

Planungsträger:

Landeshauptstadt Mainz  
Geschwister-Scholl-Straße 4  
Haus A  
55131 Mainz

## **Bebauungsplan „Villengebiet Oberstadt – 1. Änderung (O 43/1.Ä)“**

Umweltbericht gemäß § 2a BauGB

Dieser Bericht umfasst 24 Seiten  
Proj.-Nr.: 101-20

vorgelegt von:

**J E S T A E D I T  
+ P A R T N E R**

Büro für Raum- und Umweltplanung  
55130 Mainz · Göttemannstr. 13B  
Tel. 061 31-905 68 60 · Fax 905 68 61

**Mainz, den 01.04.2020**

## INHALTSVERZEICHNIS

1	<b>EINLEITUNG</b> .....	4
2	<b>BESCHREIBUNG DES VORHABENS</b> .....	4
2.1	<b>Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplanes sowie Beschreibung der Festsetzungen für das Vorhaben mit Angaben über Standort, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden</b> .....	4
2.2	<b>Angaben zur Bau- und Betriebsphase</b> .....	6
2.3	<b>Anderweitige Planungsmöglichkeiten</b> .....	6
2.4	<b>Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes</b> .....	6
3	<b>BESTANDSAUFNAHME DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDS (BASISSZENARIO) IM EINWIRKUNGSBEREICH DES VORHABENS</b> .....	7
3.1	<b>Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit</b> .....	7
3.2	<b>Schutzgüter Tiere und Pflanzen, die biologische Vielfalt sowie geschützte Flächen und Objekte</b> .....	8
3.3	<b>Schutzgüter Boden und Fläche</b> .....	9
3.4	<b>Schutzgut Wasser</b> .....	10
3.5	<b>Schutzgüter Klima und Luft</b> .....	10
3.6	<b>Schutzgut Landschaft</b> .....	10
3.7	<b>Schutzgüter Kulturgüter und sonstige Sachgüter</b> .....	11
3.8	<b>Wechselwirkungen</b> .....	12
4	<b>PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDS BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG</b> .....	13
4.1	<b>Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit</b> .....	13
4.2	<b>Schutzgüter Tiere und Pflanzen, die biologische Vielfalt sowie geschützte Flächen und Objekte</b> .....	13
4.3	<b>Schutzgüter Boden und Fläche</b> .....	14
4.4	<b>Schutzgut Wasser</b> .....	14
4.5	<b>Schutzgüter Klima und Luft</b> .....	15
4.6	<b>Schutzgut Landschaft</b> .....	16
4.7	<b>Schutzgüter Kulturgüter und sonstige Sachgüter</b> .....	16

4.8	Wechselwirkungen .....	16
5	<b>PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG .....</b>	<b>17</b>
6	<b>GEPLANTE MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERRINGERUNG UND ZUM AUSGLEICH DER NACHTEILIGEN AUSWIRKUNGEN .....</b>	<b>17</b>
6.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung .....	17
6.2	Ausgleichsmaßnahmen .....	22
7	<b>BESCHREIBUNG DER GEPLANTEN MAßNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG DER ERHEBLICHEN AUSWIRKUNGEN BEI DURCHFÜHRUNG DES VORHABENS AUF DIE UMWELT .....</b>	<b>22</b>
8	<b>BESCHREIBUNG DER WICHTIGSTEN MERKMALE DER VERWENDETEN TECHNISCHEN VERFAHREN BEI DER UMWELTPRÜFUNG SOWIE HINWEISE AUF SCHWIERIGKEITEN, LÜCKEN ODER FEHLENDE KENNTNISSE.....</b>	<b>22</b>
9	<b>ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG.....</b>	<b>23</b>
10	<b>QUELLENVERZEICHNIS .....</b>	<b>24</b>

## 1 Einleitung

Die Landeshauptstadt Mainz beabsichtigt die Aufstellung des Bebauungsplanes „Villengebiet Oberstadt – 1. Änderung (O 43/1.Ä)“. Für das Plangebiet besteht bereits der Bebauungsplan „Villengebiete Oberstadt (O 43)“. Für dessen räumlichen Geltungsbereich liegt ein Antrag auf Nutzungsänderung eines Wohngebäudes mit freiberuflicher Nutzung in ein reines Bürogebäude vor. Der Bebauungsplan „Villengebiete Oberstadt (O 43)“ aus dem Jahre 1977 trifft die Festsetzung, dass „nur Wohngebäude mit nicht mehr als 2 Wohnungen zulässig sind“.

In der Vergangenheit wurden in diesem Quartier im Rahmen von Bauanträgen oft mehr als die zulässigen zwei Wohneinheiten beantragt. Gewerbliche Nutzungen wurden bisher nur im Rahmen freiberuflicher Tätigkeiten realisiert und waren auch zulässig. Erstmals ist nun eine Umnutzung in eine rein gewerbliche Folgenutzung beantragt. Eine rechtliche Würdigung durch das Bauamt, Abteilung Bauaufsicht kam zum Ergebnis, dass aus der Festsetzung „nur Wohngebäude mit nicht mehr als zwei Wohneinheiten zulässig“ nicht der Schluss gezogen werden könnte, dass ein Reines Wohngebiet (WR) im Sinne des § 3 BauNVO festgesetzt sei. Aus der Festsetzung ergebe sich somit nicht die Unzulässigkeit des beantragten Bürogebäudes. Ein Baugebiet nach BauNVO setze der Bebauungsplan nicht fest. Demnach wäre das Vorhaben zulässig gewesen.

Vor diesem Hintergrund bestand die Gefahr, dass bei einer Genehmigung des aktuellen Antrages weitere Anträge dieser Art folgen und das Gebiet „umzukippen“ drohte. Der Planungswille der Stadt für den ursprünglichen Bebauungsplan "O 43" war im Jahre 1977 eindeutig der Schutz der Villengebiete inkl. seines Baumbestandes und somit auch der Schutz der Wohnnutzung. Bürogebäude führen aufgrund eines höheren Publikumsverkehrs auch zu gebietsfremden Belästigungen im Wohnquartier. Der Bebauungsplan "O 43" kann vor diesem Hintergrund keinen Beitrag zu einer geordneten städtebaulichen Entwicklung mehr leisten. Somit besteht ein Planerfordernis im Sinne des § 1 Abs. 3 BauGB.

Gemäß § 2 (4) Baugesetzbuch (BauGB) ist für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 (6) Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt sowie in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Dabei ist die Anlage 1 zum Baugesetzbuch anzuwenden. Der Aufbau des Inhaltsverzeichnisses des vorliegenden Umweltberichtes richtet sich nach der Anlage 1 zu § 2 (4) und §§ 2a und 4c BauGB.

## 2 Beschreibung des Vorhabens

### 2.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplanes sowie Beschreibung der Festsetzungen für das Vorhaben mit Angaben über Standort, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes "Villengebiet Oberstadt – 1. Änderung (O 43/1.Ä)" umfasst die in Abbildung 1 dargestellten Teilbereiche und weist eine Gesamtgröße von ca. 23,8 ha auf.

**Abbildung 1: Geltungsbereich des Bebauungsplanes "Villengebiet Oberstadt – 1. Änderung (O 43/1.Ä)" mit Teilbereichen und bestehender Bebauungspläne (Abbildung unmaßstäblich), (Quelle: Stadt Mainz)**



Innerhalb des bestehenden Bebauungsplanes "Villengebiet Oberstadt (O 43)", der seit 25.07.1989 rechtskräftig ist, liegen folgende Bebauungspläne:

- "An der Goldgrube – Neumannstraße (O 21)" – Rechtskraft: 25.10.1991,
- "Friedrich-Schneider-Straße – Änderung (O 39)" – Rechtskraft: 25.10.1991 und
- "Am Rosengarten 2 – VEP (O 51)" – Rechtskraft: 19.05.1999

Der „O 43/1.Ä“ überlagert die beiden Bebauungspläne „O 21“ und „O 39“ (siehe Abbildung 1). Künftig gelten hier die Festsetzungen des „O 43/1.Ä“. Der VEP „O 51“ wird aus dem Geltungsbereich des „O 43/1.Ä“ ausgespart, hier gelten weiterhin die Festsetzungen des „VEP O 51“.

Das "Schlesische Viertel", ehemals ein Teil des "O 43", wurde inzwischen durch den Bebauungsplan "Schlesisches Viertel (O 56)" – Rechtskraft: 14.06.2007 – überplant und ist nicht Gegenstand der Bebauungsplanänderung "O 43/1.Ä".

Ziel der Aufstellung des "O 43/1.Ä" ist es

- eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung sicherzustellen,
- den Charakter des Villengebiets einschließlich seines Baumbestandes zu erhalten und
- die Wohnnutzung zu schützen und ihre Verdrängung durch "Nichtwohnnutzungen" zu reglementieren.

