

## Teil II: Umweltbericht

gemäß §§ 2 Abs. 4 und 2a BauGB

28. Änderung des FNP 2020 Güterbahnhof Nord, 2. Teilabschnitt

Stadt Freiburg i. Br., Stand 17.02.2021

Stadtplanungsamt

**Verfasser:**

Becker + Haindl  
Architekten.Stadtplaner.Landschaftsarchitekten  
Klosterweg 6a  
86650 Wemding  
Tel.: 09092 1776  
Mail: [info@beckerhaindl-wem.de](mailto:info@beckerhaindl-wem.de)

## Inhaltsverzeichnis

|       |                                                                                                              |    |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1.    | Einleitung .....                                                                                             | 3  |
| 1.1   | Allgemein .....                                                                                              | 3  |
| 1.2.  | Kurzdarstellung von Ziel und Inhalt der Planung .....                                                        | 3  |
| 1.3   | Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihre Begründung ..... | 6  |
| 2.    | Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen .....                                                      | 6  |
| 2.1.  | Schutzgut Mensch .....                                                                                       | 6  |
| 2.1.1 | Schutzgut Mensch – Immissionen – Luftschadstoffe .....                                                       | 6  |
| 2.1.2 | Schutzgut Mensch – Immissionen – Schall / Lärm / Geräusche .....                                             | 6  |
| 2.1.3 | Schutzgut Mensch - Immissionen - Schatten .....                                                              | 6  |
| 2.1.4 | Schutzgut Mensch – Immissionen – Elektromagnetische Felder .....                                             | 7  |
| 2.1.5 | Schutzgut Mensch – Immissionen – Erschütterungen durch den Bahnverkehr .....                                 | 7  |
| 2.1.6 | Schutzgut Mensch – Sicherheit - Störfallrisiko .....                                                         | 7  |
| 2.2.  | Schutzgut Tiere / Schutzgut Pflanzen / Biotope .....                                                         | 8  |
| 2.3.  | Schutzgut Boden .....                                                                                        | 9  |
| 2.4.  | Schutzgut Fläche .....                                                                                       | 9  |
| 2.5.  | Schutzgut Wasser .....                                                                                       | 9  |
| 2.6.  | Schutzgut Klima und Luft .....                                                                               | 10 |
| 2.7.  | Erholung / Schutzgut Orts- und Landschaftsbild .....                                                         | 10 |
| 2.7.1 | Schutzgut Erholung .....                                                                                     | 10 |
| 2.7.2 | Schutzgut Orts- und Landschaftsbild .....                                                                    | 10 |
| 2.8.  | Schutzgut Kultur- und Sachgüter .....                                                                        | 11 |
| 3.    | Prognose bei Nichtdurchführung der Planung .....                                                             | 11 |
| 4.    | Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich .....                                      | 11 |
| 4.1.  | Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung .....                                                              | 11 |
| 4.2   | Maßnahmen zum Ausgleich .....                                                                                | 13 |
| 5.    | Planungsalternativen .....                                                                                   | 13 |
| 6.    | Methodisches Vorgehen und technische Schwierigkeiten .....                                                   | 14 |
| 7.    | Allgemein verständliche Zusammenfassung .....                                                                | 14 |

## Abbildungsverzeichnis

|                                                                        |   |
|------------------------------------------------------------------------|---|
| Abbildung. 1: FNP 2020 - Fassung der 12. Änderung vom 25.09.2020 ..... | 4 |
| Abbildung. 2: FNP 2020 - 28. Änderung .....                            | 5 |

## Tabellenverzeichnis

|                                                                                                             |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabelle 1: Gegenüberstellung der Flächen des wirksamen FNP und der 28. Änderung .....                       | 3  |
| Tabelle 2: Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen der Schutzgüter .....                                    | 11 |
| Tabelle 3: Erheblichkeit der Schutzgüter unter Einhaltung der Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen ..... | 14 |

## 1. **Einleitung**

### 1.1 **Allgemein**

Der Inhalt und die wichtigsten Ziele des Flächennutzungsplans sind in der Begründung zum FNP 2020 ausführlich dargelegt und erläutert. In Teil II dieser Begründung (Umweltbericht) sind die Ziele des Umweltschutzes und die Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung des FNP 2020 berücksichtigt wurden sowie die Umweltauswirkungen der Planung beschrieben und bewertet.

Der vorliegende Umweltbericht zur 28. Änderung des FNP 2020 Güterbahnhof Nord, 2. Teilabschnitt beschränkt sich gemäß § 2 Abs. 4 Satz 5 BauGB auf zusätzliche oder andere erhebliche Umweltauswirkungen, die sich aus der Änderung des FNP 2020 ergeben können. Dabei ist maßgeblich, ob die Änderung der Nutzungsart gemischte Nutzung in eine Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung „Pharma-Hauptverwaltung / Schulung“ voraussichtlich andere, insbesondere aber, ob sie größere negative Auswirkungen auf die Umwelt als die bisher dargestellte Nutzungsart hat.

