

Anlage Nr. 4  
Zur Mag.-Vorl. Nr. ....

## **VORHABENBEZOGENER BEBAUUNGSPLAN NR. 646**

### **„LUISENSTRASSE / LUDWIGSTRASSE, SÜDLICH DES LEDERMUSEUMS“**

**IM BESCHLEUNIGTEN VERFAHREN NACH §13A BAUGB**

**BEGRÜNDUNG**

**ENTWURF**

**STAND 18.05.2018**

Offenbach  
am Main

**OF**



## Inhalt

<b>BEGRÜNDUNG</b>	<b>5</b>
1 RECHTSGRUNDLAGEN	5
2 ANLASS UND ZIEL DER PLANUNG, ERFORDERNIS DER PLANAUFGESTELLUNG	5
3 VERFAHREN	6
4 RÄUMLICHER GELTUNGSBEREICH UND LAGE DES PLANGEBIETS	7
5 PLANUNGSRECHTLICHE SITUATION	8
6 STADTRÄUMLICHE SITUATION	11
7 STÄDTEBAULICHES KONZEPT / VORHABEN- UND ERSCHLIESSUNGSPLAN	12
8 ERSCHLIESSUNG	13
9 VERKEHRLICHER NACHWEIS	14
10 VER- UND ENTSORGUNG	18
11 DENKMALSCHUTZ	18
12 BESTAND UND BEWERTUNG DER NATURPOTENTIALE	19
13 ARTENSCHUTZRECHTLICHES GUTACHTEN UND ARTENSCHUTZRECHTLICHE PRÜFUNG	24
14 WASSERWIRTSCHAFTLICHE BELANGE	26
15 IMMISSIONSSCHUTZ	26
16 ALLGEMEINER KLIMASCHUTZ	29
17 ATTLASTEN	30
18 KAMPFMITTEL	32
19 BODENSCHUTZ	34
20 PLANUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN	34
21 BAUORDNUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN	39
22 WASSERRECHTLICHE SATZUNG	39
23 STÄDTEBAULICHE BILANZ	40
24 GRUNDFLÄCHENNACHWEIS FÜR DAS BESCHLEUNIGTE VERFAHREN gemäß § 13a BauGB	40
25 DURCHFÜHRUNGSVERTRAG	40
26 BODENORDNUNG	40
27 VERZEICHNIS DER PLANUNGEN UND GUTACHTEN	41

### Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 646 (ohne Maßstab)	7
Abbildung 2: Regionaler Flächennutzungsplan 2010, Ausschnitt .....	8
Abbildung 3: Lärmschutzbereich Flughafen Frankfurt/Main gemäß Lärmschutzbereichsverordnung 2011	10
Abbildung 4: Auszug aus dem Regionalen Einzelhandelskonzept mit Verortung des Plangebietes...	11
Abbildung 5: Luftbild des Plangebietes (Quelle: Stadt Offenbach am Main).....	12
Abbildung 6: Lageplan des Vorhaben- und Erschließungsplanes (ohne Maßstab) .....	13
Abbildung 7: Verkehrsaufkommen Kappus Höfe .....	15
Abbildung 8: Übersicht gezählter Verkehrsknotenpunkte.....	16
Abbildung 9: Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs.....	17
Abbildung 10: Lage der Kulturdenkmäler Luisenstraße 42 (rot) und Geleitsstraße 75 (blau) .....	19
Abbildung 11: Biotopkartierung des Plangebietes (ohne Maßstab) .....	23
Abbildung 12: Übersicht der durchgeführten Bohrsondierungen der Dr. Hug Geoconsult GmbH ....	31
Abbildung 13: Luftbildauswertung des Kampfmittelräumdienstes für das Plangebiet .....	33

## BEGRÜNDUNG

### 1 RECHTSGRUNDLAGEN

Baugesetzbuch (BauGB)

i. d. F. vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634)

Baunutzungsverordnung (BauNVO)

i. d. F. vom 23.01.1990 (BGBl. I 1990, S. 132), in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786)

Planzeichenverordnung (PlanzV)

vom 18.12.1990 (BGBl. I 1991, S. 58), zuletzt geändert durch Art. 3 des Gesetzes vom 04.05.2017 (BGBl. I S. 1063)

Hessische Bauordnung (HBO)

i. d. F. vom 15.01.2011 (GVBl. I S. 46, 180), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 15.12.2016 (GVBl. S. 294)

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG)

i. d. F. vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 15.09.2017 (BGBl. I S. 3434)

Hessisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (HAGBNatSchG)

vom 20.12.2010 (GVBl. I 2011 S. 629), zuletzt geändert durch Art. 4 des Gesetzes vom 17.12.2015 (GVBl. S. 607)

Wasserhaushaltsgesetz (WHG)

i. d. F. vom 31.07.2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 18.07.2017 (BGBl. I, S. 2771)

Hessisches Wassergesetz (HWG)

i. d. F. vom 14.12.2010 (GVBl. I S. 548), zuletzt geändert durch Art. 15 des Gesetzes vom 28.09.2015 (GVBl. I S. 338)

Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)

i. d. F. der Bekanntmachung vom 17.05.2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Art. 3 des Gesetzes vom 18.07.2017 (BGBl. I S. 2771)

Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)

i. d. F. vom 24.02.2010 (BGBl. I, S. 94), zuletzt geändert durch Gesetz vom 08.09.2017 (BGBl. I S. 3370)

Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm (FluLärmG)

vom 03.04.1971, neugefasst durch Bekanntmachung vom 31.10.2007 (BGBl. I, S. 2550)

Hessisches Denkmalschutzgesetz (HDSchG)

i. d. F. vom 28.11.2016 (GVBl. Nr. 18 S. 211)

### 2 ANLASS UND ZIEL DER PLANUNG, ERFORDERNIS DER PLANAUFSTELLUNG

Anlass der Planung ist ein Antrag des Vorhabenträgers Kondor Wessels Am Birkengrund GmbH, auf dem Gelände der ehemaligen Kappus Seifenfabrik eine verdichtete Wohnbebauung in Form von Wohnhöfen zu errichten. Der bisher auf der Fläche ansässige Gewerbebetrieb M. Kappus GmbH & Co. KG hat seine Produktion aus der Innenstadt in das Industriegebiet Bieber Waldhof verlagert. Mit dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 646 beabsichtigt die Stadt Offenbach am Main die Schaffung von bauleitplanerischen Voraussetzungen für die Umwandlung der Gewerbefläche in eine Wohnbaufläche.

Der Stadt Offenbach am Main wird als Oberzentrum im Rhein-Main-Gebiet eine langfristige Bevölkerungszunahme prognostiziert. Daher soll das Vorhaben dazu beitragen, den zusätzlichen Bedarf an Wohnraum auf dem freiwerdenden Areal zu decken.

Durch die Umnutzung des Bereiches wird insbesondere dem Ziel des § 1 Abs. 5 BauGB, die städtebauliche Entwicklung vorrangig durch Maßnahmen der Innenentwicklung durchzuführen entsprochen. Die Umnutzung eines ehemals gewerblich genutzten Bereichs entspricht dem Grundsatz des sparsamen und schonenden Umgangs mit Grund und Boden gemäß § 1a Abs. 2 BauGB.

Die geplante Wohnnutzung liegt im Innenbereich nach § 34 BauGB. Um das Vorhaben planungsrechtlich abzusichern, ist die Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans gemäß § 12 BauGB erforderlich. Die Ziele des Bebauungsplanes entsprechen den Darstellungen des von der Stadtverordnetenversammlung der Stadt Offenbach am Main beschlossenen Masterplans Offenbach 2030. Dieser sieht für die Innenstadt zusätzliche Wohnbauflächen vor. Unter anderem wird das Areal der Kappus-Seifenfabrik als Flächenpotenzial für zusätzliche Wohnungen mit kurzfristiger Realisierbarkeit festgelegt.

Durch den Bebauungsplan werden gemäß dem Aufstellungsbeschluss u.a. folgende allgemeine städtebauliche Ziele festgesetzt:

- Steuerung der Bebauungsdichte,
- Steuerung der Bebauungsstruktur,
- Planungsrechtliche Bewältigung der Nutzungsintensivierung auf dem Grundstück,
- Sicherung einer Durchwegung zwischen Luisen- und Ludwigstraße,
- Festsetzung einer klimawirksamen Begrünung im Vorhaben und dessen Umfeld.

Die Kriterien der „Städtebaulichen Leitlinien in Offenbach“ (Beschluss 2016-21/DS-I(A)0217) werden berücksichtigt. An verschiedenen Stellen in dieser Begründung wird darauf eingegangen.

### 3 VERFAHREN

Die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 646 wurde am 16.06.2016 von der Stadtverordnetenversammlung der Stadt Offenbach am Main beschlossen und am 29.06.2016 in der Offenbach-Post ortsüblich bekannt gemacht.

Der Bebauungsplan wird im beschleunigten Verfahren gemäß § 13a BauGB als Bebauungsplan der Innenentwicklung aufgestellt. Die Voraussetzungen für die Durchführung des Aufstellungsverfahrens nach § 13a BauGB liegen vor, da:

- der Bebauungsplan der Innenentwicklung dient,
- die innerhalb des Bebauungsplanes festgesetzte maximale Grundfläche weniger als 20.000 m<sup>2</sup> beträgt (Siehe Kapitel 24),
- die Zulässigkeit von Vorhaben, die einer Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung nach Anlage 1 zum Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung oder nach Landesrecht unterliegen, nicht vorbereitet oder begründet wird,
- keine Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele und des Schutzzwecks der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes (§ 1 Abs. 6 Nr. 7b BauGB) vorliegen,
- keine Anhaltspunkte dafür bestehen, dass bei der Planung Pflichten zur Vermeidung oder Begrenzung der Auswirkungen von schweren Unfällen nach § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes zu beachten sind.

Im Rahmen der Durchführung des Verfahrens nach § 13a BauGB wurde der Öffentlichkeit vom 11.07.2016 bis zum 22.07.2016 in einem vorgeschalteten Beteiligungsschritt die Möglichkeit gegeben, sich über die allgemeinen Ziele und Zwecke der Planung durch Einsicht in die Vorhabenplanung zu informieren.

#### 4 RÄUMLICHER GELTUNGSBEREICH UND LAGE DES PLANGEBIETS

Das Plangebiet liegt im Innenstadtbereich der Stadt Offenbach am Main, nordwestlich des Hauptbahnhofs zwischen Luisenstraße, Ludwigstraße, Geleitsstraße und Frankfurter Straße. Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von 18.833 m<sup>2</sup>.

Das Plangebiet umfasst in der Gemarkung Offenbach, Flur 1 das Flurstück 66/1. (Siehe Abbildung 1).

Der räumliche Geltungsbereich gemäß § 9 Abs. 7 BauGB des vorhabenbezogenen Bebauungsplans wird wie folgt umgrenzt:

- Im Norden: durch die Nordseite des Flurstücks 66/1,
- Im Osten: durch die Mittellinie der Luisenstraße,
- Im Süden: die Nord- und Westseite des Flurstücks 63/1, die Mittellinie der Geleitsstraße, die Ostseite des Flurstücks 61/1, die Südseite des Flurstücks 66/1,
- Im Westen: durch die Mittellinie der Ludwigstraße.

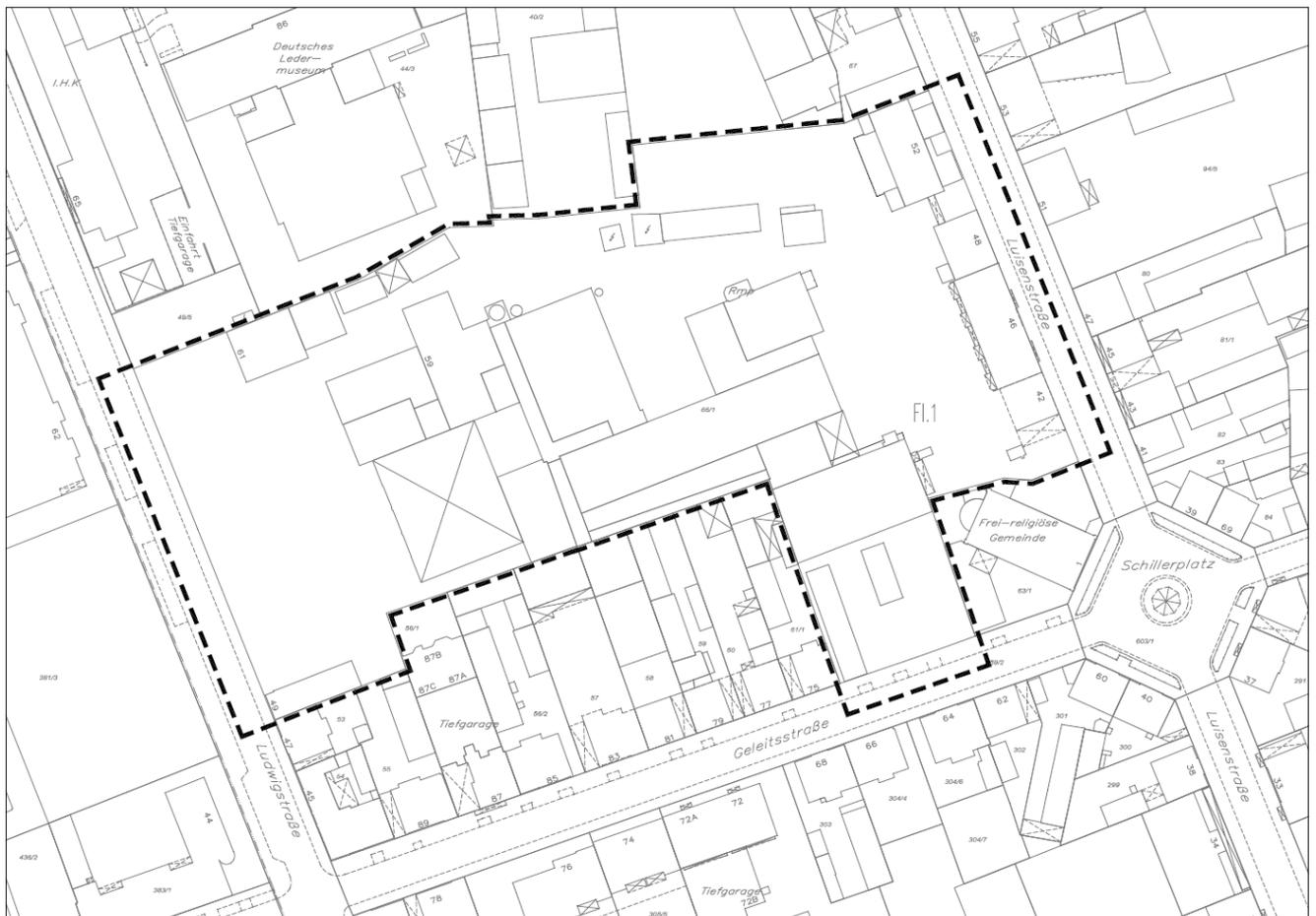


Abbildung 1: Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 646 (ohne Maßstab)

## 5 PLANUNGSRECHTLICHE SITUATION

### Regionalplan Südhessen / Regionaler Flächennutzungsplan

Der Regionale Flächennutzungsplan verknüpft als Planungsinstrument des Regionalverbandes FrankfurtRheinMain die Aussagen des Regionalplans und des Flächennutzungsplans im Verbandsgebiet.

Im Regionalen Flächennutzungsplan 2010 (RegFNP 2010) ist der Bereich des Plangebietes als „Gewerbliche Baufläche, Bestand“ und „Gemischte Baufläche, Bestand“ dargestellt (Siehe **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**).

Das Plangebiet liegt innerhalb des Siedlungsbeschränkungsgebiets des Frankfurter Flughafens. In diesem Gebiet ist die Ausweisung neuer Wohnbauflächen und Mischgebiete im Rahmen der Bauleitplanung nicht zulässig. Flächen innerhalb des Siedlungsbestandes für städtebauliche Umstrukturierungsmaßnahmen bleiben von dieser Regelung unberührt. Das Vorhaben auf einer vormals gewerblich genutzten Fläche ist eine städtebauliche Umstrukturierungsmaßnahme.

