

Bebauungsplan „MehrTiergarten“

Umweltbericht mit
Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung



Inhaltsverzeichnis

A. Umweltbericht	4
1. Anlass und Aufgabenstellung der Umweltprüfung	4
2. Kurzdarstellung des Inhalts und der Ziele des Bebauungsplans	4
3. Ziele des Umweltschutzes aufgrund von Fachgesetzen und –plänen	5
3.1. Fachgesetze	5
3.2. Planerische Vorgaben	7
3.2.1. Regionalplan	7
3.2.2. Flächennutzungsplan	7
3.2.3. Landschaftsplan	8
3.2.4. Aussagen des rechtskräftigen Bebauungsplanes	8
3.3. Schutzgebiete, geschützte Biotope und Biotopverbund	8
3.3.1. Schutzgebiete nach Naturschutzrecht	8
3.3.2. Geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG i.V.m. NatSchG BW	9
3.3.3. Biotopverbund und Generalwildwegeplan	9
4. Bestandsaufnahme des Umweltzustands sowie Beschreibung der erwartenden Auswirkungen der Eingriffe auf die Schutzgüter und deren Bewertung	9
4.1. Schutzgut Pflanzen und Tiere, biologische Vielfalt	9
4.1.1. Biotope	9
4.1.2. Eingriffe in Wald	11
4.1.3. Artenschutz	11
4.2. Schutzgut Boden / Fläche	12
4.3. Schutzgut Wasser	12
4.3.1. Oberflächengewässer	12
4.3.2. Grundwasser	12
4.4. Schutzgut Klima / Luft	13
4.5. Schutzgut Landschaftsbild	13
4.6. Schutzgut Mensch, Gesundheit und Bevölkerung	13
4.6.1. Lärm	13
4.6.2. Erholung/Wohnumfeld	14
4.7. Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	14
4.8. Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern	14
5. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung	14
5.1. Baubedingte Auswirkungen	15
5.2. Anlagebedingte Auswirkungen	15
5.3. Betriebsbedingte Auswirkungen	15
5.4. Kumulierende Auswirkungen durch benachbarte Plangebiete	16
5.5. Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels	16
6. Beschreibung der Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich von nachteiligen Umweltauswirkungen	16
6.1. Schutzgut Pflanzen und Tiere, biologische Vielfalt	16
6.1.1. Artenschutz	16
6.2. Schutzgut Boden / Fläche	19
6.3. Schutzgut Wasser	19
6.4. Schutzgut Klima / Luft	19
6.5. Schutzgut Landschaftsbild	19
6.6. Schutzgut Mensch, Gesundheit und Bevölkerung	20
6.7. Kultur- und sonstige Sachgüter	20
7. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung	20
8. Übersicht über die geprüften Alternativen	20
9. Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der unvorhergesehenen nachteiligen Umweltauswirkungen	20
10. Allgemein verständliche Zusammenfassung	21
11. Quellenverzeichnis	22

B. Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung	23
1. Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich	23
2. Externe Kompensation	27

A. Umweltbericht

1. Anlass und Aufgabenstellung der Umweltprüfung

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist im Rahmen der Aufstellung oder Änderung eines Bebauungsplans, für die Wahrung der Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Die Inhalte und die Form des Umweltberichtes richten sich nach der Anlage 1 zum BauGB sowie den nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB zu berücksichtigenden Belangen.

Der aktuelle Bebauungsplan überplant einen Teil des Bebauungsplans „Ehemalige Buckenbergkaserne“ vom 22.12.2008 und dessen 1. Änderung vom 29.11.2011. Die Umweltauswirkungen des bestehenden Bebauungsplans wurden bereits im damaligen Aufstellungsverfahren ermittelt und bewertet. Im Rahmen der Umweltprüfung des aktuellen Bebauungsplans muss daher für den Teilbereich für den bereits Planungsrecht vorhanden ist ein Vergleich zwischen dem geltenden Planungsrecht und den zukünftigen Regelungen gezogen werden. Im Bereich des bestehenden Bebauungsplans liegen Eingriffe im Sinne des § 1a BauGB nicht vor, wenn sie bereits erfolgt sind oder zulässig waren (vgl. § 1a (3) BauGB).

Die Wahl des Untersuchungsraumes erfolgte schutzgutspezifisch und wurde den während der Durchführung der Umweltprüfung gewonnenen Erkenntnissen angepasst. Durch das Vorhaben entstehende Wechselwirkungen wurden bei der schutzgutspezifischen Darstellung der Auswirkungen berücksichtigt.

Die Bewertung des Eingriffs in das Schutzgut Pflanzen, und biologische Vielfalt orientiert sich an der Bewertungstabelle „Bilanzierungsverfahren nach dem Stuttgarter Modell“. Bei den Schutzgütern Tiere, Boden / Fläche, Wasser, Klima / Luft und Landschaftsbild erfolgt die Bewertung verbalargumentativ.

Bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen und Unterlagen sind keine außergewöhnlichen Schwierigkeiten aufgetreten. Für einige der in Anlage 1 Nr. 2b BauGB aufgeführten Kriterien liegen keine ortsbezogenen Informationen bzw. Untersuchungen vor, eine Prognose kann daher allenfalls allgemein getroffen werden.

Im Anschluss wird der naturschutzrechtliche Eingriff ermittelt und der Ausgleichsbedarf anhand einer Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung dargelegt.

2. Kurzdarstellung des Inhalts und der Ziele des Bebauungsplans

Das Plangebiet „MehrTergarten“ befindet sich südöstlich von Pforzheim. Es liegt am südlichen Rand des Stadtteils Buckenberg-Haidach und grenzt westlich, nördlich und östlich an die bestehende Wohnbebauung an. Im Süden befindet sich das Waldgebiet „Hagenschieß“.

Der Bebauungsplan MehrTergarten soll die planungsrechtlichen Grundlagen zur Erweiterung des Wohngebiets Tergarten Richtung Westen schaffen. Im Norden des Gebiets soll ein allgemeines Wohngebiet entstehen, in dem mehrgeschossige Wohngebäude zulässig sind. Damit soll der Bau von ca. 150 Wohnungen zulässig werden. Im Süden angrenzend an das bestehende aufgelockerte Wohngebiet soll ein weiteres allgemeines Wohngebiet entstehen, das die Zulässigkeit von Einfamilienhäusern bestimmt. Zwischen den beiden Wohngebieten soll im westlichen Bereich eine Kindertagesstätte und im östlichen Bereich eine öffentliche Grünfläche entstehen. Der Geltungsbereich umfasst die Flurstücke 8260/1, 8260/2, 8260/5, 8260/6, 8260/7, 8260/8, 8260/10, 8260/11, 8260/12 und Teile der Straßenflurstücke 8258, 2336/10 und 8300/2 und hat eine Größe von ungefähr 3,7 ha.

Der Bedarf an Grund und Boden wird im Zusammenhang mit der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung ermittelt. Überschlüssig ist für den bestehenden Bebauungsplanbereich von einer Verringerung der zulässigen versiegelten Fläche um ca. 0,95 ha auszugehen, da die zulässige GRZ von 0,8 auf 0,5 bzw. 0,4 reduziert wird. Darüber hinaus ist auf einem Teilbereich der ehemaligen Sondergebietsfläche nun eine öffentliche Grünfläche geplant. Im Bereich der noch ungeplanten Restfläche erhöht sich durch den Bebauungsplan „MehrTergarten“ die Teil- und Vollversiegelung um ca. 0,4 ha. Die zusätzliche Versiegelung soll im Gegenzug jedoch durch begrünte Dachflächen ausgeglichen werden. Bezogen auf den gesamten Geltungsbereich sinkt der Versiegelungsgrad (voll- und teilversiegelte Flächen) von 1,98 ha auf 1,65 ha.

3. Ziele des Umweltschutzes aufgrund von Fachgesetzen und –plänen

3.1. Fachgesetze

Die festgelegten Ziele des Umweltschutzes ergeben sich aus den Fachgesetzen in der jeweils gültigen Fassung:

Zu beachtende Fachgesetze, Verordnungen	Schutzgut							festgelegten Ziele des Umweltschutzes
	Pflanzen und Tiere, biologische Vielfalt	Boden / Fläche	Wasser	Klima / Luft	Landschaftsbild	Mensch, Gesundheit und Bevölkerung	Kultur- und sonstige Sachgüter	
Baugesetzbuch (BauGB)	x	x	x	x	x	x	x	Bauleitpläne sollen eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung, die die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen miteinander in Einklang bringt, und eine dem Wohl der Allgemeinheit dienende sozialgerechte Bodennutzung unter Berücksichtigung der Wohnbedürfnisse der Bevölkerung gewährleisten. Sie sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern, sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln. Hierzu soll die städtebauliche Entwicklung vorrangig durch Maßnahmen der Innenentwicklung erfolgen.
Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	x	x	x	x	x	x	x	Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich zu schützen, dass die biologische Vielfalt, die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft (allgemeiner Grundsatz).
Naturschutzgesetz Baden-Württemberg (NatSchG)	x	x	x	x	x	x	x	Über die Verwirklichung der Ziele des § 1 Absatz 2 BNatSchG hinaus verpflichtet sich das Land, dem Rückgang der Artenvielfalt in Flora und Fauna und dem Verlust von Lebensräumen entgegenzuwirken sowie die Entwicklung der Arten und deren Lebensräume zu befördern
Wasserhaushaltsgesetz (WHG)			x					Durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen.
Wassergesetz für Baden-Württemberg (WG)			x					Regelungen des WHG auszuführen und zu ergänzen. Neben dem Zweck und den Zielen des Wasserhaushaltsgesetzes sind zusätzlich folgende Grundsätze zu beachten: mit dem Allgemeingut Wasser ist sparsam und effizient umzugehen, die Gewässer sind wirksam vor stofflichen Belastungen zu schützen, beim Hochwasserschutz sollen ökologisch verträgliche Lösungen angestrebt werden und der Klimaschutz und die Anpassung an die Folgen des Klimawandels sollen berücksichtigt werden.