### 1.2. **Kurzdarstellung von Ziel und Inhalt der Planung**

Die gemischten Bauflächen im Plangebiet werden im Zuge der 28. Änderung des FNP 2020 der Stadt Freiburg als Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung „Pharma-Hauptverwaltung / Schulung“ dargestellt.

| <b>FNP 2020 – Fassung der 12. Änderung vom 25.09.2020</b> | <b>FNP 2020 – 28. Änderung</b>                                          |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Gemischte Baufläche                                       | Sonderbaufläche mit Zweckbestimmung „Pharma-Hauptverwaltung / Schulung“ |

*Tabelle 1: Gegenüberstellung der Flächen des wirksamen FNP und der 28. Änderung*

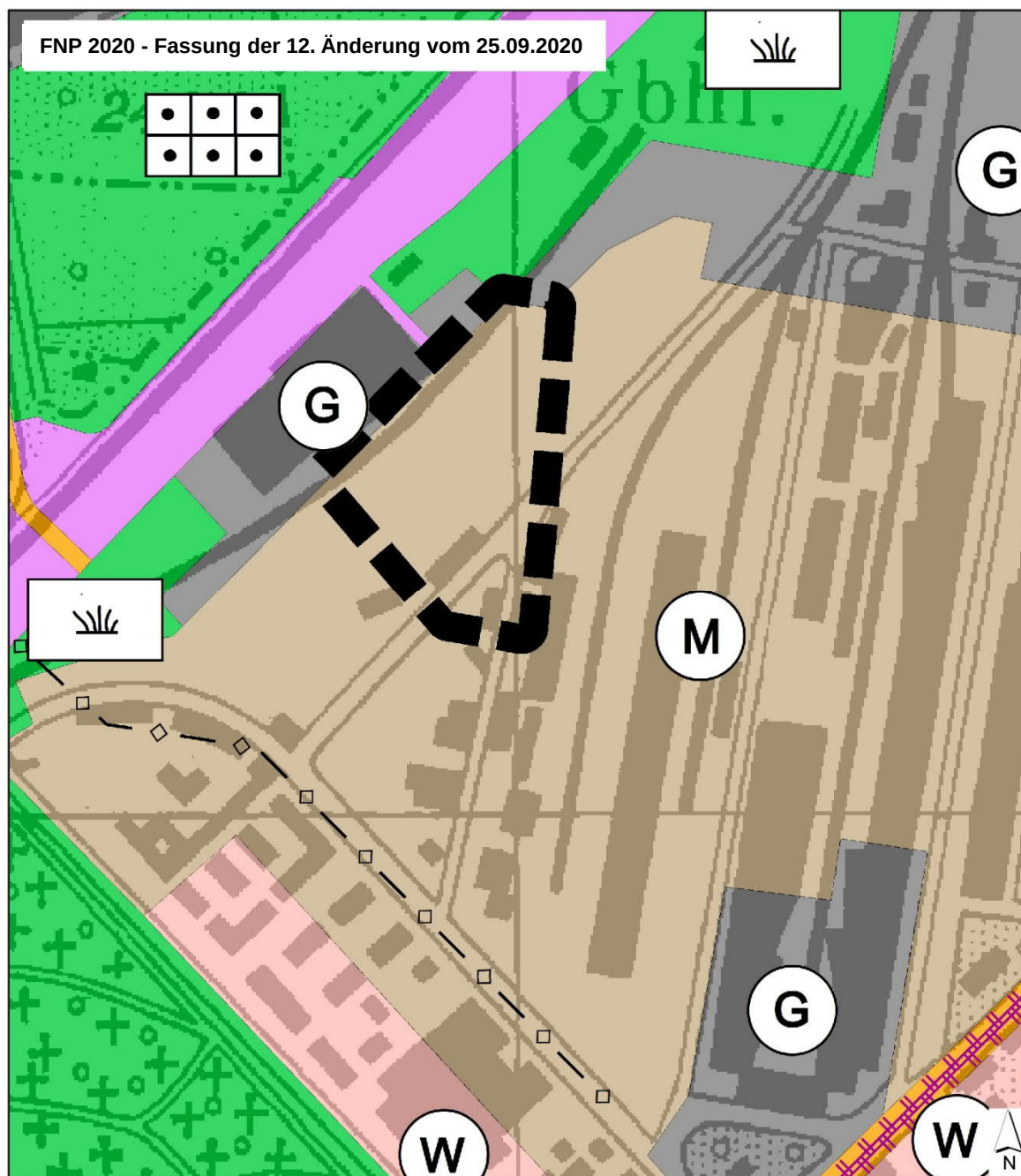


Abbildung 1: FNP 2020 - Fassung der 12. Änderung vom 25.09.2020 (Quelle Stadtplanungsamt Freiburg)

