

# Stadt Friedrichshafen

**Begründung**  
zum Bebauungsplan Nr. 201  
„Südliche Wera-/ Olgastraße“

**Entwurf**

Stand 24.03.2016

## **Inhaltsübersicht**

<b>1. Räumlicher Geltungsbereich .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Rechtsgrundlagen .....</b>	<b>3</b>
<b>3. Planungsrecht.....</b>	<b>3</b>
3.1 Früherer Rechtsstand .....	3
3.2 Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan.....	4
3.3 Belange der Raumordnung .....	4
3.4 Denkmalschutz .....	4
<b>4. Bestandsaufnahme.....</b>	<b>5</b>
4.1 Frühere Nutzung des Plangebietes .....	5
4.2 Topographie und Bodenqualität.....	6
<b>5. Planinhalt .....</b>	<b>6</b>
5.1 Anlass und Ziel der Planung .....	6
5.2 Städtebauliches und architektonisches Konzept / Örtliche Bauvorschriften .....	7
5.3 Innere Aufgliederung des Geltungsbereiches.....	9
5.4 Art und Maß der baulichen Nutzung .....	10
5.4.1 Art der baulichen Nutzung.....	10
5.4.2 Maß der baulichen Nutzung.....	10
5.5 Bauweise.....	10
5.6 Erschließung .....	11
5.6.1 Äußere verkehrliche Erschließung.....	11
5.6.2 Innere verkehrliche Erschließung .....	11
5.6.3 ÖV-Anbindung .....	12
5.6.4 Fuß- und Radwegeerschließung .....	12
5.6.5 Infrastruktur .....	12
5.6.6 Technische Erschließung .....	12
5.6.7 Versorgung (Strom/Wasser/Gas).....	13
<b>6. Fachgutachterliche Untersuchungen .....</b>	<b>13</b>
6.1 Umweltbericht mit artenschutzrechtlicher Prüfung.....	13
6.2 Schalltechnische Untersuchung.....	14
<b>7. Bodenordnung.....</b>	<b>21</b>
<b>8. Kosten .....</b>	<b>21</b>

## **1. Räumlicher Geltungsbereich**

Das 4,72 ha große Plangebiet liegt südlich der westlichen Friedrichstraße und erstreckt sich bis zum Bodensee. Im Westen wird das Plangebiet durch die südliche Werastraße resp. Schlosspark begrenzt und im Osten durch die südliche Olgastraße resp. Graf-Zeppelin-Haus.

Der Geltungsbereich ist im Lageplan (Entwurf) vom 24.03.2016 festgelegt.

## **2. Rechtsgrundlagen**

- Baugesetzbuch (BauGB) vom 23.09.2004
- Baunutzungsverordnung (BauNVO) vom 23.01.1990
- Planzeichenverordnung (PlanzV 90) vom 18.12.1990
- Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO) i.d.F. vom 05.03.2010
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29.07.2009
- Naturschutzgesetz Baden-Württemberg (NatSchG) vom 23.06.2015
- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) vom 24.02.2010
- Umweltverwaltungsgesetz (UVwG) vom 25.11.2014
- Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) vom 17.03.1998
- Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) vom 12.07.1999
- Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz (LBodSchAG) vom 14.12.2004
- Wassergesetz (WG) für Baden-Württemberg vom 03.12.2013
- Wasserhaushaltsgesetz (WHG) des Bundes vom 31.07.2009
- Gemeindeordnung (GemO) vom 24.07.2000
- Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) vom 17.05.2013
- 16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung) vom 12.06.1990
- Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm (FluLärmG) vom 31.10.2007
- Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm vom 26.08.1998 (TA Lärm)
- LAI (Länderausschuss Immissionsschutz)
- Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.05.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-RiLi) i. d. F. der Richtlinie 97/62/EG des Rates vom 27.10.1997
- Umweltschadensgesetz (USchadG) vom 10.05.2007

## **3. Planungsrecht**

### **3.1 Früherer Rechtsstand**

Das Plangebiet liegt innerhalb des nicht qualifizierten Baulinienplanes:

- Nr. 2 „Lageplan zur Erweiterung des Stadtbauplanes“, rechtskräftig seit dem 27.09.1901

Die Festsetzungen des Baulinienplans Nr. 2 werden für den Bereich des Plangebietes durch die des Bebauungsplanes Nr. 201 nach dessen Rechtskraft ersetzt.

Innerhalb des Plangebietes liegen folgende Baulinienpläne:

- Nr. 15 „Lageplan zur Abänderung der Baulinien an der Ecke Olga- u. Klosterstraße“, rechtskräftig seit dem 02.02.1906
- Nr. 16/2 „Werastraße - Änderung der Baulinien“, rechtskräftig seit dem 04.09.1953

Die Festsetzungen der Baulinienpläne Nr. 15 und Nr. 16/2 werden nach Rechtskraft des Bebauungsplanes Nr. 201 vollständig ersetzt.

Das Plangebiet wird von folgenden Bebauungsplänen in Teilbereichen überschritten:

- Nr. 59 „Lageplan zur Baulinienfestlegung Friedrichshafen West“, rechtskräftig seit dem 29.01.1941
- Nr. 59/1 „Friedrichshafen – West, Teilgebiet 5“, rechtskräftig seit dem 22.05.1971
- Nr. 149 „Uferstraße West und Bürgerzentrum“, rechtskräftig seit dem 08.07.1980
- Nr. 149/1 „Uferstraße West und Bürgerzentrum“, rechtskräftig seit dem 20.08.2011

Die Festsetzungen der Bebauungspläne Nr. 59, Nr. 59/1, Nr. 149 und Nr. 149/1 werden für die Bereiche des Plangebiets durch die des Bebauungsplanes Nr. 201 nach dessen Rechtskraft ersetzt.

Das Plangebiet wird von folgender Satzung in einem Teilbereich überschritten:

- „Gestaltungssatzung Friedrichshafen“, rechtskräftig seit dem 20.08.2011

Die Festsetzungen der Gestaltungssatzung werden für den Bereich des Plangebietes durch die des Bebauungsplanes Nr. 201 nach dessen Rechtskraft ersetzt.

### **3.2 Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan**

Das Plangebiet ist im Flächennutzungsplan 2015 der Verwaltungsgemeinschaft Friedrichshafen-Immenstaad vom 08.07.2006 als Mischbaufläche (M) sowie entlang des Bodenseeuferes als Grünfläche dargestellt.

Der Inhalt des neu zu formulierenden Bebauungsplans Nr. 201 kann gemäß § 8 Abs. 2 BauGB aus diesen Planungsvorgaben entwickelt werden.

### **3.3 Belange der Raumordnung**

Raumordnerische Belange sind nicht betroffen.

### **3.4 Denkmalschutz**

Die Liste der Kulturdenkmale des Landesdenkmalamts Baden-Württemberg enthält einen Eintrag zu einem Denkmalobjekt im Geltungsbereich des neuen Bebauungsplans. Dabei handelt es sich um die ehemalige Tankstelle in der Werastraße 18, die 1950 durch die Deutsch-Amerikanische Petroleum-Gesellschaft errichtet wurde. Sie wurde gemäß § 2 Denkmalschutzgesetz (DSchG) für Baden-Württemberg erfasst. Diese Anlage wird nachrichtlich und zeichnerisch in den Bebauungsplan übernommen.

Die untere Denkmalschutzbehörde hat auf archäologische Verdachtsfälle im Plangebiet hingewiesen. Dabei handelt es sich um den nordwestlichen Bereich der zuvor genannten Tankstelle (Flurstück 195), um den westlichen Bereich zwischen Klosterstraße und Olgastraße (Flurstücke 163, 165, 166, 168/ tlw., 169, 186/1, 186/2) sowie um den westlichen Bereich zwischen Olgastraße und Bodensee (Flurstücke 158, 158/1, 158/2, 159, 160, 160/1, 160/2, 170, 171, 171/1). Die genannten Flurstücke stellen nur Orientierungshilfen dar und sind nicht parzellenscharf zu betrachten.

Das Plangebiet grenzt südwestlich unmittelbar an das Areal mit Schloss, Schlosskirche, Schlosspark und Schlosshafensteg, einer denkmalgeschützten Sachgesamtheit, die gemäß § 28 DSchG für Baden-Württemberg als Kulturdenkmal von besonderer Bedeutung erfasst ist.

