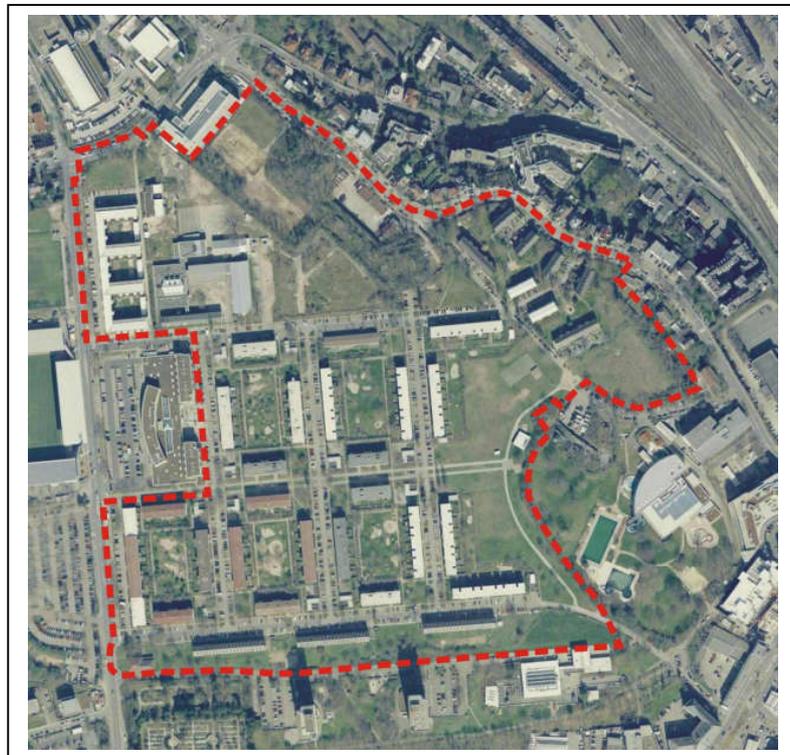




Landeshauptstadt  
Mainz

Umweltbericht gem. § 2a BauGB  
zum Bebauungsplan

„Martin-Luther-King-Park (H 92)“



August 2012

**NATUR IM RAUM**

Dr. Ulrike Licht

Büro für Landschaftsökologie und Naturschutz

Ober-Ramstädter-Str. 98 N

64367 Mühlthal

06151-9186442

Im Auftrag des Umweltamtes der Landeshauptstadt Mainz

## **INHALT**

### **1.0 Einleitung**

- 1.1 Ziele und Inhalte des Bebauungsplanes
- 1.2 Ziele des Umweltschutzes
  - 1.2.1 Berücksichtigung der für die Planung relevanten Fachgesetze
  - 1.2.2 Berücksichtigung der für die Planung relevanten Fachpläne

### **2.0 Beschreibung und Bewertung der durch die Planung zu erwartenden Umweltauswirkungen**

- 2.1 Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes
  - 2.1.1 Aktuelle Flächennutzung
  - 2.1.2 Schutzgüter Boden / Wasser
  - 2.1.3 Schutzgut Klima
  - 2.1.4 Schutzgut Arten und Biotope, biologische Vielfalt
  - 2.1.5 Schutzgüter Stadtbild und Erholung
  - 2.1.6 Schutzgut Mensch
  - 2.1.7 Kulturgüter und sonstige Sachgüter
  - 2.1.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

### **3.0 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung**

- 3.1 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung
- 3.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung
- 3.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen
- 3.4 Naturschutzrechtlicher Ausgleich
- 3.5 Mögliche Planungsalternativen

### **4.0 Beschreibung der Methoden und Rahmenbedingungen bei der Erstellung des Umweltberichtes**

**5.0 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen**

**6.0 Allgemeinverständliche Zusammenfassung**

**7.0 Quellennachweis**

**Anhang**

**Nr. 1:** Karte 1 Zustand

**Nr. 2:** Schalltechnische Untersuchung; Dr. Gruschka Ingenieurgesellschaft mbH, 31.8.2011

**Nr. 3:** Artenschutzgutachten

**Nr. 4:** Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen für die streng geschützten Vogelarten Baumpieper und Bluthänfling

## 1.0 Einleitung

Der gesetzlichen Vorgabe der §§ 2 Abs. 4 und 2 a BauGB zur Durchführung einer Umweltprüfung bzw. zur Erstellung eines Umweltberichtes wird durch die hier vorliegende Beschreibung und Bewertung von möglichen Auswirkungen der Planung auf die relevanten Schutzgüter des Naturhaushaltes Rechnung getragen. Grundlage für die inhaltliche Ausgestaltung ist die Anlage 1 des BauGB.

## 1.1 Ziele und Inhalte des Bebauungsplanes

### Planungsanlass und -ziel

Der Martin-Luther-King-Wohnpark (MLK-Park) wurde im Jahr 1995 von der Wohnbau Mainz GmbH mit dem Ziel erworben, an diesem Standort ein innerstädtisches Wohnquartier zu verwirklichen. Nachdem in 1996 für das Areal ein städtebaulicher und landschaftsplanerischer Ideenwettbewerb zu den Möglichkeiten einer behutsamen baulichen Nachverdichtung ausgelobt worden war, konnte der ausgewählte Entwurf wegen einer zehn Jahre geltenden Nachzahlungsverpflichtung des Eigentümers gegenüber dem Bund zunächst nicht realisiert werden. Nach Ablauf dieser Frist sollen die derzeit noch freien Grundstücke nun einer baulichen Nutzung zugeführt werden. Da für die gesamte überplante Fläche – mit Ausnahme eines kleinen Teilbereichs im Südwesten – bisher kein rechtskräftiger Bebauungsplan existiert, ist das Plangebiet derzeit nach § 34 BauGB zu beurteilen. Da eine städtebauliche Steuerung der Nachverdichtung damit jedoch nur bedingt möglich ist, wird der hier in Rede stehende Bebauungsplan ‚H 92‘ aufgestellt. Ziel der Planung ist, die vorhandene städtebauliche Struktur und Qualität der Wohnsiedlung mit ihren großzügigen Freiflächen zu sichern, und gleichzeitig den Rahmen für eine Nachverdichtung mit überwiegender Wohnnutzung im Sinne einer geordneten und behutsamen städtebaulichen Entwicklung vorzugeben. Durch die Entwicklung dieses innerstädtischen Quartieres soll gleichzeitig der Notwendigkeit zu einer Entwicklung von Wohnbauflächen im Außenbereich begegnet werden.

### Planungsinhalt

Die Inhalte des hier vorliegenden Bebauungsplans gehen im Wesentlichen auf den verwaltungsinternen städtebaulichen Masterplan ‚MLK-Park‘ zurück. Da die in diesem Plan dargestellten Standorte und städtebaulichen Grundformen bereits alle infrastrukturell erschlossen sind, oder in der Vergangenheit bereits bebaut waren (z.B. ‚Casino-Bebauung‘), sollen sie in erster Linie für die geplante Nachverdichtung herangezogen werden. Das Maß der baulichen Nutzung orientiert sich dabei überwiegend am baulichen Bestand der überplanten Fläche, und auch hinsichtlich der Art der baulichen Nutzung soll sich das Nachverdichtungsvorhaben städtebaulich sinnvoll in das Bestandgebiet einfügen.

Die bisherige **Erschließung** des Plangebiets wird auch im Rahmen der Nachverdichtung aufrechterhalten. Überall dort, wo im Bereich der geplanten Nachverdichtung ausreichende Flächen für den Nachweis notwendiger Stellplätze vorhanden sind, wird die jetzt im Plangebiet bestehende Systematik der oberirdischen Stellplatzanordnung fortgeführt.

## Allgemeine Wohngebiete

Als **Art der baulichen Nutzung** wird ein ‚Allgemeines Wohngebiet (WA)‘ festgesetzt; Gartenbaubetriebe und Tankstellen sowie der Versorgung des Gebietes dienende Läden sind darin nicht zulässig. Für die Bestandsgebiete im westlichen zentralen Teil der überplanten Fläche ergibt sich **das Maß der baulichen Nutzung** aus dem Verhältnis zwischen der überbauten Fläche und der nicht bebauten Freifläche; die GRZ liegt hier zwischen 0,2 und 0,25. Eine Ausweitung der Ausnutzung soll hier nicht vorgesehen werden. Gleiches gilt für die bestehende Bebauung südlich der Eduard-Frank-Straße, wo eine GRZ von 0,2 festgesetzt ist. Bei den am Dr.-Martin-Luther-King angeordneten Bestandsgebieten wird mit einer GRZ von 0,4 ebenfalls die tatsächliche Grundflächenzahl festgesetzt. Eine Nachverdichtung bestehender (Block-)strukturen ist für den Bereich Ecke Fritz-Ohloff-Straße / Eduard-Frank-Straße, für die ‚Torbebauung‘ am östlichen Ende der Fritz-Bockius-Straße sowie für das westliche und östliche Ende der Eduard-Frank-Straße vorgesehen. Die GRZ ist hier auf 0,25, 0,35 bzw. 0,3 festgesetzt.

Für die Standorte der geplanten Nachverdichtung liegen die Grundflächenzahlen mit 0,35 bzw. 0,4 aus städtebaulichen und wirtschaftlichen Gründen höher als bei den meisten Bestandsgebieten.

Durch die Festsetzung von vier Vollgeschossen kommt es entlang des Dr.-Martin-Luther-King-Weges und teilweise auch auf den Grundstücken mit Neubebauung zu einer Überschreitung der in der BauNVO vorgegebenen Obergrenze der möglichen Geschossflächenzahl (=1,2) bis 1,6. Da diese Obergrenze bezogen auf das gesamte Plangebiet insgesamt deutlich unterschritten wird, hält der Planungsträger die geplante Überschreitung an den genannten Standorten für städtebaulich vertretbar.

In den Bereichen mit abweichender **Bauweise ‚a1‘** können Baukörper von mehr als 50 m Länge errichtet werden, und entlang des Dr. Martin-Luther-King-Weges‘ soll durch die abweichende Bauweise ‚a2‘ ein durchgehender Gebäuderiegel ohne bauliche Unterbrechung auch zukünftig möglich sein, da dieser u.a. für den Schutz der dahinter liegenden Bebauung vor Lärm- und Schadgasemissionen aus dem Straßenverkehr von Bedeutung ist. Eine offene Bauweise mit Baukörpern bis maximal 50 m Länge ist im östlichen Teil des Plangebietes festgesetzt. Eine Festsetzung zur Stellung der Baukörper wird – durch die eng begrenzten Baufenster - nur für den Bestandsbereich vorgegeben. Im Gegensatz dazu werden die überbaubaren Grundstückflächen auf den großen Nachverdichtungsstandorten (Casino-Bebauung, Wallstraße, Am Fort Hauptstein) durch großzügige Baugrenzen definiert.

In den bereits bebauten Quartieren zwischen John-F.-Kennedy-Straße und Eduard-Frank-Straße werden entsprechend dem Bestand vier und östlich der Benjamin-Franklin-Straße drei **Vollgeschosse** festgesetzt. Auf den Nachverdichtungsflächen wird die festgesetzte Zahl der Vollgeschosse mit drei bzw. vier der angrenzenden Bestandsbebauung angepasst.

In den Wohngebieten 1 (WA 1) sind die **Flächen für Stellplätze** im Plan nicht in die Verkehrsflächenfestsetzung einbezogen, sondern selbständig festgesetzt. Ergänzend werden hier Stellplätze und Garagen auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen ausgeschlossen. Bei Bedarf können vollständig unterirdische Tiefgaragen angelegt werden. In den meisten Bereichen mit Nachverdichtung (WA 2) sind Stellplätze innerhalb

der überbaubaren Flächen und innerhalb der festgesetzten Flächen für Stellplätze zulässig. Gleichzeitig sind Garagen außerhalb der überbaubaren Flächen ausgeschlossen und Tiefgaragen auch außerhalb der überbaubaren Fläche möglich. Letztere dürfen bis maximal 1,00 m über dem Höhenbezugspunkt liegen.

Für **Nebenanlagen** werden im Bereich des baulichen Bestandes vorhandene und zusätzliche, und im Bereich der geplanten Nachverdichtung auch neue Flächen für Nebenanlagen festgesetzt. Sie sind, ebenso wie Mülltonnenstandorte durch Einfassung der Sicht zu entziehen und intensiv einzugrünen.

### **Flächen für den Gemeinbedarf**

Die im nördlichen Teil der überplanten Fläche bestehenden Einrichtungen (Schulen, Kindertagesstätte, öffentliche Verwaltung, Jugendhaus) werden zur Standortsicherung als ‚Flächen für den Gemeinbedarf‘ mit den entsprechenden Zweckbestimmungen festgesetzt.

### **Gesamtes Plangebiet**

Im Plangebiet sind als zulässige **Dachformen** flach geneigte Pultdächer bis 20° Neigung und Flachdächer festgesetzt. Lediglich östlich der Benjamin-Franklin-Straße und südlich der Eduard-Frank-Straße sind auch Satteldächer mit einer Neigung bis 20° möglich. Gleichzeitig sind Anlagen und Einrichtungen zur Nutzung der Sonnenenergie im gesamten Plangebiet zulässig. Dachflächen mit einer Neigung bis 20° sind ab einer Fläche von 20 m<sup>2</sup> extensiv zu begrünen, die Begrünung ist dauerhaft zu unterhalten. Eine Ausnahme von dieser Festsetzung gilt für Anlagen zur Nutzung der Sonnenenergie und für technische Einbauten.

Je vier ebenerdige **Stellplätze** ist mindestens ein heimischer, standortgerechter groß- oder mittelkroniger Baum mit einem Stammumfang von 18 / 20 m, gemessen in 1 m Höhe, anzupflanzen und dauerhaft zu erhalten. Bei Abgang sind die Bäume gleichwertig zu ersetzen.

Nicht überbaute **Decken von Tiefgaragen** sind nach der ‚Richtlinie für die Planung, Ausführung und Pflege von Dachbegrünungen‘ der Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V. (FLL) intensiv zu begrünen. Die Begrünung ist dauerhaft zu erhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen.

Überwiegend tür- und fensterlose **Fassadenflächen** ab 20 m<sup>2</sup> sind mit Rank- oder Kletterpflanzen zu begrünen. Die Begrünung ist dauerhaft zu erhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen.

Es sind umfangreiche Maßnahmen zum **Schutz gegen Lärmimmissionen**, verursacht durch Verkehrsanlagen, den Betriebshof des Grünamtes und benachbarte Freizeitanlagen festgesetzt.

Der **Anteil der versiegelten Flächen** ist auf das unbedingte Mindestmaß zu beschränken. Nicht überdachte Fuß- und Radwege sowie ebenerdige Stellplätze sind, einschließlich ihrer Zu- und Abfahrten, ausschließlich in wasserdurchlässigen Belägen und versickerungsfähigem Untergrund auszuführen. Zur **Verwertung von Niederschlagswasser** als Brauchwasser können Zisternen errichtet werden. Darüber hinaus soll unverschmutztes Oberflächenwasser in Abstimmung mit der Stadtverwaltung Mainz

breitflächig oder über flach angelegte Mulden auf den Grundstücken versickert werden (Ausnahme östliches Plangebiet, siehe Seite 14/15).

In den textlichen Festsetzungen des Bebauungsplans ist ein Hinweis enthalten, dass die **Bestimmungen des besonderen Artenschutzes** gemäß § 44 BNatSchG zu beachten sind. Im Vorfeld aller Baumaßnahmen ist rechtzeitig vor Baubeginn festzustellen, ob besonders oder streng geschützte Tierarten bzw. europäische Vogelarten von den Baumaßnahmen oder ihren Auswirkungen betroffen sind. Werden Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG berührt, ist eine Befreiung nach § 67 BNatSchG bei der zuständigen Naturschutzbehörde zu beantragen. Die Beseitigung von Bäumen, Hecken und Gebüsch ist nur im Zeitraum zwischen dem 01. Oktober und dem 28./ 29. Februar zugelassen. Außerhalb dieses Zeitraums ist ggf. eine weitere artenschutzrechtliche Begehung notwendig.

Zum ‚**Fort Cavalier Holstein**‘ als Teil der ehemaligen Wallanlage soll im Zuge der Nachverdichtung ein bestimmter Abstand eingehalten werden, damit die Sicht- und Erlebbarkeit des Kulturdenkmals nicht eingeschränkt wird.

### **Grünflächen**

Neben der baulichen Entwicklung des Gebietes soll auf Grundlage der gewachsenen Grünstruktur eine übergeordnete Grünvernetzung entwickelt und gesichert werden, die auch Funktionen für den Naturschutz übernehmen soll. Gleichzeitig sollen die bestehenden privaten und halböffentlichen Freiräume, die sich vorwiegend in den Blockinnenbereichen befinden, gesichert werden. Die für den MLK-Park charakteristischen privaten Blockinnenbereiche werden als Gemeinschaftsanlage ‚Begrünter Blockinnenbereich‘ festgesetzt.

Die durch Planeintrag festgesetzte **öffentliche Grünfläche** soll von der Allgemeinheit genutzt werden. Entsprechend der unterschiedlichen (bestehenden und geplanten) Spiel- und Freizeitangebote werden mehrere Zweckbestimmungen festgesetzt (Bolz- bzw. Basketballplatz), da von ihnen teilweise Lärmbelastungen für die Anwohner ausgehen können. Grundsätzlich sollen alle bestehenden öffentlichen Sport- und Freizeiteinrichtungen an den bisherigen Standorten erhalten werden, lediglich die befestigte Fläche nördlich des Bolzplatzes wird durch einen neuen Spielplatz ersetzt.

Die **privaten Freiflächen** sind, soweit diese nicht für Zuwege, Zufahrten und Stellplätze benötigt werden, vollständig zu begrünen. Dabei sind mindestens 20% der Freiflächen mit heimischen, standortgerechten Gehölzen zu bepflanzen. Gleichzeitig ist je angefangene 100 m<sup>2</sup> zu begrünender Freifläche mindestens ein heimischer, standortgerechter Baum mit einem Stammumfang von 18 / 20 m, gemessen in 1 m Höhe, anzupflanzen. Die Begrünung ist dauerhaft zu erhalten, bei Abgang von Gehölzen ist ein gleichwertiger Ersatz zu leisten.

Die zahlreichen erhaltens- und schützenswerten Baumindividuen des MLK-Parkes werden durch eine entsprechende Festsetzung gesichert. Zusätzlich sollen Baumpflanzungen vorgenommen werden.

## 1.2 Ziele des Umweltschutzes

### 1.2.1 Berücksichtigung der für die Planung relevanten Fachgesetze

Gemäß Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB enthält der Umweltbericht eine Darstellung der in den einschlägigen Fachgesetzen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, sowie der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt werden.

Zu den wesentlichen Zielen der Naturschutzgesetze des Bundes (BNatSchG) und des Landes (LNatSchG) zählen der dauerhafte Schutz von Natur und Landschaft im besiedelten und unbesiedelten Bereich aufgrund ihres Eigenwertes sowie als Lebensgrundlage des Menschen. Dies beinhaltet v.a. einen schonenden Umgang mit den Naturgütern, die Erhaltung der Tier- und Pflanzenwelt mit ihren Lebensräumen, der Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft sowie deren Wert für die Erholung des Menschen (§ 1 BNatSchG).