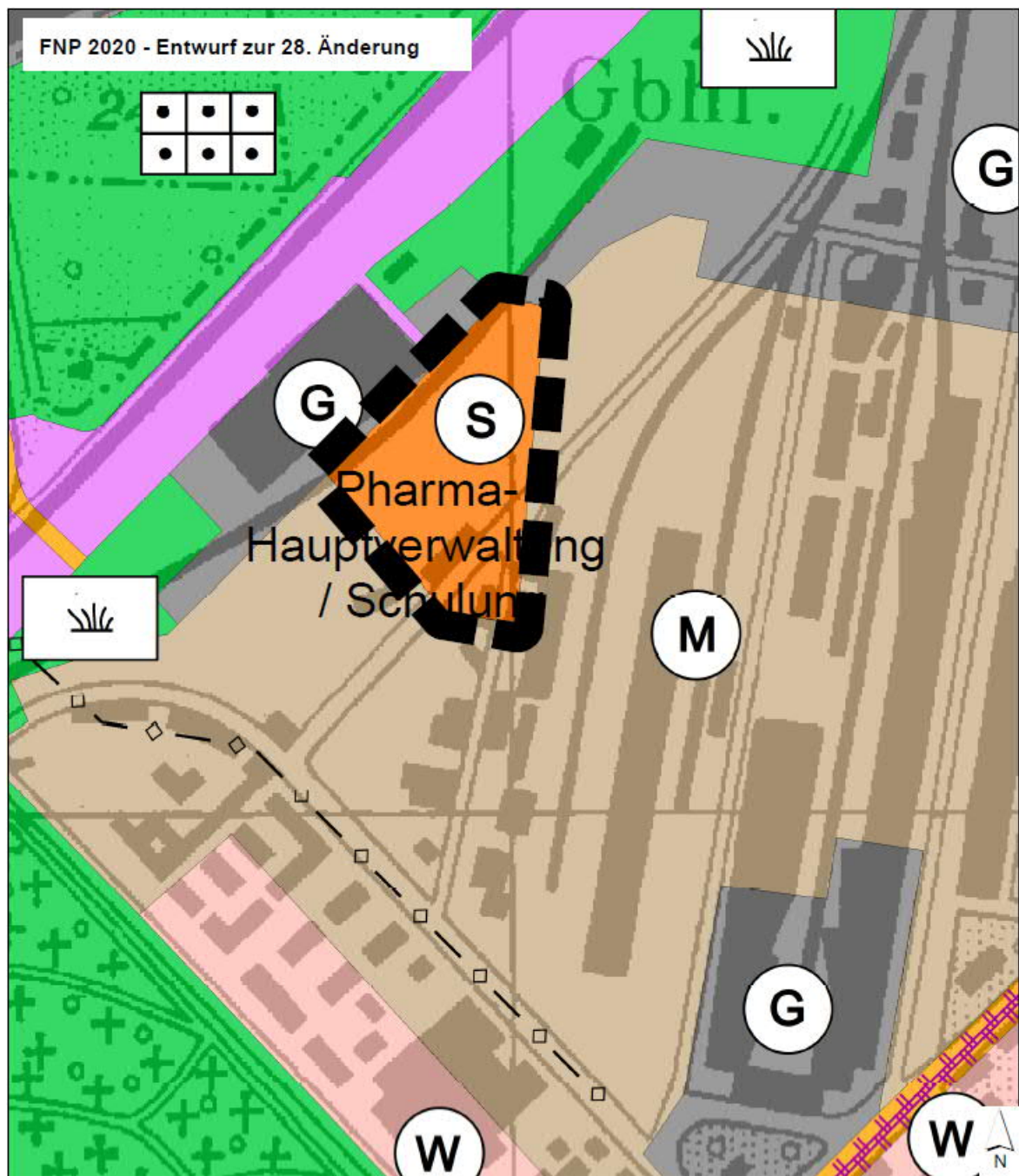


Abbildung 2: FNP 2020 - 28. Änderung (Quelle Stadtplanungsamt Freiburg)

Als Ursache für die Flächennutzungsplan-Änderung kann die 4. Änderung des 2. Teilbebauungsplans, Plan-Nr. 2-89.2d genannt werden. Die Bebauungsplanänderung umfasst einen weitläufigeren Bereich, ist jedoch zum Großteil aus dem Flächennutzungsplan heraus entwickelt. Das Baufeld D2 wird als Konzernzentrale für ein ortsansässiges Unternehmen gegenüber dem geltenden Bebauungsplan nachverdichtet und als Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung „Pharma-Hauptverwaltung / Schulung“ ausgewiesen.

Dies bedingt die 28. Änderung des FNP 2020 der Stadt Freiburg im Parallelverfahren zur 4. Änderung des 2. Teilbebauungsplans, Plan-Nr. 2-98.2d.

### 1.3 Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihre Begründung

Als relevante Festlegungsinhalte der Landes- und Regionalplanung ist vor allem der Vorrang der Innenentwicklung nach dem Landesentwicklungsplan 2002 (G 1.9 und Z 2.2.31) zu nennen.

Von Bedeutung sind daneben die einschlägigen gesetzlichen Regelungen im BauGB, in den Naturschutz- und Immissionsschutzgesetzen, sowie die Festlegungen und Darstellungen aus dem Landschaftsplan 2020 der Stadt Freiburg i. Br.

Dieser weist auf ein Vorkommen der Mauereidechse und Schlingnatter im Bereich des Güterbahnhofareals, insbesondere im Bereich der bisherigen Gleisflächen, die lückige Ruderalvegetation bzw. trockenwarme Schotterflächen aufweisen, hin.

## 2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

### 2.1. Schutzgut Mensch

#### 2.1.1 Schutzgut Mensch – Immissionen – Luftschadstoffe

Im Zuge der Nutzungsänderung zu einer Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung „Pharma-Hauptverwaltung / Schulung“ wird sich die Immissionssituation im Untersuchungsgebiet voraussichtlich nur wenig ändern. Die Luftschadstoffkonzentrationen liegen deutlich unter den derzeit gültigen Grenzwerten der 39. BImSchV (2010).

Werden auf Bebauungsplanebene in den Baufeldern die Grenzwerte sowohl für NO<sub>2</sub> als auch für PM<sub>10</sub> von jeweils 40 µg/m<sup>3</sup> eingehalten, hat der **Eingriff keine erheblichen Beeinträchtigungen** auf das Schutzgut Mensch – Immissionen – Luftschadstoffe. Zusätzliche Maßnahmen zur Verbesserung der Luftqualität wie zusätzliche Bepflanzungen zur Schadstofffilterung sind zu begrüßen.

