

Stadt Friedrichshafen

Begründung

zum Bebauungsplan Nr. 206 „Karl-Olga-Park Teilbereich B“

Entwurf

15.12.2020

Inhaltsübersicht

Teil A Begründung	2
1. Räumlicher Geltungsbereich	2
2. Rechtsgrundlagen	2
3. Planungsrecht	2
3.1 Früherer Rechtsstand.....	2
3.2 Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan.....	3
3.3 Belange der Raumordnung	5
3.4 Beabsichtigte Verfahrensart	5
4. Bestandsaufnahme	5
4.1 Frühere Nutzung des Plangebietes	5
4.2 Topographie, Bodenqualität und Hochwassergefahr.....	5
5. Planinhalt	7
5.1 Anlass und Ziel der Planung.....	7
5.2 Städtebauliches und architektonisches Konzept / Örtliche Bauvorschriften	8
5.3 Innere Aufgliederung des Geltungsbereiches.....	8
5.4 Art und Maß der baulichen Nutzung	9
5.5 Erschließung.....	10
5.5.1 Äußere verkehrliche Erschließung.....	10
5.5.2 Innere verkehrliche Erschließung	10
5.5.3 ÖV-Anbindung	10
5.5.4 Fuß- und Radwegeerschließung	11
5.5.5 Infrastruktur	11
5.5.6 Technische Erschließung	11
5.6 Grünordnung	12
6. Umweltbericht und Umweltgutachten	13
7. Bodenordnung	18
8. Kosten	18

Teil A Begründung

1. Räumlicher Geltungsbereich

Der Gesamtgeltungsbereich des Bebauungsplans liegt zwischen Ehlersstraße, Gebhard-Fugel-Straße, Löwentaler Straße und Ailingen Straße und beinhaltet die Flurstücke 978/4, 978 und 1047 (jeweils Flur Friedrichshafen). Er umfasst eine Fläche von ca. 34.553 m² (~ 3,46 ha).

Der Teilbereich B nimmt den nordöstlichen Teil des Flurstücks 1047 ein, liegt an der Ehlersstraße und hat eine Größe von 6.260 m² (~ 0,63 ha).

Die exakte Abgrenzung kann dem Lageplan M 1:500 vom 15.12.2020 entnommen werden.

2. Rechtsgrundlagen

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 8. August 2020 (BGBl. I S. 1728)
- Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786)
- Planzeichenverordnung (PlanzV) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Art. 3 des Gesetzes vom 4. Mai 2017 (BGBl. I S. 1057)
- Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO) in der Fassung vom 5. März 2010 (GBl. S. 357, ber. S. 416), zuletzt geändert durch Gesetz vom 18. Juli 2019 (GBl. S. 313)
- Gemeindeordnung für Baden-Württemberg (GemO) in der Fassung vom 24. Juli 2000 (GBl. S. 581, ber. S. 698), zuletzt geändert durch Art. 3 des Gesetzes vom 15. Oktober 2020 (GBl. S. 910, 911)

3. Planungsrecht

3.1 Früherer Rechtsstand

Derzeit gilt für den abgegrenzten Bereich der Bebauungsplan Nr. 69/1 „Änderung Mühlösch Teilgebiet 2 Hallenbad“, der am 12. Mai 1966 rechtskräftig wurde. Dieser diente als planerische Grundlage für den Bau des Hallenbades. Im nördlichen Bereich des Plans, an der Ehlersstraße ist ein überbaubarer Bereich mit Baugrenzen festgesetzt. Die Art der baulichen Nutzung ist Gemeinbedarf, Hallenbad. Im südlichen Bereich ist eine nicht überbaubare Fläche festgesetzt. Nachdem das Hallenbad an anderer Stelle neu errichtet wurde und der Altbau abgerissen wird, soll auf dieser Fläche die Möglichkeit für eine neue Bebauung und eine Erweiterung der Karl-Olga-Parkanlage geschaffen werden. Daher wird dieser Bebauungsplan in Teilschritten komplett neu überplant und ersetzt werden. Der Bebauungsplan Nr. 206 „Karl-Olga-Park“ Teilbereich B ersetzt den nordöstlichen Teil des oben genannten Bebauungsplans Nr. 69/1.

3.2 Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan

Im Flächennutzungsplan 2015 der vereinbarten Verwaltungsgemeinschaft Friedrichshafen-Immenstaad ist der Bereich als Gemeinbedarfsfläche mit den Piktogrammen Altenheim, Kindergarten, Hallenbad und geschütztem Grünbestand dargestellt.

Die geplanten Nutzungen weichen von dieser Darstellung ab, weshalb zunächst ein Parallelverfahren zur Änderung des Flächennutzungsplans eingeleitet wurde und bereits in die frühzeitige Öffentlichkeits- und Bürgerbeteiligung gegangen ist.

Das Bebauungsplanverfahren für den Gesamtbereich des Karl-Olga-Parks ist als Bebauungsplan der Innenentwicklung nach § 13a BauGB aufgestellt worden. Die Voraussetzungen des § 13a Abs. 1 Nr. 1 BauGB, dass weniger als 20.000 m² Grundfläche im Sinne des § 19 Abs. 2 BauNVO festgesetzt werden, sind erfüllt (siehe Abbildung unten).