Darüber hinaus sind in den Naturschutzgesetzen Eingriffe in den Naturhaushalt definiert sowie Verpflichtungen zur Kompensation unvermeidbarer Beeinträchtigungen durch den Verursacher verankert (§§ 14 und 15 BNatSchG).

Ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz wie der sparsame und schonende Umgang mit dem Schutzgut Boden, Vermeidung / Ausgleich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes sind zudem in § 1a BauGB enthalten.

#### **Boden / Wasser**

Die nachhaltige Sicherung bzw. Wiederherstellung des Bodens mit seinen Funktionen wird über das Bundes- bzw. Landesbodenschutzgesetz (BBodSchG, LBodSchG) geregelt. Ziel sind v.a. die Abwehr / Beseitigung schädlicher Bodenveränderungen (§ 1 BBodSchG) sowie ein sparsamer und schonender Umgang mit dem Boden (§ 2 (3) LBodSchG). Über § 4 (2) LBodSchG wird die Inanspruchnahme nicht versiegelter oder baulich veränderter Flächen im Rahmen von Planverfahren eingeschränkt.

Das Landeswassergesetz verpflichtet zum sparsamen Umgang mit Wasser, zur Vermeidung von Abwasser sowie zur Verwertung bzw. Versickerung des Niederschlagswassers (§ 2 (2) LWG).

Im vorliegenden Entwurf des Bebauungsplans werden die Belange des Boden- und Grundwasserschutzes durch die folgenden Festsetzungen und Hinweise berücksichtigt:

- Begrenzung der Bodenversiegelung auf das notwendige Minimum,
- nicht überdachte Fuß- und Radwege sowie ebenerdige Stellplätze sind in wasserdurchlässigen Belägen und versickerungsfähigem Untergrund auszuführen,
- extensive Begrünung der Dachflächen,
- Begrünung der Decken von nicht überbauten Tiefgaragen,
- Sammeln des Dachflächenwassers in Zisternen und Verwendung als Brauchwasser,

- Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers breitflächig oder über flach angelegte Mulden auf den Grundstücken (Ausnahme östliches Plangebiet, siehe Seite 14/15),
- Intensive Begrünung der öffentlichen und privaten Grünflächen.

### **Klima / Luft**

Das Bundesnaturschutzgesetz verpflichtet in § 1 Abs. 3 Nr. 4. zum Schutz von Luft und Klima durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege.

Mögliche Beeinträchtigungen des (Lokal-)klimas sollen im vorliegenden Entwurf des Bebauungsplans durch folgende Maßnahmen vermieden werden:

- Extensive Begrünung der Dachflächen,
- Intensive Begrünung der Decken von nicht überbauten Tiefgaragen,
- Begrünung vorwiegend tür- und fensterloser Fassaden,
- Intensive Begrünung der öffentlichen und privaten Grünflächen,
- Erhaltung und Neuanpflanzung von Bäumen,
- Zulässigkeit von Solar- und Photovoltaikanlagen.

### **Arten und Biotope**

Das Bundesnaturschutzgesetz fordert die dauerhafte Sicherung der biologischen Vielfalt (§ 1 Abs. 2 BNatSchG) und verbietet eine erhebliche Störung von streng geschützten Arten und europäischen Vogelarten (§ 44 Abs. 1). Nach § 30 BNatSchG besteht zudem die Verpflichtung zum Schutz bestimmter Teile von Natur und Landschaft, die eine besondere Bedeutung als Biotope haben.

In den Anhängen II und IV der FFH-Richtlinie der EU sind alle Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse aufgeführt. Bei Anhang II handelt es sich um Arten, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen, in Anhang IV sind die streng zu schützenden Tier- und Pflanzenarten verzeichnet.

In der Anlage 1 zu § 1 der Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (BArtSchV) sind die bundesweit besonders bzw. streng geschützten Arten aufgeführt.

Im vorliegenden Entwurf des Bebauungsplans werden die Belange des Biotop- und Artenschutzes wie folgt berücksichtigt:

- Erhaltung und Neuanpflanzung von Bäumen,
- extensive Begrünung der Dachflächen,
- Intensive Begrünung der Decken von nicht überbauten Tiefgaragen,
- Begrünung vorwiegend tür- und fensterloser Fassaden,
- Intensive Begrünung der öffentlichen und privaten Grünflächen.
- Vorgaben für die Inanspruchnahme der Flächen sowie Herstellung einer Fläche für vorgezogene Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen der beiden streng geschützten Vogelarten Baumpieper und Bluthänfling, siehe Seite 38 ff.

## Mensch

Zum Schutz des Menschen und seiner Lebensqualität besteht nach dem Landesnaturschutzgesetz die Verpflichtung zur Erhaltung und Entwicklung der Landschaft, zum sparsamen und schonenden Umgang mit Flächen sowie zur Schaffung und Erhaltung naturnaher Freiräume (§ 2 LNatSchG).

Im Bundesimmissionsschutzgesetz ist der Schutz der menschlichen Gesundheit vor schädlichen Umwelteinwirkungen verankert (§ 50 BImSchG).

In der vorliegenden Planung werden die Anforderungen an die Sicherung der menschlichen Gesundheit wie folgt berücksichtigt:

- Extensive Begrünung der Dachflächen,
- Erhaltung und Neuanpflanzung von Bäumen,
- Intensive Begrünung der Decken von Tiefgaragen,
- Begrünung vorwiegend tür- und fensterloser Fassaden,
- Intensive Begrünung der öffentlichen und privaten Grünflächen,
- Festsetzung von Sport- und Spielflächen,
- Maßnahmen zum Lärmschutz.

### 1.2.2 Berücksichtigung der für die Planung relevanten Fachpläne

#### Regionaler Raumordnungsplan 2004

Im Regionalen Raumordnungsplan Rheinhessen-Nahe (Planungsgemeinschaft Rheinhessen-Nahe 2004) ist der überwiegende Teil des Plangebietes als ‚Siedlungsfläche Wohnen - Bestand‘ dargestellt. Der Bereich der Grundschule / Ortsverwaltung an der John-F.-Kennedy-Straße und die unbebaute Freifläche zwischen dem Taubertsberg-Bad und der Bebauung östlich der Thomas-Jefferson-Straße / George-Washington-Straße sind als ‚Sonderbaufläche – Bestand‘ gekennzeichnet.

#### Landschaftsplan der Stadt Mainz (1993)

Im Landespflegerischen Entwicklungskonzept des Landschaftsplans (LP) ist nördlich des Taubertsberg-Bades und im Bereich des ‚Fort Hauptstein‘ jeweils eine Fläche mit der Bezeichnung ‚Biotop / Kleinstrukturen‘ eingetragen, die je nach Situation als Grünanlage oder Brachfläche zu pflegen ist (Biotoppflege).

Für die Schutzgüter des Naturhaushaltes werden im Erläuterungsbericht zudem die folgenden für die Planung relevanten Zielvorstellungen formuliert:

- **Böden / Wasser:** Bei offener Bebauung und versickerungsfähigem Untergrund ist das von Dächern, Grundstückszufahrten und Wohnstraßen abfließende Niederschlagswasser möglichst zu versickern.
- **Klima:** Bei besonderen stadtklimatischen Bedingungen sollen flache und flach geneigte Dächer bis 15° Neigung begrünt werden.

Im Erläuterungsbericht wird zudem die Empfehlung ausgesprochen, die bauliche Entwicklung auf die bereits bestehenden Siedlungsbereiche zu konzentrieren.

Als Zielvorstellungen für die Innenstadt wird formuliert:

- Unbedingte Sicherung der vorhandenen Grünflächen,
- Erhöhung des Grünanteils durch Dachbegrünung etc.

Im Landschaftsraum ‚Terrassen mit reichen Lössböden‘ sollen zudem alle Grün- und Brachflächen gesichert, erhalten und gepflegt werden.

### **Flächennutzungsplan der Stadt Mainz**

Die Festsetzungen des Bebauungsplans ‚MLK-Park (H 92)‘ stimmen mit den Darstellungen des rechtswirksamen Flächennutzungsplans der Stadt Mainz aus dem Jahr 2000 (‚Wohnbaufläche‘) überein. Ergänzend sind dort für das Plangebiet noch mehrere gemeinbedarfliche Funktionen wie Schule und Kindergarten dargestellt. Da diese im Bestand bereits enthalten sind und auch in den Bebauungsplan als entsprechende Festsetzungen übernommen werden, wird der Bebauungsplan insgesamt aus dem gültigen Flächennutzungsplan der Stadt Mainz entwickelt.

### **Rechtskräftiger Bebauungsplan ‚H 24‘**

Für ein Grundstück an der südwestlichen Grenze des Plangebiets (Ecke ‚Bruchweg‘ / ‚Am Taubertsberg‘) besteht über den Bebauungsplan ‚Hochhäuser am Taubertsberg (H 24)‘, der am 06.11.1991 rechtsverbindlich wurde, ein Baurecht. Darin sind eine an der Straße ‚Am Taubertsberg‘ angeordnete ‚Fläche für Versorgungsanlagen mit der Zweckbestimmung ‚Umformerstation‘, eine nicht überbaubare Grundstücksfläche und entlang des ‚Bruchwegs‘ eine öffentlich Grünfläche festgesetzt.

## **2.0 Beschreibung und Bewertung der durch die Planung zu erwartenden Umweltauswirkungen**

### **2.1 Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes**

Das ca. 26 ha große, im Mainzer Stadtteil Hartenberg / Münchfeld gelegene Plangebiet wird im Süden von der Straße ‚Am Taubertsberg‘, im Südosten von den Grünflächen des Taubertsberg-Bades, im Osten / Nordosten von der Wallstraße, im Norden von einem Verwaltungsgebäude des SWR und der Straße ‚Am Fort Gonsenheim‘ sowie im Westen vom ‚Dr.-Martin-Luther-King-Weg‘ und dem östlich davon angeordneten Einkaufszentrum begrenzt.

Die überplante Fläche liegt innerhalb des Naturraums ‚Bretzenheimer Höhe‘ im Landschaftsraum ‚Terrassen mit reichen Lössböden‘ bei ca. 120 m üNN an der Hochflächenkante nördlich des Zaybachtals. Das Relief ist, abgesehen von einzelnen Abgrabungen im Bereich der ehemaligen ‚Roten Kaserne‘, weitgehend eben.

#### **2.1.1 Aktuelle Flächennutzung**

Beim größten Teil der überplanten Fläche handelt es sich um eine Konversionsfläche der US-Streitkräfte, auf der vor fast 15 Jahren eine ehemalige ‚housing area‘ (‚Dr.-Martin-Luther-King-Village‘) durch die Mainzer ‚Wohnbau GmbH‘ in ein großzügig durchgrüntes Wohngebiet umgewandelt wurde. Kennzeichnend für die Bebauung des ‚Martin-Luther-King-Parks‘ sind vorwiegend groß dimensionierte, lang gestreckte und mehrge-

schossige Mehrfamilienhäuser, die durch ihre Anordnung entlang der geometrisch angelegten Erschließungsstraßen eine Art offene Blockrandbebauung mit attraktiv gestalteten Innenbereichen bilden. Östlich der ‚Benjamin-Franklin-Straße‘ wird das Wohnquartier von einer Zeilenbebauung aus kleineren Mehrfamilienhäusern geprägt. An der ‚John-F.-Kennedy-Straße‘ befindet sich ein größerer Gebäudekomplex, in dem die Ortsverwaltung Hartenberg-Münchfeld, eine Sonderschule für Sprachbehinderte (Astrid-Lindgren-Schule) und eine Grundschule (Dr.-Martin-Luther-King-Schule) untergebracht sind. Nördlich davon liegt das Gebäude einer Kindertagesstätte mit den zugehörigen Freiflächen.

Bei der in Karte 1 als ‚Baustelle‘ gekennzeichneten Fläche an der Wallstraße handelt es sich um das Areal der vormaligen ‚Roten Kaserne‘, an die sich nach Süden mit dem ‚Fort Cavalier Holstein‘ ein Kulturdenkmal anschließt, das vom Grünamt der Stadt Mainz als Betriebshof genutzt wird. Auf dem unterirdisch liegenden historischen Baukörper hat sich ein Feldgehölz mit altem Baumbestand ausgebildet.

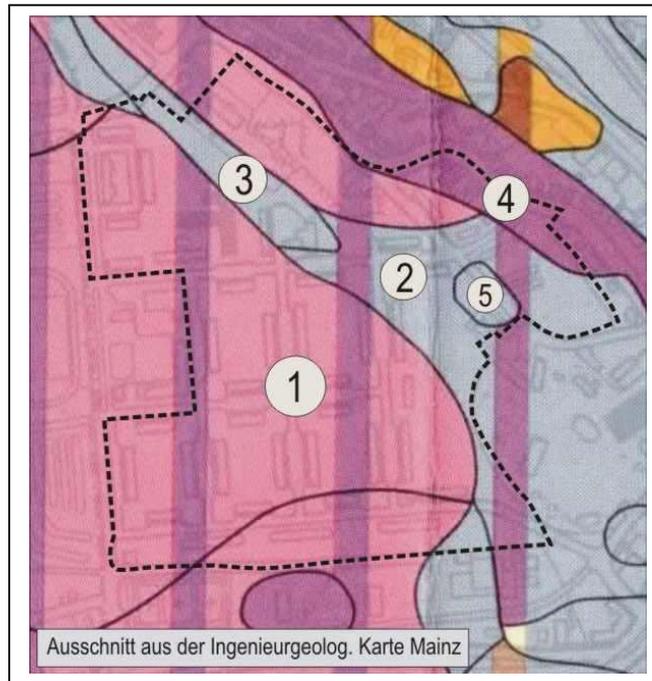
An der östlichen Grenze des Plangebietes befindet sich mit der ‚Jugendbox‘ ein AWO-Kinder- und Jugendtreff.

Großflächige Bereiche des überplanten Areals sind nicht bebaut; sie sind als großzügig dimensionierte Grünflächen angelegt (Osten, Süden) oder unterliegen keiner bzw. keiner geregelten Nutzung (nördlich ‚Am Fort Hauptstein‘ bzw. der ‚John-F.-Kennedy-Straße‘, südlich ‚Am Fort Gonsenheim‘).

## 2.1.2 Schutzgüter Boden / Wasser

### Geologie und Böden

Nach der Geologischen Karte von Hessen (1:25.000, Blatt 5915 Wiesbaden) lagern im Plangebiet großflächig diluviale kalkreiche graue Sande und Kiese; nur im Osten und Nordosten sind auf einem schmalen Band die Hydrobienschichten des Ober-Oligozän (Kalk und Mergel) zu verzeichnen. Auch die Ingenieurgeologische Karte des Stadtgebietes von Mainz (STADT MAINZ 1990, s. Abb. unten) weist für den überwiegenden Teil des Plangebiets fluviatile Ablagerungen der ‚Mittel- / Hauptterrasse‘ in Form einer Sand / Kies-Wechselagerung über der tertiären ‚Mergel-Kalksteinserie‘ aus (1). Letztere steht im nordöstlichen Teil der überplanten Fläche auf einem schmalen Streifen entlang der Wallstraße oberflächennah an (4). Auffüllungen über der Mergel-Kalksteinserie (2) bzw. der Mittel- und Hauptterrasse (3) befinden sich im östlichen Teil des Plangebiets, von wo aus sie sich auf einem schmalen Streifen zur nordwestlichen Grenze der überplanten Fläche erstrecken. Auf der mit ‚5‘ gekennzeichneten Fläche sind im Bereich des ehemaligen ‚Fort Hauptstein‘ ausschließlich Auffüllungen dargestellt.



Nach dem Landschaftsplan liegt das Plangebiet auf einer Terrasse mit reichen Lössböden. Auf der Bodenkarte von Hessen (1:25.000, Blatt 5915 Wiesbaden) sind für das Plangebiet keine Eintragungen zu verzeichnen. Nach den online-Karten des Landesamtes für Geologie und Bergbau hat sich im Plangebiet, das der Bodengroßlandschaft ‚Hochflutlehm-, Terrassensand- und Flussschottergebiete‘ zuzurechnen ist, aus pleistozänen und jungtertiären Fluss-Sedimenten (Lehme, Sande, Kiese) sowie aus pleistozänen Flugsanden die Bodenformengesellschaft ‚Pararendzinen aus Fluss-Sand‘ (Nr. 56) mit folgenden Eigenschaften ausgebildet:

<b>Bodeneigenschaften</b>	
durchwurzelbarer Bodenraum	80 cm
nutzbare Feldkapazität im durchwurzelbaren Bodenraum	98 mm
nutzbare Feldkapazität bis 100 cm	120 mm
Feldkapazität im durchwurzelbaren Boden	176 mm
Feldkapazität bis 100 cm	210 mm
Potenzielle Sickerwasserspende	> 300 bis 400 mm / Jahr
Ertragspotenzial	mittel
Nitratauswaschungsgefährdung Austauschhäufigkeit des Bodenwassers in %/Jahr	> 150 bis 250 (nördliche Hälfte)
	> 100 bis 150 (Mitte / Osten)
	>70 bis 100 (Südgrenze)
Nitratrückhaltevermögen	gering
Standorttypisierung	Standorte mit geringem Wasserspeichervermögen und gutem natürlichem Basenhaushalt

Zu Schwermetallen (Hintergrundbelastung, Retentionsvermögen), Säurepuffervermögen, Archivfunktion und potenzieller Erosionsgefährdung sind für das Plangebiet keine Eintragungen zu verzeichnen. In den Böden des Plangebietes tritt weder Grund-, Stau- oder Hangnässe auf.

Nach dem Hydrogeologischen Gutachten zu einer Baumaßnahme der US-Streitkräfte im Bereich des ‚Dr.-Martin-Luther-King-Village‘ (Baugrundbüro Simon+Hartmann, Wiesbaden 1990) kann der Schichtenaufbau für den überwiegenden Teil des Plangebietes wie folgt beschrieben werden:

#### **Schicht A: Auffüllung**

Überwiegend schluffiger bis stark schluffiger steiniger Sand, der unterschiedlich stark mit Bauschutt durchsetzt ist. Die stark schwankende Auffüllmächtigkeit liegt in der Regel zwischen ca. 0,5 und 1,5 m, im östlichen Teil erreicht sie 3,0 m.

#### **Schicht B und C: Quartär**

Die Schicht B besteht aus stark sandigem Schluff, die Schicht C aus schwach schluffigem, z.T. kiesigem Sand. Die Schluffe (Decklehmreste) zeigen mit wenigen Dezimetern bis knapp 1,5 m sehr unterschiedliche Mächtigkeiten; teilweise fehlen sie ganz. Gleiches gilt für den diluvialen Sand der nachfolgenden Schicht C.

#### **Schicht D: Tertiär**

Das von einer unruhigen Kalk-/Tonmergel-Folge gebildete Tertiär besteht einerseits aus schluffigen, schwach tonigen Kalksanden (D1), kalkigen, schwach tonigen ‚Schluffsanden‘ (D2), Kalksteinen mit unterschiedlichen Feinkornanteilen (D3) und Tonmergeln (D4).

