

# GEMEINDE MODAUTAL

Änderung Flächennutzungsplan  
& Bebauungsplan  
„Erweiterung Nördlich des  
Hahnwiesenwegs“

Begründung  
Vorentwurf  
April 2025

## INFRAPRO

Stadtplaner \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ Ingenieure

Nibelungenstraße 351  
64686 Lautertal

Tel: 06254 – 542 989 0  
[www.ip-konzept.de](http://www.ip-konzept.de)





Entwurfsverfasser: **InfraPro**

Bearbeitung: Dipl.-Ing. Dirk Helfrich, Stadtplaner, Bertender Ingenieur IKH

Büroanschrift: Nibelungenstraße 351  
64686 Lautertal

Tel: 06254 – 542 989 0  
mail@infrapro.de

www.infrapro.de

## Inhaltsverzeichnis

RECHTSGRUNDLAGEN .....	6
I BEGRÜNDUNG .....	7
1. ZIEL UND ZWECK DER BAULEITPLANUNG .....	7
1.1 Anlass und Planungserfordernis.....	7
1.2 Lage des Plangebiets und räumlicher Geltungsbereich .....	11
1.3 Bestehende Nutzungen.....	13
2. BAUPLANUNGSRECHTLICHE GRUNDLAGEN .....	13
2.1 Raumordnung und Landesplanung: Regionalplan Südhessen .....	13
2.2 Vorbereitende Bauleitplanung: Flächennutzungsplan .....	17
2.3 Verbindliche Bauleitplanung: Bebauungspläne .....	18
2.4 Aufstellungsverfahren.....	21
2.4.1 Verfahrensdurchführung.....	21
2.4.2 Darstellung abwägungsrelevanter Anpassungen des Planinhaltes .....	22
2.5 Planungsalternativen .....	22
3 FACHPLANUNGEN UND SONSTIGE PLANUNGSGRUNDLAGEN .....	27
3.1 Natura 2000 - Gebiete .....	27
3.2 Umweltprüfung und Artenschutz .....	29
3.2.1 Umweltprüfung und naturschutzrechtliche Eingriffsregelung.....	29
3.2.2 Belange des Artenschutzes.....	31
3.3 Technische und verkehrliche Erschließung.....	35
3.3.1 Trinkwasserversorgung und Abwasserentsorgung.....	35
3.3.2 Löschwasser .....	35
3.3.3 Bodenversiegelung und Umgang mit Niederschlagswasser .....	36
3.3.4 Ausbau der Einmündung auf die Kreisstraße 134 .....	37
3.4 Wasserwirtschaftliche Belange.....	39
3.4.1 Oberflächengewässer und Hochwasserschutz .....	39
3.4.2 Wasserschutzgebiete .....	40
3.4.3 Sonstige zu beachtende Planungsvorgaben .....	41
3.4.4 Geothermie und Erdwärmenutzung.....	41
3.5 Altlasten und Kampfmittel.....	41
3.6 Energiewende und Klimaschutz .....	43
3.7 Immissionsschutz .....	45
3.8 Denkmalschutz .....	46
3.9 Auswirkungen der übergeordneten Planungsvorgaben auf die Bauleitplanung .....	46

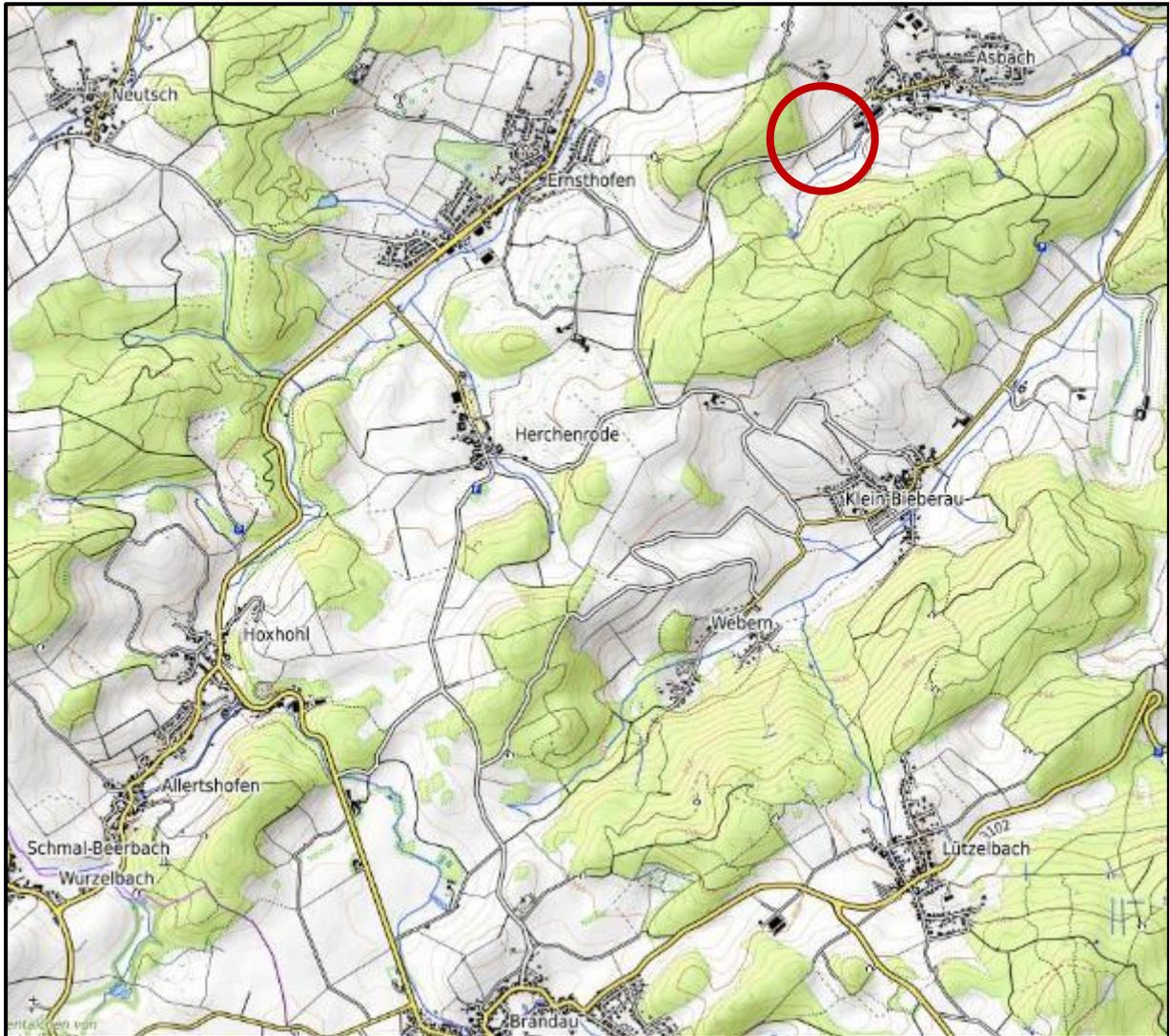
4.	BEGRÜNDUNG DER DARSTELLUNGEN DES FLÄCHENNUTZUNGSPLANS .....	47
5.	BEGRÜNDUNG DER FESTSETZUNGEN DES BEBAUUNGSPLANS UND DER SONSTIGEN PLANINHALTE .....	47
5.1	Planungsrechtliche Festsetzungen .....	48
5.1.1	Art der baulichen Nutzung .....	48
5.1.2	Maß der baulichen Nutzung .....	49
5.1.3	Bauweise, überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen .....	52
5.1.4	Ein- und Ausfahrtbereich .....	53
5.1.5	Führung von Versorgungsleitungen .....	53
5.1.6	Maßnahmen und Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft .....	53
5.1.7	Höhenlage .....	56
5.2	Örtliche Bauvorschriften .....	56
5.3	Hinweise und Kennzeichnungen .....	58
6.	AUSWIRKUNGEN DES BEBAUUNGSPLANS .....	59
6.1	Eigentumsverhältnisse und bodenordnende Maßnahmen .....	59
6.2	Kosten der vorgesehenen städtebaulichen Maßnahmen .....	59
6.3	Flächenbilanz .....	59
7.	LITERATUR- UND INTERNET-BEZUGSQUELLEN .....	59
II	UMWELTBERICHT .....	62
II.1	ALLGEMEINES .....	62
II.1.1	Inhalt und wichtigste Ziele des Bebauungsplans .....	62
II.1.2	Beschreibung der Festsetzungen des Bebauungsplans (Kurzdarstellung) .....	63
II.1.3	Umfang und Eingriffe .....	64
II.1.4	Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten und Schutzgut Fläche .....	65
II.1.5	Berücksichtigung der in Fachgesetzen und -plänen festgelegten Ziele .....	66
II.1.6	Angewandte Untersuchungsmethoden .....	69
II.1.7	Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen .....	69
II.2	BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELT UND IHRER BESTANDTEILE IM EINWIRKUNGSBEREICH DES VORHABENS (BASISSZENARIO) .....	70
II.2.1	Lage und naturräumliche Einordnung des Bearbeitungsbereichs .....	70
II.2.2	Schutzgut Boden und Vorbelastungen des Bodens .....	71
II.2.2.1	Bodenschutz .....	71
II.2.2.2	Beschreibung und Bewertung des Bodens .....	72
II.2.2.3	Archivfunktion des Bodens .....	76
II.2.2.4	Vorbelastungen des Bodens .....	77
II.2.2.5	Zusammenfassende Bewertung Boden .....	77
II.2.2.6	Erheblichkeit des Eingriffs .....	80
II.2.3	Schutzgut Klima .....	80
II.2.4	Schutzgut Grund- und Oberflächenwasser .....	83
II.2.4.1	Beschreibung und Bewertung Grundwasser .....	83
II.2.4.2	Beschreibung und Bewertung Oberflächenwasser .....	84
II.2.5	Schutzgut Flora und Fauna .....	84
II.2.5.1	Beschreibung und Bewertung Vegetation / Biotoptypen .....	86
II.2.5.2	Beschreibung und Bewertung Fauna .....	86
II.2.5.3	Beschreibung und Bewertung biologische Vielfalt .....	92
II.2.6	Schutzgut Landschaft .....	93
II.2.7	Schutzgut Mensch .....	94
II.2.8	Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter .....	94
II.2.9	Störfallbetrachtung .....	94
II.2.10	Kumulierende Vorhaben .....	95

II.2.11	Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern.....	95
II.3	BESCHREIBUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN DER PLANUNG SOWIE DER MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERRINGERUNG UND ZUM AUSGLEICH .....	95
II.3.1	Schutzgut Boden .....	95
II.3.2	Schutzgut Klima .....	98
II.3.3	Schutzgüter Grund- und Oberflächenwasser .....	99
II.3.4	Schutzgüter Flora und Fauna, biologische Vielfalt .....	100
II.3.4.1	Auswirkungen Flora und Biotoptypen.....	100
II.3.4.2	Auswirkungen Fauna.....	100
II.3.4.3	Auswirkungen biologische Vielfalt .....	101
II.3.4.4	Artenschutzrechtliche Prüfung.....	101
II.4	PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES.....	104
II.5	EINGRIFFS- UND AUSGLEICHSBILANZIERUNG.....	105
II.6	GEPLANTE MAßNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG DER ERHEBLICHEN AUSWIRKUNGEN DER DURCHFÜHRUNG DES BEBAUUNGSPLANES AUF DIE UMWELT (MONITORING) .....	105
II.7	ZUSAMMENFASSUNG.....	106

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Luftbildausschnitt mit Eintragung Grenze für den räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans .....	7
Abbildung 2:	Luftbildausschnitt mit Darstellung der künftigen Erschließung .....	9
Abbildung 3:	Luftbildausschnitt mit Darstellung der festgesetzten Ausgleichsfläche des Bebauungsplans „Nördlich des Hahnwiesenwegs“, 2. Änderung.....	10
Abbildung 4:	Umgriff des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans .....	11
Abbildung 5:	Umgriff des räumlichen Geltungsbereichs desFlächennutzungsplans .....	12
Abbildung 6:	Auszug aus dem gültigen Regionalplan Südhessen / Regionalen Flächennutzungsplan 2010 ...	14
Abbildung 7:	Darstellung des rechtswirksamen Flächennutzungsplans der Gemeinde Modautal .....	17
Abbildung 8:	Planteil des Ursprungs-Bebauungsplans „Nördlich des Hahnwiesenwegs“ .....	18
Abbildung 9:	Planteil des rechtskräftigen Bebauungsplans „Nördlich des Hahnwiesenwegs“, 2. Änderung.....	19
Abbildung 10:	Standortalternativendiskussion für gewerblich nutzbare Flächen.....	25
Abbildung 11:	Darstellung naturschutzfachlicher Restriktionen – Auszug Hessische Biotopkartierung .....	28
Abbildung 12:	Räumliche Lage des Plangebiets zu Trinkwasserschutzgebieten .....	41
Abbildung 13:	Auszug aus dem Landschaftsplan – Biotop- und Nutzungstypen .....	67
Abbildung 14:	Auszug aus dem Landschaftsplan - Entwicklungskarte .....	68
Abbildung 15:	Bodenhauptgruppen (BFD50) .....	73
Abbildung 16:	Bodenschutz in der Bauleitplanung - Bodenfunktionsbewertung .....	74
Abbildung 17:	Auszug aus dem Landschaftsplan – Karte 4: Bodenpotentiale .....	75
Abbildung 19:	Hitzebelastungsindex im Ortsteil Asbach .....	82
Abbildung 19:	Auszug aus der Starkregenkarte Hessen .....	82
Abbildung 20:	FFH-Gebiet im Umfeld des Planbereichs .....	85
Abbildung 21:	Auszug aus dem Landschaftsplan – Karte 6: Schutzwürdige Biotope .....	86
Abbildung 21:	Auszug aus dem Landschaftsplan – Karte 7: Landschaftsbild und Erholungseignung .....	93

## Übersichtsplan



Quellen: OpenStreetMap, Daten sind unter der Open-Database-Lizenz verfügbar  
Kartendaten: © OpenStreetMap-Mitwirkende, SRTM | Kartendarstellung: © OpenTopoMap (CC-BY-SA)  
Link zur Urheberschaft: <https://www.openstreetmap.org/copyright>

### HINWEIS:

Im nachfolgenden Begründungstext wird, unbeschadet des Geschlechts, aus Gründen der besseren Lesbarkeit, bei personenbezogenen Begriffen bzw. Bezeichnungen auf die gleichzeitige Verwendung der Sprachformen männlich, weiblich und divers verzichtet. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten im Sinne der Gleichbehandlung grundsätzlich gleichermaßen für alle Geschlechter.



## RECHTSGRUNDLAGEN

### **Baugesetzbuch**

(BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394)

### **Gesetz zur Sicherstellung ordnungsgemäßer Planungs- und Genehmigungsverfahren während der COVID-19-Pandemie**

(Plansicherstellungsgesetz - PlanSiG) vom 20. Mai 2020 (BGBl. I S. 1041), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 4. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 344)

### **Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke**

(Baunutzungsverordnung - BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176)

### **Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts**

(Planzeichenverordnung - PlanZV) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802)

### **Hessische Bauordnung**

(HBO) i. d. F. der Bekanntmachung vom 28. Mai 2018 (GVBl. 2018 S. 198), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 11. Juli 2024 (GVBl. 2024 Nr. 32)

### **Hessische Gemeindeordnung**

(HGO) i. d. F. der Bekanntmachung vom 07. März 2005 (GVBl. I S. 142), zuletzt geändert durch Artikel 11 des Gesetzes vom 3. März 2025 (GVBl. 2025 Nr. 16)

### **Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege**

(Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 48 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323)

### **Hessisches Gesetz zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft**

(Hessisches Naturschutzgesetz – HeNatG) vom 25. Mai 2023 (GVBl. Nr. 18.2023 S. 379), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 10. Oktober 2024 (GVBl. 2024 Nr. 57)

### **Hessisches Wassergesetz**

(HWG) vom 14. Dezember 2010 (GVBl. I S. 548), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 19. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 197)

### **Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung**

(UVPG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323)

### **Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts**

(Wasserhaushaltsgesetz- WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409)

### **Hessisches Denkmalschutzgesetz**

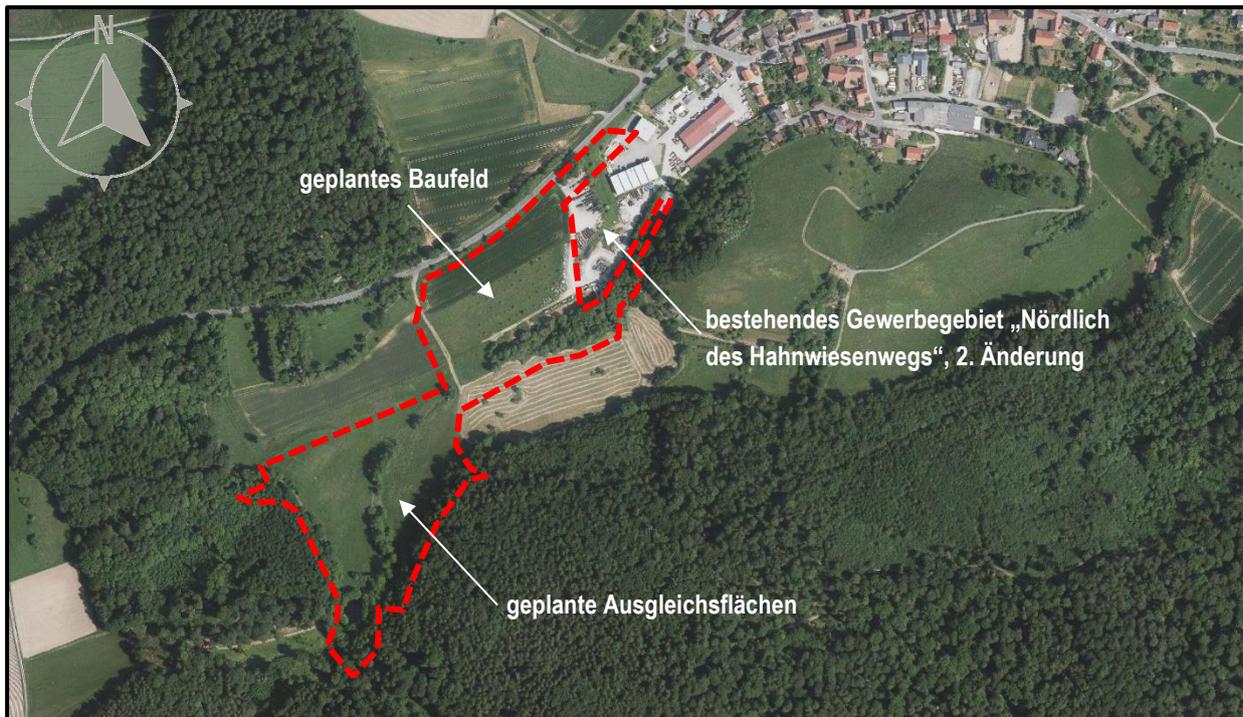
(HDSchG) vom 28. November 2016 (GVBl. S. 211)

# I BEGRÜNDUNG

## 1. Ziel und Zweck der Bauleitplanung

### 1.1 Anlass und Planungserfordernis

Mit der beabsichtigten Bauleitplanung zur Aufstellung des Bebauungsplans und Änderung des Flächennutzungsplans sollen für ein aus einem alteingesessenen Bauunternehmen heraus entwickeltes Unternehmen in der Gemarkung Asbach die bauplanungsrechtlichen Grundlagen für zusätzliche Gewerbeflächen am etablierten Standort geschaffen werden. Das Unternehmen bezeichnet sich selbst als „Komplett-Anbieter für infrastrukturelle Versorgungsanlagenbauten in den Bereichen Telekommunikation und Energie“<sup>1</sup> und ist damit ein bundesweit führender Betrieb im Bereich des Ausbaus von Glasfaser- und Breitband- sowie Energieversorgungsnetzen in der Region und darüber hinaus. Das ursprüngliche Bauunternehmen hat sich in diesem neuen Aufgabenfeld fachlich und personell sukzessive fortentwickelt und im Laufe der vergangenen Jahre auch flächenmäßig den Betriebsstandort weiter ausgebaut.



**Abbildung 1:** Luftbildausschnitt mit Eintragung Grenze für den räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans (rot-strichlierte Umrandung)

Quelle: HLBG (2025): Geoportal Hessen, Hessisches Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation, <http://geoportal.hessen.de>, Internet-Abruf am 17.04.2025

<sup>1</sup> Quelle: Klenk & Sohn GmbH - <https://www.klenkfirm.de/>



Zuletzt wurden mit der 2. Änderung des Bebauungsplans „Nördlich des Hahnwiesenwegs“ Gewerbeflächen im Westen des Standorts erschlossen, der Bebauungsplan 2. Änderung „Nördlich des Hahnwiesenwegs“ ist seit Anfang 2015 wirksam (siehe auch Kapitel 2.3).

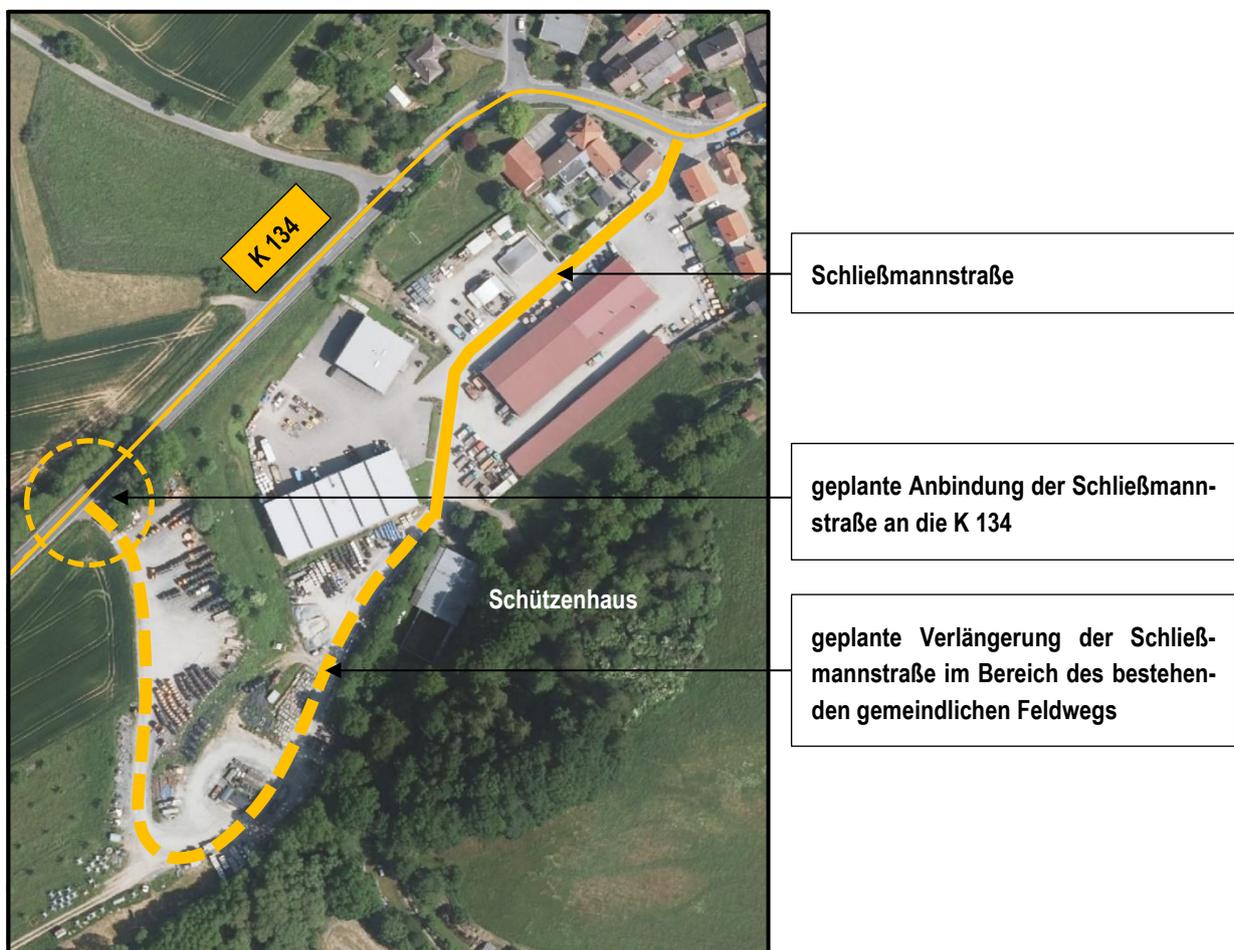
Mit der Fortführung nach Westen ist mit dem plangegegenständlichen Bebauungsplan nunmehr eine weitere Ergänzung des Gewerbegebiets geplant. Vor dem Hintergrund einer dynamischen Fortentwicklung des Unternehmens in den vergangenen rund zehn Jahre seit Inkrafttreten des Bebauungsplans zur 2. Änderung „Nördlich des Hahnwiesenwegs“ konnten - nicht zuletzt auch durch die ermöglichte Erweiterung und Festigung des Unternehmensstandortes in Asbach - neue Aufträge generiert werden zum Ausbau der Datennetze in der Region. Diese positive wirtschaftliche Entwicklung für das Unternehmen soll vorausschauend gesichert werden, denn auch in der Zukunft stehen weitere grundlegende gesellschaftliche Entwicklungen an, die mit Blick auf die eingeleitete Energiewende neben dem Breitbandbedarf auch die Stromnetze betreffen.

Mit der Energiewende soll neben der Förderung der Energieeffizienz auch die Modernisierung und Digitalisierung bei der Strom- und Wärmeversorgung umgesetzt werden. Dazu wird in vielfacher Weise die Neu- und / oder Umverlegung von unterirdischen Versorgungseinrichtungen benötigt, für die das Unternehmen ein ausgeprägtes Fachwissen, geschultes Fachpersonal und die Vorhaltung eines Maschinenparks nachweisen kann. Eine Energieversorgung, die sich zunehmend auf erneuerbare Energieträger stützt, birgt auch neue Herausforderungen: Ein Großteil des Stroms wird dezentral in die Stromnetze eingespeist und muss somit über weite Strecken durch geeignete Netze transportiert werden, wie etwa der durch Windkraft im Norden erzeugte Strom, der in die Verbraucherzentren nach Süddeutschland transportiert werden muss. Der Ausbau der großen überregionale Übertragungsnetze sowie der lokalen Verteilnetze ist von zentraler Bedeutung für eine erfolgreiche Energiewende. An diesen Herausforderungen partizipiert das hier gegenständliche Unternehmen, so dass hinreichend anzunehmen ist, dass der Aufgabenbereich in Zukunft weiterwachsen wird.

Um steigenden Bedarfen und fachlichen Anforderungen an das Unternehmen gerecht werden zu können, ist ein solides wirtschaftliches Fundament auch in Form eines gesicherten Unternehmensstandortes erforderlich. Neben Büroflächen werden in erster Linie zusätzliche Lager- und Vorhalteflächen benötigt, um die hochspezialisierten Werkstoffe, die stets abhängig von Lieferketten sind und auf dem Weltmarkt bezogen werden, vor Ort verfügbar halten zu können. In diesem Sinne soll mit der geplanten bauleitplanerischen Entwicklung auch eine Investition in den Fortbestand des Unternehmens getätigt werden, um die erarbeitete Position am Markt und Konkurrenzfähigkeit auch künftig halten und erfolgreich ausbauen zu können. Ob und inwieweit künftig Märkte bedient werden können, wird entscheidend für die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit eines Unternehmens sein. Um hier zukunftsfähig gut aufgestellt sein zu können, sollen bereits heute die bauleitplanerischen Voraussetzungen geschaffen und mit der vorliegenden Bauleitplanung in einem weiteren Entwicklungsabschnitt zusätzliche Gewerbeflächen entwickelt werden.