Zu beachtende Fachgesetze, Verordnungen	Schutzgut							festgelegten Ziele des Umweltschutzes
	Pflanzen und Tiere, biologische Vielfalt	Boden / Fläche	Wasser	Klima / Luft	Landschaftsbild	Mensch, Gesundheit und Bevölkerung	Kultur- und sonstige Sachgüter	
Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) inkl. Verordnungen				x		x		Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen.
Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) inkl. Verordnungen		x	x					Nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Schädliche Bodenveränderungen sind abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.
Landeswaldgesetz Baden-Württemberg (LWaldG)	x							den Wald wegen seines wirtschaftlichen Nutzens (Nutzfunktion) und wegen seiner Bedeutung für die Umwelt, insbesondere für die dauernde Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts, das Klima, den Wasserhaushalt, die Reinhaltung der Luft, die Bodenfruchtbarkeit, die Tier- und Pflanzenwelt, das Landschaftsbild, die Agrar- und Infrastruktur und die Erholung der Bevölkerung (Schutz- und Erholungsfunktion) zu erhalten,
Denkmalschutzgesetz Baden-Württemberg (DSchG)						x		Es ist Aufgabe von Denkmalschutz und Denkmalpflege, die Kulturdenkmale zu schützen und zu pflegen, insbesondere den Zustand der Kulturdenkmale zu überwachen sowie auf die Abwendung von Gefährdungen und die Bergung von Kulturdenkmalen hinzuwirken
Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG)	x							Sicherung und Schutz wildlebende Arten, deren Lebensräume und die europaweite Vernetzung dieser Lebensräume. Die Vernetzung dient der Bewahrung, (Wieder-)herstellung und Entwicklung ökologischer Wechselbeziehungen sowie der Förderung natürlicher Ausbreitungs- und Wiederbesiedlungsprozesse.
Vogelschutzrichtlinie (9/409/EWG)	x							Dauerhaft Erhaltung sämtliche im Gebiet der EU-Staaten natürlicherweise vorkommenden Vogelarten einschließlich der Zugvogelarten in ihrem Bestand.
Wasserrahmenrichtlinie (2000/60/EG)			x					Alle Mitgliedstaaten der EU sind verpflichtet, bis 2015 und in Ausnahmefällen bis 2027 alle Gewässer in einen „guten ökologischen“ und „guten chemischen Zustand“ zu bringen. Für Grundwasser ist ein „guter mengenmäßiger“ und „guter chemischer Zustand“ zu erreichen
TA-Lärm						x		Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie deren Vorsorge.
TA-Luft				x		x		Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen und der Vorsorge, um ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt zu erreichen
DIN 18005				x		x		Orientierungswerte zum Schallschutz im Städtebau

Berücksichtigung der Zielvorgaben bei der Planung

Pflanzen und Tiere, biologische Vielfalt	<ul style="list-style-type: none"> - Maßnahmen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände - Pflanzgebote - Öffentliche Grünfläche - Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung sowie zur Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft
Boden / Fläche	<ul style="list-style-type: none"> - Teilweise Verdichtete Bauweise zum Flächensparen - Reduzierung der Bodenversiegelung - Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung sowie zur Kompensation von Eingriffen in das Schutzgut
Wasser	<ul style="list-style-type: none"> - Begrünung von Dachflächen zur Rückhaltung von Niederschlagswasser - Retentionsfläche und Mulden
Klima / Luft	<ul style="list-style-type: none"> - Begrünung von Dachflächen - Pflanzgebote - Öffentliche Grünfläche - Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung sowie zur Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft
Landschaftsbild	<ul style="list-style-type: none"> - Öffentliche Grünfläche - Hoher Anspruch an die architektonische Gestaltung der Gebäude
Mensch, Gesundheit und Bevölkerung	<ul style="list-style-type: none"> - Öffentliche Grünfläche
Kultur- und sonstige Sachgüter	<ul style="list-style-type: none"> - Eingriff im Bereich der Kulturgüter sind den zuständigen Behörden zu melden. - Über Funde im Rahmen der Umsetzung des Vorhabens sind die zuständigen Behörden zu informieren.

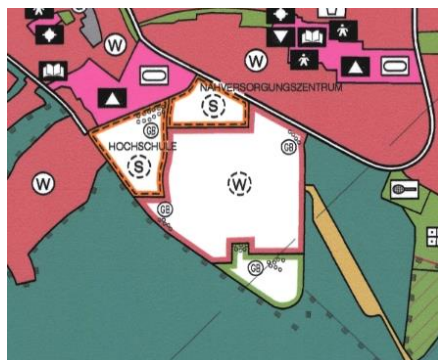
3.2. Planerische Vorgaben

3.2.1. Regionalplan



Im Regionalplan der Region Nordschwarzwald aus dem Jahr 2015 sind im Geltungsbereich des Bebauungsplans am nördlichen und östlichen Rand Siedlungsflächen Bestand und im Süden eine Teilfläche als Siedlungsflächen in Planung nachrichtlich übernommen. Die restliche Fläche wird als Waldfläche dargestellt.

3.2.2. Flächennutzungsplan



Der Flächennutzungsplan sieht für den gesamten Planbereich ein Sondergebiet Hochschule vor. Er wird parallel zum Bebauungsplan geändert.

3.2.3. Landschaftsplan

Der Landschaftsplan stellt die östliche Fläche, für die bereits ein gültiger Bebauungsplan vorliegt, noch als Wohnbaufläche dar. Der westliche Teil wird als Wald dargestellt. Der Landschaftsplan wurde nicht mit der letzten Änderung des Flächennutzungsplans berichtigt, daher ist er nicht aktuell.

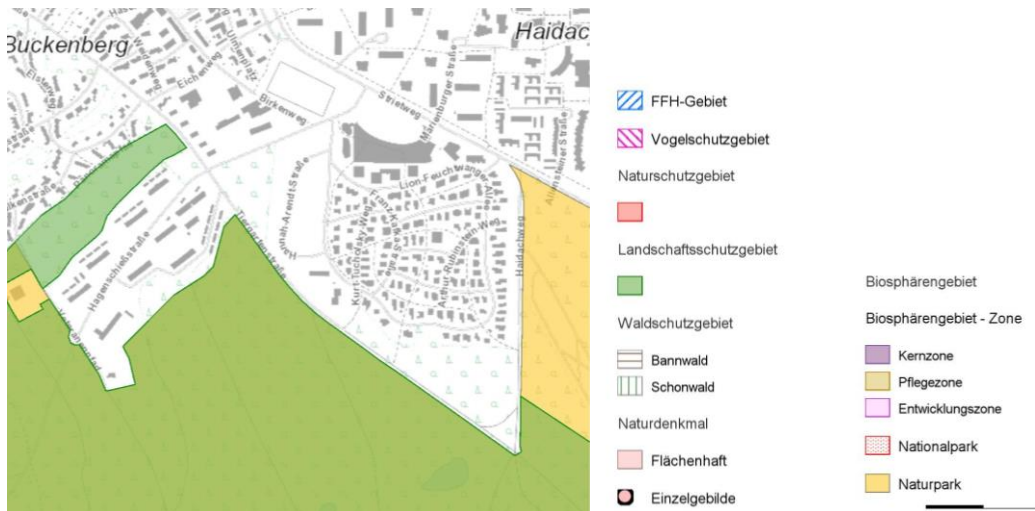
3.2.4. Aussagen des rechtskräftigen Bebauungsplanes



Für den östlichen Teil des Plangebiets besteht bereits ein rechtskräftiger Bebauungsplan Nr. 692 „Buckenbergkaserne“ vom 22.12.2008. Der Bebauungsplan bestimmt die Zulässigkeit eines Sondergebiets Hochschule mit einer zulässigen GRZ von 0,8 und einer Straßenverkehrsfläche. Mit der 1. Änderung des Bebauungsplans vom 29.11.2011 wurde im Plangebiet lediglich der Verlauf der Straßenverkehrsfläche geringfügig verändert

3.3. Schutzgebiete, geschützte Biotope und Biotopverbund

3.3.1. Schutzgebiete nach Naturschutzrecht



Quelle: LUBW 05.11.2021

Natura 2000-Gebiete

Im Planungsgebiet befinden sich keine Flächen, die in Anhang I der FFH -Richtlinie als naturnahe Lebensräume von gemeinschaftlichem Interesse aufgeführt werden und für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete, die FFH-Gebiete, ausgewiesen werden (LRTs).

Naturschutzgebiete

Durch die Umsetzung der Planung werden keine Naturschutzgebiete tangiert.

Landschaftsschutzgebiete

Von der Planung ist kein Landschaftsschutzgebiet direkt betroffen. Südwestlich des Plangebiets befindet sich das „Landschaftsschutzgebiet für den Stadtkreis Pforzheim“ LSG-Nr. 2.31.001.

Waldschutzgebiet

Im Bereich des Plangebiets liegen keine Waldschutzgebiete.

Wasserschutzgebiet

Das Plangebiet befindet sich im Wasserschutzgebiet „Unteres Enztal“ Zone IIIB. Daher müssen bei der Planung und Umsetzung des Bebauungsplans die Beschränkungen und Auflagen der Zone IIIB eingehalten werden

Streuobstbestände nach § 33a NatSchG BW

Im Plangebiet sind keine Streuobstbestände vorhanden.

Überschwemmungsgebiet und Gewässerrandstreifen

Das Plangebiet liegt nicht im Überschwemmungsgebiet auch befindet sich in der Nähe kein fließ- oder Stehgewässer somit sind auch keine schützenswerten Gewässerrandstreifen vorhanden.

3.3.2. Geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG i.V.m. NatSchG BW

Im Planungsgebiet oder in der näheren Umgebung sind keine gesetzlich geschützten Biotope vorhanden.

3.3.3. Biotopverbund und Generalwildwegeplan

Für das Plangebiet liegt keine Betroffenheit vor.

4. Bestandsaufnahme des Umweltzustands sowie Beschreibung der erwartenden Auswirkungen der Eingriffe auf die Schutzgüter und deren Bewertung

Aufgrund der teilweisen Überplanung von bestehendem Planungsrechts werden hier insbesondere die Auswirkungen auf Natur und Landschaft im Hinblick auf wesentliche Veränderungen durch die Neuplanung betrachtet. Dafür werden der Bereich für den bereits Planungsrecht und der bisher ungeplante Bereich teilweise getrennt voneinander betrachtet. Somit liegt der Abgleich mit bestehendem Planungsrecht der Bewertung der Eingriffe zugrunde.

Wesentliche Veränderungen gegenüber dem bestehenden Planungsrecht:

- Änderung der Art und des Maß der baulichen Nutzung, dadurch Verringerung der zulässigen überbaubaren Grundstücksfläche
- Verlegung und Verringerung der Verkehrsflächen,
- Neue Grünfläche auf bisheriger Sondergebiets- und Straßenverkehrsfläche (2894 qm)

4.1. Schutzgut Pflanzen und Tiere, biologische Vielfalt

4.1.1. Biotope

Im Bereich des Bebauungsplans „Ehemalige Buckenbergkaserne“ sind bereits Eingriffe in die Biotopstruktur zulässig und im Rahmen einer Eingriffs-Ausgleich-Bilanz ausgeglichen. Somit handelt es sich in diesen Bereich faktisch um größtenteils versiegelte Flächen.

Zur Bestimmung der vorhandenen Biotopstrukturen wurde für den bisher noch nicht durch einen Bebauungsplan überplanten Bereich eine Biotopkartierung durch das Büro Planbar Güthler GmbH vorgenommen. Im Bereich des Untersuchungsraums kommen folgenden Biotoptypen vor:

Nr.	Biotoptyp	Beschreibung
01.10	Völlig versiegelte Flächen	- Asphaltiertes Ballspielfeld mit Zuwegung
01.30	Unbefestigter Weg / Platz	- Westlich des Ball-Spielfeld angegliederter unbefestigter Platz (Waldboden ohne Vegetation) mit Trimm-Dich-Gerät
01.30	Schotterfläche	- Mit Schotter befestigte Fläche ohne Pflanzenbewuchs
33.70	Tritt- und Parkrasen, Grasweg	- Randlicher Grünstreifen zwischen Ballspielfeld und Ballfangzaun auf veränderten Bodenstandort mit Gräsern und Kräutern
35.11	Nitrophytischer Saum	- Grasreicher regelmäßig gemähter Saumbestand entlang der Straße gekennzeichnet durch Wiesenkerbel (<i>Anthriscus sylvestris</i>), Große Brennnessel (<i>Urtica dioica</i>), Echte Nelkenwurz (<i>Geum urbanum</i>), Spitzwegerich (<i>Plantago lanceolata</i>), Stinkender Storchschnabel (<i>Geranium robertianum</i>), Gewöhnlicher Löwenzahn (<i>Taraxacum sect. Ruderalia</i>)
43.10	Brombeer-Gestrüpp	- Brombeer-Gestrüpp (<i>Rubus spec.</i>) mit Brennnesseln und Aufwuchs einzelner junger Gehölze wie Gewöhnliches Pfaffenhütchen (<i>Euonymus europaeus</i>), Bergahorn (<i>Acer pseudoplatanus</i>). Randlich zwei größere mehrstämmige Salweiden (<i>Salix caprea</i>).
56.40	Eichen-Sekundärwald	- Eichen-Sekundärwald auf potentiell Buchenwaldstandort Von Traubeneiche (<i>Quercus petraea</i>) als Hauptbaumart aufgebauter Bestand mit Vorkommen von Win-

Nr.	Biototyp	Beschreibung
		<p>terlinde (<i>Tilia cordata</i>), Vogelkirsche (<i>Prunus avium</i>), Buche (<i>Fagus sylvatica</i>), Spitzahorn (<i>Acer platanoides</i>), Bergahorn (<i>Acer pseudoplatanus</i>), Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>), Hänge-Birke (<i>Betula pendula</i>), Roteiche (<i>Quercus rubra</i>), Wald-Kiefer (<i>Pinus sylvestris</i>).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Überwiegend mittleres bis hohes Alter der Eichen (Stammumfang 110 bis 175 cm, teilweise bis 280 cm, im Nordwesten zwischen 60 und 160 cm) - Strauchschicht vorhanden, hoher Anteil an Naturverjüngung von Winterlinde, Bergahorn, Hainbuche, Buche, Weiß-Tanne (<i>Abies alba</i>). Weitere Arten: Eberesche (<i>Sorbus aucuparia</i>), Europäische Eibe (<i>Taxus baccata</i>), Stechpalme (<i>Ilex aquifolium</i>), Roter Hartriegel (<i>Cornus sanguinea</i>), Wild-Rosen (<i>Rosa spec.</i>), Gewöhnlicher Liguster (<i>Ligustrum vulgare</i>), Wolliger Schneeball (<i>Viburnum lantana</i>), Pfaffenhütchen (<i>Euonymus europaeus</i>), Haselnuss (<i>Corylus avellana</i>), Kratz- und Brombeere (<i>Rubus spec.</i>) - Im Nordwesten der Waldfläche randlicher hallenartiger Bereich mit wenigen Baumarten (Traubeneiche und Birke) und fehlender Strauchschicht. - Im Nordosten der Waldfläche Eichenbestand mit hohem Anteil an Fichte (<i>Picea abies</i>). Fichten alt und abgängig. Im Unterwuchs Vorkommen von nicht standortheimischen Gehölzen wie Gewöhnliche Schneebeere (<i>Symphoricarpos albus</i>) und Lorbeer-kirsche (<i>Prunus lauro-cerasus</i>) - Im Süden Fläche mit hohem Anteil an Weißtannen-Verjüngung - Vorkommen von Habitatbäumen mit Habitatpotential für höhlenbrütende Vögel und höhlen- bzw. spaltenbrütende Fledermäuse insbesondere entlang des zum Ballspiel-feld führenden Fußweges - Krautschicht im Süden teilweise lückig, nach Norden zunehmend vorhanden. Im Norden Vor-kommen von Gräsern wie Waldschwingel (<i>Festuca altissima</i>) oder Draht-Schmiele (<i>Deschampsia flexuosa</i>), mit ansteigendem Gelände Richtung Süden Zunahme des Wald-meisters (<i>Galium odoratum</i>). Im Norden und Nordosten Bereiche mit Sauerklee (<i>Oxalis acetosella</i>), Heidelbeere (<i>Vaccinium myrtillus</i>) und Waldziest (<i>Stachys sylvatica</i>). Am nordwestli-chen Rand des Untersuchungsgebietes Bereich mit sehr hohem Deckungsanteil der Hainsimse (<i>Luzula spec.</i>). - Insgesamt durchschnittlich strukturreicher Bestand, da sich zusätzlich aufwertende bzw. ab-wertende Elemente gegenseitig aufwiegen.
58.10	Laubholz-Sukzessionswald	<ul style="list-style-type: none"> - Laubholz-Sukzessionswald auf teilweise durch Abgrabung und Aufschüttung veränderten Bodenstandorten - Hoher Anteil kurzlebiger Gehölze wie Zitterpappel (<i>Populus tremula</i>) und Sal-Weiden (<i>Salix caprea</i>). Im Unterwuchs Verjüngung von Bergahorn, Hainbuche, Rotbuche, Traubeneiche, Weißtanne, Winterlinde. - Strauchschicht gebildet aus Roter Hartriegel, Gewöhnlicher Liguster, Weißdorn (<i>Crataegus spec.</i>), Wolliger Schneeball, Stechpalme, Europäische Eibe - Gleichaltriger junger bis mittelalter Gehölzbestand, am nördlichen Rand des Untersuchungsgebietes einzelne ältere Hänge-Birken beigemischt. - Auf der nördlichen Fläche randliches Vorkommen von Gewöhnlicher Schneebeere, Forsythie (<i>Forsythia spec.</i>), Zwergmispeln (<i>Cotoneaster spec.</i>) - Krautschicht vorhanden, tlw. hoher Anteil Gräser

Die vorliegenden Biotoptypen lassen sich wie folgt einstufen:

Bewertungsstufe Nach dem Stuttgarter Modell	Biotoptyp	Fläche [qm]
Stufe 6 (herausragende Bedeutung):	-	
Stufe 5 (sehr große Bedeutung):	56.40 Eichen-Sekundärwald	10.388
Stufe 4 (große Bedeutung):	58.10 Laubholz- Sukzessionswald	2.577
Stufe 3 (mittlere Bedeutung):	-	
Stufe 2 (geringe Bedeutung):	35.11 Nitrophytischer Saum 43.10 Brombeer- Gestrüpp	98 160
Stufe 1 (sehr geringe Bedeutung):	33.70 Tritt- und Parkrasen, Grasweg 01.30 Unbefestigter Weg / Platz 01.30 Schotterfläche	196 35 115
Stufe 0 (negative Bedeutung):	01.10 Völlig versiegelte Flächen	2.435

Für das Gebiet lässt sich anhand der Auswertung der vorkommenden Biotoptypen sowie deren Einordnung in die Bewertungsstufen feststellen, dass es sich bei den Waldflächen (Eichen-Sekundärwald und Laubholz- Sukzessionswald) um Biotope mit sehr großer bzw. großer Bedeutung handelt. Flächenmäßig bedecken diese Biotoptypen fast 90% der Gesamtfläche (Eichen-Sekundärwald, 10.400 qm, 71, % und Laubholz- Sukzessionswald, 2.600 qm, 18, %). Durch die Eingriffe in diese Biotoptypen kommt es zu einer Verschlechterung, die durch Maßnahmen der Minimierung bzw. Kompensation ausgeglichen werden müssen.

4.1.2. Eingriffe in Wald

Auf Teilen des Geltungsbereichs des Bebauungsplans befindet sich aktuell eine Waldfläche, daher ist eine Waldumwandlung notwendig. Im Rahmen der Einzeländerung des Flächennutzungsplans wurde daher am 26.03.2021 ein Antrag auf Waldumwandlungserklärung für die Fläche des Flurstücks 8260/1 (ca. 0,98 ha) gestellt. Mit Verfügung vom 28.07.2021 wurde von der Körperschaftsforstdirektion die erforderliche Umwandlungserklärung erteilt. Die für den forstlichen Ausgleich benötigten Flächen stehen der Stadt Pforzheim zur Verfügung. Der forstrechtliche Ausgleich ist zum einen durch Ersatzaufforstung von 0,878 ha auf Flst.Nr. 8581, Gemarkung Pforzheim (Müllersgrube) (Ersatzaufforstung erfolgte bereits 2008 / 2009) geplant. Für die restlichen 1,288 ha ist der Ausgleich durch Stilllegungsflächen im Stadtwald, Distr. II, Flst.Nr. 6641 auf Gemarkung Pforzheim geplant.

Mit Rechtskraft des Bebauungsplans kann der Antrag auf Waldumwandlungsgenehmigung gestellt werden.

Die Baufenster der Gemeinbedarfsfläche Kita und der Einfamilienhäuser direkt östlich der Tiergartenstraße unterschreiten teilweise dem gesetzlichen Waldabstand vom 30m gemäß § 4 (3) LBO Baden-Württemberg zum Bereich westlich der Tiergartenstraße. Damit eine Bebauung im Bereich des unterschrittenen Waldabstands zulässig ist, wird westlich der Tiergartenstraße in entsprechendem Umfang eine atypische Waldrandsituation hergestellt. Da dabei einzelne Bäume entnommen oder geschnitten werden müssten, wurde 2021 im Bebauungsplanverfahren eine artenschutzrechtliche Betrachtung des Waldbestandes im entsprechenden Ausschnitt durchgeführt. Der von der Planung einer atypischen Waldrandsituation betroffene Waldstreifen liegt im Landschaftsschutzgebiet, da nur ein geringfügiger Eingriff in die vorhandene Vegetation notwendig ist, ist ein Konflikt mit der LSG-VO nicht zu erwarten.

4.1.3. Artenschutz

Für den Artenschutz ist immer der aktuelle Zustand der Fläche zu beurteilen unabhängig von bestehenden Zulässigkeiten durch Planungsrecht, daher wird hier der gesamte Geltungsbereich betrachtet.

Für den Bebauungsplan wurde mittels faunistischer Untersuchungen und einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (Planbar Güthler, 17.07.2020) das Vorkommen streng geschützter Arten innerhalb des Planungsgebietes ermittelt. Die Untersuchungen erfolgten zwischen Juli 2019 und Juli 2020, dabei wurden die Tiergruppen Vögel, Fledermäuse, Reptilien und Amphibien untersucht sowie die nutzbaren Habitatstrukturen für diese Tiergruppen innerhalb des Vorhabenbereichs erfasst. Das Gutachten wurde erforderlich, da mit der Umsetzung der Planung voraussichtlich Eingriffe in Gras-/Krautfluren, Gehölzbestände sowie in geringem Umfang in Verkehrsflächen erfolgen werden. Es werden Habitatstrukturen entfernt oder durch Baumaßnahmen beeinträchtigt, die Lebensräume verschiedener artenschutzrechtlich geschützter Tierarten darstellen können.

An artenschutzrechtlich relevanten Tierarten wurden 24 Vogelarten nachgewiesen, davon 14 Brutvogelarten

sowie 6 potenzielle Brutvogelarten. Im Geltungsbereich eignen sich Gehölze als Bruthabitate für Freibrüter und Höhlenbäume für Höhlenbrüter. Drei Fledermausarten sowie vier Zauneidechsen wurden nachgewiesen. Mit einem Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Amphibienarten ist nicht zu rechnen. Eine detaillierte Bestandsaufnahme ist der Faunistischen Untersuchung mit spezieller artenschutzrechtlicher Prüfung vom Büro Planbar Güthler GmbH von 17.07.2020 zu entnehmen.

Die Betroffenheit weiterer Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie kann entweder aufgrund der aktuellen Verbreitung dieser Arten oder der vorhandenen Habitatstrukturen im Vorhabenbereich ausgeschlossen werden.

4.2. Schutzgut Boden / Fläche

Das Plangebiet befindet sich auf Oberem Buntsandstein und wird nicht landwirtschaftlich genutzt. Leistungsfähigkeit des Bodens, Bodenwertzahlen sowie Bodenfruchtbarkeit sind nicht bekannt. Durch die ehemalige Kasernennutzung ist der Boden bereits überwiegende anthropogen überformt.

Gemäß dem bestehenden Bebauungsplan sind bereits Eingriffe in das Schutzgut Boden / Fläche, in Form von Bebauung (80%) sowie einer Straßenverkehrsfläche zulässig. Durch den neuen Bebauungsplan wird der Eingriff auf das Schutzgut Boden / Fläche in diesem Bereich, durch eine Verringerung der zulässigen Bebaubarkeit des Grundstücks (40% bis 50% dürfen überbaut werden) und der Festsetzungen einer öffentlichen Grünfläche, verringert.