## **4. Bestandsaufnahme**

### **4.1 Frühere Nutzung des Plangebietes**

Die derzeitige Nutzung des Plangebietes entspricht dem Charakter eines allgemeinen Wohngebietes (WA) im Sinne des § 4 Baunutzungsverordnung (BauNVO), wobei sowohl die zulässigen als auch die ausnahmsweise zulässigen Nutzungen (bis auf Gartenbaubetriebe) vorzufinden sind oder waren.

Im Plangebiet befinden sich in erster Linie freistehende Mehrfamilienhäuser und vereinzelt freistehende Einfamilienhäuser. In einigen wenigen Gebäuden sind einzelne Büro- und Praxiseinheiten untergebracht. Bebauungen aus jüngster Zeit verfügen meist über eine Tiefgarage.

Neben den vorgenannten Nutzungen im Plangebiet gibt es 2 gastronomische Einrichtungen, ein Verwaltungsgebäude sowie ein Schulmuseum.

Erst kürzlich fertiggestellt wurde an der Ecke Friedrich-/ Werastraße auf dem ehemaligen Standort zweier Kfz-Werkstätten ein Mehrfamilienhaus unter Einbeziehung der denkmalgeschützten Tankstelle aus den 50er Jahren.

Hervorzuheben sind im Plangebiet zwei markante Bereiche mit großen Freiräumen. Zum einen handelt es sich um den Bereich Ecke Friedrich-/ Olga-/ Klosterstraße mit zwei herrschaftlichen Häusern aus den Jahren 1908 und 1936 sowie die ehemalige Villa „Riss“ von 1893, in der seit 1987 das Schulmuseum untergebracht ist. Diese 3 Gebäude sind von prägnanter Vegetation umgeben.

Der andere signifikante Grünbereich liegt westlich zwischen Kloster- und Olgastraße gegenüber dem Schlosspark. Hier ist insbesondere das Grundstück der ehemaligen Klostermühle Hofen zu erwähnen (Werastraße 8). Am Standort des Wohngebäudes befand sich die zuletzt 1788 erneuerte Mühle, die 1851 einer mehrstöckigen Villa weichen musste. 1944 wurde dieses Gebäude bei einem Luftangriff zerstört und nach dem 2. Weltkrieg wieder verändert aufgebaut.

Ein weiteres Gebäude mit historischem Hintergrund ist das ehemalige Zollhaus in der Olgastraße 5 aus dem Jahr 1856, das die Funktion als Königliches Nebenzoll-

amt erfüllte. Nach dem Schließen des Zollamtes 1933 diente es als Dienstwohnung für Polizeibeamte und wechselte schließlich 1976 in Privatbesitz über.

## 4.2 Topographie und Bodenqualität

Das Plangebiet weist ein deutliches, relativ gleichmäßiges Gefälle von Nordwesten nach Süd-Südosten auf. Der maximale Höhenversprung beträgt dabei von der Ecke Friedrich-/ Werastraße bis zum südlich gelegenen Bodenseeufer 15 Meter. Dabei fällt die Friedrichstraße vom Einmündungsbereich Werastraße bis zum Einmündungsbereich Olgastraße um 6,5 Meter. Die Olgastraße fällt vom Einmündungsbereich Friedrichstraße bis zur Ecke Werastraße um 5,5 Meter. Die Klosterstraße steigt von der Olgastraße bis zur Werastraße um 2,50 Meter an und die Werastraße fällt vom Einmündungsbereich Friedrichstraße bis zur Ecke Olgastraße um 12 Meter, bis zum Bodenseeufer sogar um 15 Meter.

Im Bodenschutz- und Altlastenkataster werden folgende drei Flächen geführt:

- Olgastraße 8/1, ehemalige Tankstelle
- Werastraße 10 – 12, ehemalige Metallspritzerei, Werkstatt und Tankstelle
- Werastraße 16 – 18, Friedrichstraße 2, ehemalige Kfz-Werkstatt mit Tankstelle

Im Bereich Werastraße 16 – 18 und Friedrichstraße 2 fand mit der Neubebauung eine Teilsanierung statt. Generell wurde im Plangebiet nach den Zerstörungen während des Krieges vielfach Trümmerschutt zur Verfüllung von Bombentrümmern und zur Einebnung verwendet. Daher ist bei allen vorhandenen anthropogenen Auffüllungen mit entsorgungsrelevanten Schadstoffbelastungen zu rechnen.

## 5. Planinhalt

### 5.1 Anlass und Ziel der Planung

Der Bebauungsplan wird aufgestellt, um mit planungsrechtlichen Vorgaben die baulichen Entwicklungen gebiets- und umfeldverträglich zu steuern. Dabei geht es in erster Linie darum, den Grundstückseigentümern das Angebot einer bestandsorientierten Erweiterung einzuräumen sowie Baulücken strukturell verträglich zu schließen.

In den vergangenen Jahrzehnten fehlte ein planerisches Gesamtkonzept, das Verdichtungsmaßnahmen im Gebietsbestand ganzheitlich betrachtete. Die Zulässigkeit von Einzelbauvorhaben wird bis heute neben den Festsetzungen der unter Punkt 3.1 aufgeführten Bebauungspläne und Satzungen nach § 34 Baugesetzbuch (BauGB) beurteilt. Der planungsrechtliche Handlungsspielraum des § 34 BauGB i. V. m. den Inhalten der einfachen Bebauungspläne ist jedoch nicht ausreichend, um diesen sensiblen Bereich städtebaulich und stadtentwicklungsplanerisch zu steuern und Fehlentwicklungen wirksam zu verhindern.

Die Stadt Friedrichshafen sieht ein Planungserfordernis gem. § 1 Abs. 3 BauGB, um eine geordnete städtebauliche Entwicklung des Areals unter Berücksichtigung des Bestandes und der Nachbarbebauung zu ermöglichen.

Mit dem Bebauungsplan Nr. 201 werden folgende Planungsziele angestrebt:

- Die bauliche Entwicklung zu steuern
- Gebietsverträgliche Nachverdichtung mit Besinnung auf den historisch gewachsenen Ort zu ermöglichen
- Eine bestandsorientierte Erweiterung der Gebäude anzubieten
- Eine verträgliche Gebietsstruktur beizubehalten
- Den Umgebungsschutz der denkmalgeschützten Schlossanlage zu wahren

## 5.2 Städtebauliches und architektonisches Konzept / Örtliche Bauvorschriften

Das Plangebiet liegt in exponierter Lage zwischen Friedrichsstraße, Schloss und Graf-Zeppelin-Haus mit direktem Sezugang. Das Schloss, die Schlosskirche, der Schlosspark und der Schlosssteg genießen als eingetragenes Kulturdenkmal von besonderer Bedeutung Umgebungsschutz nach § 15 Abs. 3 Denkmalschutzgesetz (DSchG) Baden-Württemberg. Umliegende Bauvorhaben dürfen das Erscheinungsbild des Kulturdenkmals nicht beeinträchtigen. Dieser besonderen Situation gilt es bei der Entwicklung des Bebauungsplans Rechnung zu tragen.

Charakteristisch für das Gebiet ist eine lockere, heterogene Bebauungsstruktur, deren Baukörper durch die jeweilige Entstehungszeit geprägt sind. Straßenseitige Gebäude wurden, bis auf wenige Ausnahmen, an die Straßenbegrenzungslinien gebaut. Freiflächen sind im rückwärtigen Grundstücksteil angeordnet.

Die vorhandene Bebauungsstruktur soll aufgenommen und fortgeführt werden. Das bedeutet, dass die stadträumliche Struktur in einer städtebaulich verträglichen Maßstäblichkeit erhalten bleiben soll. Eine zu starke Verdichtung der Bebauung, die eine Veränderung der Gebietsstruktur zur Folge hätte, soll vermieden werden. Ziel des Bebauungsplanes ist es, die städtebauliche Qualität abzusichern.

Das städtebauliche und architektonische Konzept des Bebauungsplans konzentriert sich auf Um-/ An- und Neubauten im Bestand. Es wurde eine detaillierte Bestandsanalyse im Gebiet durchgeführt, um Aussagen hinsichtlich einer gebietsverträglichen Entwicklung mit Besinnung auf den historisch gewachsenen Ort treffen zu können.