Die begehrten Grundstücke für die Erweiterung von Gewerbeflächen befinden sich im Eigentum des Unternehmens und sind daher auch unmittelbar umsetzbar im Sinne der hier geplanten Entwicklung. Ausnahme davon bilden die Wegeparzellen, die im Eigentum der Gemeinde sind.

Hinsichtlich der Erschließung der künftigen (und auch der bestehenden) Bauflächen soll mit Umsetzung des Bebauungsplans eine zusätzliche Anschlussmöglichkeit an die Kreisstraße 134 geschaffen werden. Momentan werden die Gewerbegrundstücke über die Schließmannstraße erschlossen, die im Osten direkt nach dem Ortseingang in den Ortsteil Asbach, an die Ernst-hofener Straße (als K 134) anbindet. Die öffentliche Straßenverkehrsfläche der Schließmannstraße endet in ihrer Nutzung als öffentliche Straßenfläche derzeit stumpf etwa in Höhe des Schützenhauses bzw. dem bestehenden Bürogebäude des Unternehmens.



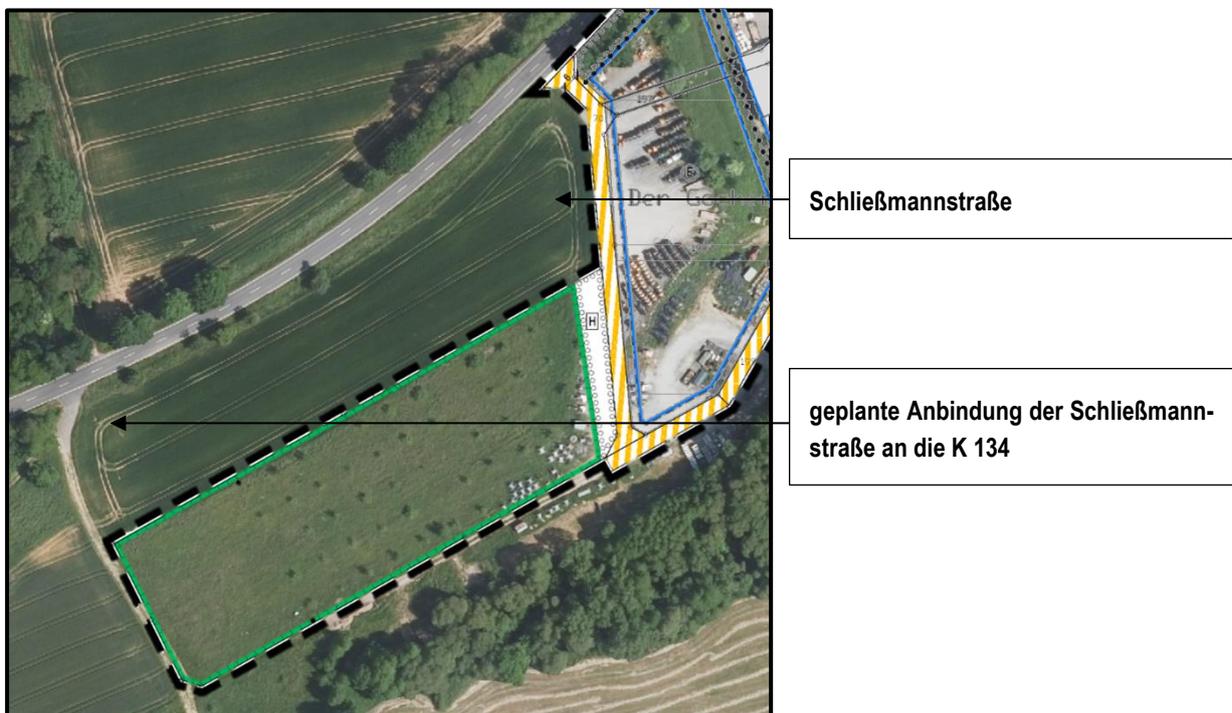
**Abbildung 2:** Luftbildausschnitt mit Darstellung der künftigen Erschließung

Quelle: HLNUG (2025): Natureg-Viewer, Internet-Abruf am 17.04.2025

Fortan soll diese Stichstraße als öffentliche Straßenverkehrsfläche weitergeführt und der Ringschluss im Nordwesten an die K 134 vollzogen werden. Die Trasse verläuft im Bereich eines bestehenden Feldweges, der derzeit den Abschluss nach Südwesten für die im rechtskräftigen Bebauungsplan zur 2. Änderung „Nördlich des Hahnwiesenwegs“ festgesetzten Gewerbegrundstücke darstellt. Südwestlich an diesen Feldweg sollen die gegenständlich geplanten Gewerbegrundstücke anschließen. Die Anbindung des heutigen Feldweges an die K 134 ist im Zuge der

Umsetzung des Bebauungsplans auszubauen, die dazu erforderlichen bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen sollen mit dem Bebauungsplan geschaffen werden.

Im Süden ist ein Teilbereich der geplanten gewerblichen Bauflächen durch den rechtskräftigen Bebauungsplan zur 2. Änderung „Nördlich des Hahnwiesenwegs“ erfasst und überplant. Dieser setzt innerhalb des Grundstücks Nr. 69 Ausgleichsmaßnahmen fest. Mit der hier geplanten Erweiterung des Gewerbegebiets werden diese Kompensationsflächen überplant, der Verlust der Ausgleichsmaßnahmen ist an anderer Stelle im Rahmen der Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung zu kompensieren. Mit den rechtskräftig festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen wurde die Anpflanzung einer Streuobstwiese umgesetzt und im Westen die Entwicklung einer blütenreichen Extensivwiese, im Osten, angrenzend an die festgesetzten Gewerbegebietsflächen und den Wirtschaftsweg, das Anpflanzen einer Feldhecke.



**Abbildung 3:** Luftbildausschnitt mit Darstellung der festgesetzten Ausgleichsfläche des Bebauungsplans „Nördlich des Hahnwiesenwegs“, 2. Änderung

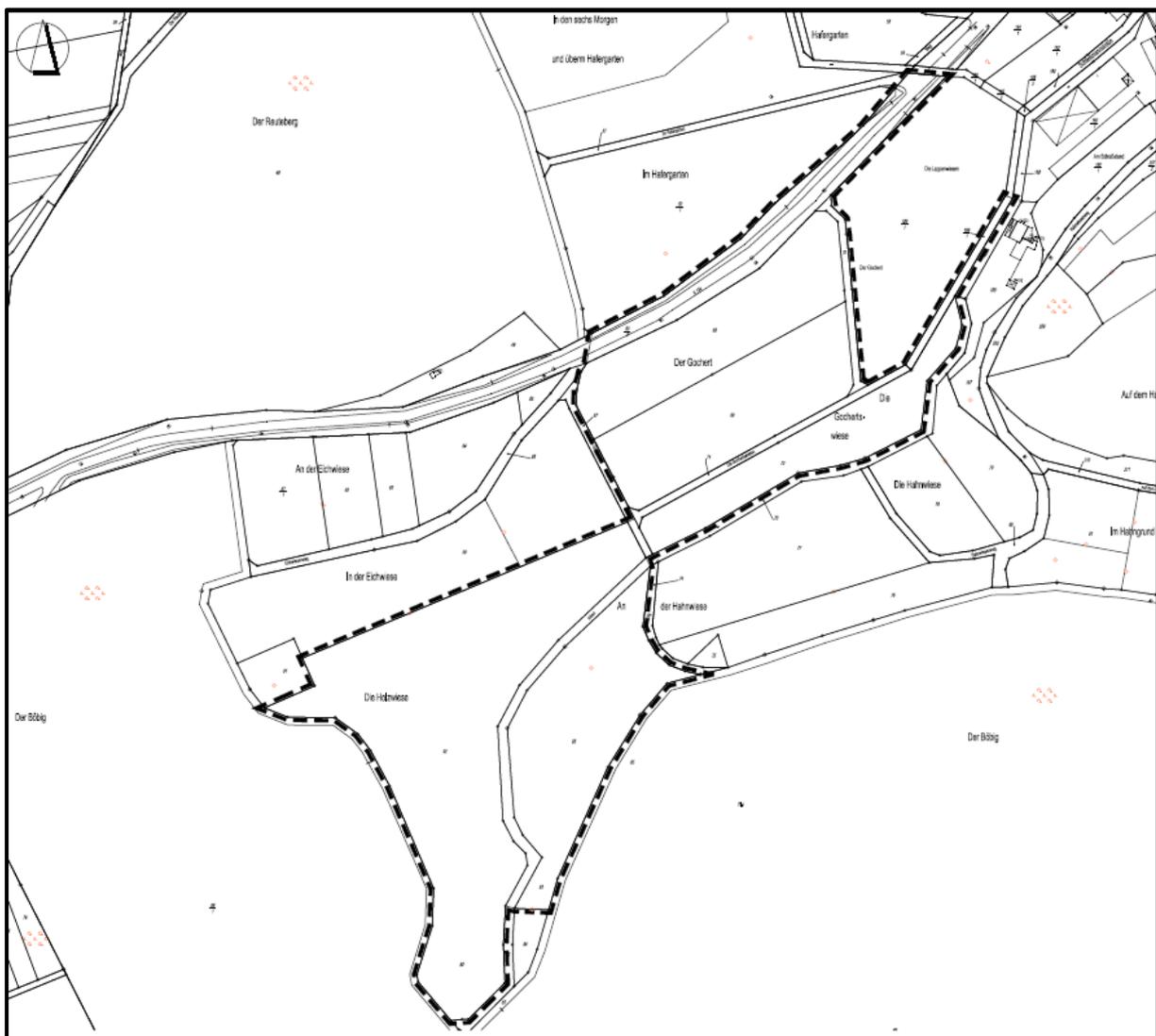
Quelle: HLNUG (2025): Natureg-Viewer, Internet-Abruf am 17.04.2025, Überlagerung Bebauungsplan der Gemeinde Modautal

Neben der Schaffung von Baurecht durch die verbindliche Bauleitplanung und Aufstellen des Bebauungsplans sind im Sinne des Entwicklungsgebotes auch die Darstellungen des rechtswirksamen Flächennutzungsplans in einem Parallelverfahren auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung anzupassen (siehe dazu Kapitel 1.2 und 2.2).

## 1.2 Lage des Plangebiets und räumlicher Geltungsbereich

Der Geltungsbereich befindet sich im Westen des Ortsteils Asbach. Das Plangebiet ist mit Ausnahme im Osten, von landwirtschaftlichen Nutzflächen umgeben, unmittelbar im Norden verläuft die als Kreisstraße klassifizierte K 134, die im weiteren Verlauf nach Osten innerhalb der Ortsdurchfahrt Asbachs als Ernsthoferer Straße benannt ist.

Der vorläufige räumliche Geltungsbereich für den Bebauungsplan umfasst eine Fläche von insgesamt rd. 7,3 ha und betrifft die Grundstücke mit der amtlichen Katasterbezeichnung Gemarkung Asbach, Flur 1, Nr. 199 teilweise sowie Flur 4, Nr. 68, 69, 70, 71, 72, 92, 93 und jeweils teilweise die Nrn. 60/5, 67, 73. Der Umgriff des räumlichen Geltungsbereichs für den Bebauungsplan ist in der nachstehenden Abbildung durch eine schwarz-strichlierte Umgrenzungslinie gekennzeichnet.



**Abbildung 4:** Umgriff des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans (schwarz strichlierte Umgrenzungslinie), unmaßstäblich

Quelle: Gemeinde Modautal, Auszug aus dem Beschlussprotokoll der Gemeindevertretung in der Sitzung vom 31.03.2025





Eine teilbereichsbezogene Änderung des FNP wird im Parallelverfahren zur Aufstellung des Bebauungsplans durchgeführt.

Der vorläufige räumliche Geltungsbereich für die teilbereichsbezogene Änderung des Flächennutzungsplans betrifft somit die Grundstücke mit der amtlichen Katasterbezeichnung Gemarkung Asbach, Flur 1, Nr. 196/1 und Nr. 199 jeweils teilweise sowie Flur 4, Nr. 68, 69, 70, 71, 72, 92, 93 und jeweils teilweise die Nrn. 67, 73.

### **1.3 Bestehende Nutzungen**

Das Plangebiet wird derzeit als Grünland landwirtschaftlich genutzt, innerhalb des Flurstücks Nr. 69 ist im Zuge einer festgesetzten Ausgleichsmaßnahme eine junge Streuobstwiese angelegt worden, westlich davon eine blütenreichen Extensivwiese. Die westlich des Feldweges festgesetzte Feldhecke wurde bisher nicht umgesetzt.

Nach Norden, Westen und Süden ist der Planbereich eingerahmt durch zusammenhängende Waldflächen, der Wald im Süden ist Teil des FFH-Gebiets „Buchenwälder des Vorderen Odenwaldes“. Im Osten schließt der vorhandene Gewerbebetrieb an, der übergeht in die gewachsene Siedlungsstruktur des Ortsteils Asbach. Aufgrund der topografischen Gegebenheiten liegt das Plangebiet in einer nach Osten zur Ortschaft hin sich öffnenden Senke, so dass das Plangebiet aus der Umgebung nur sehr eingeschränkt wahrnehmbar ist und Blickbeziehungen allenfalls aus dem näheren Umfeld gegeben sind.

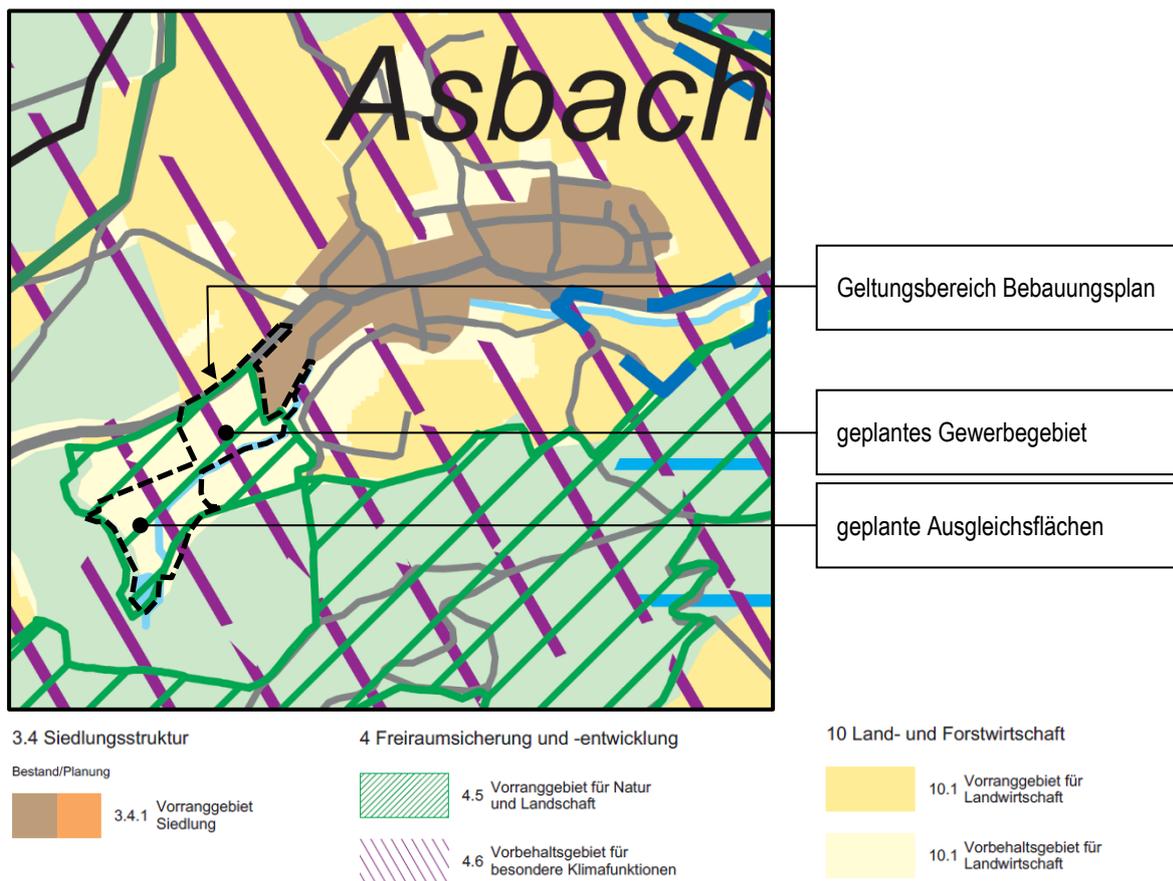
## **2. Bauplanungsrechtliche Grundlagen**

### **2.1 Raumordnung und Landesplanung: Regionalplan Südhessen**

Gemäß § 1 Abs. 4 BauGB besteht eine Anpassungspflicht der kommunalen Bauleitplanung an die Ziele der Raumordnung, die in dem mit Veröffentlichung im Staatsanzeiger am 17.10.2011 gültigen Regionalplan Südhessen / Regionalen Flächennutzungsplan (RPS/RegFNP 2010) festgelegt sind. Der Text des RPS/RegFNP 2010 enthält Ziele (Z), Grundsätze (G) und sonstige Erfordernisse der Raumordnung; die Ziele sind im Text besonders hervorgehoben, sie sind von allen öffentlichen Stellen bei ihren Planungen und Maßnahmen zu beachten und gegenüber der kommunalen Bauleitplanung begründen sie eine Anpassungspflicht. Die nicht als Ziele gekennzeichneten Plansätze sind Grundsätze oder sonstige Erfordernisse der Raumordnung, die von allen öffentlichen Stellen bei raumbedeutsamen Maßnahmen zu berücksichtigen sind und im Rahmen der gemeindlichen Abwägung im Sinne des § 1 Abs. 7 BauGB zu konkurrierenden raumbedeutsamen Nutzungen besonderes Gewicht beigemessen werden soll.

Die im RPS/RegFNP 2010 festgelegten Vorranggebiete gelten als verbindliche Ziele, die Vorbehaltsgebiete gelten als Grundsätze der Regionalplanung.

Modautal (der Ortsteil Brandau) wird im RPS / RegFNP 2010 als Kleinzentrum im Verdichtungsraum (als Teil des Ordnungsraums) ausgewiesen. Das Plangebiet befindet sich außerhalb eines im RPS/RegFNP 2010 festgelegten Vorranggebiets „Siedlung“ oder „Industrie und Gewerbe“.



**Abbildung 6:** Auszug aus dem gültigen Regionalplan Südhessen / Regionalen Flächennutzungsplan 2010

Quelle: Regierungspräsidium Darmstadt als Geschäftsstelle der Regionalversammlung Südhessen, Planungsverband Ballungsraum Frankfurt/Rhein-Main (Hrsg.), mit eigenen Eintragungen

Folgende zeichnerische Festlegungen sind gemäß der obigen Abbildung (Auszug aus der teilkarte 3) für das Plangebiet getroffen:

- Z4.5-3 Vorranggebiet für Natur und Landschaft:

In den „Vorranggebieten für Natur und Landschaft“ haben die Ziele des Naturschutzes und Maßnahmen, die dem Aufbau, der Entwicklung und Gestaltung eines regionalen Biotopverbundes dienen, Vorrang vor entgegenstehenden oder beeinträchtigenden Nutzungsansprüchen. Hierfür stehen Erhaltung und Pflege schutzwürdiger Lebensräume und Lebensgemeinschaften von Tieren und Pflanzen im Vordergrund. Die spezifischen Schutzziele ergeben sich aus den Erhaltungszielen für die Natura 2000-Gebiete sowie aus den NSG- und LSG-Verordnungen. Schutzgegenstand sind spezifische Tier- und Pflanzenarten und deren Lebensgemeinschaften,

Lebensräume, Landschaftsstrukturen und Standortgegebenheiten (wie z. B. Wasser- und Nährstoffhaushalt, Nutzungsart und -intensität). Zu den Gebieten zählen u. a. Flussauen, Feuchtgebiete, Magerrasen, naturraumtypische Laubmischwälder und bestimmte Ausprägungen des Grünlandes.

Die regionalplanerische Vorrangzuweisung bedeutet nicht den Ausschluss jeglicher anderer Ansprüche (i.S. eines generellen Nutzungsverbots), sondern lediglich derjenigen Nutzungen, Planungen und Maßnahmen, die mit dem jeweiligen Schutzziel nicht vereinbar sind.

#### Auswirkungen auf die Bauleitplanung:

Es wird festgestellt, dass die o.g. Schutzziele, die zur Ausweisung als „Vorranggebiet für Natur und Landschaft“ herangezogen werden, durch die plangegegenständlichen Flächen nicht erfüllt sind. Schutzwürdige Lebensräume und Lebensgemeinschaften von Tieren und Pflanzen sind aufgrund der herrschenden landwirtschaftlichen Nutzung nicht festzustellen. Spezifische Schutzziele, die sich aus Erhaltungszielen für Natura 2000-Gebiete sowie aus NSG- und LSG-Verordnungen ergeben würden, sind ebenfalls nicht zu erkennen, da derlei Schutzgebiete im Plangebiet nicht festgesetzt sind. Schutzgegenstände in Form von Tier- und Pflanzenarten und deren Lebensgemeinschaften, Lebensräume, Landschaftsstrukturen, spezifische Standortgegebenheiten (wie z. B. Wasser- und Nährstoffhaushalt, Nutzungsart und -intensität) sind im Plangebiet nicht anzutreffen, das Gebiet gehört nicht zu den Landschaftstypen der Flussauen, Feuchtgebiete, Magerrasen, naturraumtypische Laubmischwälder und weist keine bestimmten Ausprägungen des Grünlandes auf. Im Ergebnis ist daher festzustellen, dass die Schutzziele für die Vorranggebiet für Natur und Landschaft nicht zutreffen.

#### ▪ G10.1-11 Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft:

Die „Vorbehaltsgebiete für Landwirtschaft“ dienen der Erhaltung und Entwicklung der Freiraumfunktion sowie der Offenhaltung der Landschaft primär durch die landwirtschaftliche Bewirtschaftung. Sie stellen zudem Gebiete dar, die nicht vorrangig einer bestimmten Nutzung im regionalplanerischen Sinne zugeordnet sind. Wenngleich Erhaltung und Entwicklung der Freiraumfunktionen und das Offenhalten der Landschaft durch landwirtschaftliche Nutzung im Vordergrund stehen, sind kleinflächige Inanspruchnahmen (< 5 ha) möglich, z. B. im Anschluss an bebaute Ortslagen für gewerbliche Nutzungen oder Siedlungs- sowie Freizeitnutzungen auf lokaler Ebene. Damit sind hier Handlungs- und Gestaltungsspielräume für lokale und fachliche Planungen gegeben.

#### ▪ G4.6-3 Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen:

Im Regionalplan/RegFNP 2010 sind die Kalt- und Frischluftentstehungsgebiete sowie die Kalt- und Frischluftabflussschneisen, die im räumlichen Zusammenhang mit belasteten Siedlungsbereichen stehen und wichtige Aufgaben für den Klima- und Immissionsschutz erfüllen, als "Vorbehaltsgebiete für besondere Klimafunktionen" ausgewiesen, sie sollen die bioklimatischen und lufthygienischen Ausgleichsfunktionen für Räume mit erhöhter stofflicher und vor allem thermischer Belastung sichern. Diese Gebiete sollen von Bebauung und anderen Maßnahmen, die die Produktion bzw. den Transport frischer und kühler Luft behindern können, freigehalten werden. Planungen und Maßnahmen, die die Durchlüftung von klimatisch bzw. lufthygienisch belasteten Ortslagen verschlechtern können, sollen in diesen Gebieten vermieden werden.

Zu den Bestimmungen des Regionalplans ist festzustellen, dass

- a) die Gültigkeit des RPS/RegFNP 2010 nicht mehr gegeben ist und somit die planerischen Grundlagen, die bei der Aufstellung gegolten haben, sich durch die erfolgte städtebauliche Entwicklung grundlegend verändert haben;
- b) ein für die Siedlungsentwicklung unterhalb der Darstellungsgrenze vorgesehenes „Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft“ bauleitplanerisch beansprucht wird;
- c) die Schutzziele für die Ausweisung als „Vorranggebiet für Natur und Landschaft“ durch den Bestand im Plangebiet nicht zutreffen;
- d) die heutige Bestandssituation unter raumordnerischen Gesichtspunkten eine andere Bewertung der Flächen zur Folge hätte und von daher
- e) die regionalplanerischen Grundzüge unter Berücksichtigung des „faktischen“ nicht berührt werden und somit die Nichtübereinstimmung mit den Vorgaben des RPS/RegFNP 2010 innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans von geringem Gewicht ist - beurteilt wird die Gewichtung zwar an dem im Plan ausgedrückten planerischen „Wollen“, in Bezug auf dieses planerische „Wollen“ darf das Abweichen von der Zielsetzung jedoch keine derartige Bedeutung zukommen, dass das dem RPS/RegFNP zugrunde liegende planerische „Grundgerüst“ und in sich abgestimmte Planungskonzept in beachtlicher Weise beeinträchtigt würde, die Abweichung muss durch das planerische Wollen abgedeckt sein und sinngemäß im Rahmen dessen liegen, was der Plangeber bei Kenntnis des faktischen gewollt hätte - in diesem Sinne kann hinreichend zutreffend unterstellt werden, dass die begehrte Beanspruchung der Fläche vom planerischen Wollen erfasst ist und die - nicht vorliegenden - Schutzziele für ein „Vorranggebiet für Natur und Landschaft“ in die Abwägung eingestellt werden können,

so dass unter raumordnerischen Gesichtspunkten die hier vorliegende Bauleitplanung vertretbar ist und die Grundzüge des Regionalplanes in Folge nicht berührt werden, da

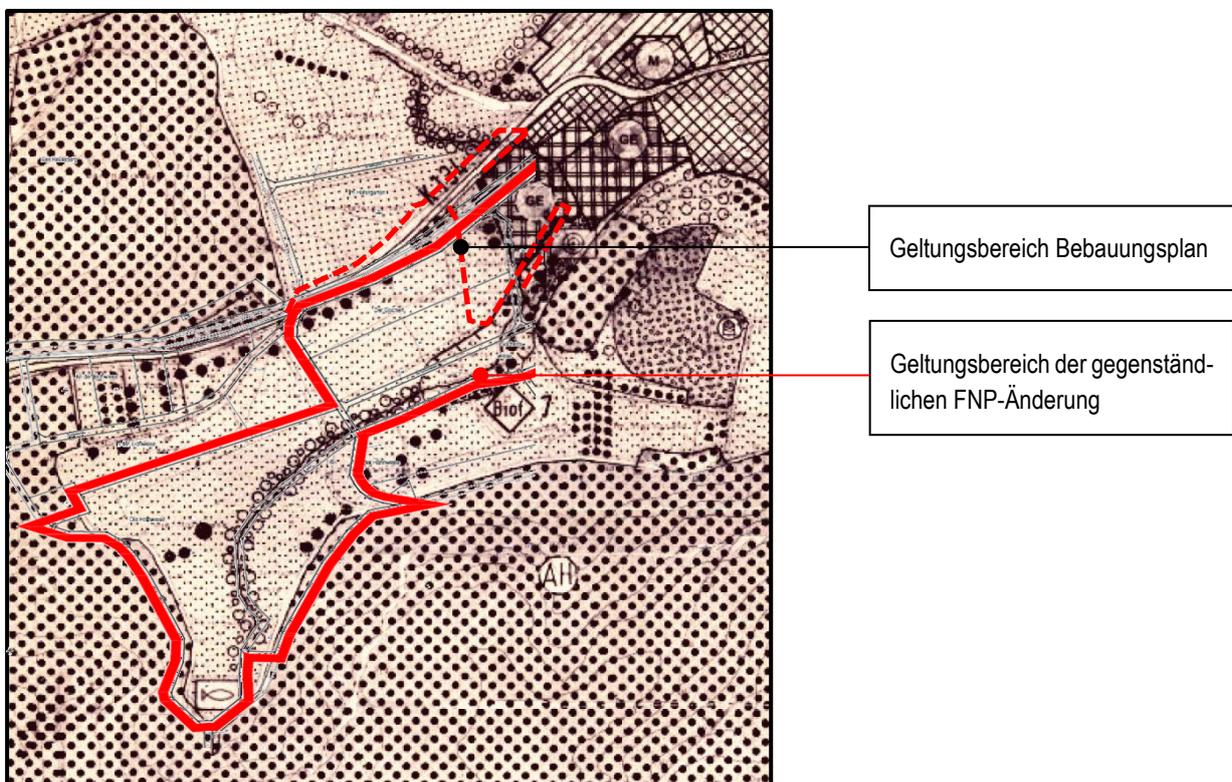
- die Planung faktisch keinen nachhaltigen, existenzgefährdenden Verlust an landwirtschaftlichen Nutzflächen zur Folge hat (Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft),
- negative klimatische Auswirkungen auf Grundlage der aktuellen Planungsabsicht nicht zu erwarten sind bzw. durch die Kaltluftversorgung aus der Umgebung ausgeglichen werden kann (Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen),
- dem Belang einer geordneten städtebaulichen Entwicklung im Hinblick auf die geplante Gewerbegebietsausweisung die höhere Gewichtung beigemessen wird und die Entscheidung zugunsten der Planungsabsicht damit zwangsweise zu Ungunsten des Vorranggebiets Natur und Landschaft, der Landwirtschaft sowie in einem sehr geringen Umfang des lokalen Klimas ausfallen muss,
- die umweltbezogenen Schutzgüter nicht wesentlich oder zum Teil in positiver Weise (Wegfall der intensiven landwirtschaftlichen Düngung mit positiven Auswirkungen auf den Wirkungspfad Boden – Grundwasserschutz) berührt werden,
- verfügbare und vergleichbare Alternativstandorte nicht vorhanden sind,

- einer städtebaulichen Entwicklung und Ordnung im Sinne § 1 Abs. 3 BauGB Rechnung getragen werden kann,
- die Grundzüge des RPS/RegFNP 2010 nicht berührt werden.

