem Vorhaben nächstgelegene Wohnnutzung befindet sich südlich des Nordrings. Aufgrund der Lagebeziehungen können sich dort vorhabensbedingte Verschattungen bei nordöstlichen bis östlichen bzw. bei westlichen bis nordwestlichen Einstrahlungsrichtungen, also nur im Sommerhalbjahr in den Morgenstunden vor ca. 7:00 Uhr Sonnenzeit bzw. in den Abendstunden ab ca. 17:00 Uhr Sonnenzeit bei tiefstehender Sonne ergeben. Die maximale Verschattung tritt in den unteren Geschossen des Gebäudes Ludwigstraße 201/ Ecke Nordring auf. Bei der geplanten Breite des Straßenraumes des Nordrings von ca. 35 m ist die ausreichende Belichtung, insbesondere der Nordfassaden der Gebäude südlich des Nordrings sichergestellt.

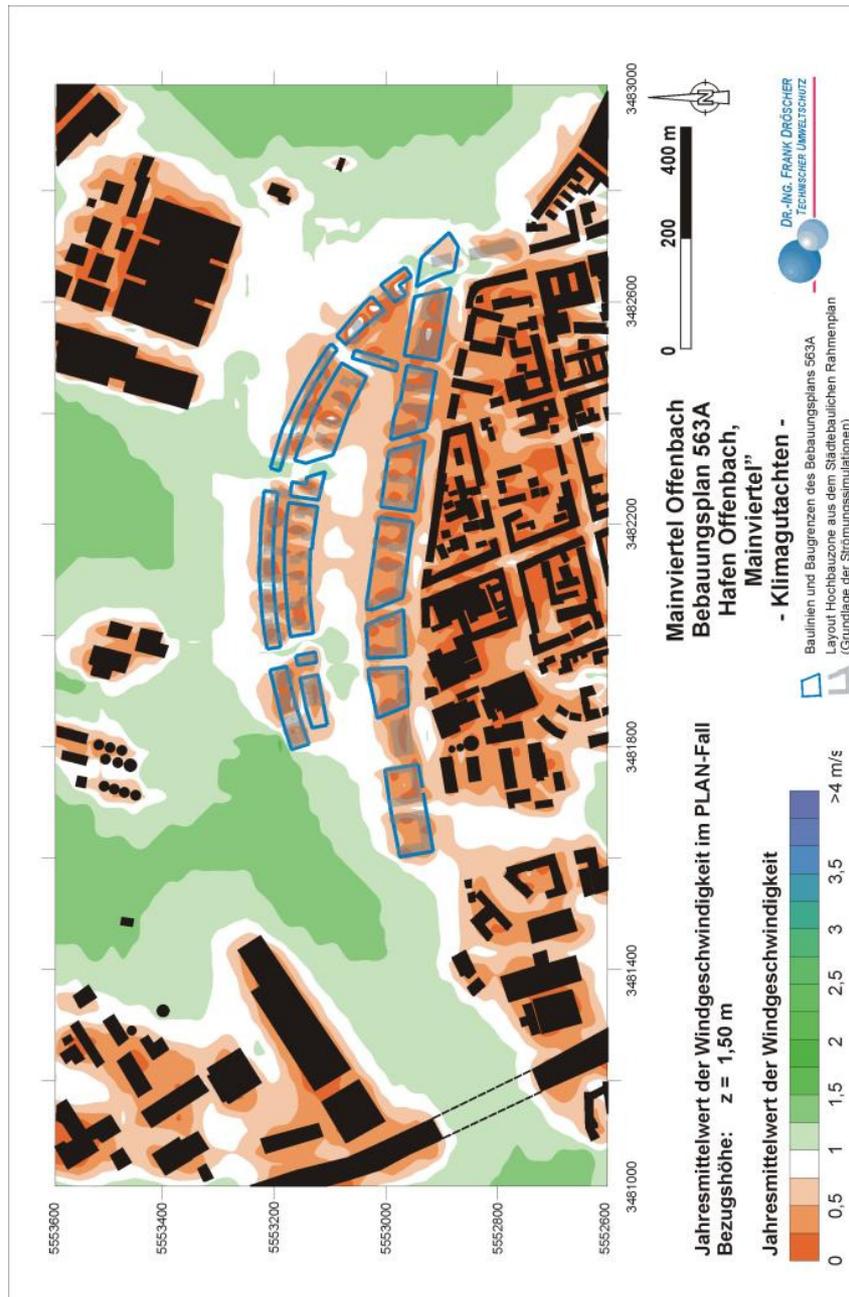
Windverhältnisse

Mit der Erweiterung des dicht bebauten Offenbacher Nordends dehnt sich diese Zone eingeschränkter Durchlüftung nach Norden hin aus. Innerhalb des Plangebietes werden sich auch die mittleren Windgeschwindigkeiten den Verhältnissen im Nordend annähern. Die Bebauung entlang des Nordrings verliert seine Gunst der Siedlungsrandlage. Die mittleren jährlichen Windgeschwindigkeiten für den PLAN-Fall wurden auf Basis des Städtebaulichen Rahmenplanes ermittelt. Die Untersuchungen für die im Städtebaulichen Rahmenplan dargestellte Bebauungsstruktur ergab im Wesentlichen:

- Im Bereich des Nordrings wird die Windgeschwindigkeit auf Basis der in der Städtebaulichen Rahmenplanung vorgesehenen Bebauung im Jahresmittel teilweise um bis zu 50 % zurückgehen, bei einzelnen Wetterlagen noch weiter. Jedoch sind der Nordring und das Plangebiet in Bezug auf die Durchlüftung nicht schlechter gestellt als die Bebauung im Offenbacher Nordend.

- Aufgrund der relativ geringen Windgeschwindigkeiten im Rhein-Main-Raum sind Gefährdungen trotz der Düseneffekte in den Gebäudedurchlässen zwischen der dichten Bebauung im Osten und Nordosten des Hafenbeckens durch Starkwindböen ausgeschlossen.
- Bei windschwachen Lagen bestimmen thermische Ausgleichsströmungen die Windverhältnisse. Die im gesamten Raum Frankfurt - Offenbach wirksamen Wetterauwinde zeigen sich im Bereich des Mainviertels als mainabwärts gerichtete flache Strömung über dem Flußlauf und der angrenzenden unbebauten oder locker bebauten Flächen, zum anderen als nordöstliche mächtigere Strömung, die das östliche Stadtgebiet von Frankfurt überstreicht.
- Bei mainparallelen thermischen Ausgleichsströmungen stellt wiederum die Bebauung im Osten und Nordosten des Hafenbeckens ein wirksames Strömungshindernis dar. Das Hindernis führt zu einer gewissen Beeinträchtigung der ansonsten offenen Belüftungsbahn über das Hafenbecken und einer Nordumströmung bzw. Überströmung des Hindernisses. Trotz der verdichteten Bebauung im Osten und Nordosten des Hafenbeckens greifen die nordöstlichen Winde dort wieder bis in Bodennähe durch.
- Bei den stärker nördlichen Anströmungen, die für die Belüftung des Offenbacher Nordends wichtig sind, ist mit einer teilweisen Durch- und Überströmung der geplanten Bebauung zu rechnen. Die für die Belüftung der Kaiserlei und der mainabwärts liegenden Siedlungsbereiche bedeutsamen mainparallelen Luftleitbahn im Bereich der Kaiserleibrücke wird überwiegend über das Frankfurter Hafengebiet aus Nordnordosten gespeist. Im Norden des Offenbacher Nordends bewirkt die vorgelagerte Bebauung des Mainviertels eine erhöhte Turbulenz und damit eine tendenzielle Verbesserung der Durchlüftungssituation, die die Windgeschwindigkeitsreduktionen - mit Ausnahme im Bereich des bisherigen Siedlungsrandes am Nordring - weitestgehend kompensiert wird.
- Die Leistungsfähigkeit dieser Belüftungsbahnen zur Belüftung des Offenbacher Nordends bzw. der mainabwärts gelegenen Siedlungsgebiete vermindert sich durch die Bebauung des Mainviertels in den untersuchten relevanten Strömungsquerschnitten kleinräumig um weniger als ca. 10 % bis 20 %.
- Die Gesamt-Belüftung der genannten Siedlungsflächen ist weit weniger stark betroffen, da die untersuchten Strömungsquerschnitte zu deren Belüftung nur anteilig beitragen.

Abbildung 6: Jahresmittelwert der Windgeschwindigkeit im PLAN-Fall, Bezugshöhe z=1,5 m



Quelle: Fachgutachten Klima, Ingenieurbüro für Technischer Umweltschutz Dr.-Ing. F. Dröscher

Insgesamt sind auf der Basis des Planungsstandes der Städtebaulichen Rahmenplanung mit dem Vorhaben deutliche Auswirkungen auf die Durchlüftung verbunden, die jedoch nicht als kritisch zu bewerten sind. Im Planungsprozess wurden durch planerische Optimierungen die Eingriffe auf die Leistungsfähigkeit der Belüftungsbahnen - unter Berücksichtigung der übrigen Städtebaulichen Belange - weitgehend minimiert. Vorhabensbedingt nähern sich die stadtklimatischen Verhältnisse im Plangebiet und den angrenzenden Bereichen den in innerstädtischen Verdichtungsgebieten üblichen Gegebenheiten an.

Luftschadstoffe

Die Ermittlung der Kfz-bezogenen Luftschadstoffemissionen durch die Planung erfolgt auf der Grundlage der Modellrechnungen der Verkehrsuntersuchung zum Bebauungsplan (PGN, Mai 2006) der durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärke an Wochentagen inklusive der Lkw-Anteile für die jeweiligen Prognosefälle der Untersuchung.