Dazu ist es erforderlich, das geltende Bauplanungsrecht im Rahmen der Bebauungsplanänderung "O 43/1.Ä" dahingehend zu erweitern, dass als Baugebiet im Sinne des BauNVO ein Allgemeines Wohngebiet (WA) gemäß § 4 BauNVO festgesetzt wird.

Die in einem WA im Regelfall gemäß § 4 Abs. 3 ausnahmsweise zulässigen Nutzungen

- Betriebe des Beherbergungsgewerbes,
- sonstige nicht störende Gewerbebetriebe,
- Anlagen für Verwaltungen,
- Gartenbaubetriebe und Tankstellen

sollen von der planungsrechtlichen Zulässigkeit ausgeschlossen werden, da sie in Konkurrenz zu der zu schützenden Wohnfunktion stehen und zudem keine geeigneten Standortbedingungen vorfinden. Die Zulässigkeit freiberuflicher Nutzungen im Sinne des § 13 Baunutzungsverordnung (BauNVO) wird dahingehend reglementiert, dass maximal 50 % der Wohnfläche eines Gebäudes für freiberufliche Nutzungen in Anspruch genommen werden dürfen. Ansonsten werden die bisherigen Festsetzungen des "O 43" in den "O 43/1.Ä" übernommen. Die noch aus dem Jahre 1975 stammenden textlichen Festsetzungen sollen modifiziert und an die aktuellen Rechtsvorschriften angepasst werden.

Das Plangebiet ist bereits vollständig bebaut. Es erfolgt keine Änderung des Maßes der baulichen Nutzung mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,3. Mit dem "O 43/1.Ä." soll kein Planungsrecht für zusätzliche Siedlungsentwicklungen, Gebäude oder mehr Bauvolumen geschaffen werden. Eine Neuversiegelung über das bereits zulässige Maß hinaus ist somit auszuschließen. Es erfolgt zudem keine Änderung der Fuß- und Verkehrswege. Die intensive Begrünung des Plangebietes mit altem Baumbestand und gärtnerisch angelegten Flächen soll erhalten und bauplanungsrechtlich gesichert werden.

## **2.2 Angaben zur Bau- und Betriebsphase**

Das Plangebiet ist bereits vollständig bebaut. Mit dem "O 43/1.Ä." soll kein Planungsrecht für zusätzliche Siedlungsentwicklungen, Gebäude oder mehr Bauvolumen geschaffen werden, sodass in der Folge der Aufstellung des "O 43/1.Ä." keine größeren Baumaßnahmen abzusehen sind. Sofern es zu Baumaßnahmen kommt, fallen diese vergleichsweise kleinflächig aus und spielen aus umweltfachlicher Sicht eine untergeordnete Rolle. Die Festsetzungen des in Aufstellung befindlichen Bebauungsplanes sind dabei einzuhalten.

## **2.3 Anderweitige Planungsmöglichkeiten**

Bei der Aufstellung des Bebauungsplanes "Villengebiet Oberstadt – 1. Änderung (O 43/1.Ä)" handelt es sich um eine Änderung des bestehenden Bebauungsplanes "Villengebiet Oberstadt (O 43)" mit dem Ziel

- eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung sicherzustellen,
- den Charakter des Villengebiets einschließlich seines Baumbestandes zu erhalten und
- die Wohnnutzung zu schützen und ihre Verdrängung durch "Nichtwohnnutzungen" zu reglementieren.

Eine Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten unter Berücksichtigung der Ziele des Bebauungsplans ist nicht erforderlich.

## **2.4 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes**

Folgende in Fachgesetzen festgelegte Ziele des Umweltschutzes sind für den Bebauungsplan von Bedeutung:

- Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)  
Aufgrund der für das Plangebiet bestehenden schalltechnischen Vorbelastung durch Verkehrslärm wurde ein schalltechnisches Gutachten erstellt.
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) / Landesnaturschutzgesetz Rheinland-Pfalz (LNatSchG)

Hinsichtlich möglicher Vorkommen von besonders und streng geschützten Arten sind die rechtlichen Bestimmungen des § 19 und § 44 BNatSchG zu berücksichtigen.

- Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) / Landesbodenschutzgesetz Rheinland-Pfalz (LBodSchG)

Es sind die Vorgaben des BBodSchG, LBodSchG und der zugehörigen Verordnungen (z.B. Versiegelung, Entsiegelung, Umgang mit Altstandorten, Verdachtsflächen) etc. zu beachten.

- Wasserhaushaltsgesetz (WHG) / Landeswassergesetz Rheinland-Pfalz (LWG)

Es sind die Vorgaben des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) und des Landeswassergesetzes Rheinland-Pfalz (LWG) zu beachten (z.B. Versickerung, Rückhaltung).

- Rechtsverordnung (RVO) zum Schutz des Baumbestandes innerhalb der Stadt Mainz

Innerhalb des Plangebietes befinden sich zahlreiche nach der Rechtsverordnung zum Schutz des Baumbestandes innerhalb der Stadt Mainz geschützte Bäume.

- Denkmalschutzgesetz (DSchG)

Teile des Plangebietes befinden sich in einem Grabungsschutzgebiet. Innerhalb des Plangebietes befinden sich mehrere Denkmalzonen und bauliche Gesamtanlagen.

### **3 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario) im Einwirkungsbereich des Vorhabens**

#### **3.1 Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit**

Bei dem Geltungsbereich handelt es sich um ein altes Villengebiet mit überwiegender Wohnnutzung. Der besondere Charakter des Villengebietes zeichnet sich durch große Grundstücke, freistehende Einfamilienhäuser / Doppelhäuser, eine geringe Dichte und einen großen Grünanteil mit altem Baumbestand aus. Es sind viele Wegebeziehungen vorhanden, die das Gebiet sowohl nach innen als auch nach außen hin erschließen. Im Süden schließen weitere Wohngebiete an. Westlich des Plangebietes befindet sich das Katholische Klinikum Mainz. Nördlich und östlich der Teilflächen 1 – 3 befindet sich der von Südost nach Nordwest verlaufende Grünzug mit Volkspark, Stadtpark und Zitadelle, der eine sehr hohe Bedeutung für die innerstädtische Freizeit- und Erholungsnutzung aufweist. Teilfläche 4 wird im Süden und Westen vom Volkspark bzw. Stadtpark eingefasst, grenzt im Osten an ein Mischgebiet und wird im Norden durch die Weisenauer Straße und die Bahntrasse vom Rhein getrennt.

##### Vorbelastung

##### *Schallimmissionen*

Mit der Göttelmannstraße und der Straße „Am Stiftswingert“ im Süden sowie der Weisenauer Straße und der Bahntrasse im Norden und weiteren Verkehrswegen innerhalb des Plangebietes besteht für dieses eine schalltechnische Vorbelastung. Das Plangebiet liegt zudem im Einwirkungsbereich des Flughafens Frankfurt. Zu den schalltechnischen Belastungen wurde ein Gutachten erstellt, auf das hiermit verwiesen wird (Krebs + Kiefer Fritz AG, 2019).

##### *Radon*

Das Plangebiet liegt gemäß den Onlinekarten des Landesamtes für Geologie und Bergbau (LGB, 2020) in einer Region mit „erhöhtem Radonpotenzial“ ( $< 40 - 100 \text{ kBq/m}^3$ ). Messungen in der näheren Umgebung (Bebauungspläne „O 63“, „O 64“, „O 68“) ergaben jedoch im Mittel Werte um  $20 \text{ kBq/m}^3$ . Das Plangebiet ist somit gemäß Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) und Bundesamt für Strahlenschutz in die Klassen Radonvorsorgegebiet 0 (RVK 0) bis Radonvorsorgegebiet I (RVK I)

einzustufen. Für den Geltungsbereich des „O 43/1.Ä.“ werden Präventionsmaßnahmen der Vorsorgeklasse RVK I empfohlen. Typische Präventivmaßnahmen in einem Radonvorsorgegebiet I (RVK I) umfassen:

- DIN-gerechte Dichtungsmaßnahmen (gegen Bodenfeuchte)
- konstruktiv bewehrte Beton-Bodenplatte
- Abdichtung von Böden und Wänden im erdberührten Bereich gegen Bodenfeuchte
- Abdichtung der Zu- und Ableitungen

Die aufgeführten Präventivmaßnahmen entsprechen dem Stand der Technik, sodass keine weiteren (bauplanungsrechtlichen) Maßnahmen bezüglich Radon erforderlich sind.

### **3.2 Schutzgüter Tiere und Pflanzen, die biologische Vielfalt sowie geschützte Flächen und Objekte**

Innerhalb des Geltungsbereichs liegen keine geschützten Flächen und Objekte gemäß Bundesnaturschutzgesetz und Landesnaturschutzgesetz.