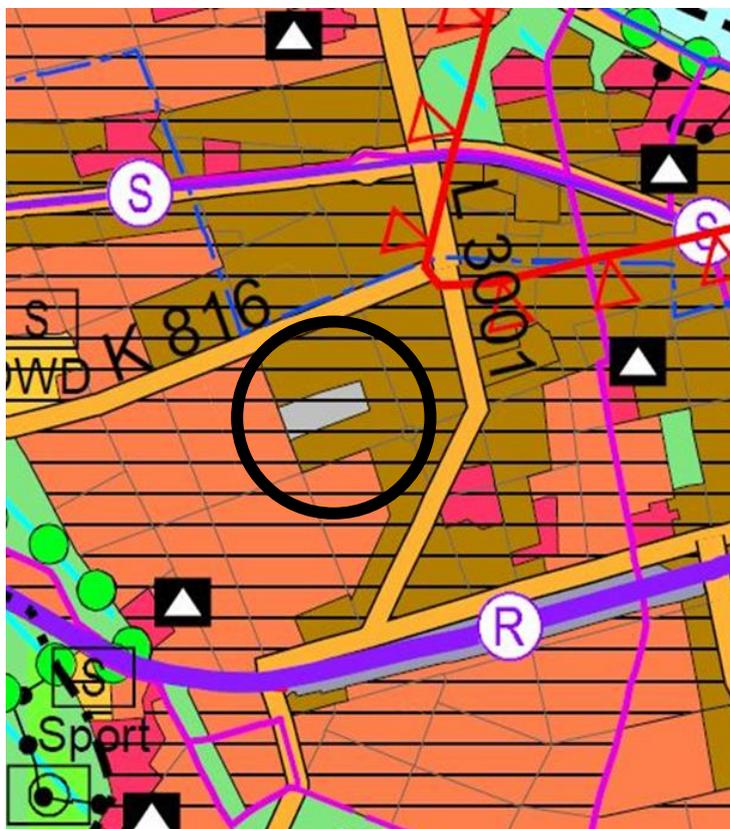


Abbildung 2: Regionaler Flächennutzungsplan 2010, Ausschnitt

Gemäß § 8 Abs. 2 BauGB sind Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln. Im vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 646 ist das Plangebiet als „Allgemeines Wohngebiet“ festgesetzt. Der Bebauungsplan ist dementsprechend nicht aus dem Regionalen Flächennutzungsplan entwickelt und dieser wird daher nach Satzungsbeschluss gemäß § 13a Abs. 2 Nr. 2 BauGB berichtigt.

### Siedlungsdichtewerte des Regionalen Flächennutzungsplans 2010 (RegFNP 2010)

Der RPS/RegFNP 2010 weist als regionalplanerisches Ziel (Z3.4.1-9) Dichtevorgaben aus. Im Rahmen der Bauleitplanung sind für die verschiedenen Siedlungstypen die nachfolgenden Dichtevorgaben, bezogen auf Bruttowohnbauland, einzuhalten:

- im ländlichen Siedlungstyp 25 bis 40 Wohneinheiten (WE) je ha,
- in verstädterter Besiedlung und ihrer Umgebung 35 bis 50 WE je ha,

- im Einzugsbereich vorhandener oder geplanter S- und U-Bahn-Haltepunkte 45 bis 60 WE je ha,
- im Großstadtbereich mindestens 60 WE je ha.

Das Grundstück der geplanten Wohnbebauung hat eine Größe von ca. 1,88 ha. Die Planung sieht die Errichtung von ca. 300 Wohneinheiten vor. Bezogen auf die Größe des Baugrundstücks resultiert daraus ein Siedlungsdichtewert im Sinne der Zielvorgabe des RPS/RegFNP 2010 von ca. 160 WE je ha. Mit ca. 130.000 Einwohnern ist Offenbach eine Großstadt. Durch die vorliegende Bebauung wird der o.g. Mindestwert deutlich überschritten.

### Örtliche Planung

Für das Plangebiet liegt kein Bebauungsplan vor.

Die Beurteilung von Bauvorhaben erfolgt demnach durch die Maßgabe des § 34 BauGB (Zulässigkeit von Vorhaben innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile).

Die Straßenparzelle der Luisenstraße befindet sich im Geltungsbereich des in Aufstellung befindlichen Bebauungsplanes Nr. 642 „Innenstadt“. Der Geltungsbereich dieses Bebauungsplanes wird im nächsten Verfahrensschritt angepasst.

### Fluglärmschutzgesetz / Lärmschutzbereichsverordnung

Durch das Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm (FluLärmG) in der Fassung vom 31.10.2007 (BGBl. I S. 2550), sollen in der Umgebung von Flugplätzen bauliche Nutzungsbeschränkungen und baulicher Schallschutz zum Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor Gefahren, erheblichen Nachteilen und erheblichen Belästigungen durch Fluglärm sichergestellt werden.

Auf Grundlage des Gesetzes werden in der Umgebung von Flugplätzen Lärmschutzbereiche eingerichtet. Die Hessische Landesregierung hat auf Grundlage von § 4 Abs. 1 Nr. 1, Abs. 2 FluLärmG für den erweiterten Verkehrsflughafen Frankfurt Main einen Lärmschutzbereich durch Rechtsverordnung festgesetzt. Diese wurde am 26.09.2011 verabschiedet und ist am 13.10.2011 in Kraft getreten.

Mit der Verordnung über die Festsetzung des Lärmschutzbereichs für den Verkehrsflughafen Frankfurt Main (GVBl. II 65-14) wurde für den Verkehrsflughafen Frankfurt Main außerhalb des Flughafengeländes ein Lärmschutzbereich festgesetzt. Der Lärmschutzbereich besteht aus den Tag-Schutzzonen 1 und 2 sowie der Nacht-Schutzzone nach § 2 Abs. 2 des Gesetzes zum Schutz gegen Fluglärm.

Im Folgenden ist der Lärmschutzbereich für das Plangebiet dargestellt.

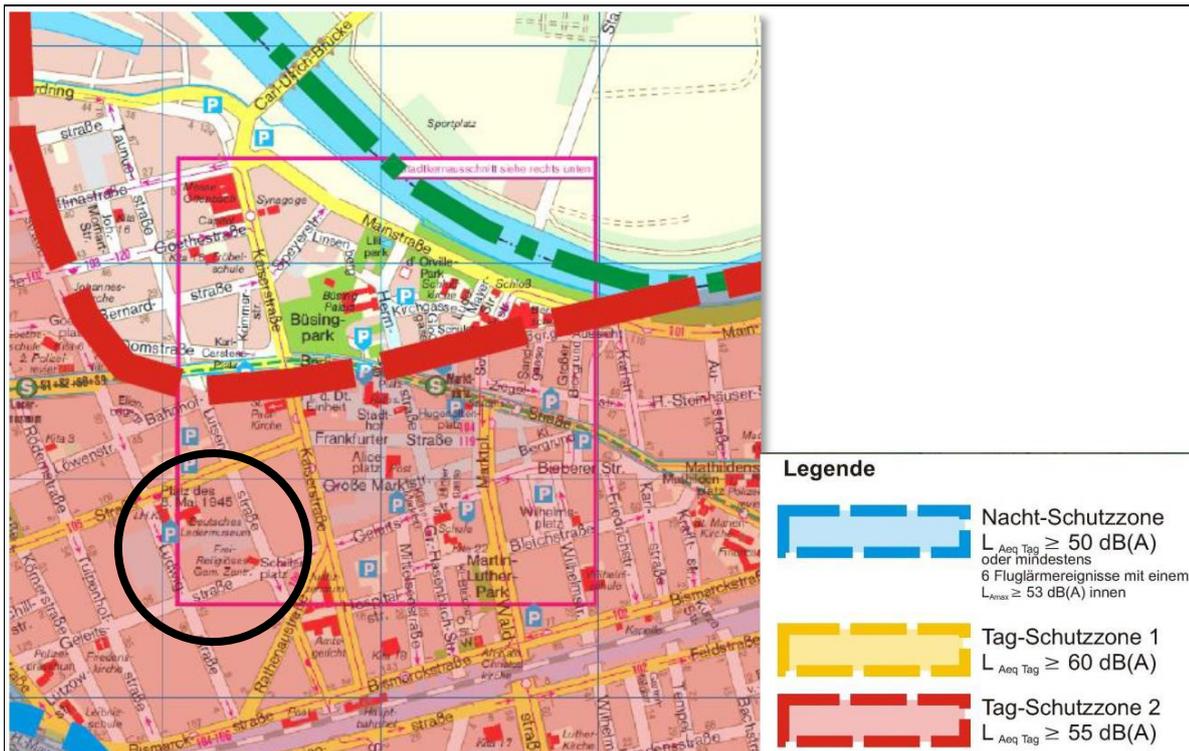


Abbildung 3: Lärmschutzbereich Flughafen Frankfurt/Main gemäß Lärmschutzbereichsverordnung 2011

Das Plangebiet liegt innerhalb der Tag-Schutzzone 2 und außerhalb der Nachschutzzone.

Gemäß § 5 FluLärmG dürfen Krankenhäuser, Altenheime, Erholungsheime, Schulen, Kindergärten und ähnliche in gleichem Maße schutzbedürftige Einrichtungen in einem Lärmschutzbereich nicht errichtet werden. Die Obere Baugenehmigungsbehörde (Regierungspräsidium) kann Ausnahmen zulassen, wenn dies zur Versorgung der Bevölkerung mit öffentlichen Einrichtungen oder sonst im öffentlichen Interesse dringend geboten ist. Die Ausnahmeerteilung ist im Vorfeld beim Regierungspräsidium einzuholen.

Gemäß § 6 FluLärmG dürfen Wohnungen in der Tag-Schutzzone 2 nur errichtet werden, sofern sie den nach § 7 FluLärmG festgesetzten Schallschutzanforderungen genügen.

### Einzelhandel

Ziel des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes ist die Umnutzung bisher gewerblich genutzter Flächen als Wohnbaufläche. Dementsprechend wird der Einzelhandel nur in einem untergeordneten Rahmen zugelassen und beschränkt sich dabei auf die Versorgung des Gebietes.

Dies entspricht den im Regionalen Flächennutzungsplan 2010 in der „Beikarte 2: Regionaler Einzelhandel“ getroffenen Festlegungen. Das Plangebiet liegt außerhalb des zentralen Versorgungsbereiches und ist kein Einzelhandelsstandort.

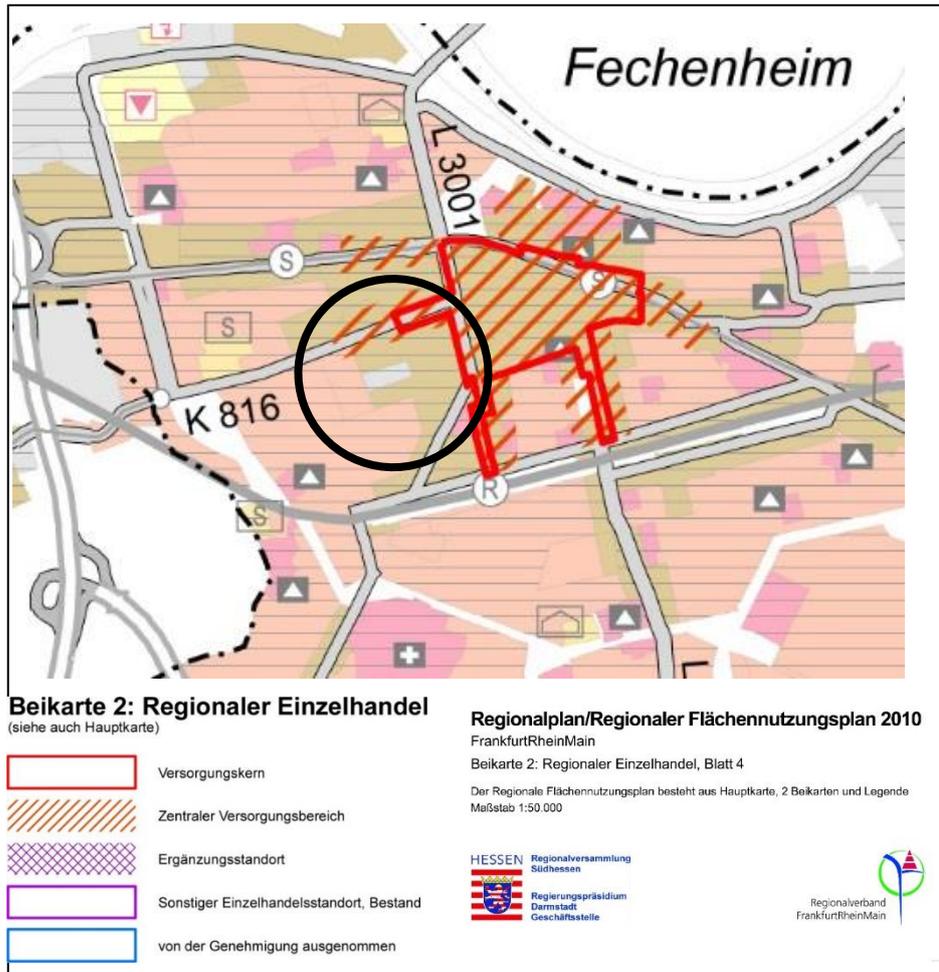


Abbildung 4: Auszug aus dem Regionalen Einzelhandelskonzept mit Verortung des Plangebietes

## 6 STADTRÄUMLICHE SITUATION

Das Plangebiet liegt in der Offenbacher Innenstadt westlich der Kaiserstraße, mittig zwischen dem Offenbacher Hauptbahnhof und der S-Bahn-Station Offenbach-Ledermuseum.

### Bestehende Nutzung

Das Plangebiet wurde vorwiegend gewerblich durch die Produktionsstätten und Geschäftsräume der Firma M. Kappus GmbH & Co. KG genutzt. Das Grundstück war mit mehreren Betriebsgebäuden unterschiedlicher Größe und Nutzungsart bebaut. Auf dem Fabrikgelände befindet sich ein kleiner Garten mit einigen Solitärbäumen.

Entlang der Luisenstraße befinden sich drei Wohngebäude (Nr. 42, 44 und 46), die eine klare Blockkante bilden. Hieran schließt sich in gleicher Kubatur das ehemalige Verwaltungsgebäude der Seifenfabrik an. Dieses ist über einen Brückengang mit dem leicht von der Luisenstraße zurückversetzten Gebäude des Fabrikverkaufs der Fa. Kappus verbunden. Das Haus Luisenstraße Nr. 42 ist ein Einzelkulturdenkmal nach hessischem Denkmalschutzgesetz (HDSchG).

Westlich und östlich des Kappus-Grundstücks sind die Flächen des ehemaligen „Sternagel-Geländes“ bis auf ein kleineres eingeschossiges Gebäude nicht bebaut. Sie werden als Park- und Stellflächen genutzt.



Abbildung 5: Luftbild des Plangebietes (Quelle: Stadt Offenbach am Main)

### Gebietsprägung

Die Umgebung des Plangebietes ist von einer innerstädtischen Mischnutzung geprägt. Dabei ist eine kleinteilige, meist geschlossene Blockrandbebauung vorherrschend. In den Blockinnenbereichen finden sich untergeordnete Nebengebäude, nachverdichtende Neubauten und Kfz-Stellplatzflächen. In einigen Bereichen ergeben sich Flächen für eine Hofbegrünung. Das Straßenraster wird südöstlich des Plangebiets durch den rautenförmigen Schillerplatz unterbrochen. Als Solitär wirkt das nördlich des Plangebiets gelegene zurückgesetzte Ledermuseum mit vorgelagertem Platz des 8. Mai 1945. Die westliche Platzkante wird durch den zeilenartigen Neubau der Geschäftsstelle der IHK zwischen Ledermuseum und Ludwigstraße geschlossen (Siehe Abbildung 5).

## 7 STÄDTEBAULICHES KONZEPT / VORHABEN- UND ERSCHLIESSUNGSPLAN

Im Plangebiet soll eine qualitativ hochwertige, optisch ansprechende und energieeffiziente Wohnbebauung als Blockrandbebauung mit drei hintereinanderliegenden Höfen mit jeweils eigenständiger Identität entstehen. Es sind 3 bis 4-geschossige Gebäude mit Staffelgeschossen geplant. Die Gebäudetiefen variieren zwischen 10 m und 15 m. Insgesamt sind ca. 300 Wohneinheiten, mit 1 - 5 Zimmer Wohnungen für die Bedarfe unterschiedlicher Nutzer vorgesehen.

Entsprechend der „Städtebaulichen Leitlinien in Offenbach“ wird der geförderte Wohnungsbau in das Vorhaben integriert und es werden im Sinne der Inklusion barrierefreie Wohnungen geplant. Auf Grundlage der derzeitigen Planungen wird ein Anteil von mindestens 10 % des Vorhabens als geförderten Mietwohnungsbau errichtet, der mit Mitteln und nach den Richtlinien aus den Programmen der sozialen Mietwohnungsbauförderung des Landes Hessen gefördert wird oder gefördert werden könnte. Dies betrifft alle Wohnungen im Gebäude an der Geleitsstraße (Gebäude 16 und 17). Über den Anforderungen der HBO hinaus, werden alle 32 Wohnungen barrierefrei hergestellt. Zudem werden in den Gebäuden 16 und 17 neun Wohnungen rollstuhlgerecht errichtet.

Das denkmalgeschützte Gebäude Luisenstraße 42 bleibt bestehen und wird in die Planung integriert.

Als Dachform der Neubebauung sind Flachdächer geplant, auf denen entsprechend der „Städtebaulichen Leitlinien in Offenbach“ eine Dachbegrünung angelegt wird.

Die Hofanordnung ermöglicht die Sicherung einer öffentlichen Durchwegung in Ost/ West- Richtung von der Ludwigstraße zur Luisenstraße entsprechend der „Städtebaulichen Leitlinien in Offenbach“. In Nord/ Süd- Richtung sind untergeordnete Wege für die Bewohner angedacht. Das gesamte innere Quartier wird so vom öffentlichen Autoverkehr (mit Ausnahme von Feuerwehr- und Krankenfahrzeugen) freigehalten. Die Erschließung der straßenbegleitenden Baukörper erfolgt direkt von dort, alle anderen Gebäude sind über die Treppenträume innerhalb der Höfe zugänglich.

