



## INHALT

1	ALLGEMEINES .....	3
1.1	Anlass, Ziel und Zweck der Planung .....	3
1.2	Lage des Plangebiets / Bestandssituation .....	3
1.3	Flächennutzungsplan .....	4
1.4	Vorhandener Bebauungsplan / Bestehende Rechte .....	4
1.5	Planungsverfahren / Verfahrensablauf .....	4
2	KONZEPTION DER PLANUNG .....	6
2.1	Städtebau.....	6
2.2	Ver- und Entsorgung .....	8
2.3	Entwässerungskonzept .....	8
2.4	Verkehrstechnische Untersuchung.....	9
2.5	Schalltechnische Untersuchung .....	10
2.6	Verkehrslärm.....	11
2.7	Gewerbelärm .....	12
2.8	Schallschutzmaßnahmen .....	12
2.9	Energiekonzept .....	13
2.10	Boden- bzw. Untergrundverhältnisse.....	14
2.11	Schadstoffe/Kampfmittel .....	15
3	PLANUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN.....	16
3.1	Art der baulichen Nutzung.....	16
3.2	Maß der baulichen Nutzung .....	16
3.3	Grundflächenzahl .....	17
3.4	Geschossflächenzahl .....	17
3.5	Zahl der Vollgeschosse / Höhe der baulichen Anlagen.....	17
3.6	Höhenlage der Straße .....	18
3.7	Bauweise, überbaubare Grundstücksflächen .....	19
3.8	Stellplätze und Nebenanlagen.....	19
3.9	Straßenverkehrsfläche .....	19
3.10	Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft .....	19
3.11	Pflanzgebote und Pflanzbindungen .....	20
3.12	Geh-, Fahr- und Leitungsrechte .....	20
3.13	Lärmschutz .....	21
4	ÖRTLICHE BAUVORSCHRIFTEN.....	21
4.1	Gestaltung baulicher Anlagen und Dachgestaltung .....	21
4.2	Schottergärten.....	21
4.3	Einfriedungen und Außenantennen .....	21



**BEGRÜNDUNG**

---

4.4	Stellplatzschlüssel.....	21
4.5	Regenrückhaltung.....	22
5	UMWELTBELANGE .....	22
6	BODENORDNUNG.....	22
7	KOSTEN.....	22
8	STÄDTEBAULICHE KENNZIFFERN .....	22



## **1 ALLGEMEINES**

### **1.1 Anlass, Ziel und Zweck der Planung**

Die Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (BImA) verfügt bundesweit über zahlreiche Liegenschaften. Im Rahmen der jüngst gestarteten deutschlandweiten Wohnraumoffensive des Bundes wurden von der BImA Liegenschaften identifiziert, die sich für die Schaffung von neuem, attraktivem und preisgedämpftem Wohnraum eignen. In erster Linie soll hierdurch der Bedarf an Wohnraum für Bundesbedienstete gedeckt werden.

Die Machbarkeitsstudie kam zu dem Ergebnis, dass sich auch in Donaueschingen das Quartier südlich der Hindenburgstraße zwischen Friedhofstraße und Dürrheimer Straße für die Schaffung von neuem Wohnraum eignet. Angestrebt ist die Entwicklung eines neuen und modernen Wohnquartiers in zwei Bauabschnitten. Neben der Wohnqualität soll eine effiziente Grundstücksnutzung im Vordergrund stehen, um bezahlbaren Wohnraum zu schaffen. Die vorhandene und zum Teil leerstehende Bausubstanz aus der Nachkriegszeit entspricht nicht mehr den heutigen Standards und soll deshalb vollständig abgebrochen werden.

Das Plangebiet befindet sich an prominenter Stelle am Knotenpunkt Hindenburgring – Dürrheimer Straße – Pfohrener Straße. Die Stadt Donaueschingen legt deshalb besonderen Wert auf ein qualitativvolles städtebauliches Konzept für dieses Quartier. In Abstimmung mit der Stadtverwaltung wurde ein städtebaulicher Entwurf ausgearbeitet, der sich rücksichtsvoll in den Bestand einfügt. Im Norden und Osten schirmen viergeschossige Zeilenbauten das Quartier gegenüber den stark frequentierten Straßen zugunsten ruhiger und qualitativvoller Hof- und Gartenbereiche ab. Die dreigeschossigen Gebäude schaffen einen Übergang zu den benachbarten kleinteiligen Strukturen.

Für die ca. 1,7 ha große Entwicklungsfläche besteht kein Bebauungsplan. Als Plangrundlage und zur Sicherung der städtebaulichen Ordnung soll auf der Grundlage des städtebaulichen Entwurfs ein Bebauungsplan der Innenentwicklung nach § 13a BauGB ohne formelle Umweltprüfung aufgestellt werden. Die Planung verfolgt im Wesentlichen folgende Ziele:

- Innenentwicklung / Mobilisierung vorhandener Flächenpotenziale
- Flächensparende und qualitativvolle Wohnbebauung
- Sicherstellung einer geordneten städtebaulichen Entwicklung
- Effiziente Nutzung vorhandener Erschließungsanlagen und Flächen
- Ökologie und Klimaschutz

Zur Sicherung der städtebaulichen Leitideen und weiteren Vereinbarungen zwischen der BImA und der Stadt Donaueschingen wird ein städtebaulicher Vertrag geschlossen.

### **1.2 Lage des Plangebiets / Bestandssituation**

Das ca. 1,7 ha große Plangebiet befindet sich südlich des Hindenburgrings und westlich der Dürrheimer Straße unweit der Ortsmitte von Donaueschingen. Nördlich erstreckt sich das Areal der Foch-Kaserne. Östlich befindet sich das Autohaus Südsterne-Bölle. Südlich und westlich grenzen klassische Mischgebiete mit kleinteiliger Gebäudestruktur an.

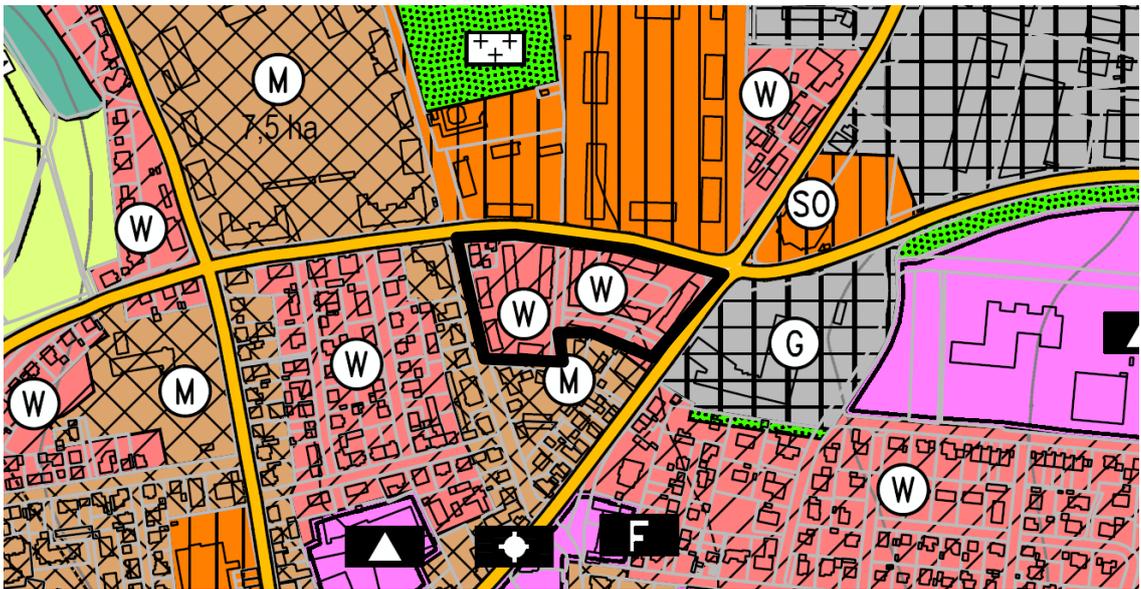
Im Plangebiet befinden sich derzeit zwei- bis viergeschossige Zeilenbauten aus der Nachkriegszeit (Baujahr ca. 1952) mit Satteldächern. Zwei Gebäude wurden in der Vergangenheit als Flüchtlingsunterkünfte genutzt und stehen inzwischen leer, die übrigen Gebäude sind noch überwiegend bewohnt. Insgesamt sind ca. 120 Wohnungen im Plangebiet vorhanden. Eine Umsiedlung der Bewohner innerhalb des Immobilienbestands



der BImA wird angestrebt. Oberirdische Stellplätze mit entsprechend großzügigen Fahr-  
gassen sowie großflächige Wiesen prägen die Freiräume des Quartiers.

### 1.3 Flächennutzungsplan

Der wirksame Flächennutzungsplan 2020 des Gemeindeverwaltungsverbands Donaueschingen stellt für die betroffenen Flächen Wohnbauflächen dar. Der Bebauungsplan kann aus den Darstellungen des wirksamen Flächennutzungsplanes entwickelt werden.



Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan Donaueschingen 2020 (ohne Maßstab)

### 1.4 Vorhandener Bebauungsplan / Bestehende Rechte

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans „Hans-Thoma-Höfe“ befindet sich in einem unbepannten Innenbereich. Die Zulässigkeit von Vorhaben ist bislang nach § 34 BauGB zu beurteilen.

### 1.5 Planungsverfahren / Verfahrensablauf

Die Bebauungsplanaufstellung erfolgt im beschleunigten Verfahren nach § 13a BauGB. Als Bebauungsplan der Innenentwicklung leistet er einen Beitrag dazu, die Flächeninanspruchnahme im Außenbereich zu minimieren. Die Bebauungsplanaufstellung dient insbesondere der schonungsvollen Nachverdichtung im zentral gelegenen und bereits gut erschlossenen Innenbereich.