Bei dem Geltungsbereich handelt es sich um ein altes Villengebiet mit entsprechender anthropogener Überprägung. Der besondere Charakter des Villengebietes zeichnet sich durch große Grundstücke, freistehende Einfamilienhäuser / Doppelhäuser und eine geringe Dichte aus. Damit einhergehend weist das Plangebiet einen großen Grünanteil mit gärtnerisch angelegten Grünflächen im Bereich der Hausgärten und kleinen öffentlichen Plätze auf (siehe Abbildung 2). Von besonderer Bedeutung für das Schutzgut Tiere und Pflanzen ist dabei der alte Baumbestand, der sowohl in den Hausgärten als auch an öffentlichen Straßen in Form von Alleen, beispielsweise Am Rosengarten, Ritterstraße, Hechtsheimer Straße (siehe Abbildung 3) oder kleinen öffentlichen Plätzen, beispielsweise Welschplatz, Ernst-Neeb-Straße, Straße Kartaus (siehe Abbildung 4) vorkommt. Dies zeigt sich auch im Landschaftsplan der Stadt Mainz (Stadt Mainz, 2015), der den Erhalt und die Verbesserung der Alleen vorsieht. Demnach befinden sich im Geltungsbereich zahlreiche Bäume, welche überwiegend einen Stammumfang von 80 und mehr Zentimeter, gemessen in einer Höhe von 100 cm über dem Boden, besitzen und somit durch die Rechtsverordnung zum Schutz des Baumbestandes innerhalb der Stadt Mainz (Stadt Mainz, 2003) geschützt sind und einen Lebensraum für Arten wie Vögel und Fledermäuse darstellen. Eine besondere Bedeutung kommt dem nördlich des Geltungsbereichs befindlichen, von Südost nach Nordwest verlaufenden Grünzug mit Volkspark, Stadtpark und Zitadelle zu. Die dort vorhandenen Grünflächen, Baum- und Gehölzbestände sowie Maueranlagen bieten zahlreichen Tier- und Pflanzenarten einen Lebensraum. Der Landschaftsplan der Stadt Mainz sieht für diese Bereiche den Erhalt und die Sicherung von Gehölzstrukturen sowie die Nutzungsregelung zum Schutz wertgebender Arten vor (Stadt Mainz, 2015).

**Abbildung 2: Öffentliche Grünfläche im Bereich der Welschstraße (Quelle: JESTAEDT + Partner)**



Vorkommen besonders oder streng geschützter Arten gemäß § 7 (2) Nr. 13 und Nr. 14 BNatSchG sind im Geltungsbereich nicht bekannt. Die Ausprägung des Geltungsbereichs lässt ubiquitäre und für Stadt und Stadtrand sowie für gut strukturierte urbane Bereiche typische Arten erwarten. An der starken anthropogenen Überprägung, der hohen Störwirkung durch Verkehrs- und Siedlungstätigkeiten und der geringen Arten- und Strukturvielfalt lässt sich ablesen, dass die genetische und ökosystemare Vielfalt eine untergeordnete Rolle spielt.

### 3.3 Schutzgüter Boden und Fläche

Bei dem Geltungsbereich handelt es sich um ein altes Villengebiet mit entsprechender Versiegelung und anthropogener Überprägung. Das Plangebiet ist durch Bodenauffüllungen geprägt und weist ehemalige Festungsanlagen im Untergrund auf. Die nicht bebauten Flächen sind gärtnerisch angelegt.

#### Altlasten, Altlastenverdacht, schädliche Bodenveränderungen

Für ein Grundstück in der Straße Am Rosengarten liegt ein Eintrag für einen Heizöl-Überfüllschaden aus dem Jahr 2008 vor. Durch eine im Dezember 2008 eingetretene Leckage an einem Heizöltank ist Öl (ca. 2000 l) in den Heizöllagerraum ausgetreten. Der Schaden wurde durch Sofortmaßnahmen saniert.

Zur Überprüfung, ob Heizöl aus dem Kellerraum ausgetreten ist, wurde die Keller-Außenwand (Beton) an drei Stellen auf der Höhe einer Bitumensperrschicht aufgestemmt. Ergebnis: Bitumensperrschicht war an zwei der drei Stellen über die gesamte Mauerstärke durch das Heizöl beschädigt.

Die abschließende Bewertung des Schadens erfolgte durch die untere Wasserbehörde mit Schreiben vom 18.12.2008. Diese kommt zu dem Schluss, dass eine schädliche Bodenveränderung nicht ausgeschlossen werden kann. Es lägen konkrete Anhaltspunkte dafür vor, dass Heizöl durch die erwähnte Bitumensperrschicht austreten konnte und das umliegende Erdreich verunreinigt haben kann. Nach Abwägung und Einschätzung der Sachlage folgte die Aufforderung an den Grundstückseigentümer, notwendige Untersuchungen durchzuführen; jedoch nicht sofort, sondern im Rahmen zukünftiger Eingriffe in den Boden am Eintragsort (wie zum Beispiel Sanierung oder Dämmung der Kelleraußenwände oder Fundamente). Es bestand somit kein unmittelbarer Handlungsbedarf, eine Beeinträchtigung gesunder Wohn- und Arbeitsbedingungen über die Wirkungspfade Boden-Mensch und Boden-Luft bestand aufgrund der Lage des vermuteten Schadens ca. 2,50 m unter der Erdoberfläche nicht. Auch eine Gefährdung des Grundwassers über den Pfad Boden-Grundwasser konnte aufgrund des großen Grundwasserflurabstandes in

Verbindung mit schwach durchlässigen Böden ausgeschlossen werden. Es besteht somit keine Gefährdung über die Wirkungspfade Boden-Mensch, Bodenluft-Mensch oder Boden-Nutzpflanze. Die notwendige Warnfunktion ist durch Einträge im Bodenschutzkataster des Landes RLP und im Verdachtsflächenkataster der Stadt Mainz gewährleistet. Nördlich angrenzend befindet sich die Altablagerung 280 ("Salvatorstraße"). Es handelt sich gemäß Luftbilddauswertung um ehemalige Schützengräben, die nach 1945 mit den damals verfügbaren Materialien verfüllt wurden. Die Fläche ist im Bodenschutzkataster des Landes Rheinland-Pfalz mangels verifizierter Daten derzeit noch als „alllastverdächtig“ eingestuft. Gemäß der Stellungnahme der Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd vom 30.03.2020 ist eine Gefährdung des gesunden Wohnens im Geltungsbereich des „O 43/1.Ä.“ jedoch nicht wahrscheinlich.

### **3.4 Schutzgut Wasser**

Der Geltungsbereich liegt außerhalb von Trinkwasserschutzgebieten und erweist sich insgesamt als anthropogen überprägt mit einem entsprechenden Versiegelungsgrad. Oberflächengewässer sind nicht vorhanden. Grundwasser ist erst ab einer Tiefe von 30 m bis 32 m zu erwarten. Der östliche Teil des Plangebietes ist Teil des Einzugsgebietes für die sogenannte Kartäuserquelle, die derzeit den Winterhafen mit Frischwasser versorgt.

### **3.5 Schutzgüter Klima und Luft**

Der Geltungsbereich erweist sich insgesamt als anthropogen überprägt mit einem entsprechenden Versiegelungsgrad. Die nicht bebauten Flächen sind gärtnerisch angelegt. Zudem befinden sich im Plangebiet zahlreiche alte Bäume im Bereich der Privatgärten, kleinen öffentlichen Plätze und entlang von Alleen. Die hohe Durchgrünung des Plangebietes trägt zur lokalen Kalt- und Frischluftproduktion bei.

### **3.6 Schutzgut Landschaft**

Der Geltungsbereich liegt außerhalb von Landschaftsschutzgebieten.

Bei dem Geltungsbereich handelt es sich um ein altes Villengebiet. Das Erscheinungsbild der bestehenden Gebäude wird maßgeblich durch die variantenreiche und phantasievolle Ausgestaltung der Dachformen mit überwiegend Walm-, bzw. Zelt- und Satteldächern bestimmt, die als Dachlandschaft im Zusammenwirken der Nachbargebäude als städtebaulich ortsbildprägend wahrgenommen werden. Der besondere Charakter des Villengebietes zeichnet sich weiterhin durch große Grundstücke, freistehende Einfamilienhäuser / Doppelhäuser, eine geringe Dichte und einen großen Grünanteil mit altem Baumbestand aus. Die Gebäude nehmen dabei in der Regel nur einen relativ kleinen Teil der Grundstücksfläche in Anspruch und stehen als Einzel- oder Doppelhäuser straßenbegleitend im vorderen Grundstück, sind aber vom öffentlichen Straßenraum abgerückt. Die unbebauten Flächen sind gärtnerisch angelegt. Besonders hervorzuheben ist der ortsbildprägende alte Baumbestand, der sowohl in den Hausgärten als auch an öffentlichen Straßen in Form von Alleen, beispielsweise Am Rosengarten (siehe Abbildung 3), Ritterstraße, Hechtsheimer Straße oder kleinen öffentlichen Plätzen, beispielsweise Welschplatz, Ernst-Neeb-Straße, Straße Kartaus (siehe Abbildung 4) vorkommt.