Entscheidend für die Qualität des gesamten Quartiers ist vor allem die Gestaltung der drei Höfe, welche sich in ihren Abmessungen bzw. Proportionen unterscheiden, jedoch in ihren Ausgestaltungen Analogien zueinander aufweisen. Um eine hohe Aufenthaltsqualität zu schaffen, sind für alle Bewohner nutzbare Gemeinschaftsflächen mit großzügigen Baumbepflanzungen sowie ein Spielbereich vorgesehen. Um ein kinderfreundliches Wohnumfeld zu schaffen, werden zusätzliche großzügige Grünbereiche mit Spielplätzen nördlich und südlich der Wohnblöcke entstehen.

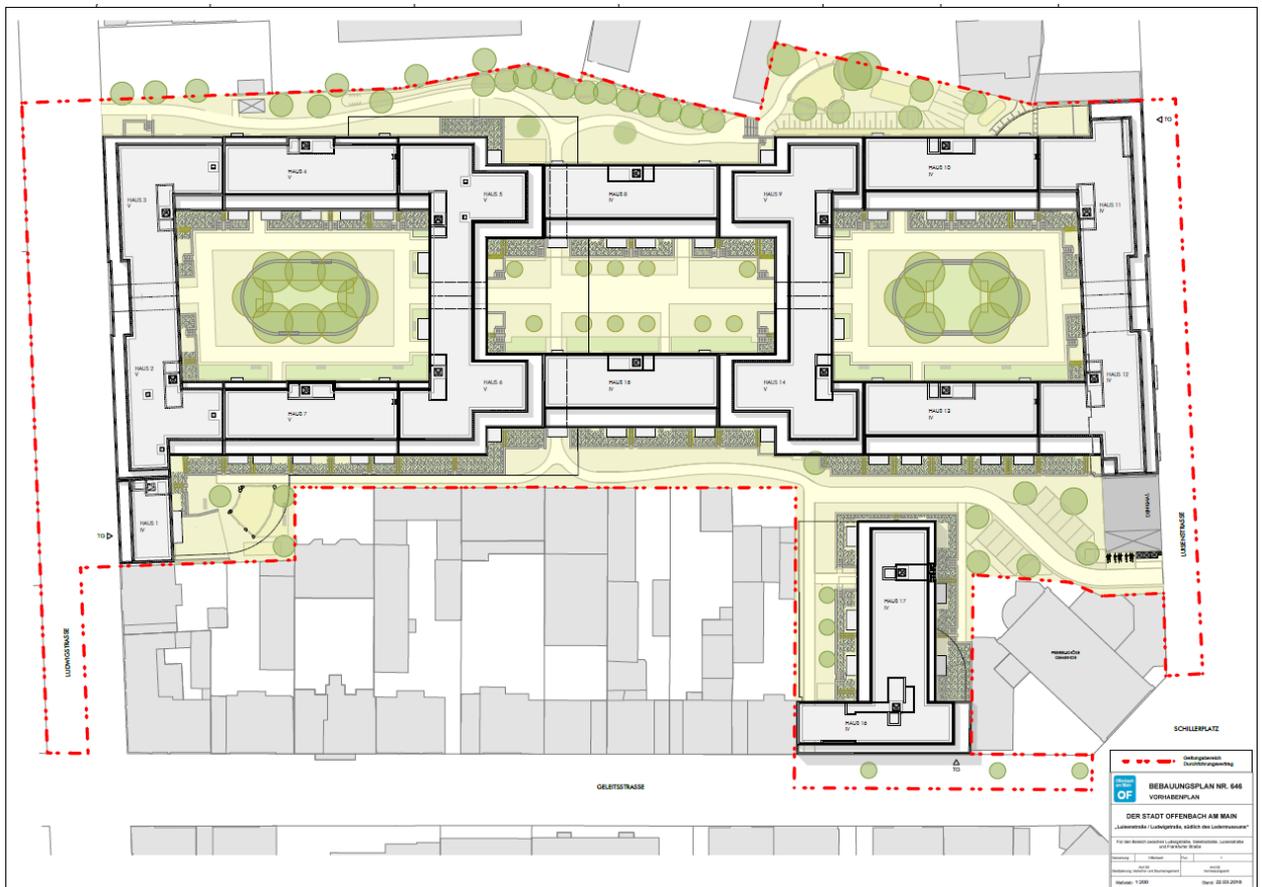


Abbildung 6: Lageplan des Vorhaben- und Erschließungsplanes (ohne Maßstab)

## 8 ERSCHLIESSUNG

### Motorisierter Individualverkehr

Das Gebiet wird über die bestehenden Straßen Luisenstraße, Ludwigstraße und Geleitsstraße erschlossen. An allen drei Straßen sind Tiefgarageneinfahrten vorgesehen.

### Ruhender Verkehr

Entsprechend der „Städtebaulichen Leitlinien in Offenbach“ erfolgt die Unterbringung der für die bauliche Nutzung im Plangebiet notwendigen Stellplätze überwiegend in Tiefgaragen. Es sind ca. 218 Stellplätze geplant. Die Mindestanzahl nach der Stellplatzsatzung der Stadt Offenbach ist erfüllt. Das Untergeschoss beinhaltet neben der Tiefgarage auch Fahrradräume. Die Erschließung erfolgt über Gehwege neben den Tiefgaragenrampen. Für Besucher sind oberirdische Stellplätze westlich des Gebäudes Luisenstraße 42 geplant. Es werden zwei Stellplätze für Carsharing auf dem Grundstück vorgesehen.

### ÖPNV

Das Plangebiet ist sehr gut an den öffentlichen Personennahverkehr angebunden. Die nächste Bushaltestelle „Ledermuseum“ befindet sich nordwestlich des Plangebiets in der Frankfurter Straße an der Kreuzung Ludwigstraße. Die Stadtbuslinien 103 und 120 verkehren hier jeweils in halbstündlichem Takt. Das Plangebiet liegt außerdem im Einzugsbereich der S-Bahn-Station „Ledermuseum“, die sich 500 m nördlich befindet. Der Offenbacher Hauptbahnhof liegt in 500 m südlicher Entfernung. Damit ist ein guter lokaler und regionaler Anschluss für das Gebiet gewährleistet.

### Radverkehr

Der Anschluss des Fahrradverkehrs an das Plangebiet wird über die umliegenden Erschließungsstraßen ermöglicht.

Die sich aus der Stellplatzsatzung der Stadt ergebende Fahrradabstellanlagen werden auf dem Grundstück nachgewiesen.

## 9 VERKEHRLICHER NACHWEIS

Zum Nachweis der Funktionsfähigkeit umliegender Verkehrsanlagen, inklusive des durch das Bauvorhaben zusätzlich generierten Verkehrsaufkommens, wurde ein Verkehrsgutachten erstellt (R+T Ingenieure für Verkehrsplanung, Darmstadt, November 2016).

### Zusammenfassung der wesentlichen Rahmenbedingungen des Verkehrsgutachtens

Die Ermittlung des Verkehrsaufkommens wurde mithilfe der Fachliteratur vorgenommen. Des Weiteren wurden städtebauliche Ansätze berücksichtigt. Mit Hilfe von Erfahrungswerten aus vergleichbaren Vorhaben wurden die Ergebnisse auf Plausibilität geprüft. Es stehen nach dem aktuellen städtebaulichen Konzept insgesamt 309 Wohneinheiten zur Verfügung, was ungefähr rund 610 Einwohner erwarten lässt. Der angesetzte MIV-Anteil liegt mit 50% leicht unter dem Offenbacher Durchschnitt (52%). Damit wird der innenstadtnahen Lage und der guten ÖPNV-Anbindung Rechnung getragen.

Das gesamte Gebiet erzeugt unter Berücksichtigung dieser Angaben rund 1.200 Kfz-Fahrten/24 h (600 Kfz-Fahrten/24 h im Quellverkehr und 600 Kfz-Fahrten/24 h im Zielverkehr). Unter Verwendung der Spitzenstunden-Anteile aus normierten Tagesganglinien, die auf empirischen Untersuchungen basieren, ergibt sich in den jeweiligen Spitzenstunden folgendes Verkehrsaufkommen für das Untersuchungsgebiet:

Zielverkehr vormittägliche Spitzenstunde:	14 Kfz-Fahrten/h
Quellverkehr vormittägliche Spitzenstunde:	82 Kfz-Fahrten/h
Zielverkehr nachmittägliche Spitzenstunde:	85 Kfz-Fahrten/h
Quellverkehr nachmittägliche Spitzenstunde:	38 Kfz-Fahrten/h

Der zu erwartende Neuverkehr wurde anteilmäßig anhand der geplanten Stellplätze auf die einzelnen (Tiefgaragen-) Zufahrten verteilt (Abbildung 7).

Gesamtverkehr (Beschäftigten-, Kunden- und Güterverkehr)				
Neuverkehr (gesamt)	536	580	120	1.236
- einfahrend	268	290	60	618
- ausfahrend	268	290	60	618
Neuverkehr während d. vormittägl. Sph.				
- einfahrend	6	6	1	14
- ausfahrend	35	38	8	82
Neuverkehr während d. nachmittägl. Sph.				
- einfahrend	37	40	8	85
- ausfahrend	17	18	4	38

Abbildung 7: Verkehrsaufkommen Kappus-Höfe

Für die Prognose der entstehenden Verkehrsmengen müssen die Planungen der zum Zeitpunkt der Gutachtererstellung vorhandenen verkehrlichen Nutzung gegenübergestellt werden. Das zu überplanende Gelände wurde bis vor kurzem noch aktiv genutzt. Neben der M. Kappus GmbH & Co. KG ist entlang der Luisenstraße auch Wohnnutzung angesiedelt. Die rund 60 Mitarbeiter und die vorhandenen 18 Wohneinheiten erzeugten rund 260 Kfz-Fahrten/24 h (130 Kfz-Fahrten/24 h im Quellverkehr und 130 Kfz-Fahrten / 24 h im Zielverkehr – Es wurden die gleichen Ansätze wie bei der Verkehrserzeugung der zukünftigen Nutzungen unterstellt.).

Die Hauptzufahrt zur Fabrik erfolgte über die Luisenstraße, wo auch Mitarbeiter ihre Fahrzeuge auf dem Werksgelände abstellen konnten. Die Anwohner können entweder in vorhandenen Garagen entlang der Luisenstraße parken oder stellen ihre Pkw im öffentlichen Straßenraum ab. Es kann somit davon ausgegangen werden, dass sich die Kfz-Verkehrsmengen, die durch die ehemaligen Nutzungen erzeugt wurden, hauptsächlich über die Luisenstraße abwickelten. Da diese Fahrten entfallen sind, wurden sie daher aus den Prognose-Verkehrsmengen herausgerechnet.

Ein allgemeiner Verkehrszuwachs muss nach Angaben der Stadt Offenbach am Main nicht angesetzt werden.

#### Zusammenfassung der wesentlichen Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsüberprüfungen

Für die Knotenpunkte im Umfeld des Plangebietes (Abbildung 8) wurden Leistungsfähigkeitsuntersuchungen für die vormittägliche und nachmittägliche Spitzenstunde durchgeführt.



Abbildung 8: Übersicht gezählter Verkehrsknotenpunkte

Für den Kfz-Verkehr wurden für jeden Knotenstrom die Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs (QSV) nach dem HBS5 und der Rückstau ermittelt. Die Einteilung in die verschiedenen Qualitätsstufen richtet sich nach der mittleren Wartezeit. Angestrebt wird QSV D (ausreichende Verkehrsqualität) oder besser.

Abbildung 9 zeigt die Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs bei bestehender Verkehrsinfrastruktur und den prognostizierten Kfz-Verkehrsmengen. Für die Berechnungen wurden die vorhandenen Ausbaustände, Spurenaufteilungen, die gültigen Verkehrsregeln und die aktuellen Signalprogramme herangezogen.

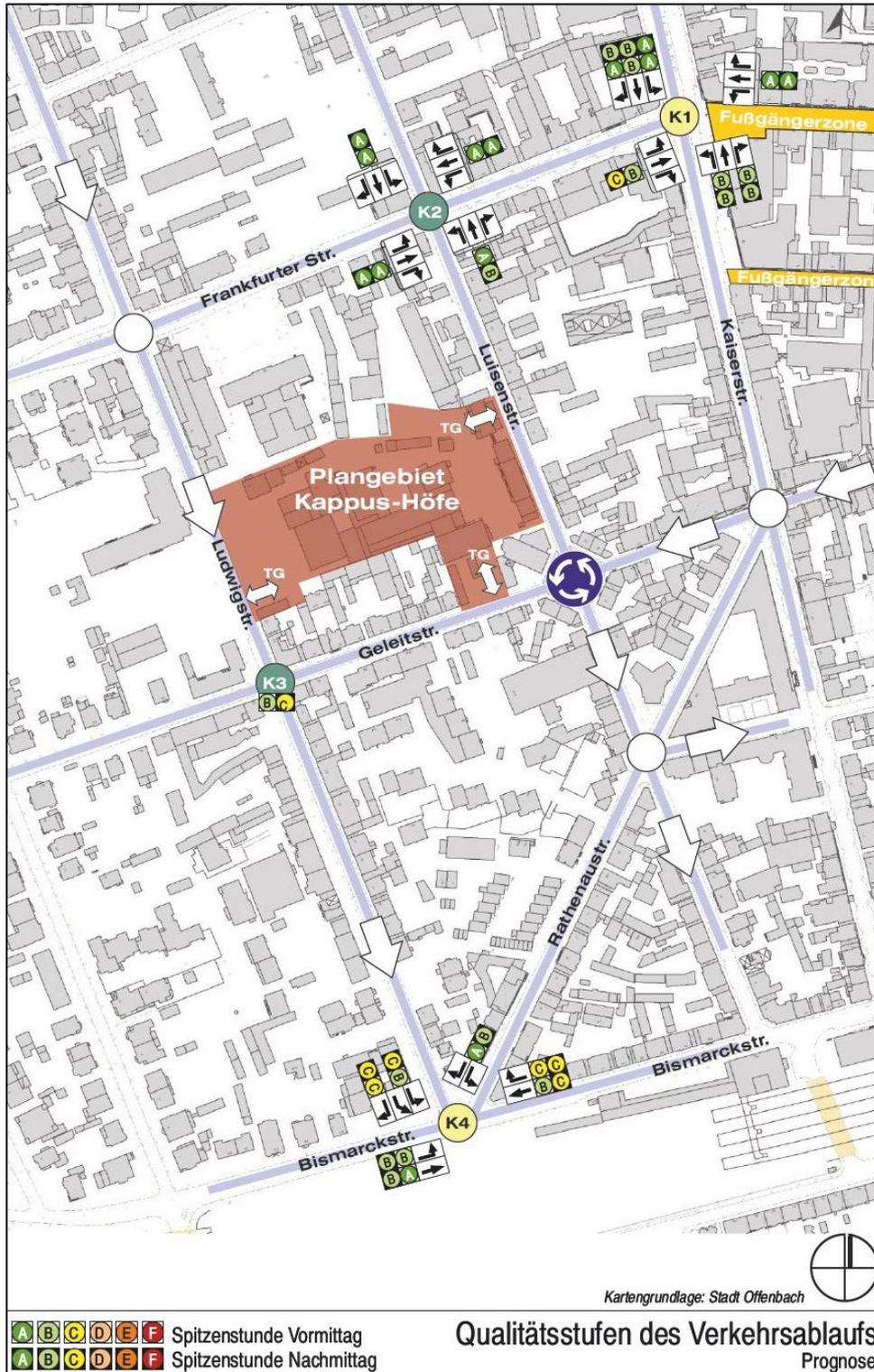


Abbildung 9: Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs

Als Ergebnis kann festgehalten werden:

- Der Knotenpunkt Frankfurter Straße / Kaiserstraße ist mit den Prognoseverkehrsmengen sowohl während der vormittäglichen, als auch nachmittäglichen Spitzenstunde mit einer guten Verkehrsqualität (QSV B) leistungsfähig.
- Der Knotenpunkt Frankfurter Straße / Luisenstraße ist mit den Prognoseverkehrsmengen leistungsfähig (QSV B), am Vormittag sogar mit einer sehr guten Verkehrsqualität (QSV A).

- Der Knotenpunkt Ludwigstraße / Geleitsstraße ist mit den Prognoseverkehrsmengen weiterhin leistungsfähig. Allerdings ist am Nachmittag nur noch eine QSV C gegeben, was aber immer noch einen reibungsfreien Verkehrsablauf garantiert.
- Der Knotenpunkt Bismarckstraße / Ludwigstraße / Rathenaustraße erreicht sowohl vor- als auch nachmittags eine befriedigende Verkehrsqualität QSV C.
- An diesem Knotenpunkt sind in den Spitzenstunden auf manchen Abbiegebeziehungen längere Rückstaulängen zu erwarten, als Aufstellplätze zur Verfügung stehen. Dies betrifft insbesondere die Verkehrsteilnehmer aus der östlichen Bismarckstraße (rund 47 m) und am Nachmittag zusätzlich den Rechtsabbieger aus der Ludwigstraße (rund 45 m). Es kommt dadurch aber zu keinerlei Beeinträchtigung anderer Knotenpunkte.
- Da bei beiden Richtungen alle Verkehrsströme über eine gemeinsame Freigabezeit verfügen und die Rückstaulängen auf nebeneinanderliegender Fahrstreifen ähnlich lang sind, kann eine gegenseitige Blockade der Fahrstreifen durch wartende Fahrzeuge ausgeschlossen werden.