Die Größe des Plangebiets liegt bei rund 15.000 m<sup>2</sup>, das Maß der baulichen Nutzung wird begrenzt durch GRZ 0,4. Die zulässige Grundfläche im Sinne des § 19 Abs. 2 BauNVO liegt bei ca. 6.000 m<sup>2</sup> und damit deutlich unter dem Schwellenwert von 20.000 m<sup>2</sup>. Bebauungsplanverfahren, die in einem zeitlichen, räumlichen und sachlichen Zusammenhang stehen, liegen nicht vor. Damit wird auch durch Kumulation mehrerer Planungen der Schwellenwert nicht überschritten.

Im vorliegenden Fall gibt es keine Anhaltspunkte für Beeinträchtigungen von Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung nach der FFH- und Vogelschutzrichtlinie (Natura 2000). Damit sind die Voraussetzungen zur Anwendung des beschleunigten Verfahrens nach § 13a BauGB vollumfänglich erfüllt.



Im beschleunigten Verfahren gemäß § 13a BauGB kann auf eine frühzeitige Beteiligung verzichtet werden. Zur Erhöhung der Transparenz wird jedoch auf freiwilliger Basis eine Frühzeitige Bürger- und Behördenbeteiligung nach § 3 (1) und § 4 (1) BauGB durchgeführt.

Darüber hinaus kann auf die Umweltprüfung, auf die Erstellung eines Umweltberichts mit einer Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung sowie auf die Zusammenfassende Erklärung verzichtet werden. Dennoch sind die Umweltbelange gem. § 1 (6) Nr. 7 BauGB zu berücksichtigen. Zur Klärung der artenschutzrechtlichen Fragen wurde eine „Artenschutzvorprüfung“ durchgeführt. Die Umweltbelange einschließlich Artenschutz werden vom Büro Arcus aus Bräunlingen in einem „Umweltbeitrag“ dokumentiert und dem Bebauungsplan als eigenständigen Teil der Begründung beigefügt.

#### **Verfahrensablauf**

- |  |  |
|--|--|
| 13.10.2020   | Der Gemeinderat fasst den Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan „Hans-Thoma-Höfe“ gem. § 2 (1) BauGB   |
| 13.10.2020   | Der Gemeinderat billigt den Vorentwurf des Bebauungsplans „Hans-Thoma-Höfe“ und beschließt die Durchführung einer freiwilligen Frühzeitigen Beteiligung gem. § 3 (1) und § 4 (1) BauGB |
| 02.11.2020 bis<br>02.12.2020                                 | Durchführung der Frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung gem. § 3 (1) BauGB  |
| Anschreiben<br>vom 26.10.2020<br>mit Frist bis<br>02.12.2020 | Durchführung der Frühzeitigen Behördenbeteiligung gem. § 4 (1) BauGB   |
| 11.05.2021   | Der Gemeinderat billigt den Entwurf des Bebauungsplans „Hans-Thoma-Höfe“ und beschließt die Durchführung der Offenlage gem. § 3 (2) und § 4 (2) BauGB                                  |
| 11.06.2021 bis<br>12.07.2021                                 | Durchführung der Öffentlichkeitsbeteiligung gem. § 3 (2) BauGB   |
| Anschreiben<br>Vom 09.06.2021<br>mit Frist bis<br>12.07.2021 | Durchführung der Behördenbeteiligung gem. § 4 (2) BauGB  |
| 25.01.2022   | Der Gemeinderat behandelt die in der Offenlage eingegangenen Stellungnahmen und beschließt den Bebauungsplan „Hans-Thoma-Höfe“ gem. § 10 (1) BauGB als Satzung.                        |



## **2 KONZEPTION DER PLANUNG**

### **2.1 Städtebau**

Das Quartier wird vom Hindenburgring und von der Dürrheimer Straße durch einen überwiegend 4-geschossigen Lärmschutzriegel abgeschirmt. Die dreigeschossigen Gebäude im Quartier nehmen die benachbarten Gebäudestruktur auf und schaffen einen harmonischen Übergang zum kleinteiligen Gebäudebestand im Süden. Die Höhe der geplanten Gebäude entspricht der vorhandenen Gebäudehöhe im Plangebiet.

Die Hans-Jakob-Straße wird im nördlichen Bereich aufgegeben. Das autofreie Quartier wird in lebendige Höfe und ruhige Gartenzonen gegliedert. Hierdurch entstehen Orte zufälliger Begegnungen zur Stärkung der Nachbarschaften. Die Durchwegung des Quartiers wird durch ein Fußwegenetz gesichert. Die privaten Gärten bzw. Freisitze grenzen an gemeinschaftliche Gartenzonen ohne Publikumsverkehr. Der Quartiersplatz im Westen bietet einen Identifikations- und Treffpunkt für das gesamte Quartier.

Die Wohnnutzung soll durch gewerbliche Nutzungen – insbesondere an der Dürrheimer Straße - ergänzt werden. Das Hochbauamt soll hier neben anderen Einrichtungen weiterhin eine Adresse bilden.

Die Zufahrt ins Quartier erfolgt im Süden, um den Verkehrsfluss auf dem Hindenburgring nicht zu beeinträchtigen. Die Erschließung von grünen Parkierungsflächen im Süden und die Zufahrt zu den Tiefgaragen von Süden und Westen ermöglicht ein autofreies Quartier mit hoher Wohnqualität. Aufgrund des nach Osten abfallenden Geländes ragt die geplante Tiefgarage im östlichen Teilbereich des Plangebiets als Sockelgeschoss aus dem natürlichen Gelände hervor. Hierdurch wird im Südosten einerseits eine komfortable, ebenerdige Zufahrt in die Tiefgarage ohne Rampen ermöglicht und andererseits eine ebene, gemeinschaftliche Gartenzone zwischen den Gebäuden geschaffen.

Die Erschließung des Plangebiets erfolgt über die Friedhofstraße, die Emil-Rehmann-Straße und die Hans-Thoma-Straße und gewährleistet die hindernisfreie Durchfahrt für Müll- und Rettungsfahrzeuge ohne Wendevorgänge. Der Verlauf der Straße wird dem städtebaulichen Entwurf entsprechend angepasst und neu geordnet. Die vorhandenen Garagenzufahrten und Hauszugänge entlang der Emil-Rehmann-Straße bleiben über die öffentliche Verkehrsfläche erschlossen. Die Hans-Jakob-Straße wird auf eine Fahrbahnbreite von 4,5 m reduziert, wodurch die Attraktivität für den Durchgangsverkehr gemindert und die Wohnqualität erhöht werden.

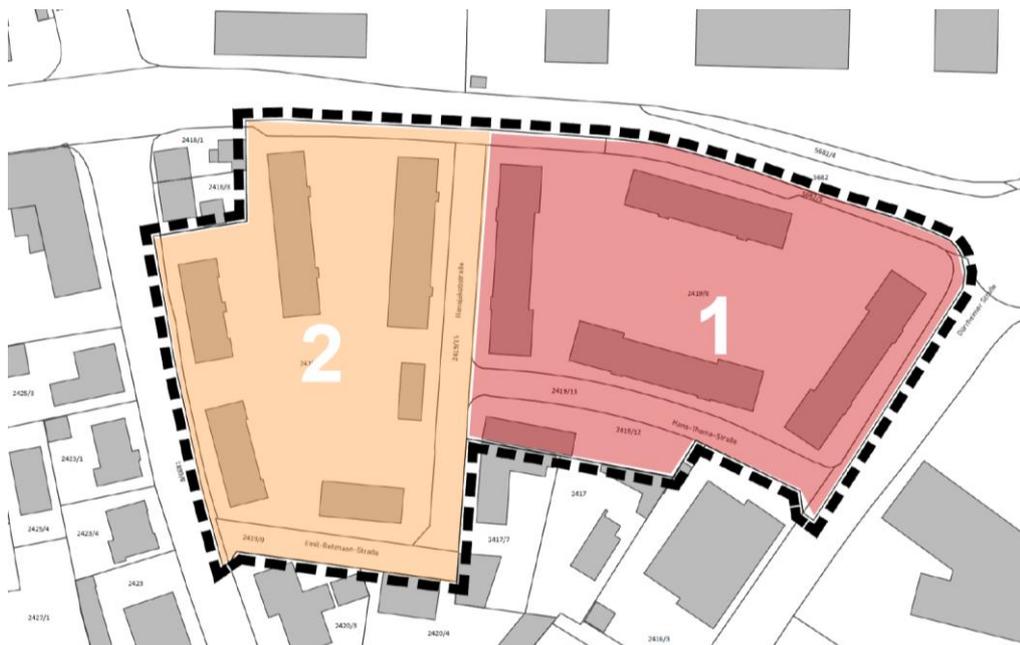
Zugunsten der Regenrückhaltung und der Klimaverbesserung sind begrünte Flachdächer vorgesehen. Dies ermöglicht auch eine effiziente und qualitätsvolle Nutzung des Bauvolumens. Auch die Flächen, die durch eine Tief- bzw. Sockelgarage unterbaut sind, werden mit einer 40 cm mächtigen Substratschicht überdeckt.

Der städtebauliche Entwurf vom Oktober 2020 bildet den Rahmen für den Bebauungsplan sowie alle weiteren Fachplanungen. Der Entwurf wurde bereits durch ein detailliertes straßenbauliches Konzept sowie eines Freianlagenplans konkretisiert. Die Konkretisierungen sind teilweise als Festsetzungen in den Bebauungsplan eingeflossen. Im weiteren Prozess der Genehmigungs- und Ausführungsplanung werden weitere Optimierungen und Konkretisierungen vorgenommen. Dabei bildet das städtebauliche Konzept stets die Grundlage.