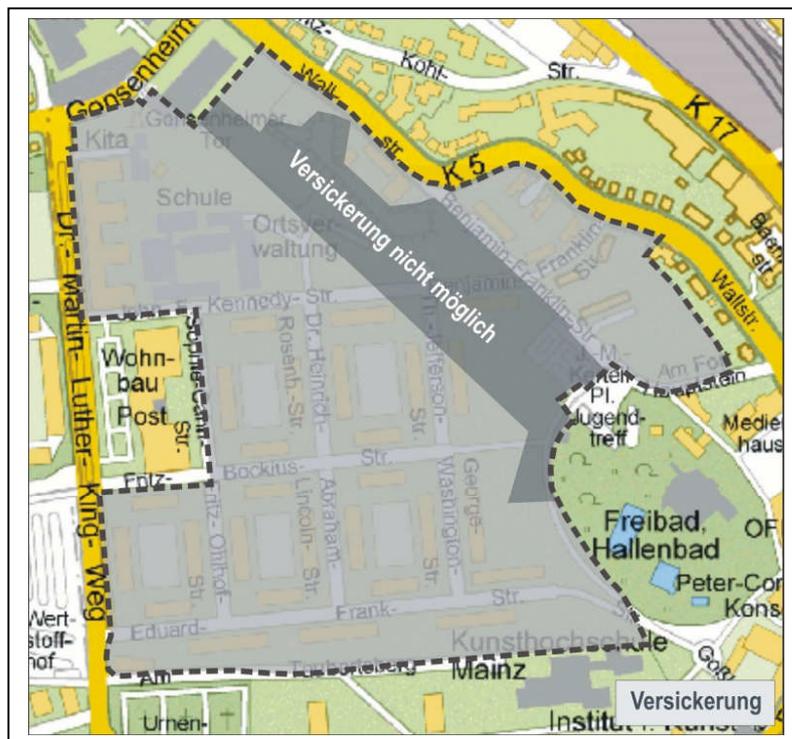
Im Norden, Nordosten und Osten des Plangebiets, etwas östlich der Linie Jugendbox – SWR – Verwaltungsgebäude sind die natürlich gewachsenen Böden durch die ehemaligen Festungs- und Fortanlagen sowie die dazugehörigen unterirdischen Gänge und Gräben bereits großflächig anthropogen verändert.

#### **Versickerung von Niederschlagswasser**

Im Rahmen des Hydrogeologischen Gutachtens zu einer Baumaßnahme der US-Streitkräfte im Bereich des ‚Dr.-Martin-Luther-King-Village‘ (Baugrundbüro Simon + Hartmann, Wiesbaden 1990 /91) wurden 55 Aufschlüsse (Sondierbohrungen) mit Tiefen zwischen 3 und 4 m niedergebracht. Die Untersuchung beschränkte sich mit Ausnahme eines Untersuchungspunktes an der Wallstraße auf den westlichen Teil des Plangebietes. Die Versuche zeigten boden- und tiefenabhängig Durchlässigkeitsbeiwerte zwischen  $2,3 \times 10^{-4}$  und  $1,0 \times 10^{-5}$  m/s. Eine Häufung liegt größenordnungsmäßig im Bereich  $5,0 \times 10^{-5}$  m/s. Für die Bereiche westlich der Thomas-Jefferson-Straße / George-Washington-Straße sowie die Grundstücke Wallstraße 25-27 und Benjamin-Franklin-Straße 23-25 wurde damit der Nachweis erbracht, dass eine Versickerung des Regenwassers auf den Grundstücken, auf denen es anfällt, grundsätzlich möglich ist. Im Jahr 1998 wurden für einen Großteil der Gebäude entsprechende Versickerungssysteme für Dachflächenwasser eingerichtet und sind bisher ohne Probleme funktionsfähig.

Für den östlichen Teil der überplanten Fläche wurden in einem 2010 erstellten Gutachten (GEOTECHNIK Büdinger, Fein, Welling GmbH) eher ungünstige Versickerungsbe-

dingungen festgestellt. Eine konzentrierte Versickerung von Oberflächenwasser durch die Bodenoberfläche ist hier bei stärkeren bzw. länger andauernden Regenereignissen nicht überall rückstaufrei möglich ist, da hier anthropogen veränderte Böden und Geländeauffüllungen in Zusammenhang mit den Festungsbauten zu verzeichnen sind. Die Bauwerke hatten zudem zahlreiche unterirdische Gänge und Gräben, die zwar heute nicht mehr bestehen, jedoch nach wie vor eine besonders gute Wasserwegsamkeit aufweisen können. Bei gezielter punktueller oder linienhafter Versickerung bestünde damit die Gefahr einer unkontrollierten unterirdischen Ausbreitung des Wassers mit der Folge von Vernässungen an nicht vorhersehbaren Stellen. Diese Böden eignen sich damit nur sehr eingeschränkt zur zentralen oder dezentralen Versickerung von Niederschlagswasser.



Quelle: Umweltamt der Stadt Mainz

Die übrigen Flächen im östlichen Teil des Plangebiets sind gemäß Gutachten vom 05.05.2010 auch nur bedingt für eine Versickerung geeignet. Daraus folgt, dass Bauvorhaben, die in den untersuchten Teilflächen außerhalb der ehemaligen Festungsanlagen realisiert werden, zwar grundsätzlich über eine Versickerungsanlage entwässert werden können, jedoch unter Beachtung folgender Einschränkungen und Empfehlungen des Gutachters:

- Es sollten möglichst tiefe und lange Mulden-Rigolen-Systeme eingerichtet werden, da es hierdurch wahrscheinlicher wird, dass durchlässigere Schichten angeschnitten werden.
- Ableitung von extremen Starkregenereignissen über Notabläufe.

Darüber hinaus sollte für alle Bauvorhaben eine Regenwasserbewirtschaftung mittels Dachbegrünung und Überläufe in Zisternen mit Brauchwassernutzung angestrebt werden.

## Hydrogeologie / Grundwasser

Von der Planung sind keine Fließgewässer, Trinkwasserschutzgebiete oder Grundwassermessstellen betroffen.

Nach der Hydrogeologischen Karte des Landesamtes für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz und dem ‚GeoPortal Wasser‘ der Wasserwirtschaftsverwaltung Rheinland-Pfalz ist die überplante Fläche mit ihrem Sedimentgestein (Mergel-Kalksteinserie) dem hydrogeologischen Teilraum ‚Tertiär des Mainzer Beckens‘ und der Grundwasserlandschaft ‚Tertiärer Kalkstein‘ zuzurechnen. Der karbonatische Kluft-/Karst-Grundwasserleiter ist durch eine stark variable Durchlässigkeit gekennzeichnet, da die Mergelschichten stellenweise schon 1 m unter der Auffüllung anzutreffen sind. Das Grundwasser ist trotzdem gut geschützt, da die tertiären Schichten oberflächennah sehr tonig-schluffig bzw. feinsandig ausgeprägt sind. Da klüftige Kalksteine (D 3 laut Gutachten, s.o.) mit hoher Verschmutzungsempfindlichkeit sich erst in größeren Tiefen finden, ist die Einstufung ‚geringe Verschmutzungsempfindlichkeit gerechtfertigt.

Daten zum Grundwasser sind aus zwei stillgelegten Brunnen (ehemaliger Tiefbrunnen Taubertsberg-Bad, ehemaliger Brunnen beim Sudwestfunk) und aus der zwischenzeitlich rückgebauten Grundwassermessstelle Nr. 779/00 verfügbar. Der Grundwasserflurabstand beträgt ca. 29 m entsprechend 89 m NN. Es handelt sich um Grundwasser in den Schichten des Kalktertiärs, die quartären Deckschichten führen kein Grundwasser. Die Grundwasserqualität ist sehr gut und erfüllt die Kriterien für Trinkwasserqualität. Eine Versauerung ist nicht zu verzeichnen. Die Grundwasserneubildungsrate ist mit einem Wert um 100 mm sehr gering, in trockenen Jahren liegt sie um 60 mm.

## Altlasten

Die Auffüllungen im Norden und Osten des Plangebietes (Bereich der ehemaligen Festungsanlagen) setzen sich aus einem inhomogenen Gemisch aus Sand, Kies, Schluff und Ton mit Beimengungen von Ziegel- und Betonbruch, Schlacke-, Kohle-, Glas-, Mörtelreste sowie Schiefer-, Sandstein- und Kalksteinbruch zusammen. Die Mächtigkeit der Auffüllungen variiert stark und schwankt zwischen 1 m an der Wallstraße und ca. 8 m im Bereich des alten Wehrgrabens. Die Auffüllungen werden von Terrassensedimenten und tertiären Mergelschichten unterlagert.

Im Norden des Plangebiets befindet sich auf den Flurstücken 103/1, 104/4 und 111/6 der Flur 16 die Konversionsliegenschaft ‚ehemalige Rote Kaserne‘, Wallstraße 31-37. Das Gelände war in der näheren Vergangenheit mit einem unterkellerten Gebäude sowie mit Gebäuden der Kaserne bebaut. An der südwestlichen Grenze des Grundstücks befand sich um 1960 eine Tankstelle. Die Bebauung wurde bis auf die Reste alter Mauerbefestigungen rückgebaut, das Gelände aufgefüllt (s.o.).

Das Grundstück wurde im Vorfeld der geplanten Neubebauung mit vier Studentenwohnhäusern baugrund- und altlastentechnisch untersucht. Bei den Baugrunderkundungen im Februar 2007 wurden auf der Fläche Bodenverunreinigungen festgestellt. In den Bodenproben /-mischproben zeigten sich Belastungen des anstehenden Bodenmaterials durch polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe und Arsen in Teilbereichen bis Zuordnungswert Z 2, in anderen Bereichen bis Z 1.2. Daraufhin wurde die Fläche gemäß einer Vereinbarung zwischen der Wohnbau Mainz GmbH und der LBB von Dezember 2007

bis Februar 2008 saniert (Baugrundinstitut Dr. Westhaus, August 2007). Der Abschlussbericht vom 07.07.2008 liegt der zuständigen Bodenschutzbehörde vor. Die abschließende Bewertung durch die SGD Süd hat ergeben, dass die Arbeiten ordnungsgemäß entsprechend der Auflagen durchgeführt wurden (SGD Süd 06.10.2011). Die Sanierung ist erfolgreich verlaufen, es sind nur sehr geringe Restbelastungen im Erdreich verblieben. Nutzungseinschränkungen, auch für sehr sensible Nutzungen, sind nicht zu erwarten. Weitere Altlasten sind im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans ‚H 92‘ nicht bekannt.

### **Gesamtbewertung Boden und Wasser**

Trotz seiner überwiegenden Nutzung als Wohnstandort verfügt das Plangebiet mit seinen umfangreichen Grün- und Brachflächen noch über einen hohen Anteil an unverbauten, versickerungsfähigen Böden. Großflächig versiegelte und bebaute Areale beschränken sich derzeit auf den Bereich der ehemaligen Befestigungsanlagen und auf das Grundstück der Schulen bzw. der Ortsverwaltung. Das natürliche Bodengefüge ist durch die lange Nutzungsgeschichte vor allem im Norden der überplanten Fläche anthropogen verändert. Auf dem Grundstück der ehemaligen ‚Roten Kaserne‘, wo um 1960 auch eine Tankstelle angesiedelt war, erfolgte im Jahr 2007 eine Altlastensanierung, da in den dort lagernden Auffüllungen aromatische Kohlenwasserstoffe und Arsen in nicht mit der Folgenutzung vereinbaren Konzentrationen nachgewiesen wurden. Die Sanierung ist erfolgreich verlaufen, es sind nur sehr geringe Restbelastungen im Erdreich verblieben. Nutzungseinschränkungen, auch für sehr sensible Nutzungen, sind nicht zu erwarten.

Für die Bereiche westlich der Thomas-Jefferson-Straße / George Washington-Straße sowie die Grundstücke Wallstraße 25-27 und Benjamin-Franklin-Straße 23-25 wurde der Nachweis erbracht, dass eine Versickerung des Regenwassers auf den Grundstücken, auf denen es anfällt, grundsätzlich möglich ist. Im östlichen Teil der überplanten Fläche wurden eher ungünstige Bedingungen festgestellt, da eine Versickerung bei stärkeren bzw. länger andauernden Regenereignissen nicht überall rückstaufrei möglich ist und in Zusammenhang mit den Festungsbauten die Gefahr einer unkontrollierten Ausbreitung des Wassers mit der Folge von Vernässungen an nicht vorhersehbaren Stellen zur Folge haben könnte. Diese Böden eignen sich damit nur sehr eingeschränkt zur zentralen oder dezentralen Versickerung von Niederschlagswasser. Die übrigen Flächen im östlichen Teil des Plangebiets sind gemäß Gutachten vom 05.05.2010 auch nur bedingt für eine Versickerung geeignet. Daraus folgt, dass Bauvorhaben, die in den untersuchten Teilflächen außerhalb der ehemaligen Festungsanlagen realisiert werden, zwar grundsätzlich über eine Versickerungsanlage entwässert werden können, jedoch unter Beachtung der im Gutachten von 2010 formulierten Einschränkungen und Empfehlungen. Darüber hinaus sollte für alle Bauvorhaben eine Regenwasserbewirtschaftung mittels Dachbegrünung und Überläufe in Zisternen mit Brauchwassernutzung angestrebt werden.

Der Flurabstand des Grundwassers in den Schichten des Kalktertiärs liegt im Plangebiet bei ca. 29 m. Die quartären Deckschichten sind nicht wasserführend. Die Grundwasserqualität ist sehr gut und erfüllt die Kriterien für Trinkwasserqualität; eine Versauerung des Grundwassers ist nicht zu verzeichnen. Die Grundwasserneubildungsrate ist insge-

samt sehr gering, und die Verschmutzungsempfindlichkeit kann als 'gering' eingestuft werden.

Von der Planung sind keine Fließgewässer oder Trinkwasserschutzgebiete betroffen.

### 2.1.3 Schutzgut Klima

Das Stadtgebiet von Mainz liegt in einem klimatischen Übergangsbereich zwischen dem maritim geprägten Klima Westeuropas und dem kontinentalen Klima des osteuropäischen Festlandblockes.

Ausgesprochen kalte Winter sind im Raum Mainz selten; die mittlere Temperatur liegt im nördlichen Oberrheintal im Januar bei 1-3°C und im Juli werden Durchschnittswerte von über 19°C erreicht. Allerdings können bei Inversionswetterlagen im Winter in Bodennähe auch ausgeprägte Minusgrade herrschen und an heißen Sommertagen Höchstwerte von mehr als 38°C. Mit einer mittleren Jahrestemperatur von 10°C im Bereich des Oberrheintales liegt das Stadtgebiet zudem im wärmsten zusammenhängenden Gebiet der Bundesrepublik.

Bei dem durch den Hunsrück abgeschirmten Rheintal handelt es sich grundsätzlich um ein regenarmes Gebiet mit rd. 500 mm Niederschlag jährlich. Die meisten Niederschläge fallen im Juli und Dezember, die geringsten in den Monaten Februar und März. (Umweltbericht 1994 der Stadt Mainz, Teil 'Stadtklima')

Durch die Leitwirkung des Hunsrück- und Taunushauptkammes sind im Raum Mainz als hauptsächliche Windrichtungen eine von WSW nach E bzw. NE sowie eine genau entgegengesetzt gerichtete Komponente zu verzeichnen. Dabei kommt es durch lokale Faktoren und / oder regionale Windsysteme zu regelmäßigen Schwankungen zwischen den Tag- und Nachtstunden. Im Bereich der Mittelterrasse herrscht ein Windsystem mit dominierenden Westsüdwest- und Ostwinden vor, das von einer thermisch angetriebenen, starken tagesperiodisch auftretenden Windschwankung mit West-Ostrichtung überlagert wird, die zudem jahreszeitlichen Modifikationen unterworfen ist. Diese 'Windschaukel' schwingt am Tag vom Untermain / Mainz-Kastel nach Mainz und in der Nacht in umgekehrter Richtung von der Oberterrasse hin zum Untermain. Auch hinsichtlich der Windstärke sind tageszeitliche Differenzen zu verzeichnen, die von der Hauptterrasse zum Stadtkern hin zunehmen. Auf den bebauten, innenstadtnahen Teilen der Mittelterrasse, denen das Plangebiet zugerechnet werden kann, wurden tags 2-3 m/s, nachts dagegen nur 1-1,2 m/s registriert. Die Windgeschwindigkeiten sind dabei im Sommer geringer und im Winter höher als im Jahresmittel (Umweltbericht 1994 der Stadt Mainz, Teil 'Stadtklima').

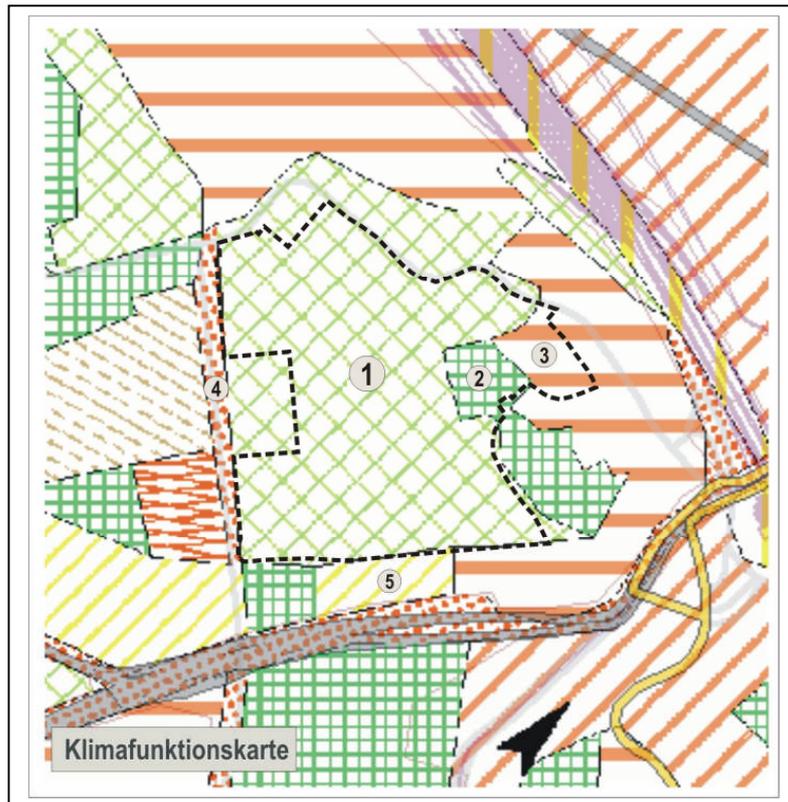
In der Landesklimaaufnahme Rheinland-Pfalz (Stadtklima Mainz 1982-1984) bzw. im Umweltbericht 1994 sind die folgenden für das Plangebiet relevanten Klimadaten enthalten:

Jahres-Temperatur-Mittel in Grad C (April 1982 – März 1984)	10,5
Wintertemperatur: Mittel in Grad C (Februar 1983 / 1984)	0,25 / 2,0
Sommertemperatur: Mittel in Grad C (Juli 1982 / 1983)	21,0 / 23,0
Zahl der Sommertage mit t-Max $\geq$ 25 Grad C (1982 – 1984)	70
Zahl der Tropentage mit t-Max $\geq$ 30 Grad C (1982-1984)	25
Zahl der Frosttage mit t-Min $\leq$ 0 Grad C (1982-1984)	70
Mittel der relativen Luftfeuchte in Prozent (1982-1984)	75,0
Mittel der Windgeschwindigkeit in m/s (1982-1984)	1,5
Calmen: Stunden mit Windstärke $\leq$ 0,5 m/s in Prozent (1982-1984)	20
Häufigkeit von Stunden mit Schwüle in % (Sommer 1982 / 83)	15

Am Rand der Kernstadt gelegen, befindet sich der Stadtteil Münchfeld-Hartenberg innerhalb der 10°-Isotherme, die als mittlere Jahrestemperatur im Mainzer Stadtgebiet die klimatische Grenze zwischen dem dicht besiedelten Innenstadtbereich und dem weniger thermisch belasteten Umland bildet. Gleichzeitig liegt das Plangebiet im Bereich des Wärmerückens, der sich von der Innenstadt aus mit einem Temperaturüberschuss von ca. 0,5° C nach Südwesten erstreckt sowie in der Schwülezone, die sich von der Innenstadt über Bretzenheim und Marienborn bis hierher vorschiebt.