### Baugrenzen

Das Planungskonzept beinhaltet in erster Linie eine Nachverdichtung in die Tiefe der Grundstücke. Die bestehende Bebauung konzentriert sich größtenteils entlang der Straßen. Die geplanten Baufenster nehmen die vorhandene Bebauung auf. Nur einzelne Gebäude ragen teilweise geringfügig aus den Baufenstern, genießen jedoch wie alle bestehenden Gebäude im Plangebiet Bestandschutz. In diesen Fällen wurde untersucht, ob eine Erhaltung bzw. Erweiterung der bestehenden Nutzflächen möglich ist. Nur in Fällen, in denen eine adäquate Bebauung des Grundstücks bei durchgängigem Baufenster in Frage gestellt war, wurde das Baufenster dem Bestand entsprechend angepasst. Die geplanten Baufenster haben durchgängig eine Breite von 18.00 m. Die Quartiersecken werden durch größere Baufenster betont.

An der Ecke Friedrich-/Werastraße befindet sich die denkmalgeschützte Tankstelle aus den 50er Jahren. Der vorliegende Bebauungsplanentwurf sieht in diesem Bereich einen Verlauf der Baugrenze vor, der sich nicht vollständig mit der vorhandenen Tankstelle deckt. Damit soll für den Fall eines nicht vorhersehbaren Ab-

gangs des denkmalgeschützten Gebäudes zukünftig eine städtebaulich angemessene Eckbebauung ermöglicht werden. Der Bestandschutz der Tankstelle ist in jedem Fall gewährleistet (siehe 3.4 Denkmalschutz).

In Bereichen entlang der Friedrichstraße und der Werastraße ist ein Abrücken der Bebauung vom Straßenraum analog der historischen Baulinien vorgesehen, was der bestehenden Bebauung entspricht. Damit soll eine gewisse Lichte der ansonsten beengten Straßenräume gesichert werden.

Die vorhandene und geplante Bebauung an der südlichen Werastraße rückt analog der historischen Baulinie deutlich vom Straßenraum ab, um einen angemessenen Abstand der Bebauung zur Schlossanlage zu gewährleisten. An der Ecke Wera-/Olgastraße rückt das Baufenster wieder an den Straßenraum, was auch hier der bestehenden Bebauung entspricht. Zum einen ist damit eine städtebauliche Eckbetonung, zum anderen eine generelle Bebaubarkeit des Eckgrundstücks gewährleistet.

Rückt die Bebauung vom Straßenraum ab, sind in den Bereichen zwischen öffentlichem Straßenraum und Bebauung Vorgartennutzungen vorgesehen, auf denen keine Hochbauten zulässig sind. In der südlichen Werastraße sind die Flächen zwischen Straßenraum und Bebauung aufgrund der Breite von 8.50 m, die eine übliche Vorgartengröße übersteigt, als Gartenbereiche festgesetzt.

Die rückwärtigen Grundstücksbereiche sollen weitestgehend von Bebauung freigehalten und als Grünflächen angelegt werden. Bestehende Gebäude in diesen Grünzonen werden als Bestand mit einem spezifischen Baufenster erfasst. Ansonsten sind in den rückwärtigen Grünflächen oberirdisch nur Nebenanlagen, Stellplätze und Garagen bzw. Carports zulässig bis maximal 25 % der Gartenanteile zulässig, um dem Planungsziel der grünen Innenbereiche gerecht zu werden. Unterirdische überdeckte Garagengeschosse sind über die Baugrenzen hinaus möglich, um dem hohen Parkdruck im Plangebiet entgegen wirken zu können.

### Gebäudehöhen

Entlang der Friedrichstraße ist eine größere Gebäudehöhe als im restlichen Plangebiet vorgesehen, womit der Bedeutung als innerstädtische Verbindungsachse Rechnung getragen wird. Den Auftakt in die Innenstadt bildet das Gebäude an der Ecke Friedrich-/Werastraße. Hier beginnt die historisch begründete Hauptachse Friedrichstraße, die Verbindung von Hofen und Buchhorn. Im weiteren Verlauf der Friedrichstraße befinden sich auf der Südseite im Bestand weitere 4-geschossige Gebäude (Friedrichstraße 6 und 8). Diese Höhenstruktur setzt sich auf der Nordseite der Friedrichstraße bis zur eigentlichen Innenstadt fort.

Die festgesetzten maximalen Gebäudehöhen zweier neuerer Gebäude in zweiter Reihe südlich der Friedrichstraße (Gebäude Friedrichstraße 6/1 und 6/2) entsprechen mit möglichen 4 Vollgeschossen und Staffelgeschoss dem Bestand. Das Gebäude Werastraße 14 wird entsprechend des dominanten nördlich angrenzenden Gebäudes Ecke Friedrich-/Werastraße und der beschriebenen östlich angrenzenden Gebäude ebenfalls mit maximal möglichen 4 Vollgeschossen festgesetzt, um einen städtebaulich adäquaten Übergang zur Nachbarbebauung zu schaffen.

Südlich der Friedrichstraße befinden sich große Teile des Plangebietes in unmittelbarer Nähe bzw. in direkter Blickbeziehung zum Schloss Friedrichshafen mit Schlosskirche, Schlosspark und Schlosshafensteg sowie Graf-Zeppelin-Haus und



Uferpark. Das Gebiet hat seinen hochwertigen Wohncharakter mit teilweise parkähnlichen Gartengrundstücken in weiten Teilen bis heute bewahrt. Um die sensible Umgebung zu schützen und den wertvollen Charakter des Gebietes zu erhalten, sollen in den sonstigen Bereichen südlich der Friedrichstraße maximal 3 Vollgeschosse mit geneigtem Dach bzw. einem Staffelgeschoss möglich sein, auch im Hinblick auf die Silhouette vom See. Die Gebäudehöhen werden durch maximale Wand- und Firsthöhen definiert. Die festgesetzten Höhen entsprechen weitgehend dem Bestand und damit dem Charakter des Gebietes. Nur einzelne Gebäude weisen im Bestand 4 Vollgeschosse mit flach geneigtem Satteldach oder Staffelgeschoss auf. Ein bestehendes Bauwerk in der südlichen Olgastraße (Nr. 6) ist mit 5 Vollgeschossen im Bestand deutlich höher als die zukünftig vorgegebenen Höhen vorgeben. Das Gebäudevolumen des Objektes entspricht jedoch städtebaulich nicht der umgebenden Bebauung. Das Gebäude ist länger und höher als die angrenzende Bebauung. Die umgebenden, kleinteiligeren Gebäude weisen maximal 3, teilweise nur 2 Vollgeschosse auf. Das Objekt genießt Bestandschutz, wird jedoch bei Neubau planungsrechtlich in der Höhe reduziert und damit dem umgebenden Charakter angepasst. Durch die mögliche Bautiefe von 18.00 m ist jedoch bei einer Ausschöpfung der durch das Planungsrecht gegebenen Nutzungsmöglichkeiten des Grundstücks kein Verlust an Wohn- und Nutzfläche zu erwarten.

Die maximalen Gebäudehöhen der vorhandenen Bauten außerhalb der geplanten Baufenster in den rückwärtigen Bereichen zwischen Friedrichstraße und Klosterstraße bzw. der Gebäude Olgastraße 12 und 8/1 entsprechen weitgehend dem Bestand.

#### Örtliche Bauvorschriften

Durch die in den örtlichen Bauvorschriften aufgeführten gestalterischen Festsetzungen soll ergänzend zum Maß der baulichen Nutzung ein einheitliches und umfeldverträgliches äußeres Erscheinungsbild für die baulichen Anlagen erreicht werden. Die Vorgaben zur Dachgestaltung nehmen vorhandene Strukturen auf und sollen das bestehende bauliche Erscheinungsbild im Plangebiet erhalten. Begrünte Dachflächen leisten dabei einen ökologischen Beitrag. Solar- oder sonstige technische Anlagen sind möglichst unauffällig in bauliche Anlagen zu integrieren, um eine gestalterische Beeinträchtigung zu vermeiden. Die Höhe von Garagen/Carports und Nebenanlagen wird auf ein eingeschossiges Maß festgesetzt, damit sie v.a. in den rückwärtigen Freiflächen nur untergeordnet in Erscheinung treten. Mit dem geforderten Stellplatzschlüssel soll dem hohen Parkierungsdruck im Plangebiet Rechnung getragen und vermieden werden, dass bei Neubebauungen keine zusätzliche Belastung für den öffentlichen Straßenraum im Quartier entsteht. Zudem soll mit der Regelung von Werbeanlagen eine Überformung durch Werbung ausgeschlossen und ein auf die Architektur abgestimmtes Werbekonzept herbeigeführt werden.

