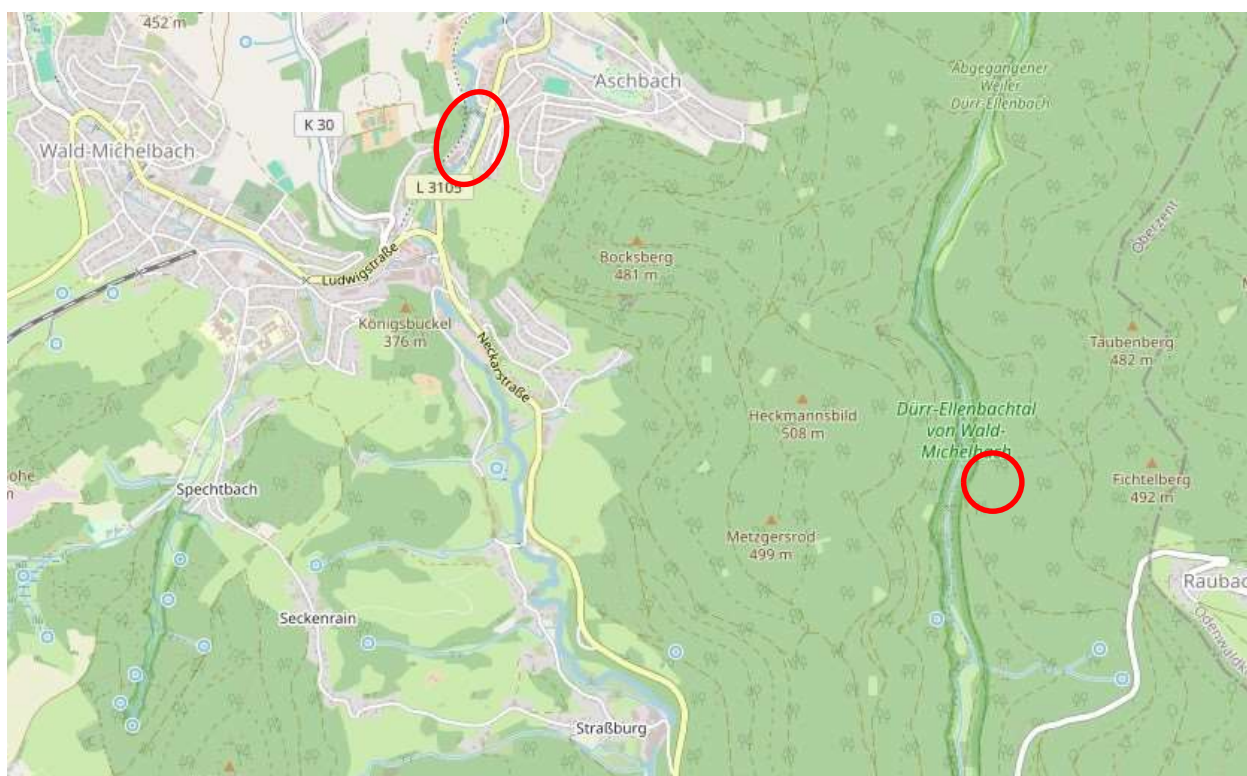




## Gemeinde Wald-Michelbach

# 1. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplanes „Brückenwiese (Bauhof)“ in Wald-Michelbach



(Bildquelle: © OpenStreetMap-Mitwirkende, SRTM | Kartendarstellung: © OpenTopoMap (CC-BY-SA))

## Teil I: Begründung zum Entwurf

Mai 2024

SCHWEIGER + SCHOLZ

Ingenieurpartnerschaft mbB

Beratende Ingenieure

Bearbeitet durch:

Schweiger + Scholz Ingenieurpartnerschaft mbB  
Beratende Ingenieure  
Goethestraße 11  
64625 Bensheim

## Inhaltsverzeichnis

I.	Ziele, Zwecke und wesentliche Auswirkungen	4
I.1	Grundlagen	4
I.1.1	Anlass der Planung	4
I.1.2	Geltungsbereich der Bebauungsplanänderung und -erweiterung	4
I.1.3	Planungsvorgaben	6
I.1.4	Alternativenprüfung	11
I.1.5	Bauliche Prägung von Gebiet und Umgebung	11
I.1.6	Verkehrliche Erschließungsanlagen und Verkehrserzeugung	12
I.1.7	Wasserwirtschaftliche Belange	15
I.1.8	Bodenschutz, Altlasten	18
I.1.9	Denkmalschutz	19
I.1.10	Belange des Kampfmittelräumdienstes	20
I.1.11	Immissionsschutz	20
I.1.12	Artenschutzrechtliche Belange	21
I.1.1	Klimaschutz und Energiewende	34
I.1.2	Belange der Landwirtschaft und des Forstes	35
I.2	Festsetzungen der Bebauungsplanänderung	35
I.2.1	Art der baulichen Nutzung	35
I.2.2	Maß der baulichen Nutzung	37
I.2.3	Bauweise und überbaubare Flächen	38
I.2.4	Stellplätze und Garagen sowie Nebenanlagen	38
I.2.5	Bauordnungsrechtliche Festsetzungen (örtliche Bauvorschriften)	38
I.2.6	Kompensation sowie Vermeidung und Minimierung von Eingriffen in Natur und Landschaft	40
I.3	Bodenordnende Maßnahmen	42
II.	Planverfahren und Abwägung	42

## **Inhaltsverzeichnis Teil II (Umweltbericht)**

siehe separates Inhaltsverzeichnis im Umweltbericht

- Anlage 1: Bestandsplan (Realer Bestand) zur Eingriffs-Ausgleichsplanung  
CHRISTINA NOLDEN Stadt- und Landschaftsplanung, Bensheim  
Stand vom 29.09.2023
- Anlage 2: Bestandsplan (Fiktiver Bestand) zur Eingriffs-Ausgleichsplanung  
CHRISTINA NOLDEN Stadt- und Landschaftsplanung, Bensheim  
Stand vom 18.04.2024
- Anlage 3: Entwicklungsplan zur Eingriffs-Ausgleichsplanung  
CHRISTINA NOLDEN Stadt- und Landschaftsplanung, Bensheim  
Stand vom 18.04.2024
- Anlage 4: Ausgleichsmaßnahmen  
CHRISTINA NOLDEN Stadt- und Landschaftsplanung, Bensheim  
Stand vom 22.04.2024
- Anlage 5: Excel-Tabelle zur Biotopbilanz nach Kompensationsverordnung  
CHRISTINA NOLDEN Stadt- und Landschaftsplanung, Bensheim  
Stand vom 19.04.2024
- Anlage 6: Artenschutzprüfung gemäß § 44 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)  
Büro für Umweltplanung Dr. Jürgen Winkler, Rimbach  
Stand vom April 2024

## **I. Ziele, Zwecke und wesentliche Auswirkungen**

### **I.1 Grundlagen**

#### **I.1.1 Anlass der Planung**

Der ursprüngliche Bebauungsplan „Brückenwiese (Bauhof)“ sollte vor ein paar Jahren für den damals geplanten Neubau eines Gemeindezentrums des Türkisch-Islamisches Vereins geändert werden. Das Verfahren wurde allerdings nach Durchführung der förmlichen Beteiligungen aufgegeben, da sich der Verein dazu entschlossen hatte, das geplante Kulturzentrum an einer zentraleren Lage der Kerngemeinde zu realisieren. Da inzwischen der entsprechende Bebauungsplan an der Ludwigstraße Rechtskraft erlangt hat und die Baugenehmigung für den Bau des Gemeindezentrums erteilt wurde, wird das überplante Grundstück von dem Türkisch-Islamischen Verein an die Gemeinde Wald-Michelbach zurückübertragen. Somit stehen die Flächen nördlich des gemeindlichen Bauhofs wieder für andere gewerbliche Nutzungen zur Verfügung.

Anlass für die aktuell vorgesehene Bebauungsplanänderung und -erweiterung des Bebauungsplanes „Brückenwiese (Bauhof)“ ist der konkrete Wunsch eines ortsansässigen Gewerbetreibenden zur Errichtung eines neuen Produktionsstandortes mit ca. 30 Arbeitsplätzen nördlich des bestehenden Bauhofes.

Um die bereits seit 1999 festgesetzten Gewerbeflächen der Gemeinde Wald-Michelbach sinnvoll zu nutzen und dem seit über 20 Jahren bestehenden Unternehmen weitere Entwicklungen zu ermöglichen, soll durch die geplante Änderung und Erweiterung des Bebauungsplanes die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen hierfür geschaffen werden. Die Gemeinde Wald-Michelbach ist bestrebt, auch im Sinne der gewerblichen Eigenentwicklung der Gemeinde, die Entwicklung des Gewerbebetriebes, zu unterstützen.

#### **I.1.2 Geltungsbereich der Bebauungsplanänderung und -erweiterung**

Der Teilgeltungsbereich 1 der Bebauungsplanänderung liegt westlich der Adolf-Koch-Straße (L3105) am nördlichen Ortsrand von Wald-Michelbach und umfasst folgende Grundstücke in der Gemarkung Aschbach: Flur 1, Nr. 248/1 (teilweise), Nr. 252, Nr. 256/4 (teilweise), Nr. 259 (teilweise), Nr. 372/1 (teilweise), Nr. 373/1 (teilweise), Nr. 374/3 (teilweise) sowie in der Gemarkung Wald-Michelbach, Flur 5, Flurstücke Nr. 131/3, Nr. 131/5, Nr. 131/6, Nr. 131/7, Nr. 131/8, Nr. 131/9, Nr. 299/57 und Nr. 301/4 (teilweise).

Das Plangebiet hat eine Gesamtgröße von ca. 0,85 ha.

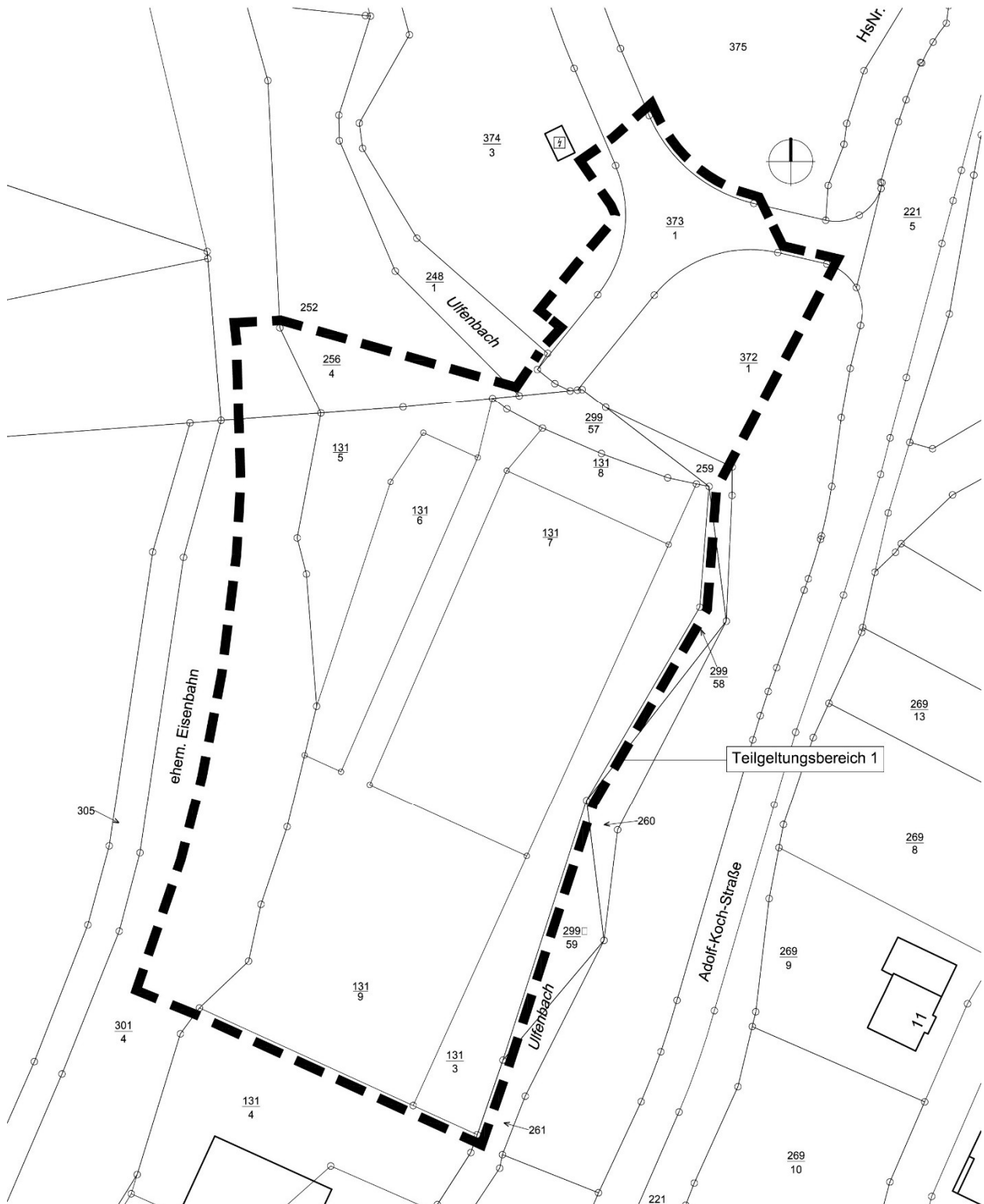


Abbildung 1: Teilgeltungsbereich 1 der 1. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplanes „Brückenwiese (Bauhof)“ in Wald-Michelbach (unmaßstäblich; Bildquelle: Schweiger + Scholz, August 2023)

Die Ausgleichsfläche befindet sich in der Gemarkung Ober-Schönmattenwag, Flur 7, Flurstück Nr. 2. Dieser Teilgeltungsbereich 2 hat eine Größe von ca. 0,29 ha.

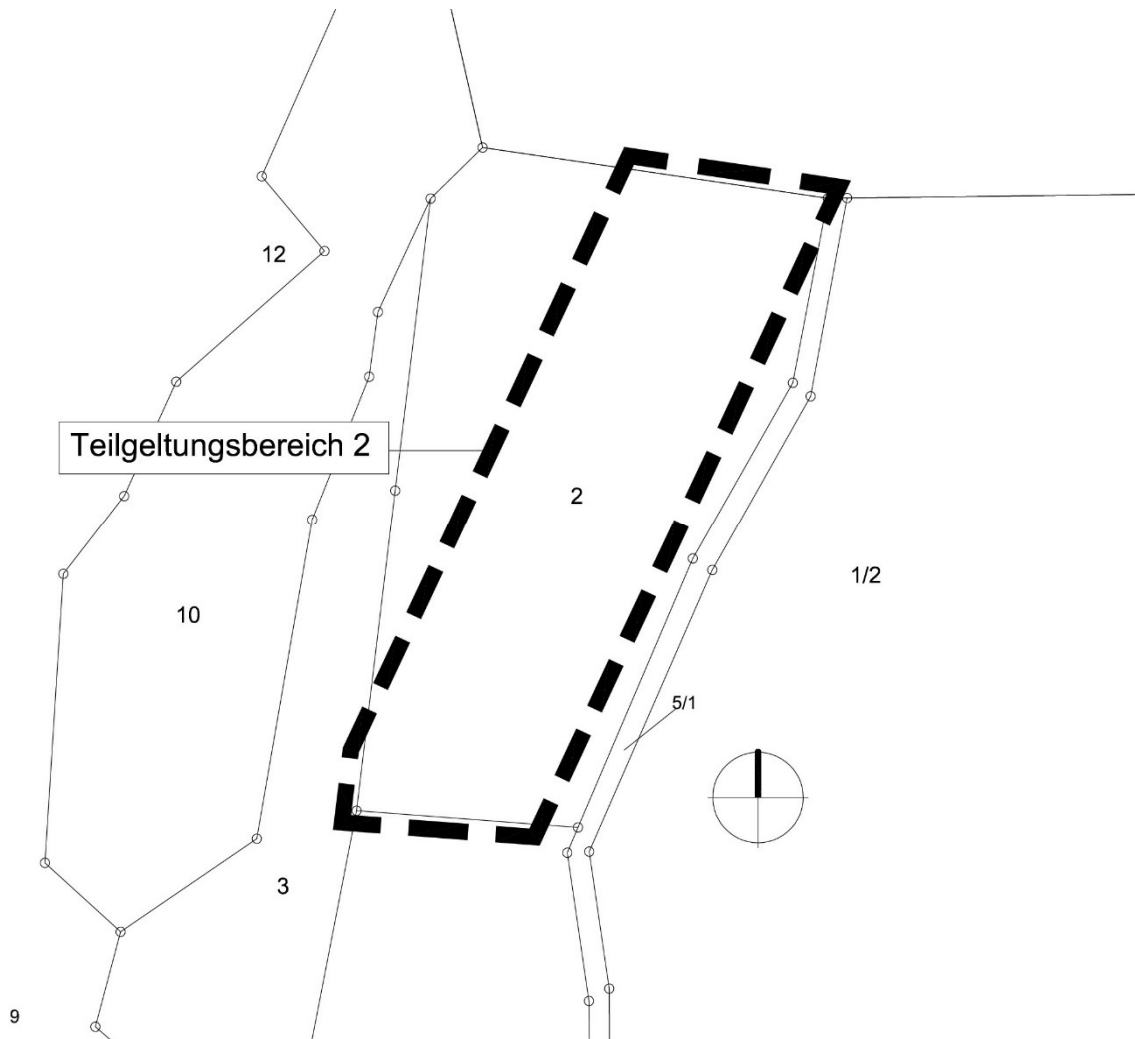


Abbildung 2: Teilgeltungsbereich 2 der 1. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplanes „Brückenwiese (Bauhof)“ in Wald-Michelbach (unmaßstäblich; Bildquelle: Schweiger + Scholz, April 2024))

### I.1.3 Planungsvorgaben

Im geltenden Regionalplan Südhessen/Regionalen Flächennutzungsplan (RPS/RegFNP) 2010 wird das Plangebiet als „Vorranggebiet Siedlung, Bestand“ dargestellt. Weiter befindet sich das Plangebiet zwischen der Ausweisung eines „Vorranggebietes für vorbeugenden Hochwasserschutz“ und der Ausweisung einer „Trassensicherung stillgelegter Strecke“. Darüber hinaus liegt die Fläche im Bereich eines „Vorranggebietes für Natur und Landschaft“. Daran angrenzend befindet sich westlich des Plangebietes ein „Vorranggebiet für Forstwirtschaft“.



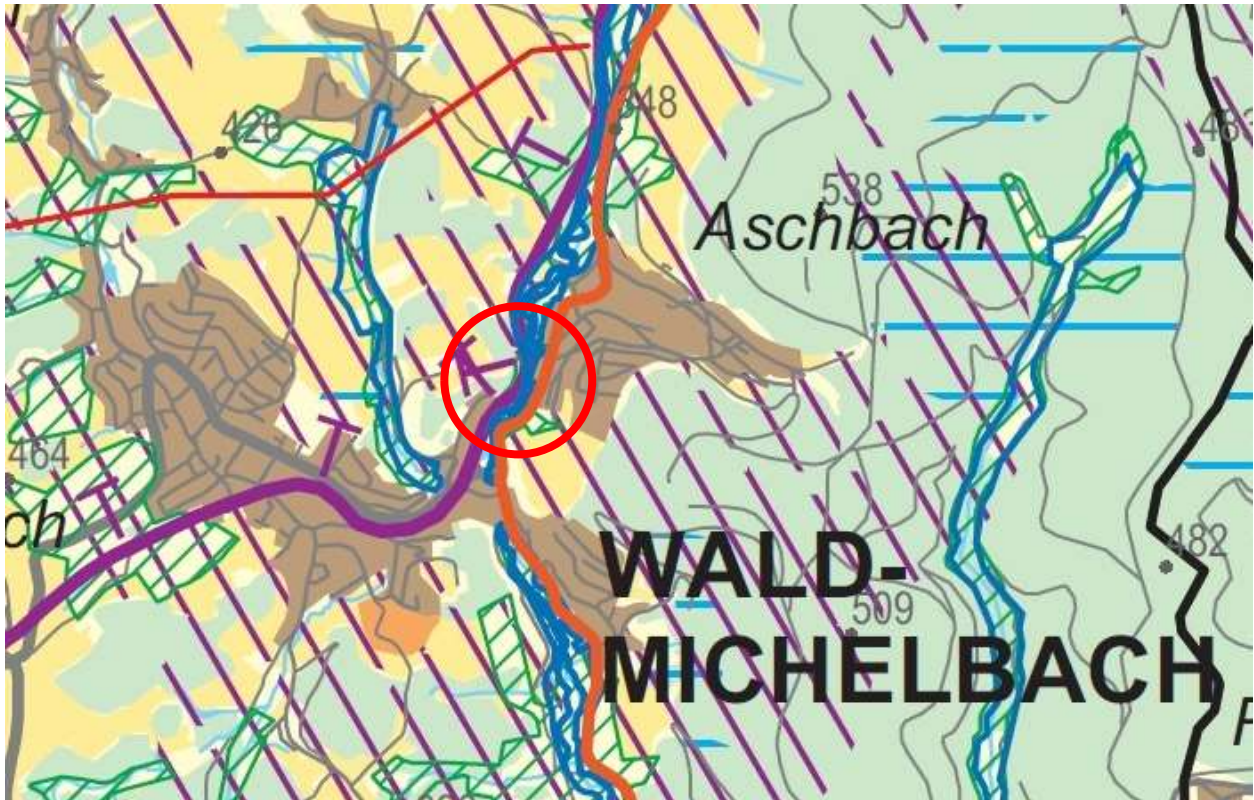


Abbildung 3: Ausschnitt aus dem Regionalplan Südhessen 2010 (unmaßstäblich; Bildquelle: Regierungspräsidium Darmstadt, August 2023)

Aufgrund des Maßstabes des zur Verfügung stehenden Regionalplans sowie der Fülle der darin enthaltenen verschiedenen Planzeichen in dem vom Geltungsbereich der Bebauungsplanänderung betroffenen Planteils ist eine exakte Zuordnung der verschiedenen Aussagen des Regionalplans nur schwer möglich. Die Gemeinde geht, insbesondere auch wegen der vor Jahren bereits erfolgten Ausweisung des Plangebietes, von einer Verträglichkeit der Planung mit den Zielen der Regionalplanung aus. Außerdem werden durch die planungsrechtliche Sicherung des Gewerbebetriebes insbesondere auch die regionalplanerischen Grundsätze und Ziele zur vorrangigen Erhaltung und Aufwertung im Bestand befindlicher Flächen für die Entwicklung der Wirtschaft, der Arbeitsplätze und der Versorgung mit gewerblich orientierten Dienstleistungen berücksichtigt (G 3.4.2-1).