**Abbildung 3: Alte Platanenallee in der Straße Am Rosengarten (Quelle: JESTAEDT + Partner)**



**Abbildung 4: Kleiner öffentlicher Platz in der Straße Kartaus mit alter Platanengruppe (Quelle: JESTAEDT + Partner)**



### 3.7

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

Innerhalb des Plangebietes befinden sich mehrfache Denkmalzonen:

- Denkmalzone Ritterstraße
- Denkmalzone Grüngürtel – Promenade Römerwall/ Drususwall (teilweise)

und mehrere bauliche Gesamtanlagen:

- Denkmalzone Neumannstraße
- Denkmalzone Thomannstraße – Hechtsheimer Straße
- Denkmalzone Auf der Steig
- Denkmalzone Am Rosengarten
- Denkmalzone An der Favorite / Kartaus

Der Unterschied zwischen einer Denkmalzone und einer baulichen Gesamtanlage liegt darin, dass bei letzterer das Äußere und das Innere der Gebäude unter Denkmalschutz stehen und daher für Maßnahmen außen und innen denkmalschutzrechtliche Genehmigungen bzw. Instandsetzungsanzeigen erforderlich sind. Gebäude innerhalb einer baulichen Gesamtanlagen haben den Charakter eines Einzeldenkmals.

Große Teile der Teilbereiche 1 und 2 liegen außerdem innerhalb des Grabungsschutzgebietes für den westlichen Teil des Stadtparks und das westlich benachbarte Gebiet (Am Rosengarten (G 80/07)). Hier ist zu vermuten, dass bei Erd- und Bauarbeiten bisher im Boden verborgene Kulturdenkmäler entdeckt werden. Innerhalb eines Grabungsschutzgebietes bedürfen sämtliche Eingriffe der denkmalschutzrechtlichen Grabungsgenehmigungen gem. § 22 Abs. 3 DSchG (Denkmalschutzgesetz).

Im Bereich des „O 43/1.Ä“ befinden sich außerdem im Untergrund Bestandteile der Festung Mainz als Teil der geschützten Denkmalzone (bauliche Gesamtanlage) "Festungsanlagen" (siehe Abbildung 5). Es handelt sich um Teile des inneren und äußeren Festungsrings (Fort Welsch und Fort Karl) sowie das Fort Kart(h)aus. Die Festsetzungsbestandteile liegen zwar zum großen Teil, aber nicht vollständig innerhalb des Grabungsschutzgebietes "Am Rosengarten (G80/07)". Bei Erdeingriffen ist mit dem Auffinden von Festsetzungsbestandteilen zu rechnen, die im Rahmen des Zumutbaren zu erhalten sind.

**Abbildung 5: Festung Mainz Oberstadt (Quelle: Häuserbuch Mainz 1866) mit Geltungsbereich (Quelle Abbildung: Stadt Mainz)**



Zusätzlich sind zahlreiche Gebäude sowohl innerhalb, als auch außerhalb der genannten Denkmalzonen als Einzeldenkmäler unter Schutz gestellt.

Baumaßnahmen innerhalb dieser Gebiete, sowie an und in der Umgebung von Denkmälern bedürfen einer denkmalschutzrechtlichen Genehmigung nach § 13 Abs. 1 DSchG. Reine Instandsetzungsarbeiten sind nach § 13 Abs. 4 DSchG anzeigepflichtig. Die Genehmigungs- und Anzeigepflicht betrifft sämtliche Maßnahmen am Äußeren der Gebäude und auf dem zugehörigen Grundstück bzw. in der unmittelbaren Umgebung des Kulturdenkmals, bei geschützten Einzeldenkmälern und baulichen Gesamtanlagen zusätzlich sämtliche Maßnahmen im Inneren des Gebäudes. Die Umgebung eines Kulturdenkmales ist gemäß § 4 Abs. 1 Satz 4 DSchG Gegenstand des Denkmalschutzes, soweit sie für dessen Bestand, Erscheinungsbild oder städtebauliche Wirkung von Bedeutung ist.

### 3.8 Wechselwirkungen

Bei dem Geltungsbereich handelt es sich um ein altes Villengebiet mit überwiegender Wohnnutzung, entsprechender Versiegelung und anthropogener Überprägung. Das Plangebiet wird durch viele Wegebeziehungen nach innen und außen erschlossen. Der besondere Charakter des Villengebietes zeichnet sich durch große Grundstücke, freistehende Einfamilienhäuser / Doppelhäuser und eine geringe Dichte aus. Damit einhergehend weist das Plangebiet einen großen Grünanteil mit gärtnerisch angelegten Grünflächen im Bereich der Hausgärten und kleinen öffentlichen Plätze auf. Von besonderer Bedeutung ist dabei der alte Baumbestand, der sowohl in den Hausgärten als auch an öffentlichen Straßen in Form von Alleen oder kleinen öffentlichen Plätzen vorkommt. Neben

seiner ortsbildprägenden Funktion bietet der Baumbestand einen Lebensraum für Arten wie Vögel und Fledermäuse und trägt im Zusammenwirken mit den weiteren Grünflächen zur lokalen Kalt- und Frischluftproduktion bei. Für das Plangebiet besteht aufgrund des Verkehrslärms eine schalltechnische Vorbelastung. Hierzu wurde ein schalltechnisches Gutachten erstellt (Krebs + Kiefer Fritz AG, 2019). Teile des Plangebietes befinden sich in einem Grabungsschutzgebiet, zudem befinden sich innerhalb des Plangebietes mehrere Denkmalzonen. Der Geltungsbereich hat eine überwiegend geringe Bedeutung für die Schutzgüter.

#### **4 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung**

Das nachfolgende Kapitel beinhaltet die für das geplante Vorhaben zu erbringenden Angaben gemäß Nr. 2b der Anlage zu § 2 (4) und §§ 2a und 4c BauGB, d.h. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung. Die nachfolgenden Erläuterungen haben die Auswirkungen durch Realisierung des Bebauungsplans "Villengebiet Oberstadt – 1. Änderung (O 43/1.Ä)" auf die aktuelle Bestandsituation zum Gegenstand.

##### **4.1 Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit**

Mit der Aufstellung des „O 43/1.Ä“ werden die vorhandenen Siedlungsflächen einschließlich der hohen Durchgrünung mit altem Baumbestand und gärtnerisch angelegten Flächen erhalten und bauplanungsrechtlich gesichert. Es erfolgt keine Änderung der Fuß- und Verkehrswege.

Für das Plangebiet besteht aufgrund des Verkehrslärms eine schalltechnische Vorbelastung. Die Immissionssituation im Plangebiet wurde deshalb in einem schalltechnischen Gutachten ermittelt und anhand der jeweils gültigen Anforderungen aus den einschlägigen Regelwerken beurteilt (Krebs + Kiefer Fritz AG, 2019). Aus dem Gutachten geht hervor, dass schalltechnische Festsetzungen im Bebauungsplan erforderlich sind, um den gültigen Anforderungen der einschlägigen Regelwerke zu entsprechen. Die schalltechnischen Festsetzungen werden in Kapitel 6.1 aufgeführt und lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Keine Anordnung von Außenwohnbereichen an Fassaden, die in Planbereichen mit Beurteilungspegeln größer 64 dB(A) tags liegen,
- ermöglichen einer ausreichenden Belüftung für Aufenthaltsräume unter Beachtung der schalltechnischen Vorgaben,
- Ausführung der Außenbauteile schutzbedürftiger Räume zum Schutz vor Außenlärm gemäß den schalltechnischen Vorgaben,
- zur Sicherstellung der Luftzufuhr in Schlafräumen wird der Einbau schallgedämmter Lüftungseinrichtungen empfohlen.

##### **4.2 Schutzgüter Tiere und Pflanzen, die biologische Vielfalt sowie geschützte Flächen und Objekte**

Der „O 43/1.Ä“ sieht keine Änderung der Grundflächenzahl vor. Es kommt somit zu keiner Bebauung oder Neuversiegelung, beispielsweise durch Gebäude und Stellplätze, die über das bisher zulässige Maß hinausgeht. Die intensive Begrünung des Plangebietes mit altem Baumbestand und gärtnerisch angelegten Flächen soll erhalten und bauplanungsrechtlich gesichert werden. Unter Beachtung der Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung von nachteiligen Auswirkungen sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