### **5.3 Innere Aufgliederung des Geltungsbereiches**

Der Planinhalt umfasst	ca. 22.375 m <sup>2</sup> Wohnbaufläche
	ca. 14.801 m <sup>2</sup> private Grünfläche
	ca. 190 m <sup>2</sup> private Verkehrsfläche
	ca. 9.109 m <sup>2</sup> öffentliche Verkehrsfläche
	ca. 684 m <sup>2</sup> öffentliche Platzfläche
	-----
	ca. 47.159 m <sup>2</sup> Gesamtfläche

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

### **5.4.1 Art der baulichen Nutzung**

Die Nutzung wird entsprechend der vorhandenen Struktur als Allgemeines Wohngebiet gemäß § 4 Baunutzungsverordnung (BauNVO) festgesetzt.

Allgemein zulässig sind im Plangebiet die ansonsten nur ausnahmsweise zulässigen Nutzungen wie Betriebe des Beherbergungsgewerbes, sonstige nicht störende Gewerbebetriebe und Anlagen für Verwaltungen. Diese Nutzungen beeinträchtigen den Charakter des gewachsenen Gebietes nicht und sind oder waren im Bestand vorhanden.

Gartenbaubetriebe und Tankstellen sind aufgrund der von ihnen ausgehenden Störung der angrenzenden Wohnnutzung auch nicht ausnahmsweise zulässig. Insbesondere die durch Tankstellen hervorgerufene zusätzliche verkehrliche Belastung, auch in den Abend- und Nachtstunden, soll verhindert werden.

### **5.4.2 Maß der baulichen Nutzung**

Das Maß der baulichen Nutzung innerhalb der überbaubaren Flächen wird einem allgemeinen Wohngebiet entsprechend über die maximal zulässige Grundflächenzahl und Geschossflächenzahl definiert. Die Grundfläche darf bis zu einer Grundflächenzahl von 0.8 mit unterirdischen Garagengeschossen überschritten werden, um dem durch die Verdichtung erhöhten Stellplatzbedarf gerecht werden zu können. Als weitere Maße werden die maximal zulässige Wand- und Firsthöhe festgesetzt, bei Staffelgeschossen die maximale Höhe des obersten Geschosses.

Das zulässige Maß der baulichen Nutzung kann gemäß § 17 (2) BauNVO mit dem Gebäude auf den Flurstücken 195 und 196 (Ecke Friedrich-/Werastraße) bis zu den gemäß Eintrag im Lageplan und Textteil zulässigen Höchstwerten (Grundflächenzahl und Geschossflächenzahl) überschritten werden, da der Standort des Gebäudes eine wichtige und städtebaulich exponierte Lage innerhalb der innerstädtischen Gesamtstruktur darstellt. Das Gebäude wurde bewusst als dominantes Eingangsportal in die Innenstadt im Verlauf der Hauptverkehrsader Zeppelin-/Friedrichstraße errichtet, welche die historisch begründete Verbindung zwischen den Stadtteilen Hofen und Buchhorn darstellt. Eine vorrangige Aufgabe bei der Planung des Vorhabens war der Erhalt und die Integration der denkmalgeschützten Tankstelle, was durch die baulichen Zwänge eine anspruchsvolle Herausforderung darstellte und eine höhere städtebauliche Verdichtung zur Folge hatte. Das entstandene Gebäude ist das Ergebnis einer Mehrfachbeauftragung mit intensiver Beteiligung des Denkmalamtes. Die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sind nicht beeinträchtigt und es ergeben sich keine nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt.

## **5.5. Bauweise**

Für das Gebäude auf den Flurstücken Nr. 195/196 wird eine abweichende Bauweise mit einer Längenbeschränkung von 56.00 m festgesetzt, was dem bestehenden Gebäude mit seiner städtebaulich gewünschten Dominanz entspricht. Für die Friedrichstraße wird im weiteren Verlauf eine offene Bauweise festgesetzt.

Im übrigen Plangebiet südlich der Friedrichstraße gilt die Vorgabe einer abweichenden Bauweise mit einer Längenbeschränkung von 30.00 m, um den Umgebungsschutz des Schlosses zu wahren und eine städtebaulich angemessene Gebäudestruktur zu sichern. Bei Gebäuden auf Eckgrundstücken gilt eine Längenbeschränkung von 30.00 m bezogen auf die addierte Länge der Mittelachsen. Durch diese Beschränkung soll bei Eckgrundstücken die Entstehung zu massiver und dominanter Baukörper verhindert werden.

## **5.6 Erschließung**

### **5.6.1 Äußere verkehrliche Erschließung**

Die äußere verkehrliche Erschließung des Plangebietes erfolgt über die Anbindung an das bestehende übergeordnete Verkehrsnetz der nördlich verlaufenden Friedrichstraße (Bundesstraße 31).

Da es sich um eine Planung im Bestand mit geringem Bevölkerungszuwachs handelt, wird das zusätzliche Verkehrsaufkommen die leistungsfähige Abwicklung an den Einmündungen Wera-/ Friedrichstraße und Olga-/ Friedrichstraße nur unwesentlich mehr belasten.

### **5.6.2 Innere verkehrliche Erschließung**

Die innere verkehrliche Erschließung erfolgt über die vorhandene Kloster-, Wera- und Olgastraße sowie über private Wohnwege.

Im Bebauungsplan Nr. 201 sollen die bereits im Baulinienplan Nr. 2 „Lageplan zur Erweiterung des Stadtbauplanes“ festgelegten Baulinien entlang der Klosterstraße nahezu unverändert übernommen werden, um den Anforderungen im Plangebiet künftig gerecht zu werden. Die Klosterstraße ist momentan als Anliegerstraße mit Einbahnverkehr ausgewiesen. Sie stellt jedoch eine wichtige Verbindungsachse von und zum Schloss dar, da der offizielle und sehr stark frequentierte Bodenseeradweg über diese Straße verläuft. Die Klosterstraße ist inzwischen auch als Fahrradstraße ausgewiesen. Mit ca. 6.00 m Breite ist die Klosterstraße für diese Funktionen zu schmal. Sie soll daher zukünftig auf eine Breite von etwa 12.00 m ausgebaut und straßengestalterisch aufgewertet werden. Das Flurstück Nr. 176 wurde zum Zweck der Straßenraumverbreiterung bereits vor einiger Zeit von der Stadt erworben. Weitere Grundstücke befinden sich in Privatbesitz. Die Klosterstraße soll weiterhin dem Anliegerverkehr vorbehalten bleiben, der Einbahnverkehr soll jedoch ggfs. aufgehoben werden.

Die Fläche um die denkmalgeschützte Tankstelle an der Ecke Friedrich-/Werastraße ist als private Verkehrsfläche festgesetzt, um die ursprüngliche Situation der denkmalgeschützten Tankstelle mit Straßenanbindung zu erhalten. Die Tankstelle wird inzwischen nicht mehr in ihrer ursprünglichen Funktion, sondern privat und auf den Eigentümer beschränkt genutzt. Die Unterhaltungspflicht der Fläche bleibt beim Eigentümer.

Der Bereich des südlichen Endes der Olgastraße - Ecke Werastraße am Schlosssteg und der dortige öffentliche Seezugang sind als öffentliche Platzfläche bestimmt. Der Zugang zum See soll gestalterisch und mit mehr Aufenthaltsqualität aufgewertet werden. Zudem soll am Ende der Olgastraße der Kreuzungspunkt am Übergang zum historischen Steg und in die Werastraße durch eine adäquate Platzgestaltung betont werden.

Zusätzliche öffentliche Erschließungsstraßen sind im Plangebiet nicht vorgesehen.

### **5.6.3 ÖV-Anbindung**

Das Plangebiet ist aufgrund seiner innerstädtischen Lage in das Busliniennetz des Stadtverkehrs eingebunden. Einer der nächstgelegenen Haltepunkte „Werastraße“, mit den Verbindungen nach Schnetzenhausen, Raderach, Markdorf, Ettenkirch, Oberteuringen und Ailingen, befindet sich ca. 100 m vom nördlichen Plangebietsrand entfernt.