Im Hinblick auf die Ausweisung einer „Trassensicherung stillgelegter Strecke“ ist anzumerken, dass es sich bei den im Regionalplan ausgewiesenen Trassenverläufen gemäß Z5.1-12 überwiegend um Trassen handelt, die noch eisenbahnrechtlich gewidmet sind. Die Wiederaufnahme des Eisenbahnverkehrs soll hier aus grundsätzlichen verkehrspolitischen Überlegungen möglich bleiben. Vorliegend sind die Flächen der „Alten Überwaldbahn“ innerhalb des Plangebietes entwickelt und im Besitz der Gemeinde. Während im Streckenabschnitt zwischen Mörlenbach und Wald-Michelbach die Flächen der Überwaldbahn bereits seit einigen Jahren für einen Draisinenbetrieb genutzt werden, wird der Abschnitt zwischen Wald-Michelbach und Wahlen als Rad- und Gehweg genutzt. In den aktuellen Karten des Radwegekonzeptes des Kreises Bergstraße ist die Strecke auch als eine bestehende nähräumliche Verbindung enthalten. Durch den Erhalt als Radwegeverbindung werden die benachbarten Gemeinden Wald-Michelbach und Grasellenbach für den Radverkehr verbunden und eine Entlastung der bestehenden Straßeninfrastruktur unterstützt. Im Übrigen wurde der bestehende Weg im Rahmen der Bearbeitung des Bauleitplanverfahrens von einem öffentlich bestellten Vermessungsingenieur (ÖbVI) aufgenommen. Er ist innerhalb des Planbereiches zwischen 2,5 m und 3,3 m breit und der Achsabstand beträgt mindestens 3 m zur geplanten Grundstücksgrenze des Gewerbegrundstücks und 4 m zur geplanten

Baugrenze. Somit wäre auch im eventuellen Falle einer Reaktivierung der Schienenstrecke ein ausreichender Abstand gegeben.

Im rechtswirksamen Flächennutzungsplan (FNP) der Gemeinde Wald-Michelbach war das Plangebiet als „Grünfläche - Grünverbindung“ (Bestand) dargestellt. Diese Darstellung wurde im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes „Brückenwiese (Bauhof)“ geändert. Die Flächennutzungsplanänderung wurde mit Datum vom 05.03.1999 durch das Regierungspräsidium Darmstadt genehmigt und durch Bekanntmachung am 19.03.1999 zur Rechtskraft gebracht. In der Flächennutzungsplanänderung wird das Plangebiet nun als „Gewerbliche Baufläche“ dargestellt. Somit entspricht die vorliegende Änderung des Bebauungsplanes den Vorgaben des Flächennutzungsplanes. Eine Anpassung des Flächennutzungsplanes ist nicht erforderlich.

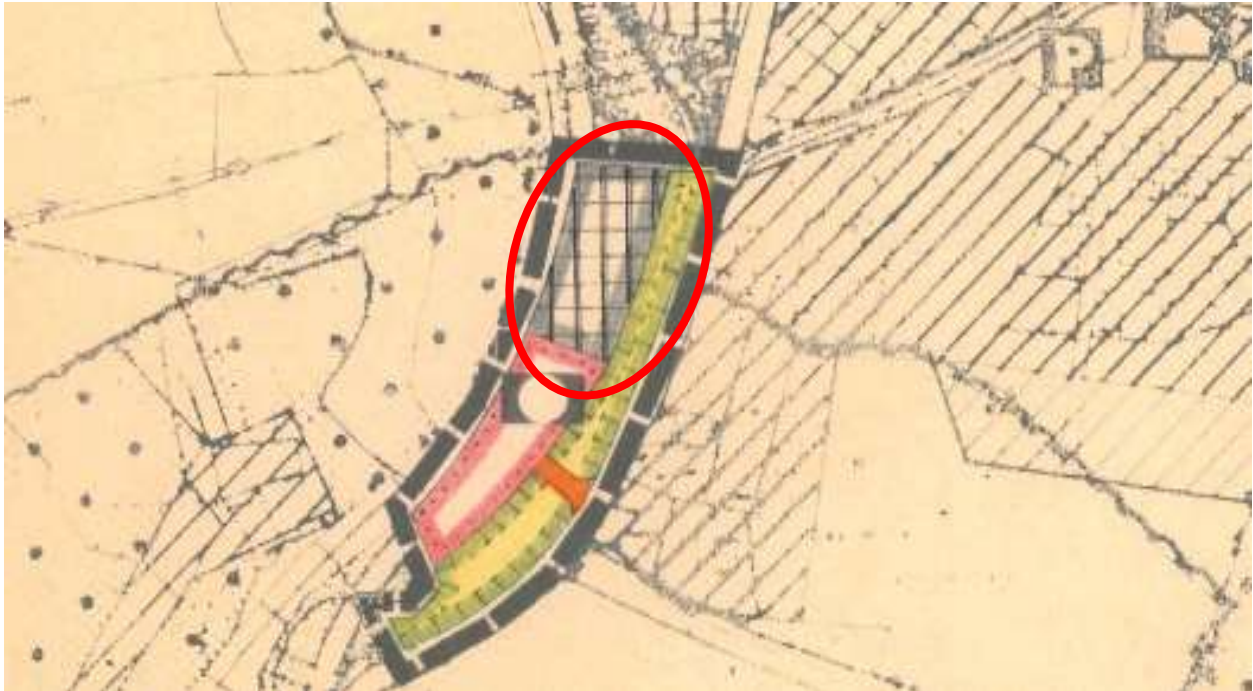


Abbildung 4: Ausschnitt aus der rechtswirksamen 30. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Wald-Michelbach (unmaßstäblich; Bildquelle: BürgerGIS des Kreises Bergstraße)



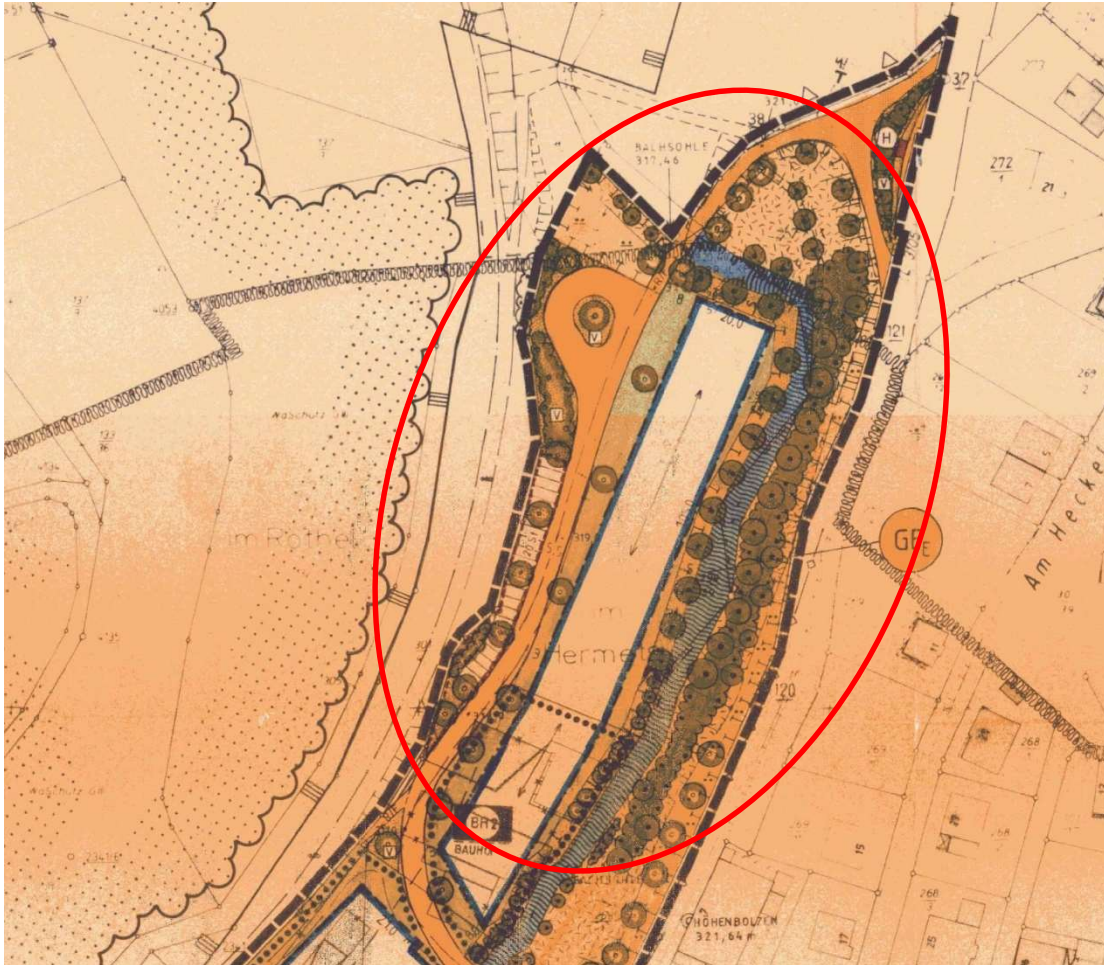


Abbildung 5: Ausschnitt aus dem Bebauungsplan „Brückenwiese (Bauhof)“ in Wald-Michelbach (unmaßstäblich; Bildquelle: BürgerGIS des Kreises Bergstraße)

Mit der vorliegenden 1. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplanes „Brückenwiese (Bauhof)“ in der Kerngemeinde Wald-Michelbach werden der wirksame Bebauungsplan „Brückenwiese (Bauhof)“ in der Kerngemeinde Wald-Michelbach (in Kraft getreten am 19.03.1999; Abbildung 5) und die 1. Änderung des Bebauungsplanes „Hofwiese“ im Ortsteil Aschbach (in Kraft getreten am 06.12.2013; Abbildung 6) in Teilbereichen überplant und ersetzt.



Abbildung 6: Ausschnitt aus der 1. Änderung des Bebauungsplanes „Hofwiese“ im Ortsteil Aschbach (unmaßstäblich; Bildquelle: BürgerGIS des Kreises Bergstraße)

Das Plangebiet liegt außerhalb von Natura-2000-Gebieten, d.h. Fauna-Flora-Habitate (FFH-Gebiete) und Vogelschutzgebiete (VSG) sind nicht betroffen. Östlich des Plangebiets, in einer Entfernung von über 2 km, befindet sich das FFH-Gebiet (Fauna-Flora-Habitat) mit der Nr. 6419-305 „NSG Dürr-Ellenbachtal bei Wald-Michelbach“. Eine Beeinträchtigung von Natura-2000-Gebieten durch die Änderung des Bebauungsplanes ist nicht erkennbar.

Ein Teilbereich des Plangebietes liegt innerhalb des rechtskräftig festgesetzten Überschwemmungsgebietes des Ulfenbachs. Im Wesentlichen umfassen diese Bereiche jedoch das geschützte Ufergehölz, welches durch die Festsetzung einer „Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ vor Eingriffen dauerhaft geschützt wird. Die Belange des Hochwasserschutzes sind dennoch entsprechend zu berücksichtigen. Die Gemeinde bleibt Eigentümerin dieser Uferbereiche und beabsichtigt keine Veränderungen der Höhenlage des Geländes innerhalb der öffentlichen Grünflächen entlang des Bachlaufs. Beeinträchtigungen der Retentionsräume sind insofern ausgeschlossen. Nach Kenntnis der Gemeinde ist nicht bekannt, dass an der Brücke bisher Überschwemmungen aufgetreten sind.

Das Plangebiet liegt außerhalb festgesetzter Trinkwasserschutzgebiete und sonstiger Schutzgebiete.

Innerhalb des Plangebietes befinden sich gemäß Natureg-Viewer folgende gesetzlich geschützte Biotop: Biotopkomplex-Nr. 33 „Ulfenbachaue bei Aschbach“ und Biotop-Nr. 308 „Ulfenbach zwischen Affolterbach und Aschbach“. Eventuelle Beeinträchtigungen von Biotopen durch die Eingriffe der Planung werden im Umweltbericht geprüft und angemessen berücksichtigt.

#### **I.1.4 Alternativenprüfung**

Innerhalb des Gemeindegebietes der Gemeinde Wald-Michelbach bestehen lediglich in zwei rechtskräftigen Gewerbegebieten Bauflächenreserven. Dies sind der vorliegend überplante Bebauungsplan „Brückenwiese (Bauhof)“ sowie das Industriegebiet Affolterbach.

Im Bereich des bestehenden Industriegebietes Affolterbach gäbe es noch nicht bebaute Gewerbegrundstücke als mögliche Alternative zum aktuellen Plangebiet, allerdings befinden sich diese Flächen im Privatbesitz. Zudem laufen hier bereits Gespräche mit anderen Kauf- und Bauinteressenten, so dass die Flächen nicht für das aktuelle Planvorhaben zur Verfügung stehen. Außerdem sind die Eingriffe in Natur und Landschaft bei diesem Standort weitreichender als im vorliegenden Plangebiet.

Grundsätzlich andere Gewerbeflächen im Außenbereich sollen aus Sicht der Gemeinde erst geplant werden, wenn die vorhandenen Optionen in bestehenden Bebauungsplänen möglichst weitgehend genutzt wurden. Es bestehen allerdings aktuell keine weiteren alternativen Flächen, die für Gewerbeansiedlungen geeignet sind und auch zur Verfügung stehen, da in der Gemeinde Wald-Michelbach einer Ausweitung von bestehenden Siedlungsflächen in den Außenbereich fast überall die Belange der Landwirtschaft, des Forstes sowie des Umwelt- und Naturschutzes entgegenstehen.

Mit der aktuell vorgesehenen Änderungs- und Erweiterungsplanung besteht die Möglichkeit, mit einer relativ geringen Ausdehnung der vorhandenen gewerblichen Bauflächenreserven, dem Gewerbeunternehmen Flächen für seinen Betrieb zur Verfügung zu stellen. Dieser Umfang der Gewerbeflächenausweisung ist für die Betriebsansiedlung zwingend erforderlich. Mit einer kleineren Gewerbefläche kann das gemeindliche Planungsziel zur Ansiedlung der Firma nicht erreicht werden.

#### **I.1.5 Bauliche Prägung von Gebiet und Umgebung**

Das Plangebiet befindet sich westlich der Adolf-Koch-Straße (L3105) am nördlichen Ortsrand von Wald-Michelbach. Die überplanten Flächen sind bislang unbebaut und werden derzeit als Lager-, Abstell- und Rangierfläche vom Bauhof der Gemeinde Wald-Michelbach genutzt, der südlich des Geltungsbereiches angrenzt. Dieser Flächenbedarf entfällt bzw. wird durch flächenoptimierte Nutzung anderer Grundstücksbereiche kompensiert.

Nördlich des Plangebietes liegt das Gewerbegebiet „Hofwiese“. In Gegenlage befinden sich ausgedehnte Misch- und Wohnbauflächen des Ortsteiles Aschbach. Diese sind in offener Bauweise ausgeführt. Die dominierende Dachform ist das Satteldach. Die Farben variieren zwischen roten, braunen bis schwarzen Farbtönen.

Entlang der westlichen Plangebietsgrenze befindet sich ein stark frequentierter Naherholungsweg auf der Trasse der stillgelegten Überwaldbahn, der aber durch den bestehenden Bewuchs von den gewerblichen Bauflächen getrennt ist. Der bestehende Zugang zu dem Freizeitweg Wald-Michelbach – Grasellenbach soll auch in Zukunft weiterhin für Fußgänger und Fahrradfahrer bestehen bleiben und wird daher im Planteil als öffentlicher kombinierter Fuß- und Radweg festgesetzt. Weiter westlich schließen, an einem ansteigenden Hang, Waldflächen an.

Nördlich und östlich der derzeitigen Lager- und Abstellflächen befindet sich der Ulfenbach mit seinen natürlich gewachsenen Gehölzstrukturen.





Abbildung 7: Luftbild des Plangebietes und der näheren Umgebung (unmaßstäblich; Bildquelle: Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation, September 2023)

### I.1.6 Verkehrliche Erschließungsanlagen und Verkehrserzeugung

Die Verkehrserschließung des Plangebietes erfolgt über die Adolf-Koch-Straße bzw. über die von der Adolf-Koch-Straße abzweigenden Straße in das Gewerbegebiet „Hofwiese“.

Die bestehende Brücke über den Ulfenbach im Zufahrtsbereich des Plangebietes ist im Rahmen der Erschließungsplanung-/Objektplanung noch in Bezug auf ihre Eignung für die Verkehrsbelastung zu überprüfen. Es ist geplant, die Brücke für Schwerlastverkehre zu sanieren. Bei der Sanierungsplanung ist der Querschnitt des gegenwärtigen Durchlasses in jedem Fall zu erhalten, so dass keine Verschlechterung der Abflussverhältnisse eintritt. In diesem Zusammenhang wird auch auf die Berücksichtigung der festgesetzten artenschutzrechtlichen Maßnahmen (siehe Maßnahmen in Kapitel I.1.12.) hingewiesen. Während der Bauphase besteht auch die Möglichkeit, das Plangebiet über das Gelände des gemeindlichen Bauhofs zu erschließen.

Die Breite der zeichnerisch festgesetzten öffentlichen Verkehrsfläche ist mit 6,50 m ausreichend für einen Begegnungsverkehr. Eine Aufweitung des Einmündungsbereiches zur Vermeidung unnötiger Erschließungsaufwendungen wird nicht als erforderlich erachtet, da die Zufahrt nur einem Betrieb dienen wird und dieser ein geringes Verkehrsaufkommen hat. Der betriebliche Verkehr wird mengenmäßig durch den Mitarbeiterverkehr geprägt und dieser tritt zeitlich „gerichtet“ auf. Morgens fahren die Mitarbeiter zum Betriebsgelände und verlassen dieses am Nachmittag. Begegnungsverkehre sind daher sehr selten. Die Planung einer Wendefläche im Plangebiet wird aus Gründen des schonenden Umgangs mit Grund und Boden sowie zur Vermeidung unnötiger Erschließungsaufwendungen nicht als erforderlich erachtet. Die Bauherrschaft kann entsprechende Wende- bzw. Begegnungsmöglichkeiten bedarfsgerecht auf dem eigenen Grundstück realisieren.

Die Erschließung durch den öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) ist für das Plangebiet gewährleistet. Die Buslinie 681 Weinheim - Gras-Ellenbach verläuft über die Adolf-Koch-Straße und

die gleichnamige Haltestelle. Diese befindet sich unmittelbar an der Einmündung in das Plangebiet, so dass durch die Bebauungsplanänderung kein Bedarf für eine Netzerweiterung des ÖPNV ausgelöst wird.

Grundsätzlich ist eine wesentliche Beeinträchtigung durch zusätzlichen Verkehr nach ständiger Rechtsprechung des VGH Kassel erst bei mehr als 200 zusätzlichen Kfz-Fahrten zu erwarten. Erst ab dieser Größenordnung ist die Verkehrszunahme gemäß Entscheidung des BVerwG überhaupt abwägungsrelevant. Die vorliegende Fläche ist so klein, dass unabhängig vom konkreten Vorhaben, nur mit einem sehr viel geringeren Verkehrsaufkommen zu rechnen ist.

Dennoch erfolgt im Sinne einer „Worst-Case-Betrachtung“ eine Abschätzung der Verkehrserzeugung über die üblichen Ansätze für Gewerbeentwicklungsflächen.

### 1.1.6.1 Abschätzung des Tagesverkehrsaufkommen eines allgemeinen Gewerbegebiets (nach Regelwerk)

Aufgrund des bereits bestehenden Baurechts ist für das vorliegende Plangebiet das folgende Tagesverkehrsaufkommen zu erwarten:

Das hier angewendete Verfahren nach den „Hinweisen zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen“<sup>1</sup> (folgend HSVG abgekürzt) dient der Abschätzung der Verkehrserzeugung durch Vorhaben der Bauleitplanung und sonstigen städtebaulichen Vorhaben.

Das Verkehrsaufkommen aus dem vorhandenen Gewerbegebiet wird gemäß *Kapitel 3.4 - Verkehrsaufkommen von Gewerbegebieten* abgeschätzt.

Nettobaulandfläche

Gewerbegebiet (1. Änd. und Erweiterung B-Plan „Brückenwiese (Bauhof)“)

**ca. 0,54 ha**

#### 1) Abschätzung der Beschäftigtenzahl

*Ansatz nach Tabelle 3.2 (HSV):*

Die Prognose der Verkehrserzeugung basiert auf einem Ansatz von 60 bis 300 Beschäftigten je Hektar Nettobaulandfläche. Entsprechend der vorliegenden Bebauungsplanänderung wird eine Nettobaulandfläche von insgesamt 0,54 ha überplant. Mit der Annahme von 70 Beschäftigten je Hektar ist demzufolge von etwa **38 Beschäftigten** auszugehen. Diese Schätzung ist für ein Gewerbegebiet mit überwiegend material- und flächenintensiven Nutzungen plausibel.