- Beachtung der Artenschutzbestimmungen gemäß §§ 19 und 44 BNatSchG,

- Durchführung von Rodungen und Fällungen von Gehölzbeständen (vorbehaltlich eventuell zusätzlich erforderlicher Fällgenehmigungen) nur außerhalb der Vegetationszeit, d.h. nur in der Zeit vom 01.10. bis zum 28./29.02.,
- Hinweise zur Vermeidung von Vogelschlag,
- Untersuchung von Bäumen, Gehölzstrukturen, Gebäuden und Baufeld auf geschützte Arten vor geplanten Abriss-, Bau-, Sanierungs- und Renovierungsmaßnahmen und treffen geeigneter Schutzvorkehrungen,
- Einhaltung der Rechtsverordnung zum Schutz des Baumbestandes innerhalb der Stadt Mainz vom 12.12.2003,
- der Baumbestand auf öffentlichen und privaten Grundstücken ist dauerhaft zu erhalten und bei Abgängigkeit nachzupflanzen,
- je angefangene 4 ebenerdige Stellplätze sind mit mindestens 1 groß- oder mittelkronigen Laubbaum zu überstellen, einschließlich Pflanzscheiben von mind. 6 m<sup>2</sup> Größe und mind. 12 m<sup>3</sup> durchwurzelbarem Raum,
- Flächen unter Bäumen sind wurzelschonend herzustellen,
- die Anlagen zum Sammeln von Müll sind außerhalb von Kronentraufbereichen unterzubringen und intensiv mit hochwachsenden Gehölzen bspw. einer entsprechend hohen Schnithecke oder durch rankende Pflanzen einzugrünen,
- Beschränkung des Anteils befestigter Flächen auf das erforderliche Mindestmaß und Verwendung wasserdurchlässiger Beläge,
- nicht bebaute Grundstücksflächen sind gärtnerisch anzulegen, zu begrünen und dauerhaft zu unterhalten. Die Anlage von losen Steinschüttungen, Schotter- und Kiesgärten auch i. V. m. Folien ist nicht zulässig,
- Flachdächer sind ab 10 m<sup>2</sup> zu begrünen.

Hierdurch wird sichergestellt, dass keine zusätzlichen Beeinträchtigungen und Eingriffstatbestände in den Baumbestand sowie das Arteninventar ausgelöst werden (siehe Kapitel 6.1).

#### **4.3 Schutzgüter Boden und Fläche**

Der „O 43/1.Ä“ sieht keine Änderung der Grundflächenzahl vor. Es kommt somit zu keiner Bebauung oder Neuversiegelung, beispielsweise durch Gebäude, Stellplätze und Wege, die über das bisher zulässige Maß hinausgeht. Die Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung sind in Kapitel 6.1 dargestellt und lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Beschränkung des Anteils befestigter Flächen auf das erforderliche Mindestmaß und Verwendung wasserdurchlässiger Beläge,
- nicht bebaute Grundstücksflächen sind gärtnerisch anzulegen, zu begrünen und dauerhaft zu unterhalten. Die Anlage von losen Steinschüttungen, Schotter- und Kiesgärten auch i. V. m. Folien ist nicht zulässig.

#### **4.4 Schutzgut Wasser**

Der „O 43/1.Ä“ sieht keine Änderung der Grundflächenzahl vor. Es kommt somit zu keiner Bebauung oder Neuversiegelung, beispielsweise durch Gebäude, Stellplätze und Wege, die über das bisher zulässige Maß hinausgeht. Die Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung sind in Kapitel 6.1 dargestellt und lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Beschränkung des Anteils befestigter Flächen auf das erforderliche Mindestmaß und Verwendung wasserdurchlässiger Beläge,
- ortsnahe Versickerung von Niederschlagswasser, soweit möglich unter Ausnutzung der belebten Bodenzone,
- Errichtung von Zisternen (optional) und Zuführung von unverschmutztem Niederschlagswasser dem Grundwasser unter Ausnutzung der belebten Bodenschicht auf dem Grundstück,
- Einleitung von Niederschlagswasser in den Untergrund über Schluckbrunnen bzw. Rigolen nur mit wasserrechtlicher Erlaubnis,
- nicht bebaute Grundstücksflächen sind gärtnerisch anzulegen, zu begrünen und dauerhaft zu unterhalten. Die Anlage von losen Steinschüttungen, Schotter- und Kiesgärten auch i. V. m. Folien ist nicht zulässig,
- Flachdächer sind ab 10 m<sup>2</sup> zu begrünen.

Unter Beachtung dieser Maßnahmen sind keine zusätzlichen Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden, Fläche und Wasser zu erwarten.

#### **4.5 Schutzgüter Klima und Luft**

Der „O 43/1.Ä“ sieht keine Änderung der Grundflächenzahl vor. Es kommt somit zu keiner Bebauung oder Neuversiegelung, beispielsweise durch Gebäude, Stellplätze und Wege, die über das bisher zulässige Maß hinausgeht. Die intensive Begrünung des Plangebietes mit altem Baumbestand und gärtnerisch angelegten Flächen soll erhalten und bauplanungsrechtlich gesichert werden. Unter Beachtung der Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung von nachteiligen Auswirkungen sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

- Einhaltung der Rechtsverordnung zum Schutz des Baumbestandes innerhalb der Stadt Mainz vom 12.12.2003,
- der Baumbestand auf öffentlichen und privaten Grundstücken (gemäß der Rechtsverordnung zum Schutz des Baumbestandes innerhalb der Stadt Mainz (Stadt Mainz, 2003)) ist dauerhaft zu erhalten und bei Abgängigkeit nachzupflanzen,
- je angefangene 4 ebenerdige Stellplätze sind mit mindestens 1 groß- oder mittelkronigen Laubbaum zu überstellen, einschließlich Pflanzscheiben von mind. 6 m<sup>2</sup> Größe,
- Beschränkung des Anteils befestigter Flächen auf das erforderliche Mindestmaß,
- nicht bebaute Grundstücksflächen sind gärtnerisch anzulegen, zu begrünen und dauerhaft zu unterhalten. Die Anlage von losen Steinschüttungen, Schotter- und Kiesgärten auch i. V. m. Folien ist nicht zulässig,
- Flachdächer sind ab 10 m<sup>2</sup> zu begrünen,
- die Vorgaben der Klimaschutzklausel im BauGB sind zu beachten.

Durch diese sind keine zusätzlichen Auswirkungen auf das Schutzgut Klima / Luft zu erwarten (siehe Kapitel 6.1).

#### **4.6 Schutzgut Landschaft**

Mit der Aufstellung des „O 43/1.Ä“ soll der besondere Siedlungscharakter des Villengebietes mit ortsbildprägenden Dachlandschaften, großen Grundstücken, freistehenden Einfamilienhäusern / Doppelhäusern, einer geringen Dichte und einem großen Grünanteil mit altem Baumbestand erhalten und bauplanungsrechtlich gesichert werden.

Es erfolgt keine Änderung am Maß der baulichen Nutzung mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,3. Mit dem "O 43/1.Ä." soll kein Planungsrecht für zusätzliche Siedlungsentwicklungen, Gebäude oder mehr Bauvolumen geschaffen werden.

Die Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung von nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Klima / Luft lassen sich überwiegend auch auf das Schutzgut Landschaft anwenden. Darüber hinaus sind zusammenfassend dargestellt folgende Maßnahmen vorgesehen:

- hinsichtlich Bauweise, Stellung baulicher Anlagen, Dachform, -neigung und -aufbauten werden Festsetzungen getroffen, die den besonderen Siedlungscharakter des Villengebietes erhalten und sichern,
- Einhaltung der Rechtsverordnung zum Schutz des Baumbestandes innerhalb der Stadt Mainz vom 12.12.2003,
- der Baumbestand auf öffentlichen und privaten Grundstücken ist dauerhaft zu erhalten und bei Abgängigkeit nachzupflanzen,
- bauliche Einfriedungen zur öffentlichen Verkehrsfläche sind bis maximal 1,20 m zulässig. Vorgärten dürfen nicht als Arbeits- und Lagerflächen genutzt werden,
- Anlagen zum Sammeln von Müll sind in Schränken oder geschlossenen Räumen unterzubringen bzw. als Gruppenanlagen im Freien durch bspw. Ummauerung der Sicht zu entziehen und intensiv einzugrünen.

Unter Beachtung dieser Maßnahmen sind keine zusätzlichen Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft zu erwarten (siehe Kapitel 6.1).

#### **4.7 Schutzgüter Kulturgüter und sonstige Sachgüter**

Ziel der Aufstellung des „O 43/1.Ä“ ist u.a. die Erhaltung des Charakters des Villengebietes einschließlich des Baumbestandes. Unter Beachtung der Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung von nachteiligen Auswirkungen sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

- nachrichtliche Darstellung der Denkmalschutzzonen,
- Genehmigungspflicht für Baumaßnahmen innerhalb von Denkmalzonen oder Grabungsschutzgebieten sowie an und in der Umgebung von Denkmälern,
- Meldung von Funden und Befunden nach § 16 Denkmalschutzgesetz (DSchG).

Durch diese sind keine zusätzlichen Auswirkungen auf die Schutzgüter Kulturgüter und sonstige Sachgüter zu erwarten (siehe Kapitel 6.1).