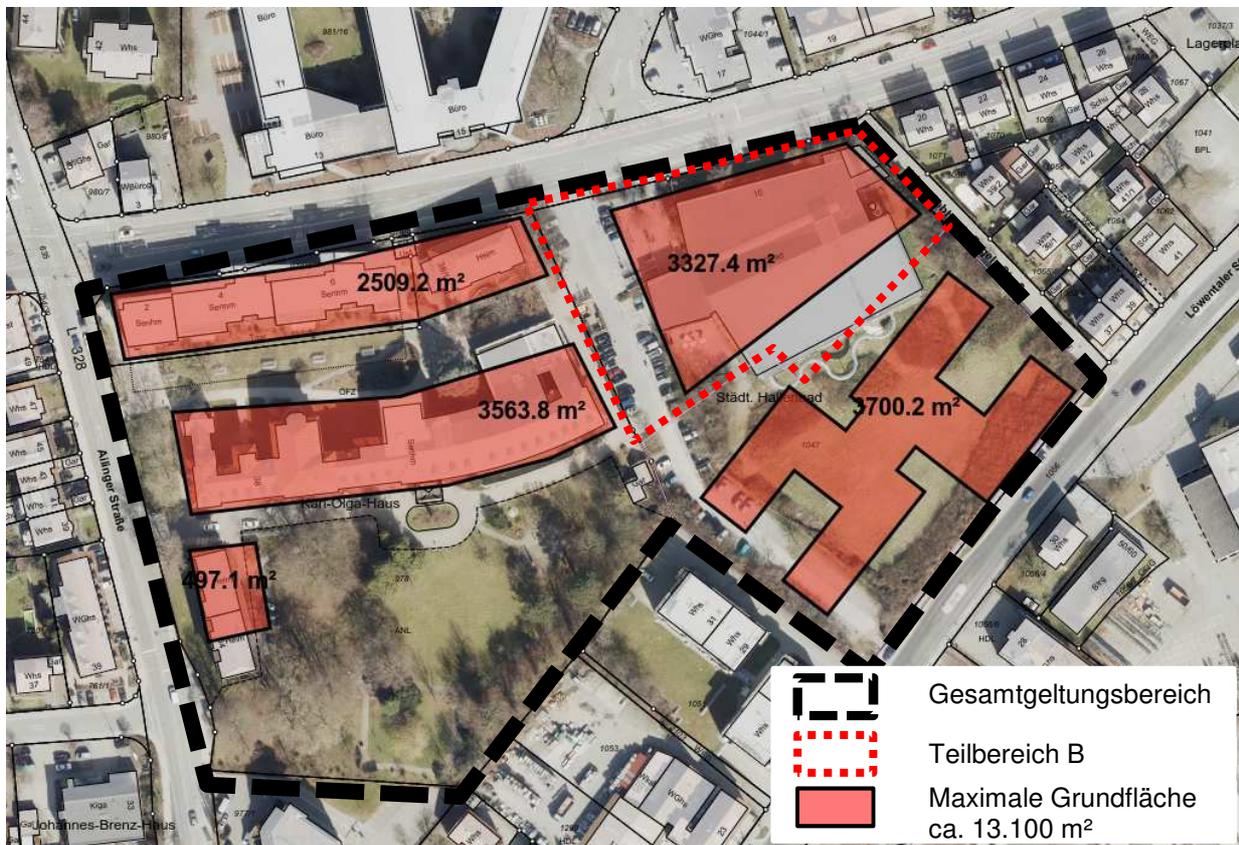
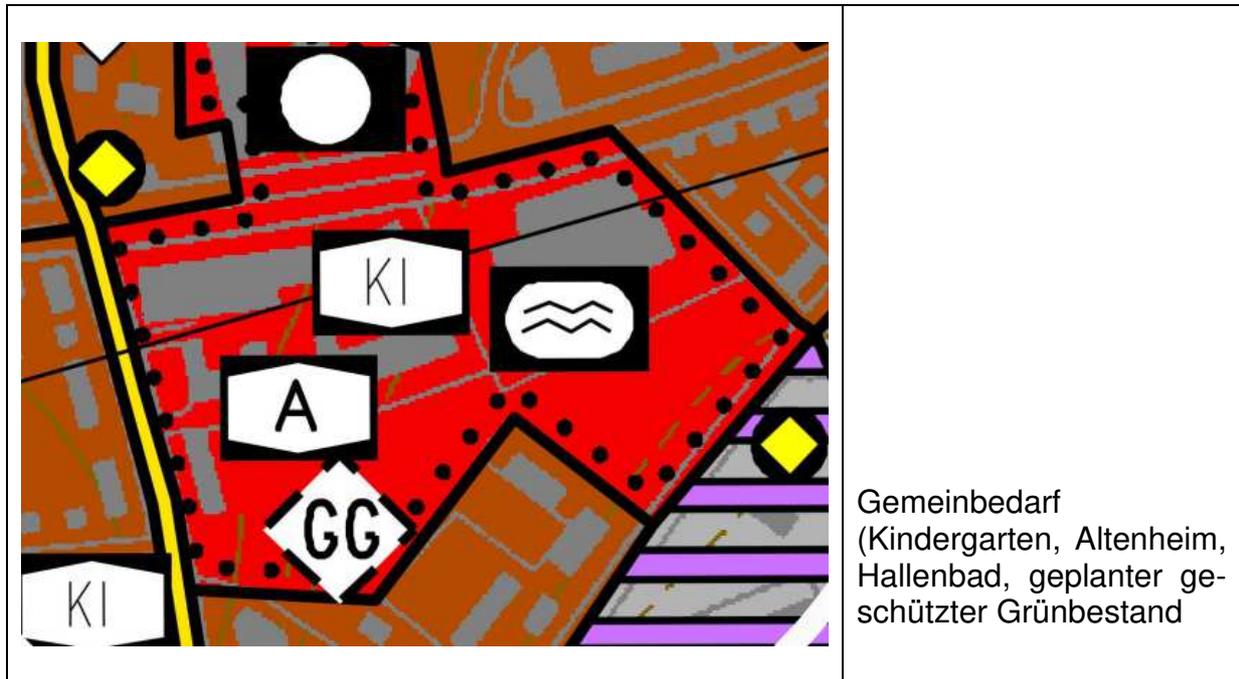


Abb. 1: maximale Grundflächen Gesamtgebiet

Im weiteren Verfahren wird deshalb das parallele Änderungsverfahren zum Flächennutzungsplan nicht fortgesetzt, sondern nach § 13a Abs. 2 Nr. 2 BauGB der Flächennutzungsplan im Wege der Berichtigung angepasst werden.

Die Gesamtdarstellung des Berichtungsbereiches bzw. zunächst der Teilbereich B wird wie folgt in den FNP aufgenommen werden:



Gemeinbedarf
(Kindergarten, Altenheim,
Hallenbad, geplanter ge-
schützter Grünbestand

Abb. 2: Bisherige Darstellung FNP



	Geltungsbereiche KOP gesamt
	Geltungsbereich KOP (Teilbereich B)
	Wohnbaufläche
	Grünfläche (Park)

Abb. 3: Künftige Darstellung FNP, 7. FNP-Änderung (hier: Berichtigung)

Der komplette Geltungsbereich des KOP (Gesamtaufstellungsbeschluss) wird wie folgt im FNP berichtigt: Der Bereich an der Ailinger Straße und Ehlersstraße mit einer Fläche von insgesamt ca. 1,63 ha wird als Wohnbaufläche (vorher Gemeinbedarfsfläche) dargestellt. Weitere 0,83 ha, die ebenfalls bisher als Gemeinbedarfsfläche festgestellt waren, werden als Grünfläche dargestellt, um den Karl-Olga-Park als Parkfläche zu sichern. Die Festsetzung „Geschützter Grünbestand in Planung“ wird hier erhalten. Zudem wird das bestehende Piktogramm „Hallenbad“ entfernt. Der Teilbereich B des Plangebietes wird somit im Norden als Wohnbaufläche und im Süden als Grünfläche „Park“ dargestellt.

3.3 Belange der Raumordnung

Aufgrund der Lage im zentralen Siedlungsbereich von Friedrichshafen sind Belange der Raumordnung nicht betroffen. In der Raumnutzungskarte des Regionalplans Bodensee Oberschwaben 1996 ist der Bereich entsprechend als bestehende Siedlungsfläche dargestellt.

3.4 Beabsichtigte Verfahrensart

Die Absicht des Bebauungsplans ist die Wiedernutzbarmachung und Nachverdichtung einer innerstädtischen Fläche. Die voraussichtliche Grundfläche beträgt maximal ca. 13.100 m². Es wird daher das Bebauungsplanverfahren gemäß § 13a BauGB angewandt (siehe auch Plan oben unter 3.2).

4. Bestandsaufnahme

4.1 Frühere Nutzung des Plangebietes

Im nordwestlichen Teil des Plangebiets befinden sich das Altenpflegeheim „Karl-Olga-Haus“ sowie die Wohnanlage für altersgerechtes Wohnen der Zeppelin Wohlfahrt. Diese grenzen an den im Südwesten liegenden parkähnlichen Grünbereich an. Im Zufahrtsbereich im Norden des Plangebietes an der Ehlersstraße befindet sich das „Spektrum“ (Haus für Vereine) und westlich davon eine Trafostation. Der östliche Teil wird vom ehemaligen städtischen Hallenbad im Norden (wird derzeit abgebrochen) und der dazugehörigen Liegewiese im Süden bestimmt. Zwischen den beiden Bereichen verläuft außerdem in Nord-Süd-Richtung ein großzügiger, öffentlicher Parkierungsstreifen (derzeit als Baustellenfläche für den Hallenbadabbruch genutzt).

4.2 Topographie, Bodenqualität und Hochwassergefahr

Das Gesamtgelände des B-Plans 206 „Karl-Olga-Park“ ist moderat geneigt und fällt auf der westlichen Hälfte von Westen nach Osten leicht ab (406,50 m NHN auf 402 m NHN). Das Hallenbad steht etwas erhöht (ca. 403 m NHN) während die Liegewiese mit 401,5 m NHN eine kleine Senke bildet. Es handelt sich um anthropogen überprägten Boden. Teile des Plangebiets liegen im HQ 100- (dunkles Blau) und HQ Extrem-Überflutungsbereich (helles Blau).