#### 2.1.2 Schutzgut Mensch – Immissionen – Schall / Lärm / Geräusche

Durch die Änderung der baulichen Nutzung eines Mischgebietes in eine Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung „Pharma-Hauptverwaltung / Schulung“ werden höhere Orientierungs- bzw. Immissionsrichtwerte in der Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung „Pharma-Hauptverwaltung / Schulung“ einschlägig.

Bei Überschreitungen dieser Orientierungs- und Immissionsrichtwerte findet ein **erheblicher Eingriff** in das Schutzgut statt.

Bei Umsetzung folgender Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen auf Bebauungsplanebene treten **keine erheblichen Beeinträchtigungen** auf und sind somit keine umweltschützenden Maßnahmen erforderlich:

- Grundrissorientierung
- Passive Schallschutzmaßnahmen an Gebäuden

#### 2.1.3 Schutzgut Mensch - Immissionen - Schatten

Da sich im Zuge der 28. Änderung des FNP 2020 der Stadt Freiburg von gemischter Baufläche in eine Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung „Pharma-Hauptverwal-

tung / Schulung“ Arbeitsstätten im Änderungsbereich ansiedeln werden, ist auf Bebauungsplanebene zu gewährleisten, dass die Belichtung, Besonnung und Belüftung der Arbeitsstätten ausreichend sein wird.

Kann dies nicht gewährleistet werden, findet ein **erheblicher Eingriff** in das Schutzgut Mensch – Immissionen – Schatten statt.

Bei Konkretisierung und Festsetzungen folgender Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen auf Bebauungsplanebene treten **keine erheblichen Beeinträchtigungen** auf und sind somit keine umweltschützenden Maßnahmen erforderlich:

- Grundrissorientierung
- Differenzierung der Nutzung je nach Geschoss

#### 2.1.4 Schutzgut Mensch – Immissionen – Elektromagnetische Felder

Die Bebauung des Gebiets - und somit auch die Nutzungsänderung von Mischnutzung in eine Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung „Pharma-Hauptverwaltung / Schulung“ hat keinen Einfluss auf die Immissionssituation bzgl. der elektromagnetischen Felder. Es kann festgestellt werden, dass im gesamten Güterbahnhofareal **keine Überschreitung der Grenzwerte der 26. BImSchV** zu erwarten ist, wenn als Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahme Wohnnutzung erst ab einem Abstand von 100 m zur Gleisachse stattfindet. Es findet **weiterhin kein Eingriff** in das Schutzgut statt.

Es sind deshalb auch **keine zusätzlichen umweltschützenden Maßnahmen** hinsichtlich der elektromagnetischen Felder **erforderlich**.

#### 2.1.5 Schutzgut Mensch – Immissionen – Erschütterungen durch den Bahnverkehr

Die Umnutzung des Änderungsbereichs von Mischnutzung in eine Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung „Pharma-Hauptverwaltung / Schulung“ verursacht keine Erschütterungen.

Jedoch wirken Erschütterungen durch die tangierende Bahnstrecke auf den Änderungsbereich. Es findet ein **erheblicher Eingriff** auf das Schutzgut Mensch statt. Im Zuge des Bebauungsplanverfahrens muss sichergestellt werden, dass bei der Errichtung von Bürogebäuden und Wohngebäuden die zulässigen Tag- und Nachtpegel an Erschütterungen eingehalten werden.

Bei einem Einhalten dieser Pegel sind **keine negativen Auswirkungen** auf das Schutzgut Mensch zu erwarten.

#### 2.1.6 Schutzgut Mensch – Sicherheit - Störfallrisiko

Die rechtskräftige 22. Änderung des FNP 2020 der Stadt Freiburg wurde durch den Wegfall des Störfallbetriebs des Flüssiggas-Umschlag- und Verteillagers möglich.

Durch die neu ausgewiesene Sonderbaufläche "Pharma-Hauptverwaltung / Schulung" sind Labore und Werkstätten der Pharmabranche möglich. In diesen wird häufig mit Stoffen umgegangen oder Stoffe gelagert, die störfallrelevant sind. Diese Art der Nutzung ist jedoch nicht mit den benachbarten sensiblen Nutzungen des Mischgebietes verträglich. Es muss sichergestellt werden, dass die benachbarten Nutzungen nicht wesentlich gestört werden.

Kann dies nicht gewährleistet werden, findet ein **erheblicher Eingriff** in das Schutzgut Mensch - Sicherheit - Störfallrisiko statt.

Bei Konkretisierung und Festsetzungen folgender Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen auf Bebauungsplanebene treten **keine erheblichen Beeinträchtigungen** auf und sind somit keine umweltschützenden Maßnahmen erforderlich:

- Entsprechende Einrichtungen sind nur dann zulässig, wenn sie das Wohnen nicht wesentlich stören
- Entsprechende Einrichtungen sind nur dann zulässig, wenn sie keiner Anzeige nach §23a BImSchG und keiner Genehmigung nach BImSchG bedürfen
- Entsprechende Einrichtungen müssen den Hauptnutzungen zugeordnet sein

## 2.2. Schutzgut Tiere / Schutzgut Pflanzen / Biotope

### 2.2.1 Schutzgut Tiere

Durch die vorgesehene Änderung der gemischten Nutzung hin zu einer Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung „Pharma-Hauptverwaltung / Schulung“ ist in Bezug auf die schützenswerten Arten (Leitarten Mauereidechse und Schlingnatter) von keiner Änderung der rechtskräftigen Situation für das Schutzgut Tiere auszugehen. Es ist weiterhin mit einem **erheblichen Eingriff** auf das Schutzgut Tiere in Form der gefährdeten Art der Mauereidechse und die geschützten Arten der Schlingnatter und Fledermäuse auszugehen.