Die Busverbindung „Seelinie“ nach Überlingen, mit dem Haltepunkt „St. Elisabeth“, liegt ca. 200 m vom nördlichen Plangebietsrand entfernt.

Ca. 400 m vom nördlichen Plangebietsrand sind es bis zum Haltepunkt „Stadtbahnhof“. Dieser Bushaltepunkt wird neben den Stadtbuslinien auch von Regionalbuslinien nach Überlingen, Konstanz, Tettnang und Kressbronn bedient.

Am „Stadtbahnhof“, der am Schnittpunkt der DB-Strecken der Südbahn (Friedrichshafen – Ulm und weiterführend nach Stuttgart) und der Bodenseegürtelbahn (Radolfzell – Lindau) liegt, verkehrt auch die regionale Bodensee-Oberschwaben-Bahn (BOB) auf der Strecke bis Aulendorf.

### **5.6.4 Fuß- und Radwegeerschließung**

Das Plangebiet ist gut an das städtische Radwegnetz entlang der Friedrichstraße angebunden. Das Gebiet wird vom Bodenseeradweg gequert. Von Westen kommend führt die Verbindung über die Schloß- und Klosterstraße und südlich der Unterführung Ecke Olga-/Friedrichstraße auf den Radweg entlang der Friedrichstraße.

Auch der Bodenseerundweg führt durch das Plangebiet. Er verläuft im Stadtgebiet entlang des Bodenseeufer, beim Graf-Zeppelin-Haus verschwenkt er über dessen Anlieferungshof auf die Olgastraße und weiter über die Wera- und westliche Klosterstraße entlang des Schlosses in Richtung Königsweg.

Eine weitere attraktive Fußwegverbindung führt vom südlich am Plangebiet angrenzenden Schlosshafensteg zum Schlosshorn.

### **5.6.5 Infrastruktur**

Die Errichtung zusätzlicher infrastruktureller Einrichtungen ist nicht erforderlich.

### **5.6.6 Technische Erschließung**

Derzeit besteht eine Mischentwässerung mit Anschluss an das vorhandene Kanalsystem. Am südlichen Ende der Wera- und Olgastraße befindet sich ein Regenwasserkanal. Zur Entlastung der bestehenden Kanalisation im Nieder-

schlagsfall tragen Festsetzungen wie die Begrünung von Flachdächern und unterirdischen Tiefgaragen und die Herstellung von Zufahrten, Stellplätze etc. mit wasserdurchlässigen Belägen bei. Langfristig soll über die Einrichtung eines Trennsystems das Niederschlagswasser von Dachflächen und gering befahrenen Hof- und Straßenflächen von der Mischkanalisation abgekoppelt und ortsnah in Richtung See abgeleitet werden. Dies entlastet die Kanalisation im Niederschlagsfall und trägt zur Verbesserung der Pufferkapazität in der Kanalisation bei. Daher ist bei Neubebauungen die Entwässerung bis zur Grundstücksgrenze im Trennsystem herzustellen.

### **5.6.7 Versorgung (Strom / Gas / Wasser)**

Die Versorgung des Gebietes mit Strom, Gas und Wasser ist über die bestehenden Kapazitäten möglich. Zusätzliche Ausbauten des Versorgungssystems sind nicht erforderlich.

## **6. Fachgutachterliche Untersuchungen**

### **6.1 Umweltbericht mit artenschutzrechtlicher Prüfung**

#### **Zusammenfassung**

##### **Bebauungsplan**

Die Stadt Friedrichshafen hat die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 201 für das im Stadtzentrum gelegene Gebiet „Südliche Wera-/Olgastraße“ beschlossen. Ziel der Planung ist die gebietsverträgliche Nachverdichtung und die Sicherung bedeutsamer Freiraumstrukturen.

##### **Übergeordnete Planungen**

Die Planung entspricht den Zielen der Regional- und Landesplanung und ist aus dem Flächennutzungsplan der Verwaltungsgemeinschaft Friedrichshafen-Immenstaad entwickelt.

##### **Bestand**

Das Plangebiet wird überwiegend als Wohngebiet genutzt, wobei sich die ursprüngliche Villenstruktur mit großzügigen Gärten in den letzten Jahrzehnten im Zuge von Erweiterungen und Neubebauungen deutlich verändert hat. Zusammenhängende Gärten bilden eine prägende Struktur und enthalten auf Teilflächen einen stattlichen Baumbestand, der sich im öffentlichen Straßenraum fortsetzt. Die Erschließung erfolgt über das bestehende Straßennetz, wobei die nördliche gelegene Friedrichstraße eine hohe Verkehrsbelastung aufweist. Im Westen grenzt die denkmalgeschützte Schlossanlage Friedrichshafen mit Schlosskirche und Park an, den südlichen Abschluss des Geltungsbereichs bildet das Bodenseeufer.

##### **Inhalte**

Vorgesehen ist die Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes gemäß § 4 BauN-VO. Die Planung sieht die Ausweisung von Baufenstern entlang der Straßen vor. In den straßenabgewandten Bereichen umfassen die Baufenster den Bestand. Die zulässige viergeschossige Bauweise entlang der Friedrichstraße staffelt sich nach Süden zum Seeufer hin bis zur Zweigeschossigkeit ab. Die straßenabgewandten Bereiche

der Grundstücke und die Flächen entlang des Seeufers werden als Grünflächen ausgewiesen. Damit können Teile des Baumbestandes und die Durchgrünung des Wohnquartiers gesichert werden. Weiter Grünflächen erstrecken sich entlang der Friedrich- und Werastraße.

### **Wirkungen**

Die Bewertung der Planung auf ihre möglichen Wirkungen auf das Siedlungs- und Landschaftsbild und auf die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes ergab, dass Eingriffe insbesondere für die Schutzgüter „Siedlungs- und Landschaftsbild“ und „Flora/Fauna“ zu erwarten sind. Die Eingriffe in die Schutzgüter „Boden“, „Klima/Luft“, „Wasser“, „Mensch/Bevölkerung“ sowie „Kultur- und Sachgüter“ sind nicht erheblich bzw. von geringer Wirkungsintensität. Die artenschutzrechtliche Prüfung des Plangebietes kommt zum Ergebnis, dass bei Einhaltung entsprechender Vorschriften und der Umsetzung geeigneter Maßnahmen artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG nicht zu befürchten sind.

Den möglichen Eingriffen steht die Schaffung von dringend benötigtem Wohnraum gegenüber.

Das Maßnahmenkonzept zur Grünordnung und zum Artenschutz enthält Vorschläge für planungsrechtliche Vorschriften und örtliche Bauvorschriften, die bei sachgerechter Umsetzung zur Vermeidung und Minimierung potentieller Eingriffe führen können.

Die ausführlichen Untersuchungsergebnisse können dem Gesamtgutachten entnommen werden.

## **6.2 Schalltechnische Untersuchung**

### **Zusammenfassung**

Die Stadt Friedrichshafen plant die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 201 "Südliche Wera-/ Olgastraße". Das Plangebiet ist bereits vollständig bebaut. Im Rahmen einer schalltechnischen Untersuchung waren die Geräuschimmissionen der Friedrichstraße, der im Plangebiet situierten gewerblichen Nutzungen (zwei Gastronomiebetriebe) und die angrenzende gewerbliche Nutzung "Graf-Zeppelin-Haus" sowie der Fluglärm der Flugschneise des Flughafens Friedrichshafen zu ermitteln und zu bewerten. Des Weiteren waren Maßnahmen zur Konfliktlösung und Vorschläge für die Festsetzungen, die Begründung sowie den Umweltbericht zu erarbeiten. Es wurde davon ausgegangen, dass mit den im Plangebiet befindlichen Verwaltungen, Museen, Büros und Praxen keine immissionsrelevanten Geräuschemissionen verbunden sind.

Der Bebauungsplanentwurf sieht im gesamten Plangebiet die Festsetzung eines Allgemeinen Wohngebietes gemäß § 4 BauNVO vor.