Städtebaulicher Entwurf (FSP Stadtplanung, Stand Oktober 2020)

Die Entwicklung des Quartiers soll in 2 Bauabschnitten erfolgen. Die Umsetzung soll im Osten beginnen. Der 2. Bauabschnitt im Westen erfolgt nach Fertigstellung des 1. Bauabschnitts. Die Anzahl der vorhandenen Wohneinheiten wird um bis zu 50% erhöht, so dass perspektivisch insgesamt 160 bis 180 Wohnungen zur Verfügung stehen werden.





## **2.2 Ver- und Entsorgung**

Das Plangebiet befindet sich im gut erschlossenen Innenbereich von Donaueschingen. Die Ver- und Entsorgung erfolgt durch Anschluss an die vorhandene Infrastruktur. Durch die Neuordnung der Straßen innerhalb des Plangebiets wird in Teilbereichen die Verlegung einzelner Leitungen und Kanäle erforderlich (z.B. Gasleitung, Stromleitung etc.). Hierfür wurden bereits erste Abstimmungen mit den zuständigen Versorgungsträgern vorgenommen. Zur vorsorglichen Sicherung eines Ringschlusses an die vorhandenen Leitungen und Kanäle im Hindenburgring werden Leitungsrechte gesichert.

## **2.3 Entwässerungskonzept**

Im Rahmen einer Baugrunduntersuchung wurden Feldversuche durchgeführt, die belegen, dass der Untergrund nicht zur Versickerung von Oberflächenwasser geeignet ist. Eine Nutzung des Unterbaus unter der Bodenplatte der Tiefgarage oder unter anderen Gründungselementen ist nicht zulässig, da durch die dauernde Einwirkung von Wasser der Untergrund stark gestört wird.

Durch das Büro Fichtner Water & Transportation wurde ein Entwässerungskonzept erarbeitet (Stand 19.04.2021). Im Rahmen des Entwässerungskonzeptes wurde die Machbarkeit der Schmutz- und Regenwasserableitung anhand verschiedener Varianten untersucht. Das Konzept basiert dabei auf der aktuellen Freianlagenplanung. Eine Versickerung der Niederschlagswässer ist gemäß Bodengutachten nicht möglich und wurde daher nicht weiter betrachtet.

Eine Entwässerung des Baugebietes im Mischsystem (mit Anschluss an die bestehende Mischwasserkanalisation der umliegenden Straßen) wurde untersucht, aber ebenfalls verworfen. Mit der Lage eines Regenwasserkanals im Bereich Kreisverkehr Hindenburgring / Dürrheimer Straße besteht die Möglichkeit der separaten Ableitung von Schmutz- und Regenwasser.

### Schmutzwasserableitung

Vor den neu geplanten Gebäuden werden Revisionsschächte angeordnet, von welchen das Schmutzwasser im Freispiegelgefälle in das öffentliche Mischwassersystem der umliegenden Straßen entwässert. Teilweise kann ggf. auch der bestehende Mischwasserkanal in der nördlichen Hans-Jakob-Straße als zukünftiger privater Anschlusskanal genutzt werden.

### Regenwasserableitung

Für die Regenwasserableitung wurde der Neubau eines Sammelkanals im südlichen Straßenzug (Variante 1) und des nördlich liegenden Hindenburgrings (Variante 2) untersucht. Aufgrund der Möglichkeiten zur Anbindung des Plangebietes in Verbindung mit einer zusätzlichen Anbindung der Straßenentwässerung wurde die Variante 1 als vorteilhaft eingestuft.

Die Ableitung der Variante 1 gliedert sich dabei in zwei Bereiche. Die Ableitung innerhalb des Plangebietes erfolgt aufgrund der Lage der Tiefgarage hauptsächlich über oberflächennahe Systeme, sowie ein kleines inneres Regenwassernetz zwischen Bauabschnitt 1 und 2. Für die Ableitung zum bestehenden Regenwasserkanal wird der Neubau von Regenwasserkanälen sowohl im Straßenzug Emil-Rehmann-Straße / Hansjakobstraße / Hans-Thoma-Straße / Dürrheimer Straße, als auch im östlichen Teil des Hindenburgrings erforderlich.



Bei Bedarf können somit auch weitere Flächen im Bereich der Nachbargrundstücke der südlichen Bebauung, oder nördlich sowie westlich des Hindenburgrings an den neuen Regenwasserkanal angeschlossen werden. Die weiteren Abstimmungen hierzu, sowie zu den damit verbundenen Einleitbeschränkungen sind in den weiteren Planungsphasen noch zu führen.

Hinsichtlich der objektbezogenen Vorsorgemaßnahmen ist insbesondere bei der Festlegung von Oberflächen / Neigungen, (Haus-) Zugängen und Tiefgaragenzufahrten darauf zu achten, dass das Eindringen von Niederschlagswasser in Gebäude und damit verbundene Schäden vermieden werden.

#### Regenwasserrückhaltung

Aufgrund der hydraulisch beschränkten Kapazität des bestehenden Regenwasserkanals ist das gesammelte Regenwasser aus dem Baugebiet gedrosselt abzuleiten. Hierfür ist (im Baugebiet) eine Rückhaltung mit Drosselorgan an den jeweiligen Übergabepunkten vorzusehen. Die maximale Zulaufmenge von 50 l/s (für  $r_{(15,2)}$ ) in den bestehenden Regenwasserkanal ist dabei gesamtheitlich zu betrachten, da neben den privaten Flächen auch zukünftig öffentliche (Straßen-) Flächen in Richtung dieses Kanals entwässern. Die genauen Vorgaben zur Drosselwassermenge des jeweiligen Teileinzugsgebietes sind im Zuge der weiteren Planungsschritte noch abzustimmen.

## 2.4 Verkehrstechnische Untersuchung

Zur Ermittlung und Beurteilung der Verkehrsmengen sowie der Auswirkungen auf das angrenzende Straßennetz wurde durch das Büro Fichtner Water & Transportation eine verkehrstechnische Untersuchung (Stand Januar 2021) erarbeitet. Die zentrale Fragestellung dieser Untersuchung ist, ob im angrenzenden Straßennetz auch nach der Umsetzung des Bauprojekts ein leistungsfähiger Verkehrsablauf gewährleistet werden kann.

Die Grundlagen für die Untersuchung bilden eine Verkehrserhebung, die am 21.07.2020 durchgeführt wurde, eine Prognose des Verkehrsaufkommens bis zum Jahr 2035 sowie die Addition der der zusätzlichen Verkehre aus dem Plangebiet. Auf dieser Basis erfolgt eine Leistungsfähigkeitsanalyse für die fünf maßgeblichen Knotenpunkte.



Abbildung der Knotenpunkte KP1 bis KP5, FWT Fichtner



Die Leistungsfähigkeit der Knotenpunkte wird während der morgendlichen und abendlichen Spitzenstunde (zwischen 7 und 8 Uhr sowie zwischen 16 und 17 Uhr) beurteilt. Es werden Aussagen z.B. zur mittleren Wartezeit und zu Rückstaulängen getroffen. Die Leistungsfähigkeit eines Knotenpunkts wird in Abhängigkeit der mittleren Wartezeiten in verschiedene Qualitätsstufen („A“ bis „F“) eingeteilt, wobei grundsätzlich gilt, dass bei neu zu errichtenden Knotenpunkten mindestens Qualitätsstufe „D“ erreicht werden sollte. Untersucht werden die Bestandssituation, der Prognose-Nullfall 2035 (prognostiziertes Verkehrsaufkommen ohne Umsetzung des Bauprojekts) sowie der Prognose-Planfall 2035 (prognostiziertes Verkehrsaufkommen nach Umsetzung des Bauprojekts). Das erzeugte Verkehrsaufkommen erhöht sich voraussichtlich um 107 Kfz/24h von 204 Kfz/24 h im Bestand auf 311 Kfz/24 h nach Umsetzung des Bauprojekts. Für detaillierte Ausführungen wird auf das Gutachten verwiesen.

### **Zusammenfassung der Ergebnisse**

Die Leistungsfähigkeitsuntersuchung für den Bestand kommt zu dem Ergebnis, dass am Knotenpunkt (KP2) Hindenburgring / Friedhofstraße (mit Lichtsignalanlage) die vergleichsweise geringste Qualitätsstufe „D“ erreicht wird. Für die anderen Knotenpunkte werden überwiegend die Stufe „A“ und vereinzelt auch „B“ und „C“ erreicht. Die Qualitätsstufe „D“ am Knotenpunkt KP2 ist hauptsächlich in der Zufahrt von der nördlichen Friedhofstraße begründet. Bereits durch eine geringfügige Grünzeitumverteilung an der Lichtsignalanlage kann im Bestand die Stufe „C“ erreicht werden. Die Bestandssituation entspricht einer guten bis mittleren Verkehrsqualität. Die Wartezeiten am Kreisverkehr (KP1) oder an der Lichtsignalanlage (KP2) sind zwar spürbar, bewegen sich aber im akzeptablen Bereich.

Im Prognose-Nullfall ergibt sich insgesamt ein vergleichbares Bild wie im Bestand. Lediglich am Kreisverkehr (KP1) verschlechtert sich abends die Qualitätsstufe von „C“ auf „D“ sowie am Knotenpunkt KP3 ebenfalls abends von „A“ auf „B“. Dieser Knotenpunkt fällt im Prognose-Planfall jedoch weg, weil nach Umsetzung des Bauprojekts die Hans-Jakob-Straße größtenteils zum reinen Fußweg umgestaltet wird und kein Kfz-Verkehr mehr über die Hans-Jakob-Straße in den Hindenburgring zufahren wird.