## 2.2 Vorbereitende Bauleitplanung: Flächennutzungsplan

Im rechtswirksamen Flächennutzungsplan der Gemeinde Modautal aus dem Jahr 1983 ist das Plangebiet des Bebauungsplans als landwirtschaftliche Fläche dargestellt. Bedarfsorientiert wurden für den Gesamtplan einige teilbereichsbezogene Änderungen vorgenommen, um das Planwerk jeweils an die aktuellen städtebaulichen Anforderungen anpassen zu können. Mittlerweile stellt der wirksame FNP nach über 40 Jahren jedoch die städtebauliche Entwicklung der Gemeinde Modautal nur noch unzureichend dar, insbesondere aufgrund der erfolgten städtebaulichen Fortentwicklungen in der Vergangenheit.

Gemäß § 8 Abs. 2 BauGB sind Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln. Die geplante verbindliche bauleitplanerische Entwicklung widerspricht den Darstellungen des rechtswirksamen Flächennutzungsplans, so dass für den vorliegenden Geltungsbereich des Bebauungsplans ein teilbereichsbezogenes Änderungsverfahren durchgeführt wird. Gemäß § 8 Abs. 3 BauGB wird der Flächennutzungsplan im Parallelverfahren zum vorliegenden Aufstellungsverfahren für den Bebauungsplan angepasst.



**Abbildung 7:** Darstellung des rechtswirksamen Flächennutzungsplans der Gemeinde Modautal

Quelle: Gemeinde Modautal, mit eigenen Eintragungen



Der gegenständliche Plangeltungsbereich schließt unmittelbar südwestlich an den Umgriff des rechtskräftigen Bebauungsplans zur 2. Änderung „Nördlich des Hahnwiesenwegs“ an und überlagert diesen in geringem Umfang. Die im Westen innerhalb der bestehenden Feldwegeparzelle festgesetzte „Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung, Wirtschaftsweg“ als auch die für das Grundstück Nr. 69 festgesetzte Ausgleichsmaßnahme wird fortan in den Geltungsbereich dieses Bebauungsplans einbezogen und überplant.

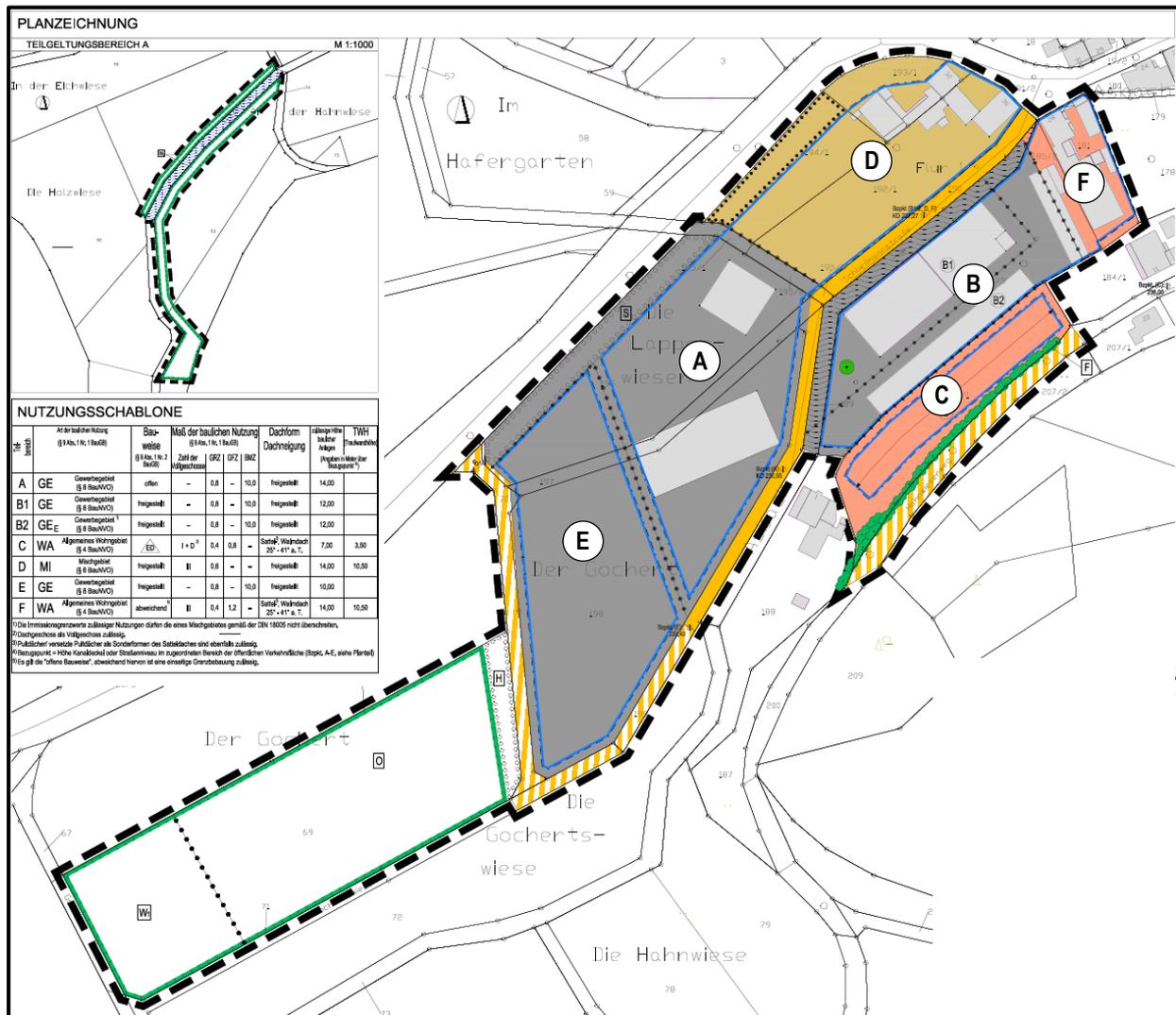


Abbildung 9: Planteil des rechtskräftigen Bebauungsplans „Nördlich des Hahnwiesenwegs“, 2. Änderung

Quelle: Gemeinde Modautal, IP-Konzept

Das Plangebiet ist gegliedert in Allgemeine Wohngebiete (Teilbereiche C und F), ein Mischgebiet (Teilbereich D) sowie Gewerbegebiete (Teilbereiche A, B, E), wobei das Teilgebiet B nochmals untergliedert ist in B1 und B2 – der Teilbereich B2 ist als eingeschränktes Gewerbegebiet festgesetzt, angrenzend und als Übergang zu den allgemeinen Wohngebieten C und F (siehe dazu auch die nachstehende Abbildung des Planbildes). Innerhalb des Teilbereichs B2 sind nur solche Nutzungen zulässig, die hinsichtlich ihrer Immissionen die Grenzwerte gemäß der DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau) für ein Mischgebiet nicht überschreiten.



Für die Teilbereiche sind aus städtebaulicher Sicht einige Nutzungen, die nach den geltenden Nutzungskatalogen der BauNVO für die jeweiligen Gebiete regelmäßig oder ausnahmsweise zugelassen werden können, mit Blick auf die städtebauliche Zielsetzung ausgeschlossen oder nicht Bestandteil des Bebauungsplans.

Die Höhe baulicher Anlagen ist durch Festsetzung der Oberkante beschränkt, in den Misch- und allgemeinen Wohngebieten ergänzt durch die Festsetzung der Traufwandhöhe (TWH = Durchstoßpunkt der verlängerten Gebäudeaußenwand durch die Oberkante der Dachhaut) bei geneigten Dächern. Die zulässigen Gebäudehöhen werden teilbereichsbezogen festgesetzt in Maßen zwischen 7,00 m (Teilbereich C) und 14,00 m (Teilbereiche A und F).

Zur Bauweise ist nur für die Teilbereiche A (GE - offene Bauweise), C (WA - nur Einzel- und Doppelhäuser) und F (WA - abweichende Bauweise) jeweils eine Festsetzung getroffen worden, in den übrigen Teilbereichen (B1, B2, D, E) ist die Bauweise freigestellt und ergänzend textlich bestimmt, dass in diesen Bereichen Grenzbebauung zulässig ist. In den Teilbereichen A, B1, B2 und E sind Baukörperlängen über 50 m zulässig.

Naturschutzfachliche Maßnahmen sind nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB innerhalb der Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt. Für den südwestlich gelegenen Teilbereich O (Übernahme aus dem Ursprungs-Bebauungsplan „Nördlich des Hahnwiesenwegs“) wurde die Neuanlage einer Streuobstwiese und die extensive Pflege der Unternutzung als Grünfläche festgesetzt. Für den westlich davon gelegenen Teilbereich W1 wurde bestimmt, die seinerzeit vorhandene Wirtschaftswiese zu extensivieren und zu einem blütenreichen Grünlandtyp zu entwickeln. Für den Bereich östlich der geplanten Streuobstwiese bis zum Feldweg war innerhalb der festgesetzten Fläche H eine Feldhecke als Abgrenzung zum Außenbereich in einer Breite von 6,50 - 10 m anzulegen, die parallel zu der öffentlichen Wegeparzelle Nr. 70 verläuft.

Eine weitere Ausgleichsmaßnahme ist für den externen Teilgeltungsbereich A festgesetzt (Gemarkung Asbach, Flur 4, Nr. 92 und 93); dort war der Uferstreifen des Asbachs beidseits von der intensiven Nutzung zu befreien und damit zu bewirken, dass sich der in Teilen bereits vorhandene Schilf- und Erlenbestand entlang des Asbach ausdehnen konnte. Zur Sicherung des Streifens waren Gehölzgruppen bzw. Hecken anzupflanzen oder Benjeshecken anzulegen.

Die vorgenannten Teilflächen W1, O und H werden nunmehr durch den plangegegenständlichen Bebauungsplan überplant. Für die Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung gilt der Festsetzungsgehalt der 2. Änderung des Bebauungsplans „Nördlich des Hahnwiesenwegs“ als der letzte rechtliche Zustand, der – auch unabhängig vom örtlich anzutreffenden Bestand – als rechtlicher Bestand zugrunde zu legen ist.

## 2.4 Aufstellungsverfahren

Die Aufstellung des Bebauungsplanes erfolgt im sogenannten zweistufigen Regelverfahren mit Erstellung eines Umweltberichtes und Abarbeitung der gesetzlich vorgesehenen naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung.

Der vorliegende Bebauungsplan wird als sog. „Angebotsbebauungsplan“ und somit vorhabenunabhängig aufgestellt. Dennoch liegt der Bauleitplanung ein konkretes Planungsziel zugrunde, nämlich die bauplanungsrechtliche Sicherung des in der Örtlichkeit bereits ansässigen Unternehmens. Auch wenn sich die Bauleitplanung auf eine konkrete Nutzungsabsicht und -zweck eines Einzelnen beschränkt, ist die Wahl eines Angebotsplans - und damit zugleich Abkehr von einem vorhabenbezogenen Bebauungsplan - grundsätzlich rechtlich nicht zu beanstanden. Die Gemeinde ist bei der Wahl des Planungsinstruments, mit dem sie ihre städtebaulichen Ziele erreichen will, weitestgehend frei. Sie ist insbesondere aufgrund von § 1 Abs. 3 Satz 1 BauGB nicht gezwungen, einen mit einer Durchführungsverpflichtung versehenen vorhabenbezogenen Bebauungsplan aufzustellen.

Ein Angebotsbebauungsplan ist im Vergleich zu dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan das flexiblere Planungsinstrument. Er lässt innerhalb des gesetzten Rahmens Änderungswünsche des Betroffenen ohne Weiteres zu und vermeidet, einen allein auf das ursprüngliche Konzept bezogenen Bebauungsplan zuvor nebst dem Durchführungsvertrag ändern zu müssen. Darüber hinaus kann ein Angebotsbebauungsplan aufrechterhalten werden, auch wenn das Projekt des ursprünglichen „Vorhabenträgers“ nicht zustande kommt.

Die zu der Bauleitplanung zugehörige Begründung, die zunächst für den Bebauungsplan und die Flächennutzungsplanänderung im Parallelverfahren gleichermaßen gilt, wird während des Aufstellungsverfahrens sukzessive fortgeschrieben und zum Verfahrensabschluss (hier: Feststellungsbeschluss zur Flächennutzungsplanänderung bzw. Satzungsbeschluss zum Bebauungsplan) getrennt, sodass zu jedem der beiden Bauleitplanverfahren dann eine eigenständige Begründung vorliegt.

### 2.4.1 Verfahrensdurchführung

Im Zuge der Beratung und Beschlussfassung in den politischen Gremien wurden bei der Planaufstellung die nachstehenden Verfahrensschritte durchgeführt (Verfahrensvermerke); die Verfahrensvermerke werden im Laufe des Verfahrens sukzessive vervollständigt.

#### Vermerk über den Aufstellungsbeschluss (§ 2 Abs. 1 BauGB):

**31.03.2025** Beschlussfassung der Gemeindevertretung über die teilbereichsbezogene Änderung des rechtswirksamen Flächennutzungsplans und die Aufstellung des Bebauungsplans „Erweiterung Nördlich des Hahnwiesenwegs“.

Das Kapitel wird nach Verfahrensfortschritt sukzessive vervollständigt.



## **2.4.2 Darstellung abwägungsrelevanter Anpassungen des Planinhaltes**

Im Sinne des § 1 Abs. 7 BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne die öffentlichen und privaten Belange gegeneinander und untereinander gerecht abzuwägen; dazu sind zunächst die Belange, die für die Abwägung von Bedeutung sind (Abwägungsmaterial), zu ermitteln und zu bewerten. Das Abwägungsgebot ist dann verletzt, wenn eine sachgerechte Abwägung überhaupt nicht stattfindet, wenn in die Abwägung Belange nicht eingestellt werden, die nach Lage der Dinge hätten eingestellt werden müssen, wenn die Bedeutung der betroffenen Belange verkannt oder wenn der Ausgleich zwischen den von der Planung berührten Belangen in einer Weise vorgenommen wird, die zur objektiven Gewichtigkeit einzelner Belange außer Verhältnis steht. Innerhalb des so gezogenen Rahmens ist dem Abwägungserfordernis genügt, wenn sich die Plangeberin im Widerstreit verschiedener Belange für die Bevorzugung des einen und damit notwendigerweise für die Zurückstellung des anderen Belangs entscheidet.

Das Kapitel wird nach Verfahrensfortschritt sukzessive vervollständigt.

## **2.5 Planungsalternativen**

Die Gemeinde Modautal verfolgt grundsätzlich das Ziel des Regionalplans zur Innenentwicklung vor einer Außenentwicklung, fördert und unterstützt hierzu private Maßnahmen im innerörtlichen Bereich und steuert entsprechende Entwicklungen durch ihre Bauleitplanung. Insbesondere für Gewerbenutzungen bestehen jedoch allenfalls kleinflächige Optionen innerhalb des Siedlungsbereichs, da dort die meist angrenzende Wohnnutzung aus Gründen des Immissionsschutzes ein Hemmnis für gewerbliche Entwicklungen ist oder auch entsprechend größere, zusammenhängende Entwicklungsbereiche an die Grenzen von Natur- und Landschaftsschutz stoßen. Hinzu kommt, dass potenzielle Innenentwicklungspotenziale, beispielsweise durch vorhandene untergenutzte oder städtebauliche Brachflächen, Gebäudeleerstände oder Baulücken, die für gewerbliche Nutzungen überhaupt geeignet wären, innerhalb der bebauten Ortslage kaum vorhanden oder eigentumsrechtlich nicht aktivierbar sind. Die Gemeinde pflegt hinsichtlich der Baulücken (einschließlich brach gefallener Flächen) im Privateigentum ein Baulückenkataster und schreibt betroffene Eigentümer wiederholt an, um die Nutzungs- bzw. Veräußerungsabsicht abzufragen. Entsprechende Aktionen der Gemeinde haben jedoch nur sehr mäßigen Erfolg.

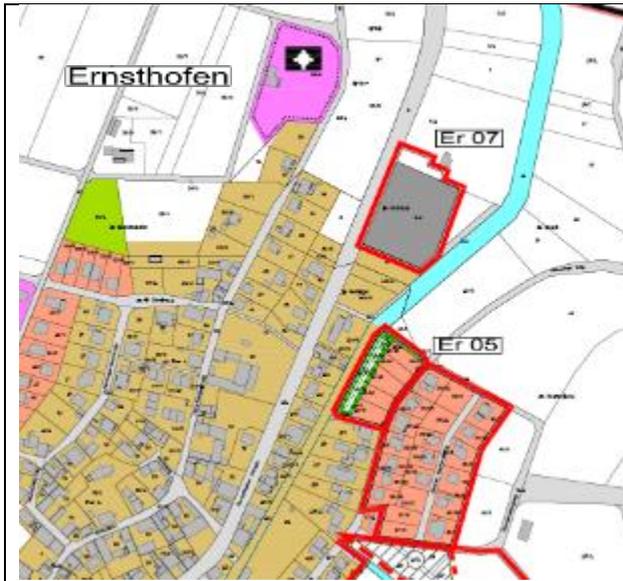
Konkrete rechtliche Instrumente zur Einziehung von Flächen stehen der Gemeinde nicht zur Verfügung, sodass die Innenentwicklung sehr weitgehend auf die private Bereitschaft zur Mitwirkung angewiesen ist.

Im Bestand bauleitplanerisch festgesetzte Gewerbegebiete oder im Zusammenhang des bebauten Ortsteils gewachsene Gewerbegebiet sind in der Gemeinde Modautal nur vereinzelt anzutreffen. Die bestehenden Gewerbeflächen resultierten in der Vergangenheit in der Regel aus einem konkreten Bedarf eines ortsansässigen Betriebes, Angebotsplanungen für ausgewiesene Gewerbegebiete wurden in der Gemeinde hingegen nicht erwogen.

Daher sind in der Gemeinde keine Leerstände von Gewerbeflächen oder Konversionsflächen, die eine gewerbliche Folgenutzung erfahren könnten, verfügbar. Infolgedessen steht weder ein alternativer Standort für eine Gewerbeentwicklung im Innenbereich noch im Außenbereich zur Verfügung, wobei die Entwicklung im Außenbereich immer mit der Inanspruchnahme von Landwirtschafts- oder Forstflächen einherginge.

In der nachfolgenden Tabelle sind die in einem größeren Zusammenhang gewerblich genutzten Flächen in der Gemeinde Modautal aufgezeigt. Die Abbildungen sind dem „Städtebaulichen Entwicklungskonzept 2020 plus“ der Gemeinde Modautal entnommen, welches die Gemeindevertretung in ihrer Sitzung am 09.02.2015 als verbindliches Leitbild für die städtebauliche Entwicklung beschlossen hat, um alle künftigen städtebaulichen Entwicklungsabsichten bis zum Zielhorizont 2020 im Rahmen der Eigenverpflichtung der Gemeinde Modautal an diesem Leitbild auszurichten und gleich der Darstellung in einem Flächennutzungsplan zu beurteilen.

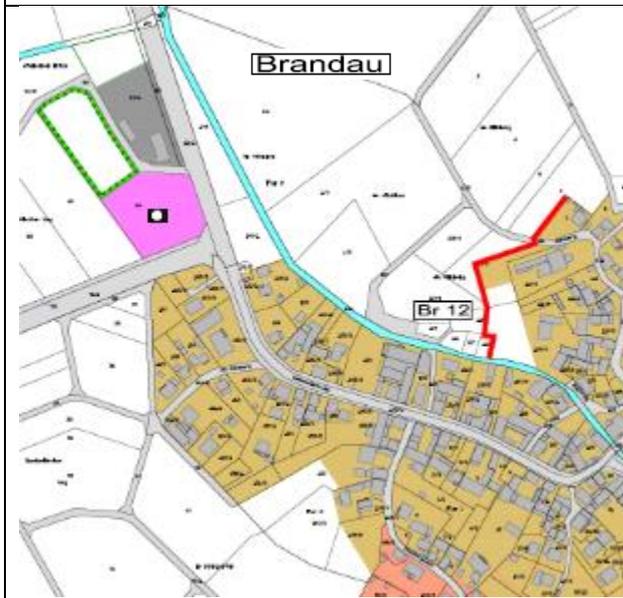
	<p><u>Fläche 1 - Ortsteil Asbach</u></p> <p>Am westlichen Ortsrand, zwischen der Ernsthofer Straße in Richtung Ernsthofen, - Schließmannstraße - bis zur Sandstraße.</p> <p><b>Die Fläche 1 bzw. deren Erweiterung nach Westen ist nunmehr Gegenstand der hier vorliegenden Bauleitplanung.</b></p>
	<p><u>Fläche 2 - Ortsteil Hoxhohl</u></p> <p>Am östlichen Ortsrand, südlich entlang der Landesstraße 3099 (Alt-Hoxhohl) in Richtung Brandau, Nutzung durch einen holzverarbeitenden Betrieb, es sind keine Flächenressourcen vorhanden.</p>



#### Fläche 3 - Ortsteil Ernsthofen

Am nördlichen Ortsrand, östlich der Landesstraße 3099 (Darmstädter Straße), zwischen dem nördlichen Ortsrand und der Kläranlage in Richtung Modau, derzeit unbebaut, im Jahr 2003 wurde auf der Fläche ein vorhabenbezogener Bebauungsplan aufgestellt, der jedoch nicht umgesetzt wurde.

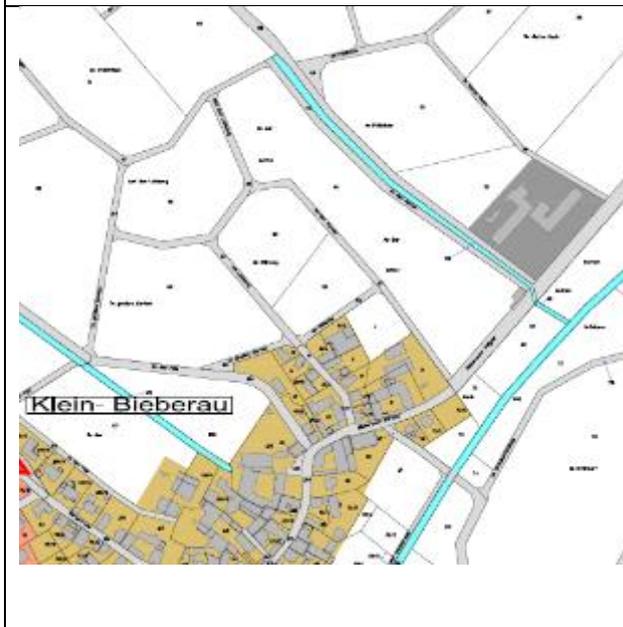
Eine bauleitplanerische Grundlage für die Gewerbegebietentwicklung besteht daher an dieser Stelle nicht.



#### Fläche 4 - Ortsteil Brandau

Am nördlichen Ortsrand, westlich der Landesstraße 3099 (Odenwaldstraße), nördlich der Einmündung der Kreisstraße 69.

Der Bereich ist bauleitplanerisch erfasst durch den Bebauungsplan „Am Beedenkircher Weg“, dort ist im Nordwesten ein Gewerbegebiet festgesetzt (1. Änd. B-Plan), im Süden eine Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Bauhof“ (Ursprungsplan), diese südliche Fläche ist derzeit unbebaut.



#### Fläche 5 - Ortsteil Klein-Bieberau

Eine Gewanntiefe vom nordöstlichen Ortsrand abgerückt, nordwestlich der Kreisstraße 135 (Bieberauer Straße), der Bereich ist bisher durch keinen Bebauungsplan erfasst, im geltenden Flächennutzungsplan als gewerbliche Baufläche dargestellt, in der Vergangenheit wurde die Fläche gewerblich genutzt und war nach Aufgabe der gewerblichen Tätigkeit leerstehend.

**Für die Fläche 5 stellt die Gemeinde derzeit einen Bebauungsplan auf mit der Bezeichnung „Am Flösschen“, um den Bedarf eines ortsansässigen Transportunternehmens decken zu können; das Verfahren ist noch nicht abgeschlossen.**



**Abbildung 10:** Standortalternativendiskussion für gewerblich nutzbare Flächen

Quelle: Gemeinde Modautal - Städtebauliches Entwicklungskonzept 2020 plus - beschlossen durch die Gemeindevertretung am 09.02.2015, Entwurfsverfasser: InfraPro Ingenieur GmbH & Co. KG

Der seinerzeit gewählte Zeithorizont 2020 ist zwar bereits erreicht und überschritten, jedoch sind im Sinne des Titels „2020 plus“ die städtebaulichen Grundlagen nach wie vor gültig.

Hinsichtlich alternativer Flächen für eine Gewerbeflächenausweisung am Ortsrand oder auch vorzugsweise in der zentralen Kerngemeinde Brandau als Sitz der Verwaltung ist zu beachten, dass entsprechende Flächen eine gute leistungsfähige Verkehrsanbindung erfordern, die zudem aus Gründen des Immissionsschutzes möglichst keine Wohngebiete belasten sollte. Unter Berücksichtigung dieser Kriterien besteht im Ortsteil Ernsthofen (Fläche 3) sowie im Ortsteil Brandau (Fläche 4), jeweils an der Landesstraße 3099 gelegen, eine potenzielle Entwicklungsoption.

Die Fläche 2 in Hoxhohl wird bereits vollständig durch ein Unternehmen genutzt, so dass zusätzliche Flächenpotenziale nicht vorhanden sind.

Die Fläche 3 in Ernsthofen ist derzeit nicht bebaut, bauplanungsrechtliche Grundlagen für die bauleitplanerische Entwicklung von Gewerbegebietsflächen liegen nicht vor. Die Fläche ist als Außenbereich anzusprechen. Für den konkreten Flächenbedarf des hier plangegegenständlichen Unternehmens ist die Fläche nicht ausreichend, so dass zusätzlicher Flächenbedarf gedeckt werden müsste. Eine Ausdehnung nach Norden ist jedoch aufgrund der Nachbarschaft zur Kläranlage nicht möglich. Ferner liegt die Fläche in einer Talsenke, angrenzend an die Modau, so dass auch nach Osten eine Erweiterung ausscheidet (zudem sind mögliche wasserrechtliche Belange beachtlich).