Die Geräuschemissionen und -immissionen der untersuchten Geräuschquellen wurden jeweils rechnerisch ermittelt. Grundlage bildeten die Genehmigungen der gewerblichen Nutzungen, ergänzt durch eine Bestandsaufnahme, die Verkehrszahlen auf der Friedrichstraße inkl. Hochrechnung auf einen Prognosehorizont, eine Abschätzung der Verkehrszahlen auf der Olgastraße sowie die schalltechnischen Verkehrsdaten zur Festsetzung des Lärmschutzbereichs für den Verkehrsflughafen Friedrichshafen.

Zur Beurteilung der Geräuscheinwirkungen werden vorrangig folgende Regelwerke herangezogen:

- DIN 18005-1 "Schallschutz im Städtebau. Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung", Juli 2002 mit dem Beiblatt 1 zur DIN 18005 Teil 1 "Berechnungsverfahren – Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung" vom Mai 1987
- hilfswise für den Straßenverkehr: "Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV)" vom 12. Juni 1990 in der aktuell gültigen Fassung mit Immissionsgrenzwerten für den Neubau oder die wesentliche Änderung von öffentlichen Straßen- und Schienenwegen
- hilfswise ferner für den Straßenverkehr: Verkehrslärmschutzrichtlinien 1997. Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes – VlärmSchR 97 – eingeführt durch Allgemeines Rundschreiben Straßenbau Nr. 26/1997, Sachgebiet 12.1: Lärmschutz des Bundesministers für Verkehr, Stb 15/14.80.13-65/11 Va 97 vom 2. Juni 1997 in Verbindung mit Schreiben des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, Betr. Lärmsanierung an Bundesfernstraßen – Abgesenkte Auslösewerte, Aktenzeichen Stb13/7144.2/01 / 1206434, vom 25.06.2010.
- hilfswise für den Fluglärm: Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm - FluLärmG - in der Fassung der Bekanntmachung vom 31. Oktober 2007
- für den Gewerbelärm: "Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm)" vom 26. August 1998

Die Ermittlung der Geräuscheinwirkungen erfolgte jeweils anhand der einschlägigen Vorschriften. Als Grundlage wurde ein digitales Geländemodell erstellt.

### **Straßenverkehrsgeräusche**

Die Geräuschemissionen der Friedrichstraße wurden auf der Basis von Verkehrsdaten bestimmt, die vom Stadtbauamt der Stadt Friedrichshafen für den Bestand und den Prognose-Bezugsfall zur Verfügung gestellt wurden, ergänzt durch Daten aus der Lärmaktionsplanung mit Stand 2014.

Der Prognose-Bezugsfall für das Jahr 2030 beinhaltet folgende neue Straßen:

- B30n zwischen B31n und Ravensburg
- B31n, Verlegung zwischen Immenstaad und Friedrichshafen/Colsmannstr. (BA IIb)
- Umfahrung Schnetzenhausen von L328b bis Manzeller Straße
- Umfahrung Kluffern parallel zur Bahnlinie

Da die Lärminderungsmaßnahmen des Lärmaktionsplans Stufe 2 nicht beschlossen sind, wurde im Sinne einer Maximalgefahrenabschätzung die durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke ohne Maßnahmen für das Jahr 2014 für die weiteren Untersuchungen herangezogen. Der enthaltene Sicherheitsspielraum beträgt ca. 0,5 dB(A).

Die Geräuschemissionen der Olgastraße wurden aus Schätzungen zur Nutzungsintensität der dort vorhandenen Tiefgarage des Graf-Zeppelin-Hauses abgeleitet, basierend auf Referenzwerten für vergleichbare Parkplätze.

Durch Schallausbreitungsrechnungen wurden die Straßenverkehrsgeräusche an der geplanten Bebauung im Geltungsbereich des Bebauungsplans ermittelt.

Im Beurteilungszeitraum Tag werden an der Bebauung entlang der Friedrichstraße Beurteilungspegel zwischen 69 und 72 dB(A) erreicht. Damit wird der schalltechnische Orientierungswert für Allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) um bis zu 17 dB(A) überschritten. Wird hilfsweise der Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV für Wohngebiete von 59 dB(A) herangezogen, so wird dieser an der Friedrichstraße um bis zu 13 dB(A) überschritten.

An der Bebauung der Olgastraße werden in Zuordnung zu den berücksichtigten Emissionen Beurteilungspegel zwischen 62 und 68 dB(A) erreicht. Damit wird der schalltechnische Orientierungswert für Allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) um bis zu 13 dB(A) überschritten. Der hilfsweise hinzugezogene Immissionsgrenzwert von 59 dB(A) wird an der Olgastraße um bis zu 9 dB(A) überschritten.

Im Beurteilungszeitraum Nacht werden entlang der Friedrichstraße Beurteilungspegel zwischen 54 und 62 dB(A) erreicht. Damit wird der schalltechnische Orientierungswert für Allgemeine Wohngebiete von 45 dB(A) um bis zu 17 dB(A) überschritten. Wird hilfsweise der Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV für Wohngebiete von 49 dB(A) herangezogen, so wird dieser an der Friedrichstraße um bis zu 13 dB(A) überschritten.

An der Olgastraße werden in Zuordnung zu den berücksichtigten Emissionen Beurteilungspegel zwischen 47 und 58 dB(A) erreicht. Die höchsten Beurteilungspegel ergeben sich am lichtsignalgeregelten Kreuzungsbereich mit der Friedrichstraße. Damit wird der schalltechnische Orientierungswert für Allgemeine Wohngebiete von 45 dB(A) um bis zu 13 dB(A) überschritten. Der hilfsweise hinzugezogene Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV für Wohngebiete von 49 dB(A) wird an der Olgastraße um bis zu 9 dB(A) überschritten.

Im Plangebiet werden die schalltechnischen Orientierungswerte für Allgemeine Wohngebiete in den Beurteilungszeiträumen Tag und Nacht südlich der Tiefgaragenzufahrt des Graf-Zeppelin-Hauses bzw. südlich der ersten Gebäudereihe an der Friedrichstraße eingehalten. Letzteres gilt für die Fälle, in denen die Gebäudezeile an der Friedrichstraße die Geräuscheinwirkungen des Straßenverkehrs abschirmt. Wo diese Abschirmung nicht gegeben ist, treten Überschreitungen des schalltechnischen Orientierungswertes bis zur Bebauung an der Klosterstraße auf.

Im Bereich der Friedrichstraße werden in beiden Beurteilungszeiträumen Tag und Nacht die schalltechnischen Schwellenwerte für die Lärmsanierung an vorhandenen Straßen in Allgemeinen Wohngebieten von 67 dB(A) tags und 57 dB(A) nachts überschritten. Die Schwelle der Gesundheitsgefährdung von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts wird an der Friedrichstraße in beiden Beurteilungszeiträumen erreicht bzw. an der Nordfassade des Gebäudes Friedrichstraße 14 tags und nachts überschritten.

### **Fluglärm**

Die Ermittlung der Fluglärmemissionen des Flughafens Friedrichshafen (EDNY) erfolgte auf der Grundlage des Datenerfassungssystems Flughafen Friedrichshafen, DES EDNY vom 21.05.2010 für das Prognosejahr 2020. Die Berechnung der Fluglärmmissionen im Plangebiet erfolgte auf der Grundlage der



- Verordnung über die Datenerfassung und das Berechnungsverfahren für die Festsetzung von Lärmschutzbereichen – 1. FlugLSV – vom 27. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2980),
- Anleitung zur Datenerfassung über den Flugbetrieb (AzD), 19. November 2008 sowie der
- Anleitung zur Berechnung von Lärmschutzbereichen (AzB), 19. November 2008.

Im Beurteilungszeitraum Tag werden im Plangebiet äquivalente Dauerschallpegel zwischen 50 und 53 dB(A) erreicht. Das Plangebiet liegt außerhalb der festgesetzten Schutzzonen des Flughafens. Die höchste Lärmbelastung ist im Bereich der denkmalgeschützten Tankstelle im Nordwesten des Plangebietes zu verzeichnen. Der schalltechnische Orientierungswert für Allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) wird ausgeschöpft bzw. unterschritten.

Im Beurteilungszeitraum Nacht werden im Plangebiet äquivalente Dauerschallpegel zwischen 41 und 46 dB(A) erreicht. Die höchste Lärmbelastung ist im Bereich der denkmalgeschützten Tankstelle im Nordwesten des Plangebietes zu verzeichnen. Der schalltechnische Orientierungswert für Allgemeine Wohngebiete von 45 dB(A) wird um weniger als 1 dB(A) überschritten. Dies trifft nur für den o.g. Bereich um die denkmalgeschützte Tankstelle und die daran anschließenden zwei Gebäude an der Friedrichstraße bzw. an der Werastraße zu.