Im Prognose-Planfall steigt das Verkehrsaufkommen durch die höhere städtebauliche Dichte. Trotzdem kann im Vergleich zum Prognose-Nullfall an keinem untersuchten Knotenpunkt zu keinem Zeitbereich eine Verschlechterung der berechneten Qualitätsstufen ermittelt werden. Insgesamt stellt sich auch nach Umsetzung des Bauprojekts ein leistungsfähiger Verkehrsablauf ein.

## **2.5 Schalltechnische Untersuchung**

Zur Beurteilung der schalltechnischen Einwirkungen in das Plangebiet wurde durch das Büro Fichtner Water & Transportation aus Stuttgart/Freiburg eine Schalltechnische Untersuchung (Stand Februar 2021) erarbeitet. Wesentlicher Gegenstand der Untersuchung ist die Prüfung der Verträglichkeit der geplanten schutzbedürftigen Nutzungen mit dem östlich des Plangebiets vorhandenen Autohaus sowie der nördlich des Plangebiets gelegenen Liegenschaft der Bundeswehr (Foch-Kaserne). Darüber hinaus wurden der Straßenverkehrslärm und seine Auswirkungen auf das Plangebiet untersucht. Detaillierte Ausführungen zu den Untersuchungen sind dem Gutachten zu entnehmen. Im Folgenden werden die wichtigsten Inhalte und Ergebnisse zusammengefasst.



## **2.6 Verkehrslärm**

Das Plangebiet ist umgeben vom Hindenburgring im Norden, der in seinem östlichen Verlauf als Zubringer zur B27 fungiert, von der Dürrheimer Straße im Osten sowie von der Friedhofstraße im Westen. Untersucht wurde, welchen Lärmbelastungen die Gebäude mit schutzbedürftigen Nutzungen im Plangebiet ausgesetzt sein werden. Gegenstand der Untersuchungen sind der Analysefall (derzeitige Verkehrssituation), der Prognose-Nullfall (prognostizierte Verkehrssituation ohne Umsetzung des Bauprojekts) sowie der Prognose-Planfall (prognostizierte Verkehrssituation nach Umsetzung des Bauprojekts). Die Lärmpegel, die zur Beurteilung der Lärmbelastung zugrunde gelegt werden, werden aus den durchschnittlichen täglichen Verkehrsmengen errechnet. Sie stellen demnach Mittelwerte und keine Maximalpegel dar. Die für die Untersuchungen relevanten Verkehrsdaten entstammen der Verkehrsuntersuchung (Stand Januar 2021), die ebenfalls von FWT erarbeitet wurde (siehe Kapitel 2.4).

Im Plangebiet wird zur Prüfung des ungünstigsten Falls von einer freien Schallausbreitung ausgegangen. Damit hängen die Schallschutzanforderungen nicht von der späteren Reihenfolge der Bebauung und den daraus hervorgehenden Abschirmungen ab. Für die Nachbarschaft werden hingegen Reflexionen und Abschirmungen an den künftigen Baukörpern berücksichtigt, um hierdurch hervorgerufene Änderungen zu ermitteln.

### **2.6.1 Verkehrslärm in der Nachbarschaft**

Neben den Verkehrslärmauswirkungen auf das Plangebiet werden auch die Änderungen der Verkehrslärmbelastungen, die durch die Verkehrserzeugung des Plangebiets und den Einfluss der neuen Baukörper durch Abschirmung bzw. Reflexion hervorgerufen werden, untersucht. Dies geschieht anhand des Analyse-, des Prognose-Null- und des -Planfalls. Grundsätzlich gilt hierbei, dass je höher die Vorbelastung und die Lärmzunahme sind, desto größer ist das Gewicht dieser Belange in der Abwägung. Abwägungserheblich sind in jedem Fall wesentliche Lärmerhöhungen. Wesentlich in Anlehnung an die Verkehrslärmschutzverordnung bedeutet, dass sich die Beurteilungspegel durch die Planung um mindestens 2,1 dB(A) bei gleichzeitiger Überschreitung der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV erhöhen bzw. wenn durch die Erhöhungen Beurteilungspegel von mindestens 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts zu erwarten sind.

Die gewählten Immissionsorte in der Umgebung sind den Anlagen in der Schalltechnischen Untersuchung zu entnehmen. Im Ergebnis werden die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für allgemeine Wohngebiete bzw. für Mischgebiete sowohl im Analyse- als auch im Prognose-Nullfall fast an jedem Immissionsort überschritten. Werte oberhalb von 70 dB(A) nachts und 60 dB(A) nachts werden an den Immissionsorten entlang des Hindenburgrings erreicht. Die Berechnungen für den Prognoseplanfall zeigen, dass die Beurteilungspegel an den untersuchten Immissionsorten in der Nachbarschaft durch die Planung nicht wahrnehmbar ändern. An keinem der Immissionsorte ist eine Erhöhung um mehr als 0,5 dB(A) zu erwarten. Die Änderungen der Beurteilungspegel liegen damit unterhalb der Schwelle zur Wahrnehmbarkeit von 1 dB(A). Daher sind keine Lärmschutzmaßnahmen zum Schutz der Nachbarschaft erforderlich.

### **2.6.2 Verkehrslärm im Plangebiet**

Die stockwerksweise berechneten Beurteilungspegel für das Plangebiet sind den Anlagen in der schalltechnischen Untersuchung zu entnehmen. Die Berechnungsergebnisse zeigen, dass die Immissionsgrenzwerte für allgemeine Wohngebiete nachts größtenteils überschritten werden. Lediglich im südlichen Bereich des Plangebiets werden sie eingehalten. Die Grenzwerte für Mischgebiete werden im östlichen Baufenster entlang der Dürrheimer Straße nur teilweise eingehalten. Die Überschreibungsbereiche vergrößern



sich mit zunehmender Stockwerkshöhe. Ursächlich für die Überschreitungen sind die Immissionen des Hindenburgs sowie der Dürrheimer Straße. Zur Gewährleistung gesunder Arbeits- und Wohnverhältnisse werden für die Bereiche mit Überschreitungen passive Schallschutzmaßnahmen festgesetzt.

## **2.7 Gewerbelärm**

Aufgrund des östlich gelegenen Autohauses und der nördlich bestehenden Kaserne entstehen relevante Lärmeinwirkungen innerhalb des Plangebiets, die als gewerbliche Lärmimmissionen nach TA Lärm zu beurteilen sind. Das nordwestlich gelegene ehemalige Konversionsareal „Am Buchberg“ wurde bis 2013 auch als Kaserne betrieben. Seit Ende Juni 2020 ist das gesamte Areal in städtischem Besitz, weshalb ausgeschlossen werden kann, dass militärische Nutzungen auf dem Gelände stattfinden werden. Der Rahmenplan „Am Buchberg“ sieht keine maßgeblichen gewerblichen Nutzungen vor, so dass dieser Bereich als potenzielle Gewerbeschallquelle nicht berücksichtigt werden muss.

Da bereits heute Wohnnutzungen im Plangebiet bestehen, die an die Kaserne im Norden sowie das Autohaus im Osten angrenzen, liegt eine klassische Gemengelage vor. In Gemengelagen (Aneinandergrenzen von Wohn- und Gewerbenutzungen) ist von einer erhöhten Zumutbarkeit der Geräusche auszugehen. In solchen Fällen werden zur schalltechnischen Beurteilung Zwischenwerte gebildet, die maximal bei den Immissionsrichtwerten für Mischgebiete liegen. Diese wurden als Obergrenze der gewerblichen Lärmbelastungen für die Bestandsnutzungen im Plangebiet zugrunde gelegt.

Sowohl für das Kasernenareal als auch für das Autohaus bestehen schon heute aufgrund der schutzbedürftigen Nutzungen im Plangebiet Einschränkungen in der Betriebs- und Schallentwicklung. Deshalb wurde auf die derzeit zulässigen Emissionen der Kaserne und des Autohauses zurückgerechnet. Auf diese Weise wird sichergestellt, dass durch die Planung keine zusätzlichen Einschränkungen für die bestehenden Gewerbebetriebe entstehen. In einem sich wiederholenden Verfahren wurden die derzeit maximal möglichen Emissionspegel der jeweiligen gewerblichen Nutzung ermittelt. Darüber hinaus wurden die Emissionen beider Betriebe überlagert, um zu prüfen, ob an den bestehenden schutzbedürftigen Gebäuden die geltenden Immissionsrichtwerte eingehalten werden. Mit dieser Methodik wurde ermittelt, welche maximalen Emissionen jeweils die Kaserne als auch das Autohaus heute maximal hervorrufen dürfen.

Im Plangebiet wurden zur Beurteilung 14 Immissionsorte gewählt, für die jeweils stockwerksweise für tags und nachts die Beurteilungspegel berechnet wurden. Die genauen Ergebnisse können den Anlagen im Gutachten entnommen werden. Im Ergebnis werden die Immissionsrichtwerte der TA Lärm sowohl tags als auch nachts an einem Großteil der Immissionsorte zumindest stockwerksweise überschritten. Aufgrund der Überschreitungen sind Lärmschutzmaßnahmen erforderlich, um gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sicherzustellen.

## **2.8 Schallschutzmaßnahmen**

Mit den im Schallgutachten empfohlenen und im Bebauungsplan festgesetzten passiven Schallschutzmaßnahmen werden gesunde Arbeits- und Wohnverhältnisse sichergestellt, ohne dass die bestehenden gewerblichen Nutzungen zusätzlich eingeschränkt werden.