Die Fläche 4 in Brandau wird im Bereich des durch den Bebauungsplan „Am Beedenkircher Weg“ festgesetzten Gewerbegebiets durch ein Fuhrunternehmen vollständig genutzt, weitere Flächenpotenziale bestehen innerhalb der festgesetzten Gewerbegebietsfläche nicht. Für den Bereich der geplanten Gemeinbedarfsfläche bestand die Absicht, den gemeindlichen Bauhof dorthin umzuziehen. Derzeit ist die Fläche unbebaut und wird als landwirtschaftliche Fläche bewirtschaftet.

Die Fläche 5 in Klein-Bieberau wird derzeit beplant aufgrund einer bestehenden Nutzungsabsicht. Die Gemeinde stellt dafür den Bebauungsplan „Am Flösschen“ auf. Aufgrund der ehemals bestehenden Gewerbenutzung (die dementsprechend im Flächennutzungsplan dargestellt ist), ist die hier geplante Folgenutzung und Festsetzung eines Gewerbegebiets städtebaulich gut geeignet, auch einem potenziellen Leerstand innerhalb dieser Fläche vorzubeugen. Letztlich ist die eigentumsrechtliche Verfügbarkeit der Fläche durch den Unternehmer für dieses Grundstück gegeben, so dass die konkrete Bedarfsplanung auch umgesetzt werden kann.

Somit ist die geplante Erweiterung am derzeitigen Standort (Fläche 1) aus städtebaulicher Sicht alternativenlos. Für die Entwicklung weiterer Arbeitsplätze sowie auch zur Deckung des konkret



herrschenden Flächenbedarfs eines Unternehmens ist eine Gewerbefläche erforderlich, die letztlich auch der Verbesserung der Finanzkraft der Gemeinde dient. Das Gewerbesteueraufkommen stellt für eine Gemeinde im ländlichen Raum eine zusätzliche, wichtige Säule der Gemeindefinanzen dar, deren positive Entwicklung die finanzielle Leistungsfähigkeit erheblich steigert. Aufgrund des geringen Gewerbebesatzes können die ländlichen Gemeinden nicht wie die Städte und Gemeinden in den Ballungsgebieten, ihre Pflichtaufgaben wesentlich auf entsprechende Gewerbesteuererinnahmen stützen. Vielfach muss die Finanzkraft über andere Steuern (z.B. Einkommensteueranteile und vordergründig Grundsteuer) gesichert werden.

Die Alternative zur Entwicklung der plangegegenständlichen Fläche an anderer Stelle würde ebenso die Inanspruchnahme wertvoller Landwirtschaftsfläche zur Folge haben oder - als „Null-Variante“ - auf die Planung zu verzichten. Zudem wäre die Umsiedlung des Unternehmens die Folge, wenn an anderer Stelle die geplante Erweiterung erfolgen würde. Um einer Gewerbeentwicklung in der Gemeinde Modautal entsprechend Raum zu geben, ist daher als Alternative zu einer Außenbereichsentwicklung an anderer Stelle die Inanspruchnahme der Fläche 1 der Vorzug zu erteilen. Auch bei einer Entwicklung der v.g. Flächen 3 und 4, für die zwar auf der Ebene der Bauleitplanung schon Baurechte geschaffen (Fläche 4) oder ehemals geschaffen wurden (Fläche 3), muss faktisch in bisher unbebaute Landschaft im Außenbereich eingegriffen werden, um den begehrten Entwicklungsraum für eine gewerbliche Nutzung schaffen zu können.

Zwar stößt die geplante bauleitplanerische Entwicklung an ein im Regionalplan ausgewiesenes Vorranggebiete für Natur und Landschaft, die für die Schutzziele erforderlichen Merkmale sind innerhalb der Fläche jedoch nicht anzutreffen (vgl. dazu auch Kapitel 2.1). Die geplante Bauleitplanung bewegt sich daher in einem Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft. Der Verlust von landwirtschaftlicher Produktionsfläche wird gegen den Belang der Schaffung von dringend benötigten Gewerbeflächen, zur Sicherung und Entwicklung von Arbeitsplätzen sowie zur Stärkung der Finanzkraft der Gemeinde, abgewogen. Daher ist der gewählte Standort aus Sicht der Gemeinde Modautal für die plangegegenständliche Nutzungsabsicht am besten geeignet.

Im Rahmen der Standortalternativenprüfung ist die Gemeinde verpflichtet, die von der Bauleitplanung berührten öffentlichen und privaten Belange in einer Weise zum Ausgleich zu bringen, die zu ihrer objektiven Gewichtigkeit in einem angemessenen Verhältnis steht, was die Prüfung ernsthaft in Betracht kommender Standort- und Ausführungsalternativen erforderlich macht. Dies hat die Gemeinde getan. Die Pflicht zur Alternativenprüfung ist hierbei nicht auf die Belange des Umweltschutzes beschränkt, sondern hat in allen Fällen zu erfolgen, in denen verschiedene Lösungen zur Erreichung des von der Gemeinde mit ihrer Planung verfolgten Ziels möglich sind.

Die plangegegenständliche städtebauliche Zielsetzung ist, durch Ausweisung einer Gewerbegebietsfläche eine konkret vorliegende Nutzungsabsicht für ein Unternehmen zu befriedigen. Daher war zu prüfen, ob für die geplante Nutzungsabsicht andere, besser geeignete Bereiche akquiriert werden können, um das plangegegenständliche städtebauliche Ziel zu erreichen.

In die Pflicht zur Alternativenprüfung sind daher auch und zugleich nur planzielkonforme Alternativen einzubeziehen und solche, die aus der Sicht der planenden Gemeinde als real mögliche



Lösung ernsthaft zu erwägen sind. Eine gleichermaßen tiefgehende Prüfung aller in Betracht kommenden Alternativen ist nicht erforderlich. Die Grenzen der planerischen Gestaltungsfreiheit bei der Auswahl verschiedener Alternativen sind dann überschritten, wenn eine andere als die von der Gemeinde gewählte Lösung sich unter Berücksichtigung aller abwägungserheblichen Belange eindeutig als die bessere Lösung darstellt, weil die öffentlichen und privaten Belange insgesamt schonender einfließen und sich somit der Gemeinde hätten aufdrängen müssen. Der hier gewählte Standort ist aus der Sicht der Gemeinde alternativenlos, da an anderen Stellen, wie dargelegt, öffentliche und private Belange weniger schonend in der Gesamtabwägung betroffen wären.

### **3 Fachplanungen und sonstige Planungsgrundlagen**

#### **3.1 Natura 2000 - Gebiete**

Das Plangebiet liegt außerhalb von Gebieten der Natura 2000-Verordnung, d.h. Fauna-Flora-Habitat-Gebiete (FFH-Gebiete) und Vogelschutzgebiete (VSG) sind nicht unmittelbar betroffen. Das nächstgelegene FFH-Gebiet Nr. 6218-302 „Buchenwälder des Vorderen Odenwaldes“ liegt minimal in rund 160 m Luftlinie entfernt im Süden des Plangebiets. Auswirkungen auf das Schutzgebiet sind nicht zu erwarten.

Ein ausgewiesenes oder geplantes Naturschutzgebiet wird vom Planbereich nicht überlagert noch liegt ein solches in räumlicher Nähe.

Ökokontoflächen aus dem Naturschutzregister Hessen oder andere gesetzlich geschützte Biotope werden gemäß dem interaktiven „Natureg-Viewer“ (HLNUG 2025) nicht berührt. Eine als Maßnahme anerkannte Wald-Umwandlungsmaßnahme befindet sich im Südosten außerhalb des Planbereichs innerhalb der Waldflächen, die als FFH-Gebiet erfasst sind.

Der Gemeindebereich ist Teil des Naturparks Bergstraße-Odenwald, der sich in einer Fläche von 187.815 Hektar vom Rhein im Westen (Landesgrenze zum benachbarten Rheinland-Pfalz) bis zur Landesgrenze mit dem Freistaat Bayern im Osten sowie Baden-Württemberg im Süden erstreckt (Verordnung gültig seit dem 21.07.2006, Staatsanzeiger für das Land Hessen - StAnz. 29/2006 S. 1517).

Für das Plangebiet sind im Bereich der Gewässeraue des Asbachs einige Biotope und Lebensräume kartiert, die in der Hessischen Biotopkartierung als Gehölze erfasst sind. Diese, durch den räumlichen Geltungsbereich berührten Gehölze, wurden im Bebauungsplan entsprechend zum Erhalt festgesetzt.



## **3.2 Umweltprüfung und Artenschutz**

### **3.2.1 Umweltprüfung und naturschutzrechtliche Eingriffsregelung**

Nach § 2 Abs. 4 BauGB ist in allen Bauleitplanverfahren, auch bei der Aufhebung, Änderung und Ergänzung von Bauleitplänen, eine Umweltprüfung durchzuführen. Ausnahmen gelten u. a. für Bebauungspläne der Innenentwicklung nach § 13a BauGB, hiernach kann die Gemeinde von der Umweltprüfung und damit vom Umweltbericht absehen - in diesem Verfahren gelten die Vorschriften des vereinfachten Verfahrens (§ 13 Abs. 2, 3 BauGB).

Die Gemeinde ist daher im Regel-Aufstellungsverfahren verpflichtet, dem Entwurf der Bauleitpläne (jeweils gesonderter Umweltbericht für die Änderung des Flächennutzungsplans und des Bebauungsplans) eine Begründung beizufügen sowie einen Umweltbericht, in dem die Umweltbelange umfassend aufbereitet sind.

Für das Regelverfahren bestimmt § 2 Abs. 4 BauGB, dass für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen ist, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und im Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Die Gemeinde legt dazu fest, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Belange für die Abwägung erforderlich ist. Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethoden sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad in angemessener Weise verlangt werden kann. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen.

Zum Zeitpunkt der Vorentwurfsplanung ist der Begründung nur ein überschlägiger Umweltbericht mit den beachtlichen Grundlagen beigelegt, da die Planung noch nicht so verfestigt ist, dass die Belange der von der Planung berührten Träger nicht mehr in einer dem Abwägungsgebot (§ 1 Abs. 7) genügenden Weise berücksichtigt werden könnten. Daher wäre es dem Verfahren wenig zuträglich, wenn bereits in einem frühen Planungsstadium des Vorentwurfs (als planerische Grundlage für die frühzeitige Beteiligung) die Abarbeitung der Umweltbelange einschließlich der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung vollständig erbracht wäre. Dem unterschiedlichen Kenntnisstand zu Beginn und am Ende des Planungsverfahrens trägt der Wortlaut des § 4 Abs. 1 Rechnung. Zur Ermittlung, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Umweltprüfung zu erfolgen hat, werden u. a. die Behörden und die sonstigen Träger öffentlicher Belange (TöB) im Sinne des § 4 Abs. 1 BauGB zur Äußerung aufgefordert. Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sind zur Abgabe einer Äußerung bzw. einer Stellungnahme gegenüber der Gemeinde verpflichtet. Diese Verpflichtung ergibt sich u. a. eindeutig aus dem Wortlaut des § 4 Abs. 1 Satz 1 BauGB; diese Rechtspflicht wird auch für die Beibringung der für den Umweltbericht (§ 2 Abs. 4, § 2a Satz 3) erforderlichen Daten vorausgesetzt. Die in ihrem Aufgabenbereich betroffenen Behörden und sonstigen TöB haben also nicht nur Gelegenheit zur Stellungnahme; sie sind auch verpflichtet, eine solche abzugeben, um vor der Erstellung des Planentwurfs die Gemeinde zu unterstützen, unnötige eigene Ermittlungen anzustellen, somit insbesondere auch den Zeit- und Kostenaufwand zu verringern. Es handelt



sich um eine echte Rechtspflicht, nicht nur um eine Obliegenheit im eigenen Interesse, deren Verletzung allein Nachteile für die Behörde und die sonstigen TöB hätte. Das Gesetz verleiht vielmehr der Gemeinde einen Rechtsanspruch auf Abgabe einer Stellungnahme, weil ohne sie bei Berührtsein die von den Behörden und sonstigen TöB repräsentierten öffentlichen Belange nicht oder nicht ausreichend, vor allem auch in der Abwägung, berücksichtigt und hierdurch Gemeinwohlinteressen beeinträchtigt werden können.

Daher sieht das Gesetz vor, durch frühzeitige Offenlegung der Planungsabsicht alle verfügbaren Umweltinformationen und ein hohes Maß an Transparenz bei der Berücksichtigung der Umweltbelange in der Planung zu gewährleisten. Durch das Einbeziehen der berührten Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange in die frühzeitige Beteiligung wird deren besonderes Fachwissen im Hinblick auf die Umweltbelange schon in einer frühen Planungsphase abgefragt und in das Verfahren eingespeist. Zugleich soll dadurch die planende Kommune von eigenen Ermittlungspflichten entlastet werden.

Mit der Einführung der Umweltprüfung wurde diese Rechtspflicht noch weiter verdeutlicht. Auf die Mitwirkung der Behörden ist insbesondere hinzuweisen, namentlich auf § 3 Abs. 2 Satz 2 über die Auslegung wichtiger umweltbezogener Stellungnahmen in der Offenlage sowie der Hinweis auf die verfügbaren umweltbezogenen Informationen (§ 3 Abs. 2 Satz 2 Halbsatz 2), auf Nr. 3 b der Anlage zum BauGB über die geplanten Maßnahmen für ein Monitoring sowie auf die auch nach Abschluss des Bauleitplanverfahrens fortwirkende Unterrichtungspflicht insbesondere über unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen der Planung auf die Umwelt nach § 4 Abs. 3, die wiederum zentraler Bestandteil des Monitorings-Verfahrens nach § 4 c Satz 2 ist. Die Gemeinde hat somit auch daher einen Rechtsanspruch auf Übermittlung der Informationen. Die Mitteilungspflicht dient namentlich auch dem Schutz vor Fehleinschätzungen bei der Umweltprüfung.

§ 1a Abs. 3 führt die Bauleitplanung mit der Eingriffsregelung zusammen und regelt deren Anwendung durch Vorgaben zum Zusammenwirken von BauGB und BNatschG. Nach § 1a Abs. 3 Satz 1 BauGB sind in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 die Vermeidung und der Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft – Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz – zu berücksichtigen. Über die Vermeidung und den Ausgleich eines zu erwartenden Eingriffs in Natur und Landschaft ist danach gemäß den Grundsätzen der Abwägung aller berührten öffentlichen und privaten Belange planerisch zu entscheiden.

In § 1a Abs. 3 Satz 2 bis 6 BauGB wird für die Bauleitplanung und ihren Vollzug konkretisiert, wie der Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft erfolgen kann, im Bebauungsplan z. B. durch Festsetzungen nach § 9 als Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich. Nach § 1a Abs. 3 Satz 3 können die Festsetzungen nach Satz 1 auch an anderer Stelle als am Ort des Eingriffs erfolgen, soweit dies mit einer geordneten städtebaulichen Entwicklung und den Zielen der Raumordnung sowie des Naturschutzes und der Landschaftspflege vereinbar ist. Nach § 1a Abs. 3 Satz 4 können anstelle von Festsetzungen am Ort des Eingriffs oder an



anderer Stelle, vertragliche Vereinbarungen oder sonstige geeignete Maßnahmen zum Ausgleich auf (von der Gemeinde) bereitgestellten Fläche getroffen werden. Wann ein durch die Bauleitplanung verursachter Eingriff anzunehmen ist, wird durch das BNatSchG geregelt. Und auch zur Auslegung der Begrifflichkeiten von Vermeidung, Ausgleich und Ersatz ist das Verständnis des BNatSchG unumgänglich, zumal das BauGB diese Rechtsbegriffe nicht eigenständig definiert, sondern deren Existenz voraussetzt.

### **3.2.2 Belange des Artenschutzes**

Auch dem Belang des Artenschutzes ist in der Bauleitplanung angemessen Rechnung zu tragen und zur Vermeidung von erheblichen natur- und artenschutzfachlichen sowie artenschutzrechtlichen Beeinträchtigungen entsprechende Festsetzungen zu treffen.

Von artenschutzrechtlicher Relevanz im plangegegenständlichen Geltungsbereich sind grundsätzlich die Europäischen Vogelarten sowie die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie.

Bei der artenschutzrechtlichen und auch der naturschutzfachlichen Bewertung ist der Gesamtumfang des Plangeltungsbereichs differenziert zu bewerten. Einerseits ist im Osten eine geplante Gewerbegebietsfläche vorgesehen, innerhalb derer Eingriffe in Natur und Landschaft Voraus zu setzen sind. Andererseits umfasst der Geltungsbereich im Westen einen räumlich weitgefassten Bereich, der für potenzielle Ausgleichsmaßnahmen bereitgestellt wird. In diesem Sinne ist bei der Bewertung der Eingriffserheblichkeit der Fokus auf die geplante Gewerbegebietsfläche zu lenken.

Aufgrund der örtlich angetroffenen Habitatstrukturen kann für die artenschutzrechtlich relevante Taxa innerhalb der für die Gewerbegebietsnutzung vorgesehenen Teilfläche nur die Gruppe der Vögel potenziell erkannt werden (vor allem Offenlandarten). Eine besondere Bedeutung für Rastvögel kann aufgrund der Störwirkung durch den angrenzenden Gewerbebetrieb und die intensive Nutzung der Wiesen-/ Weidefläche ausgeschlossen werden. Artenschutz- und naturschutzrechtlich relevante Biotopstrukturen als Gehölzbestände sind südlich der Kreisstraße und im Bereich des Gewässerlaufs des Asbachs dokumentiert (siehe Abbildung 11).

Für die Gruppen der Amphibien sind im Bereich der geplanten Gewerbegebietsfläche keine geeigneten Habitatstrukturen erkennbar. Jedoch sind innerhalb der für Ausgleichsmaßnahmen vorgesehenen Fläche, insbesondere in den Nahbereichen der Gewässer, potenzielle Habitate vorstellbar. Da jedoch in diese Bereiche nicht eingegriffen wird, kann eine Zerstörung dieser Habitate und möglicher Vorkommen ausgeschlossen werden.

Für die Gruppe der Reptilien sind Vorkommen der Zauneidechse potenziell zu untersuchen. Die Art nutzt halboffene, wärmebegünstigte Lebensräume mit lockerem, wasserdurchlässigem (Sand-)Boden und einem Mosaik aus besonnten Stellen, Versteck- und Eiablageplätzen aus



grabbarem Material und Nahrungshabitaten sowie potenziellen Winterquartieren. Paarungsplätze und Eiablagestellen liegen ebenso wie Tages-, Nacht- und Häutungsverstecke an beliebiger Stelle im Lebensraum. Jedoch sind die benötigten sandigen, besonnten Freiflächen als die bevorzugten Aufenthaltsbereiche für die Zauneidechse im Plangebiet nicht vorhanden. Die Böden sind lehmhaltig (daher versickert das Niederschlagswasser nach langen Regenperioden nur sehr zögerlich) und durch die fließgewässerbegleitenden Bäume weitestgehend verschattet, so dass potenzielle Quartiere (z. B. der Steinhäufen) aufgrund mangelnder Standortvoraussetzungen nicht anzunehmen sind. Als Winterquartiere werden bevorzugt unter anderem Felspalten, Schotterflächen, Steinhügel oder Totholzhaufen aufgesucht. Die Winterquartiere liegen üblicherweise ebenfalls im Sommerlebensraum und dienen neben der Überwinterung auch im Sommer als Unterschlüpfen. Daher muss für den Fall des Nachweises der gesamte besiedelte Habitatkomplex sowohl als Fortpflanzungs- als auch als Ruhestätte angesehen werden.

Durch das Abschreiten werden die Reptilien aufgeschreckt und können somit nachgewiesen werden. Dabei können gleichzeitig mögliche Ruheplätze ausfindig gemacht werden, da die Tiere meist dorthin flüchten. Bei entsprechender Fehlanzeige ist daher hinreichend zu unterstellen, dass keine Vorkommen anzutreffen sind. Die Zauneidechse ist eine Art der bundesweiten Vorkommenliste.

Fledermäuse können aufgrund fehlender Fortpflanzungs- und Ruhestätten ebenfalls ausgeschlossen werden. Als Nahrungsrevier ist die Fläche aufgrund der Nähe zum angrenzenden Offenland für Fledermäuse zwar grundsätzlich geeignet, jedoch sind innerhalb der Fläche (die als Gewerbegebiet entwickelt werden soll), mit Ausnahme der Jungpflanzen im Bereich der Streuobstwiese keine Gehölze vorhanden, die aufgrund des Alters Baumhöhlen als potenzielle Quartiermöglichkeit aufweisen und als Quartier besiedelt werden könnten. Daher ist hinreichend anzunehmen, dass die Fläche zwar als Jagdrevier, nicht jedoch für Fortpflanzungs- und Ruhestätten genutzt wird.

Vorkommen oder eine erheblich nachteilige Betroffenheit von Insekten und anderen wirbellosen Arten des Anhangs IV oder II der FFH-Richtlinie konnten aufgrund der mangelnden Lebensraumstrukturen nicht nachgewiesen werden, deren Vorkommen können mit Sicherheit ausgeschlossen werden (Libellen, Käfer Mollusken, Pseudoskorpione). Auch die in Südhessen verbreitete Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*), welche besonders an blütenreichen Waldsäumen anzutreffen ist, oder der Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*) als Nahrungsgast, können aufgrund mangelnder Standortqualitäten ausgeschlossen werden.

Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Pflanzenarten können aufgrund der Standortverhältnisse im Geltungsbereich ebenfalls ausgeschlossen werden.

## Ergebnis:

Da keinerlei Ruhe- bzw. Brutplätze und Quartiere von Vogelarten oder Fledermäusen nachgewiesen werden konnten, das Plangebiet somit allenfalls als Nahrungsrevier aufgesucht und hierbei nur untergeordnet bedeutsam ist und Vögel bzw. Fledermäuse bei der Nahrungssuche ohne Beeinträchtigung auf umgebende Freiflächen ausweichen können, sind keine Maßnahmen im Sinne des Artenschutzes angezeigt.

Höchstvorsorglich werden im Bebauungsplan folgende Vermeidungsmaßnahmen festgesetzt:

Um die potenzielle Tötung und Verletzung von streng geschützten und europäischer Vogelarten i. S. v. § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG zu vermeiden, dürfen in den Monaten März bis Ende August keine Fäll- und Rodungsarbeiten durchgeführt werden. Auch die Rodung von Gestrüppen erfolgt nur außerhalb dieses Zeitraums. Damit wird sichergestellt, dass keine Vogelbrut zerstört wird oder Jungvögel getötet werden. Die Brutsaison von Vögeln ist im August in der Regel abgeschlossen, bei einer Durchführung von Baumaßnahmen ab September ist daher auch nicht mit einer Beeinträchtigung später Vogelbruten zu rechnen. Beeinträchtigungen von Fledermäusen können dadurch ebenfalls ausgeschlossen werden. Es werden daher folgende Maßnahmen festgesetzt:

- Beschränkung der Rodungszeit:

Die Rodung von Gehölzen und das Abschieben des Oberbodens sowie Baustellenvorbereitungen müssen außerhalb der Brut und Setzzeiten - also zwischen dem 1. Oktober eines Jahres und dem 28./29. Februar des Folgejahres erfolgen. Dies gilt auch für Ziergehölze und kleinräumig ausgebildete Gehölzbestände.

- Sicherung von Austauschfunktionen für Kleinsäuger:

Bei Zäunen sind die Gitterabstände im unteren Bereich des Zauns so zu wählen, dass ein Abstand zur Geländeoberfläche des anstehenden Bodens von mindestens 15 cm gewährleistet ist, um für Kleinsäuger keine Barriere zu erzeugen und Wanderungen in das Plangebiet oder über dessen Grenzen hinaus zu ermöglichen zur Förderung des Genaustauschs.

- Schutz von Insekten:

Um beleuchtungsbedingte Lockeffekte und Totalverluste bei der lokalen Insektenfauna zu minimieren, sind für die Außenbeleuchtung ausschließlich Lampen mit warmweißen LEDs ( $\leq 2.800$  Kelvin Farbtemperatur) oder vergleichbare Technologien (z. B. sog. „Amber-LED“) mit verminderten Lockeffekten für Insekten zulässig. Daher sind zur Minimierung von Lichtquellen die Lampen nach unten abstrahlend anzuordnen oder abzuschirmen, so dass sie ausschließlich die zu beleuchtenden Flächen anstrahlen. Die nächtliche Beleuchtung sollte zudem auf das zeitlich und räumlich notwendige Maß beschränkt werden.

▪ Hinweise und Empfehlungen:

Um über die vorgenannten Maßnahmen hinaus eine Sensibilisierung der Bauherrschaft und Planverantwortlichen hinsichtlich des Artenschutzes und der ökologischen Aufwertung des Plangebiets zu erreichen, werden folgende Hinweise und Empfehlungen gegeben:

- Es obliegt ausschließlich der Bauherrschaft bzw. den Grundstücksnutzern, für die Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände Sorge zu tragen (auch im Hinblick auf die zukünftige Ansiedlung von Arten). Im Zweifel sollte vor Durchführung von Baumaßnahmen eine fachlich qualifizierte Person hinzugezogen werden.
- Bei der Umsetzung des Bebauungsplanes oder auch bei späteren Abriss-, Umbau- oder Sanierungsarbeiten darf nicht gegen die im Bundesnaturschutzgesetz (z.Zt. § 44 BNatSchG) geregelten Verbote zum Artenschutz verstoßen werden, die unter anderem für alle europäisch geschützten Arten gelten (z.B. für alle einheimischen Vogelarten). Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es unter anderem verboten, Tiere dieser Arten zu verletzen oder sie zu töten, sie erheblich zu stören oder ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu beschädigen oder zu zerstören. Bei Zuwiderhandlungen drohen die Bußgeld- und Strafvorschriften der §§ 69, 71 und 71a BNatSchG. Die artenschutzrechtlichen Verbote gelten unabhängig davon, ob die bauliche Maßnahme baugenehmigungspflichtig ist oder nicht.
- Nach bisherigem Kenntnisstand wird bei der Umsetzung des plangegegenständlichen Bebauungsplans voraussichtlich keine Ausnahmegenehmigung von den Verboten des § 44 BNatSchG erforderlich. Sofern dies aufgrund aktueller Beobachtungen doch der Fall sein sollte, ist eine entsprechende Genehmigung bei der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Darmstadt-Dieburg zu beantragen.
- Bei Pflanz- und Begrünungsmaßnahmen sollten zur Verbesserung der Lebensgrundlagen von Bienen, Hummeln und anderen Insekten möglichst Pflanzen und Saatgut verwendet werden, welche die Tracht der Bienen besonders unterstützen und/oder sich auf andere Weise für Nutzinsekten besonders eignen. Bei der Grünlandansaat sollten bevorzugt arten- und blütenreiche Saatgutmischungen verwendet werden, welche für die Bienenweide günstig sind und möglichst weitgehend aus einer regionalen Herkunft stammen. Dies ist bei Anbietern / Saatmischungen der Fall, die durch Organisationen wie „VWW-Regiosaaten“ oder „Regiozert“ zertifiziert sind.
- Es wird empfohlen, Dachflächen extensiv zu begrünen. Hierdurch kann einerseits eine Rückhaltung von Niederschlagswasser in der Substratschicht erzielt werden, andererseits werden für Insekten und Vögel nutzbare Habitatstrukturen und attraktive Nahrungsquellen geschaffen. Eine verbindliche Festsetzung der Dachbegrünung ist jedoch aufgrund der zu erwartenden Dachform und -nutzung (z. B. durch technische Anlagen) wenig zielführend, so dass die hier im Sinne einer Anstoßwirkung gegebene Empfehlung als ausreichend und städtebaulich angemessen bewertet wird.