Der Ansatz von möglichen Einwohnern im Gewerbegebiet ist insbesondere im Vergleich zu den Beschäftigtenzahlen vernachlässigbar.

#### 2) Abschätzung der spezifischen Wegehäufigkeit

*Ansatz nach Kapitel 3.4.3 und Tabelle 3.11 (HSV):*

Der Kennwert für die spezifische Wegehäufigkeit bezieht sich auf **alle** Beschäftigten (Wege zur und von der Arbeit sowie in der Mittagspause inklusive der Zu- und Abschlüge für beispielsweise Teilzeitkräfte und Schichtarbeiter) sowie auf **alle** Kunden.

Für die Beschäftigten gilt:  
(Nutzung: Transport, Produktion)

2,0 - 2,5 Wege/Beschäftigtem und Tag;  
**gewählt: 2,3 Wege/Beschäftigtem und Tag**

Für die Kunden gilt:  
(Nutzung: Transport, Produktion)

0,5 - 1,0 Wege/Beschäftigtem  
**gewählt: 0,8 Wege/Beschäftigtem**

<sup>1</sup> Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV), Köln - Arbeitsgruppe „Verkehrsplanung“; Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen; Ausgabe 2006 mit Korrektur vom Juni 2010



3) Abschätzung der Verkehrserzeugung durch den MIV

Ansatz nach Kapitel 3.4.4 und 3.4.8 (HSVG):

Die Anzahl der Wege, die mit dem MIV (Motorisierter Individualverkehr) zurückgelegt werden, hängt insbesondere vom ÖPNV-Angebot, der Nähe zum Ortszentrum, den Entfernungen zu weiteren Nahversorgungseinrichtungen und den Wohngebieten ab.

Für die Beschäftigten gilt: MIV-Anteil: 60 - 90 %; **gewählt: 80 %**

Für die Kunden gilt: MIV-Anteil: 60 - 100 %; **gewählt: 90 %**

4) Abschätzung des Pkw-Besetzungsgrades

Ansatz nach Kapitel 3.4.5 und 3.4.9 (HSVG):

Für die Beschäftigten gilt: **1,1 Personen/Pkw**

Für die Kunden gilt: 1,0 - 1,1 Personen/Pkw;  
**gewählt: 1,1 Personen/Pkw**

5) Abschätzung der Verkehrserzeugung durch den Wirtschaftsverkehr

Ansatz nach Kapitel 3.4.11 (HSVG):

Der Wirtschaftsverkehr, d.h. der Geschäfts- und Güterverkehr, entsteht hauptsächlich durch Wege der Beschäftigten in Ausübung des Berufes, die An- und Auslieferung der Gewerbeeinrichtungen und die Entsorgung von Reststoffen (Müll, Papier, Verpackungsreste, Leergebinde).

Für den Geschäftsverkehr gilt: Faktor von 0,5 - 2,0 Wegen/Beschäftigtem und Tag;  
(Nutzung: Produktion) **gewählt: 0,8 Wege/Beschäftigtem und Tag**

Für den Güterverkehr gilt: Zuschlag von 5 - 30 % auf die Fahrten der Beschäftigten;  
**gewählt: 15 % auf die Fahrten der Beschäftigten**

6) Berechnung der Kfz-Fahrten pro Werktag

Pkw-Fahrten =  $\sum (\text{Beschäftigtenzahl} \times \text{spezifische Wegehäufigkeit} \times \text{MIV-Anteil} / \text{spezifischer Pkw-Besetzungsgrad}) +$

$\sum (\text{Beschäftigtenzahl} \times \text{Faktor Kunden} \times \text{MIV-Anteil} / \text{spezifischer Pkw-Besetzungsgrad}) +$

$\sum (\text{Beschäftigtenzahl} \times \text{Faktor Geschäftsverkehr} \times \text{MIV-Anteil} / \text{spezifischer Pkw-Besetzungsgrad})$

Lkw-Fahrten =  $\sum (\text{Beschäftigtenzahl} \times \text{spezifische Wegehäufigkeit} \times \text{MIV-Anteil} / \text{spezifischer Pkw-Besetzungsgrad}) \times \text{Zuschlag Güterverkehr}$

**GE (allgemein):**

Pkw-Fahrten =  $\sum (38 \times 2,3 \times 0,80 / 1,1) + \sum (38 \times 0,8 \times 0,90 / 1,1) +$   
 $\sum (38 \times 0,8 \times 0,80 / 1,1)$  = ~ 111 Fahrten/Tag

Lkw-Fahrten =  $\sum (38 \times 2,3 \times 0,80 / 1,1) \times 0,15$  = ~ 10 Fahrten/Tag

**Summe ~ 121 Fahrten/Tag**

Durchschnittlicher täglicher Verkehr (DTV) [Kfz/Tag]:

**DTV<sub>GE</sub> = 121 Kfz/Tag**

Spitzenstunde, Faktor: 10 % [Kfz/h]:

**Q<sub>B, GE</sub> = 121 x 0,1 ≈ 12 Kfz/h**

### **I.1.6.2 Ergebnis zur Abschätzung der Verkehrserzeugung**

Die Abschätzung des Tagesverkehrsaufkommen eines allgemeinen Gewerbegebiets nach Regelwerk kommt zu einem prognostizierten täglichen Verkehr von insgesamt ca. 121 Kfz. Nach dem geltenden Bebauungsplan „Brückenwiese (Bauhof)“ wäre somit ein tägliches Verkehrsaufkommen dieser Größenordnung bereits heute zu erwarten.

Die Prognose zeigt, dass bei Worst-Case-Betrachtung im Bereich der Bebauungsplanänderung die Grenze der Abwägungserheblichkeit von zusätzlich 200 Kfz/d bei weitem nicht erreicht wird. Das durch die Gewerbenutzung erzeugte Verkehrsaufkommen wird nicht zu Beeinträchtigungen des übergeordneten Straßennetzes führen.

### **I.1.7 Wasserwirtschaftliche Belange**

#### **I.1.7.1 Trinkwasser**

Die Versorgung des Plangebietes mit Trinkwasser ist über die vorhandenen Versorgungseinrichtungen und -leitungen gesichert. Veränderungen an bestehenden bzw. die Herstellung erforderlicher neuer Hausanschlüsse gehen zu Lasten der künftigen Bauherrschaft.

Unter Berücksichtigung der über den derzeit rechtskräftigen Bebauungsplan bereits zulässigen Nutzungen, wird sich der Trinkwasserverbrauch durch die vorliegende Bebauungsplanänderung voraussichtlich nicht wesentlich ändern. Mit der Annahme von 30 Beschäftigten kann für das Gewerbegebiet ein Wasserverbrauch von ca. 1,5 m<sup>3</sup>/d bzw. 550 m<sup>3</sup>/a (geschätzte 30 Beschäftigte x ca. 50 Liter pro Beschäftigten und Tag) näherungsweise angesetzt werden. Im Übrigen kann der Wasserverbrauch eines Gewerbebetriebes für Produktionszwecke aufgrund heute üblicher moderner Wasseraufbereitungsanlagen und entsprechender Wiederverwertung des Wassers in der Bedarfsabschätzung vernachlässigt werden.

Die Gemeinde Wald-Michelbach bezieht ihr Trinkwasser aus Quellen im Gemeindegebiet und meldet dem Regierungspräsidium jährlich die Fördermengen, die unter den genehmigten Mengen der gemeindlichen Wasserversorgung liegen. Die Gemeinde hat ausreichend verfügbare Trinkwasser-Kapazitäten. Von der zuständigen Versorgungsstelle wurde nochmals bestätigt, dass die Wasserversorgung für das Plangebiet mit entsprechenden Kapazitäten sichergestellt ist. Mittels Verbindungen zwischen den einzelnen Versorgungszonen ist die Gemeinde in den jeweiligen Bereichen nicht von einzelnen Hochbehältern mit zugehöriger Quelle abhängig.

Um Trinkwasser einzusparen (§ 37 Abs. 4 HWG) wird empfohlen, nicht schädlich verunreinigtes Niederschlagswasser für die Brauchwassernutzung und Grünflächenbewässerung aufzufangen und zu nutzen.

#### **I.1.7.2 Abwasser**

Die Entsorgung des Plangebietes von Abwasser ist über die vorhandenen Entsorgungseinrichtungen und -leitungen gesichert. Das geplante Vorhaben ist an das Abwassernetz anzuschließen.

Unter Berücksichtigung der über den derzeit rechtskräftigen Bebauungsplan bereits zulässigen Nutzungen wird der Abwasseranfall durch die vorliegende Bebauungsplanänderung voraussichtlich nur unwesentlich zunehmen. Die Zunahme des Abwasseranfalls durch die Planung entspricht näherungsweise dem zuvor bereits prognostizierten Trinkwassermehrverbrauch von ca. 550 m<sup>3</sup> pro Jahr. Diese zu erwartende Abwassermenge des Plangebiets kann vom bestehenden

Mischwasserkanal nach den der Gemeinde vorliegenden Kanalnetzberechnungen aufgenommen werden.

Innerhalb des Geltungsbereiches befindet sich eine unterirdische Hauptabwasserleitung. Zum Schutz dieser Abwasserleitung ist die Errichtung von Gebäudefundamenten innerhalb der zeichnerisch festgesetzten Fläche, die mit „Leitungsrechten zugunsten der Gemeinde Wald-Michelbach“ belastet ist, unzulässig. Dies ist ausdrücklich bei der Statik geplanter baulicher Anlagen zu beachten. Außerdem sind die im Geltungsbereich befindlichen Kanalschächte der Abwasserleitung zu Wartungszwecken durch die Gemeinde Wald-Michelbach jederzeit zugänglich zu halten. Dies wird im Städtebaulichen Vertrag zwischen der Gemeinde und dem Gewerbebetrieb vereinbart.

### **I.1.7.3 Löschwasser**

Die Forderungen zum Löschwasserbedarf ergeben sich aus § 3 Abs. 1 Nr. 4 des Hessischen Gesetzes über den Brandschutz, die Allgemeine Hilfe und den Katastrophenschutz (HBKG), aus § 14 der Hessischen Bauordnung (HBO) und den technischen Regeln nach dem DVGW-Arbeitsblatt W 405 (Bereitstellung von Löschwasser durch die öffentliche Trinkwasserversorgung). Die Differenzierung nach der baulichen Nutzung erfolgt entsprechend § 17 der Baunutzungsverordnung (BauNVO).

Gemäß DVGW-Arbeitsblatt W 405 ist eine Löschwasserversorgung von 96 m<sup>3</sup>/h (1.600 l/min) für eine Löschzeit von 2 Stunden sicherzustellen. Der Fließüberdruck in Löschwasserversorgungsanlagen darf bei maximaler Löschwasserentnahme 2,5 bar nicht unterschreiten. Ein über den Grundschutz hinaus gehender Löschwasserbedarf (Objektschutz) ist durch die Bauherrschaft zu decken und durch geeignete Maßnahmen (z.B. Löschwasserzisternen, Löschwasserbrunnen etc.) sicherzustellen.

Im Hinblick auf die erforderliche Mindesttragfähigkeit und Mindestfahrbahnbreite von Erschließungsflächen wird darauf hingewiesen, dass Zu- oder Durchfahrten für die Feuerwehr, Aufstellflächen und Bewegungsflächen gemäß Anhang HE 1 (Muster-Richtlinien über Flächen für die Feuerwehr) der Hessischen Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (H-VV TB) so zu befestigen sind, dass sie von Feuerwehrfahrzeugen mit einer Achslast bis zu 10 t und einem zulässigen Gesamtgewicht bis zu 16 t befahren werden können. Die lichte Breite der Zu- oder Durchfahrten muss mindestens 3 m betragen. Diese Werte entsprechen den Vorgaben der DIN 14090 (Flächen für die Feuerwehr auf Grundstücken), die im Rahmen der Objektplanung ebenfalls zu beachten ist.

Es wird darauf hingewiesen, dass zur Wahrung der öffentlichen Sicherheit und Ordnung und zur schnellen Erreichbarkeit für Feuerwehr und Rettungsdienst straßenseitig Hausnummern gut sichtbar und dauerhaft anzubringen sind.

Sofern Gebäude errichtet werden sollen, bei denen die zum Anleitern bestimmten Stellen (Fenster etc.) mehr als 8,00 m über der Geländeoberfläche liegen, ist ein zweiter Rettungsweg baulich sicherzustellen. In diesem Zusammenhang ist aber auch zu berücksichtigen, dass in der Nachbargemeinde Mörlenbach ein Hubrettungsfahrzeug stationiert ist, welches auch zu Einsätzen in Wald-Michelbach hinzugezogen werden kann. Einzelheiten zum Brandschutz sind im Rahmen der konkreten Bauvorlagen abzustimmen. Der vorliegende Bebauungsplan steht den Anforderungen des baulichen Brandschutzes nicht entgegen.

### **I.1.7.4 Wasserqualität**

Die Wasserqualität des zur Verfügung stehenden Trinkwassers entspricht den Anforderungen der Trinkwasserverordnung (TWVO).

### **I.1.7.5 Schutz- und Sicherungsgebiete nach dem Hessischen Wassergesetz**

Das Plangebiet liegt außerhalb festgesetzter Trinkwasserschutzgebiete.

Der Geltungsbereich der Bebauungsplanänderung liegt einer kleinen Teilfläche innerhalb des rechtskräftig festgesetzten Überschwemmungsgebietes des Ulfenbachs. Die Belange des Hochwasserschutzes sind entsprechend zu berücksichtigen. Daher sind die überbaubaren Flächen außerhalb dieses Überschwemmungsgebietes festgesetzt. Darüber hinaus sind entlang des Ulfenbachs „Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ festgesetzt worden, um die Uferzonen des Gewässers zu schützen. Die Gemeinde bleibt Eigentümerin dieser Bereiche und beabsichtigt keine Veränderungen der Höhenlage des Geländes innerhalb der öffentlichen Grünflächen. Beeinträchtigungen der Retentionsräume sind insofern ausgeschlossen.

Sonstige Schutz- und Sicherungsgebiete sind durch die Planung nicht betroffen.

#### **I.1.7.6 Bodenversiegelung und Umgang mit Niederschlagswasser**

Die zulässige Bodenversiegelung wird infolge der Bebauungsplanänderung und -erweiterung gegenüber der bisher maßgebenden zulässigen Grundfläche erhöht, um den betrieblichen Flächenbedarf der geplanten Gewerbenutzung zu decken. Die optimierte Grundstücksnutzung dient gleichzeitig aber auch einem schonenden Umgang mit Grund und Boden.

Um eine gewisse Kompensation für die zusätzliche Bodenversiegelung, aber auch um eine Rückhaltung und gedrosselte Abgabe des Niederschlagswassers zu erreichen, sind Flachdächer und flach geneigte Dächer von Gebäuden bis zu einer Dachneigung von 10° zu einem Anteil von mindestens 75% in extensiver Form mit einer Sedum-Kraut-Begrünung zu versehen.

Weiter wird zur Reduzierung der Bodenversiegelung festgesetzt, dass Pkw-Stellplätze mit wasserdurchlässiger Oberfläche herzustellen sind (z.B. Haufwerksporiges Pflaster, Splittfugenpflaster, Rasengittersteine, Rasenfugenpflaster etc.). Als Ausnahme kann eine wasserundurchlässige Befestigung von Pkw-Stellplätzen zugelassen werden, wenn dies aus Gründen des Grundwasserschutzes (z.B. wegen Verschmutzungen im Bereich von Gewerbeflächen) erforderlich ist.

Eine verpflichtende Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers wird nicht festgesetzt, da innerhalb des Plangebiets bindige Böden vorliegen, die nur eine geringe Versickerungseignung aufweisen. Um den Niederschlagswasserabfluss zu reduzieren, wird jedoch empfohlen, das auf befestigten Freiflächen und Dachflächen anfallende unbelastete Niederschlagswasser auf dem Grundstück, auf dem das Niederschlagswasser anfällt, unterirdischen Zisternen zuzuführen und als Brauchwasser und/oder für die Grünflächenbewässerung zu verwenden. Eine Nutzung von Niederschlagswasser als Brauchwasser und/oder für die Grünflächenbewässerung trägt zur Minderung der Grundwasserentnahme bei und ist damit im Sinne des Grundwasserschutzes und der Grundwasserneubildung sinnvoll. Eine Einleitung des Niederschlagswassers aus den Überläufen der Zisternen in den Ulfenbach kann als Ausnahme zugelassen werden, sofern die Schadlosigkeit der jeweiligen Einleitung nachgewiesen ist. Es wird darauf hingewiesen, dass für die Niederschlagswassereinleitung in das Oberflächengewässer eine wasserrechtliche Erlaubnis (zuständige Stelle: die Untere Wasserbehörde des Kreises Bergstraße) erforderlich ist.

#### **I.1.7.7 Grundwasserschutz**

Im Sinne des Grundwasserschutzes werden im Bebauungsplan u.a. folgende Hinweise gegeben:

- Von der Gemeinde wurde keine Baugrunderkundung durchgeführt. Es wird daher empfohlen, vor Planungs- bzw. Baubeginn objektbezogene Baugrunduntersuchungen gemäß DIN 4020 „Geotechnische Untersuchungen für bautechnische Zwecke - Ergänzende Regelungen zu DIN EN 1997-2“ bzw. DIN EN 1997 „Entwurf, Berechnung und Bemessung in der Geotechnik“ im Hinblick auf die Gründungssituation und die Grundwasserstände durch ein Ingenieurbüro durchführen zu lassen. Es ist davon auszugehen, dass Grund- bzw. Hang- und Schichtenwasser oberflächennah ansteht.
- Sollte im Plangebiet mit wassergefährdenden Stoffen umgegangen werden (z.B. Heizöllagerung), so sind die Maßgaben der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit

wassergefährdenden Stoffen (AwSV) zu beachten. Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen unterliegen einer Anzeige- und Prüfpflicht. Zuständig hierfür ist die Untere Wasserbehörde des Kreises Bergstraße.

- Ggf. notwendige Grundwasserhaltungsmaßnahmen (z.B. im Zusammenhang mit Baumaßnahmen) sind bei der zuständigen Unteren Wasserbehörde des Kreises Bergstraße vorab zu beantragen. Zuvor ist zu klären, wohin das abgepumpte Wasser geleitet werden kann, und es ist die Erlaubnis des Gewässereigentümers bzw. des Kanalbetreibers einzuholen. Das Regierungspräsidium Darmstadt, Abteilung Arbeitsschutz und Umwelt Darmstadt, Dezernat IV/Da 41.5, Bodenschutz, ist als Obere Bodenschutzbehörde ebenfalls zu beteiligen. Dies gilt auch für alle sonstigen Grundwasserentnahmen.

#### **I.1.7.8 Starkregenereignisse**

Aufgrund des Klimawandels ist künftig mit Starkregenereignissen in ggf. zunehmender Häufigkeit zu rechnen. Es wird darauf hingewiesen, dass der Planbereich in der Starkregen-Hinweiskarte für Hessen des Hessischen Landesamtes für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG) mit dem Starkregenhinweis-Index „Hoch“ versehen ist. Bei Starkregenereignissen oder besonderen Witterungsbedingungen (z.B. Regen auf gefrorenem Boden) kommt es auch heute bereits zu einem Oberflächenabfluss entsprechend der Topografie. Dennoch wird im Sinne einer allgemeinen Anstoßwirkung darauf hingewiesen, dass das gemeindliche Kanalnetz nicht für entsprechende Starkregenereignisse dimensioniert ist. Straßen könnten daher ggf. zeitweise überflutet werden. Das von den Grundstücken ablaufende Niederschlagswasser könnte ggf. nicht durch die Kanalisation aufgenommen werden und zu zeitweisem Rückstau führen. Die Bebauung der Grundstücke sollte daher so geplant werden, dass bauliche Schäden und vor allem Personenschäden durch Starkregenereignisse möglichst ausgeschlossen sind. Die Erdgeschoßhöhe von Gebäuden sollte ausreichend hoch gewählt werden. Die Anhebung bzw. Ausrichtung der Erdgeschoßhöhe für die geplanten baulichen Anlagen um eine Stufe „über Gelände“ würde z.B. einen deutlich höheren Schutz gegen eindringendes Oberflächenwasser bei Starkregenereignissen bieten. Kellerräume, Kellerfenster, Tiefgaragenzufahrten etc. sollten (sofern vorgesehen) gegen entsprechende Starkregen- und Rückstauereignisse geschützt sein oder geschützt werden können. Bei Schäden infolge von Starkregenereignissen kann keine Entschädigung von der Gemeinde Wald-Michelbach verlangt werden.

#### **I.1.7.9 Oberirdische Gewässer**

Mit dem durch das Plangebiet verlaufenden Ulfenbach ist ein Oberflächengewässer unmittelbar betroffen. Änderungen am Gewässer sind nicht vorgesehen und werden planerisch auch nicht festgesetzt oder vorbereitet.

Bei der vorliegenden Planung handelt es sich um eine Überplanung des seit 1999 wirksamen Bebauungsplanes „Brückenwiese (Bauhof)“. Die Flächen sind somit planungsrechtlich der geplanten Ortslage zuzurechnen, weshalb nach Hessischem Wassergesetz (HWG) ein Gewässerrandstreifen von 5,0 m zu berücksichtigen ist. Vorliegend wird entsprechend ein mindestens 5,0 m breiter Streifen entlang des Ulfenbachs als öffentliche Grünfläche (im Eigentum der Gemeinde) mit Festsetzung zum Erhalt bestehender Gehölze festgesetzt, so dass das Gewässerrufer und die uferbegleitende Vegetation in Ihrem Bestand geschützt werden.

Von der Adolf-Koch-Straße führt eine bestehende Brücke aus Richtung Norden zu den Gewerbeflächen. Veränderungen an der Brücke sind nach aktuellem Kenntnisstand nicht vorgesehen. Eventuelle Ertüchtigungsmaßnahmen bedürfen einer wasserrechtlichen Genehmigung. Zuständig für das Genehmigungsverfahren ist die Untere Wasserbehörde des Kreises Bergstraße.

#### **I.1.8 Bodenschutz, Altlasten**

Auf den Flächen des Plangebiets erfolgte bislang nur eine temporäre Lagernutzung durch die Gemeinde Wald-Michelbach selbst mit in Bezug auf die Belange des Bodenschutzes unkritischen



Baumaterialien und Erdaushub. Die teilweise noch vorhandenen Materialien werden vor der Realisierung der geplanten Bebauung vollständig entfernt. Die betreffenden Flächen wurden zu keiner Zeit durch den Bauhof der Gemeinde als Tankstelle oder für die Wartung von Kfz genutzt. Insofern sind entsprechende Bodenverunreinigungen auszuschließen.

Aus der Altflächendatei ALTIS des Hessischen Landesamtes für Umwelt und Geologie ergeben sich für das Plangebiet keine Hinweise auf das Vorhandensein von Altflächen (Altstandorte, Altablagerungen), schädliche Bodenveränderungen und/oder Grundwasserschäden. Und auch der Gemeinde Wald-Michelbach liegen derzeit keine konkreten Hinweise auf das Vorhandensein von Altflächen (Altstandorte, Altablagerungen), schädlichen Bodenveränderungen und/oder Grundwasserschäden im Plangebiet vor. Aufgrund der Bebauungsplanänderung werden insbesondere im Hinblick auf den Wirkungspfad Boden-Mensch auch keine anderen Belange berührt als schon bisher, sodass eine diesbezügliche Gefährdung nicht anzunehmen ist.

Bei allen Baumaßnahmen, die einen Eingriff in den Boden erfordern, ist dennoch auf organoleptische Auffälligkeiten (z.B. außergewöhnliche Verfärbungen, Geruch) zu achten. Ergeben sich bei den Erdarbeiten Kenntnisse, die den Verdacht einer schädlichen Bodenverunreinigung begründen, sind diese umgehend der zuständigen Behörde, dem Regierungspräsidium Darmstadt, Abteilung Arbeitsschutz und Umwelt Darmstadt, Dezernat IV/Da 41.5, Bodenschutz, mitzuteilen. Darüber hinaus ist ein Fachgutachter in Altlastenfragen hinzuzuziehen. Schädliche Bodenverunreinigungen im Sinne des § 2 Abs. 3 Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) sind Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen, die geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für den einzelnen oder die Allgemeinheit herbeizuführen.

Es wird darauf hingewiesen, dass eine Lagerung wassergefährdender Stoffe (z.B. Heizöl) bei der Unteren Wasserbehörde des Kreises Bergstraße anzuzeigen ist. Generell sind für Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen, die gegebenenfalls im Plangebiet errichtet und betrieben werden sollen, die Maßgaben der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) zu beachten.

Es wird darauf hingewiesen, dass das Plangebiet von erloschenen Bergbauberechtigungen überlagert wird, innerhalb denen Untersuchungsbergbau mit Bohrungen, Schächten und Stollen umgegangen ist. Die genaue Lage dieser bergbaulichen Tätigkeiten kann aufgrund unvollständiger Unterlagen nicht bestimmt werden. Aus Sicherheitsgründen wird daher empfohlen, bei Erdarbeiten auf Anzeichen alten Bergbaus zu achten und ggfs. die notwendigen Sicherungsmaßnahmen im Einvernehmen mit der Ordnungs- und der Bauaufsichtsbehörde zu treffen.

Es wird darauf hingewiesen, dass die Regelungen der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) sowie der LAGA M 20 (Mitteilung 20 der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) „Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen - Technische Regeln“ mit den überarbeiteten Zuordnungswerten des Merkblattes „Entsorgung von Bauabfällen“ der hessischen Regierungspräsidien) bzw. ab dem 01.08.2023 die Regelungen der Mantelverordnung (Verordnung zur Einführung einer Ersatzbaustoffverordnung, zur Neufassung der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung und zur Änderung der Deponieverordnung und der Gewerbeabfallverordnung) in der jeweils aktuellen Fassung einzuhalten sind.

Es wird darauf hingewiesen, dass die Einrichtung eines Gartenbrunnens bei der Unteren Wasserbehörde des Kreises Bergstraße anzuzeigen ist. Das Anzeigeformular ist auf der Homepage des Kreises abrufbar. Es wird darauf hingewiesen, dass es sich hierbei um Wasser handelt, das in der Regel keine Trinkwasserqualität hat.

### **I.1.9 Denkmalschutz**

Innerhalb des Planbereiches und in dessen unmittelbarer Umgebung befinden sich nach derzeitigem Kenntnisstand keine geschützten Kulturgüter.

Es wird dennoch darauf hingewiesen, dass bei Erdarbeiten jederzeit Bodendenkmäler, wie Mauern, Steinsetzungen, Bodenverfärbungen und Fundgegenstände (z.B. Scherben, Stein-geräte,

Skelettreste), entdeckt werden können. Diese sind nach § 21 HDSchG unverzüglich der hessen-ARCHÄOLOGIE (Archäologische Abteilung des Landesamtes für Denkmalpflege Hessen) oder der Unteren Denkmalschutzbehörde des Kreises Bergstraße anzuzeigen. Der Fund und die Fundstelle sind bis zum Ablauf einer Woche nach der Anzeige im unveränderten Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise vor Gefahren für die Erhaltung des Fundes zu schützen (§ 21 Abs. 3 Satz 1 HDSchG).

### **I.1.10 Belange des Kampfmittelräumdienstes**

Nach dem derzeitigen Kenntnisstand der Gemeinde Wald-Michelbach liegen dem Kampfmittelräumdienst aussagefähige Luftbilder über das Plangebiet vor. Eine Auswertung dieser Luftbilder hat keinen begründeten Verdacht ergeben, dass mit dem Auffinden von Bombenblindgängern zu rechnen ist. Da auch sonstige Erkenntnisse über eine mögliche Munitionsbelastung dieser Fläche nicht vorliegen, ist eine systematische Flächenabsuche nicht erforderlich. Soweit entgegen den vorliegenden Erkenntnissen im Zuge der Bauarbeiten doch ein kampfmittelverdächtiger Gegenstand gefunden werden sollte, ist der Kampfmittelräumdienst unverzüglich zu verständigen.

### **I.1.11 Immissionsschutz**

Es gelten die zulässigen Immissionsrichtwerte der TA Lärm, deren Einhaltung im Rahmen bauaufsichtlicher Verfahren nachzuweisen sind. Östlich der Adolf-Koch-Straße befinden sich überwiegend Wohnnutzungen, die hinsichtlich der Immissionen eine Einschränkung der gewerblich begrenzten Emissionen im Plangebiet bedingen.

Es werden seitens der Gemeinde keine Konflikte erwartet, da die geplante gewerbliche Nutzung überwiegend in Innenräumen erfolgt und keine wesentlichen Immissionsbelastungen durch Lärm, Staub, Gerüche oder Erschütterungen zu erwarten sind. Allgemein können eventuelle Immissionskonflikte durch Organisation von Betriebsabläufen oder aktive Schallschutzmaßnahmen sowie Maßnahmen zur baulichen Organisation (z.B. durch abschirmende Gebäudestellung) genutzt werden. Insbesondere für die zur Ansiedlung vorgesehene Firma liegen der Gemeinde keine Hinweise auf wesentlich beeinträchtigende Emissionen vor. Die Anforderungen des BImSchG gelten auch für die anderen Emissionsarten und sind insofern im Rahmen der Objektplanung zu beachten. Hierzu bedarf es keiner zusätzlichen Festsetzungen auf Ebene des Bebauungsplans.

In den textlichen Festsetzungen wird verbindlich festgesetzt, dass im Plangebiet nur Betriebe, Betriebsteile und betriebliche Anlagen zulässig sind, die hinsichtlich der von Ihnen ausgehenden Emissionen auch in einem Mischgebiet zulässig wären. Als Ausnahme können auch Betriebe mit höheren Emissionen zugelassen werden, sofern in einem schalltechnischen Fachgutachten nachgewiesen wird, dass die maßgebenden Immissionsrichtwerte der TA Lärm von tags/nachts 55/40 dB(A) im Bereich der östlich des Plangebietes gelegenen Wohnbebauung Grundstücke „Am Heckel“ Nrn. 1-15 sowie „Bürgermeister-Arnold-Straße“ Nr. 21 um mindestens 6 dB(A) unterschritten werden. Darüber hinaus können Betriebe, Betriebsteile und betriebliche Anlagen als Ausnahme zugelassen werden, wenn in den Bauvorlagen der fachgutachterliche Nachweis erbracht wird, dass eine Überschreitung der Immissionsrichtwerte im Bereich der maßgeblichen (nächstgelegenen) Wohnnutzung dauerhaft maximal 1 dB(A) beträgt. Diese Ausnahmeregelung wird aufgrund der bestehenden Vorbelastungen durch die nördlich anschließenden Gewerbebetriebe sowie den südlich angrenzenden Bauhof zugelassen. Gemäß der TA Lärm (Punkt 3.2.1 Prüfung im Regelfall) soll die Genehmigung für eine zu beurteilende Anlage wegen einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte aufgrund bestehender Vorbelastungen *nicht versagt werden, wenn dauerhaft sichergestellt ist, dass diese Überschreitung nicht mehr als 1 dB(A) beträgt*. Somit werden die in Gegenlage befindlichen schutzbedürftigen Wohnnutzungen berücksichtigt und gleichzeitig eine Zulässigkeit von gewerblichen Betrieben im Plangebiet ermöglicht, die gegebenenfalls die festgesetzte Unterschreitung der Immissionsrichtwerte nicht einhalten können.

Weiter werden, um die östlich der Adolf-Koch-Straße schutzbedürftigen Wohnnutzungen in besonderem Maße Rechnung zu tragen, Betriebe und Anlagen, die gemäß der Liste UVP-pflichtiger

Vorhaben (Anlage 1 zum Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)) nach Spalte 1 der UVP-Pflicht oder nach Spalte 2 der Pflicht zur Vorprüfung des Einzelfalls unterliegen, ausgeschlossen. Betriebe und Anlagen, die gemäß der Liste UVP-pflichtiger Vorhaben (Anlage 1 zum UVP) nach Spalte 2 der Pflicht zur Vorprüfung des Einzelfalls unterliegen, können jedoch als Ausnahme zugelassen werden, wenn als Ergebnis dieser Vorprüfung festgestellt wird, dass eine UVP-Pflicht nicht besteht. Darüber hinaus werden Betriebe und Anlagen im Sinne des § 3 Abs. 5a und 5b Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) (Störfallbetriebe) als unzulässig erklärt. Diese vorgenannten Betriebe und Anlagen verursachen in der Regel ein höheres Maß an Immissionen, wodurch ein entsprechender Konflikt mit umliegenden Nutzungen ausgelöst werden könnte. Durch den Ausschluss bzw. die eingeschränkte Zulässigkeit dieser Betriebe und Anlagen kann ein solcher Immissionskonflikt vermieden werden.

Im Gewerbegebiet sind Wohnungen für Aufsichts- bzw. Bereitschaftspersonen oder für Betriebsinhaber bzw. Betriebsleiter nur als Ausnahme zulässig. Hierdurch ist gewährleistet, dass betriebszugeordnete Wohnungen nur im Rahmen bauaufsichtlicher Verfahren zugelassen werden können, innerhalb derer die Einhaltung der gesetzlichen Bestimmungen in Bezug auf den Immissionsschutz abgeprüft werden bzw. entsprechende Nachweise vorzulegen sind. Im Übrigen kann, da vorliegend die gewerblichen Nutzungen im Plangebiet im Vordergrund stehen, im Rahmen der Abwägung das in der DIN 18005 formulierte Ziel „Schutz der Außenwohnbereiche“ auf das Ziel „Schutz der Aufenthaltsräume“ hin verlagert werden. Aufenthaltsräume in Gebäuden können wirksam durch passive Maßnahmen geschützt werden.

In Bezug auf den Verkehrslärm ist festzustellen, dass die innerörtliche Hauptverkehrsstraße (L 3105) gemäß der Verkehrsdaten von Hessen Mobil aus dem Jahr 2021 mit einem durchschnittlichen täglichen Verkehr (DTV) von ca. 6.000 Kfz/d belastet ist. Aus dieser Verkehrsmenge können die auf die Gewerbenutzung einwirkenden Verkehrslärmimmissionen nach RLS 90 ermittelt werden. Gemäß Verkehrslärmrechner (Internet-Link: [https://www.staedtebauliche-laermfibel.de/rechner/lang\\_dtv.html](https://www.staedtebauliche-laermfibel.de/rechner/lang_dtv.html)) wird für das Plangebiet westlich der Landestraße ein Mittelungsspiegel von 62,9 dB(A) tags und 51,8 dB(A) nachts ermittelt. Die Orientierungswerte gemäß DIN 18005-1 „Schallschutz im Städtebau“ für ein Gewerbegebiet von 65 dB(A) tags und 55 dB(A) nachts werden somit eingehalten. Dennoch wird darauf hingewiesen, dass Forderungen gegen den Straßenbaulastträger oder die Gemeinde Wald-Michelbach auf aktive Lärmschutzmaßnahmen (z.B. Lärmschutzwände) oder Erstattung von passiven Lärmschutzmaßnahmen (z.B. Einbau von Lärmschutzfenstern) ausgeschlossen sind. Die vorgesehene Gewerbenutzung und insbesondere deren konkrete vorhabenbezogene Ausprägung ist gegenüber Straßenverkehrslärm nicht besonders stöempfindlich.

Zu dem durch die Planung entstehenden Verkehrslärm lässt sich feststellen, dass die durch das plangegebene Verkehrsaufkommen von ca. 12 Kfz/h (siehe Punkt I.1.6.1) bedingte Pegelerhöhung im Einwirkungsbereich tags und nachts unter 3 dB(A) beträgt. Da erst Pegelerhöhungen um 3 dB(A) deutlich wahrnehmbar und damit wesentlich wären, besteht aus Sicht des Schallimmissionsschutzes durch die plangegebene Verkehrserzeugung kein Anspruch auf Lärmvorsorge in der Nachbarschaft. Somit ergibt sich auch kein Erfordernis für diesbezügliche Festsetzungen auf Ebene des Bebauungsplanes.

### **I.1.12 Artenschutzrechtliche Belange**

In der Artenschutzprüfung (siehe Anlage 5) werden seitens des Gutachters verschiedene Maßnahmen und Empfehlungen für die gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG betrachteten Tiergruppen als Gesamtübersicht aufgeführt. Sowohl die Maßnahmen als auch die Empfehlungen werden im Bebauungsplan verbindlich festgesetzt.

Alle in den Maßnahmen genannten Typbezeichnungen sind seitens des Gutachters der Produktpalette der Firma Schwegler Vogel- und Naturschutzprodukte GmbH in Schorndorf entlehnt. Qualitativ gleichwertige Produkte anderer Hersteller sind selbstverständlich ebenso einsetzbar.

Die nachfolgend aufgeführten Maßnahmen und Empfehlungen werden hinsichtlich der Berücksichtigung als Festsetzung erläutert.

### **I.1.12.1 Vermeidungsmaßnahmen**

**V 01 Umgang mit möglichen Vorkommen der Haselmaus:** Die Gehölzbeseitigung muss als ‚schonende Rodung‘ erfolgen. Hierzu erfolgt in der Phase des Winterschlafs (Oktober bis Februar) ein ‚Auf-den-Stock-Setzen‘ der im Eingriffsraum vorkommenden Gehölze. Das Schnittgut wird dabei direkt entnommen (Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte durch die Ansiedlung von Brutvögeln im liegenden Strauchwerk). Die Wurzelstöcke werden in dieser Phase nicht gerodet. Nach Verlassen der Winterquartiere durch die Haselmaus (März/April - je nach Witterung) werden dann die Wurzelstöcke gerodet. Da im angrenzenden Landschaftsraum das Strukturinventar weitgehend ebenfalls den standortökologischen Anforderungen der Haselmaus entspricht, kann auf die Umsetzung entsprechender Kompensationsmaßnahmen verzichtet werden; zur strukturellen Optimierung sind im umgebenden Funktionsraum vier Haselmauskobel als Quartierhilfen aufzuhängen. Empfohlen wird der spezielle Haselmauskobel 2 KS (mit Schläfer-Barriere). Geeignete Standorte bzw. Zielräume für die Haselmauskobel sind im Rahmen des Bauleitplanverfahrens festzulegen. Die Dokumentation der Maßnahmenumsetzung erfolgt gegenüber der UNB durch einen Ergebnisbericht mit Standortkarte.

Maßnahmenalternative: Sollten die zeitlichen Vorgaben hinsichtlich der Wurzelstock-Rodung nicht einzuhalten sein, ist eine gezielte Einzelkontrolle der Wurzelstöcke zwingend durchzuführen. Hierzu müssen alle nach der Gehölzfällung im Boden verbliebenen Wurzelstöcke durch die Ökologische Baubegleitung, dahingehend überprüft werden, ob strukturelle Lücken – vor allem im Anschlussbereich zum umgebenden Boden - vorhanden sind, die es der Haselmaus erlauben würden, im Wurzelstockbereich ein Winternest anzulegen. Angetroffene Höhlungen, Strukturlücken o.ä. sind mittels einer Endoskop-Kamera zu kontrollieren. Die überprüften Wurzelstöcke sind eindeutig zu markieren und - sofern kein Nachweis gelang - dadurch freizugeben. Im Nachweisfall ist die Rodung der betroffenen Wurzelstöcke allerdings unabänderlich bis zum Verlassen der Winternester zu verschieben. Die zuständige UNB erhält bei Durchführung der Maßnahmenalternative in jedem Fall einen Ergebnisbericht.

Berücksichtigung im Bebauungsplan: Die Vermeidungsmaßnahme zum Umgang mit möglichen Vorkommen der Haselmaus ist nach Feststellung des Fachgutachters zur Einhaltung der artenschutzrechtlichen Bestimmungen unabdingbar und wird im Bebauungsplan daher als verbindliche textliche Festsetzung nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB berücksichtigt. Hierdurch wird insbesondere dem Schutz der Haselmaus im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes Rechnung getragen. Die „Maßnahmenalternative“ wird als Ausnahme formuliert und so als verbindliche Festsetzung ebenfalls zum Bestandteil des Bebauungsplanes. Durch Mitwirkung der Ökologischen Baubegleitung (ÖBB) und unter Berücksichtigung der seitens des Gutachters genannten Bedingungen kann die Beseitigung von Wurzelstöcken damit aber ggf. auch kurzfristig nach dem „Auf-den-Stock-Setzen“ zugelassen und Verzögerungen von Baumaßnahmen vermieden werden. Über die Maßnahmenformulierung des Gutachters hinaus wird ergänzend festgesetzt, dass der Unteren Naturschutzbehörde (UNB) des Kreises Bergstraße bei Inanspruchnahme der Ausnahmeregelung in jedem Fall, d.h. sowohl bei positivem als auch bei negativem Nachweis von Haselmäusen ein Ergebnisbericht durch die Ökologische Baubegleitung vorzulegen ist, um die fachgerechte Maßnahmenumsetzung zu dokumentieren.

**V 02 Ausweisung eines Schonstreifens für den Biber:** Aufgrund dessen, dass Biber ihre unterirdischen Bauten insbesondere in die Uferböschungen hinein anlegen und dort bis zu mehreren Metern lange Röhren vom Ufer aus in das ‚Landesinnere‘ graben können, ist dem Biber eine uferbegleitende Schutzzone mit einer Flächenbreite von mindestens 5,0 m zu verschaffen, die von jeglicher Nutzung – auch von einer Mahd – freizuhalten ist

(ausgenommen sind hierbei die vorhandenen Bestandswege). Dies dient im Übrigen auch dem Schutz von Personen, die sich gegebenenfalls in den dortigen Uferbereichen aufhalten.

Berücksichtigung im Bebauungsplan: Die Maßnahme zur Ausweisung eines Schonstreifens für den Biber ist nach Feststellung des Fachgutachters zur Einhaltung der artenschutzrechtlichen Bestimmungen unabdingbar und wird im Bebauungsplan daher als Festsetzung nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB berücksichtigt. Hierdurch wird insbesondere dem Schutz des Bibers im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes Rechnung getragen. Das vorhandene Ufer entlang des Ulfenbachs mit seinen bestehenden Gehölzen wird durch die gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB getroffene zeichnerische Festsetzung von „Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ geschützt. Die Gemeinde bleibt zudem Eigentümerin dieser mindestens 5 m breiten Flächen und wird die Ufergehölze innerhalb dieser Flächen vollständig erhalten, solange dies unter Berücksichtigung des Aspekts der Verkehrssicherungspflicht möglich und verantwortbar ist (siehe auch Punkt V 06).