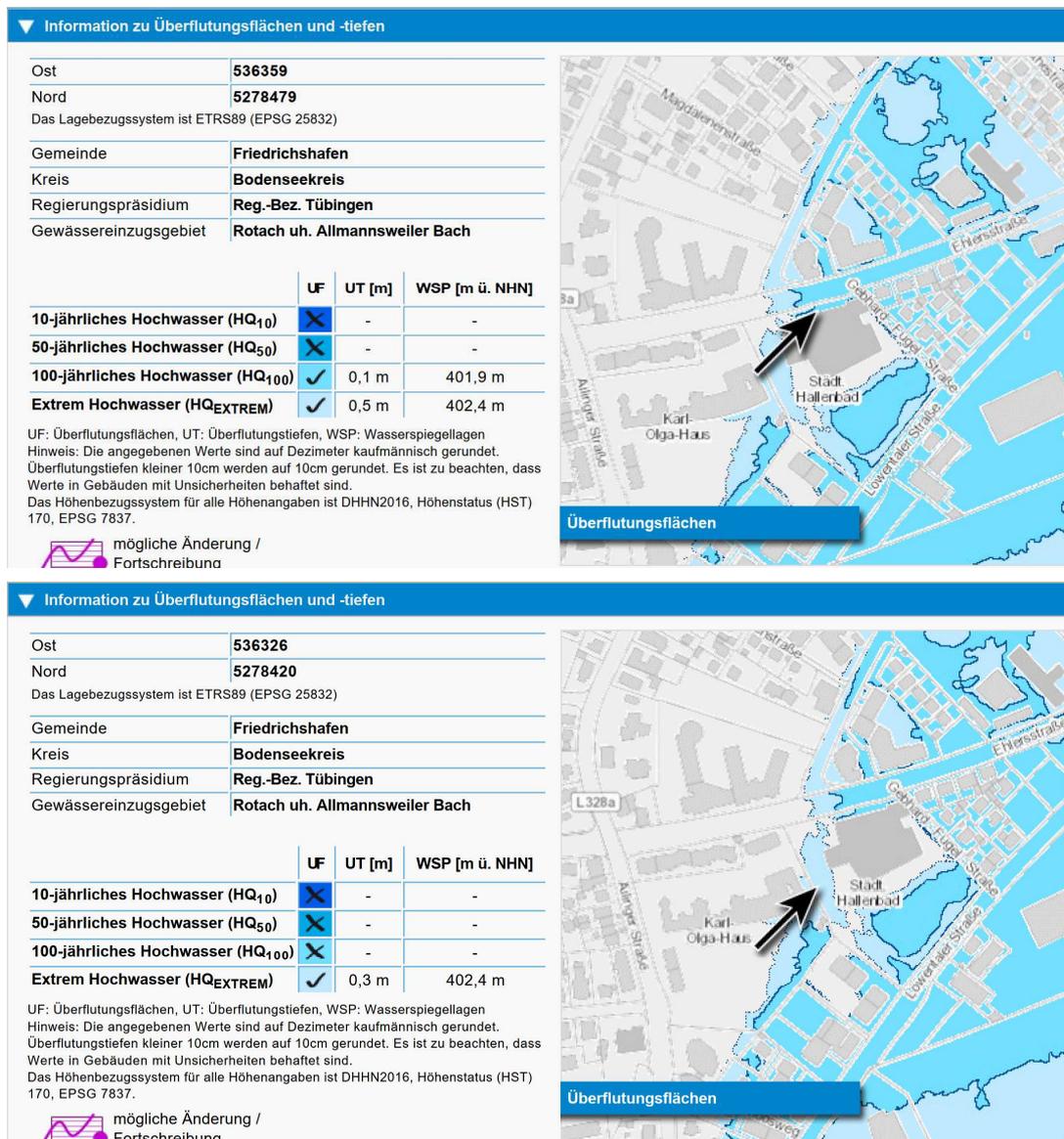


Abb. 4: Ausschnitt Hochwassergefahrenkarte BW

Der Großteil des Teilbereichs B liegt außerhalb des festgesetzten Überschwemmungsgebiets des 100-jährigen Hochwassers der Rotach (HQ100-Überflutungsbereich). Im nördlichen Bereich bis ca. 8 m südlich der Ehlersstraße ist gemäß Hochwassergefahrenkarte (LUBW) ein Bereich betroffen, für den Überflutungstiefen von ca. 10 cm im HQ₁₀₀ und 50 cm im HQ_{Extrem} prognostiziert sind. Des Weiteren liegt im Westen des Plangebietes eine HQ_{Extrem} Fläche, die eine Überflutungstiefe von bis zu 30 cm erreicht. Überlagert man diese Flächen mit den festgesetzten überbaubaren Grundstücksflächen des Bebauungsplans (Baugrenze und Flächen für Tiefgaragen) ergeben sich folgende beeinträchtigte Flächen bzw. Volumen:

Im Norden des Plangebietes:

HQ₁₀₀: 192,4 m² x 0,1 m = 19 m³

HQ_{Extrem}: 470,4 m² x 0,5 m = 235 m³

Im Westen des Plangebietes:

HQ_{Extrem}: 623,4 m² x 0,3 m = 187 m³

Die nach Wassergesetz Baden-Württemberg in § 65 WG BW definierten Überschwemmungsgebiete (HQ₁₀₀) sind mit einem Volumen von 19 m³ nur marginal beeinträchtigt. Im Plangebiet sind öffentliche Grünflächen als Erweiterung des bereits bestehenden Karl-Olga-Parks festgesetzt. Innerhalb dieser Grünflächen lassen sich durch Geländemodellierung Volumen schaffen, die das verdrängte potenzielle Hochwasservolumen kompensieren. Nachteilige Auswirkungen auf Oberlieger und Unterlieger sind aufgrund des geringen verdrängten Volumens nicht zu erwarten.

Lediglich neue Baugebiete sind in Überflutungsflächen gemäß § 78 WHG untersagt, dieser Bereich liegt aber bereits im rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 69/1 „Änderung Mühlösch Teilgebiet 2“ der zur damaligen Schaffung des Planungsrechts für den Bau des Hallenbades diente.

Des Weiteren ist der Eingangsbereich und damit die Erdgeschossfußbodenhöhe des Geschosswohnungsbaus auf 402,5 m (NHN) festgesetzt und liegt somit ca. 50 cm über der Ehlersstraße (402 m NHN) bzw. 100 cm über der Gebhard-Fugel-Straße und der maximalen Wasserspiegellage des 100-jährlichen Hochwassers (401,9 m NHN). Eine größere Sockelhöhe als Schutz vor Überflutungen wird nicht festgesetzt, um dem ebenfalls wichtigen Belang eines barrierefreien Zugangs zum Wohngebäude zu gewährleisten.

Auf die wasserrechtliche Zulassungspflicht für Einzelbauvorhaben nach § 78 Abs. 5 WHG wird hingewiesen.

5. Planinhalt

5.1 Anlass und Ziel der Planung

Für den Karl-Olga-Park wurde im Sommer 2013 ein nichtoffenes einphasiges Wettbewerbsverfahren durchgeführt. Gegenstand des Wettbewerbes war die Erarbeitung eines städtebaulichen Konzeptes zwischen Ehlersstraße und Löwentaler Straße unter Einbeziehung der Parkanlage des Karl-Olga-Hauses. Des Weiteren ging es um die Konzeption für die Neuerrichtung eines Gesundheitszentrums. Dieses sollte neben den Pflegeeinrichtungen des Karl-Olga-Hauses (Ersatzbau), das aufgrund der Landesheimbauverordnung (LHeimBauVO) nicht mehr die notwendigen Standards einhält, auch Einrichtungen des Klinikums Friedrichshafen aufnehmen.

Im Plangebiet waren ebenfalls Wohngebäude unterzubringen, die z.T. als Ersatzbauten für den Teilabbruch des derzeit bestehenden Karl-Olga-Hauses dienen bzw. entlang der Ehlersstraße die städtebauliche Kante nach Abbruch des Hallenbades wiederherstellen sollten.

Der Siegerentwurf des Architekturbüros Thillmann aus dem Wettbewerbsverfahren dient weiterhin als Grundlage für die Umsetzung des Bebauungsplans, wurde in einigen Bereichen aber an die aktuellen Gegebenheiten angepasst.

Das Plangebiet wurde in 3 Teilbereiche aufgegliedert. Der Teilbereich A (Sozialzentrum mit Altenpflegeheim und Kindertagesstätte) entlang der Löwentaler Straße, der Teilbe-

reich B (Wohnbebauung entlang der Ehlersstraße), der hier Gegenstand des Planverfahrens ist und der Teilbereich C, der dann den westlichen Teil des Plangebietes überplanen wird.