### **3.3 Technische und verkehrliche Erschließung**

Die äußere Erschließung des Plangebiets ist durch bereits vorhandene Erschließungsanlagen in der Schließmannstraße vorgegeben und vorhanden. Auch die verkehrliche Anbindung erfolgt derzeit hierüber. Mit der Planverwirklichung ist eine Durchbindung der öffentlichen Straßenverkehrsfläche (Schließmannstraße) durch Schaffung einer neuen Anbindung an die Kreisstraße 134 geplant. Die Trassenführung soll im Bereich der schon bestehenden Feldwege erfolgen, so dass nur wenig zusätzliche Verkehrsfläche herzustellen ist.

#### **3.3.1 Trinkwasserversorgung und Abwasserentsorgung**

Die Ver- und Entsorgung des Plangebiets mit Trink- und Abwasser erfolgt (ggf. nach Vorgaben des Kanalnetzbetreibers gedrosselt) durch das Trink- bzw. Abwassernetz der Gemeinde über die bereits vorhandenen Ver- und Entsorgungsleitungen. Der Trinkwasserbedarf wird durch die geplante Nutzung nur marginal ansteigen, sich im Hinblick auf das Wasserdargebot und den Verbräuchen im gesamten Gemeindegebiet nicht signifikant auswirken.

Um Trinkwasser einzusparen (§ 37 Abs. 4 HWG), wird empfohlen, nicht schädlich verunreinigtes Niederschlagswasser als Brauchwasser und / oder für die Bewässerung von Vegetationsflächen aufzufangen und zu nutzen.

Erforderliche Maßnahmen zur Abwasserentsorgung werden im Rahmen der konkreten Objektplanung oder im Zuge der Entwässerungsgesuche nachgewiesen und eingefordert. Die Entwässerungsgesuche werden zwar nicht mehr in den bauaufsichtlichen Verfahren geprüft, jedoch verlangt die Gemeinde entsprechende Genehmigungsanträge und prüft diese vor der Erteilung einer Anschlusslaubnis.

Aufgrund des Klimawandels ist künftig von vermehrt auftretenden Starkregenereignissen auszugehen. Die Abwasseranlagen der kommunalen Entwässerung sind auf entsprechende Starkregenereignisse nicht dimensioniert. Es kann daher zu einer zeitweisen Überflutung von Flächen, insbesondere von Straßenflächen kommen. Auf den Internetseiten des Hessischen Landesamtes für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG) sind u.a. sowohl die hessenweite Starkregen-Hinweiskarte (als PDF und GIS-Download) als auch Informationen und Datengrundlagen der kommunalen Fließpfad- und Starkregen-Gefahrenkarten.

#### **3.3.2 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).

Die Versorgung des Plangebiets mit Löschwasser für den Grundschutz bei einer Löschwasserentnahme aus dem öffentlichen Wasserversorgungsnetz der Gemeinde Modautal von 1.600 Litern pro Minute für eine Löschzeit von 2 Stunden sicherzustellen. Der Fließüberdruck darf bei maximaler Löschwasserentnahme den Wert von 1,5 bar nicht unterschreiten. Ein darüberhinausgehender Löschwasserbedarf einzelner Nutzungen (Objektschutz) ist durch geeignete Maßnahmen, z.B. Löschwasserbrunnen, -zisternen, -teiche etc., in Abstimmung mit den zuständigen Behörden auf den Grundstücken selbst vorzusehen. Der Nachweis einer gesicherten Löschwasserversorgung hat mit den Bauvorlagen zu erfolgen.

Im Rahmen der Objektplanung ist die DIN 14090 „Flächen für die Feuerwehr auf Grundstücken“ zu beachten. Für die Feuerwehr erforderliche Zu- und Durchfahrten sowie Aufstell- und Bewegungsflächen sind gemäß DIN 14090 zu errichten und gemäß DIN 4066 zu kennzeichnen. 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 Nutzungseinheiten mit anleiterbaren Stellen mit mehr als 8,00 m über Geländeoberkante geplant werden, ergibt sich ein Hinweis auf die Leistungsfähigkeit der Feuerwehr - im Rahmen der Sicherstellung des zweiten Rettungsweges über Rettungsgeräte der Feuerwehr. Es wird auf die eingeschränkte Leistungsfähigkeit der Feuerwehr Modautal zur Sicherstellung des zweiten Rettungsweges hingewiesen und dass in diesem Zusammenhang kein Hubrettungsfahrzeug zum Ansatz gebracht werden kann. Auf die Notwendigkeit der baulichen Führung des zweiten Rettungsweges wird somit hingewiesen. Entsprechende Belange sind möglichst frühzeitig in die Objektplanung einzubeziehen.

### **3.3.3 Bodenversiegelung und Umgang mit Niederschlagswasser**

Zur Minimierung von Beeinträchtigungen für die Grundwasserneubildung sind befestigte, ebenerdige Pkw-Stellplätze wasserdurchlässig auszuführen, sofern nicht wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen, insbesondere aufgrund der gewerblichen Nutzungen im Plangebiet. Regelungen zur Barrierefreiheit sind hiervon ausgenommen.

Alternativ kann auf eine wasserdurchlässige Oberflächenbefestigung verzichtet werden, wenn das anfallende Niederschlagswasser in Seitenflächen (z. B. Vegetationsflächen oder Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser) auf den Grundstücken, auf denen das Niederschlagswasser anfällt, der Versickerung / Verdunstung zugeführt wird. Dies gilt nur, soweit eine Gefährdung der Schutzgüter Boden und Grundwasser ausgeschlossen werden kann. Alternativ ist auch die Einleitung in den am südlichen Gebietsrand verlaufenden Asbach möglich. Für die



Einleitung in ein Gewässer ist eine wasserrechtliche Erlaubnis erforderlich, die bei der zuständigen Wasserbehörde des Landkreises Darmstadt-Dieburg einzuholen ist.

Ebenfalls aus Gründen des Grundwasserschutzes bzw. der Grundwasserneubildung ist das auf befestigten Freiflächen und Dachflächen der Baugrundstücke anfallende, nicht schädlich verunreinigte Niederschlagswasser auf den Grundstücken, auf denen das Niederschlagswasser anfällt, zu versickern, sofern es nicht als Brauchwasser und / oder für die Vegetationsflächenbewässerung verwendet wird. Auf das Erfordernis einer wasserrechtlichen Erlaubnis der zuständigen Unteren Wasserbehörde des Landkreises Darmstadt-Dieburg für die Versickerung von Niederschlagswasser wird hingewiesen. Bei der Versickerung von Niederschlagswasser sind Anlagen zur Versickerung von nicht schädlich verunreinigtem Niederschlagswasser gemäß den jeweils gültigen DWA-Regelwerken anzulegen. Durch die Versickerung von nicht schädlich verunreinigtem Niederschlagswasser ist die qualitative Beeinträchtigung des Grundwassers durch dieses auszuschließen. Die jeweils gültigen DWA-Regelwerke sind zu beachten.

Auch bereits geringe Mengen an versickertem Niederschlagswasser wirken sich positiv auf die Grundwasserneubildung und die Minderung des Niederschlagswasserabflusses aus. Die 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. Da Zisternen und vergleichbare technische Anlagen kostenaufwändig sind und ein wasserwirtschaftlicher Nutzen nur bei tatsächlicher Benutzung des gesammelten Niederschlagswassers eintritt, erfolgt keine verbindliche Festsetzung zum Bau von Zisternen, sondern nur eine diesbezügliche Empfehlung. Dies wird im Sinne einer Anstoßwirkung als ausreichend erachtet, die bereits zur Umsetzung innerhalb der bestehenden Nutzung geführt hat. Sollten Zisternen im Grundwasserschwankungsbereich eingebaut werden, wird darauf hingewiesen, dass diese auftriebssicher hergestellt werden sollten.

Verunreinigtes Niederschlagswasser, insbesondere aus gewerblich genutzten Flächen und Anlagen ist (ggf. nach den Vorgaben des Kanalnetzbetreibers gedrosselt) über die öffentliche Abwasseranlage abzuführen.

#### **3.3.4 Ausbau der Einmündung auf die Kreisstraße 134**

Die verkehrliche Erschließung des Plangebietes ist über die vorhandene öffentliche Straßenverkehrsfläche der Schließmannstraße grundsätzlich gegeben. Die Schließmannstraße zweigt unmittelbar nach dem Ortseingang nach Westen von der Ernsthofener Straße (K 134) ab in Richtung des Plangebiets und endet derzeit entsprechend den Festsetzungen des rechtskräftigen Bebauungsplans „Nördlich des Hahnwiesenwegs“, 2. Änderung nach Abschluss der vorhandenen Gewerbebebauung (im Übergang von Teilbereich A und E, vgl. Planteil zum rechtskräftigen B-Plan in Kapitel 2.3). Dort endet die Schließmannstraße derzeit als vom öffentlichen Verkehr zu befahrende Gemeindestraße, der nach Westen weiterführende Wirtschaftsweg ist nur eingeschränkt für den landwirtschaftlichen Verkehr freigegeben.



Um fortan die vorhandene „Sackgassenlösung“ aufzulösen und im Sinne einer angemessenen Ringerschließung auch zur Entlastung der Ortsbebauung durch zusätzliche Verkehre beitragen zu können, soll im Zuge der Umsetzung der Bauleitplanung die vorhandene Einmündung des Feldweges in die K 134 als für den Wirtschaftsverkehr geeignete öffentliche Straßenverkehrsfläche und Einmündung einer öffentlichen Straßenverkehrsfläche in die Kreisstraße ertüchtigt werden. Als „öffentlich“ sind Straßen zu verstehen, die dem öffentlichen Verkehr gewidmet sind oder auf andere Weise die Eigenschaft einer öffentlichen Straße erhalten haben (rechtlich-öffentliche Straßen). Höhengleiche Kreuzungen mit Privatwegen hingegen gelten als Zufahrten, sie unterliegen den Vorschriften der §§ 12 und 13 des Bundesfernstraßengesetzes auch dann nicht, wenn auf ihnen tatsächlich ein öffentlicher Verkehr stattfindet.

Mit dem Ausbau des durch die Umsetzung der Planung zu schaffenden öffentlichen Straßenanschlusses an die K 134 sieht die Planung die verkehrliche Anbindung des neuen Baugebietes als auch der bereits bestehenden Gewerbeflächen vor. Mit der Schaffung einer angemessenen Einmündung wird zum einen die gesamte Verkehrsandienung des Gewerbegebiets und somit auch die Erschließungssicherheit verbessert, da die Verkehre dann nicht mehr ausschließlich über die Ortsdurchfahrt fahren müssen. Auf der Ebene der Bauleitplanung soll zunächst die Planungsgrundlage geschaffen werden, eine darauf aufbauende Ausbauplanung erfolgt in Abstimmung mit dem Straßenbaulastträger in der nachfolgenden Genehmigungsebene.

Die Planungskonzeption sieht vor, im Bereich der derzeit als Feldweg ausgebauten Gemeindewege eine grundlegende Ertüchtigung und einen richtliniengemäßen Ausbau als öffentliche Erschließungsstraße mit einer Mindestfahrbahnbreite von 6,50 m für den Begegnungsfall Lkw/Lkw auszubauen. Die Fahrbahnaufweitung der K 134 auf eine Fahrstreifenbreite von 5,50 m im Aufstellbereich ist als sogenannte „Straßenmeisterlösung“ geplant, also eine einseitige Fahrbahnaufweitung auf dem von Asbach in Richtung Ernsthofen führenden Fahrstreifen nach Südosten. Aufgrund der Lage außerhalb der Ortsdurchfahrt (OD) und der vorgeschriebenen Geschwindigkeit ist eine Verziehungslänge von 57,00 m und eine Aufstelllänge von 10,00 m vorgesehen. Der für den Ausbau benötigte Streckenabschnitt der K 134 wurde in den räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans aufgenommen zur Schaffung des erforderlichen Baurechts im Sinne der Unterlassung der Planfeststellung. Im Bebauungsplan ist die benötigte Fläche auf der K 134 als auch die erforderliche Fläche der Baugebietsanbindung als „Straßenverkehrsfläche“ nach § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB festgesetzt, für die Umsetzung der Erschließungsstraße ist die vorhandene Wegebreite (auch eigentumsrechtlich) zu erweitern.

Im künftigen Einmündungsbereich der geplanten Erschließungsstraße in die K 134 soll die bestehende befestigte Fahrbahn des Feldweges im Einmündungstrichter deutlich verbreitert und nach den erforderlichen Kurvenradien eines Lastzuges ausgebaut werden (die Radien wurden mit Hilfe einer dynamischen Schleppkurve vormessen). So soll gesichert werden, dass von der K 134 einbiegende Fahrzeuge einen ordnungsgemäßen und sicheren Abbiegevorgang durchführen können und die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs auf der klassifizierten Straße nicht negativ beeinträchtigen.



Für den Linksabbieger von der K 134 in die geplante Erschließungsstraße ist der vorhandene Fahrbahnquerschnitt der Kreisstraße innerhalb der katastermäßig vorhandenen Straßenparzelle nach Südosten hin aufzuweiten, um den Abbiegeverkehren eine geeignete Aufstellfläche zu bieten, bis der Abbiegevorgang im freien Gegenverkehr erfolgen kann. Gleichfalls soll dem in Richtung Ernsthofen fließenden Verkehr die benötigte Fläche zum Vorbeifahren am Linksabbieger zur Verfügung gestellt werden. Eine zusätzliche Flächeninanspruchnahme oder ein Geländeerwerb ist dazu nicht erforderlich. Eine Aufweitung nach Nordwesten ist aufgrund der vorhandenen, straßenparallelen Entwässerungsmulde und anschließender Straßenböschung nicht sinnvoll.

Eine konzeptionelle Ausbauplanung für die neue Einmündung ist den Planunterlagen als informeller Bestandteil angefügt.

### **3.4 Wasserwirtschaftliche Belange**

#### **3.4.1 Oberflächengewässer und Hochwasserschutz**

Der Planbereich liegt nach dem interaktiven Viewer des Hessischen Landesamtes für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG) zur Information über die Hochwasserrisikomanagementpläne in Hessen (HWRM-Viewer) außerhalb festgesetzter Überschwemmungsgebiete für ein  $HQ_{100}$  i.S.d. Hessischen Wassergesetzes (HWG) und eines Risikoüberschwemmungsgebietes für ein  $HQ_{\text{extrem}}$  oder eines Abflussgebietes. Ein 100-jährliches Hochwasser ( $HQ_{100}$ ) bezeichnet einen Hochwasserabfluss, der im statistischen Mittel einmal in 100 Jahren erreicht oder überschritten wird. Extremhochwasser ( $HQ_{\text{extrem}}$ ) bezeichnet einen Hochwasserabfluss, der ca. der 1,5-fachen Abflussmenge eines  $HQ_{100}$  entspricht. Abflussgebiete beschreiben innerhalb der Überschwemmungsgebiete eines  $HQ_{100}$  bei den Gewässern I. und II. Ordnung die Bereiche, in denen das Wasser erkennbar fließt und in denen das Wasser mehr oder weniger steht, also nur verzögert abfließt. Die Abgrenzung der Abflussgebiete erfolgt anhand örtlicher Gegebenheiten.

Bei der Sanierung und dem Neubau von Objekten sind somit keine besonderen Vorkehrungen zu treffen und, soweit erforderlich, bautechnische Maßnahmen vorzunehmen, um den Eintrag von wassergefährdenden Stoffen bei Überschwemmungen gemäß dem Stand der Technik zu verringern. Ebenso sind weitere, sonst grundsätzlich empfohlene elementare Vorsorgemaßnahmen beim Bau, bei der Erweiterung und der Sanierung entbehrlich, um das Schadensausmaß bei Überschwemmungen möglichst gering zu halten.

Eine Kennzeichnung im Bebauungsplan gemäß § 9 Abs. 5 Nr. 1 BauGB als überschwemmunggefährdete Fläche ist nicht erforderlich.

Gemäß § 1 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) sind „...die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen“. Innerhalb des Geltungsbereichs durchläuft der Asbach



als Fließgewässer 3. Ordnung von Südwesten nach Osten den Geltungsbereich (Gewässerkennziffer 24762632, Quelle: HWRM-Viewer, HLNUG), zunächst in einem offenen Gerinne. Etwa in Höhe des Schützenhauses (zwischen Kilometrierung 1,7 und 1,8) beginnt eine verdohlte Teilstrecke nach Osten in Richtung Sandstraße, die nach dem Zusammenfluss mit einem aus Norden kommenden Gewässerast in Höhe des Feuerwehrhauses Asbach (Kilometrierung 1,4) wieder in ein offenes Gerinne übergeht und weiter nach Osten fließt. Der Asbach mündet etwa im Einmündungsbereich der K 134 in die L 3106, westlich des Ortes Rodau (zur Stadt Groß-Bieberau gehörend) und dem Zusammenfluss mit dem „Bach von der Donnerbockswiese“ und dem Johannisbach (von Klein-Bieberau / Webern kommend) in den Rodauer Bach.

Da der Asbach als Gewässer 3. Ordnung klassifiziert ist, liegen daher keine Festlegungen zu Überschwemmungs- oder Abflussgebieten vor.

Nach dem Hessischen Wassergesetz (HWG) erstreckt sich im Außenbereich nach § 23 Abs. 1 HWG in einer Breite von jeweils 10 m ein Gewässerrandstreifen. In den Gewässerrandstreifen dürfen durch Bauleitpläne oder sonstige Satzungen nach dem Baugesetzbuch keine neuen Baugebiete ausgewiesen werden. Plangegegenständlich wird der Gewässerrandstreifen durch eine nach dem Bebauungsplan zulässige Bebauung nicht beeinträchtigt, so dass die Planung die wasserrechtlichen Belange des HWG berücksichtigt.

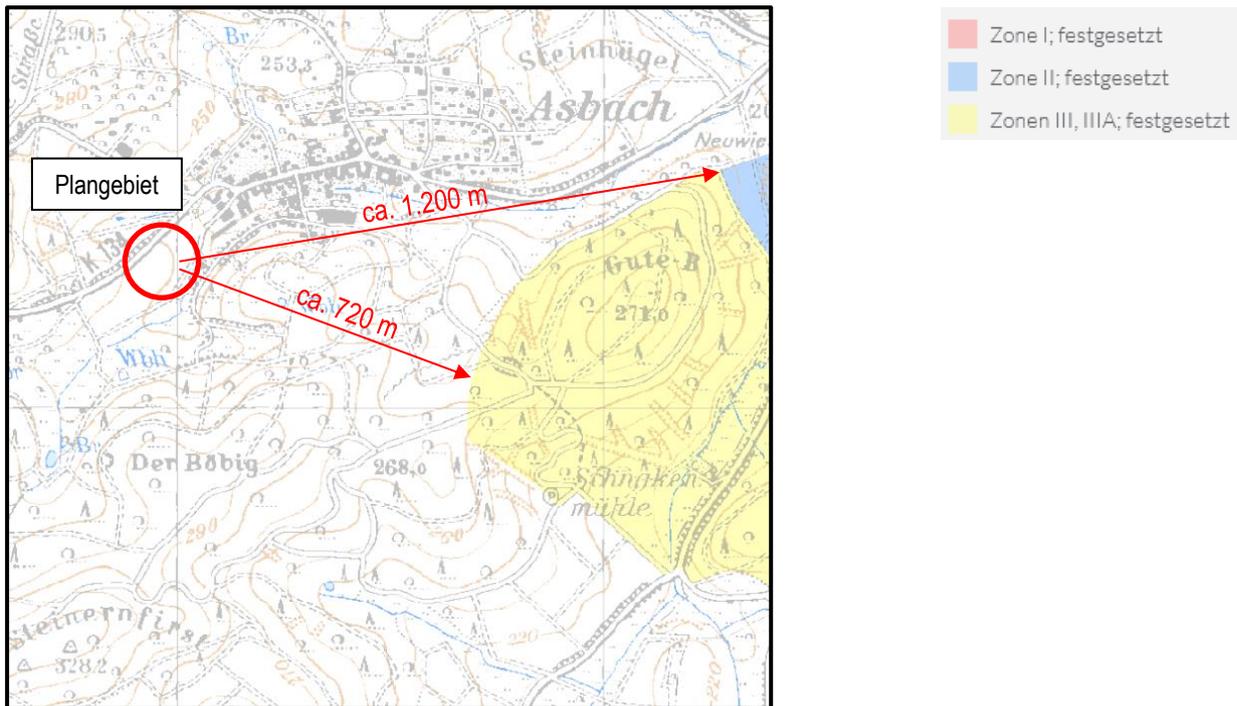
### **3.4.2 Wasserschutzgebiete**

Der Planbereich liegt nach dem interaktiven Viewer des Hessischen Landesamtes für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG) für das Fachinformationssystem Grundwasser- und Trinkwasserschutz Hessen (GruSchu-Viewer) außerhalb festgesetzter Trinkwasserschutzgebiete (WSG). Die Schutzzonen der nächsten Trinkwassergewinnungsanlage liegt:

- in einer Entfernung von rund 720 m nach Südosten zur festgesetzten Schutzgebietszone III des WSG der Brunnen Asbach (WSG-ID 432-040, Quelle: GruSchu-Viewer, HLNUG), die festgesetzte Zone II liegt in einer Entfernung von mehr als 1.200 m Luftlinie.

Hydrogeologisch gehört das Plangebiet zum Teilraum 10102 des Südwestdeutschen Grundgebirges Schwarzwald, Vorspessart und Odenwald als Teilraum „Kristallin des Odenwaldes“ [Quelle: GruSchu-Viewer, HLNUG].

Die Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung wird als sehr gering (< 1 Jahr) angegeben, sie beschreibt die Schutzwirkung der Boden- und Gesteinsschichten bis zur Grundwasseroberfläche (d.h. der 'ungesättigten Zone') gegenüber möglichen Grundwasserkontaminationen. In der Legende wird sie als Größenordnung der Verweildauer des Sickerwassers in der Grundwasserüberdeckung angegeben, im vorliegenden Fall weniger als 1 Jahr.



**Abbildung 12:** Räumliche Lage des Plangebiets zu Trinkwasserschutzgebieten

Quelle: HLNUG (2025): GruSchu-Viewer, Internet-Abwurf am 17.04.2025

### 3.4.3 Sonstige zu beachtende Planungsvorgaben

Sonstige Schutz- und Sicherungsgebiete sind nicht betroffen

### 3.4.4 Geothermie und Erdwärmenutzung

Nach der hydrologischen Standortbeurteilung liegt das gegenständliche Plangebiet in einem hydrologisch günstigen Bereich für die Nutzung von Erdwärme [Quelle: GruSchu-Viewer, HLNUG]. Innerhalb des zuvor aufgezeigten Trinkwasserschutzgebiet ist die Erdwärmenutzung wasserwirtschaftlich unzulässig.

### 3.5 Altlasten und Kampfmittel

Der Sachverhalt eines möglichen Kampfmittelverdachtetes wurde bisher weder vom zuständigen Kampfmittelräumdienst des Landes Hessen beim Regierungspräsidium Darmstadt geprüft noch sind der Gemeinde Modautal konkrete Hinweise auf das Vorhandensein von Kampfmitteln bekannt. Im Textteil des Bebauungsplans wird grundsätzlich darauf hingewiesen, dass sofern im Zuge der Bauarbeiten ein kampfmittelverdächtiger Gegenstand gefunden werden sollte, der Kampfmittelräumdienst des Landes Hessen beim Regierungspräsidium Darmstadt unverzüglich zu verständigen ist.



Aus der Altflächendatei ALTIS des Hessischen Landesamtes für Umwelt und Geologie ergeben sich für den Plangeltungsbereich keine Hinweise auf das Vorhandensein von Altflächen (Altstandorte, Altablagerungen), schädliche Bodenveränderungen und/oder Grundwasserschäden. Nach Kenntnisstand der Gemeinde ist das Gebiet frei von Altablagerungen oder anderen Verunreinigungen von Boden und Grundwasser.

Eine Baugrunderkundung, auch im Hinblick auf die Versickerungsfähigkeit des Untergrundes sowie abfalltechnische Untersuchungen liegen nicht vor. Angaben zu den Baugrund- und Grundwasserverhältnissen sowie zum Trag-, Verformungs- und Versickerungsverhalten der vorhandenen Böden können daher nicht gemacht werden. Es obliegt dem Bauherren, objektbezogene Erkundungen bereits im Zuge der Planungsüberlegungen in eigener Verantwortung zu besorgen. Es wird daher grundsätzlich empfohlen, vor Planungs- bzw. Baubeginn eine objektbezogene Baugrunderkundung bzw. ein hydrogeologisches Gutachten auch in Bezug auf mögliche Grundwasserstände zu beauftragen, um dementsprechende Risiken sicher auszuschließen.

Bei allen Baumaßnahmen, die einen Eingriff in den Boden erfordern, ist zudem auf organoleptische Auffälligkeiten 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 gemäß § 2 Abs. 3 Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) sind Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen, die geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für den einzelnen oder die Allgemeinheit herbeizuführen.

Auf die DIN 19639 "Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben" wird hingewiesen.

Für das Aufbringen von Boden sind u.a. die §§ 6-8 der Bundes- Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV), worin die Anforderungen sowohl für das Auf- oder Einbringen von Materialien auf oder in die durchwurzelbare Bodenschicht als auch unterhalb oder außerhalb der durchwurzelbaren Bodenschicht.

Der Bodenschutzbehörde ist mitzuteilen, wenn Materialien von über 600 m<sup>3</sup> auf oder in den Boden eingebracht werden. Das auf der Internet-Seite des Landkreises Darmstadt-Dieburg unter dem Link: <https://www.ladadi.de/bauenumwelt/landwirtschaft-und-umwelt/boden/infos-und-formulare.html> hinterlegte Formular kann hierfür verwendet werden.

Beim Einbau von Bodenmaterial und mineralischen Ersatzbaustoffen oder ihren Gemischen in technischen Bauwerken gilt die Ersatzbaustoffverordnung (ErsatzbaustoffV). Die darin enthaltenen Vorgaben zum Einbau in technischen Bauwerken sind zu beachten. Insbesondere wird auf die in § 22 ErsatzbaustoffV angeführten Anzeigepflichten hingewiesen. Zuständig für die Entgegennahme der Anzeige ist die Abfallbehörde beim Regierungspräsidium Darmstadt.



Die Belange des Bodenschutzes werden im Übrigen im Rahmen des Umweltberichts berücksichtigt bzw. fachlich beurteilt und behandelt.

### **3.6 Energiewende und Klimaschutz**

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.

Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens geht die Gemeinde Modautal davon aus, dass die Belange des Klimaschutzes im Rahmen der vorgesehenen Nutzung durch die Anforderungen des Gebäudeenergiegesetzes (GEG = Nachfolgegesetz der Energieeinsparverordnung EnEV) 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.

Um eine Anstoßwirkung für die Belange des Klimaschutzes und der Energiewende sowie eine ökologische Aufwertung des Plangebiets zu erzielen, werden die Nutzung der Solarenergie zur Warmwasserbereitung bzw. zur Heizungsunterstützung sowie die Errichtung von Photovoltaikanlagen mit entsprechender Optimierung der Dachausrichtung zur Nutzung solarer Energie empfohlen. Es wird darauf hingewiesen, dass Photovoltaikmodule ausdrücklich auch über den begrünten Dachflächen zulässig sind. Eine entsprechende Doppelnutzung würde von der Gemeinde begrüßt, da sich hierdurch ökologische und energetische Vorteile verbinden ließen. Es ist festzustellen, dass der Bebauungsplan aufgrund der flexiblen Festsetzungen der Baufenster eine hinsichtlich des Energiemanagements von Gebäuden optimale Gebäudestellung zulässt.

Zudem wird empfohlen, regenerative Energieformen (wie z.B. Erdwärme, Holzpellets etc.) zur Wärmegewinnung zu nutzen. Die Nutzung der oberflächennahen Geothermie ist im Plangebiet grundsätzlich möglich. Allerdings ist diese in Hessen zum Schutz der Trinkwasservorkommen auf den oberen Grundwasserleiter beschränkt. Dies bedeutet eine Bohrtiefenbegrenzung auf eine Bohrlänge von etwa 40-50 m. Für die Nutzung von Geothermie mittels Erdwärmesonden ist grundsätzlich eine wasserrechtliche Erlaubnis erforderlich, Einzelheiten sind mit der dafür zuständigen Unteren Wasserbehörde des Landkreises Darmstadt-Dieburg abzustimmen.

Es wird darauf hingewiesen, dass die aktuellen "Anforderungen des Gewässerschutzes an Erdwärmesonden" im Erlass des Hessischen Ministeriums für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz vom 21.03.2014 (StAnz. 17/2014, S. 383) festgelegt sind. Diese sind vollständig zu beachten. Ebenso wird darauf hingewiesen, dass alle im Leitfaden "Erdwärmenutzung in Hessen" (6. Auflage) aufgeführten technischen Anforderungen an Bauausführung und Betrieb einzuhalten sind. Alle weiteren dort aufgeführten Auflagen und Hinweise sind ebenfalls



zu beachten. Der Leitfaden steht auf der Internetseite des Hessischen Landesamtes für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG) zum Download zur Verfügung.

Hinsichtlich der Anforderungen an die Anpassung des Vorhabens an den Klimawandel sind die folgenden Sachverhalte festzustellen:

Aufgrund der geplanten Bebauung innerhalb einer nach Südosten geneigten Hangflanke kann die Frischluftzufuhr aus Norden durch entstehende Bauriegel gehindert werden. Beachtlich hierbei ist jedoch die bestehende Kreisstraße 134 im Norden des Plangebiets, die bereits vor Umsetzung der Bauleitplanung entsprechend als Barriere wirkt. Nach Einschätzung der Gemeinde werden sich in der summarischen Betrachtung jedoch keine wesentlichen Veränderungen der Frischluftzuströme für den Ortsteil Asbach ergeben. Die in den oberhalb des Plangebiets im Westen und Süden befindlichen Waldflächen gebildete Kaltluft strömt hangabwärts entlang der Gewässeraue des Asbachs nach Osten und gewährleistet auch nach Umsetzung der Bauleitplanung die vorhandene Frischluftzufuhr in den Ort. Durch die geplante Bebauung wird dieser entlang der Asbachaue verlaufende Frischluftstrom nicht unterbrochen. In diesem Sinne wird, auch wenn die geplanten Gebäude für die aus Norden kommenden Luftströmungen fortan ein Strömungshindernis darstellen, die von den Luftmassen um- und überströmt werden müssen, durch die Bauleitplanung keine wesentliche Veränderung der Durchlüftungssituation erwartet. Wesentliche Auswirkungen des Plangebiets auf das Kleinklima in der Ortslage Asbachs ist nicht zu erwarten.

Die Flächenerwärmung, die üblicherweise mit einer Bebauung einhergeht, wird durch die Festsetzung von Anpflanzmaßnahmen minimiert. Die Empfehlung zur Anlage von Gründächern wird die Auswirkungen auf die Erwärmung der Dachflächen unterstützen. Wesentliche Auswirkungen der Planung auf das lokale Kleinklima können damit minimiert werden.

Ein Gefährdungspotential durch Sturmereignisse aufgrund der nahegelegenen Waldfläche im Westen und Süden oder kritische Einzelbäume entlang der Gewässeraue des Asbachs (Windbruch) besteht nicht, da nur dort entsprechender Baumbestand vorhanden ist, der seinerseits einen ausreichenden Abstand zu einer geplanten Bebauung aufweist. Die vorhandenen Bäume entlang des Asbachs sind regelmäßig in Augenschein zu nehmen und erkennbar geschädigte und sturmgefährdete Bäume unter Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände bei Bedarf zu entnehmen. Das entsprechende Windbruchrisiko wird durch den Bebauungsplan nicht verändert. Die Waldflächen liegen in einem ausreichend großen Abstand.

Besondere Gefahren für das Plangebiet aufgrund des Klimawandels, auf die mit planungsrechtlichen Steuerungselementen zu reagieren wäre, werden folglich nicht gesehen.

Es wird empfohlen, die Gebäude so auszubilden, dass ein möglichst sparsamer Energieverbrauch und eine möglichst geringe Umweltbelastung erreicht werden (z.B. durch eine erhöhte Wärmedämmung, Bemessung und Orientierung der Fenster, nächtlichen Wärmeschutz an den Fenstern, Anordnung von Pufferzonen, Optimierung der Heizung und Warmwasserbereitung).



Weiterhin wird empfohlen, die Gebäude unter möglichst weitgehender Verwendung natürlicher Baustoffe, wie z.B. Holz zu errichten, da hierdurch dauerhaft CO<sub>2</sub> gebunden werden kann.

### 3.7 Immissionsschutz

Das Plangebiet befindet sich in direkter räumlicher Nähe einer klassifizierte Straße, hier der Kreisstraße 134. Aufgrund der geringen Verkehrsbelastung der Kreisstraße und der geplanten Art der baulichen Nutzung sind verkehrslärmbedingte Einwirkungen auf den Planbereich, die die Orientierungswerte für ein Gewerbegebiet überschreiten, nicht anzunehmen. Der in den Gewerbegebieten maßgebliche Orientierungswert für Verkehr der DIN 18005 von tags 65 dB(A) und im Nachtzeitraum von 55 dB(A) kann im gesamten Plangebiet eingehalten werden. Dennoch wird darauf hingewiesen, dass gegen den Straßenbaulasträger der klassifizierten Straße keine Ansprüche auf Durchführung von Schutzmaßnahmen aufgrund des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG) bestehen. Forderungen gegen die Straßenbauverwaltung, den Kreis Darmstadt-Dieburg, die Bundesrepublik Deutschland oder die Gemeinde Modautal auf aktive Lärmschutzmaßnahmen (z.B. Lärmschutzwände) oder auf Erstattung von passiven Lärmschutzmaßnahmen (z.B. Einbau von Schallschutzfenstern) sind ausgeschlossen.

Der Gewerbelärm innerhalb des Gebiets ist durch die Bestimmungen des BImSchG bzw. der DIN 18005 auf maximal 65/50 dB(A) tags/nachts begrenzt.

Zusammenfassend sind in der vorliegenden Planung keine aktiven oder organisatorischen Schallschutzmaßnahmen erforderlich. Aufenthaltsräume können wirksam durch passive Maßnahmen geschützt werden. Es wird grundsätzlich empfohlen, eventuelle lärmempfindliche, schutzbedürftige Nutzungen (z.B. Aufenthaltsräume, Büros) innerhalb des Gewerbegebiets möglichst zu den von der Kreisstraße abgewandten Gebäude- oder Grundstücksseiten hin zu orientieren. Bei der Änderung oder Errichtung von Gebäuden mit schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen sind die Außenbauteile entsprechend den Anforderungen der DIN 4109-1:2018-01, „Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen“, und DIN 4109-2:2018-01, „Schallschutz im Hochbau – Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen“, auszubilden. Die erforderlichen Schalldämm-Maße der Außenbauteile sind in Abhängigkeit von der Raumnutzungsart und Raumgröße im Baugenehmigungsverfahren nachzuweisen.

Es wird darauf hingewiesen, dass im Rahmen der bauaufsichtlichen oder immissionsschutzrechtlichen Zulassungsverfahren insbesondere auch die Belange des Immissionsschutzes in Bezug eine mögliche Staubentwicklung abzu prüfen sind, um Beeinträchtigungen benachbarter Nutzungen auszuschließen. Prognosen auf der Ebene des Bebauungsplanes sind nicht zweckmäßig, da hierfür genauere und verbindliche Kenntnisse über die künftige Grundstücksnutzung vorliegen müssten (wo entstehen welche Betriebsbereiche, welche Flächenbefestigungen sind vorgesehen, welche Betriebsanlagen wirken ggf. abschirmend, wo und welche Maßnahmen zur Minderung der Entstehung von Staub sind vorgesehen, bzw. werden von der Genehmigungsbehörde vorgegeben). Da es sich um einen Angebots-Bebauungsplan handelt, können, obwohl



bereits eine konkrete Nutzung vorliegt, dazu derzeit noch keine belastbaren Angaben gemacht werden.

Von den Gewerbegebietsflächen sind keine Immissionsbelastungen durch Gerüche, Erschütterungen, Strahlung oder Klimabelastungen zu erwarten. Die zu erwartenden Emissionen des Gebiets entsprechen denen der bisher ausgeübten, vormals ebenfalls gewerblichen Nutzung. In der Umgebung des Plangebiets befinden sich keine besonders stark emittierenden Gewerbe- oder Industriebetriebe. Sonstige Immissionsbelastungen durch Erschütterungen, Blendung, elektromagnetische Wellen (Elektrosmog) sind vorliegend nicht erkennbar, da im Umfeld keine entsprechenden Emittenten bestehen. Es sind insofern keine Immissionskonflikte mit umliegenden Nutzungen oder innerhalb des Plangebiets selbst zu erwarten.

Es sind weiterhin auch keine wesentlichen schädlichen Einwirkungen von außerhalb des Plangebiets auf die darin geplanten Nutzungen zu erwarten.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass die Anforderungen an gesundes Arbeiten innerhalb des Plangebiets sichergestellt sind.

### **3.8 Denkmalschutz**

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans sind nach Kenntnisstand der Gemeinde Modautal keine Kulturdenkmäler nach § 2 Abs. 1 und § 2 Abs. 3 Hessisches Denkmalschutzgesetz (HDSchG) bekannt.

Im Textteil zum Bebauungsplan wird dennoch darauf hingewiesen, dass bei Erdarbeiten jederzeit Bodendenkmäler, wie Mauern, Steinsetzungen, Bodenverfärbungen und Fundgegenstände (wie z.B. Scherben, Steingeräte, Skelettreste), entdeckt werden können. Diese sind nach § 21 HDSchG unverzüglich der hessenARCHÄOLOGIE (Archäologische Abteilung des Landesamtes für Denkmalpflege Hessen) oder der Unteren Denkmalschutzbehörde des Landkreises Darmstadt-Dieburg 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).

### **3.9 Auswirkungen der übergeordneten Planungsvorgaben auf die Bauleitplanung**

Aus höherrangigen Planungen ergeben sich nach derzeitigem Kenntnisstand keine Belange, die der vorgesehenen Überplanung der Flächen mit einem solchen Gewicht begegnen würden, dass die Planverwirklichung nicht in Aussicht stehen würde. Die Bauleitplanung ist daher mit den Bestimmungen des § 1 BauGB vereinbar. Die nach § 1 Abs. 6 BauGB insbesondere zu berücksichtigende Belange sowie die ergänzenden Vorschriften zum Umweltschutz nach § 1a



BauGB wurden bei der Erstellung der Planung berücksichtigt. Eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung und Ordnung ist gewährleistet.

#### **4. Begründung der Darstellungen des Flächennutzungsplans**

Im rechtswirksamen Flächennutzungsplan der Gemeinde ist das Plangebiet als „Fläche für die Landwirtschaft“ dargestellt, im Osten grenzt im Bereich der Ortslage dann die Darstellung einer „gewerblichen Baufläche“ an. Der Flächennutzungsplan ist auf den geplanten Festsetzungsgehalt des Bebauungsplans abgestimmt in dem Teilbereich, der landwirtschaftliche Fläche darstellt, im Parallelverfahren zu ändern. Auch ein Teil des Geltungsbereichs des rechtskräftigen Bebauungsplans „Nördlich des Hahnwiesenwegs“, 2. Änderung wird im Zuge der Berichtigung angepasst und gemäß der Nutzung „gewerbliche Baufläche“ dargestellt.

Mit der teilbereichsbezogenen Änderung des Flächennutzungsplans wird daher die Darstellung als „Gewerbliche Baufläche“ (G) gemäß § 5 Abs. 2 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 1 Abs. 1 Nr. 3 BauNVO gewählt. Dem Entwicklungsgebot, nach dem der Bebauungsplan aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln ist, wird damit gefolgt. Die Darstellung in der Änderung des Flächennutzungsplans berücksichtigt hierbei den Geltungsbereich des Bebauungsplans mit Ausnahme der öffentlichen Verkehrsflächen. Eine Darstellung der öffentlichen Verkehrsflächen ist auf der Ebene des Flächennutzungsplans nicht erforderlich, da es sich nicht um überörtliche Hauptverkehrsstraßen handelt.

Die Kreisstraße 134 ist im rechtswirksamen Flächennutzungsplan bereits als überörtliche Verkehrsfläche dargestellt, so dass hierfür keine Änderung des Flächennutzungsplans erforderlich wird. Die Grundstücke der K 134 sind daher nicht Inhalt des vorliegenden Verfahrens.

#### **5. Begründung der Festsetzungen des Bebauungsplans und der sonstigen Planinhalte**

Der Bebauungsplan enthält rechtsverbindliche Festsetzungen für die städtebauliche Ordnung. Maßgebend für den Bebauungsplan als Ermächtigungsgrundlage für den Festsetzungsgehalt ist § 9 Abs. 1 BauGB. Die nachfolgend im Einzelnen erläuterten planungsrechtlichen sowie bauordnungsrechtlichen Festsetzungen und die Hinweise finden sich alsdann in der Planzeichnung als auch im Textteil zum Bebauungsplan wieder.

Auf Grund der gegebenen Festsetzungen zur Art und zum Maß der baulichen Nutzung, der örtlichen Verkehrsflächen sowie der überbaubaren Grundstücksflächen entspricht der Bebauungsplan den Mindestfestsetzungen des § 30 Abs. 1 BauGB und gilt daher als **qualifizierter Bebauungsplan**.

## 5.1 Planungsrechtliche Festsetzungen

### 5.1.1 Art der baulichen Nutzung

Der zeichnerisch gekennzeichnete Bereich wird hinsichtlich der Art der baulichen Nutzung als Gewerbegebiet (GE) gemäß § 8 BauNVO festgesetzt. Gewerbegebiete dienen nach § 8 Abs. 1 BauNVO vorwiegend der Unterbringung von nicht erheblich belästigenden Gewerbebetrieben. Den Charakter von GE-Gebieten hat das BVerwG wie folgt umschrieben: Gewerbebetriebe zeichnen sich dadurch aus, dass in ihnen gearbeitet wird. Nach dem Leitbild der BauNVO sind sie den produzierenden und artverwandten Nutzungen vorbehalten (BVerwG, Beschluss vom 20.12.2005 - 4 B 71.05, juris).

Aus städtebaulichen Gründen wird bestimmt, dass der Nutzungskatalog für ein Gewerbegebiet i. S. d. BauNVO eingeschränkt wird. Nach § 1 Abs. 5 BauNVO in Verbindung mit § 1 Abs. 9 BauNVO wird bestimmt, dass Einzelhandel (als Gewerbebetriebe aller Art) unzulässig ist.

Zusätzlich wird gemäß § 1 Abs. 6 BauNVO bestimmt, dass folgende ausnahmsweise zulässigen Nutzungen nicht Bestandteil des Bebauungsplans werden:

- Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke,
- Vergnügungsstätten.

Einzelhandel wird generell ausgeschlossen, da es sich bei dem Gewerbegebiet nicht um einen integrierten Standort handelt und auch die diesbezüglichen Ziele des RPS/RegFNP 2010 einer möglichen Ansiedlung von Einzelhandelsvorhaben in Gewerbegebietsflächen (Vorranggebiete) widersprechen. Gemäß dem Ziel „Z3.4.3-3“ des RPS/RegFNP 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. Auch hiervon soll kein Gebrauch gemacht werden, da solche Nutzungen nicht dem städtebaulichen Ziel und dem planerischen Willen der Gemeinde für die Festsetzung des Gewerbegebiets entsprechen.

Die ausnahmsweise zugelassenen Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke werden ebenfalls ausgeschlossen, da mit diesen Nutzungen zumeist ein deutlicher Ziel- und Quellverkehr erzeugt wird, der an dieser Stelle zu vermeiden ist. Ferner sind diese Anlagen in der Gemeinde Modautal an verschiedenen anderen Stellen, teilweise auch gebündelt vorhanden und werden vorliegend ausgeschlossen, um einen maximalen Flächenanteil des Plangebiets für Gewerbenutzungen zu sichern. Die Gemeinde will das vorliegende Gewerbegebiet im Sinne einer möglichst effizienten Gewerbenutzung entwickeln und sieht die Nutzung durch von v.g. Anlagen beanspruchte Flächen in diesem Sinne als „Verlustflächen“ an. Nutzungen, die im Wesentlichen auch von Senioren, Kindern und Jugendlichen als nicht motorisierte Verkehrsteilnehmer angenommen werden, wie Anlagen für kirchliche, kulturelle und soziale Zwecke, sind aus stadtplanerischer Sicht in zentraleren Lagen bzw. unmittelbar in den



Ortskernen vorteilhaft und werden im Plangebiet daher ausgeschlossen und an anderer Stelle in der Gemeinde sinnvoller.

Des Weiteren werden Vergnügungsstätten und gewerbliche Nutzungen, die dem Anbieten von Gütern sexuellen Charakters oder der gewerblichen sexuellen Betätigung bzw. Schaustellung dienen (§ 8 Abs. 3 Nr. 3 BauNVO) nicht Bestandteil des Bebauungsplans, da diese nicht dem Gebietscharakter und der gewünschten Entwicklung entsprechen. Hierzu zählen insbesondere Bordelle, bordellartige Betriebe und Wohnungsprostitution. Die Vergnügungsstätten werden auch aus sozialen Gründen (Risiko der Spielsucht) ausgeschlossen und um den „Trading-down-Effekt“ aufgrund der isolierten räumlichen Lage in einer ansonsten von der Gewerbenutzung geprägten Umgebung zu vermeiden.

Zur Vermeidung visueller Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes, der Kreisstraße und insbesondere auch des Ortsbildes am Ortseingang von Asbach werden Werbeanlagen / -träger als selbständige gewerbliche Nutzung (Fremdwerbung) ausgeschlossen. Hiervon ausgenommen sind in ihrer Erscheinung und Größe untergeordnete Informationstafeln oder Sammelhinweisanlagen / Wegweiser, die auf den Gewerbebetrieb hinweisen, der im Plangebiet ansässig ist zum Zwecke der Eigenwerbung, also an der Stätte der Leistung. Der Ausschluss erfolgt auch im Hinblick auf die Belange des übergeordneten Verkehrs. Hier sollen Werbeanlagen nicht zur Ablenkung beitragen, was insbesondere bei großflächiger Fremdwerbung zu erwarten wäre. Aus den genannten Gründen werden entsprechende Anlagen einheitlich im gesamten Plangebiet ausgeschlossen.

Die Kommunen sind seit der BauGB-Novelle im Mai 2017 aufgefordert, die ggf. möglichen Konflikte aus Störfallbetrieben in die Abwägung einzubeziehen. Hierzu ist festzustellen, dass im Plangebiet und in der Umgebung bislang keine Störfallbetriebe ansässig sind, weshalb auch keine entsprechenden Konflikte bestehen. Um eine entsprechende Entwicklung auch für die Zukunft auszuschließen erfolgt ein Ausschluss entsprechender Nutzungen. Aufgrund der Nähe zu Wohnnutzungen wäre eine Zulassung von Störfallbetrieben im Plangebiet ohnehin kaum möglich, weshalb mit dem Ausschluss kein wesentlicher Nachteil verbunden ist, zumal der in der Örtlichkeit vorhandene Gewerbebetrieb auch nicht unter diese Kategorie fällt.

### **5.1.2 Maß der baulichen Nutzung**

Das Maß der baulichen Nutzung wird bestimmt durch die in der Nutzungsschablone als tabellarische Festsetzungen angegebenen Werte für die Grundflächenzahl (GRZ), die Baumassenzahl (BMZ) und die Höhe baulicher Anlagen in Bezug auf die Oberkante baulicher Anlagen (OK).

Die Grundflächenzahl GRZ gibt an, wieviel Quadratmeter Grundfläche je Quadratmeter Grundstücksfläche überbaut werden darf. Um im Gewerbegebiet (GE) eine höchst flächenschonende kompakte Bebauung umsetzen zu können, wird die GRZ mit dem in § 17 Abs. 1 BauNVO angegebenen Orientierungswert von  $GRZ = 0,8$  festgesetzt. Hierdurch wird der Orientierungswert



für die Obergrenze der GRZ für Gewerbegebiete aufgegriffen. Mit den geplanten Nutzungen gehen in aller Regel neben den Hauptnutzflächen und Gebäuden weitere bauliche Anlagen einher, wie z. B. Mitarbeiterstellplätze, Zufahrten, Zuwege usw. Diese baulichen Anlagen sind in die festgesetzte GRZ mit einzurechnen.

Dem Grundsatz des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden folgend wird ergänzend bestimmt, dass die zulässige Obergrenze der GRZ um die Grundflächen von Garagen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO sowie Lager- und Hofflächen bis zu einer GRZ von 0,9 überschritten werden darf. Die zulässige Überschreitung der GRZ ist in erster Linie damit zu begründen, dass innerhalb der Grundstücke ausreichend bemessene Abstellflächen für Fahrzeuge bereit zu stellen sind sowie, dem Unternehmenszweck folgend, Befestigungen für Lagerflächen hergestellt werden können, ohne jedoch ein Mindestmaß an Freifläche im Gebiet zu unterbinden, welche z. B. als Vegetationsfläche begrünt werden können und einen Beitrag zum Einfügen in die Umgebung leisten.

Die Baumassenzahl (BMZ) gibt an, wie viel Kubikmeter Gebäudevolumen je Quadratmeter Grundstücksfläche zulässig sind. Sie ist ein entscheidender Faktor bei der Beurteilung der Bebaubarkeit eines Grundstücks und dient dem Zweck, die maximale Masse eines Gebäudes auf einem Grundstück zu begrenzen. Die Festsetzung der BMZ ist ebenfalls angelegt an die Obergrenze des Orientierungswerts nach § 17 BauNVO.

Als weiterer Festsetzungsparameter für das Maß der baulichen Nutzung wird die zulässige Oberkante baulicher Anlagen (OK) spezifiziert. Im gesamten Plangebiet sind alle baulichen Anlagen durch die festgesetzte maximale Höhe begrenzt. Auf die Festsetzung der Zahl der Vollgeschosse wird verzichtet, da innerhalb der Gewerbegebiete mitunter größere Geschosshöhen realisiert werden als z.B. bei Wohnbauflächen üblich. Werks- oder Lagerhallen dienen hierfür als anschauliches Beispiel. Diese mögliche Ausnutzung erscheint dem Nutzungszweck und der Lage des Plangebiets angemessen.

Um dennoch eine angepasste Landschaftsbildgestaltung im Einklang mit dem Bestandsgebiet erzielen zu können sowie auch der Lage am Ortsrand gerecht zu werden, wird die maximal zulässige Höhe der baulichen Anlagen auch und im Hinblick auf die - wenn auch geringmögliche - Fernwirkung begrenzt. Dazu wird eine Festsetzung zur Oberkante als höchstem Punkt der baulichen Anlage bestimmt. Alle baulichen Anlagen sind durch die festgesetzte maximale Höhe baulicher Anlagen begrenzt. Durch die Festsetzung der maximal zulässigen Gebäudehöhe wird gewährleistet, dass die Kubatur der Gebäude bzw. baulichen Anlagen ein gebietsverträgliches Maß nicht überschreitet.

Die festgesetzte Gebäudehöhe darf durch technische Anlagen oder Gebäudeteile zur Unterbringung der Gebäudetechnik (z.B. Lüftung, Klima, Heizung, Dachlicht- bzw. RWA-kuppeln oder auch Photovoltaik Elemente etc.) geringfügig um bis zu 2,00 m überschritten werden, sofern diese einen Abstand zur Gebäudeaußenkante in dem Maße einhalten, wie sie selbst hoch sind,



mindestens jedoch 1 m. Hierdurch sollen entsprechende Anlagen berücksichtigt werden, ohne die gesamte Gebäudehöhe entsprechend anzuheben.

Gemäß § 18 Abs. 1 BauNVO sind bei der Festsetzung der Höhe baulicher Anlagen die erforderlichen Bezugspunkte zu bestimmen. Um hierzu gesicherte Angabe über den momentanen Geländeverlauf und der anstehenden Geländehöhen zu erhalten, wurde im Vorfeld der Bauleitplanung eine geodätische Höhenvermessung der Urgeländes durch eine Höhenrasteraufnahme durchgeführt. Anhand der so ermittelten Geländehöhen wurden die im Bebauungsplan festgesetzten Obergrenzen zur OK in zwei Teilbereiche differenziert (Teilbereich GE 1 und GE 2) bestimmt und hinsichtlich der zulässigen Höhe unterschiedlich festgesetzt. Der Geländeverlauf ist in Höhenschnitte dargestellt, die der Begründung als Anlage beigestellt sind.

Als „Referenzhöhe“ für die Festsetzung der Höhe baulicher Anlagen (OK) wurde die Bezugshöhe (unterer Bezugspunkt) über die Angabe der fixen geodätischen Höhenlage bestimmt, denn planerische Festsetzungen haben dem Gebot der Bestimmtheit zu genügen. Inhalt, Umfang und Reichweite der einzelnen Festsetzungen müssen sich aus dem Bebauungsplan eindeutig erkennen lassen, um ihren Sinn und Zweck erfüllen zu können. Das jeweils erforderliche Maß der Konkretisierung der Höhenfestsetzung richtet sich danach, was nach den Verhältnissen des Einzelfalls (örtliche Verhältnisse) für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung erforderlich ist. Höhenfestsetzungen genügen nur dann dem Bestimmtheitsgebot, wenn der Plangeber die erforderlichen Bezugspunkte für das festgesetzte Maß festlegt, insbesondere darf die Bestimmung der Bezugspunkte nicht der Verwaltung beim Planvollzug überlassen werden. Bestehen unterschiedliche Auslegungsmöglichkeiten, ist die Festsetzung der Höhe unbestimmt. Für die Höhenfestsetzung sind regelmäßig ein unterer und ein oberer Bezugspunkt festzulegen. Die Höhe ist in Metern festzusetzen.

Aus Gründen der Bestimmtheit und Vollziehbarkeit des Bebauungsplans sind auch Anforderungen an die „Beschaffenheit“ der Bezugspunkte zu stellen. Dazu gehört, dass die Bezugspunkte feststehen müssen und Veränderungen der Punkte grundsätzlich nicht zu erwarten sein dürfen. Dies gilt gleichermaßen für die unteren wie die oberen Bezugspunkte. Es kann also nicht auf im Planvollzug veränderbare Punkte oder Ebenen Bezug genommen werden, wie z.B. auf die Geländeoberfläche, da diese durch Geländebewegungen jederzeit modelliert werden kann.

Als untere Bezugsebenen sind beispielhaft geeignet (nicht abschließend) die Höhe über NHN (Normalhöhennull) oder die Höhe einer bestehenden anbaufähigen Verkehrsfläche (oder auch eine Kanaldeckelhöhe). Wenn auf eine bestehende oder zukünftige, im Bebauungsplan vorgesehene Verkehrsfläche abgestellt wird, muss besonderes Augenmerk auf deren Bestimmtheit gerichtet sein. So ist festzulegen, welche Höhe bei unterschiedlicher Höhenlage der Verkehrsfläche maßgeblich ist (z.B. bei Eckgrundstücken, die an zwei Verkehrsflächen liegen) oder bei einer noch in Planung befindlichen Erschließungsstraße die verbindlich zu erwartende Straßenhöhe. Da zu den im Bebauungsplan festgesetzten öffentlichen Straßenverkehrsflächen hinsichtlich deren späterer Höhenlage noch keine verbindlichen Aussagen getroffen werden kann, wird als untere Bezugsebene die geodätische Höhe (die auf das Urgelände abstellt) herangezogen.