Zusätzlich hervorzuheben ist nach neuesten Erkenntnissen aus dem aktuellen Forschungsstand ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko von vorkommenden Segler-Arten durch Vogelschlag aufgrund von großflächigen Spiegelungen von Gehölzen besonders durch die Erhöhung der Gebäude.

Werden folgende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen auf Bebauungsplanebene konkretisiert und im Rechtsplan festgesetzt, hat der Eingriff **artenschutzrechtlich keine erheblichen Beeinträchtigungen**.

- Abfangen und Umsetzen der Schlingnatter
- Vergrämung der Mauereidechse
- Einbau von Fassaden-Quartierkästen für Fledermäuse in Neubauten
- Maßnahmen zur Vermeidung von Vogelschlag wie die Verwendung von für Vögel sichtbaren Oberflächenmaterialien

### 2.2.2 Schutzgut Pflanzen / Biotope

Das Planungsgebiet wird hinsichtlich der Bedeutung für das Schutzgut Pflanzen / Biotope aufgrund des hohen Befestigungs- und Versiegelungsgrads der Mischgebiete durch die GRZ (Grundflächenzahl) von 0,6 als geringwertig eingestuft.

Auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung muss sichergestellt sein, dass durch den Eingriff kein zusätzlicher Kompensationsbedarf entsteht. Werden folgende Maßnahmen zur Verbesserung auf Bebauungsplanebene konkretisiert und im Rechtsplan festgesetzt, hat der Eingriff **keine erheblichen Beeinträchtigungen** und es findet eine **Verbesserung gegenüber der Bestandssituation** statt:

- Dachbegrünungen mit optimierter Wasserversorgung und Bepflanzung
- Fassadenbegrünung an relevanten Fassadenflächen
- Baumpflanzungen zur Beschattung



### 2.3. Schutzgut Boden

Im Plangebiet ist aufgrund der vorhandenen gemischten Nutzung mit einer GRZ von 0,6 von einer geringen Wertigkeit des Schutzgutes Boden auszugehen. Es überwiegen befestigte oder versiegelte Flächen.

Durch die Umsetzung der Planung in Folge der Nutzungsänderung wird die GRZ von 0,6 beibehalten.

Es findet **kein erheblicher Eingriff** statt, wenn die Versiegelung unverändert bleibt oder vermindert wird. In Folge der Planung ist damit von **keiner zusätzlichen erheblichen Beeinträchtigung** des Schutzgutes auszugehen. Werden folgende Maßnahmen zur Verbesserung auf Bebauungsplanebene konkretisiert und im Rechtsplan festgesetzt, findet eine **Verbesserung gegenüber der Bestandssituation** statt:

- Dachbegrünungen mit geeigneter Substrathöhe zur Aufnahme von Bodenfunktionen

In Teilen des Plangebietes sind Altlasten vorhanden. Auf diese wird im FNP hingewiesen und sie müssen in der verbindlichen Bauleitplanung beachtet werden.

### 2.4. Schutzgut Fläche

Im Plangebiet ist aufgrund der vorhandenen gemischten Nutzung mit einer GRZ von 0,6 von einer geringen Wertigkeit des Schutzgutes Fläche auszugehen. Es überwiegen befestigte oder versiegelte Flächen.

Durch die Umsetzung der Planung in Folge der Nutzungsänderung wird die GRZ von 0,6 beibehalten.

Es findet **kein erheblicher Eingriff** statt, wenn die Versiegelung unverändert bleibt oder vermindert wird. In Folge der Planung ist damit von **keiner zusätzlichen erheblichen Beeinträchtigung** des Schutzgutes auszugehen. Werden folgende Maßnahmen zur Verbesserung auf Bebauungsplanebene konkretisiert und im Rechtsplan festgesetzt, findet eine **Verbesserung gegenüber der Bestandssituation** statt:

- Dachbegrünungen mit geeigneter Substrathöhe zur Aufnahme von Bodenfunktionen

### 2.5. Schutzgut Wasser

Aufgrund des Versiegelungs- und Befestigungsgrades innerhalb der Mischgebiete (GRZ von 0,6) weist das Plangebiet insgesamt eine geringe Bedeutung für die Grundwasserneubildung auf. Bei Durchführung der Nutzungsänderung in eine Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung „Pharma-Hauptverwaltung / Schulung“ mit einer gleichbleibenden GRZ von 0,6 ist im Vergleich zur rechtswirksamen gewerblichen Nutzung von einem Aufrechterhalten der Retention von Niederschlagswasser und Grundwasserneubildung auszugehen.

Es findet **kein erheblicher Eingriff** statt, wenn die Retention von Niederschlagswasser und Grundwasserneubildung beibehalten wird. In Folge der Planung ist damit von **keiner zusätzlichen erheblichen Beeinträchtigung** des Schutzgutes auszugehen. Werden folgende Maßnahmen zur Verbesserung auf Bebauungsplanebene konkretisiert und im Rechtsplan festgesetzt, findet eine **Verbesserung gegenüber der Bestandssituation** statt:

- Dachbegrünungen mit optimierter Wasserversorgung

## 2.6. Schutzgut Klima und Luft

Das Plangebiet weist aufgrund der vorliegenden gemischten Nutzung für das Schutzgut Klima und Luft eine geringe Wertigkeit auf. Bei Umsetzung der Planung ist durch Darstellung der Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung „Pharma-Hauptverwaltung / Schulung“ unter Beibehaltung der GRZ von 0,6 und somit von einer gleichbleibenden Durchgrünung des Plangebietes und Qualität der Frischluft produzierenden Elemente auszugehen.