5.2 Städtebauliches und architektonisches Konzept / Örtliche Bauvorschriften

Städtebauliches Ziel ist es, den Karl-Olga-Park nach Nordosten hin zu erweitern und als grünes Band des Quartiers in seiner Bedeutung zu stärken. Die Gebäude im westlichen Bereich entlang der Ehlersstraße bleiben bestehen, während das Karl-Olga-Haus auf seine ursprüngliche Größe aus dem Jahr 1892 (einschließlich Kapelle) rückgebaut werden soll. Auf der freierwerdenden Fläche werden neue Baukörper für Wohnen bzw. Servicewohnen vorgesehen. Östlich davon soll eine Wegeverbindung zwischen Ehlersstraße und Löwentaler Straße entstehen. Im Nordosten wird durch die Neubebauung auf der ehemaligen Hallenbadfläche eine neue Raumkante definiert. Diese Neubebauung umfasst einen längeren Bauriegel an der Ehlersstraße der sich L-förmig nach Süden ins Plangebiet fortsetzt und der hier im Teilbereich B als eigenständiger Bebauungsplan entwickelt wird. In diesem Teilbereich B ist auch die Fortsetzung des Karl-Olga-Parks als öffentliche Grünfläche „Parkanlage“ festgesetzt. In dieser verläuft auch ein öffentlicher Verbindungsweg in Richtung Gebhard-Fugel-Straße.

Für die angedachte Wohnbebauung in Form eines Geschosswohnungsbaus entlang der Ehlersstraße wurde eine Mehrfachbeauftragung initiiert. Der Siegerentwurf vom Büro Hildebrand und Schwarz (Friedrichshafen) wurde als Grundlage für diesen Teilbereich B des Bebauungsplans gewählt. Dieser sieht ca. 69 Wohneinheiten mit Zwei- bis Vierzimmerwohnungen vor.

Das L-förmige Gebäude ist als fünfgeschossiger Flachdach-Baukörper mit einer maximalen Höhe von 20,50 m vorgesehen. Das Dachgeschoss beinhaltet weitere Wohnflächen, aber auch eine Terrasse mit „urban gardening“-Nutzung für die Bewohner. Zur Gebhard-Fugel-Straße flacht sich die Wandhöhe bis auf 13,5 m ab und schafft so einen Übergang zu der bestehenden Bebauung im Osten, die derzeit Wandhöhen von 8 m aufweist. Im 2018 rechtskräftig gewordenen Bebauungsplan Nr. 203 „Mühlösch-West II“ sind aber Aufstockungsmöglichkeiten bis zu einer Wandhöhe von 12,5 m bzw. Firsthöhen bis zu 16,5 m festgesetzt.

Das Wohngebäude wird mit einer Tiefgarage unterbaut, die die notwendigen Stellplätze bereitstellen wird. Die Tiefgarage ist intensiv zu begrünen und die Fläche soll im Übergang zum Park auch ohne Barrieren als gesamtheitliche Grünfläche mit dem Park wahrgenommen und genutzt werden können.

Aufgrund dieser Plankonzeption wurde im schriftlichen Teil des Bebauungsplans die in § 4 Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässige Nutzung „Tankstelle“ ausgeschlossen, da diese der Verwirklichung des oben genannten städtebaulichen Ziels widersprechen würde.

5.3 Innere Aufgliederung des Geltungsbereiches

Die oben genannte städtebauliche Konzeption soll, wie bereits erläutert, in 3 Abschnitten planerisch umgesetzt werden. Der Teilbereich B soll im nordöstlichen Teil des

Plangebiets realisiert werden und umfasst einen Geschosswohnungsbau mit ca. 69 Wohneinheiten und eine öffentliche Parkanlage.

Dieser Bereich umfasst eine Fläche von rund 6.260 m² und soll als eigenständiger Bebauungsplan Rechtskraft erhalten.

5.4 Art und Maß der baulichen Nutzung

Das Plangebiet des Teilbereichs B wird als Allgemeines Wohngebiet nach § 4 BauNVO bzw. die Erweiterung des Karl-Olga-Parks bis zur Gebhard-Fugel-Straße als öffentliche Grünfläche (Parkanlage) festgesetzt.

Das Maß der baulichen Nutzung wird in Form einer maximalen Grundfläche, einer maximalen Geschossfläche sowie einer maximalen Wand- und Firsthöhe festgesetzt. Die für die Hauptanlage (Geschosswohnungsbau) festgesetzte Grundfläche darf durch unterirdische Anlagen (Tiefgarage und deren Zufahrt, mit in der TG integrierten Heizzentrale für das gesamte Quartier), oberirdische Stellplätze, Wege und Stützmauern bis auf einen erhöhten Wert von 0,8 (GRZ) ausgenutzt werden.

Das Maß der baulichen Nutzung orientiert sich an der für diesen Bereich durchgeführten Mehrfachbeauftragung, die den städtebaulichen Wettbewerb aus dem Jahre 2013 konkretisiert hat. Aufgrund der innerstädtischen Lage ist eine verdichtete Bauform mit einer Höhenentwicklung mit fünf Vollgeschossen und einem zusätzlichen Staffelgeschoss vorgesehen, welches ebenfalls noch weiteren Wohnraum aber auch eine „urban gardening“- Nutzung für die Bewohner auf dem Dach vorsieht. Wichtiges städtebauliches Ziel ist die Schaffung einer Parkverlängerung des im Westen vorhandenen Karl-Olga-Parks in Richtung Osten. Diese Verlängerung wird als öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Park“ zwischen der angedachten Gemeinbedarfseinrichtung (Sozialzentrum) an der Löwentaler Straße und der Wohnbebauung an der Ehlersstraße festgesetzt. Um einen raumwirksamen und öffentlich wahrnehmbaren Grünraum zu schaffen ist der nördlich angrenzende Bereich des allgemeinen Wohngebietes auf das notwendigste Maß reduziert worden.

Dadurch sind in der Einzelbetrachtung erhöhte Werte für die Festsetzung der Geschossflächen notwendig, die im Verhältnis zur angedachten Grundstücksgröße die Obergrenzen des § 17 BauNVO für ein allgemeines Wohngebiet zunächst überschreiten. Betrachtet man jedoch den gesamten Geltungsbereich des ursprünglichen Aufstellungsbeschlusses (3,46 ha) und die angedachten überbaubaren Grundstücksflächen (siehe Abbildung 1 Seite 3), so werden die Obergrenzen aus § 17 BauNVO bzgl. der GRZ eingehalten und liegen für die Hauptanlagen im Gesamtareal unter bzw. bei 0,4. Die GFZ könnte je nach Höhenentwicklung ggf. einen Wert erreichen, der über dem Maximalwert für ein allgemeines Wohngebiet (WA) von 1,2 liegen könnte. Aufgrund der Innenstadtlage und der durch den Park geprägten guten Freiraumstruktur wäre diese Überschreitung jedoch städtebaulich durchaus begründbar.

Zur Gewährleistung einer nachhaltigen Durchgrünung und deren klimawirksamen Effekte im Stadtinnenbereich ist die Tiefgarage intensiv zu begrünen. Hierzu ist eine Mindestsubstratschicht von 70 cm auf die Tiefgaragendecke aufzubringen. In Bereichen, in denen Bäume und Sträucher auf der Tiefgarage vorgesehen sind, ist die Substratschicht je nach Baum- und Strauchart auf mind. 100 cm zu erhöhen (Geländemodellierung). Die Flachdachanteile des Wohngebäudes sind extensiv mit mind. 15 cm Substratschicht

zu begrünen und dienen damit zur Regenwasserrückhaltung und zur Unterstützung der grünordnerischen und stadtklimatischen Funktionen.

Die überbaubaren Grundstücksflächen sind über Baugrenzen und über Flächen für Gemeinschaftstiefgaragen definiert. Die Höhe der baulichen Anlage wird über die maximale Gebäudehöhe festgesetzt, wobei der Bezugspunkt der Höhenfestsetzung über die Mitte der Erschließungsstraße, hier der Ehlersstraße, definiert wird. Um eine Flexibilität bzgl. technischer Aufbauten, Aufzugsüberfahrten und Photovoltaikanlagen zu ermöglichen, kann die maximale Firsthöhe für diese genannten Bauteile um 2 m überschritten werden, wobei aus gestalterischen Gründen diese vom Gebäuderand mindestens 1 m abgerückt sein müssen.

Ebenfalls festgesetzt wird eine geschlossene Bauweise, die die Errichtung eines Gebäudes über 50 m Länge entsprechend des Ergebnisses der Mehrfachbeauftragung entlang der Ehlersstraße ermöglicht und auch die notwendige Lärmschutzfunktion erfüllt. Zur Sicherung der gestalterischen und architektonischen Qualität werden zusätzlich örtliche Bauvorschriften auf der Basis von § 74 LBO definiert.