Das damit festgesetzte Höhensystem stellt gleichzeitig auch die „neue Höhe“ der Flächen des Gewerbegebiets sowie der überbaubaren Grundstücksflächen im Sinne der HBO dar. Die Gemeinde erleichtert mit der betreffenden Festsetzung der Höhenlage die Grundstücksnutzung im Gewerbegebiet, da sich hier die Anforderungen an Abstandsflächen etc. nach der festgesetzten Höhe richten und hierdurch ggf. bessere Nutzungsmöglichkeiten ergeben könnten.

### **5.1.3 Bauweise, überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen**

Die Bauweise regelt das Verhältnis baulicher Anlagen zu den seitlichen Grundstücksgrenzen. Danach gibt es zwei grundsätzliche Varianten: die offene und die geschlossene Bauweise. In der offenen Bauweise werden die Gebäude mit seitlichem Grenzabstand, in der geschlossenen Bauweise werden sie ohne seitlichen Grenzabstand errichtet. Gemäß § 22 Abs. 4 BauNVO kann im Bebauungsplan auch eine von § 22 Abs. 1 BauNVO (offene Bauweise) abweichende Bauweise festgesetzt werden.

Für den Planbereich wird zunächst grundsätzlich eine offene Bauweise bestimmt, um zu den Nachbargrenzen den in der Hessischen Bauordnung geregelten Grenzabstand einzuhalten, mindestens jedoch 3,00 m. Gemäß der gesetzlichen Bestimmung zur offenen Bauweise sind die Gebäudelängen jedoch nur bis zu 50 m zulässig. Um eine gewerbliche Nutzung adäquat zu ermöglichen, wird die abweichende Bauweise festgesetzt, die – abweichend von der sonst geltenden offenen Bauweise – Gebäudelängen (im Textteil als Hausformen bezeichnet) über 50 m zulässt.

Die überbaubaren Grundstücksflächen sind im Planteil zeichnerisch durch Baugrenzen bestimmt. Hierbei wird ein zusammenhängendes Baufenster festgelegt. Zur Gewährleistung einer gewissen Randeingrünung des Baugrundstücks werden die Baugrenzen entsprechend von der Grundstücksgrenze um mindestens 3,0 m abgerückt. Die so entstehenden großflächigen „Baufenster“ können nach nutzerspezifischen Anforderungen überplant und baulich genutzt werden. Diese Flexibilität dient auch dem schonenden Umgang mit Grund und Boden, da eine optimale Grundstücksausnutzung ermöglicht wird, um Flächenverluste zu vermeiden. Ein nach § 23 Abs. 3 Satz 2 BauNVO mögliches Überschreiten der Baugrenze in geringfügigem Ausmaß wird nicht zugelassen.

Die Festsetzung von Baulinien zur zwingenden Bestimmung städtebaulicher Gebäudefluchten ist hier nicht erforderlich und wäre im Hinblick auf unterschiedlichen Nutzungsanforderungen auch unzweckmäßig.

Für das Plangebiet gilt die kommunale Stellplatzsatzung uneingeschränkt. Stellplätze und ihre Zufahrten und auch alle Nebenanlagen sowie die baugenehmigungsfreien baulichen Anlagen sind innerhalb und außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig.



#### **5.1.4 Ein- und Ausfahrtbereich**

Grundstückszu- und -ausfahrten nach Norden auf die Kreisstraße 134 sind grundsätzlich nicht zugelassen, denn außerhalb der OD-Grenze sind Zufahrten auf die klassifizierte Straße nach § 19 des Hessischen Straßengesetzes nur mit Erlaubnis der Straßenbaubehörde zulässig. Da im Bereich des Plangebiets auch eine Straßenböschung zwischen Kreisstraße und geplantem Gewerbegebiet vorhanden ist und überdies die Zufahrt durch eine nach dem Bebauungsplan neu geschaffene Erschließungsstraße mit Anbindung an die Kreisstraße geplant ist, sind Zufahrten von den Baugrundstücken auf die klassifizierte Straße zur Erschließung nicht zwingend erforderlich. Daher wurde entlang der Kreisstraße ein Bereich ohne Ein- und Ausfahrt festgesetzt, um die Sicherheit und Leichtigkeit des fließenden Verkehrs auf der klassifizierten Straße nicht negativ zu beeinträchtigen. Zufahrtsmöglichkeiten für Rettungsfahrzeuge, z. B. Angriffswege für die Feuerwehr, sind über die regulären, an die geplanten öffentlichen Straßenverkehrsflächen angebotenen Grundstückszufahrten regelmäßig gegeben, so dass im Gefahrenfall eine uneingeschränkte Erreichbarkeit gewährleistet ist.

#### **5.1.5 Führung von Versorgungsleitungen**

In den Festsetzungen wurde eine Bestimmung über die zulässige Führung von Ver- und Versorgungsleitungen im Sinne des § 9 Abs. 1 Nr. 13 BauGB als unterirdische Leitungen aufgenommen. Damit soll verhindert werden, dass Versorgungsträger deren Leitungsverlegung vorbehaltlich und in Abhängigkeit von der Wirtschaftlichkeit oberirdisch vornehmen wollen. Aus der Sicht der Plangeberin entspricht die oberirdische Verlegung von Ver- und Versorgungsleitungen weder dem heutigen technischen Stand noch den städtebaulichen Anforderungen. Überdies kann auch die Versorgungssicherheit bei oberirdischer Verlegung nicht in der Form gesichert werden, wie dies bei unterirdischer Verlegung gewährleistet ist.

Die Gemeinde stellt den Ver- und Versorgungsunternehmen regelmäßig kostenfrei den öffentlichen Verkehrsraum zur Verfügung für die Leitungsverlegung, so dass eine wirtschaftliche Verlegung unterirdisch möglich ist.

#### **5.1.6 Maßnahmen und Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft**

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. Die Belange von Natur und Landschaft werden im derzeit in der Erstellung befindlichen und zur Entwurfsplanung noch zu ergänzenden Umweltbericht bewertet. Hierzu sind maßgeblich auch die Angaben der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange zum Detaillierungsgrad der Umweltprüfung erforderlich. I.S.d. § 4 Abs. 1 BauGB beabsichtigt die Gemeinde, mit der frühzeitigen Beteiligung die

Betroffenen auch hinsichtlich Angaben über den „erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung“ aufzufordern. Die Beteiligung nach § 4 Abs. 1 legt – was die Umweltprüfung betrifft – den beteiligten Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange die Aufgabe auf, die Gemeinde bei der Festlegung des auf der jeweiligen Planungsebene geeigneten Umfangs und Detaillierungsgrads der Umweltprüfung zu beraten. Die Behörden haben also diejenigen Untersuchungen vorzuschlagen, die im Hinblick auf die erforderlichen Angaben im Umweltbericht tatsächlich nötig sind. Ergebnisse, die nicht in den Umweltbericht aufzunehmen sind, sind auch nicht zu ermitteln.

Auf dieser Grundlage werden die Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation der planungsbedingten Eingriffe dann im Umweltbericht dargestellt und im Bebauungsplan entsprechend festgesetzt, soweit sie festsetzungsfähig sind oder als Hinweis übernommen.

Mit dem Bebauungsplan werden nachfolgende Festsetzungen zur Minimierung der Umweltauswirkungen getroffen bzw. Hinweise und Empfehlungen gegeben:

- Pkw-Stellplätze sind mit wasserdurchlässiger Oberfläche herzustellen. Ausnahmsweise können diese wasserundurchlässig befestigt werden, wenn dies aus Gründen des Grundwasserschutzes oder im Sinne der Barrierefreiheit erforderlich ist. Über das Erfordernis wird in einem wasserrechtlichen Genehmigungsverfahren durch die zuständige Untere Wasserbehörde entschieden. Durch diese Festsetzung soll eine negative Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung minimiert werden.
- Zur Einbindung in das Landschaftsbild sind für Pflanzmaßnahmen standortgerechte Gehölze vorgegeben nach entsprechenden Auswahllisten mit jeweiliger Mindestpflanzqualität. Die zeichnerisch festgesetzten Flächen zum Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen dienen insbesondere dem Erhalt der geschützten Gehölzstrukturen im Bereich des Gewässerlaufs des Asbachs.
- Bei allen Anpflanzungen bzw. bei der Nachpflanzung abgegangener Gehölze sind ausschließlich standortheimische Gehölze mit vorgegebenen Mindestpflanzqualitäten zu verwenden. Zur Erleichterung für Bauherren und Architekten wird in diesem Zusammenhang eine Liste von geeigneten Gehölzarten empfohlen, in der Gehölze zur besonderen Unterstützung der Hummel-, Bienen- und Insektenweide (sehr gutes Nektar- und/oder Pollenangebot) besonders gekennzeichnet sind.

Im Plangebiet ist das Anpflanzen von Nadelgehölzen, Thuja- oder Chamaecyparis-Hecken sowie Kirschlorbeer (*Prunus laurocerasus*) und Hybridpappeln unzulässig, da die entsprechenden Arten im besiedelten Bereich aufgrund des schnellen Wuchses innerhalb relativ kurzer Zeit zu Konflikten in Bezug auf Windbruch neigen. Zudem sind die entsprechenden Arten im vorliegenden Gebiet nicht standortgerecht.

- Um weitere „Grün-Akzente“ zur ökologischen Aufwertung des Plangebiets zu setzen, wird empfohlen, Fassaden mit geeigneten Kletter- oder Rankpflanzen aus einer empfohlenen Gehölzliste zu bepflanzen. Hierdurch kann das innerörtliche Klima positiv beeinflusst und

die Flächenerwärmung minimiert werden. Durch die von Pflanzen ausgehende Verdunstung kann auch eine gewisse Kühlung erzielt werden, während sie im Winter eine Wärmedämmwirkung aufweisen. Durch die Ausführung von Fassadenbegrünungen können neben den klimatischen Vorteilen auch gleichzeitig eine für Insekten und auch Vögel als Habitat nutzbare Fläche geschaffen werden, die durch das Gebäude am Boden verloren geht.

- Das auf befestigten Freiflächen und Dachflächen anfallende Niederschlagswasser ist auf den Grundstücken, auf denen das Niederschlagswasser anfällt, zu versickern, sofern es nicht als Brauchwasser verwendet wird. Auf das Erfordernis einer wasserrechtlichen Erlaubnis für die Versickerung von Niederschlagswasser wird hingewiesen (zuständige Stelle: Untere Wasserbehörde des Kreises Darmstadt-Dieburg). Bei Flächen, die einer starken Verschmutzung unterliegen, ist die Versickerung aus wasserrechtlicher Sicht verboten.

Alternativ kann das überschüssige Niederschlagswasser in den am südlichen Gebietsrand verlaufenden Asbach eingeleitet werden. Allenfalls im Rahmen der Ausnahme kann die gedrosselte Ableitung von Niederschlagswasser in die kommunale Kanalisation zugelassen werden, wenn die Versickerung auf dem Grundstück oder die Einleitung in den Graben aus wasserrechtlichen oder technischen Gründen nicht zulässig oder nicht möglich ist. Bei der Versickerung von Niederschlagswasser sind Anlagen zur Versickerung von nicht schädlich verunreinigtem Niederschlagswasser gemäß den jeweils gültigen DWA-Regelwerken anzulegen. Durch die Versickerung von nicht schädlich verunreinigtem Niederschlagswasser ist die qualitative Beeinträchtigung des Grundwassers durch dieses auszuschließen. Die jeweils gültigen DWA-Regelwerke sind zu beachten. Diese Festsetzung dient zum einen der Minimierung des Trinkwasserverbrauchs im Sinne des Hessischen Wassergesetzes und zum anderen der Unterstützung der Grundwasserneubildung.

- Nach § 8 Abs. 1 Hessischer Bauordnung (HBO) sind die nicht baulich genutzten Grundstücksflächen zu begrünen. In diesem Zusammenhang wird darauf hingewiesen, dass die Herstellung von Kies- oder Schotterflächen keine Begrünung im Sinne dieser Regelung der HBO darstellt. Kies- und Schotterflächen sind zur Grünflächengestaltung damit unzulässig.

Ein anderer wesentlicher Aspekt zum Schutz von Natur und Landschaft betrifft die mittlerweile erhebliche „Lichtverschmutzung“, also das Ausleuchten des nächtlichen Himmels durch (teils unnötige) künstliche Lichtquellen. Typischerweise können räumliche Konflikte durch heranrückende Bebauung an natürliche Flächen und somit eine Fernwirkung in Außenbereiche oder Schutzgebiete durch Beleuchtung hervorgerufen oder weitere räumliche Nutzungskonflikte durch Raumaufhellung ausgelöst werden. Auch in den bebauten Siedlungsbereichen können Lichtquellen zu Störeffekten führen.

Zu den negativen Auswirkungen von Außenbeleuchtung zählen neben Ressourcen- und Energieeinsatz oder dem Verlust der nächtlichen Dunkelheit vor allem erhebliche ökologische Auswirkungen insbesondere für die nachtaktiven Arten. Habitatsfragmentierung bis hin zum Verlust und Veränderungen der Lebens- und Verhaltensweisen bedingen u.a. artspezifische visuelle Beeinträchtigungen, Zerschneidung von Lebensräumen, Wander- und Jagdkorridoren sowie ungünstige Veränderungen in Verhalten und Entwicklung (Paarung, Wachstum, Räuber-Beute-



Interaktion etc.), Beeinträchtigung der Orientierung sowie Sog- und Vermeidungswirkungen. Nachtaktive Insekten und Fledermäuse sind stets betroffen. Hinzu kommt die Abstrahlung nach oben („Lichtglocke“) durch Reflexion an Flächen oder Wolken/Aerosolen, die für weitreichende Veränderungen des Orts- und Landschaftsbildes sorgt.

Zur Vermeidung wesentlicher Beeinträchtigungen der Insektenfauna sowie zur Vermeidung von Lichtmissionen in die Umgebung (Lichtverschmutzung) wurden für den Plangeltungsbereich Festsetzungen zur Beleuchtung getroffen.

### **5.1.7 Höhenlage**

Mit der Bestimmung der Höhenlage H durch Festsetzung nach § 9 Abs. 3 BauGB soll zunächst eine fiktive, also in der Örtlichkeit nicht direkt nachzumessende Höhenlage für die Geländeoberfläche durch Festsetzung bestimmt werden, da das natürliche Gelände vor Ort durch Geländebewegungen während der Bauphase mitunter so nicht mehr herangezogen werden kann. Die „neue“ Höhenlage, die in den Baueingaben als Geländehöhe nachzuweisen ist, bezieht sich nicht auf das natürlich anstehende Gelände, sondern auf die festgesetzte Bezugshöhe, die bereits für die Höhenfestsetzungen bestimmt wurde.

Dieses durch Festsetzung bestimmte Geländeniveau soll sodann u. a. als unterer Bezugspunkt für die Bestimmung der zulässigen Höhe baulicher Anlagen herangezogen werden können. Setzt ein Bebauungsplan die Höhenlage so fest, dass das vorhandene (natürliche) Gelände bei Errichtung von Gebäuden aufgeschüttet oder abgetragen werden muss, so ist dies für die Bestimmung der zulässigen Höhe baulicher Anlagen oder z.B. auch die Berechnung der Abstandsflächen unerheblich, denn es gilt dann nur noch die festgesetzte Höhenlage H. Die Festsetzung der Höhenlage bedeutet hingegen nicht, dass die Bauherren diese Höhenangaben bei der Gestaltung ihres späteren Baugrundstückes real herzustellen haben. Die festgesetzte Höhenlage „kann“ oder „darf“ hergestellt werden unter Berücksichtigung der Nachbarbelange, „muss“ aber nicht zwingend.

## **5.2 Örtliche Bauvorschriften**

Neben den vorgenannten planungsrechtlichen Festsetzungen wurden ergänzende bauordnungsrechtliche Festsetzungen zur Gestaltung getroffen, um zu gewährleisten, dass sich die Neubebauung in die städtebauliche und natürliche Gesamtsituation und die umliegende Landschaft angemessen einfügt. Als zulässige Dachformen werden entsprechend der Charakteristik der Ortsbebauung Sattel- und Walmdächer zugelassen. Für die gewerbliche Nutzung geeignet und innerhalb des bestehenden Gewerbegebietes bereits anzutreffen sind zudem auch Pult- bzw. versetzte Pult- und Flachdächer, die ebenfalls zugelassen werden.



Die zulässige Dachneigung für Sattel-, Walm-, Pult- und versetztes Pultdach beträgt maximal 25°, Flachdächer sind bis max. 10° zugelassen (flach geneigte Dächer).

Zur Dacheindeckung sind ausschließlich rote bis rot-braune Ziegel- oder Betondachsteinprodukte sowie Metaldacheindeckungen zu verwenden. Faserzement oder Kunststoffe sind unzulässig.

Für die Gestaltung der Gebäude werden zudem Festsetzungen getroffen, die den harmonischen Gesamteindruck des Plangebiets gewährleisten und dazu beitragen sollen, die Fernwirkung der Gebäude zu minimieren. Aus diesem Grund sind stark reflektierende Materialien zur Dacheindeckung und Fassadengestaltung unzulässig. Solaranlagen auf den Dachflächen sind zugelassen, sofern sie keine Blendwirkung auf benachbarte Nutzungen aufweisen. Es wird darauf hingewiesen, dass Photovoltaikmodule ausdrücklich auch auf begrünten Dachflächen zulässig sind, diese Doppelnutzung wird von der Gemeinde ausdrücklich begrüßt.

Ebenfalls aus Gründen der Vermeidung von Blendungen und Ablenkungen des angrenzenden Straßenverkehrs sowie zur Minimierung der Fernwirkung sind Werbeanlagen an Gebäuden sowie freistehende Werbeanlagen nur in einem Abstand von mindestens 3,00 m zu den Grundstücksgrenzen und unterhalb der tatsächlich baulich realisierten Gebäudehöhe ohne technische Aufbauten des jeweiligen Gewerbebetriebes zulässig (entspricht bei geneigten Dächern der Firsthöhe und bei Flachdächern der Attika- bzw. Traufwandhöhe). Von Werbeanlagen darf keine Blendwirkung ausgehen und Werbeanlagen dürfen nicht in die Umgebung einstrahlen, daher sind selbstleuchtende oder durch Leuchten angestrahlte Werbeanlagen eingeschränkt zulässig - Werbeanlagen mit Lauf-, Wechsel- oder Blinklicht sind unzulässig. Diese Festsetzung grenzt die übermäßige Werbung und davon ausgehende Ablenkung der Verkehrsteilnehmer sowie wesentliche Störungen des angrenzenden sensiblen Naturraums und des Orts- und Landschaftsbilds aus.

Zur Gestaltung und Höhe der Einfriedungen wurde bestimmt, dass Mauern als Abgrenzung der Grundstücke unzulässig sind; ausgenommen hiervon sind Stützmauern die benötigt werden, um topografisch bedingte Geländeversätze herstellen zu können, sog. Geländeversprünge. Sofern aus Gründen des aktiven Schallschutzes nachweislich Mauern gefordert werden, so sind diese im Rahmen der Ausnahme zulässig.

Zu den Grundstückseinfriedungen sind Zäune aus Metall (z.B. Stabgitter- oder Maschendrahtzäune) oder Holz (wie Staketenzaun) zulässig, jedoch nur bis zu einer Endhöhe von 1,90 m über dem anstehenden Gelände. Geschlossene Ansichtsflächen und Mauern sind unzulässig.

Die Festsetzung von ausschließlich Holz oder Metall als Material für Einfriedungen erfolgt neben dem gewünschten offenen Gesamteindruck, der mit entsprechenden Zaunelementen üblicherweise einhergeht (im Gegensatz zu Mauern), vor allem auch aus ökologischen Aspekten. Hierdurch wird insbesondere die Verwendung von Kunststoffzäunen sowie das Einweben von Kunststoffbändern als Sichtschutz in Stabgitterzäunen ausgeschlossen. Ferner spielt auch die Gefahr der Boden- und Gewässerverunreinigung durch Mikroplastik eine Rolle, da im Laufe der



Jahre die „Einweibungen“ sowie auch Kunststoffzäune verwittern und kleinste Teile von Kunststoff können in die Erde und somit auch in das Grund- und Trinkwasser gelangen.

Die festgesetzten Höhen der zulässigen Einfriedungen sind für Gewerbegebiete üblich und berücksichtigen die Sicherheitsanforderungen der baulichen Anlagen an der Grenze zum Außenbereich. Zäune sollten mindestens einseitig durch Hecken verdeckt oder durch Rank- oder Kletterpflanzen begrünt werden. Hecken sind durch eine ausgewogene Mischung standortgerechter Gehölzarten aus einer vorgegebenen Auswahlliste herzustellen. Mit den entsprechenden Festsetzungen soll die Durchgrünung des Plangebiets sowie ein möglichst harmonischer Übergang zum funktionalen Umfeld am Rand des Siedlungsbereichs gewährleistet werden. Gleichzeitig soll eine gewisse ökologische Aufwertung des Plangebiets durch die Eingrünung im Bereich der Einfriedungen im Sinne der Minimierung und des Ausgleichs von Eingriffen gewährleistet werden. Zur Einfriedung werden Hecken aus standortgerechten Gehölzen der entsprechenden Artenliste gefordert.

Bei Zäunen ist ein Bodenabstand von mindestens 15 cm einzuhalten, um den ungestörten Wechsel von Kleinsäugetern zu gewährleisten.

Neben definierten Zäunen sind auch Heckenpflanzungen aus standortgerechten, vorzugsweise heimischen Gehölzarten zulässig. In dem Zusammenhang wurde die Verwendung von standortfremden Thuja- oder Chamaecyparis-Hecken sowie Nadelgehölzen für unzulässig erklärt, da diese Arten nur minimale Quartierseignung für im Gebiet lebende Arten hätten.

Für die Oberflächengestaltung von Pkw-Stellplätzen wird festgesetzt, dass diese Flächen wasserdurchlässig bzw. teilbegrünt auszuführen sind, um die Vollversiegelung und somit den Totalverlust der Ressource Boden auf das absolut notwendigste Mindestmaß zu beschränken, auch ganz im Hinblick auf die ökologischen Auswirkungen und die Abflusswirksamkeit einer Versiegelung.

### 5.3 Hinweise und Kennzeichnungen

Im Textteil zum Bebauungsplan sind fachspezifische Hinweise bzw. Hinweise auf andere gesetzliche Regelungen aufgenommen, welche zu berücksichtigen sind.

1. Sicherung von Bodendenkmälern
2. Baugrund, Boden und Bodenschutz
3. Schutz von Versorgungsleitungen
4. Brand- und Katastrophenschutz
5. Umgang mit Niederschlagswasser
6. Artenschutz und ökologische Aufwertung
7. Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen
8. Energiebewusstes Bauen und Nutzung regenerativer Energien
9. DIN-Normen



## 6. Auswirkungen des Bebauungsplans

### 6.1 Eigentumsverhältnisse und bodenordnende Maßnahmen

Mit der Umsetzung des Bebauungsplans ist eine teilweise Neuaufteilung der Grundstücke erforderlich. Für die Herstellung der festgesetzten öffentlichen Straßenflächen zur Erschließung des Baugebiets ist eine Neuparzellierung der benötigten Verkehrsflächen notwendig. Dies kann im Rahmen einer einfachen Grenzregelung erfolgen.

### 6.2 Kosten der vorgesehenen städtebaulichen Maßnahmen

Haushaltswirksame Kosten entstehen mit Ausnahme der üblichen Verwaltungskosten der Gemeinde Modautal nicht.

### 6.3 Flächenbilanz

Mit Umsetzung der Planung ergibt sich folgende Flächenbilanz:

Gewerbegebiet	ca.	18.899 m <sup>2</sup>
Öffentliche Straßenverkehrsfläche (K 134)	ca.	5.580 m <sup>2</sup>
Öffentliche Straßenverkehrsfläche (Erschließungsstraße)	ca.	2.565 m <sup>2</sup>
Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung (öffentl. Wirtschaftsweg)	ca.	133 m <sup>2</sup>
Fläche für Stellplätze	ca.	1.767 m <sup>2</sup>
Private Grünfläche	ca.	2.594 m <sup>2</sup>
Fläche mit Bindungen für Bepflanzungen (Gehölzerhalt)	ca.	2.430 m <sup>2</sup>
<u>Fläche für Maßnahmen</u>	ca.	<u>39.160 m<sup>2</sup></u>
<b>Fläche räumlicher Geltungsbereich</b>	<b>ca.</b>	<b>73.128 m<sup>2</sup></b>

## 7. Literatur- und Internet-Bezugsquellen

- BfN (2023): Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (Hrsg.) Leitfaden zur Verwendung von gebietseigenem Saat- und Pflanzgut krautiger Arten in der freien Natur Deutschlands – Hinweise zur Umsetzung des § 40 Abs. 1 BNatSchG, Bonn, 2023
- BMU (2012): Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (Hrsg.) Leitfaden zur Verwendung gebietseigener Gehölze, Berlin 2012

- Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. (2020): „Arbeitsblatt DWA-A 138-1 Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser – Teil 1: Planung, Bau, Betrieb“; ISBN: 978-3-96862-019-0 (e-Book)
- DIN 18005: „Schallschutz im Städtebau – Grundlagen und Hinweise für die Planung“, Ausgabe Juli 2023 und Beiblatt 1 zu DIN 18005: „Schallschutz im Städtebau – Beiblatt 1: Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung“, Ausgabe Juli 2023
- Enders, Siegfried R. C. T. (1988): Landesamt für Denkmalpflege Hessen [Hrsg.], Denkmaltopographie Bundesrepublik Deutschland: Baudenkmale in Hessen: Landkreis Darmstadt-Dieburg — Braunschweig, Wiesbaden
- HLBG (2025): Geoportal Hessen, Hessisches Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation, <http://geoportal.hessen.de>
- HLNUG (2018): Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie  
Kompensation des Schutzguts Boden in der Bauleitplanung nach BauGB, Arbeitshilfe zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden in Hessen und Rheinland-Pfalz, Umwelt und Geologie Böden und Bodenschutz in Hessen, Heft 14, Wiesbaden 2018
- HLNUG (2025): BodenViewer Hessen, Fachinformationssystem des Landes Hessen für die Recherchemöglichkeit zu Bodendaten, Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie, <http://bodenviewer.hessen.de>
- HLNUG (2025): GeologieViewer Hessen, Fachinformationssystem des Landes Hessen für die Recherchemöglichkeit zu Geologiedaten, Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie, <http://geologie.hessen.de>
- HLNUG (2025): GruSchu Hessen, Fachinformationssystem des Landes Hessen für die Recherchemöglichkeit zu Grund- und Trinkwasserschutz in Hessen, Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie, <http://gruschu.hessen.de>
- HLNUG (2025): HWRM-Viewer, Fachinformationssystem des Landes Hessen für die Recherchemöglichkeit zum Hochwasserrisikomanagement in Hessen - 3. Zyklus, Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie, <http://hwrn.hessen.de>
- HLNUG (2025): NaturegViewer, Naturschutzinformationssystem des Landes Hessen, Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie, <http://natureg.hessen.de>
- HLNUG (2025): WRRL-Viewer, Fachinformationssystem des Landes Hessen für die Recherchemöglichkeit zur Wasserrahmenrichtlinie (WRRL), Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie, <http://natureg.hessen.de>

- HMUELV (2007) Hessisches Ministerium für Umwelt, Ländlicher Raum und Verbraucherschutz: Arbeitshilfe zur Verordnung über die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen, Ökokonten, deren Handelbarkeit und die Festsetzung von Ausgleichsabgaben (Kompensationsverordnung – KV), Wiesbaden, 2007
- HMUELV (2011) Hessisches Ministerium für Umwelt, Ländlicher Raum und Verbraucherschutz: Bodenschutz in der Bauleitplanung, Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von Bodenschutzbelangen in der Abwägung und der Umweltprüfung nach BauGB in Hessen
- HMUELV (2001) Hessisches Ministerium für Umwelt, Ländlicher Raum und Verbraucherschutz: Verordnung über die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen, Ökokonten, deren Handelbarkeit und die Festsetzungen von Ausgleichsabgabenverordnung (Kompensationsverordnung-KV), i.d.F v. 26. Oktober 2018 (GVBl. S. 652, 2019 S. 19)
- KLAUSING, O. (1988): Die Naturräume Hessens, Hrsg. Hessische Landesanstalt für Umwelt, Wiesbaden
- Landesamt für Denkmalpflege Hessen (2024), Kulturdenkmäler in Hessen (<http://denkxweb.denkmalpflege-hessen.de/15643/>)
- Länderarbeitsgemeinschaft Vogelschutzwarten (2021): Vermeidung von Vogelverlusten an Glasscheiben - Bewertung des Vogelschlagrisikos an Glas; LAG VSW Beschluss 21/01 (<http://www.vogelschutzwarten.de/glasanflug.htm>)
- RP DA (2011): Regionalplan / Regionaler Flächennutzungsplan 2010 (RPS/RegFNP 2010), beschlossen durch die Regionalversammlung Südhessen 17.12.2010, Regionaler Flächennutzungsplan beschlossen durch die Verbandskammer 15.12.2010, beschlossen von der Landesregierung 17.06.2011, bekannt gemacht durch das Regierungspräsidium Darmstadt am 17.11.2011 (Staatsanzeiger 42/2011)
- Schweizer. Vogelwarte, Sempach (2022): Leitfaden „Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht“ (Leitfaden „Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht“, (<https://vogelglas.vogelwarte.ch/>))

## II UMWELTBERICHT

### II.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, insbesondere nach § 1 Abs. 6 BauGB einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, darlegt.