### **2.8.1 Gewerbelärm**

Um unzumutbare Lärmbelastungen in den Wohngebäuden zu unterbinden, werden öffenbare Fenster von schutzbedürftigen Räumen an den betroffenen Fassaden



ausgeschlossen. Da die maßgeblichen Schallquellen nördlich bzw. östlich des Plangebiets liegen, ist eine sinnvolle Grundrissorientierung möglich, so dass die schützenswerten Räume Richtung Süden bzw. Westen vorgesehen werden können und zur lärmzugewandten Seite die Bäder und Küchen angeordnet werden können. Die weitgehend geschlossene Straßenrandbebauung bietet zudem einen effektiven Lärmschutz für die Freiräume, die auf der lärmabgewandten Seite liegen.

### **2.8.2 Verkehrslärm**

Entlang des Hindenburgs und der Dürzheimer Straße wird bereits aufgrund des Gewerbelärms Lärmschutz definiert. Durch den Ausschluss schutzbedürftiger Räume mit offenbaren Fenstern werden Vorgaben definiert, die auch zum Schutz vor dem aus gleicher Richtung einwirkenden Verkehrslärm dienen. Ergänzend werden weitere Festsetzungen zum Schalldämmmaß der Außenbauteile sowie, der Belüftung von Schlafräumen sowie zum Schutz der Außenwohnbereiche aufgenommen.

### **2.9 Energiekonzept**

Durch das Büro iwb Ingenieure mit Hauptsitz in Hamburg wurden verschiedene Varianten zur Wärmeversorgung erarbeitet und geprüft. Es wurden drei Varianten überprüft. Bei der ersten Variante handelt es sich um eine klassische Nahwärme mit Blockheizkraftwerk mit entweder einer Heizzentrale für das Gesamtgebiet (Variante 1a) oder je einer Heizzentrale für die beiden Bauabschnitte (Variante 1b). Bei Variante 2 handelt es sich um eine sogenannte „kalte“ Nahwärme mit niedrigen Temperaturen (Vorlauftemperatur bis zu 30°). Bei Variante 3 wurde der Anschluss an das bestehende Nahwärmenetz des Energie-Dienstes geprüft.

Zusammenfassend ist zu sagen, dass für alle vier Varianten die Entstehung eines Nahwärmenetzes auf dem Gelände der Hans-Thoma-Höfe angestrebt wird. Die Umsetzung des gewünschten KfW-55-Effizienzhausstandards für die Gebäude ist dabei problemlos umsetzbar. Keine der Varianten spricht primärenergetisch gegen eine Erreichung dieses Ziels. Auch die Realisierung in zwei Bauabschnitten ist ohne weiteres für alle Varianten möglich. Für alle Varianten ist ein Betrieb im Contracting-Modell mit

einem externen Energiedienstleister möglich und wurde auch dahingehend mit einem Anbieter vor Ort abgestimmt.

Ein entscheidender Unterschied besteht beim Platzbedarf für die jeweiligen Technikzentralen. Da bei einer Insellösung mit eigener Wärmeerzeugung auf dem Gelände in Variante 1 sowohl Platz für ein Blockheizkraftwerk (BHKW) als auch für einen Gaskessel als Spitzenlastabdeckung und Redundanz vorzuhalten ist, müssen in Variante 2 in allen Häusern Flächen für Warmwasserspeicher (Heizung und Trinkwarmwasser) bereitgestellt werden. Variante 3 hingegen hat den geringsten Flächenbedarf, da in allen Häusern ausnahmslos Wärmeübergabestationen benötigt werden.

Der ökologische Bewertungsansatz und der Innovationsgrad sprechen für die Umsetzung von Variante 2, da der Einsatz regenerativer Energie in dieser am höchsten ist. Der geringe Wärmeverlust für das kalte Netz bietet Vorteile gegenüber einem warmen Nahwärmenetz, ist jedoch für den Standort der Hans-Thoma-Höfe nicht ohne Einschränkungen umsetzbar und daher nicht in gleichem Maße wirtschaftlich abbildbar wie die Varianten 1 und 3.

Mit Bezug auf die Wirtschaftlichkeit bieten Variante 1 und 3 den besten Ansatz, da die spezifischen Wärmevervollkosten aufgrund der geringeren Investitions- und Wartungskosten unter der Berücksichtigung der möglichen Förderungen geringer ausfallen als die für



Variante 2. Eine Betrachtung zur Wirtschaftlichkeit der Variante 2 wurde erfolgte nicht, da diese Variante im Projektverlauf nicht weiter verfolgt wurde.

In der Gesamtbetrachtung aller Vor- und Nachteile der vier Varianten zueinander bleibt am Ende zu klären und zu entscheiden, welche Parameter eine höhere Wichtung haben als andere. Aus einer reinen Wirtschaftlichkeitsbetrachtung sollte die Entscheidung nicht basierend auf den Investitionskosten getroffen werden, sondern die Wahl unter Berücksichtigung der Fördermöglichkeiten und der sich darauf entwickelnden spezifischen Vollkosten getroffen werden. Dabei sind Variante 1a und Variante 3 nahezu gleichauf. Variante 1b ist wirtschaftlich gesehen unattraktiver und wird somit seitens iwB nach Variante 2 ebenfalls ausgeschlossen.

In der folgenden direkten Gegenüberstellung von Variante 1a und 3 ist festzustellen, dass beide Varianten sowohl wirtschaftlich, als auch in der Realisierbarkeit in Bauabschnitten und hinsichtlich des Innovations- und Ökologiegrades gleich auf sind. Jedoch hinsichtlich des Platzbedarfs für die Technikzentralen und dem damit verbundenen möglichen Flächenverlust vermietbarer Flächen gibt es nennenswerte Unterschiede. Es ergibt sich eine Flächendifferenz von gut 80 m<sup>2</sup> zwischen Variante 3 und Variante 1a.

Ein weiterer Aspekt der zur Entscheidungsfindung und Empfehlung seitens iwB herangezogen wird, ist die mögliche Geräusentwicklung durch ein BHKW. Aus langjähriger Projekterfahrung vergleichbarer Projekte weist iwB darauf hin, dass für die Technikzentralen mit BHKW und Gaskesseln neben dem erhöhten Platzbedarf auch ein erhöhter Schallschutz notwendig ist, um mögliche Lärmbelastigungen für angrenzende Wohnungen zu vermeiden.

Insgesamt bietet Variante 3 in der Gegenüberstellung aller Variante die entscheidenden Vorteile, so dass iwB zur Umsetzung von Variante 3 rät. Auch wird zur Zusammenarbeit mit dem Versorger vor Ort (EnergieDienst) geraten, da dieser Versorger bereits ein Nahwärmenetz im Planungsgebiet betreibt und einen Anschluss an dieses bestehende Nahwärmenetz umsetzen kann.

## **2.10 Boden- bzw. Untergrundverhältnisse**

### **2.10.1 Baugrund**

Zur Beurteilung des Baugrunds wurde vom Ingenieurbüro GMP GmbH & Co. KG aus Würzburg ein Geotechnischer Bericht (Stand 05.02.2021) erarbeitet. Zur Erkundung der Untergrundverhältnisse wurden zehn Rammkernsondierungen im Bereich des ersten Bauabschnitts vorgenommen. Im Labor wurden die entnommenen Bodenproben auf ihre geotechnischen Eigenschaften untersucht. Für orientierende abfalltechnische Untersuchungen wurden ebenfalls Bodenproben sowie Asphaltdeckenkerne im Labor untersucht.

Im Ergebnis stehen im Plangebiet der Untere Keuper mit Mergel- und Tonsteinen an, die von Verwitterungslehmen, Talfüllungen und Auffüllungen überlagert werden. Den Geländeabschluss bilden der Oberboden oder Schwarzdecken. Bei dem Mutterboden handelt es sich um aufgefüllten Oberboden, der eine Mächtigkeit zwischen 20 cm und 50 cm aufweist. Im Bereich von Stellplatzzonen bzw. Fahrbahnen weist die Schwarzdecke eine Mächtigkeit von 2 cm bis 9 cm auf. Die Mächtigkeit der Auffüllungen schwankt zwischen 0,40 m und 2,60 m. Es wurden größtenteils keine anthropogenen Beimengungen gefunden. Nur bei einem Aufschluss wurden Ziegelreste festgestellt. Die Auffüllungen sind größtenteils ein willkürliches Gemisch aus Steinen, Schotter, Sand und Lehmen und



scheinen locker gelagert zu sein. In der nächsten Untergrundschicht folgen bindige Talfüllungen und Verwitterungsschutt in sehr unterschiedlichen Mächtigkeiten zwischen 0,60 m und 4,40 m. Auch die Zusammensetzung schwankt stark. So wurden in den verschiedenen Aufschlüssen teils reine Sande und Kiese vorgefunden. In anderen Aufschlüssen ergaben sich Schluff mit sandigen und tonigen Beimengungen. Unter den Auffüllungen wurde das Festgestein des Unteren Keupers angetroffen. Zwar ist dieser im oberen Bereich stark verwittert und zersetzt, jedoch nimmt der Verwitterungsgrad mit zunehmender Tiefe schnell ab, so dass die Bohrungen und Sondierungen beendet werden mussten. Die Mächtigkeit des Verwitterungshorizonts wird auf 0,60 m bis 2,0 m geschätzt.

Grundwasser wurde an zwei Aufschlüssen angetroffen. Hierbei handelt es sich lokale schwebende Grundwasserspiegel. Der zusammenhängende Grundwasserspiegel wird deutlich tiefer (mindestens 10 m tiefer als die schwebenden Spiegel) vermutet.

