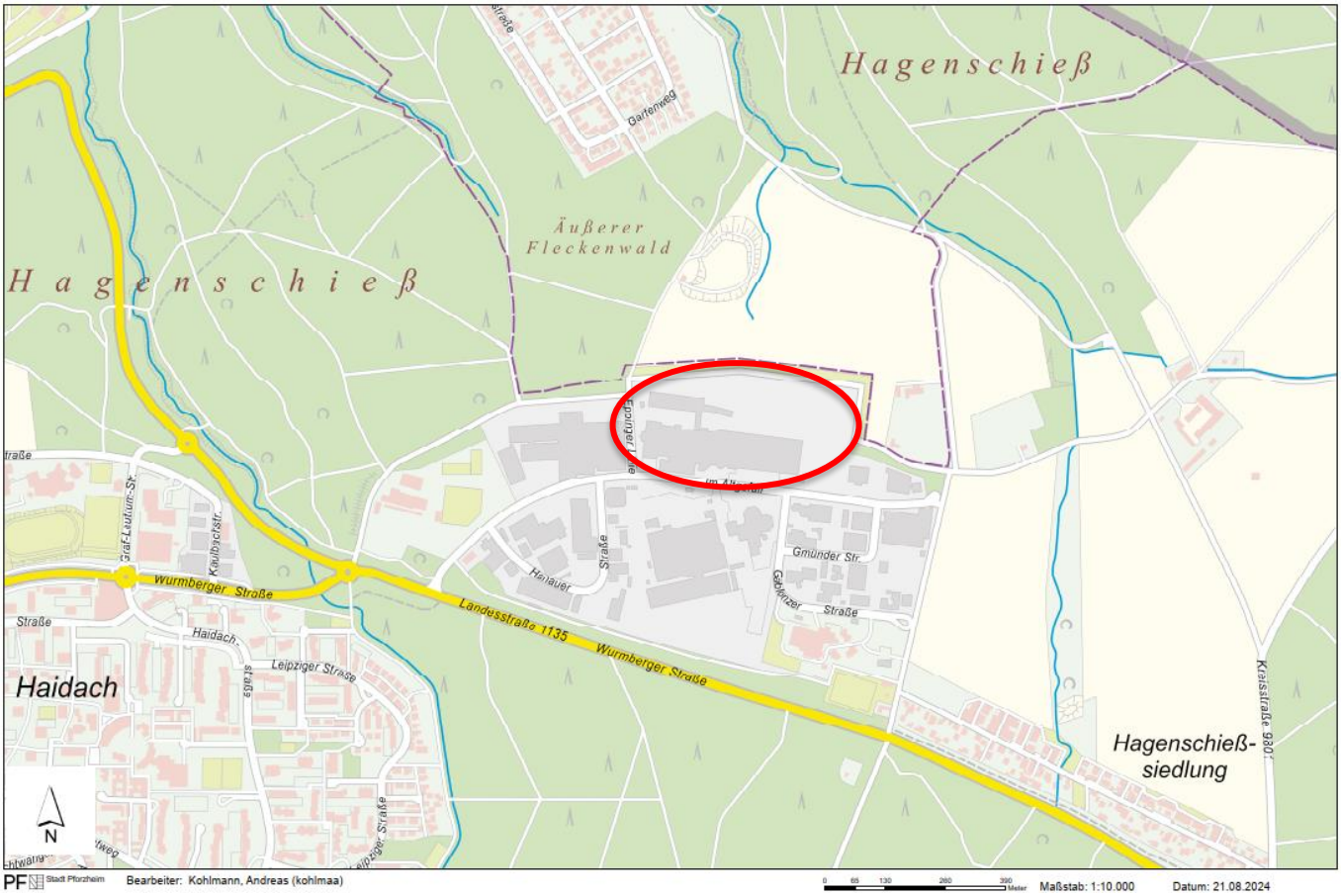
Stadt Pforzheim
Planungsamt

Erstellt durch:
SCHÖFFLER
STADTPLANER / ARCHITEKTEN
WEINBRENNERSTR. 13 76135 KARLSRUHE
WWW.PLANER-KA.DE MAIL@PLANER-KA.DE

Bebauungsplan „Frauenwald 1. Änderung“

Textliche Festsetzungen - Entwurf



Inhaltsverzeichnis

		Seite
A.	Planungsrechtliche Festsetzungen	
1.	Art der baulichen Nutzung	3
2.	Maß der baulichen Nutzung	3
3.	Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen	4
4.	Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft	4
5.	Leitungsrecht	9
6.	Festsetzungen gegen schädliche Umwelteinwirkungen	9
7.	Festsetzungen gegen Umwelteinwirkungen aus Verkehrslärm	10
8.	Anpflanzen, Unterhalten von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	11
B.	Örtliche Bauvorschriften	
1.	Äußere Gestaltung baulicher Anlagen	13
2.	Werbeanlagen	13
3.	Grundstückszufahrten	13
4.	Einfriedungen	14
5.	Unbebaute Flächen der bebauten Grundstücke	14
C.	Hinweise	
1.	Bodenfunde	15
2.	Bodenschutz/Erdaushub	15
3.	Hinweise aus dem Umweltbericht – Thema Boden/Fläche	15
4.	Hinweise aus dem Umweltbericht – Thema Landschaftsbild	16
5.	Wasserschutz	16
6.	Flächen für die Abwasserbeseitigung	17
7.	Lage im Wasserschutzgebiet	17
8.	Energie	17
9.	Pflanzenliste	17
10.	Begrünung	18
11.	Schutz von Leitungstrassen	18
12.	Hinweise der Telekom	18
13.	Geologische und bodenkundliche Grundlagen, angewandte Geologie, Information der Landesbergdirektion	18
14.	Normen	20

Planungsrechtliche Festsetzungen und örtliche Bauvorschriften

Der Bebauungsplan enthält planungsrechtliche Festsetzungen gemäß § 9 BauGB sowie örtliche Bauvorschriften gemäß § 74 LBO. Diese werden durch die Planzeichnung und die nachfolgenden textlichen Festsetzungen bestimmt.

Es gelten jeweils die zum Zeitpunkt des Inkrafttretens des Bebauungsplans maßgeblichen Fassungen des Baugesetzbuches (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 8 Absatz 2 des Gesetzes vom 23. Juli 2026 (BGBl. 2026 I Nr. 226) geändert worden ist und der Landesbauordnung (LBO) in der Fassung vom 16. März 2026, einschließlich späterer Änderungen und Ergänzungen.

A. Planungsrechtliche Festsetzungen

(§ 9 BauGB und BauNVO)

Die nachfolgenden Festsetzungen gelten i.V.m. den Festsetzungen des zeichnerischen Teils.

1. Art der baulichen Nutzung

(§ 9 (1) Nr. 1 BauGB i.V.m. § 1-15 BauNVO)

Gemäß der Darstellung im zeichnerischen Teil wird ein Gewerbegebiet (§ 9 (1) Nr. 1 BauGB i.V.m. § 8 BauNVO) festgesetzt.

Folgende Nutzungen sind zulässig:

- Gewerbebetriebe aller Art einschließlich Anlagen zur Erzeugung von Strom oder Wärme aus solarer Strahlungsenergie oder Windenergie, Lagerhäuser, Lagerplätze und öffentliche Betriebe,
- Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude,

Folgende Nutzungen sind ausnahmsweise zulässig:

- der Verkauf von selbst hergestellten Waren oder von Ersatzteilen in Verbindung mit dem Handwerks- bzw. dem produzierenden Betrieb auf untergeordneter Betriebsfläche, dies gilt nicht für das Lebensmittelhandwerk
- Kioske und der Verkauf von Lebensmitteln in Verbindung mit gastronomischen Betrieben oder im Lebensmittelhandwerk zur Gebietsversorgung

Folgende Nutzungen sind unzulässig:

- Tankstellen
- Anlagen für sportliche Zwecke
- Gewerblich betriebene Anlagen für sportliche Zwecke
- Einzelhandelsbetriebe

Die nach § 8 (3) BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen und Betriebe und Einrichtungen, die auf sexuelle Bedürfnisse orientiert sind oder bei denen die Ausübung sexueller Handlungen betriebliches Wesensmerkmal ist, sind unzulässig.

2. Maß der baulichen Nutzung

(§ 9 (1) Nr. 1 BauGB i. V. m. § 16 - 21a BauNVO)

Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die Grundflächenzahl (GRZ), die Bezugshöhe (BZH) sowie durch die Höhe der baulichen Anlagen (Gebäudehöhe GH) festgesetzt.

Die **maximal zulässige Gebäudehöhe GH** ist im zeichnerischen Teil festgesetzt und beträgt 394,00 m ü. NHN.