#### **4.8 Wechselwirkungen**

Mit der Aufstellung des „O 43/1.Ä“ soll der besondere Siedlungscharakter des Villengebietes mit ortsbildprägenden Dachlandschaften, großen Grundstücken, freistehenden Einfamilienhäusern / Doppelhäusern, einer geringen Dichte und einem großen Grünanteil einschließlich des Baumbestandes erhalten und bauplanungsrechtlich gesichert werden. Der „O 43/1.Ä“ sieht keine Änderung der Grundflächenzahl vor. Es kommt somit zu keiner

Bebauung oder Neuversiegelung, beispielsweise durch Gebäude, Stellplätze und Wege, die über das bisher zulässige Maß hinausgeht. Insofern werden durch den „O 43/1.Ä“ keine zusätzlichen Beeinträchtigungen und Eingriffstatbestände in den Baumbestand, der maßgeblich für die Wechselwirkungen der Schutzgüter ist, und das Arteninventar ausgelöst. Unter Beachtung der Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung von nachteiligen Auswirkungen (siehe Kapitel 6.1) sind dementsprechend sich gegenseitig verstärkende Beeinträchtigungen der Schutzgüter, die über die bereits beschriebenen Einzelwirkungen hinausgehen, nicht zu erwarten.

## **5 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung**

Maßgeblich für die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung ist das bestehende Bauplanungsrecht des rechtswirksamen Bebauungsplans „Villengebiete Oberstadt (O 43)“. In dessen räumlichen Geltungsbereich liegt ein Antrag auf Nutzungsänderung eines Wohngebäudes mit freiberuflicher Nutzung in ein reines Bürogebäude vor, welcher im Rahmen des „O 43“ zulässig ist. Es besteht die Gefahr, dass bei einer Genehmigung des Antrages weitere Anträge dieser Art gestellt werden. In der Folge kommt es durch Bürogebäude zu einem höheren Publikumsverkehr mit gebietsfremden Belästigungen im Wohnquartier und der Erhöhung des Parkplatzangebotes. Zusätzliche Parkplatzflächen gehen mit der Erhöhung des Versiegelungsgrades und Baumverlusten einher. Insgesamt könnte die Erhaltung des Charakters des Villengebietes und insbesondere der Schutz der Wohnnutzung sowie die Erhaltung des Baumbestandes nicht sichergestellt werden. Weiterhin sieht der „O 43“ keine Maßnahmen gegen die schalltechnische Vorbelastung aus dem Verkehrslärm vor. Gesunde Wohnverhältnisse können nicht sichergestellt werden. Auch für den rechtswirksamen „O 43“ gilt

- die Rechtsverordnung zum Schutz des Baumbestandes innerhalb der Stadt Mainz vom 12.12.2003,
- die Vorgaben des Denkmalschutzgesetzes sowie
- die weiteren in Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes,

sodass sich der gegenwärtige Zustand von Natur und Landschaft hinsichtlich der weiteren Schutzgüter tendenziell nicht wesentlich ändern wird.

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

Das nachfolgende Kapitel beinhaltet die für das geplante Vorhaben zu erbringenden Angaben gemäß Nr. 2c der Anlage zu § 2 (4) und §§ 2a und 4c BauGB, d.h. geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen.

### **6.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung**

Folgende umweltfachliche Zielvorstellungen werden für den Geltungsbereich abgeleitet:

Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

*Angaben auf Grundlage des schalltechnischen Gutachtens (gemäß Krebs + Kiefer Fritz AG, 2019)*

- Für Fassaden, die in Planbereichen mit Beurteilungspegeln größer 64 dB(A) tags liegen, gelten folgende Festsetzungen: In diesen Bereichen sind keine offenen Außenwohnbereiche, wie Balkone oder Terrassen, die dem dauernden Aufenthalt dienen, anzuordnen.

- Für Aufenthaltsräume ist je mindestens ein Fenster vorzusehen, welches das Lüften zu einer Fassade mit einem Beurteilungspegel unterhalb von 64 dB(A) ermöglicht. Hiervon kann abgewichen werden, wenn durch bauliche Maßnahmen, wie z.B. hinterlüftete Glasfassaden, vorgebaute belüftete Loggien oder vergleichbare Schallschutzmaßnahmen sichergestellt ist, dass vor je einem Fenster der Beurteilungspegel aus Verkehrslärm nicht mehr als 64 dB(A) am Tag beträgt. Eine vergleichbare Maßnahme stellt auch eine besondere Fensterkonstruktion dar, sofern hierdurch ein Pegel von 45 dB(A) tags innen unter Wahrung einer ausreichenden Belüftung bei teilgeöffnetem Fenster nicht überschritten wird.
- Bei der Neuerrichtung oder Änderung von Gebäuden sind die Außenbauteile schutzbedürftiger Räume zum Schutz vor Außenlärm so auszuführen, dass die Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen nach der DIN 4109-1 „Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen“ vom Januar 2018 eingehalten werden.
- Zur Sicherstellung der Luftzufuhr in Schlafräumen wird der Einbau schalldämmter Lüftungseinrichtungen empfohlen.

#### Schutzgüter Tiere und Pflanzen

- Die Artenschutzbestimmungen gemäß §§ 19 und 44 BNatSchG sind zu beachten.
- Zur Vermeidung der Tötung, Beschädigung oder Gefährdung besonders geschützter und bestimmter anderer Tierarten i. S. des § 7 BNatSchG dürfen Rodungen und Fällungen von Gehölzbeständen (vorbehaltlich eventuell zusätzlich erforderlicher Fällgenehmigungen) nur außerhalb der Vegetationszeit, d.h. nur in der Zeit vom 01.10. bis zum 28./29.02. vorgenommen werden. Außerhalb dieses Zeitraumes ist eine weitere artenschutzrechtliche Beurteilung erforderlich. Werden Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG berührt, ist eine Befreiung/Ausnahme nach § 67 / § 45 BNatSchG bei der zuständigen Naturschutzbehörde zu beantragen.
- Das Risiko einer signifikanten Erhöhung von Vogelschlag an Glasbauteilen ist gemäß § 44 Bundesnaturschutzgesetz zu vermeiden. Grundsätzlich sind große Glasflächen, z.B. die über mehr als ein Geschoss gehen, Über-Eck-Verglasungen und transparente Absturzsicherungen möglichst auszuschließen. Nachfolgend werden beispielhaft mögliche Maßnahmen angeregt: Zur Vermeidung von Vogelschlag an Glasbauteilen sind vorsorglich bestimmte gegen Vogelschlag gesicherte Gläser zu verwenden. Hierzu zählen u.a. reflexionsarme Gläser mit einem möglichst geringem Außenreflexionsgrad (von höchstens max. 15 Prozent, je nach Scheibengröße können ergänzende Maßnahmen erforderlich sein), Glasbausteine, transluzente, mattierte, eingefärbte, bombierte oder strukturierte Glasflächen, Sandstrahlungen, Siebdrucke, farbige Folien oder feste vorgelagerte Konstruktionen wie z.B. Rankgitterbegrünungen oder Brise Soleil (feststehender Sonnenschutz). Abstände, Deckungsgrad, Kontrast und Reflektanz sollen dem jeweils geltenden Stand der Technik entsprechen. Sofern große Glasflächen, transparente Absturzsicherungen etc. geplant sind, ist ein mit dem Grün- und Umweltamt einvernehmlich abgestimmtes Maßnahmenkonzept vorzulegen.
- Zur Minderung von beleuchtungsbedingten Lockeffekten und Totalverlusten bei der lokalen Entomofauna sollten im Freien ausschließlich geschlossene warmweiß getönte LED-Lampen (Lichttemperatur max. 3000 K, Abstrahlwinkel von max. 70 ° zur Vertikalen) mit gerichtetem nur zum Boden abstrahlendem Licht verwendet werden.
- Vor geplanten Abriss-, Bau-, Sanierungs- und Renovierungsmaßnahmen sind Bäume, Gehölzstrukturen, Gebäude und das Baufeld auf ihren Bestand an Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie das Vorkommen besonders und streng ge-

geschützter Tierarten zu untersuchen; ggf. sind geeignete Schutzvorkehrungen zu treffen. Artenschutzfachliche Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen sind einzuhalten. Die Bestimmungen des § 24 (3) LNatSchG auch im Falle baugenehmigungsfreier Vorhaben sind einzuhalten. Das Ergebnis der Untersuchung ist der Unteren Naturschutzbehörde mitzuteilen.