Aufgrund des sehr heterogenen Untergrunds wird empfohlen, die geringer verwitterten festen Ton- und Mergelsteine als einheitlichen Gründungshorizont auch außerhalb der Tiefgarage als auch unter den Auffüllungen zu nutzen. Anderenfalls bestünde die Gefahr von unkontrollierbaren Setzungen und Schäden an den Gebäuden.

#### **2.11 Schadstoffe/Kampfmittel**

Im Rahmen der Baugrunduntersuchung wurde anhand von Bodenproben der Untergrund auch abfalltechnisch untersucht. Im Ergebnis ist das Schwarzdeckenmaterial nicht teer- bzw. pechhaltig und kann somit in Verwertungsklasse A eingestuft werden. Dies bedeutet, das Material kann nach Ausbau ohne Auflagen wiederverwertet werden.

Durch das Büro HPC wurde eine Ersterhebung von kontaminationsverdächtigen Flächen im Rahmen des Altlastenprogramms durchgeführt (Stand 19.08.2016). Im Ergebnis wurde folgendes festgestellt:

Das Plangebiet wurde im Zweiten Weltkrieg stark bombardiert. Im Jahr 1945 wurden die Bombentrichter zugeschüttet. Anschließend wurden unterkellerte Wohnblocks gebaut. Diese Nutzung hat sich bis heute nicht geändert. In ehemaligen, zugeschütteten Bombentrichtern muss mit Blindgängern, Kriegsschutt, vergrabenen Waffen und Munition gerechnet werden. Aus den historischen Karten waren insgesamt 12 Bombentrichter erkennbar. Die Bombentrichter wurden teilweise von Gebäuden oder Fahrbahnen überbaut, befinden sich aber auch im Bereich heutiger unversiegelter Grünflächen.

Die 12 verfüllten Bombentrichter sind als kontaminationsverdächtig einzustufen, da eine potentielle Gefährdung durch Trümmer- und Kriegsschutt, Schwermetalle sowie Chlorid, Sulfat und PAK vorliegt. Aus diesem Grund ist im Rahmen der Bauarbeiten neben der Überwachung und Freigabe durch den Kampfmittelräumdienst auch verstärkt auf die Untergrundstrukturen, farbliche sowie geruchliche Veränderungen des Bodens und das Vorhandensein von bodenfremden Bestandteilen zu achten.



### **3 PLANUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN**

#### **3.1 Art der baulichen Nutzung**

##### **3.1.1 Allgemeines Wohngebiet**

Das Plangebiet soll überwiegend dem Wohnen dienen, um in erster Linie kostengünstigen Wohnraum für Bundesbedienstete zur Verfügung zu stellen. Deshalb wird ein Allgemeines Wohngebiet festgesetzt. Lediglich für den östlichen Teilbereich entlang der Dürrheimer Straße wird ein Mischgebiet festgesetzt. Im geplanten Mischgebiet wird eine Mischung aus Wohnnutzung und Büros (staatliches Hochbauamt) und sonstigen gewerblichen Nutzungen angestrebt.

Anlagen für sportliche Zwecke, Betriebe des Beherbergungsgewerbes, Gartenbaubetriebe und Tankstellen sind dabei nicht zugelassen, um die Fläche für Wohnnutzung vorzuhalten und Nutzungskonflikte durch Emissionen (betrifft insbesondere Tankstellen) innerhalb des Gebiets zu vermeiden und ein hochwertiges und ruhiges Wohnquartier zu schaffen. Anlagen für sportliche Zwecke, Gartenbaubetriebe und Tankstellen sind zudem flächenintensive Nutzungen, deren Flächenbedarf im Plangebiet nicht befriedigt werden kann.

##### **3.1.2 Mischgebiet**

Für den östlichen Bereich des Plangebiets wird ein Mischgebiet als Pufferzone zwischen dem Gewerbegebiet östlich der Dürrheimer Straße und dem Wohnen im Westen festgesetzt. Es werden aus den oben genannten Gründen analog zum Allgemeinen Wohngebieten Anlagen für sportliche Zwecke, Gartenbaubetriebe, Tankstellen sowie Beherbergungsbetriebe ausgeschlossen. Zusätzlich werden Vergnügungsstätten ausgeschlossen, um das Wohnquartier in seiner Qualität und Struktur nicht durch Trading-Down-Effekte zu schwächen.

#### **3.2 Maß der baulichen Nutzung**

Für das Maß der baulichen Nutzung wurden die Obergrenzen nach §17 BauNVO festgesetzt. Eine hohe bauliche Ausnutzung der Baugebiete entspricht dem Ziel der angestrebten urbanen und flächensparenden Siedlungsentwicklung.

Für das Mischgebiet wurde eine Geschossflächenzahl von 2,0 festgesetzt. Diese überschreitet die für Mischgebiete geltende Obergrenze nach § 17 BauNVO von 1,2. Die höhere GFZ ist jedoch durch die geringe Flächengröße des Mischgebiets sowie der viergeschossigen Bebauung entlang der Dürrheimer Straße begründet. Zur Umsetzung der städtebaulich begründeten Struktur einer Lärmschutzzeile ist die Erhöhung städtebaulich erforderlich. Die Dichte wird kompensiert durch die dreiseitig angrenzenden Verkehrsflächen, die günstige Voraussetzungen für die Belichtung, Belüftung und Besonnung bieten. Durch die Gebäudestellung und den rückwärtigen Freibereichen werden gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gewährleistet: Die nicht schutzbedürftigen Räume können nach Osten zur lärmzugewandten Gebäudeseite orientiert werden, so dass die schützenswerten Schlaf- und Wohnräume nach Westen zum ruhigen Innenbereich des Wohnquartiers ausgerichtet werden können. Nachteilige Umweltauswirkungen sind durch die Erhöhung der GFZ nicht zu erwarten. Vielmehr ist aufgrund der Dachbegrünung und der Regenwasserrückhaltung eine Verbesserung gegenüber der heutigen Situation zu erwarten.



### **3.3 Grundflächenzahl**

Um den ruhenden Verkehr im Plangebiet flächensparend unterzubringen und das Wohnquartier möglichst von Verkehr frei zu halten, sind großflächige Tiefgaragen vorgesehen, die den größten Teil des Kfz-Verkehrs bereits am östlichen und westlichen Quartierseingang ableiten und somit das innere Plangebiet von Durchgangs- oder Parksuchverkehr freihalten. Zusätzlich sind am Südrand flächensparend entlang der Erschließungsstraße oberirdische Stellplatzflächen vorgesehen. Aufgrund des Ausbaus der vorhandenen Gehwege in der Friedhofstraße, im Hindenburgring sowie in der Dürrheimer Straße verkleinert sich die Fläche des Allgemeinen Wohngebiets (Bezugsfläche) zugunsten einer großzügigeren Geh- und Radwegedimensionierung in den vorhandenen Straßen. Deshalb ist es erforderlich, dass die zulässige Grundfläche insbesondere durch Sockel- und Tiefgaragen gemäß § 19 (4) BauNVO überschritten werden darf bis zu GRZ 0,95. Die Überschreitung wird kompensiert durch die festgesetzte Begrünung der Tief- und Sockelgaragen. Die Stellplätze werden mit schattenspendenden Baumpflanzungen aufgelockert, die Tiefgarage wird ebenfalls mit einer Mindestsubstrathöhe von 40 cm versehen. Zusätzlich sind zwei Einzelbäume festgesetzt, die innerhalb der Tiefgarage Baumquartiere erhalten und somit bis tief in den Untergrund wurzeln können und einen wesentlichen Beitrag zur Verschattung und Verdunstung im Plangebiet leisten können. Die genannten Maßnahmen haben durch Verschattung, Wasserspeicherung und Verdunstung positive Auswirkungen auf das Mikroklima im Plangebiet, so dass sie die oberirdische und unterirdische Versiegelung adäquat mindern. Da aufgrund der großzügigen Tiefgarage der Großteil des Parksuch-Verkehrs aus dem inneren Quartier herausgehalten wird, werden u.a. die Lärm- und Schadstoffbelastung im Plangebiet minimiert, was sich positiv auf gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse auswirkt. Nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt sind daher nicht zu erwarten.

### **3.4 Geschossflächenzahl**

Aufgrund der Topographie des Hindenburgings, der von Westen nach Osten abfällt, ragt das Sockel- bzw. Tiefgaragengeschoss im WA1 deutlich über die Geländehöhe hinaus, weshalb es als Vollgeschoss zu werten ist (vgl. Ziffer 3.5 Zahl der Vollgeschosse). Jedoch handelt es sich bei dem Geschoss lediglich um die Tiefgarage sowie den angegliederten Keller- und Gemeinschaftsräumen für die Bewohner. Eine Wohn- oder Büronutzung ist dort allein schon wegen der fehlenden Belichtung und Belüftung ausgeschlossen, weshalb die Geschossfläche dieses Vollgeschosses in der Berechnung der Geschossflächenzahl nicht zu berücksichtigen ist. Im Mischgebiet hingegen steht das Sockelgeschoss, das zur Dürrheimer Straße ebenfalls als Vollgeschoss in Erscheinung tritt, zusätzlich für Gewerbe- und Büroräume zur Verfügung, weshalb es dort auf die Geschossfläche anzurechnen ist.