Es findet **kein erheblicher Eingriff** statt, wenn die Durchgrünung und Qualität der Frischluft produzierenden Elemente beibehalten wird. Somit sind **keine erheblichen zusätzlichen Beeinträchtigungen** des Schutzguts zu erwarten. Werden folgende Maßnahmen zur Verbesserung auf Bebauungsplanebene konkretisiert und im Rechtsplan festgesetzt, findet eine **Verbesserung gegenüber der Bestandssituation** statt:

- Dachbegrünungen mit optimierter Wasserversorgung und Bepflanzung
- Fassadenbegrünung an relevanten Fassadenflächen
- Baumpflanzungen zur Beschattung

## 2.7. Erholung / Schutzgut Orts- und Landschaftsbild

### 2.7.1 Schutzgut Erholung

Im Zuge der Erholungsnutzung eines Gebiets werden drei Arten von Freiräumen unterschieden:

- wohnungsbezogener Freiraum für Einwohner, der wohnungsnah bereitgestellt werden sollte
- gebietsbezogener Freiraum für Einwohner, der innerhalb von 5 – 10 Min. fußläufig erreichbar sein sollte
- arbeitsplatzbezogener Freiraum für Arbeitsplätze, der ebenso innerhalb von 5 – 10 Min. fußläufig erreichbar sein sollte

Um die arbeitsplatzbezogene Erholungsfunktion im Änderungsbereich zu erfüllen, müssen auf Bebauungsplanebene auf dem Baufeld Freiraumanteile festgesetzt werden. Aufgrund der Erhöhung der GFZ von 2,0 auf 2,4, ist davon auszugehen, dass die Freiraumanteile im Vergleich zur rechtswirksamen Nutzung höher werden. Der höhere Bedarf an arbeitsplatzbezogenem Freiraum, der durch die Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung „Pharma-Hauptverwaltung / Schulung“ entsteht, muss nachweislich gedeckt werden.

In Folge der 28. Änderung des FNP 2020 ergeben sich **keine erheblichen negativen Auswirkungen** auf das Schutzgut Erholung, wenn der höhere Bedarf an arbeitsplatzbezogenem Freiraum, der durch die gewerbliche Nutzung entsteht, gedeckt werden kann. Es findet **keine Verschlechterung gegenüber der Ausgangssituation** statt.

### 2.7.2 Schutzgut Orts- und Landschaftsbild

Der Änderungsbereich weist durch die gemischte Nutzung keine spezielle Eigenart hinsichtlich des Ortsbildes und somit eine geringe Wertigkeit auf. Es ist kein denkmalgeschütztes Gebäude innerhalb des Geltungsbereiches zu finden.

Bei Umsetzung der Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung „Pharma-Hauptverwaltung / Schulung“ mit einer Erhöhung der GFZ von 2,0 auf 2,4, ist davon auszugehen, dass die Gebäude dem typisch städtischen Ortsbild entsprechend höher werden, sodass von einer Veränderung des Ortsbilds ausgegangen werden kann.

Dies wird nicht als Eingriff gewertet, sodass die **Veränderung des Orts- und Landschaftsbildes nicht als erheblich gewertet** werden kann.

## 2.8. Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Angrenzend an das Planungsgebiet befindet sich ein Kulturdenkmal gemäß §§ 2, 8 und 20 DSchG. Weitere Kultur- und Sachgüter sind nicht bekannt.

Auf der Ebene des FNP sind **keine zusätzlichen Beeinträchtigungen** und **kein erheblicher Eingriff** des Schutzgutes durch die geplanten Nutzungsänderungen zu erwarten.

## 3. Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Ohne die 28. Änderung des rechtskräftigen FNP 2020 sowie die 4. Änderung des 2. Teilbebauungsplans, Plan-Nr. 2-89.2d würde das Plangebiet als hochwertiges Mischgebiet entwickelt werden.

## 4. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich

### 4.1. Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung

Zur Reduzierung der Auswirkungen auf die Schutzgüter werden folgende Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen vorgeschlagen, die auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung konkretisiert und festgesetzt werden müssen.

Werden die Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen in der 4. Änderung des 2. Teilbebauungsplans, Plan-Nr. 2-89.2d konkretisiert und festgesetzt, treten für die Schutzgüter keine erheblichen Beeinträchtigungen auf.

| Schutzgut                                                    | Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahme                                |
|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Mensch – Immissionen – Luftschadstoffe                       | Einhaltung der Grenzwerte für NO <sub>2</sub> und PM10                |
| Mensch – Immissionen – Schall / Lärm / Geräusche             | Grundrissorientierung<br>Passive Schallschutzmaßnahmen an Gebäuden    |
| Mensch – Immissionen – Schatten                              | Grundrissorientierung<br>Differenzierung der Nutzung je nach Geschoss |
| Mensch – Immissionen – Elektromagnetische Felder             | Wohnnutzung in einem Abstand von 100 m zur Gleisachse                 |
| Mensch – Immissionen – Erschütterungen durch den Bahnverkehr | Einhaltung der zulässigen Tag- und Nachtpegel von Erschütterungen     |