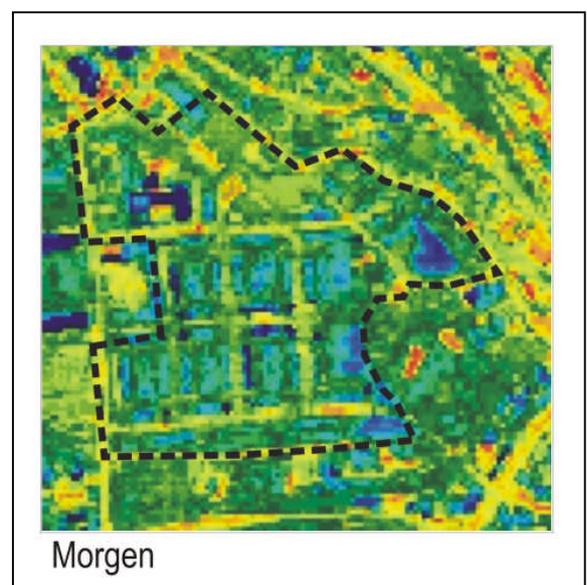
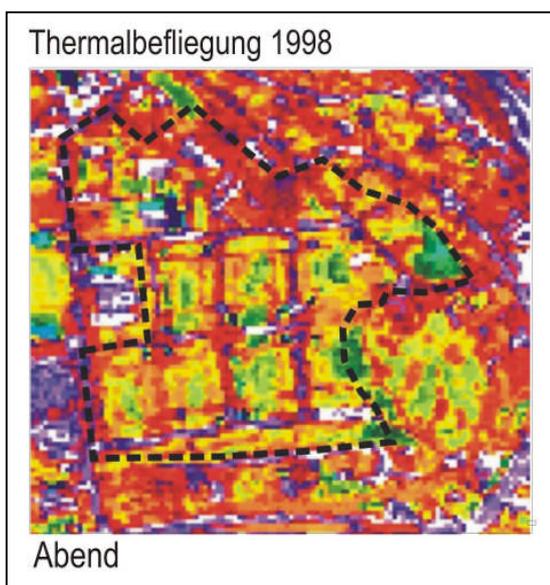
### Klimafunktionen

Nach den Karten 17 und 18 des Umweltberichtes 1994 (Teil ‚Stadtklima‘) zeichnet sich der ‚Martin-Luther-King-Park‘ durch einen geringen Überbauungs- und Versiegelungsgrad aus. In der Klimafunktionskarte des Stadtgebietes von Mainz (Umweltbericht 1994, Teil ‚Stadtklima‘) ist für die überplante Fläche daher vorwiegend ‚Stadttrandklima‘ (geringe Baumasse, hohe Grünmasse) eingetragen (1, s. Abb. unten,). Im östlichen Teil des Plangebiets ist zudem ein Bereich mit ‚Parkklima‘ (2) zu verzeichnen sowie eine Fläche mit offenbar von der östlich angrenzenden Umgebung geprägten Gewerbeklima (3). Für den Dr. Martin-Luther-King-Weges ist ein ‚Klima der Hauptverkehrsachsen‘ (4) eingetragen, und südlich der Plangeltungsbereichs liegt ein Bereich mit ‚Stadttrandklima‘ (5, hohe Baumasse, geringe Grünmasse).



### Oberflächenstrahlungstemperaturen

Aus den Thermalbildern (Befliegung Stadt Mainz 1998, s. Abb. unten) wird die Verteilung der Oberflächentemperaturen innerhalb des Plangebietes deutlich. Als Areale mit den geringsten Temperaturen lassen sich morgens und abends die großflächigen Grünflächen im Osten und die begrüneten ‚Blockinnenbereiche‘ in der Mitte und im Süden erkennen, während die dichter bebauten Flächen im Nordwesten und die versiegelten Verkehrsflächen durch deutlich höhere Werte auffallen. Relativ ausgeglichene Verhältnisse zeigt das großflächige Feldgehölz im Bereich des ‚Fort Cavalier Holstein‘, das auch nachts nur eine relativ geringe Abkühlung aufweist.



Nach dem Landschaftsplan der Stadt Mainz liegt das Plangebiet nicht in einem klimatisch bedeutsamen Bereich.

### **Gesamtbewertung Klima**

Bedingt durch seine Lage auf der Mittelterrasse und durch den hohen Anteil an begrünter Freiflächen stellt sich die klimatische Situation im Bereich des ‚Martin-Luther-King-Parkes‘ derzeit sehr günstig dar. Innerhalb des Stadtgebietes von Mainz kann das Plangebiet daher dem thermisch geringer belasteten ‚Stadttrandklima‘ zugerechnet werden.

#### **2.1.4 Schutzgut Arten und Biotope, biologische Vielfalt**

In der Karte ‚Natürliche Vegetationsgebiete in Rheinland-Pfalz‘ (MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, WEINBAU UND FORSTEN RHEINLAND-PFALZ 1990) ist für das Plangebiet als natürliche Vegetation ‚Maiglöckchen-Perlgras-Buchenwald und Traubeneichen-Hainbuchenwald‘ dargestellt.

### **Biotoptkartierung der Stadt Mainz**

Im Rahmen der Stadtbioptkartierung Mainz (1993-1996) wurden innerhalb der überplanten Fläche folgende Biotoptypen erfasst (s. Abb. unten):

#### **500: Kultur- und naturhistorisch bedeutsame Bauwerke**

‚Fort Cavalier Holstein‘, ehemaliges ‚Fort Hauptstein‘

Die in diese Kategorie gehörigen Bauwerkskomplexe können in der Regel für spezialisierte Tier- und Pflanzenarten Lebensraum-Funktion übernehmen. Charakteristische Pflanzengesellschaften / Vegetationseinheiten im Mainzer Stadtgebiet sind:

- Saumpflanzen- und Ruderalpflanzengesellschaften,
- Halbruderaler Pionier-Trockenrasen,
- Scherrasen,
- Pflasterfugen-Gesellschaften
- Gesellschaften an Mauern,
- Schleiergesellschaften,
- Gebüschgesellschaften und
- Baumbestände

#### **1530: Zeilenbebauung, mittlerer Versiegelungsgrad**

#### **1540: Zeilenbebauung, geringer Versiegelungsgrad**

In die Kategorie ‚Zeilenbebauung‘ wurden die auch im ‚Martin-Luther-King-Park‘ zu verzeichnenden Übergangsformen zur (offenen) Blockrandbebauung gestellt. Als charakteristische Vegetation der Freiflächen ist zu nennen:

- Mastkraut-Trittgesellschaften,
- Vogelknöterich-Trittgesellschaften,
- Gesellschaft der Einjährigen Rispel,
- Bestände des Kanadischen Katzenschweifs,
- Scherrasen.

**1920: Öffentlich genutzte Gebäude und –komplexe, hoher Versiegelungsgrad****1930: Öffentlich genutzte Gebäude und –komplexe, mittlerer Versiegelungsgrad**

Im Umfeld der meist mehrgeschossigen Zweckbauten ist als charakteristische Vegetation im zu nennen:

- Pflanzengesellschaften in Pflasterfugen / auf häufig betretenen Flächen (spontan),
- Scherrasen (subsontan),
- Ruderal- und Begleitgesellschaften auf Grünflächen (spontan),
- Ruderale Pioniergehölze in Mauer- / Pflasterfugen und Zierhecken,
- Zierbaum-Bestände (gepflanzt / verwildernd),
- Ziersträucher (gepflanzt / verwildernd),
- Kletterpflanzen-Bestände,
- Bodendecker (gepflanzt)

**3331: Ver- und Entsorgungsanlagen, mittlerer Versiegelungsgrad, mittlerer Grünflächenanteil**

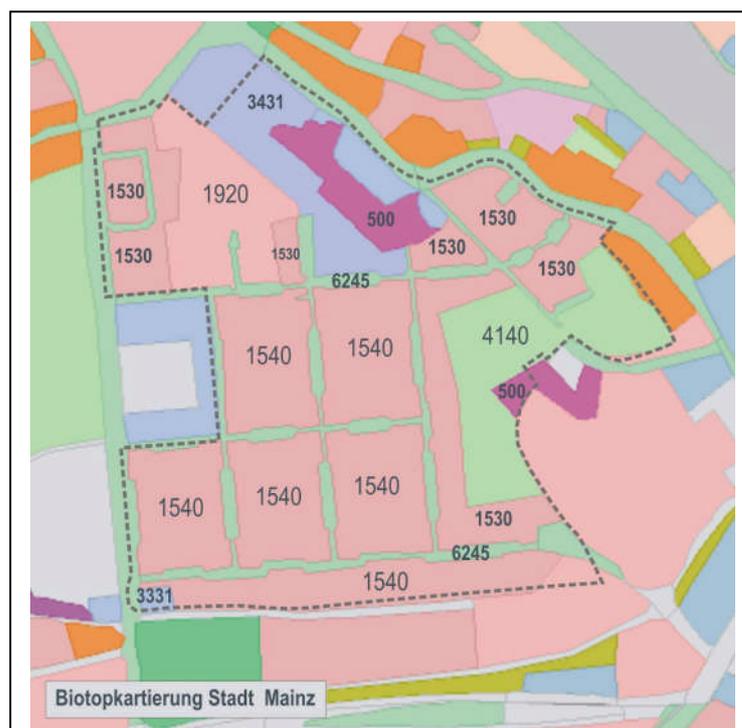
Im Umfeld der Entsorgungsanlagen sind meist Scher- und Trittrasen oder Ruderalpflanzengesellschaften unterschiedlichster Ausprägung zu verzeichnen.

**3431 Militärgelände, mittlerer Versiegelungsgrad, mittlerer Grünflächenanteil**

(nicht mehr aktuell: ehemalige ‚Rote Kaserne‘, heute ‚Baulücke‘)

**4140: Sport- und Erholungsanlagen, hoher Grünflächenanteil**

Fast alle Flächen weisen Elemente des ‚Abstand- und Begleitgrüns‘ auf: Scherrasen, Zierbeete und –hecken, Ziergehölze. Der ökologische Charakter hängt von den Nutzungen und der Pflegeintensität ab.

**6245: Kleine Seitenstraßen, Alleen, Straßenbäume**

Im Biotopkataster des Landes Rheinland-Pfalz sind für das Plangebiet keine Eintragungen zu verzeichnen.

### Vegetation

Bei der aktuellen Vegetation ist grundsätzlich zwischen den gärtnerisch genutzten Freiflächen im Umfeld der Wohngebäude und den brachliegenden Grundstücken ohne geregelte Nutzung zu unterscheiden.

Intensiv gepflegte, aber reich strukturierte **Grünflächen** sind insbesondere im Umfeld der Wohngebäude, der öffentlichen Gebäude und in den Blockinnenbereichen zu verzeichnen. Sie sind vorwiegend von Scherrasen geprägt, die mit Einzelbäumen und Baumgruppen überstellt sind. Insgesamt überwiegen heimische Laub- und Nadelbäume (Ahorn-Arten, Esche, Linde, Birke, Eiche, Wald-Kiefer u.a.) gegenüber nicht-heimischen Arten (Platane, Blauglockenbaum, Robinie, Baum-Hasel, Schnurbaum, Schwarz-Kiefer, Pyramiden-Pappel, Rosskastanie u.a.). Durch ihre besonders gute Ausstattung mit alten heimischen Laubbäumen fällt die Spielfläche der Kindertagesstätte im Norden des Plangebietes auf. Kleinere Abstandsflächen entlang von Gehwegen und zwischen Stellplätzen sind vorwiegend mit Ziersträuchern sowie Baumreihen / Alleen aus heimischen Arten bepflanzt.

Deutlich weniger strukturreich stellen sich im Gegensatz dazu die groß dimensionierten städtischen Grünflächen im Osten der überplanten Fläche dar, die lediglich von Scherrasen geprägt sind und nur einen geringen Bestand an jüngeren Laubbäumen aufweisen.

**Brachflächen** ohne geregelte Nutzung sind südlich der Straße ‚Am Fort Gonsenheim‘, zwischen der ‚John-F.-Kennedy-Straße‘ und dem ‚Fort Cavalier Holstein‘ sowie nördlich der Straße ‚Am Fort Hauptstein‘ zu verzeichnen. Sie zeigen alle mehr oder weniger den Charakter ruderaler Wiesen frischer bis trockener Standorte mit unterschiedlich starkem Aufwuchs heimischer sowie nicht-heimischer Bäume und Sträucher (Robinie, Sal-Weide, Brombeere, Sommerflieder, Pappel, Weißdorn, Schlehe, Sanddorn). Häufige Gräser und Kräuter sind Glatthafer, Taube Trespe, Nachtkerze, Goldrute, Beifuß, Zypressen-Wolfsmilch, Wilde Möhre, Wiesen-Labkraut, Ruprechtskraut und andere allgemein häufige Ruderalpflanzen.

Lineare und flächenhafte **Baumgehölze** aus vorwiegend heimischen Arten sind an der südlichen Grenze des Plangebietes, im Bereich des ‚Fort Cavalier Holstein‘ sowie an der südlichen und östlichen Grenze der brachliegenden Parzelle Nr. 46/1 zu verzeichnen. Der flächenhafte Baumbestand im Norden der überplanten Fläche, der teilweise auf den unterirdischen Bauten des historischen ‚Fort Cavalier Holstein‘ wächst, wird von vorwiegend alten Bäumen wie Esche, Berg- und Spitz-Ahorn geprägt. Diesen gesellen sich weitere heimische Arten wie Feld-Ulme und Feld-Ahorn sowie die nicht-heimische Robinie hinzu. Die bereichsweise gut ausgebildete Krautschicht wird von Weißdorn, Rosen-Arten, Liguster, Schwarzem Holunder, Brombeere, der nicht heimischen Mahonie und vom Jungwuchs der oben aufgeführten Bäume bestimmt. Im Unterwuchs dominieren vorwiegend nitrophytische Ruderalpflanzen wie Knoblauchsrauke, Echte Nelkenwurz, Brennessel und Schöllkraut, es kommt aber auch die Laubwaldart Wolliger Hahnenfuß vor. An exponierten, gut besonnten Standorte siedeln Arten thermophiler Standorte wie

Zypressen-Wolfsmilch und Aufrechter Ziest. Als typische Rank- und Kletterpflanzen sind Waldrebe und Efeu zu verzeichnen.

### **Geschützte Bäume gemäß Rechtsverordnung**

Das Plangebiet verfügt mit 315 Individuen über eine beachtliche Anzahl von Einzelbäumen, die über die ‚Rechtsverordnung zum Schutz des Baumbestandes innerhalb der Stadt Mainz‘ geschützt sind. Damit unterliegt ca. ein Drittel der in Karte 1 dargestellten Bäume dem Schutz dieser Rechtsverordnung. Zahlreiche weitere geschützte Bäume sind zudem am Aufbau des flächenhaften Gehölzbestandes auf dem ‚Fort Cavalier Holstein‘ zu verzeichnen.

### **Fauna**

Die überplante Fläche wurde zwischen März und August 2009 faunistisch untersucht (Methodik, Artenlisten und Nachweiskarten vgl. Artenschutzprüfung, Natur Im Raum 2010). Die Ergebnisse der Untersuchung lassen sich wie folgt zusammenfassen:

Aus der Gruppe der **Fledermäuse** (s. Karte 1 der Artenschutzprüfung) wurde im Plangebiet lediglich die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) nachgewiesen, die vorwiegend das Umfeld der Gehölze an der nördlichen und östlichen Gebietsperipherie als Jagdrevier nutzt. Die Art ist im Gebiet als resident einzustufen und dürfte vor allem in den Gebäuden des ‚Fort Cavalier Holstein‘ geeignete Quartierstrukturen finden. Potenzielle Quartierfunktion für Baumhöhlen bewohnende Arten bietet ein alter Obstbaum, der eine natürliche Baumhöhlenbildung aufweist. Entsprechende Nachweise konnten jedoch nicht erbracht werden.

Im Vorhabensgebiet wurden 36 **Vogelarten** nachgewiesen (s. Karten 2 und 3 der Artenschutzprüfung), von denen 29 Arten im Gebiet selbst brüten. Geeignete Bruthabitate für gehölzgebundene Vogelarten befinden sich vor allem in den ausgedehnten Gehölzbeständen im Norden und Osten der überplanten Fläche. Mit Buntspecht (*Dendrodopus major*) und Wachholderdrossel (*Turdus pilaris*) finden zwei Arten dagegen nur in den Umgebungsbereichen geeignete Bruthabitatstrukturen und sind daher als Randsiedler einzustufen. Beide Arten nutzen das Gebiet als Nahrungshabitat. Als Brutvogelarten besonders hervorzuheben sind die Arten Girlitz (*Serinus serinus*), Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*), Stieglitz (*Carduelis carduelis*), Bluthänfling (*Acanthis cannabina*) und Baumpieper (*Anthus trivialis*), da für sie unmittelbare Eingriffswirkungen zu befürchten sind. Als reine Nahrungsgäste, die im Untersuchungsraum und in den angrenzenden Umgebungsbereichen keine geeigneten Bruthabitatstrukturen finden, sind Grünspecht (*Picus viridis*), Haustaube (*Columba livia*), Mauersegler (*Apus apus*), Mäusebussard (*Buteo buteo*) und Turmfalke (*Falco tinnunculus*) zu nennen. Dem Plangebiet kommt keine besondere Bedeutung als Lebensraum für Rastvogelarten zu, da es wegen seiner räumlichen Lage, seiner strukturellen Ausstattung und der störokologischen Belastungen keine Trittsteinfunktion während des Vogelzuges erfüllen kann. Auch für Wintergäste zeigt die überplante Fläche nur eine sehr geringe Eignung.

Trotz gezielter Suche nach Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Mauereidechse (*Podacris muralis*) und Schlingnatter (*Coronella austriaca*) konnten im Plangebiet **keine Reptilien** nachgewiesen werden.