Als erforderliche Eingangsgröße für die Immissionsberechnungen wurde die nicht unmittelbar vom Verkehr beeinflusste Hintergrundbelastung für 2015 durch den Gutachter prognostiziert (Tabelle 8).

Tabelle 8: Prognostizierte Hintergrundbelastungen im Untersuchungsgebiet 2015 (Jahresmittelwerte)

Bezugsjahr	PM ₁₀ [µg/m ³]	NO ₂ [µg/m ³]
2015	23	32

Quelle: Fachgutachten Luftschadstoffe, Ingenieurbüro für Technischer Umweltschutz Dr.-Ing. F. Dröscher, Februar 2007, S. 13

Die Berechnungen der Luftschadstoffimmissionen an den straßennahen Fassaden wurden mit dem Screening-Programm IMMIS^{luft} durchgeführt; es berechnet Jahresmittelwerte und statistisch ermittelte Kurzzeitwerte für die Luftverunreinigungen durch den Straßenverkehr. Die Berechnungen wurden für die Schadstoffe NO₂ und PM₁₀ durchgeführt, bei denen die Gefahr der Überschreitung der Immissionsgrenzwerte der 22. BImSchV am höchsten ist.

Die Ergebnisse der Berechnungen dieser beiden Parameter für die untersuchten Planfälle sind in der Tabelle 9 zusammengefasst. Es sind jeweils die Berechnungsergebnisse des am höchsten belasteten Teilabschnitts der untersuchten Straßen dargestellt. Die vom Gutachter als "Planfall A" dargestellte Situation entspricht dabei der Nutzung des Geländes ohne Durchführung der vorliegenden Planung, dem Prognose-Nullfall im Sinne der Umweltprüfung im Bebauungsplan. Der vom Gutachter mit "Nullfall" bezeichnete Situation stellt die zu Vergleichszwecken ermittelte Situation ohne jegliche Nutzung im Bereich des Hafens dar, von der aufgrund der Lage im Stadtgebiet und der Geeignetheit der Flächen zur Wiedernutzung nicht auszugehen ist.

Tabelle 9: Jahresmittelwerte der prognostizierten Luftschadstoffimmissionen im Nullfall, Planfall A und Planfall B (Konzentrationen in $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Straße	PM10-Immissionen			NO ₂ -Immissionen		
	Nullfall	Planfall A	Planfall B	Nullfall	Planfall A	Planfall B
1 Kaiserleistraße	24,1	24,2	24,1	32,4	32,5	32,4
2 Goethering	24,6	25,7	24,9	33,4	35,0	34,3
3 Nordring / Nordumfahrung	26,0	28,7	27,8	35,0	37,8	37,3
4 Knoten Carl-Ullrich-Brücke	27,4	28,9	27,9	37,2	39,2	37,9
5 Kaiserstraße	24,8	25,3	24,7	33,2	34,1	33,2
6 Mainstraße	25,4	26,0	25,4	32,9	35,0	34,2
7 Bettinastraße	25,1	25,4	24,8	35,0	35,4	34,2
8 Hafensinsel	-	-	23,9	-	-	32,9
9 Planstraße bis Hafensinsel	-	-	24,5	-	-	33,6
10 Planstraße bis neue Brücke	-	-	24,5	-	-	33,5
Immissionsgrenzwert	40 / 28*	40 / 28*	40 / 28*	40	40	40

* : Tagesgrenzwert-Äquivalent: PM10-Jahresmittelwert, bei dem von einer Einhaltung des Grenzwertes für die Kurzzeitbelastung (max. 35 Überschreitungen des Tagesmittelwertes von $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$) auszugehen ist

Quelle: Fachgutachten Luftschadstoffe, Ingenieurbüro für Technischer Umweltschutz Dr.-Ing. F. Dröscher, Februar 2007, S. 19

Die städtebaulichen Veränderungen und Verdichtungen bewirken insbesondere entlang des Nordrings eine Behinderung der Durchlüftung. Gegenüber dem in der Umweltprüfung dargestellten Prognose-Nullfall (vgl. Kap. Abbildung 8) verringern sich die Immissionen aufgrund der prognostizierten geringeren Lkw-Anteile an der Verkehrsmenge. An den übrigen untersuchten Straßenabschnitten im Umfeld des Plangebiets und im übrigen Plangebiet selbst, ist der Einfluss der durch die Planung bedingten Verkehre auf die Situation geringer.

Im Prognosejahr 2015 werden die Immissionsgrenzwerte der 22. BImSchV für die Jahresmittelwerte und die Kurzzeitbelastung durch Feinstaub PM₁₀ im Plangebiet an allen Straßenabschnitten und in allen untersuchten Belastungsfällen eingehalten. Die Wahrscheinlichkeit, dass der Kurzzeitgrenzwert für NO₂-Immissionen von jährlich maximal 18 Überschreitungen des Schwellenwerts von $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ im Stundenmittel überschritten ist, beträgt bei Betrachtung aller 3 Fälle maximal 3,5 %. Anders ausgedrückt bedeutet dies, dass mit einer Wahrscheinlichkeit von 96,5 % der Grenzwert eingehalten wird.

Aus Sicht der Lufthygiene bestehen somit gegen die im Bebauungsplan als zulässig festgesetzte Nutzungen keine Bedenken.

4.3.7 Landschaft / Landschaftsbild

Die geplante städtebauliche Entwicklung des Geltungsbereichs bedingt eine weitgehende Veränderung sowohl des ehemaligen, als auch des derzeitigen Erscheinungsbildes. Hiervon ist insbesondere der Bereich der heute vorhandenen abgeräumten Brachflächen auf der Hafensinsel betroffen, dessen offener Landschaftscharakter verloren gehen wird. Im Zuge der Neubebauung einschließlich Erschließung werden aber auch die übrigen Flächen im Geltungsbereich eine grundsätzliche Veränderung des Orts- bzw. Landschaftsbildes erfahren. Die das Landschaftsbild positiv prägenden Elemente Hafenbecken und Mainuferbereich mit dem Ufergehölzsaum bleiben dabei erhalten und werden sogar zum wesentlichen Aspekt in der städtebaulichen Rahmenplanung. Im Zuge der Entwicklungsmaßnahme ist weiterhin mit einer zumindest verträglichen Neugestaltung des Orts- bzw. Landschaftsbildes zu rechnen. Negative Auswirkungen auf das Schutzgut sind somit nicht zu besorgen.

Stattdessen kann sogar eine Aufwertung der Situation erwartet werden, da insbesondere die Anlage von Grün- und Freiflächen in unmittelbarer Gewässernähe sowie die Schaffung von Blickbezügen zum Wasser dem Geltungsbereich ein positives (schönes) Erscheinungsbild und eine besondere Eigenart vermitteln. Mit der umfangreichen Erschließung für Fußgänger und Radfahrer (Mainuferweg, Hafenpromenade, Brücke über das Hafenbecken) werden zudem die Zugänglichkeit und damit auch die Erlebbarkeit dieser Bereiche wesentlich verbessert.

Schließlich können auch Neubauten, je nach baulicher Konzeption (Maß der baulichen Nutzung, Gebäudedimensionierung) bzw. in Abhängigkeit zur konkreten architektonischen Ausbildung (z.B. Fassadengestaltung) über die ebenfalls orts- bzw. landschaftsbildbestimmenden Kriterien Vielfalt und Eigenart positiv wirken. Durch die Begrünung von Grundstücksfreiflächen ist eine verträgliche Einbindung des neuen Quartiers in die Mainuferzone und somit insgesamt ein ansprechendes Erscheinungsbild zu erwarten.

Aufgrund der besonderen Lage des Geltungsbereichs innerhalb einer weitgehend in sich geschlossenen Raumeinheit (im Süden Abschirmung durch vorhandene Bebauung, im Norden umfangreiche Eingrünung durch beiderseits des Mains vorhandene Ufergehölzbestände) kommen Fernwirkungen kaum zum Tragen bzw. lassen sich die Wirkungen der Orts- bzw. Landschaftsbildveränderung auf den eigentlichen Vorhabensbereich bzw. dessen nahes Umfeld eingrenzen.

Im Zuge der Umsetzung der Bauleitplanung wird ein völlig neues Stadtquartier aus Gewerbe- und Mischgebietsflächen entstehen. Aufgrund der Festsetzungen ist von einer relativ hohen Baudichte auszugehen (GRZ überwiegend 0,6 und 0,8 bei mindestens 5 bzw. vereinzelt bis zu 17 Geschossen), die durch Grün- und Freiflächen eine klare räumliche Gliederung erfährt. Aufgrund der hohen Lagegunst kann davon ausgegangen werden, dass mit der städtebaulichen Konzeption letztlich auch ein architektonischer Anspruch verfolgt wird, der sich positiv auf das Erscheinungsbild auswirken soll. Hierbei sind insbesondere die Wechselbeziehungen zwischen Gebäude, privaten und öffentlichen Freiflächen, Hafenbecken und Main bedeutsam.

4.3.8 Kultur- und sonstige Sachgüter

Keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten.