Gegenüberstellung der Eingriffe im Bereich des bestehenden Bebauungsplans auf das Schutzgut Boden / Fläche

	Bebauungsplan 692	Bebauungsplan MehrTiergarten
Straßenverkehrsfläche, vollversiegelt	1803 qm	1.530 qm
Gehweg & Parkplatz teilversiegelt	1.745 qm	1.814 qm
Überbaubare Grundstücksfläche	17.009 qm (davon 13.607,2 qm überbaubar)	14.326 qm (davon 7.162 qm überbaubar)
Grünfläche	179 qm	3.093 qm

Der Vergleich zeigt, dass sich für den Bereich des bestehenden Bebauungsplans 692 die Situation für das Schutzgut Boden verbessert, da der Versiegelungsgrad des Bodens abnimmt.

Der bisher ungeplante Bereich ist bereits auf einer Fläche von 980 qm, durch einen asphaltierten Sportplatz und seiner Zuwegung, versiegelt. Durch die Planung wird eine Bebauung und damit einhergehend eine weitere Versiegelung des Bodens zulässig und wirkt sich negativ auf das Schutzgut Boden / Fläche aus. Der Boden in diesen Bereich ist jedoch durch die vorherige Kasernennutzung bereits vorbelastet. Eine Untersuchung auf Altlasten mit anschließender Sanierung ist schon im Zusammenhang mit der Aufstellung des Bebauungsplans „Ehemalige Buckenbergkaserne“ erfolgt. Eine weitere Vorbelastung der Böden, sowie Altlasten oder schädliche Bodenveränderungen sind nicht bekannt.

Bei der Betrachtung des Gesamtvorhabens ergibt sich, dass der Versiegelungsgrad (voll- und teilversiegelte Flächen) von 1,9 ha auf 1,6 ha gegenüber der bestehenden Versiegelung und der durch den Bebauungsplan bereits zulässigen Versiegelung sinkt.

Die dichte Bebauung der Mehrfamilienhäuser wirkt sich ebenfalls positiv auf das Schutzgut Fläche aus, da hier viele Wohneinheiten auf einer geringen Fläche geschaffen werden.

4.3. Schutzgut Wasser

4.3.1. Oberflächengewässer

Im Eingriffsbereich und der näheren Umgebung sind keine ständig wasserführenden Oberflächengewässer vorhanden. Daher sind durch die Planung keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Oberflächengewässer zu erwarten.

4.3.2. Grundwasser

Die natürliche Entwässerung erfolgt nach Norden. Der teilweise anstehende, überwiegend jedoch von Lösslehm oder Verwitterungslehm überdeckte Obere Buntsandstein gilt als wasserhemmend. Die tonig-lehmigen Böden neigen zur Bildung von erheblicher Staunässe und Schichtwasserbildung. Tiefgaragen- und Kellerbauten greifen in diesen Untergrund ein. Der Hauptgrundwasserleiter befindet sich im Bereich des Mittleren

Buntsandsteins ab ca. 50 m u. GOK. Als Kluftgrundwasserleiter ist mit hohen Grundwasserfließgeschwindigkeiten zu rechnen und es liegt bei Eingriffen in die Bodenoberfläche eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Stoffeinträgen vor. Der überplante Bereich liegt innerhalb des Wasserschutzgebietes Unteres Enztal in der Schutzzone III B. Die Oberflächenversiegelung durch Gebäude und Straßen verringert die Versickerungsrate und mindert die natürliche Grundwasserneubildung. Pro Hektar versiegelte Fläche kann von einem Verlust an Grundwasserneubildung von ca. 1000 m³/Jahr ausgegangen werden. Geothermienutzung oder andere tiefe Bohrungen auf dem Gelände sind aus Grundwasserschutzgründen nicht möglich.

Für Bodeneingriffe ist nicht gänzlich auszuschließen, dass es bei Aushubmaßnahmen aufgrund der früheren Nutzung und den bereits erfolgten Bodensanierungen noch zum Anfall von abfallrechtlich nicht frei verwertbaren Bodenbereichen kommt.

4.4. Schutzgut Klima / Luft

Die Fläche ist aktuell im östlichen Teil Brachfläche und im westlichen Teil bewaldet. Durch die Fläche verläuft die bereits ausgebaute Hannah-Arendt-Straße.

Die im Bebauungsplan „Ehemalige Buckenbergkaserne“ getroffenen Festsetzungen für die östliche Fläche ermöglichen einen hohen Grad an Versiegelung mit einer massiven Bebauung. Eine solche Bebauung würde sich trotz der Festsetzung einer Dachbegrünung negativ auf das Lokalklima und die Belüftung der Umgebung auswirken.

Die bisher ungeplante westliche Fläche ist größtenteils mit Wald bzw. Gehölzen bedeckt. Innerhalb dieser Fläche herrscht auf Grund der Vegetation ein besseres Lokalklima als im angrenzenden Siedlungsbereich. Dadurch kann von der bewaldeten Fläche ein leichter positiver Effekt auf die Belüftungssituation der lokal angrenzenden Bebauung ausgegangen werden. Ein bedeutender nächtlicher Kaltluftabfluss ist von der Fläche nicht zu erwarten. Auch dürfte für die direkt angrenzenden Schulgebäude die Qualität des nächtlichen Bioklimas meist von nachgeordneter Bedeutung sein, da hier im Allgemeinen kein dauerhafter Aufenthalt während der Nachtstunden vorliegt. In weit geringerem Umfang profitiert noch die Wohnbebauung entlang des Birkenwegs von den letzten Ausläufern dieses Zustromes, der dort allerdings schon sehr stark abgeschwächt ist.

Die Immissionsschutzwirkung der Waldfläche kann als gering eingestuft werden, da sie größtenteils parallel zur Tiergartenstraße verläuft. Die Tiergartenstraße ist nicht ausgebaut und wird kaum befahren daher gehen von ihr keine bedeutenden Emissionen aus. Ebenso befindet sich weder eine Gewerbe- bzw. Industriebetrieb noch eine Verkehrsfläche in der Nähe der Waldfläche.

Von der Fläche gehen keine Luftverschmutzungen aus.

Durch die vorliegende Planung darf die Fläche des ehemaligen Bebauungsplans weniger stark bebaut werden. Dem gegenüber steht die dann zulässige Bebauung der Gehölz-/ Waldfläche. Jedoch ist die Bebauung insgesamt aufgelockert, so dass die Belüftung der angrenzenden Bebauung weiter gegeben ist auch kann die öffentliche Grünfläche im Zentrum sich, unter anderem durch nächtliche Kaltluftbildung, positiv auf das Lokalklima auswirken.

4.5. Schutzgut Landschaftsbild

Das Plangebiet weist im bisher ungeplanten Bereich vorwiegend einen Bewuchs mit Eichen-Sekundärwald und Laubholz- Sukzessionswald auf. Untergeordnet ist ein Bewuchs durch Brombeer-Gestrüpp und Nitrophytischen Saum vorzufinden. Die Fläche ist teilweise durch Mauern und Gitterzäune zum öffentlichen Raum abgegrenzt. Das vorhandene Landschaftsbild wird zwar durch den Wegfall des Waldes beeinträchtigt. Die Beeinträchtigung wird jedoch durch eine aufgelockerte Bebauung und einen ausreichend großen Abstand zum Wald hin abgemildert

Die Waldfläche ist in ihrer Form empfindlich gegenüber Veränderungen. Durch die Bebauung ändert sich das Landschaftsbild in diesem Bereich erheblich. Durch eine hochwertige Gestaltung der Bebauung kann die Auswirkungen auf das Landschaftsbild abgemildert werden.

4.6. Schutzgut Mensch, Gesundheit und Bevölkerung

4.6.1. Lärm

Derzeit geht von der Fläche keine Lärmbelastung aus. Allerdings kommt es durch den Straßenverkehr, ausgehend von der Straße des 3. Husarenregiments, nördlich des Planungsgebietes, zu einer Lärmbelastung des Plangebiets.

Durch die Planung und die damit einhergehenden neuen Wohneinheiten wird sich die Verkehrsbelastung in der Umgebung des Plangebiets erhöhen. Dadurch ist auch mit einer entsprechenden Zunahme der daraus resultierenden Emissionen zu rechnen

4.6.2. Erholung/Wohnumfeld

Die Waldfläche ist als Erholungswald 1 a in der Waldfunktionenkartierung dargestellt. Das heißt, dass dieser Wald im Verdichtungsraum stark durch Erholungssuchende frequentiert wird. Mit der Realisierung des Vorhabens geht diese Waldfläche als Erholungsort verloren. Es wird jedoch davon ausgegangen, dass die Erholungsfunktion in den angrenzenden Waldgebieten weiterhin gewährleistet ist. Die Tiergartenstraße ist im weiteren Verlauf der Straße bereits teilweise einseitig bebaut, sodass die neue Bebauung diese Richtung Stadt erweitert. Darüber hinaus ist die Bebauung größtenteils von der Tiergartenstraße abgerückt.

Auf dem Gelände des Plangebiets befindet sich ein asphaltierter Sportplatz. Darüber hinaus erfüllt die Fläche keine Erholungsfunktion, da die Waldfläche auf Grund fehlender Wege nicht genutzt werden kann. Da die Gehölz-/Waldfläche des Plangebiets nur einen untergeordneten Teil des Waldgebiets Hagenschieß darstellt wirkt sich die Umwandlung in ein Wohngebiet nicht übermäßig negativ auf das Wohnumfeld aus. Durch die Planung und die damit verbundene zeitnahe Umsetzung, ist eine Verbesserung der Situation an der Hannah-Arendt-Straße zu erwarten. Die Umgebung der Hannah-Arendt-Straße teilweise stark durch Müll verschmutzt. Diese Situation hat einen negativen Einfluss auf das Wohnumfeld und den Naturraum. Die Freifläche zwischen der Hannah-Arendt-Straße und der Lion-Feuchtwanger-Allee wird von Kindern der Umgebung als Spiel- und Freifläche genutzt.

Durch die Planung würde die Hannah-Arendt-Straße eine Erschließungsfunktion erhalten und könnte nicht mehr als abseitsgelegener Treffpunkt genutzt werden. Die geplante öffentliche Grünfläche bietet den Anwohnern des gesamten Tiergartenquartiers eine Naherholungsfläche.

4.7. Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans befindet sich ein archäologisches Kulturdenkmal gemäß § 2 DSchG „Straße aus der Römerzeit“ (Liste Nr. 9, nördlicher Ausläufer; ADAB-Id 109047771).

Im weiteren Verlauf Richtung SO ist diese nahezu deckungsgleich mit der heutigen Tiergartenstraße; im Planungsgebiet allerdings befindet sie sich direkt nordöstlich benachbart des modernen Straßenzugs bis hin zur Kreuzung mit der Hagenschießstraße. Es handelt sich um ein Teilstück der römischen Fernstraße von Ettlingen über Pforzheim nach Stuttgart-Bad Cannstatt. Die Fahrbahnbreitereite liegt zwischen drei und vier Metern; beidseitig wird sie von Straßengräben flankiert. Bei jeglichen Bodeneingriffen in diesem Bereich ist demnach mit archäologischen Befunden und Funden zu rechnen.

Hinweise zum Umgang mit diesem Kulturdenkmal werden in den Bebauungsplan aufgenommen. Die Auswirkung auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter ist bei Einhaltung der Hinweise zum Umgang mit Kultur- und sonstige Sachgüter als gering einzustufen.

4.8. Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern

Es sind keine außergewöhnlichen Wechselbeziehungen zwischen den Schutzgütern zu erwarten.

5. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Die umweltrelevanten Wirkfaktoren lassen sich in drei Gruppen gliedern.

- Baubedingte Wirkfaktoren: Auswirkungen, die in der Zeit der Baudurchführung (vom Baufeld und/oder durch den Baubetrieb) auftreten können
- Anlagebedingte Wirkfaktoren: Auswirkungen, die im Gegensatz zu baubedingten Faktoren in der Regel dauerhaft sind und auftreten können.
- Betriebsbedingte Wirkfaktoren: Auswirkungen, die durch den Betrieb der Anlage entstehen können.

5.1. Baubedingte Auswirkungen

Wirkfaktoren	Schutzgut						
	Pflanzen und Tiere, biologische Vielfalt	Boden / Fläche	Wasser	Klima / Luft	Landschaftsbild	Mensch, Gesundheit und Bewältigung	Kultur- und sonstige Sachgüter
Temporäre Flächeninanspruchnahme für Baustelleneinrichtungsflächen (Beeinträchtigung Bodenfunktionen, Grundwasserneubildung, Hochwasserretention, ...)	x	x	x			x	
Potenzielle Gefährdung durch den Austritt umweltgefährdender Stoffe in Folge von Leckagen oder Unfällen (Schadstoffeintrag) & Schadstoffimmissionen	x	x	x			x	
Potenzielle Beeinträchtigung des Oberbodens (Bodenverdichtung / -umlagerung)		x					
Zerstörung und Verlust von Biotopstrukturen	x						
Durch Bautätigkeiten verursachte Lärm, Lichtreflexe, Bewegung, Vibration	x			x	x	x	
Potenzielle unsachgemäße Freilegung von im Boden liegenden Kulturgütern.							x

5.2. Anlagebedingte Auswirkungen

Wirkfaktoren	Schutzgut						
	Pflanzen und Tiere, biologische Vielfalt	Boden / Fläche	Wasser	Klima / Luft	Landschaftsbild	Mensch, Gesundheit und Bewältigung	Kultur- und sonstige Sachgüter
Flächeninanspruchnahme durch Überbauung der Fläche							
Versiegelung des Bodens, Verringerung Grundwasserneubildung		x	x	x			
Verlust von klimatisch wirksamen Flächen				x			
Zerstörung und Verlust von Biotopstrukturen	x						
Erweiterung des Siedlungskörpers innerhalb einer Erholungswaldfläche						x	
ggf. Überbauung von im Boden liegenden Kulturgütern.							x

5.3. Betriebsbedingte Auswirkungen

Wirkfaktoren	Schutzgut						
	Pflanzen und Tiere, biologische Vielfalt	Boden / Fläche	Wasser	Klima / Luft	Landschaftsbild	Mensch, Gesundheit und Bewältigung	Kultur- und sonstige Sachgüter
Schadstoffemissionen, Treibhausgasemissionen				x		x	
Lärmimmissionen *							
Erschütterungen *							
Lichtemissionen	x						
Wärme und Strahlung *							
Belästigungen (z.B. durch Gerüche) *							
Entstehung von Abwässern, einschließlich Beseitigung *							
Entstehung von Abfällen, einschließlich Beseitigung und Verwertung *							
Risiken für Unfälle und Katastrophen (z.B. durch Brände)	x	x	x	x		x	

* die das geplante Vorhaben sind keine Beeinträchtigungen oder Auswirkungen auf Schutzgüter zu erwarten

5.4. Kumulierende Auswirkungen durch benachbarte Plangebiete

Der Bebauungsplan MehrTiergarten grenzt an den Bebauungsplan 692 „Ehemalige Buckenbergkaserne“, den er teilweise überplant. Eine kumulierende Auswirkung ist jedoch nicht zu erwarten.

5.5. Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels

Das Vorhaben weist keine besondere Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels auf. So sind in der Umgebung keine Gewässer, von denen eine Hochwassergefahr ausgeht. Im Bereich des Vorhabens sind Maßnahmen zu Regenwasserbewirtschaftung im Fall von Starkregenereignissen geplant. Gegenüber steigenden Temperaturen wirken Maßnahmen wie die Dachbegrünung, die Durchgrünung unter anderem mit Bäumen und die öffentliche Grünfläche.

6. Beschreibung der Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich von nachteiligen Umweltauswirkungen

Im Folgenden werden die im Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen hinsichtlich ihrer Vermeidungs- und Minderungswirkung dargestellt. Dabei hat die größtmögliche Minimierung der negativen Auswirkungen des Eingriffs immer Vorrang vor Kompensationsmaßnahmen.

6.1. Schutzgut Pflanzen und Tiere, biologische Vielfalt

Zur Vermeidung bzw. Minimierung der Eingriffe in das Schutzgut Pflanzen und Tiere und biologische Vielfalt wurden folgende Festsetzungen getroffen:

- Dachbegrünung bei Flachdächern, auch Garagen mit Sedum-Kräuter-Gras-Gesellschaft
- Freiflächengestaltungsplan als Bestandteil der Baugenehmigung
- Ausschluss von reflektierenden Materialien bei der Fassaden-/Fenstergestaltung (Vermeidung der Irritation von Tieren/Vogelschlag)
- Ausschluss von Lichtwerbung (Vermeidung Irritation nachtaktiver Tiere)
- Verwendung von insektenschonender Leuchtmittel
- Beschränkung der Belichtungszeit
- Ausschluss von monotonen, flächigen Schottergärten
- Begrünung nicht überbauter Grundstückflächen
- Festsetzung von Baumpflanzungen auf privaten Grundstücksflächen
- Erhalt von Habitatbäumen
- Weitere artenschutzrechtliche Maßnahmen vgl. 6.1.1

Die weitere Kompensation erfolgt durch eine externe Maßnahme:

- woe16: Gartenbrache Gewann Großes Lechfeld, Flurstücke 5015/2,5016,5017 Pforzheim

6.1.1. Artenschutz

Folgende Maßnahmen sind durchzuführen um Gefährdungen durch Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG der nach den hier einschlägigen Regelungen geschützten Tier- und Pflanzenarten zu vermeiden oder zu mindern.

Baubedingt erforderliche Vermeidungsmaßnahmen vor Baubeginn

- Die Entfernung von Gehölzen muss auf ein Minimum beschränkt werden.
- Gehölze dürfen für die Herstellung von Baustelleneinrichtungsflächen nicht entfernt werden.
- Die Entnahme von Gehölzen muss zwischen dem 15. November und 28./29. Februar stattfinden.

Alternative: Ist dies aus schwerwiegenden Gründen nicht möglich, müssen die Gehölze bzw. Habitatbäume unmittelbar vor der Entfernung durch qualifiziertes Fachpersonal auf ein aktuelles Vorkommen von Vögeln und Fledermäusen hin überprüft werden. Das weitere Vorgehen ist den Ergebnissen dieser Untersuchung anzupassen.

- Gehölze im Nahbereich der Zauneidechsenlebensräume müssen zwischen dem 1. November und 15. März, auf den Stock gesetzt werden. Die Entfernung der Wurzelstöcke sowie die weitere Baufeldräumung (z. B. der

Abtrag des Oberbodens) darf erst nach erfolgreich durchgeführten Umsiedlungsmaßnahmen vorgenommen werden.

- Kein Einsatz von schweren Maschinen für das „auf-den-Stock-setzen“ von Gehölzen. Es ist ein manueller Rückschnitt und Abtransport des Schnittgutes vorzunehmen. Befahrbare Arbeitsbereiche sind die verdichteten Wege sowie die häufig gemähte Wiesenfläche.
- Um die Tötung von Zauneidechsen zu vermeiden, ist eine vorherige Umsiedlung durchzuführen. Folgende Punkte sind dabei zu beachten:
 - Vorherige Entfernung von Versteckstrukturen wie niedrige Gehölzbestände und/ oder von dichteren Wiesenbereichen innerhalb des Zauneidechsenlebensraums
 - Der Zeitpunkt von Umsetzungs- bzw. Umsiedlungsmaßnahmen richtet sich nach den Aktivitätsphasen der Zauneidechse. Maßnahmen dieser Art sind - witterungsabhängig – in der Regel ab Mitte März (nach der Winterruhe) und bis Mitte Oktober (Beginn der Winterruhe) möglich.
 - Bei einer Umsetzungs- bzw. Umsiedlungsmaßnahme werden Zauneidechsen unter schonendster Fangtechnik (entweder von Hand oder mit einer Schlinge) abgefangen, einzeln in einem Stoffsäckchen umgehend zur Ausgleichsmaßnahmenfläche gebracht und dort im Nahbereich von den zuvor angelegten Versteckstrukturen (z.B. Totholzhaufen) freigelassen.
 - Um eine Rückwanderung von Zauneidechsen bzw. eine Einwanderung in die entfallenden Zauneidechsenlebensräume zu verhindern, muss ein Reptilienschutzzaun entlang der Bereiche des Eingriffsbereichs installiert werden, wo direkte Anbindungen an verbleibende Zauneidechsenlebensräume bestehen.
- Koordination der Umsiedlungsmaßnahmen und Kontrolle der übrigen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen durch eine ökologische Baubegleitung.

Baubedingt erforderliche Vermeidungsmaßnahmen während der Bauphase

- Können Habitatbäume innerhalb des Vorhabenbereichs erhalten bleiben, sind diese während der Baumaßnahmen durch geeignete Schutzmaßnahmen, z.B. durch Bauzäune, zu sichern.
- Im Untersuchungsgebiet dürfen Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen nur auf bereits versiegelten Flächen angelegt werden oder auf Flächen, in denen vorherige Umsetzungs- bzw. Umsiedlungsmaßnahmen erfolgreich abgeschlossen wurden.

Anlagebedingt erforderliche Vermeidungsmaßnahmen

- Bauliche Anlagen, die für anfliegende Vögel eine Durchsicht auf die dahinterliegende Umgebung eröffnen, wie verglaste Hausecken und Verbindungsgänge, sind unzulässig. Weiterhin sind spiegelnde Fassaden oder Fenster mit einem Außenreflexionsgrad größer 15 % an Gebäudefronten in Nachbarschaft zu Gehölzbeständen unzulässig.

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (= CEF-Maßnahmen) müssen die Anforderungen nach FROELICH & SPORBECK (2010) erfüllen. Um die ökologische Funktion für die Tiergruppe/Art während und nach der Umsetzung der geplanten Baumaßnahmen zu sichern, sind folgende CEF-Maßnahmen (continuous ecological functionality measures) nötig:

- Um die ökologische Funktion für höhlenbrütende Vogelarten während und nach der Umsetzung der geplanten Baumaßnahmen zu sichern, ist die Aufhängung von Vogelnisthilfen im räumlich-funktionalem Zusammenhang nötig:
 - Drei Nisthöhlen mit Fluglochweiten von 26 mm
 - Sechs Nisthöhlen mit Fluglochweiten von 32 mm
- Um die ökologische Funktion für die Zauneidechse während und nach der Umsetzung der geplanten Baumaßnahmen zu sichern, sind folgende Maßnahmen notwendig:
 - Für die betroffene Zauneidechsenpopulation ist die Anlage neuer Habitatstrukturen auf einer Maßnahmenfläche von ca. 1.500 qm notwendig. Die erforderlichen Aufwertungsmaßnahmen umfassen die Anlage von Versteckmöglichkeiten und Sonnenplätze durch min. fünf Totholzhaufen (Grundfläche jeweils ca. 4 qm mit einer Höhe von ca. 1 m), in welchen frostsichere Winterquartiere bestehen. Zudem müssen grabbare Sandstandorte (Erd-/ Sandlinsen) als Eiablageplatz angelegt werden. Randlich der Totholzhaufen

fen sind mittels Einbringung von Schottersubstrat ausreichend lückige Kraut- und Staudensäume zu entwickeln und durch extensive Pflege offen zu halten. Auf den Restflächen hat ebenfalls eine extensive Pflege durch Mahd zu erfolgen.