### **3.5 Zahl der Vollgeschosse / Höhe der baulichen Anlagen**

Die Zahl der Vollgeschosse wurde entsprechend des städtebaulichen Entwurfs festgesetzt. Zum Hindenburgring und zur Dürrheimer Straße sind überwiegend vier Vollgeschosse, im rückwärtigen Bereich sind maximal drei Vollgeschosse zulässig, wodurch ein harmonischer Übergang zu der bestehenden, zumeist kleinteiligen Bebauung in der Nachbarschaft geschaffen wird.

#### Zahl der Vollgeschosse im WA1

Entlang des Hindenburgings fällt das Gelände von Westen nach Osten ab, wodurch die Tiefgarage als Sockelgeschoss in den nordöstlichen Teilbereichen über das natürliche Gelände hinausragt. Das ermöglicht vom Hindenburgring aus einen direkten,



komfortablen Zugang zum Sockelgeschoss bzw. Tiefgaragengeschoss im WA1. Dies hat jedoch auch zur Folge, dass das Sockelgeschoss für die beiden Gebäuderiegel am Hindenburgring als Vollgeschoss nach § 2 Abs. 6 LBO zu bewerten ist. Für den westlichen Riegel werden daher fünf Vollgeschosse und für den östlichen Riegel vier Vollgeschosse plus Staffelgeschoss festgesetzt. Vom Hindenburgring aus werden somit fünf Vollgeschosse bzw. vier Vollgeschosse sichtbar. Dabei stellt das unterste Vollgeschoss allerdings keine Wohnebene dar, sondern beherbergt lediglich die Tiefgarage sowie die Keller- und Technikräume. Die rückwärtige Garten- bzw. Hofebene befindet sich wieder auf Erdgeschossniveau oberhalb der Tiefgarage und verfügt lediglich über vier bzw. drei Vollgeschosse. Eine ähnliche Höhensituation liegt südlich des V-förmigen Baufensters im WA1 vor. Von der Hans-Thoma-Straße aus ist es möglich, die Tiefgarage ebenerdig ohne Rampenabfahrt zu befahren. Dies hat zur Folge, dass die südliche Fassade des V-förmigen Baukörpers teilweise ebenfalls viergeschossig in Erscheinung tritt. Deshalb werden auch hier vier Vollgeschosse gem. § 2 Abs. 6 LBO festgesetzt. Die Anpassung der Zahl der Vollgeschosse hat jedoch keine Auswirkungen auf die festgesetzten Gebäudehöhen. Die städtebauliche Abstufung der Gebäudehöhen von Westen nach Osten wird weiterhin sichergestellt.

#### Gebäudehöhen

Die Festsetzung der maximal zulässigen Gebäudehöhen orientiert sich an der zulässigen Zahl der Vollgeschosse bzw. der teilweise vorgesehenen Attikageschosse. Damit die Höhenentwicklung im Quartier unabhängig von potentiellen Geländeänderungen bleibt, werden die Gebäudehöhen in absoluten Höhen bezogen auf über NormalNull festgesetzt. Die festgesetzten Gebäudehöhen berücksichtigen 3 m Geschosshöhe sowie 0,5 m für die Brüstungshöhe im Bereich der Attika. Zusätzlich werden jeweils 0,5 m Spielraum eingeräumt, um in der konkreten Ausführungsplanung auf geringfügige Höhenänderungen reagieren zu können. Neben der Ausbildung einer starken städtebaulichen Kante entlang der stark frequentierten und schallintensiven Verkehrsachsen im Norden und Osten wird auch ein wirksamer Schallschutz für die rückwärtigen Wohngebäude im Plangebiet sichergestellt.

Die festgesetzten Gebäudehöhen entsprechen nahezu den im Bestand vorhandenen Gebäudehöhen bzw. unterschreiten diese sogar in Teilbereichen (insbesondere im südlichen Teil des Plangebiets mit maximal drei Vollgeschossen). Die städtebauliche Verträglichkeit mit der umliegenden Bestandsbebauung wird hierdurch nochmals verdeutlicht.

Damit beispielsweise Aufzugsüberfahrten oder auch Anlagen der solaren Energiegewinnung auf den Dächern platziert werden können, werden Überschreitungen der festgesetzten Gebäudehöhe zugelassen. Zusätzlich wird die Höhenlage der Tiefgaragen bzw. des Sockelgeschosses beschränkt, um zu vermeiden, dass das Bauwerk nicht unverhältnismäßig weit aus dem vorhandenen Gelände herausragt.

### **3.6 Höhenlage der Straße**

Im Rahmen der Projektentwicklung wurde bereits ein detailliertes straßenbauliches Konzept erarbeitet, das als Grundlage für die Höhenfestsetzungen der Straßen innerhalb des Plangebiets dient. Im Zuge der Neubebauung ist eine Anpassung des Straßenverlaufs der Emil-Rehmann-Straße, Hans-Jakob-Straße und Hans-Thoma-Straße vorgesehen. Von den festgesetzten Straßenhöhen kann geringfügig abgewichen werden, damit notwendige Anpassungen in der Ausführungs- und Genehmigungsplanung möglich bleiben.



### **3.7 Bauweise, überbaubare Grundstücksflächen**

Es wird die abweichende Bauweise mit seitlichem Grenzabstand der Gebäude zur Grundstücksgrenze festgesetzt. Dies entspricht der gewachsenen Struktur im Stadtteil. Außerdem wird festgesetzt, dass auch Gebäudelängen über 50 m zulässig sind. Insbesondere zur Sicherstellung ruhiger Garten- und Hofbereiche ist es von Vorteil, wenn im Norden und Osten lange Gebäuderiegel hergestellt werden. Jede bauliche Öffnung zwischen den Gebäuden würde auch mehr Schalleintrag ins Innere des Quartiers bedeuten. Mit der Möglichkeit, Gebäude von mehr als 50 m Länge zu realisieren, wird ein wesentlicher Beitrag zum Schallschutz geleistet.

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden durch die Festsetzung von Baugrenzen bestimmt und sind maßgebend für die Ausgestaltung der beabsichtigten städtebaulichen Struktur des neuen Gebiets. Hierdurch werden im Wesentlichen die Lage und städtebauliche Struktur der Hauptgebäude definiert.

### **3.8 Stellplätze und Nebenanlagen**

Das Wohnquartier soll vom ruhenden Verkehr weitgehend freigehalten bleiben, um eine hohe Wohnqualität zu bieten. Deshalb sollen die privaten Stellplätze überwiegend in Tiefgaragen und nur teilweise gebündelt entlang der südlichen Verkehrsflächen untergebracht werden. Die Festsetzungen zu Tiefgaragen, Garagen, Carports, Stellplätzen und Nebenanlagen stellen sicher, dass der überirdische ruhende Verkehr geordnet wird. Zur Freihaltung der EG-Zone werden Garagen und Carports weitgehend ausgeschlossen. Tiefgaragen und oberirdische Stellplätze sind außerhalb der Baufenster in den hierfür festgesetzten Zonen zulässig. Fahrradstellplätze sind im gesamten Gebiet uneingeschränkt zulässig, um dem Fahrrad als bevorzugtem Verkehrsmittel einen Vorrang einzuräumen. Hierbei wird auch berücksichtigt, dass Fahrradstellplätze einen geringeren Flächenverbrauch darstellen und in der Regel weniger störend untergebracht werden können als Autos.

In der aktuellen Zeit nimmt die Anzahl verschiedener Zustellfahrzeuge von Paketdiensten deutlich zu. Dies führt leider immer wieder zu Falschparken und Behinderungen von Rettungsfahrzeugen. Um dies im neuen Wohnquartier zu vermeiden, ist ein zentraler Kurzzeitstellplatz nur für Lieferdienste in der Hans-Thoma-Straße vorgesehen, der durch eine entsprechende Stellplatzzone gesichert wird.

### **3.9 Straßenverkehrsfläche**

Die öffentlichen Straßenverkehrsflächen werden entsprechend des Erschließungskonzepts festgesetzt. Die internen Verkehrsflächen werden in großen Teilen neu geordnet. Entlang der Außenkanten des Plangebiets werden umfangreiche Baumaßnahmen zur Verbreiterung der vorhandenen Geh- und Radwege sowie die Neugestaltung und Ergänzung von öffentlichen Parkplätzen vorgenommen. Die hierfür benötigten zusätzlichen Flächen werden im Bebauungsplan als öffentliche Straßenverkehrsfläche gesichert.

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

Um den Versiegelungsgrad auf den Grundstücken möglichst gering zu halten und den Wasserhaushalt nicht mehr als erforderlich zu beeinträchtigen, müssen oberirdische Stellplätze, Wege- und Hofflächen mit wasserdurchlässigem Belag ausgeführt werden. Niederschlagswasser kann dadurch zumindest in geringem Umfang auf dem Grundstück



zurückgehalten werden. Von dieser Festsetzung sind Flächen ausgenommen, die durch verschiedene Nutzungen verunreinigt werden.

Zur Reduzierung der mit der Planung verbundenen mikroklimatischen Veränderungen und Beeinträchtigung der Bodenfunktionen wird für flache und flachgeneigte Dächer sowie für die Tiefgaragen eine Mindestbegrünung festgesetzt. Dadurch wird die Verdunstungsrate erhöht, Wasser gespeichert und Biomasse produziert, was positive Effekte auf das Mikroklima hat. Durch die Verdunstung findet vor allem im Sommer eine spürbare Kühlung des Quartiers statt.

Zum Schutz des Bodens und des Grundwassers vor Verschmutzung mit Kupfer-, Zink oder Bleiionen wird geregelt, dass Dächer mit ebendiesen Metallen entweder beschichtet sein müssen oder einer wasserrechtlichen Erlaubnis bedürfen, um das Dachflächenwasser dezentral zu versickern bzw. in ein Gewässer einleiten zu können. Eine Kontamination des Bodens kann hierdurch ausgeschlossen werden.