5.5 Erschließung

5.5.1 Äußere verkehrliche Erschließung

Das Plangebiet ist innerstädtisch gelegen und voll erschlossen. Die Ehlersstraße, Löwentaler Straße und Ailinger Straße binden das Plangebiet an das überörtliche Verkehrsnetz an.

5.5.2 Innere verkehrliche Erschließung

Die Fahrverkehrserschließung des Geschosswohnungsbaus und der zugehörigen Tiefgarage erfolgt über die Ehlersstraße. In den örtlichen Bauvorschriften wurde ein reduzierter Stellplatzschlüssel fixiert, der, abhängig von der Wohnungsgröße, 1 bis 0,6 Stellplätze pro Wohneinheit festsetzt. Dieser Stellplatzschlüssel übernimmt die Festsetzungen aus der Stellplatzsatzung für Wohnungen im innerstädtischen Bereich, die am 11.05.2020 Rechtskraft erlangt hat und in deren Geltungsbereich der Bebauungsplan Nr. 206 „Karl-Olga-Park Teilbereich B“ liegt.

Die Zufahrt zur vorhandenen Tiefgarage der Wohnanlage für altersgerechtes Wohnen der Zeppelin Wohlfahrt (Ehlersstraße 2-6) wird nach wie vor durch den vorhandenen Anschluss an die Ehlersstraße gesichert. Dieser Bereich wird als öffentliche Straße und verkehrsberuhigter Bereich festgesetzt.

Öffentliche Fuß-/Radwege verlaufen westlich sowie innerhalb des Parks, wodurch das Plangebiet bzw. die öffentliche Zuwegung zum Park gesichert ist.

5.5.3 ÖV-Anbindung

Das Plangebiet ist sehr gut an das öffentliche Busverkehrsnetz von Friedrichshafen angebunden. In einem Umkreis von 400 m befinden sich drei Haltestellen. Die Haltestelle „ZF-Forum“ in der Löwentaler Straße wird von der Linie 18 (Stadtbahnhof – Bodensee-

Airport), die Haltestelle „Magdalenenstraße“ in der Schwabstraße von den Linien 14 (Hafenbahnhof – Oberteuringen) und 16 (Stadtbahnhof – Klinikum) und die Haltestelle „Karl-Olga-Haus“ in der Ailinger Straße von den Linien 1, 2, 5, 13, 14, 15 und 16 bedient. Somit ist das Plangebiet in die gesamte Stadt vernetzt.

5.5.4 Fuß- und Radweegerschließung

Das Quartier ist gut an das Fuß- und Radwegenetz angeschlossen. In der 2014 neu gestalteten Löwentaler Straße sind straßenbegleitende Fußwege und Schutzstreifen für Radfahrer vorhanden. Entlang der Ailinger Straße gibt es einen kombinierten Fuß- und Radweg und entlang der Ehlersstraße einen straßenbegleitenden Fußweg und einen Radfahrstreifen. Die Gebhard-Fugel-Straße als untergeordnete Straße verfügt nur über einen einseitigen Fußweg.

Neu entstehen soll eine Fuß-/Radwegeverbindung durch den Karl-Olga-Park in West-Ost-Richtung, sowie ein öffentlicher Fuß- und Radweg, der in Nord-Südrichtung im Plangebiet die Ehlersstraße und Löwentaler Straße miteinander verbindet.

5.5.5 Infrastruktur

Im Süden des Plangebietes ist im Zuge des Bebauungsplans Nr. 206 „Karl-Olga-Park Teilbereich A“ geplant, eine Gemeinbedarfseinrichtung (Sozialzentrum mit Altenpflegeheim und Kindertagesstätte) zu errichten.

5.5.6 Technische Erschließung

Im Gesamtplangebiet verlaufen derzeit mehrere Mischwasserleitungen, die insbesondere aufgrund ihres derzeitigen Verlaufs ersetzt werden müssen. Die Lage der neuen Leitungen, darunter auch ein Regenwasserkanal von der Ehlersstraße zur Löwentaler Straße, wird im Bereich des Nord-Süd verlaufenden geplanten Fuß-/Radwegs gebündelt.

Der Bau der neu projektierten Schmutz- und Regenwasserkanäle wurde in der öffentlichen Sitzung des Ausschusses für Planen, Bauen und Umwelt am 03.12.2019 einstimmig beschlossen. Die Entwässerung sieht einen Regenwasserkanal mit DN 800 und einen Schmutzwasserkanal mit DN 400 vor. Der Schmutzwasserkanal schließt an den in der Löwentaler Straße vorhandenen Mischwasserkanal (DN 700) an, der dann Richtung Kläranlage entwässert.

Der neue Regenwasserkanal des Plangebietes schließt an den vorhandenen Regenwasserkanal in der Löwentaler Straße (DN 1000) an, der innerhalb der Grundstücke der ZF AG verläuft und Richtung Vorflut (Rotach) entwässert. Die im Bebauungsplan festgesetzten begrünten Flachdächer bzw. Tiefgaragen puffern das anfallende Regenwasser und entwässern dann in den Regenwasserkanal.

Innerhalb der Tiefgarage ist eine Heizzentrale von der SWSee geplant, die das Quartier mit Fernwärme versorgen soll. Diese soll auch an das nördlich des Plangebietes vorhandene Fernwärmenetz angebunden werden, um die Versorgungssicherheit im Verbund zu erhöhen.

5.6 Grünordnung

Mit den Festsetzungen zur Grünordnung wird eine qualitative und funktionale Begrünung sowie eine ausreichende Versorgung mit Grünflächen für das Plangebiet sichergestellt. Außerdem sind die Förderung der biologischen Vielfalt sowie die Anpassung an die Folgen des Klimawandels (Hitze, Starkregen) Planungsziele.

Kernpunkt der Grünordnung ist die Erweiterung des bestehenden Karl-Olga-Parks in Richtung Gebhard-Fugel-Straße im Osten. Als Grundlage dafür wurde ein Freiflächengestaltungsplan erarbeitet, der die umgebenden Außenanlagen des Sozialzentrums im Süden sowie der Wohnbebauung im Norden mit einbindet. Die begrünte Tiefgarage soll übergangslos in die Parkfläche übergehen und öffentlich mitgenutzt werden. Die Sicherung der öffentlichen Nutzung erfolgt über den Kaufvertrag und ggf. ergänzend über einen städtebaulichen Vertrag.

Die Gestaltung der Park-Erweiterung soll alle Generationen ansprechen. Er bietet Treffpunkte und schattige Sitzmöglichkeiten, einen zentralen Quartiersplatz, Spiel- und Liegewiesen sowie Spielmöglichkeiten für Kinder. Es wurde viel Wert auf verschiedene Möglichkeiten an Spazierwegen sowie Barrierefreiheit gelegt.

Die erweiterte Parkfläche wurde als öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“ festgesetzt. Bauliche Anlagen innerhalb des Parks sind nicht zulässig. Der Freiflächengestaltungsplan gibt die Grenze zwischen privaten und öffentlichen Grünflächen vor. Als private Grünflächen wurden die Privatgärten der EG-Wohnungen sowie nicht für die Öffentlichkeit zugängliche Bereiche am Gebäude festgesetzt. Die Privatgärten der EG-Wohnungen sind durch Heckenelemente optisch von der öffentlichen Parkfläche abzugrenzen. Einzäunungen sind nicht zulässig.

Zur Retention von Niederschlagswasser, zur Förderung der biologischen Vielfalt sowie zur klimatischen Anpassung an Hitze wurde eine Dachbegrünung für alle Fachdächer und flach geneigte Dächer mit einer Substratstärke von mind. 15 cm festgesetzt.

Da vorgesehen ist, die Dachflächen für Gemeinschaftsgärten („urban gardening“) zu verwenden ist deren Nutzung zulässig. Um die Versiegelung und damit die thermische Belastung weiter zu minimieren sowie zur Förderung des Regenwasserrückhaltes wurde festgesetzt, dass für untergeordnete Wege ausschließlich wasserdurchlässige Beläge bzw. für Stellplätze und Feuerwehrezufahrten ausschließlich begrünte Beläge zulässig sind.