### **Gewerbelärm**

Für die auf das Plangebiet einwirkenden gewerblichen Anlagen sind schalltechnisch aufgrund der geplanten Art der baulichen Nutzung die Immissionsrichtwerte bzw. die schalltechnischen Orientierungswerte für ein allgemeines Wohngebiet von tags 55 dB(A) und nachts 40 dB(A) maßgeblich.

Für das Graf-Zeppelin-Haus, welches sich außerhalb des Plangebietes befindet, liegen Nebenbestimmungen bzgl. Lärmimmissionen in der Baugenehmigung basierend auf der TA Lärm, Stand 1968 vor, die auf das Schutzniveau eines Mischgebietes für die nächstbenachbarten Nutzungen ausgelegt sind. Die TA Lärm, Stand 1968, berücksichtigte keine Zuschläge für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit, die auch nach TA Lärm Stand 1998 nicht in Mischgebieten, wohl aber u.a. in allgemeinen Wohngebieten zur Beurteilung der Geräuscheinwirkungen zu beachten sind.

In der vorliegenden Situation, bei der durch die Planung im Wesentlichen die vorhandene Baustruktur festgelegt und deren Höhenentwicklung begrenzt werden soll, wurden bei dem bestehenden Nebeneinander von Graf-Zeppelin-Haus und der benachbarten Wohnbebauung im Plangebiet zur Beurteilung der Geräuscheinwirkungen Zwischenwerte gemäß Nr. 6.7 TA Lärm in Höhe der Immissionsrichtwerte für Mischgebiete gebildet und diese als schalltechnische Orientierungswerte herangezogen. Aufgrund der unveränderten Bestandssituation wurde für den Bereich der Gemengelage dabei unter Würdigung von Nr. 6.5 Absatz 3 TA Lärm entgegen den Auslegungshinweisen /A1-18/ von einer Berücksichtigung des Zuschlags für die Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit nach Nr. 6.5 Absatz 3 abgesehen.

Die Prognose der Geräuschemissionen durch die untersuchten zwei Gastronomiebetriebe wurde anhand schalltechnischer Modellrechnungen für die geräuschrelevanten Vorgänge durchgeführt. Datenbasis für die Ermittlung der Geräuschemissionen der relevanten Schallquellen waren Referenzuntersuchungen. Die Quantifizierung der

Schallabstrahlung erfolgte unter Berücksichtigung der Betriebsangaben der Betreiber, ergänzt durch die Genehmigungen inklusive deren Nebenbestimmungen für den Betrieb bzw. den Bau der gewerblichen Anlagen. Durch Schallausbreitungsrechnungen wurden die Geräuschemissionen (Beurteilungspegel und kurzzeitige Geräuschspitzen) auf die schutzbedürftigen Nutzungen im Plangebiet bestimmt. Die Geräuscheinwirkungen durch das Graf-Zeppelin-Haus wurden aus der schalltechnischen Nebenbestimmung zur Baugenehmigung des Gebäudes unter Berücksichtigung des Betriebs des Hauses abgeleitet.

Durch den Gastronomiebetrieb Olgastraße 23 werden im Plangebiet Beurteilungspegel hervorgerufen, die im Beurteilungszeitraum Tag den schalltechnischen Orientierungswert und den Immissionsrichtwert der TA Lärm für Allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) unterschreiten. Im Beurteilungszeitraum Nacht wird an der benachbarten schutzbedürftigen Bebauung im Plangebiet der schalltechnische Orientierungswert und der Immissionsrichtwert der TA Lärm für Allgemeine Wohngebiete von 40 dB(A) um bis zu 4 dB(A) überschritten, in der Etage oberhalb des Restaurants beträgt die Überschreitung um bis zu 7 dB(A).

Zur Veranschaulichung der Geräuscheinwirkungen aus der Nutzung der als öffentliche Verkehrsfläche gewidmeten Stellplätze durch den Gastronomiebetrieb Olgastraße 23, wurden diese als anlagenbedingte Verkehrsgeräusche nach TA Lärm betrachtet, ausgehend von Referenzwerten für vergleichbare Stellplätze. Die resultierenden Beurteilungspegel überschreiten in diesem Fall in der unmittelbaren Nachbarschaft tags und nachts die schalltechnischen Orientierungswerte und die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für ein allgemeines Wohngebiet. Die kurzzeitigen Geräuscheinwirkungen durch das Schließen der Pkw-Türen überschreitet bei dieser Betrachtungsweise im Beurteilungszeitraum Nacht den Schwellenwert der TA Lärm von (40+20) dB(A) um bis zu 15 dB(A). Als öffentlich gewidmete Verkehrsfläche sind die Stellplätze jedoch auch durch alle Nachbarn nutzbar, so dass jeder Anwohner potenziell sowohl Betroffener als auch Mitverursacher der Geräuscheinwirkungen sein kann.

Durch den Gastronomiebetrieb Olgastraße 6 werden im Plangebiet Beurteilungspegel hervorgerufen, die im Beurteilungszeitraum Tag den schalltechnischen Orientierungswert und den Immissionsrichtwert der TA Lärm für Allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) um bis zu 4 dB(A) überschreiten. Am Gebäude des Restaurants selbst überschreitet der Beurteilungspegel den schalltechnischen Orientierungswert und den Immissionsrichtwert der TA Lärm für Allgemeine Wohngebiete im 1. Obergeschoss um bis zu 7 dB(A). Im Beurteilungszeitraum Nacht ist das Restaurant nicht in Betrieb.

Das Graf-Zeppelin-Haus hat eine Baugenehmigung mit der Nebenbestimmung, dass an den benachbarten Flurstücken die Immissionswerte der TA Lärm, Stand 16.07.1968 von 60 dB(A) im Beurteilungszeitraum Tag und 45 dB(A) im Beurteilungszeitraum Nacht einzuhalten sind. Die schalltechnischen Nebenbestimmungen der Baugenehmigung des Graf-Zeppelin-Hauses berücksichtigen für die nächstbenachbarten Nutzungen im Plangebiet das Schutzniveau eines Mischgebietes auf der Grundlage der TA Lärm aus dem Jahr 1968. Diese TA Lärm unterscheidet sich jedoch in der zeitlichen Beurteilung der Geräuscheinwirkungen von der aktuell gültigen TA Lärm aus dem Jahr 1998. Die aus der Nebenbestimmung resultierenden Beurteilungspegel können bei einer Berücksichtigung von Zuschlägen für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit im Beurteilungszeitraum Tag um bis zu 6 dB(A) höher ausfallen und in der Nacht bei Berücksichtigung einer verkürzten Mittelzeit von 1 Stunde gegenüber 8 Stunden 1968 um bis zu 9 dB(A) höher ausfallen.

Durch die Nutzung des Graf-Zeppelin-Hauses können im Plangebiet in Ausnutzung der schalltechnischen Nebenbestimmung zur Baugenehmigung Beurteilungspegel hervorgerufen werden, die in der unmittelbaren Nachbarschaft im Beurteilungszeitraum Tag den schalltechnischen Orientierungswert und den Immissionsrichtwert der TA Lärm für Allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) um bis zu 11 dB(A) überschreiten. Im Beurteilungszeitraum Nacht sind danach Beurteilungspegel im Plangebiet bis zu 54 dB(A) möglich. Diese Beurteilungspegel überschreiten nachts den schalltechnischen Orientierungswert und den Immissionsrichtwert der TA Lärm für Allgemeine Wohngebiete von 40 dB(A) deutlich. In der angesetzten Gemengelage nach Nr. 6.7 TA Lärm wird der als obere Schwelle angesetzte Immissionsrichtwert / schalltechnischen Orientierungswert von 60 dB(A) im Beurteilungszeitraum Tag durch die Geräuscheinwirkungen aus dem Graf-Zeppelin-Haus ausgeschöpft. Im Beurteilungszeitraum Nacht bleiben in der angesetzten Gemengelage mit einem Immissionsrichtwert / schalltechnischen Orientierungswert von 45 dB(A) Überschreitungen von bis zu 9 dB(A).