- Die Anzahl erforderlicher Habitatstrukturen muss in Abhängigkeit der Flächenausstattung bzw. den Ergebnissen der zuvor erforderlichen Reptilienerfassung im Bereich der geplanten Maßnahmenfläche ggf. angepasst werden.
- Die Maßnahmenausführung ist durch einen entsprechend qualifizierten Fachplaner festzulegen und die Umsetzung unter ökologischer Baubegleitung durchzuführen.
- Die Umsetzung der Ersatzmaßnahmen muss zudem in für die Zauneidechse erreichbarer Entfernung (maximal etwa zwischen 250 und 300 m) vom Eingriffsort zur Verfügung stehen. Andernfalls hat, bei vorheriger Ausnahmegenehmigungserteilung nach BNatSchG, ein Abfang der Tiere mit einer Umsiedlung in ein entsprechendes Ersatzhabitat (im Sinne einer FCS-Maßnahme) zu erfolgen.
- Ersatzlebensräume sind dauerhaft zu erhalten und extensiv zu pflegen (ein- bis zweischürige Mahd im Jahr mit Abräumen des Mahdgutes, regelmäßiger Gehölzrückschnitt, keine Düngung). Der Zeitpunkt der Pflege sollte nach Möglichkeit im Winterzeitraum gewählt werden. Grundsätzlich sind die Flächen nur manuell, ohne den Einsatz schwerer Maschinen zu pflegen.

Hinweise:

- Folgende Anforderungen müssen vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erfüllen:
 - Die Funktion der konkret betroffenen Lebensstätte für die betroffenen Individuen oder die Individuengruppe muss in qualitativer und quantitativer Hinsicht vollständig erhalten werden. Die Maßnahmen müssen daher mit hoher Wahrscheinlichkeit den betroffenen Individuen unmittelbar zu Gute kommen, z. B. in Form einer Vergrößerung eines angrenzenden Habitats oder der Neuschaffung von Habitaten in direkter funktioneller Beziehung zu diesem.
 - Die ökologisch-funktionale Kontinuität der Lebensstätte muss ohne „time-lag“ gesichert sein. D. h. die Maßnahmen müssen wirksam sein, bevor die Beeinträchtigungen durch das Vorhaben beginnen.
 - CEF-Maßnahmen bedürfen einer Wirksamkeitskontrolle, um den Erhalt der ökologischen Funktionalität sicher zu stellen. Diese ist nach Inhalt und Umfang im Einzelfall festzulegen. Bei der Wirksamkeitskontrolle ist der Nachweis zu erbringen, dass die durchgeführten Maßnahmen die benötigte Funktionalität der beeinträchtigten Fortpflanzungs- und Ruhestätten bzw. der Lebensräume der gestörten Populationen im räumlichen Zusammenhang bereitstellen. Dies ist in der Regel über ein Monitoring abzusichern.

Weitere Maßnahmen

- Als kurz- bis mittelfristig wirksame populationsstützende Maßnahme sollten entfallende, bisher ungenutzte, aber potenziell geeignete Fortpflanzungsstätten höhlenbrütender Vogelarten durch künstliche Nisthilfen ersetzt werden. Es wurden acht Stammhöhlen und zwei Astlöcher festgestellt. Demzufolge sollten im räumlichen Zusammenhang insgesamt zehn Vogelnisthilfen (acht Starenhöhlen und zwei Großraumnisthöhlen) aufgehängt werden.
- Dachbegrünungen mit Sedum-Kräuter-Gras-Gesellschaft als unterstützende Maßnahme zur Erhöhung des Insektenangebots.
- Bei der weiteren Überplanung des Gebietes sollte auf eine gute Durchgrünung mit einheimischen bzw. klimabeständigen Gehölzen geachtet werden, die das Insektenangebot erhöhen.
- In Bezug auf die weitere Durchgrünung sollten (sofern möglich) artenreiche Säume und Wiesen den Vorzug gegenüber Rasenflächen erhalten.
- Es sollten ausschließlich Insekten schonende Leuchtmittel verwendet werden.
- Um auch mittel- bis langfristig einen ausreichend großen Quartierpool für baumhöhlenbewohnende Fledermäuse zu erhalten, sollte das Quartierpotenzial der entfallenden Gehölze durch die Installation von mehreren künstlichen Ersatzquartieren (ein Ersatzquartier pro entfallenem Habitatbaum) einschlägiger Hersteller an Gehölzen im räumlich-funktionalen Zusammenhang ersetzt werden.
- Integration von Vogel Nährgehölzen in die geplante Außenbegrünung:
 - Heimische Obst- und Laubbäume (z. B. Süß- oder Sauerkirsche, Apfel, Felsenbirne, Feldahorn, Eberesche).
 - Beerentragende Sträucher (wie Schwarzer Holunder, Hartriegel, Weißdorn, Schlehe oder Wolliger Schneeball).

6.2. Schutzgut Boden / Fläche

Folgende Maßnahmen sind zur Vermeidung bzw. Minimierung der Eingriffe in das Schutzgut Fläche / Boden im Sinne einer Minimierung der Flächeninanspruchnahme festgesetzt worden, um dem Grundsatz des schonenden Umgangs mit Grund und Boden Rechnung zu tragen:

- Begrenzung der Überschreitung der maximalen Grundfläche mit Anlagen gem. § 19 (4) BauNVO auf 25 % (Begrenzung der Versiegelung)
- Mehrgeschossige Mehrfamilienhäuser zum Flächensparen
- Kfz-Stellplätze, Zufahrten zu Kfz-Stellplätzen und Garagen sowie Zugänge sind als wasserdurchlässige Beläge auszuführen
- Regelungen zu Zufahrtsbreiten (Begrenzung der Versiegelung)
- Festsetzung von öffentlichen und privaten Grünflächen (Begrenzung der Versiegelung).
- Festsetzungen zur Begrünung von nicht überbauten Grundstückflächen bei privaten Grundstücken.

Darüber hinaus finden sich in der Begründung Hinweise zum fachgerechten Umgang mit Boden und Erdaushub.

Maßnahmen, die in Rahmen der externen Kompensation durchgeführt werden, wirken sich positiv auf das Schutzgut Boden / Fläche aus. Dazu zählen Entsorgung von Abfallablagerungen, der Abbruch von Hütten, Entfernung von Betonwegen.

6.3. Schutzgut Wasser

Beim Schutzgut Wasser ist wie beim Schutzgut Boden / Fläche der sparsame Umgang mit der Fläche von großer Bedeutung. Folgende Festsetzungen dienen der Minimierung des Eingriffs in das Schutzgut Wasser.

- Festsetzung von Rückhaltemaßnahmen des Niederschlagswassers (Zisterne, Mulde, Rigole etc.) auf öffentlichen und privaten Flächen
- Begrenzung der Überschreitung der maximalen Grundfläche mit Anlagen gem. § 19 (4) BauNVO auf 25 % (Begrenzung der Versiegelung)
- Kfz-Stellplätze, Zufahrten zu Kfz-Stellplätzen und Garagen sowie Zugänge sind als wasserdurchlässige Beläge auszuführen. Die Wasserdurchlässigkeit ist dauerhaft zu erhalten
- Dachbegrünung bei Flachdächern, auch Garagen
- Regelungen zu Zufahrtsbreiten (Begrenzung der Versiegelung)
- Festsetzung von öffentlichen Grünflächen (Begrenzung der Versiegelung).

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser sind weitestgehend minimiert. Weitere Kompensationsmaßnahmen i. S. d. Eingriffsregelung sind nicht erforderlich.

6.4. Schutzgut Klima / Luft

Zur Vermeidung bzw. Minimierung der Eingriffe in das Schutzgut Klima / Luft wurden folgende Festsetzungen getroffen:

- Dachbegrünung bei Flachdächern sowie Garagen und Nebenanlagen an 20 qm
- eine das Gebiet gliedernde und auflockernde öffentliche Grünfläche mit Rasenflächen zur Kaltluftentstehung
- Begrenzung der Überschreitung der maximalen Grundfläche mit Anlagen gem. § 19 (4) BauNVO auf 25 % (Begrenzung der Versiegelung)
- Ausschluss von monotonen, flächigen Schottergärten

Durch die oben genannten Maßnahmen wird der Eingriff in das Siedlungsklima minimiert. Kompensationsmaßnahmen i. S. d. Eingriffsregelung sind nicht erforderlich.

6.5. Schutzgut Landschaftsbild

Durch die Planung wird der aktuell bewaldete Bereich bebaut, dies sorgt für eine Veränderung des Landschaftsbildes. Entlang der Straße des 3. Husarenregiments entstehen 6 Geschosswohnungsbauten, diese sollen jedoch sowohl von der Form wie auch von der Fassade eine hohe architektonische Qualität aufweisen und sich harmonisch in die Umgebung einfügen. Der Grünstreifen mit der Kindertagesstätte zwischen den beiden

Wohngebieten dient der Auflockerung und der Durchgrünung des Gebiets. Auch bei den Einfamilienhäusern wird ein hoher Anspruch an die architektonische Qualität gelegt, im Rahmen des Grundstücksvergabeverfahrens sind die Vorgaben des Gestaltungshandbuchs „Handbuch für den Bauherren“, das für das Gebiet „Tiergarten“ erstellt wurde, anzuwenden.

6.6. Schutzgut Mensch, Gesundheit und Bevölkerung

Die Erholungsfunktion der ca. 0,9 ha Waldfläche auf dem Plangebiet geht verloren. Die Fläche kann jedoch vor dem Hintergrund, dass über 50 % der Fläche der Stadt Pforzheim bewaldet ist vernachlässigt werden. Ebenso bleibt der angrenzende Wald und seine Funktion, als Erholungswald 1 a, gemäß der Waldfunktionenkartierung erhalten. Darüber hinaus entsteht auf der Fläche zwischen den Mehrfamilienhäusern und den Einfamilienhäusern eine öffentliche Grünfläche, die dem Quartier zur Naherholung dienen kann.

6.7. Kultur- und sonstige Sachgüter

Um Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter zu vermeiden und zu minimieren sind die Hinweise zum Umgang mit Kultur- und sonstige Sachgüter zu berücksichtigen und mit der zuständigen Denkmalschutzbehörde abzustimmen.

7. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Wenn die Flächen nicht gemäß der im Bebauungsplan vorgesehenen Nutzung als Wohnbaufläche, Kindertagesstätte und öffentliche Grünfläche genutzt wird ist zu erwarten, dass sich im bisher ungeplanten Teilbereich der Wald, wie bereits die vergangenen Jahre, weiter entwickelt. Im Flächennutzungsplan ist der ungeplante Bereich als Sondergebiet Hochschule festgesetzt und eine Waldumwandlungserklärung für diese Nutzung liegt ebenfalls vor, somit wäre die Aufstellung eines Bebauungsplans für diese Nutzung möglich. Im Bereich des bestehenden Bebauungsplans könnten Vorhaben gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplans „Ehemalige Buckenbergkaserne“ realisiert werden.