Um Beeinträchtigung für die biologische Vielfalt zu minimieren wird insektenschonende Beleuchtung festgesetzt. Die Abschaltung in den Nachtstunden reduziert die Lichtverschmutzung sowie die Beeinträchtigung von Vögeln und Fledermäusen. Des Weiteren werden Nisthilfen und Fledermausquartiere zur Integration in die Fassade festgesetzt, um im innerstädtischen Bereich weiterhin Lebensräume für geschützte Arten am Gebäude zur Verfügung zu stellen.

Zur Durchgrünung des Plangebietes sowie zum Ausgleich der thermischen Belastung in der Innenstadtlage sollen durch die Pflanzbindungen ausreichend Baumstandorte im Plangebiet sichergestellt werden. Um die Funktionalität und Qualität der Baumstandorte sicherzustellen werden Mindeststandards für die Herstellung der Baumscheiben sowie die Pflanzqualität der Bäume festgesetzt. Durch die Festsetzung der Verwendung von Pflanzlisten wird die Verwendung standortgerechter, vorwiegend heimischer, aber auch stadtklimatisch verträglicher Gehölze im Gebiet sichergestellt. Die Verwendung stellt die Funktionalität des Grüns sowie die Förderung der biologischen Vielfalt im Stadtgebiet sicher.

Um die offene Wirkung des Parkgeländes zu bewahren, wurde in die örtlichen Bauvorschriften die Unzulässigkeit von Einfriedungen, mit Ausnahme von Hecken im Bereich der Privatgärten, aufgenommen.

6. Umweltbericht und Umweltgutachten

Vorbereitender Umweltbericht

Da es sich bei der Planung um eine Nachverdichtung von Flächen der Innenentwicklung handelt und die voraussichtliche Grundfläche bei max. ca. 13.100 m² liegt, wird das Bebauungsplanverfahren gem. § 13a BauGB angewandt. Hierbei ist die Durchführung einer Umweltprüfung nicht erforderlich. Da die Umweltbelange Gegenstand der Abwägung sind, wurden diese in einem Vorbereitenden Umweltbericht erhoben. In einem Verfahren nach §13a BauGB kommt die Eingriffsregelung nach BauGB nicht zur Anwendung, so dass kein Ausgleich erbracht werden muss. Der Vorbereitende Umweltbericht hat hierzu festgestellt, dass ein aus einer nochmaligen ergänzenden Überprüfung verbleibendes artenschutzrechtliches Risiko als gering einzustufen ist und daher die weitere Durchführung im § 13a-Verfahren ohne vertiefte Umweltprüfung, speziell auch vor dem Hintergrund der verdichteten innerstädtischen Lage, als vertretbar eingeschätzt wird.

Artenschutzrecht

Der Abriss von Gebäuden hat grundsätzlich eine artenschutzrechtliche Relevanz. Die Prüfung der artenschutzrechtlichen Bedeutung erfolgte im Vorfeld des Bauleitplanverfahrens, vor den Abrissarbeiten des Hallenbades durch das Stadtbauamt der Stadt Friedrichshafen. Am 27.01.2020 erfolgte eine Begehung des Geländes durch den Biologen Wilfried Löderbusch. Am 13.03.2020 erfolgte eine weitere Kontrolle durch den Biologen Luis Ramos. Bei den Untersuchungen konnten keine Vorkommen streng geschützter Arten festgestellt werden. Ein Verstoß gegen das Bundesnaturschutzgesetz durch den Abriss des Gebäudes war somit nicht zu erwarten.

Kampfmittel

Bedingt durch die randliche Lage zu den als primären Angriffszielen deklarierten Standorten der ortsansässigen Rüstungsindustrie befand sich auch das Untersuchungsgebiet im Einwirkungsbereich der alliierten Bombardements während des 2. Weltkriegs. Insbesondere die Angriffe der britischen Royal Air Force vom 27./28.04.1944 sowie der US Air Force vom 24.04. und 03.08.1944, die unter anderem der Zahnradfabrik galten, verursachten starke Zerstörungen in den Industriearealen sowie den angrenzenden Stadtgebieten. Nach den vorhandenen Unterlagen wurden alleine beim Angriff am 24.04.1944 auf das Zielgebiet ZF 333 Sprengbomben GP 500 lbs und 855 Flüssigkeitsbrandbomben IB 100 lbs mit einem Gesamtgewicht von ca. 115 Tonnen abgeworfen.

Zur Prüfung eines möglichen Verdachts auf Bombenblindgänger wurde vom beauftragten Fachbüro Zim INGENIO Consult eine Luftbildauswertung der Befliegungen vom 03.05.1944 und 19.04.1945 für das Untersuchungsgebiet Ehlersstraße 10 (Flst. 1047, Städtisches Hallenbad) durchgeführt.

Im Bereich des untersuchten Flurstücks konnten mindestens 7 konkrete Verdachtspunkte für potenzielle Blindgänger, d. h. nach Abwurf nicht detonierte Spreng- oder Brandbomben, identifiziert werden.

Auf Basis der Luftbildanalyse ist das gesamte Untersuchungsareal bzw. Flurstück als Kampfmittelverdachtsfläche einzustufen, in dem Blindgänger in Form von Abwurfmunition (Spreng-/Brandbomben) oder deren Reste vorhanden sein können. Um die Existenz potenzieller Kampfmittel definitiv auszuschließen bzw. bei deren Auftreten entsprechende Sicherungsmaßnahmen zu gewährleisten, sind laut Gutachten weitergehende Maßnahmen erforderlich. Bei Altlasten- oder Baugrunduntersuchungen mittels Bohrungen sollte eine Überprüfung und Freigabe der Aufschlüsse durch geophysikalische Tiefensondierungen und Bohrlochmessungen erfolgen. Im Falle von Tiefbaumaßnahmen werden im Vorfeld geophysikalische Oberflächensondierungen mit anschließender Freilegung und Identifizierung von Verdachtsobjekten, mindestens jedoch eine aushubbegleitende Überwachung, empfohlen.

Im Teilbereich B wurde das Hallenbad im Jahr 2020 abgerissen, das auch einen sehr tiefen Keller (vormals Schwimmbecken) besitzt. Bereits beim Bau des Hallenbads in den 1970-er Jahren musste somit eine großräumige Auskofferung des Bodens erfolgt sein, wodurch mögliche Kampfmittelfunde für den Teilbereich B unwahrscheinlich sind, da sich auch die überbaubaren Grundstücksflächen (vormals Hallenbad und nun Geschosswohnungsbau) weitestgehend überschneiden.

Lärmgutachten

Das schalltechnische Gutachten des Beratungsbüros GSB kommt hinsichtlich der untersuchten Aufgabenstellungen (Anlagenlärm, Straßenverkehrslärm) zu folgenden Aussagen:

Die Stadt Friedrichshafen beabsichtigt, ältere Bebauungspläne zu überarbeiten. Im Zuge dessen soll für den Bereich des ehemaligen Hallenbads der Bebauungsplan 206 'Karl-Olga-Park, Teilbereich B' aufgestellt werden. Die Ausweisung des Plangebiets erfolgt als Allgemeines Wohngebiet und soll die Möglichkeit zur Errichtung eines größeren Wohnkomplexes bieten.

Das Plangebiet 'Karl-Olga-Park' befindet sich südlich der Ehlersstraße. Im Osten wird es von der Gebhard-Fugel-Straße begrenzt, im Süden verläuft in einiger Entfernung die Löwentaler Straße. Östlich liegt, in ca. 80 m Entfernung zum Rand des Plangebiets das Werksgelände ZF Friedrichshafen AG, eine Agip-Tankstelle befindet sich am Kreisel Goethestraße/Ehlersstraße/Löwentaler Straße; eine McDonalds-Filiale ist zwischen Ehlersstraße und Löwentaler Straße gelegen. Südwestlich liegt ein Fliesenhandel (Platten-Matt GmbH). Südlich des Plangebiets verläuft in größerer Entfernung die Schienenstrecke Friedrichshafen – Ulm, deren Emissionen laut den Ergebnissen der Lärmkartierung 2017 keinen Einfluss auf das Plangebiet haben. In ca. 1 km vom Plangebiet befindet sich der Flughafen Friedrichshafen.