5 Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter

5.1.1 Menschen

Zur Gewährleistung von gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnissen wurde ein umfassendes Schallschutzkonzept erarbeitet, dass im Bebauungsplan festgesetzt wird. Im Einzelnen werden folgende Maßnahmen erforderlich:

Straßenverkehrslärm

- Ausweisung unterschiedlicher schutzwürdiger Gebietsarten,
- Ausschluss von Wohnnutzungen in besonders belasteten Bereichen,
- Festsetzung einer Mindesthöhe von abschirmenden Gebäuden und einer Mindesthöhe von der zu schützenden Bebauung,
- Ausbildung von weitgehend geschlossenen Baustrukturen entlang der Nordumfahrung durch die Festsetzung von Baulinien und von einer abweichenden Bauweise von mehr als 50 m Gebäudelänge,
- Festsetzung von Grundrissorientierungen von Wohnungen entlang der Nordumfahrung,
- Festsetzung von passiven Schallschutzmaßnahmen für schutzwürdige Aufenthaltsräume von Wohnungen und gewerblichen Nutzungen, wie z.B. die Schalldämmung von Außenbauteilen (Wände, Dächer, Fenster) und für Schlafräume von Wohnungen zusätzlich den Einbau von schallgedämmten Lüftungseinrichtungen.

Gewerbelärm

- Ausweisung unterschiedlicher schutzwürdiger Gebietsarten (Gewerbegebiete in Zuordnung zu vorhandenen gewerblichen Nutzungen),
- Ausschluss von Wohnnutzungen in besonders belasteten Bereichen,
- Festsetzung einer Mindesthöhe von abschirmenden Gebäuden und einer Mindesthöhe von zu schützenden Bebauung,
- Ausbildung von weitgehend geschlossenen Baustrukturen am Nordrand der Maininsel durch die Festsetzung von Baulinien, von Maximalabständen zwischen den Gebäuden und von einer abweichenden Bauweise mit mehr als 50 m Gebäudelänge,
- Festsetzung von Grundrissorientierungen für Wohnungen oder einer zweiten hinterlüfteten Glasfassade (Doppelfassade oder Wintergärten oder verglaste Loggien) am Nordrand der Maininsel,
- Festlegung zur zeitlichen Reihenfolge der Realisierung der abschirmenden zu der zu schützenden Bebauung,
- Festsetzung einer Emissionskontingentierung für die Gewerbegebiete im Plangebiet.

Fluglärm/Gesamtlärm

- Festsetzung von passiven Schallschutzmaßnahmen für schutzwürdige Aufenthaltsräume von Wohnungen oder vergleichbaren schutzwürdigen Nutzungen, wie z.B. die Schalldämmung von Außenbauteilen (Wände, Dächer, Fenster) und für Schlafräume von Woh-

nungen oder vergleichbaren schutzwürdigen Nutzungen zusätzlich den Einbau von schallgedämmten Lüftungseinrichtungen.

5.1.2 Tiere

Aufgrund der für den Planfall festgestellten geringen Betroffenheit sind keine gesonderten Maßnahmen erforderlich. Im Übrigen gelten die Aussagen unter Kapitel IV5.1.3 zu den Pflanzen und Biotopstrukturen als Habitate für die Fauna sinngemäß.

5.1.3 Pflanzen

Aufgrund der festgestellten geringen Bedeutung des Geltungsbereichs für die Flora sind keine gesonderten Maßnahmen für die vorhandenen Pflanzenarten erforderlich.

Als wichtigste Maßnahme ist der Erhalt wertvoller Lebensräume für Flora und Fauna zu nennen. In diesem Zusammenhang ist zunächst die geplante städtebauliche Entwicklung des ehemaligen Hafensareals bei einer ganzheitlichen Betrachtung an sich als Vermeidungsmaßnahme anzusehen, da mit dieser Innenentwicklung andernorts eine Schonung anthropogen nicht bzw. weniger stark beeinträchtiger Flächen einhergeht.

Im Einzelnen ist der Erhalt, Schutz und Entwicklung eines möglichst breiten Streifens entlang des Mainuferbereichs als wertvoller Lebensraum durch Nichtinanspruchnahme für bauliche Maßnahmen sowie Durchführung von Vegetations- bzw. Biotopschutzmaßnahmen während der Bauarbeiten sowie Biotopentwicklung im Rahmen regelmäßiger Pflegearbeiten von Bedeutung. Im Zusammenhang mit der geplanten Bebauung ist die Bereitstellung und Neuschaffung von Vegetationsflächen wie z.B. öffentliche und private Grünflächen, Straßenbegleitgrün sowie Dach- und Fassadenbegrünung als geeignete Maßnahme der Konfliktminimierung anzusehen. Im Rahmen der Verkehrserschließung wirkt sich eine Minimierung der Straßenquerschnitte und eine Trassenbündelung der Verkehrsachsen positiv aus.

Als mögliche Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind zu nennen:

- Herstellung und Entwicklung von in hohem Maße naturnahe gestalteten Grundstücksfreiflächen insbesondere an den Übergängen zum Mainuferbereich als Puffer/Abstandsflächen zu wertvollen Biotopstrukturen.
- Herstellung und Entwicklung von in hohem Maße naturnah gestalteten öffentlichen Grünflächen als Bestandteil einer umfangreichen Begrünung insbesondere an den Übergängen zum Mainuferbereich (z.B. an der Inselspitze).
- Erhalt/Entwicklung von umfangreichem Straßenbegleitgrün an Nordring und Kaiserstraße wie auch der neuen Erschließungsachse auf der Hafensinsel.
- Struktureiche und naturnahe Gestaltung und Pflege der Randzonen an Verkehrsflächen z.B. abwechslungsreiche Gestaltung von Straßenböschungen an der Rampe zur Carl-Ulrich-Brücke, Schutzpflanzungen gegen straßenbedingte Immissionen).
- Bedarfsgerechte und abschnittsweise Entwicklung des Gebietes möglichst in Bauabschnitten, um v.a. den betroffenen Tierarten Flucht- und Ausweichmöglichkeiten zu bieten.

Im Rahmen der Umsetzung des Grünkonzepts zur Planung werden solche Maßnahmen zur Neugestaltung festgesetzt. Weitere ausgleichswirksame Maßnahmen ergeben sich aus den bereits benannten Vermeidungs-/ Minimierungsmaßnahmen.

5.1.4 Boden und Wasser

Aufgrund der umfangreichen Untersuchung und Dokumentation des Zustandes sowie vor allem dem abgestimmten Sanierungsplan, erfolgen die erforderlichen und abgestimmten Sanierungsmaßnahmen im Zuge der Baureifmachung und Erschließung bzw. der Bebauung des Areals. Dabei werden gemäß des dem Rahmensanierungsplan zugrunde gelegten Bebauungsvorschlags des Rahmenplans insgesamt fast 60 % der sanierungsrelevanten Kubaturen sowie auf weiten Bereichen Boden, der keine Sanierungsrelevanz, aber abfalltechnisch erhebliche Schadstoffgehalte aufweist, entfernt oder gesichert.

Werden im Zuge der laufenden Planungen die Anzahl oder die Größe der Gebäude oder die Anzahl der Tiefgeschosse verändert, so ist zu beachten, dass die vorliegende Belastung des Untergrunds durch das Grundwasser mit geeigneten Sanierungs- oder Sicherungsmaßnahmen zu fassen und zu behandeln ist.

Für den oberflächennahen Boden wurde mit der Behörde folgende Vereinbarung getroffen. Von flächendeckenden Untersuchungen des Oberbodens gemäß BBodSchV wurde abgesehen. Stattdessen wird auf allen nach der Bebauung unversiegelt bleibenden Flächen ein Austausch bzw. eine Überdeckung durch unbelasteten Boden gemäß der Vollzugshilfe zu §12 BBodSchV, bzw. mit einer Mächtigkeit von maximal 1 m stattfinden.

Es wird darauf hingewiesen, dass wegen der Belastungen des Untergrunds Eingriffe in den Boden generell fachgutachterlich zu begleiten sind.

Der Gutachter empfiehlt daher zunächst gem. § 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB die Kennzeichnung von Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind, für den gesamten Geltungsbereich des Bebauungsplans, da neben den altlasten-relevanten Flächen in weiten Bereichen mit erhöhtem Aufwand hinsichtlich der abfalltechnischen Einstufung des Bodens zu rechnen ist. Der Teil des Geltungsbereichs, auf dem altlastentechnische Untersuchungen durchgeführt wurden, ist dabei gesondert auszuweisen.

Die vorgesehene Kennzeichnung des Gesamtgebiets dient als Warnfunktion, dass bei Eingriffen in den Boden unabhängig von den konkret vorliegenden Ergebnissen, mit einem höheren Aufwand gerechnet werden muss als bei Baumaßnahmen auf der sogenannten grünen Wiese. Die Kennzeichnung kann ggf. im Verlauf der Weiterentwicklung des Projektes bei vertieftem Kenntnisstand reduziert oder aufgehoben werden.

5.1.5 Luft und Klima

In Hinblick auf die langfristige und nachhaltige Sicherung der Durchlüftungsbahnen wurden aus klimatologischer Sicht verschiedene Optimierungen empfohlen. Diesen wurde im Bebauungsplan bereits gefolgt, soweit diese städtebaulich begründet und erforderlich sowie in Abwägung mit den sonstigen zu beachtenden Sachverhalten bei der Flächenentwicklung möglich waren.

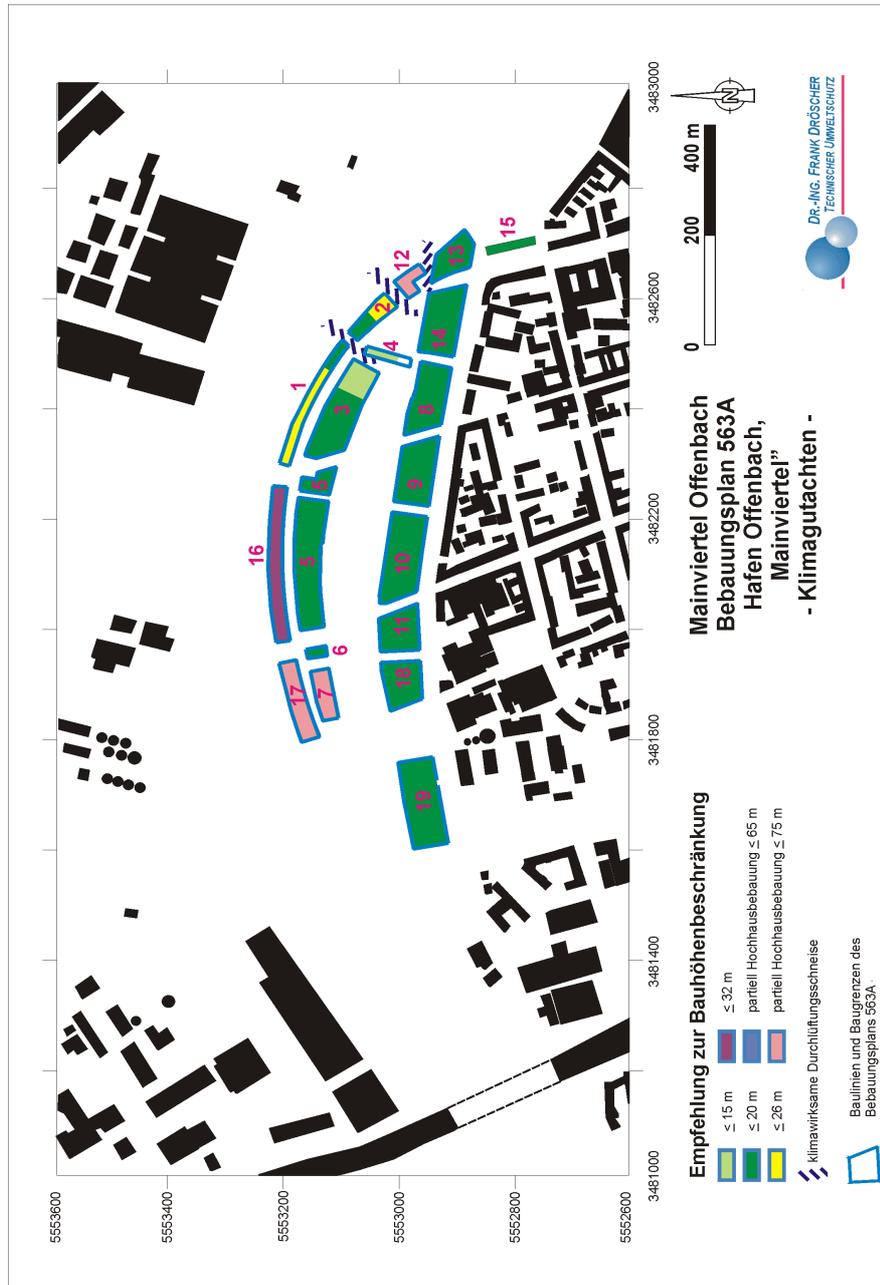
Die schalltechnisch erforderliche geschlossene Bebauung entlang der Nordumfahrung (Plangebietsteile 14, 8, 9, 10, 11, 18 und 19) und des Mains (Plangebietsteile 1 und 16) und die dort zulässige Höhe wirkt sich tendenziell nachteilig auf die Überströmbarkeit aus. Das Fachgutachten Luftschadstoffe zum Bebauungsplan zeigt jedoch, dass die rechtlichen Anforderungen an die Luftgüte entlang der besonders betroffenen Nordumfahrung erfüllt sind.

Insbesondere ist mit Blick auf die regional bedeutsamen maintalabwärts gerichteten thermischen Ausgleichsströmungen zur Sicherung der stadtklimatischen Verhältnisse im Bereich der bodennah bis 20 m über Grund verdichteten Bebauung im Osten und Nordosten des Hafenbeckens (Dreiecksplatz) eine größtmögliche Winddurchlässigkeit in Ost-West-Richtung vorzusehen.

Für eine darüber hinaus gehende Verbesserung der Durchströmungs- und Belüftungsverhältnisse werden Empfehlungen zur Bebauung der Plangebietsteile und zu Bauhöhen in Abbildung 7 dargestellt.

Der Gutachter kommt zu dem Schluss, dass im Baugenehmigungsverfahren im Einzelfall von den vorgeschlagenen Festsetzungen zur Lage und Ausgestaltung der Bebauung aus klimatologischer Sicht abgewichen werden kann, wenn durch einen qualifizierten Gutachter die klimatische und – entlang der Nordumfahrung – die lufthygienische Unbedenklichkeit nachgewiesen wird.

Abbildung 7: Empfohlene Maßnahmen aus klimatischer Sicht



Quelle: Fachgutachten Klima, Ingenieurbüro für Technischer Umweltschutz Dr.-Ing. F. Dröschner

Zusätzlich regt der Gutachter Folgendes an:

- Im gesamten Plangebiet sollte auf eine möglichst geringe Versiegelung geachtet werden. Hierzu sollte ein Flächenanteil an öffentlichen und privaten Grünflächen und Freizeitanlagen von ca. nach Möglichkeit 35 % nicht unterschritten werden.
- Parkplätze und Verkehrsräume, insbesondere im Straßenraum des Nordrings sind mit hochstämmigen großkronigen Bäumen zu begrünen. Im Straßenraum des Nordrings sollte in der Regel in Abständen von ca. 15 m jeweils 3 Bäume angepflanzt werden. Die im Bebauungsplan vorgesehenen Grünflächen bzw. der überplante Straßenraum der Kaiserstraße sollten mit einer ähnlichen Dichte bestockt werden.
- Für die Bebauung im Plangebiet ist eine durchgängige zumindest extensive Dachbegrünung wünschenswert. Bei Gebäuden über 25 m Höhe sollten mit Blick auf die thermisch-hygrische Behaglichkeit z.B. Brunnenanlagen auf Freiflächen errichtet werden.
- Bei der Ausgestaltung sollte auf die Schaffung heller Fassaden mit geringer Wärmekapazität geachtet werden.
- Es sollte ein Stoffverwendungsverbot gem. § 9 Abs. 1 Nr. 23 a) BauGB geprüft werden. Anzustreben wäre der Einbezug des Mainviertels in die Fernwärmeversorgung der Stadt bzw. die Einrichtung eines Heizwerkes zur Wärmeversorgung, ggf. in Kraft-Wärme-Kopplung. Das Plangebiet liegt im Geltungsbereich des Luftreinhalteplanes für den Ballungsraum Rhein-Main. Diese weist zwar einen Minderungsbedarf für die Emissionen an NOx und Feinstaub PM10 aus, setzt hierzu jedoch keine Maßnahmen fest.
- Im Bereich des Dreiecksplatzes sollten Aufenthaltsbereiche im Freien und Fußgängerwegen außerhalb von Zonen mit Düseneffekten bei Starkwindsituationen im Bereich der Gebäudedurchlässe in West-Ost-Richtung zwischen der verdichteten Bebauung im Osten und Nordosten des Hafenbeckens angeordnet werden.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass mit dem Vorhaben zwar Auswirkungen auf die Durchlüftung verbunden sind, die jedoch insgesamt nicht als kritisch zu bewerten sind. Im Planungsprozess wurden durch planerische Optimierungen die Eingriffe auf die Leistungsfähigkeit der Belüftungsbahnen - unter Berücksichtigung der übrigen Städtebaulichen Belange - weitgehend minimiert. Vorhabensbedingt nähern sich die stadtklimatischen Verhältnisse im Plangebiet und den angrenzenden Bereichen den in innerstädtischen Verdichtungsgebieten üblichen Gegebenheiten an.

5.1.6 Landschaft / Landschaftsbild

Aufgrund der Lage am Main bzw. zum Hafenbecken in Verbindung mit dem bedeutsamen Mainuferweg kommt der Pflege und Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes v.a. in den Randbereichen eine besondere Bedeutung zu. Neben der Gestaltung der Freiflächen ist auch die Gebäudearchitektur wesentlich für das Erscheinungsbild des Stadtquartiers. In diesem Zusammenhang spielen Gebäudedimensionen, Maßstäblichkeit und Identität eine bedeutsame Rolle und sind möglichst positiv zu beeinflussen. Die Bebauung sollte nach außen hin eine klar definierte räumliche Kante bilden (auf der Nordseite aus Lärmschutzgründen gegenüber dem Industriegebiet Osthafen Frankfurt und auf der Südseite entlang dem Nordring). Zum Hafenbecken hin erhöht sich der Durchgrünungsgrad, öffentliche und private

Grün- und Freiflächen bilden eine wirksame Verzahnung mit dem Hafenbecken bzw. den umlaufenden Uferpromenaden.

In Bezug auf die landschafts- bzw. freiraumbezogene Freizeit- und Erholungsnutzung kommt dem gesamten Gewässerrand durch die umlaufende Wegeführung eine zentrale und überörtliche Bedeutung zu. In seinem Verlauf sollen gestaltete Aufenthaltsräume entstehen, die durch Gestaltungsakzente ergänzt bzw. aufgewertet werden und das Stadtquartier positiv prägen.

5.1.7 Kultur- und sonstige Sachgüter

Keine Maßnahmen erforderlich.