Die mit 18 nachgewiesenen Arten relativ artenreich ausgebildete **Tagfalterfauna** (s. Karte 4 der Artenschutzprüfung) konzentriert sich auf die blütenreichen Brachflächen im Norden und Nordosten der überplanten Fläche. Die Mehrzahl der hier lebenden Arten gilt als häufig und verbreitet. Naturschutzfachlich bemerkenswert ist jedoch das Vorkommen des Zwergbläulings (*Cupido minimus*), der landesweit als ‚stark gefährdet‘ eingestuft wird.

Auch die **Heuschreckenfauna** (s. Karte 5 der Artenschutzprüfung), die ebenfalls vorrangig die oben genannten Brachflächen besiedelt, ist mit 15 angetroffenen Arten relativ artenreich. Die Mehrzahl der Arten gilt als häufig und verbreitet. Naturschutzfachlich bemerkenswert sind jedoch die Vorkommen von Blauflügeliger Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulescens*), Weinhähnchen (*Oecanthus pellucens*), Westlicher Beißschrecke (*Platycleis albopunctata*) und Wiesen-Grashüpfer (*Chorthippus dorsatus*).

#### **Arten des Anhang IV der Flora-Fauna-Habitatrichtlinie (FFH-RL)**

Mit der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) wurde nur eine Art dieser Schutzkategorie nachgewiesen.

#### **Streng geschützte Arten nach BArtSchV**

Mit dem Grünspecht (*Picus viridis*) kommt im Plangebiet eine streng geschützte Art nach BArtSchV vor. Da Spechthöhlen bei den Begehungen nicht erkennbar waren, kommt dieser Art lediglich ein ‚Gastvogelstatus‘ zu.

#### **Streng geschützte Arten nach § 10 (2) Nr. 5 und Nr. 11 BNatSchG**

Mit der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), dem Grünspecht (*Picus viridis*), dem Mäusebussard (*Buteo buteo*) und dem Turmfalken (*Falco tinnunculus*) kommen im Gebiet insgesamt vier Arten dieser Schutzkategorie vor. Von den Vogelarten findet keine geeignete Bruthabitatstrukturen im Plangebiet selbst, das jedoch mehr oder weniger intensiv als Nahrungs- und / oder Jagdhabitat genutzt wird.

#### **Arten der Roten Listen Deutschland**

Die faunistische Erfassung erbrachte Nachweise für drei Vogelarten, zwei Heuschreckenarten und eine Tagfalterart, die in der Roten Liste von Deutschland geführt werden. Die im Gebiet residenten Heuschreckenarten Blauflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulescens*) und Westliche Beißschrecke (*Platycleis albopunctata*) gelten als ‚gefährdet‘. Die ebenfalls residenten Arten Baumpieper (*Anthus trivialis*), Bluthänfling (*Acanthis cannabina*), Haussperling (*Passer domesticus*) und Zwergbläuling (*Cupido minimus*) werden bundesweit in der ‚Vorwarnstufe‘ geführt.

#### **Arten der Roten Listen Rheinland-Pfalz**

Der Zwergbläuling (*Cupido minimus*) und das Weinhähnchen (*Oecanthus pellucens*) gelten landesweit als ‚stark gefährdet‘, die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), die Blauflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulescens*) und die Westliche Beißschrecke (*Platycleis albopunctata*) sind als ‚gefährdet‘ eingestuft, und der Wiesen-Grashüpfer (*Chorthippus dorsatus*) gilt als ‚potenziell gefährdet‘. Alle Arten sind im Gebiet resident.

Arten des **Anhang I der Vogelrichtlinie** konnten nicht nachgewiesen werden.

### **Biologische Vielfalt**

Die überplante Fläche verfügt mit ihren strukturreichen Grünflächen, den relativ großflächigen Brachen und dem Feldgehölz im Bereich des ehemaligen Fort ‚Cavalier Holstein‘ über eine bemerkenswerte Vielfalt unterschiedlicher Habitatkomplexe, wie sie im Bereich der Kernstadt nur noch relativ selten anzutreffen ist. Dabei ist die Spontanvegetation des Plangebietes nicht sehr reichhaltig ausgeprägt, da die Grünflächen intensiv gepflegt werden, und die Sukzessionsflächen vorwiegend von Dominanzbeständen weniger Gras-, Kraut- und Straucharten geprägt werden.

Die faunistischen Untersuchungen ausgewählter Tiergruppen konnten für die Fledermausfauna lediglich eine Art belegen. Im Gegensatz dazu ist die Avifauna mit 36 Arten relativ vielfältig ausgeprägt, zumal immerhin 29 der beobachteten Taxa im Gebiet selbst brüten. Nachweise für Reptilien konnten nicht erbracht werden, obwohl für diese Tiergruppe durchaus geeignete Lebensräume vorhanden sind. Ursache ist vermutlich die insgesamt verinselte Lage des Plangebiets, das allseitig von Verkehrswegen und Siedlungsflächen umgeben ist. Die Beobachtungen von Heuschrecken und Tagfaltern beschränken sich auf die Brachflächen im Norden und Nordosten der überplanten Fläche, wo für ein innerstädtisches Gebiet relativ viele Arten nachgewiesen wurden.

### **NATURA 2000-Gebiete im Umfeld des Plangebietes**

Im weiteren Umfeld des Plangebietes sind die folgenden NATURA 2000-Gebiete gem. § 25 LNatSchG zu verzeichnen:

- FFH-Gebiet /VSG Nr. 6014-302 ‚**Kalkflugsandgebiet Mainz-Ingelheim**‘ mit NSG ‚Lennebergwald‘: 3,4 km, NSG ‚Mainzer Sand‘: 2,6 km, NSG ‚Mainzer Sand Teil II‘: 3,3 km
- FFH-Gebiet /VSG Nr. 6015-301, NSG ‚**Laubenheimer-Bodenheimer Ried**‘: 6,4 km,
- FFH-Gebiet Nr. 6015-302 ‚**Ober-Olmer Wald**‘: 5,9 km,
- FFH-Gebiet Nr. 6116-304 ‚**Oberrhein von Worms bis Mainz**‘: 2,9 km.

Wechselbeziehungen zwischen dem Plangebiet und diesen Schutzgebieten dürften nicht bestehen, da geeignete Verbundelemente nicht zu verzeichnen sind.

### **Geschützte Lebensräume nach § 30 BNatSchG**

Auf der überplanten Fläche sind keine geschützten Lebensräume nach § 30 BNatSchG zu verzeichnen.

### **Gesamtbewertung Arten und Biotope, biologische Vielfalt**

Im Vergleich zu anderen Wohnstandorten im Stadtgebiet von Mainz zeichnet sich das gut durchgrünte Plangebiet ‚Martin-Luther-King-Park‘ durch einen relativ hohen Anteil an ökologisch bedeutsamen Flächen aus. Besonders hervorzuheben sind dabei das großflächige Feldgehölz auf den unterirdischen Bauten des ‚Fort Cavalier Holstein‘ sowie die Brachflächen nördlich der ‚John-F.-Kennedy-Straße‘ bzw. der Straße ‚Am Fort Haupt-‘

stein'. Sie bieten mit ihrer unregelmäßigen Nutzung auch Arten, die auf intensiv gepflegten Grünflächen keine günstigen Siedlungsbedingungen finden, geeignete Lebensräume.

Die Vegetation der Brachflächen wird vorwiegend von allgemein häufigen Ruderalpflanzen bzw. von spontan aufkommenden heimischen sowie nicht-heimischen Gehölzen geprägt und zeigt insgesamt keine Besonderheiten. Bemerkenswert ist im Gegensatz dazu das großflächige Feldgehölz im Bereich der ehemaligen Festungsanlage, das von einem beachtlichen Bestand alter, meist heimischer Laubbäume aufgebaut wird. Durch einen relativ hohen Anteil an heimischen Arten fallen auch die Grünflächen im Umfeld der Wohngebäude auf, deren Rasenflächen mit einer Vielzahl von Bäumen überstellt sind. Ganz besonders hervorzuheben ist in diesem Zusammenhang die Spielfläche der Kita im Norden des Plangebietes, wo zahlreiche alte Baumindividuen ein bemerkenswertes Ensemble aus vorwiegend heimischen Arten bilden.

Bei den faunistischen Untersuchungen wurde in 2010 mit der Zwergfledermaus eine an Gebäudestrukturen gebundene Fledermausart nachgewiesen. Von den beobachteten 36 Vogelarten brüten 29 im Plangebiet selbst. Die Tagfalter- bzw. Heuschreckenfauna ist mit 18 bzw. 15 Arten für einen innerstädtischen Bereich relativ artenreich. Ein Vorkommen von Reptilien ist für das Plangebiet offenbar auszuschließen. Insgesamt wurden Nachweise für eine Art des Anhang IV der FFH-Richtlinie (Zwergfledermaus), für eine streng geschützte Art nach BArtSchV (Grünspecht, Gast) sowie für vier streng geschützte Arten nach § 10 (2) Nr. 5 und Nr. 11 BNatSchG (Zwergfledermaus, Grünspecht, Mäusebussard, Turmfalke) erbracht. Zwei weitere Arten werden bundesweit als ‚gefährdet‘ eingestuft (Blauflügelige Ödlandschrecke, Westliche Beißschrecke) bzw. in der Vorwarnstufe geführt (Baumpieper, Bluthänfling, Haussperling, Zwergbläuling). Landesweit als ‚stark gefährdet‘ gelten zudem Zwergbläuling und Weinhähnchen, während die Westliche Beißschrecke landesweit als ‚gefährdet‘ eingestuft ist. Der Wiesen-Grashüpfer wird in Rheinland-Pfalz ‚potenziell gefährdet‘ geführt. Arten des Anhang I der Vogelrichtlinie wurden nicht nachgewiesen.

Insgesamt zeigt Plangebiet in Hinblick auf die Habitatausstattung und die nachgewiesenen Tierarten für ein innerstädtisches Areal eine recht bemerkenswerte biologische Vielfalt.

Prioritäre Lebensraumtypen sowie geschützte Lebensräume nach § 30 BNatSchG sind von der Planung nicht betroffen.

### **2.1.5 Schutzgüter Stadtbild und Erholung**

Im Süden und im Zentrum wird das Plangebiet von der vorwiegend viergeschossigen, rechtwinklig konzipierten Wohnriegelbebauung und den großzügig bemessenen, innen liegenden Grünflächen geprägt. Die Freiflächen der Block-Innenbereiche sind dabei durch Geländemodellierung und gute Ausstattung mit attraktiven Gehölzen sehr abwechslungsreich gestaltet. Durch eine ähnlich gute Begrünung sind auch die Wohnquartiere zwischen der Wallstraße und der ‚Benjamin-Franklin-Straße‘ gekennzeichnet. Zur optischen Aufwertung der Wohngebiete trägt darüber hinaus die intensive Begrünung der Verkehrsflächen durch Baumreihen und Alleen bei.

Der Bereich der Schule / Ortsverwaltung nördlich der ‚John-F.-Kennedy-Straße‘ wird vorwiegend durch groß dimensionierte Gebäudekomplexe bestimmt, deren Freiflächen

meist versiegelt, aber ebenfalls mit Bäumen überstellt sind. Im Gegensatz dazu tragen die großflächigen Spielflächen der nördlich angrenzenden Kindertagesstätte mit ihrem wertvollen Bestand an alten Baumindividuen in erheblichem Maße zur Strukturierung und positiven Gestaltung in diesem Bereich des Plangebiets bei.

Die zwischen den bebauten Teilen der überplanten Fläche und dem ‚Taubertsberg-Bad‘ gelegenen städtischen Grünflächen leisten mit ihren wenig strukturierten Rasenflächen dagegen nur einen sehr geringen Beitrag zur Gestaltung des Stadtbildes im Bereich des ‚Martin-Luther-King-Parkes‘.

Von ganz eigenem Charakter ist das historische Gebäude des ‚Fort Cavalier Holstein‘, dessen Baulichkeit ausschließlich von der Wallstraße aus wahrgenommen werden kann, da das Gebäude mit Ausnahme der Ostfassade vollständig von einem Baumgehölz bewachsen, das seinerseits erheblich zur Prägung des Stadtbildes beiträgt.

Von den beschriebenen Bereichen völlig abweichend stellen sich die Flächen dar, die derzeit keiner geregelten Nutzung unterliegen. Es handelt sich dabei um die oben bereits beschriebenen Brachflächen, die mit ihrem etwas ‚verwilderten‘ Charakter und den sie teilweise begrenzenden Baumgehölzen einen recht naturnahen Eindruck inmitten der Stadtlandschaft vermitteln.

Obwohl das Plangebiet in Karte 20 des Landschaftsplans (‚Erholungspotenzial – Zustandsbewertung‘) nicht gesondert gekennzeichnet ist, verfügt es innerhalb des Stadtgebietes unter dem Gesichtspunkt der wohnungsnahen Wochenend- und Freizeiterholung doch über eine besonders bemerkenswerte und reichhaltige Ausstattung. Zu nennen sind hier in erster Linie die gut strukturierten Innenhöfe, die mit ihrer überdurchschnittlich hohen Aufenthaltsqualität groß dimensionierte Räume anbieten, in denen die Anwohner sich erholen und begegnen können. Gleichzeitig sind mit den Brachflächen Bereiche ohne geregelte Nutzung vorhanden, in denen vor allem Kinder auch in der Stadt noch ‚Natur‘ erfahren können. Ergänzt wird die Ausstattung durch die im Osten des Plangebiets liegenden Freizeiteinrichtungen (Bolzplatz, Jugendbox mit Basketballkorb), die vor allem für ältere Kinder und Jugendliche ein interessantes Freizeitangebot darstellen.

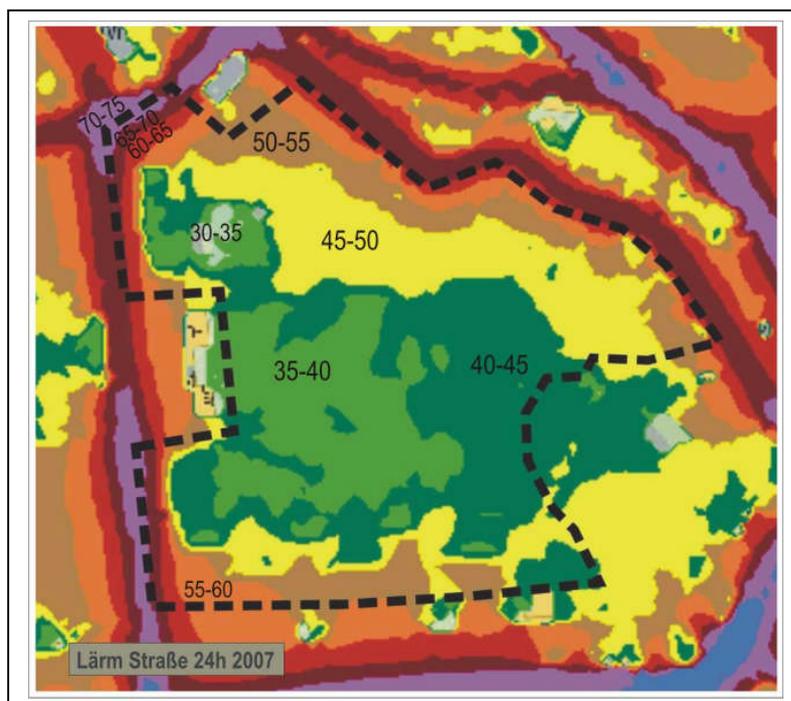
### **Gesamtbewertung Stadtbild und Erholung**

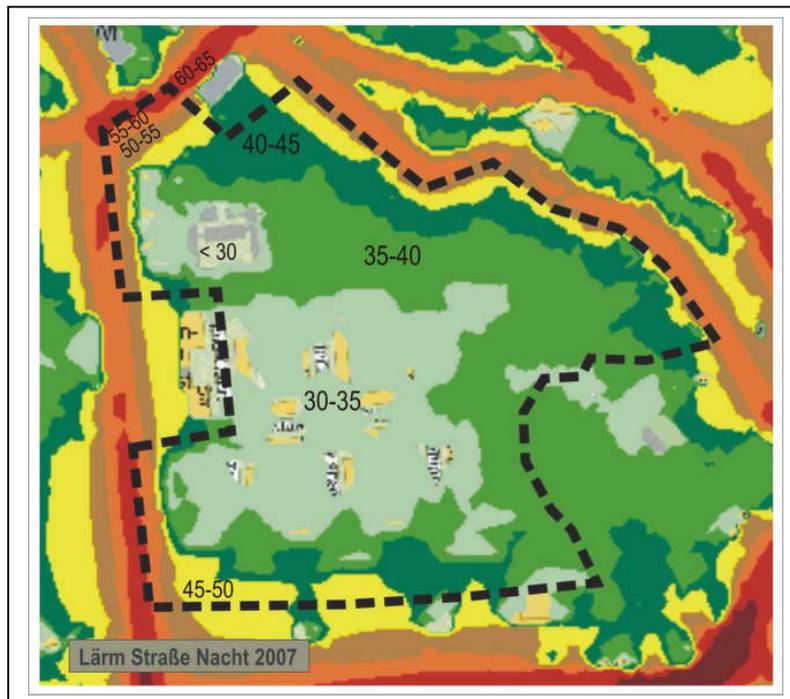
Mit seiner überdurchschnittlich guten Durchgrünung und dem z.T. alten Baumbestand zeichnet sich das Wohngebiet des ‚Martin-Luther-King-Parks‘ trotz der streng geometrisch angeordneten Bebauung durch ein abwechslungs- und strukturreich gestaltetes Stadtbild aus. Dabei werden die intensiv gepflegten Grünflächen durch randlich gelegene Brach- und Gehölzflächen ergänzt, die mit ihrem etwas ‚verwilderten‘ Charakter ein Stück Natur in der Stadtlandschaft erlebbar machen. Die überplante Fläche zeigt damit für die wohnungsnaher Wochenend- und Freizeiterholung eine besonders gute Eignung.