Straßenverkehrslärm

Bei freier Schallausbreitung wird sowohl am Tag als auch in der Nacht der Orientierungswert im Plangebiet überschritten. Die Überschreitungen betragen im Tagzeitraum

bis zu 12 dB im Norden entlang der Ehlersstraße; die geringsten Pegel werden mit 54 dB(A) im Südwesten des Plangebiets ermittelt. Im Nachtzeitraum ist der gesamte Plangebiet von der Nichteinhaltung des OW betroffen; es werden Überschreitungen bis 13 dB berechnet. Bis zu einer Tiefe von ca. 40 m wird der 50 dB(A)-Wert (Lüfter für den Nachtzeitraum erforderlich) überschritten.

Zum Schutz vor Straßenverkehrslärm wurde ein Schallschutzkonzept entwickelt, das passive Schallschutzmaßnahmen am Gebäude vorsieht: Entsprechend der auf einer Höhe von 9,0 m ermittelten maßgeblichen Außenlärmpegel zwischen 59 und 71 dB(A) wird im Plangebiet ein gesamtes Bauschall-Dämmmaß R'_{wges} der Außenbauteile bis maximal 41 dB(A) erforderlich.

Durch das geplante Gebäude wird für die rückseitigen Fassadenabschnitte durch Eigenabschirmung eine deutlich geringere Lärmbelastung ermittelt. Hier beträgt das maximal erforderliche gesamte Bauschall-Dämmmaß R'_{wges} der Außenbauteile 70 dB(A) an der Nord- und 54 dB(A) an der Südfassade.

Zunahme des Verkehrslärms

Aufgrund der geringen Zahl zusätzlicher Fahrzeugbewegungen durch das Plangebiet und der hohen Grundbelastung auf der Ehlersstraße von 7.290 Kfz/Tag ist eine wesentliche Pegelzunahme auszuschließen.

Tiefgarage

Die für das Plangebäude vorgesehene Tiefgarage ist mit der vorhandenen schutzwürdigen Bebauung schalltechnisch verträglich.

Anlagenlärm

Das schalltechnische Gutachten zum Bebauungsplan 206 'Karl-Olga-Park, Teilbereich A' /7/ hat den auf das Plangebiet einwirkenden Gewerbelärm detailliert untersucht. Aus den dortigen Abbildungen B06 und B07, die auch nachrichtlich in das Gutachten für den Teilbereich B übernommen wurden, ist ersichtlich, dass im nördlichen Teil des Teilbereichs A bei freier Schallausbreitung der Beurteilungspegel am Tag einen Wert von 50 dB(A) nicht übersteigt, in der Nacht wird ein Wert von 40 dB(A) nicht überschritten. Der Teilbereich A liegt südlich des Teilbereichs B. Die relevanten Gewerbelärmquellen befinden sich südlich und südöstlich. Wenn im angrenzenden Teilbereich A die Immissionsrichtwerte der TA Lärm /4/ für ein Allgemeines Wohngebiet von 55 dB(A) für den Beurteilungszeitraum Tag und 40 dB(A) für den Beurteilungszeitraum Nacht unterschritten werden, werden im gesamten Plangebiet, Teilbereich B die Immissionsrichtwerte unterschritten. Relevante gewerbliche Quellen sind nördlich des Plangebiets nicht vorhanden. Von Stellplätzen an Wohnanlagen sind nach 10.2.3. der Parkplatzlärmstudie /14/ keine 'erheblichen, billigerweise unzumutbare Störungen' zu erwarten. Aufgrund der geringen Zahl von Stellplätzen für Ärztehaus und Apotheke und deren ausschließliche Nutzung im Beurteilungszeitraum Tag ist nicht von relevanten Immissionen im Plangebiet auszugehen.

Maßnahmen zum Schutz gegen Anlagenlärm werden somit nicht erforderlich.

Baugrundgutachten, Bodenuntersuchung

Das Ingenieurbüro Kugel, Schlegel und Wunderer aus Ravensburg hat im Juni 2014 und als Ergänzung im Oktober 2018 ein Baugrund- und Bodengutachten erstellt, das hier zusammenfassend in seinen Kernaussagen wiedergegeben wird.

Diese Untersuchung wurde auf dem nördlichen Teil des Grundstücks Flst.Nr. 1047 durchgeführt und lässt sich auch grundsätzlich auf den nördlichen Teil übertragen.

Der Fakt, dass in den 1970-er Jahren das Hallenbad im nördlichen Teil erstellt wurde, lässt dennoch den Schluss zu, dass aufgrund der tiefen Auskofferungen für die Becken des Hallenbads belastetes Bodenmaterial kaum oder nicht mehr vorzufinden sind. Die Aussagen bzgl. der Gründung bleiben übertragbar.

Der Standort befindet sich am Rand der Schussentalsenke, die durch den vorrückenden Gletscher der Würmeiszeit in die tertiäre Molasse eingetieft wurde. In der progressiven Phase wurde sie mit Grundmoränematerial, das der Gletscher unter sich begrub und verfestigte, in der Rückzugsphase mit Becken- und Terrassensedimenten angefüllt. Anthropogene Auffüllungen sind zur Anpassung bzw. zur Befestigung des Untergrunds aufgebracht worden.

Geologische Schichtenfolge

Folgende Schichtglieder wurden in den Aufschlüssen von oben nach unten erschlossen:

- Oberboden (Teilbereich)
- Verwitterungszone
- Beckensedimente
- Molassefels
- Auffüllungen
- Terrassensedimente
- Grundmoräne

Der Oberboden ist um 0,2 m mächtig. Er ist Teil der Auffüllung. Das schluffig-sandig-humose Material kann zumindest z.T. wieder zur Herstellung von Außenanlagen wiederverwendet werden.

Bis auf die kiesig-sandige Tragschicht unter der Parkierungsfläche und wie bei BK 1 im Randbereich des Hallenbads mit seiner Arbeitsraumverfüllung verleiht die Hauptkomponente Schluff den Auffüllungen bindigen Charakter mit weicher bis steifer Konsistenz. Auch wenn die bei der Kampfmittelsuche detektierten metallische Anteile auf größere Mengen Bauschutt - insbesondere Stahlbeton - schließen lassen, wurden in den Rammkernsondierungen BS 1, BS 5 und BS 6 aber nur untergeordnet Anteile von Ziegelresten festgestellt. Dies kann aber darauf zurückgeführt werden, dass die Ansatzpunkte in „eisenmetallarmen“ Zonen gewählt wurden. Die Mächtigkeit der Auffüllungen liegt zwischen 1,2 und 4,0 m.

Damit stellen die Auffüllungen keinen tragfähigen Baugrund dar und müssen mit der Gründung durchörtert werden.

Unter den Auffüllungen findet sich noch – mit Ausnahme von BS 6 und unter den Parkierungsflächen - eine geringmächtige Verwitterungszone mit sandigen Schluffen, die an einigen Stellen noch mit einer wenige Zentimeter starken humosen Lage beginnt, die einem überschütteten Oberboden zuzuordnen ist. In der Tragfähigkeit entspricht dieses Material den Auffüllungen.

Die Terrassensedimente reichen bis in Tiefen zwischen 5 und 8 m unter Geländeoberkante, je nach Ansatzpunkt. Sie setzen mit locker bis mitteldicht gelagerten sandigen Kiesen ein, die nach wenigen Dezimetern in sehr unterschiedlich dicht gelagerte Sande bis schluffige Feinsande übergehen. Letztere können von Einschaltungen aus tonigen Schluffen unterbrochen sein, die den Übergang in die Beckensedimente markieren. Vor allem im zentralen bis südwestlichen Teil des Baufelds treten mehrere Meter mächtige, sehr dicht gelagerte Sandschichten auf, die bei einem flächigen Aushalten einen tragfähigen Baugrund bilden würden. Da sie aber randlich auskeilen bzw., wie bei CPT 4, durch weich-steife bindige Lagen abgelöst werden, ergibt sich keine für eine Gründung ausreichend mächtige und homogene tragfähige Schicht. Gleichkörnige, wassergesättigte Sande neigen bei Erschütterung und Aushubentlastung zur Entfestigung bis zur Verflüssigung.