Mit technisch notwendigen **Dachaufbauten** (Aufzugsüberfahrten, Erschließungskernen, Oberlichtern etc.) und durch Anlagen zur Nutzung von regenerativen Energien darf die Gebäudehöhe bis 1,50 m überschritten werden.

3. Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen
(§ 9 (1) Nrn. 2 und 2a BauGB i. V. m. § 22 und § 23 BauNVO)

Die überbaubaren Grundstücksflächen sind durch Baugrenzen festgesetzt.

Es gilt die **abweichende Bauweise** gemäß Festsetzung im zeichnerischen Teil.
In der abweichenden Bauweise können Gebäude mit seitlichem Grenzabstand ohne Längenbeschränkung errichtet werden.

4. Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft
(§ 9 (1) 20 BauGB)

Für alle Pflanzungen gilt, dass sie dauerhaft zu erhalten, fachgerecht zu pflegen und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen sind.

4.1 Artenschutzrechtliche Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich
Alle artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen sind durch eine Umweltbaubegleitung (UBB) zu begleiten.
Die artenschutzfachlichen Maßnahmen, die im Zuge des Rückbaus umzusetzen sind, werden im Weiteren nicht mehr aufgeführt bzw. nur, wenn die Notwendigkeit weiter besteht.

Reptilien:
Maßnahme CEF1: Anlage von Mauer- und Zauneidechsenhabitaten
Zur vorgezogenen Kompensation des Habitatverlustes werden temporäre Reptilienhabitate (CEF-Flächen) im räumlich-funktionalen Zusammenhang mit dem Eingriffsbereich angelegt (siehe hierzu Kap. 5.1.3). Diese dienen dazu, den betroffenen Arten (Mauer- und Zauneidechse) ausreichend Fortpflanzungs- und Ruhestätten bereitzustellen.
Durch einen einmaligen Pflegegang wird der Lebensraum im Bereich der vorhandenen Feldhecke temporär aufgewertet. Hierfür dürfen max. 20 % der Gesamtfläche auf Stock gesetzt werden. Es sollten dabei vor allem heimische Arten gefördert werden und der Baumanteil reduziert werden. Die Pflegeschnitte sind abschnittsweise zu erfolgen. Die Maximale Länge eines Abschnitts beträgt 20 m. Das anfallende Schnittgut kann in Totholzhaufengeschichtet verbleiben
Entlang der Nordseite der Feldhecke soll der Krautzone durch Mahd gefördert werden. Die Arbeiten sind in Abstimmung mit der zuständigen Fachbehörde durchzuführen. Die Mahd des Saumstreifens sollte ersten nach Abblühen und Aussamen erfolgen.
Die im Baufeld abgefangenen Tiere werden auf die vorbereiteten CEF-Flächen umgesetzt. Gemäß SCHNEEWEISS et al. (2014) wird hierfür eine Fläche von ca. 5.100 m² benötigt. Bei der Maßnahmenfläche handelt es sich um das Flurstück 9103/ 4 auf Gemarkung Pforzheim.
Nach Abschluss der Sanierung des Versickerungsbeckens können die Tiere den ursprünglichen Lebensraum wieder besiedeln.

Vögel:
Für die Avifauna wurden bereits im Zuge des Abbruchs CEF-Maßnahmen umgesetzt. Hierbei handelt es sich um die folgenden Maßnahmen:

- Aufhängen von 24 Nistkästen für Star, Kohlmeise, Blaumeise und Baustelze auf dem Flurstück 5879, Stadtwald Distrikt 36
- Aufhängen von 10 Ersatznistkästen für Haussperling, Hausrotschwanz auf dem Flurstück 9115/2
- Errichten von 2 Mauerseglertürmen auf dem Flurstück 9103/2

Die CEF- Maßnahmen sind dauerhaft zu unterhalten. Alle ein bis zwei Jahre ist eine Kontrolle und Reinigung der Nistkästen durchzuführen.
Die vorliegenden Vermeidungs-, CEF- und Monitoring-Maßnahmen zu den Vögeln, Fledermäusen und Reptilien werden in Abstimmung mit dem Amt für Umweltschutz umgesetzt.

Fledermäuse:

Maßnahme VArt1: Anpassung der Beleuchtung

Für die Außenbeleuchtung dürfen ausschließlich Lampen mit warmweißem Licht mit geringen Blauanteilen im Spektrum und einer Farbtemperatur von maximal 3000 Kelvin zum Einsatz kommen. Die Außenbeleuchtung ist so einzustellen, dass sie nur nach unten abstrahlen, d.h. nicht über die Horizontale hinaus. Bei fachgerechter Installation wird hierbei kein Licht in den Horizont abgestrahlt (vgl. Vogelwarte. CH, 2022). Es ist ferner eine Anpassung der Beleuchtung an die betriebsbedingt notwendigen Zeiträume vorzunehmen.

Reptilien:

Maßnahme VArt2: Reptilienschutzzaun

Zur Vermeidung von Tötungen oder Verletzungen streng geschützter Zaun- und Mauereidechsen ist vor der Sanierung des Versickerungsbeckens im Zeitraum März bis Juli ein Abfang der Tiere durchzuführen. Hierzu sind die Eingriffsflächen außerhalb der Aktivitätszeit mittels Reptilienschutz-zäunen einzuzäunen. Die Zäune wurden teilweise bereits im Zuge des Abbruchs installiert und sind für den Neubau entsprechend anzupassen bzw. zu erweitern.
Die Reptilienschutzzäune müssen eine Höhe von ca. 50 cm, eine glatte Oberfläche sowie einen Überkletterungsschutz aufweisen und sind in den Boden einzugraben. Sie sind während der gesamten Bauphase zu erhalten, um ein Einwandern von Reptilien in den Gefahrenbereich zu verhindern.
Die Funktionsfähigkeit des Zaunes ist regelmäßig durch die Umweltbaubegleitung (UBB) zu kontrollieren. Vegetation ist kleintierschonend (z. B. Sense, Balkenmäher oder Freischneider) zurückzuschneiden. Kreiselmähwerke mit Sogwirkung sind unzulässig.

Maßnahme VArt3: Abfang von Reptilien

Der Abfang erfolgt durch erfahrene Fachkräfte unter Einsatz geeigneter Methoden, z. B. Handfang, Schlingenfang, Becherfallen oder künstliche Verstecke. Eine Kombination der Methoden ist insbesondere in den ersten Monaten nach der Überwinterung sinnvoll. Becherfallen sind mit Regenwasserabfluss und Deckungsmaterial auszustatten und täglich zu kontrollieren. Kann eine Kontrolle nicht gewährleistet werden, sind die Fallen unfängig zu machen. Der Abfang wird so lange durchgeführt, bis keine Tiere mehr im Eingriffsbereich nachgewiesen werden. Zusätzlich ist mindestens ein Abfangtermin im August vorzusehen, um Jungtiere zu erfassen. Gefangene Tiere werden schonend auf die vorbereitete temporäre CEF-Fläche umgesetzt und unter Angabe von Alter und Geschlecht dokumentiert. . Es ist darauf zu achten, dass Mauer- und Zauneidechsen in ausreichend Abstand verbracht werden. Bei Bedarf kann die Vegetation partiell händisch gemäht werden, wobei Vegetationsinseln als Deckung zu erhalten sind. Die Abfangarbeiten für die Reptilien werden durch die UBB regelmäßig dokumentiert und die Dokumente dem Amt für Umweltschutz vorgelegt.

Maßnahme VArt4: Anlage von Mauer- und Zauneidechsenhabitat

Zum Ausgleich des Habitatverlustes werden im Zuge des Neubaus Reptilienhabitate im räumlich-funktionalen Zusammenhang auf den privaten Grünflächen an der Nord- und Ostseite des Geländes angelegt bzw. aufgewertet.

Für eine funktionsfähige Habitatstruktur sind erforderlich:

- geeignete Bereiche für Sonnenplätze, Eiablage und Überwinterung,
- Strauchgruppen und strukturreiche Vegetation zur Thermoregulation und als Nahrungsraum,
- offene Ruderalflächen mit grabfähigem Substrat (Mauereidechse ca. 50–60 %, Zauneidechse ca. 20–30 %; LAUFER 2014).

Die ökologische Funktion wird u. a. durch die Anlage von folgenden Habitatrequisiten sichergestellt:

Steinriegel / Steinschüttungen: Nierenförmig mit der konkaven Seite nach Süden angelegt, Länge ca. 5–10 m, Grundfläche ca. 15 m². Die Steine werden in eine etwa 70 cm tiefe Grube mit Kiesschicht als Drainage eingebracht. Bewährt hat sich 70/300er-Material (KARCH 2011; AlbertKoechlin-Stiftung 2019). Die Nordseite wird teilweise mit anstehendem Bodenmaterial überdeckt.

Totholz: Verwendung von Holz unterschiedlicher Dimension (Äste, Stammstücke, Wurzelstöcke). Die Haufen sind locker aufzubauen, sodass ausreichend Hohlräume entstehen. Auch Material aus der Baufeldräumung kann verwendet werden. Kleinere Haufen (ca. 1,5–2 m³) können bereits als Trittsteinstrukturen dienen (KARCH 2011). Aufgrund natürlicher Zersetzung sind die Strukturen regelmäßig zu erneuern.

Eiablageplätze: Bei fehlendem grabfähigem Substrat sind Sandlinsen aus Flusssand unterschiedlicher Körnung (gemischt mit Löß, Lehm oder Mergel) anzulegen. Größe ca. 1–2 m², Tiefe ca. 70 cm. Die Anlage erfolgt innerhalb der konkaven Ausbuchtung der Steinriegel.

Tagesversteckplätze: Tagesversteckplätze sind in größeren vegetationsfreien Offenflächen auszubringen, um Zauneidechsen und Mauereidechsen vor der Gefahr der Prädation zu schützen. Dafür eigenen sich einzelne hohlliegende Steine oder Totholzhaufen/Reisighaufen. Nahrungshabitate: Ein kleinräumiger Wechsel aus Ruderalvegetation, Sträuchern, Steinstrukturen und Sandlinsen stellt ein kontinuierliches Nahrungsangebot sicher. Bei Pflanzungen sind einheimische, standortgerechte Arten zu verwenden; starke Beschattung ist zu vermeiden. Zusätzlich wird nährstoffarmes Substrat eingebracht und eine artenreiche Krautvegetation durch geeignete Saatmischungen gefördert.

Rohbodenflächen: Verteilt über die Fläche sollten Rohbodenflächen geschaffen werden.

Pflege: Während der Aktivitätszeit der Reptilien (März–Oktober) erfolgt die Mahd ausschließlich mit Balkenmäher (Schnitthöhe 10–15 cm). Es ist eine Mosaikmahd umzusetzen, sodass stets Bereiche mit höherer Vegetation als Deckung verbleiben. Etwa 50 % der Fläche bleiben ungemäht, Mahdstreifen sollen max. 5 m breit sein. Das Mahdgut ist abzuräumen. Sandlinsen sind jährlich freizuhalten, Steinriegel vor Verbuschung zu schützen. Bei unzureichender Entwicklung der Insektenfauna können ergänzende Maßnahmen zur Förderung des Nahrungsangebotes erfolgen. Die Koordination erfolgt durch die UBB.

Vögel:

Maßnahme VArt5: Regelmäßige Mahd

Um eine Ansiedlung von bodenbrütenden Vögeln im Bereich des Baufeldes zu vermeiden, ist dieser Bereich während der Vegetationsperiode bzw. der Brutzeit von Vögeln (Anfang März bis Ende September) regelmäßig zu mähen.

Maßnahme VArt6: Integration von Niststeinen

Um den Erhalt der lokalen Population des Mauerseglers zu gewährleisten, sind Niststeine in die Fassade des neuen Gebäudes zu integrieren: Es sind mindestens 40 Niststeine direkt unter den Dachkanten für Mauersegler einzubauen. Zur Verminderung des Konkurrenzdruckes durch andere höhlenbrütende Arten, wie bspw. Haussperling, sind in zweiter Reihe weitere (10 bis 20) Niststeine einzubauen. Alternativ können auch Nistkästen an die Front des Gebäudes angebracht werden. Beim Einbau von Niststeinen bzw. Anbringen von Nistkästen sind die Vorgaben gemäß LBV 2023 oder

www.artenschutz-am-haus.de: „Umgang mit Mauerseglern an Gebäuden“ zu beachten. Die eingesetzten Nisthilfen werden regelmäßig kontrolliert und gereinigt.

Maßnahme VArt7: Vogelsicheres Glas

Bauliche Anlagen, die für Vögel eine Durchsicht auf die dahinterliegende Umgebung eröffnen, wie verglaste Hausecken und Verbindungsgänge jeglicher Größe und spiegelnde Fassaden, Balkonverglasungen, Wintergärten und andere Glasflächen (bei begrünter Umgebung ab 1,5 m² Fläche) sind nur zulässig, wenn diese vorsorglich mit geeigneten, für Vögel erwiesenermaßen sichtbaren Oberflächen ausgeführt werden. Zu berücksichtigen sind dabei nur die aktuell fachlich anerkannten Methoden (z. B. Vogelschutz-Glas, Klebefolien). Entsprechende Informationen können beim Amt für Umweltschutz eingeholt werden. Die Umsetzungen sind im Bauantrag nachzuweisen. Diese Festsetzungen gelten nicht, wenn kleinflächige Glasflächen bis 3 m² durch vorgelagerte Fassadenelemente, wie z. B. unverglaste Balkonbrüstungen, abgedeckt sind. Größere Glasflächen müssen trotz vorgelagerter Fassadenelemente vogelschlagsicher geplant und ausgeführt werden. Dem Amt für Umweltschutz bleibt es vorbehalten, auf der Grundlage des aktuellen technischen Standes gegebenenfalls andere ggf. strengere Anforderungen vorzugeben.

Nach Abstimmung mit dem Amt für Umweltschutz wurde vereinbart, dass die aktuellen Hinweise und Forschungsergebnisse der Schweizerischen Vogelwarte Sempach beachtet und die entsprechenden Vermeidungsmaßnahmen umgesetzt (Broschüre „Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht“, RÖSSLER et. al. 2022) werden. Hierbei wurde sich auf die Verwendung der Kategorie A aus der Tabelle für geprüfte Muster für Fenster und Fassaden verständigt.

Monitoring

Fledermäuse

Im Bereich der Feldhecke, für die eine Funktion als Leitstruktur für Fledermäuse abzuleiten ist, wird in Abstimmung mit dem Amt für Umweltschutz ein Monitoring hinsichtlich der Beeinträchtigung durch Lichtimmissionen durchgeführt werden.

Avifauna

Die Annahme der Nistkästen ist durch ein Monitoring über einen Zeitraum von drei Jahren zu überprüfen.

Reptilien

Jährlich sind vier Sichtbeobachtungen zur Erfolgskontrolle während Nutzung der Ausgleichsfläche vorzusehen. Es erfolgt ein Vergleich mit Umsiedlungsdaten und eine Bewertung der Funktionalität und Ableitung ggf. erforderlicher Anpassungen. Ein Jahresbericht wird der Unteren und der Höheren Naturschutzbehörde vorgelegt. Nach Fertigstellung des Versickerungsbeckens erfolgt zusätzlich jährliches Monitoring über drei Jahre.

4.2. Weitere Kompensationsmaßnahmen

Dachbegrünung

Flachdächer und flach geneigte Dächer mit einer Neigung bis 10° sind mit mindestens 12-15 cm Substrat in modulierter Weise zu bedecken und mindestens extensiv mit einer Sedum-Kräuter-Gras-Gesellschaft zu begrünen und so auszuführen, dass nachweislich im Jahresmittel ein Abflussbeiwert des begrünten Daches von 0,4 erreicht wird. Dies gilt auch für die Dächer von Garagen und Nebenanlagen ab 20 m². Flächen unter Anlagen für Solarthermie unter Photovoltaik sind so zu begrünen, dass es zu keiner Verschattung der Anlage kommt.

Davon ausgenommen sind Flächen für Dachterrassen und begehbare Flächen, die für die Wartung und Revision des Flachdachs oder technischer Anlagen erforderlich sind. Sie dürfen maximal 1/3 der Dachfläche einnehmen.

Tiefgaragen sind in den Teilen, die nicht überbaut oder als nutzbarer Platz oder Weg gestaltet werden, intensiv mit Bäumen und Sträuchern zu begrünen. Die Statik der Tiefgaragendächer sowie der

Aufbau des Gründachs sind so auszuführen, dass das dauerhafte Wachstum von artgemäß mindestens mittelgroßen Baumarten gesichert ist und nachweislich im Jahresmittel ein Abflussbeiwert von 0,2 erreicht wird. Jedem Baum ist ein mindestens 4 m³ großer Wurzelraum zur Verfügung zu stellen. Die Mindesttiefe bzw. Schichttiefe des durchwurzelbaren Raumes sollte mindestens 1,0 m Substratstärke aufweisen, um den zu pflanzenden Bäumen ausreichend Wurzelraum zur Verfügung zu stellen.