| <b>Schutzgut</b>                     | <b>Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahme</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Mensch – Sicherheit – Störfallrisiko | <p>Entsprechende Einrichtungen sind nur dann zulässig, wenn sie das Wohnen nicht wesentlich stören</p> <p>Entsprechende Einrichtungen sind nur dann zulässig, wenn sie keiner Anzeige nach §23a BImSchG und keiner Genehmigung nach BImSchG bedürfen</p> <p>Entsprechende Einrichtungen müssen den Hauptnutzungen zugeordnet sein</p> |
| Pflanzen / Biotope                   | <p>Dachbegrünungen mit optimierter Wasserversorgung und Bepflanzung</p> <p>Fassadenbegrünung an relevanten Fassadenflächen</p> <p>Baumpflanzungen zur Beschattung</p>                                                                                                                                                                 |
| Tiere                                | <p>Abfangen und Umsetzen der Schlingnatter</p> <p>Vergrämung der Mauereidechse</p> <p>Einbau von Fassaden-Quartierkästen für Fledermäuse in Neubauten</p> <p>Maßnahmen zur Vermeidung von Vogelschlag wie die Verwendung von für Vögel sichtbare Oberflächenmaterialien</p>                                                           |
| Boden                                | Dachbegrünung mit geeigneter Substrathöhe zur Aufnahme von Bodenfunktionen                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Fläche                               | Dachbegrünung mit geeigneter Substrathöhe zur Aufnahme von Bodenfunktionen                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Wasser                               | <p>Aufrechterhalten der Retention von Niederschlagswasser und der Grundwasserneubildung</p> <p>Dachbegrünung mit optimierter Wasserversorgung</p>                                                                                                                                                                                     |
| Klima und Luft                       | <p>Dachbegrünungen mit optimierter Wasserversorgung und Bepflanzung</p> <p>Fassadenbegrünung an relevanten Fassadenflächen</p> <p>Baumpflanzungen zur Beschattung</p>                                                                                                                                                                 |
| Erholung                             | Ausreichende Bereitstellung von arbeitsplatzbezogenem Freiraum                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Orts- und Landschaftsbild            | Keine                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Kultur- und Schutzgüter              | Keine                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

Tabelle 2: Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen der Schutzgüter

## 4.2 Maßnahmen zum Ausgleich

Die Bewertung des Schutzgutes Flora erfolgte im Rahmen der Aufstellung des 2. Teilbebauungsplans, Plan-Nr. 2-89.2, der 1. Änderung des 2. Teilbebauungsplanes, Plan-Nr. 2-89.2a ebenso wie im Rahmen der 4. Änderung des 2. Teilbebauungsplanes, Plan-Nr. 2-89.2d gemäß dem Leitfaden "Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung" der LUBW (August 2005) und dem "Anforderungsprofil für die Berücksichtigung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung" der Stadt Freiburg im Breisgau. In einem ersten Schritt wird das 64-stufige Feinmodul verwendet und im Anschluss zur besseren Verständlichkeit auf das 5-stufige Basismodul übertragen.

Die nachfolgende Berechnung bezieht sich auf das Planungsgebiet der 4. Bebauungsplanänderung, welches die 28. Änderung des FNP 2020 räumlich miteinschließt.

Gemäß dem 5-stufigen Basismodul ergibt sich folgende Bestandsbewertung:  
3,73 ha mit keiner bis sehr geringer naturschutzfachliche Bedeutung. Der Bilanzwert beläuft sich auf 50.406 Punkte.

Im Rahmen der 4. Änderung des 2. Teilbebauungsplans, Plan-Nr. 2-89.2d werden die Mischgebiete in Urbane Gebiete sowie eine Sonderbaufläche, welches innerhalb der 28. Änderung des FNP 2020 als Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung „Pharma-Hauptverwaltung / Schulung“ ausgewiesen wird, geändert. Dies hat auf die Bilanzierung der Biotoptypen im Grunde keine nachteiligen Auswirkungen.

Um dies nachzuweisen sind die Biotoptypen der 4. Änderung des 2. Teilbebauungsplans, Plan-Nr. 2-89.2d ebenso erfasst und bewertet worden.

In einem ersten Schritt wird wiederum das 64-stufige Feinmodul verwendet. Gemäß dem 5-stufigen Basismodul, das zu einer besseren Verständlichkeit herangezogen wird, ergibt sich folgende Planungsbewertung:

3,73 ha mit keiner bis sehr geringer naturschutzfachliche Bedeutung. Der Bilanzwert beläuft sich auf 102.422 Punkte.

### Bilanzierung

|                    |                |
|--------------------|----------------|
| Bilanzwert Bestand | 50.406 Punkte  |
| Bilanzwert Planung | 102.422 Punkte |

Wie sich zeigt, ist der Bilanzwert der 4. Änderung des 2. Teilbebauungsplanes, Plan-Nr. 2-89.2d deutlich höher als der Bilanzwert der in Kraft getretenen 1. Änderung des Bebauungsplans. Es besteht somit für die 4. Änderung des 2. Teilbebauungsplans, Plan-Nr. 2-89.2d **kein zusätzlicher Kompensationsbedarf**. Es werden **keine weiteren erheblichen nachteiligen Eingriffe** in Natur und Landschaft verursacht.

## 5. Planungsalternativen

Das Ziel des Vorhabens bzw. der Flächennutzungsplanänderung ist die Neuordnung eines bestehenden Mischgebietes als Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung „Pharma-Hauptverwaltung / Schulung“. Daher entfällt eine Standortalternative.