Dies gilt auch für Feinsandpartien innerhalb der sie zur Tiefe hin ablösenden Beckensedimente. Sie sind bis auf die Ortslage bei CPT 8, wo schluffige Feinsande dominieren, aus Lagen mit wechselnden Anteilen von Tonen und Schluffen, die immer einen gewissen Feinsandanteil besitzen, zusammengesetzt. In den Beckentonen „schwimmen“ einzelne Fein- bis Mittelkiese, deren Anteil und Größe von oben nach unten zunimmt. Wegen der geringen Konsistenzen zwischen weich und breiig sind die Beckentone und -schluffe anhaltend setzungswillig und zur Aufnahme von Gründungslasten daher wenig geeignet.

In einer Tiefe zwischen 17 und 21,8 m werden sie entweder abgelöst von stark überkonsolidierter Grundmoräne, die aber nur wenige Dezimeter aufrägt, oder es wird unmittelbar an ihrer Unterkante bereits Sandmergelstein der Oberen Süßwassermolasse angetroffen.

Bei der Grundmoräne handelt es sich um einen matrixgestützten Diamikt (Geschiebemergel), in dem in einer schluffigtonigen Grundmasse einzelne Kiese und Steine „schwimmen“. Letztere können erfahrungsgemäß bis Blockgröße („Findlinge“) reichen. Die Konsistenz der Grundmoräne geht auf geringe Distanz von halbfest in fest über. Die Verwitterungszone der Molassesandsteine ist z.T. verlehmt und besitzt feste Konsistenz. Der Übergang in die Felsersatzzone in BK 3 ist durch den Verlust des bindigen Zustands charakterisiert. Aufgrund der Zerkleinerung beim Bohrvorgang ist anhand der Scherben von Sandsteinen ein höher verfestigter Zustand des Materials zu konstatieren.

Die anstehenden Molassesandsteine sind gradierte Ablagerungen, deren Bestandteile von Grobsanden über Fein-Mittelsande bis zu tonigen Schluffen variieren. Die Klüftung des Fels beschränkt sich auf schichtparallele Klüfte. Es handelt sich nicht um tektonische Klüfte, sondern um Schichtgrenzen ohne ausreichende Kornbindung, meist Lagen aus eng gestuften Sanden. Dementsprechend ist der Zustand besser als dünnplattig bis dünnbankig zu bezeichnen.

Anmerkung vom Landratsamt Bodenseekreis (hier zum Planverfahren Teilbereich B):

In der abfallrechtlichen Voruntersuchung des Bodenmaterials durch das Ingenieurbüro KSW (Bericht vom 20.08.2014) wurden zwar keine relevanten Schadstoffbelastungen in den Mischproben festgestellt. Erfahrungsgemäß weisen jedoch insbesondere künstliche Auffüllungen inhomogene Zusammensetzungen auf. Zudem ist im Zuge der Erdarbeiten mit Bombentrichterfüllungen (nachgewiesene Bombardierung des Areals,

siehe Kampfmitteluntersuchung) zu rechnen. Die vorgenommene Schadstoffuntersuchung ist nicht als repräsentativ anzusehen. Daher ist eine gutachterliche Überwachung der Aushubmaßnahmen durch einen Fachbauleiter Altlasten erforderlich.“

Gründung

Die Planung sieht einen dreigeschossigen, nichtunterkellerten Baukörper mit zwei versetzt angeordneten Bauteilen vor. Aufzugsunterfahrten binden tiefer in den Untergrund ein. In der Länge misst das Gebäude ca. 100 m, an seiner breitesten Stelle sind es ca. 65 m. Für das Erdgeschoß wird als Bezugshöhe 402 m ü. NN angegeben.

Die Lage der Gründung in verschiedenen zusammengesetzten und unterschiedlich dicht gelagerten Böden geht aus den Baugrundschnitten hervor, in denen die Höhenlage des EG-Fußbodens wiedergegeben ist. Danach gründet das Gebäude in den nicht tragfähigen Auffüllungen auf Terrassensedimenten mit sehr unterschiedlich dicht gelagerten Sanden, die Restmächtigkeiten von weniger als 3 m aufweisen. Wie die exemplarische Setzungsberechnung für variable Fundament-/Plattenbreiten in Anhang 3 zeigt, ist eine konventionelle Flachgründung mit zu großen Gesamtsetzungen und Setzungsdifferenzen infolge der unterschiedlichen Bodenverhältnisse behaftet.

Für die Gründung des Gebäudes gibt es nach derzeitigem Planungsstand zwei Möglichkeiten:

1. Flachgründung auf verbessertem Baugrund
2. Tiefgründung auf Pfählen

7. Bodenordnung

Die Flurstücke 978 und 1047 sind im Eigentum der Stadt Friedrichshafen. Das Flurstück 1047 wird nach den Konzeptionen der Teilbereich A und B in Teilgrundstücke aufgeteilt. Das Flurstück 978/4 befindet sich im Eigentum der Zeppelin Wohlfahrt GmbH.

8. Kosten

Die Kosten für die Erschließungsmaßnahmen und die damit zusammenhängenden Kosten für die Entwässerungsanlagen (Schmutz- und Niederschlagswasserkanäle) wurden in der Sitzungsvorlage Nr. 2019/V 00336 dargelegt und am 03.12.2019 durch den Ausschuss für Planen, Bauen und Umwelt beschlossen.

Die künftigen Neubauten im Bereich des Karl-Olga-Parks sollen im Trennsystem entwässert und an die Schächte der Hauptleitungen angeschlossen werden. Auch die bestehenden verbleibenden Gebäude im Areal (Teile des Karl-Olga-Hauses, Gebäude Ehlersstraße 2, 4, 6 der Zeppelin Wohlfahrt), welche derzeit noch an das Mischsystem angeschlossen sind, sollen – soweit möglich – künftig im Trennsystem entwässert werden.

Der Umbau in ein Trennsystem beinhaltet vorerst nur die Kanalbauarbeiten. Der Verbindungsweg selbst zwischen Ehlers- und Löwentalerstraße soll zunächst nur als Asphaltprovisorium ausgeführt werden. Erst nach Erstellung der Hochbauten sind dann

der Straßenendausbau sowie die Grüngestaltung vorgesehen. Hierfür werden zu gegebener Zeit separat die erforderlichen Finanzierungsmittel im städtischen Haushalt beantragt.

Kosten (Kostenschätzung) für die Entwässerungsanlagen zwischen Ehlersstraße und Löwentaler Straße:

Erdarbeiten Aushub und Entsorgung:	140.000 EUR
Kanalbauarbeiten Hauptleitungen SW + RW:	130.000 EUR
Kanalbauarbeiten RW Nebenleitung zu best. Gebäuden:	60.000 EUR
<u>Summe netto:</u>	<u>330.000 EUR</u>
+19% MwSt.	62.700 EUR
Summe brutto	392.700 EUR
Baunebenkosten 25%	98.175 EUR
<u>Rundung</u>	<u>9.125 EUR</u>
Herstellungskosten einschl. MwSt.	500.000 EUR

Finanzierung

Für die abwassertechnische Erschließung des Areals zwischen Ehlers- und Löwentalerstraße wurden beim Eigenbetrieb Stadtentwässerung im Investitionsprogramm zum Wirtschaftsplan 2019 auf Investitionsauftrag 800491 bis 31.12.2019 insgesamt 50.000 EUR sowie eine Verpflichtungsermächtigung in Höhe von 650.000 EUR hinterlegt. Zur Finanzierung der nunmehr erwarteten Gesamtkosten von 500.000 EUR sind weitere Finanzierungsmittel in Höhe von 450.000 EUR in den Entwurf zum Wirtschaftsplan / Investitionsprogramm 2020 aufgenommen worden.

Die oben genannten Kosten beziehen sich auf den Gesamtausbau zwischen Ehlersstraße und Löwentaler Straße. Im Plangebiet liegt nur ein Teil der Leitungen und des Verbindungsweges. Auch die Kosten für den West-Ost verlaufenden Grünzug (öffentliche Grünfläche -Park-) mit öffentlicher Wegeführung werden im weiteren Verlauf des Verfahrens ermittelt und die erforderlichen Finanzierungsmittel im städtischen Haushalt beantragt.

Aufgestellt: 15.12.2020
 Amt für Stadtplanung und Umwelt Friedrichshafen
 PL-FN / Es