## 2.1.6 Schutzgut Mensch

### Lärm

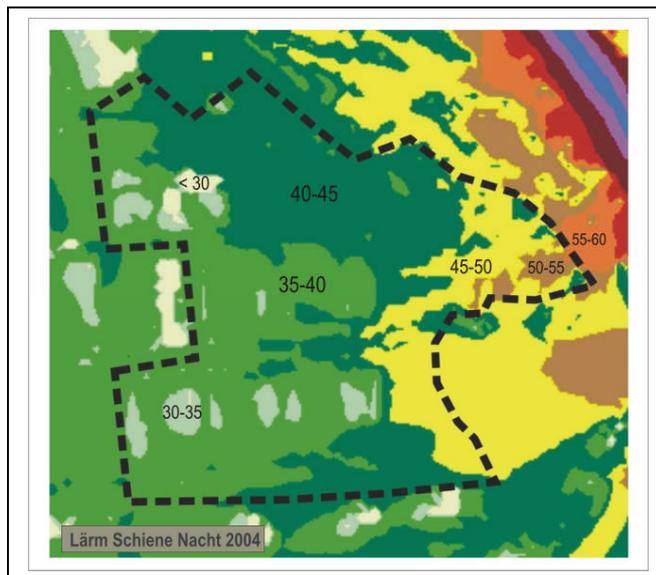
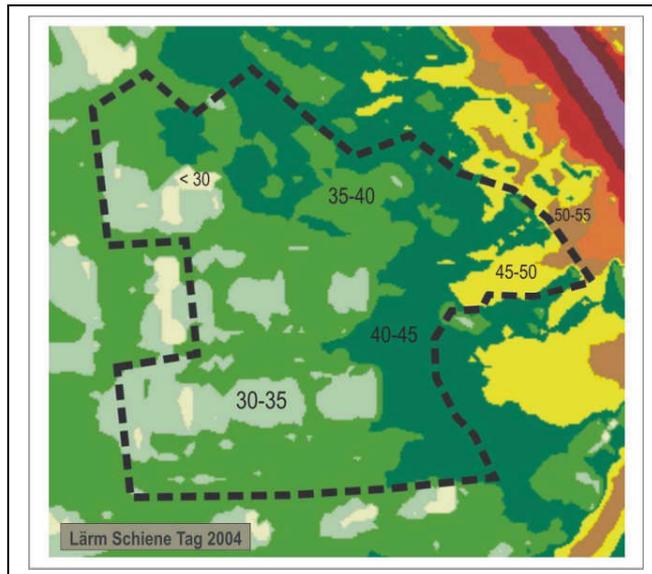
An das Plangebiet grenzen mit dem ‚Dr.-Martin-Luther-King-Weg‘ (Westen), der Straße ‚Am Fort Gonsenheim‘ (Norden), der ‚Wallstraße‘ (Osten) und der ‚Saarstraße‘ (Süden) direkt oder indirekt vier mehr oder weniger stark befahrene Straßen, von denen Verkehrslärm emittiert wird (s. Abb. unten, Stadt Mainz online, Geografische Informationen). Entlang dieser Trassen wurden 2007 gemäß RLS 90, Höhe 4 m, die höchsten Beurteilungspegel gemessen. Sie liegen über 24 Stunden zwischen 40 bis unter 75 dB(A), wobei die Belastungen im Südwesten und Norden am größten sind. Im Nachtzeitraum wurden an den Straßen noch 40 bis unter 65 dB(A) ermittelt; auch in dieser Zeit sind am südlichen ‚Dr.-Martin-Luther-King-Weg‘ und an der Straße ‚Am Fort Gonsenheim‘ die höchsten Belastungen zu verzeichnen. Mit zunehmender Entfernung von den Emissionsorten ist eine Abnahme der Beurteilungspegel zu verzeichnen, wobei über 24 Stunden die am wenigsten stark belastete Fläche mit 30-35 dB(A) auf dem Grundstück des Schul- und Verwaltungsgebäudes nördlich der ‚John-F.-Kennedy-Straße‘ liegt. Zu den am stärksten von Verkehrslärm betroffenen Wohnbauflächen zählen zu dieser Zeit mit 45 bis unter 65 dB(A) die Gebäudekomplexe im Norden und Westen sowie zwischen der ‚Benjamin-Franklin-Straße‘ und der ‚Wallstraße‘. Für die übrigen Wohnquartiere und die zugeordneten Grünflächen wurden vorwiegend Beurteilungspegel zwischen 35 bis unter 40 dB(A) (Westen) bzw. 40 bis unter 45 dB(A) (Osten) ermittelt. Auch im Nachtzeitraum ist der Schulhof mit unter 30 dB(A) am wenigsten stark verlärm. Mit 30 bis unter 35 dB(A) herrscht zudem in den zentral gelegenen Wohnbereichen relative Ruhe, während im Westen des Plangebiets (40 bis unter 55 dB(A)) und entlang der Wallstraße (45 bis 50 dB(A)), sowie teilweise auch im Süden (40 bis unter 50 dB(A)) nachts noch relativ hohe Belastungen zu verzeichnen sind.





Neben den Belastungen aus dem Straßenverkehr ist innerhalb des Plangebiets auch Lärm durch Schienenverkehr zu verzeichnen, der von der ca. 350 m östlich verlaufenden DB-Trasse verursacht wird (s. Abb. unten). Die höchsten Beurteilungspegel liegen dabei tags mit 45 bis unter 55 dB(A) auf einer bisher unbebauten Freifläche im Osten des Plangebietes. An der nord- und südöstlichen Gebietsperipherie erreichen die Werte im Tageszeitraum noch 40 bis unter 45 dB(A), während der übrige Teil der überplanten Fläche vorwiegend mit 35 bis unter 40 dB(A) beschallt wird. Günstigere Verhältnisse zeigen hier die allseitig umbauten Block-Innenbereiche sowie das Schul- und Verwaltungsgebäude, die Werte von 30 bis unter 35 bzw. unter 30 dB(A) aufweisen.

Deutlich ungünstiger stellen sich die Verhältnisse im Nachtzeitraum dar. Hier wird der gesamte östliche Teil des Plangebietes mit 45 bis unter 55 dB(A) beschallt und die Fläche, für die 40 bis unter 45 dB(A) ermittelt wurden, nimmt im Vergleich zum Tag deutlich größere Flächen im Norden und Süden der überplanten Fläche ein. Auf den übrigen Arealen überwiegen Werte von 35 bis unter 40 dB(A), und die abschirmende Wirkung der Gebäudekörper ist im Vergleich zum Tageszeitraum erheblich reduziert.



Eine Belastung durch Fluglärm ist derzeit nur bei Westbetriebsrichtung am Tag zu verzeichnen; die Werte liegen in diesem Fall bei 47 dB(A).

(Quelle: [www.laermkarten.de/dialogforum](http://www.laermkarten.de/dialogforum) 2010, Daten 2005).

### **Bioklima**

Im Umweltbericht 1994 der Stadt Mainz wird das Mainzer Becken als bioklimatischer Ungunstraum beschrieben. Das Klima des Stadtgebietes ist zudem durch einen erhöhten Schadstoffgehalt der Luft, verringerten Luftaustausch und Überwärmung gekennzeichnet. Hinzu kommt, dass bei Ostwind Luftschadstoffe aus dem Rhein-Main-Balungsgebiet bis in das Mainzer Becken transportiert werden.

Nach dem Landschaftsplan der Stadt Mainz führt die große Zahl von Sommertagen im Stadtgebiet oft zu einer drückenden Schwüle, da sich der Stadtkörper stark erwärmt und durch den Rhein ein reiches Verdunstungspotenzial besteht. Die überplante Fläche selbst liegt mit einem Wert von 15% Schwülestunden am Rand des Maximums (18-24%), das sich in den Sommermonaten über dem Stadtkern ausbildet.

In den Herbst- und Wintermonaten kommt es durch die Ausbildung von Kaltluftseen, Inversionswetterlagen und Strahlungsnebel zudem häufig zu Smogsituationen. Dabei fördert die Lee-Lage des Mainzer Stadtgebietes zusätzlich austauscharme Belastungswetterlagen (Umweltbericht 1994, Stadtklima).

Das Plangebiet liegt an der Kante der Mittelterrasse, die tagsüber lufthygienisch und bioklimatisch belastet ist, gleichzeitig aber schon von der nächtlichen Abkühlung profitiert. Damit liegt die überplante Fläche zwischen der stark belasteten Innenstadt (Wärmeinsel im Bereich der Niederterrasse) und dem bioklimatischen und lufthygienischen Gunstraum der Hochterrasse. Dieser Umstand wird auch durch die mittlere jährliche Lufttemperatur bestätigt, die mit 10,5 °C zwischen dem Stadtkern (11,5 °C) und den äußeren Stadtbezirken (9,5 bis 10 °C) vermittelt. Unter extremen Witterungsbedingungen können sich hier sowohl Kälte wie Hitze verstärken. So kann das Plangebiet im Winter am Rand des Kältekeils der Draiser Senke liegen, wenn dieser von Süden her über das Unigelände und den Hartenberg in Richtung auf die Neustadt vordringt, und im Sommer liegt der Martin-Luther-King-Park zeitweise noch im Einflussbereich des zentralen Wärmebandes über der Innenstadt, wenn sich dieses mit einer Temperatur von > 21 °C auf die Mittelterrasse ausdehnt.

### **Lufthygienische Belastung**

Die lufthygienische Situation wird ganz wesentlich durch die Calmenhäufigkeit bestimmt, da der Luftaustausch bei Windstille erheblich eingeschränkt ist. Die innenstadtnahen, ohnehin schon überwärmten und durch Schadstoffe belasteten Stadtteile werden durch die hier zu verzeichnende hohe Calmenhäufigkeit, die in den Sommermonaten stärker ausgeprägt ist als im Winter, und die in den Nachtstunden häufiger auftritt als am Tag, daher zusätzlich benachteiligt. Die überplante Fläche liegt in einem Bereich, der im Sommer bereits durch relativ häufig auftretende Calmen gekennzeichnet ist (Juli 1983: ca. 20%). Gleichzeitig ist für die Stadt Mainz und das Plangebiet das im Bereich der Mittelterrasse zu verzeichnende Regionalwindssystem ('Windschaukel') von besonderer Bedeutung, da dieses einen entscheidenden Einfluss auf die Schadstoffbelastung und andere lufthygienische bzw. bioklimatische Bedingungen ausübt.

An der ZIMEN-Messstation des Landes Rheinland-Pfalz 'Mainz-Zitadelle' wurden in den Jahren 2000 bis 2009 folgende Schadstoffgehalte ermittelt:

Rheinland-Pfalz Luftmessdaten Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht						
Datum	Mainz-Zitadelle					
	SO <sub>2</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	NO <sub>2</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	NO [µg/m <sup>3</sup> ]	CO [mg/m <sup>3</sup> ]	PM <sub>10</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	CnHm-CH <sub>4</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]
2009	+) )	40	+) )	+) )	+) )	+) )
2008	3	38	27	0,40	22	38
2007	3	39	25	0,40	23	45
2006	4	52	32	0,45	27	44
2005	3	45	27	0,46	23	42
2004	4	43	31	0,49	24	54
2003	3	49	37	0,59	31	74
2002	4	43	42	0,64	28	70
2001	4	43	43	0,64	23	68
2000	5	42	41	0,74	*)	69

**Farbliche Darstellung von Grenz-/Schwellenwerten wie folgt:**

**Jahresmittel:**

- SO<sub>2</sub> - Schutz von Ökosystemen (Grenzwert: 20 µg/m<sup>3</sup>)
- NO<sub>2</sub> - Schutz der menschl. Gesundheit: Einzuhaltender Grenzwert gültig ab 2010 (Grenzwert: 40 µg/m<sup>3</sup>)
- PM<sub>10</sub> - Schutz der menschlichen Gesundheit (Grenzwert: 40 µg/m<sup>3</sup>)

Die lufthygienische Belastung im Plangebiet nimmt von außen nach innen ab. In den zentralen Bereichen kann das Erreichen oder Überschreiten von lufthygienischen Grenz- oder Richtwerten ausgeschlossen werden.

### Gesamtbewertung Schutzgut Mensch

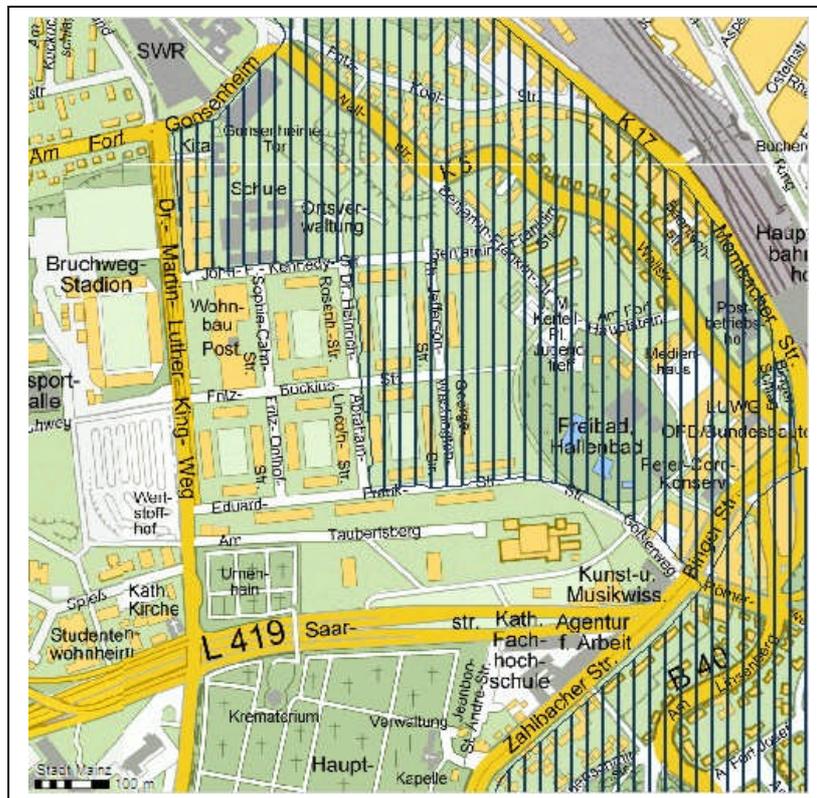
Das Plangebiet ist von Lärmemissionen aus dem Straßen-, Schienen- und Flugverkehr belastet. Schallimmissionen aus dem Schienenverkehr sind vor allem in den Nachtstunden zu verzeichnen, wovon die bestehenden Wohngebiete jedoch nur sehr räumlich begrenzt betroffen sind.

Innerhalb des bioklimatischen Ungunstraums des Mainzer Beckens liegt das Plangebiet an der Kante der Mittelterrasse zwischen der stark belasteten Innenstadt und der begünstigten Hochterrasse. Während tagsüber lufthygienische und bioklimatische Belastungen zu verzeichnen sind, profitiert die überplante Fläche bereits von der nächtlichen Abkühlung, durch die das Klima der äußeren Stadtbezirke gekennzeichnet ist. Unter extremen Witterungsbedingungen können sich sowohl Kälte wie Hitze verstärken, wenn sich der Kältekeil der ‚Draiser Senke‘ bzw. das zentrale Wärmeband über der Innenstadt bis hier hin ausdehnt. Gleichzeitig liegt die überplante Fläche in einem Bereich, der im Sommer bereits durch relativ häufig auftretende Windstille mit eingeschränktem Luftaustausch und höherer bioklimatischer Belastung gekennzeichnet ist.

#### 2.1.7 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Der nördliche und östliche Teil des Plangebiets gehören zum **Grabungsschutzgebiet ‚Wallstraße – Mombacher Straße – G 80/03‘**, das mit Rechtsverordnung vom 19.11.1987 im Bereich des ehemaligen westlichen Festungsgürtels ausgewiesen wurde. Die Erklärung zum Grabungsschutzgebiet erstreckt sich auf alle Grundstücke und

Grundstücksteile innerhalb des in der Verordnung abgegrenzten Bereichs einschließlich der bebauten Flächen (s. Abb. unten). Schutzzweck sind die „Erhaltung und Sicherung der römischen Siedlungsspuren und der römischen Gräber, die aufgrund von bisherigen Einzelfunden und Bedarfsgrabungen mit hinreichender Gewißheit zu erwarten sind. Es soll verhindert werden, daß durch nichtgenehmigte Ausgrabungen und Erdaushub wichtige Funde (Kulturdenkmäler gemäß §§ 3 und 16 DSchPflG) und Befunde beseitigt werden und somit der Wissenschaft verloren gehen (§ 3 RVO). Der Genehmigung der Unteren Denkmalschutzbehörde bedarf, wer auf den in § 1 und § 2 dieser Rechtsverordnung bezeichneten und abgegrenzten Grundstücken und Grundstücksteilen Vorhaben durchführen will, die verborgene Kulturdenkmäler gefährden können. Hierzu zählen insbesondere Aushubarbeiten, Bohrungen und sonstige Erdarbeiten jeder Art sowie Nachforschungen (Ausgrabungen) mit dem Ziel, Kulturdenkmäler zu entdecken“ (§ 4 RVO). Nach § 5 der RVO ist der Antrag auf Erteilung der Genehmigung gem. § 22(3) Denkmalschutzgesetz schriftlich an das Bauamt, Abteilung Denkmalpflege der Stadt Mainz zu richten.



Im Nordosten der überplanten Fläche befindet sich mit dem ‚**Fort Cavalier Holstein**‘ ein Kulturdenkmal. Bei einem ‚Cavalier‘ handelt es sich um eine abschnittsweise erhöhte Stellung innerhalb einer Befestigungs- / Wallanlage, die an der von der Stadt abgewandten Front begrünt ist. Zur Stadtseite hin ist die Fassade des Kulturdenkmals mit Sandstein verkleidet. In der Denkmaltopographie ist u.a. Folgendes festgehalten:

„Bei den Gebäuden des ‚Cavalier Holstein‘ handelt es sich um ein Zeugnis des handwerklichen Wirkens und um ein kennzeichnendes Merkmal des westlichen Innenstadtrandes, an dessen Erhaltung und Pflege aus wissenschaftlichen Gründen sowie zur

Förderung des geschichtlichen Bewusstseins ein öffentliches Interesse besteht, und zwar

- aus wissenschaftlichen Gründen, weil die Festungsanlage wichtige Hinweise liefert für die stadthistorische Forschung unter besonderer Berücksichtigung des Mainzer Festungswesens,
- zur Förderung des geschichtlichen Bewußtseins, weil die noch vorhandenen Gebäude mit dem Erdwall die Veränderungen der Festungsanlage am Westrand der Innenstadt in Verbindung mit der späteren Siedlungserweiterung dokumentieren. Die noch vorhandenen barocken Bauteile lassen erkennen, daß trotz Erfindung weitreichender Geschütze die bereits im 17. Jahrhundert vorhandenen Verteidigungspunkte ihre Bedeutung für die Stadt beibehielten.“

Nach Einschätzung des Bauamtes, Abt. Denkmalpflege, liegt das KD ‚**Fort Hauptstein**‘ mit seinen heute noch erhaltenen oberirdischen Bestandteilen außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans H 92. Über evtl. noch vorhandene Reste im Erdreich liegen derzeit keine Erkenntnisse vor. Da in diesem Bereich keine Hochbaumaßnahmen geplant sind, sind jedoch auch keine Eingriffe zu erwarten.

### 2.1.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Detailliertere Aussagen zu Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern des Naturhaushaltes sind nur möglich, wenn entsprechende vertiefende Untersuchungen hierzu vorliegen. Da dies im Rahmen eines Umweltberichtes auf Bebauungsplanebene in der Regel nicht der Fall ist, können für das Plangebiet im Folgenden nur einige offensichtliche Abhängigkeiten benannt werden.