Es wurde geprüft, ob die Geräuscheinwirkungen im Beurteilungszeitraum Nacht im gesundheitsgefährdenden Bereich liegen. Nach Analogieschlüssen zum Straßenverkehr wird davon ausgegangen, dass dies hier nicht der Fall ist.

Da die herangezogenen schalltechnischen Orientierungswerte im Plangebiet an mehreren Stellen überschritten werden, wurden Schallschutzmaßnahmen erarbeitet.

Zum **Schutz gegen Gewerbelärm** werden bauliche und organisatorische Maßnahmen an den Schallquellen vorgeschlagen. Diese umfassen:

Gastronomiebetrieb A, Olgastraße 23:

- Schließen der Fenster ab 22.00 Uhr bis Betriebsschluss mit Nutzung der Lüftungsanlage des Restaurants

Gastronomiebetrieb B, Olgastraße 6:

- Anbau eines Vordaches zum Schutz der oberen Etagen des Wohn- und Geschäftshauses Olgastraße 6 am nordöstlichen Rand der Terrasse in Verlängerung der Balkonbodenplatte des 1. Obergeschosses mit einer Tiefe von ca. 2 m, unten schallabsorbierend ausgestaltet.
- Errichtung einer Lärmschutzwand am östlichen Rand der Terrasse – in Kombination mit dem o.g. Vordach; beidseitig schallabsorbierende Oberfläche (Pegerverlust  $DL_{\alpha} \geq 4$  dB(A) nach DIN EN 1793-1, Ausgabe April 2013); Höhe der Wand  $\geq 3,5$  m über Oberkante Terrassenfußboden; transparente Gestaltung zur Aufrechterhaltung von Sichtbeziehungen

Graf-Zeppelin-Haus:

- Es bestehen hohe Beurteilungspegel für die Geräuscheinwirkungen aus der Nutzung des Graf-Zeppelin-Hauses entsprechend der bestehenden Genehmigung. Durch die Planung wird die Geräuschbelastung der schutzbedürftigen Nutzungen im Plangebiet jedoch nicht erhöht. Eine Nutzungseinschränkung für das Graf-Zeppelin-Haus wird durch die Planung ebenfalls nicht hervorgerufen, da keine schutzbedürftigen Nutzungen näher an die potenziellen Geräuschquellen heranrücken. Darüber hinaus besteht für die schalltechnischen Nebenbestimmungen in der Baugenehmigung zum Graf-Zeppelin-Haus Bestandsschutz.

- Es wurden aktive und organisatorische Maßnahmen zur Lärminderung am Graf-Zeppelin-Haus dargelegt, vgl. Kapitel 7.1.3 ab Seite 39 und Anhang 4. Diese Maßnahmen sind jedoch nicht über die städtebauliche Planung durch Festsetzungen sondern durch bauordnungsrechtliche Verfügungen verpflichtend umzusetzen. Basierend auf dem Bestandsschutz der schalltechnischen Nebenbestimmungen zur Baugenehmigung des Graf-Zeppelin-Hauses sind keine aktiven Schallschutzmaßnahmen am Gebäude selbst erforderlich, um die über die Schwelle der Gemengelage hinausgehenden Geräuscheinwirkungen im Plangebiet im Beurteilungszeitraum Nacht zu reduzieren.
- Alternativ wurden passive Maßnahmen im Plangebiet erarbeitet, die aus der räumlichen Verlagerung von Immissionsorten in Kombination mit passivem Schallschutz an Außenbauteilen an der zu schützenden Bebauung bestehen. Diese Maßnahmen sind vor allem bei Neubauten bzw. bei einer Nutzungsänderung von Gebäuden sinnvoll und im Bebauungsplan festzusetzen.

Durch die vorgeschlagenen Schallschutzmaßnahmen an den Gastronomiebetrieben können in deren Nachbarschaft Beurteilungspegel erreicht werden, die die schalltechnischen Orientierungswerte und die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für Allgemeine Wohngebiete im Plangebiet jeweils einhalten. In Zuordnung zum Graf-Zeppelin-Haus führen diese Beurteilungspegel nicht zu einer Zunahme der Gesamtbelastung aus gewerblichen Anlagen.

Durch die vorgeschlagenen aktiven Schallschutzmaßnahmen am Graf-Zeppelin-Haus können die schalltechnischen Orientierungswerte für allgemeine Wohngebiete eingehalten werden, sofern diese Maßnahmen bauordnungsrechtlich und für die Nutzung des Graf-Zeppelin-Hauses funktional umsetzbar sind. Mit den erarbeiteten passiven Maßnahmen wird das Schutzniveau eines Mischgebietes im Bereich der Gemengelage sichergestellt.

Die Übernahme des Graf-Zeppelin-Hauses in den Geltungsbereich des Bebauungsplanes würde weder eine Zunahme der Geräuschbelastungen der benachbarten schutzbedürftigen Nutzungen im Plangebiet über das genehmigte Maß hinaus verhindern, noch die Geräuscheinwirkungen auf die schalltechnischen Orientierungswerte bzw. die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für allgemeine Wohngebiete abschließend reduzieren. Neben baulichen Maßnahmen sind zusätzliche organisatorische Maßnahmen erforderlich, die nur auf der Bauordnungsrechtsebene behandelt werden können.

Zum **Schutz gegen Verkehrslärm** wurden verschiedene aktive und passive Schallschutzmaßnahmen diskutiert. Im Ergebnis werden passive Maßnahmen zum Schutz der Innenräume der geplanten Bebauung abgeleitet. Grundlage ist Kapitel 5 der DIN 4109 vom November 1989. Im Bebauungsplan sind die ermittelten Lärmpegelbereiche als Grundlage für den erforderlichen Schallschutz zum Schutz der Innenräume festzusetzen. Bei der Ermittlung der Lärmpegelbereiche wurde die Gemengelage in Zuordnung zum Graf-Zeppelin-Haus und die damit verbundenen erhöhten Geräuscheinwirkungen im Beurteilungszeitraum Nacht berücksichtigt.

Passive Schallschutzmaßnahmen sind nur bei geschlossenen Fenstern wirksam. Um für zum Schlafen genutzte Räume den Schallschutz bei ausreichender Luftzufuhr sicherzustellen, sind ggf. schallgedämmte Lüftungseinrichtungen notwendig. Im Tagzeitraum ist eine Stoßlüftung vertretbar.

Diese Nachteile können durch eine geeignete Grundrissorientierung aufgefangen werden, die darin besteht, das Aufenthaltsräume i.S. der DIN 4109 mit Fenstern zur Belüftung zu der von der Friedrichstraße und / bzw. zu der von der Olgastraße abgewandten Gebäudeseite orientiert werden.

Passive Schallschutzmaßnahmen gegen Außenlärm werden nach DIN 4109 ausschließlich nach dem maßgeblichen Außenlärmpegel und den zu schützenden Räumen dimensioniert. Sie dienen dem Schutz der Innenräume.

Außenwohnbereiche wie Terrassen, Balkone oder Loggien in den Obergeschossen (einschließlich Dachgeschoss) sind an den lärmzugewandten Gebäudefassaden unzulässig. Die davon betroffenen Fassaden sind im Bebauungsplan gekennzeichnet.

Die ausführlichen Untersuchungsergebnisse können dem Gesamtgutachten entnommen werden.

## **7. Bodenordnung**

Verfahren zur Bodenordnung sind nicht erforderlich.

## **8. Kosten**

### 9.1 Öffentliche Straßenfläche Verbreiterung Klosterstraße:

Da ein Ausbau der Klosterstraße aufgrund der Eigentumsverhältnisse erst längerfristig möglich sein wird, werden die Kosten zu gegebener Zeit nachgemeldet.

### 9.2 Öffentliche Platzfläche

Kostenschätzung (brutto): ca. 570.000,00 €

Die Kosten für die öffentlichen Platzfläche sind im Haushalt nicht eingestellt. Ein konkreter Zeitrahmen für die Umsetzung der Platzfläche liegt noch nicht vor. Die Kosten müssen zu gegebener Zeit nachgemeldet werden.

### 9.3 Monitoring:

Die Kosten der vorgeschlagenen Maßnahmen zur Überwachung werden über den turnusmäßigen Umwelt- und Nachhaltigkeitsbericht abgedeckt.