**V 03 Fledermausschonende Brückenarbeiten:** *An Gebäude- bzw. Bauwerksquartiere gebundene Fledermausarten wie bspw. Breitflügelfledermaus, Zwergfledermaus und Mückenfledermaus – die für den Landschaftsraum bekannt sind - können die offenen Spaltensysteme als Sommerquartiere (Schlafplätze, Wochenstuben, tlw. sogar zur Überwinterung) nutzen; zur Vermeidung von Verbotstatbeständen bei diesen Arten sind die potenziellen Quartierstrukturen vor einer entsprechenden Nutzung zu sichern. Um dies zu erreichen sind beide Portalflächen von Mauerfugenvegetation – einschließlich des jungen Gehölzaufwuchses zu befreien; unmittelbar vor dem geplanten Abriss- oder Sanierungstermin ist auf beiden Mauerkronen über die gesamte Breite ein aufgerolltes, feinmaschiges (Maschenweite max. 1 cm) Kunststoffnetz zu befestigen (bspw. Vogelschutznetze für den Gartenbedarf); frühestens ab 24:00 Uhr, spätestens um 02:00 Uhr, ist dieses Netz an beiden Portalen nach unten zu ziehen und auf den angrenzenden Böschungsflächen zu verankern; hierbei muss das Netz dicht am Mauerwerk anliegen um ein ‚Hinterfliegen‘ zu verhindern; bei korrekter Ausführung sind dann die Hohlräume im Mauerwerk für Fledermäuse nicht mehr erreichbar; zur Gewährleistung einer fachgerechten Ausführung erscheint zumindest eine entsprechende Einweisung der Ausführenden durch eine fachlich qualifizierte Person sinnvoll. Im Gewölbebereich sind vergleichbare Maßnahmen allerdings nicht notwendig, da hier keine geeigneten, tiefen Spaltensysteme feststellbar waren. Der Abriss sollte dann unmittelbar am nächsten Tag erfolgen, da ansonsten die Vernetzung täglich auf ihre intakte Funktionalität überprüft werden muss. Diese Verschluss technik darf allerdings nicht während der Wochenstubenphase, also nicht zwischen Anfang Mai und Ende August, angewandt werden. Da eine Nutzung als Winterquartier ebenfalls möglich sein kann, dürfen die oben genannten Gebäudearbeiten nicht während der Winterruhephase erfolgen – als gesicherter Winterruhezeitraum wird für den betroffenen Landschaftsraum die Periode von 01. Dezember bis 31. Januar angenommen.*

Achtung: *Bei absehbaren nächtlichen Niederschlagsereignissen wird von der Durchführung der Maßnahme abgeraten, da es hier zu ungewollten Rückstauphänomenen durch das herabhängende Netz im Abflussquerschnitt kommen könnte.*

Maßnahmenalternative: *Sollte aus zwingenden Gründen die genannte zeitliche Befristung nicht eingehalten werden können, sind die Potenzialquartiere unmittelbar vor dem Beginn der Arbeiten durch die ÖBB auf eine aktuelle Quartiernutzung zu überprüfen (Endoskop-Kamera, Ausflugkontrolle, Schwärmkontrolle o.ä.). Sollten hierbei keine Fledermäuse angetroffen werden, ist unmittelbar die obengenannte Vernetzung durchzuführen, um die Quartierpotenziale unbrauchbar zu machen. Bei einem Positiv-Nachweis stimmt die ÖBB das weitere Vorgehen mit der UNB ab, sofern eine zeitliche Verschiebung der geplanten Arbeiten nicht möglich ist.*



Berücksichtigung im Bebauungsplan: Die Vermeidungsmaßnahme zum fledermausschonenden Abriss bzw. zur Sanierung des bestehenden Brückenbauwerkes ist nach Feststellung des Fachgutachters zur Einhaltung der artenschutzrechtlichen Bestimmungen unabdingbar und wird im Bebauungsplan daher als verbindliche textliche Festsetzung nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB berücksichtigt. Hierdurch wird insbesondere dem Schutz von Fledermäusen im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes Rechnung getragen. Die Vermeidungsmaßnahme ist im Rahmen möglicher Brückenarbeiten von Relevanz und ist unter Anleitung der Ökologischen Baubegleitung durchzuführen. Die seitens des Fachgutachters beschriebene „Maßnahmenalternative“ wird als Ausnahme formuliert und somit als verbindliche Festsetzung ebenfalls zum Bestandteil des Bebauungsplanes. Durch Mitwirkung der Ökologischen Baubegleitung und unter Berücksichtigung der seitens des Gutachters genannten Bedingungen können eine Quartiernutzungen ausgeschlossen und Verzögerungen von Baumaßnahmen vermieden werden.

**V 04** Minderung des Vogelschlags an spiegelnden und transparenten Fronten: *Gemäß § 9 Abs. 1 Satz 20 BauGB i.V.m. § 19 BNatSchG ist beim Bau großer Fensterfronten darauf zu achten, dass das Kollisionsrisiko für Vögel weitgehend gemindert wird. Zur Vermeidung von Vogelschlag an Glasbauteilen sind vorsorglich u.a. folgende Maßnahmen zu ergreifen: Glasbausteine, transluzente, mattierte, eingefärbte, bombierte oder strukturierte Glasflächen, Sandstrahlungen, Siebdrucke, farbige Folien oder fest vorgelagerte Konstruktionen (bspw. Rankengitterbegrünungen). Eine entsprechende Maßnahmenumsetzung ist generell bei Scheiben mit freier Durchsicht an transparenten Gebäudeteilen (z.B. Übergänge, Wintergärten, Eckverglasungen u.ä.) sowie bei Glasfassaden mit einem Glasanteil > 75 % sowie für stark spiegelndes Glas erforderlich. Weitere Hinweise zu Abständen, Deckungsgrad, Kontrast und Reflektanz sind dem derzeit als Stand der Technik geltenden Leitfaden Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht, 3., überarbeitete Auflage (Rössler, M. et al., 2022) zu entnehmen.*

Berücksichtigung im Bebauungsplan: artenschutzrechtlichen Bestimmungen unabdingbar und wird im Bebauungsplan daher als verbindliche textliche Festsetzung nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB berücksichtigt. Hierdurch wird insbesondere dem Schutz von Vögeln im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes Rechnung getragen. Gleichzeitig wird damit auch die aktuelle Novelle des Hessischen Gesetzes zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft, d.h. des Hessischen Naturschutzgesetzes (HeNatG) aufgegriffen, in dessen § 37 grundsätzliche Vorgaben zur Vermeidung von Vogelschlag an Glasflächen getroffen werden. Um das Kollisionsrisiko für Vögel zu minimieren, ist daher bei Scheiben mit freier Durchsicht an transparenten Gebäudeteilen (z.B. Übergänge, Wintergärten, Eckverglasungen u.ä.) sowie bei Glasfassaden mit einem Glasanteil > 75 % auf spiegelndes, klares Glas zu verzichten und stattdessen beschichtetes Glas (z.B. Vogelschutzglas „Ornilux“ der Firma Glaswerke Arnold GmbH & Co. KG, Remshalden) zu verwenden oder auf die seitens des Fachgutachters benannten Maßnahmen zurückzugreifen, sodass die Scheiben für Vögel sichtbar werden. Die Verwendung der exemplarisch genannten Ornilux-Fenster hat den Vorteil, dass deren Beschichtung für das menschliche Auge kaum sichtbar ist, für Vögel allerdings schon. Beschichtete Fenster sind üblicherweise teurer, weshalb auch die seitens des Fachgutachters benannten Maßnahmen zugelassen werden. Diese sind günstiger, jedoch nicht nur für Vögel, sondern in der Regel auch für den Menschen wahrnehmbar, wodurch der „freie Ausblick“ durch die Fenster leidet. Als ungeeignet haben sich die früher gerne verwendeten, aufgeklebten Greifvogelsilhouetten erwiesen, da sie sich nicht bewegen und somit von Vögeln auch nicht als Gefahr wahrgenommen werden. Auf die Broschüre „Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht“ sowie die Möglichkeit, diese im Bauamt der Gemeinde Wald-Michelbach einzusehen, wird ergänzend hingewiesen, damit sich die spätere Bauherrschaft zu Abständen, Deckungsgrad, Kontrast und Reflektanz der einzelnen Vogelschutzmaßnahmen informieren kann. Um Blendwirkungen zu vermeiden, aber auch aus Gründen des Orts- und Straßenbildes erfolgen auf Grundlage der Hessischen Bauordnung zudem bauordnungsrechtliche Festsetzungen, wonach Fassaden mit

nichtspiegelnden Werkstoffen herzustellen oder zu verkleiden sind und verspiegeltes Glas bei der Fassadengestaltung nicht zulässig ist. Auf die Erläuterungen zu diesen gestalterischen Festsetzungen in Kapitel I.2.5 wird verwiesen, mit denen gleichzeitig aber auch Maßnahmen zur Vermeidung von Vogelschlag einhergehen.

- V 05** *Beschränkung der Rodungszeit: Die im Plangebiet stockenden Gehölze dürfen nur außerhalb der Brutzeit – also zwischen 01. Oktober und 28./29. Februar – gefällt, gerodet oder zurückgeschnitten werden (§ 39 Abs. 5 BNatSchG); in Erweiterung der formalrechtlichen Bestimmungen soll diese Vermeidungsmaßnahme auch für Ziergehölze, kleinräumig ausgebildete Gehölzbestände und den Rückschnitt von in das Baufeld hineinragender Äste gelten, da den genannten Strukturen im Betrachtungsraum ggf. auch eine artenschutzrechtlich bedeutsame Funktion innewohnt.*

Berücksichtigung im Bebauungsplan: Die Vermeidungsmaßnahme zur Beschränkung der Rodungszeit ist nach Feststellung des Fachgutachters zur Einhaltung der artenschutzrechtlichen Bestimmungen unabdingbar und wird im Bebauungsplan daher als verbindliche textliche Festsetzung nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB berücksichtigt. Hierdurch wird insbesondere dem Schutz von gehölzbrütenden Vögeln während der Brutzeit im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes Rechnung getragen. Um eine gewisse Kompensation für die zu rodenden Gehölze zu schaffen sowie zur Unterstützung gehölzbrütender Vögel, werden im Bebauungsplan Bepflanzungsmaßnahmen festgesetzt (siehe Kapitel I.2.6). Diese Maßnahme gilt damit auch für die Bäume und Sträucher, die nach den Festsetzungen des Bebauungsplanes erst im Zuge der späteren baulichen Nutzung angepflanzt werden.

- V 06** *Gehölzerhalt: Der entlang des Ulfenbachs ausgebildete Ufergehölzzug ist auf einer Breite von mindestens 5 m zu erhalten. Als Bezugspunkt der Abstandsbegrenzung ist die Mittelwasserlinie anzunehmen. Auch der im Westen des Plangebiets ausgebildete, wegbegleitende Gehölzzug ist in seiner Ausbildung weitestgehend zu erhalten (Potenzialsicherung).*

Berücksichtigung im Bebauungsplan: Die Vermeidungsmaßnahme zum Erhalt des Ufergehölzes ist unabdingbar und wird in der Planzeichnung als „Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ auf öffentlichen Grünflächen zeichnerisch festgesetzt und somit im Bebauungsplan als verbindliche Festsetzung nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB berücksichtigt. Die Gemeinde bleibt zudem Eigentümerin der zum Erhalt von Gehölzen festgesetzten Flächen und wird die Bestandsgehölze innerhalb dieser Flächen vollständig erhalten, solange dies unter Berücksichtigung des Aspekts der Verkehrssicherungspflicht möglich und verantwortbar ist. Bei erforderlichen Fällungen nicht mehr standsicherer Bäume ist textlich bestimmt, nach Rodung der betreffenden abgängigen Gehölze Ersatzanpflanzungen vorzunehmen. Entlang des Fuß- und Radweges der ehemaligen Eisenbahntrasse kann ein Großteil der bestehenden Gehölze nicht erhalten werden. Als Ersatzmaßnahme wird ein Bereich zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen bestimmt. Der hierdurch entstehende Gehölzzug ist dauerhaft zu pflegen und zu erhalten. Die Gehölze entlang des Verbindungsweges zwischen der ehemaligen Eisenbahntrasse und der Brücke über den Ulfenbach werden ebenso wie die Gehölze nördlich des Ulfenbaches durch zeichnerische Festsetzung geschützt.

- V 07** *Gehölzschutz: Für die an die benötigten Baufelder angrenzenden Gehölzbestände ist eine flächige und funktionale Beeinträchtigung durch Befahren, Lagerung von Aushub und Material, Abstellen von Fahrzeugen oder Fahrzeugteilen im Zuge der Bauausführung auszuschließen. Daher sind in dieser Grenzzone entsprechende Schutzmaßnahmen (zwingend: Bauzäune) vorzusehen, um den gewünschten Schutz zu gewährleisten. Lokale Notwendigkeit und Art der Umsetzung werden durch die ÖBB (vgl. S 01) festgelegt und dokumentiert. Im Einzelfall können auch Baumschutzmaßnahmen gemäß DIN 18920 angeordnet werden.*

Berücksichtigung im Bebauungsplan: Die Vermeidungsmaßnahme zum bauzeitlichen Gehölzschutz ist nach Feststellung des Fachgutachters zur Einhaltung der artenschutzrecht-

lichen Bestimmungen unabdingbar und wird im Bebauungsplan daher als verbindliche textliche Festsetzung nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB berücksichtigt. Hierdurch wird insbesondere dem Schutz von Gehölzen und gehölzbrütenden Vögeln im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes Rechnung getragen. Diese Vermeidungsmaßnahme ist im Rahmen der Neubauarbeiten im Plangebiet relevant und ist unter Mitwirkung der Ökologischen Baubegleitung durchzuführen. Es wird darauf hingewiesen, dass die in der Festsetzung benannte DIN 18920, die den Inhalt dieser Festsetzung konkretisiert und hierdurch die Zulässigkeit eines Vorhabens planungsrechtlich beeinflusst, bei der Gemeindeverwaltung der Gemeinde Wald-Michelbach eingesehen werden kann.

**V 08** Regelungen zur Baufeldfreimachung: *Das Abschieben der Vegetationsdecke und die Baustellenvorbereitung sowie die Durchführung des Brückenabrisses muss außerhalb der Brutzeit – also zwischen 01. Oktober und 28./29. Februar – erfolgen, um Gelege von Boden- und Nischenbrütern zu schützen. Gleiches gilt für ggf. durchzuführende Tätigkeiten des Kampfmittelräumdienstes, der maschinell gestützten Bodenerkundung sowie bei der Erkundung archäologischer Bodendenkmäler.*

Maßnahmenalternative: *Sollte aus zwingenden Gründen die zeitliche Befristung nicht eingehalten werden können, sind in diesem Fall die potenziellen Bruthabitate unmittelbar vor dem Beginn der Arbeiten durch eine fachlich qualifizierte Person auf das Vorhandensein von Nestern zu überprüfen. Sofern ein Brutgeschäft bereits begonnen wurde, sind die Brut und das Ausfliegen der Jungvögel abzuwarten, um danach unmittelbar die Arbeiten durchzuführen.*

Berücksichtigung im Bebauungsplan: Die Vermeidungsmaßnahme mit Regelungen zur Baufeldfreimachung ist nach Feststellung des Fachgutachters zur Einhaltung der artenschutzrechtlichen Bestimmungen unabdingbar und wird im Bebauungsplan daher als verbindliche textliche Festsetzung nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB berücksichtigt. Hierdurch wird insbesondere dem Schutz von bodenbrütenden Vögeln während der Brutzeit im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes Rechnung getragen. Diese Vermeidungsmaßnahme ist im Rahmen der geplanten Neubebauung relevant. Die „Maßnahmenalternative“ wird als Ausnahme formuliert und so als verbindliche Festsetzung ebenfalls zum Bestandteil des Bebauungsplanes. Durch Mitwirkung der Ökologischen Baubegleitung und unter Berücksichtigung der seitens des Gutachters genannten Bedingungen können vorbereitende (Erd-)Arbeiten damit aber ggf. auch während der Brutzeit zugelassen und Verzögerungen von Baumaßnahmen vermieden werden. Über die Maßnahmenformulierung des Gutachters hinaus wird ergänzend festgesetzt, dass der Unteren Naturschutzbehörde des Kreises Bergstraße bei Inanspruchnahme der Ausnahmeregelung in jedem Fall, d.h. sowohl bei positivem als auch bei negativem Nachweis von Bodennestern ein Ergebnisbericht durch die Ökologische Baubegleitung vorzulegen ist, um die fachgerechte Maßnahmenumsetzung zu dokumentieren.

### I.1.12.2 CEF-Maßnahmen

**C 01** Installation von Nisthilfen für Wasseramsel und Gebirgsstelze: *Durch den Abriss oder die Sanierung der Brücke, entsteht durch den Wegfall von Mauernischen ein (potenzieller) Brut-habitatverlust für die beiden potenziell erwartbaren Arten Gebirgsstelze und Wasseramsel, der durch das Anbringen geeigneter Nisthilfen auszugleichen ist; die Installation von drei Wasseramsel-/Gebirgsstelzenkästen Typ 19 bzw. Halbhöhle 2HW (ohne Inneneinsatz) wird als hinreichend bewertet. Die Standorte der Hilfsgeräte sind in Zusammenarbeit mit der Ökologischen Baubegleitung festzulegen und der UNB im Rahmen eines Ergebnisberichtes nachzuweisen.*

Berücksichtigung im Bebauungsplan: Die vorgezogene Ausgleichsmaßnahme zur Installation von Nisthilfen für Wasseramsel und Gebirgsstelze ist nach Feststellung des Fachgutachters zur Einhaltung der artenschutzrechtlichen Bestimmungen unabdingbar und wird im Bebauungsplan daher als verbindliche textliche Festsetzung nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB

berücksichtigt. Hierdurch wird insbesondere dem Schutz von in Ufernähe brütenden Vogelarten im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes Rechnung getragen. Für die Installation der Nisthilfen eignet sich, nach Aussage des Fachgutachters, der Ufergehölzabschnitt des Ulfenbachs. Es gibt für die Gebirgsstelze einen artspezifischen Kasten, den man an Bäumen (in Wassernähe) aufhängen kann und der auch von der Wasseramsel angenommen wird. Daher wird bestimmt, dass die Nisthilfen innerhalb der zeichnerisch festgesetzten „Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ östlich des vorhandenen Brückenbauwerks zu installieren sind. Die genauen Standorte der Hilfsgeräte sind in Zusammenarbeit mit der Ökologischen Baubegleitung festzulegen und der Unteren Naturschutzbehörde des Kreises Bergstraße im Rahmen eines Ergebnisberichtes nachzuweisen.

### I.1.12.3 FCS-Maßnahmen

Zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen sind bei dem geprüften Vorhaben nach Feststellung des Gutachters keine entsprechenden Maßnahmen notwendig. Es müssen daher keine FCS-Maßnahmen festgesetzt oder ausgeführt werden.

### I.1.12.4 Kompensationsmaßnahmen

**K 01** Einbau von Quartiersteinen: Als Ersatz für tatsächliche oder potenzielle Quartierverluste synanthrop adaptierter Fledermausarten durch den Wegfall der Spaltensysteme am derzeitigen Brückenbauwerk sind, nach der Sanierung oder eines Neubaus, über dem östlichen Portal drei Wandschalen FE als Strukturersatz ein- bzw. anzubauen; die Umsetzung der Maßnahme erfolgt mit der Neubaumaßnahme.

Berücksichtigung im Bebauungsplan: Die Kompensationsmaßnahme zum Einbau von Quartiersteinen ist nach Feststellung des Fachgutachters zur Einhaltung der artenschutzrechtlichen Bestimmungen unabdingbar und wird im Bebauungsplan daher als verbindliche textliche Festsetzung nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB berücksichtigt. Hierdurch wird insbesondere dem Schutz von synanthrop adaptierten Fledermausarten im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes Rechnung getragen. Eine Umsetzung der Maßnahme ist nur im Falle eines Brückenabrisses bzw. von Umbau- oder Sanierungsarbeiten an der Bestandsbrücke erforderlich. Die Standortfestlegung der Quartiersteine hat durch die Ökologische Baubegleitung zu erfolgen, die auch die seitens des Gutachters genannte Vollzugsdokumentation vorzulegen hat.

### I.1.12.5 Sonstige artenschutzrechtlich notwendige Maßnahmen:

**S 01** Zur Wahrung der artenschutzrechtlichen Belange sowie zur fachlichen Beratung und Unterstützung bei der Umsetzung und Dokumentation der Maßnahmen ist eine Ökologische Baubegleitung einzusetzen.

Berücksichtigung im Bebauungsplan: Die Einsetzung einer fachlich qualifizierten Person als Ökologische Baubegleitung ist nach Feststellung des Fachgutachters zur Wahrung der artenschutzrechtlichen Belange sowie zur fachlichen Beratung und Begleitung bei der Umsetzung und Dokumentation der artenschutzrechtlich erforderlichen Maßnahmen notwendig und wird im Bebauungsplan daher als verbindliche textliche Festsetzung nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB berücksichtigt.

**S 02** Verschluss von Bohrlöchern: Zur Vermeidung von Individualverlusten bei Reptilien, Amphibien, Kleinsäugetern und Vertretern der Bodenarthropodenfauna sind alle Löcher, die bei (Probe-)Bohrungen im Plangebiet entstehen unverzüglich durch geeignete Substrate zu verschließen.

Berücksichtigung im Bebauungsplan: Die Maßnahme zum unverzüglichen Verschluss von (Probe-)Bohrlöchern ist nach Feststellung des Fachgutachters zur Einhaltung der artenschutzrechtlichen Bestimmungen unabdingbar und wird im Bebauungsplan daher als

verbindliche textliche Festsetzung nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB berücksichtigt. Hierdurch wird insbesondere dem Schutz der genannten Tierarten im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes Rechnung getragen.

- S 03** Vermeidung von Stoffeinträgen in das Gewässersystem des Ulfenbachs: Um nachteilige Auswirkungen auf die Fließgewässerfauna und hier insbesondere auf die Fischarten des unterstrom anschließenden FFH-Gebietes 6419-304 ‚Oberes Ulfenbachtal bei Unter-Schönmattenwaag‘ zu vermeiden, ist durch übliche Maßnahmen bauzeitlich jeglicher Stoffeintrag in das Gewässer auszuschließen; die Einweisung der Baufirma und die Kontrolle der Maßnahmenumsetzung muss durch die Ökologische Baubegleitung erfolgen.