Die Leistungsfähigkeit ist an allen umliegenden Knotenpunkten auch mit Prognoseverkehrsmengen gegeben.

### 10 VER- UND ENTSORGUNG

Zur Versorgung des Gebietes ist ein Ausbau des bestehenden Netzes notwendig. Die notwendigen Arbeiten erfolgen im Rahmen der Erschließungsplanung und deren Umsetzung.

Der Vorhabenträger wird für die Bebauung ein Energiekonzept unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Einsparung von Energie und der Nutzung erneuerbarer Energien erarbeiten. Das Energiekonzept (inklusive Betrachtung der Energieversorgung, Gebäudehülle, Lüftung) wird Bestandteil der Baugenehmigungsunterlagen und wird vor Bauantragsstellung mit den Ämtern 33 und 60 der Stadt abgestimmt.

Geprüft wird derzeit eine Versorgung unter anderem mittels Fernwärme. Zurzeit werden weitere Alternativen, abhängig von der Grundrissituation und der Anzahl der Wohneinheiten sowie der örtlichen Infrastruktur, geprüft.

### 11 DENKMALSCHUTZ

#### Kulturdenkmäler

Das Gebäude Luisenstraße 42 (Flurstück 66/5) ist ein Denkmal nach Denkmalschutzgesetz. Das Wohnhaus im spätklassizistischen Stil, der so in Offenbach nur noch selten zu finden ist, wurde 1881 errichtet (Hrsg. Landesamt für Denkmalpflege, Wiesbaden, 2007).

Direkt angrenzend an das Plangebiet steht außerdem das Gebäude Geleitsstraße 75 (Flurstück 61/1) unter Denkmalschutz.

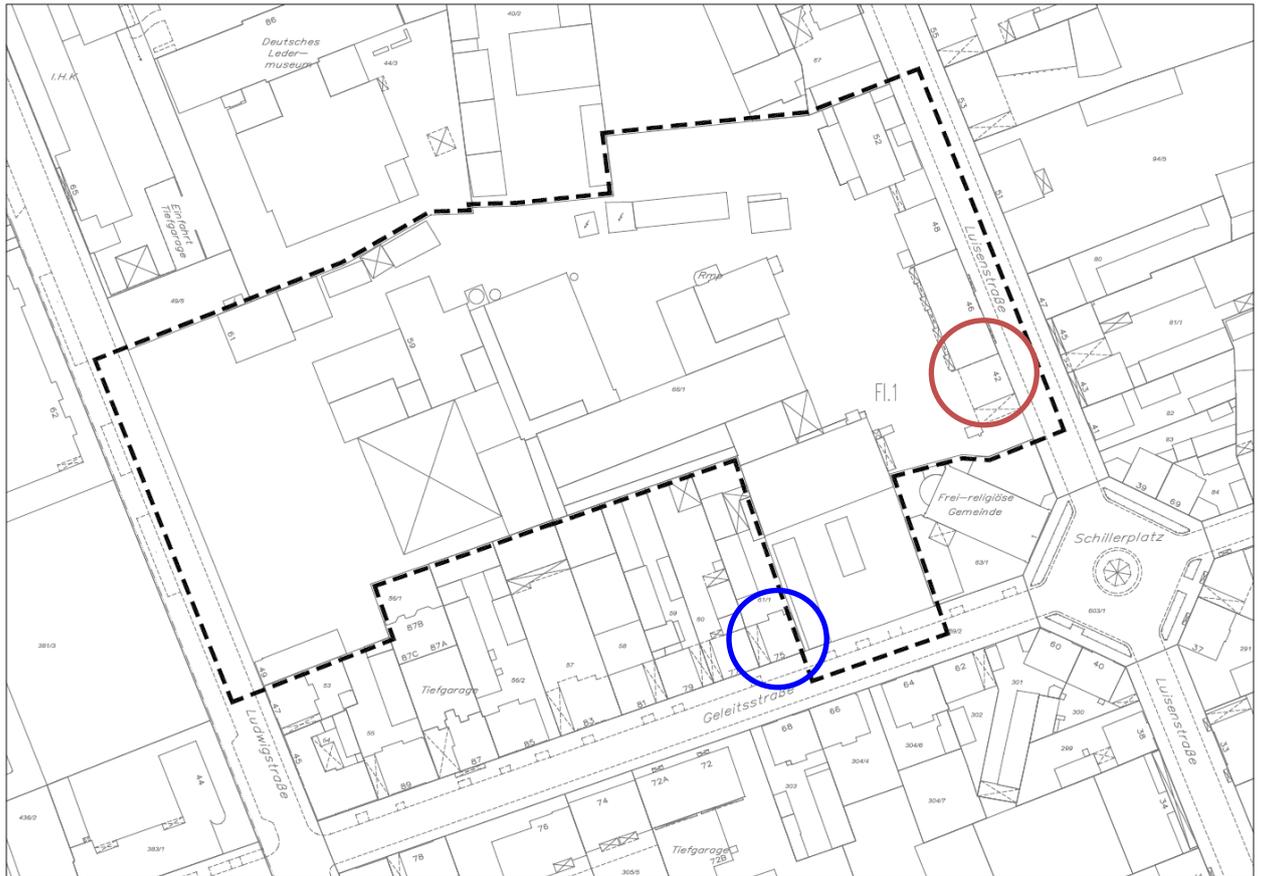


Abbildung 10: Lage der Kulturdenkmäler Luisenstraße 42 (rot) und Geleitsstraße 75 (blau)

### Bodendenkmäler

Innerhalb des Plangebietes sind keine Bodendenkmäler bekannt.

## 12 BESTAND UND BEWERTUNG DER NATURPOTENTIALE

### Lage und naturräumliche Einordnung des Plangebietes

Das Plangebiet liegt am Westrand der Innenstadt von Offenbach am Main. Es ist dem Landschaftsraum „Kern des Verdichtungsraumes Frankfurt-Offenbach“ zuzuordnen. Dieser charakterisiert, unabhängig von der naturräumlichen Gliederung, den städtisch geprägten und stark versiegelten Bereich des Ballungsraumes Frankfurt-Offenbach. (Landschaftsplan UVF 2001).

### Boden

Die Böden im Plangebiet sind als Böden der Siedlungsbereiche anzusprechen. Böden in diesen Bereichen sind durch Versiegelungen, Aufschüttungen, Abgrabungen, Umlagerungen und Bodenverbesserungsmaßnahmen stark anthropogen überformt.

Die generelle Untergrund- und Grundwassersituation wurde im Zusammenhang mit dem Grundstücksverkauf erkundet (Umwelttechnische Untersuchungen, Dr. Hug Geoconsult GmbH, Projekt 15421701, 06.08.2015).

Aufbauend auf dieser Untersuchung wurde eine ergänzende Baugrunduntersuchung durchgeführt und ein bauwerksspezifisches Baugrundgutachten erstellt (Ergänzende umwelttechnische Untersuchungen, Dr. Hug Geoconsult GmbH, Projekt 16471801, 12.05.2017). Inhalt der Beauftragung waren außerdem abfalltechnische Erkundungen zur orientierenden Deklaration des späteren baubedingten Erdaushubs.

In einem weiteren Gutachten (1. Bericht) wurden unter Berücksichtigung der bereits vorliegenden Untersuchungen bauwerksspezifische Empfehlungen und Hinweise zur Gründung und Ab-

dichtung des Neubaus, Herstellung der Baugrube (Böschungen, Verbaumaßnahmen, Wasserhaltung), Baudurchführung (Erdarbeiten etc.) sowie orientierenden abfalltechnischen Einstufung des späteren Erdaushubs gegeben (Baugrunduntersuchung, geo- und abfalltechnisches Gutachten, Dr. Hug Geoconsult GmbH, 16.05.2017).

Die nachfolgenden Aussagen werden aus diesen Gutachten entnommen.

Gemäß den Angaben in der geologischen Karte Frankfurt a. M. (Ost), Blatt 5818, (3. neu bearbeitete Auflage, 1993) und den Kenntnissen aus den o.g. Gutachten wird der natürlich anstehende Untergrund oberflächennah durch quartäre Ablagerungen des Main-Gebietes in Form von älteren Hochflutablagerungen und Terrassensedimenten aufgebaut. Die wasserführenden Terrassenablagerungen bestehen in der Regel aus einer Wechselfolge von schwach schluffigen Sanden und Kiessanden mit ausgeprägter Mächtigkeit. Unterlagert wird die Mainterrasse von vorherrschend tonigen Ablagerungen des Tertiär. Im Bereich des Projektgebietes handelt es sich hierbei zunächst um die sehr homogene Schichtenfolge aus Tonen und Schluffen, die stratigraphisch in den Rupelton (Oligozän) einzustufen ist. In einer Tiefe von etwa 147 m werden die Rupeltone durch Ton- und Sandsteine des Rotliegenden unterlagert.

Im gesamten Plangebiet sind als oberste Bodenschicht Auffüllungen vorhanden. Die Auffüllungen bestehen aus sandigen Kiesen bzw. kiesigen Sanden mit Fremdstoffen (Ziegel- und Betonbruch, bereichsweise auch Asche und Schlacke). Die Stärke beträgt zwischen 1,0 m bis 2,7 m. Im Bereich der Gartenflächen im Norden beträgt die Auffüllstärke 3,8 m. Unter den Auffüllungen folgen quartäre Terrassensande über einer tertiären Tonschicht.

Zusammengefasst kann davon ausgegangen werden, dass im Plangebiet keine natürlichen bzw. naturnahen Bodenbereiche vorhanden sind und das Bodenpotenzial als vorbelastet einzustufen ist. Die Freiflächen im Plangebiet sind größtenteils versiegelt. Im Nordosten liegt als einzig größerer, unversiegelter Bereich eine Gartenfläche mit Baumbestand.

### Wasser

Das Plangebiet liegt in der hydrogeologischen Einheit „Tertiär und Quartär des Untermaingebietes“. Die grundwasserleitenden Gesteine sind verkarstungsanfällige Sande des Tertiär. Das nutzbare Grundwasserdargebot wird gewonnen, Fremdbezug ist im Ballungsraum Untermain seit langem erforderlich. Die Grundwasserbeschaffenheit im Plangebiet ist hart bis ziemlich hart. Die Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers ist groß. Der gut durchlässige Grundwasserleiter weist keine bzw. unbedeutende Deckschichten auf (Hessisches Landesamt für Bodenforschung HLB 1991).

Im Rahmen einer Baugrunderkundung (Dr. Hug Geoconsult GmbH, Umwelttechnische Untersuchungen 06.08.2015) wurde bis zu einer Sondiertiefe von 4,0 m weder Grund- noch Schichtenwasser angetroffen. Mit den im April 2017 durchgeführten Bohrungen (Baugrunduntersuchung, geo- und abfalltechnisches Gutachten, Dr. Hug Geoconsult GmbH, 16.05.2017) wurde innerhalb der Auffüllungen sowie der quartären Sande und Kiese (oberer Porengrundwasserleiter) teilweise Grundwasser angetroffen.

Grundwasser wurde auf einer Kote von ca. 96,8 mNN festgestellt. Bei den beobachteten Wasserständen handelt es sich um eine Momentaufnahme. Es muss bei der vorliegenden hydrogeologischen Situation generell mit (erheblichen) jahreszeitlich- und witterungsbedingten Schwankungen der Wasserspiegellagen gerechnet werden. Im Beiblatt der geologischen Karte ist für das Untersuchungsgebiet für Oktober/November 1951 ein Grundwasserstand von > 98,0 mNN ausgewiesen. Für die Festlegung von projektspezifischen Höchstgrundwasserständen werden zusätzlich die Grundwasserkarten des Hessischen Landesamtes für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG) herangezogen. Maßgeblich sind die Grundwasserverhältnisse bei hohen Grundwasserständen. Maßgeblich in diesem Zusammenhang sind die Jahre 1957, 1988 und 2001.

Es kann für die Jahre 1957 und 2001 ein Grundwasserstand von 98,5 mNN bis 99,5 mNN angenommen werden. Für das Jahr 1988 lässt sich ein Grundwasserstand von > 98 mNN ableiten. Schlussfolgernd wird für den Entwurf und die Bemessung der Gründung und der Auftriebs-

sicherheit sowie für die Auslegung der Abdichtung unter Berücksichtigung des vorliegenden Datenmaterials ein höchster Grundwasserstand von  $GW_{MAX} = 99,8$  mNN empfohlen.

Auf Grundlage von Erfahrungswerten kann für die im Zusammenhang mit Wasserhaltungsmaßnahmen maßgebenden quartären Sande und Kiessande (Homogenbereich 2) ein Durchlässigkeitsbeiwert von  $k_f \approx 1 \cdot 10^{-3}$  m/s bis  $k_f \approx 1 \cdot 10^{-4}$  m/s als repräsentativ angesehen werden.

Die wasserstauenden Tertiärtone (Homogenbereich 3) sind quasi dicht. Es können hier aller Erfahrung nach Durchlässigkeiten von  $k_f \approx 1 \cdot 10^{-9}$  bis  $k_f \approx 1 \cdot 10^{-10}$  m/s angenommen werden.

Im Plangebiet sind keine Oberflächengewässer vorhanden.

Durch das Vorhaben sind keine Beeinträchtigungen des Wasserpotenzials zu erwarten.

### Klima und Luft

Offenbach am Main ist klimatisch dem Rhein-Main-Gebiet zuzuordnen. Typische Merkmale sind relativ hohe Lufttemperaturen, geringe Niederschlagshöhen und niedrige Windgeschwindigkeiten. Der mittlere Jahresniederschlag beträgt um 650 mm, die Sommerniederschläge um 350 mm. Vorherrschende Windrichtungen sind Nordost- und Südwestwinde.

Der Verdichtungsraum Frankfurt-Offenbach ist aus klimaökologischer und lufthygienischer Sicht als hoch vorbelastet einzustufen. Dieses resultiert aus dem hohen Verkehrsaufkommen und der dichten Bebauung, verbunden mit der räumlich bedingten hohen Inversionshäufigkeit. Der Anteil an kaltluftproduzierenden Flächen ist gering (Landschaftsplan UVF 2001).

Das Plangebiet selber hat durch den hohen Anteil an bebauten und versiegelten Flächen keine besondere Bedeutung zur Kaltluftentstehung und Frischluftproduktion. Der im Plangebiet vorhandene Baumbestand sowie die neu geplante Gartenfläche im Nordosten tragen zur Verbesserung der kleinklimatischen Situation bei.

Gemäß Klimafunktionskarte der Stadt Offenbach am Main liegt das Plangebiet überwiegend innerhalb der Kategorie „Überwärmungsgebiet 1“. Das hoch versiegelte Gebiet in der Innenstadt stellt sich demnach als dichte Bebauung mit wenig Vegetation in den Zwischenräumen dar. Klimaökologisch handelt es sich um ein Gebiet mit hohen thermischen und lufthygienischen Defiziten und steigendem Hitzestress. Durch die Festsetzung verschiedener grünordnerischer Maßnahmen sollen durch die Vorhabenplanung negative Klima-Effekte gemindert werden. Diese Maßnahmen werden im Rahmen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes verbindlich festgesetzt. Hierzu zählen neben der Begrenzung der Überbaubarkeit u.a. die Anpflanzung und der Erhalt von Bäumen, die Herstellung einer Dachbegrünung, die Verwendung von wasserdurchlässigen Oberflächenmaterialien und die Begrünung von nicht überbauten Tiefgaragenflächen.

### Vegetation und Fauna

Ein großer Anteil des Geltungsbereichs ist mit Gebäuden bestanden oder ist versiegelte Hoffläche. Teilweise liegen Schotterflächen vor, auf denen sich eine Ruderalvegetation angesiedelt hat oder auf denen junge Gehölze aufkommen. Hervorzuheben ist ein schattiger Garten mit älteren Solitärbäumen am Nordrand des Geltungsbereichs.

Biotoptypen innerhalb des Geltungsbereichs sind (Abbildung 11):

- Gebäude unterschiedlichen Alters ohne Dachbegrünung (Biotoptyp Nr. 10.710)
- mit Beton, Asphalt oder Pflaster versiegelte Flächen (Biotoptyp Nr. 10.520)
- Ziergartenstrukturen –Beet-und Rasenflächen (Biotoptyp Nr.11.221)
- Ruderalfluren auf gewachsenen Böden, teilweise verbuschend (Biotoptyp Nr. 09.210 B)
- Schotter mit Aufkommen von Ruderalvegetation und teilweise Aufkommen von Gehölzsämlingen (Biotoptyp Nr. 10.530)

Durch das Vorhaben werden Bäume im Plangebiet entfernt, deren Ersatz jedoch im Baugebiet selbst oder in unmittelbarer Nähe des Geltungsbereiches vorgesehen ist. Sonstige Grünstrukturen auf dem Grundstück sind nicht von hohem Wert. Die Planung eines durchgrüntes Wohngebietes sieht demgegenüber Entsiegelungen und nutzbare, grüne Freiflächen vor.

Durch den hohen Versiegelungsgrad und die strukturarme Ausprägung der Gartenflächen besitzt das Plangebiet nur eine untergeordnete Bedeutung für den Naturhaushalt. Durch das Vorhaben kommt es zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Vegetation und Fauna.