8. Übersicht über die geprüften Alternativen

Im Rahmen der allgemeinen Untersuchungen zur Wohnbauentwicklung der Stadt Pforzheim wurden viele weitere mögliche Standorte im Stadtgebiet geprüft und bewertet. Pforzheim hat einen sehr großen Bedarf an Wohnraum dies hängt zum einen mit einer steigenden Bevölkerung zusammen (in den Jahren 2014-2019 um 5,6 %) zum anderen sinkt die durchschnittliche Haushaltsgröße (Einwohner je Haushalt) in den vergangenen Jahren kontinuierlich. Um den benötigten Wohnraumbedarf decken zu können, müssen neue Wohnungen gebaut werden. Dabei hat die Innenentwicklung vor der Außenentwicklung Vorrang, um den Flächenverbrauch zu verringern. Diesem Grundsatz wurde in den vergangenen Jahren nachgegangen jedoch reichen die Flächen im Innenbereich nicht um den nötigen Wohnraumbedarf zu decken.

Die Fläche, auf der der Bebauungsplan „MehrTiergarten“ umgesetzt wird, bietet sich für eine Wohnbauentwicklung bestens an, da es sich an ein bestehendes Wohngebiet mit Versorgungszentrum anschließt und ein Teilbereich bereits überplant ist.

9. Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der unvorhergesehenen nachteiligen Umweltauswirkungen

Die unvorhergesehenen nachteiligen Umweltauswirkungen werden im Rahmen der üblichen Umweltüberwachung (Immissionsschutz, Klimaaanalyse: Temperatur, Wind etc. – vgl. entsprechende Berichte wie z.B. „Umweltdaten der Stadt Pforzheim“ des Amtes für Umweltschutz) der damit befassten Umweltbehörden überprüft.

10. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Planung	
Die Stadt Pforzheim plant das Wohngebiet Tiergarten mit sechs Mehrfamilienhäusern, 21 Einfamilienhäusern und einer Kita nach West zu erweitern.	
Bestandsbewertung:	
Das Plangebiet besitzt für die Schutzgüter Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt, eine hohe bis mittlere Bedeutung und für die Schutzgüter Wasser, Klima und Luft, Landschaftsbild sowie Mensch, Gesundheit und Bevölkerung eine niedrige Bedeutung.	
Durch die Planung sind die folgenden Auswirkungen auf die Schutzgüter zu erwarten.	
Schutzgut Pflanzen und Tiere, biologische Vielfalt	Durch die geplante Bebauung wird eine teilweise bereits durch die Kasernen Nutzung anthropogen beeinflusste Fläche überplant. Die Planung wirkt sich auf die bestehende Waldfläche und die vorhandenen Tiere negativ aus.
Artenschutz	Artenschutzrechtlich relevant sind im Planungsgebiet v.a. Vögel, Fledermäuse und Zauneidechsen. Ein Verbotstatbestand nach § 44 (1) BNatSchG (Tötung, Störung des Erhaltungszustandes der lokalen Population, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) wird unter Beachtung entsprechender Maßnahmen nicht ausgelöst.
Schutzgut Boden und Fläche	Durch die Umsetzung der Planung sinkt der Versiegelungsgrad (voll- und teilversiegelte Flächen) von 1,98 ha auf 1,65 ha gegenüber der bestehenden Versiegelung und der durch den Bebauungsplan, bereits zulässigen Versiegelung.
Schutzgut Wasser	Es sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser zu erwarten. Durch die öffentliche Grünfläche mit dem Regenrückhaltebecken, den Versickerungsmulden und der Dachbegrünung kann das Niederschlagswasser größtenteils in den natürlichen Wasserkreislauf zugeführt werden.
Schutzgut Klima und Luft	Durch die Planung sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Klima/ Luft zu erwarten. Durch die vorliegende Planung darf die Fläche des ehemaligen Bebauungsplans weniger stark bebaut werden. Dem gegenüber steht die dann zulässige Bebauung der Gehölz-/Waldfläche. Jedoch ist die Bebauung insgesamt aufgelockert und eine öffentliche Grünfläche im Zentrum kann sich positiv auf das Lokalklima auswirken.
Schutzgut Landschaftsbild	Bei einer entsprechend gestalteten Architektur und einer Eingrünung der Fläche sind keine weithin sichtbaren negativen Auswirkungen zu erwarten.
Schutzgut Mensch, Gesundheit und Bevölkerung	Die Erholungsfunktion des bestehenden Waldes auf der Fläche geht durch die Planung verloren. Auf Grund der Größe des Plangebiets gegenüber dem angrenzenden Waldgebiets kann davon ausgegangen werden, dass der Verlust durch die Umgebung kompensiert wird. Des Weiteren entsteht ein öffentlicher Park mit Spielplatz, der dem Quartier zur Naherholung dient.
Kultur- und sonstige Sachgüter	Auswirkungen auf die vorhandenen Kultur- und Sachgüter sind unter Einhaltung der vorgeschriebenen Maßnahmen nicht zu erwarten
Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	Es sind keine bedeutenden Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern zu erwarten.
Eingriff-Ausgleich	
Der interne Eingriff-Ausgleich erfolgt durch eine öffentliche Grünfläche mit Bereichen zu Regenwasserrückhaltung, Pflanzung von Gehölzen und Dachflächenbegrünung. Zur weiteren Kompensation werden externe Maßnahmen herangezogen. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme für Eingriffe in Natur und Landschaft erfolgen durch die Kompensationsmaßnahme Wö16. Ausgleich im Artenschutz: FCS-Maßnahme Ersatzhabitat Zauneidechsen (Flurstück-Nr. 5123), CEF-Maßnahme Ersatzquartiere für Vögel und Fledermäuse (Vogelnist- und Fledermauskästen, Flurstücks-Nr. 41111 und 6439 südöstlich des Planungsgebietes).	
geprüfte Alternativen	

Im Rahmen der allgemeinen Untersuchungen zur Wohnbauentwicklung der Stadt Pforzheim wurden viele weitere mögliche Standorte im Stadtgebiet geprüft und bewertet. Der Wohnraumbedarf der Stadt Pforzheim kann durch Innenentwicklung nicht gedeckt werden. Die Fläche steht wegen der bisher nicht umgesetzten und auch zukünftig nicht geplanten Umsetzung der Bestandsplanung wieder zur Verfügung. Das Plangebiet eignet sich auf Grund der räumlichen Nähe zum Versorgungszentrum Tiergarten hervorragend für Wohnbauentwicklung.

Schwierigkeiten bei der Ermittlung der Auswirkungen:

Bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen und Unterlagen sind keine außergewöhnlichen Schwierigkeiten aufgetreten. Für einige der in Anlage 1 Nr. 2b BauGB aufgeführten Kriterien liegen keine ortsbezogenen Informationen bzw. Untersuchungen vor, eine Prognose kann daher allenfalls allgemein getroffen werden.

11. Quellenverzeichnis

Folgende Unterlagen wurden bei der Durchführung der Umweltprüfung berücksichtigt:

Rechtskräftige Bebauungspläne: Bebauungsplan 692 „Ehemalige Buckenbergkaserne“ Teilgebiet Buckenberg und dessen 1. Änderung Bebauungsplan 704

Ökologische Gebietsbeschreibung des Amtes für Umweltschutz (14.07.2020)

Faunistische Untersuchungen mit spezieller artenschutzrechtlicher Prüfung (Planbar Güthler GmbH, 17.07.2020)

Erfassung von Biotoptypen (Planbar Güthler GmbH, 08.12.2020)

Bewertungstabelle „Bilanzierungsverfahren nach dem Stuttgarter Model“ Ergänzt um die in Pforzheim zusätzlich vorkommenden Biotope

Daten- und Kartendienst der LUBW (Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg) <https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/>

LGRB-Kartendienst, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau <https://maps.lgrb-bw.de/>

Geoportal Baden-Württemberg <https://www.geoportal-bw.de/>

Fortschreibung der Stadtklimauntersuchung der Stadt Pforzheim (iMA - Immissionen · Meteorologie · Akustik Richter & Röckle GmbH & Co. KG, 04.02.2015)

Einschätzung zu möglichen Auswirkungen einer „Waldumwandlung“ im Bereich „Mehrtiergarten“ in Pforzheim auf die lokalen Kaltluftströmungen (iMA - Immissionen · Meteorologie · Akustik Richter & Röckle GmbH & Co. KG, 21.12.2021)

B. Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung

Durch die Planung entstehen Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach Bundes- und Landesnaturschutzgesetz der Eingriffsregelung unterliegen.

1. Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich

Ergänzend zu der verbalen Betrachtung der Eingriffe in die Schutzgüter werden die Eingriffe rechnerisch bilanziert. Dafür werden der Ist-Zustand (Kartierungsstand 18.11.2020) und der durch den Bebauungsplan zulässig gemachte Planungszustand einschließlich der festgesetzten Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich gegenübergestellt.

Methodisch wird dabei nach dem Biotopwertmodell der Stadt Stuttgart vorgegangen, bei dem einzelne Teilflächen (Biotoptypen) Wertstufen zugeordnet sind. Die Tabelle der Wertstufen baut auf dem baden-württembergischen Biotoptypen-Kartierungsschlüssel auf. Flächengröße mal Wertstufenzahl ergibt jeweils eine Wertpunktzahl, die für den Eingriffsraum addiert werden.

Das Bilanzierungsgebiet gliedert sich in zwei Bereiche (der Bereich, der neuüberplante Fläche und der Bereich, des Bebauungsplans 692 „Ehemalige Buckenbergkaserne“ Teilgebiet Buckenberg). Für den Teilbereich Bebauungsplans „Ehemalige Buckenbergkaserne“ Teilgebiet Buckenberg sind Eingriffe gemäß § 1a (3) S. 6 BauGB zulässig und ein Ausgleich ist nicht erforderlich.

Biotopbewertung des Bestandes (Bereich der neuüberplanten Fläche)

Flächentyp		Größe [qm]	%	Wertstufe	Wertpunkte [Wertstufe x qm]
01.10	völlig versiegelte Flächen	980	6,09	0	0
01.30	unbefestigter Weg / Platz	35	0,22	1	35
01.30	Schotterfläche	115	0,71	0,75	86,25
33.70	Tritt- und Parkrasen, Grasweg	196	1,22	1,25	245
35.11	Nitrophytischer Saum	98	0,61	2	216
43.10	Brombeer-Gestrüpp	160	0,99	2	320
56.40	Eichen-Sekundärwald	10.388	64,54	5	51.940
58.10	Laubholz- Sukzessionswald	2.577	16,01	4	10.308
01.10	Straße: völlig versiegelte Flächen	1.455,00	9,04	0	0
35.11	Nitrophytischer Saum - Straße	92,00	0,57	2	216
Summe		16.096	100		63.366,25

Bewertung des voraussichtlichen Zustands nach Umsetzung der Planung

Flächentyp		Größe [qm]	%	Wert- stufe	Wertpunkte [Wertstufe x qm]
Wohnbaufläche (WA 0,5)		5.144	31,9 6		
01.10	Völlig versiegelte Flächen, Gebäude (50 %)	2.572	15,98	0	0
38.10	intensiv genutzte Zier- und Nutzgärten, mit heimischen Bäumen (50%)	2.572	15,98	2 + 1	7.716
01.10	Völlig versiegelte Flächen, Elektrizität	36	0,22	0	0
Wohnbaufläche (WA 0,4)		2.587	16,0 7		
01.10	Völlig versiegelte Flächen, Gebäude (40 %)	1.035	6,43	0	0
	Flächen für Nebenanlagen	259	1,61	0,25	64,68
38.10	intensiv genutzte Zier- und Nutzgärten, mit heimischen Bäumen	1.294	8,04	2 + 1	3.880,5
38.10	Private Grünfläche mit heimischen Bäumen	645	4,01	2 +1	1.935
Gemeinde Bedarfsfläche (Kindertagesstätte)		2.500	15,5 3		
01.10	Völlig versiegelte Flächen, Gebäude	1.000	6,21	0	0
38.10	intensiv genutzte Zier- und Nutzgärten, mit heimischen Bäumen	1.500	9,32	2	3.000
01.20	Gehweg: Wechsel v. versiegelten u. teilversiegelten Flächen (teilversiegelte Fläche Pflaster, Platten)	518	3,22	0,5	259
71.11	Öffentliche Grünfläche mit heimischen Bäumen	2.645	16,43	2+ 1	7.935,00
71.13	Grasbewachsene Versickerungsmulden	224	1,39	2,5	560
01.30	Gehweg Kies-, Schotterflächen wassergebundene Decke	713	4,43	0,75	534,75
01.10	Straße: völlig versiegelte Flächen	1.084	6,73	0	0
Summe		16.096	100		25.884,93

Aus der Gegenüberstellung von Bestand und Planung ergibt sich:

Biotoppunkte Bestand	63.366,25
Biotoppunkte Planung	25.884,93
Biotoppunktedefizit gesamt	37.481,33

Für den neu geplanten Bereich des Bebauungsplans „MehrTiergarten“ ergibt die Gegenüberstellung der Bestand- mit der Plansituation ein Defizit von ca. 38.614 Wertpunkten.