Weiterhin wurden zum Schutz nachtaktiver Insekten insektenfreundliche Außenbeleuchtungen festgesetzt.

Insbesondere Bäume in öffentlichen Straßenverkehrsflächen und zwischen Stellplätzen müssen über einen ausreichend dimensionierten Wurzelbereich und über einen Schutz vor Überfahren desselbigen verfügen, weshalb Baumscheiben und eine Mindestgröße der Baumquartiere festgesetzt werden.

Zum Schutz der Vogelwelt und zur Vermeidung von Vogelschlag wird festgesetzt, dass ab 4 m<sup>2</sup> Fensterfläche geeignete Maßnahmen gegen Vogelschlag zu unternehmen sind.

Für das entfallende Mehlschwalbennest an dem Gebäude an der Dürzheimer Straße wird zum Ausgleich ein Doppelnest zur Anbringung in der unmittelbaren Umgebung festgesetzt. Durch die Anbringung eines Doppelnestes wird eine Varianz in der Nestöffnung angeboten, was einerseits die Annahme verbessert und andererseits der Mehlschwalbe als Koloniebrüter Rechnung trägt.

### **3.11 Pflanzgebote und Pflanzbindungen**

Die Festsetzungen zu Baum- oder Strauchpflanzungen sichern eine Mindestbegrünung des Plangebiets sowie eine Beschattung von Stellplätzen. Durch die Festsetzung von zwei Einzelbäumen im Bereich der Tiefgaragen wird ein wesentlicher Beitrag zur inneren Begrünung geleistet. Damit großkronige Bäume gut gedeihen und das innere Quartier vor allem im Sommer mit Schatten versorgen können, wird festgesetzt, dass in den Tiefgaragen entsprechend große Baumquartiere ausgespart werden, so dass die Bäume bis tief in den Untergrund wurzeln und sie sich zu stattlichen Großbäumen entwickeln können. Städtebauliches Ziel ist es, diese Großbäume auf den Quartiersplätzen zu pflanzen. Allerdings ist die Pflanzung der Bäume stark von der technisch-funktionalen Tiefgaragenplanung abhängig, so dass von den festgesetzten Standorten in begründeten Fällen abgewichen werden kann. Dabei wird jedoch klargestellt, dass der alternative Standort ein platzartiger Hof zwischen den Gebäuden sein muss.

### **3.12 Geh-, Fahr- und Leitungsrechte**

Zur Sicherung einer öffentlichen Durchwegung sollen die Hauptwegebeziehungen mit Geh- und Fahrrechten (nur Radverkehr) zugunsten der Öffentlichkeit gesichert werden.

Der Bereich der ehemaligen Hans-Jakob-Straße soll aus Gründen der Versorgungssicherheit weiterhin als Leitungstrasse für die Versorgungsträger zur Verfügung stehen und deshalb mit einem Leitungsrecht gesichert werden.



### **3.13 Lärmschutz**

Die Schallschutz-Festsetzungen werden gemäß den Empfehlungen aus dem Schallgutachten übernommen. Die Situation, dass die schallintensiven Bereiche sich in den für Aufenthaltsräume eher unattraktiven Himmelsrichtungen Norden und Osten befinden, wirkt sich hier besonders günstig aus, da auf diese Weise die Aufenthaltsräume zur attraktiven lärmabgewandten Seite im Westen oder Süden und Räume wie Küchen und Bäder zur lärmzugewandten Seite ausgerichtet werden können. Die festgesetzten Schallschutzmaßnahmen sichern gesunde Arbeits- und Wohnverhältnisse im Plangebiet.

## **4 ÖRTLICHE BAUVORSCHRIFTEN**

### **4.1 Gestaltung baulicher Anlagen und Dachgestaltung**

Die Dächer der Wohngebäude, Carports und Garagen im Plangebiet sind als flache bzw. flachgeneigte Gründächer auszubilden, womit sie sich einerseits gut in das Ortsbild einfügen und gleichzeitig die Voraussetzungen für eine klimagerechte Stadtplanung bieten.

Zum Schutz des Ortsbilds werden glänzende Materialien, Wellfaserzement, offene Bitumenbahnen und Dachpappe als Dacheindeckung ausgeschlossen. Anlagen, die der solaren Energiegewinnung dienen, sind grundsätzlich erwünscht und am Gebäude in reflektionsarmer Ausführung zulässig. Zum Schutz der EG-Zone und zur Erzielung qualitativvoller Freiräume werden freistehende Anlagen ausgeschlossen.

### **4.2 Schottergärten**

Zur Sicherstellung qualitativvoller und attraktiver Freiräume wird die Abdeckung mit sogenannten Schottergärten eingeschränkt. Die zunehmende „Versteinerung“ der Städte und Gemeinden werfen Probleme insbesondere für die Artenvielfalt und das Stadtklima auf. Schottergärten können wichtige Funktionen, wie beispielweise Zufluchtsorte oder Habitate für Vögel und Insekten, nicht erfüllen. Die starke Aufheizung der Schottergärten im Sommer mindert die nächtliche Abkühlung. Der Boden kann kein Wasser speichern und es fehlen schattenspendende Pflanzen. Dies führt zu unerwünschten, mikroklimatischen Veränderungen. Aus den genannten Gründen werden großflächige „Schottergärten“ ausgeschlossen.

### **4.3 Einfriedungen und Außenantennen**

Die Vorschriften zu Einfriedungen und Außenantennen dienen einer gestalterischen Einbindung des Plangebiets in den städtebaulichen und landschaftlichen Kontext. Einfriedungen werden in der Höhe begrenzt, um eine schluchtartige Wirkung im dicht bebauten Gebiet zu vermeiden. Um ein freundliches Erscheinungsbild zu gewährleisten sind Maschendrahtzäune zu begrünen und massive Strukturen (Mauern) nur als Sockel zulässig. Um einen Wildwuchs technischer Geräte zu vermeiden sind Antennen und Parabolanlagen an einem Standort am Gebäude konzentriert zu platzieren.

### **4.4 Stellplatzschlüssel**

Um dem erhöhten Motorisierungsgrad in Donaueschingen Rechnung zu tragen, werden 1,5 Stellplätze pro Wohnung festgesetzt und somit ein unerwünschter Parkdruck im öffentlichen Raum vermieden.



#### **4.5 Regenrückhaltung**

Nach Wasserhaushaltsgesetz ist das anfallende Regenwasser nach Möglichkeit zu versickern. Der Untergrund im Plangebiet ist jedoch aufgrund der geringen hydraulischen Durchlässigkeit nicht zur planmäßigen Versickerung geeignet. Deshalb wird festgesetzt, dass das anfallende Regenwasser auf dem Grundstück so weit wie möglich zurückgehalten, gespeichert und möglichst verwendet wird. Das überschüssige Wasser darf gedrosselt in den öffentlichen Regenwasserkanal eingeleitet werden.

#### **5 UMWELTBELANGE**

Umweltschützende Belange sind in die Abwägung einzubeziehen. Da der Bebauungsplan „Hans-Thoma-Höfe“ im § 13a-Verfahren nach BauGB aufgestellt wird, wird auf eine förmliche Umweltprüfung nach § 2 (4) BauGB und die Dokumentation in Form eines Umweltberichts verzichtet.

Dennoch sind die Umweltbelange gem. § 1 (6) Nr. 7 BauGB zu berücksichtigen. Zur Klärung der artenschutzrechtlichen Fragen wurde eine „Artenschutzvorprüfung“ durchgeführt. Die Umweltbelange einschließlich Artenschutz werden vom Büro Arcus aus Bräunlingen in einem „Umweltbeitrag“ dokumentiert und dem Bebauungsplan als eigenständiger Teil der Begründung beigelegt.

#### **6 BODENORDNUNG**

Die Grundstücksneubildung kann durch Fortführungsnachweis erfolgen. Ein amtliches Umlegungsverfahren ist nicht erforderlich.

#### **7 KOSTEN**

Die Planungs- und Erschließungskosten trägt die Bundesanstalt für Immobilienaufgaben. Die Kostenübernahme wird in einem städtebaulichen Vertrag gesichert.

#### **8 STÄDTEBAULICHE KENNZIFFERN**

Allgemeines Wohngebiet	ca.	13.900 m <sup>2</sup>
Mischgebiet	ca.	1.439 m <sup>2</sup>
Öffentliche Verkehrsflächen	ca.	1.744 m <sup>2</sup>
<b>Summe / Geltungsbereich</b>	<b>ca.</b>	<b>17.083 m<sup>2</sup></b>



Donaueschingen

**fsp.stadtplanung**

Fahle Stadtplaner Partnerschaft mbB  
Schwabentorring 12, 79098 Freiburg  
Fon 0761/36875-0, [www.fsp-stadtplanung.de](http://www.fsp-stadtplanung.de)

Erik Pauly  
Oberbürgermeister

Planverfasser

Ausfertigungsvermerk

Es wird bestätigt, dass der Inhalt des Planes sowie der zugehörigen planungsrechtlichen Festsetzungen und der örtlichen Bauvorschriften mit den hierzu ergangenen Beschlüssen des Gemeinderates der Gemeinde Donaueschingen übereinstimmen.

Bekanntmachungsvermerk

Es wird bestätigt, dass der Satzungsbeschluss gem. § 10 (3) BauGB öffentlich bekannt gemacht worden ist. Tag der Bekanntmachung und somit Tag des Inkrafttretens ist der \_\_\_\_\_.

Donaueschingen

Donaueschingen

Erik Pauly  
Oberbürgermeister

Erik Pauly  
Oberbürgermeister