### Landschafts- und Stadtbild

Das Plangebiet wird in einem hohen Maß durch Bebauung und versiegelte Flächen geprägt. Die umliegenden Straßenräume werden durch die vorhandene Blockrandbebauung charakterisiert. Im Blockinnenbereich liegen verschiedene Produktions- und Lagergebäude der Firma M. Kappus GmbH & Co. KG.

Grünstrukturen finden sich nur in einem untergeordneten Maß. Am nördlichen Rand des Plangebietes liegt eine Gartenfläche mit größerem Baumbestand. An der nordöstlichen Ecke, an der Luisenstraße, prägt eine Kastanie den Straßenraum. Im Osten des Plangebietes liegen brachgefallene Freiflächen, die durch das Aufkommen von Ruderalvegetation und Pioniergehölzen geprägt sind.

Durch das Bauvorhaben und die geplanten Begrünungsmaßnahmen sind Verbesserungen des Schutzgutes Landschafts- und Stadtbild zu erwarten.



### 13 ARTENSCHUTZRECHTLICHES GUTACHTEN UND ARTENSCHUTZRECHTLICHE PRÜFUNG

Zur Erfassung und Bewertung der planungsrelevanten Fauna liegt ein Artenschutzgutachten vor (BfL Heuer & Döring, Brensbach, September 2016).

Ziel ist die Ermittlung der potenziell im Plangebiet und der näheren Umgebung zu erwartenden europarechtlich geschützten Tierarten (FFH-Anhang IV-Arten und Europäische Vogelarten) und die Beurteilung, ob für diese Arten eine Beeinträchtigung nach den Zugriffsverboten des § 44 BNatSchG zu erwarten ist.

Das Gutachten kommt zusammenfassend zu folgenden Ergebnissen:

#### Lebensräume möglicher Fauna

Es fand eine Begehung des Vorhabengebietes einschließlich der gewerblich genutzten Gebäude statt. Dabei wurden die Gebäude sowie die Hof- und Gartenflächen in Hinblick auf ihre Eignung als Lebensraum für Vögel, Fledermäuse und Reptilien hin untersucht. Wohngebäude und Container wurden nicht betreten.

Aufgrund der vorhandenen besonnten Schotterflächen wurde bei der zuständigen unteren Naturschutzbehörde angefragt, ob im Innenstadtbereich von Offenbach das Auftreten der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) bekannt ist. Diese teilte mit, dass die nach Anhang IV der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie streng geschützte Art bislang im Innenstadtbereich nicht nachgewiesen wurde. Auch eine Auswertung der Internetseite ‚naturgucker.de‘, auf der jeder Interessierte seine Beobachtungen von Pflanzen und Tieren einstellen kann, ergab keine Hinweise auf ein Vorkommen der Zauneidechse innerhalb des Geltungsbereichs oder in dessen Umgebung.

#### Wirkungen des Vorhabens

Mit den geplanten Maßnahmen verbundene mögliche Wirkfaktoren in Hinblick auf die artenschutzrechtlich relevante Fauna sind:

- Entfernen von Sommer-Quartieren von Fledermäusen in älteren Bäumen und an Gebäuden,
- Entfernen von Vogel-Nistplätzen in Bäumen und Sträuchern,
- Entfernen von Nischen für Nischenbrüter an Gebäuden und in Bäumen,
- Entfernen von Baumhöhlen für Höhlenbrüter in Bäumen,
- Störungen durch Lärm, Bewegung und Licht während der Bauphase für Vögel und Fledermäuse.

Potenziell betroffene artenschutzrelevante Artengruppen bzw. Gilden sind Vögel (Gehölz- sowie Höhlen- und Nischenbrüter) und Fledermäuse.

Alle heimischen Vogelarten sind gemäß Artikel 1 der europäischen Vogelschutz-Richtlinie besonders geschützt.

Anhand der Ortsbesichtigung kann das Vorkommen von nach europäischem oder nationalem Recht streng geschützten Arten aus den Artengruppen Flora, Insekten, Säugetiere (außer Fledermäuse), Spinnen, Amphibien, Weichtiere und Reptilien mit großer Sicherheit ausgeschlossen werden. Streng geschützte Arten aus diesen Gruppen sind aufgrund ihrer Verbreitung und/oder ihrer Lebensraumsprüche nicht im Gebiet zu erwarten.

Somit beschränkt sich das in der artenschutzrechtlichen Prüfung zu betrachtende Artenspektrum auf die Artengruppen Fledermäuse und Vögel.

#### Maßnahmen zur Vermeidung

Folgende Vorkehrungen zur Vermeidung müssen durchgeführt werden, um Störungen, Tötungen und / oder Schädigungen von streng geschützten Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und von europäischen Vogelarten i.S.v. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie zu vermeiden

oder zu mindern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung dieser Vorkehrungen.

<b>Nr.</b>	<b>Art der Maßnahme</b>	<b>betroffene Art(en)</b>
M 1	Durchführung aller Rodungsmaßnahmen in den Herbst- und Wintermonaten (Anfang Oktober bis Ende Februar). Im gleichen Zeitraum erfolgt die Räumung des gesamten Baufeldes und somit die Entfernung aller möglicherweise als Nistplatz oder Unterschlupf dienender Strukturen.	Vögel und Fledermäuse
M 2	Erhalt des Gartens mit seinen Solitäräumen am Nordrand des Geltungsbereichs und Schonung von Gehölzen an der nördlichen Grenze des Geltungsbereichs durch Baumschutzmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereichs (Bauzaun). Eine Beeinträchtigung durch die geplante Tiefgarage ist zu vermeiden. Der Garten sollte gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB als Grünfläche festgesetzt werden. Die Bäume innerhalb des Gartens und die Kastanie an der Luisenstraße sollten nach § 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB als zu erhalten festgesetzt werden.	Vögel und Fledermäuse
M 3	Beginn von Abrissarbeiten und umfangreicheren Umbaumaßnahmen zwischen Anfang Oktober und Ende Februar. Winterquartiere von Fledermäusen in den Industriegebäuden wurden nicht nachgewiesen. Werden zum Wohnen genutzte Gebäude und das Verwaltungsgebäude an der Luisenstraße abgerissen, wird vorab eine weitere Begehung erforderlich.	Vögel und Fledermäuse
M 4	Keine Durchführung von Bauarbeiten in der Dunkelheit mit Beleuchtung, um Kollisionen mit jagenden Tieren zu vermeiden.	Fledermäuse

**CEF-Maßnahmen**

Eine Notwendigkeit zur Durchführung vorgezogener Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) ist nicht gegeben, wenn die Vermeidungsmaßnahme Nr. 2 durchgeführt werden kann. Ist dies nicht der Fall, werden CEF-Maßnahmen für Vögel und Fledermäuse erforderlich.

Für Höhlen- und Nischenbrüter sind dann innerhalb des Geltungsbereichs mindestens 15 Nistkästen (darunter 5 für Mauersegler an Gebäuden) und für Fledermäuse mindestens 10 Fledermauskästen aufzuhängen. Das Aufhängen erfolgt in Bäumen und an Gebäuden bzw. Mauern, die erhalten bleiben.

Begründung: Die älteren Bäume innerhalb des Geltungsbereichs sind Habitate u.a. für Höhlen- und Nischenbrüter unter den Vögeln und sie bieten potenziell Sommer- und Zwischenquartiere für Fledermäuse. Ein Verlust dieser Habitatqualitäten in der dicht besiedelten Offenbacher Innenstadt muss ausgeglichen werden.

**Ergebnis**

Ergebnis ist für die Artengruppen Vögel und Fledermäuse, dass unter Beachtung der zuvor genannten Vermeidungsmaßnahmen keiner der Verbotstatbestände eintritt und vorgezogene Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) nicht erforderlich werden.

Die Empfehlung zur Festsetzung einer privaten Grünfläche wird nicht umgesetzt, da durch die Vorgaben zur Grundstücks- und Tiefgaragenbegrünung bereits eine nachhaltige Durchgrünung auf dem Baugrundstück gesichert wird. Es wird der Empfehlung des Gutachtens gefolgt, Bäume im Bereich des ehemaligen Betriebsgartens zum Erhalt festzusetzen. Da jedoch nur drei im Gutachten als erhaltenswert eingestufte Bäume erhalten werden können, werden CEF-Maßnahmen als Habitatersatz erforderlich.

Für alle zu fällenden Bäume wird ein Ersatz im Sinne der Grünschutzsatzung der Stadt Offenbach am Main durchgeführt.

### 14 WASSERWIRTSCHAFTLICHE BELANGE

#### Trink- und Löschwasserversorgung

Die Trinkwasser- und Löschwasserversorgung ist technisch und rechtlich (Wasserwerk und Rohrnetz) durch die bestehenden Wasserversorgungsanlagen gewährleistet. Die erforderliche Menge ist durch bestehende wasserrechtliche Genehmigungen abgedeckt und wasserrechtlich und wasserwirtschaftlich ohne Probleme nachweislich bereitstellbar.

Die Löschwasserversorgung für den Feuerwehreinsatz ist unter Anwendung der DVGW Arbeitsblätter W 405-Bereitstellung von Löschwasser durch die öffentliche Trinkwasserversorgung und W 331-Hydrantenrichtlinie sicherzustellen. Für das Allgemeine Wohngebiet ist eine Löschwassermenge von 1.600 l/min über einen Zeitraum von 2 Std. bereitzustellen.

#### Abwasserbeseitigung

Die Abwasserbeseitigung ist durch die vorhandene Mischkanalisation möglich. Eine Überprüfung der Abwassermenge muss evtl. über eine Kanalnetzberechnung nachgewiesen werden.

#### Niederschlagswasserversickerung

Entsprechend der „Städtebaulichen Leitlinien in Offenbach“ ist das Niederschlagswasser vorzugsweise in Zisternen zu sammeln und/oder zu versickern. Alternativ ist das Niederschlagswasser je nach Gegebenheit abzuführen.

Ein großer Anteil des Grundstücks ist durch bauliche Anlagen versiegelt oder durch die Tiefgaragen unterbaut. Es verbleiben jedoch Flächen für die Versickerung von Niederschlagswasser, auf denen die Errichtung von entsprechenden Versickerungsanlagen geplant ist. Das Niederschlagswasser soll in Zisternen zurückgehalten werden und der Überlauf an die bestehende Kanalisation angeschlossen werden.

Die Einleitung von Niederschlagswasser in die öffentlichen Kanäle hat laut Angaben der ESO Stadtservice GmbH gedrosselt auf max. 10 l/s\*ha, bezogen auf das Vorhabengebiet, zu erfolgen. Insoweit sind ggf. entsprechend Rückhaltungen auf dem Grundstück vorzunehmen. Die Gesamteinleitmengen sind möglichst entsprechend der Grundstücksfrontmeter an die anliegenden Straßen in die dortigen Kanäle zu verteilen.

#### Trinkwasserschutzgebiete

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans liegt nicht im Bereich von Trinkwasserschutzgebieten.

### 15 IMMISSIONSSCHUTZ

Das Plangebiet ist durch Straßenverkehrsgeräusche ausgehend von den umgebenen Straßen belastet. Weiterhin sind Immissionen durch die geplanten Tiefgaragenzufahrten zu erwarten. Es liegt eine schalltechnische Untersuchung vor (GSA Ziegelmeyer GmbH, Limburg, 30.12.2016).

Die schalltechnische Untersuchung kommt zu folgenden Ergebnissen:

Geräuschbelastungen > 55 dB(A) treten gemäß Schallgutachten an den zur Ludwigstraße und Luisenstraße hin orientierten Gebäudefassaden auf. Für die zentral gelegenen Fassadenabschnitte wie auch für die im „Innenhof“ gelegenen Gebäudeabschnitte wird dieser Wert unterschritten.

Die DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ enthält Planungsempfehlungen für Allgemeine Wohngebiete. Die dort genannten schalltechnischen Orientierungswerte betragen für Allgemeine Wohngebiete tags 55 dB(A). Die ergänzend herangezogenen Immissionsgrenzwerte der

Verkehrslärmschutzverordnung (die definitionsgemäß beim Neubau oder der wesentlichen Änderung einer Straße anzuwenden sind) betragen 59 dB(A). Für die zu den Verkehrswegen hin orientierten Gebäudeabschnitte kann der schalltechnische Orientierungswert der Tageszeit von 55 dB(A) wie auch der Immissionsgrenzwert der Verkehrslärmschutzverordnung von 59 dB(A) nicht eingehalten werden.

Für die Nachtzeit treten Geräuschbelastungen an den Gebäudefassaden, die unmittelbar zu den Verkehrswegen hin orientiert sind, in der Größenordnung von

- Ludwigstraße L r,N ~ 52 dB(A)
- Luisenstraße L r,N ~ 56 dB(A)

auf. In Höhe des Hauses Nr. 12 gemäß dem Vorhabenplan, sind Geräuschbelastungen in der Größenordnung von L rN ~ 54 dB(A) aus dem Verkehrsaufkommen der Geleitsstraße zu prognostizieren.

Die Planungsempfehlungen der DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete - 45 dB(A) - und der Immissionsgrenzwert der Verkehrslärmschutzverordnung - 49 dB(A) - werden überschritten.

### Geräuschbelastungen im Umfeld der Tiefgarageneinfahrten und -ausfahrten

Die alleinige Betrachtung der im Umfeld der Tiefgarageneinfahrten und -ausfahrten entstehenden Geräuschimmissionen ist nachfolgend dargestellt. Die Untersuchungsergebnisse zeigen, dass zur Tageszeit in Höhe der jeweils zu den Ein- und Ausfahrten benachbart gelegenen Gebäude der Immissionsrichtwert der TA Lärm für Allgemeine Wohngebiete von tags 55 dB(A) [bei Beurteilung anhand der Immissionsrichtwerte für Mischgebiete/Kerngebiete 60 dB(A)] eingehalten und unterschritten ist.

Im Hinblick auf die auf die gleichen Gebäude (Berechnungsaufpunkte) einwirkenden „sonstigen“ Straßenverkehrsgeräusche werden durch die bei der Ein- und Ausfahrt entstehenden Geräuschimmissionen keine beurteilungsrelevanten Zusatzbeiträge zur Gesamtgeräuschbelastung hervorgerufen. Die schalltechnischen Berechnungen berücksichtigen dabei eine absorbierende Auskleidung (hochabsorbierend im Sinne der ZTV Lsw 2006) der Ein- und Ausfahrtportale/Auf-/Abfahrtrampe zur Tiefgarage.

Für die Nachtzeit wird ebenfalls der Richtwert für Allgemeine Wohngebiete von 40 dB(A) bzw. bei Beurteilung nach Mischgebiets-/Kerngebietskriterien der Richtwert von 45 dB(A) eingehalten und unterschritten. In Höhe der TG-Ein- und Ausfahrten Luisenstraße können an der nächstgelegenen Bebauung grenzwertige Ergebnisse zum Richtwert der Nachtzeit für Allgemeine Wohngebiete hierbei erreicht werden. Auch hier stellen die durch die Benutzung der Ein- und Ausfahrt entstehenden Geräuschimmissionen im Hinblick auf die sonstigen Verkehrsgeräusche über die Luisenstraße zur Nachtzeit keinen beurteilungsrelevanten Immissionsbeitrag dar.

IP c Verkehrsgeräuschbelastung Luisenstraße nachts LmN ~ 55 dB(A),

Immissionsanteil TG-Ein- und Ausfahrt LmN ~ 42 dB(A).

Durch die schallabsorbierende Auskleidung der Tiefgarageneinfahrten und -ausfahrten/Rampen wird dem „Stand der Lärminderungstechnik“ entsprochen.

### Geräuschveränderungen des öffentlichen Straßenverkehrs

Die Verkehrsuntersuchungen (R+T Ingenieure für Verkehrsplanung, Darmstadt, November 2016) prognostizieren die Veränderung des Verkehrsaufkommens durch das Planungsvorhaben im öffentlichen Straßenraum.

Aus der Veränderung des Verkehrsaufkommens (DTV) zwischen Bestand und Prognose kann die hieraus auftretende Veränderung in Höhe der Gebäudefassaden aus der Differenz der Emissionspegel der Verkehrswege berechnet werden.

Für die das Plangebiet tangierenden Verkehrswege sind danach Veränderungen der Geräuschbelastung < 0,5 dB zu prognostizieren. Veränderungen der Verkehrsgeräuschbelastung im öffentlichen Straßenraum können dann beurteilungsrelevant werden, wenn durch die Zu-

satzverkehrsmenge die Verkehrsgeräuschbelastung um mindestens 3 dB(A) erhöht und die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung - hier Allgemeine Wohngebiete tags 59 dB(A), nachts 49 dB(A) - überschritten werden. Dabei sind die Kriterien „kumulativ“ zu erfüllen - d.h., erst wenn beide Kriterien erreicht werden, ist zu prüfen, inwieweit durch organisatorische Schallschutzmaßnahmen eine Reduzierung der Geräuschbelastung erreicht werden kann.