Berücksichtigung im Bebauungsplan: Die Maßnahme zur Vermeidung von Schadstoffeinträgen ist nach Feststellung des Fachgutachters zur Einhaltung der artenschutzrechtlichen Bestimmungen unabdingbar, um nachteilige Auswirkungen auf die Fließgewässerfauna zu vermeiden und dem Schutz der Fische im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes Rechnung zu tragen. Daher wird festgesetzt, dass bauzeitlich jeglicher Stoffeintrag in das Gewässer durch entsprechende Maßnahmen auszuschließen ist. Ergänzend wird zur Vermeidung von Nähr- und Schadstoffeinträgen die Verwendung von Pflanzenschutz- und Düngemitteln im Plangebiet textlich untersagt.

- S 04** Sollte es im Zuge von Brückenarbeiten zur funktionalen Abtrennung von Gewässerabschnitten kommen, so ist in diesen unmittelbar nach Errichten der Abtrennungen eine Fischbergung durchzuführen. Die entnommenen Fische sind direkt unterstrom der Baustelle wieder in das Gewässer einzusetzen.

Berücksichtigung im Bebauungsplan: Die Maßnahme zur bauzeitlichen Fischbergung ist nach Feststellung des Fachgutachters zur Einhaltung der artenschutzrechtlichen Bestimmungen unabdingbar und wird im Bebauungsplan daher als verbindliche textliche Festsetzung nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB berücksichtigt. Hierdurch wird insbesondere dem Schutz der Fische im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes Rechnung getragen.

- S 05** Absammeln von Weinbergschnecken: Die vom Vorhaben betroffenen Saumgesellschaften und Bracheflächen sind vorlaufend zum Eingriff in engen Bahnen (Abstand etwa 2 m) abzuschreiten und die dabei angetroffenen Weinbergschnecken aufzusammeln. Die Schnecken sind dann in geeignete Habitatflächen im weiteren Gebietsumfeld zu verbringen und dort verteilt wieder freizulassen. Sollten die notwendigen Erdarbeiten zwischen 01. Oktober und 28./29. Februar durchgeführt werden, ist die Absammlung bereits in der ersten Septemberhälfte durchzuführen, um eine unterirdische Überwinterung im benötigten Baufeld weitestgehend zu verhindern. Die jeweilige Aktion ist durch einen Ergebnisbericht zu dokumentieren.

Berücksichtigung im Bebauungsplan: Die Maßnahme zum Absammeln von Weinbergschnecken ist nach Feststellung des Fachgutachters zur Einhaltung der artenschutzrechtlichen Bestimmungen unabdingbar und wird im Bebauungsplan daher als verbindliche textliche Festsetzung nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB berücksichtigt. Hierdurch wird insbesondere dem Schutz der geschützten Tierart im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes Rechnung getragen. Die Habitatflächen sind in Zusammenarbeit mit der Ökologischen Baubegleitung festzulegen und der Unteren Naturschutzbehörde des Kreises Bergstraße im Rahmen eines Ergebnisberichtes zu dokumentieren.

- S 06** Neophyten-Kontrolle: Jährliche Kontrolle der im Zuge der Brückenbauarbeiten beanspruchten und gestörten Uferzonen bezüglich aufkommender Neophyten (invasive-Arten) über einen Zeitraum von 3 Jahren; hierzu sind mindestens zwei Begehungstermine (Mai und September) notwendig. Im Nachweisfall sind die angetroffenen Pflanzen – in Abstimmung mit der Ökologischen Baubegleitung – mechanisch zu entfernen.

Berücksichtigung im Bebauungsplan: Die Maßnahme zur Neophyten-Kontrolle ist nach Feststellung des Fachgutachters zur Einhaltung der artenschutzrechtlichen Bestimmungen



unabdingbar und wird im Bebauungsplan daher als verbindliche textliche Festsetzung nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB berücksichtigt. Hierdurch wird Das Monitoring ist nur dann durchzuführen, wenn Baumaßnahmen an der Brücke durchgeführt worden sind. Sollte das Monitoring erforderlich werden, ist es von der Ökologischen Baubegleitung im Sinne der sonstigen Maßnahme S 01 durchzuführen.

#### **I.1.12.6 Empfohlene Maßnahmen:**

**E 01 Gewährleistung der Regionalität von Pflanz- und Saatgut:** *Das vorgesehene Pflanzgut (Sträucher und Bäume) sowie das einzusetzende Saatgut sollen aus regionaler Herkunft stammen. Bei allen Baumgehölzpflanzungen sind unbehandelte Pflanzpfähle (wichtige Nistsubstratquelle für diverse Hautflüglerarten) zu verwenden; dies gilt auch bei Zaunpfählen ggf. notwendiger Einzäunungen (Metallpfosten sollten nur in Ausnahmefällen eingesetzt werden)*

Berücksichtigung im Bebauungsplan: Zwar ist die Maßnahme zur Gewährleistung der Regionalität von Pflanz- und Saatgut seitens des Fachgutachters lediglich als Empfehlung formuliert, dennoch ist sie zur Vermeidung gebietsfremder Ökotypen sinnvoll und wird im Bebauungsplan daher als verbindliche textliche Festsetzung nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB berücksichtigt. Hierbei wird jedoch lediglich die regionale Herkunft von Pflanz- und Saatgut thematisiert. Darüber hinaus sind bei allen im Bebauungsplan festgesetzten Anpflanzungen bzw. bei der Nachpflanzung abgestorbener oder abgängiger Gehölze verbindlich standortgerechte und heimische Gehölzarten mit vorgegebenen Mindestpflanzqualitäten zu verwenden, um eine regionaltypische, dauerhafte und zeitnahe Begrünung der Baugrundstücke zu gewährleisten. Die Verwendung unbehandelter Pflanzpfähle bei Baumgehölzpflanzungen ist ohne Zusatz- und Folgekosten und ohne großen Aufwand umsetzbar, weshalb keine nennenswerten Beeinträchtigungen für die Bauherrschaft zu erwarten sind. Aufgrund der damit einhergehenden Unterstützung diverser Hautflüglerarten wird auch diese Maßnahme verbindlich festgesetzt.

**E 02 Minimierung von Lockeffekten für Insekten:** *Für die Außenbeleuchtung auf den Baugrundstücken und die Beleuchtung der öffentlichen Verkehrsflächen sind ausschließlich Lampen mit warmweißen LEDs (unter 3.000 Kelvin Farbtemperatur) oder vergleichbare Technologien mit verminderten Lockeffekten für Insekten zulässig.*

Berücksichtigung im Bebauungsplan: Zwar ist die Maßnahme zur Minimierung von Lockeffekten für Insekten seitens des Fachgutachters lediglich als Empfehlung formuliert, dennoch ist sie sinnvoll, um beleuchtungsbedingte Lockeffekte und Totalverluste bei der lokalen Insektenfauna zu minimieren, weshalb sie im Bebauungsplan als verbindliche textliche Festsetzung nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB berücksichtigt wird. Damit wird auch die aktuelle Novelle des Hessischen Naturschutzgesetzes berücksichtigt, in dessen § 3 grundsätzliche Bestimmungen zum Schutz von Insekten und anderen wirbellosen Tierarten gegeben werden. Angesichts der Lage in der sensiblen Talau sowie des unmittelbar angrenzenden Ulfenbachs mit seinem naturnahen Ufergehölzsaum wird der für die Farbtemperatur angegebenen Wert des Vorentwurfes („unter 3.000 Kelvin“) auf einen niedrigeren Wert („unter 2.700 Kelvin“) herabgesetzt. Ebenfalls zur Reduzierung der Lichtverschmutzung wird ergänzend festgesetzt, dass die Leuchten nur nach unten abstrahlen dürfen und die Außenbeleuchtung auf Baugrundstücken so zu installieren ist, dass sie ausschließlich die zu beleuchtenden Flächen anstrahlt. Außerdem wurde die Festsetzung für angestrahlte sowie selbstleuchtende Werbeanlagen zum Entwurf der Bebauungsplanänderung erweitert. Die nächtliche Beleuchtung sollte darüber hinaus im Hinblick auf das zeitlich und räumlich unbedingt notwendige Maß sowie die Beleuchtungsstärke beschränkt werden. Diese Maßnahme entzieht sich aufgrund der fehlenden Bestimmtheit einer Festsetzungsfähigkeit und wird daher nur als Empfehlung in den Textteil des Bebauungsplanes aufgenommen. Der Anregung der Unteren Naturschutzbehörde folgend, werden diese Artenschutzmaßnahmen

jedoch im städtebaulichen Vertrag zum Schutz der angrenzenden wertvollen Flächen gesichert.

- E 03** Verzicht auf Trassierband: bei allen Abgrenzungen oder Kennzeichnungen von räumlichen Grenzen ist auf den Einsatz von Trassierband (Flutter-band) zu verzichten, um Plastikmüll zu vermeiden und dabei vor allem den Eintrag von Trassierbandstücken (Plastikmüll) in die umgebende Landschaft zu vermeiden. Zur sicheren Abgrenzung sind vor allem Bauzaunelement, Holzgatter u.ä. zu verwenden; notwendige Markierungen sind durch Holzpflocke oder Markierungsfarbe herzustellen; hierbei ist ein Abstand von maximal 20 m, in Kurven von 5 m einzuhalten.

Berücksichtigung im Bebauungsplan: Die Maßnahme zum Verzicht auf Trassierband wurde seitens des Fachgutachters lediglich als Empfehlung formuliert und ist auch nicht zwingend erforderlich, um das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG zu vermeiden. Die Vermeidung von Plastikmüll wird seitens der Gemeinde Wald-Michelbach zwar grundsätzlich befürwortet, allerdings dürfte das hier betrachtete Trassierband nur einen geringen Teil des im Rahmen von Gebäude Neubauten anfallenden (und oftmals leider unvermeidbaren) Plastik-/Verpackungsmülls darstellen, weshalb die Wirksamkeit dieser Maßnahme nur marginal sein dürfte. Zudem ist fraglich, ob und wie die Umsetzung bzw. Einhaltung dieser Maßnahme an die bauausführenden Unternehmen verbindlich übertragen werden kann. Da diese Maßnahme aber zumindest einen gewissen Beitrag zur Vermeidung von Plastikmüll und für den allgemeinen Schutz der Landschaft leisten kann, wird sie im Sinne einer Anstoßwirkung und zur diesbezüglichen Sensibilisierung der späteren Bauherrschaft als Empfehlung in den Textteil des Bebauungsplanes aufgenommen.

- E 04** Sicherung von Austauschfunktionen: Um Störungen und Unterbrechungen von Wechselbeziehungen für die Vertreter der lokalen Kleinsäugerfauna zu vermeiden wird empfohlen, bei Zäunen ein Bodenabstand von 10 cm einzuhalten und auf die Errichtung von Mauersockeln zu verzichten. Alternativ ist bei eingegrabenen Zäunen (Schutz gegen Wildschweine) auf eine bodennahe Maschenweite von rund 10 cm zu achten.

Berücksichtigung im Bebauungsplan: Zwar ist die Maßnahme zur Sicherung von Austauschfunktionen seitens des Fachgutachters lediglich als Empfehlung formuliert, dennoch ist sie zur Gewährleistung des ungestörten Wechsels von Klein- und Mittelsäufern (z.B. Igel) und damit zur Minimierung von Beeinträchtigungen der lokalen Klein- und Mittelsäugerfauna sinnvoll und wird im Bebauungsplan daher als verbindliche textliche Festsetzung nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB berücksichtigt. Hierdurch sind keine nennenswerten Beeinträchtigungen für die Grundstücke im Plangebiet zu erwarten. Neben den Gründen des Artenschutzes werden zu Einfriedungen auch Festsetzungen aus gestalterischen Gründen auf Grundlage bauordnungsrechtlicher Festsetzungen getroffen (siehe Kapitel **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**).

- E 05** Quartierschaffung für Fledermäuse: Da es sich bei der Gruppe der Fledermäuse um eine im höchsten Maße bedrohte Artengruppe handelt und auch gebäudegebundene Arten durch vielfältige Gebäudesanierungsmaßnahmen stetig Quartierverluste erleiden, sollte an den Neubauten verbindlich nutzbare Quartierstrukturen vorgesehen werden. Vorgeschlagen werden entsprechende Holzverschalungen oder alternativ das Aufhängen von Fledermauskästen bzw. der Einbau von Quartiersteinen.

*Hinweis zur Bauweise: Verschalung mit Lärchenholzbrettern als doppelte Verschalung aufgebaut; sägeraue Unterschalung mit schräg verlaufenden Hilfsbrettern, darüber eine horizontale Deckverschalung; nach unten offen.*

Berücksichtigung im Bebauungsplan: Die Maßnahme zur Quartierschaffung für Fledermäuse wurde seitens des Fachgutachters lediglich als Empfehlung formuliert und ist auch nicht zwingend erforderlich, um das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG zu vermeiden. Auf den Grundstücken befinden sich keine

Gebäude, die zum Vollzug des Bebauungsplanes abgerissen werden müssten, sodass hierdurch keine Quartierverluste für Fledermäuse entstehen. Dennoch ist sie für die Förderung der lokalen Fledermausfauna zweckmäßig und wird daher im Sinne einer Anstoßwirkung und zur diesbezüglichen Sensibilisierung der Bauherrschaft als Empfehlung in den Textteil des Bebauungsplanes aufgenommen.

### I.1.12.7 Übersicht zu den Artenschutzmaßnahmen und zu ihrer zeitlichen Relevanz

Tabellarische Auflistung der Artenschutzmaßnahmen				
Art/Artengruppe	Maßnahme	Kürzel	Maßnahmentyp	Berücksichtigung im B-Plan
Säugetiere (allg.)	Umgang mit möglichen Vorkommen der Haselmaus	V 01	Vermeidung	Textfestsetzung
	Ausweisen eines Schonstreifens für den Biber	V 02	Vermeidung	Textfestsetzung
	Sicherung von Austauschfunktionen	E04	Empfehlung	Textfestsetzung
Fledermäuse	Fledermausschonende Brückenarbeiten	V 03	Vermeidung	Textfestsetzung mit Ausnahmeregelung
	Einbau von Quartiersteinen	K 01	Kompensation	Textfestsetzung
	Quartierschaffung für Fledermäuse	E 05	Empfehlung	Empfehlung
Vögel	Minderung des Vogelschlags an spiegelnden und transparenten Fronten	V 04	Vermeidung	Textfestsetzung
	Beschränkung der Rodungszeit	V 05	Vermeidung	Textfestsetzung
	Gehölzerhalt	V 06	Vermeidung	Textfestsetzung
	Gehölzschutz	V 07	Vermeidung	Textfestsetzung
	Regelungen zur Baufeldfreimachung	V 08	Vermeidung	Textfestsetzung mit Ausnahmeregelung
	Installation von Nisthilfen für Wasserramsel und Gebirgsstelze	K 01	CEF	Textfestsetzung
Allgemein	Ökologische Baubegleitung	S 01	Sonstige	Textfestsetzung
	Verschluss von Bohrlöchern	S 02	Sonstige	Textfestsetzung
	Vermeidung von Stoffeinträgen in das Gewässersystem des Ulfenbachs	S 03	Sonstige	Textfestsetzung
	Fischbergung	S 04	Sonstige	Textfestsetzung
	Absammeln von Weinbergschnecken	S 05	Sonstige	Textfestsetzung
	Neophyten-Kontrolle	S 06	Sonstige	Textfestsetzung
	Gewährleistung der Regionalität von Pflanz- und Saatgut	E 01	Empfehlung	Textfestsetzung
	Minimierung von Lockeffekten für Insekten	E 02	Empfehlung	Textfestsetzung
	Verzicht auf Trassierband	E 03	Empfehlung	Empfehlung

Tabelle 1: Übersicht der seitens des Fachgutachters getroffenen Artenschutzmaßnahmen und Empfehlungen sowie deren Berücksichtigung im Bebauungsplan

Artenschutzmaßnahmen und ihre zeitliche Relevanz												
Maßnahme	Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
K 01	Abhängig vom Baufortschritt											
V 01*	A-d-S-s			W-R						A-d-S-s		
V 02												
V 03*	ÜW				Wochenstubenphase							ÜW
V 04												
V 05												
V 06												
V 07												
V 08**												
S 03												
S 04	Abhängig vom Baufortschritt											
S 05												
S 06												

**Legende:**  Verbotphase  Umsetzungsphase  Vorzugsphase

\* Maßnahmenalternative möglich

\*\* Maßnahmenalternative während der Brutzeit möglich

A-d-S-s Auf-den-Stock-setzen

ÜW Überwinterung

W-R Wurzelstock-Rodung

Tabelle 2: Zeitliche Relevanz der seitens des Fachgutachters getroffenen Artenschutzmaßnahmen

### 1.1.12.8 Fazit der Artenschutzprüfung

Mit den vorgenannten Festsetzungen und Empfehlungen werden die artenschutzrechtlichen Belange angemessen und städtebaulich begründet in der Planung berücksichtigt.

Der Fachgutachter kommt im Rahmen der Artenschutzprüfung gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG zu folgendem Ergebnis:

*„Aufgrund der vorhandenen Datenlage und der strukturellen Gebietsausstattung ergibt sich das Erfordernis für die Teilgruppe der an Bauwerksquartiere gebundenen Fledermausarten für 33 Vogelarten sowie für die Einzelarten Biber, Haselmaus, Zauneidechse, Äskulapnatter, Schlingnatter, Edelkrebs und Steinkrebs eine artenschutzrechtliche Betrachtung durchzuführen. Für die Teilgruppe der Fledermäuse und für fünf Vogelarten mit einem in Hessen ungünstig-unzureichenden Erhaltungszustand sowie für die Einzelarten Biber und Haselmaus erfolgt dabei eine spezifische, formale Artenschutzprüfung. Vogelarten mit einem in Hessen ungünstig-schlechten Erhaltungszustand waren nicht nachweisbar, bzw. sind auch in Anbetracht der strukturellen Gegebenheiten nicht zu erwarten.“*

#### **Notwendigkeit von Ausnahmen**

Die von dem geplanten Vorhaben ausgehenden Wirkpfade führen bei Berücksichtigung der formulierten Maßnahmen in keinem Fall zu einer erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung

*des Vorkommens einer besonders und streng geschützten europarechtlich relevanten Art. Die Anforderungen des § 44 (5) BNatSchG hinsichtlich der Wahrung der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang werden für die betroffenen Arten zudem hinreichend erfüllt.*

### **Ausnahmeerfordernis**

*Es besteht für keine nachgewiesene oder potenziell erwartbare Art ein Ausnahmeerfordernis.*

*Die Ergebnisse der durchgeführten Betrachtung der artenschutzrechtlichen Belange aller vom Vorhaben (potenziell) betroffenen Arten zeigt, dass – bei Berücksichtigung entsprechender Maßnahmen – durch die entstehenden Belastungswirkungen für sie keine erheblichen Beeinträchtigungen entstehen. Der geplanten Flächenentwicklung im Geltungsbereich der 1. Änderung des Bebauungsplanes „Brückenwiese (Bauhof)“ kann daher aus fachlicher und artenschutzrechtlicher Sicht zugestimmt werden.“*

### **I.1.12.9 Hinweise zum Artenschutz**

Um die Bauherrschaft insgesamt für den Artenschutz zu sensibilisieren, werden noch verschiedene Hinweise und Empfehlungen zum Artenschutz und zur ökologischen Aufwertung des Plangebietes gegeben.

So wird darauf hingewiesen, dass bei allen Bauvorhaben - unabhängig davon, ob sie baugenehmigungspflichtig sind oder nicht - die artenschutzrechtlichen Belange nach dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), und hier insbesondere die §§ 39 und 44 BNatSchG, zu beachten sind.

Gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten,

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Die Bauherrschaft ist verpflichtet, zu überprüfen, ob artenschutzrechtliche Belange durch ihr Bauvorhaben beeinträchtigt werden können. Wird ein Bauantrag im Herbst oder Winter gestellt oder es finden sich zu dieser Zeit keine Spuren von Tieren streng geschützter oder besonders geschützter Arten, entbindet dies die Bauherrschaft nicht von der Pflicht, bei einem Baubeginn im Frühjahr oder Sommer erneut zu überprüfen, ob streng geschützte oder besonders geschützte Arten von dem Bauvorhaben betroffen sein könnten. Eine örtliche Absuche durch eine fachlich geeignete Person wird daher empfohlen.

Sollten bei baulichen Maßnahmen streng geschützte oder besonders geschützte Arten betroffen sein, ist eine artenschutzrechtliche Genehmigung durch die Untere Naturschutzbehörde des Kreises Bergstraße erforderlich.

Es wird darauf hingewiesen, dass die Entfernung bzw. Beseitigung der Lebensstätten ohne gesonderte Genehmigung eine Ordnungswidrigkeit nach § 69 BNatSchG darstellt. Die Ordnungswidrigkeit kann gemäß § 69 Abs. 2 BNatSchG mit einer Geldbuße geahndet werden. Auf § 71a BNatSchG (Strafvorschriften) wird hingewiesen.

### I.1.1 Klimaschutz und Energiewende

Am 30.07.2011 ist das „Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes bei der Entwicklung in den Städten und Gemeinden“ in Kraft getreten (BGBl. I S. 1509). Mit dieser sogenannten „Klimaschutz-Novelle“ wurde nicht nur die Klimaschutzklausel in § 1 Abs. 5 Satz 2 BauGB erweitert, sondern vor allem auch ein neuer Absatz 5 in § 1a BauGB eingefügt, der die klimagerechte städtebauliche Entwicklung als Abwägungsbelang hervorhebt.