Bei der Betrachtung der Wertpunkte ist jedoch zu berücksichtigen, dass es im Bereich, für den bereits durch den Bebauungsplan „Ehemalige Buckenbergkaserne“ Baurecht besteht, zu einer Auflockerung/ Verbesserung gegenüber dem ursprünglichen Planzustand kommt.

Diese Veränderung wird im Folgenden dargestellt:

Bewertung gemäß dem Bebauungsplans „Ehemalige Buckenbergkaserne“

Flächentyp		Größe [qm]	%	Wertstufe	Wertpunkte [Wertstufe x qm]
Sondergebiet SO (0,8)		17.009	81,92		
01.10	Völlig versiegelte Flächen, Gebäude (80 %)	13.607,20	65,54	0	0
38.10	intensiv genutzte Zier- und Nutzgärten, mit heimischen Bäumen (20%)	3.401,80	16,38	2 +0,5	8.504,50
01.10	Straße: völlig versiegelte Flächen	1.830,00	8,81	0	0
01.20	Gehweg & Parkplatz: Wechsel v. versiegelten u. teilversiegelten Flächen (teilversiegelte Fläche Pflaster, Platten)	1.745,00	8,40	0,5	872,50
71.11	Verkehrsgrün	179,00	0,86	1	179
Summe		20.763	100		9.556

Bewertung des voraussichtlichen Zustands nach Umsetzung der Planung

Flächentyp		Größe [qm]	%	Wertstufe	Wertpunkte [Wertstufe x qm]
Wohngebiet (WA 0,5)		4535	21,84		
01.10	Völlig versiegelte Flächen, Gebäude (50 %)	2267,5	10,92	0	0
38.10	intensiv genutzte Zier- und Nutzgärten, mit heimischen Bäumen (50%)	2267,5	10,92	2 +1	6.802,5
Wohngebiet (WA 0,4)		9791	47,16		
01.10	Völlig versiegelte Flächen, Gebäude (40 %)	3916,4	18,86	0	0
	Flächen für Nebenanlagen	979,1	4,72	0,25	244,78
38.10	intensiv genutzte Zier- und Nutzgärten, mit heimischen Bäumen (60%)	4895,5	23,58	2 +1	14.686,5
01.10	Straße: völlig versiegelte Flächen	1530	7,37	0	0
01.20	Gehweg & Parkplatz: Wechsel v. versiegelten u. teilversiegelten Flächen (teilversiegelte Fläche Pflaster, Platten)	1305	6,29	0,5	652,5
71.11	Öffentliche Grünfläche	2863	13,79	2	8.589
71.13	Grasbewachsene Versickerungsmulden	230	1,11	2,5	575
01.30	Gehweg; Kies-, Schotterflächen wassergebundene Decke	509	2,45	0,75	381,75
Summe		20.763	100		31.932,03

Aus der Gegenüberstellung von Bestand und Planung ergibt sich:

Biotoppunkte gemäß dem Bebauungsplans „Ehemalige Buckenbergkaserne“	9.556
Biotoppunkte Planung	31.932,03
Biotoppunktedefizit gesamt	-22.376,03

Durch die Neuplanungen verändert sich der Eingriff in die Fläche erheblich, diese Verbesserung spiegelt sich auch in den Wertpunkte wieder. Die Verbesserungen werden mit den Wertpunkten den neuüberplanten Fläche verrechnet. Das Ergebnis diese Verrechnung stellt den abschließenden Ausgleichbedarf für den Bebauungsplan „MehrTiergarten“ dar.

Verrechnung der Wertpunkte

	der neuüberplante Fläche	Fläche Bebauungsplans „Ehemalige Buckenbergkaserne“	
Biotoppunkte Bestand	63.366,25	9.556,00	72.922,25
Biotoppunkte Planung	25.884,93	31.932,03	57.816,95
Biotoppunktedefizit gesamt	37.481,33	-22.376,03	15.105,30

Die durchgeführte Biotoptypenbewertung sowie die rechnerische Bilanzierung von Bestand und Planung zeigen, dass durch die Umsetzung der Planung, trotz der festgesetzten internen Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen, ein rechnerisches Defizit von 14.605 Wertpunkten (Stuttgarter Modell) entsteht, welches nicht intern ausgeglichen werden kann.

Die weitere Kompensation erfolgt durch externe Maßnahmen

2. Externe Kompensation

Im Plangebiet ist über die oben beschriebenen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen hinaus kein weiterer Ausgleich möglich. Durch die Planung besteht jedoch noch ein Kompensationsdefizit von 15.201 Wertpunkten

Daher wird zum Ausgleich des Defizits die folgende externe Maßnahme herangezogen:

Maßnahmenbezeichnung,	Maßnahmenbeschreibung	Wertpunktege- winn
woe16: Gewann: Großes Lechfeld Flurstück Nrn.: Pforzheim 5015/2,5016,5017	3712 qm Entwicklungsfläche, derzeit Streuobstbrache, Gartenbrache mit Betonwegen, mehreren Hütten, Zäunen, Abfallablagerungen (Hausmüll, Gartenabfälle, Strauchschnitt). Entwicklungsmaßnahme: Abfallentsorgung, Abbruch Hütten, Entfernung Zäune und Betonwege, Sicherungsschnitt an alten Obstbäumen, Gehölzpflanzung (Hecken, Eichen, Wildobst) punktuell, Grünlandextensivierung, Anbringen von Bruthöhlen; Pflegemaßnahmen der Fläche: Gehölzpflege, extensive Grünlandpflege (Landwirt) Ziel der Maßnahme ist Entwicklung von artenreichem Grünland und Saumvegetation, Entwicklung von alten Streuobstbäumen mit Höhlen, Entwicklung von Feldgehölzen und Feldhecken, Entwicklung von Lebensräumen für gefährdete Arten (Garten-Rotschwanz und Halsbandschnäpper), Verbesserung des Landschaftsbildes	15.366
Summe		15.366

Durch die externen Ausgleichsmaßnahmen werden die Eingriffe in das Schutzgut Pflanzen und Tiere vollständig kompensiert.

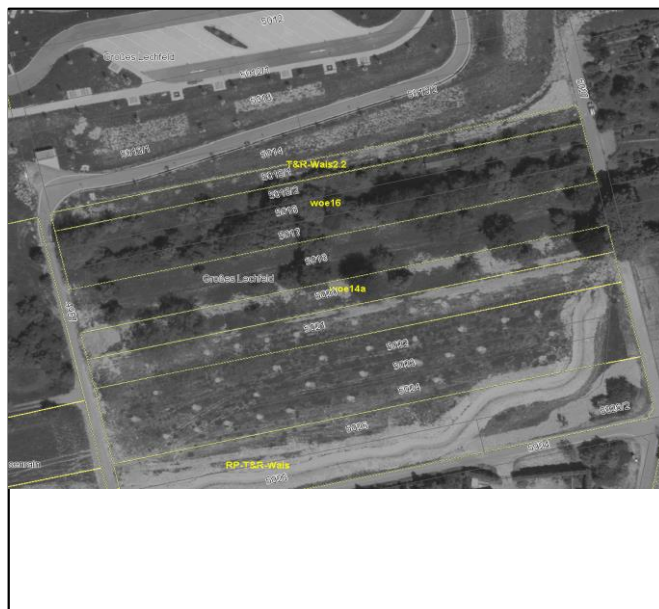
Pforzheim, den 25.05.2022

61 CB

Anlage 1 Datenblatt zu den Ausgleichsmaßnahmen

Herstellung der Ausgleichsmaßnahmen für Eingriffe in Natur und Landschaft

Maßnahme-Nr.:	woe16
B-Plan Nr.:	Ökokonto
Teilgebiet:	
Ausschnitt:	
Datum	02.03.2016



Allgemeines

Gewann:	Großes Lechfeld
Flurstück Nrn.:	Pforzheim 5015/2,5016,5017
Größe der Flurstücke (m²):	3712
Eigentum:	Stadt Pforzheim
Nutzung (ist)	Gartenbrache

Maßnahmedaten

Nutzung (soll):	Streuobstwiese, Hecken
Fläche Maßnahme (m²)	3712

Beschreibung:	Streuobstbrache, Gartenbrache mit Betonwegen, mehreren Hütten, Zäunen, Abfallablagerungen (Hausmüll, Gartenabfälle, Strauchschnitt)
Pflege:	<u>Entwicklungsmaßnahme:</u> Abfallentsorgung, Abbruch Hütten, Entfernung Zäune und Betonwege, Sicherungsschnitt an alten Obstbäumen, Gehölzpflanzung (Hecken, Eichen, Wildobst) punktuell, Grünlandextensivierung, Anbringen von Bruthöhlen; <u>Pflegemaßnahmen:</u> Gehölzpflege, extensive Grünlandpflege (Landwirt)

Ziel und Begründung der Maßnahme	Entwicklung von artenreichem Grünland und Saumvegetation, Entwicklung von alten Streuobstbäumen mit Höhlen, Entwicklung von Feldgehölzen und Feldhecken, Entwicklung von Lebensräumen für gefährdete Arten (Garten-Rotschwanz und Halsbandschnäpper), Verbesserung des Landschaftsbildes
-----------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Bilanzierungsgewinn: (Bilanzverfahren Stadt Stuttgart)	Bestand		Fläche in m²	Wertpunkte pro m²	Wertigkeit der Fläche (WP)
		Ruderales Glatthaferwiese		895	2
	Obstbaumbestand		895	1	895
	Kleine Grünfläche (intensiv, brach)		2817	2	5634
	Summe				8319
	Planung		Fläche in m²	Wertpunkte pro m²	Wertigkeit der Fläche (WP)
		mesophytische Saumvegetation	895	3,5	3132,5
	Zuschlag Verbundqualität		3721	0,5	1860,5
	Obstbaumbestand		895	1	895
	Eichen-Hainbuchen-Gehölz		2817	5	14085
	Zuschlag Artenschutzmaßnahme		3712	1	3712
	Summe				23685
	Aufwertungsgewinn				15366