5.1.8 Naturschutzrechtlicher Ausgleich

Im Rahmen der Umweltprüfung zum Bebauungsplanverfahren erfolgt eine differenzierte schutzgutbezogene Betrachtung der potenziellen Auswirkungen der Planung auf die Umwelt. Als Ergänzung hierzu wurde der vorliegende Bebauungsplan-Entwurf einer rechnerischen Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung unter Anwendung der Verordnung über die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen, Ökokonten, deren Handelbarkeit und die Festsetzung von Ausgleichsabgaben (KV) vom 01.09.2005 unterzogen. Eine detaillierte Darstellung der Ermittlung ist dem zugehörigen Fachgutachten zu entnehmen.⁷

Gemäß § 1a (3) BauGB ist ein Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren. Aufgrund der Nutzungsgeschichte (industrielle Vornutzungen, v.a. Tanklager) sowie sonstige gewerbliche Nutzungen, was in Bezug auf Natur und Landschaft über Jahrzehnte mit massiven Beeinträchtigungen verbunden war) sowie der Lage im Stadtgefüge ist daher von einer weitgehenden Bebaubarkeit nach § 34 BauGB - Zulässigkeit von Vorhaben innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortslage - als **Voreingriffszustand** auszugehen.

Insofern ergibt sich für die vorliegende Bauleitplanung die besondere Situation, dass für die Grundstücksflächen abweichend von der aktuellen Flächennutzung im Gelände (überwiegend Brachflächen), die sich aus genehmigten bzw. genehmigungsfähigen Nutzungen ergebenden Flächenansätze als Voreingriffszustand in die Bilanzierung einzustellen sind. Im Einzelnen ergibt sich dabei für die Gewerbeflächen auf der Hafeninsel sowie der Landseite großflächig ein Ansatz von 60 % überbauter Fläche, 20 % versiegelter Zuwegung und 20 % begrünter Grundstücksfläche. Im Bereich weniger intensiv genutzter Grundstücke (z.B. Ruderverein) ist der Grünanteil entsprechend höher.

Anders verhält es sich mit den Verkehrsstrassen inkl. Straßenbegleitgrün sowie den Einzelbäumen. Hier wird davon ausgegangen, dass diese Bestandteil der jeweiligen Genehmi-

▪ ⁷ Fachgutachten Belebter Boden, Flora, Fauna und Landschaftsbild (Götte Landschaftsarchitekten, Frankfurt),

gungsverfahren waren und insofern dem tatsächlichen Zustand entsprechend in die Bilanzierung eingestellt werden.

Bezüglich des **Nacheingriffszustands** wurde der aktuelle Bebauungsplanentwurf zu Grunde gelegt. Die Flächenansätze ergeben sich aufgrund der festgesetzten Grundflächenzahlen und unter Berücksichtigung des Freiraumentwicklungskonzepts. Am Beispiel Plangebietsteil 1 (MK) ergibt sich bei einer GRZ von 0,6 ein überbaubarer Flächenanteil von 60 %, 10 % für versiegelte Zuwegungen u.ä. sowie 30 % für gärtnerisch anzulegende Grundstücksflächen. Eine extensive Begrünung von Dachflächen ist lediglich als Empfehlung im Bebauungsplan berücksichtigt und kann somit nicht in die Bilanz eingestellt werden. Bezüglich der Vorgaben zur Tiefgaragenbegrünung ergibt sich aus dem Schichtenaufbau eine intensive Begrünung, die bilanztechnisch einer einfachen Grünfläche weitgehend entspricht. Daher wurde die Tiefgaragenbegrünung in der Bilanz nicht separat erfasst.

Die geplanten öffentlichen Grünflächen Zweckbestimmung Parkanlage wurde in Bezug auf die zuzuordnende Nutzungs- und Pflegeintensität differenziert bewertet. Intensiv nutzbare Flächen gehen gemäß Festsetzungsansatz mit 20 % befestigter Fläche und 80 % gärtnerisch angelegter bzw. naturnaher Flächen in die Bilanzierung ein. Im Bereich der auf der Hafeninsel gelegenen extensiven Parkanlagen sind dagegen die versiegelten Anteile mit 10 % geringer und die naturnahen Abschnitte entsprechend höher, während die Landschaftsfenster mit einer entsprechend hohen Nutzungsintensität 40 % befestigte und 60 % gärtnerisch gestaltete Flächenanteile aufweisen.

Bezüglich der Flächen der Bundeswasserstraßenverwaltung entlang des Mains wird davon ausgegangen, dass diese inklusive der vorhandenen Ufergehölzbestände in ihrer derzeitigen Flächeninanspruchnahme erhalten bleiben. Sie gehen daher nicht gesondert in die Bilanzierung ein, sondern werden, unabhängig von geplanten privatrechtlichen Vereinbarungen zwischen der Bundeswasserstraßenverwaltung und der Stadt Offenbach zur ökologischen Aufwertung des Mainufers, im Vor- und Nacheingriffszustand (Bestand und Planung) jeweils gleich bewertet.

Geplante Einzelbaumanpflanzungen gehen dagegen zusätzlich zum darunter liegenden Biotoptyp in die Bilanzierung ein, wobei die Neuanpflanzungen gemäß KV mit 3 Biotopwertpunkten pro m² veranschlagt werden (siehe Tabelle Einzelbaumbewertung).

Als **Ergebnis** der Bilanzierung ist festzustellen, dass sich bei Umsetzung der Planung einschließlich der ausgleichswirksamen Maßnahmen praktisch keine rechnerische Biotopwertveränderung ergibt. Das geringe Plus von unter 100.000 Biotopwertpunkten entspricht, bezogen auf den angenommenen Ausgangszustand, einer Wertsteigerung von ca. 2 %. Die derzeit vorliegende Planung kann somit rechnerisch als ausgeglichen bezeichnet werden. Dies ist v.a. durch folgende Punkte begründet:

- großflächige und intensive gewerbliche Nutzung im Voreingriffszustand, wobei die Grundstücksausnutzung häufig über 80 % erreicht
- Reduzierung des Versiegelungsgrades durch großflächige Entwicklung von Mischgebietsflächen mit einer Grundstücksausnutzung von häufig unter 80 %
- Neuausweisung von öffentlichen Grünflächen inkl. Erholungsfunktionen

- umfangreiche Begrünung der Grundstücksfreiflächen und der Straßenräume

Die Gesamtbilanz ist der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

Tabelle 10: Gesamtbilanz Eingriff-/ Ausgleichsbilanzierung

Landschaftsplanung zum Bebauungsplanverfahren "Hafen Offenbach" 20.02.2007					
Tabelle Gesamtbilanz					
Nutzungs-/Biotoptyp nach Biotopwertliste gem. KV vom 01.09.2005	Wertpunkte je m ²	Flächenanteil (m ²) je Biotop-/Nutzungstyp		Biotopwert je Biotop-/Nutzungstyp	
		vorher	nachher	vorher	nachher
Baugrundstücke					
überbaute Fläche (10.710)	3	102.853	80.690	308.559	242.069
Weg/Platz, teilversiegelt (10.530)	6	0	12.200	0	73.202
Gärtnerische Anlage (11.221)	14	40.848	29.344	571.875	410.818
Verkehrsfächen					
Straßenverkehrsfläche (10.510)	3	94.327	69.622	282.981	208.867
Weg/Platz, vollversiegelt (10.530)	3	0	6.691	0	20.072
Weg/Platz, teilversiegelt (10.530)	6	3.095	31.252	18.569	187.510
Bahnanlage, teilversiegelt (10.530)	6	10.160	0	60.960	0
Straßenbegleitgrün (09.160)	13	7.710	10.662	100.230	138.609
Grünflächen/sonstige Flächen					
Ufergehölz (04.400/09.210)	47	610	0	28.670	0
Grünfläche (11.221)	14	0	15.945	0	223.229
Grünfläche, naturnah (11.223)	20	0	4.383	0	87.650
Wasserfläche (05.260)	23	159.126	157.941	3.659.898	3.632.643
Ufer (Bundeswasserstraße)	23	4.751	4.751	109.273	109.273
Summen		423.480	423.480	0	0
Baum, nicht heimisch (04.120)	26	3.750	0	97.500	0
Einzelbaum, heimisch (04.110)	31	575	0	17.825	0
Neuanpflanzungen (04.120)	26	0	828	0	21.528
Summen		423.480	423.480	5.256.340	5.355.468
Biotopwertdifferenz					99.128

Quelle: Götte Landschaftsarchitekten

6 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung (Prognose-Nullfall)

Im Umweltbericht ist gemäß der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB eine Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei "Nicht-Durchführung der Planung" erforderlich.

Diese prognostische Abschätzung hat in der Sache die Entwicklung zu betrachten, die sich unter Berücksichtigung der planungsrechtlichen Ausgangssituation auf Grund der zum Planungszeitpunkt zulässig vorhandenen Nutzungen ergibt. Mit dem Prognose-Nullfall werden die Auswirkungen der Entwicklungen und Maßnahmen dargestellt, deren Realisierung aus heutiger Sicht als wahrscheinlich einzuschätzen sind, davon ausgehend, dass die projektierten bzw. planungsrechtlich zulässigen Maßnahmen nicht realisiert werden. Der Prognose-Nullfall fungiert damit als Vergleichsfall gegenüber dem Planfall (Bebauungsplan).

Im Betrachtungsfall "Hafen Offenbach" werden bereits bebaute Flächen überplant, für die kein Bebauungsplan besteht. Es sind die Folgen zu betrachten, die sich bei Ausnutzung der aus dem geltenden Baurecht nach § 34 BauGB resultierenden Rechte ergeben können.