Die Gemeinde Wald-Michelbach geht davon aus, dass die Belange des Klimaschutzes im Rahmen der vorliegenden Planung durch die Anforderungen des am 01.11.2020 in Kraft getretenen Gesetzes zur Einsparung von Energie und zur Nutzung erneuerbarer Energien zur Wärme- und Kälteerzeugung in Gebäuden (Gebäudeenergiegesetz - GEG), durch welches die Energieeinsparverordnung (EnEV) ersetzt wurde, angemessen und dem Stand der Technik entsprechend auch unter wirtschaftlichen Rahmenbedingungen in gerechter Abwägung berücksichtigt sind, ohne dass es weiterer Anforderungen oder Festsetzungen auf Ebene des Bebauungsplanes bedarf. Hierdurch ist auch gewährleistet, dass die Bebauungsplanänderung nicht im Normenkonflikt zur sich regelmäßig verändernden Bundesgesetzgebung steht.

Nachdem sich die Gesetzgebung ständig in der Anpassung befindet, was nicht zuletzt auch dem technischen Fortschritt geschuldet ist, sind Maßnahmenfestsetzungen im Vorgriff (z.B. hinsichtlich des Energiestandards eines Gebäudes) nicht zweckmäßig. Zudem werden besondere Gefahren für das Plangebiet aufgrund des Klimawandels, auf die mit planungsrechtlichen Steuerungselementen zu reagieren wäre, nicht gesehen.

Zur Reduzierung klimarelevanter Emissionen wird aber festgesetzt, dass auf mindestens 25 % der Dachflächen im Gewerbegebiet Solaranlagen (Sonnenkollektoren und/oder Photovoltaikanlagen) zu errichten sind. Die Solarelemente dürfen in aufgeständerter Bauweise auch über begrünten Dachflächen errichtet werden, da hierdurch üblicherweise keine erheblichen Beeinträchtigungen für die Dachbegrünung durch Verschattung einhergehen, sondern vielmehr ein zu schnelles Austrocknen der Fläche vermieden wird. Der Nachweis des Flächenanteiles von Solaranlagen ist aber nicht für jedes Gebäude separat, sondern für die Summe der Dachflächen des jeweiligen Baugrundstückes zu führen. Damit kann z.B. der insgesamt erforderliche Solardachanteil auf einem Gebäude gebündelt errichtet werden, sodass andere Gebäude des gleichen Gewerbebetriebes nicht mit Solaranlagen belegt werden müssen, was auch im Hinblick auf die Herstellung von Batteriespeicher-Systemen in einem Gebäude sinnvoll erscheint. Bei der Errichtung von Gebäuden in Bauabschnitten ist der Flächenanteil von Solaranlagen allerdings in jedem Bauabschnitt nachzuweisen, sodass dieser Nachweis nicht auf einen späteren, zeitlich unbestimmten Bauabschnitt verlagert werden kann.

Um darüber hinaus eine Anstoßwirkung für die Belange des Klimaschutzes und der Energiewende sowie eine ökologische Aufwertung des Plangebietes zu erzielen, werden folgende Hinweise und Empfehlungen gegeben:

- Für Flachdächer und flach geneigte Dächer (Dachneigung bis 10°) wird aufgrund einer Vielzahl positiver Eigenschaften (Lebensraum für Insekten, Drosselung der Niederschlagswasserabgabe, Minderung einer sommerlichen Aufheizung von Dachflächen) eine extensive Dachbegrünung festgesetzt.
- Es wird empfohlen, großflächige, überwiegend geschlossene Fassaden von mehr als 15 m<sup>2</sup> Ansichtsfläche mit geeigneten Kletter- oder Rankpflanzen (1 Stück/lfm Wand) zu bepflanzen, da auch hiermit eine gewisse Wärmedämmwirkung in den Wintermonaten bzw. eine reduzierte Fassadenaufheizung im Sommer einhergeht.
- Da das Gebiet gemäß der Standortbeurteilung Erdwärme des Landes Hessen in einem wasserwirtschaftlich günstigen Gebiet liegt, ist die Nutzung der oberflächennahen Geothermie möglich. Auf die Bestimmungen des Gebäudeenergiegesetzes (GEG) wird verwiesen. Zur Vermeidung von schädlichen Umweltbelastungen (Reduzierung klimarelevanter Emissionen) sowie zur rationellen Verwendung von Energie wird der Einsatz regenerativer Energieformen

(z.B. Erdwärme, Solar- oder Photovoltaikanlagen etc.) auch über das gesetzlich geforderte Mindestmaß bzw. die Festsetzungen des Bebauungsplanes hinaus empfohlen.

### **I.1.2 Belange der Landwirtschaft und des Forstes**

Bei dem vorliegenden Plangebiet handelt es sich weitestgehend um einen bereits überplanten Innenbereich, der bisher unbebaut ist und als Lager-, Abstell- und Rangierfläche vom gemeindlichen Bauhof genutzt wird. Durch die vorliegende Planung sind daher die Belange der Landwirtschaft nicht betroffen.

Bei dem vorhandenen Gehölzbestand innerhalb des Plangebietes handelt es sich um Ufergehölze, Baumreihen sowie um eine kleine Baumgruppe mit vorgelagerter Gehölzsukzession. Es befinden sich keine Waldflächen nach dem Hessischen Waldgesetz im Plangebiet. Die Belange des Waldes bzw. der Forstwirtschaft sind demnach nicht betroffen.

Westlich des überplanten Gebiets befinden sich Waldflächen. Diese werden durch die vorliegende Bauleitplanung nicht beeinträchtigt. Es wird jedoch darauf hingewiesen, dass aufgrund des geringen Abstands zwischen Gebäuden, Stellplätzen und den angrenzenden Waldflächen, eventuell Gefahren durch fallende Bäume und Astwurf bestehen. Im Waldrandbereich ist innerhalb eines Abstands von 30 m zu baulichen Anlagen daher eine erhöhte Verkehrssicherungspflicht erforderlich. Das gilt insbesondere im entsprechenden Abstand zu Gebäuden, die dem Aufenthalt von Personen dienen.

## **I.2 Festsetzungen der Bebauungsplanänderung**

Nachfolgend werden die wesentlichen zeichnerischen und textlichen Festsetzungen der Bebauungsplanänderung erläutert und begründet, sofern dies nicht bereits an anderer Stelle der Begründung erfolgt.

### **I.2.1 Art der baulichen Nutzung**

Um dem ortsansässigen Gewerbetreibenden die Errichtung eines neuen Produktionsstandortes innerhalb des Geltungsbereiches zu ermöglichen, werden die im rechtskräftigen Bebauungsplan „Brückenwiese (Bauhof)“ getroffenen Festsetzungen angepasst.

Die zeichnerisch entsprechend gekennzeichneten Flächen werden entsprechend als „eingeschränkte Gewerbegebiete“ (GEE) gemäß § 8 BauNVO festgesetzt. Es sind ausschließlich Betriebe, Betriebsteile und betriebliche Anlagen zulässig, die hinsichtlich der von Ihnen ausgehenden Emissionen auch in einem Mischgebiet zulässig wären. Als Ausnahme können auch Betriebe mit höheren Emissionen zugelassen werden, sofern in einem schalltechnischen Fachgutachten nachgewiesen wird, dass die maßgebenden Immissionsrichtwerte der TA Lärm von tags/nachts 55/40 dB(A) im Bereich der östlich des Plangebietes gelegenen Wohnbebauung Grundstücke „Am Heckel“ Nrn. 1-15 sowie „Bürgermeister-Arnold-Straße“ Nr. 21 um mindestens 6 dB(A) unterschritten werden.

Abweichend von dieser Festsetzung sollen Betriebe, Betriebsteile und betriebliche Anlagen als Ausnahme zugelassen werden können, wenn in den Bauvorlagen der fachgutachterliche Nachweis erbracht wird, dass eine Überschreitung der Immissionsrichtwerte dauerhaft maximal 1 dB(A) beträgt. Diese Ausnahmeregelung wird aufgrund der bestehenden Vorbelastungen durch die nördlich anschließenden Gewerbebetriebe sowie den südlich angrenzenden Bauhof zugelassen. Gemäß der TA Lärm (Punkt 3.2.1 Prüfung im Regelfall) soll die Genehmigung für eine zu beurteilende Anlage wegen einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte aufgrund bestehender Vorbelastungen *nicht versagt werden, wenn dauerhaft sichergestellt ist, dass diese Überschreitung nicht mehr als 1 dB(A) beträgt*. Somit werden die in Gegenlage befindlichen schutzbedürftigen Wohnnutzungen berücksichtigt und gleichzeitig eine Zulässigkeit von gewerblichen



Betrieben im Plangebiet ermöglicht, die gegebenenfalls die festgesetzte Unterschreitung der Immissionsrichtwerte nicht einhalten können.

Von den nach § 8 BauNVO zulässigen bzw. ausnahmsweise zulässigen Nutzungen sind im Gewerbegebiet unzulässig:

#### Selbstständige Lagerhäuser und -plätze

Selbstständige Lagerhäuser und -plätze werden ausgeschlossen, da die Gemeinde mit dem Bebauungsplan vor allem auch die Sicherung bzw. Schaffung von Arbeitsplätzen beabsichtigt. Selbstständige Lagerhäuser und -plätze weisen ein ungünstiges Verhältnis von Arbeitsplätzen zu Flächenverbrauch auf. Um eine wirtschaftlich effektive und arbeitsplatzintensive gewerbliche Flächennutzung zu ermöglichen, werden daher im Sinne des schonenden Umgangs mit Grund und Boden selbstständige Lagerhäuser und -plätze ausgeschlossen.

#### Einzelhandelsbetriebe

Einzelhandel wird nach den Zielvorgaben des Regionalplanes Südhessen 2010 ausgeschlossen, da die entsprechende Nutzung mit der Schaffung von Betriebsflächen für sonstiges Gewerbe in Konkurrenz steht und zudem integrierte Lagen für die Ansiedlung von Einzelhandel anzustreben sind. Gemäß dem Ziel „Z3.4.3-3“ des Regionalplanes Südhessen 2010 kann Einzelhandel aber zur Selbstvermarktung der im Plangebiet produzierenden oder weiterverarbeitenden Betriebe ausnahmsweise zugelassen werden, wenn die Verkaufsfläche einen untergeordneten Teil der durch das Betriebsgebäude überbauten Fläche einnimmt und keine negativen städtebaulichen Auswirkungen im Sinne § 34 Abs. 3 BauGB zu erwarten sind.

#### Tankstellen

Der bisherige Ausschluss von Tankstellen im Plangebiet wird im Sinne der Reduzierung des Risikos für Havarien mit wassergefährdenden Stoffen gegenüber dem bisherigen Bebauungsplan unverändert aufrechterhalten.

#### Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke

Nutzungen, die im Wesentlichen auch von Senioren oder Kindern und Jugendlichen als nicht motorisierte Verkehrsteilnehmer angenommen werden, wie Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke, sind aus städtebaulicher Sicht in zentraleren Lagen bzw. unmittelbar in den Wohngebieten vorteilhaft und werden im Gewerbegebiet daher ausgeschlossen. Zur Belebung der Ortsmitte und der Wohnquartiere sind die entsprechenden Anlagen an anderer Stelle im Gemeindegebiet sinnvoller. Nicht zuletzt würden Flächen für diese Nutzungen verbraucht, was dem eigentlichen Planungsziel der Gewerbeansiedlung entgegenstehen würde.

#### Vergnügungsstätten

Vergnügungsstätten werden u.a. aus sozialen Gründen (Risiko der Spielsucht) ausgeschlossen und um „Trading-down-Effekte“ des Gebiets und seiner Umgebung zu vermeiden.

#### Werbeanlagen als selbständige Werbeanlagen (Fremdwerbung)

Zur Minimierung der Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes werden Werbeanlagen als selbständige gewerbliche Nutzung, also eine sogenannte „Fremdwerbung“ ausgeschlossen. Künftig im Gebiet ansässige Betriebe dürfen selbstverständlich für sich selbst werben, wobei die Höhe von Werbeanlagen auf die tatsächlich baulich realisierte Firsthöhe (maximale Gebäudehöhe ohne technische Aufbauten) begrenzt wird. Werbeanlagen dienen dazu, gesehen zu werden. Werbung für Betriebe des Standorts dient diesen Firmen und ist betrieblich notwendig. Werbung für Produkte von Firmen außerhalb des Gebiets tritt in Konkurrenz zur Werbung der Betriebe im Gebiet selbst und wird daher als zusätzliche und die Betriebe des Plangebiets nicht unterstützende Beeinträchtigung von Landschaftsbild ausgeschlossen.

#### Störfallbetriebe

Betriebe und Anlagen im Sinne des § 3 Abs. 5a und 5b BImSchG (Störfallbetriebe) sind unzulässig, um der Schutzwürdigkeit vor allem von Wohnnutzungen in der Umgebung angemessen Rechnung zu tragen. Schon aufgrund des üblicherweise einzuhaltenden Achtungsabstandes von

Störfallbetrieben und schutzbedürftigen Nutzungen sind entsprechende Betriebe im Plangebiet faktisch ausgeschlossen. Die weiteren Festsetzungen zum Ausschluss von Betrieben, die unter das Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung fallen, sind ausreichend, um insbesondere die benachbarten Wohnnutzungen in angemessenem Maße vor schädlichen Immissionen zu bewahren.

#### Wohnungen

Die ausnahmsweise Zulässigkeit von Wohnungen für Aufsichts- bzw. Bereitschaftspersonen oder für Betriebsinhaber bzw. Betriebsleiter wird hinsichtlich der Anzahl und Wohnungsgröße begrenzt, um eventuellen Konflikten durch einen hohen Wohnanteil im Gewerbegebiet und auch der Gefahr einer schleichenden Umnutzung zum Mischgebiet entgegenzuwirken. Daher kann je Gewerbebetrieb nur eine Wohnung als Ausnahme zugelassen werden, wenn sie dem Gewerbebetrieb zugeordnet und ihm gegenüber in Grundfläche und Baumasse untergeordnet ist, jedoch maximal bis zu einer Geschossfläche der Wohnung von 150 m<sup>2</sup>. Die Deckelung der Geschossfläche soll verhindern, dass bei großen Betriebsflächen entsprechend größere Wohnungen entstehen, vor allem, da der Begriff „untergeordnet“ nicht klar definiert ist und theoretisch alles unter 50% beinhalten könnte. Durch die getroffene Festsetzung werden die zulässigen Wohnungen eindeutig bestimmt.

### **I.2.2 Maß der baulichen Nutzung**

Das Maß der baulichen Nutzung wird über die in den tabellarischen Festsetzungen (Nutzungsschablone) angegebenen Höchstmaße für die Grundflächenzahl (GRZ), die Baumassenzahl (BMZ) und die maximale Höhe baulicher Anlagen begrenzt. Durch die getroffenen Festsetzungen soll vor allem dem sparsamen Umgang mit Grund und Boden sowie dem Landschaftsbild Rechnung getragen werden.

Die Grundflächenzahl wird gemäß dem Orientierungswert für die Obergrenze nach § 17 BauNVO für Gewerbegebiete mit 0,8 bestimmt. Der baulich nicht nutzbare Grundstücksteil beträgt somit mindestens 20% der Grundstücksflächen und steht für eine Durchgrünung des Gebietes zur Verfügung. Bei der Ermittlung der Grundfläche kann eine Überschreitung durch die Grundflächen der in § 19 Abs. 4 Satz 1 BauNVO bezeichneten Anlagen (Stellplätze mit ihren Zufahrten und Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO) bis zu einer Grundflächenzahl von 0,9 zugelassen werden.

Die Baumassenzahl gibt an, wieviel Kubikmeter Baumasse je Quadratmeter Grundstücksfläche zulässig sind. Sie wird gemäß dem Orientierungswert für die Obergrenze nach § 17 BauNVO mit 10,0 festgesetzt. Diese ergänzende Begrenzung ist geboten, da bei Ausnutzung der zulässigen Gebäudehöhe und zulässigen Grundflächenzahl auch größere Baumassenzahlen erreichbar wären. Diese könnten nach § 17 BauNVO zwar zugelassen werden, da hierin nur Orientierungswerte benannt werden, doch ist eine Begrenzung der baulichen Ausnutzung im Hinblick auf die Lage am Ortsrand sinnvoll. Zudem werden mit den gewählten Festsetzungen noch für Gewerbegebiete angemessene Freiflächen auf der Grundstücksfläche sowie auch die Anforderungen an die Belichtung und Belüftung der Bauflächen und damit auch gesunde Arbeitsbedingungen gewährleistet.

Die maximale Höhe baulicher Anlagen wird mit 16,50 m über dem zeichnerisch festgelegten Bezugspunkt (bestehender Kanaldeckel BP=319,42 müNN) bestimmt. Diese Gebäudehöhe ist städtebaulich vertretbar und nach Angaben des vorgesehenen Gewerbetreibenden für die Abläufe des Betriebes erforderlich. Eine Begrenzung der Höhe der baulichen Anlagen ist erforderlich, um die Auswirkungen des Vorhabens auf das Orts- und Landschaftsbild einzuschränken. Das überplante Gelände befindet sich ca. 5 m unterhalb der Straßenoberkante der Adolf-Koch-Straße, so dass die maximal zulässige Höhe der gewerblichen Anlagen wesentlich niedriger von der Straße sowie dem angrenzenden Baugebiet wahrgenommen wird.

Die festgesetzte maximale Höhe baulicher Anlagen kann durch Anlagen der Gebäudetechnik (z.B. Lüftung, Klima, Heizung, Fahrstuhl) auf einer Fläche von maximal 15% der realisierten Grundfläche um bis zu 3,0 m überschritten werden, um die Errichtung dieser üblicherweise

kleinflächigen Anlagen zu ermöglichen, ohne dass hierdurch die nutzbare Geschossfläche oder das eigentliche Gebäudevolumen eingeschränkt werden. Solaranlagen (Sonnenkollektoren und/oder Photovoltaikanlagen) dürfen die festgesetzte maximale Höhe baulicher Anlagen auf der gesamten Dachfläche ohne Flächenbegrenzung um bis zu 1,50 m überschreiten, um einen Anreiz für die Errichtung solcher klima- und energierelevanten Anlagen zu bieten, die damit nicht zu Lasten der ansonsten zulässigen Gebäudehöhe gehen. Entsprechende Anlagen werden nicht als „Gebäudehöhe“ wahrgenommen, sondern als additives technisches Bauteil. Eine Bauhöhe von 1,50 m kann bei entsprechenden Photovoltaikerelementen eingehalten werden und ist auch in Bezug auf Windlasten statisch günstiger höhere PV-Elemente. Zusammen mit dem vorhandenen und als zu erhalten festgesetzten umliegenden Gehölzbestand wird keine wesentliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes erwartet.

### **I.2.3 Bauweise und überbaubare Flächen**

Die Bauweise wird als abweichende Bauweise gemäß § 22 Abs. 4 BauNVO festgesetzt. Gebäude sind, unter Wahrung der Abstandsflächen nach Hessischer Bauordnung (HBO), innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zu errichten. Die in der offenen Bauweise geltende Baukörperlänge von 50 m darf im Rahmen der überbaubaren Grundstücksflächen bis zu 80 m überschritten werden. Damit wird eine flexiblere Gebäudegestaltung ermöglicht, um durch längere Gebäude bauliche Anforderungen des Gewerbebetriebes gewährleisten zu können.

Die überbaubaren Grundstücksflächen (Baufenster) sind im Gewerbegebiet gemäß § 23 Abs. 1 BauNVO durch Baugrenzen festgesetzt. Zur flexiblen Nutzbarkeit wird ein großes, zusammenhängendes Baufenster festgesetzt, sodass das Unternehmen das Grundstück, seinen betrieblichen Anforderungen entsprechend, nutzen kann. Die Festsetzung von Baulinien im Sinne der zwingenden Bestimmung städtebaulicher Gebäudefluchten ist hier nicht erforderlich.

### **I.2.4 Stellplätze und Garagen sowie Nebenanlagen**

Auf den Gewerbeflächen werden keine Flächen für Stellplätze und Garagen zeichnerisch festgesetzt. Die entsprechenden Anlagen sind damit innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig und können im Rahmen bauaufsichtlicher Verfahren auch außerhalb dieser Flächen zugelassen werden. Dies gilt jedoch per textlicher Festsetzung nicht für geschlossene Garagen und offene Garagen (Carports) im Sinne der Garagenverordnung (GaV), die nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig sind. Damit sollen die nicht überbaubaren Grundstücksflächen, d.h. die Flächen außerhalb der Baufenster von entsprechenden Anlagen freigehalten werden, sodass diese beispielsweise für eine Begrünung zur Verfügung stehen. In diesem Zusammenhang wird darauf hingewiesen, dass die Stellplatzsatzung der Gemeinde Wald-Michelbach zu beachten ist. Hiernach ist u.a. die erforderliche Anzahl an Stellplätzen zu ermitteln und in den Bauvorlagen nachzuweisen. Um den Bedarf an nachzuweisenden Stellplätzen decken zu können, werden entlang der öffentlichen Straßenverkehrsfläche weitere private Parkplatzflächen ausgewiesen, die den Gewerbebetreibenden zur Verfügung gestellt werden sollen.

Im Hinblick auf die Zulässigkeit von Nebenanlagen gelten die Regelungen des § 14 Abs. 2 Satz 1 BauNVO, wonach die der Versorgung des Baugebiets mit Elektrizität, Wärme und Wasser sowie zur Ableitung von Abwasser dienenden Nebenanlagen im Baugebiet im Rahmen der bauaufsichtlichen Ermessensentscheidung als Ausnahme zugelassen werden können, auch soweit für sie im Bebauungsplan keine besonderen Flächen festgesetzt sind. Eine weitergehende Berücksichtigung über die allgemeinen Regelungen der BauNVO hinaus ist auf Ebene des Bebauungsplanes daher nicht zwingend erforderlich.

### **I.2.5 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen (örtliche Bauvorschriften)**

Aus Gründen des Landschaftsbildes werden verschiedene bauordnungsrechtliche Festsetzungen (örtliche Bauvorschriften) auf Grundlage der Hessischen Bauordnung (HBO) getroffen.