#### **Bebaute und versiegelte Flächen**

Auf der weitgehend vom menschlichen Handeln geprägten Siedlungsfläche werden alle Schutzgüter des Naturhaushaltes ganz wesentlich durch diesen einen Faktor geprägt. Als Folgen für den Boden sind dabei vor allem anthropogene Veränderungen wie Auffüllung, Bebauung und Versiegelung zu nennen, durch welche die natürlichen Bodenfunktionen mehr oder weniger stark eingeschränkt werden. Diese Eingriffe in natürlich gewachsene Substrate bleiben nicht ohne Auswirkung auf den Wasserhaushalt, da Niederschläge nicht mehr vollflächig versickern und damit die Grundwasserneubildung eingeschränkt wird. Durch die Bebauung und Versiegelung werden dem Naturhaushalt zudem Flächen entzogen, auf denen sich Vegetationsbestände ausbilden und positiv auf das Lokalklima auswirken könnten. Flächen ohne Bewuchs stellen für die meisten Tierarten zudem keine geeigneten Lebensräume dar, sodass die anthropogenen Veränderungen zu einem Verlust v.a. speziell angepasster Arten führen. Für die Landschaft und ihre Eignung als Erholungsraum bedeutet die Inanspruchnahme einer Fläche als Siedlungsraum in der Regel einen vollständigen Verlust der ursprünglichen Qualitäten, der nur teilweise durch entsprechende Maßnahmen kompensiert werden kann. Auch für das Schutzgut Mensch und sein Wohnumfeld können alle genannten Auswirkungen der Besiedlung direkte oder indirekte Beeinträchtigungen darstellen.

## **Unbebaute Freiflächen**

Im Gegensatz zu den Flächen mit den oben aufgeführten anthropogenen Veränderungen können die Böden auf den unbebauten Freiflächen ihre natürlichen Funktionen auch für die Versickerung des Niederschlagswassers und für die Neubildung von Grundwasser noch weitgehend erfüllen. Dies gilt im vorliegenden Fall ganz besonders für die Brachflächen, die aktuell keiner intensiven Nutzung, Bewirtschaftung oder Pflege unterliegen. Die privaten und öffentlichen Grünflächen sind gärtnerisch gestaltet und auf den Flächen ohne geregelte Nutzung konnten sich durch natürliche Sukzessionsprozesse Vegetationsbestände ausbilden, die klimatisch wirksam sind und gleichzeitig für die lokale Fauna auch mehr oder weniger wichtige Habitatfunktionen übernehmen. Sie tragen zudem in hohem Maße zur Prägung des Stadtbildes bei und übernehmen wichtige Funktionen als Erholungs- und Begegnungsraum für die Anwohner. Durch die genannten Gunstfaktoren wirken sich die bestehenden Freiflächen sehr positiv auf das Wohnumfeld der hier lebenden Menschen aus.

### **3.0 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung**

#### **3.1 Prognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung**

Da als ‚letzter rechtmäßiger Zustand‘ der § 34 BauGB zu Grunde zu legen ist, und die beabsichtigten Eingriffe daher bereits zulässig sind, wurde keine Eingriffs- und Ausgleichsbilanz erstellt.

Auf die Schutzgüter des Naturhaushaltes wird sich die Realisierung der Planung wie folgt auswirken:

#### **Schutzgut Boden**

Das Vorhaben wird mit einer zusätzlichen Bebauung / Versiegelung von ca. 11.000 m<sup>2</sup> derzeit unverbauter Bodenoberflächen, die dem Naturhaushalt dauerhaft entzogen werden, einhergehen. Hiervon betroffen sind vor allem im nördlichen Teil des Plangebiets anthropogen veränderte Böden, da die überplanten Flächen in der Vergangenheit bereits bebaut waren (‚Casino-Bebauung‘) bzw. durch die Sanierung eines Altlastenstandortes (ehemalige ‚Rote Kaserne‘) stark beeinträchtigt sind. Bei Realisierung der Planung kommt es zusätzlich auf ca. 900 m<sup>2</sup> zu Beeinträchtigungen der Böden durch eine Befestigung mit wasserdurchlässigen Belägen. Die beschriebenen negativen Auswirkungen auf die Umwelt können durch die geplante Minimierung der Bodenversiegelung, die Begrünung der Dachflächen und die übrigen grünordnerischen Festsetzungen nicht vollständig innerhalb des Plangebietes kompensiert werden.

#### **Schutzgut Wasser**

Durch die geplante Bebauung / Versiegelung wird es zu einem Verlust nur eingeschränkt versickerungsfähiger Bodenoberflächen in einer Größenordnung von ca. 11.000 m<sup>2</sup> kommen. Diese negative Auswirkung auf die Umwelt kann trotz der festgesetzten Maßnahmen zur Minimierung der Bodenversiegelung, Begrünung der Dachflächen sowie zur Verwendung und Versickerung des Niederschlagswassers nicht ganz vollständig innerhalb des Plangebietes ausgeglichen werden.

### **Schutzgut Klima / Bioklima**

Durch die Zunahme bebauter und versiegelter Flächen um etwa 20% (ca. 11.000 m<sup>2</sup>) würde es auf den bisher unverbauten und vorwiegend begrünten Flächen zu einer vermehrten Aufheizung kommen. Da sämtliche Dachflächen von Neubauten zu begrünen sein werden, kann diese negative Auswirkung auf die Umwelt durch die geplanten Maßnahmen weitgehend innerhalb des Plangebiets ausgeglichen werden.

### **Schutzgut Arten / Biotop, biologische Vielfalt**

Durch die geplante Nachverdichtung wird es zu einem fast vollständigen Verlust aller bedeutsamer Tier-Lebensräume kommen, die den ‚Martin-Luther-King-Park‘ derzeit im Stadtgebiet von Mainz besonders auszeichnen. Nicht mit überplant werden lediglich der größte Teil des Feldgehölzes im Bereich des Kulturdenkmals ‚Cavalier Holstein‘ sowie einzelne randliche Gehölzstrukturen. Zu Beeinträchtigungen wird es zudem für die verbleibenden Habitate der lokalen Tiergemeinschaften kommen, da die geplanten Nutzungen (Bebauung, Flächen für Stellplätze und Nebenanlagen) teilweise ohne oder nur durch zu gering dimensionierte Pufferzonen an die Biotopflächen heranrücken werden. Insgesamt wird es bei Realisierung der Planung zu einem Verlust von 19.000 m<sup>2</sup> Sukzessions- und Wiesenfläche sowie von 2.000 m<sup>2</sup> Gehölzfläche kommen, die z.T. wichtige Funktionen als (Teil-)Habitate besonders oder streng geschützter Tierarten erfüllen. In diesem Zusammenhang muss auch darauf hingewiesen werden, dass den Forderungen aus dem artenschutzrechtlichen Beitrag zur Vermeidung von Verbotstatbeständen gem. § 44 (1) BNatSchG (s.u.) im Plangeltungsbereich nur bedingt Umfang Rechnung getragen werden kann. Für den Bereich ‚Martin-Luther-King-Park‘ ist mit der geplanten Nachverdichtung daher auch eine erhebliche Einschränkung der Biodiversität zu erwarten.

### **Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung**

Aufgrund der aktuellen Datenlage und der strukturellen Gebietsausstattung ergab sich das Erfordernis, für die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) sowie für 36 Vogelarten eine Artenschutzprüfung in Hinblick auf das geplante Vorhaben durchzuführen. Für die **Fledermausart** und für **9 Vogelarten** erfolgte dabei eine **detaillierte Artenschutzprüfung** mit folgendem Ergebnis (s. Prüfbögen im Anhang):

Aus der Gruppe der **Fledermäuse** wurde lediglich für die **Zwergfledermaus** (*Pipistrellus pipistrellus*) eine grundsätzliche Betroffenheit festgestellt. Aufgrund der Gefährdungssituation im Großraum erfolgte eine spezifische Artenschutzprüfung mit dem **Ergebnis, dass kein Verbotstatbestand nach § 44(1) BNatSchG eintritt, eine Ausnahme somit nicht erforderlich ist**. Da es sich um eine Art mit strenger Bindung an Gebäude handelt, werden zudem keine Maßnahmen zur Förderung oder zum Ersatz von Quartierstrukturen notwendig.

Unter den als **Luftjäger** zusammengefassten Arten war lediglich für den **Mauersegler** eine detaillierte Prüfung durchzuführen, da für diesen im Großraum von einem *ungünstig-unzureichenden Erhaltungszustand* auszugehen ist. **Ergebnis der Prüfung ist, dass kein Verbotstatbestand nach § 44(1) BNatSchG eintritt, eine Ausnahme somit nicht erforderlich ist**.

Für an **Gehölze gebundene Vogelarten** wird es zu direkten Habitatverlusten kommen, wovon auch **Neststandorte großer und mittlerer Baumfreibrüter** betroffen sind. Spechthöhlen sind im Gegensatz dazu nicht zu verzeichnen. Da im direkten Umfeld geeignete Habitate vorhanden sind, kann die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang für die meisten Arten dieser Gruppe gewahrt bleiben. Nur für Arten mit einem *ungünstig-unzureichenden Erhaltungszustand* im Großraum wie **Girlitz, Klappergrasmücke, Stieglitz, Türkentaube und Wacholderdrossel** erfolgte eine detaillierte Artenschutzprüfung mit dem **Ergebnis, dass kein Verbotstatbestand nach § 44(1) BNatSchG eintritt, eine Ausnahme somit nicht erforderlich ist.** Für die Vogelarten dieser Gruppe sollen zudem weitere Maßnahmen im Bebauungsplan festgesetzt werden.

Da alle geeigneten Lebens- und Fortpflanzungsstätten von Vögeln, **die an gehölzarme Habitatkomplexe gebunden sind**, bei Realisierung der vorliegenden Planung vollflächig beansprucht werden, sind für die Vertreter dieser Gruppe vorhabensbedingte Beeinträchtigungen sicher zu erwarten. Während die ökologische Funktion für die meisten Arten im räumlichen Zusammenhang jedoch weiterhin erfüllt werden kann, war für den **Baumpieper** und den **Bluthänfling** zunächst davon auszugehen, **dass ein Verbotstatbestand nach § 44(1) BNatSchG eintritt.**

Nach aktueller Datenlage 2012 ist der Erhaltungszustand des **Bluthänflings** für Rheinland-Pfalz insgesamt als *mittelmäßig-ungünstig* und für Rheinhessen sogar tendenziell günstiger zu beurteilen. Durch den Verlust eines Brutplatzes muss demnach nicht von einer Beeinträchtigung der lokalen Population ausgegangen werden, da die ökologische Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungsstätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin gewahrt bleibt. Eine die Population stützende Maßnahme wird unabhängig davon für sinnvoll erachtet und sollte vorsorglich verpflichtend festgesetzt werden, zumal sie ohnehin für den Baumpieper erforderlich ist.

Da aktuelle Informationen zur Population des **Baumpiepers** für das Stadtgebiet Mainz bzw. das nördliche Rheinhessen derzeit nicht vorliegen, ist für diese Art derzeit der *ungünstig-schlechte* Erhaltungszustand im benachbarten Hessen anzunehmen. Da unter diesen Umständen zunächst nicht davon auszugehen ist, dass die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt werden kann, ist die Realisierung einer **vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme** im Stadtgebiet von Mainz zur Wahrung der ökologischen Funktion gemäß § 44 (5) BNatSchG zwingend erforderlich.

Da im Großraum für den **synanthropen Haussperling** von einem *ungünstig-unzureichenden Erhaltungszustand* auszugehen ist, erfolgte auch für diese Art eine detaillierte Artenschutzprüfung mit dem **Ergebnis, dass kein Verbotstatbestand nach § 44(1) BNatSchG eintritt, eine Ausnahme somit nicht erforderlich ist.**

Aus der Gruppe der **Reptilien, Tagfalter und Heuschrecken** wurden nur Arten nachgewiesen, die nach der BArtSchV ‚besonders geschützt‘ sind. Für sie war keine Artenschutzprüfung durchzuführen, da es sich bei dem geplanten Vorhaben um einen nach § 18 BNatSchG zulässigen Eingriff handelt, da die Belange dieser Arten im Rahmen einer angepassten Kompensationsplanung als berücksichtigt und erfüllt gelten.

### Schutzgut Stadtbild und Erholung

Das überdurchschnittlich gut durchgrünte Wohnquartier des ‚Martin-Luther-King-Parkes‘ wird durch die geplante Nachverdichtung vor allem die randlich gelegenen Wiesen- und Brachflächen verlieren, die mit ihrem etwas ‚verwilderten Charakter‘ ein Stück Natur in der Stadtlandschaft erlebbar machen. Darüber hinaus können Teile des umfangreichen und das Gebiet prägenden Baumbestandes bei Realisierung des Vorhabens nicht erhalten werden. Insgesamt wird sich der MLK-Park nach Abschluss der Maßnahme damit als etwas ‚geordneterer‘ Wohnsiedlung darstellen, wie es derzeit schon im westlichen zentralen Bereich der überplanten Fläche der Fall ist. Ein neuer Fußweg ermöglicht die Umrundung des Baudenkmals Fort Cavalier Holstein von der Wallstraße bis zur Benjamin-Franklin-Straße und schafft damit eine neue Verbindung ins Umfeld.

### Schutzgut Mensch

Neben dem bereits aufgeführten Verlust naturnah geprägter Freiflächen wäre für Teile der geplanten Verdichtungsflächen ohne weitere Maßnahmen zum Schallschutz mit Beeinträchtigungen der Wohnqualität und der menschlichen Gesundheit durch Lärmimmissionen zu rechnen. Daher sind im Bebauungsplan folgende Maßnahmen zum Lärmschutz verbindlich festgesetzt:

### Lärmpegelbereiche

Bei der Errichtung von Neubauten mit schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen sind die Außenbauteile gemäß den Anforderungen der DIN 4109 mindestens entsprechend den in der Abbildung unten gekennzeichneten Lärmpegelbereichen nach Tab. 8 der DIN 4109 auszuführen.

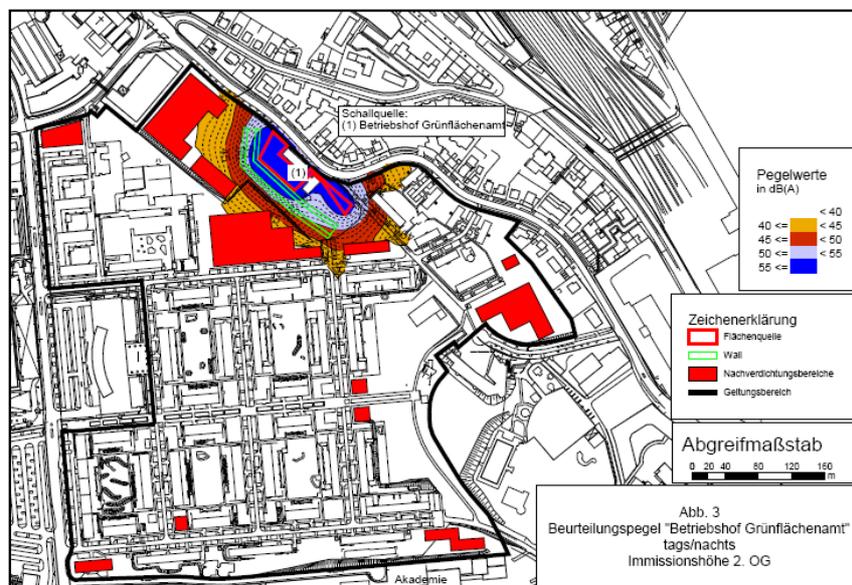


### Schutz vor Lärmeinwirkungen durch Anlagen und Betriebe

Bei neu errichteten Schlaf- und Kinderzimmern, deren zum Lüften geeignete Fenster Abstände von 15 m zu bestehenden und geplanten oberirdischen Stellplätzen, Tiefgaragentoren oder Tiefgaragenrampen unterschreiten, sind schallgedämmte Lüftungseinrichtungen vorzusehen.

Neu anzulegende Stellplätze, die straßenrechtlich nicht dem öffentlichen Verkehr gewidmet werden, neu zu errichtende Tiefgaragentore und neu zu errichtende Tiefgaragenrampen müssen einen Mindestabstand von 15 m zu Fenstern schutzbedürftiger Aufenthaltsräume von bestehenden Wohnungen aufweisen. Der festgesetzte Mindestabstand solcher Parkieranlagen zur bestehenden Bebauung kann nur unterschritten werden, wenn durch anderweitige Maßnahmen im Baugenehmigungsverfahren nachgewiesen wird, dass die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für Allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tags und 40 dB(A) nachts an der benachbarten bestehenden Wohnbebauung eingehalten werden können. Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen in der Nacht den Wert von 65 dB(A) dabei nicht überschreiten.

Bei neu errichteten Schlaf- und Kinderzimmern in der Nachbarschaft des bestehenden Betriebshofes, die zum Lüften geeignete Fenster ausschließlich an Fassaden mit Beurteilungspegeln des Anlagenlärms von mehr als 40 dB(A) aufweisen, sind schallgedämmte Lüftungseinrichtungen vorzusehen (s. Abb. unten, Anlagenlärm Betriebshof Grünamt tags / nachts).



### **Schutz vor Lärmeinwirkungen durch Verkehrsanlagen**

An Fassaden neu zu errichtender Gebäude mit Wohnungen, die entsprechend der Abbildung unten durch Verkehrslärm tags mit Beurteilungspegeln von 65 dB(A) und mehr belastet sind, sind Außenwohnbereiche wie Terrassen und Balkone unzulässig. Diese können ausnahmsweise zugelassen werden, wenn sie als Wintergarten ausgeführt werden.



Bei neu errichteten Schlaf- und Kinderzimmern, die zum Lüften geeignete Fenster ausschließlich an Fassaden mit Beurteilungspegeln des Verkehrslärms entsprechend der Abbildung unten von nachts 50 dB(A) und mehr aufweisen, sind schalldämmte Lüftungseinrichtungen vorzusehen.



Bei der Neuerrichtung von Gebäuden mit Wohnungen sind an Fassaden entlang der durch Planeintrag gekennzeichneten Baugrenzen zum Lüften notwendige Fenster schutzbedürftiger Aufenthaltsräume im Sinne der DIN 4109 unzulässig. Hiervon kann ausnahmsweise abgewichen werden, wenn die neu zu errichtenden Wohnungen so organisiert sind, dass ein zum Lüften des schutzbedürftigen Aufenthaltsraumes notwendiges Fenster an einer ruhigen Fassade vorhanden ist, und die belasteten Fenster nur der Belichtung dienen. Alternativ sind Maßnahmen wie hinterlüftete Glasfassaden und / oder belüftete Wintergärten geeignet.

### **Schutz vor Lärmeinwirkungen durch Freizeitanlagen**

Bei der Neuerrichtung von Gebäuden mit Wohnungen sowie bei der Neuerrichtung von Krankenhäusern, Pflegeeinrichtungen oder ähnlichen schutzbedürftigen Einrichtungen sind an Fassaden entlang der durch Planeintrag gekennzeichneten Baugrenzen öffentbare Fenster schutzbedürftiger Aufenthaltsräume im Sinne der DIN 4109 unzulässig.

### **Kulturgüter und sonstige Sachgüter**

Da die zur Nachverdichtung vorgesehenen Flächen von drei Seiten her dicht an das ‚Cavalier Holstein‘ heranrücken, und die drei- bis viergeschossigen Gebäude die Nordwest-, Südwest- und Südostseite der ehemaligen Wallanlage mehr oder weniger vollständig verdecken werden, wird eine Sicht- und Erlebbarkeit des Kulturdenkmals nach Realisierung der Planung im Wesentlichen nur noch von der Wallstraße aus gegeben sein. Ein schmaler Fußweg ermöglicht jedoch die rückseitige Umrundung des Denkmals und macht den Wall auf dem Gebäude erlebbar.