- Die Rechtsverordnung zum Schutz des Baumbestandes innerhalb der Stadt Mainz vom 12.12.2003 ist einzuhalten.
- Der im Bebauungsplan dargestellte Baumbestand ist dauerhaft zu erhalten und bei Abgängigkeit mit einem Mindeststammumfang von 25/30, gemessen in 1 m Höhe, nachzupflanzen.
- Die Bäume auf Privatgrundstücken sind im Falle baulicher Erweiterungen exakt in Höhe, Lage, mit Stammumfang und Kronenvolumen einzumessen und mit Schutzvorkehrungen nach DIN 18920 zu schützen und dauerhaft zu erhalten. Bei Abgängigkeit vorhandener Bäume sind Nachpflanzungen mit einem Mindeststammumfang von 25/30 erforderlich.
- Je angefangene 4 ebenerdige Stellplätze sind mit mindestens 1 groß- oder mittelkronigen Laubbaum (Stammumfang 18/20 gemessen in 1m Höhe) zu überstellen. Unter den Bäumen sind jeweils Pflanzscheiben von mind. 6 m<sup>2</sup> Größe und mind. 12 m<sup>3</sup> durchwurzelbarem Raum vorzusehen. Die Pflanzscheiben sind durch geeignete Maßnahmen vor Überfahren zu schützen. Die Bäume sind dauerhaft zu pflegen und zu erhalten sowie bei Abgang gleichwertig nachzupflanzen.
- Flächen unter Bäumen, soweit sie nachweislich befestigt werden müssen, sind wurzelschonend herzustellen. Erdarbeiten im Traufbereich der Bäume sind ohne Wurzeldruck in Handschachtung bzw. mittels Saugbagger bis in eine max. Tiefe von 20 cm auszuführen. Verdichtungen haben nur statisch ohne Vibration zu erfolgen.
- Die Anlagen zum Sammeln von Müll sind außerhalb von Kronentraufbereichen in Schränken oder geschlossenen Räumen unterzubringen und intensiv mit hochwachsenden Gehölzen bspw. einer entsprechend hohen Schnithecke oder durch rankende Pflanzen einzugrünen.
- Der Anteil an befestigten Flächen ist auf das erforderliche Mindestmaß zu beschränken. Zuwege, Zufahrten und Stellplätze sind - soweit nicht andere Vorschriften entgegenstehen - ausschließlich mit wasserdurchlässigen Belägen (beispielhaft Rasenpflaster, oder offenporiges Wabenfugenpflaster) und versickerungsfähigem Unterbau auszuführen.
- Die Freiflächen der Haus- und Vorgärten (mit Ausnahme Ihrer Zu- und Ausfahrten) sind gärtnerisch anzulegen. Die nicht bebauten Grundstücksflächen sind gärtnerisch anzulegen, zu begrünen und dauerhaft zu unterhalten. Die Anlage von losen Steinschüttungen, Schotter- und Kiesgärten auch i. V. m. Folien ist nicht zulässig.
- Die ausnahmsweise bei Nebenanlagen und Garagen erlaubten Flachdächer sind (bei einer zusammenhängenden Fläche) ab 10 m<sup>2</sup> zu begrünen. Die Begrünung ist dauerhaft zu unterhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen. Zu verwenden ist mindestens eine Extensivbegrünung bestehend aus naturnaher Vegetation mit einer Substratstärke von mindestens 10 cm. Die Bewässerung soll ausschließlich über Niederschlagswasser erfolgen.

### Schutzgüter Boden und Fläche

- Der Anteil an befestigten Flächen ist auf das erforderliche Mindestmaß zu beschränken. Zuwege, Zufahrten und Stellplätze sind - soweit nicht andere Vorschriften entgegenstehen - ausschließlich mit wasserdurchlässigen Belägen (beispielhaft Rasenpflaster, oder offenporiges Wabenfugenpflaster) und versickerungsfähigem Unterbau auszuführen.
- Die Freiflächen der Haus- und Vorgärten (mit Ausnahme Ihrer Zu- und Ausfahrten) sind gärtnerisch anzulegen. Die nicht bebauten Grundstücksflächen sind gärtnerisch anzulegen, zu begrünen und dauerhaft zu unterhalten. Die Anlage von losen Steinschüttungen, Schotter- und Kiesgärten auch i. V. m. Folien ist nicht zulässig.

### Schutzgut Wasser

- Der Anteil an befestigten Flächen ist auf das erforderliche Mindestmaß zu beschränken. Zuwege, Zufahrten und Stellplätze sind - soweit nicht andere Vorschriften entgegenstehen - ausschließlich mit wasserdurchlässigen Belägen (beispielhaft Rasenpflaster, oder offenporiges Wabenfugenpflaster) und versickerungsfähigem Unterbau auszuführen.
- Niederschlagswasser soll gemäß § 55 WHG ortsnah versickert werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen.
- Zum Zwecke der Verwertung (Nutzung) von Niederschlagswasser als Brauch- und / oder Beregnungswasser können Zisternen errichtet werden. Darüber hinaus soll unverschmutztes Niederschlagswasser breitflächig oder über flach angelegte Versickerungsmulden auf dem Grundstück, unter Ausnutzung der belebten Bodenschicht (zur Erhaltung und Anreicherung des Grundwasserstandes) dem Grundwasser zugeführt werden.
- Die gezielte Einleitung von Niederschlagswasser in den Untergrund über Schluckbrunnen bzw. Rigolen bedarf wegen der damit verbundenen Verunreinigungsgefahr nach § 8 Abs. 1 des Gesetzes zur Ordnung des Wasserhaushaltes (Wasserhaushaltsgesetz - WHG) einer wasserrechtlichen Erlaubnis.
- Die Freiflächen der Haus- und Vorgärten (mit Ausnahme Ihrer Zu- und Ausfahrten) sind gärtnerisch anzulegen. Die nicht bebauten Grundstücksflächen sind gärtnerisch anzulegen, zu begrünen und dauerhaft zu unterhalten. Die Anlage von losen Steinschüttungen, Schotter- und Kiesgärten auch i. V. m. Folien ist nicht zulässig.
- Die ausnahmsweise bei Nebenanlagen und Garagen erlaubten Flachdächer sind (bei einer zusammenhängenden Fläche) ab 10 m<sup>2</sup> zu begrünen. Die Begrünung ist dauerhaft zu unterhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen. Zu verwenden ist mindestens eine Extensivbegrünung bestehend aus naturnaher Vegetation mit einer Substratstärke von mindestens 10 cm. Die Bewässerung soll ausschließlich über Niederschlagswasser erfolgen.

### Schutzgüter Klima und Luft

- Die Rechtsverordnung zum Schutz des Baumbestandes innerhalb der Stadt Mainz vom 12.12.2003 ist einzuhalten.

- Der im Bebauungsplan dargestellte Baumbestand ist dauerhaft zu erhalten und bei Abgängigkeit mit einem Mindeststammumfang von 25/30, gemessen in 1 m Höhe, nachzupflanzen.
- Die Bäume auf Privatgrundstücken sind im Falle baulicher Erweiterungen exakt in Höhe, Lage, mit Stammumfang und Kronenvolumen einzumessen und mit Schutzvorkehrungen nach DIN 18920 zu schützen und dauerhaft zu erhalten. Bei Abgängigkeit vorhandener Bäume sind Nachpflanzungen mit einem Mindeststammumfang von 25/30 erforderlich.
- Je angefangene 4 ebenerdige Stellplätze sind mit mindestens 1 groß- oder mittelkronigen Laubbaum (Stammumfang 18/20 gemessen in 1m Höhe) zu überstellen. Unter den Bäumen sind jeweils Pflanzscheiben von mind. 6 m<sup>2</sup> Größe und mind. 12 m<sup>3</sup> durchwurzelbarem Raum vorzusehen. Die Pflanzscheiben sind durch geeignete Maßnahmen vor Überfahren zu schützen. Die Bäume sind dauerhaft zu pflegen und zu erhalten sowie bei Abgang gleichwertig nachzupflanzen.
- Der Anteil an befestigten Flächen ist auf das erforderliche Mindestmaß zu beschränken.
- Die Freiflächen der Haus- und Vorgärten (mit Ausnahme Ihrer Zu- und Ausfahrten) sind gärtnerisch anzulegen. Die nicht bebauten Grundstücksflächen sind gärtnerisch anzulegen, zu begrünen und dauerhaft zu unterhalten. Die Anlage von losen Steinschüttungen, Schotter- und Kiesgärten auch i. V. m. Folien ist nicht zulässig.
- Die ausnahmsweise bei Nebenanlagen und Garagen erlaubten Flachdächer sind (bei einer zusammenhängenden Fläche) ab 10 m<sup>2</sup> zu begrünen. Die Begrünung ist dauerhaft zu unterhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen. Zu verwenden ist mindestens eine Extensivbegrünung bestehend aus naturnaher Vegetation mit einer Substratstärke von mindestens 10 cm. Die Bewässerung soll ausschließlich über Niederschlagswasser erfolgen.
- Die Vorgaben der Klimaschutzklausel im BauGB sind zu beachten.

#### Schutzgut Landschaft

- Hinsichtlich Bauweise, Stellung baulicher Anlagen, Dachform, -neigung und -aufbauten werden Festsetzungen getroffen, die den besonderen Siedlungscharakter des Villengebietes einschließlich seines Baumbestandes erhalten und sichern.
- Einhaltung der Rechtsverordnung zum Schutz des Baumbestandes innerhalb der Stadt Mainz vom 12.12.2003,
- Der im Bebauungsplan dargestellte Baumbestand ist dauerhaft zu erhalten und bei Abgängigkeit mit einem Mindeststammumfang von 25/30, gemessen in 1 m Höhe, nachzupflanzen.
- Die Bäume auf Privatgrundstücken sind im Falle baulicher Erweiterungen exakt in Höhe, Lage, mit Stammumfang und Kronenvolumen einzumessen und mit Schutzvorkehrungen nach DIN 18920 zu schützen und dauerhaft zu erhalten. Bei Abgängigkeit vorhandener Bäume sind Nachpflanzungen mit einem Mindeststammumfang von 25/30 erforderlich.