Abbildung 8: Übersicht Entwicklung Plangebiet gem. Prognose-Nullfall

Nutzungsarten	<p>Als Nutzungsarten sind überwiegend kleine bis mittlere gewerbliche Nutzungen aus Produktion, Handwerk, Spedition, Lager und untergeordnet Dienstleistungs- und Büronutzungen sowie Einzelhandel (z.B. Großhandel) anzunehmen. Daneben sind einzelne kulturelle, sportliche, religiöse und soziale Einrichtungen (z.B. Sportverein, kirchliche Räume etc.) denkbar. Damit entspricht die zu erwartende Nutzung der von Gewerbe- und Mischgebieten gemäß der §§ 6 und 8 BauNVO. Eine Wohnnutzung ist dabei nur untergeordnet anzunehmen.</p> <p>Integraler Bestandteil des Gebietes sind neben den Bauflächen auch Ver- und Entsorgungsanlagen, Straßen etc.</p>
Nutzungsintensität	<p>Für eine bauliche Nutzung kann der am Nordring liegende Bereich umfassend in Anspruch genommen. Die Hafensinsel ist aufgrund der zuletzt untergeordneten baulichen Nutzung und der Erschließungssituation nur in einem geringeren bzw. weniger intensiven Maß einer baulichen Nutzung zugänglich. Gleichwohl sind beide Bereiche nach § 34 BauGB dem bebaubaren Innenbereich zuzuordnen.</p> <p>Eine maximale Versiegelung der o.g. Bauflächen von 60% im Bereich Hafensinsel bzw. 80% auf der Festlandseite (GRZ 0,6 bzw. 0,8) ist daher anzunehmen. Die nicht bebaubaren Bereiche außerhalb des Baulands werden überwiegend versiegelt (Verkehrsflächen).</p> <p>Es wird davon ausgegangen, dass die Baufelder als geschlossene Kuben zu betrachten sind. Die bebaubaren Bereiche werden auf zusammenhängende Baufelder beschränkt, die sich aus der heutigen Bestandssituation ergeben. Die vorhandene Verkehrsinfrastruktur sowie unterirdische Infrastrukturleitungen sind Bestandteil des Planfalles. Im Rahmen der beschriebenen Nutzung ist hier auch von Erweiterungen/ Anpassungen dieser Anlagen auszugehen.</p> <p>Die durchschnittliche Höhe der baulichen Anlagen wird im Mittel - bezogen auf den Geltungsbereich - ca. 12-15 Meter nicht überschreiten. Einzelne Solitärbauten sowie technisch notwendige Aufbauten können diese Höhen überragen (bis max. ca. 20 m). Die Baustruktur wird vorwiegend aus Solitärbauten bestehen.</p> <p>Es ergeben sich daraus folgende Anhaltswerte:</p> <p>Nettobauland Insel: 95.000 m² bei GRZ 0,8 = 76.000 m² versiegelt, davon 25% mit Gebäuden überbaut = 19.000 m² und 50% mit baulichen Anlagen (z.B. Lagerhallen, Silos etc.) versehen; Geschossfläche Insel bei 1,5 Geschossen im Mittel ca.: 28.500 m²</p> <p>Nettobauland Landseite: 75.000 m² bei GRZ 0,8 = 60.000 m² versiegelt, davon 30% mit Gebäuden überbaut = 18.000 m²; Geschossfläche Landseite bei 3 Geschossen im Mittel ca.: 54.000 m²</p>
Verkehr	<p>Das Plangebiet wird über die bestehenden Straßen angebunden sein; es nimmt überwiegend gewerbliche Nutzungen auf, die deshalb zusätzliche Verkehrsströme mit einem ggf. erhöhtem Lkw-Anteil verursachen. Demzufolge ist mit einer erhöhten Lärmbelastung und Luftschadstoffkonzentration zu rechnen.</p> <p>Im Zuge der Gesamtentwicklung im Nordend Offenbach ist mit einer Erhöhung des Verkehrsaufkommens gegenüber dem Ist-Zustand zu rechnen. Alle bekannten Entwicklungen verursachen im Prognose-Nullfall in dem bereits heute belasteten Bereich eine zusätzliche Verkehrserzeugung, die mit</p>

⁸ Der Verkehrsplaner hat eine Maximalbetrachtung angestellt, die nach wie vor gültig ist. Durch die Herausnahme zweier Baugebiete (ehemals vorgesehen im Bereich der Verkehrsfläche Auffahrt Carl-Ullrich Brücke

	etwa 23.000 Fahrten pro Richtung angegeben wird. Die Verkehrsmenge ist geringer als die, die im Planfall unter Berücksichtigung des Projekts ‚Hafen Offenbach‘ zu erwarten ist Die Leistungsfähigkeit des Straßennetzes ist unter Annahme der abgeschätzten Mehrbelastung ausreichend. Da das Verkehrsnetz lediglich durch Ordnungsmaßnahmen ergänzt wird, ist der Planungsfall mit dem „Status Quo“ vergleichbar. ⁸
Lärm	<p>Straßenverkehrslärm</p> <p>Bei einer Entwicklung nach § 34 BauGB würde aufgrund der hohen Verkehrsmengen die Geräuscheinwirkungen an der Wohnbebauung entlang der Nordumfahrung steigen und höher liegen als im Planfall mit der Entwicklung des Projekts ‚Hafen Offenbach‘. Die Beurteilungspegel würden Werte von 70 dB(A) am Tag und von 60 dB(A) in der Nacht ebenfalls deutlich überschreiten als es derzeit bereits der Fall ist. Gegebenenfalls wären sie aufgrund des höheren Lkw-Anteils sogar höher. Da im Falle einer Entwicklung nach § 34 BauGB für die Nordumfahrung kein Planrecht geschaffen würde, würde auch keine Aufgabenstellung ‚Neubau einer Straße‘ abzuarbeiten sein. Dies hätte zur Folge, dass die Wohnbebauung entlang der Nordumfahrung keine umfassenden passiven Schallschutzmaßnahmen erhalten würden, wie dies bei der Entwicklung des Projekts ‚Hafen Offenbach‘ der Fall ist.</p> <p>Gewerbelärm</p> <p>Die Nutzungen im Plangebiet, die sich nach § 34 BauGB entwickeln würden, wären im Hinblick auf ihre Schutzwürdigkeit gegen die Geräuscheinwirkungen von Frankfurter Seite wenig empfindlich. Die Emissionen einer solchen Nutzung wäre jedoch für die Wohnbebauung entlang der Nordumfahrung höher als diejenige die sich bei der Entwicklung des Projekts ‚Hafen Offenbach‘ einstellen werden.</p>
Raumstruktur	Die sonstige Siedlungsentwicklung von Offenbach vollzieht sich nach den Vorgaben des gültigen Flächennutzungsplanes.
Abwasser/ Abfall	<p>Das bestehende Entwässerungssystem ist völlig überlastet, so dass eine parallel verlaufende neue Schmutzwasserleitung verlegt werden muss.⁹ Hier sind Infrastrukturelle Baumaßnahmen erforderlich.</p> <p>Anfallende Abfälle werden wiederverwertet oder beseitigt. Bei der Beseitigung wird von einer ausreichenden Kapazität der in Frage kommenden Deponien ausgegangen.</p>

Mit dem Prognose-Nullfall werden die Auswirkungen der Entwicklungen und Maßnahmen dargestellt, deren Realisierung aus heutiger Sicht als wahrscheinlich einzuschätzen sind, davon ausgehend, dass die projektierten bzw. planungsrechtlich zulässigen Maßnahmen nicht realisiert werden. Der Prognose-Nullfall fungiert damit als Vergleichsfall gegenüber dem Planfall (Bebauungsplan).

Der Offenbacher Industriehafen zählte über ein ganzes Jahrhundert hinweg zu den am intensivsten genutzten Flächen innerhalb des Stadtgebiets. Die Aufgabe bzw. Verlagerung von Anlagen und Einrichtungen zur Lagerung und zum Umschlag fossiler Brennstoffe bedeutet in diesem Zusammenhang aber nicht, dass der Bereich keinem weiteren Nutzungsinteresse mehr unterliegt. Ganz im Gegenteil hierzu ist seitens der Stadt Offenbach eine deutlich höherwertige Folgenutzung des Gesamtareals vorgesehen und mit der städtebaulichen Rahmenplanung auch dokumentiert. Insofern sind die derzeit noch vorhandenen Nutzung v.a. auf der Feststoffseite sowie das Vorhandensein von Brachen lediglich als quasi zufälliger

und Kohlelagerplatz der EVO) hat sich die nach dem vorliegenden Bebauungsplan-Entwurf zulässige BGF entsprechend verändert.

⁹ Quelle: Einschätzung Fachplaner Erschließung Schüßler-Plan Gmbh, Frankfurt/M.

Zwischenzustand zu bewerten. Weiterhin ist davon auszugehen, dass der Bereich nach Abschluss der umfangreichen Altlastensanierung bereits aus wirtschaftlichen Gesichtspunkten heraus wieder einer baulichen Nutzungen zugeführt werden wird.

Im Vergleich zum Planfall ist neben den in der Abbildung 8 bereits dargestellten möglichen Auswirkungen für die Schutzgüter belebter Boden, Tiere, Biotoptypen und Pflanzen, Boden und Wasser sowie Kultur- und sonstige Sachgüter ist von zunächst nahezu gleichen Wirkungen wie im Planfall auszugehen. Auch ohne die Aufstellung eines Bebauungsplanes wäre von einer erneuten baulichen Nutzung des Planungsgebietes auszugehen, die nach § 34 BauGB Zulässigkeit von Vorhaben innerhalb der in Zusammenhang bebauten Ortsteile planungsrechtlich auch zulässig ist. Da in diesem Zusammenhang die bauliche Entwicklung grundstücksbezogen vorgenommen werden würde, ergäbe sich auch mittelfristig ein Mosaik unterschiedlichster Geländezustände, die von einem Fortbestand alter, bestehender Nutzungen, Gebäudebrachen, abgeräumter Grundstücke mit entsprechenden, ggf. sehr unterschiedlichen Sukzessionsflächen (Rohböden bis Gehölzbrachen) bis hin zu Neubauten reichen würden.