Ausnahmsweise kann die Dachbegrünung anteilig, auf mindestens 30 Prozent der gesamten Dachfläche abzüglich des Anteils der technischen Anlagen und Wartungsfläche reduziert werden, wenn ein großes zusammenhängendes Gebäude über 350 Meter Länge errichtet wird und mit anderen geeigneten Maßnahmen die Ziele der Dachbegrünung (Regenwasserversickerung und -verdunstung sowie Begrünung, Klimaanpassung) erreicht werden. Folgende Alternativmaßnahmen sind vorrangig umzusetzen:

- Niederschlagswasserspeicherung und Nutzung zur Bewässerung der Bepflanzungen
- Herstellung von Rigolen oder ähnlicher baulicher Anlagen zur Versickerung (bei Eignung des Boden)
- Zusätzliche Baumpflanzungen, Hecken und weitere Bepflanzungen
- Begrünte Einfriedungen
- Teil/-entsiegelte Mitarbeiterparkplatzfläche oder Lagerflächen (soweit im Wasserschutzgebiet zulässig).
- Verwendung von Sickersteinen, begrünte Pflasterfugen oder Gitterseinen (soweit im Wasserschutzgebiet zulässig)
- Aufenthaltsbereich für Mitarbeiter: beschattet und begrünt, mit Trinkwasserbrunnen

Das Maßnahmenkonzept ist mit dem Amt für Umweltschutz abzustimmen.

Fassadenbegrünung

Quartiersgaragen und fensterlose Fassaden/-abschnitte sind zu mind. 50 % zu begrünen. Insgesamt sind 30% der Fassaden entweder mit Rankgerüst oder mit Selbstklimmer-Pflanzen dauerhaft zu begrünen.

Je Kletterpflanze ist eine Pflanzfläche mit Bodenanschluss von mindestens 1,0 m² herzustellen. Als Richtwert gilt eine Pflanze pro 2,0 m Wandlänge. Abweichend hiervon kann auf einen Bodenanschluss verzichtet werden, wenn artspezifisch ein ausreichend durchwurzelbarer Raum und eine dauerhafte Bewässerung zur Verfügung gestellt werden. Für eine entsprechende dauerhafte und ausreichende Pflege (einschließlich der Versorgung mit Wasser und Dünger) ist zu sorgen.

Eine Reduzierung der Fassadenbegrünung auf mindestens 10 Prozent der gesamten Fassadenfläche ist zulässig, wenn die Ziele der Fassadenbegrünung (Verschattung, Begrünung, Klimaanpassung) mit geeigneten Maßnahmen erreicht werden. Eine Verschattung der gesamten Fassadefläche von 30 % ist zu gewährleisten und nachzuweisen. Folgende Alternativmaßnahme sind vorrangig umzusetzen:

- Baumpflanzungen
- Vorgelagerten Rankpflanzungen und Bepflanzungen

Das Maßnahmenkonzept und die Nachweisführung ist mit dem Amt für Umweltschutz abzustimmen.

Sofern die Fassadenbegrünung als gestalterisches Element zur Gliederung einer Fassadenfläche gewählt wird, richten sich die Vorgaben zur Begrünung zusätzlich nach den örtlichen Bauvorschriften zur äußeren Gestaltung baulicher Anlagen.

Wasserdurchlässige Beläge

Ebenerdige Kfz-Stellplätze, Zufahrten zu Kfz-Stellplätzen und Garagen sowie Zugänge sind als wasserdurchlässige Beläge auszuführen, sofern die Untere Wasserbehörde aus Gründen des Grundwasserschutzes keine gegenteilige Auffassung vertritt. Der Erhalt der Durchlässigkeit der Beläge ist dauerhaft zu gewährleisten.

Umgang mit Niederschlagswasser

Niederschlagswasser ist ortsnah zu versickern, verdunsten, verrieseln oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer einzuleiten, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen. Können diese Maßnahmen nachweislich nicht umgesetzt werden, ist das Niederschlagswasser einem Zwischenspeicher (z.B. Zisternen) zuzuführen.

Gesammeltes Wasser, das keiner Nutzung zukommt, ist gedrosselt abzuleiten. Eine direkte Einleitung in ein Gewässer ist der Einleitung in einen Abwasserkanal vorzuziehen, sofern nicht wasserrechtliche Belange entgegenstehen.

Im Zuge der Entwässerungsgenehmigung wird festgelegt, in welchem Umfang die Drosselung des Niederschlagswasserabflusses für jedes Grundstück zu erfolgen hat. Die jeweiligen Maßnahmen sind frühzeitig mit dem Eigenbetrieb Stadtentwässerung Pforzheim abzustimmen.

5. Leitungsrecht
(§ 9 (1) 21 BauGB)

Das Leitungsrecht umfasst die Befugnis der Ver- und Entsorgungsträger, unterirdische Ver- und Entsorgungsleitungen herzustellen und zu unterhalten.

6. Festsetzungen gegen schädliche Umwelteinwirkungen
(§ 9 (1) 23 BauGB)

Nach dem Baugesetzbuch (BauGB) § 9, Satz (1), Nr. 23, a), bb) wird das Plangebiet gemäß der Darstellung in der Planzeichnung in Flächen mit unterschiedlichen zulässigen Nutzungen gegliedert.

Es sind in den Teilflächen nur betriebliche Nutzungen zulässig, deren mittlere Schallabstrahlung (einschließlich Fahrverkehr auf dem Grundstück) pro qm Grundstücksfläche die nachfolgenden Emissionskontingente L_{EK} nach DIN 45691 nicht überschreiten. Die Emissionskontingente geben die zulässige, immissionswirksame Schallabstrahlung/m² der als Gewerbegebiet festgesetzten Flächen an.

Das zulässige Immissionskontingent L_{IK} ergibt sich unter Berücksichtigung der geometrischen Ausbreitungsdämpfung im Vollraum für jede Teilfläche und die anschließende Summation der einzelnen Immissionskontingente L_{IK} der einzelnen Teilflächen am Immissionsort.

Als Bezugsfläche zur Ermittlung der zulässigen Schallabstrahlung ist die in die Berechnung eingestellte Fläche heranzuziehen. Maßgeblich für den Nachweis der Immissionswirksamkeit sind die angegebenen Immissionsorte.

Für die Gewerbeflächen im Geltungsbereich dürfen folgende Emissionskontingente L_{EK} nicht überschritten werden (siehe Anlagen 5.2.1 und 5.2.2 der schalltechnischen Untersuchung):

Teilfläche I L_{EK}= 60/43 dB(A)/m² Tages-/Nachtzeitraum
bei Fläche F = 11.951,3 m²

Teilfläche II L_{EK}= 60/44 dB(A)/m² Tages-/Nachtzeitraum
bei Fläche F = 16.017,4 m²

Teilfläche III L_{EK}= 58/40 dB(A)/m² Tages-/Nachtzeitraum
bei Fläche F = 15.662,5 m²

Teilfläche IV L_{EK}= 60/43 dB(A)/m² Tages-/Nachtzeitraum
bei Fläche F = 16.024,2 m²

Teilfläche V L_{EK}= 60/52 dB(A)/m² Tages-/Nachtzeitraum
bei Fläche F = 17.533,2 m²

Teilfläche VI L_{EK}= 58/40 dB(A)/m² Tages-/Nachtzeitraum
bei Fläche F = 15.494,0 m²

Für die im Plan dargestellten Richtungssektoren A bis I erhöhen sich die Emissionskontingente L_{EK} um folgende Zusatzkontingente:

Richtungssektoren mit Winkel zum Referenzpunkt (im Uhrzeigersinn, Norden = 0°)			*Zusatzkontingent*	
			Tag (6 bis 22 Uhr)	*Nacht (22 bis 6 Uhr)*
A	*32*	*89*	*6*	*5*
B	*89*	*107*	*0*	*0*
C	*107*	*159*	*7*	*5*
D	*159*	*182*	*9*	*7*
E	*182*	*217*	*5*	*7*
F	*217*	*251*	*4*	*2*
G	*251*	*322*	*4*	*10*
H	*322*	*333*	*1*	*0*
I	*333*	*32*	*7*	*5*

Der Referenzpunkt der Richtungssektoren ist mit den UTM-Koordinaten X=481963,00 m und Y=5415139,00 m definiert.

Die Prüfung der planungsrechtlichen Zulässigkeit des Vorhabens erfolgt nach DIN 45691:2006-12, Abschnitt 5, wobei in den Gleichungen (6) und (7) für Immissionsorte j im Richtungssektor k $L_{EK,i}$ durch $L_{EK,i} + L_{EK,zus,k}$ zu ersetzen ist. Im Genehmigungsverfahren ist die Einhaltung der Vorgaben nachzuweisen.

7. <u>Festsetzungen gegen Umwelteinwirkungen aus Verkehrslärm</u>
(§ 9 (1) 24 BauGB)

Für Außenbauteile von Aufenthaltsräumen sind unter Berücksichtigung der Raumarten und Nutzungen die nach Tabelle 7 der DIN 4109 (Schallschutz im Hochbau 2018-01) aufgeführten Anforderungen der Luftschalldämmung einzuhalten. Die Schallschutzklassen der Fenster ergeben sich aus dem maßgeblichen Außenlärmpegel nach der DIN 4109 und der VDI Richtlinie 2719 in Abhängigkeit von Fenster- und Wandgrößen aus den festgesetzten maßgeblichen Außenlärmpegeln. Für Räume mit Schlaf- oder Aufenthaltsnutzung sind ab dem maßgeblichen Außenlärmpegel von 65 dB Lüftungsanlagen mit geringem Eigengeräusch vorzusehen.
Sofern für die einzelnen Gebäudefronten im Einzelfall geringere maßgebliche Außenlärmpegel nachgewiesen werden, die z.B. zukünftig durch abschirmende Bauten entstehen, können für die Außenbauteile entsprechend geringere Schalldämmmaßnahmen berücksichtigt werden.

8. Anpflanzen, Unterhalten von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen
(§ 9 (1) 25 BauGB i. V. m. § 9 (1) 20 BauGB)

Alle festgesetzten Bäume und sonstigen Bepflanzungen sind dauerhaft zu unterhalten, zu pflegen und bei Verlust durch Neupflanzungen entsprechender Art zu ersetzen. Die Begrünungsmaßnahmen sind spätestens 1 Jahr nach Bezugsfertigkeit durchzuführen.
Nach dem Bebauungsplan zulässige Baumaßnahmen im Wurzel- oder Kronenbereich der zu erhaltenden Bäume sind nur gestattet, wenn im Vorfeld fachgutachterlich nachgewiesen wird, dass der betroffene Baum hierdurch keine Schädigung erleidet. Bei Baumaßnahmen sind die Bäume sach- und fachgerecht gemäß DIN 18920 vor schädigenden Einflüssen zu schützen. Die zu treffenden Schutzmaßnahmen sind rechtzeitig mit der unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.
Zur Begrünung der Grundstücke können Bäume und Hecken aus der Pflanzliste (siehe Hinweise) ausgewählt werden. Zudem sind die Pflanzenarten aus der Pflanzliste der Stadt Pforzheim zu entnehmen. Es sind grundsätzlich gebietsheimische Gehölze, die nachweislich aus dem Vorkommensgebiet „5.1 Süddeutsches Hügel- und Bergland, Fränkische Platten und Mittelfränkische Becken“ stammen müssen, zu verwenden.
Bei der Pflanzung ist auf folgende Mindestqualität zu achten:
Einzelbäume: 18-20 mDb
Sträucher: vStr 3xv, je nach Art der Sortierung 60-80, 80-100 oder 100-150
Baumscheiben: mindestens 3x3m offene (oder wasserdurchlässig befestigte) Fläche Sicherung gegen Überfahren

Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen:
Die im Plan festgesetzte Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen ist von Bebauung, Stellplätzen, Werbeanlagen und Oberflächenversiegelung freizuhalten. Sie ist gemäß den Planeinträgen mit standortgerechten Laubbäumen (Hochstämmen) und flächendeckend mit Sträuchern oder sonstigen Bepflanzungen zu begrünen und dauerhaft zu erhalten. Es sind Baum- und Straucharten der Pflanzliste zu verwenden, um die Einbindung des Baugebietes in die freie Landschaft zu gewährleisten. Von den eingetragenen Baumstandorten kann im Bereich der eingetragenen Leitungsrechte um die Breite des vergebenen Schutzstreifens der jeweiligen Leitungsträger abgewichen werden, um die notwendige Freihaltung von Leitungstrassen zu gewährleisten.

Begrünung der Grundstücksflächen
Nicht überbaute Grundstücksflächen sind zu begrünen.
Auf den Baugrundstücken ist je angefangene 300 m² der nicht überbauten Grundstücksflächen ein Laub-/Obstbaum als Hochstamm zu pflanzen. Bestehende Bäume werden angerechnet und sind zu erhalten.

Stellplatzbegrünung
Nicht überdachte Kfz-Stellplätze (ebenerdig) sind mit hochstämmigen Laubbäumen zu begrünen. Je 4-8 Kfz-Stellplätze (in Abhängigkeit vom Parkplatztyp definieren – Unterscheidung Längs- und Querparker) ist ein solcher Baum zwischen oder entlang der Parkstände anzuordnen und dauerhaft zu erhalten. Jedem Baum ist eine mindestens 16 m² große Pflanzfläche oder alternativ ein mindestens 2 m breiter Pflanzstreifen zur Verfügung zu stellen. Nach entsprechendem Nachweis von einem ausreichenden Wurzelraum, in den auch Oberflächenwasser versickert, kann diese Fläche verkleinert werden auf ein Minimum von 4 m² bei Einzelbaumpflanzung.

Anlegen von Grünflächen (Maßnahme VB1 gem. Umweltbericht)
Saatgut
Zu verwenden ist Saatgut aus dem Ursprungsgebiet 10 „Schwarzwald“ und dem Produktionsraum 6 „Südwestdeutsches Berg- und Hügelland mit Oberrheingraben“

- Versickerungsbecken: 50 % Blumen und 50 % Gräser entsprechend vorheriger Glatthaferwiese, Menge 4 g/ m²
- Verkehrsgrünflächen: Parkplatzrasen, z. B. 15 % Festuca rubra rubra, 5 % Festuca rubra trichophylla, 50 % Lolium perenne, 30 % Poa pratensis Menge 25 g/m²
- Grünflächen: z. B. 80 % Gräser, 3 % Leguminosen, 17 % Kräuter, Menge 1 g/m²

Die Unterhaltung ist dauerhaft. Die Grünflächen im Bereich des Versickerungsbeckens und der Baumreihen sind wie folgt zu pflegen: Durchführung der Mahd zwischen August – September. Es sind Altgrasstreifen zu erhalten (z. B. gestaffelte Mahd). Die Mahd ist rotierend auszuführen. Das Mahdgut ist abzuräumen. Im Bereich der Verkehrsgrünflächen und Parkplätze ist eine Mahd mindestens zweimal im Jahr durchzuführen.

Baumschutz (Maßnahme VB2 gem. Umweltbericht)

Zum Schutz und zur Sicherung zweier erhaltenswerter Eichen sind Schutzzäune gemäß DIN 18920 (Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen) im größtmöglichen Abstand vom Stamm vorzusehen und fest zu verankern. Zum Schutz oberirdischer Teile der Bäume und zum Schutz des Wurzelbereichs ist der Schutzzaun mindestens 1,80 m hoch um die gesamten Wurzelbereiche aufzustellen. Der Wurzelbereich ist definiert als Kronendurchmesser. Grundsätzlich ist während den Bauarbeiten sicherzustellen, dass die Bäume und Gehölzstrukturen im näheren Umfeld des Eingriffsbereichs nicht beschädigt werden. Dies ist ggf. durch die Errichtung eines festen Bauzauns zu gewährleisten. Zu unterlassen sind insbesondere das Beschädigen von Wurzeln, Stamm und Ästen. Das Lagern von Aushubmassen und Baumaterial im Wurzelbereich ist ebenso wie das Befahren des Wurzelbereichs, das Abschieben von Grasnarbe sowie Mutterboden zu vermeiden. Darüber sind Bodenverdichtungen, Auffüllungen und Abgrabungen im Bereich der Kronentraufe zu unterlassen. Das Ausbringen von Salzen, Säuren, Laugen, Zement, Putz, Farbe, Ölen u.a. im Kronenbereich ist unzulässig. Das nach § 30 NatSchG geschützte Biotop „Feldhecke im Gewann Frauenwald“ (Biotop-Nr.: 171182310131) im nördlichen Bereich des Plangebietes wird für den Zeitraum der Baumaßnahmen durch einen festen Bauzaun vor Beeinträchtigungen geschützt.

B. Örtliche Bauvorschriften
(§ 74 LBO)

1. Äußere Gestaltung baulicher Anlagen
(§ 74 (1) Nr. 1 LBO)

Dächer
Zulässig sind Flachdächer und Dächer mit einer Neigung bis zu maximal 10°.

Fassadengestaltung
Fassaden mit einer Länge von mehr als 100 m in einer Flucht entlang öffentlicher Verkehrsflächen sind gestalterisch durch
- Vor- und Rücksprünge,
- Gebäudeeinschnitte,
- unterschiedliche Fassadenmaterialien oder -farben,
- Fenster- und Türelemente oder durch
- Fassadenbegrünung

zu gliedern.
Zulässig sind Fassadenabschnitte bis zu einer maximalen Länge von 50 Metern. Die Fassadenabschnitte sind über mindestens 75% der Fassadenhöhe zu gestalten.
Zusammenhängende Gebäudeeinheiten sind in Material und Farbe einheitlich zu gestalten und aufeinander abzustimmen. Bei der Fassadengestaltung sind grelle Farben und reflektierende Materialien (beispielsweise spiegelnde Metallfolie, hochglanzpolierte Oberflächen) unzulässig.

2. Werbeanlagen
(§ 74 (1) Nr. 2 LBO)

Werbeanlagen mit wechselndem oder bewegtem Licht sind nicht zulässig.
Werbeanlagen sind nur innerhalb der Baugrenzen als freistehende Anlagen oder an der Fassade zulässig. Werbeanlagen an nach Norden gerichteten Fassaden sind unzulässig.
Je Fassadenabschnitt gemäß Ziffer B1 (Fassadengestaltung) darf die Summe der Werbeanlagenlänge 10 % der Fassadenabschnittslänge nicht überschreiten. Es sind je Gewerbebetrieb je angefangene 2.000 m² Grundstücksfläche eine freistehende Werbeanlage (z.B. Pylon) und eine Fahne zulässig.
Werbeanlagen am Gebäude dürfen die realisierte Gebäudehöhe nicht überschreiten, die Anbringung von Werbeanlagen auf dem Dach oder Dachgesims ist unzulässig. Die maximal zulässige Höhe für freistehende Werbeanlagen und Fahnen beträgt 7 m. Die maximale Werbefläche je freistehender Werbeanlage beträgt 6 m².

3. Grundstückszufahrten
(§ 74 (1) Nr. 3 LBO)

Die straßenseitigen unbebauten Flächen der bebauten Grundstücke sind so zu gestalten, dass die für Zufahrten befestigten oder sonst dauerhaft zum Befahren bestimmten Flächen in zusammenhängenden Zufahrtsbereichen gebündelt werden. Je angefangene 1.000m² Baugrundstücksfläche darf höchstens ein solcher Zufahrtsbereich ausgebildet werden. Die Breite eines Zufahrtsbereichs darf, gemessen entlang der gemeinsamen Grenze des Baugrundstücks mit der öffentlichen Verkehrsfläche, 8,0 m nicht überschreiten.
Zwei nach Satz 2 mögliche Zufahrtsbereiche dürfen zu einem zusammenhängenden Zufahrtsbereich zusammengefasst werden. Dieser darf, gemessen entlang der gemeinsamen Grenze des Baugrundstücks mit der öffentlichen Verkehrsfläche, eine Breite von 16,0 m nicht überschreiten.

Sind nach Satz 2 drei oder mehr Zufahrtsbereiche möglich, dürfen die Zufahrtsbereiche an derselben gemeinsamen Grenze zwischen dem Baugrundstück und einer öffentlichen Verkehrsfläche zusammen höchstens 25 % der Länge dieser gemeinsamen Grenze einnehmen. Die außerhalb der Zufahrtsbereiche verbleibenden straßenseitigen unbebauten Grundstücksflächen sind, soweit sie nicht für andere zulässige Nutzungen benötigt werden, als zusammenhängende begrünte Freiflächen zu gestalten.

4. Einfriedungen
(§ 74 (1) Nr. 3 LBO)

Einfriedungen dürfen eine Höhe von 2,0 m über jeweiliger Geländeoberkante nicht überschreiten. Tote Einfriedungen sind nur aus Drahtgeflecht oder Stabgitter zulässig.

5. Unbebaute Flächen der bebauten Grundstücke
(§ 74 (1) Nr. 3 LBO)

Bei der Gestaltung der Außenanlagen sind die Grundformen des natürlichen Geländes weitgehend zu erhalten. Bodenmodellierungen sind unter Verwendung von Erdaushub aus dem Grundstück zulässig, wobei Nachbargrundstücke durch Aufschüttungen und Abgrabungen nicht beeinträchtigt werden dürfen. Beträgt die Höhendifferenz gegenüber dem Gelände mehr als 0,5 m, sind Geländeveränderungen genehmigungspflichtig.
Die maximal zulässige Böschungsneigung entlang der Grundstücksgrenzen beträgt 45°. Böschungen sind zu begrünen und gegen Erosion zu sichern.
Diese Bauvorschriften gelten nicht für die Sicherung des Geländes zur Herstellung von Erschließungsanlagen.

C Hinweise

1. Bodenfunde

Sollten in Folge der Planungen bei der Durchführung von Erdarbeiten archäologische Funde oder Befunde entdeckt werden, ist dies gemäß § 20 DSchG umgehend einer Denkmalschutzbehörde oder der Gemeinde anzuzeigen. Archäologische Funde (Steinwerkzeuge, Metallteile, Keramikreste, Knochen, etc.) oder Befunde (Gräber, Mauerreste, Brandschichten, auffällige Erdverfärbungen etc.) sind bis zum Ablauf des vierten Werktages nach der Anzeige in unverändertem Zustand zu erhalten, sofern nicht die Denkmalschutzbehörde mit einer Verkürzung der Frist einverstanden ist. Zuwiderhandlungen werden gem. § 27 DSchG als Ordnungswidrigkeiten geahndet. Bei der Sicherung und Dokumentation archäologischer Substanz ist zumindest mit kurzfristigen Leerzeiten im Bauablauf zu rechnen. Ausführende Baufirmen sollten hierüber schriftlich in Kenntnis gesetzt werden.

2. Bodenschutz/Erdaushub

Der Anfall von Erdaushub ist, soweit möglich, zu minimieren bzw. anfallender Aushub zu verwerten. Falls im Baugebiet Bodenbelastungen bekannt sind, vermutet oder wider Erwarten angetroffen werden, so ist dies unverzüglich der Unteren Bodenschutzbehörde mitzuteilen. Unbelasteter Oberboden, der bei der Errichtung baulicher Anlagen anfällt, ist gesondert von tieferen Bodenschichten auszuheben und nach Möglichkeit auf den Grünflächen zur Bodenverbesserung und als Pflanzsubstrat zu verwenden. Der Flächenverbrauch durch Überbauung und Versiegelung ist auf das unbedingt notwendige Mindestmaß zu beschränken. In den nicht zur Bebauung vorgesehenen Grundstücksbereichen sind Bodenverdichtungen zu vermeiden, um den Boden vor erheblichen und nachhaltigen Veränderungen zu schützen.

Aus abfalltechnischer Sicht ist im Rahmen der geplanten Baumaßnahme von Seiten des Auftragnehmers der Nachweis zu erbringen, dass unbelastete Materialien verarbeitet werden.

Für Erdaushub/Entsorgung/Bodenauffüllungen ist die Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung und die Verordnung über Anforderungen an den Einbau von mineralischen Ersatzbaustoffen in technischen Bauwerken EBV anzuwenden.

Die Erschütterungen und Schwingungen bei der Bauausführung sind durch geeignete Geräte nach dem neuesten Stand der Technik so gering wie möglich zu halten. Hier wird auf die DIN 4150, Teil 3 verwiesen.

3. Hinweise aus dem Umweltbericht – Thema Boden/Fläche

Maßnahme VBo1: *Sparsamer Umgang mit dem Boden und Fläche*
Das geplante Distributionszentrum wird auf einer bereits als Sondergebiet Versandhandel genutzten Fläche errichtet. Dennoch ist bei der Planung und Ausführung der Baumaßnahmen auf einen sparsamen und schonenden Umgang mit dem Boden zu achten; die Funktionsfähigkeit des Natur-körpers Boden ist im Bereich unversiegelter Flächen zu erhalten.
Der unversiegelt erhaltene Boden im Planungsgebiet kann seine natürlichen Funktionen im Naturhaushalt weiterhin vollumfänglich erfüllen. Es gilt, diesen daher durch den Einsatz der Umweltbaubegleitung (Bodenkundliche Baubegleitung) während der Bauzeit angemessen zu schützen.
Maßnahme VBo2: Umgang mit Verunreinigung
Eine Verunreinigung des Bodens durch Schadstoffe ist während und nach den Baumaßnahmen zu verhindern.

Wenn bei Erdarbeiten anthropogene Materialien bzw. verunreinigtes Aushubmaterial angetroffen werden, so ist dieses Material getrennt zu halten und nach den Vorschriften des Abfallrechts geordnet zu entsorgen. Die Untere Bodenschutzbehörde der Stadt Pforzheim ist umgehend über Art und Ausmaß der Verunreinigung bzw. Funde zu informieren und die erforderlichen Maßnahmen sind abzustimmen.

Maßnahme VBo3: Bodenschonende Umsetzung

Baustelleneinrichtungsflächen (Stellplätze für Baustellenfahrzeuge, Lagerflächen für Materialien etc.) sind auf befestigten Flächen einzurichten. Ein vermeidbares Befahren der an das Plangebiet angrenzenden unversiegelten (Grün-) Flächen ist auszuschließen und gegebenenfalls Maßnahmen zum Schutz vor Bodenverdichtungen (zum Beispiel Lastverteilungsmatten) zu ergreifen. Das Befahren von potenziellen Ausgleichs- bzw. CEF-Flächen ist unzulässig.

Die Erschließungsbauarbeiten und Befahrung sind generell bei trockener Witterung und im abgetrockneten Zustand des Bodens (tolerierbar sind maximal feuchte Bodenverhältnisse) durchzuführen.

Der humushaltige Oberboden ist vorab abzuschieben und seitlich getrennt vom anfallenden Unterboden zu lagern. Oberbodenmieten sind maximal zwei Meter hoch zu schütten und dürfen beim Anlegen und im Weiteren nicht befahren werden. Die Miete ist trapezförmig zu profilieren und durch leichtes Andrücken mit der Baggerschaufel zu glätten. Ist eine Lagerung der Bodenmieten länger als 2 Monate geplant, sind diese unmittelbar nach Fertigstellung mit geeignetem Saatgut zu begrünen. Zur Begrünung der Mieten wird auf die DIN 19639 und die DIN 18915 (Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Bodenarbeiten) verwiesen.

Während der Erschließungsbauarbeiten ist nach dem Abschieben des Oberbodens der freigelegte Boden vor Erosion zu schützen. Im Hinblick auf Starkregenereignisse muss ein Schutz vor dem Abspülen erheblicher Bodenmengen zum Schutz der unterhalb liegenden Bebauung berücksichtigt werden.

Nach Abschluss der Arbeiten sind potenziell verdichtete Böden durch geeignete Bodenlockerungsmaßnahmen wieder in ihren Ausgangszustand herzustellen.

Maßnahme VBo4: Massenausgleich

Anfallendes Aushubmaterial ist innerhalb des Plangebietes zum Massenausgleich, soweit möglich, zu verwerten.

Maßnahme VBo5: Bodenkundliche Baubegleitung

Im Rahmen der Bodenkundlichen Baubegleitung (BBB) werden die Bautätigkeiten im Sinne des vorsorgenden Bodenschutzes sowie die Vorgaben zur Minimierung der Eingriffsflächen und die bodenschonende Umsetzung festgelegt, überwacht und in Berichtsform dokumentiert. Über den Einsatz einer Bodenkundlichen Baubegleitung zur fachlichen Überwachung der Bauausführung sowie zur Wiederherstellung der Bodenfunktionen auf den betroffenen Flächen ist ein schonender Umgang mit dem Boden gewährleistet.

4. <u>Hinweise aus dem Umweltbericht – Thema Landschaftsbild</u>

Maßnahme VL1: Vorgaben zur Minderung der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes

Damit sich die Neubauten in das Landschaftsbild einfügen, wurden im Bebauungsplan entsprechende Vorgaben (z.B. bezüglich Farbgebung und Eingrünung) gemacht. Ziel ist eine möglichst gute Eingliederung der Bebauung in das Landschaftsbild. Durch die Neuanlage von Gehölzen zur Eingrünung ist die Beeinträchtigung des Landschaftsbilds zu vermindern. Auf die Verwendung von leuchtenden Farben und reflektierenden Bauteilen an Fassaden und Dächern ist zu verzichten. Zusätzlich können notwendige Lärmschutzwände begrünt werden.

5. <u>Wasserschutz</u>

Zur Verzögerung des Niederschlagswasserabflusses sollten auch auf den Privatgrundstücken geeignete Maßnahmen ergriffen werden. Hierzu zählen z. B. Regenwasserspeicher, deren gespeichertes

Regenwasser zur Grünflächenbewässerung/Brauchwassernutzung genutzt werden kann. Eine oberflächennahe Versickerung bei geeignetem Untergrund oder eine direkte Einleitung in ein Gewässer sollen ausgeführt werden, sofern nicht öffentliche/wasserrechtliche bzw. wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen. Zudem werden unter Punkt 4 der planungsrechtlichen Festsetzungen als weitere Kompensationsmaßnahmen eine Dach- sowie Fassadenbegrünung festgesetzt. Diese Maßnahmen tragen ebenso zur Verzögerung des Niederschlagswasserabflusses bei.

6. Flächen für die Abwasserbeseitigung

Das bestehende Versickerungsbecken ist in seiner Dimensionierung zu erhalten und zu ertüchtigen. Hierzu ist die oberste Schicht des Oberbodens (ca. 30cm) abzutragen und durch neuen Oberboden zu ersetzen. Im Auslaufbauwerk ist eine Drosseleinrichtung vorzusehen, die nachweislich einen Drosselabfluss von Q_{Dr} = 5 l/s sicherstellt.

7. Lage im Wasserschutzgebiet

Aufgrund der Lage im Wasserschutzgebiet IIB und IIIA (Unteres Enztal Pforzheim) ist die Schutzgebietsverordnung in ihrer gültigen Fassung im Hinblick auf die Nutzung und Behandlung von Flächen im Wasserschutzgebiet zu beachten.

8. Energie

Alle Maßnahmen zur Energieeinsparung und rationellen Energieverwendung (z. B. Niedrigenergiebauweise, Nutzung von Sonnenenergie) werden ausdrücklich befürwortet.

9. Pflanzenliste

Für die Bepflanzung sind ausschließlich folgende Arten zu verwenden, es sind grundsätzlich gebietsheimische Gehölze, die nachweislich aus dem Vorkommensgebiet „5.1 Süddeutsches Hügel- und Bergland, Fränkische Platten und Mittelfränkische Becken“ stammen müssen, zu verwenden.

Bäume (als Hochstamm)

Acer pseudoplatanus	Berg-Ahorn
Sorbus intermedia	Schwedische Mehlbeere
Betula pendula	Birke
Carpinus betulus	Hainbuche
Fragus sylvatica	Rot-Buche
Juglans regia	Walnuss
Prunus avium	Vogel-Kirsche
Quercus petraea	Trauben-Eiche
Sorbus aucuparia	Vogelbeere
Tilia cordata	Winter-Linde

Sträucher

Cornus sanguinea	Hartriegel
Corylus avellana	Hasel
Crataegus laevigata	Zweigriffliger Weißdorn
Crataegus monogyna	Eingriffliger Weißdorn
Euonymus europaeus	Pfaffenhütchen
Prunus spinosa	Schlehe
Salix caprea	Sal-Weide
Salix purpurea	Purpur-Weide
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder

10. Begrünung

Gemäß § 9 (1) LBO müssen die nicht überbauten Flächen der bebauten Grundstücke Grünflächen sein, soweit diese Flächen nicht für eine andere zulässige Verwendung benötigt werden: Die nicht überbauten Grundstücksflächen sind, soweit sie nicht für Wege, Zufahrten, Stellplätze oder Nebenanlagen genutzt werden, als Vegetationsfläche anzulegen und in gepflegtem Zustand zu halten. Die Anlage von monotonen, flächigen Steingärten durch die Ausbringung von Schotter, Kies, Steinen, Findlingen, Glassteinen oder sonstigen Materialschüttungen ist unzulässig.

Zusammen mit den Unterlagen des Bauantrags ist auf Basis der grünordnerischen Festsetzungen des Bebauungsplanes ein Freiflächengestaltungsplan vorzulegen, der die beabsichtigte Gestaltung der Außenanlagen, Flächenversiegelungen, Bepflanzungen und vorhandene wie geplante Geländehöhen darstellt. Der Freiflächengestaltungsplan wird Bestandteil der Baugenehmigung.

11. Schutz von Leitungstrassen

Im Bereich von Leitungstrassen sind die erforderlichen Schutzmaßnahmen mit den Betreibern von Ver- und Entsorgungsanlagen abzustimmen.

12. Hinweise der Telekom

Parallel zur Straße verlaufen Kupferleitungen der Telekom. Im Planbereich befindet sich außerdem ein aktiver Hausanschluss der Telekom. Dieser muss vom Eigentümer vor einem Abriss über unseren Bauherrenservice gekündigt werden. Der Rückbau des bestehenden Anschlusspunktes auf dem Grundstück muss über unseren Bauherrenservice beantragt werden und ist nur durch deren Auftragnehmer statthaft. Bitte beachten Sie, dass jedwede eigenmächtige Veränderung an TK-Linien, wie z.B. Umbau- oder Rückbauarbeiten, strafrechtliche Konsequenzen nach sich ziehen kann (siehe Strafgesetzbuch § 317).
Der Bestand und der Betrieb der vorhandenen TK-Linien müssen weiterhin gewährleistet bleiben. Unsere Anlagen dürfen beim Bau weder beschädigt noch in der Lage verändert werden. Die Kabelschutzanweisung der Telekom ist zu beachten.
Zu unseren Anlagen sind bei Kreuzungen und bei Parallelverlegung lichte Abstände von 0,3 m einzuhalten. Bei grabenlosen Bauverfahren sind lichte Abstände von mindestens 1,0 m zu den Anlagen der Telekom einzuhalten. Falls dieses Mindestmaß nicht sicher eingehalten werden kann, sind im Kreuzungsfall die betroffenen Telekomanlagen freizulegen. Unsere Kabel liegen in der Regel 60 cm tief.
Vor Beginn der Arbeiten muss die ausführende Firma eine aktuelle Trassenauskunft bei der Telekom einholen: https://trassenauskunftkabel.telekom.de/start.html.

13. Geologische und bodenkundliche Grundlagen, angewandte Geologie, Informationen der Landesbergdirektion

Geologische und bodenkundliche Grundlagen

Geologie

Im Plangebiet liegt eine Überdeckung aus den quartären Lockergesteinseinheiten "Lössführende Fließerde" und "Lösslehm" vor. Darüber hinaus ist die Festgesteinseinheit "Oberer Buntsandstein" im Untergrund zu erwarten.
Die lokalen geologischen Verhältnisse können der digitalen Geologischen Karte von Baden-Württemberg 1 : 50 000 (GeoLa) im LGRB-Kartenviewer entnommen werden. Nähere Informationen zu den lithostratigraphischen Einheiten bieten die geowissenschaftlichen Informationsportale LGRBwissen und LithoLex.

Geochemie

Die geogenen Grundgehalte in den petrogeochemischen Einheiten von BadenWürttemberg sind im LGRB-Kartenviewer abrufbar. Nähere Informationen zu den geogenen Grundgehalten sind im geowissenschaftlichen Informationsportal LGRBwissen beschrieben.

Bodenkunde

Da im Rahmen des Planungsvorhabens ausschließlich Böden in Siedlungsflächen betroffen sind, liegen auf Grundlage der Bodenkundlichen Karte 1 : 50 000 (GeoLa BK50) bzw. der frei zugänglichen Bodenfunktionsbewertung auf Grundlage der digitalen Bodenschätzungsdaten keine Informationen zu den Bodenverhältnissen vor.

Soweit innerhalb des Plangebiets unversiegelte Böden betroffen sind, sollte berücksichtigt werden, dass diese trotz möglicher anthropogener Überprägung wichtige Bodenfunktionen entsprechend § 2 BBodSchG erfüllen.

Für Eingriffe in unversiegelte Böden ist daher gemäß § 1a Abs. 2 BauGB und § 2 LBodSchAG auf einen sparsamen und schonenden Umgang mit Boden zu achten.

Eine Bodenfunktionsbewertung kann nach dem Leitfaden „Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit“ der LUBW (2010) erfolgen.

Angewandte Geologie

Das LGRB weist darauf hin, dass im Anhörungsverfahren als Träger öffentlicher Belange keine fachtechnische Prüfung vorgelegter Gutachten oder von Auszügen daraus erfolgt. Sofern für das Plangebiet ein hydrogeologisches bzw. geotechnisches Übersichtsgutachten, Detailgutachten oder ein hydrogeologischer bzw. geotechnischer Bericht vorliegt, liegen die darin getroffenen Aussagen im Verantwortungsbereich des gutachtenden Ingenieurbüros.

Ingenieurgeologie

Mit lokalen Auffüllungen vorangegangener Nutzungen, die ggf. nicht zur Lastabtragung geeignet sind, einem oberflächennahen saisonalen Schwinden (bei Austrocknung) und Quellen (bei Wiederbefeuchtung) des tonigen/tonig-schluffigen Verwitterungsbodens sowie mit einem kleinräumig deutlich unterschiedlichen Setzungsverhalten des Untergrundes ist zu rechnen.

Bei etwaigen geotechnischen Fragen im Zuge der weiteren Planungen oder von Bauarbeiten (z. B. zum genauen Baugrundaufbau, zu Bodenkennwerten, zur Wahl und Tragfähigkeit des Gründungshorizonts, zum Grundwasser, zur Baugrubensicherung) werden objektbezogene Baugrunduntersuchungen gemäß DIN EN 1997-2 bzw. DIN 4020 durch ein privates Ingenieurbüro empfohlen.

Hydrogeologie

Die hydrogeologischen Untergrundverhältnisse können u. a. dem Hydrogeologischen Kartenwerk des LGRB (1 : 50 000) (LGRB-Kartenviewer) und LGRBwissen entnommen werden.

Auf die Lage des Plangebietes innerhalb der Schutzzonen IIB und IIIA des am 20.11.1984 rechtskräftig festgesetzten Wasserschutzgebietes „UNTERES ENZTAL Pforzheim/ Niefern (LUBW-Nr.: 231-031) wird in den Antragsunterlagen hingewiesen.

Die Schutzzone II einer Wasserfassung stellt einen sehr sensiblen Bereich für die Trinkwasserversorgung dar. Innerhalb der Zone II einer Fassungsanlage benötigt das genutzte Grundwasser eine Fließzeit von 50 Tagen oder weniger bis zur Fassungsanlage. Mit einem Eingriff in die Deckschichten wird die Schutz- und Reinigungswirkung der Deckschichten für das zur Trinkwasserversorgung genutzte Grundwasser reduziert.

Bei dem hier genutzten Grundwasserleiter handelt es sich um einen Kluftgrundwasserleiter mit Karst-ähnlichen Eigenschaften. Bei der Abwesenheit von Deckschichten kann infiltrierendes Wasser in kurzer Zeit die ungesättigte Zone zum Grundwasser passieren. In Abhängigkeit von der Klüftung und der Verkarstung des Gesteins können hohe Grundwasserfließgeschwindigkeiten auftreten. Für solche Grundwasserleiter werden/wurden für die Abgrenzung von Wasserschutzgebieten bzw. der

jeweiligen Wasserschutzgebietszonen Ersatzkriterien definiert, die zu einer praktikablen Dimensionierung, aber auch zu einem verminderten Schutz des genutzten Grundwassers führen. Daraus folgt, dass bei Wasserschutzgebieten für Karst- und Kluftgrundwasserleiter auch in Bereichen der Schutzzone III die Fließzeit des Grundwassers deutlich weniger als 50 Tage zu den Fassungen betragen kann. Die Schutzbestimmungen (Handlungsbeschränkungen, Verbote etc.) in den Schutzzonen eines Wasserschutzgebietes werden von der zuständigen Wasserbehörde mit einer Rechtsverordnung (Wasserschutzgebietsverordnung) festgelegt und sind jeweils zu beachten.

Geothermie

Informationen zu den oberflächennahen geothermischen Untergrundverhältnissen sind im Informationssystem „Oberflächennahe Geothermie für Baden-Württemberg“ (ISONG) hinterlegt. ISONG liefert erste Informationen (Möglichkeiten und Einschränkungen) zur geothermischen Nutzung des Untergrundes mit Erdwärmesonden und Erdwärmekollektoren. Bitte nehmen Sie vor Verwendung des Informationssystems die Erläuterungen zur Kenntnis.

Landesbergdirektion

Bergbau

Die Planung liegt nicht in einem aktuellen Bergbaugebiet.

Nach den beim Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau vorliegenden Unterlagen ist das Plangebiet nicht von Altbergbau oder künstlich geschaffenen Althohlräumen (bspw. Stollen, Bunker, unterirdische Keller) betroffen.

Allgemeine Hinweise

Anzeige, Übermittlung und Bereitstellung von Geologie-Daten nach Geologiedatengesetz (GeoIDG)

Für geologische Untersuchungen und die daraus gewonnenen Daten besteht nach den Bestimmungen des Geologiedatengesetzes (GeoIDG) eine Übermittlungspflicht gegenüber dem LGRB. Weitere Informationen hierzu stehen Ihnen im LGRBanzeigeportal zur Verfügung.

Weitere Informationsquellen des LGRB im Internet:

Digitale Geodaten und Bohrdaten werden über die Fachanwendungen LGRBgeoportal und LGRBbohrungen bereitgestellt. Dort finden Sie auch weitere Fachinformationen und Downloadoptionen. Bitte nutzen Sie hierzu auch den LGRB-Kartenviewer sowie LGRBwissen.

Insbesondere verweisen wir auf unser Geotop-Kataster. Zudem ist das aktuelle Merkblatt für Planungsträger zu beachten.

14. Normen

Im Rahmen der textlichen Festsetzungen wird Bezug auf DIN-Normen genommen. Diese können nach telefonischer Terminvereinbarung (Sekretariat 07321-392477) beim Planungsamt, Deimlingstraße 8, im Technischen Rathaus eingesehen werden.

Fassung vom 01.10.2026