- Je angefangene 4 ebenerdige Stellplätze sind mit mindestens 1 groß- oder mittelkronigen Laubbaum (Stammumfang 18/20 gemessen in 1m Höhe) zu überstellen. Unter den Bäumen sind jeweils Pflanzscheiben von mind. 6 m<sup>2</sup> Größe und mind. 12 m<sup>3</sup> durchwurzelbarem Raum vorzusehen. Die Pflanzscheiben sind durch geeignete Maßnahmen vor Überfahren zu schützen. Die Bäume sind dauerhaft zu pflegen und zu erhalten sowie bei Abgang gleichwertig nachzupflanzen.
- Der Anteil an befestigten Flächen ist auf das erforderliche Mindestmaß zu beschränken.
- Die Freiflächen der Haus- und Vorgärten (mit Ausnahme Ihrer Zu- und Ausfahrten) sind gärtnerisch anzulegen. Die nicht bebauten Grundstücksflächen sind gärtnerisch anzulegen, zu begrünen und dauerhaft zu unterhalten. Die Anlage von losen Steinschüttungen, Schotter- und Kiesgärten auch i. V. m. Folien ist nicht zulässig.
- Bauliche Einfriedungen zur öffentlichen Verkehrsfläche sind bis maximal 1,20 m zulässig. Vorgärten dürfen nicht als Arbeits- und Lagerflächen genutzt werden.
- Die Anlagen zum Sammeln von Müll sind außerhalb von Kronentraufbereichen in Schränken oder geschlossenen Räumen unterzubringen bzw. als Gruppenanlagen im Freien durch bspw. Ummauerung der Sicht und der Sonneneinstrahlung zu entziehen und intensiv mit hochwachsenden Gehölzen bspw. einer entsprechend hohen Schnithecke oder durch rankende Pflanzen einzugrünen.

#### Schutzgüter Kulturgüter und sonstige Sachgüter

- Denkmalschutzzonen werden zeichnerisch als „Umgrenzung von Gesamtanlagen (Ensembles), die dem Denkmalschutz dienen“ dargestellt.
- Baumaßnahmen innerhalb von Denkmalschutzzonen, baulichen Gesamtanlagen oder Grabungsschutzgebieten sowie an und in der Umgebung von Denkmälern bedürfen einer denkmalschutzrechtlichen Genehmigung nach § 13 Abs. 1 DSchG.
- Meldung von Funden und Befunden nach § 16 Denkmalschutzgesetz (DSchG).

#### **6.2 Ausgleichsmaßnahmen**

Durch die Aufstellung des Bebauungsplans ergeben sich keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen. Es werden keine zusätzlichen Beeinträchtigungen und Eingriffstatbestände in den Baumbestand sowie in das Arteninventar ausgelöst. Maßnahmen zum Ausgleich sind daher nicht erforderlich.

#### **7 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen bei Durchführung des Vorhabens auf die Umwelt**

Durch die Aufstellung des Bebauungsplans ergeben sich keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen. Maßnahmen zur Überwachung sind daher nicht erforderlich.

#### **8 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, Lücken oder fehlende Kenntnisse**

Die herangezogenen Unterlagen waren ausreichend, um die Auswirkungen auf die Schutzgüter ermitteln, beschreiben und bewerten zu können. Technische Lücken oder fehlende Kenntnisse sind nicht zu dokumentieren, alle benötigten Unterlagen waren verfügbar.

## 9 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Die Landeshauptstadt Mainz beabsichtigt die Aufstellung des Bebauungsplanes „Villengebiet Oberstadt – 1. Änderung (O 43/1.Ä)“. Ziel der Aufstellung des „O 43/1.Ä“ ist es

- eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung sicherzustellen,
- den Charakter des Villengebiets einschließlich seines Baumbestandes zu erhalten und
- die Wohnnutzung zu schützen und ihre Verdrängung durch „Nichtwohnnutzungen“ zu reglementieren.

Dazu ist es erforderlich, das geltende Bauplanungsrecht im Rahmen der Bebauungsplanänderung „O 43/1.Ä“ dahingehend zu erweitern, dass als Baugebiet im Sinne des BauNVO ein Allgemeines Wohngebiet (WA) gemäß § 4 BauNVO festgesetzt wird.

Die in einem WA im Regelfall gemäß § 4 Abs. 3 ausnahmsweise zulässigen Nutzungen

- Betriebe des Beherbergungsgewerbes,
- sonstige nicht störende Gewerbebetriebe,
- Anlagen für Verwaltungen,
- Gartenbaubetriebe und Tankstellen

sollen von der planungsrechtlichen Zulässigkeit ausgeschlossen werden, da sie in Konkurrenz zu der zu schützenden Wohnfunktion stehen und zudem keine geeigneten Standortbedingungen vorfinden. Ansonsten werden die bisherigen Festsetzungen des „O 43“ in den „O 43/1.Ä“ übernommen. Die noch aus dem Jahre 1975 stammenden textlichen Festsetzungen sollen modifiziert und an die aktuellen Rechtsvorschriften angepasst werden.

Mit der Aufstellung des „O 43/1.Ä“ soll der besondere Siedlungscharakter des Villengebietes mit ortsbildprägenden Dachlandschaften, großen Grundstücken, freistehenden Einfamilienhäusern / Doppelhäusern, einer geringen Dichte und einem großen Grünanteil mit altem Baumbestand erhalten und bauplanungsrechtlich gesichert werden. Der „O 43/1.Ä“ sieht keine Änderung der Grundflächenzahl vor (Art der baulichen Nutzung). Es kommt somit zu keiner Bebauung oder Neuversiegelung, beispielsweise durch Gebäude, Stellplätze und Wege, die über das bisher zulässige Maß hinausgeht. Insofern werden durch den „O 43/1.Ä“ keine zusätzlichen Beeinträchtigungen und Eingriffstatbestände in den Baumbestand und das Arteninventar ausgelöst. Für das Plangebiet besteht aufgrund des Verkehrslärms eine schalltechnische Vorbelastung. Hierzu wurde ein schalltechnisches Gutachten erstellt (Krebs + Kiefer Fritz AG, 2019). Teile des Plangebietes befinden sich in einem Grabungsschutzgebiet, zudem befinden sich innerhalb des Plangebietes mehrere Denkmalzonen und bauliche Gesamtanlagen. Neben den Festsetzungen zur Art der baulichen Nutzung wurden zahlreiche weitere textliche und zeichnerische Festsetzungen für die Schutzgüter getroffen, sodass mit der Aufstellung des „O 43/1.Ä“ keine erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter zu erwarten sind. Maßnahmen zum Ausgleich und Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Auswirkungen sind daher nicht erforderlich. Die herangezogenen Unterlagen waren ausreichend, um die Auswirkungen auf die Schutzgüter ermitteln, beschreiben und bewerten zu können. Technische Lücken oder fehlende Kenntnisse sind nicht zu dokumentieren, alle benötigten Unterlagen waren verfügbar.

Mainz, den 01.04.2020



JESTAEDT + Partner

10

**Quellenverzeichnis**

- KREBS + KIEFER FRITZ AG (2019): Schalltechnische Untersuchung. Bebauungsplan „O 43/1.Ä-Villengebiete Oberstadt“, Landeshauptstadt Mainz. Prüfung der Belange des Schallimmissionsschutzes im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens. Stand 11.12.2019. Darmstadt.
- LGB – LANDESAMT FÜR GEOLOGIE UND BERGBAU (2020): Radonpotenzialkarten elektronisch veröffentlicht unter: <http://www.lgb-rlp.de/radonprognosekarte.html> (Stand: Februar 2020). Mainz.
- MUEEF – MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, ERNÄHRUNG UND FORSTEN RHEINLAND – PFALZ – ABTEILUNG WASSERWIRTSCHAFT (2020a): Internetseite: <http://www.geoportal-wasser.rlp.de/servlet/is/2025/> (Stand: Februar 2019). Mainz.
- MUEEF MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, ERNÄHRUNG UND FORSTEN RHEINLAND-PFALZ (2020b): Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz. Internetseite: [www.naturschutz.rlp.de](http://www.naturschutz.rlp.de) (Stand: Februar 2019). Mainz.
- STADT MAINZ (2003): Rechtsverordnung zum Schutz des Baumbestandes innerhalb der Stadt Mainz, Mainz
- STADT MAINZ (HRSG., 2015): Landschaftsplan der Stadt Mainz, Stand Oktober 2015, elektronisch veröffentlicht unter: <https://www.mainz.de/leben-und-arbeit/umwelt/laplan.php> (Stand Februar 2020). Mainz.