Eine Veränderung der Geräuschvorbelastungssituation um 3 dB(A) setzt in der Regel eine Erhöhung um etwa 60 % der vorhandenen Verkehrsmenge voraus (bei Anwendung der Rundungsregelung der Verkehrslärmschutzverordnung). Die prognostizierten Erhöhungen durch das Planungsvorhaben im umliegenden Straßennetz zeigen, dass dieses Anforderungskriterium nicht erreicht wird. Die Kriterien zur Berücksichtigung des anlagenbezogenen Ziel- und Quellverkehrs im öffentlichen Straßenraum werden somit nicht erreicht. Die Bewertung der Geräuschbelastungen, die unmittelbar als anlagenbezogen anzusehen sind, (Geräuschentwicklungen der Tiefgarageneinfahrt und -ausfahrt) sind hiervon nicht betroffen.

### Beurteilung der Geräuschbelastungen der Gebäudefassaden

Gegenüber den Geräuschbelastungen der Außenbauteile durch Straßenverkehrs sieht die DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ passive Schallschutzmaßnahmen vor. Tabelle 8 der DIN 4109 enthält Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen in Abhängigkeit der zu schützenden Raumarten und der Fassadenbelastung durch den „maßgeblichen Außenlärmpegel“ in der Definition der DIN 4109.

Bei der Berechnung des „maßgeblichen Außenlärmpegels“ werden die Geräuschimmissionen aus dem Straßenverkehr mit denen der Tiefgarageneinfahrten und -ausfahrten zusammengefasst.

Die Darstellung in der schalltechnischen Untersuchung zeigt die an den Gebäudefassaden zu berücksichtigenden Lärmpegelbereiche bei der Dimensionierung passiver Schallschutzmaßnahmen aus den Straßenverkehrsgeräuschen.

Danach sind die zur Ludwigstraße hin orientierten Gebäudefassaden dem Lärmpegelbereich III und punktuell dem Lärmpegelbereich IV zuzuordnen. Für die zur Luisenstraße hin orientierte Gebäudefassade wird einheitlich der Lärmpegelbereich IV erreicht.

Die südliche Gebäudefassade des Hauses Nr. 12 (Geleitsstraße) ist dem Lärmpegelbereich III zuzuordnen. Diese Einstufungen beziehen sich auf die Betrachtungshöhe EG und 1. OG. Für 2. und 3. Obergeschosse ff. wird im Bereich der Ludwigstraße einheitlich der Lärmpegelbereich III und im Falle der Luisenstraße ebenfalls der Lärmpegelbereich III erreicht.

In Höhe der Geleitsstraße gilt auch hier eine Einstufung in den Lärmpegelbereich III [Anmerkung: Die in Erdgeschossen/1. Obergeschossen erreichte Einstufung des Lärmpegelbereiches III ist grenzwertig zur nächst höheren Einstufung (LPB IV) zu sehen.].

Für alle weiteren Gebäudefassaden ergeben sich gegenüber dem Straßenverkehr Einstufungen in den Lärmpegelbereich II und < Lärmpegelbereich II.

Die Anforderungen bis in den Lärmpegelbereich III stellen im Allgemeinen keine besonderen konstruktiven Aufwendungen für Fensteranlagen dar. Im Lärmpegelbereich IV können sich - in Abhängigkeit der Fenstergrößen in der Fassade - Schalldämmwerte für die Fensteranlagen in der Größenordnung von  $R'_{w} = 35-37$  dB ergeben.

Vorsorglich wird ebenfalls geprüft, welche Veränderungen in den Anforderungen der Lärmpegelbereiche entstehen können, wenn die Geräuschimmissionen aus dem Flugbetrieb Frankfurt/Main in die Betrachtungen einbezogen werden. In der Ortslage Offenbach treten Geräuschimmissionen in der Größenordnung von 53-55 dB(A) auf. Die Berücksichtigung eines Immissionsbeitrages in der Größenordnung von 55 dB verändert die Anforderungen an den passiven Schallschutz - insbesondere im „abgeschirmten“ Bereich der Innenhöfe sowie in Höhe der zurückgezogenen Fassadenabschnitte, sodass auch hier die Anforderungen an den Lärmpegelbereich I - teilweise grenzwertig zum Lärmpegelbereich II - erreicht werden. Es kann daher an dieser Stelle die Empfehlung ausgesprochen werden -auch im Hinblick auf ggf. noch mögli-

che Zunahmen im Flugverkehr - auch für diese Fassadenabschnitte einheitlich eine Einstufung in den Lärmpegelbereich II vorzunehmen.

#### Beurteilung der Geräuschemissionen im Umfeld der Tiefgarageneinfahrten und -ausfahrten

Zur Reduzierung der Geräuschemissionen im Einfahrtsbereich zur Tiefgarage wird empfohlen, den Decken- und Wandbereich ab einer Höhe von ca. 2 m OK Fahrbahn-Rampe schallabsorbierend auszubilden, damit Mehrfachreflexionen, die zu einer erhöhten Schallabstrahlung aus dem Einfahrtsbereich führen werden, unterbunden werden können.

Die Produkte sind unter Berücksichtigung der sonstigen bautechnischen Anforderungen (Brandschutz, Frevelschutz etc.) auszuwählen.

Die entsprechenden Planungen/Nachweise sind im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens zu führen.

#### Beurteilung der Geräuschveränderungen im öffentlichen Straßenraum

Die Veränderung durch das anlagenbezogene Ziel- und Quellverkehrsaufkommen an der vorhandenen Verkehrsbelastung im öffentlichen Straßenraum betragen in allen Fällen  $< 0,5$  dB(A). Aufgrund des Wertes  $< 3$  dB(A) ist die Prüfung organisatorischer Schallschutzmaßnahmen somit nicht erforderlich.

## 16 ALLGEMEINER KLIMASCHUTZ

Gemäß § 1a Abs. 5 BauGB soll den Erfordernissen des Klimaschutzes sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden. Im vorliegenden vorhabenbezogenen Bebauungsplan wird der allgemeine Klimaschutz u.a. durch folgende Aspekte beachtet:

Das Plangebiet ist fußläufig an den öffentlichen Nahverkehr angeschlossen. Die nächste Bushaltestelle befindet sich fußläufig an der Frankfurter Straße und in etwa 500 Meter Entfernung liegen der Offenbacher Hauptbahnhof und die S-Bahn-Haltestelle Offenbach-Ledermuseum.

Zudem wird bei Überplanung der bestehenden Bebauung auf stadtklimatische Ansätze geachtet. Durch die festgesetzte Grundflächenzahl von 0,5 und die engen Baufenster werden auf den verbleibenden Flächen das Anlegen von Grünflächen und das Anpflanzen von Bäumen und Gehölzstrukturen sichergestellt.

Entsprechend der „Städtebaulichen Leitlinien in Offenbach“ wird der Vorhabenträger für die Bebauung ein Energiekonzept unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Einsparung von Energie und der Nutzung erneuerbarer Energien erarbeiten. Das Energiekonzept (inklusive Betrachtung der Energieversorgung, Gebäudehülle, Lüftung) wird Bestandteil der Baugenehmigungsunterlagen und wird vor Bauantragsstellung mit den Ämtern 33 und 60 der Stadt abgestimmt.

Bei der Errichtung der Gebäude werden ökologische Aspekte beachtet. Geprüft wird derzeit eine Versorgung unter anderem mittels Fernwärme. Der Primärenergiefaktor der Fernwärme beträgt 0,47 (Erzeugung der Wärme über Kraft-Wärme-Kopplung und erneuerbaren Energien). Da die Wärmeenergie ein Abfallprodukt der Stromerzeugung ist, kann diese somit einer sinnvollen Nutzung zugeführt werden.

Neben den o.g. präferierten Systemen werden weitere Alternativen, abhängig von der Grundrissituation und der Anzahl der Wohneinheiten sowie der örtlichen Infrastruktur, geprüft.

### 17 **ALTLASTEN**

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind die Auswirkungen auf das Schutzgut Boden als Belang des Umweltschutzes zu berücksichtigen und in die planerische Abwägung einzustellen. Im Zusammenhang mit der beabsichtigten Nutzungsänderung auf dem Gelände der ehemaligen Seifenfabrik wurde mit umwelttechnischen Untersuchungen überprüft, ob es im Zuge der zurückliegenden Nutzung des Areals zu einem Eintrag von altlastenspezifischen Schadstoffen in den Untergrund (Boden → Grundwasser) gekommen ist und/oder ob möglicherweise auffüllungsbedingte Kontaminationen vorliegen (Boden → Nutzpflanze). Außerdem wurde eine Bewertung der bestehenden Gebäudesubstanz vorgenommen, um festzustellen, ob schadstoffrelevante Bauteile vorhanden sind (Boden → Mensch). Es liegen eine umwelttechnische Untersuchung und eine orientierenden Gebäudeschadstoffuntersuchung (jeweils Dr. Hug Geoconsult, Oberursel, August 2015) vor.

#### Umwelttechnische Untersuchung

Von den drei o. g. Wirkungspfaden sind für die Untersuchungsfläche vor allem der Pfad Boden → Grundwasser und der Pfad Boden → Mensch von Relevanz. Zur Beurteilung von Schadstoffkonzentrationen im Boden hinsichtlich des Wirkungspfades Boden → Mensch werden im Anhang 2 der BBodSchV nutzungsbezogene Prüfwerte für Stoffgehalte in Bodenproben angegeben. Bei der Bewertung der ermittelten Analysenergebnisse wurde das höherwertige Nutzungsszenario "Wohngebiete" zu Grunde gelegt, da eine entsprechende Umnutzung des Geländes beabsichtigt ist.

Das Baugrundstück des ehemaligen Fabrikgeländes in der Luisenstraße 42 bis 52 in Offenbach am Main wurde mit Boden- und Bodenluftuntersuchungen umwelttechnisch erkundet (Abbildung 12).

Die 19 niedergebrachten Bohrsondierungen wurden überwiegend im Bereich von konkreten Verdachtsstellen (z.B. ehemalige Betriebstankstelle, Heizöltank, Parfumlager, Werkstatt, Produktion, etc.) angesetzt. Die mit den Sondierungen bzw. den Laboruntersuchungen ermittelten Erkenntnisse haben für die erkundeten Bereiche keine nachhaltigen Hinweise auf einen in der Vergangenheit stattgefundenen Übertritt von nutzungsspezifischen Schadstoffen in den Untergrund ergeben. Diesbezüglich ist lediglich die Fläche aufzuführen, in der früher eine Betriebstankstelle betrieben wurde. Dort wurde mit einer der beiden dort niedergebrachten Bohrsondierungen ein Mineralölgeruch am Bohrgut festgestellt. Die analytische Überprüfung dieses Befundes hat allerdings keine erhöhten Messwerte an den kraftstofftypischen Parametern MKW und BTEX-Aromaten ergeben. Gleichwohl ist es nicht auszuschließen, dass in anderen Teilbereichen der ehemaligen Tankstelle, die mit den beiden "punktuellen" Bodenaufschlüssen nicht erfasst wurden, auch noch höhere Gehalte vorliegen als jetzt festgestellt.

Die unterhalb der Oberflächenversiegelung bzw. ab der Geländeoberkante bis in eine Tiefe von maximal rund 3,8 m uGOK angetroffenen Auffüllungen weisen zumindest im Bereich der einzelnen Sondierstellen verbreitet atypische Fremdstoffe (vor allem Bauschutt) in abgeschätzten Mengenanteilen von teilweise mehr als 30% auf. Einhergehend mit diesen Fremddanteilen weisen die Auffüllungen bereichsweise auch mäßig erhöhte Gehalte an PAK auf.

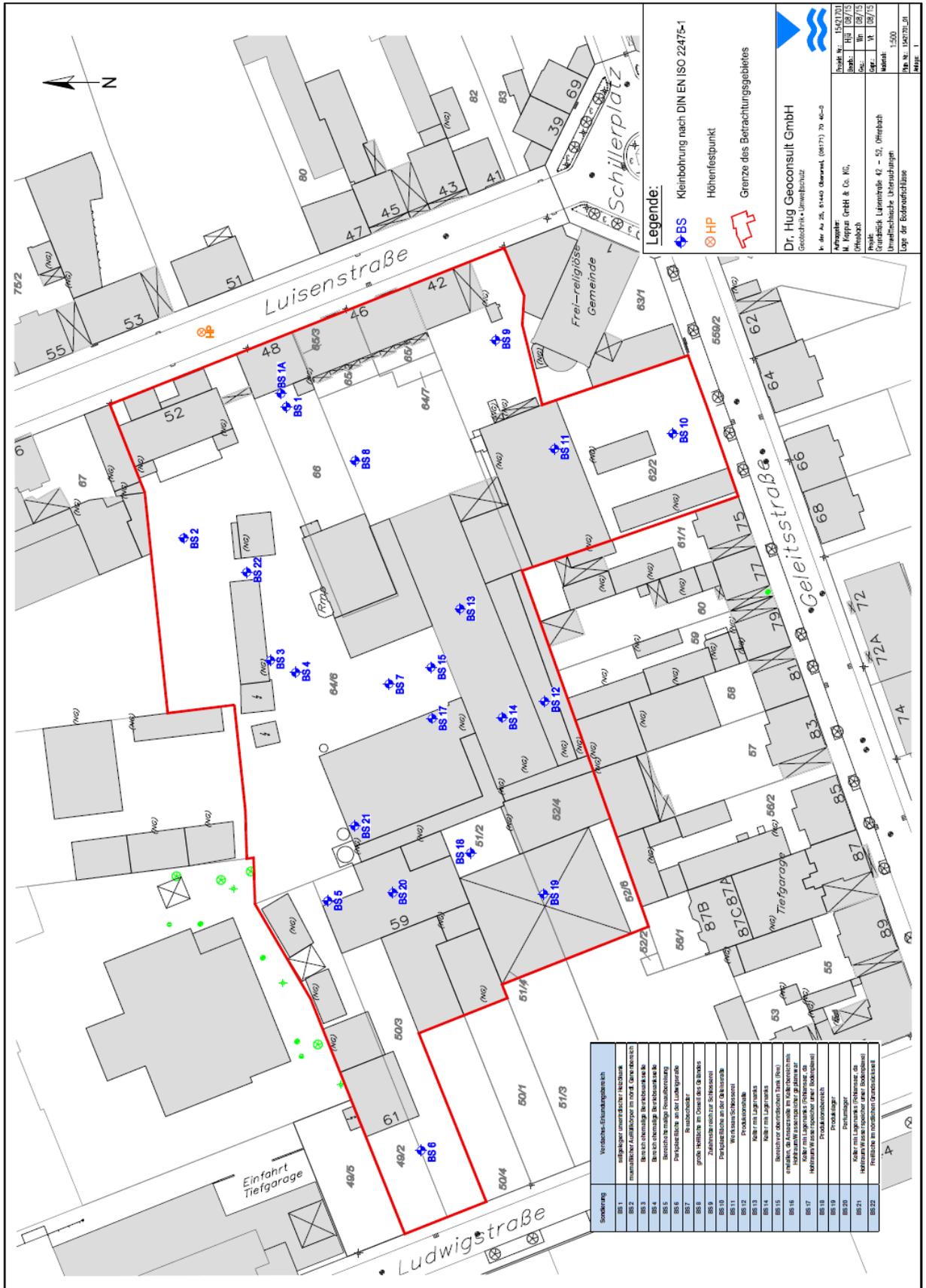


Abbildung 12: Übersicht der durchgeführten Bohrsondierungen der Dr. Hug Geoconsult GmbH

Bei Betrachtung der angegebenen Wirkungspfade ist auf Grundlage der beschriebenen Erkenntnisse Folgendes hinsichtlich der Gefährdungsabschätzung auszuführen:

Die zum Abtrag kommenden Auffüllmaterialien und die darunter natürlich anstehenden Feinsande entsprechen nach dem vorliegenden Kenntnisstand den Einbauklassen Z 0 bis >Z 2 gemäß LAGA.

Das in die Einbauklasse Z 0 eingestufte Material kann gemäß den Richtlinien in dem Grunde nach uneingeschränkt verwertet werden. Material der Einbauklassen Z 1.1 und Z 1.2 kann in der Regel einem offenen Wiedereinbau (d.h. außerhalb von Deponien) zugeführt werden und z. B. als Unterbau von Straßen oder in wasserwirtschaftlich unsensiblen Gebieten auch in unversiegelten Bereichen verwendet werden, sofern dieses auch aus bodenmechanischer Sicht dazu geeignet ist.

Materialien der Einbauklassen Z 2 und > Z 2 sind dagegen ohne weitere Vorbehandlung in der Regel nur deponietechnisch zu entsorgen.

Es wird darauf hingewiesen, dass die getroffenen Einstufungen der untersuchten Materialien teilweise "nur" unter Grundlage von Einzelparameteruntersuchungen erfolgt sind. Bei der möglichen späteren Ausführung von Erdbaumaßnahmen sind demzufolge noch weitere abfalltechnische Untersuchungen erforderlich.

Bei einer deponietechnischen Entsorgung der Ausbaumaterialien wird zusätzlich noch deren Einstufung gemäß Deponieverordnung notwendig.

### Orientierende Gebäudeschadstoffuntersuchungen

Mit der durchgeführten Begutachtung des Gebäudekomplexes der Firma M. Kappus GmbH & Co. KG in Offenbach am Main wurden entsprechend dem Gebäudealter schadstoffhaltige Baumaterialien sowie Produkte der technischen Ausstattungen und der Inneneinrichtungen festgestellt. Zudem wurden, jedoch in sehr geringem Ausmaß, Schadstoffbeaufschlagungen der Baustanz durch die Nutzung ermittelt.