Das Nutzungskonzept der 28. Änderung des FNP ergibt sich aus einer städtebaulichen Konsensvariante, die als Grundlage der 4. Änderung des 2. Teilbebauungsplans, Plan-Nr. 2-89.2d dient.

Daher kann eine eigenständige Prüfung einer Konzeptalternative auf FNP-Ebene entfallen.

## 6. Methodisches Vorgehen und technische Schwierigkeiten

Die Analyse und Bewertung der Schutzgüter erfolgte verbal argumentativ, unter Zuhilfenahme weiterer Planwerke und des Umweltberichts zum parallelen Verfahren der 4. Änderung des 2. Teilbebauungsplans, Plan-Nr. 2-89.2d "Güterbahnhof Nord".

## 7. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Für das Plangebiet ist im Flächennutzungsplan bereits eine Bebauung vorgesehen – durch eine gemischte Nutzung sowie eine Fläche für Örtliche bzw. Überörtliche Hauptverkehrsanlagen.

Durch die vorgesehene Änderung der Nutzungsarten zur gewerblichen Baufläche wurde die Erheblichkeit der Beeinträchtigung auf die Schutzgüter Mensch, Tiere, Pflanzen / Biotope, Boden, Fläche, Wasser, Klima und Luft, Erholung, Orts- und Landschaftsbild und Kultur- und Sachgüter untersucht.

Unter Einhaltung der Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen und weiterer Vorgaben auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung ist mit keinen erheblichen Beeinträchtigungen zu rechnen. Zudem werden keine umweltschützenden Maßnahmen erforderlich.

Tabelle 3 zeigt die Erheblichkeit der Schutzgüter unter Voraussetzung der Einhaltung der Vorgaben auf Bebauungsplanebene auf:

| Schutzgut                                                       | Erheblichkeit | Voraussetzung auf Bebauungsplanebene                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Mensch – Immissionen<br>Luftschadstoffe                         | hoch          | Einhaltung der Grenzwerte für NO <sub>2</sub> und PM10                                                                              |
| Mensch – Immissionen<br>Schall / Lärm / Geräusche               | hoch          | Umsetzung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen<br>1. Grundrissorientierung<br>2. Passive Schallschutzmaßnahmen an Gebäuden    |
| Mensch – Immissionen<br>– Schatten                              | hoch          | Umsetzung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen<br>1. Grundrissorientierung<br>2. Differenzierung der Nutzung je nach Geschoss |
| Mensch - Immissionen -<br>Elektromagnetische Felder             | hoch          | Einhaltung der zulässigen Grenzwerte des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (26. BImSchV)                                              |
| Mensch - Immissionen -<br>Erschütterungen durch den Bahnverkehr | keine         | Einhaltung der zulässigen Tag- und Nachtpegel an Erschütterungen                                                                    |

| Schutzgut                            | Erheblichkeit | Voraussetzung auf Bebauungsplanebene                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Mensch – Sicherheit - Störfallrisiko | keine         | Umsetzung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen<br>1. Zulässigkeit von entsprechenden Einrichtungen nur bei einer nicht wesentlichen Störung der angrenzenden Nutzungen<br>2. Zulässigkeit von entsprechenden Einrichtungen nur dann, wenn diese keiner Anzeige nach §23a BImSchG und keiner Genehmigung nach BImSchG bedürfen<br>3. Entsprechende Einrichtungen müssen den Hauptnutzungen zugeordnet sein |
| Tiere                                | hoch          | Umsetzung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen<br>1. Abfangen und Umsetzen der Schlingnatter<br>2. Vergrämung der Mauereidechse<br>3. Einbau von Fassaden-Quartierkästen für Fledermäuse in Neubauten<br>4. Maßnahmen zur Vermeidung von Vogelschlag                                                                                                                                                      |
| Pflanzen / Biotope                   | gering        | Kein zusätzlicher Kompensationsbedarf, Verbesserung durch<br>1. Dachbegrünung mit optimierter Wasserversorgung und Bepflanzung<br>2. Fassadenbegrünung an relevanten Fassadenflächen<br>3. Baumpflanzungen zur Beschattung                                                                                                                                                                                      |
| Boden                                | gering        | Flächenoptimierte Planung durch Beibehalten der GRZ, Verbesserung durch Dachbegrünung mit geeigneter Substrathöhe zur Aufnahme von Bodenfunktionen                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Fläche                               | gering        | Flächenoptimierte Planung durch Beibehalten der GRZ, Verbesserung durch Dachbegrünung mit geeigneter Substrathöhe zur Aufnahme von Bodenfunktionen                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Wasser                               | keine         | Aufrechterhalten der Retention von Niederschlagswasser und Grundwasserneubildung, Verbesserung durch Dachbegrünung mit optimierter Wasserversorgung                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Klima und Luft                       | keine         | Erhöhung des Anteils an Durchgrünung durch<br>1. Dachbegrünungen mit optimierter Wasserversorgung und Bepflanzung<br>2. Fassadenbegrünung an relevanten Fassadenflächen<br>3. Baumpflanzungen zur Beschattung                                                                                                                                                                                                   |
| Erholung                             |               | Bereitstellung ausreichender arbeitsplatzbezogener Freiräume                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Orts- und Landschaftsbild            | keine         | Erhöhung der Gebäude                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Kultur- und Sachgüter                | keine         | Erhalt des Kulturdenkmals                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

Tabelle 3: Erheblichkeit der Schutzgüter unter Einhaltung der Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen