



**BEBAUUNGSPLAN
'KOPP-AREAL'
(EINSCHL. DER 1. ÄNDERUNG
DES BEBAUUNGSPLANES
'GEWERBEGEBIET LANGE HECKE')**

Gemeinde Kahl am Main

Fassung zur erneuten Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 2 BauGB i. V. m.
§ 4a Abs. 3 BauGB sowie zur erneuten Einholung der Stellungnahmen der Behörden
und der sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB

BEGRÜNDUNG

Stand: 07.07.2026



DÖRHÖFER & PARTNER

INGENIEURE - LANDSCHAFTSARCHITEKTEN - RAUM- UND UMWELTPLANER

Jugenheimerstraße 22, 55270 Engelstadt

Telefon: 06130 / 91969-0, Fax: 06130 / 91969-18

E-Mail: info@doerhoefer-planung.de

Internet: www.doerhoefer-planung.de

<u>INHALT:</u>	Seite
-----------------------	--------------

1.	Veranlassung sowie Ziele und Zwecke der Planaufstellung	5
2.	Planungsrechtliches Verfahren / Aufstellungsbeschluss	8
3.	Beschreibung des Geltungsbereiches	8
4.	Planungsrelevante Vorgaben / Rahmenbedingungen	10
4.1	Einfügen in die räumliche Gesamtplanung / Übergeordnete Planungen.....	10
4.2	Schutzgebiete oder –objekte / Sonstige planungsrelevante Vorgaben	16
4.3	Sonstige flächen- bzw. bodenrelevante Informationen	18
5.	Standortalternativen	21
6.	Erschließung	21
6.1	Versorgung	22
6.2	Entsorgung	22
6.3	Verkehr.....	26
7.	Planungsrechtliche Festsetzungen.....	30
7.1	Art der baulichen Nutzung	30
7.2	Maß der baulichen Nutzung	32
7.3	Überbaubare Grundstücksfläche, Flächen für Nebenanlagen, Stellplätze und Garagen	39
7.4	Verkehrsflächen, Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung, Flächen für den Anschluss anderer Flächen an die Verkehrsflächen	40
7.5	Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft.....	40
7.5.1	<i>Wasserdurchlässige Befestigung von Belägen.....</i>	<i>40</i>
7.5.2	<i>Artenschutzrechtlich begründete Maßnahmen.....</i>	<i>41</i>
7.5.3	<i>Umweltfreundliche Beleuchtung</i>	<i>44</i>
7.5.4	<i>Externe Kompensation / Abbuchung von einem Ökokonto</i>	<i>45</i>
7.6	Sonstige Anpflanzungen.....	45
7.6.1	<i>Anpflanzung von Einzelbäumen</i>	<i>45</i>
7.6.2	<i>Gestaltung der Flächen für Randeingrünungen am Nord- und am Südwestrand des Geltungsbereiches.....</i>	<i>46</i>
7.6.3	<i>Begrünung von Park- und Stellplätzen.....</i>	<i>47</i>
7.6.4	<i>Fassadenbegrünung</i>	<i>47</i>
7.6.5	<i>Dachbegrünung.....</i>	<i>48</i>
7.7	Bindungen für den Erhalt von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen.....	49
7.8	Erneuerbare Energien.....	50
7.9	Immissionsschutz	53
7.9.1	<i>Schutz der umgebenden Nutzungen vor den Emissionen aus dem Gewerbegebiet</i>	<i>53</i>
7.9.2	<i>Schutz des Plangebietes vor eindringenden Immissionen</i>	<i>54</i>
8.	Bauordnungsrechtliche Festsetzungen	56
8.1	Dächer	57
8.2	Solare Energiegewinnung auf Dächern	57
8.3	Äußere Gestaltung von baulichen Anlagen, zur Gestaltung des Ortsbildes.....	57
8.4	Einfriedungen und Stützmauern.....	58
8.5	Werbeanlagen.....	58
8.6	Fassaden und Außenwände	58
8.7	Gestaltung sonstiger baulicher Anlagen.....	59
8.8	Zahl der Stellplätze.....	59

9.	Umweltprüfung / Grünordnungsplan.....	59
10.	Umsetzung der Planung	60
10.1	Eigentumsverhältnisse.....	60
10.2	Bodenordnung	60
10.3	Kosten, Finanzierung.....	60

Abbildungsverzeichnis:

Abb. 1:	Auszug aus der Planzeichnung des Bebauungsplanes (Übersichtskarte mit Markierung des Geltungsbereiches; unmaßstäblich).	6
Abb. 2:	Orthofoto des Plangebietes und der näheren Umgebung mit Markierung des Geltungsbereiches (unmaßstäblich).	9
Abb. 3:	Auszug aus dem wirksamen Flächennutzungsplan mit Markierung des Geltungsbereiches (unmaßstäblich).	12
Abb. 4:	Auszug aus dem Entwurf der Neufassung des Flächennutzungsplanes (Stand Mai 2025) mit Markierung des Geltungsbereiches (unmaßstäblich).	13
Abb. 5:	Auszug aus dem Planfenster rechtskräftigen Bebauungsplanes „Gewerbegebiet Lange Hecke“ mit der Abgrenzung des (im Planausschnitt liegenden Teils des) Geltungsbereiches der vorliegenden Planung (unmaßstäblich).	14
Abb. 6:	Auszug aus den Kartendarstellungen der „Hochwassergefahrenflächen und Überschwemmungsgebiete“ des UmweltAtlas Bayern (unmaßstäblich).	17
Abb. 7:	Auszug aus der „Hinweiskarte Oberflächenabfluss und Sturzflut“ im UmweltAtlas Bayern mit dem Plangebiet im Zentrum der Karte.	25

Anhänge:

- Anhang A: Grünordnungsplan (Bestandteil des Bebauungsplanes)**
 TOPOVERDE LANDSCHAFTSARCHITEKTUR (2026a): *Gemeinde Kahl am Main - Grünordnungsplan zum Bebauungsplan „Gewerbegebiet Kopp-Areal“*. Stand: 15.06.2026. Aschaffenburg.
[Der Grünordnungsplan besteht aus einem Textteil sowie 3 Karten (Karte G1: Bestand; Karte G2: Beeinträchtigungsintensität; G3: Maßnahmen; jeweils im Maßstab 1:1.000)].
 - Anhang B: Umweltbericht (selbstständiger Bestandteil der Begründung des Bebauungsplanes)**
 TOPOVERDE LANDSCHAFTSARCHITEKTUR (2026b): *Gemeinde Kahl am Main - Umweltbericht zum Bebauungsplan „Gewerbegebiet Kopp-Areal“*. Stand: 15.06.2026. Aschaffenburg.
-

Anlagen:

- **Anlage 1: Geotechnisches Gutachten**

GBU GEOLOGIE-, BAU- & UMWELTCONSULT (2025): *Erd- und grundbautechnische Beurteilung. Neubau Logistikhallen „Kopp-Areal“ Alzenauer Straße, Kahl am Main.* 21.10.2025. Alfter.

- **Anlage 2: Verkehrs-Gutachten**

ZIV - ZENTRUM FÜR INTEGRIERTE VERKEHRSSYSTEME GMBH (2025): *Verkehrsuntersuchung Bebauungsplan Kopp-Areal, Kahl am Main.* Endbericht. 03.11.2025. Darmstadt.

- **Anlage 3: Schalltechnisches Gutachten**

PEUTZ CONSULT GMBH (2026): *Schalltechnische Untersuchung zur Aufstellung des Bebauungsplanes „Kopp-Areal“ in Kahl am Main.* Bericht F 10551-4 vom 11.02.2026. Düsseldorf.

- **Anlage 4: Vorläufige Entwässerungskonzeption**

PLANUNGSTEAM DESOR PLAN D – INGENIEURE PARTG (2025): *Wasserwirtschaftliche Betrachtung im Rahmen des Bebauungsplan-Verfahrens.* Stand: 16.12.2025. Wiesbaden.

- **Anlage 5: Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag**

FIBEG FORSCHUNGSINSTITUT FÜR BIOLOGISCHE ENTWICKLUNG UND GUTACHTEN GMBH (2026): *BVH: Kopp-Areal in Kahl am Main, Alzenauer Straße 68. Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag und Biotopkartierung zum geplanten Bebauungsplan.* Frankfurt am Main. 05.02.2026.

Begründung gemäß § 2a BauGB:

Ziele, Zwecke und wesentliche Auswirkungen des Bauleitplans

1. Veranlassung sowie Ziele und Zwecke der Planaufstellung

Die Aufstellung des Bebauungsplanes 'Kopp-Areal' wird erforderlich, um eine seit langem bereits gewerblich genutzte Fläche entlang der Alzenauer Straße im Nordosten der Gemeinde Kahl am Main (s. Abb. 1) städtebaulich neu zu ordnen.

Anlass dieser Planung ist, dass ein dort seit fast 70 Jahren ansässiger Gewerbebetrieb (dazu s. nachfolgender Exkurs) in jüngerer Zeit einer starken Umstrukturierungsdynamik unterliegt und es daher erforderlich wird, dass eine geordnete Nachnutzung, einschließlich einer behutsamen Verdichtung von bislang unkoordiniert genutzten Flächen, und somit eine effizientere Flächenausnutzung erzielt wird.

Exkurs: Die Heinrich Kopp GmbH ist seit 1956 an diesem Standort ansässig. Über Jahrzehnte hinweg wurden auf dem Betriebsgelände Produktion und Verwaltung kontinuierlich ausgebaut. Dieses organische Wachstum führte zu einer relativ komplexen Werksstruktur, die teilweise auch innere Leerstände und eine zunehmend ineffiziente Intralogistik zur Folge hatte. Außerdem erfolgte im letzten Jahrzehnt eine Neuausrichtung der Geschäftsbereiche, welche den Umgestaltungsdruck und die Notwendigkeit einer sinnvolleren und ökonomischeren Ausnutzung der verfügbaren Flächen verstärkt hat. Die aktuelle Situation lässt eine wirtschaftliche und nachhaltige Nutzung nicht mehr zu.

Primäres Ziel der geplanten Neustrukturierung dieses Betriebes bzw. des Firmengeländes ist es somit, die bestehenden, nicht mehr zeitgemäßen Betriebsgebäude durch flächen- und energieeffiziente Neubauten zu ersetzen.

Dies soll durch einen Erschließungsträger erfolgen, der die Grundstücke inzwischen erworben hat und nach einer erfolgreichen Umstrukturierung (während der auch der weitgehend uneingeschränkte Weiterbetrieb der Fa. Kopp durch einen darauf abgestimmten Zeitplan für Umbauten, Neubauten und Rückbauten gesichert werden soll) Teile der neu entstehenden Flächen langfristig an die Firma Kopp vermietet wird, sodass der Standort für das Unternehmen sowie dessen Arbeitsplätze auch künftig gesichert bleiben.

Über die Standortsicherung des genannten Betriebes hinaus soll das insgesamt ca. 6,25 ha große Gelände aber auch einer sinnvollen und dem Standort angemessenen Nachverdichtung zugeführt werden, um auf der bereits voll erschlossenen und verkehrlich sehr gut angebunden Gewerbefläche weitere gewerbliche Nutzungen zu ermöglichen.

Dadurch muss die unverändert hohe Nachfrage nach Gewerbeflächen nicht durch weitere Flächenausdehnungen auf die „grüne Wiese“ bzw. in mehr oder weniger unvorbelastete Randbereiche der Siedlungslagen bedient werden.

Beabsichtigt ist daher im Plangebiet die Herstellung einer Multifunktions-Immobilie mit flexiblen Mieteinheiten für mehrere Unternehmen. Die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit dieses bewährten Gewerbebestandes soll auch durch möglichst nachhaltig errichtete Gebäude mit zeitgemäßen Bau- und Energie-Standards möglichst langfristig gesichert werden.

Im Rahmen der Neuplanung soll auch die Vereinbarkeit der bestehenden und der künftigen gewerblichen Nutzungen mit den südlich bis südwestlich folgenden schutzwürdigen (auch wohnbaulichen) Nutzungen durch entsprechende konfliktvermeidende bzw. -mindernde Maßnahmen gesichert und gegenüber dem Status quo möglichst noch verbessert werden.

Durch die vorliegende Bebauungsplanung, die einen verbindlichen, rechtssicheren Rahmen für Abriss, Neubau und die künftige Gesamt-Nutzung des Geländes schaffen soll, sollen diese Ziele planungsrechtlich gesichert werden.

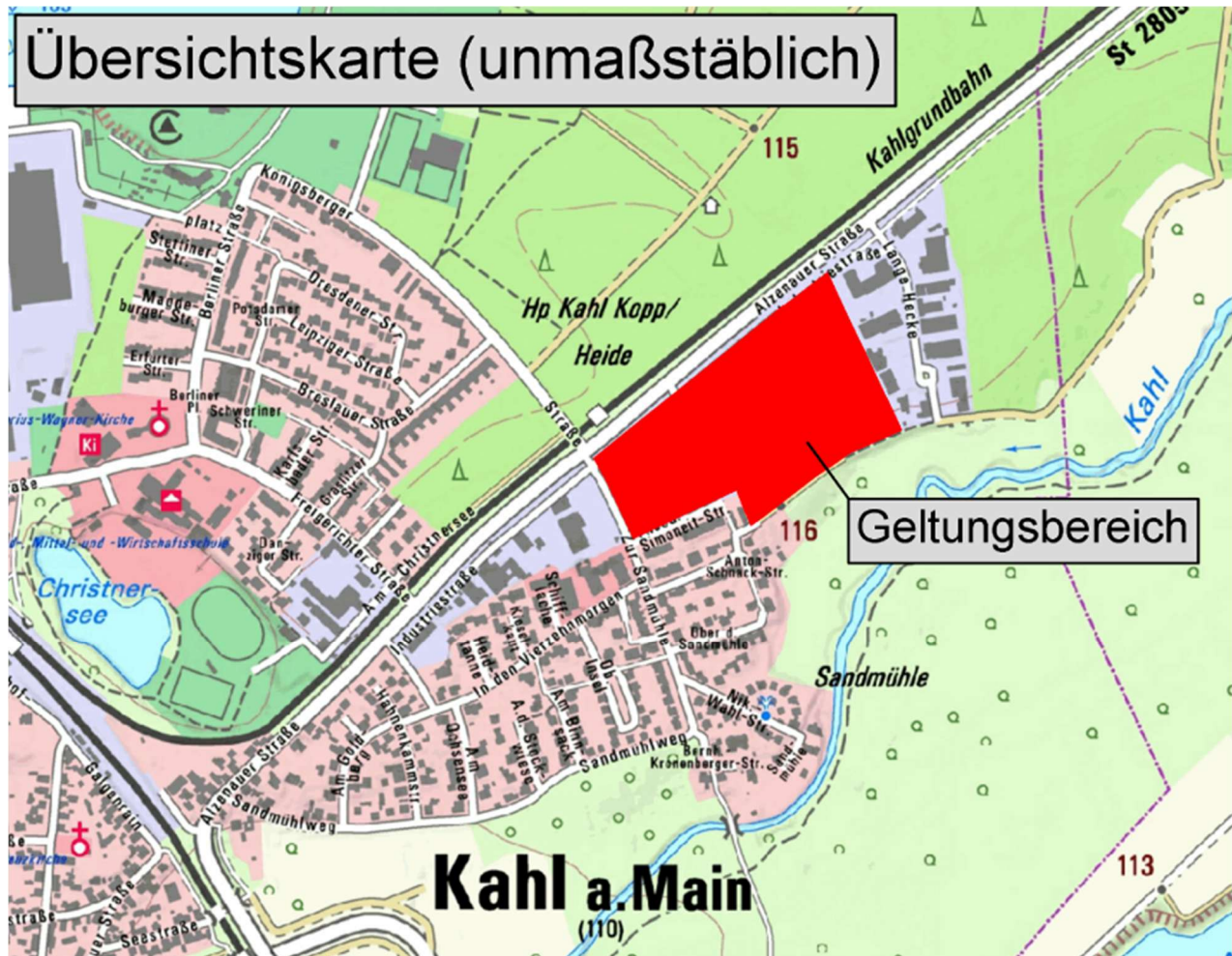


Abb. 1: Auszug aus der Planzeichnung des Bebauungsplanes (Übersichtskarte mit Markierung des Geltungsbereiches; unmaßstäblich).

Mit dieser Bebauungsplanung möchte die Gemeinde primär den nach § 1 Abs. 6 Baugesetzbuch (BauGB) in der Bauleitplanung insbesondere zu berücksichtigenden städtebaulichen Belangen

- der Wirtschaft, auch ihrer mittelständischen Struktur im Interesse einer verbrauchernahen Versorgung der Bevölkerung (§ 1 Abs. 6 Nr. 8 a BauGB) und
- der Erhaltung, Sicherung und Schaffung von Arbeitsplätzen (§ 1 Abs. 6 Nr. 8c BauGB)

Rechnung tragen.

Nicht zuletzt sind im Rahmen der vorliegenden Planung aber auch die vielfältigen Belange

- des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege (§ 1 Abs. 6 Nr. 7f. BauGB),

in hohem Maße zu beachten und in die Gesamt-Abwägung einzustellen.

Gemäß der Bodenschutzklausel des § 1a Abs. 2 BauGB S. 1 soll „mit Grund und Boden (...) sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen“.

- Dies geschieht durch die vorliegende Planung in fast idealtypischer Weise, indem zum einen voll erschlossene, aber eben nicht mehr effizient genutzte Flächen einer sinnvollen Wiedernutzung zu-

geführt werden. Zum anderen, indem das Gelände entsprechend nachverdichtet und somit die vorhandene Infrastruktur sowie ökologisch ohnehin vorbelastete Flächen besser ausgenutzt und damit Bodenversiegelungen „auf das notwendige Maß (...) begrenzt“ werden.

Dieser zunächst von privater (gewerblicher) Seite angeregte Umnutzungs- bzw. Planänderungswunsch entspricht in vollem Umfang dem kommunalen Willen, dieses Gebiet nun städtebaulich im Sinne der Gemeinde zu ordnen, da ...

- durch die Umstrukturierung dieses seit langem gewerblich genutzten Innenbereiches und eine daraus resultierende zusätzliche Bebaubarkeit eine ökologisch und ökonomisch sinnvolle Nachverdichtung in einem von Bebauung bereits geprägten und vollständig erschlossenen Gebiet geschaffen werden kann, wie es inzwischen auch den baugesetzlichen (so v. a. in § 1 Abs. 5 S. 3 BauGB oder in § 1a Abs. 2 BauGB) sowie den landes- und regionalpolitischen Vorgaben (z. B. des LEP IV; Stichwort '*Innenentwicklung vor Außenentwicklung*') entspricht,
- für die benötigte Schaffung von stark nachgefragten gewerblichen Nutzflächen keine neuen und bisher unbelasteten bzw. unversiegelten Flächen „auf der grünen Wiese“ in Anspruch genommen werden müssen,
- die Schaffung von gewerblichen Nutzungsstrukturen nach den Vorstellungen der Gemeinde (als Planungsträger der Bauleitplanung und Vertragspartner des Trägers), gleichzeitig aber in finanzieller Verantwortung durch einen Erschließungsträger, realisiert werden kann,
- ein bewährtes örtliches Unternehmen die Möglichkeit erhält, trotz einer betriebswirtschaftlich dringend erforderlichen Umstrukturierung am Ort bleiben zu können, sodass der Betrieb auch in seiner Wettbewerbsfähigkeit gestärkt und Arbeitsplätze erhalten oder ggf. sogar neue geschaffen werden können,
- sich über den Bestandsbetrieb hinaus künftig aber auch weitere Gewerbebetriebe hier ansiedeln, zusätzliche Arbeitsplätze schaffen und Gewerbesteuererinnahmen für die Gemeinde generieren können,
- die trotz der Lage abseits vom Ortszentrum gegebene fußläufige Nähe zu Bushaltestellen und einem Bahnhofpunkt bewirkt, dass - außer guten Anbindungen über nahe und attraktive Radwege – auch eine gute Anbindung über den ÖPNV gewährleistet ist,
- die Lage mit direkter Anbindung an der Staatsstraße - mit kurzem Weg bis zur Autobahn (die BAB 45 ist über die Anschlussstelle Alzenau-Mitte in lediglich ca. 1,5 km Entfernung östlich des erreichbar) - bewirkt, dass der motorisierte Gewerbe-Verkehr weiterhin weitgehend außerhalb von eigentlichen Wohngebieten fließt,
- die Umplanung es ermöglicht, das Konfliktpotenzial für bodenrechtliche Spannungen infolge der Nähe der gewerblichen Nutzung zu Wohnbebauung entscheidend zu mindern (durch Schallschutzmaßnahmen, durch Fernhaltung des Verkehrs von den konflikträchtigen Bereichen, durch Anordnung / Ausgestaltung der Gebäudekörper selbst als aktive (Lärm abschirmende) Schallschutzelemente etc.),
- der mit der geplanten Umstrukturierung einhergehende Abriss von einigen derzeitigen baulichen Anlagen auch stadtbildästhetisch keinen Verlust darstellt,
- die Planung die Möglichkeit bietet, gemäß den aktuellen Vorgaben und Standards energieeffizienter und somit klimaverträglicher als der rückzubauende Bestand zu bauen,
- derzeit bereits ein sehr hoher Vorbelastungs- und Versiegelungsgrad existiert, der über die Bebauungsplanung – trotz des Ziels der baulichen Nachverdichtung – allenfalls kleinflächig (um lediglich etwas mehr als 1 % - dazu s. Erläuterungen in Kap. 7.2, Unterpunkt „Grundflächenzahl (GRZ)“) erhöht wird,
- der klimaökologisch, gestalterisch und biologisch wirksame „Grünanteil“ – vor allem durch aufwertende Pflanzmaßnahmen in den Randbereichen, aber auch durch Fassaden- und Dachbegrünung – gegenüber dem Status quo erhalten oder insgesamt sogar erhöht bzw. optimiert werden kann (dazu s. auch Grünordnungsplan und Umweltbericht),

- der Eingriff aus Sicht des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes - nicht zuletzt infolge der Vorbelastung des Standortes mit dem bereits derzeit vorhandenen hohen Versiegelungsgrad und der umgebenden Bebauung (bei Einhaltung der festgelegten Maßnahmen zur Vermeidung, zur Minderung und zum Ausgleich) vertretbar ist,
- und zudem auch keine städtebaulichen Gründe erkennbar sind, die bauleitplanerisch nicht bewältigt werden können und in der Gesamtabwägung gegen diese Planung sprechen.

Das gesamte Plangebiet sowie weitere Randbereiche sind im wirksamen Flächennutzungsplan seit langem als Gewerbliche Baufläche ausgewiesen, sodass die grundsätzliche Standortfrage bereits auf Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung geklärt wurde (dazu s. nähere Erläuterungen in Kap. 4.1, Unterpunkt 'Flächennutzungsplanung').

2. Planungsrechtliches Verfahren / Aufstellungsbeschluss

Der überwiegende Teil des Plangebietes liegt nicht im Geltungsbereich eines Bebauungsplanes.

Die geplanten städtebaulichen Maßnahmen müssen somit über die **Neuaufstellung** des vorliegenden Bebauungsplanes in diesem Teilbereich planungsrechtlich gesichert werden.

Gleichzeitig beinhaltet diese Bebauungsplanung aber **auch die 1. förmliche Änderung des seit 01.12.1990 rechtskräftigen Bebauungsplanes 'Gewerbegebiet Lange Hecke'**, dessen westlicher Randbereich in einer Breite von ca. 65 Metern in den neuen Geltungsbereich hineinragt und somit überplant und einer 1. förmlichen Änderung unterzogen wird, da für diese bisher in seinem Geltungsbereich liegenden Flurstücke künftig die Festsetzungen des neuen Bebauungsplanes „Kopp-Areal“ gelten sollen (dazu s. Markierung in der Planzeichnung sowie nähere Erläuterungen in Kap. 4.1, Unterpunkt 'Bebauungsplanung').

Von der (gemäß den Kriterien des § 13a Abs. 1 BauGB für dieses Gebiet grundsätzlich durchaus möglichen) Anwendung des beschleunigten Verfahrens wurde abgesehen, um angesichts der Größe der Fläche sowie der potenziellen Auswirkungen der Planung ein möglichst transparentes Verfahren mit mindestens zwei Beteiligungsschritten nach den §§ 3 und 4 BauGB durchzuführen und auch, um eine fundierte Umweltprüfung im Sinne des § 2 Abs. 3 BauGB bzw. nach den Kriterien der Anlage 1 zum BauGB zu erarbeiten.

Der Bau- und Umweltausschusses der Gemeinde Kahl am Main hat daher am 13.05.2025 die Aufstellung des Bebauungsplanes 'Kopp-Areal' und die damit einhergehende 1. Änderung des Bebauungsplanes 'Gewerbegebiet Lange Hecke' beschlossen.

In der Sitzung des Bau- und Umweltausschusses am 11.11.2025 wurde die Erweiterung des Geltungsbereiches um drei zusätzliche Parzellen beschlossen.

3. Beschreibung des Geltungsbereiches

Der Geltungsbereich der vorliegenden Bebauungsplanung befindet sich im Nordosten des Siedlungsgebietes der Gemeinde Kahl am Main.

Diese gehört verwaltungstechnisch zur Planungsregion Bayerischer Untermain und zum Landkreis Aschaffenburg.

Der räumliche Geltungsbereich weist eine Größe von ca. 62.534 qm auf (digital ermittelt, Abweichungen sind möglich) und umfasst folgende Grundstücke der Gemarkung Kahl am Main:

Parzellen 2965/9, 3011/4, 3011/7, 3011/13, 3011/17, 3011/18, 3012 und 3015/1.

(Die Parzellen 2965/9, 3011/7 und 3011/13 liegen in dem o. g., bereits rechtskräftigen Bebauungsplan und umfassen eine Größe von ca. 14.066 qm; die übrigen liegen im nicht beplanten Innenbereich).

Die genauen Grenzen des räumlichen Geltungsbereiches ergeben sich aus der zugehörigen Planzeichnung im Maßstab 1:1.000.

Der Geltungsbereich beinhaltet im Wesentlichen das Firmengelände der Fa. Kopp GmbH (dazu s. Erläuterungen in Kap. 1) unmittelbar südlich der Alzenauer Straße. Dieses wird geprägt durch einen hohen Anteil an großflächigen Produktions- und Verwaltungsgebäuden sowie versiegelten Flächen der inneren Erschließung (andienung- und Umfahrten sowie Stellplätze etc.).

Unversiegelte Flächen finden sich am Südostrand des Firmengeländes (im Süden der Parzelle 3011/7 und den beiden kleineren Rand-Parzellen 3011/13 und 2965/9), am Südrand (hinter den Gewerbebauten östlich der Wendeanlage der Theodor-Simoneit-Straße) sowie in Randbereichen und in den Innenbereichen zwischen dem etwas kleinflächiger und lockerer bebauten westlichen Gebäudekomplex Alzenauer Straße 68 (Parzelle 3012, zur Straße 'Zur Sandmühle' hin). (Genauere Aussagen siehe Bestandskarte zum Grünordnungsplan – Karte G1 – sowie Aussagen im Textteil des GOP und des Umweltberichtes).



Abb. 2: Orthofoto des Plangebietes und der näheren Umgebung mit Markierung des Geltungsbereiches (unmaßstäblich).

[Quelle: UmweltAtlas Bayern (© Bayerisches Landesamt für Umwelt www.lfu.bayern.de;
Hintergrundkarte © Bayerische Vermessungsverwaltung, GeoBasis-DE / BKG 2023 – Daten verändert]

Das Plangebiet wird begrenzt

- im Osten durch die bestehenden gewerblichen Nutzungen westlich der Straße 'Lange Hecke';
- im Südosten zunächst durch einen Weg und sodann von der relativ naturnahen Kulturlandschaft nördlich der Kahl;
- im Südwesten durch die Theodor-Simoneit-Straße (Sackstraße mit Wendeanlage), welche (einseitig, nur auf ihrer Südseite) mehrere Gebäude mit Geschosswohnungsbau erschließt;
- im Westen durch die Straße 'Zur Sandmühle' (auf Höhe des Plangebietes mit gewerblicher Nutzung bzw. einem 'Netto'-Einkaufsmarkt); und
- im Norden durch die Industriestraße, die zwischen den Straßen 'Lange Hecke' (im Osten) und 'Zur Sandmühle' (im Westen) als Fahrrad- und Fußgängerverbindung (mit schmalen Verkehrsbegleitgrün-Randstreifen), ansonsten auf Höhe des Geltungsbereiches zu einem großen Teil als Stellplatzfläche genutzt wird; nördlich der Industriestraße folgt dann die Staatstraße 2805 und sodann die Trasse der Kahlgrundbahn, an welche sich dann ausgedehnte Waldflächen anschließen.

Das Plangebiet ist gemäß der vorliegenden Geländeaufnahme relativ eben. Die aufgenommenen Höhen bewegen sich (sowohl im engeren Geltungsbereich als auch in den unmittelbar angrenzenden Straßen- und Wegeflächen) fast durchgehend in dem Bereich zwischen ca. 115 und ca. 116 m ü. NHN.

4. Planungsrelevante Vorgaben / Rahmenbedingungen

4.1 Einfügen in die räumliche Gesamtplanung / Übergeordnete Planungen

▪ Regionalplanung

(Regionalplan der Region Bayerischer Untermain (Bekanntmachung über die Verbindlicherklärung vom 9. Mai 1985 (GVBI S. 155, BayRS 230-1-24-U), zuletzt geändert durch die 17. Verordnung zur Änderung des Regionalplans vom 05.03.2024; Stand 22.03.2024)

- Kahl am Main gehört im Regionalplan (s. Karte 1 „Raumstruktur“) zum „*Verdichtungsraum*“ Aschaffenburg gerechnet und in der genannten Karte (sowie gemäß Kap. 2.1.1 des Textteils) als *Grundzentrum* ausgewiesen.
Grundzentren sollen (gemäß Grundsatz 2.1.6 des Landesentwicklungsprogramms - LEP 2018) auf die Versorgung der Bevölkerung ihres Nahbereichs mit Gütern und Dienstleistungen des Grundbedarfs in zumutbarer Erreichbarkeit hinwirken.
- Südlich bis südwestlich des Plangebietes ist (gemäß der Karte 2 "Siedlung und Versorgung" des Regionalplans) der Auenbereich der Kahl (bis durch die Ortslage hindurch) als „*Trenngrün*“ ('Kahl a. Main T4') ausgewiesen. Diese Ausweisung dient dem Ziel „*der Offenhaltung der Gewässerachse der Kahl im Bereich der Bebauung als einer der wichtigsten Biotopverbundachsen im nördlichen Landkreis*“ (Textteil, Kap. 4, S. 101).
- Darüber hinaus sind von der Planung gemäß der o. g. Karte 2 keine Vorranggebiete oder Vorbehaltsgebiete für die Wasserversorgung und auch keine sonstigen Ziele der Raumordnung (Vorranggebiete für Bodenschätze, Regionale Grünzüge, Ausschlussbereiche für Siedlungsentwicklungen Freileitungen, Kraftwerke o.ä.) betroffen.
- Gemäß der Karte 3 „Landschaft und Erholung“ des Regionalplans folgen südlich der Kahl sowie nördlich der Staatsstraße „*Landschaftliche Vorbehaltsgebiete*“ (weitgehend identisch mit dem Landschaftsschutzgebiet, dazu s. Kap. 4.2).
Vorgeschlagene und bestehende Schutzgebiete, Landschaftspflegerische Maßnahmen und Vorgaben zur Sanierung von Landschaftsschäden liegen gemäß dieser Karte ebenfalls außerhalb der bebauten Bereiche.

➤ Die vorstehend genannten Ausweisungen, Ziele und Grundsätze des Regionalplans werden berücksichtigt und stehen der Planung nicht entgegen.

- Als eine der „Leitlinien 2025“ zu den Aspekten „Wettbewerbsfähigkeit, Krisenfestigkeit und digitaler Wandel“ wird in Kap. 1.3 des Textteils des Regionalplans der Grundsatz 02 aufgestellt: „*Flächen für Gewerbe- und Industriegebiete an besonders geeigneten Standorten sollen bedarfsgerecht regional gesichert und interkommunal ausgewiesen werden*“ (Textteil, S. 13). Begründet wird dieser Grundsatz u.a. wie folgt: „*Um die Chancen der Lage in der Metropolregion nutzen zu können, müssen dem Bedarf entsprechend attraktive Gewerbe- und Industrieflächen von hoher Qualität verfügbar sein.*“ (ebda.).

- In Kap. 3.1.4 („Gewerbliches Siedlungswesen“) heißt es in Pkt. 01 (als Grundsatz) u. a.: „*Auf eine angemessene Verdichtung bestehender Industrie- und Gewerbeflächen, auf eine Minimierung der versiegelten Flächen und auf eine umfassende Durch- bzw. Eingrünung ist hinzuwirken.*“ (Textteil, S. 45).

In der Begründung zu diesem Punkt heißt es u. a.: „*Auch im gewerblichen Siedlungswesen ist eine angemessene Verdichtung der Bebauung anzustreben. Diese trägt gerade in den Problembereichen der Region, zu einer höheren Ausnutzung der Bauflächen und kann den Bedarf an neuen gewerblichen Bauflächen minimieren. Bei der Verkehrserschließung von Industrie- und Gewerbegebieten ist darauf zu achten, dass sich durch den zusätzlichen Straßenverkehr die Immissionssituation in angrenzenden Wohngebieten nicht verschlechtert. Eine möglichst direkte Anbindung an das überregionale Straßennetz sollte deshalb angestrebt werden.*“ (Textteil, S. 45-46).

- *Diesen Aspekten wird durch die vorliegende Bebauungsplanung, welche ausdrücklich „eine angemessene Verdichtung einer bestehenden Industrie- und Gewerbefläche“ (bzw. deren ökologisch und ökonomisch sinnvolle Umstrukturierung) zum Ziel hat und auch die angemahnte „direkte Anbindung an das überregionale Straßennetz“ aufweist und weiterhin planungsrechtlich sichert, in hohem Maße Rechnung getragen.*

Dadurch kann auch dem definierten raumplanerischen Ziel „einer höheren Ausnutzung der Bauflächen“ entsprochen werden, was eben „den Bedarf an neuen gewerblichen Bauflächen minimieren“ kann.

- In der Begründung zu dem Kap. 3.1.4 heißt es darüber hinaus: „*Zur Konzentration von Industrie- und Gewerbegebieten eignen sich vor allem die zentralen Orte. Die hier vorhandenen Infrastruktureinrichtungen können besser und intensiver von einem größeren Personenkreis genutzt werden. Damit verbundene Standortvorteile tragen dazu bei, Anreize und Impulse zur Ansiedlung neuer Betriebe zu geben und bestehenden Betrieben eine Expansion zu ermöglichen*“ (ebda., S. 46).

- *Kahl am Main ist als Grundzentrum ein solcher zentraler Ort, und das erklärte Ziel, „Anreize und Impulse zur Ansiedlung neuer Betriebe zu geben und bestehenden Betrieben eine Expansion zu ermöglichen“, entspricht den zentralen Planungszielen für den bestehenden sowie für die mit der Umstrukturierung ermöglichten neue Betriebe.*

- Schließlich heißt es in Kap. 3.1.4 („Industrie und Handwerk“) in Pkt. 01 (als Grundsatz) u. a.: „*Es ist anzustreben, angesichts einer fortschreitenden Globalisierung und des daraus resultierenden, sich ständig verschärfenden Wettbewerbs, das Arbeitsplatzangebot im industriell-gewerblichen Bereich auf Dauer quantitativ ausreichend und qualitativ hochwertig zu sichern*“ (Textteil, S. 48).

- *Auch diesem Grundsatz trägt die Bebauungsplanung ausdrücklich Rechnung.*

Schließlich wird als **Ziel einer nachhaltigen Siedlungsentwicklung** im Regionalplan der (inzwischen ja auch im Baugesetzbuch – u. a. in § 1 Abs. 5 und in § 1a Abs. 2 – verankerte) Vorrang der Innenentwicklung vor der Außenentwicklung festgeschrieben, so u. a. in Kap. 3.1.2 (Textteil, S. 41):

- *„Z 02 Die Innenentwicklung einschl. der Umnutzung von brachliegenden ehemals baulich genutzten Flächen, insbesondere ehemals militärisch genutzter Flächen im Siedlungsbereich, soll verstärkt werden“.*

- Diesem regionalplanerischen und baugesetzlichen Ziel wird durch die vorliegende Bebauungsplanung, welche eine (auch im Flächennutzungsplan seit langem bereits als gewerbliche Baufläche ausgewiesene) Fläche durch eine Umstrukturierung einer bestehenden, aber suboptimal aufgeteilten Baufläche, Rechnung getragen, zumal hier überwiegend vorbelastete Grundstücksteile für eine Nachverdichtung genutzt, teilweise sogar entsiegelt und insgesamt nur geringfügig mehr versiegelt werden.

▪ **Flächennutzungsplanung:**

Im noch wirksamen Flächennutzungsplan (FNP) der Gemeinde Kahl am Main aus dem Jahr 2000 ist das Plangebiet bereits - entsprechend der vorliegenden Bebauungsplanung - als Gewerbliche Baufläche [„G“ gemäß Abb. 3] dargestellt.

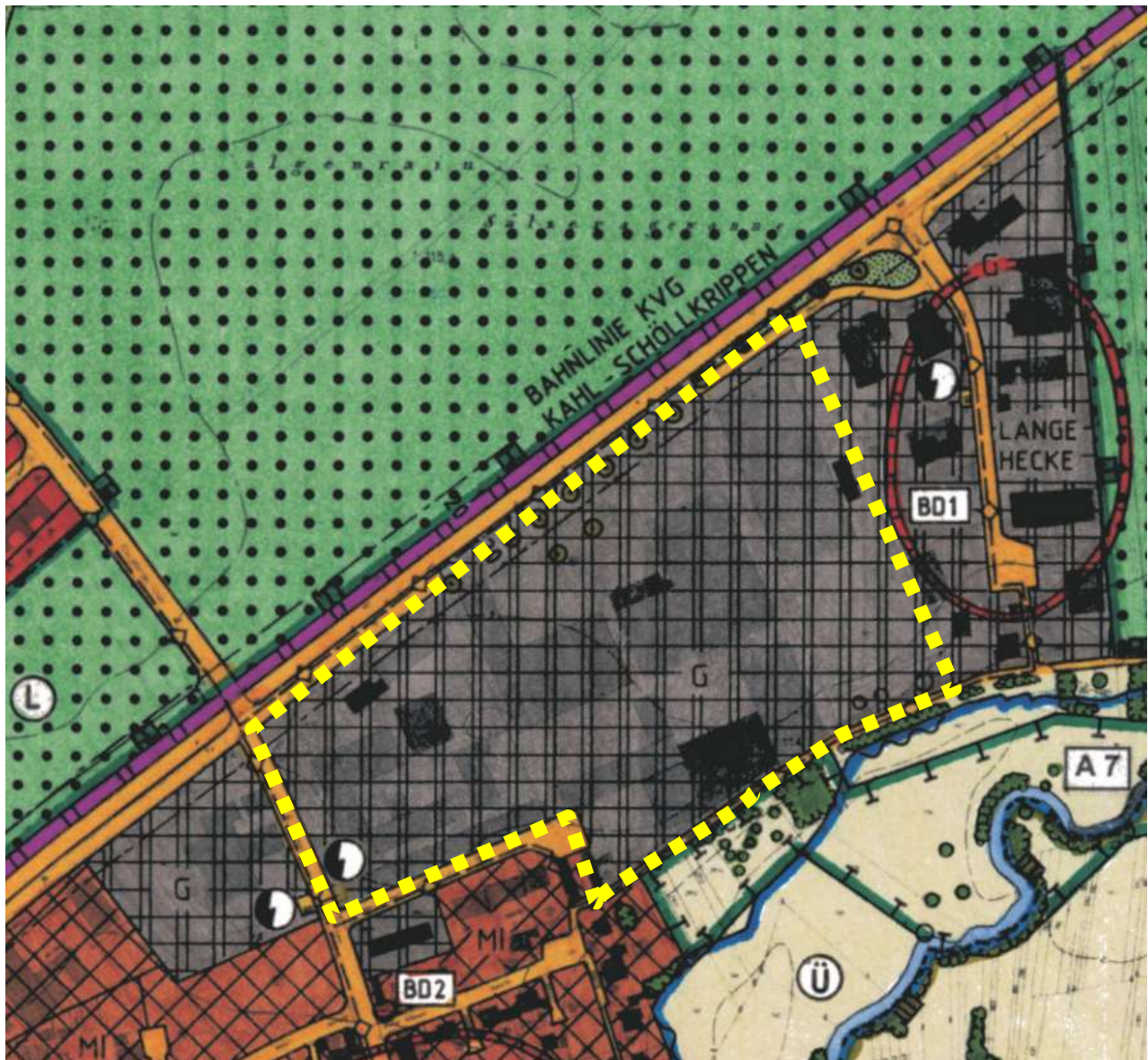


Abb. 3: Auszug aus dem wirksamen Flächennutzungsplan mit Markierung des Geltungsbereiches (unmaßstäblich).

In der aktuell in Aufstellung befindlichen Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes (Stand: Mai 2025) bleibt die Darstellung einer gewerblichen Baufläche in dem in der obigen Abbildung erkennbaren Umfang bestehen (s. Abb. 4).



Abb. 4: Auszug aus dem Entwurf der Neufassung des Flächennutzungsplanes (Stand Mai 2025) mit Markierung des Geltungsbereiches (unmaßstäblich).

⇒ Die vorliegende Bauleitplan-Änderung kann somit als vollständig aus dem FNP entwickelt angesehen werden. Eine Änderung des FNP im Parallelverfahren ist nicht erforderlich.

▪ **Bebauungsplanung:**

Etwa das östliche Sechstel des Geltungsbereiches der vorliegenden Bebauungsplanung umfasst eine Fläche, die den westlichen Rand des seit 01.12.1990 rechtskräftigen Bebauungsplanes 'Gewerbegebiet Lange Hecke' beinhaltet (s. Abb. 5).

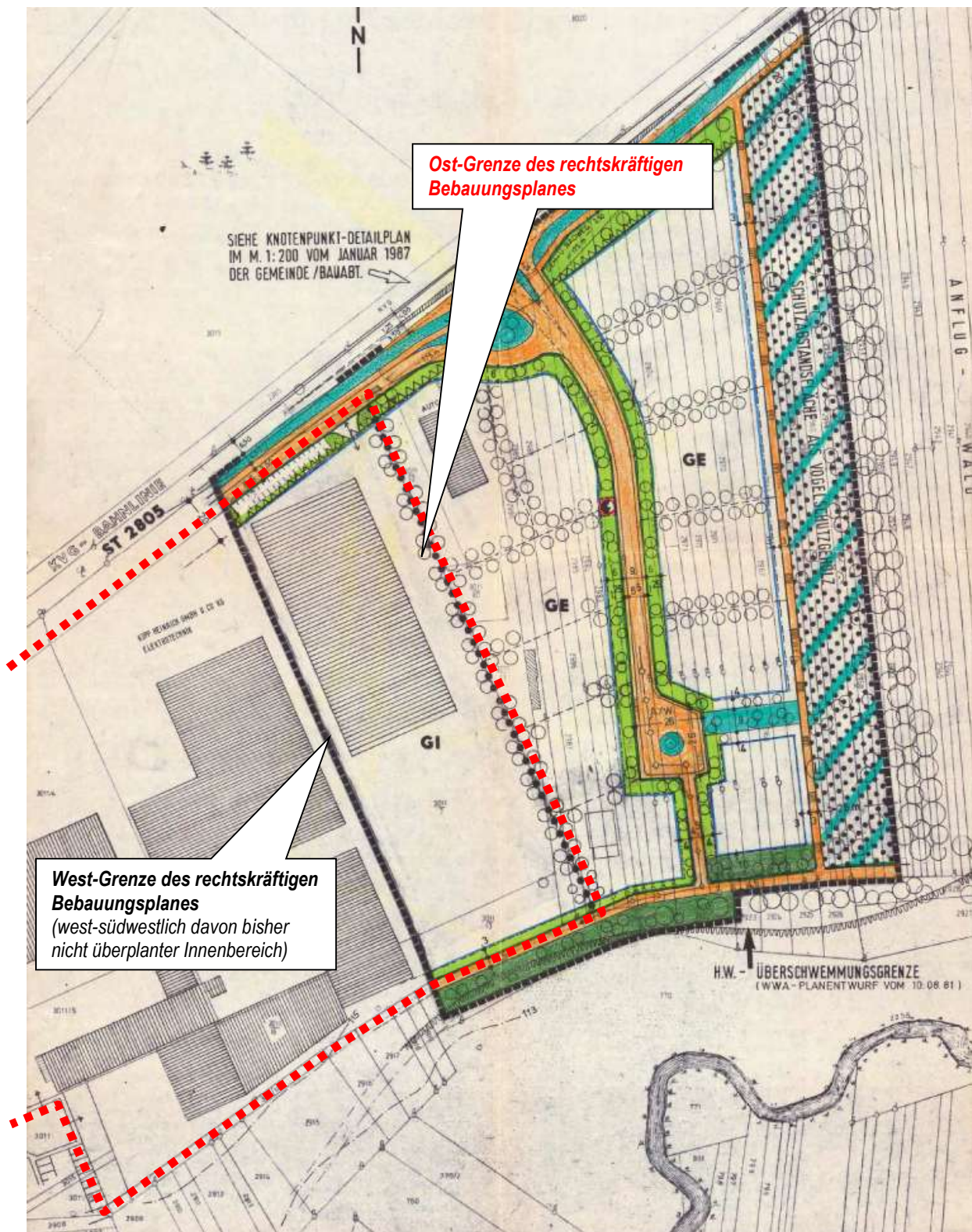


Abb. 5: Auszug aus dem Planfenster rechtskräftigen Bebauungsplanes „Gewerbegebiet Lange Hecke“ mit der Abgrenzung (rote Strichel-Linie) des (im Planausschnitt liegenden Teils des) Geltungsbereiches der vorliegenden Planung (der sich nach Westen weiter fortsetzt) (unmaßstäblich).

▪ Art der baulichen Nutzung:

Diese nun neu überplante Teilfläche ist fast vollständig als Industriegebiet gemäß § 9 BauNVO [GI] festgesetzt.

- Lediglich am südlichen Rand (des aktuellen Geltungsbereiches) ist südlich der GI-Fläche eine 3 m breite „*Private Grünfläche mit Pflanzgebot gemäß GOP*“ festgesetzt.

(Im rechtskräftigen Bebauungsplan ist weiter südlich dann noch der bestehende (im Bebauungsplan mit 4,50 m bemaßte) Weg sowie eine „*reine Pflanzfläche mit dichter Bepflanzung entlang der Kahlaue*“ festgesetzt; diese Flächen werden – in Ermangelung eines Planungs- (Änderungs-) Erfordernisses nicht in den neuen Geltungsbereich miteinbezogen und somit durch die aktuelle Bebauungsplanung nicht verändert).

- Zudem ist am nördlichen Rand die südliche Hälfte der 20 m breiten Bauverbotszone zur Staatsstraße hin als Teil der „*Flächen, die von Bebauung freizuhalten und als betriebliche Grünflächen zu verwenden sind*“, festgesetzt.

(Im rechtskräftigen Bebauungsplan ist weiter nördlich dann noch die bestehende Straßenfläche (Industriestraße, mit Fuß- bzw. Fahrradweg-Streifen 9,0m breit) als solche sowie ein 4,50 m breiter Streifen zwischen dieser und der Staatsstraße als „*Öffentliche Grünfläche (entlang der Staatsstr. als Vorbehaltsfl.)*“ festgesetzt; auch dies wird durch die aktuelle Bebauungsplanung nicht verändert).

▪ Es sind folgende Maße der baulichen Nutzung für die GI-Fläche festgesetzt:

- eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8,
- eine Geschossflächenzahl (GFZ) von 2,2,
- eine Traufhöhe von 12,0 m „über Gelände“, und
- es sind höchstens 3 Vollgeschosse zulässig.

Die überbaubare Fläche wird durch Baugrenzen definiert, die im Westen bis an die (damalige) Geltungsbereichs-Grenze und im Norden und Süden bis an die oben erläuterten Randflächen (private Grünfläche und Bauverbotszone) reichte. Nach Osten hin umfasste das Baufenster auch die dort östlich angrenzende GE-Fläche und reichte bis zu einem Abstand von 6 m zur o.g. Straße.

Östlich dieses Teilgebietes, das durch die vorliegende Bebauungsplanung überplant und dessen zeichnerischen und textlichen Festsetzungen somit neu gefasst werden, liegen beidseits der als Straßenverkehrsfläche festgesetzten Straße 'Lange Hecke' weitere Baugebietsflächen, die dort jeweils als Gewerbegebiete (gemäß § 8 BauNVO) festgesetzt sind.

▪ **Einzelhandelsentwicklungskonzept**

Planungsrelevante Ziel-Aussagen aus dem Einzelhandelsentwicklungskonzept¹ für das Plangebiet und seine Umgebung liegen nicht vor. Diesbezügliche Funktionszuweisungen (zentraler Versorgungsbereich, Nahversorgungsstandort, Entwicklungsstandort, Schwerpunkt Freizeit / Gastronomie) werden im Standortkonzept für Flächen in der Umgebung des Geltungsbereiches nicht getroffen.

▪ **Fachplanungen:**

Es sind – mit Ausnahme erster Planungsüberlegungen für die durch die Bebauungsplanung zu sichernden gewerblichen Vorhaben, keine planungsrelevanten Fachplanungen bekannt.

¹ BBE HANDELSBERATUNG GMBH (Köln): *Einzelhandelsentwicklungskonzept*; eingearbeitet in: ARC.GRÜN (o. A. e. J.): *Gemeinde Kahl am Main: Mobilitäts- und Nachverdichtungsstrategie. Ortsentwicklung Kahl a. Main - Städtebauliche Planung mit Mobilitäts- und Nachverdichtungsstrategie (MuNS) sowie integriertem Einzelhandels- und Verkehrsgutachten*. Kitzingen.

4.2 Schutzgebiete oder –objekte / Sonstige planungsrelevante Vorgaben

Im Folgenden wird aufgelistet, welche (durch unterschiedliche Rechtsgrundlagen begründete) Schutzgebiete oder –objekte oder sonstige potenziell planungsrelevante Vorgaben durch die vorliegende Planung betroffen sein könnten.

▪ NATURA2000-Gebiete (FFH-Gebiete / Vogelschutzgebiete):

Es sind keine NATURA2000-Gebiete in der näheren und weiteren Umgebung von der Planung betroffen.

Das dem Geltungsbereich am nächsten gelegene Natura2000-Gebiet ist das FFH-(Fauna-Flora-Habitat-)Gebiet „Naturschutzgebiet 'Alzenauer Sande'“, welches ca. 1,3 km südöstlich des Plangebietes liegt. [Quelle: s. nachfolgender Unterpunkt].

▪ Sonstige Schutzgebiete / -objekte nach Naturschutzrecht:

Der Geltungsbereich berührt auch keine sonstigen Schutzgebiete / -objekte nach Naturschutzrecht.

Das dem Geltungsbereich am nächsten gelegene Schutzgebiet nach Naturschutzrecht ist das ca. 2.57 ha große Landschaftsschutzgebiet LSG-00293.01 („*LSG in den Gemarkungen Kahl am Main und Alzenau in Ufr.*“), welches nördlich der Trasse der Kahlgrundbahn beginnt.

[Quelle: UmweltAtlas Bayern (Bayerisches Landesamt für Umwelt); Abruf: 09.09.2025 [<https://www.umweltatlas.bayern.de/mapapps/resources/apps/umweltatlas/index.html?lang=de>]].

➤ *Die genannten naturschutzrechtlichen Vorgaben werden von der Bebauungsplanung nicht tangiert.*

▪ Schutzgebiete bzw. -flächen nach Wasserrecht und sonstige wasserrechtlich begründete Vorgaben:

Gemäß den diesbezüglichen Informationen aus dem o. g. UmweltAtlas Bayern können folgende Aussagen getroffen werden (Quelle: s. o.; Abruf: 09.09.2025)

- Es sind keine Schutzgebiete nach Wasserrecht (Wasserschutzgebiete, Heilquellenschutzgebiete o. ä.) von der Planung tangiert.

Das am nächsten gelegene Wasserschutzgebiet ist das Trinkwasserschutzgebiet Kahl am Main (Gebietskennzahl 2210592000156). Dieses beginnt in einem Abstand von mindestens ca. 80-90 m südöstlich des Geltungsbereiches (südlich bis südöstlich der Kahl).

- Wasserrechtlich begründete Schutzabstände zu einem Gewässer sind hier infolge des Abstandes von mindestens ca. 80-90 m zur Kahl (Gewässer II. Ordnung) nicht zu beachten.
- Das aktuell festgesetzte Überschwemmungsgebiet der Kahl endet gemäß den Kartendarstellungen der „Hochwassergefahrenflächen und Überschwemmungsgebiete“ des UmweltAtlas Bayern ca. 10-15 m südlich des bestehenden Weges, welcher den Geltungsbereich am Südrand begrenzt. Diese Grenze ist auch weitgehend identisch mit der Grenze der Hochwassergefahrenflächen des HQ100 sowie auch des HQextrem (s. Abb. 6).

➤ *Die genannten wasserrechtlichen Vorgaben werden von der Bebauungsplanung nicht tangiert.*

[Aussagen zur Starkregen- bzw. Sturzflutgefährdung s. sep. Unterpunkt „*Schutz vor Starkregenernissen*“ in Kap. 6.2].

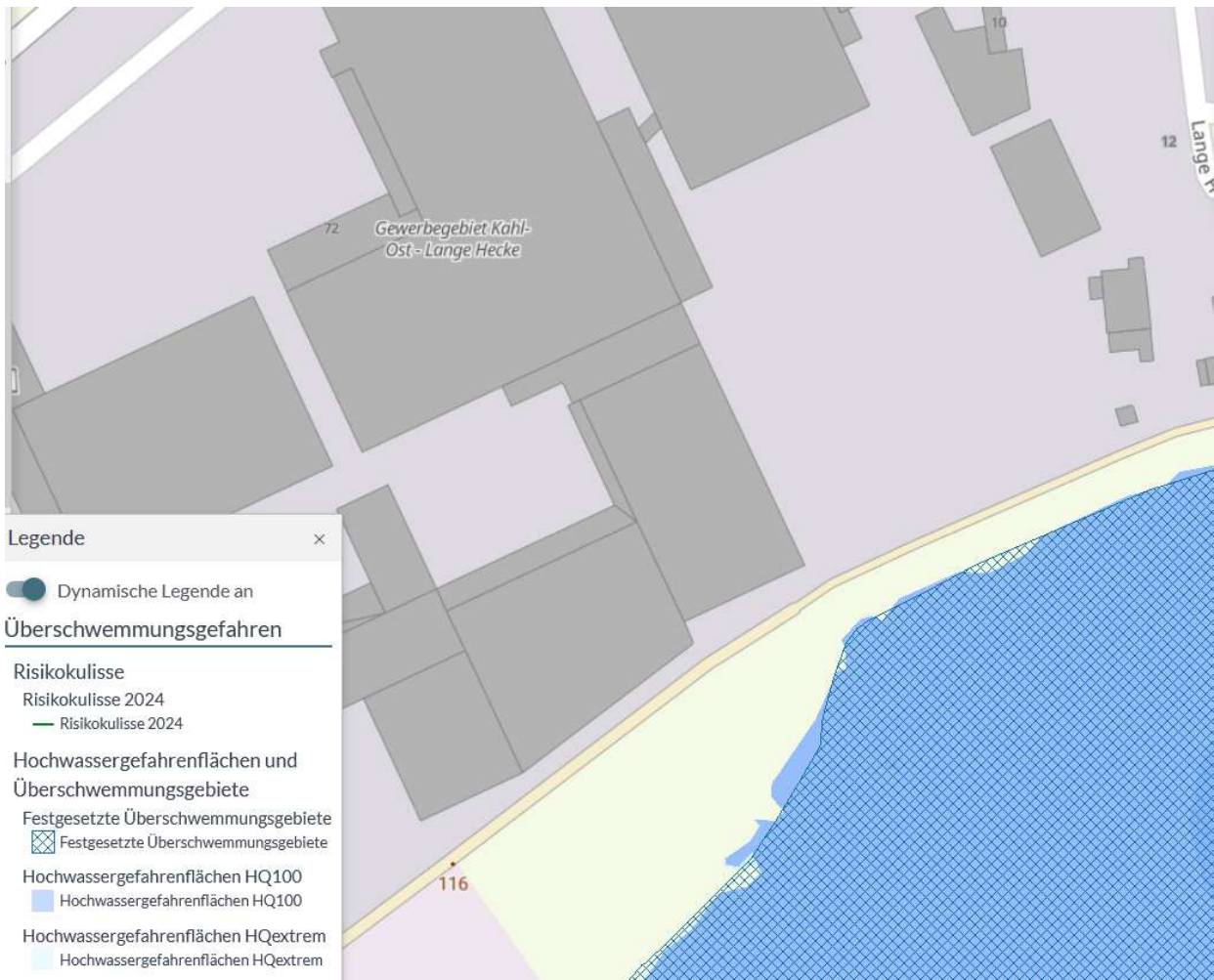


Abb. 6: Auszug aus den Kartendarstellungen der „Hochwassergefahrenflächen und Überschwemmungsgebiete“ des UmweltAtlas Bayern; hier: dem Plangebiet (grau) am nächsten gelegene überschwemmungsrelevante Flächen (blau) südöstlich des Geltungsbereiches (unmaßstäblich).

[Quelle: <https://www.umweltatlas.bayern.de/mapapps/resources/apps/umweltatlas/index.html?lang=de>; (Abruf: 10.09.2025)]

▪ Schutzgebiete / -objekte nach Denkmalschutzrecht:

Im Geltungsbereich sind, gemäß Auskunft der Unteren Denkmalschutzbehörde beim Landratsamt Aschaffenburg (Fachbereich 14) sowie gemäß der Denkmalliste bzw. dem Bayerischen Denkmalatlas [<https://geoportal.bayern.de/denkmalatlas/>] (der Online-Version der Bayerischen Denkmalliste), keine Bau- und Bodendenkmäler im Sinne von Art. 1 des Bayerischen Denkmalschutzgesetzes (BayDSchG) vorhanden

Allerdings befindet sich im Nahbereich (östlich der Bebauung der östlichen Seite der Straße Lange Hecke, über 70 m östlich des Geltungsbereiches) das Bodendenkmal D-6-5920-0046 „Siedlung der Urnenfelderzeit“. Gemäß Auskunft des Ref. B IV - Bodendenkmalpflege Ober- und Unterfranken - beim Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege liegt nach derzeitigem Kenntnisstand im Südosten des Geltungsbereiches eine kleine Teilfläche (Flst.-Nr. 2965/9 und 3011/13 sowie ein Teil des Flsts. Nr. 3011/7) „im Bereich einer Denkmalvermutung gem. Art. 7 BayDSchG“.

Die Fläche wird daher gemäß § 9 Abs. 6 BauGB im Bebauungsplan **nachrichtlich als Verdachtsfläche nach Denkmalrecht übernommen**.

Diese Verdachtsfläche ist vorab oder alternativ abbruch- bzw. baubegleitend zu bewerten. Die o. g. Fachbehörde empfiehlt daher, innerhalb der abgegrenzten Fläche keine Bodeneingriffe zu planen. Falls dies doch erforderlich werden sollte, so bedürfen diese einer denkmalrechtlichen Erlaubnis (nach Art. 7 Abs. 1 BayDSchG). Eine solche Erlaubnis ist in einem eigenständigen Verfahren bei der Unteren Denkmalschutzbehörde zu beantragen und die darin formulierten Auflagen sind vor Baubeginn zu erfüllen, bevor die bauseitig notwendigen Bodeneingriffe vorgenommen werden dürfen.

Sollten auf der restlichen Fläche, auf der nach derzeitigem Kenntnisstand keine Denkmäler vermutet werden, unerwartet Bodendenkmäler aufgedeckt werden (auffällige Erdverfärbungen, Mauerzüge, Keramikscherben, Glas- oder Knochenfragmente, etc.), müssen diese gemäß Art. 8 BayDSchG unverzüglich dem Bayerischen Landesamt für Denkmalschutz und / oder der Unteren Denkmalschutzbehörde gemeldet werden.

▪ **Schutzgebiete nach sonstigem Recht:**

Es werden keine sonstigen Schutzgebiete von der Planung tangiert.

▪ **Biotopkartierung:**

Das Plangebiet tangiert keine Flächen aus der Biotopkartierung Bayern. Die dem Geltungsbereich am nächsten gelegenen Flächen aus dem Biotopkataster sind die Gewässer-Begleitgehölze ca. 90 m südöstlich des Geltungsbereiches im Uferbereich der Kahl („Ufergehölze der Kahl zwischen Autobahn und Ortsrand Kahl“; Biotophaupt-Nr. 5920-0011; Biotopteilflächen Nr. 5920-0011-007).

4.3 Sonstige flächen- bzw. bodenrelevante Informationen

• **Baugrund / Böden**

Gemäß dem vom Planungsträger beauftragten Geotechnischen Gutachten² wurden bei der Baugrunduntersuchung an den überwiegenden Untersuchungspunkten außerhalb der Bestandsgebäude zunächst Oberflächenbefestigungen aus Pflaster oder Schwarzdecke erkundet.

Die innerhalb der Bestandshallen eröffneten Betonböden weisen Stärken von ca. 15-18 cm auf.

Darüber hinaus wurde auf den unversiegelten Bereichen Mutterbodenbildungen (Wiese) angetroffen (maximale Mächtigkeit von ca. 30 cm).

Darunter folgen aufgefüllte Bodenschichten (umgelagerte Sande, teilweise mit Basaltschotter; Beton- und Ziegelbruch) in Tiefen von ca. 0,4-2,7 m u. GOK.

„In der Regel wurde dann bis zur jeweiligen Endteufe der Bohrungen und Sondierungen Sande in unterschiedlichen Zusammensetzungen angetroffen. Die Korngrößen variieren zwischen Feinsanden über Mittelsande zu Grobsanden mit unterschiedlichen schluffigen Anteilen. Örtlich sind Schlufflinsen, bzw. ausgeprägt schluffige Sande zu erwarten. Die Sande weisen zunächst eine lockere Lagerung auf und gehen in eine mitteldichte Lagerung über“ (GBU 2025, S. 10).

Die bereits relativ detaillierten Aussagen des genannten geotechnischen Gutachtens zu den untergrundrelevanten Aspekten bei der Gestaltung von Parkplatz- bzw. Verkehrsflächen (Kap. 8f.), bei der Gründung allgemein (Kap. 9.1 bis 9.6) oder bei der Bauausführung (Kap. 9.7f.) etc. sind zu beachten.

[Weitere Aussagen aus dem Gutachten finden sich in den nachfolgenden Unterpunkten „Grundwasserstände“ und „Beachtung von Vorgaben im Vorfeld von Rückbau- bzw. Abbruch-Arbeiten“].

². GBU GEOLOGIE-, BAU- & UMWELTCONSULT (2025): *Erd- und grundbautechnische Beurteilung. Neubau Logistikhallen „Kopp-Areal“ Alzenauer Straße, Kahl am Main.* 21.10.2025. Alfter.

Über die konkreten gutachterlichen Aussagen hinaus sollten generell aber auch stets die Anforderungen der folgenden Regelwerke an den Baugrund und an geotechnische Aspekte beachtet werden:

- DIN 1054 (Baugrund – Sicherheitsnachweise im Erd- und Grundbau),
- DIN 4020 (Geotechnische Untersuchungen für bautechnische Zwecke),
- DIN 4124 (Baugruben und Gräben - Böschungen, Verbau, Arbeitsraumbreiten), sowie
- DIN EN 1997-1 und -2 (Entwurf, Berechnung und Bemessung in der Geotechnik - Teil 1: Allgemeine Regeln und Teil 2: Erkundung und Untersuchung des Baugrunds).

Bei allen Bodenarbeiten sind zudem die Vorgaben der

- DIN 19731 (Bodenbeschaffenheit - Verwertung von Bodenmaterial und Baggergut), der
 - DIN 18915 (Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Bodenarbeiten), sowie der
 - DIN 19639 (Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben)
- zu berücksichtigen.

• Grundwasserstände

In Kap. 6.5 des o.g. Gutachtens heißt es zur Wasserführung im Baugrund:

„Freies Grundwasser wurde zum Zeitpunkt der Untersuchungen bis zur max. Endteufe der Bohrungen von 6,0 m u. GOK nicht angetroffen, sämtliche Bohrlöcher wurden trocken gelotet. Unmittelbar am Baufeld liegt die Grundwassermessstelle „SANDMUEHLE KAHL 95A“ (4115) Eine Auswertung aller vorliegenden Daten aus dem Zeitraum zwischen 1937 und 2025 zeigt:

- *Höchster gemessener Grundwasserstand: 109,63 m ü NHN*
- *Mittlerer Grundwasserstand: 108,16 m ü NHN*
- *Niedrigster gemessener Grundwasserstand: 107,27 m ü NHN“ (GBU 2025, S. 15).*

• Altlasten, Altablagerungen, Altstandorte, schädliche Bodenveränderungen oder Verdachtsflächen

Im "Altlastenkataster" (Altlasten- Bodenschutz und Dateninformationssystem - Kataster nach Art. 3 Bayerisches Bodenschutzgesetz (BayBodSchG) sind aktuell keine Altlasten, Altablagerungen, Altstandorte, schädliche Bodenveränderungen oder Verdachtsflächen für das Gebiet des Geltungsbereiches eingetragen.

Sollten im Zuge von Erd-Sondierungen und / oder im Rahmen von Abbruch- sowie Neubau-Tätigkeiten Auffälligkeiten bzw. konkrete Anhaltspunkte dafür, dass eine schädliche Bodenveränderung oder Altlast vorliegt, festgestellt werden, sind diese gemäß Art. 1 BayBodSchG (Mitteilungs- und Auskunftspflichten) unverzüglich den zuständigen Stellen (gemäß Art. 10 BayBodSchG den Kreisverwaltungsbehörden, somit dem Landratsamt Aschaffenburg), zu melden.

Die Vorgaben der am 1. August 2023 in Kraft getretenen Mantelverordnung für Ersatzbaustoffe und Bodenschutz (MantelV; mit bundeseinheitlichen Regelungen für die Entsorgungspraxis bzw. die Verwertung mineralischer Abfälle, durch welche u. a. die Vorgaben der LAGA-Mitteilungen ersetzt wurden) sind bei der Umsetzung von Bauvorhaben zu beachten. *(Dazu siehe auch nachfolgender Unterpunkt).*

Auch diese Hinweise werden – zur Erhöhung der Transparenz und zur frühzeitigen Berücksichtigung durch Bauverantwortliche und ihre Planenden - in den „Hinweisen und Empfehlungen“ im Satzungstext übernommen.

- **Beachtung von Vorgaben im Vorfeld von Rückbau- bzw. Abbruch-Arbeiten**

Im Vorfeld von geplanten Rückbau- bzw. Abbruch-Arbeiten ist die dazu veröffentlichte Arbeitshilfe des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (BLfU) zur Erkundung, Bewertung und Entsorgung kontaminierter Bausubstanz zu beachten: *„Rückbau schadstoffbelasteter Bausubstanz - Arbeitshilfe Rückbau: Erkundung, Planung, Ausführung“* (2019).

(Quelle: https://www.lfu.bayern.de/abfall/schadstoffratgeber_gebaeuderueckbau/arbeitshilfe/index.htm).

Dies wird auch in den „Hinweisen und Empfehlungen“ im Satzungstext entsprechend ausgeführt.

In dem o. g. Untergrund-Gutachten sind bereits erste Untersuchungen gemäß den Kriterien der Ersatzbaustoffverordnung (EBV) erfolgt.

- a. Gemäß den Erläuterungen in Kap. 10.1 des Gutachtens wurden - um eine orientierende abfalltechnische Einstufung der **oberflächennah anstehenden Aushubböden** vornehmen zu können - fünf Mischproben der aufgefüllten und gewachsenen Böden erstellt. *„Die Mischproben wurden einer laboranalytischen Untersuchung auf die Parameterliste der EBV, Anhang 1, Tab. 3 zugeführt. Bei dem entnommenen Material der untersuchten Mischproben handelt es sich um das im Bereich des Baufeldes oberflächennah vorgefundene Auffüllungsmaterial, den gewachsenen Boden und die gewonnenen Schwarzdeckenproben.*

Das Material der Auffüllungen weist im Wesentlichen Anteile an Fremdbestandteilen in Form von Ziegel-/Betonbruch auf. Der Anteil an Fremdbestandteilen wird insgesamt auf < 10 Ma.-% abgeschätzt (soweit aus den Rammkernsondierungen zu beurteilen)“ (GBU 2025, S. 27-28).

Wie der Tabelle 16 des Gutachtens („Einstufung in die EBV-Materialklassen“) zu entnehmen ist, *„halten alle gebildeten Mischproben die Materialwerte der Materialklasse BM-0 ein und sind demnach zunächst als BM-0- Material zu deklarieren. Das Aushubmaterial kann voraussichtlich unter der Abfallschlüsselnummer 17 05 04 gem. AVV einer ordnungsgemäßen Verwertung zugeführt werden. Wir empfehlen, die Entsorgung im Vorfeld mit der jeweiligen avisierten Entsorgungsstelle abzustimmen.“* (ebda., S. 28-19).

Vonseiten der Gutachter wird dazu empfohlen, die Entsorgung dieser Böden im Vorfeld mit der jeweiligen avisierten Entsorgungsstelle abzustimmen.

- b. Zur Beurteilung einer ggf. vorhandenen Teerstämmigkeit im Bereich der geplanten Maßnahme wurden darüber hinaus aber auch insgesamt 3 **Schwarzdeckenproben** entnommen und laboranalytisch auf PAK n. EPA im Feststoff untersucht.

Gemäß den Erläuterungen in Kap. 10.2f. weisen die untersuchten PAK-Gehalte Werte von (deutlich) unter 10 mg / kg auf.

- ▶ Diese lassen (nach LfW-Merkblatt 3.4/1 für die Klassifizierung von Straßenaufbruch; s. Tabelle 18 im Gutachten) eine Einstufung als „Ausbauasphalt“ zu, der „ohne Auflagen verwendet werden“ kann.
- ▶ Auch gemäß den „Richtlinien für die umweltverträgliche Verwertung von Ausbaustoffen mit teer-/pechtypischen Bestandteilen sowie für die Verwertung von Ausbauasphalt im Straßenbau“ (RuVA-StB 01) kann das untersuchte Material demnach (s. Tabelle 19 im Gutachten) als *„kennzeichnungsfreies Material betrachtet werden und im Heißmischverfahren verwertet werden“* (GBU 2025, S. 30).
- ▶ Schließlich werden in Tabelle 20 des Gutachtens die vorgefundenen PAK-Gehalte auch noch nach Abfallverzeichnisverordnung (AVV) eingestuft. Demnach sind die untersuchten Schwarzdecken als „nicht gefährlicher Abfall (AVV-Nr. 17 03 02)“ einzustufen.

Es wird in Kap. 10.3 des Gutachtens aber ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die orientierende Bewertung zur Verwertung/ Entsorgung von Aushubböden selbstverständlich nur auf punktuellen Aufschlüssen und deren Beschreibung basiert. *„Aufgrund des gewählten Untersuchungsrastrers können zonal abweichende quantitative und qualitative Stoffgehalte nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Werden im Zuge von Aushubarbeiten organoleptische Auffälligkeiten (geruchlich oder visuell) festgestellt, so ist der Unterzeichner umgehend in Kenntnis zu setzen. (...).*

Zudem wird darauf hingewiesen, dass aufgrund der zwischenzeitlich in Kraft getretenen Ersatzbaustoffverordnung (EBV, 2021) baubegleitend im Falle von notwendiger Abfuhr von Bodenmaterial aktualisierte Deklarationsanalysen erforderlich werden“ (GBU, S. 31).

Dies ist seitens der Bauverantwortlichen zu beachten.

- **Kampfmittel**

Derzeit sind keine Anhaltspunkte bekannt, die das Vorhandensein von Kampfmitteln im Plangebiet vermuten lassen. Das Vorhandensein von Kampfmitteln im Plangebiet kann jedoch nicht ausgeschlossen werden. Eine Kampfmittel-Sondierung des Geländes hat bislang nicht stattgefunden. Diese ist ggf. in Eigenverantwortung der Grundstückseigentümer / der Bauverantwortlichen zu veranlassen. Jedwede Erdarbeiten sind in entsprechender Achtsamkeit durchzuführen.

Sollte ein Verdacht auf das Vorhandensein von Kampfmitteln bestehen, so sind aus Sicherheitserwägungen weitere Erdarbeiten sofort zu unterlassen. Zunächst muss dann eine Freimessung des Geländes erfolgen. Ist diese unter vertretbarem Aufwand nicht möglich, so muss bei allen bodeneingreifenden Maßnahmen eine baubegleitende Aushubüberwachung / Kampfmittelsondierung durchgeführt werden. Sollten Kampfmittel gefunden werden, so sind aus Sicherheitsgründen die Erdarbeiten sofort einzustellen und umgehend das Ordnungsamt der Gemeinde Kahl am Main oder die nächstgelegene Polizeidienststelle zu benachrichtigen.

Dies wird auch in den „Hinweisen und Empfehlungen“ im Satzungstext entsprechend ausgeführt.

5. Standortalternativen

Da

- es zum einen ausdrückliches Ziel des hier bereits ansässigen Betriebes ist, weiter an diesem Standort zu bleiben,
- und es zum anderen auch ausdrückliches Planungsziel der Gemeinde ist, die hier ansässige gewerbliche Nutzung weiter zu fördern (wie in Kap. 1 bereits ausgeführt),
- es sich um die planungsrechtliche Neuordnung einer seit langem bestehenden gewerblichen, an diesem Standort infrastrukturell sehr gut geeigneten und mit der Umgebung kompatiblen Nutzung handelt,
- und da zudem - wie in Kap. 4.1 (Unterpunkt 'Flächennutzungsplanung') bereits erläutert - die Fläche des Geltungsbereiches im Flächennutzungsplan bereits seit langem als gewerbliche Baufläche ausgewiesen ist und die grundsätzliche Standortfrage somit auf Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung geregelt wurde,

sind an dieser Stelle Ausführungen über potenzielle Alternativ-Flächen entbehrlich, zumal die Gemeinde derzeit auch keine sonstigen gewerblichen Bauflächen zur Verfügung stellen kann.

6. Erschließung

Aufgrund der seit Jahrzehnten vorhandenen baulichen Nutzungen ist die vollständige Erschließung (Anlagen der Ver- und Entsorgung, verkehrliche Anbindung) für diese bereits vollständig gegeben.

Für künftige Vorhaben im Geltungsbereich kann sie mit relativ einfachem Aufwand durch die Erweiterung bzw. die zeitgemäße Optimierung der entsprechenden Anlagen bzw. deren Anbindungen an die bestehenden Netze hergestellt werden.

Auch die Querschnitte der erschließenden öffentlichen (Verkehrs-)Flächen (Alzenauer Straße sowie die Zufahrt von dieser ins Plangebiet) sind durchweg ausreichend dimensioniert (dazu s. Kap. 6.3), um die Verlegung sämtlicher Ver- und Entsorgungsleitungen nach zeitgemäßen Standards gewährleisten zu können.

6.1 Versorgung

- **Wasserversorgung**

Die Versorgung mit Trinkwasser ist über die vorhandenen Versorgungsanlagen gesichert, die ggf. von den Bauverantwortlichen vorhabenbezogen auf den privaten Grundstücken anzupassen sind. Versorgungsträger ist die Gemeindewerke Kahl Versorgungsgesellschaft mbH (Kahl am Main).

Auch die hinreichende Löschwasserversorgung, die bereits bisher für gewerbliche Nutzungen im Plangebiet ausgelegt ist, ist gegeben. Details dazu und evtl. erforderliche Anpassungen sind von den Bauverantwortlichen mit dem o. g. Träger sowie der Feuerwehr abzustimmen.

In Abschnitt IV. des Satzungstextes werden (unter Punkt 4) bereits umfangreiche Hinweise und Empfehlungen zur Löschwasserversorgung aufgeführt, die u. a. aus einer Stellungnahme der Brandschutzdienststelle beim Landratsamt Aschaffenburg (Fachbereich 53.2 – Katastrophenschutz / Feuerwehr) vom 01.12.2025 resultieren.

- **Elektrizität**

Das Plangebiet wird – wie bisher - über Erdkabelleitungen von den Gemeindewerken Kahl (s. o.) mit elektrischer Energie versorgt. Seitens der vorgesehenen Erschließungsträgerin ist eine Stromerzeugung durch Photovoltaik vorgesehen (dazu s. Kap. 7.8).

- **Erdgas**

Eine Versorgung mit Erdgas könnte durch die Erweiterung des bestehenden Ortsnetzes gewährleistet werden; Versorgungsträger sind ebenfalls die Gemeindewerken Kahl (s. o.). Dies ist seitens des Erschließungsträgers jedoch nicht vorgesehen und widerspräche zudem den energiepolitischen Zielsetzungen und Vorgaben.

- **Kommunikationsmedien**

Die fernmeldetechnische Versorgung des Plangebietes ist gewährleistet; evtl. Anpassungen durch neue Gewerbebetriebe sind durch die Erweiterung bzw. Neuverlegung der entsprechenden Telekommunikationsanlagen vorzunehmen, die problemlos an das bestehende Netz angebunden werden können.

6.2 Entsorgung

Die Entwässerung des geplanten Baugebietes soll im modifizierten Trennsystem erfolgen.

Hierbei besteht das Entwässerungssystem aus zwei Leitungs-/ Kanalsystemen zur getrennten Ableitung von Schmutz- und Oberflächen- / Regenwasser, wobei die letztgenannte Fraktion so weit wie möglich vor Ort zurückgehalten und bewirtschaftet werden soll.

Die Abwasserwirtschaft Kahl – Eigenbetrieb der Gemeinde Kahl – ist mit der hoheitlichen Aufgabe der Abwasserentsorgung der Gemeinde Kahl und somit auch für den Betrieb der Kläranlage und für die gesamte Kanalisation im Ortsbereich betraut.

- **Schmutzwasserentsorgung**

Das im Plangebiet anfallende Schmutzwasser wird – wie bisher - der kommunalen Schmutzwasserkanalisation mit Anschluss an die Kläranlage der Gemeinde zugeführt. Diese Kläranlage (in der Austraße 42) ist eine mechanisch-biologisch-chemische Anlage, bei der die dritte Reinigungsstufe (Denitrifikation und Entphosphatierung) Ende 1998 in Betrieb genommen wurde.

• Oberflächenwasserbewirtschaftung

(Exkurs:

Der Bauleitplan muss noch keine abschließende konkrete Regelung des Umgangs mit dem anfallenden Niederschlagswasser enthalten, aber grundsätzlich erkennen lassen, dass das Oberflächenwasser nach den einschlägigen wasserrechtlichen Vorgaben bewirtschaftet werden kann und (gleichwohl noch undetailiert) darlegen, wie dies gelöst werden soll.

Darauf basierend, sind im Bebauungsplan ggf. entsprechende Flächen für Entwässerungsanlagen oder auch Leitungsrechte festzusetzen, um die notwendigen Voraussetzungen zu schaffen, die dann im Rahmen der Erschließungsplanung bzw. der örtlichen Abwassersatzung und eines eigenständigen wasserrechtlichen Verfahrens zu konkretisieren bzw. umzusetzen sind.

Die abzuleitende Oberflächenwassermenge soll generell möglichst geringgehalten werden. Die Menge des von den Dach-, Platz- und Hofflächen anfallenden und zu bewirtschaftenden Niederschlagswassers ist aus ökologischen, aber auch aus wirtschaftlichen Gründen (geringere Dimensionierung von Kanälen etc., aber auch Minimierung langfristiger volkswirtschaftlicher Kosten durch Hochwasserschäden etc.) zu minimieren.

Ziel ist somit die Bewirtschaftung (Rückhaltung, Versickerung / Rigolen, Nutzbarmachung etc.) eines möglichst hohen Anteils anfallenden unverschmutzten Oberflächenwassers vor Ort, zur Speisung des Grundwassers und zur Minimierung des abzuleitenden Anteils.

Im Rahmen einer inzwischen bereits vorliegenden „*Wasserwirtschaftlichen Betrachtung im Rahmen des Bebauungsplan-Verfahrens*“, die Anlage zur Begründung und somit Bestandteil des Bauleitplan-Verfahrens ist³, wurde bereits eine grobe **Entwässerungskonzeption** erarbeitet.

Auf deren Aussagen sei an dieser Stelle verwiesen (an dieser Stelle werden lediglich die für die bauleitplanerische Beurteilung zentralen Aussagen zusammengefasst).

In diesem Fachbeitrag heißt es in Kap. 6 („*Empfehlung für ein nachhaltiges Regenwasserbewirtschaftungskonzept für das Kopp-Areal*“) u. a.:

„Für die Umsetzung einer nachhaltigen Regenwasserbewirtschaftung wird für das Kopp-Areal empfohlen, ein Regenwasserbewirtschaftungskonzept nach dem Prinzip der Schwammstadt umzusetzen, bei dem Rückhalt, Verdunstung und dezentrale Versickerung im Vordergrund stehen. Der folgende Maßnahmenkatalog beschreibt den Optimalfall für eine nachhaltige, wasserwirtschaftlich effiziente und ökologisch hochwertige Umsetzung“.

Die anschließend (als „*Optimalfall für eine nachhaltige, wasserwirtschaftlich effiziente und ökologisch hochwertige Umsetzung*“; DESOR PLAN D 2025; S. 19-22) aufgeführten Punkte

1. Einsatz wasserdurchlässiger Beläge;
2. Dachbegrünung;
3. Gedrosselte Ableitung in oberirdische Versickerungsanlagen;
4. Entwässerung der Verkehrs- und Wegeflächen in Mulden;
5. Mulden-Rigolen-Systeme bei fehlenden Flächen;
6. Rigolensysteme mit Vorreinigung);

werden teilweise – soweit im Planungsstadium der Bebauungsplanung möglich und sinnvoll – durch textliche Festsetzungen gesichert (so v.a. die Punkte 1. bis 2; die übrigen Punkte können sinnvoll erst abschließend bei der Ausführungsplanung – wenn alle baulichen Maßnahmen und somit Umfang und Art der zu entwässernden Flächen etc. feststehen - geregelt werden).

³ PLANUNGSTEAM DESOR PLAN D – INGENIEURE PARTG (2025): *Wasserwirtschaftliche Betrachtung im Rahmen des Bebauungsplan-Verfahrens*. Stand: 16.12.2025. Wiesbaden

Die Fachplanung kommt – bei Betrachtung der Untergrundverhältnisse - zu folgendem „Fazit“ (Kap. 8):

„Für das Kopp Areal bieten sich aufgrund der geplanten Nutzungskategorie sowie der vorliegenden Bodenwerte besonders Muldensysteme zur dezentralen Versickerung an. Unter Berücksichtigung der oben genannten Anforderungen an die Regenwasserbehandlung und eine frühzeitige Berücksichtigung von Versickerungsmulden in der Planung, kann das anfallende Wasser auf dem Grundstück vollständig versickert werden. Die Ableitungswege sind in der Höhenplanung entsprechend einzubeziehen beziehungsweise die Ableitungswege an die entsprechende Höhenplanung anzupassen. Die Größe der erforderlichen Fläche für die Regenwasserbewirtschaftung ist abhängig von der angesprochenen Teilfläche. (...). Eine genaue Berechnung der Dimensionierung erfolgt Vorhabens bezogen“ (DESOR PLAN D 2025; S. 26).

Die für die Umsetzung aktuell vorgesehene Erschließungsträgerin sieht nach aktuellem Stand die Umsetzung der vorgeschlagenen *Rigolensysteme mit Vorreinigung* vor, während die Vorhaltung von entsprechend großen Rückhaltenmulden bzw. Versickerungsanlagen auf dem Grundstück mit den naturschutzfachlichen Anforderungen an den Erhalt und die Wiederherstellung von Sandmagerrasenflächen kollidieren würde. Alternativ kämen bspw. auch Erhöhungen des Anteils der mit einer Dachbegrünung versehenen Dachflächen (als Retentionsdächer) o. a. infrage.

Die konkreten Maßnahmen sind in dem ohnehin erforderlichen separaten wasserrechtlichen Genehmigungsverfahren, in dessen Rahmen die Fachbehörden die Umsetzung dieser Empfehlungen prüfen, abschließend nachzuweisen.

Die gesetzes- und richtlinien-konforme Abwasserbewirtschaftung im künftigen Gewerbegebiet kann somit aber als gesichert angesehen werden, da hinreichend große Flächen zur Rückhaltung bzw. Versickerung zur Verfügung stehen. Dies geht bereits aus dieser vorläufigen Konzeption hervor, die zwar bereits auf das konkret geplante Vorhaben bezogen ist, aber auch auf andere Nutzungsstrukturen als die geplanten übertragbar ist, da sie von einer Maximal-Ausschöpfung der überbaubaren Flächen – als zentralem Kriterium für die Eingriffsintensität aus wasser- bzw. abwasserwirtschaftlicher Sicht - ausgeht.

Der Fachbeitrag zeigt somit nachvollziehbar auf, dass das Oberflächenwasser nach den einschlägigen wasserrechtlichen Vorgaben bewirtschaftet werden kann und legt (gleichwohl noch undetailliert) dar, wie dies gelöst werden kann.

Genauer ist im Rahmen der (inzwischen seitens der vorgesehenen Erschließungsträgerin bereits beauftragten) konkreten Entwässerungsplanung - in Abstimmung mit den Fachbehörden und der o. g. Trägerin der Abwasserbeseitigung – festzulegen.

• Schutz vor Starkregenereignissen

Grundsätzlich ist, gemäß den Vorgaben des § 5 Abs. 2 WHG, jede Person, die durch Hochwasser betroffen sein kann, eigenverantwortlich *„im Rahmen des ihr Möglichen und Zumutbaren verpflichtet, geeignete Vorsorgemaßnahmen zum Schutz vor nachteiligen Hochwasserfolgen und zur Schadensminderung zu treffen, insbesondere die Nutzung von Grundstücken den möglichen nachteiligen Folgen für Mensch, Umwelt oder Sachwerte durch Hochwasser anzupassen.“* Dies betrifft auch Maßnahmen vor Überflutungen aus eindringendem Außengebietswasser (nicht jedoch aus Abwasseranlagen) auf ihr Grundstück.

Gemäß der der *„Hinweiskarte Oberflächenabfluss und Sturzflut“* im UmweltAtlas Bayern sind im Bereich der bestehenden Bebauung mehrere Bereiche (violett-farbene Flächen in Abbildung 7) als *„Geländesenken und Aufstaubereiche“* dargestellt. Zudem ist der östliche Abschnitt der im Norden des Plangebietes liegenden Industriestraße als *„potenzieller Fließweg bei Starkregen“*, hier mit *„mäßigen Abfluss“* (gelbe Linie) dargestellt, der dann entlang des östlichen Randes des Geltungsbereiches nach Süden abknickt und dort im südlichen Drittel mit der Signatur für einen *„erhöhten Abfluss“* (orangefarbene Linie) belegt ist. Südlich des Geltungsbereiches ist dann ein *„starker Abfluss“* im Falle eines Starkregens angegeben (rote Linie). [Quelle: s. Angabe des Pfades unter Abb. 7].

Daher wird den Grundstückseigentümern / Gewerbetreibenden grundsätzlich empfohlen, zum Schutz vor einem nie ganz auszuschließenden Eindringen von Wasser aus Nachbargrundstücken im Falle von Starkregenereignissen entsprechende Vorsorgemaßnahmen zu treffen. So könnten in den genannten Bereichen ggf. Vorkehrungen (bspw. durch die Bauweise oder in Form von Verwallungen o. ä., unter Einhaltung der landesnachbarrechtlichen Bestimmungen) getroffen werden, die vom jeweiligen Eigentümer herzustellen und dauerhaft zu erhalten sind.

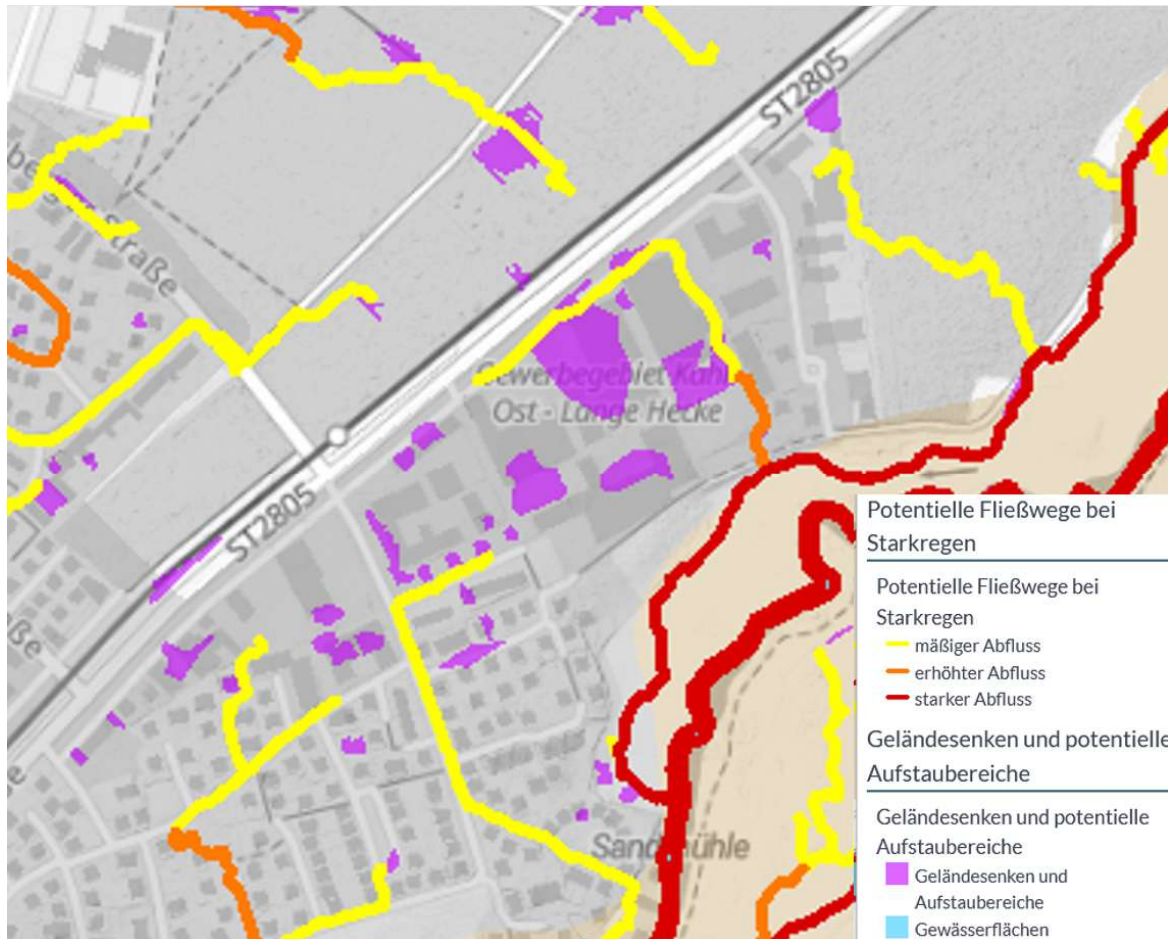


Abb. 7: Auszug aus der „Hinweiskarte Oberflächenabfluss und Sturzflut“ im UmweltAtlas Bayern mit dem Plangebiet im Zentrum der Karte.

[Quelle: Link über:

https://www.lfu.bayern.de/wasser/starkregen_und_sturzfluten/hinweiskarte/index.htm;

(Abruf: 22.09.2025)]

Weitere Informationen dazu können u. a. der Broschüre „Leitfaden Starkregen – Objektschutz und bauliche Vorsorge“ (2., überarbeitete Auflage vom April 2018; Sonderveröffentlichung des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR), Bonn (Hrsg.)) entnommen werden, in denen verschiedene Themen der Hochwasser- und Starkregenvorsorge bearbeitet und auch konkrete Schutzmaßnahmen erläutert wurden.

Um der kommunalen Hinweispflicht nachzukommen, wurden die vorstehend aufgeführten Aussagen auch in den Satzungstext (unter 'Hinweise und Empfehlungen') aufgenommen.

6.3 Verkehr

• Überörtlicher Verkehr / Straßenrechtliche Bauverbots- und Baubeschränkungszone

Das Plangebiet ist über die nördlich angrenzende Staatsstraße 2805 (Alzenauer Straße) sehr gut an den regionalen und überregionalen Verkehr angebunden.

Die BAB 45 ist über die Anschlussstelle Alzenau-Mitte in lediglich ca. 1,5 km Entfernung (östlich des Anbindungspunktes) erreichbar.

Zur Staatsstraße St 2805 (Alzenauer Straße) hin ist die 20 m breite **Bauverbotszone** nach Artikel 23 Abs. 1 Nr. 1 Bayerisches Straßen- und Wegegesetz (BayStrWG) zu beachten (gemessen vom äußeren Rand der Fahrbahndecke).

In diesem Bereich dürfen bauliche Anlagen nicht errichtet werden. Dieses Anbauverbot gilt nicht für Aufschüttungen und Abgrabungen geringeren Umfangs und für technische Einrichtungen, die für das Erbringen von der öffentlichen Versorgung dienenden Telekommunikationsdiensten erforderlich sind.

Ausnahmen von den Anbauverboten können allenfalls nach den Vorgaben des Artikel 23 Abs. 2 BayStrWG zugelassen werden.

Diese Bauverbotszone wird in der Planzeichnung nachrichtlich übernommen; dies wird auch in Abschnitt III. des Satzungstextes - als „nach anderen gesetzlichen Vorschriften getroffene Festsetzungen / nachrichtliche Übernahmen“ (§ 9 Abs. 6 und Abs. 6a BauGB) – übernommen und erläutert.

Rechtmäßig errichtete bestehende Anlagen genießen Bestandsschutz. Die durch die vorliegende Satzung ermöglichten Anlagen sind mit Eintritt der Rechtskraft zulässig.

Außerhalb der zur Erschließung der anliegenden Grundstücke bestimmten Teile der Ortsdurchfahrten gilt zudem die **Baubeschränkungszone** gemäß Artikel 24 Abs. 1 Nr. 1 BayStrWG. Demnach dürfen baurechtliche oder nach anderen Vorschriften erforderliche Genehmigungen nur im Einvernehmen mit der Straßenbaubehörde erteilt werden, wenn bauliche Anlagen längs von Staatsstraßen in einer Entfernung bis zu 40 m (vom äußeren Rand der Fahrbahndecke) „errichtet, erheblich geändert oder so anders genutzt werden sollen, daß Auswirkungen auf die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs zu erwarten sind“.

Allerdings darf ein solches Einvernehmen „nur verweigert oder von Nebenbestimmungen abhängig gemacht werden, soweit dies für die Sicherheit oder Leichtigkeit des Verkehrs, besonders wegen der Sichtverhältnisse, Verkehrsgefährdung, Bebauungsabsichten und Straßenbaugestaltung erforderlich ist“.

Dieses Einvernehmen ist allerdings „auch erforderlich, wenn infolge der Errichtung, Änderung oder anderen Nutzung von baulichen Anlagen außerhalb der zur Erschließung der anliegenden Grundstücke bestimmten Teile der Ortsdurchfahrten (...) die Änderung einer bestehenden Zufahrt zu einer Staats- oder Kreisstraße erforderlich würde.“

• Anbindung Fahrzeugverkehr / Innere Erschließung

Die verkehrsmäßige Anbindung des Gewerbegebietes erfolgt wie bisher über die bestehende Ein- und Ausfahrt zwischen der Alzenauer Straße und dem Geltungsbereich.

Die Zufahrt von der Alzenauer Straße aus weist eigens eine entsprechende Linksabbiegespur auf, die (wie es im Verkehrs-Gutachten – s. Anlage – belegt wird) hinreichend dimensioniert ist, um den (bisherigen und) künftigen Gewerbeverkehr sicher und ohne nennenswerte Einschränkungen abzuwickeln. (Näheres dazu s. unten, im Unterpunkt „Bewertung der Verkehrserschließung“).

Die **innere Erschließung** ist durch die Bauverantwortlichen sicherzustellen.

Gemäß Abstimmungen des Erschließungsträgers mit der Brandschutzdienststelle beim Landratsamt Aschaffenburg (Fachbereich 53.2 - Feuerwehrwesen und Katastrophenschutz) kann die Zufahrt für die Feuerwehr unter bestimmten, von den Bauverantwortlichen abschließend nachzuweisenden Bedingungen im Süden über die Theodor-Simoneit-Straße und im Südwesten (zumindest teilweise) über die

Straße 'Zur Sandmühle' erfolgen, sodass dort jeweils keine separaten Feuerwehrumfahrten innerhalb des Geltungsbereiches (auf dem Gewerbegebietsgelände) vorgehalten werden müssen, was wiederum zusätzliche Spielräume für die in diesen Randbereichen geplanten Eingrünungs- und Ausgleichsmaßnahmen eröffnet.

Die in den Gremien bereits diskutierten Verkehrs-Themenkreise zur Herstellung einer Fahrradstraße (insbesondere auf der Industriestraße; dazu s.u.) und zur ggf. möglichen Überarbeitung des Knotens Alzenauer Straße – Königsberger Straße sollen weiter in den gemeindlichen Gremien erörtert werden. Diese Aspekte sind allerdings kein Regelungsgegenstand der vorliegenden Bebauungsplanung, deren Festsetzungen die Spielräume für entsprechende Konzeptionen für darauf bezogene Planungen (durchweg außerhalb des Geltungsbereiches) aber auch nicht einschränken.

• **Anbindung Fuß- und Rad-Verkehr**

Die zwischen dem Geltungsbereich und der Alzenauer Straße gelegene Industriestraße dient bereits aktuell als Zuwegung für Fußgänger und Radfahrer.

Durch die hinreichend dimensionierte Anbindung aller derzeitigen und künftigen Gewerbebetriebe des gesamten Geltungsbereiches an die Staatsstraße ist die Funktion der Industriestraße als separate Anbindungsstrasse an die östlich folgende Straße 'Lange Hecke' nicht mehr erforderlich.

Die Gemeinde Kahl hat einen Beschluss über die Prüfung der Umwidmung der nördlich an den Geltungsbereich angrenzenden Industriestraße zu einer Fahrradstraße gefasst. Vorgaben dazu sowie für evtl. weitere Fuß- und Radwege sind nicht Regelungsgegenstand der vorliegenden Bebauungsplanung.

Innerhalb des Gewerbegebietes sind die Verkehrsbeziehungen für Fußgänger und Radfahrer vonseiten der Bauverantwortlichen zu berücksichtigen. Eine mögliche Anbindung des Gewerbegebietes an den unmittelbar südlich des Geltungsbereiches verlaufenden (öffentlichen) Weg ist für diese Nutzergruppen – zur Verbesserung der Anbindungen an die Anton-Schnack-Straße, die Theodor-Simoneit-Straße und über diese an die Straße 'Zur Sandmühle' im Westen und an die Wendeanlage am Südrand der Straße 'Lange Hecke' im Osten - zu prüfen.

Über diese speziellen Festsetzungen von Fußwegen hinaus sind im Rahmen der konkreten Straßenfachplanung selbstverständlich auch entsprechende Trassen für Fußgänger in den jeweils hinreichend breit festgesetzten Straßenverkehrsflächen vorzusehen.

• **ÖPNV**

Anschluss an Bushaltestellen für das örtliche Liniennetz finden sich in ca. 25 m Entfernung nordöstlich des Geltungsbereiches (Bushaltestelle 'Kahl Kopp / Heide' an der Ecke Alzenauer / Königsberger Straße) sowie ca. 30 m südwestlich des Geltungsbereiches in der Straße 'Zur Sandmühle' (Bushaltestelle 'Seniorenresidenz').

Die Regionalbahn ('Kahlgrundbahn') fährt von der o. g., unmittelbar nordwestlich des Plangebietes gelegenen Haltestelle 'Kahl Kopp / Heide' bis nach Hanau bzw. in Richtung Alzenau / Mömbris etc. bis Schöllkrippen (Bahnstrecke 9361).

• **Zufahrtsbereich / Bereiche ohne Ein- und Ausfahrt**

Um einen geordneten und sicheren Fahrzeugverkehr zu gewährleisten und den Verkehr entsprechend zu lenken, werden - in Verbindung mit der zeichnerischen Festlegung des (bisherigen und auch für die künftigen Nutzungen hinreichend dimensionierten) **Zufahrtsbereiches** am Nordrand - zu den angrenzenden öffentlichen Straßen am nördlichen Rand (zur Industriestraße hin), am westlichen Rand (dort zur Straße 'Zur Sandmühle' hin) sowie am südwestlichen Rand des Geltungsbereiches (zur Theodor-Simoneit-Straße hin) 'jeweils **Bereiche ohne Ein- und Ausfahrt** festgesetzt, sodass die verkehrliche

Anbindung des Gewerbegebietes (zumindest mit Fahrzeugen) künftig ausschließlich über die bestehende Zufahrt erfolgen muss. (Somit entfällt der Verkehr, der insbesondere über die Zufahrt von der Straße 'Zur Sandmühle' auf den derzeitigen großen Parkplatz entlang (unmittelbar nördlich) der Theodor-Simoneit-Straße und von dort hinaus fließt).

Somit sind Ein- und Ausfahrten zwischen dem Gewerbegebiet und den jeweils angrenzenden öffentlichen Straßenabschnitten für motorisierte Fahrzeuge in diesen Bereichen nicht zulässig. Untergeordnete Zuwegungen für Fußgänger und Radfahrer sind dort hingegen nicht ausgeschlossen.

Ausnahmen sind aber ausdrücklich zulässig für je bis zu zwei Zu- und Abfahrten ausschließlich für Rettungs- bzw. Feuerwehrfahrzeuge an den Grenzen des Geltungsbereiches zur Theodor-Simoneit-Straße (einschließlich zu deren Wendeanlage) sowie zu einer bis zwei funktional dafür geeigneten Stellen zum östlichen Rand der Straße 'Zur Sandmühle' hin (dazu s. entsprechende Erläuterungen im obigen Unterpunkt „Anbindung Fahrzeugverkehr / Innere Erschließung“).

• **Bewertung der Verkehrserschließung**

Bereits im Vorfeld der Planung war eine verkehrsplanerische Voruntersuchung in Auftrag gegeben worden, um die Auswirkungen der geplanten Neustrukturierung des bestehenden Gewerbegebietes - einschließlich einer beabsichtigten Nachverdichtung in Form der Ansiedlung weiterer Betriebe - auf die betroffenen Verkehrsknotenpunkte der Umgebung abschätzen und die Konkretisierung der Planungsüberlegungen daran orientieren zu können.

Diese (zunächst noch vorläufige) Vorprüfung war zu dem Ergebnis gekommen, dass die Umsetzung der zu diesem Zeitpunkt (Februar 2025) beabsichtigten Gewerbevorhaben keine wesentlichen Veränderungen der Qualität des Verkehrsablaufs an den untersuchten Knotenpunkten erwarten lässt. Für den Fall der Änderung bzw. der Konkretisierung der maßgeblichen Planungscharakteristika im weiteren Planungsprozess war eine Fortschreibung der Untersuchung empfohlen worden.

Nach der Initiierung der Bebauungsplanung und der damit einhergehenden Konkretisierung der Planung eines Erschließungsträgers wurde diese Fortschreibung beauftragt und inzwischen vorgelegt; diese Verkehrsuntersuchung ist Anlage zur vorliegenden Begründung⁴ und somit Bestandteil der Bebauungsplanung.

Es sei auf die Aussagen dieses Gutachtens verwiesen, von denen an dieser Stelle nur einige kurz zusammengefasst werden.

- In dieser Untersuchung wurde zunächst die aktuelle Verkehrssituation auf Basis erhobener Verkehrsmengen an den Knotenpunkten 1 (Alzenauer Straße / Königsberger Straße / Zur Sandmühle), Knotenpunkt 2 (Alzenauer Straße / Industriestraße), Knotenpunkt 3 (Alzenauer Straße / Lange Hecke) und Knotenpunkt 4 (Lange Hecke / Industriestraße) erfasst und bewertet („Bestandsfall 2025“).
- Basierend auf diesem Bestand erfolgte sodann eine Abbildung und Bewertung der zukünftigen verkehrlichen Entwicklung ohne Umsetzung eines neuen Vorhabens, jedoch einschließlich einer allgemeinen Verkehrszunahme auf Grundlage abgestimmter Wachstumsannahmen („Prognosenullfall (2028, ohne Bebauungsplan Kopp Areal“).
- Demgegenüber gestellt wurde schließlich die zukünftige verkehrliche Entwicklung, unter Berücksichtigung der Realisierung des konkret geplanten Vorhabens mit Ein- und Ausfahrt über die Alzenauer Straße („Prognosenullfall 2028, mit Bebauungsplan Kopp Areal“).

Dazu wurde das aktuell seitens des vorgesehenen Erschließungsträgers geplante Vorhaben bewertet, was naturgemäß nur als beispielhafte Annahme zu werten ist, da es sich im vorliegenden Fall nicht um einen Vorhabenbezogenen, sondern um einen Angebots-Bebauungsplan handelt.

Gleichwohl können die gutachterlichen Aussagen im vorliegenden Fall für eine bewertende Abwägung im Rahmen der Bebauungsplanung sinnvoll herangezogen werden, da zum einen die Prognose von

⁴ ZIV - ZENTRUM FÜR INTEGRIERTE VERKEHRSSYSTEME GMBH (2025): *Verkehrsuntersuchung Bebauungsplan Kopp-Areal, Kahl am Main. Endbericht. 03.11.2025.* Darmstadt.

einer sehr hohen Ausschöpfung der durch den Bebauungsplan ermöglichten Ausnutzung der Flächen und zudem von einer relativ hohen Anzahl an Verkehrsbewegungen ausgegangen ist, da hier entsprechend stark – auch mit Schwerlast-Verkehr frequentierten - Logistik-Betriebe angenommen worden. Angesetzt wurden dazu Beschäftigtenverkehr und Kundenverkehr sowie der Schwerlastverkehr von Logistik-Betrieben, und dies im Schichtbetrieb; auch für den Verwaltungs- und Bürobereich wurden Büroarbeitszeiten mit Gleitzeitregelung unterstellt.

Darüber hinaus wurden Worst-case-Szenarien angenommen und bewertet, um bei den Ergebnissen zwar realitätsnah, aber doch „auf der sicheren Seite“ zu liegen - so z. B. der ungünstigste Fall einer Bahnübergangssperrung während der nachmittäglichen Spitzenstunde (ZIV 2025; S. 17).

Die Bewertung erfolgte differenziert nach Knotenpunkten, wobei am o. g. Knotenpunkt 1 (Alzenauer Straße / Königsberger Straße / Zur Sandmühle)) – bedingt durch die vorhandene Schrankenanlage – eine mikroskopische Verkehrsflusssimulation durchgeführt wurde, während die übrigen Knotenpunkte anhand standardisierter Verfahren beurteilt wurden.

Die Untersuchung ergab folgendes:

- Bereits im oben erläuterten „Bestandsfall“ zeigten die betrachteten Knotenpunkte überwiegend gute bis sehr gute Qualitätsstufen (QSV A–C), was auf eine stabile und leistungsfähige Abwicklung des Verkehrs hindeutet. Auch der Bahnübergang am Knotenpunkt 1 keine kritische Überlastung – die Verlustzeiten bleiben auf akzeptablem Niveau.
 - Im oben erläuterten „Prognosenullfall“, der eine allgemeine Verkehrszunahme bis zum Jahr 2028 berücksichtigt, blieb das Niveau der Verkehrsqualität nahezu unverändert. Die zusätzlichen Belastungen führten nur zu minimalen Veränderungen bei den Wartezeiten.
 - Der oben erläuterte „Prognoseplanfall“, in dem die zusätzlichen Verkehre durch das aktuell geplante Logistik- und Gewerbevorhaben berücksichtigt werden, zeigte ebenfalls eine insgesamt ausreichende Leistungsfähigkeit der Infrastruktur. Die mittleren Wartezeiten steigen lediglich um wenige Sekunden, Rückstaulängen bleiben unterhalb der vorhandenen Aufstelllängen.
- Selbst bei dem genannten ungünstigsten Fall einer Bahnübergangssperrung während der nachmittäglichen Spitzenstunde lagen die aus 30 Simulationsläufen ermittelten maximalen Rückstaulängen jeweils unterhalb der vorhandenen Aufstelllängen, sodass keine Überstauung zu erwarten ist.

Als Fazit kommt die Untersuchung zu folgendem Schluss:

„Zusammenfassend kommt die Untersuchung zu dem Ergebnis, dass das Vorhaben „Bebauungsplan Kopp Areal“ aus verkehrlicher Sicht realisierbar ist, da die bestehenden Knotenpunkte in allen betrachteten Fällen ausreichend Kapazität haben die vorhabenbedingten Mehrverkehre aufnehmen zu können“ (ZIV 2025, S. 19).

Die nachvollziehbaren Ermittlungen und plausiblen Bewertungen aus dem Gutachten macht sich der Planungsträger zu eigen.

Da selbst mit den genannten Worst-case-Annahmen auch bei Realisierung des Vorhabens keine Überstauungen zu erwarten sind, ist die Planung aus verkehrstechnischer Sicht vertretbar; die minimal einzustufenden Veränderungen sind im Hinblick auf die Gesamtbelastung vertretbar und bestätigen die vorliegende Planung.

• **Ruhender Verkehr**

Auf Grundlage der gemäß § 9 Abs. 4 BauGB i.V. mit § 81 Bayerische Bauordnung (BayBO) möglichen Aufnahme örtlicher Bauvorschriften in den Bebauungsplan wird festgesetzt, dass im gesamten Geltungsbereich des Bebauungsplans die Vorschriften der Stellplatz-Satzung der Gemeinde Kahl („*Satzung zur Einführung einer Pflicht zum Nachweis von Stellplätzen für Kraftfahrzeuge (Stellplatzsatzung)*“ vom 22.10.2025 (in Kraft getreten am 27.10.2025) gelten, wobei jeweils die zum Zeitpunkt der Bauantragstellung gültigen Fassung zugrunde zu legen ist (die von der derzeit aktuellen Fassung abweichen kann).

Demnach ist bspw. für „Handwerks- und Industriebetriebe“ 1 Stellplatz „je 70qm NUF⁵ oder je 3 Beschäftigte“ nachzuweisen; für „Lagerräume, -plätze, Ausstellungs-, Verkaufsplätze“ 1 Stellplatz „je 100qm NUF oder je 3 Beschäftigte“.

Ausdrücklich können aber gemäß § 5 dieser Satzung „unter den Voraussetzungen des Art. 63 BayBO (...) Abweichungen zugelassen werden“.

Entsprechende abweichende Regelungen werden dann auch Inhalt des zwischen der Gemeinde und der Erschließungsträgerin abzuschließenden städtebaulichen Vertrages. Diese könnten insbesondere dann geboten sein, wenn angesichts der im Bauantragsfall konkret geplanten Nutzungen – bspw. in Form eines mehrmieterfähigen Gewerbeparks - eine vom Regelfall abweichende (reduzierte) Anforderung an tatsächlich benötigten Stellplätzen gegeben ist, deren Herstellung dann aus ökologischen, funktionalen und wirtschaftlichen Aspekten vermieden werden sollte.

7. Planungsrechtliche Festsetzungen

7.1 Art der baulichen Nutzung

Es wird für das gesamte Plangebiet ein Gewerbegebiet (**GE**) festgesetzt, um den gemeindlichen Bedarf an diesen Bauflächen zu decken, bzw. die Umstrukturierung des bestehenden Betriebes mit dessen Anpassung an fortschrittliche Produktions- und Vertriebsbedingungen zu ermöglichen und gleichzeitig - im Sinne der gebotenen Nachverdichtung von erschlossenen bzw. vorbelasteten Bereichen - Raum für zusätzliche Betriebe zu schaffen dazu s. ausführliche Erläuterungen in Kap. 1).

Dabei sollen Teile der Gebäude und Freiflächen möglichst multifunktional und flexibel (bzw. modular) genutzt werden können, um die Immobilien an wechselnde Produktionsszenarien und wirtschaftliche Gegebenheiten anpassen zu können.

Aus Gründen einer angemessenen und am Bedarf orientierten Nutzung werden jedoch mehrere Restriktionen festgesetzt:

a. So werden von den in einem GE allgemein zulässigen Nutzungen gemäß § 8 Abs. 2 Nrn. 3 und 4 BauNVO (Tankstellen sowie Anlagen für sportliche Zwecke) auf Grundlage des § 1 Abs. 5 BauNVO ausgeschlossen.

- Damit möchte der Planungsträger an diesem teilweise wohngebietsnahen Standort zum einen die diesbezüglich konfliktträchtige Nutzung einer Tankstelle ausschließen, für die an dieser Stelle, wo vielmehr „klassisches“ Gewerbe gefördert werden soll, auch kein Bedarf erkennbar ist.

Tankstellen weisen einen relativ hohen Flächenbedarf auf. Außerdem sind Tankstellen gestalterisch nur unzureichend in die vorgesehene Bebauungsstruktur zu integrieren. Darüber hinaus gehen von Tankstellen regelmäßig erhebliche Beeinträchtigungen für die Umgebung aus, die bei den üblichen Öffnungszeiten auch in den späten Abendstunden erfolgen. Neben den Lärmemissionen durch den Kundenverkehr sind hier zudem Belästigungen durch Reparatur- oder Auto-wascheinrichtungen zu erwarten. Schließlich kommt es auch zu olfaktorischen Beeinträchtigungen durch Benzingeruch und Abgase. Das mit einer Tankstellennutzung einhergehende Verkehrsaufkommen kann nicht zuletzt auch eine Beeinträchtigung der Verkehrssicherheit und der Erschließungsqualität zur Folge haben.

Bereits aus diesen Gründen werden Tankstellen als kaum verträglich mit der näheren Umgebung (v.a. im Südwesten und Westen) angesehen.

Außerdem dient dieser Ausschluss der Erhöhung der Wahrscheinlichkeit, dass sich hier arbeitsplatzintensive Betriebe ansiedeln (was bei einer Tankstelle nicht der Fall ist).

⁵ NUF = Nutzungsfläche nach DIN 277.

Lediglich klarstellend (und zur Vermeidung von Missverständnissen zum Begriff „Tankstelle“) wird im Satzungstext ergänzt, dass Ladesäulen / -stationen zum Laden von Elektrofahrzeugen, die allgemein zulässig sind, sowie nach anderen rechtlichen Grundlagen genehmigte bzw. zu genehmigende Betriebstankstellen, welche dieses Konfliktpotenzial bei weitem nicht aufweisen, selbstverständlich allgemein zulässig sind.

- Der Ausschluss von Anlagen für sportliche Zwecke erfolgt, weil derartige Nutzungen an anderer Stelle im Gemeindegebiet städtebaulich sinnvoller platziert werden sollten als inmitten dieses bestehenden Gewerbegebietes, welches für originär gewerbliche Nutzungen gesichert werden soll. Dies gilt somit für derartige Einrichtungen oder Anlagen einer kommunalen oder staatlichen Körperschaft, eines gemeinnützigen Vereines oder einem anderen Träger, die ohne relevante Gewinnabsicht und somit nicht gewerblich betrieben werden, aber auch für gewerblich betriebene Anlagen dieser Art, die häufig viel Fläche verbrauchen und viel Verkehr generieren.

Da somit von der Liste der allgemein zulässigen Nutzungen gemäß § 8 Abs. 2 BauNVO lediglich (die substantiell bereits untergeordneten) Nutzungsoptionen Tankstellen und Anlagen für sportliche Zwecke (aber keine der GE-typischen Hauptnutzungen der Nrn. 1 und 2 des § 8 Abs. 2 BauNVO) ausgeschlossen werden, ist es auch zweifellos gesichert, dass trotz der Einschränkungen die allgemeine Zweckbestimmung des Gewerbegebietes gemäß § 8 BauNVO gewahrt bleibt.

- b. Die gemäß § 8 Abs. 3 BauNVO "ausnahmsweise" zulässigen Nutzungen (untergeordnete Betriebswohnungen, Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke, sowie Vergnügungsstätten) werden ebenfalls im Sinne von § 1 Abs. 5 BauNVO ausgeschlossen; dies resultiert im Wesentlichen aus der besonderen Lage des Plangebietes und den umgebenden und bestehenden Strukturen und wird wie folgt begründet.

- Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die dem Gewerbebetrieb zugeordnet und ihm in Grundfläche und Baumassee untergeordnet sind:

Dieser Ausschluss erfolgt zur Vermeidung potenzieller Immissionskonflikte bzw. im Sinne des vorbeugenden Umweltschutzes. Da im unmittelbaren Nahbereich zur Alzenauer Straße Überschreitungen der für Wohnnutzungen kritischen Schwellenwerte von 70 dB(A) tags bzw. 60 dB(A) nachts ermittelt wurden, hatte es in der ursprünglichen Fassung des schalltechnischen Gutachtens (Fassung zum Vorentwurf vom 25.10.2025) geheißen, dass diese Werte für die geplanten gewerblichen Nutzungen von deutlich geringerem Belang als für Wohnnutzungen seien, jedoch im Falle der o. g., sog. „Betriebsleiter-Wohnungen“ relevant werden könnten.

(Die aktualisierte Fassung des Gutachtens thematisiert dies nun nicht mehr, da diese Art der Wohnnutzung nun ausdrücklich ausgeschlossen wird).

Die Zulässigkeit solcher Betriebsleiter-Wohnungen würde, auch im Hinblick auf die geplante Ansiedlung mehrerer Betriebe, mit mglw. unterschiedlichem Emissionsverhalten, einen vermeidbaren Konflikt hervorrufen können und zu unverhältnismäßigen Einschränkungen der gewerblichen Nutzungen (bzw. zur Gefahr des „Windhund-Prinzips“) führen.

Die kurzfristige Erreichbarkeit von Aufsichts- und Bereitschaftspersonal, die häufig für einige Gewerbebetriebe erforderlich sein kann, wird dadurch nicht unverhältnismäßig eingeschränkt, sodass der restriktive Charakter dieser sinnvollen Festsetzung nicht unangemessen hoch ist.

Aufgrund der ermittelten Immissionswerte durch den Verkehrslärm werden im Bebauungsplan die maßgeblichen Außenlärmpegel festgesetzt, um den Schutz sogar der hier Arbeitenden vor dem Verkehrslärm zu gewährleisten (dazu s. Erläuterungen in Kap. 7.9.2).

- Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke:

Analog zu den nachfolgend erläuterten Gründen zum Ausschluss von Vergnügungsstätten werden auch diese Anlagen ausgeschlossen, um in dem (städtebaulich hier aus den in Kap. 1 dargelegten Gründen sehr sinnvollen) Gewerbegebiet tatsächlich die originären gewerblichen Nutzungen entwickeln zu können, für welche der Bedarf aktuell eben sehr hoch ist.

Infolge der vergleichsweise niedrigen Grundstückspreise in Gewerbegebieten ziehen diese regelmäßig sogenannte „Fremdnutzungen“ an, zu denen eben auch Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke zu rechnen sind. Neben dem unerwünschten Verdrängungseffekt entstehen aber häufig auch nachbarschaftliche Konflikte zwischen Gewerbe und diesen Anlagen, die häufig zum Nachteil der gewerblichen / handwerklichen Betriebe reichen, was es im Hinblick auf die erläuterten städtebaulichen Zielsetzungen zu vermeiden gilt.

- Vergnügungsstätten:

Vergnügungsstätten treten häufig in Flächenkonkurrenz mit dem traditionellen und hier prioritär zu erhaltenden (bzw. weiter zu entwickelnden) Gewerbe: Da nämlich mit diesen Stätten in der Regel höhere Grundstückspreise erzielbar sind, könnte auch im Plangebiet eine Tendenz zur Verdrängung gewerbegebietstypischer Nutzungen entstehen. Um das mit der Bebauungsplanung ausdrücklich verfolgte Ziel, im Sinne einer aktiven Bodenvorratspolitik bzw. Standortvorsorgeplanung für gewerbliche Flächen für das produzierende und artverwandte Gewerbe Flächen zu erhalten bzw. zusätzlich verfügbar zu machen, erscheint unter diesem Aspekt ein Ausschluss von Vergnügungsstätten gerechtfertigt.

Ergänzend wird ausdrücklich festgesetzt, dass Ausnahmen gemäß § 1 Abs. 10 BauNVO für Erweiterungen, Änderungen, Nutzungsänderungen und Erneuerungen von bereits vorhandenen baulichen und sonstigen Anlagen zulässig sind, soweit die Zweckbestimmung des Baugebietes in den übrigen Teilen gewahrt bleibt.

Diese sog. „Fremdkörperfestsetzung“ erscheint zur Sicherung der Bestandsnutzungen in dem bereits vielfältig bebauten Gebiet erforderlich; anderenfalls wären diese unverhältnismäßig eingeschränkt, solange die geplante Umsetzung der Bebauungsplanung aus irgendwelchen Gründen scheitern oder sich verzögern sollte.

7.2 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird mit Hilfe der im Folgenden erläuterten Maßfaktoren Grundflächenzahl (GRZ) und Gebäudehöhe (GH) bestimmt.

• Grundflächenzahl (GRZ)

Das Maß der baulichen Nutzung wird u.a. auf der Grundlage der Grundstücksgröße, durch die Grundflächenzahl (**GRZ**) festgelegt.

Zur angestrebten möglichst optimalen Ausnutzung dieser dem Innenbereich zuzurechnenden, voll erschlossenen und hinsichtlich der Versiegelung auch bereits vorbelasteten Fläche zum Zwecke der angestrebten gewerblichen Nutzungen durch mehrere Betriebe wird der gemäß § 17 BauNVO geltende GRZ-Orientierungswert für ein Gewerbegebiet von 0,8 ausgeschöpft.

Damit sollen die entsprechenden Nutzungs- und Gestaltungsspielräume für die Bauverantwortlichen – auch im Hinblick auf das in Kap. 1 erläuterte Planungsziel der baugesetzlich gebotenen Nachverdichtung - möglichst wenig eingeschränkt werden.

- Diese GRZ ist auch bisher für die planungsrechtlich festgesetzten GI- und GE-Flächen des östlich angrenzenden Bebauungsplanes 'Gewerbegebiet Lange Hecke' festgesetzt. Für dessen westlichen Rand, der nun auf einer Breite von ca. 67 Metern durch den vorliegenden Bebauungsplan neu überplant wird, ändert sich somit diesbezüglich nichts.
- Die übrigen Flächen des neuen Plangebietes sind bisher dem nicht beplanten Innenbereich zuzurechnen. Die rechtmäßig darauf bereits vor Jahrzehnten (sowie sukzessive in der Zeit danach bis heute) entstandenen Nutzungsstrukturen sind de facto zweifellos als Gewerbegebietsnutzung zu werten. Im Falle von baurechtlichen Genehmigungsverfahren nach §34 BauGB wäre daher hier ein Gewerbegebiet als Maßstab anzusetzen, sodass ohne die Bebauungsplanung auch dabei der o. g. baunutzungsverordnungsrechtliche Orientierungswert des § 17 BauNVO anzusetzen wäre.

Trotz der daraus resultierenden hohen Versiegelbarkeit im Geltungsbereich dient diese GRZ-Ausschöpfung indirekt durchaus dem sparsamen Umgang mit Grund und Boden, da bei einer angemessenen Verdichtung der (nach wie vor existierende) Gewerbeflächenbedarf teilweise an dieser bereits erschlossenen und von umgebender Bebauung geprägten (und zudem bisher bereits stark versiegelten) Fläche befriedigt werden kann und dadurch das Erfordernis für bauliche Entwicklungen in anderen Ortsrandbereichen gemindert wird.

Die durch die Bebauungsplanung tatsächlich ermöglichte Neuversiegelung soll im Folgenden erläutert werden.

Die Versiegelung wird im Grünordnungsplan (GOP - TOPOVERDE LANDSCHAFTSARCHITEKTUR 2026a) und im Umweltbericht (UB - TOPOVERDE LANDSCHAFTSARCHITEKTUR 2026b) thematisiert:

In Kap. 2.3.2 des UB (S. 10) heißt es: „Insgesamt ergibt sich eine moderate Zunahme der Versiegelung. Die betroffenen Böden weisen jedoch bereits eine deutliche anthropogene Vorprägung auf, sodass ihre natürlichen Funktionen nur noch eingeschränkt vorhanden sind“.

Gemäß Tabelle 3 des GOP (S. 15) sind im bisher noch nicht überplanten Teilbereich 15.700 qm Verkehrsflächen und 22.582,6 qm Gebäudeflächen (also ca. 38.283 qm) voll versiegelt.

(In dieser Tabelle werden zu erhaltende und daher nicht ausgleichsbedürftige Sandmagerrasen und andere zu erhaltende Biotoptypen – Einzelbäume und Teilflächen am Nordrand nicht bilanziert. Somit ist nicht die dortige Gesamtflächensumme von 44.559 qm, sondern die tatsächliche Größe von 48.458 qm anzusetzen, sodass der derzeitige Versiegelungsgrad in diesem Teil tatsächlich ca. 79,0% beträgt).

Es können gemäß den getroffenen Festsetzungen zur GRZ etc. künftig insgesamt (d. h. für Hauptgebäude sowie Nebenanlagen, Zufahrten, Stellplätze etc.) 80% der Fläche versiegelt werden, wie es in § 17 der BauNVO für Gewerbegebiete geregelt ist und somit nur ca. 1,0% (also ca. 485 qm) mehr als bisher bereits im nicht überplanten Teil versiegelt ist.

Der einbezogene neu überplante Teil des rechtskräftigen Bebauungsplanes „Gewerbegebiet „Lange Hecke“ (ca. 14.066 qm groß) war bereits bisher mit einer GRZ von 0,8 belegt, dies wird nicht verändert. Durch den entfallenden 3m breiten Grünstreifen am Südrand entstehen aber 210qm mehr GE-Fläche, sodass in diesem Teilgebiet 210 x 0,8= ca. 168 qm mehr versiegelt können.

Insgesamt ist also durch die Planung eine Mehrversiegelung von (485+168=) 653 qm auf der insgesamt 62.524qm großen Fläche möglich (also ca. 1,04% mehr).

Dies stellt allerdings den maximal zulässigen Wert dar, der sich bei der Maximalausschöpfung der festgesetzten Maße der baulichen Nutzung etc. ergeben kann, und dieser Wert ist daher auch – unabhängig davon, ob die Betriebe diesen Wert tatsächlich ausschöpfen oder nicht - Grundlage für die zu erbringenden Kompensationsmaßnahmen.

• **Maximale Gebäudehöhe (GH)**

Um sicher zu gewährleisten, dass sich die Baukörper im Geltungsbereich - trotz der angestrebten hohen Ausnutzung der Fläche für Gewebevolumen - möglichst gut in die nähere Umgebung einfügen, ist es erforderlich, die maximale Höhe der baulichen Anlagen verbindlich vorzugeben.

Die Festsetzung der **Gesamthöhe der Baukörper (GH)** ist wesentliche Voraussetzung, um die ortsbildgerechte Außenwirkung sicher zu stellen, aber auch um den Nachbarschaftsschutz im Hinblick auf Besonnung, Belichtung etc. zu gewährleisten.

Diese wird, zur Erfüllung des Bestimmtheitsgebotes sowie zur besseren Eindeutigkeit und zur Vermeidung von Missverständnissen wegen eines Bezugspunktes, als eine absolute Höhe in m ü. Normalhöhennull (NHN) festgesetzt.

Die gewählte Bemessung von 130,20 m ü. NHN sichert hinreichende Spielräume für zeitgemäße Gewerbe-Baukörper für vielfältige (auch flexible und modular veränderbare) Nutzungen über mehrere Etagen und / oder mit Hochregalbestand oder mit sog. Mezzanine-Geschossen (Flächen auf Zwischenebenen oberhalb einer Produktions- oder Lagerfläche, häufig auch zur Aufnahme von Büros und Sozialräumen etc.) o. ä..

Durch die geringe Neigung innerhalb des gesamten Geltungsbereiches ist es möglich und sinnvoll, diese eine Maximalhöhe für das gesamte Baugebiet festzusetzen.

Zur Orientierung bzw. zur städtebaulichen Bewertung dieser GH-Festsetzung wird in der Planzeichnung ein (mit hoher Wahrscheinlichkeit langfristig unveränderlicher) Höhenfestpunkt eingezeichnet, der unmittelbar westlich des Nordwestrandes des Geltungsbereiches auf der Straßenfläche der Straße 'Zur Sandmühle' (auf der Rechtsabbiegespur in die Alzenauer Straße) liegt. Es handelt sich um einen Kanaldeckel, der gemäß der vorliegenden Höhenaufnahme eine Höhe von 115,70 m ü. NHN aufweist. Somit dürfen die künftigen Gebäude im Geltungsbereich maximal 14,50 m über diesem Punkt liegen.

Diese festgesetzte Höhe bedeutet eine mehr oder weniger deutliche Erhöhung der zulässigen Höhen gegenüber mehreren Bestandsbauten auf dem aktuellen Betriebsgelände der Fa. Kopp GmbH.

Dort liegen die Gebäudehöhen teilweise um bis zu 10 m (so vor allem die Verwaltungsgebäude im Westen), ansonsten bis zu ca. 6 m (so z. B. der Gebäudekörper am östlichen Rand des Geltungsbereiches), teilweise aber auch nur ca. 2,40 m (so das mehrgeschossige Verwaltungsgebäude im Nordwesten, Haus-Nr. 68) tiefer.

Auswirkungen hat dies auch für Blickbeziehungen von Gebäuden in der näheren Umgebung. Dies betrifft insbesondere die bewohnten 3,5- bis 4,5-geschossigen Gebäude entlang der Südseite der Theodor-Simoneit-Straße.

Allerdings waren die neuen Gewerbebauten den Höhen-Maßstab dieser Baukörper. So weisen die Firste dieser Bauten der o. g. Straße folgende Maße auf (Aufzählung von West nach Ost):

Haus-Nr Th.-Simoneit-Str.	Baukörper-Höhe [in m ü. NN]	Differenz zur im B-plan festgesetzten maximalen GH (130,20 m ü. NN)	Abstand Baugrenze Süd im B-plan zur jeweiligen Fassade
Haus-Nrn. 2 und 4	Firsthöhe 131,15	+ 0,95 m höher	ca. 28 bis ca. ca. 32 m
Haus-Nr. 6	Firsthöhe 131,97	+1,77 m höher	ca. 26 bis ca. ca. 28 m
Haus-Nr. 8	Firsthöhe 129,47	- 0,73 m niedriger	ca. 27 bis ca. ca. 29 m
Haus-Nr. 10	Firsthöhe 129,49	- 0,71 m niedriger	ca. 27 bis ca. ca. 28 m

Die neu zulässigen Baukörper liegen somit (im Falle der maximalen Ausschöpfung der zulässigen GH) um bis zu 75 cm über den Hochpunkten der beiden östlichen der fünf Gebäude, bleiben dann aber immer noch um knapp 1 m bzw. um über ca. 1,70 m unter den Firsten der Baukörper mit den Haus-Nrn. 2-6 im Westen der Straße.

Im Hinblick auf das städtebauliche Rücksichtnahmegebot ist anzumerken, dass über diese Höhenlage hinaus mindestens 26 Meter (bis zu 32 Meter) Abstand zwischen der südlichen Baugrenze des Bebauungsplanes und der jeweiligen Gebäudefassade (mit Fenster und Türen etc.) liegen (s. letzte Spalte in der Tabelle). Dazwischen liegen zunächst die Vorgärten und Stellplatzbereiche der genannten Häuser, dann die 9 m breite Theodor-Simoneit-Straße und sodann (im Geltungsbereich) ein planungsrechtlich gesicherter 7,50 m breiter Streifen, der nicht bebaut werden darf und in dem nun eine wirksam abschirmende Bepflanzung (Baumreihe und Sträucher) vorgesehen ist (dies wurde nach dem frühzeitigen Beteiligungsverfahren beschlossen).

Damit kann aber – auch im Hinblick auf die Tatsache, dass die neue Bebauung im Norden der genannten Häuser geplant wird – ausgeschlossen werden, dass nennenswerte oder gar erhebliche Beeinträchtigungen für die dortigen Bewohner oder für das Ortsbild gegeben sein werden. Eine Beeinträchtigung der Besonnung ist südlich der neuen Baukörper ausgeschlossen, eine Beeinträchtigung der Belichtung oder der Belüftung o. ä. kann insgesamt allenfalls marginal (im kaum spürbaren Bereich) ausfallen. Auch sonstige potenzielle, nachbarschaftsrechtlich relevante Einschränkungen – bspw. im Hinblick auf die bauliche Beschaffenheit von Wohnungen oder aber die Zugänglichkeit bzw. die Nutzbarkeit von Grundstücken und / oder Nachteile auf die Erschließung oder sonstiges – sind nicht gegeben.

Exkurs zu den Auswirkungen der Gebäudehöhen auf die Umgebung:

Gegenüber dem Status quo treten für die hier (vor allem im Nahbereich der Theodor-Simoneit-Straße) Wohnenden im Falle der Realisierung der Bebauungsplanung sogar mehrere spürbare Verbesserungen ein, da

- der hier seit langem bestehende Parkplatz des Betriebes (auf Höhe der gesamten Bebauung der Theodor-Simoneit-Straße) und somit die dadurch bewirkten Schallemissionen entfallen,
- anstelle dieses Parkplatzes die genannten abschirmenden und belebenden und auch lokalklimatisch wirksamen Grünstrukturen (Staub- und Schadstofffilterung, Sauerstoffproduktion, Beschattung etc.) entstehen, und
- auf Höhe der potenziell betroffenen Gebäude eine durchgehende Fassade (mit nicht offenbaren Türen und Fenstern) geplant ist, die wie eine aktive Lärmschutzwand gegen den bisher hier ankommenden Gewerbelärm sowie gegen den Verkehrslärm der Staatsstraße und der Kahlgrundbahn wirkt.

Diese für die städtebauliche Abwägung unterschiedlicher Belange relevanten Aspekte werden im Folgenden anhand mehrerer weiterer Beurteilungs-Kriterien näher erläutert.

► Bezug zum rechtskräftigen Nachbar-Bebauungsplan:

Im östlich angrenzenden Bebauungsplangebiet „Gewerbegebiet Lange Hecke“, dessen westlicher Teilabschnitt nun in einer Breite von ca. 65 m in die neue Bebauungsplanung einbezogen wird, wird bereits eine maximale Traufhöhe von „12,0 m über Gelände“ festgesetzt ist. Eine maximale First- oder Gebäudehöhe war (ist) nicht festgesetzt. Demnach sind dort – mit der ansonsten lediglich getroffenen Vorgabe von „höchstens 3 Vollgeschossen“ - sogar höhere First- bzw. Gebäudehöhen zulässig als sie nun im vorliegenden Bebauungsplan festgesetzt sind. In diesem stellt nämlich das Maß von ca. 14,50 m über Gelände (dies wird durch die festgesetzte Höhe von 130,20 m ü. NHN ermöglicht; s. o.) den höchsten Punkt des Baukörpers dar, der allenfalls durch notwendige Aufbauten (flächen- und höhenmäßig beschränkt) überschritten werden darf (dazu s. unten). Diese sind ohne eigene Festsetzung aber auch in dem alten Bebauungsplan-Gebiet zulässig (dieser regelt keine Aufbauten o. ä., noch nicht einmal eine Beschränkung des obersten Geschosses).

► Sinnvolle, flächensparende Ausnutzung verfügbarer Flächen

Die Festsetzung dieser maximalen Gebäudehöhe von 14,50 m ermöglicht eine ökologisch wie auch wirtschaftlich sinnvolle Ausnutzung der im Gemeindegebiet von Kahl a. Main nur begrenzt verfügbaren Gewerbeflächen. Wie auch in Kap. 1 der Begründung bereits erläutert, ist diese Festsetzung auch aus ökologischer Sicht vorteilhaft, da sich zum einen die versiegelte Grundfläche kaum erhöht, während gleichzeitig ein deutlich größeres gewerblich nutzbares Raumvolumen entsteht. Dadurch wird dem Grundsatz des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden Rechnung getragen und eine flächeneffiziente Gewerbeentwicklung gefördert. Zum anderen müssen für die benötigte Schaffung von stark nachgefragten gewerblichen Nutzflächen durch eine solche Ausnutzung in einem von Bebauung bereits geprägten und vollständig erschlossenen Gebiet keine oder zumindest weniger neuen und bisher unbelasteten bzw. unversiegelten Flächen „auf der grünen Wiese“ in Anspruch genommen werden.

► Funktionale Anforderungen zeitgemäßer Gewerbebauten mit langfristigen Spielräumen

Vor dem Hintergrund der zu erwartenden Objektgröße ist diese Gebäudehöhe insbesondere aus den folgenden Gründen funktional und städtebaulich gerechtfertigt:

- Die für die gewerblichen Nutzungen regelmäßig erforderlichen Sprinkler- und Brandschutzanlagen können bis zu dieser Gebäudehöhe technisch effizient und normgerecht umgesetzt werden.
- Bei einer möglichen Regalierung, etwa in Form von Sortier- oder Hochregallagersystemen, erlaubt die Gebäudehöhe eine optimale Ausnutzung des vorhandenen Raumvolumens und trägt damit zu einer flächensparenden Organisation der innerbetrieblichen Abläufe bei.

- Ein ggf. steigender Flächenbedarf könnte mittel- bis langfristig durch mehrgeschossige interne Anlagen innerhalb des Baukörpers gedeckt werden, ohne dass zusätzliche Versiegelungen oder Erweiterungen der Baufläche (oder gar weitere Gewerbeflächen) notwendig werden.

Insgesamt trägt die festgesetzte Gebäudehöhe somit zu einer nachhaltigen, flächenökonomischen und zukunftsfähigen Nutzung des Gewerbegebietes bei.

► Planungsrechtliche Einordnung der neu festgesetzten Baugebietskategorie im Geltungsbereich

Zudem sichert die vorliegende Bebauungsplanung ausdrücklich ein Gewerbegebiet (GE gemäß § 8 BauNVO), das grundsätzlich bereits geringere Auswirkungen auf umgebende schutzwürdige Nutzungen als ein Industriegebiet (GI gemäß § 9 BauNVO) aufweisen darf, wie es derzeit noch in dem nun einbezogenen (ca. 65 m breiten) Teilgebiet des östlich angrenzenden Bebauungsplanes „Gewerbegebiet Lange Hecke“ festgesetzt ist (das nun zum GE „abgestuft“ wird. Auch dies stellt somit bereits eine grundsätzliche Erhöhung der Verträglichkeit der benachbarten Nutzungen (GE mit GEb bzw. mit MI; dazu s. o.) sicher.

► Planungsrechtliche Einordnung der rechtskräftigen Baugebietskategorien der näheren Umgebung (Schutzanspruch)

Schließlich sind im rechtskräftigen Bebauungsplan „Ochsensee“ die Anwesen in der Theodor-Simoneit-Straße selbst entweder als „Gewerbegebiet, beschränkt“ („GEb2“ in Plan und Legende) festgesetzt (so die Gebäude Haus-Nrn. 2 und 4), in denen nur „*die Errichtung von Betriebswohnungen*“ oder „*auch ein Gewerbebetrieb, der das Wohnen nicht wesentlich stört*“ zugelassen wurden, oder aber (so die Gebäude Haus-Nrn. 6, 8 und 10 als Mischgebiet („MI“ in Plan und Legende). Als Mischgebiete sind darüber im Übrigen auch sämtliche Grundstücke der Anton-Schnack-Straße sowie westlich der Straße 'Zur Sandmühle' festgesetzt. Somit ist auch planungsrechtlich gesichert, dass all diese Gebiete ein gewisses Maß an Beeinträchtigung, die durch ein angrenzendes Gewerbegebiet entstehen können, hinzunehmen haben und dass eine geringere Schutzwürdigkeit (im immissionsschutzrechtlichen, aber auch im städtebaulichen Sinne) als bei Wohngebieten gegeben ist. Die Gebäude der Theodor-Simoneit-Straße 6, 8 und 10 wurden errichtet, als das Kopp-Areal bereits seit langem gewerblich genutzt wurde. In dem entsprechenden Bebauungsplan ist (in Ziffer 7.) festgesetzt, dass „*auf den Baugrundstücken, die an G-, GEb- und M-Flächen angrenzen oder diesen gegenüberliegen, (...) die Wohn- und Schlafräume auf der lärmabgewandten Seite vorzusehen [sind]. Die Fenster zum G-, M- u. GEb-Gebiet hin sind mit Schallkonstruktionen (...) auszuführen*“ (und weiteres zum passiven Schallschutz).

► Bewertung der Auswirkungen der Gebäudehöhe auf die Schalleinwirkungen an der am stärksten betroffenen Bestandsbebauung

Aus der Abbildung in Anlage 10.2 des schalltechnischen Gutachtens (PEUTZ 2026; s. Anlage zur vorliegenden Begründung) ist ersichtlich, welche Immissionen aus dem Schienen- und Straßenlärm ohne abschirmende Bebauung ins Plangebiet und somit auch in Richtung der Bestandsbebauung hineinwirken. An den Nordfassaden der am stärksten betroffenen Bestands-Gebäuden der Theodor-Simoneit-Straße wären demnach ohne die Bebauung tagsüber Werte von ca. 55-65 dB(A) (in Höhen von 6 m bzw. 10 m, bei 2 m Höhe (also 1. EG) sogar noch leicht höher) zu erwarten.

Dies überschreitet überall die Orientierungswerte der DIN 18005 gegenüber Industrie- und Gewerbelärm bzw. die der TA Lärm für Allgemeine Wohngebiete (jeweils 55 dB tags), aber auch zumindest abschnittsweise diejenigen für Mischgebiete - als welche die Anwesen der Theodor-Simoneit-Straße im rechtskräftigen Bebauungsplan 'Ochsensee' festgesetzt sind (jeweils 60 dB tags). Da die nicht geschlossene und überwiegend nicht so hohe Bestands-Bebauung im Geltungsbereich derzeit keine oder allenfalls eine schwache Abschirmung bewirkt, kommen diese Immissionen dort an mehreren Teilabschnitten, vor allem in den oberen Geschossen, also auch tatsächlich an.

Zur Veränderung des Verkehrslärms in der Umgebung des Plangebietes (sog. „P1-Fall“ mit gegenüber dem „P0-Fall“ ohne die geplante Bebauung, aber) führt das schalltechnische Gutachten folgendes aus: „*An den Immissionsorten 16 bis 18 entlang der Theodor-Simoneit-Straße bzw. der Anton-Schnack-Straße ergibt sich durch den geplanten geschlossenen Hallenkörper und die dadurch höhere Abschirmung auf dem Ausbreitungsweg zwischen der Alzenauer Straße und der Theodor-*

Simoneit-Straße eine Pegelminderung von bis zu 6 dB“ (PEUTZ 2026, S. 34). Die Pegeldifferenzen sind in Abb. 13.1 des Gutachtens (ebda., S. 89) tabellarisch aufgeführt.

[Zur Erläuterung: Der Schalldruckpegel wird in dB logarithmisch angegeben; eine Minderung von -6 dB (Th.-Simoneit-Straße 8, EG) bedeutet halber Schalldruck bzw. nur noch 25 % der Schallenergie. Das ist akustisch ein großer Unterschied und als Entlastung wahrnehmbar.]

Somit profitieren die dem Plangebiet am nächsten gelegenen bebauten Anwesen (die der Theodor-Simoneit-Straße, aber auch der Anton-Schnack-Straße (s. „IP 18“ in der o.g. Tabelle in Anlage 13.1 des Gutachtens)) zumindest aus schalltechnischer Sicht von den geplanten Gebäudekörpern, zumal eben der hier seit langem bestehende Parkplatz des Betriebes (auf Höhe der gesamten Bebauung der Theodor-Simoneit-Straße) und somit die dadurch bewirkten Schallemissionen entfallen und hier eine durchgehende Fassade (mit nicht bzw. allenfalls als Fluchtweg offenbaren Türen und Fenstern) geplant (festgesetzt) ist, die wie eine aktive Lärmschutzwand gegen den bisher hier ankommenden Gewerbelärm sowie gegen den Verkehrslärm der Staatsstraße und der Kahlgrundbahn wirkt.

Dazu sei ergänzend noch folgendes anzumerken: Eine von der aktuell vorgesehenen Erschließungsträgerin zunächst beabsichtigte Planung für die Neuaufteilung des Kopp-Geländes (mit überwiegend in Nord-Süd-Richtung angeordneten Gebäudekörpern und zwei Wendeanlagen im Süden) war daran gescheitert, dass die gewerblichen und auch die Verkehrsimmissionen der Staatsstraße eine Überschreitung der Immissionswerte an der südlich folgenden Bebauung zur Folge gehabt hätte.

Dies war bereits am 13.05.2025 (vor dem Aufstellungsbeschluss) im Bau- und Umweltausschuss vorgestellt und erörtert worden. Die höhere Lärmbelastung für die südlich folgende Bebauung war letztlich auch der Grund, warum die Planung so geändert wurde, dass nun eine geschlossene Bebauung an der Südseite konzipiert wurde, die für die südlich folgenden Anwesen wie eine Schallschutzwand - sowohl gegen den Verkehrs- als auch den Gewerbelärm - wirkt (s. obiges Zitat aus der Begründung).

► Einordnung der festgesetzten Gebäudehöhe im Hinblick auf die bauordnungsrechtlichen Vorgaben

Nach der Abstandsflächen-Regelung des § 6 der BayBO (Abs. 5) müssen in Gewerbegebieten „0,2 H“ (das wären bei 14,50 m ca. 2,90 m), daher „mindestens aber 3m“ zu Nachbargrundstücken eingehalten werden. Damit sind bspw. auch unmittelbar angrenzende bebaute Grundstücke gemeint, die ein Schutzanspruch vor potenziellen Beeinträchtigungen durch zu hohe bauliche Anlagen aufweisen (so v.a. Lichteinfall / Verschattung etc.; s. Erläuterung in obigem Zitat aus der Begründung).

Im vorliegenden Fall wird zum einen bereits ein Abstand der südlichen, zur Theodor-Simoneit-Straße hin orientierten Baugrenze von 7,50 m (also bereits der 2,5-fache Wert gegenüber dem der Landesbauordnung) festgesetzt. Zum anderen folgt dann kein bebautes Grundstück, sondern die ca. 9 m breite Straßenverkehrsfläche. Die im frühzeitigen Beteiligungsverfahren geltend gemachte „*erdrückende Wirkung*“ oder eine „*monolithische Barrierewirkung gegenüber der Wohnbebauung*“ ist angesichts dessen sowie der o. g. Situation und der erläuterten Abstände nicht nachvollziehbar; eine solche Wirkung ist gegenüber der Bestands-Bebauung zweifellos nicht gegeben.

Ende Exkurs

Die festgesetzte Gebäudehöhe sichert somit zum einen eine gute Ausnutzbarkeit für künftige Gewerbetreibende, sodass die gemeindlichen Planungsziele einer baugesetzlich vorgegebenen (und städtebaulich bzw. ökologisch hier auch sinnvollen) Nachverdichtung sowie einer möglichst guten Ausnutzung von vorhandenen und bereits erschlossenen Gewerbeflächen für die Ansiedlung weiterer Betriebe - ohne die Erschließung weiterer Flächen – gesichert werden kann. Zum anderen gewährleistet die GH-Festsetzung aber auch, wie oben bereits erläutert, eine hinreichende Rücksichtnahme hinsichtlich der Einfügung der künftigen Baukörper des Geltungsbereiches in die nähere (schutzwürdige und diesbezüglich am stärksten betroffene) Umgebung mit Gebäuden vergleichbarer Höhe.

Der im frühzeitigen Beteiligungsverfahren vonseiten mehrerer betroffener Personen kritisierte Nachteil, dass diese neu geplante Bebauung optisch zu hoch sei bzw. für die benachbarte Bebauung eine

Beeinträchtigung darstelle, ist diesem Vorteil gegenüber – im Hinblick auf die in der Begründung erläuterten (oben zitierten) Gründe – in der Gesamtabwägung geringer zu gewichten (dazu s. auch die nachfolgenden Erläuterungen sowie die Beschlussempfehlungen dazu).

Auch die Tatsache, dass sich ein Baukörper mit dieser Höhe entlang der gesamten Südgrenze des Geltungsbereiches (also auf ca. 350 m Länge) erstrecken könnte, was durchaus eine massive Außenwirkung hervorrufen kann, ändert nichts nennenswert an dieser Bewertung, zumal die Fassade östlich der Wendeanlage zumindest von der Bebauung noch weiter entfernt liegt und sich ein potenziell nachteiliger optischer Eindruck ab dann aus Sicht der südwestlich folgenden Misch- und Wohnbebauung entsprechend verringert. Außerdem ist dort, östlich der Straße und der betroffenen Bebauung, eine Fassadenbegrünung vorgesehen, die zumindest eine partielle Abschirmung bewirken und selbst für Fußgänger auf dem südlich folgenden Weg (der zwischen über 40 m im Westen und mindestens 14 m im Osten von der Baugrenze entfernt liegt) den befürchteten „monolithischen Eindruck“ mindern.

Darüber hinaus werden gerade in diesem Bereich weitere Maßnahmen zur optischen Abschirmung des neuen Baukörpers in Richtung der Gebäude der Theodor-Simoneit-Straße gesichert (wozu bereits vor dem 1. Verfahrensschritt umfangreiche Abstimmungen mit der Brandschutzbehörde stattgefunden hatten, um die zu sichernden Feuerwehrumfahrten nicht auf dem Gewerbegrundstück vorhalten zu müssen). Dadurch können diese nämlich nun flächendeckend zur grünordnerischen Gestaltung bzw. zur optischen Abschirmung genutzt werden (dazu s. Kap. 7.6.2).

Ausdrücklich wird festgesetzt, dass eine **beschränkte Überschreitung der festgesetzten GH für betrieblich bzw. technisch notwendige Anlagen** (z. B. Aufbauten zur natürlichen Belichtung, zur Belüftung, für Wärmepumpen, für Aufzugs- und / oder Aufgangs- bzw. Wartungseinrichtungen, Schornsteine o. ä.) sowie für Antennen und sonstige Signal empfangende Anlagen um maximal 4,0 m zulässig ist, wenn ihre Grundflächen insgesamt 5% der Gebäudegrundfläche nicht überschreiten.

Diese Begrenzung der Überschreitung derartiger Anlagen hinsichtlich ihres Grundflächen-Anteils und ihrer Höhe dient einerseits der Wahrung eines nicht durch weithin sichtbare technische Elemente verfremdeten Siedlungsbildes und eröffnet andererseits dem Bauverantwortlichen dennoch die Möglichkeit der Errichtung derartiger funktional bedingter (und regelmäßig notwendiger) Anlagen.

Exkurs zu den Auswirkungen dieser Option auf die Umgebung:

Auch diese Festsetzung war im frühzeitigen Teilnahmeverfahren vonseiten mehrerer Personen kritisiert worden. Die dabei u. a. vorgetragene Annahme, dass damit künftig „eine Gesamthöhe von 18 m ermöglicht“ würde, wurde allerdings von den Gremien als unangemessen zurückgewiesen, da derartige punktuelle Aufbauten einen ganz anderen (deutlich geringeren) Außenwirkung haben als eine geschlossene Gebäudefassade.

- Um den privaten Belangen aber dennoch entgegenzukommen, wurde beschlossen, in Ziffer 1.2.2.1 des Satzungstextes zum einen hinter der dort zur Überschreitung der Gebäudehöhe durch Aufbauten getroffenen (oben aufgeführten) Festsetzung den folgenden Satz zu ergänzen

„In Verbindung mit § 81 Abs. 1 Nr. 1 sowie Abs. 2 BayBO wird festgesetzt, dass derartige Anlagen, die über die Gebäudehöhe hinausragen, einen Mindestabstand von 20 m zu den südlichen Gebäudekanten einhalten müssen. Dies gilt für alle Baukörper auf Höhe der Theodor-Simoneit-Straße und bis zu 30 m über deren östliches Ende (ab östlicher Grenze der Wendeanlage) hinaus“.

Damit ist gewährleistet, dass diese Anlagen aus dem Nahbereich so gut wie gar nicht mehr (allenfalls noch aus den obersten Geschossen der vergleichbar hohen Gebäude der Theodor-Simoneit-Straße) wahrgenommen werden können.

- Zum anderen wurde infolge der Stellungnahmen im ersten Anhörverfahren beschlossen, aus der Liste der Anlagen, welche die GH gemäß der dieser Ziffer 1.2.2.1 des Satzungstextes beschränkt überschreiten dürfen (s. o.), die im Vorentwurf noch enthaltenen *Werbeanlagen* ganz zu streichen. Diese dürfen somit nicht über die Gebäudehöhe hinausragen.

- ▶ Außerdem wurde in Ziffer 2.2.2 der textlichen Festsetzungen des Satzungstextes (zur Zulässigkeit von Solaranlagen) ergänzt, dass *auf Höhe der Theodor-Simoneit-Straße und nach Osten noch weitere 10 m über die Grenze der Wendeanlage hinaus Solaranlagen mindestens 5 m von der südlichen Gebäudekante zurückbleiben* müssen (die Vorgaben zur PV-Pflicht in Bayern können damit dennoch erfüllt werden).
- ▶ Darüber hinaus war bereits im Vorentwurf – vor allem aus Gründen des Schallschutzes (in Ziffer 1.9.1.1 des Satzungstextes) - eine textliche Festsetzung getroffen worden, wonach „*Schall emittierende technische Aggregate, Lüftungs- oder sonstige haustechnische Anlagen auf Dächern von Gebäuden (...) in einem Abstand von mindestens 30 m von der südlichen, zur Theodor-Simoneit-Straße hin orientierten Dach- bzw. Gebäudekante zu orientieren*“ sind (Hervorhebung nur hier). Dies gilt ausdrücklich für künftige Baukörper im Nahbereich der Theodor-Simoneit-Straße (nördlich von ihr und sogar bis 30 m über deren östliches Ende hinaus).

Somit würde bereits ein beträchtlicher Teil der aufgelisteten Anlagen, welche die GH überschreiten dürfen, im Falle der Einhaltung dieses Abstandes von den Anwesen der Theodor-Simoneit-Straße nicht oder allenfalls kaum sichtbar sein, zumindest aber – auch infolge ihrer beschränkten Höhe und Grundflächen - keine nennenswert beeinträchtigende optische Außenwirkung entfachen.

Allerdings gibt es dazu in derselben Ziffer des Satzungstextes bisher eine ergänzende Festsetzung, die aus dem schalltechnischen Gutachten übernommen ist und den Bauverantwortlichen noch Spielräume belässt („*Alternativ kann der Nachweis der immissionsschutzrechtlichen Verträglichkeit derartiger Anlagen auch durch andere Maßnahmen (Einhausung dieser Anlagen o.ä.) erbracht und im Baugenehmigungsverfahren nachgewiesen werden*“), sodass aber die oben genannten Vorteile für die Außenwirkung nicht in allen Fällen gesichert sind.

Daher wurde beschlossen, hinter der vorstehend zitierten textlichen Festsetzung den folgenden Satz zu ergänzen, der dies künftig sicher gewährleistet:

„Dabei sind aber die Vorgaben zu Mindestabständen von technisch notwendigen Anlagen, die über die Gebäudehöhe hinausragen, zu den Gebäudekanten in Ziffer 1.2.2.1 des Satzungstextes einzuhalten“.

Ende Exkurs

Mit diesen Festsetzungen wird die städtebauliche bzw. ortsbildästhetische Verträglichkeit der zulässigen Dachaufbauten in hinreichendem Maße gesichert, ohne diese (betrieblich oder funktional sinnvollen bzw. notwendigen) Anlagen für die gewerbliche Nutzung unverhältnismäßig zu beschränken.

7.3 Überbaubare Grundstücksfläche, Flächen für Nebenanlagen, Stellplätze und Garagen

• Überbaubare Grundstücksflächen / Baugrenzen

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden durch die Festsetzung von **Baugrenzen** gemäß § 23 Abs. 3 BauNVO bestimmt.

Die Begrenzung der Baukörper auf die definierten Bereiche wird hiermit gesichert. Die aufgrund der Gebäudehöhen sinnvollen Abstände zur vorhandenen Bebauung sowie die städtebauliche Gliederung des Areals können durch die festgesetzten Baugrenzen erreicht werden.

Um zur Alzenauer Straße hin den Eindruck einer linearen und daher allzu monoton massiv wirkenden Fassade auf bis zu ca. 350 m Länge zu vermeiden, wird diese Nordgrenze des Baufensters durch drei Versatz-Elemente strukturiert. Dies stellt keine nennenswerte Einschränkung der Nutzungsoptionen dar (und wird bspw. bei der bereits angedachten Planung des Erschließungsträgers berücksichtigt).

An der südlichen Baugrenze gibt es nur einen solchen Versatz. Auf eine weitere Vorgabe von Versprüngen wird dort verzichtet, um zum einen auf der bereits erschlossenen (und stark vorbelasteten) Gewerbefläche eine möglichst gute Ausnutzung der verfügbaren Fläche ermöglichen zu können (Stichwort Nachverdichtung etc; dazu s. Kap. 1). Zum anderen werden im Süden bereits größere Flächen für

Biotoperhaltungs- und Ausgleichsmaßnahmen geschaffen, welche diese Ausnutzbarkeit bereits stark einschränken. Dafür wird aber eine sehr dichte und effektive Eingrünung im Nahbereich der bestehenden (und am stärksten potenziell betroffenen) Bebauung entlang der Theodor-Simoneit-Straße sowie eine Fassadenbegrünung für die östlich davon liegenden südlichen Baugrenzen festgesetzt, welche die oben genannten nachteilige Auswirkung in den Außenbereich mindern.

Zu den westlichen und östlichen Grenzen hin werden je 10 m breite Abstände der Baugrenzen gesichert, um hier noch die Eingrünungsmaßnahmen und lokalklimatisch wirksame Schneisen auf den gemäß GRZ ohnehin freizuhalten Flächenanteilen zu sichern.

Im Süden erhöht sich der Abstand der nicht überbaubaren Flächen, da hier (teilweise auf einer bisher überbauten und somit zu entsiegelnden) Fläche Ausgleichsmaßnahmen und eine wirksame Eingrünung zur Kulturlandschaft hin gesichert werden sollen (dazu s. Erläuterungen in den Kap. 7.5 bis 7.7).

• **Flächen für Nebenanlagen, Stellplätze und Garagen**

Es wird - zur Wahrung möglichst großer Spielräume - festgesetzt, dass Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO, Stellplätze und Garagen im Sinne des § 12 BauNVO mit ihren Zufahrten sowie bauliche Anlagen, soweit sie nach Bayerischer Bauordnung (BayBO) in den Abstandsflächen zulässig sind oder zugelassen werden können, gemäß § 23 Abs. 5 BauNVO innerhalb und außerhalb der Baugrenzen zulässig sind, sofern dem keine sonstigen Festsetzungen oder nachbarrechtlichen Vorgaben entgegenstehen.

Ebenfalls ausdrücklich zulässig sind hier bauliche Anlagen der untergeordneten technischen, bzw. der Sicherheits- oder Erschließungs-Infrastruktur, obwohl diese ggf. als Hauptanlage gelten. Hierdurch sollen die recht großen nicht überbaubaren Flächen flächensparend genutzt werden können, zumal diese kleineren Gebäudekörper (wie bspw. insbesondere Trafostationen, Sprinklerzentralen oder -tanks o. ä.) keinen wesentlichen optischen Einfluss auf die nachbarlichen Flächen besitzen.

7.4 Verkehrsflächen, Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung, Flächen für den Anschluss anderer Flächen an die Verkehrsflächen

Es werden Bereiche von Ein- und Ausfahrten definiert, um die Verkehrsbewegungen zu kanalisieren, von dem benachbarten Wohnquartier fortzuleiten und um die Verkehrssicherheit zu erhöhen.

Deshalb wurden Bereiche ohne Ein- und Ausfahrten zwischen dem Gewerbegebiet und den jeweils nördlich (Industriestraße) und westlich (Straße 'Zur Sandmühle') angrenzenden öffentlichen Straßenabschnitten, sowie in der Theodor-Simoneit-Straße festgesetzt. Lediglich für Rettungs- bzw. Feuerwehrfahrzeuge sind Ausnahmen an geeigneten Stellen zulässig.

(Dazu sei an dieser Stelle auf die ausführlicheren Erläuterungen in Kap. 6.3., Unterpunkt „Zufahrtsbereich / Bereiche ohne Ein- und Ausfahrt“ verwiesen).

7.5 Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Es werden gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB verschiedene Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt.

7.5.1 Wasserdurchlässige Befestigung von Belägen

Es wird verbindlich vorgegeben, dass die Bodenversiegelung durch undurchlässige Deckschichten (Asphalt, Pflaster und Platten mit geringem Fugenanteil etc.) auf ein Mindestmaß zu beschränken und daher Kfz.-Stellplätze, fußläufige Wege sowie Trassen für Feuerwehrumfahrten und -aufstellplätze (nicht jedoch Stell- und Andienungsflächen für gewerbliche Schwerfahrzeuge) mit wasserdurchlässigen Belägen auf versickerungsfähigem Unterbau auszubilden sind, soweit dem keine wasserrechtlichen oder

sonstigen öffentlich-rechtlichen Belange entgegenstehen. Geeignet sind z. B. Rasengittersteine, weitfüßig verlegtes Pflaster (Fugenbreite ≥ 2 cm), dränfähige Pflastersteine, wassergebundene Decken oder Schotterrasen.

Dies dient der Minimierung der Vollversiegelung und somit der Minderung der vermeidbaren Beeinträchtigungen des Boden- und Wasserhaushaltes. Dies ist mit relativ geringem und im Hinblick auf die positiven Auswirkungen vertretbarem Aufwand für die Bauverantwortlichen umsetzbar.

7.5.2 Artenschutzrechtlich begründete Maßnahmen

Zur Gewährleistung der artenschutzrechtlichen Erfordernisse (die sich aus dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag - FIBEG 2026; ist Anlage zur vorliegenden Begründung - ergeben, und die nicht der bauleitplanerischen Abwägung zugänglich sind), werden – über vertraglich zu regelnde Maßnahmen hinaus (dazu s. u.) – mehrere artenschutzrechtlich begründete Maßnahmen in den Satzungstext eingearbeitet, zum einen über textliche Festsetzungen planungsrechtlich gesichert werden (dazu s. Kap. 7.5.2.1 und 7.5.2.2), zum anderen in Form von Hinweisen und Empfehlungen (in Abschnitt IV. des Satzungstextes, Ziffer 13), die im Sinne des § 1a Abs. 3 S. 4 BauGB vertraglich geregelt werden (dazu s. unten, Kap. 7.5.2.3, Buchstaben a) bis d)).

7.5.2.1 Verlagerung bzw. Neuanlage von Sandmagerrasen-Biotopen (Ausgleichsflächen / CEF-Maßnahmen)

Da im Plangebiet Flächen mit den im Gemeindegebiet sehr weit verbreiteten, gemäß § 30 BNatSchG pauschal geschützten Sandmagerrasen-Beständen vorkommen, sind zu ihrer Sicherung zeitlich vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität - sog. CEF-Maßnahmen (*continuous ecological functionality-measures*, übersetzt etwa *Maßnahmen für die dauerhafte ökologische Funktion*) im Sinne des § 44 Abs. 5 BNatSchG - durchzuführen

Die vier in Abb. 11 des o. g. Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages (dort S. 42) entsprechend markierten Teilbereiche mit den vorhandenen Sandmagerrasen-Beständen sind – eine Ausnahmegenehmigung im Sinne des § 30 Abs. 3 BNatSchG vorausgesetzt - vor Beginn von baulichen Maßnahmen auszugleichen (soweit sie nicht gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB zum Erhalt festgesetzt werden; dazu s. Kap. 7.7).

Dazu werden im Geltungsbereich geeignete Flächen entsprechend zu diesem Zweck als Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gemäß § 9 (1) Nr. 20 BauGB gesichert.

Auf den drei im Bebauungsplan entsprechend festgesetzten Flächen am Nordostrand, am Südwestrand sowie am Südrand des Geltungsbereiches (Flächen A1 bis A3 in der Karte G3 des Grünordnungsplanes; TOPOVERDE LANDSCHAFTSARCHITEKTUR 2026a; s. Anhang A) sind – gleichwohl eben erst auf Grundlage des Vorliegens einer artenschutzrechtlichen Ausnahmegenehmigung - gemäß der detaillierten Maßnahmenbeschreibung in Kapitel 8.7.3f. des o. g. Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages - Sandmagerrasen-Biotope herzustellen.

(Die grundsätzliche Vorgehensweise ist bereits mit der Unteren Naturschutzbehörde vorabgestimmt; es bedarf allerdings noch der abschließenden differenzierten Fachplanung zur Beurteilung, ob diese Genehmigung erteilt werden kann. Diese Genehmigung muss vor Satzungsbeschluss vorliegen.

Auf diesen Flächen sind zunächst geeignete Bodenverhältnisse (Nährstoffarmut, Sandsubstrat im Oberboden, Trockenheit) herzustellen, idealerweise durch ein fachgerechtes Verschieben des Oberbodens (in einer Mächtigkeit von ca. 30 cm) von den Bereichen mit vorhandenen Sandmagerrasen-Beständen (s. o.) auf die neuen Flächen. Eine Zwischenlagerung der Böden auf anderen Flächen ist möglich.

Zur Erhöhung der biotopspezifischen Wertigkeit sowie als Ansiedlungsmöglichkeit für Reptilien, Insekten und andere Tiere sind auf jeder der neuen Sandmagerrasen-Flächen mindestens fünf Bruchsteinmauern mit einer Mindestlänge von je 5,0 Metern und einer Höhe von mindestens 1,0 Meter im Gebiet oder am Rand der Flächen herzustellen.

Die zeichnerisch festgesetzten Bäume (diese jeweils in lockerem Stand, bei Gewährleistung einer hinreichenden Besonnung etc.) auf den beiden entsprechenden Flächen am Nordost- und am Südwestrand sind aus der Tabelle 1.1.2 der Pflanzenliste des Satzungstextes auszuwählen.

Die Flächen sind gemäß den Vorgaben des o. g. Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages zu pflegen bzw. zu unterhalten, und es ist ein mindestens 5-jähriges Monitoring einzurichten. (Diese Vorgaben sowie die weiteren, dem Kap. 8.7.3f. des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages dazu entnommenen Hinweise werden vertraglich gesichert; dazu s. Abschnitt IV. des vorliegenden Satzungstextes, Ziffer 13f.).

Zur Wahrung von Spielräumen zur funktional sinnvollen Anordnung von baulichen Anlagen der untergeordneten technischen oder Erschließungs-Infrastruktur (so insbesondere Sprinklertank, Trafo und Sprinklerzentrale o. ä.) wird festgesetzt, dass in der gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB festgesetzten Teilfläche am Nordostrand des Geltungsbereiches sind derartige Anlagen in einem Umfang von insgesamt maximal 200 qm zulässig sind. (Die dafür seitens der vorgesehenen Erschließungsträgerin aktuell konkret geplanten Standorte sind bereits – gleichwohl in grober, unverbindlicher Darstellung – aus dem Plan G3 des Grünordnungsplanes (TOPOVERDE 2026a) ersichtlich).

7.5.2.2 Maßnahmen zum Vogelschutz an Fassaden und Fenstern

Zum Schutz vor Kollisionen von Vögeln mit transparenten und / oder spiegelnden Elementen von Fassaden und Fenstern etc. sollte auf großflächige Glas-Elemente möglichst verzichtet werden. Sofern doch Glas-Elemente mit einer zusammenhängenden Fläche von 5 qm oder mehr verwendet werden, so werden die folgenden Maßnahmen verbindlich festgesetzt:

- Verwendung von entspiegeltem, möglichst reflexionsarmem Glas (Außenreflexionsgrad max. 15 %);
- Verwendung von geripptem, geriffeltem, mattierten, sandgestrahlten, eingefärbtem und / oder bedrucktem Glas (Punktraster, Bedeckung mindestens 25 %) bzw. Milch-Glas, Drahtglas, Gussglas o. ä.;
- Verwendung fester vorgelagerter Konstruktionen wie z. B. Rankgitter-Begrünungen oder „Brise Soleil“ (feststehender Sonnenschutz);
- Anbringen von Klebestreifen (außen und senkrecht anzubringen, mindestens 2 cm breit, Abstand maximal 10 cm untereinander, alternativ: Streifen nur 1 cm breit, dann Abstand untereinander maximal 5 cm).

Ergänzend, aber nicht als einzige Maßnahme, können auch Markierungen durch Filzstifte mit UV-Licht absorbierender Lösung („birdpen“ o. ä.) aufgebracht werden (diese sind aber nach jeder Reinigung zu erneuern). Ausdrücklich wird im Satzungstext auch darauf hingewiesen, dass das Aufkleben von Greifvogel-Silhouetten o. ä. allenfalls in unverhältnismäßig dichter Anordnung (welche die Funktion einer Glasfassade konterkariert) einen gewissen Schutz für Vögel bietet, und dass daher darauf zu verzichten ist.

Mit diesen Auflagen kann mit vertretbarem und zumutbarem Aufwand dem Vogelschutz in hohem Maße Rechnung getragen werden.

7.5.2.3 Sonstige artenschutzrechtlich begründete Maßnahmen

Da für mehrere weitere artenschutzrechtlich begründete und zwingend erforderliche Maßnahmen die Rechtsgrundlage für die planungsrechtliche Sicherung durch entsprechende textliche Festsetzungen fehlt, sind zu deren Sicherung u. a. vertragliche Regelungen im Sinne des § 1a Abs. 3 S. 4 BauGB vorzunehmen.

Die notwendigen Maßnahmen werden in den „Hinweisen und Empfehlungen“ unter Nr. 13 in Abschnitt IV. des Satzungstextes aufgeführt; sie werden nachfolgend nur zusammenfassend dargelegt (nähere Ausführungen s. Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag).

Grundsätzlich ist die Umsetzung sämtlicher CEF- und sonstiger artenschutzrechtlich begründeter Maßnahmen zur Sicherstellung der Funktionalität durch eine fachkundige Person zu begleiten (ökologische Baubegleitung „ÖBB“).

a) Pflege, Unterhaltung und Monitoring der Sandmagerrasen (CEF-Maßnahme)

Zur langfristigen Sicherung der in Kap. 7.5.2.1 erläuterten Sandmagerrasenbestände sind die dazu im Bebauungsplan gemäß § 9 (1) Nr. 20 BauGB festgesetzten Flächen gemäß den Vorgaben in den Kap. 8.7.3.1 und 8.7.3.2 des o. g. Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages zu pflegen bzw. zu unterhalten, und es ist dazu ein mindestens 5-jähriges Monitoring einzurichten.

(Zu näheren Erläuterungen und Begründungen sei auf die genannten Passagen im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag verwiesen).

Diese Vorgaben sowie die weiteren, dem Kap. 8.7.3f. des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages (FIBEG 2026, s. Anlage) dazu entnommenen Hinweise sind im Sinne des § 1a Abs. 3 S. 4 BauGB vertraglich zu sichern.

In dem dazu erforderlichen Vertrag zwischen der Gemeinde Kahl am Main und der Kreisverwaltung (Untere Naturschutzbehörde beim Landratsamt Aschaffenburg) ist grundsätzlich eine ökologische Baubegleitung festzuschreiben, welche auch die Einhaltung der artenschutzrechtlichen Standards gewährleistet. Diese vertraglichen Regelungen sind bereits vor dem Satzungsbeschluss abzuschließen..

b) Umsiedlung des Maulwurfs (CEF-Maßnahme)

Sobald der in Abb. 22 des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages (FIBEG 2026, S. 73) gekennzeichnete Bereich mit Maulwurfsvorkommen auf den bestehenden Freiflächen im Norden und Nordwesten des Grundstücks sowie auf einer der zentralen Wiesenflächen von Erdarbeiten oder einer baulichen Maßnahme betroffen ist, sind die dort vorkommenden Individuen (nach der Einholung einer artenschutzrechtlichen Ausnahmegenehmigung) in ein sicheres und geeignetes Gebiet umzusiedeln.

(Zu näheren Erläuterungen und Begründungen sei auch hier auf die genannte Passage im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag verwiesen).

Diese Maßnahme wird ebenfalls über die oben unter a) genannte vertragliche Regelung gesichert.

c) Kompensation von entfallenden Fledermaus-Quartieren und Vogel-Niststätten

Der Verlust der Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist gemäß den Angaben des o. g. Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages (dort Kap. 8.6 und 8.7) auszugleichen.

(Zu näheren Erläuterungen und Begründungen sei auch hier auf die genannte Passage im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag verwiesen; nachfolgend erfolgt im Wesentlichen lediglich eine Wiedergabe der Hinweise aus dem Satzungstext).

- Ersatz von Nistkästen für Fledermäuse im Falle gestaffelter Bauabschnitte

Vor Beginn der Brutperiode sind als CEF-Maßnahmen zunächst alle Nester und Fledermausquartiere im betroffenen Bereich (Gebäude und Bäume) durch geeignete Nistkästen im Verhältnis 1:2 für Vögel und 1:3 für Fledermäuse an den Bestandsgebäuden, die ggf. zunächst (in einem 1. Bauabschnitt) noch erhalten werden, zu ersetzen.

- Nachfolgende Kompensation von entfallenden Fledermaus-Quartieren und Vogel-Niststätten

Als Kompensationsmaßnahme (gleichzeitig ebenfalls CEF-Maßnahme) sind im Rahmen der Neubauten (also im Falle einer Neugestaltung in einem Bauabschnitt oder aber in einem 2. und weiteren Bauabschnitten) dann entsprechend die Nistkästen und Fledermausquartiere (im Verhältnis 1:2 für Vögel und 1:3 für Fledermäuse) an den neu errichteten Gebäudeteilen zu erstellen.

Aufgrund des Wegfalls von Niststätten müssen, gemäß den Erläuterungen in Kap. 8.7 des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages, die folgenden Ersatz-Maßnahmen für entfallende Niststätten für Vögel und Federmäuse gesichert werden (CEF-Maßnahmen):

- Aufhängen von 4 geeigneten Kästen für Meisen an große Bäume in der Umgebung
- Aufhängen von 20 geeignete Kästen für Halbhöhlenbrüter an Fassaden von Gebäuden (für Hausrotschwänze)
- Aufhängen von 12 geeignete Kästen für Höhlenbrüter an Fassaden von Gebäuden (für Haussperlinge).
- Herstellung von 12 künstliche Zwergfledermaus-Quartieren an geeigneten Fassaden von Gebäuden.

Diese Maßnahmen werden ebenfalls über die oben unter a) genannte vertragliche Regelung gesichert.

d) Einhaltung von Fristen für Eingriffe zur Sicherung artenschutzrechtlicher Erfordernisse

Die darüber hinaus in die Hinweise und Empfehlungen im Satzungstext aufgenommenen Fristen etc. sind ebenfalls dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag oder dem Grünordnungsplan entnommen (und werden dort näher erläutert).

Dies stellt aber überwiegend nur eine Zusammenfassung bzw. eine Wiedergabe von ohnehin bundes- oder landesnatschutzgesetzlichen Vorgaben dar, die - sei es bei Rodungen, sei es beim Abriss / Rückbau von Gebäuden - ohnehin einzuhalten sind.

7.5.3 Umweltfreundliche Beleuchtung

Die in Verbindung mit § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB zur Beleuchtung getroffenen Festsetzungen, dass

- für Mastleuchten nur (möglichst warmweiß bis neutralweiß getönte) LED-Lampen (mit möglichst geringem Blauanteil im Spektrum zwischen 2.000 bis 3.000 Kelvin Farbtemperatur) zulässig sind, sofern dem keine technischen Regeln entgegenstehen,
- dass Abstrahlungen in nicht notwendig auszuleuchtende Bereiche oder in den Himmel zu vermeiden sind, und
- Lampen und Leuchten dürfen somit nur von oben nach unten oder in auszuleuchtende Bereiche zur Seite hin strahlen.
- Kugelleuchten o. ä. sind somit – mit Ausnahme von Pollerleuchten oder vergleichbare Leuchten, die in Höhen von maximal 1,20 m platziert sind und der funktional notwendigen Ausleuchtung dienen, nicht zulässig.
- dass die Beleuchtungsdauer und die Lichtstärke auf das gestalterisch und funktional Notwendige zu beschränken sind,

werden vor allem aus immissionsschutzrechtlichen sowie aus tierökologischen und aus landschafts-ästhetischen Gründen getroffen.

Die genannten Beleuchtungsmedien sollen zum einen aufgrund ihrer höheren Umweltverträglichkeit gegenüber der nachtaktiven Fauna verwendet werden. Diese Beleuchtungskörper besitzen aufgrund der fehlenden UV-Abstrahlung, der geringen Lichtemission im blauen Spektralbereich, des geringen Streulichtanteils und der (verglichen mit herkömmlichen Lampen) unbedeutenden Wärmeentwicklung ein besonders niedriges Anlockungs- und Gefährdungspotenzial für nachtaktive Insekten.

Schließlich weisen LED-Lampen bekanntlich ökonomische Vorteile gegenüber herkömmlichen Leuchtkörpern auf (lange Lebensdauer und hohe Lichtausbeute).

Eine Ausnahme wird für Pollerleuchten oder vergleichbare Leuchten zugelassen, die in Höhen von maximal 1,20 m platziert werden und der funktional notwendigen Ausleuchtung dienen, zumal diese in der Regel die o.g. Nachteile nicht aufweisen.

Infolge kritischer Einwendungen vonseiten potenziell von Lichtimmissionen betroffener Personen im frühzeitigen Beteiligungsverfahren wurde vor der Offenlage beschlossen, dass die genannten Vorgaben sinngemäß „auch für Leuchten“ [gelten], „die an den Gebäudefassaden angebracht sind und der Ausleuchtung der gebäudenahen Außenbereiche dienen“. Zuvor hatte die Festsetzung noch nicht für an den Fassaden angebrachte Leuchten gegolten. Damit wurde ein Kompromiss zwischen den berechtigten pri-

vaten und den Belangen der künftigen Gewerbetreibenden gesichert, wobei eben auch zu berücksichtigen ist, dass ein Mindestmaß an Außenbeleuchtung in der Regel auch aus betrieblich und baurechtlich begründeten Sicherheitsaspekten erforderlich ist und Gewerbetreibenden daher zugestanden werden muss.

7.5.4 Externe Kompensation / Abbuchung von einem Ökokonto

Gemäß der Eingriffs-/Ausgleichs-Bilanzierung im oben genannten Grünordnungsplan sowie den Vorgaben des Umweltberichts (s. Anhänge A und B) kann die umwelt- bzw. naturschutzfachliche Kompensation nicht vollständig im Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplanung erbracht werden. Daher werden zur Erzielung des vollständigen umwelt- bzw. naturschutzfachlichen Ausgleichs Maßnahmen auf externen Flächen erforderlich.

Dazu wird auf ein externes Ökokonto zurückgegriffen, über das die gemäß der Bilanzierung noch fehlenden 3.391 Wertpunkte abgegolten werden.

Es handelt sich um eine Fläche, die bereits vor ca. 7 Jahren in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde ökologisch aufgewertet wurde (eine Teilfläche des Flurstücks Nr. 24337/0 in der Gemarkung Großostheim), sodass für die vorliegende Bebauungsplanung auch keine Flächen aus der landwirtschaftlichen Nutzung genommen werden müssen.

Die im Grünordnungsplan zur Eingriffskompensation dargelegte Abbuchung der ermittelten Fläche der o. g. Ökokontofläche wurde bereits bei der Unteren Naturschutzbehörde beantragt. Diese hat die Anzeige der Abbuchung aus dem Ökokonto durch den Ökokontobetreiber und somit die vollständige Abarbeitung der baurechtlichen Eingriffsregelung inzwischen (per E-Mail vom 16.06.2026) bereits bestätigt.

7.6 Sonstige Anpflanzungen

Mehrere textliche und zeichnerische Festsetzungen zu Anpflanzungen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gemäß § 9 (1) Nr. 25a BauGB sollen dazu beitragen, dass - trotz des Zieles der Nachverdichtung dieses vorbelasteten Innenbereiches -- ein möglichst hoher Durch- bzw. insbesondere Eingrünungsgrad erzielt wird.

Damit sollen die bekannten daraus resultierenden lokalklimatischen, biologischen und ortsbildästhetischen Gunstwirkungen erzielt werden, welche nicht nur den künftigen Nutzern, sondern auch weiteren Teilen der umgebenden Bestands-Bebauung zugutekommt.

7.6.1 Anpflanzung von Einzelbäumen

Die festgesetzten Einzelbaumpflanzungen sollen, ergänzend zu den übrigen Begrünungsfestsetzungen, zur Belebung und Eingrünung des Gewerbegebietes beitragen. Außerdem besitzen diese Pflanzungen nachweislich klimatische Gunstwirkungen.

Gemäß den aus der Karte G3 des Grünordnungsplanes übertragenen Vorgaben sind an den im Bebauungsplan nach § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB festgesetzten Standorten Laubbäume aus der Tabelle 1.1.1 der Pflanzenliste in Abschnitt V. des Satzungstextes in der dort vorgegebenen Mindestqualitäten zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten. Zur Wahrung angemessener Spielräume können die im Plan zeichnerisch festgelegten Baumstandorte den Bedürfnissen der Erschließungsplanung angepasst werden, wobei die Anzahl der Bäume nicht unterschritten werden darf.

In den Textfestsetzungen werden dazu bereits hinreichende Vorgaben (so z. B. zum ausreichenden Wurzelraum, zur Sicherung im Randbereich von befahrbaren Flächen etc.) für die Sicherung der gewünschten langfristigen Wirkung dieser Pflanzungen getroffen.

7.6.2 Gestaltung der Flächen für Randeingrünungen am Nord- und am Südwestrand des Geltungsbereiches

Zur weitestmöglichen Abschirmung des Gewerbegebietes in Richtung des nördlich (Industriestraße, Alzenauer Straße etc.) sowie insbesondere des südwestlich (v. a. Theodor-Simoneit-Straße) angrenzenden öffentlichen Raumes ist in den im Bebauungsplan nach § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB festgesetzten Flächen am Nord- und am Südwestrand des Geltungsbereiches jeweils eine Randeingrünung in Form von Bäumen mit dazwischen gepflanzten Sträuchern mit Arten aus den Tabellen 1.1.1 und 1.2 der Pflanzenliste in Abschnitt V. des Satzungstextes in den dort vorgegebenen Mindestqualitäten herzustellen.

Während auf der Pflanzfläche am Südwestrand des Plangebietes eine die künftigen Baukörper abschirmende Wirkung zentrales Ziel der Pflanzung ist, um insbesondere mögliche Beeinträchtigungen für die bestehenden Wohnungen in der Theodor-Simoneit-Straße zu minimieren (dazu siehe auch ausführliche Erläuterungen in dem Exkurs in Kap. 6.2, zum Unterpunkt „Gebäudehöhe“), kann entlang der Industriestraße im Norden eine etwas lockerere Pflanzung vorgenommen werden, um auch hier den (überwiegend trocken-warm geprägten) Ruderalfluren im Unterwuchs hinreichend Raum zu gewähren, die in diesem Streifen abschnittsweise bereits großflächig zum Erhalt festgesetzt werden. Auch hier ist aber eine wirksamere Eingrünung der künftigen Gewerbebauten das Ziel, die bisher für das 'Kopp-Areal' fast gar nicht gewährleistet ist.

Diesen Zielen dient auch die Erhaltungsbindung für bereits vorhandene Einzelbäume, von denen 14 vitale Exemplare in dem geplanten Pflanzstreifen am Südwestrand und 7 in der Fläche am Nordrand gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB gesichert und in die neuen Pflanzungen bzw. die Ruderalflächen integriert werden (dazu s. Kap. 7.7).

Gemäß den im Bebauungsplan textlich festgesetzten (aus dem Grünordnungsplan übernommenen) Vorgaben sind für die Ausgestaltung dieser beiden Randbereiche mehrere Kriterien zu erfüllen, die in den Textfestsetzungen vorgegeben werden.

- So sind für die Pflanzung am Südwestrand Arten mit einer Endwuchshöhe von mindestens 15 m auszuwählen, um hier mittelfristig (auch durch die festgesetzte hohe Mindestpflanzqualität) eine größtmögliche Abschirmung zu sichern. In der Pflanzfläche am Nordrand hingegen reichen Arten mit einer Mindestendwuchshöhe von 12 m aus.
- Auch für diese Baumpflanzungen werden (wie im vorigen Unterkapitel erläutert) angemessene Spielräume für die genauen Standorte eröffnet, jedoch ohne dass die Anzahl der Bäume unterschritten werden darf und ohne das Ziel der möglichst abschirmenden Wirkung zu gefährden.
- Zwischen den bzw. in Randbereichen der neu zu pflanzenden und den zu erhaltenden Bäumen sind Sträucher (gruppenweise, mit einer Pflanzdichte von 1 Strauch pro ca. 1,5 qm zu pflanzen), um eine möglichst dichte Eingrünung zu gewährleisten.
- Abgängige Gehölze sind gleichwertig zu ersetzen.
- Auf den nachbarrechtlich oder funktional begründeten Abstandsflächen zu angrenzenden Flächen hin sowie in den Zwischenräumen der Gehölzpflanzungen sind ruderale Säume herzustellen und dauerhaft zu entwickeln. Zur Ansaat ist artenreiches Saatgut für trocken-magere Standorte mit einem Kräuteranteil von mindestens 50 % zu verwenden. Diese Flächen sind dauerhaft mindestens 1 x jährlich zu mähen (mit Abfuhr des Mähgutes). Der Einsatz von Bioziden sowie jegliche Düngung sind in diesen Bereichen unzulässig.
- Vor der Pflanzung sind diese nach § 9 (1) Nr. 25a BauGB festgesetzten Flächen so zu modellieren, dass anfallendes Oberflächenwasser darin zurückgehalten und versickert werden kann. Ziel dieser Modellierung ist zum einen eine verbesserte Bewässerung der Pflanzen (insbesondere in Trockenzeiten) und zum anderen eine erhöhte Rückhaltung (einschließlich Versickerung und Verdunstung) des anfallenden Oberflächenwassers im Gebiet.
Dazu sind diese Flächen vor der fachgerechten Bepflanzung als mindestens 20 cm und höchstens 25 cm tiefe Mulden mit flachen Böschungsneigungen (max. 1:3) zu profilieren. Bei der konkreten Ausgestaltung der Mulden sind darüber hinaus die Vorgaben des Arbeitsblattes DWA-A 138-1 („Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser – Teil 1: Planung, Bau, Betrieb“) zu beachten. Ausnahmen von der festgesetzten Mindestdtiefe sind zulässig bzw. erforderlich im Wurzelraum

bestehender, zum Erhalt festgesetzter Bäume, bei denen diese Ausmuldungen zum Schutz des Wurzelwerks zu vermeiden sind.

- Zur Sicherstellung ihrer Funktionalität ist die Umsetzung auch dieser Maßnahmen durch eine fachkundige Person zu begleiten (ökologische Baubegleitung „ÖBB“); dies kann nicht planungsrechtlich durch eine textliche Festsetzung gesichert werden, wird aber durch den Städtebaulichen Vertrag gewährleistet.

Nach Anpassung S. 42 blau ab hier auch noch Seitenumbruch

7.6.3 Begrünung von Park- und Stellplätzen

Durch die Vorgabe zur Stellplatz-Begrünung soll ein Beitrag zu den daraus resultierenden ortsbild-ästhetischen und lokalklimatischen Gunstwirkungen geleistet werden, was nicht nur den künftigen Nutzern, sondern auch dem angrenzenden öffentlichen Raum zugutekommt.

Diese Festsetzung soll aber auch zur Beschattung der Fahrzeuge an heißen Sommertagen dienen, und trägt daher auch dazu bei, dem Klimawandel entgegen zu wirken, da Stellplatzflächen, die durch Bäume überstanden sind, sich im Sommer nicht so stark aufheizen und somit der Überwärmung des Gebietes ('Stadtklima-Effekt') entgegengewirkt wird.

Daher sind auf öffentlichen Park- und Stellplatz-Flächen (mindestens alle angefangene 6 Stellplätze) standortgerechte, stadtklimatolerante Bäume I. oder II. Ordnung aus der beigefügten Pflanzenliste zu pflanzen. Auch hier wird eine Vorgabe zur Sicherung von ausreichendem Wurzelraum textlich festgesetzt.

Zur Wahrung von angemessenen Spielräumen wird festgesetzt, dass - sofern im Randbereich von solchen Stellplatzflächen (in einem Abstand von bis zu 6 Metern) Bäume gemäß verbindlicher zeichnerischer Festsetzung in der Planzeichnung vorgegeben sind - diese dafür angerechnet werden können.

7.6.4 Fassadenbegrünung

Die textlich festgesetzten, aus dem Grünordnungsplan übernommenen Vorgaben zur Fassadenbegrünung dienen nicht nur der partiellen Eingrünung der gewerblichen Baukörper und der optischen Auflockerung von ansonsten häufig monotonen Fassadenbereichen von höheren Gebäuden, sondern auch dem Schutz und der individuellen äußeren Gestaltung eines Bauwerkes ebenso wie der Verbesserung gebauter Umwelt unter ökologischen Aspekten. Fassadenbegrünungen weisen zudem auch vielfältige und zweckmäßige (bspw. bauphysikalische, lufthygienische und stadtoökologische) Positivwirkungen auf, so insbesondere

- Verschattung und damit einhergehende Kühlung des Gebäudes,
- Abmilderung extremer Temperaturen / Temperatursenkung der Außenluft,
- Filterung und Bindung von Staub und Luftschadstoffen,
- Beitrag zur Biodiversität,
- Zurückhalten von Wasser vor schnellem Versickern,
- sowie Strahlungs- und Witterungsschutz.

Die positiven Wirkungen begrünter Baukörper gehen darüber hinaus auch über diese messbaren Faktoren hinaus, da derartige zusätzliche (vertikale) Grünflächen in bebauten Gebieten von den meisten Menschen subjektiv als angenehm empfunden werden.

Allerdings ist eine Fassadenbegrünung alleine nicht geeignet, die Ziele der wirksamen optischen Abschirmung zu sichern. Deshalb wird dort, wo diese Abschirmung am wichtigsten ist, nämlich im Nahbereich der bestehenden Bebauung südlich der Theodor-Simoneit-Straße, nun eine dichte Bepflanzung mit Hochgrün festgesetzt (dazu s. Kap. 7.6.2).

Da aber dieser geplante dichte und hohe Bewuchs nach relativ kurzer Zeit eine Fassadenbegrünung komplett beschatten wird, wird in diesem Bereich darauf verzichtet, da Kletterpflanzen dort nicht gedeihen können. Sowohl die (pflanzen- und tier-) ökologischen als auch die optischen (Abschirmungs-) Wirkungen sind durch die geplante dichte Bepflanzung in 7,50 m Breite wirksamer zu erzielen als durch eine Fassadenbegrünung.

Hingegen wird eine Fassadenbegrünung in den östlich davon folgenden Bereichen für die dortigen südlichen Gebäudefassaden verbindlich festgesetzt, um hier die Außenwirkung der Baukörper zu mindern. Denn hier ist eine Abschirmung durch große Bäume nicht möglich, da in diesem Bereich die hochwertigen Sandmagerrasen-Flächen erhalten bzw. neu hergestellt werden, für die Beschattung, Wurzel- und Druck sowie der Eintrag von Nährstoffen durch Laubfall etc. kontraproduktiv wären.

[Ergänzende Anmerkung:

Der Planungsträger hat, über diese planungsrechtlichen Festsetzungen hinaus, beschlossen, in dem Städtebaulichen Vertrag mit der vorgesehenen Erschließungsträgerin (und künftigen Grundstückseigentümerin) einen Passus aufzunehmen, mit dem auch eine die Außenwirkung „zurücknehmende“ Fassadenfarbgebung festgeschrieben wird. Demnach ist „am gesamten Südrand, Westrand und Nordrand des Geltungsbereiches die folgende Farbgebung für künftige Gebäude zu wahren: Die Außenfassaden müssen helle (jedoch nicht weiße) Farben der Kulturlandschaft aufweisen. Es dürfen somit keine kräftigen oder grellen Farben verwendet werden, sondern die natürlichen Farbspektren der Kulturlandschaft (so insbesondere im Spektrum grau, hellblau, lindgrün, beige- bzw. erdbraun oder elfenbein o. ä.) die möglichst in wechselnden, gestuften Anordnungen an den Fassaden anzubringen sind“.

Für eine entsprechende (rechtssichere) textliche Festsetzung im Bebauungsplan fehlt die rechtliche Grundlage].

7.6.5 Dachbegrünung

Es wird textlich festgesetzt, dass im Gewerbegebiet Dächer von Gebäuden mit einer Grundfläche von 100 qm oder mehr als flache oder flach geneigte Dächer auf mindestens 10% der Gesamtdachfläche fachgerecht zu begrünen, sofern dies mit funktionalen Anforderungen der baulichen Anlage vereinbar ist. Dabei muss die Aufbaustärke des von Pflanzen nutzbaren Substrats mindestens 10 cm betragen.

Diese Dachflächen sind vollständig mit geeigneten Pflanzen (so insbesondere flachwüchsige, trockenheitsresistente Stauden und Gräser, bei stärkeren Substraten auch bodendeckende oder kleinwüchsige Gehölze) zu bedecken und dauerhaft zu unterhalten.

Ausnahmen von der Flächendeckung der Begrünung auf dem o.g. Flächenanteil sind lediglich zulässig für technisch oder betrieblich notwendige Aussparungen bzw. Aufbauten zur natürlichen Belichtung, zur Be- oder Entlüftung, für Aufzugs- und / oder Aufgangs- bzw. Wartungseinrichtungen und für Wärmepumpen o. ä., für Dachüberstände bzw. sonstige Randelemente der Dachkonstruktion, für die punktuellen Stützen von aufgeständerten Photovoltaikanlagen oder für Antennen und sonstige Signal empfangende Anlagen.

Allerdings steht diese Pflicht zur Dachbegrünung unter dem Vorbehalt, dass sie mit den textlich festgelegten (prioritären) Vorgaben zur Errichtung von Anlagen zur solaren Energiegewinnung (Photovoltaikanlagen und Sonnenkollektoren; s. Kap. 7.8) vereinbar ist. Damit wird der solaren Energiegewinnung ein Vorrang eingeräumt, falls diese von den Bauverantwortlichen vorgesehen ist, es aber (bspw. aus statischen oder sonstigen Gründen) nicht oder nur unter unverhältnismäßigem Aufwand möglich ist, diese Anlagen mit der Dachbegrünung zu vereinen.

Die textlich festgesetzten Vorgaben zur Dachbegrünung dienen ebenfalls der individuellen äußeren Gestaltung eines Bauwerkes ebenso wie der Verbesserung gebauter Umwelt unter ökologischen Aspekten und weisen vielfältige und zweckmäßige (bspw. bauphysikalische, lufthygienische und stadtökologische) Positivwirkungen auf, so insbesondere

- der Verringerung des Oberflächenwasserabflusses (Minderung der Spitzenabflüsse, Verzögerung der Ableitung des Regenwassers und - durch die Verdunstung bzw. die Aufnahme durch die Pflanzen - Minderung der Abflussmenge),

- der lokalklimatischen Anreicherung (durch die Verdunstung des gespeicherten Wassers ergibt sich eine Verbesserung des Umgebungsklimas - Kühlung und Luftbefeuchtung; wichtig infolge der diesbezüglich starken Vorbelastung des Plangebietes und der Umgebung),
- der Filterung von Luftschadstoffen und Feinstaub durch die Vegetation und das Substrat,
- der ökologischen Aufwertung (Lebensräume für Tiere),
- der Minderung der Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch die neuen Baukörper,
- der optischen Aufwertung der Gebäudearchitektur (Imagewerbung „Grün am Bau“).

Außerdem wirkt sich eine Dachbegrünung bei Gewerbebauten – trotz zunächst höherer Investitionskosten - langfristig zumeist kostenmindernd aus, insbesondere durch die Minimierung der Materialbeanspruchung:

- sie bewirkt eine wirkungsvollere Temperaturdämpfung als eine Kiesschicht, bei geringerer Auflast;
- sie bewirkt Wärmedämmleistungen im Winter und Hitzeschild im Sommer und damit einen Beitrag zur Energieeinsparung;
- sie bewirkt einen Schutz der Dachabdichtung vor Wind- und Witterungseinflüssen wie Sturm, Hagel, UV-Strahlung – damit verlängerte Lebensdauer der Dachabdichtung gegenüber unbegrünten Varianten;
- sie bewirkt einen Schutz der Dachabdichtung vor Extrembeanspruchung bei Spitzentemperaturen im Sommer und Winter;
- sie bewirkt eine Reduzierung des 'Flatterns' und damit einer Verringerung von Bauschäden und auch der Verdichtungen des Dämmmaterials sowie der Scher-Spannungen und hat somit letztlich geringere Reparaturkosten und längere Haltbarkeit des Daches zur Folge;
- sie bewirkt eine Verbesserung der Luftschalldämmung aufgrund der größeren Schwingungsträgheit der Gesamtfläche und eine gute Schalladsorption wegen der Struktur der Vegetation.

7.7 Bindungen für den Erhalt von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Im oben bereits erläuterten Sinne einer möglichst starken Eingrünung des Plangebietes und vor allem zur Vermeidung und Minderung der Eingriffsintensität werden mehrere in der Planzeichnung gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB festgesetzte Biotop-Bestände verbindlich zum Erhalt festgesetzt.

Es handelt sich um

- insgesamt 23 vorhandene Einzelbäume in den nördlichen und südlichen Randzonen des Plangebietes,
- die flächigen Bestände von Sandmagerrasen südlich der überbaubaren Flächen (unmittelbar östlich der Flächen mit den als Ausgleichsmaßnahme neu herzustellenden Sandmagerrasen), sowie um
- trocken-warm geprägte Ruderalflächen in dem Randeingrünungstreifen am Nordrand, am Nordostrand und am Südstrand des Geltungsbereiches.

Alleine 14 vitale Exemplare in dem geplanten, vor allem der Abschirmung dienenden Pflanzstreifen am Südwestrand und 7 in der Fläche am Nordrand werden gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB gesichert und in die neuen Pflanzungen bzw. am Nordrand auch in die zu erhaltenden Ruderalflächen integriert. Zudem werden 2 weitere erhaltenswerte Einzelbäume am Südstrand des Plangebietes gesichert.

Die mit diesen Erhaltungs-Festsetzungen einhergehenden Einschränkungen für Grundstückseigentümer und Gewerbetreibende sind einerseits dadurch gerechtfertigt, dass die zu erhaltenden Offenlandstrukturen (zumindest teilweise) dem Pauschalschutz unterliegen (s. auch Kap. 7.5.2.1) und zum anderen die nun zum Erhalt festgesetzten Einzelbäume jeweils in den öffentlichen Raum hineinwirken und somit außer ihren ökologischen inzwischen auch wichtige ortsgestalterische Funktionen aufweisen.

Ein Großteil der zu erhaltenden Einzelbäume können sehr gut in die in den südwestlichen und nördlichen Randbereichen ohnehin vorgesehenen Pflanzflächen (s. o.) integriert werden.

Zum gebotenen Erhalt der Offenlandstrukturen (Sandmagerrasen bzw. Ruderalfluren) sei auf die ausführlichen fachlichen Erläuterungen im Grünordnungsplan und im Umweltbericht (Anhänge A und B) sowie auf den o. g. Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (Anlage zur vorliegenden Begründung) verwiesen.

7.8 Erneuerbare Energien

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7f BauGB sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen u. a. „die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energien“ zu berücksichtigen.

Der Beitrag der Bauleitplanung zum Umwelt- und Naturschutz erfolgt damit gleichzeitig auch für die Ziele des globalen Klimaschutzes.

Dies verbessert die Möglichkeiten von Gemeinden und Vorhabenträger, die Belange des Klimaschutzes im Rahmen der gemäß § 1 Abs. 7 BauGB vorzunehmenden Abwägung zu gewichten.

In der vorliegenden Bebauungsplanung wurde diesbezüglich zum einen folgende textliche Festsetzung in den Bebauungsplan aufgenommen:

Bei der Errichtung von Gebäuden sind bauliche Vorkehrungen und sonstige technische Maßnahmen (wie bspw. Leitungsstränge, Schächte sowie die erforderlichen statischen Aufwendungen / Verstärkungen im Dachbereich o. ä.) vorzusehen, welche die Installation und die Nutzung von Photovoltaik- und Solarthermieanlagen auf dem Dach bzw. an den Fassaden ermöglichen.

Gleiches gilt für den Fall einer Erneuerung bestehender Dachkonstruktionen, sofern hierbei keine Eingriffe in die sonstigen Bauwerksteile bedingt werden.

Damit werden an allen Baukörpern die technischen und funktionalen Voraussetzungen für die Nutzung der erneuerbaren Energien gesichert.

Die letztgenannte Einschränkung zu diesem Gebot (welche die bestehenden Bauten im Gebiet betrifft, solange sie noch nicht rückgebaut wurden) dient der Wahrung des Verhältnismäßigkeitsgrundsatzes. Zwar wird den Grundstückseigentümern auch im Falle der Erneuerung bestehender Dachkonstruktionen grundsätzlich die gleiche Pflicht zur Ergreifung der Maßnahmen für die Nutzung der Sonnenenergie auferlegt wie im Falle eines Neubaus. Sofern aber vorhandene Tragwerke von bestehenden baulichen Anlagen bei ihrer Errichtung nicht für zusätzliche Lasten (Zug und Druck) durch Solareinrichtungen ausgelegt wurden, würden entsprechend notwendige Ertüchtigungen einen unverhältnismäßig großen Aufwand bedeuten, da evtl. nicht nur die Dächer, sondern auch das Haupttragwerk mit Stützen, Unterzügen, Bindern (evtl. sogar bis in die Fundamentierung hinein) ertüchtigt werden müssten. Eine solche Auflage erscheint daher unangemessen restriktiv für Grundstückseigentümer, die lediglich ein neues Dach benötigen.

Darüber hinaus wird aber im Satzungstext auf der Grundlage des § 9 Abs. 1 Nr. 23b BauGB auch die verbindliche Vorgabe getroffen, dass im Geltungsbereich des Bebauungsplans die nutzbaren Dachflächen der Gebäude und baulichen Anlagen innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zu mindestens 60 % mit Photovoltaikmodulen zur Nutzung der einfallenden solaren Strahlungsenergie auszustatten (Solarmindestfläche), soweit der Netzbetreiber dies im Hinblick auf die Einspeisekapazität ermöglicht bzw. zugesteht..

Klarstellend und zur Vermeidung von Konflikten im Genehmigungsverfahren wird dazu bereits im Satzungstext dargelegt, was als „nutzbare Dachflächen“ im o. g. Sinne anzusehen ist.

Ergänzend wird außerdem festgesetzt, dass im Falle der Installation von Solarwärmekollektoren auf einem Dach die hiervon beanspruchte Fläche auf die zu realisierende Solarmindestfläche angerechnet werden kann. Dadurch sollen Bauverantwortlichen vielfältige Gestaltungsmöglichkeiten bei der technischen und wirtschaftlichen Ausgestaltung der Solarpflicht belassen werden, da nicht auszuschließen ist, dass eine teilweise oder vollständige Solarwärmenutzung im Einzelfall ökologisch oder ökonomisch vorteilhafter ist. Werden auf einem Dach Solarwärmeanlagen installiert, so kann der hiervon beanspruchte Flächenanteil auf die zu realisierende PV-Fläche angerechnet werden. Dies bedeutet, dass die Solarmindestfläche anteilig oder auch vollständig mit der Installation von Solarwärmekollektoren eingehalten werden kann.

Derartige Festsetzungen, die einen relativ starken Eingriff in das Eigentum bedingen und in der Regel hohe Mehrbelastungen (Investitionskosten) für Träger / Bauverantwortliche zur Folge haben, setzen städtebauliche Gründe voraus, die man aber angesichts der dringlichen Erfordernisse des Klimaschutzes - auch gestützt auf § 1a Abs. 5 BauGB – im vorliegenden Fall nicht zuletzt aus den im Folgenden aufgeführten Erwägungen bzw. (in § 1 Abs. 6 BauGB verankerten) städtebaulichen Belangen zweifellos als gegeben ansehen kann, sodass diese Vorgaben zumutbar erscheinen.

I. Nutzung erneuerbarer Energien als grundsätzlicher städtebaulicher Belang
(§ 1 Abs. 6 Nr. 7 f BauGB)

Die im vorliegenden Bebauungsplan getroffene Solarfestsetzung dient der nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung und dem Klimaschutz (§§ 1 Abs. 5 sowie 1a Abs. 5 BauGB) und erfüllt die städtebaulichen Aufgaben der Nutzung erneuerbarer Energien (§ 1 Abs. 6 Nr. 7f BauGB). Außerdem erfüllt sie im Folgenden aufgeführten städtebaulichen Aufgaben.

Die getroffenen Festsetzungen schreiben mit Solarmodulen ortsfeste technische Anlagen selbstständiger Art vor (primär Photovoltaikanlagen, sekundär Solarwärmeanlagen), die auf den Dachflächen im Plangebiet mit dem oben erläuterten festgesetzten Anteil zu errichten sind.

Die Solarenergienutzung erfolgt daher ortsbezogen im Plangebiet auf den Gebäuden und baulichen Anlagen. Die erzeugte Energie wird vorrangig im Plangebiet verwendet, sei es durch die Eigenversorgung der Betriebe mit Strom bzw. Wärme oder durch den physikalischen Effekt, dass Solarstrom im Netz vorrangig dort verbraucht wird, wo er eingespeist wird. In einem weiteren Sinne besteht der örtliche Bezug der Nutzung der Solarenergie im Plangebiet darin, dass der Bebauungsplan durch die Einräumung von Bodennutzungsmöglichkeiten Energiebedarfe schafft, die wenigstens teilweise durch die Erschließung der im Plangebiet nutzbaren erneuerbaren Energien gedeckt werden.

Das Baugebiet und der Zuschnitt der überbaubaren Grundstücksflächen (§ 23 BauNVO) ist so erfolgt, dass auf jedem Gebäude grundsätzlich die Solarenergie uneingeschränkt genutzt werden kann.

II. Schadstofffreie Stromproduktion – Luftreinhaltung (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a und e BauGB) als grundsätzlicher städtebaulicher Belang

Die Photovoltaik bietet gerade auf den neuen Gebäuden ein großes, einfach nutzbares Potenzial zur lokalen, schadstofffreien Stromproduktion. PV-Anlagen haben den Vorteil, dass von ihrem Betrieb keinerlei Emissionen ausgehen. Bei der Stromerzeugung durch PV-Anlagen entstehen im Gegensatz zur Stromerzeugung in Anlagen, die mit fossilen Brennstoffen betrieben werden, weder CO₂ noch andere Luftschadstoff-Emissionen. PV-Anlagen ermöglichen und unterstützen auch den Umstieg auf Elektromobilität, die zu einer lokalen Entlastung von Luftschadstoffen beiträgt.

Die lokale schadstofffreie Stromproduktion mit PV-Anlagen ist daher insgesamt ein wichtiger Beitrag zur Beschränkung von Luftschadstoffen.

III. Örtliche Energieversorgung und Energieversorgungssicherheit
(§ 1 Abs. 6 Nr. 8 e BauGB) als grundsätzlicher städtebaulicher Belang

Mit der neu ermöglichten Bebauung des ca. 6,25 ha großen Gewerbegebietes wird für die Versorgung der zu errichtenden Gebäude ein zusätzlicher Energiebedarf (Strom und Wärme) ausgelöst. Hierdurch steigt der Energiebedarf innerhalb des Gemeindegebietes von Kahl am Main.

Mit der Festsetzung der Installation von PV-Anlagen auf den Gebäuden wird ein ortsbezogener Beitrag zur Deckung des erhöhten lokalen Energiebedarfs geleistet. Die Energie wird dezentral am Ort des Bedarfs erzeugt. Hierdurch wird auch die „Importabhängigkeit“ im Energiebereich verringert. Die dezentrale Produktion von Strom trägt auch zur Netzentlastung bei. Energieversorgungs- und Energiepreiss Risiken werden hierdurch reduziert.

Die dezentrale örtliche Energieversorgung aus heimischen Quellen erhöht die Resilienz gegenüber Energieimporten. Werden zusätzlich Speicher installiert, die für eine Notstromversorgung ausgelegt sind, können diese bei einem Ausfall der zentralen Energieinfrastruktur die Energieversorgung sichern.

Die lokale Energieversorgung wird durch die Ersetzung endlicher durch unerschöpfliche erneuerbare Energieträger nachhaltig verbessert. Die Festsetzung dient damit auch dem Planungsgrundsatz der Versorgungssicherheit der lokalen Energieversorgung, der in jüngerer Zeit (Stichwort Ukraine-Krieg und Folgen etc.) zusätzliches Gewicht erhalten hat.

Die Festsetzung fügt sich somit in das Energiefachrecht ein und erfüllt zugleich deren gesetzliche Ziele zum Ausbau erneuerbarer Energien (§ 1 Erneuerbare-Energien-Gesetz – EEG 2021), wonach die leistungsgebundene Stromversorgung zunehmend auf erneuerbaren Energien beruhen soll (§ 1 Abs. 1 Energiewirtschaftsgesetz – EnWG). Zugleich gewährleistet sie durch die Vorgabe der Photovoltaik und die Möglichkeit der ersatzweisen Erfüllung durch Solarwärme die Wahlfreiheit beim Einsatz erneuerbarer Wärmeenergieträger nach dem noch gültigen Gebäudeenergiegesetz (GEG).

Die getroffene Festsetzung regelt eine Pflicht zur Installation von Solaranlagen und zur Nutzung der Solarenergie. Konkrete Vorgaben zur Art und Weise des Betriebs werden den Bauverantwortlichen allerdings nicht gemacht. Der Grundstückseigentümer kann somit immer noch selbst entscheiden, die entsprechende Stromerzeugung aus der Solarstrahlung entweder für die Eigenversorgung, die Direktversorgung der Nutzer der Gebäude oder für die Allgemeinheit der öffentlichen örtlichen Energieversorgung oder in einer Kombination dieser Optionen einzusetzen. Die Grundstückseigentümer und Nutzer der Gebäude verfügen über alle Rechte und Pflichten nach dem EnWG, insbesondere über einen Stromnetzanschluss, und sind frei in der Wahl ihres Vertragspartners zum Strombezug, z. B. durch den Grundversorger oder ein anderes Unternehmen auf dem Strommarkt. Sie werden nicht dazu verpflichtet, ihren Strombedarf anteilig oder ausschließlich durch Solarstrom zu decken. Denn sie sind frei in der Wahl, ob und wie sie die Eigenversorgung aus der Solarstromanlage gestalten und ggf. mit einem elektrischen Speicher optimieren. Sie verfügen über alle Gestaltungsmöglichkeiten innerhalb oder außerhalb der Regelungen des jeweils geltenden Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG).

IV. Genereller Beitrag zum Klimaschutz (§§ 1 Abs. 5, 1a Abs. 5 BauGB)

Die Gemeinde Kahl am Main setzt in dem vorliegenden Bebauungsplan die Solarenergienutzung selbstverständlich auch aus Gründen des Klimaschutzes im Sinne des Entgegenwirkens gegen den Klimawandel fest.

Durch die Nutzung erneuerbarer Energien für die Energieversorgung der Gebäude können CO₂-Emissionen, die in der fossilen Stromproduktion entstehen, vermieden werden. Diese Maßnahme ist daher ein Beitrag zur Verlangsamung des (globalen) Klimawandels, der lokal bedrohliche Auswirkungen auf die Sicherheit der Bevölkerung hat.

V. Solaranlagen sind auch unter wirtschaftlichen Aspekten zumutbar

Nach ihrer Amortisation sorgt eine PV-Anlage, die anfangs zunächst höhere Investitionen erfordert, über viele Jahre für eine deutliche Reduzierung der Stromkosten im jeweiligen Haushalt. Es kann von einem Anlagenbetrieb von 25 Jahren ausgegangen werden. Damit ist die verbindliche Festsetzung von PV-Anlagen auf den Dachflächen der neu zu errichtenden Gebäude im Baugebiet auch wirtschaftlich zumutbar.

Die Installation und Nutzung von PV-Anlagen zur Stromerzeugung sichert die langfristige Bezahlbarkeit der Energieversorgung in Gebäuden durch eine Stabilität der Energiepreise. Die Investitionskosten von PV-Anlagen sind kalkulierbar, die solare Strahlungsenergie ist im Gegensatz zu fossilen Brennstoffen kostenlos.

Der mit den getroffenen Festsetzungen verbundene Eingriff in die Baufreiheit und die in Art. 14 Abs. 1 GG verankerte Eigentumsfreiheit ist in der Gesamtabwägung der öffentlichen und der privaten Belange aus den vorstehend aufgeführten Gründen zumutbar und trägt überdies zu einer sozialgerechten Bodennutzung im Sinne des § 1 Abs. 5 S. 1 BauGB bei.

Durch den zu erwartenden hohen Eigenverbrauch in den Gewerbebauten bietet der Zusammenhang zwischen Energieerzeugung und -verbrauch hier ungewöhnlich gute Bedingungen für den Einsatz von Photovoltaik- und Solarthermieranlagen. Zudem liegt das gemäß den textlichen Festsetzungen ermöglichte und in diesen Maßen annähernd zu erwartende Höhenniveau der Dächer oberhalb der Sichthorizonte der umgebenden Straßen und Landschaftsteile und bewirkt somit keine Gefährdungen oder Belastungen des Landschaftsbildes, die durch weithin sichtbare Reflexionen entstehen können.

Zudem wurde in den Satzungstext nach dem frühzeitigen Anhörungsverfahren ein Hinweis aufgenommen, dass bei der Errichtung von Photovoltaikanlagen - im Sinne der §§ 5 bzw. 22 BImSchG - darauf zu achten ist, dass es bei Sonnenreflexion zu keinen störenden oder unzumutbaren Blendwirkungen kommt. Dies ist bspw. durch die Verwendung entspiegelter Module, durch die Anpassung der Neigung oder Ausrichtung von Modulen oder die Begrünung oder optische Abschirmung am Rand der Anlage o. ä. zu gewährleisten.

7.9 Immissionsschutz

Bereits im Vorfeld der Bebauungsplanung war, insbesondere infolge der Nähe des Plangebietes zu Mischgebieten mit Wohnnutzung, zu Verkehrsachsen, aber auch aufgrund des zu erwartenden Ziel- und Quellverkehrs, ein schalltechnisches Gutachten beauftragt worden. Darin wurde die immissionsschutzrechtliche Vereinbarkeit des geplanten Gewerbegebietes untersucht.

Dieses Gutachten ist Anlage zur vorliegenden Begründung⁶ und somit Bestandteil der Bebauungsplanung. Es sei auf die Aussagen dieses Gutachtens verwiesen, die an dieser Stelle nur zusammengefasst werden.

7.9.1 Schutz der umgebenden Nutzungen vor den Emissionen aus dem Gewerbegebiet

Auf Grundlage der Aussagen des Gutachtens werden zum einen zum Schutz der umgebenden Nutzungen vor den Emissionen aus dem Gewerbegebiet bauliche und sonstige technische Vorkehrungen bzw. besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG) festgelegt.

Exkurs:

Die Ermittlungen und Bewertungen des Gutachtens beruhen auf Annahmen einer gewerblichen Nutzung in dem Plangebiet, welche die bereits vorliegenden konkreten Planungen eines Erschließungsträgers als Grundlage hatten. Da diese (recht vorhabenbezogene) Beurteilung nicht ohne Weiteres auf den vorliegenden Angebots-Bebauungsplan übertragbar ist, mit dessen Festsetzungen auch andere Nutzungen möglich wären, werden im Bebauungsplan zum einen verbindliche Auflagen festgesetzt, die für alle Nutzungsfälle gelten. Zum anderen werden aber auch bereits Auflagen definiert, deren Einhaltung- und Umsetzungs-Modalitäten abschließend erst auf Ebene der konkreten Baugenehmigungsverfahren konkretisiert werden können. Durch die planungsrechtliche Sicherung auch dieser (zu konkretisierenden, unterschiedlich ausgestaltbaren, aber in jedem Fall umsetzbaren) Maßnahmen werden die Immissionsschutzkonflikte aber in hinreichender Form in der Bauleitplanung abgearbeitet und nicht auf die nachfolgende Genehmigungsebene „ausgelagert“ (auf der bspw. die Unmöglichkeit der Umsetzbarkeit der Festsetzungen festgestellt werden könnte – dies ist ausgeschlossen, da es sich um Maßnahmen handelt, die ohne größeren Aufwand realisierbar sind, wie es beispielhaft im Gutachten für einen „emissionsträchtigen“ Fall der Ansiedlung von relativ lärmintensiven Logistikbetrieben (mit 24-Stunden-Betrieb etc.) durchexerziert wurde).

Gemäß den gutachterlichen Empfehlungen müssen zur Einhaltung der Immissionsrichtwerte an den umliegenden schutzwürdigen Nutzungen mehrere Anforderungen an künftige Baukörper im Nahbereich der Theodor-Simoneit-Straße (nördlich von ihr und bis 30 m über deren östliches Ende hinaus) erfüllt sein (die nun auch textlich festgesetzt werden):

- ▶ Schall emittierende technische Aggregate, Lüftungs- oder sonstige haustechnische Anlagen auf Dächern von Gebäuden sind in einem Abstand von mindestens 30 m von der südlichen, zur Theodor-Simoneit-Straße hin orientierten Dach- bzw. Gebäudekante zu orientieren.
Alternativ kann der Nachweis der immissionsschutzrechtlichen Verträglichkeit derartiger Anlagen auch durch andere Maßnahmen (Einhausung dieser Anlagen o.ä.) erbracht und im Baugenehmigungsverfahren nachgewiesen werden. Dabei sind aber die festgesetzten Vorgaben zu Mindestabständen von technisch notwendigen Anlagen, die über die Gebäudehöhe hinausragen, zu den Gebäudekanten einzuhalten.
- ▶ Die südlichen Fassaden von zur Theodor-Simoneit-Straße hin orientierten Gebäuden in dem genannten Bereich sowie die westlichen Fassaden von Gebäuden von zur Straße 'Zur Sandmühle' hin orientierten Gebäuden sind geschlossen zu halten.

⁶ PEUTZ CONSULT GMBH (2026): *Schalltechnische Untersuchung zur Aufstellung des Bebauungsplanes „Kopp-Areal“ in Kahl am Main*. Bericht F-10551-4 vom 11.02.2026. Düsseldorf.

- Sofern von den sonstigen in den schalltechnischen Ermittlungen des Gutachtens zugrunde gelegten Annahmen
 - Nutzungsansätze entsprechend Tabelle 3.1 des schalltechnischen Gutachtens,
 - Anforderungen an die bauliche Ausführung der beispielhaft angenommenen gewerblichen Baukörper entsprechend Tabelle 3.2 des Gutachtens, sowie
 - zusätzliche schalltechnische Randbedingungen in Kap. 5.5 des Gutachtens,im Rahmen der planungsrechtlich zulässigen Spielräume abgewichen wird, ist erneut ein schalltechnischer Nachweis vorzulegen.

In diesem Rahmen kann dann von diesen Annahmen sowie den vorstehend definierten Auflagen abgewichen werden (sei es diese verschärfend oder diese mindernd), sofern die Einhaltung der Immissionsrichtwerte an den umliegenden schutzwürdigen Nutzungen gutachterlich nachgewiesen werden muss.

Mit Einhaltung dieser Vorgaben, die für den konkreten Vorhabensfall im Baugenehmigungsverfahren (ggf. auch durch abweichende Maßnahmen, die nachweislich aber der Einhaltung der immissionsschutzrechtlichen Anforderungen dienen müssen) zu belegen sind, kann es als gesichert angesehen werden, dass an den schutzwürdigen Nutzungen der näheren Umgebung (hier insbesondere die gemischten Baugebiete der Theodor-Simoneit-Straße und der Straße 'Zur Sandmühle' sowie der dahinter liegenden Wohngebiete) die Immissionen durch den Gewerbelärm verträglich sind und dort die Orientierungswerte eingehalten werden können.

Im Gutachten heißt es dazu zusammenfassend zu den Gewerbelärmimmissionen:

„Die anteiligen Immissionsrichtwerte an den berücksichtigten Immissionsorten entsprechend Kapitel 3.4 werden durch die gewerbliche Nutzung unter Berücksichtigung der ermittelten Nutzungsansätze entsprechend Tabelle 3.1 und den Anforderungen an die bauliche Ausführung der beispielhaft angenommenen gewerblichen Halle entsprechend Tabelle 3.2 sowie der zusätzlichen schalltechnischen Randbedingungen entsprechend Kapitel 5.5 zum Tageszeitraum und zum Nachtzeitraum eingehalten. Die in Abhängigkeit der Gebietseinstufung kurzzeitig zulässigen Maximalpegel werden unter Erfüllung der oben genannten Randbedingungen ebenfalls eingehalten (s. Kapitel 7.5).

Es ist der Nachweis erbracht, dass die Planung einer gewerblichen Nutzung auf dem Grundstück unter den beschriebenen Randbedingungen schalltechnisch umsetzbar ist. Für eine später beantragte Nutzung ist der Nachweis im Baugenehmigungsverfahren zu erbringen“ (PEUTZ 2026, S. 41).

Auch die Auswirkungen des Vorhabens auf den Verkehrslärm in der Umgebung „sind insgesamt als nicht relevant einzustufen“ (ebda.).

Es sei dazu an dieser Stelle auch auf die entsprechenden Erläuterungen in Kap. 7.2 (Unterpunkt 'Maximale Gebäudehöhe') verwiesen, die hier nicht nochmals wiederholt werden. Dort ist - in dem „Exkurs zu den Auswirkungen auf die Umgebung“ für die diesbezügliche Gesamtabwägung – u. a. auch ein separater Unterpunkt „Bewertung der Auswirkungen der Gebäudehöhe auf die Schalleinwirkungen an der am stärksten betroffenen Bestandsbebauung“ aufgeführt. Darin wird anhand der Ergebnisse des Gutachtens erläutert, dass und weshalb die dem Plangebiet am nächsten gelegenen bebauten Anwesen (die der Theodor-Simoneit-Straße, aber auch der Anton-Schnack-Straße) zumindest aus schalltechnischer Sicht von den geplanten Gebäudekörpern profitieren.

Die nachvollziehbaren Ermittlungen und plausiblen Bewertungen aus dem Gutachten, auf die an dieser Stelle verwiesen wird, macht sich der Planungsträger zu eigen.

7.9.2 Schutz des Plangebietes vor eindringenden Immissionen

Außerdem wurde im Gutachten eine Untersuchung zur Ermittlung der auf das Plangebiet einwirkenden Geräuschimmissionen, hier insbesondere durch die benachbarten Verkehrstrassen (Straße und Bahn).

Auf Grundlage der Ergebnisse der Verkehrslärberechnungen mit Berücksichtigung der Belastungszahlen ergaben sich zum Tageszeitraum von bis zu 74 dB(A) für die Summe aus Straßen- und Schienenverkehrslärm.

- Der schalltechnische Orientierungswert der DIN 18005 für Gewerbegebiete von 65 dB(A) tags wird im Nahbereich zur Alzenauer Straße um 9 dB überschritten und ab einem Abstand von ca. 45 m zur Alzenauer Straße eingehalten (s. Kap. 6.4 des Gutachtens).
- Für die Einzelpunktberechnung entlang der Fassade der konkret geplanten Baukörper (dazu s. Erläuterungen im obigen „Exkurs“) ergibt sich an der Nordseite des geplanten Gebäudes (annähernd identisch mit der im Bebauungsplan nun festgesetzten nördlichen Baugrenze) Pegel von bis zu 67 dB(A) (vgl. Anlage 12.1 des Gutachtens). Der schalltechnische Orientierungswert von 65 dB(A) wird hier zum Tageszeitraum nur knapp überschritten.

Somit ergeben sich gemäß den Vorgaben der DIN 4109 laut der gutachterlichen Zusammenfassung *„innerhalb des Plangebietes ohne Berücksichtigung einer Nutzung mit erhöhtem Schutzanspruch im Nachtzeitraum maximale Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile bei freier Schallausbreitung im Bereich der nördlichen Baugrenzen des Plangebietes entsprechend eines maßgeblichen Außenlärmegels von bis zu 79 dB(A) für schutzbedürftige Räume. Im Bereich der geplanten Bebauung ergeben sich maximale maßgebliche Außenlärmpegel von bis zu 73 dB(A) entlang der nördlichen Fassade. Hieraus ergeben sich überschlägig ein einzuhaltende bewertete Schalldämmmaße der Außenbauteile R'w,res von bis zu 44 dB für Büroräume entlang der Straße bzw. bis zu R'w,res von bis zu 38 dB im Bereich der geplanten Bebauung“* (PEUTZ 2026, S. 40).

Ergänzend dazu führt das Gutachten einen wichtigen Aspekt auf:

„Dies [gemeint sind die vorstehend zitierten Anforderungen an die einzuhaltenden bewerteten Schalldämmmaße der Außenbauteile für Büroräume] betrifft allerdings nur schützenswerte Raumnutzungen. Für Betriebshallen etc. bestehen nach DIN 4109 keine Anforderungen, außer zur Begrenzung der Schallabstrahlung des Gebäudes in die Nachbarschaft, aber nicht zum Schutz der Räume selber gegen von außen eindringenden Lärm“ (ebda., S. 39).

- Auf Grundlage dieser Aussagen des Gutachtens werden zum Schutz der Gewerbegebiets-Nutzungen vor den Auswirkungen der eindringenden Schallimmissionen aus dem Verkehrslärm bzw. für die Festsetzung von zur Vermeidung und Verminderung solcher Einwirkungen zu treffenden baulichen und sonstigen technischen Vorkehrungen in der Planzeichnung die im Gutachten ermittelten (und in der Abbildung in Anlage 11.1 dargestellten) **Maßgeblichen Außenlärmpegel** übernommen.
- Zudem wird dazu in den textlichen Festsetzungen geregelt, dass bei der Errichtung und Änderung von Gebäuden im Geltungsbereich die Außenbauteile der schutzbedürftigen, dem ständigen Aufenthalt von Personen dienenden Aufenthaltsräume mindestens entsprechend den Anforderungen der in der Planzeichnung (gemäß der Anlage 11.1 des schalltechnischen Gutachtens) festgesetzten maßgeblichen Außenlärmpegel nach DIN 4109-1: 2018-01 „Schallschutz im Hochbau“ bzw. der jeweils aktuell baurechtlich eingeführten Fassung dieser DIN auszubilden sind.

Ausdrücklich wird dazu zum einen festgesetzt (s. obiger „Exkurs“), dass die erforderlichen Schalldämmmaße in Abhängigkeit von der Raumnutzungsart und der Raumgröße im Baugenehmigungsverfahren auf Basis der DIN 4109 nachzuweisen sind.

Zum anderen wird gesichert, dass Ausnahmen von dieser Festsetzung zugelassen werden können, soweit im Baugenehmigungsverfahren nachgewiesen wird, dass geringere maßgebliche Außenlärmpegel vorliegen. Die Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile sind dann entsprechend den Vorgaben der DIN 4109 zu reduzieren.

Damit werden hinreichende Spielräume für die konkreten Ausgestaltungen der Maßnahmen eröffnet, ohne dadurch die immissionsschutzrechtlichen Anforderungen an die passiven Schallschutzmaßnahmen zu mindern.

Auch die zu diesem Themenkomplex nachvollziehbaren Ermittlungen und plausiblen Bewertungen aus dem Gutachten macht sich der Planungsträger zu eigen.

Die immissionsschutzrechtliche Verträglichkeit der geplanten Gewerbegebietsnutzungen mit der Umgebung, insbesondere mit den genannten schutzwürdigen Nutzungen, sowie der Nutzungen innerhalb des Geltungsbereiches untereinander, kann damit als gesichert angesehen werden, zumal seitens der Gutachterin mehrere konservative Annahmen und Herangehensweisen gewählt wurden, so z. B.

- bei den Nutzungsansätzen für den Gewerbelärm (s. Kap. 3.4 des Gutachtens), bei denen im Nachtzeitraum für die lauteste Nachtstunde nicht der Mittelwert über die Nachtzeit aus der Verkehrsuntersuchung (rd. 2 LKW/h) genommen wird, sondern der „worst case“-Ansatz von 8 LKW, und außerdem ein durchgehender 24-stündiger Betrieb auch an Sonn- und Feiertagen angenommen wurde (PEUTZ 2026, S. 11);
- bei der in Kap. 5.8 des Gutachtens erläuterten „statistischen Sicherheit der Aussagequalität“ bei der digitalen Modellierung einer Situation:
 - „... werden grundsätzlich Emissionsansätze überschätzt. Die abgebildete Gesamtsituation stellt daraus resultierend einen worst-case-Szenario dar“ (PEUTZ 2025, S. 31);
 - „Aufgrund dieser sehr konservativen Annahmen kann sichergestellt werden, dass der berechnete Beurteilungspegel L_r stets niedriger ist, als die obere Vertrauensgrenze L_o (...)“ (ebda.);
 - „Dieser Sicherheitszuschlag ist bei Immissionsberechnungen somit nicht erforderlich, da die vorliegenden Berechnungen unter Berücksichtigung von Maximalansätzen (...) durchgeführt wurden („worst-case“-Ansatz)“ (ebda.).

Auch an mehreren weiteren Stellen im Gutachten ist in diesem Kontext von der „sicheren Seite“ die Rede (so auf den Seiten 11, 12, 23, 24, 30, 33).

Bei Einhaltung aller festgesetzten sowie der im Baugenehmigungsverfahren nachzuweisenden Schallschutzmaßnahmen kann daher sicher davon ausgegangen werden, dass die baugesetzlich zu gewährleistenden gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse sowohl im Geltungsbereich als auch an allen umgebenden Immissionsorten gewahrt werden.

Weitere potenzielle immissionsschutzrechtliche Konflikte, wie z. B. abwägungsrelevante Emissionen durch Gerüche oder Strahlungen bzw. elektromagnetische Felder o. ä., sind für das Plangebiet nicht erkennbar.

8. Bauordnungsrechtliche Festsetzungen

In Abschnitt 2. der Textfestsetzungen werden mehrere gestalterische Festsetzungen getroffen.

Diese sollen dazu dienen, ästhetisch unerwünschte Erscheinungen vom Orts- oder Landschaftsbild fern zu halten, ohne aber gleichzeitig den Bauverantwortlichen allzu viel Gestaltungsspielraum zu nehmen. Aus diesem Grunde werden auch jeweils möglichst breite Spektren für die einzelnen Gestaltungsparameter festgesetzt und nicht unverhältnismäßig eng gefasste Vorgaben, die gerade in einem Gewerbegebiet unangemessen wären.

Auch werden die Vorgaben auf wenige (dem Planungsträger für die Außenwirkung in den öffentlichen Raum wesentlich erscheinende) Elemente (beschränkt, während den künftigen Eigentümern bzw. Gewerbetreibenden die übrige Gestaltung von Gebäuden und Freianlagen freigestellt bleiben sollen.

Außerdem wird, zur Vermeidung von unangemessenen Einschränkungen für rechtmäßig errichtete Bebauung, ausdrücklich festgesetzt, dass die bauordnungsrechtlich-gestalterischen Festsetzungen nicht für die jeweils von den Festsetzungen betroffenen Elemente, Gebäudeteile und Anlagen an denjenigen Gebäuden und baulichen oder sonstigen Anlagen gelten, die zur Zeit des Aufstellungsbeschlusses dieses Bebauungsplanes (13.05.2025) nachweislich bereits rechtmäßig errichtet worden waren und die einem Umbau oder einer Umnutzung zugeführt werden.

8.1 Dächer

Es wird lediglich eine Festlegung zur zulässigen Dachneigung bei Hauptgebäuden getroffen.

So sind lediglich flache bzw. flach geneigte Dächer bis maximal 10° Neigung zulässig. Dies ist einerseits für derartige Gewerbestandorte aus wirtschaftlichen Erwägungen allgemein üblich (stellt zumindest keine unverhältnismäßige Restriktion dar), andererseits kann bei Ausnutzung der zulässigen Gebäudehöhe bei flachen Dächern das größte Gebäudevolumen realisiert und somit dem sparsamen Flächenverbrauch Rechnung getragen werden. Zudem ist mit dieser Vorgabe die vorgegebene Dachbegrünung angemessen umsetzbar.

8.2 Solare Energiegewinnung auf Dächern

Generell ist die Installation von Photovoltaikanlagen und Sonnenkollektoren zulässig, deren ökologische Gesamtwirkung (insbesondere zum Klimaschutz sowie zu einer dezentralen Energieversorgung) hier höher gewichtet wird als mglw. entgegenstehende ortsbildgestalterische bzw. landschaftsästhetische Belange.

Zur besseren gestalterischen Einbindung in die Dachelemente wird jedoch festgesetzt, dass die Neigung solcher Anlagen auf Hauptgebäuden dem des Daches entsprechen muss und der Überstand über der Dachhaut auf maximal 30 cm beschränkt wird; außerdem dürfen sie keinen Überstand über das Dach aufweisen.

Bei den (hier für Hauptgebäude festgelegten) flachen oder flach geneigten Dächern (bis maximal 10°) sind hingegen auch freistehende Anlagen bis zu einer Höhe von 1,50 m zulässig, da ansonsten auf ihnen keine Solaranlagen mit einer sinnvollen Neigung errichtet werden könnten. Diese müssen dann aber mindestens 1,50 m von den Rändern des Daches zurückbleiben, um eine optisch mglw. nachteilige Außenwirkung zu minimieren.

Allerdings müssen Solaranlagen auf Höhe der Theodor-Simoneit-Straße und nach Osten noch weitere 10 m über die Grenze der Wendeanlage dieser Straße hinaus mindestens 5 m von der südlichen Gebäudedekante zurückbleiben, um die Wahrnehmbarkeit entscheidend zu minimieren (dazu s. Erläuterungen in Kap. 7.2, Unterpunkt „Gebäudehöhe“).

Um die grundsätzlich erwünschte Solarenergienutzung aber im Einzelfall nicht unverhältnismäßig einzuschränken, wird eine Ausnahme-Regelung eröffnet, wonach von den vorstehend definierten Maßen und Vorgaben Abweichungen zugelassen werden können, wenn nachgewiesen wird, dass deren Einhaltung eine unverhältnismäßig hohe Einschränkung für den angestrebten Energieertrag zur Folge hätte.

8.3 Äußere Gestaltung von baulichen Anlagen, zur Gestaltung des Ortsbildes

Darüber hinaus werden weitere bauordnungsrechtliche Vorgaben zur Gestaltung der unbebauten Bereiche im Sinne des § 81 Abs. 1 Nr. 5 BayBO getroffen.

Das Gebot der als Grünflächen zu gestaltenden Anlage der unbebauten Grundstücksflächen soll die naturschutzfachliche Eingriffswirkung der Nutzung dieser Bereiche mindern. Außerdem soll damit auch indirekt die innere Durchgrünung und somit die lokalklimatische und ästhetische Optimierung des Gewerbegebietes gefördert werden.

Die zur Klarstellung und zur Vermeidung von Missverständnissen eingefügte Definition dieser „Grünflächen“ ist weitgehend der (nicht mehr gültigen.) Gartenflächen- und Gebäudebegrünungssatzung der Gemeinde Kahl am Main entnommen, die diesbezüglich unverändert sinnvoll erscheint. Monotonie und ökologisch wertarme Schotterungen, Kunstrasen, geschotterte Steingärten, großflächige Mulchungen, Plattenbeläge und ähnliche Befestigungen sind keine Grünflächen in diesem Sinne, sodass diese ausgeschlossen werden.

Diese Regelungen sollen auch für die sichtbaren Oberflächen von Tiefgaragen gelten (auch dies war in der o. g. Satzung festgesetzt und erscheint unverändert sinnvoll).

8.4 Einfriedungen und Stützmauern

Auch die textlichen Festsetzungen zu Einfriedungen und Stützmauern sollen – auch in diesem Gewerbegebiet - nachteilige Wirkungen von überformenden, zum örtlichen Charakter nicht passenden oder unmaßstäblichen Mauern, Zäunen oder sonstigen Anlagen in den öffentlichen Raum hinein vermeiden.

So sind in diesen Bereichen massive und somit stärker außenwirksame Elemente nur bis zu einer Höhe von 1,0 m zulässig, während lichtere und damit nach außen weniger 'geschlossen' wirkende Elemente (wie Zäune oder sonstige Elemente mit einem offenen (durchschaubaren) Anteil von mindestens 70 % bis zu 2,0 m hoch errichtet werden können.

Hecken oder sonstige Pflanzungen hingegen, die auf den öffentlichen Raum zumeist eher belebend wirken, dürfen in unbegrenzter Höhe hergestellt werden, sofern die nachbarrechtlichen Grenzabstände eingehalten werden.

Sämtliche Einfriedungen sind jedoch - sofern dem keine funktionalen Erfordernisse (bspw. der Schutz vor eindringendem Wasser o. a.) oder auch prioritäre Sicherheits-Aspekte entgegenstehen - ohne Sockelmauern und mit einer Bodenfreiheit von mindestens 10 cm herzustellen, um bodengebundenen Kleintieren, wie z. B. Igel, Wandlungsmöglichkeiten zu bieten. Diese Festsetzung dient dem Kleintierschutz.

8.5 Werbeanlagen

Schließlich werden einige wenige Festsetzungen zu Werbeanlagen getroffen, die auch in diesem Gewerbegebiet angebracht erscheinen, da es sich um einen exponierten Bereich an viel befahrenen Straßen und Radwegen sowie im Sichtfeld einer Bahntrasse und nicht zuletzt am Rande von gemischter und Wohnbebauung und unweit eines Landschaftsschutzgebietes notwendig erscheinen.

Es werden aber lediglich stark außenwirksame Werbeanlagen ausgeschlossen: Dies betrifft blendende, blinkende oder bewegliche Lichtwerbung, Werbeanlagen mit Laufschriften oder Wechselbildern bzw. Anlagen mit Intervallschaltung bei Leuchtreklame, Laserlichtwerbung nach Art sog. 'Skybeamer' o. ä. oder rotierende sowie anderweitig bewegliche bzw. bewegte Werbeanlagen.

Neben ihrem „offensiven“ und häufig störenden Charakter (Stichwort „optische Umweltverschmutzung“) tragen die genannten Anlagen-Typen ohne Zweifel sogar dazu bei, wegen ihrer auf Ablenkung ausgerichteten Funktionen die Verkehrssicherheit zu gefährden.

Daher erscheint diese Restriktion auch in einem Gewerbegebiet angemessen und für die künftigen Nutzer zumutbar, zumal zahlreiche andere Arten von Werbeanlagen überhaupt nicht eingeschränkt werden und somit zulässig sind.

8.6 Fassaden und Außenwände

Der Ausschluss reflektierender und glänzender Fassaden und Außenwände dient der Wahrung des zumindest diesbezüglich unbelasteten Erscheinungsbildes der näheren Umgebung und indirekt auch dem Schutz angrenzender Geh- und Radwege (v. a. Industriestraße und Theodor-Simoneit-Straße) sowie von Wohngebäuden vor derartigen Elementen.

Es werden aber ebenfalls ausdrücklich Ausnahmen von diesen Vorgaben für Elemente zugelassen, die der solaren Energiegewinnung dienen, da deren ökologische Gesamtwirkung (insbesondere zum Klimaschutz sowie zu einer dezentralen Energieversorgung) hier höher gewichtet wird als die ortsbildgestalterischen Belange.

Die Einschränkung zur Verwendung ausschließlich auswaschungsfreier Metallfassaden dient dem Grundwasserschutz.

8.7 Gestaltung sonstiger baulicher Anlagen

Dauer-Abstellplätze für Müllbehälter sowie für Behälter für gasförmige oder flüssige Brennstoffe, für Leergut oder ähnliche Anlagen oder Einrichtungen, die sich nahe einer angrenzenden öffentlichen Straßenverkehrsfläche oder einem öffentlichen Weg befinden, sind durch geeignete Vorkehrungen (z. B. Verkleidungen, Einhausungen, Sichtblenden, Hecken- oder Strauchpflanzungen oder mit rankenden, klimmenden oder schlingenden Pflanzen zu begrünenden Rankgerüsten o.ä.) abzuschirmen. Dies soll dazu dienen, diese oft unschönen Elemente wirksam und dauerhaft vor Einblicken aus dem öffentlichen Raum zu schützen.

8.8 Zahl der Stellplätze

Die dazu im Satzungstext getroffene Festsetzung übernimmt die „Satzung zur Einführung einer Pflicht zum Nachweis von Stellplätzen für Kraftfahrzeuge“ der Gemeinde Kahl am Main für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes.

(Dazu sei auf die ausführlicheren Erläuterungen in Kap. 6.3., Unterpunkt „Ruhender Verkehr“ verwiesen).

9. Umweltprüfung / Grünordnungsplan

Zur angemessenen Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB ist gemäß § 2 Abs. 4 BauGB für alle Bauleitpläne eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden. Diese sind in einem **Umweltbericht (UB)** gemäß den Vorgaben der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB zu beschreiben und zu bewerten.

Der Umweltbericht stellt somit die Ergebnisse der Umweltprüfung dar, die in der Abwägung zu berücksichtigen sind.

- Der **Umweltbericht** [TOPOVERDE LANDSCHAFTSARCHITEKTUR (2026b): *Gemeinde Kahl am Main - Umweltbericht zum Bebauungsplan „Gewerbegebiet Kopp-Areal“*. Stand: 15.06.2026. Aschaffenburg] ist ein selbstständiger Bestandteil der vorliegenden Begründung zum Bauleitplan.

Es sei an dieser Stelle auf die Aussagen des Umweltberichtes verwiesen.

Der **Grünordnungsplan (GOP)** als Ergänzung zum Bebauungsplan bewertet den Bestand, prüft, ob Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes zu erwarten sind, formuliert ggf. Vorschläge zur Vermeidung von Eingriffen in Natur und Landschaft, und entwickelt bzw. benennt Maßnahmen zum Ausgleich der Beeinträchtigungen.

Die abschließende Entscheidung über Vermeidung, Ausgleich oder den Ersatz erfolgt im Aufstellungsverfahren nach den Vorschriften des Baugesetzbuchs.

- Der **Grünordnungsplan** [TOPOVERDE LANDSCHAFTSARCHITEKTUR 2026a) ist Bestandteil des Bebauungsplanes (Anhang A). Er enthält (in Kap. 7) auch die Eingriffs-/Ausgleichs-Bilanzierung, aus der sich die festgelegten Ausgleichsmaßnahmen im Gebiet sowie die Maßnahmen zum externen Ausgleich ergeben.

[Der Grünordnungsplan besteht aus einem Textteil sowie 3 Karten (Karte G1: Bestand; Karte G2: Beeinträchtigungsintensität; G3: Maßnahmen; jeweils im Maßstab 1:1.000)].

Es sei an dieser Stelle auf die Aussagen dieses Grünordnungsplanes verwiesen.

10. Umsetzung der Planung

10.1 Eigentumsverhältnisse

Sämtliche Grundstücke im Geltungsbereich des Bebauungsplanes befinden sich in Privateigentum. Der Erschließungsträger, der für den Geltungsbereich aktuelle Planungen im Rahmen der Bebauungsplan-Vorgaben erarbeitet, hat sich den Erwerb der Fläche für den Fall der Rechtskraft des Bebauungsplanes bereits vertraglich (aufschiebend bedingt) gesichert.

10.2 Bodenordnung

Infolge der vorstehend genannten Eigentumsverhältnisse ist kein förmliches bodenordnendes Verfahren erforderlich.

10.3 Kosten, Finanzierung

Die Kostentragung für sämtliche Planungen, Gutachten etc. sowie für die Realisierung sämtlicher Erschließungs- und Bauvorhaben im Geltungsbereich wurde vom Planungsträger (Gemeinde Kahl am Main) durch einen Städtebaulichen Vertrag auf den privaten Erschließungsträger übertragen.

Abgesehen von den unumgänglichen Mindestleistungen der Verwaltungsmitarbeiter im Rahmen der planungshoheitlichen Tätigkeiten (so insbesondere im Rahmen des nicht vollständig delegierbaren Bauleitplanverfahrens etc.) fallen für die Gemeinde als Planungsträger keine Kosten an, zumal auch keine öffentlichen Erschließungsanlagen hergestellt werden müssen.

Anlagen:

s. Auflistung hinter dem Inhaltsverzeichnis.