Im Rahmen von Abrissmaßnahmen sind zur Entfernung der schadstoffhaltigen Materialien definierte Schutzmaßnahmen erforderlich. Zudem sind die abfallrechtlichen Bestimmungen zu beachten.

Aufgrund des orientierenden Charakters und der nur eingeschränkt möglichen Begutachtung sind nach der Einstellung der Produktion bzw. Schließung des Standortes vertiefende Gebäudeuntersuchungen notwendig. Grundsätzlich ist nicht auszuschließen, dass in diesem Rahmen bzw. mit dem Gebäudeabriss weitere schadstoffhaltige Materialien bzw. Produkte freigelegt oder festgestellt werden.

## 18 KAMPFMITTEL

Die Auswertung der beim Kampfmittelräumdienst vorliegenden Kriegsluftbilder hat ergeben, dass sich das Plangebiet in einem Bombenabwurfgebiet befindet. Vom Vorhandensein von Kampfmitteln auf solchen Flächen muss grundsätzlich ausgegangen werden.

Mit einer Luftbilddetailauswertung wurden mehrere Verdachtspunkte ermittelt, die auf möglicherweise noch vorhandene Bombenblindgänger hinweisen. Die Punkte wurden koordinatenmäßig erfasst. Eine Überprüfung der Verdachtspunkte ist vor bodeneingreifenden Bauarbeiten erforderlich. Sofern das Gelände nicht sondierfähig sein sollte (wegen oberflächennahen magnetischen Störungen wie Auffüllung, Versiegelung, Versorgungsleitungen) ist eine Überprüfung mittels Sondierungsbohrungen erforderlich.

Eine Überprüfung der Verdachtspunkte ist auch dann erforderlich, wenn sich diese Verdachtspunkte außerhalb des Baufeldes bzw. Grundstückes befinden und vor bodeneingreifenden Bauarbeiten ein Sicherheitsabstand im Radius von 15 Metern um den eingemessenen Verdachtspunkt nicht eingehalten werden kann.

Die Kosten für die Kampfmittelräumung (Aufsuchen, Bergen, Zwischenlagern) sind vom Antragsteller zu tragen. Die genannten Arbeiten sind daher von diesem selbst bei einer Fachfirma in Auftrag zu geben und zu bezahlen. Für die Dokumentation der durchgeführten Kampfmittelräumung werden die örtlichen Gauß/Krüger Koordinaten benötigt. Den Abtransport - ggf. auch die Entschärfung - und die Vernichtung der gefundenen Kampfmittel wird das Land Hessen - Kampfmittelräumdienst- weiterhin auf eigene Kosten übernehmen.

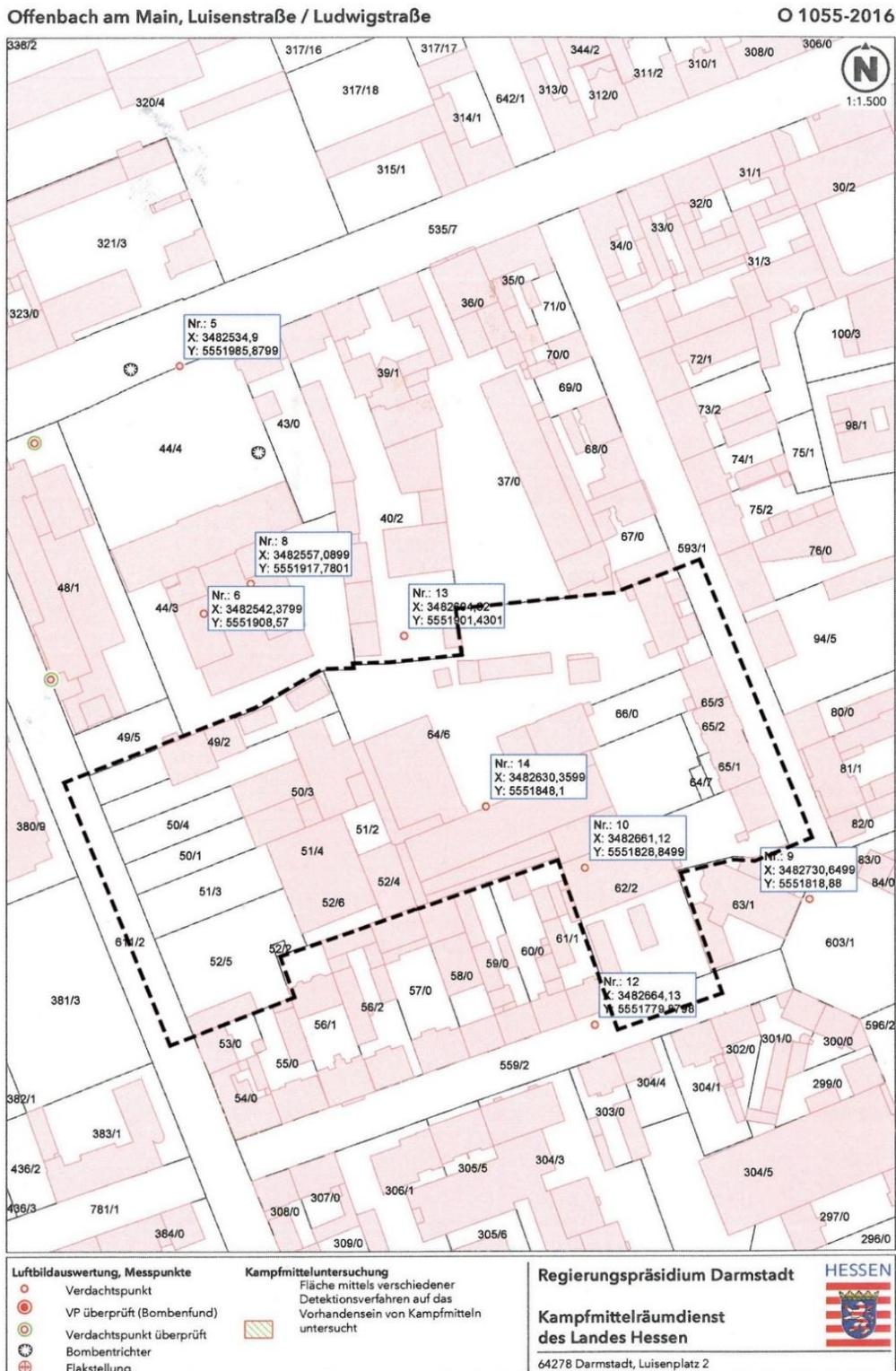


Abbildung 13: Luftbildauswertung des Kampfmittelräumdienstes für das Plangebiet

### 19 BODENSCHUTZ

Gemäß der Bodenschutzklausel in § 1a BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden. Zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen im Außenbereich sind insbesondere die Möglichkeiten zur Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur in notwendigen Umfang genutzt werden.

Bei der vorliegenden Planung handelt es sich um eine Umnutzung einer überwiegend gewerblich genutzten Fläche im Innenbereich.

Durch die Planung wird insbesondere dem Ziel des § 1 Abs. 5 BauGB (städtebauliche Entwicklung vorrangig durch Maßnahmen der Innenentwicklung) und dem Grundsatz des sparsamen und schonenden Umgangs mit Grund und Boden gemäß § 1a Abs. 2 BauGB entsprochen. Eine Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen und eine Neuversiegelung von Flächen im Außenbereich erfolgt durch die vorliegende Planung nicht. Hiermit wird ein Beitrag zur Reduktion weiteren Flächenverbrauchs im Außenbereich geleistet.

Aufgrund der Zielsetzung eines sparsamen Umganges mit Grund und Boden sind im Bebauungsplan Festsetzungen zur Beschränkung der überbaubaren Flächen sowie zur Verwendung wasserdurchlässiger Beläge und zur Begrünung festgesetzt.

Weitere bodenspezifische Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sind im Rahmen der Bauausführung zu beachten. Hierbei gibt es allgemeine Vorgaben zum Schutz des Mutterbodens (§ 202 BauGB), Vorgaben zur Lagerung und Wiedereinbau des Oberbodens (DIN 18915 und DIN 19731). Außerdem wird auf die Vorgaben des Bundesbodenschutzgesetzes hingewiesen. Zudem werden mit der fachlichen Entsorgung der durch die ehemaligen Nutzungen vorbelasteten Böden schadstoffhaltige Substanzen aus dem Plangebiet beseitigt.

### 20 PLANUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN

#### 20.1 Art der baulichen Nutzung

Das überwiegend dem Wohnen dienende Gebiet wird entsprechend der angestrebten Nutzung als „Allgemeines Wohngebiet“ nach § 4 BauNVO festgesetzt. Die sonst nach § 4 Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen (Betriebe des Beherbergungsgewerbes, sonstige nicht störende Gewerbebetriebe, Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetriebe und Tankstellen) werden für das Plangebiet ausgeschlossen, da diese gemäß Vorhabenplanung nicht vorgesehen sind und städtebaulich zu Konflikten im Plangebiet und mit der umliegenden Wohnbebauung führen könnten.

Aufgrund der Lage am Rand der Innenstadt bietet sich das Gebiet auch für die Ansiedlung von Läden, Schank- und Speisewirtschaften, nicht störenden Handwerks- und Dienstleistungsbetrieben sowie Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke an.

#### 20.2 Maß der baulichen Nutzung

##### Grundflächenzahl und Geschossflächenzahl

Um eine für den Standort und das Vorhaben angemessene Dichte zu erreichen und eine zeitgemäße Wohnbebauung errichten zu können, werden für das Plangebiet eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,5 und eine Geschossflächenzahl (GFZ) von 2,0 festgesetzt.

Gemäß § 19 Abs. 3 BauNVO wird als maßgebliche Bezugsfläche für die Ermittlung der zulässigen Grundfläche und Geschossfläche die gesamte als allgemeines Wohngebiet festgesetzte Fläche herangezogen. Dadurch lässt sich unabhängig von möglichen Grundstücksteilungen die maximal zulässige Bebauungsdichte bestimmen.

Durch diese Festsetzungen werden die Obergrenzen des § 17 BauNVO für Allgemeine Wohngebiete von GRZ 0,4 und GFZ 1,2 überschritten. Dies ist jedoch nach § 17 Abs. 2 BauNVO aus städtebaulicher Sicht vertretbar, da das Gebiet im verdichteten Innenstadtbereich Offenbachs liegt. Der Regionalplan/Regionalen Flächennutzungsplan 2010 fordert in Offenbach eine Mindestwohndichte von 60 Wohneinheiten pro ha. Trotz der höheren Dichte sind die gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse nicht beeinträchtigt. Hierzu tragen die hofartige Anordnung der überbaubaren Flächen sowie die Festsetzung von Tiefgaragen bei, die einen beruhigten Innenbereich gewährleisten. Die ausreichende Belichtung, Besonnung und Belüftung der Bebauung ist durch die Orientierung der Gebäude und die Grundrissgestaltung gewährleistet.

Als Ausgleich für die hohe bauliche Verdichtung auf dem Baugrundstück werden Maßnahmen zugunsten des lokalen Naturhaushaltes festgesetzt. Hierzu zählen die Festsetzungen zum Erhalt und zur Pflanzung von Bäumen, zur Dachbegrünung sowie zur Verwendung wasserdurchlässiger Oberflächenmaterialien. Vertiefende Maßnahmen zur Begrünung und Freiflächengestaltung werden im Durchführungsvertrag geregelt.

Durch die Festsetzung der GRZ I von 0,5 ergibt sich aufgrund der 50%-Regel nach § 19 Abs. 4 Satz 2 BauNVO zunächst, dass eine GRZ II von 0,75 eingehalten werden muss und somit 25 % der Grundstückflächen unversiegelt bleiben müssen. Die Freiflächen der Grundstücke werden jedoch für erforderliche Tiefgaragen, Stellplätze und deren Zufahrten sowie bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche benötigt. Daher ist es erforderlich, eine Erhöhung der Grundflächenzahl nach § 19 Abs. 4 BauGB zuzulassen. Entsprechend wird festgesetzt, dass eine Überschreitung der zulässigen Grundfläche durch diese baulichen Anlagen über die gemäß § 19 Abs. 4 Satz 2 BauNVO festgelegte 50%-Grenze und die Kappungsgrenze von 0,8 bis zu einer maximalen Grundfläche von 0,9 zugelassen wird.

Da eine Begrünung der Tiefgarage festgesetzt ist, sind nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt hierdurch nicht zu erwarten. Innerhalb des Plangebiets kommt es im Vergleich zur bereits vorhandenen, großflächigen Versiegelung des Grundstücks zu keiner zusätzlichen Beeinträchtigung der natürlichen Funktion des Bodens und durch die Tiefgaragenbegrünung und Dachbegrünung kann Regenwasser rückgehalten werden.

Um zu ermöglichen, dass die Staffelgeschosse rein rechnerisch Vollgeschosse werden können, jedoch die 75%-Regelung des § 2 Abs. 4 HBO nur geringfügig überschritten wird, wird festgesetzt, dass die maximal zulässige Geschossfläche in den Dachgeschossen maximal 77 % der Bruttogrundfläche des darunter liegenden Geschosses betragen darf. Zusätzlich wird festgelegt, welche Häuser bei der Ermittlung dieser Geschossfläche als Berechnungsgrundlage zusammenzufassen bzw. zugrunde zu legen sind.

### Anzahl der Vollgeschosse und Höhe der baulichen Anlagen:

Die Zahl der zulässigen Vollgeschosse wird entsprechend der beabsichtigten Bebauungsstruktur differenziert festgesetzt: Als Maßstab dient hierbei die Bebauung der Umgebung. Da diese in der westlichen Umgebung tendenziell höher ist, sind entlang der Ludwigstraße und den daran anschließenden Block V Vollgeschosse inklusive Staffelgeschoss zulässig, während entlang der Geleits- und Luisenstraße und den daran anschließenden Block, sowie für das Haus Nr. 1 an der Ludwigstraße IV Vollgeschosse inklusive Staffelgeschoss festgesetzt sind. Auch im Blockinnenbereich sind in Teilbereichen maximal IV bzw. V Vollgeschosse inklusive Staffelgeschoss festgesetzt. Die Staffelgeschosse sind innerhalb zurückgesetzter Baugrenzen festgesetzt, um einen merklichen Rücksprung gegenüber dem darunterliegenden Geschoss verbindlich zu gewährleisten. Die obersten Geschosse sind somit Staffelgeschosse nach § 2 Abs. 4 Hessische Bauordnung (HBO), können jedoch auch Vollgeschosse sein.

Zusätzlich werden Regelungen zur Begrenzung der Gebäudehöhen festgesetzt, um eine harmonische Höhenentwicklung im Plangebiet zu sichern, sowie eine Einfügung der Neubauten in die Umgebung zu gewährleisten. Die maximale Höhe ist dabei abhängig von der festgesetzten Anzahl an Vollgeschossen. Diese Höhenbegrenzungen sind erforderlich, da allein durch die Festsetzung der zulässigen Zahl der Vollgeschosse die Höhenentwicklung der Gebäude nicht abschließend geregelt ist.

Für das vorhandene Gebäude in der Luisenstraße 42 wird eine separate, bestandsorientierte Festsetzung der zulässigen Vollgeschosse und der Firshöhe von 14,50 m aus denkmalschutzrechtlichen Gründen getroffen. Es wird ein etwas höheres Maß der maximalen Firshöhe als die Bestandshöhe des Dachfirstes festgesetzt, um eine zukünftige denkmalgerechte und energetische Sanierung an dem Dach des Gebäudes zu ermöglichen.

Um notwendige technische Aufbauten wie Antennen, Solaranlagen, Aufzüge sowie Lüftungsanlagen zu ermöglichen, wird eine Überschreitungsmöglichkeit der maximalen Gebäudehöhe von 2,00 m für diese Anlagen festgesetzt.

Aufgrund der Topografie des Gebiets wird der Höhenbezugspunkt für die Festsetzungen zur Höhe baulicher Anlagen für die Häuser 1 bis 15 und Luisenstraße 42 gemäß Planeinschrieb auf 100,92 m ü.NN (eingemessener Kanaldeckel Luisenstraße) und für die Häuser 16 und 17 gemäß Planeinschrieb 101,80 m ü.NN (eingemessener Kanaldeckel Geleitsstraße) festgesetzt.

### 20.3 Überbaubare Grundstücksflächen

Die als überbaubar festgesetzten Flächen orientieren sich an dem zugrundeliegenden Bauungskonzept. Straßenseitig sind jeweils Baulinien festgesetzt, um eine geschlossene Blockrandbebauung zu gewährleisten. Baulinien werden auch an einigen Gebäude Stirnseiten festgesetzt, um einen städtebaulich gewünschten Anbau an die Nachbargrenzen zu ermöglichen und mit den Staffelgeschossen die Abstandsflächen nach HBO unterschreiten zu können.

Im Bereich der Neubebauung werden Baugrenzen sowohl in den unteren Geschossen, als auch in den Dachgeschossen festgesetzt, um wahrnehmbare Rücksprünge des obersten Geschosses und eine damit verbundene Abstufung zur umgebenden Nachbarbebauung sicherzustellen.