Vor diesem Hintergrund ist z.B. für die Schutzgüter Flora und Fauna die Unterstellung einer mehr oder weniger ungestörten Weiterentwicklung von Brach- und Sukzessionsflächen nur hypothetisch.

Bezüglich der Schutzgüter Luft und Klima sowie Landschaft / Landschaftsbild ist hingegen im Prognose-Nullfall sogar von einer Verschlechterung der Situation gegenüber dem Planfall auszugehen, da nur bei Verwirklichung des Plankonzepts gemäß Planfall die Vorgaben der gutachtlichen Untersuchungen diesbezüglich umgesetzt werden, z.B. im Bereich der Höhenentwicklung und Stellung von Gebäuden zur Berücksichtigung von Luftleitbahnen sowie das gesamte landschaftsplanerische Konzept mit Grün- und Freiflächen.

Es werden sich für den Prognose-Nullfall aus den dargelegten Gründen somit keine wesentlichen Verbesserungen des Umweltzustands ergeben. Aufgrund der Entwicklung ohne ein gesamthaftes und zusammenfassendes Plankonzept und den dabei ausgearbeiteten Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich der Wirkungen auf die Umweltaspekte wird, wenn überhaupt, nur sehr kleinräumig und separat eine Beibehaltung bzw. Verbesserung des Umweltzustandes möglich sein.

Zusammenfassend führt die Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes im Fall der Nichtverwirklichung der Planung deshalb zu dem Ergebnis, dass erheblichere Auswirkungen auf die Umwelt zu erwarten sind, als bei der Verwirklichung des Planfalles auf der Grundlage des vorliegenden Bebauungsplanes. Dies unterstützt die Einschätzung, dass die Planung insgesamt als umweltverträglich einzustufen ist.

7 Anderweitige Planungsmöglichkeiten (Alternativenprüfung)

Bei der vorliegenden Planung handelt es sich um die Umnutzung und Sanierung freier werdender, bereits in Nutzung befindlicher innerstädtischer Flächen. Damit ist die Lage des zur Umnutzung anstehenden Areals bereits bestimmt. Räumliche Alternativen kommen somit nicht in Betracht. Bisher unbebaute Flächen im Außenbereich werden nicht herangezogen. Dies stellt einen nachhaltigen Beitrag zum Boden- und Ressourcenschutz dar.

8 Beschreibung von gegebenenfalls verbleibenden erheblichen Negativauswirkungen

Verbleibende erhebliche Negativauswirkungen auf die Umwelt sind nach Durchführung der Planung gemäß der getroffenen Regelungen und Festsetzungen nicht erkennbar.

9 Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind

Informationsdefizite bestanden teilweise für Gebiete außerhalb des eigentlichen Plangebietes. Die vorliegenden Kenntnisse über die bestehende Umweltsituation im Geltungsbereich und den darüber hinaus angrenzenden Untersuchungsraum sind jedoch ausreichend, um eine fundierte Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen vorzunehmen.

Aufgrund der vorliegenden Gutachten zu umweltrelevanten Einzelthemen waren Kenntnislücken bislang nicht zu erkennen. Durch die intensive Abstimmung mit den Gutachtern im Bebauungsplan-Verfahren, war eine ständige Aktualisierung relevanter Sachstände gegeben.

10 Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Gem. § 4c BauGB überwachen die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung des Bebauungsplanes eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zu ergreifen.

Im Bereich Altlasten werden die mit dem Rahmensanierungsplan festgelegten Maßnahmen, die über die bereits laufenden hinausgehen, mit der Umsetzung der Neuerschließung und Bebauung des Mainviertels umgesetzt und durch den eingeschalteten Fachgutachter auch weiterhin begleitet und dokumentiert. Die Überwachung erfolgt durch die zuständigen staatlichen Stellen.

Das Schallschutzkonzept berücksichtigt die Geräuschverhältnisse durch alle Lärmarten vollumfänglich. Das darauf ausgerichtete städtebauliche Konzept und die getroffenen Festsetzungen gewährleisten die Einhaltung aller maßgeblichen Regelungen zum Schallschutz. Somit ist bei der Umsetzung der jeweilige Nachweis der Einhaltung in den nachfolgenden Genehmigungsverfahren zu erbringen, womit eine effiziente Kontrolle gewährleistet ist. Auch der Fall von ggf. erforderlichen Abweichungen hiervon ist durch eine dann erforderliche Nachweispflicht der schalltechnischen Unbedenklichkeit abgesichert.

Da wie oben dargelegt, keine erheblichen Umweltauswirkungen bei der Verwirklichung der Planung nach Maßgaben der Festsetzungen festgestellt wurden, sind zusätzliche Monitoringmaßnahmen, die über die geschilderten Sachverhalte und weitere mit den Festsetzungen getroffenen Regelungen sowie Anforderungen und Beachtungspflichten sonstiger Vorschriften bzw. Genehmigungsverfahren hinausgehen, nicht erforderlich.

11 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Das Plangebiet befindet sich im Siedlungsbestand und war in der Vergangenheit bereits durch eine intensive wirtschaftliche Nutzung als Hafen-, Lager- und Umschlagplatz geprägt. Der Planungsansatz ist als Umnutzung und Neuorientierung der Liegenschaft zu verstehen. Das Plangebiet dient der Aufwertung der innerstädtischen Strukturen durch Schaffung eines neuen Stadtquartiers und einer Vernetzung zu den angrenzenden Stadtgebieten.

Die wesentlichen umweltrelevanten Aspekte wurden bereits im Vorfeld in der Rahmenplanung betrachtet und sind in die Konzeption eingeflossen. Den Standort charakterisieren aufgrund seiner Lagegunst eine sehr gute Eignung für eine städtebauliche Umstrukturierung mit hoher wirtschaftlicher Bedeutung und insgesamt geringen ökologischen Konflikten. Die Entwicklung des Plangebietes stellt sich insbesondere durch die Konversion bereits genutzter Flächen im Innenbereich als städtebaulich sinnvolle Maßnahme zum Schutz der natürlichen Ressourcen dar. Insofern waren durch die lagemäßige Bestimmtheit des Standortes Alternativen nicht gegeben.

Im Sinne der Umweltproblematik ist das Plangebiet aus heutiger Sicht durch eine starke Überbauung und Versiegelung sowie einer hohen Lärmeinwirkung vorbelastet. Hieraus resultiert eine stark anthropogene Überformung, die kennzeichnend ist. Insbesondere ist kein natürlicher Bodenaufbau mehr vorhanden; es existieren umfängliche Belastungen von Boden und Grundwasser mit Altlasten, die im Zuge der Neuentwicklung saniert werden und dadurch die geplante Nutzung konfliktfrei ermöglichen.

Die floristische Ausstattung des Areals ist von einer fortschreitenden Sukzessionsentwicklung gekennzeichnet. Zusammengefasst kann die Flora zwar als artenreich bezeichnet werden, sie ist aber vorwiegend durch die speziellen, im Rahmen des Rückbaus gewerblicher Betriebsflächen im Bereich der Hafeninsel entstandenen besonderen Standortbedingungen als stark anthropogen zu bezeichnen. Insofern treten v.a. auf den Sekundärstandorten im Bereich der großflächig vorhandenen Brachen naturraumtypische Arten gegenüber Beständen, die in hohem Maße von den Einflüssen des Menschen abhängig sind, deutlich zurück. Entsprechend sind vermehrt Kulturfolger bzw. sog. Ubiquisten anzutreffen. Besonderheiten, insbesondere geschützte Arten, sind dagegen sehr selten. Die Flora ist insgesamt trotz der hohen Artenanzahl ohne besondere Bedeutung.

Durch grundsätzliche Veränderungen im Biotopgefüge des Geltungsbereichs im Zuge der Projektentwicklung ist auch ein Wandel in der faunistischen Artenausstattung zu erwarten. Besonders betroffen hiervon sind die Tierarten, die nach Abräumen der alten Industrieanlagen die danach entstandenen Ruderal- und Brachflächen besiedelt haben. In diesem Zusammenhang ist zu erwähnen, dass diese Lebensraumtypen jedoch einer außerordentlichen Dynamik und insofern auch fortlaufenden Veränderungen im Artenbestand unterliegen. Mit einer fortschreitenden Sukzessionsentwicklung der Standorte verschwinden in aller Regel die Pionierarten, deren Vorkommen an Rohbodenstandorte und wenig bewachsene Flächen gebunden sind, wieder recht schnell. Dieser Lebensraumverlust ist jedoch für die einzelnen Arten von eher nachrangiger Bedeutung, da im Verdichtungsraum Rhein-Main vielfach ähnlich strukturierte Flächen vorhanden sind, oder im Zuge von Baumaßnahmen immer wieder neu entstehen und somit für das hier betroffenen Artenspektrum als Ersatz oder Ausweich-