Die römischen Siedlungsspuren und Gräber im Bereich des Grabungsschutzgebiets ‚Wallstraße – Mombacher Straße – G 80/03‘ werden durch die geplante Bebauung vermutlich nicht gefährdet, da davon auszugehen ist, dass die Aushubarbeiten und sonstige Erdarbeiten mit der notwendigen Sorgfalt ausgeführt werden, nachdem eine entsprechende Genehmigung vom Bauamt der Stadt Mainz, Abteilung Denkmalpflege erteilt wurde.

### **Verbleibende Beeinträchtigungen**

Während negative Auswirkungen der Planung auf fast alle Schutzgüter durch die festgesetzten Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation weitgehend ausgeschlossen werden können, verbleiben für das Arten- und Biotoppotenzial erhebliche Beeinträchtigungen. Um die Verbotstatbestände gemäß § 44 (1) BNatSchG zu vermeiden, wird dem Totalverlust der Lebensräume der beiden streng geschützten Vogelarten Bluthänfling und Baumpieper eine vorgezogene Ausgleichsmaßnahme entgegen gesetzt. Hierzu werden die nötigen Lebensraum-Strukturen zeitnah an anderer Stelle im Stadtgebiet neu hergestellt und dauerhaft gesichert. Die beiden Arten erleiden somit im Stadtgebiet keine Verringerung ihres Lebensraums (siehe auch Anhang Nr. 4). Eingeschränkt wird durch die neu geplanten Baukörper schließlich auch die Sicht- und Erlebbarkeit des Kulturdenkmals ‚Fort Cavalier Holstein‘, das zukünftig nur noch von der Wallstraße und dem neuen Fußweg aus wahrnehmbar sein wird.

## **3.2 Prognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung**

Da bei Nichtdurchführung der Planung für alle bisher noch bebaubaren Flächen Bauanträge nach § 34 BauGB zu erwarten wären, würde sich die Situation für die Schutzgüter des Naturhaushaltes im Vergleich zur Realisierung der vorliegenden Planung perspektivisch nicht wesentlich unterscheiden.

### 3.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Im vorliegenden Entwurf des Bebauungsplans ‚H 92‘ sind folgende Festsetzungen / Hinweise als Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen enthalten:

#### Schutzgüter Boden / Wasser

- Begrenzung der Bodenversiegelung auf das notwendige Minimum,
- nicht überdachte Fuß- und Radwege sowie ebenerdige Stellplätze sind in wasserdurchlässigen Belägen und versickerungsfähigem Untergrund auszuführen,
- extensive Begrünung der Dachflächen und der Decken nicht überbauter Tiefgaragen,
- Sammeln des Dachflächenwassers in Zisternen und Verwendung als Brauchwasser,
- Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers breitflächig oder über flach angelegte Mulden auf den Grundstücken:
  - Westliches Plangebiet außerhalb der ehemaligen Festungsanlagen: breitflächig oder über Mulden bzw. Mulden-Rigolensysteme, bei unverschmutztem Niederschlagswasser (Dachflächenwasser) auch reine Rigolensysteme.
  - Östliches Plangebiet außerhalb der ehemaligen Festungsanlagen: Versickerung über tiefe und lange Rigolensysteme mit Notüberlauf (nur unverschmutztes Niederschlagswasser); Abgrenzung Ost-West siehe Seite 14/15.
- Intensive Begrünung der öffentlichen und privaten Grünflächen.

#### Schutzgut Klima / Luft

- Extensive Begrünung der Dachflächen und der Decken nicht überbauter Tiefgaragen,
- Intensive Begrünung der öffentlichen und privaten Grünflächen,
- Erhaltung und Neuanpflanzung von Bäumen,
- Zulässigkeit von Solar- und Photovoltaikanlagen.

#### Schutzgut Arten / Biotope

- Erhaltung und Neuanpflanzung von Bäumen,
- extensive Begrünung der Dachflächen und der Decken nicht überbauter Tiefgaragen,
- Begrünung vorwiegend tür- und fensterloser Fassaden,
- Intensive Begrünung der öffentlichen und privaten Grünflächen.

### **Schutzgut Stadtbild**

- Extensive Begrünung der Dachflächen und der Decken nicht überbauter Tiefgaragen,
- Erhaltung und Neuanpflanzung von Bäumen,
- Begrünung vorwiegend tür- und fensterloser Fassaden,
- Intensive Begrünung der öffentlichen und privaten Grünflächen.

### **Schutzgut Mensch / Erholung**

- Extensive Begrünung der Dachflächen und der Decken nicht überbauter Tiefgaragen,
- Erhaltung und Neuanpflanzung von Bäumen,
- Begrünung vorwiegend tür- und fensterloser Fassaden,
- intensive Begrünung der öffentlichen und privaten Grünflächen,
- Festsetzung von Sport- und Spielflächen,
- Maßnahmen zum Lärmschutz.

## **3.4 Naturschutzrechtlicher Ausgleich**

Da als ‚letzter rechtmäßiger Zustand‘ der § 34 BauGB zu Grunde zu legen ist, und die beabsichtigten Baumaßnahmen daher bereits zulässig sind, entsteht durch die vorliegende Planung kein Kompensationserfordernis. Hiervon ausgenommen sind die notwendigen Maßnahmen zum Artenschutz, durch die dem Eintreten eines Verbotstatbestandes gemäß § 44 BNatSchG wirksam begegnet werden muss. Dies geschieht durch eine vorgezogene Maßnahme, siehe auch Anhang Nr. 4.

## **3.5 Mögliche Planungsalternativen**

Die Nachverdichtung bestehender Wohnquartiere ist auch aus Gründen des vorsorgenden Umweltschutzes eine begrüßenswerte städtebauliche Maßnahme, da durch sie der Verbrauch bisher unverbauter Landschaften im Außenbereich merklich eingeschränkt werden kann. Ein vollständiger Verzicht auf eine zusätzliche Bebauung im Bereich des ‚Martin-Luther-King-Parks‘ stellt daher keine sinnvolle Alternative zu der hier in Rede stehenden Planung dar. Unabhängig davon gäbe es jedoch verschiedene Möglichkeiten, die Planung so zu gestalten, dass die damit verbundenen, z.T. erheblichen Eingriffe in die Schutzgüter des Naturhaushaltes in höherem Maße als bisher vermieden würden. Dies gilt insbesondere für die lokalen Tier-Lebensgemeinschaften und die Habitate streng geschützter Arten, die durch eine Rücknahme von Baufeldern und die Verlagerung des ruhenden Verkehrs in Tiefgaragen teilweise erhalten bzw. weniger stark beeinträchtigt werden könnten.

#### **4.0 Beschreibung der Methoden und Rahmenbedingungen bei der Erstellung des Umweltberichtes**

Zur Abfassung des vorliegenden Umweltberichts wurden im Wesentlichen die unter Pkt 7.0 aufgeführten Quellen und die im Text genannten Gutachten ausgewertet. Gesonderte Untersuchungen wurden im Sommer 2010 zum Vorkommen streng geschützter Tierarten (Artenschutzprüfung) sowie zur Flora und Vegetation durchgeführt.

Besondere Schwierigkeiten sind bei der Zusammenstellung der für die Umweltprüfung notwendigen Informationen nicht aufgetreten.

#### **5.0 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen**

Sofern die notwendigen vorlaufenden Maßnahmen zum Artenschutz im Rahmen des Bauleitplan-Verfahrens benannt und rechtlich gesichert werden, verbleiben bei Satzungsbeschluss keine erheblichen Umweltauswirkungen.

#### **6.0 Allgemeinverständliche Zusammenfassung**

##### **Planungsinhalt**

Die Inhalte des hier vorliegenden Bebauungsplans gehen im Wesentlichen auf den verwaltungsinternen städtebaulichen Masterplan ‚MLK-Park‘ zurück. Da die in diesem Plan dargestellten Standorte und städtebaulichen Grundformen bereits alle infrastrukturell erschlossen sind, oder in der Vergangenheit bereits bebaut waren, sollen sie in erster Linie für die geplante Nachverdichtung herangezogen werden. Das Maß der baulichen Nutzung orientiert sich dabei überwiegend am baulichen Bestand der überplanten Fläche, und auch hinsichtlich der Art der baulichen Nutzung soll sich das Nachverdichtungsvorhaben städtebaulich sinnvoll in das Bestandgebiet einfügen.

##### **Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes**

###### ***Aktuelle Flächennutzung***

Kennzeichnend für die Bebauung des ‚Martin-Luther-King-Parks‘ sind vorwiegend groß dimensionierte, lang gestreckte und mehrgeschossige Mehrfamilienhäuser, die durch ihre Anordnung entlang der geometrisch angelegten Erschließungsstraßen eine Art offene Blockrandbebauung mit attraktiv gestalteten Innenbereichen bilden. Östlich der ‚Benjamin-Franklin-Straße‘ wird das Wohnquartier von einer Zeilenbebauung aus kleineren Mehrfamilienhäusern geprägt. An der ‚John-F.-Kennedy-Straße‘ befindet sich ein größerer Gebäudekomplex mit öffentlichen Einrichtungen mit den zugehörigen Freiflächen. An der Wallstraße liegt das Areal der vormaligen ‚Roten Kaserne‘, an die sich nach Süden mit dem ‚Fort Cavalier Holstein‘ ein Kulturdenkmal anschließt, das vom Grünamt der Stadt Mainz als Betriebshof genutzt wird. Auf dem unterirdisch liegenden historischen Baukörper hat sich ein Feldgehölz mit altem Baumbestand ausgebildet. Großflächige Bereiche des überplanten Areals sind großzügig als Grünflächen angelegt oder unterliegen keiner geregelten Nutzung.

### ***Schutzgüter Boden / Wasser***

Trotz seiner überwiegenden Nutzung als Wohnstandort verfügt das Plangebiet mit seinen umfangreichen Grün- und Brachflächen noch über einen hohen Anteil an unverbauten, versickerungsfähigen Böden. Das natürliche Bodengefüge ist durch die lange Nutzungsgeschichte vor allem im Norden der überplanten Fläche anthropogen verändert. Auf dem Grundstück der ehemaligen ‚Roten Kaserne‘ erfolgte im Jahr 2007 eine erfolgreiche Altlastensanierung, da in den dort lagernden Auffüllungen aromatische Kohlenwasserstoffe und Arsen in nicht mit der Folgenutzung vereinbaren Konzentrationen nachgewiesen wurden. Die Böden des Plangebietes eignen sich teilweise nur bedingt für die Versickerung von Niederschlagswasser.

Der Flurabstand des Grundwassers in den Schichten des Kalktertiärs liegt im Plangebiet bei ca. 29 m. Die quartären Deckschichten sind nicht wasserführend. Die Grundwasserneubildungsrate ist insgesamt sehr gering, und die Verschmutzungsempfindlichkeit kann als ‚gering‘ eingestuft werden. Von der Planung sind keine Fließgewässer oder Trinkwasserschutzgebiete betroffen.

### ***Schutzgut Klima***

Bedingt durch seine Lage auf der Mittelterrasse und durch den hohen Anteil an begrünter Freiflächen stellt sich die klimatische Situation im Bereich des ‚Martin-Luther-King-Parkes‘ derzeit sehr günstig dar. Innerhalb des Stadtgebietes von Mainz kann das Plangebiet daher dem thermisch geringer belasteten ‚Stadtrandklima‘ zugerechnet werden.

### ***Schutzgut Arten und Biotope, biologische Vielfalt***

Der gut durchgrünte ‚Martin-Luther-King-Park‘ zeichnet sich durch einen relativ hohen Anteil an ökologisch bedeutsamen Flächen aus. Besonders hervorzuheben sind dabei das großflächige Feldgehölz auf den unterirdischen Bauten des ‚Fort Cavalier Holstein‘ sowie die Brachflächen nördlich der ‚John-F.-Kennedy-Straße‘ bzw. der Straße ‚Am Fort Hauptstein‘, die auch Arten, die auf intensiv gepflegten Grünflächen keine günstigen Siedlungsbedingungen finden, geeignete Lebensräume bieten. Insgesamt zeigt Plangebiet in Hinblick auf die Habitatausstattung und die nachgewiesenen Tierarten für ein innerstädtisches Areal eine recht bemerkenswerte biologische Vielfalt. Prioritäre Lebensraumtypen sowie geschützte Lebensräume nach § 30 BNatSchG sind von der Planung nicht betroffen.

### ***Schutzgut Stadtbild und Erholung***

Mit seiner überdurchschnittlich guten Durchgrünung und dem z.T. alten Baumbestand zeichnet sich das Wohngebiet des ‚Martin-Luther-King-Parks‘ trotz der streng geometrisch angeordneten Bebauung durch ein abwechslungs- und strukturreich gestaltetes Stadtbild aus. Dabei werden die intensiv gepflegten Grünflächen durch randlich gelegene Brach- und Gehölzflächen ergänzt, die mit ihrem etwas ‚verwilderten‘ Charakter ein Stück Natur in der Stadtlandschaft erlebbar machen. Die überplante Fläche zeigt damit für die wohnungsnaher Wochenend- und Freizeiterholung eine besonders gute Eignung.

### ***Schutzgut Mensch***

Das Plangebiet ist von Lärmemissionen aus dem Straßen-, Schienen- und Flugverkehr belastet. Während tagsüber lufthygienische und bioklimatische Belastungen zu verzeichnen sind, profitiert die überplante Fläche bereits von der nächtlichen Abkühlung, durch die das Klima der äußeren Stadtbezirke gekennzeichnet ist. Gleichzeitig liegt die überplante Fläche in einem Bereich, der im Sommer bereits durch relativ häufig auftretende Windstille mit eingeschränktem Luftaustausch und höherer bioklimatischer Belastung gekennzeichnet ist.

### ***Kulturgüter und sonstige Sachgüter***

Der nördliche und östliche Teil des Plangebiets gehören zum Grabungsschutzgebiet ‚Wallstraße – Mombacher Straße – G 80/03‘, das im Bereich des ehemaligen westlichen Festungsgürtels ausgewiesen wurde. Im Nordosten der überplanten Fläche befindet sich mit dem ‚Fort Cavalier Holstein‘ zudem ein Kulturdenkmal.

### **Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung**

Während negative Auswirkungen der Planung auf fast alle Schutzgüter durch die festgesetzten Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation weitgehend ausgeschlossen werden können, verbleiben für das Arten- und Biotoppotenzial erhebliche Beeinträchtigungen. Um die Verbotstatbestände gemäß § 44 (1) BNatSchG zu vermeiden, wird dem Totalverlust der Lebensräume zweier streng geschützter Vogelarten eine vorlaufende Kompensationsmaßnahme entgegen gesetzt. Hierzu werden die nötigen Lebensraum-Strukturen zeitnah an anderer Stelle im Stadtgebiet neu hergestellt und dauerhaft gesichert. Die beiden Arten erleiden somit im Stadtgebiet keine Verringerung ihres Lebensraums. Eingeschränkt wird durch die neu geplanten Baukörper auch die Sicht- und Erlebbarkeit des Kulturdenkmals ‚Fort Cavalier Holstein‘, das zukünftig nur noch von der Wallstraße und dem neuen Fußweg aus wahrnehmbar sein wird.

### **Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen**

- Begrenzung der Bodenversiegelung auf das notwendige Minimum,
- Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers auf den Grundstücken,
- Sammeln des Dachflächenwassers in Zisternen und Verwendung als Brauchwasser,
- intensive Begrünung der öffentlichen und privaten Grünflächen,
- extensive Begrünung der Dachflächen und der Decken nicht überbauter Tiefgaragen,
- Begrünung vorwiegend tür- und fensterloser Fassaden,
- Erhaltung und Neuanpflanzung von Bäumen,
- Zulässigkeit von Solar- und Photovoltaikanlagen,
- Festsetzung von Sport- und Spielflächen,
- Maßnahmen zum Lärmschutz.

**Naturschutzrechtlicher Ausgleich**

Da als ‚letzter rechtmäßiger Zustand‘ der § 34 BauGB zu Grunde zu legen ist, und die beabsichtigten Baumaßnahmen daher bereits zulässig sind, entsteht durch die vorliegende Planung kein Kompensationserfordernis. Hiervon ausgenommen sind die notwendigen (vorgezogenen) Maßnahmen zum Artenschutz, durch die dem Eintreten eines Verbotstatbestandes gemäß § 44 BNatSchG wirksam begegnet werden muss. Dies geschieht durch vorlaufende Kompensationsmaßnahme.

**Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen**

Sofern die notwendigen vorlaufenden Maßnahmen zum Artenschutz im Rahmen des Bauleitplan-Verfahrens benannt und rechtlich gesichert werden, verbleiben bei Satzungsbeschluss keine erheblichen Umweltauswirkungen.

## 7.0 Quellennachweis

**GEOLOGISCHE KARTE VON HESSEN 1 : 25 000**, Blatt 5915 Wiesbaden.

**GREBE, PLANUNGSBÜRO (1993)**: Landschaftsplan der Stadt Mainz.

**MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, WEINBAU UND FORSTEN RHEINLAND-PFALZ (1990)**: Natürliche Vegetationsgebiete in Rheinland-Pfalz; Heutige potentielle natürliche Vegetation, Maßstab 1 :200.000.

**PLANUNGSGEMEINSCHAFT RHEINHESSEN-NAHE (2004)**: Regionaler Raumordnungsplan Rheinhessen-Nahe.

**STADT MAINZ (Hrsg.)(1989)**: Stadtklima Mainz. Das Klima im Stadtgebiet Mainz: Temperatur, Feuchte, Wind.

**STADT MAINZ (Hrsg.)(1992)**: Klimaökologischer Begleitplan zum Flächennutzungsplan der Stadt Mainz.

**STADT MAINZ (Hrsg.)(1995)**: Umweltbericht 1994: Teil Stadtklima. Text und Karten.

**STADT MAINZ (HRSG.) (2000)**: Berichte zur Umwelt, Versickerung von Niederschlagswasser im Stadtgebiet Mainz: Versickerungspotenzialkarte, Mainz.

**UHLIG, H. (1964)**: Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 150 Mainz.

### Internet-Daten

**Landesamt für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz (2006)**: Hydrogeologische Karte.

**Landesamt für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz (2006)**: Schutzwürdige und schutzbedürftige Böden in Rheinland-Pfalz.

**rlp-online (2003)**: Landschaftsinformationssystem Rheinland-Pfalz.

**Stadt Mainz (1993-2004)**: Geographische Informationen: Thermalkarte 1998, Klimafunktionskarte des Klimabegleitplanes 1992, Lärmbelastung Straßenverkehr 2004, Biotopkartierung 1993-1996, Schallimmissionsplan.

## **Anhang**

**Nr. 1:** Karte 1 Zustand

**Nr. 2:** Schalltechnische Untersuchung; Dr. Gruschka Ingenieurgesellschaft mbH

**Nr. 3:** Artenschutzgutachten

**Nr. 4:** Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen für die streng geschützten Vogelarten Baumpieper und Bluthänfling