### **I.2.5.1 Äußere Gestaltung baulicher Anlagen sowie Vorschriften über Werbeanlagen**

Die Zulässigkeit der Dachformen und -neigungen im Gewerbegebiet ist freigestellt. Durch diese Festsetzungen werden flexible Dachgestaltungen ermöglicht, insbesondere in Kombination mit zulässigen extensiven Dachbegrünungen.

Aus Gründen des Orts- und Straßenbildes sowie zur Vermeidung von Blendwirkungen wird bestimmt, dass Fassaden und Dachflächen mit nicht spiegelnden Werkstoffen herzustellen oder zu verkleiden sind. Solaranlagen (Sonnenkollektoren oder Photovoltaikanlagen) sind jedoch zulässig und auf einem Dachflächenanteil von mindestens 25% sogar zwingend zu errichten. Um eine moderne und repräsentative Fassadengestaltung zu ermöglichen, werden Glasfassaden zugelassen, sofern kein verspiegeltes Glas verwendet wird.

Um ein Hervorstechen von Werbeanlagen zu verhindern und deren Fernwirkung einzuschränken, sind diese nur unterhalb der tatsächlich baulich realisierten Firsthöhe (maximale Gebäudehöhe ohne technische Aufbauten) des jeweiligen Gebäudes und nur in einem Abstand von mindestens 3,00 m zu Grundstücksgrenzen zulässig.

### **I.2.5.2 Gestaltung der Standflächen für Abfallbehältnisse sowie Art, Gestaltung und Höhe von Einfriedungen**

Die Standflächen für Abfallbehältnisse sind aus gestalterischen, aber auch hygienischen Gründen einzuhausen bzw. durch Bepflanzung oder bauliche Maßnahmen gegen Einblicke sowie Sonneneinstrahlung dauerhaft abzuschirmen, um Geruchsbildung durch direkte Sonneneinstrahlung zu verhindern bzw. diese durch Verschattung zu minimieren.

Für die Einfriedung von Grundstücken erfolgen verschiedene Festsetzungen zu deren Art, Gestaltung und Höhe. So sind Mauern zur Einfriedung der Grundstücke unzulässig, um einen offenen Gebietscharakter zu erzeugen und die Austauschfunktionen für Kleinsäuger zu bewahren. Lediglich zur Herstellung von Geländesprüngen (z.B. für Laderampen etc.) sind Stützmauern zulässig, da diese aus statischen Gründen erforderlich werden können.

Zu benachbarten Privatgrundstücken und öffentlichen Flächen sind ausschließlich breitmaschige Zäune aus Metall (Stabgitter- oder Maschendrahtzäune) bis zu einer Höhe von 2,0 m oder Hecken zulässig. Die Vorgaben zu den Zäunen erfolgen ebenfalls, um einen offenen Gebietscharakter zu gewährleisten. Dabei ist im Übrigen auch die aus Gründen des Artenschutzes getroffene Festsetzung zur Sicherung von Austauschfunktionen für Kleinsäuger zu beachten (siehe Erläuterungen in Kapitel I.1.12). Hecken werden hingegen aufgrund ihres ökologischen Nutzens auch ohne Höhenbeschränkung zugelassen. Sie sind durch eine ausgewogene Mischung standortgerechter Gehölzarten aus einer vorgegebenen Auswahlliste herzustellen, um eine regionaltypische Eingrünung der Baugrundstücke zu erhalten.

Um positive Effekte auf das Ortsbild zu erzeugen, sind Zäune im Gewerbegebiet mit geeigneten Kletterpflanzen aus einer vorgegebenen Auswahlliste zu beranken oder durch Hecken zu begrünen. Diese Anforderung gilt selbstverständlich nicht im Bereich von Ein- und Ausfahrten oder Zugängen, damit Baugrundstücke anfahrbar und zugänglich bleiben.

### **I.2.5.3 Nutzung, Gestaltung und Bepflanzung der Grundstücksfreiflächen**

Um die Durchgrünung des Plangebietes zu fördern, sind die nicht überbauten Flächen der bebauten Grundstücke dauerhaft als begrünte Flächen herzustellen, soweit sie nicht für eine andere zulässige Verwendung (z.B. Gebäude, Terrassen, Stellplätze, Garagen, Zufahrten, Zuwegungen etc.) benötigt werden.

Um die in Mode gekommenen, aber aus ökologischer Sicht unerwünschten Stein- bzw. Schottergärten zu verhindern, wird festgesetzt, dass die Herstellung von Kies- und Schotterflächen (mit und ohne punktuelle Begrünung) ausschließlich für Terrassen, Stellplätze, Zufahrten und Zuwegungen zulässig ist. Die Anlage von Kies- und Schotterflächen zur Gartengestaltung (z.B. im Sinne von Steingärten) ist im Übrigen unzulässig. Dieser Ausschluss dient der Minimierung der

Eingriffe in Natur und Landschaft insbesondere unter dem Aspekt der ökologischen Wertigkeit und Flächeneignung als Habitat für wildlebende Arten, vor allem von Insekten.

## **I.2.6 Kompensation sowie Vermeidung und Minimierung von Eingriffen in Natur und Landschaft**

### **I.2.6.1 Allgemeines**

Der Begründung zum Bauleitplan ist nach § 2a Satz 2 Nr. 2 BauGB ein Umweltbericht nach der Anlage 1 zum BauGB beizufügen, der die auf Grund der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes darlegt.

Zur besseren Einschätzung der vorhandenen Nutzungs- und Biotoptypen wurden Bestandspläne erstellt. Ergänzend erfolgt eine Bestandsbeschreibung und Biotopbewertung des angetroffenen Zustandes im Teil II - Umweltbericht. Die im Umweltbericht ermittelten und im Entwicklungsplan dargestellten Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung sowie zur naturschutzrechtlichen Kompensation der planungsbedingten Eingriffe in Natur und Landschaft werden in der Bebauungsplanänderung zeichnerisch und/oder textlich festgesetzt.

Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit sowie der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange zum Bauleitplanverfahren geäußerte Anforderungen an den Inhalt, den erforderlichen Umfang und den Detaillierungsgrad der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB wurden in der Planung berücksichtigt. Im Rahmen dieser frühzeitigen Beteiligung wurde seitens der Gemeinde Wald-Michelbach um Mitteilung von planungsrelevanten Umweltdaten oder Hinweisen zu umweltrelevanten Sachverhalten gebeten, damit diese Informationen in die Ausarbeitung des Umweltberichtes im Zuge der Entwurfsplanung bereits einfließen konnten.

Hinsichtlich der gesetzlich geforderten Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt bei Vollzug des Bebauungsplanes (Monitoring) wird auf die diesbezüglich geplanten Maßnahmen in Teil II - Umweltbericht verwiesen. Einer Festsetzung dieser Maßnahmen auf Ebene des Bebauungsplanes bedarf es nicht, da diese Überwachung von der Gemeinde im Rahmen der Eigenverpflichtung erfolgt.

### **I.2.6.2 Festsetzungen zur Kompensation planungsbedingter Eingriffe**

Die im Planbereich der Bebauungsplanänderung zulässigen Eingriffe können im Teilgeltungsbereich 1 nicht vollständig ausgeglichen werden. Daher wird für den Kompensationsbedarf, ergänzend zu den im Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen zur Minimierung von Eingriffen, eine weitere Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft bestimmt (Teilgeltungsbereich 2).

Der Ausgleich der planungsbedingt entstehenden Eingriffe erfolgt durch die Zuordnung einer Waldumbaumaßnahme auf dem gemeindeeigenen Flurstück Nr. 2 in der Flur 7 der Gemarkung Ober-Schönmattenweg. Für den erforderlichen Ausgleich in Höhe von 29.429 Biotopwertpunkten werden insgesamt 2.943 m<sup>2</sup> auf Teilflächen des Flurstückes zugeordnet.

Die Gemeinde Wald-Michelbach plant, das gesamte Flurstück zu entwickeln. In Gewässernähe zum Dürr-Ellenbach wurde bereits eine Fläche von 915 m<sup>2</sup> für die Neuanlage von Auwald/Bruchwald einer anderen Planung zugeordnet. Desgleichen ein darauffolgender Streifen mit 535 m<sup>2</sup> zur Neuanlage edellaubholzreicher Wälder, inkl. Schlucht-, Schattenhang- und Blockschuttwälder. Für die vorliegende Bebauungsplanänderung ist hieran angrenzend geplant, den Fichtenbestand ebenfalls in einen edellaubholzreichen Wald zu entwickeln.

Die Gemeinde wird die Fläche dauerhaft im Rahmen der Eigenverpflichtung bewirtschaften. Durch städtebaulichen Vertrag wird die Erstattung der entsprechenden Aufwendungen durch den Nutzer der Gewerbeflächen geregelt.

Durch die Ausgleichsmaßnahme im Teilgeltungsbereich 2 kann das planungsbedingte Biotopwertdefizit vollumfänglich ausgeglichen werden.

### **I.2.6.3 Festsetzungen sowie Hinweise und Empfehlungen zur Vermeidung und Minimierung der Umweltauswirkungen**

Mit dem Bebauungsplan werden - unter anderem neben den Maßnahmen, die aus Gründen des Artenschutzes getroffen werden (siehe Erläuterungen in Kapitel I.1.12) - noch folgende Festsetzungen zur Vermeidung und Minimierung der Umweltauswirkungen bestimmt bzw. diesbezügliche Hinweise und Empfehlungen gegeben:

- Zur Reduzierung klimarelevanter Emissionen wird festgesetzt, dass auf mindestens 25% der Dachflächen im Gewerbegebiet Solaranlagen (Sonnenkollektoren und/oder Photovoltaikanlagen) zu errichten sind. Die Solarelemente dürfen in aufgeständerter Bauweise auch über begrünter Dachflächen errichtet werden, da hierdurch üblicherweise keine erheblichen Beeinträchtigungen für die Dachbegrünung durch Verschattung einhergehen, sondern vielmehr ein zu schnelles Austrocknen der Fläche vermieden wird. Der Nachweis des Flächenanteiles von Solaranlagen ist aber nicht für jedes Gebäude separat, sondern für die Summe der Dachflächen des jeweiligen Baugrundstückes zu führen. Damit kann z.B. der insgesamt erforderliche Solardachanteil auf einem Gebäude gebündelt errichtet werden, sodass andere Gebäude des gleichen Gewerbebetriebes nicht mit Solaranlagen belegt werden müssen, was auch im Hinblick auf die Herstellung von Batteriespeicher-Systemen in einem Gebäude sinnvoll erscheint. Bei der Errichtung von Gebäuden in Bauabschnitten ist der Flächenanteil von Solaranlagen allerdings in jedem Bauabschnitt nachzuweisen, sodass dieser Nachweis nicht auf einen späteren, zeitlich unbestimmten Bauabschnitt verlagert werden kann.
- Gründächer haben eine Vielzahl positiver Eigenschaften. So sorgen sie u.a. für eine Begrünung der Baugrundstücke, bieten Insekten einen Lebensraum, der durch das Gebäude am Boden verloren geht, und bewirken eine gedrosselte Niederschlagswasserabgabe. Während sie im Winter eine Wärmedämmwirkung aufweisen, mindern sie im Sommer die Aufheizung von Dachflächen, womit eine gewisse Anpassung an den Klimawandel einhergeht. Daher wird festgesetzt, dass Flachdächer und flach geneigte Dächer von Gebäuden bis zu einer Dachneigung von 10° zu einem Anteil von mindestens 75% in extensiver Form mit einer Sedum-Kraut-Begrünung zu versehen sind. Die Stärke der Vegetationsschicht muss hierbei mindestens 8 cm, die Gesamtstärke des Begrünungsaufbaus bei Verwendung einer Dränmatte mindestens 10 cm, bei Verwendung eines Schüttstoffgemisches mindestens 12 cm betragen, um eine angemessene Begrünung der Dachflächen zu ermöglichen. Auf eine zwingende Begrünung von Dächern mit einer Neigung über 10° wird wegen der dabei höheren technischen Anforderungen und den damit verbundenen Herstellungskosten verzichtet. Eine Begrünung stärker geneigter Dächer ist aber natürlich zulässig und kann im Ermessen der zukünftigen Bauherrschaften dennoch errichtet werden.
- Um eine Durchgrünung zu gewährleisten, ist entlang des vorhandenen Geh-/Radweges (auf der ehemalige Eisenbahntrasse) eine mindestens 3-reihige Hecke herzustellen und auf den Baugrundstücken je angefangene 500 m<sup>2</sup> Grundstücksfläche mindestens ein Laubbaum anzupflanzen. Bestandsbäume und Bäume, die aufgrund anderer Festsetzungen des Bebauungsplanes auf dem jeweiligen Baugrundstück anzupflanzen sind (z.B. aufgrund der Festsetzung zur Begrünung von Stellplätzen), sind hierauf anzurechnen. Eine feste Verortung von Baumpflanzungen könnte ein Konfliktpotenzial mit der späteren Nutzung hervorrufen, weshalb von einer lagegenauen zeichnerischen Festsetzung von Bäumen abgesehen wird. Durch die textliche Festsetzung wird einerseits eine angemessene Durchgrünung vorgegeben, andererseits aber auch eine flexiblere Garten- und Grundstücksgestaltung ermöglicht.
- Bei allen im Bebauungsplan festgesetzten Anpflanzungen bzw. bei der Nachpflanzung abgestorbener oder abgängiger Gehölze sind ausschließlich standortgerechte Gehölze mit vorgegebenen Mindestpflanzqualitäten zu verwenden, um eine regionaltypische, dauerhafte und zeitnahe Durchgrünung zu erhalten. Zur Erleichterung für die spätere Bauherrschaft werden

in diesem Zusammenhang geeignete Gehölzarten in Auswahllisten benannt, in denen Gehölze zur besonderen Unterstützung der Hummel- und Bienenweide (sehr gutes Nektar- und/oder Pollenangebot) gekennzeichnet sind. Das Anpflanzen von Nadelgehölzen und Hybridpappeln ist im Übrigen unzulässig, da entsprechende Arten nicht ortstypisch sind, durch schnellen Wuchs in relativ kurzer Zeit zu Standsicherheitsproblemen, Astwurf etc. neigen und die spätere Beseitigung im dann bebauten Siedlungsbereich meist sehr aufwändig ist.

- Zur Verbesserung der Lebensgrundlagen von Bienen, Hummeln und anderen Insekten sind bei mindestens 75% der zum Anpflanzen festgesetzten Bäume und Sträucher bienenfreundliche Gehölze zu verwenden, welche die Tracht der Bienen besonders unterstützen und/oder sich auf andere Weise für Nutzinsekten besonders eignen. Daher sind die diesbezüglich bevorzugt zu verwendenden Gehölzarten in den Auswahllisten entsprechend gekennzeichnet.
- Um ein natürliches Wachstum der Pflanzungen zu fördern und um Auswirkungen auf Flora und Fauna zu minimieren, sind alle Pflanzungen extensiv zu unterhalten und zu pflegen (keine Düngung, keine Pflanzenschutzmittel). Abgestorbene Gehölze und abgängige Gehölze, die aus Gründen der Verkehrssicherungspflicht gerodet werden müssen, sind nachzupflanzen, damit eine dauerhafte Begrünung gewährleistet ist.
- Zur Reduzierung der Bodenversiegelung wird festgesetzt, dass Pkw-Stellplätze mit wasserundurchlässiger Oberfläche herzustellen sind (z.B. Haufwerksporiges Pflaster, Splittfugenpflaster, Rasengittersteine, Rasenfugenpflaster etc.). Als Ausnahme kann eine wasserundurchlässige Befestigung von Pkw-Stellplätzen zugelassen werden, wenn dies aus Gründen des Grundwasserschutzes (z.B. wegen Verschmutzungen im Bereich von Gewerbeflächen) erforderlich ist. In diesem Zusammenhang wird darauf hingewiesen, dass über dieses Erfordernis in einem wasserrechtlichen Genehmigungsverfahren durch die zuständige Untere Wasserbehörde des Kreises Bergstraße entschieden wird.

### **I.3 Bodenordnende Maßnahmen**

Eine Grundstücksneuordnung ist erforderlich. Die Durchführung eines Umlegungsverfahrens ist vorgesehen. Hierbei besteht die Möglichkeit, eine vereinfachte Baulandumlegung nach §§ 80-84 BauGB zur Regelung der Eigentums- und Grundstücksverhältnisse durchzuführen. Bei diesem Verfahren handelt es sich um ein gesetzlich geregeltes Verfahren, für das keine Notarverträge sowie Teilungsgenehmigungen notwendig sind.

## **II. Planverfahren und Abwägung**

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Wald-Michelbach hat in ihrer Sitzung am 17.10.2023 den Aufstellungsbeschluss zur 1. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplanes „Brückenwiese (Bauhof)“ in der Kerngemeinde Wald-Michelbach gemäß § 2 Abs. 1 BauGB beschlossen. Dieser Aufstellungsbeschluss wurde gemäß § 2 Abs. 1 BauGB am 25.11.2023 ortsüblich bekannt gemacht.

Das Bauleitplanverfahren wird zunächst mit der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB sowie der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange (TöB), deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann, gemäß § 4 Abs. 1 BauGB fortgesetzt. Der entsprechende Beschluss wurde ebenfalls in der Sitzung der Gemeindevertretung der Gemeinde Wald-Michelbach am 17.10.2023 gefasst.

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit erfolgte über die Veröffentlichung der Vorentwurfsplanung im Internet in der Zeit vom 04.12.2023 bis einschließlich 12.01.2024, worauf in der ortsüblichen Bekanntmachung am 25.11.2023 hingewiesen wurde. Daneben wurden die Vorentwurfsunterlagen in dieser Zeit als zusätzliches Informationsangebot im Rathaus der Gemeinde Wald-Michelbach zur Einsichtnahme öffentlich ausgelegt. Die Öffentlichkeit wurde durch die



Einstellung der Vorentwurfsplanung ins Internet und die ergänzende öffentliche Auslegung im Sinne des § 3 Abs. 1 BauGB frühzeitig an der Planung beteiligt und es wurde die Gelegenheit zur Äußerung und Erörterung gegeben, wobei die Möglichkeit besteht, sich beim Bauamt der Gemeinde Wald-Michelbach über die allgemeinen Ziele und Zwecke der Planung, sich wesentlich unterscheidende Lösungen, die für die Neugestaltung oder Entwicklung des Gebietes in Betracht kommen, und die voraussichtlichen Auswirkungen der Planung zu unterrichten. Stellungnahmen konnten während dieser Zeit elektronisch abgegeben werden. Darüber hinaus bestand die Möglichkeit, Stellungnahmen schriftlich beim Gemeindevorstand der Gemeinde Wald-Michelbach oder im Rahmen einer Einsichtnahme zur Niederschrift abzugeben.

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann, wurden gemäß § 4 Abs. 1 BauGB mit Schreiben vom 29.11.2023 frühzeitig von der Planung unterrichtet. Ihnen wurde Gelegenheit zur Stellungnahme, insbesondere auch im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB mit einer Frist bis zum 12.01.2024 gegeben.

Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit sowie der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurde seitens der Gemeinde Wald-Michelbach um Mitteilung von planungsrelevanten Umweltdaten oder Hinweisen zu umweltrelevanten Sachverhalten gebeten, damit diese Informationen in die Ausarbeitung des Umweltberichtes im Zuge der Entwurfsplanung bereits einfließen konnten.

Die eingegangenen Stellungnahmen von Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange führten im Wesentlichen zur weitergehenden Ausarbeitung und Konkretisierung der Verfahrensunterlagen. Der Umweltbericht wurde unter Berücksichtigung der im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung vorgetragenen Hinweise und Empfehlungen ausgearbeitet und durch Erstellung von Bestands- und Entwicklungsplänen sowie eine Ausgleichsfläche zur Kompensation der planungsbedingten Eingriffe ergänzt. Die Festsetzung der Gewerbeflächen wurde in ein „Eingeschränktes Gewerbegebiet (GEE)“ geändert und die maximal zulässige Höhe baulicher Anlagen um 2,50 m reduziert. Außerdem wurde die bisherige Empfehlung zur extensiven Begrünung der Dachflächen zum Entwurf für Flachdächer bzw. flach geneigte Dächer (Dachneigung bis 10°) verbindlich festgesetzt. Weiter erfolgten eine Abschätzung der Verkehrserzeugung durch die vorliegende Planung sowie Änderungen bzw. Ergänzungen an artenschutzrechtlichen Maßnahmen.

Die Planung konnte in der Sitzung der Gemeindevertretung am 21.05.2024 gegenüber der Vorentwurfsplanung entsprechend ergänzt als Entwurf zur Durchführung der förmlichen Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 2 BauGB sowie der förmlichen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann, gemäß § 4 Abs. 2 BauGB beschlossen werden.

Als weiterer Verfahrensschritt wird die förmliche Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 2 BauGB der Entwurfsplanung in der Zeit vom 01.07.2024 bis einschließlich 02.08.2024 durchgeführt, worauf in der ortsüblichen Bekanntmachung am \_\_.06.2024 hingewiesen wurde. Die Bürgerinnen und Bürger haben während des Offenlagezeitraumes erneut Gelegenheit zur Abgabe von Stellungnahmen zu den Planungen.

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann, werden gemäß § 4 Abs. 2 BauGB über die förmliche Beteiligung der beiden Planungen informiert. Auch ihnen wird erneut Gelegenheit zur Stellungnahme mit einer Frist bis zum 02.08.2024 gegeben.

Die im Rahmen der förmlichen Öffentlichkeits- sowie Behörden- und Trägerbeteiligung eingehenden Stellungnahmen werden fachlich bewertet und angemessen in die Abwägungsentscheidung der Gemeindevertretung einbezogen. Hiernach wird ein Beschluss über den Verfahrensforgang gefasst.