quartiere zur Verfügung stehen (z.B. Brachen/Sukzessionsflächen im Hafengebiet auf der gegenüber gelegenen Mainseite, am Kaiserlei, am Frankfurter Osthafen, auf dem ehem. Güterbahnhofsgelände Frankfurt etc.). Das festgestellte, meist eingeschränkte Arteninventar lässt darauf schließen, dass das Planungsgebiet für die Fauna nicht von besonderer Bedeutung ist. Bezogen auf die einzelnen Tiergruppen lässt sich feststellen, dass explizit an den Bereich Hafen Offenbach gebundene Arten oder Populationen von der städtebaulichen Entwicklung kaum betroffen sein werden. Bzgl. der beiden streng geschützten Fledermausarten ist zu erwarten, dass im Geltungsbereich und dessen Umfeld geeignete Lebensraumstrukturen erhalten bleiben bzw. neu entstehen und das Gebiet aufgrund des gewässerbedingten Insektenreichtums auch weiterhin als Jagdgebiet genutzt werden kann. Die Auswirkungen auf die Avifauna sind von geringer Bedeutung, da es sich hierbei überwiegend um Ubiquisten handelt, die auch in Zukunft im Plangebiet vorkommen werden. Anspruchsvollere Arten sind demgegenüber selten, für sie finden sich entlang des Mains und in benachbarten Bereichen (Fechenheimer Mainbogen) auch weiterhin geeignete Biotopstrukturen, so dass ein vorhabenbedingtes Verschwinden einzelner Arten nicht zu erwarten ist. Dies gilt umso mehr, als der Geltungsbereich bzw. die potenziellen Baufelder nicht als Brutbiotop genutzt werden. Für die streng geschützten Flussuferläufer, Eisvogel und Mäusebussard, die aufgrund ihrer speziellen Lebensraumsprüche ohnehin bereits heute in hohem Maße auf das Umfeld angewiesen sind, bleiben die für diese Arten bedeutsamen Ufergehölze und die Wasserflächen nahezu unbeeinträchtigt erhalten. Der Verlust der Brachflächen als Lebensraum für einige Heuschrecken- und Tagfalterarten ist dagegen aus Sicht des Artenschutzes und bezogen auf einzelne gefährdete bzw. besonders geschützte Arten wie z.B. der Blaufügeligen Ödlandschrecke zunächst von Relevanz. Diese Arten wurden vom vollständigen Abräumen der Flächen begünstigt. Ihre Lebensbedingungen im Geltungsbereich unterliegen aber Veränderungen, so dass je nach Vegetationsfortschritt wieder mit ihrem Verschwinden bzw. einer Abwanderung in vegetationsarme Brachflächen im Umfeld zu rechnen ist. Insofern sind Auswirkungen einer Wiederbebauung des Hafengeländes stark zu relativieren. Eine Gefährdung einzelner Heuschrecken- oder Tagfalterarten ist mit dem Vorhaben nicht verbunden. Bzgl. der Libellenfauna ist dem einzelnen künstlichen Kleingewässer keine relevante Bedeutung zuzumessen, so dass dessen Entfall aus Artenschutzgesichtspunkten keine Rolle spielt. Auswirkungen auf Fische wurden keine ermittelt.

Bezüglich der Entwicklung des Landschaftsbildes ist auf diesem städtisch geprägten und genutzten Areal durch die bauliche Entwicklung im Zusammenwirken mit der landespflegerischen Umgestaltung von einer Aufwertung der Stadtlandschaft auszugehen.

Durch die Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen ist insgesamt von keinen nachhaltigen Beeinträchtigungen des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes auszugehen. Die naturschutzrechtliche Ausgleichsbilanz ist mit den festgesetzten Maßnahmen positiv.

Aufgrund der frühzeitige Einbeziehung der Aspekte zu Lufthygiene und Klima in die Planungskonzeption wurden auf der Grundlage der deshalb erfolgten Festsetzungen keine wesentlichen Umweltauswirkungen ermittelt.

Die vorgesehene Planung erhöht das Verkehrsaufkommen auf den umgebenden Straßen und verursacht eine Erhöhung der bereits deutlich vorhandenen Verkehrslärmbelastung.

Im Sinne einer vorsorgeorientierten städtebaulichen Planung wird im Bebauungsplan, ungeachtet der nicht zwingenden Rechtslage und des noch laufenden Planfeststellungsverfahrens zum Ausbau des Flughafens Frankfurt/Main, zum Schutz der im Plangebiet zulässigen Wohnnutzung gegen künftig zu erwartenden Fluglärm ein Konzept des passiven Schallschutzes festgesetzt. Integrierter Bestandteil der Betrachtungen waren dabei als Eingangsgrößen auch immer Emissionen durch andere Verkehrsarten wie Schiffsverkehr auf dem Main. Mit den festgesetzten passiven Schallschutzmaßnahmen wird über die Schallschutzmaßnahmen gegen den Straßenverkehrslärm und den Gewerbelärm hinaus ein Schutzkonzept verankert, das die Schallschutzmaßnahmen für die jeweilige Lärmart weiter ergänzt und einen umfassenden Schallschutz im Sinne einer Gesamtlärmvorsorge bietet. Aufgrund des passiven Schallschutzes wird für alle künftigen Bewohner, insbesondere in der Nacht eine hohe Wohnqualität im Innern der Gebäude gewährleistet.

Durch vorhandene Umgebungsnutzungen gewerblicher Art und die zulässigen Gewerbebetriebe innerhalb des Geltungsbereichs tritt auch eine Erhöhung des Gewerbelärms auf. Die Belastung der entstehenden Wohn- und Arbeitsstätten durch Verkehrs- und Gewerbelärm wird allerdings durch ein entsprechendes Maßnahmenkonzept mittels Festsetzungen für das Plangebiet (Lärmpegelbereiche) sowie Maßnahmen an oder in Gebäuden derart reduziert, dass im Rahmen der hierfür maßgeblichen gesetzlichen Normen und Regelwerke keine unzulässigen Beeinträchtigungen erfolgen. Gleichzeitig werden Nutzungseinschränkungen vorhandener Betriebe ausgeschlossen.

Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter wurden nicht ermittelt.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass im Rahmen der Realisierung der Planung und unter Berücksichtigung der getroffenen bzw. festgesetzten Maßnahmen keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten sind. Bestimmte Beeinträchtigungen, so z. B. die Auswirkungen durch Lärm, Abgase, Staub und Unruhe während der Bauphase, lassen sich nicht vermeiden. Diese Auswirkungen sind allerdings zeitlich befristet.

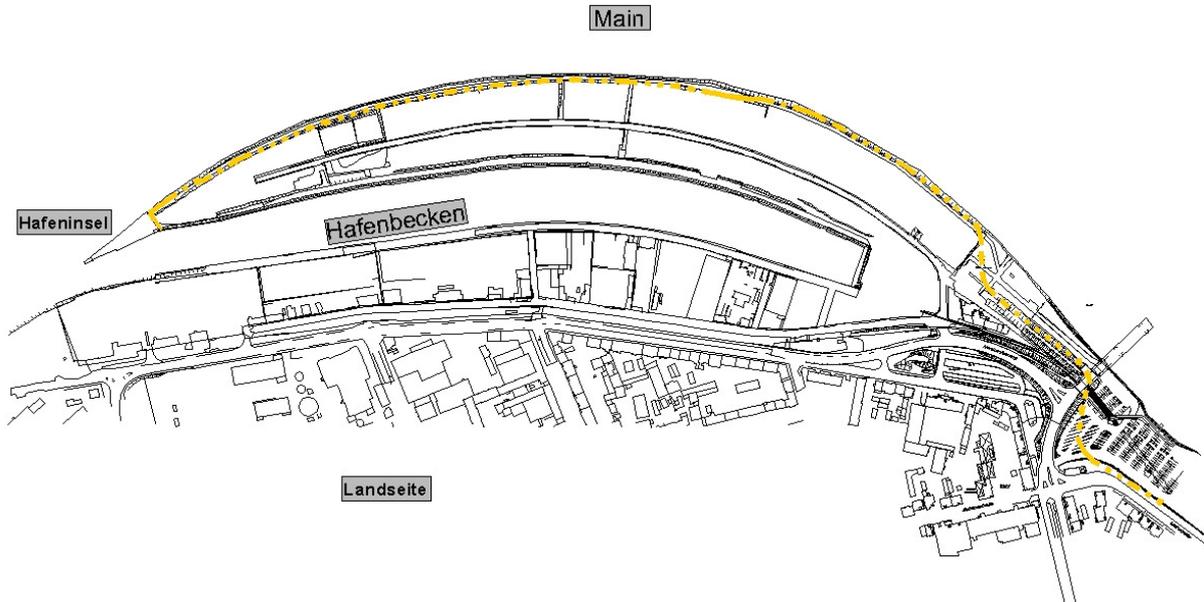
V ZUSAMMENFASSENDE ERKLÄRUNG ÜBER DIE BERÜCKSICHTIGUNG DER UMWELTBELANGE UND DIE ABWÄGUNG

Nach § 10 Abs. 4 BauGB ist dem Bebauungsplan eine zusammenfassende Erklärung beizufügen über die Art und Weise, wie die Umweltbelange und die Ergebnisse der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung in dem Bebauungsplan berücksichtigt wurden, und aus welchen Gründen der Plan nach Abwägung mit den geprüften, in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten gewählt wurde.

Die zusammenfassende Erklärung wird nach der öffentlichen Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB und der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB im Zusammenhang mit der abschließenden Abwägung durch den Gemeinderat und der Beschlussfassung über den Bebauungsplan erstellt.

VI ANLAGEN ZUM BEBAUUNGSPLAN

Anlage 1 Karte HW 100 – Linie



(Skizze unmaßstäblich; Punkt-Strich-Linie = HW 100)¹⁰

¹⁰ Der Lageplan mit der HW 100 – Linie, der die betroffenen Flächen ausweist wird erstellt, sobald dem Gutachter CDM die aktualisierten Höhendaten des Digitalen Geländemodells (DGM) für das Gesamtgebiet vorliegen.