Das denkmalgeschützte Gebäude in der Luisenstraße Nr. 42 wird straßenseitig und entlang der südlichen Gebäudekante ebenfalls von Baulinien umfasst. Westlich des Gebäudes wird eine Baugrenze festgesetzt, um hier bauliche Erweiterungen zu ermöglichen. Bauliche Veränderungen sind indes nur in Abstimmung mit der Unteren Denkmalschutzbehörde durchzuführen.

Zur Wahrung einer einheitlichen Straßenflucht entlang der angrenzenden Straßen wird eine Überschreitung der festgesetzten Baulinien ausgeschlossen. Um dennoch eine Gliederung der Fassaden und Steigerung der Wohnqualität zu erreichen, wird eine Unterschreitung der Baulinien auf einem Drittel der Fassadenlänge bis zu einer Tiefe von 1 m für Gebäuderücksprünge und generell für Loggien zugelassen.

Zur Ermöglichung von Außenwohnbereichen und aus Gründen der Energieeffizienz ist die Überschreitung der festgesetzten Baugrenzen jeweils durch Balkone und Terrassen auf maximal 50 % der Fassadenlänge zulässig. Um die Innenhöfe nicht zusätzlich einzuengen, werden Überschreitungsmöglichkeiten der Baugrenzen für Terrassen nur bis zu 3,00 m und für Balkone nur bis zu 2,00 m zugelassen. Eine Überschreitung der Baugrenzen der zurückgestaffelten Geschosse durch Treppenhäuser ist generell zulässig.

### Tiefgarageneinfahrten und -ausfahrten

Um überdachte Tiefgaragenrampen, die zum Teil bis zu 2,00 m über dem Gelände liegen, auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen für die Häuser zu ermöglichen, werden Baugrenzen und Baulinien ausschließlich für diese spezielle Nutzung festgesetzt.

### Gebäudedurchgänge

Um zwischen Ludwigstraße und Luisenstraße einen Durchgang durch die Wohnblöcke zu sichern, werden in der Planzeichnung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Gebäudedurchgänge innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen festgesetzt. Diese müssen eine lichte Höhe von 3,50 m aufweisen, damit auch Rettungs- und Feuerwehrfahrzeuge durchfahren können.

### 20.4 Flächen für Stellplätze und Tiefgaragen

Mit diesen Festsetzungen wird generell geregelt, wo Stellplätze zulässig sind. Diese Festsetzungen werden getroffen, um die Freihaltung zusammenhängender Grundstücksfreiflächen von diesen Anlagen zu gewährleisten und um die städtebauliche Gestalt des Gebietes zu steuern.

Um die drei geplanten Tiefgaragen als bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche zu ermöglichen, werden Flächen für Tiefgaragen „TG“ festgesetzt und diese somit auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zugelassen. Tiefgaragenzufahrten sind an allen drei Erschließungsstraßen vorgesehen. Tiefgaragen müssen eine Erdüberdeckung von im Mittel 80 cm aufweisen und sind zu begrünen.

Um trotz der dichten Bebauung attraktive Freiräume und Grünflächen im Plangebiet zu ermöglichen, ist nur eine kleine oberirdische Fläche für oberirdische Stellplätze vorgesehen. Die Anfahrt zu diesen Plätzen erfolgt von der Luisenstraße. Weitere oberirdische Stellplätze, Garagen und Carports sind im Plangebiet nicht zulässig.

### 20.5 Zulässigkeit von untergeordneten Nebenanlagen

Um die Freiflächen im Plangebiet soweit wie möglich von untergeordneten Nebenanlagen wie z.B. Gartenhütten frei zu halten, werden diese außerhalb der überbaubaren Flächen ausgeschlossen. Die südwestlich an das Gebäude Luisenstraße 42 angrenzende bestehende Nebenanlage ist hiervon ausgenommen, da dieses als Ergänzung des denkmalgeschützten Gebäudes auch zukünftig erhalten werden soll.

Der Versorgung des Gebietes dienende Nebenanlagen, z.B. Trafostationen werden generell zugelassen.

### 20.6 Verkehrsflächen

Die an das Plangebiet angrenzenden bestehenden Verkehrsflächen werden bis zur jeweiligen Straßenmitte als öffentliche Straßenverkehrsflächen festgesetzt. An allen drei Erschließungsstraßen sind Tiefgaragenzufahrten vorgesehen.

### 20.7 Mit Gehrecht zu belastende Flächen

Zwischen der Luisenstraße und der Ludwigstraße ist in Ost-West-Richtung ein ausreichend breiter öffentlicher Fußgängerdurchgang zu gewährleisten. Dies fördert die Integration der Blockinnenbereiche in den öffentlichen Raum. Das 2,00 m breite Gehrecht zugunsten der Allgemeinheit, ist zur dinglichen Sicherung im Grundbuch durch Eintragung einer beschränkt persönlichen Dienstbarkeit für die Stadt Offenbach am Main und durch Eintragung einer Baulast zu sichern. Da die konkrete Wegeführung wegen der noch ausstehenden Freiflächenplanung noch nicht feststeht, kann diese von der Darstellung im zeichnerischen Teil abweichen.

### 20.8 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Zur Minimierung des Anteils versiegelter Flächen werden Vorgaben zur Oberflächenbefestigung von Stellplätzen, Zufahrten und Zuwegungen gemacht. Vollständige Versiegelung führt zum Aufheizen der Flächen im Sommer, Erwärmung der Umgebung durch Rückstrahlung, erhöhtem Staubanfall und schnellem Abfluss des Niederschlagswassers.

Durch die Versickerung des Niederschlagswassers wird dieses Wasser wieder dem natürlichen Wasserkreislauf zugeführt und dient somit dem sparsamen Umgang mit natürlichen Ressourcen. Durch die Versickerung wird die Grundwasserneubildung verbessert und das Kanalnetz und die Kläranlage entlastet. Sollte nachweislich eine Versickerung nicht möglich sein oder technisch nur mit großem Aufwand realisierbar sein, kann das Niederschlagswasser auch gedrosselt auf max. 10 l/s\*ha, bezogen auf das Vorhabengebiet, in den Kanal geleitet werden. Es sind ggf. entsprechende Rückhaltungen auf dem Grundstück vorzunehmen. Die Gesamteinleitmengen sind möglichst entsprechend der Grundstücksfrontmeter an die anliegenden Straßen in die dortigen Kanäle zu verteilen.

Grundlage zur Festlegung der notwendigen artenschutzrechtlichen Maßnahmen ist die artenschutzrechtliche Prüfung des Büros Heuer & Döring aus dem Jahr 2016. Im Plangebiet werden CEF-Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität festgesetzt. Es sind demnach künstliche Quartiere für Fledermäuse und Mauersegler in der Anzahl der innerhalb des Plangebietes wegfallenden Quartiere anzubringen.

Um das Eintreten von artenschutzrechtlichen Verbotstatständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG zu verhindern, sind weitere Vermeidungsmaßnahmen für planungsrelevante Tierarten festgesetzt. Diese werden im Durchführungsvertrag zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan ergänzend konkretisiert.

### 20.9 Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen

Aufgrund der Belastung des Plangebietes durch den Straßenverkehrslärm der Frankfurter Straße und des Fluglärms des Flughafens Frankfurt am Main sind für das Gebäude im Plangelungsbereich passive Lärmschutzmaßnahmen zu ergreifen (siehe Kapitel 12 „Immissionsschutz“).

Danach sind die zur Ludwigstraße hin orientierten Gebäudefassaden dem Lärmpegelbereich III und punktuell dem Lärmpegelbereich IV zuzuordnen. Für die zur Luisenstraße hin orientierte Gebäudefassade wird einheitlich der Lärmpegelbereich IV erreicht.

Die südliche Gebäudefassade des Hauses Nr. 12 (Geleitsstraße) ist dem Lärmpegelbereich III zuzuordnen. Diese Einstufungen beziehen sich auf die Betrachtungshöhe Erdgeschoss und 1. Obergeschoss. Ab dem 2. Obergeschoss wird im Bereich der Ludwigstraße einheitlich der Lärmpegelbereich III und im Falle der Luisenstraße ebenfalls der Lärmpegelbereich III erreicht.

In Höhe der Geleitsstraße gilt auch hier eine Einstufung in den Lärmpegelbereich III [Anmerkung: Die in Erdgeschoss/1. Obergeschoss erreicht Einstufung des Lärmpegelbereiches III ist grenzwertig zur nächst höheren Einstufung (LPB IV) zu sehen.].

Für alle weiteren Gebäudefassaden ergeben sich gegenüber dem Straßenverkehr Einstufungen in den Lärmpegelbereich II und < Lärmpegelbereich II.

### 20.10 Spielplätze

Im östlichen Hof, nördlich des Hauses 10 und östlich des Hauses 1 sind Spielbereiche vorgesehen und deshalb Spielplätze als Symbol festgesetzt. Genaue Standorte und Größen der Spielflächen werden im Freiflächenplan und im Durchführungsvertrag geregelt.

### 20.11 Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Um die Durchgrünung der nicht bebauten oder als Stellplatzflächen in Anspruch genommenen Bereiche zu gewährleisten, werden Festsetzungen zur Grundstücksbegrünung und zu Baumpflanzungen getroffen. Durch die Maßnahmen zur Begrünung werden positive Wirkungen für das Boden-, Wasser-, Klima- und das biotische Potenzial sowie für die Wohnqualität künftiger Bewohner erzielt. Die festgesetzten Maßnahmen sowie die gegebene große Auswahl an zu pflanzenden heimischen Gehölzen belassen genügend Gestaltungsspielraum.

Die nicht überbauten und nicht befestigten Grundstücksfreiflächen (auch durch Tiefgaragen unterbaute) sind zu begrünen, gärtnerisch anzulegen und zu pflegen.

In den Innenhöfen sind mindestens 20 Bäume 1. und 2. Ordnung entsprechend der Planzeichnung (Qualität: mindestens dreimal verpflanzt, Mindeststammumfang 18 bis 20 cm in einem Meter Höhe über Terrain gemessen) neu zu pflanzen. Im übrigen Geltungsbereich sind weitere 25 Bäume entsprechend der Freiflächenplanung (Qualität: mindestens dreimal verpflanzt, Mindeststammumfang 18 bis 20 cm in einem Meter Höhe über Terrain gemessen) zu pflanzen. Diese sind überwiegend aus der Vorschlagliste für Bäume 2. und 3. Ordnung zu wählen. Von den zeichnerisch festgesetzten Baumstandorten kann abgewichen werden.

Die nicht für Terrassen, technische Aufbauten oder Solaranlagen genutzten Dachflächen sind zu begrünen. Durch Dachbegrünung werden klimawirksame Oberflächen geschaffen, die das

örtliche Klima durch Verdunstung und geringere sommerliche Wärmespeicherung positiv beeinflussen. Darüber hinaus wird Regenwasser zurückgehalten, was positiv auf den Wasserhaushalt wirkt. Außerdem bieten begrünte Dachflächen Lebensraumfunktionen für Tiere und Pflanzen.

#### 20.12 Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Einige Bäume sind aufgrund ihrer ökologischen Bedeutung und gestalterischer Prägung zum Erhalt festgesetzt und müssen während Baumaßnahmen ausreichend geschützt werden. Diese erhaltenswerten Bäume befinden sich im Norden des Plangebietes, innerhalb einer vorhandenen Gartenfläche.

## 21 BAUORDNUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN

### Dächer

Durch die Beschränkung auf Flachdächer und flach geneigte Dächer werden Sonnenenergienutzung, Dachbegrünungen und Dachterrassen ermöglicht. Insgesamt erhält das Gebiet durch die einheitliche Dachform ein einheitliches Erscheinungsbild. Das als Kulturdenkmal gelistete Gebäude Luisenstraße Nr. 42 behält durch die Festsetzung zum Erhalt der bestehenden Satteldachform seine typische Erscheinung.

### Fassadengestaltung

Mit den Festsetzungen zur Fassadenoberfläche wird angestrebt, dem neuen Wohnquartier ein einheitliches Erscheinungsbild zu geben. Für ein harmonisches Stadtbild wird daher festgesetzt, dass als Fassadenoberfläche ausschließlich helle Materialien zulässig sind. Glänzende, leuchtende und reflektierende Verkleidungen sind ausgeschlossen.

Die Fassaden des denkmalgeschützten Gebäudes Luisenstraße 42 sind in ihrem historischen Bestand zu erhalten. Änderungen haben sich in die historische Fassadengestaltung einzufügen. Die Gestaltung der Fassaden ist in Abstimmung mit der Unteren Denkmalschutzbehörde und der Stadt Offenbach am Main festzulegen.

### Werbeanlagen

Für die im Plangebiet zulässigen Einrichtungen und Nutzungen wird zunächst vorgegeben, dass Werbeanlagen nur am Ort der Leistung zulässig sind, also an dem Gebäude oder Gebäudeteil, in dem das zugehörige Gewerbe untergebracht ist. Zusätzlich werden genauere Vorgaben zur Positionierung und Größe der Werbeanlagen festgesetzt. Damit wird angestrebt, dass Werbung im Plangebiet nur sehr dezent und reduziert erfolgt.

## 22 WASSERRECHTLICHE SATZUNG

Gemäß § 37 Abs. 4 Satz 1 Hessisches Wassergesetz (HWG) soll Niederschlagswasser von der Person, bei der es anfällt, verwertet werden, wenn wasserwirtschaftliche und gesundheitliche Belange nicht entgegenstehen. Gemäß § 55 Abs. 2 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) soll Niederschlagswasser ortsnah versickert, verrieselt oder über eine Kanalisation direkt ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer geleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen.

## 23 STÄDTEBAULICHE BILANZ

Bauflächen – Allgemeines Wohngebiet	17.326 m <sup>2</sup>	91%
Öffentliche Verkehrsflächen	1.508 m <sup>2</sup>	8%
<b>Geltungsbereich</b>	<b>18.833 m<sup>2</sup></b>	<b>100%</b>

## 24 GRUNDFLÄCHENNACHWEIS FÜR DAS BESCHLEUNIGTE VERFAHREN gemäß § 13a BauGB

Überbaubare Grundstücksfläche nach § 19 Abs. 2 BauNVO: 17.326 m<sup>2</sup> x 0,5 = 8.663 m<sup>2</sup>.

Der in § 13a Abs. 1 Nr. 1 BauGB festgelegte Schwellenwert der maximalen überbaubaren Grundfläche gemäß § 19 Abs. 2 BauNVO von 20.000 m<sup>2</sup> zur Durchführung des beschleunigten Verfahrens wird für das Plangebiet nicht überschritten. Die Durchführung der Planung hat keine wesentlichen Auswirkungen i. S. UVPG auf Nutzungen, Schutzgüter etc. am Standort oder in dessen Wirkungsbereich. Das beschleunigte Verfahren kann daher angewandt werden.

## 25 DURCHFÜHRUNGSVERTRAG

Im Zusammenhang mit dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan schließt die Stadt einen Durchführungsvertrag mit dem Vorhabenträger und dessen Rechtsnachfolgern.

Der Vertrag enthält u.a. folgende den Bebauungsplan ergänzende Regelungen:

- Städtebauliche Planung des Vorhabens,
- Regelungen zum geförderten Wohnungsbau,
- Herstellung von Kinderspielplätzen,
- Sicherstellen eines öffentlichen Durchgangs von der Luisenstraße zur Ludwigstraße
- die Herstellung der an das Vorhabengrundstück angrenzenden Gehwege inkl. Herstellung neuer Pflanzgruben und Anpflanzungen von Straßenbäumen,
- der Herstellung neuer Zufahrten und Anpassungen in den Straßenräumen
- Erstellung eines Energiekonzeptes unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Einsparung von Energie und der Nutzung erneuerbarer Energien,
- Erstellung eines Verkehrskonzeptes,
- Kostentragung und Fristen für die Baudurchführung,
- Beitrag für soziale und Grüninfrastruktur für die neuen Bewohner.

## 26 BODENORDNUNG

Zur Umsetzung der Planung ist keine Bodenordnung notwendig.

## 27 VERZEICHNIS DER PLANUNGEN UND GUTACHTEN

Dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan liegen folgende Planungen und Gutachten zugrunde:

- Vorhaben- und Erschließungsplan (Hilmer Sattler Architekten Ahlers Albrecht, Berlin März 2018),
- Freiflächenplanung (Planungsgruppe Natur & Umwelt, Frankfurt, März 2018),
- Verkehrsuntersuchung (R+T Ingenieure für Verkehrsplanung, Darmstadt, November 2016),
- Umwelttechnische Untersuchungen (Dr. Hug Geoconsult GmbH, Oberursel, Projekt 15421701, 06.08.2015),
- Orientierende Gebäudeschadstoffuntersuchungen (Dr. Hug Geoconsult GmbH, Oberursel, Projekt 15421701, 24.08.2015),
- Historische Recherche und Untersuchungskonzept (Dr. Hug Geoconsult GmbH, Oberursel, Projekt 16471801, 03.04.2017),
- Ergänzende umwelttechnische Untersuchungen Gutachten (Dr. Hug Geoconsult GmbH, Oberursel, Projekt 16471801, 12.05.2017),
- Baugrunduntersuchung, geo- und abfalltechnisches Gutachten (Dr. Hug Geoconsult GmbH, Oberursel, Projekt 16471801, 16.05.2017),
- Artenschutzgutachten (BfL Heuer & Döring, Brensbach, September 2016),
- Schalltechnische Untersuchung (GSA Ziegelmeyer GmbH, Limburg, 30.12.2016).