#### II.1.1 Inhalt und wichtigste Ziele des Bebauungsplans

Im Westen des Ortsteils Asbach befindet sich südlich der Kreisstraße 134 ein Gewerbebetrieb innerhalb einer durch Bebauungsplan festgesetzten Gewerbegebietsfläche (Ursprungsplan und 2. Änderung des Bebauungsplans „Nördlich des Hahnwiesenwegs“). Das angestammte Unternehmen benötigt zur betrieblichen Erweiterung weitere Flächen, um letztlich den Firmenstandort im Wettbewerb sichern und auszubauen zu können. Aus der Sicht der Gemeinde Modautal wird der Erhalt und die geplante Fortentwicklung des Gewerbebetriebes aus städtebaulicher Sicht begrüßt, da dies wesentlich zur Gebiets- und Ortsstrukturhaltung beiträgt und überdies auch Arbeitsplätze vor Ort geschaffen werden können. Zudem stellen Gewerbebetriebe eine wichtige Stütze für den gemeindlichen Haushalt dar.

Wie bei der Standortalternativendiskussion in Teil I der Begründung, Kapitel 2.5, dargestellt werden konnte, sind innerhalb der bebauten Ortslagen keine Leerstände von Gewerbeflächen oder Konversionsflächen vorhanden, die eine gewerbliche Folgenutzung erfahren könnten. Die Schaffung eines Unternehmensstandortes an anderer Stelle würde sodann entweder die vollständige Aufgabe des hiesigen Standortes mit einer dann noch zu ergründenden Folgenutzung bedeuten oder, bei Erhalt des gegenwärtigen Standortes, die Neuentwicklung eines zweiten Standortes an externer Stelle. Beide Varianten stellen für das Unternehmen keine echte Alternative zur Fortentwicklung im Sinne dieser Bauleitplanung dar. Zur Befriedigung der konkreten Nachfrage von Erweiterungsflächen für Gewerbe, zur Sicherung und Entwicklung von Arbeitsplätzen sowie zur Erhöhung des zu erwartenden Gewerbesteueraufkommens ist die Gemeinde daher auf die Ausweisung dieser Gewerbefläche im Außenbereich angewiesen. Relativiert wird die Ausweisung der zusätzlichen Gewerbegebietsfläche dadurch, dass der Bereich östlich der begehrten Erweiterung durch das Unternehmen bereits demgemäß genutzt wird und somit eine weitere kleinflächige Inanspruchnahme von Flächen zu Lasten der Landwirtschaft vertretbar erscheint.

Im Regionalplan Südhessen / Regionalen Flächennutzungsplan 2010 ist für die geplante Entwicklung keine Fläche als Vorranggebiet Industrie und Gewerbe ausgewiesen, da der Flächenumfang unterhalb der Darstellungsgrenze von 5 ha liegt. Stattdessen ist in einem Teil der Fläche nach Ziel Z4.5-3 ein Vorranggebiet für Natur und Landschaft ausgewiesen, welches überlagert



wird von einem Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft (G10.1-11) und einem Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen (G4.6-3). Genauere Hinweise sind in Kapitel 2.1 in Teil I der Begründung dargestellt, worauf zur Vermeidung von Doppelnennung verwiesen wird.

Der aktuell geltende Flächennutzungsplan der Gemeinde Modautal stellt den betreffenden Bereich weitgehend als landwirtschaftliche Fläche dar. Daher wird der Flächennutzungsplan im Parallelverfahren in diesem Teilbereich im Sinne der künftigen Darstellung einer gewerblichen Baufläche angepasst.

## **II.1.2 Beschreibung der Festsetzungen des Bebauungsplans (Kurzdarstellung)**

Das Plangebiet wird gemäß § 8 BauNVO als „Gewerbegebiet“ (GE) festgesetzt. Folgende Nutzungen werden ausgeschlossen:

- Einzelhandelsbetriebe;
- Vergnügungsstätten sowie gewerbliche Nutzungen, die dem Anbieten von Gütern sexuellen Charakters oder der gewerblichen sexuellen Betätigung bzw. Schaustellung dienen, hierzu zählen insbesondere Bordelle, bordellartige Betriebe und Wohnungsprostitution;
- Werbeanlagen /-träger als selbständige gewerbliche Nutzung (Fremdwerbung);
- Störfallbetriebe;
- Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke.

Werbeträger als selbständige gewerbliche Nutzung (Fremdwerbung) wurden zum Schutz des Landschaftsbildes ausgeschlossen, Anlagen und Einrichtungen i.S.v. § 3 Abs. 5a, 5b BImSchG (Störfallbetriebe), um regionalplanerischen Zielen zu entsprechen, Immissionskonflikte zu vermeiden sowie städtebauliche Gestaltungsziele der Gemeinde zu verwirklichen.

Nutzungen, die im Wesentlichen auch von Senioren oder Kindern und Jugendlichen als nicht motorisierte Verkehrsteilnehmer angenommen werden, wie Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und sportliche Zwecke, sind aus stadtplanerischer Sicht in den zentraleren Ortskernen vorteilhafter untergebracht und werden, nicht zuletzt auch zur Belegung der Ortskerne, im Plangebiet ausgeschlossen.

Vergnügungsstätten werden aus sozialen Gründen (Risiko der Spielsucht) ausgeschlossen und vor allem um „Trading-down-Effekte“ in einer ansonsten von hochwertigen Gewerbenutzungen geprägten Umgebung zu vermeiden. Aus gleichen Gründen werden auch gemäß § 1 Abs. 5 BauNVO die Nutzungen ausgeschlossen, die dem Anbieten von Gütern sexuellen Charakters oder der gewerblichen sexuellen Betätigung bzw. Schaustellung dienen. Hierzu zählen insbesondere Bordelle, bordellartige Betriebe und Wohnungsprostitution.

Auf die detaillierte Begründung in Kapitel I.5.1.1 wird im Übrigen verwiesen.



Das Maß der baulichen Nutzung wird über die in der Nutzungsschablone angegebenen Werte für die Grundflächenzahl (GRZ) und die Baumassenzahl (BMZ) sowie zur maximalen Höhe baulicher Anlagen als Oberkante (OK) festgesetzt. Die GRZ wird im Sinne einer möglichst flächenschonenden kompakten Bebauung entsprechend des Orientierungswertes nach § 17 Abs. 1 BauNVO für Gewerbegebiete mit 0,8 bestimmt, die BMZ mit 10,0 festgesetzt. Der baulich nicht durch Hauptnutzungen verwandte Grundstücksteil beträgt somit 20% der Grundstücksflächen und steht für eine angemessene Durchgrünung und randliche Eingrünung des Gebiets, aber auch für bauliche Nebenanlagen und Stellplätze zur Verfügung. Durch die letztgenannten baulichen Anlagen darf die GRZ bis auf den Wert von 0,9 überschritten werden.

Die maximal zulässige Höhe baulicher Anlagen soll aufgrund der Lage am Ortsrand und im Hinblick auf das Landschaftsbild begrenzt werden. Aus diesem Grund werden Festsetzungen bezüglich der maximal zulässigen Gebäudehöhen getroffen, die anhand des Reliefs lokal begrenzt und unterschiedlich festgesetzt werden. Dazu wurden zwei Teilbereiche GE 1 und GE 2 gebildet, innerhalb derer topografisch angepasst, die festgesetzte maximale Höhe baulicher Anlagen auf 12,00 m für das GE 1 bzw. 10,00 m für das GE 2 begrenzt ist. Als Referenzhöhe wird eine geodätische Höhe angegeben, die sich an der örtlichen Topografie orientiert.

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden gemäß § 23 Abs. 1 BauNVO durch Baugrenzen festgelegt. Zur Gewährleistung einer ausreichenden Randeingrünung werden die Baugrenzen entsprechend mindestens 3,0 m von der Grundstücksgrenze abgerückt. Die so entstehenden großflächigen „Baufenster“ können nach den nutzerspezifischen Anforderungen überplant und baulich genutzt werden. Diese Flexibilität dient auch dem schonenden Umgang mit Grund und Boden, da eine optimale Grundstücksausnutzung ermöglicht wird, um Flächenverluste zu vermeiden. Eine Überschreitung der Baugrenzen ist unzulässig.

Die Festsetzungen sowie Hinweise und Empfehlungen zur Minimierung und Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft sowie zum Artenschutz dienen der Vermeidung, Minimierung sowie dem Ausgleich bzw. die Kompensation der durch die geplanten baulichen und betriebsbedingten Eingriffe in Natur und Landschaft.

### **II.1.3 Umfang und Eingriffe**

Generell gehen mit einem Bauvorhaben allgemeine Eingriffe einher, die sich nach Art und Dauer der Auswirkungen in baubedingte (zeitlich begrenzt auf die Dauer der Bauphase), anlagebedingte (durch bauliche Anlagen verursacht) sowie betriebsbedingte (durch die Nutzung verursachte) Wirkfaktoren aufteilen. Im Wesentlichen sind zu nennen:

- Baubedingte Wirkfaktoren:
  - Beseitigung von Biotopstrukturen für Baustelleneinrichtung, Lagerplätze, Transportwege usw.
  - Beeinträchtigungen des Bodens durch Bodenverdichtung, Lagerflächen, Oberbodenbewegungen usw.
  - Lärm- und Schadstoffemissionen durch Baufahrzeuge und Baubetrieb
  - Störökologische Effekte durch Baubetrieb



- Anlagebedingte Wirkfaktoren:
  - Flächenversiegelung durch bauliche Anlagen und Erschließungsflächen, dadurch Beeinträchtigung der natürlichen Bodenfunktionen und der Versickerungsfähigkeit
  - Beseitigung von Lebensräumen für Pflanzen und Tiere und qualitative Änderung von Lebensraumstrukturen
  - Veränderung des Orts- und Landschaftsbildes durch bebaute Flächen
- Betriebsbedingte Wirkfaktoren:
  - Störökologische Effekte auf umliegende Flächen (z.B. Bewegungsunruhe, Lärmemissionen, Lichteinfall usw.)

Mit der Umsetzung des gegenständlichen Bauleitplanverfahrens bewirken die Errichtung von Gebäuden und der Außenanlagen, das Aufstellung von Zäunen und die Einrichtung von Zufahrtsflächen sowie deren Nutzung und Betrieb eine Auslösung der obengenannten Faktoren.

#### **II.1.4 Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten und Schutzgut Fläche**

Die Gemeinde Modautal verfolgt grundsätzlich das Ziel des RPS/RegFNP 2010 der Innenentwicklung vor Außenentwicklung. Insbesondere für Gewerbenutzungen bestehen hier jedoch kaum reale Optionen innerhalb der Ortslagen, da dort die meist angrenzende Wohnnutzung aus Gründen des Immissionsschutzes ein Hemmnis für gewerbliche Entwicklungen ist. Hinzu kommt, dass vorhandene Innenentwicklungspotenziale, wie zum Beispiel Brachflächen oder Gebäudeleerstände sowie Baulücken, die für gewerbliche Nutzungen geeignet wären, innerhalb der bestehenden Siedlungsbereiche kaum vorhanden oder nicht aktivierbar sind. Die Gemeinde pflegt hinsichtlich der Baulücken im Privateigentum ein Baulückenkataster und schreibt betroffene Eigentümer wiederholt an, um die Nutzungs- bzw. Veräußerungsabsicht abzufragen, allerdings mit nur sehr mäßigem Erfolg und wenn überhaupt, dann vorwiegend für eine wohnbauliche Nutzung.

Konkrete rechtliche Instrumente zur Einziehung von Flächen stehen der Gemeinde nicht zur Verfügung, sodass die Innenentwicklung sehr weitgehend auf die private Bereitschaft zur Mitwirkung angewiesen ist.

Hinsichtlich alternativer Flächen für eine Gewerbeflächenausweisung ist zu beachten, dass entsprechende Flächen eine gute leistungsfähige Verkehrsanbindung erfordern, die zudem aus Gründen des Immissionsschutzes möglichst keine Wohngebiete belasten sollte. Unter Berücksichtigung dieser Kriterien bestehen grundsätzlich zwei Optionen, eine Fläche in Ernthofen und eine weitere in Brandau. Jedoch würden beide Flächen ebenso einen zusätzlichen Eingriff in derzeit landwirtschaftlich genutzte Flächen bedeuten, woraus faktisch keine reale Verbesserung gegenüber der plangegegenständlichen Bauleitplanung zu erwarten ist. Da der gegenständliche Bereich bereits durch die angestammte Gewerbenutzung des Unternehmens vorgeprägt wird und eine Erweiterung an einem anderen Standort oder gar eine vollständige Verlagerung des Unternehmens in der objektiven Gewichtung der von der Bauleitplanung berührten öffentlichen und privaten Belange zu keinem besseren Verhältnis führen würde, ist demnach im Rahmen



der Standortalternativenprüfung keine ernsthaft in Betracht kommende Standort- und Ausführungsalternative zu erkennen. Die Alternative zur Inanspruchnahme wertvoller Landwirtschaftsfläche würde daher - sofern von der plangegegenständlichen Fläche Abstand genommen werden würde - nur bei einem Planungsverzicht möglich sein. Auch dieser widerspräche aber regionalplanerischen Zielen und ist auch aus Gründen der erforderlichen Sicherstellung der nachhaltigen Funktionsfähigkeit der Gemeinde nicht möglich.

Mit der Nutzung des Geltungsbereichs als Gewerbefläche gehen kleinflächig landwirtschaftliche Acker- und Wiesenflächen verloren. Dieser Verlust von landwirtschaftlicher Fläche wird gegen den Belang der Schaffung von dringend benötigten Gewerbeflächen, zur Sicherung und Entwicklung von Arbeitsplätzen sowie zur Stärkung der Finanzkraft der Gemeinde abgewogen. Die Gemeinde schöpft alle Möglichkeiten der Innenentwicklung des Gemeindegebiets aus, kann hierdurch aber vor allem aufgrund eigentumsrechtlicher Grenzen keine Gewerbeflächen für die konkrete Nachfrage schaffen. Im Rahmen der vorliegenden Planung wird deshalb die Wahl des Plangebiets als angemessen und begründet erachtet. Geeignete Alternativstandorte konnten nicht festgestellt werden.

### **II.1.5 Berücksichtigung der in Fachgesetzen und -plänen festgelegten Ziele**

Im RPS/RegFNP 2010, der im Maßstab 1:100.000 vorliegt, ist das Plangebiet als „Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft“ ausgewiesen, welches überlagert wird von einem „Vorranggebiet für Natur und Landschaft“ sowie einem „Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen“. Die hier gegenständliche Planung greift nicht in diese Darstellung ein. Die Gemeinde geht davon aus, dass die Inanspruchnahme der Teilfläche des „Vorbehaltsgebiets für Landwirtschaft“ im Zuge der Inanspruchnahme unterhalb der Darstellungsgrenze und der fachlichen Grundlage, dass die Schutzziele, die eine Ausweisung als „Vorranggebiet für Natur und Landschaft“ rechtfertigen können im Plangebiet nicht anzutreffen sind, nicht gegen die Planungsabsicht stehen und diese daher als nicht raumbedeutsam anzusehen ist.

Das im Regionalplan Südhessen für den Zeitraum 2006 bis 2020 festgelegte Gewerbeflächenkontingent für die Gemeinde Modautal von bis zu 5 Hektar kann regelmäßig nur innerhalb der Vorranggebiete Industrie und Gewerbe (Bestand und Planung) realisiert werden. Jedoch sind in der Gemeinde Modautal keine solchen Flächen ausgewiesen. In diesem Sinne stellt die Gemeinde auf die Zielsetzung Z3.4.1-5 ab, wonach, sofern in RPS/RegFNP 2010 keine Vorranggebiete ausgewiesen sind, in allen Ortsteilen kleinere Flächen unterhalb der Darstellungsgrenze von 5 ha im Rahmen der Flächenwerte (Tabelle 1 RPS/RegFNP) am Rande der Ortslage zu Lasten der „Vorbehaltsgebiete für Landwirtschaft“ in Anspruch genommen werden dürfen.

Das Plangebiet liegt außerhalb von Gebieten der Natura 2000-Verordnung, d.h. Fauna-Flora-Habitat-Gebiete (FFH-Gebiete) und Vogelschutzgebiete (VSG) sind nicht unmittelbar betroffen.



Das Plangebiet liegt außerhalb festgesetzter Überschwemmungsgebiete i.S.d. Hessischen Wassergesetzes und weder in einem festgesetzten noch in einem im Festsetzungsverfahren befindlichen Wasserschutzgebiet.

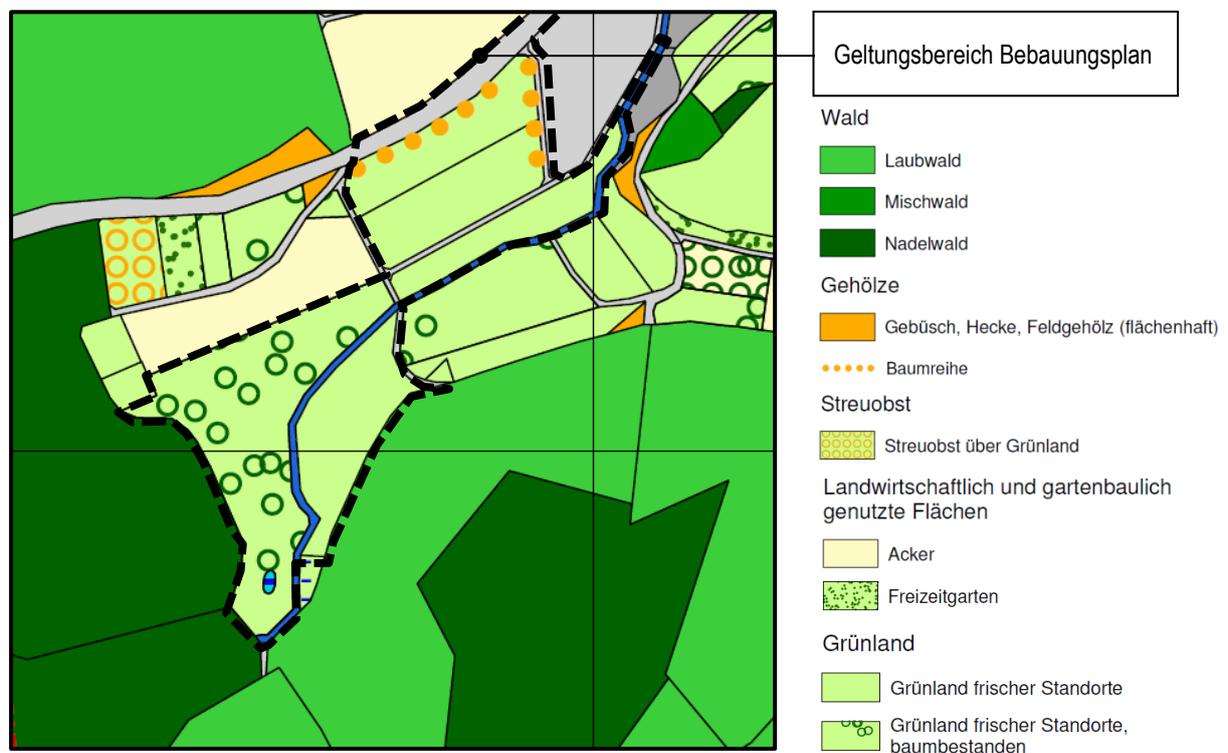
Biotope der Hessischen Biotopkartierung (HB 1992 - 2006) sind im Gebiet dokumentiert, auf die ausführliche Darstellung in Kapitel 3.1 wird insofern verwiesen. Folgende Biotoptypen wurden erfasst:

<u>Hessische Biotopkartierung</u>	Biototyp 02.100	Gehölze trockener bis frischer Standorte
	Biototyp 02.500	Baumreihen und Alleen
	Biototyp 04.221	Kleine bis mittlere Gebirgsbäche
	Biototyp 04.111	Rheokrenen

Sonstige Schutz- und Sicherungsgebiete sind nicht betroffen.

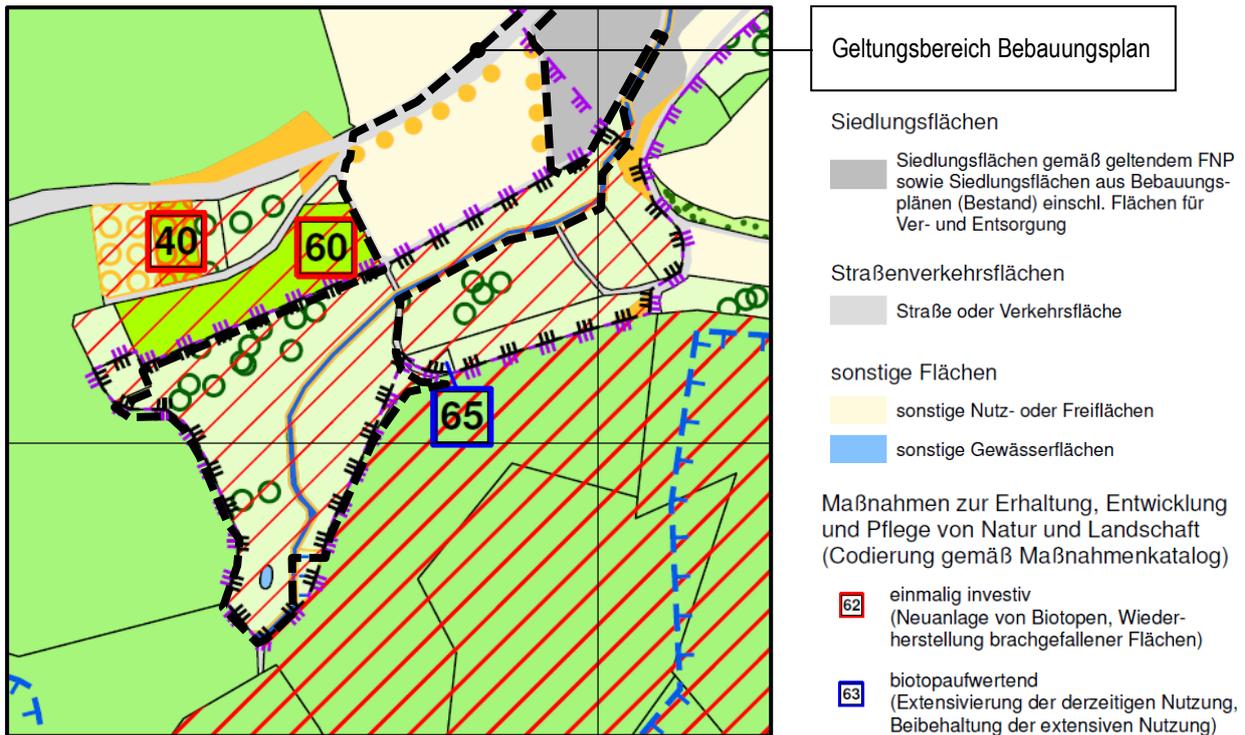
Im rechtswirksamen Flächennutzungsplan das Plangebiet als „Fläche für die Landwirtschaft“ dargestellt (siehe Abbildung 7 der Begründung Teil I). Planungsrechtliche Voraussetzung ist eine teilbereichsbezogene Änderung des FNP im Geltungsbereich des Bebauungsplans in den Bereichen, die bisher nicht als gewerbliche Baufläche dargestellt sind. Mit der Änderung des Flächennutzungsplans soll fortan eine „gewerbliche Baufläche“ dargestellt werden.

Im Landschaftsplan der Gemeinde Modautal sind für das Plangebiet differenzierte Darstellungen eingetragen:



**Abbildung 13:** Auszug aus dem Landschaftsplan – Biotop- und Nutzungstypen

Quelle: (2003) Gemeinde Modautal



Maßnahmen (Auszug):

**40 - Streuobst über Grünland:**

Neugeschaffene Bestände sollen mindestens einen Hektar groß sein, besser wären 3 Hektar. Dabei sollen geschlossene Kernzonen geschaffen werden. Grundsätzlich sollten Mischbestände gewählt werden, unter Berücksichtigung alter, regionaler Sorten. Eine Kombination von früh- und spätblühenden Sorten ist anzustreben. Die Sorten sollten wenig schnitt- und pflegebedürftig, starkwüchsig und robust sein. Allgemein gilt ein Pflanzabstand von 10 - 20 m. Es sollten überwiegend Hochstämme (Kronenansatz von min. 1,60 m) gepflanzt werden. Umwandlung von intensiven Nutzungsformen (Acker, Erwerbsgartenbau etc.) in Grünland ohne Düngung und Bodenverbesserung, je nach Nährstoffverhältnissen, Aushagerung der Fläche durch erhöhte Mähnutzung mit Abtransport des Mähgutes. Keine Nivellierung der Standortverhältnisse vor der Saat, Grünlandeinsaat mit standortgerechten, heimischen Kräutern.

**60 - Grünland: Umwandlung von Acker in Grünland:**

Keine Düngung und Bodenverbesserung, keine Nivellierung der Standortverhältnisse vor der Saat, Grünlandeinsaat mit standortgerechten, heimischen Kräutern.

**65 - Grünland: Entgegenwirken von Verbuschungen:**

Flächenhafte Verbuschung roden oder sofern noch nicht zu stark, mulchen; Folgepflege durch Mahd oder Beweidung oder zumindest gem. Mindestnutzung langfristige Erhaltung.

**Biotopvernetzungselemente**

Erhaltung	Entwicklung (Planung)	
		Gebüsch, Feldgehölz, Buschwerk, Hecke (flächenhaft)
		Gebüsch, Buschwerk, Hecke (linienhaft)
		Baumreihe

**Gebiete, bei denen besondere Formen der Pflege oder der Bewirtschaftung sicherzustellen sind**

Erhaltung	Entwicklung (Planung)	
		Grünland
		Streuobst über Grünland
		Streuobst über Acker
		baumbeständen (bei Grünland)

Kernbereiche des Biotopverbunds mit vorrangigem Handlungsbedarf zur Umsetzung von Naturschutzmaßnahmen

Biotopverbundsystem mit nachrangigem Handlungsbedarf zur Umsetzung von Naturschutzmaßnahmen

Landschaftsschutzgebiet (Zone I)

Landschaftsschutzgebiet (Zone II)

**Abbildung 14:** Auszug aus dem Landschaftsplan - Entwicklungskarte

Quelle: (2003) Gemeinde Modautal



Es ist festzustellen, dass der Geltungsbereich im Landschaftsplan als Grünland frischer Standorte, im südwestlichen Teil für geplante Ausgleichsmaßnahmen als baumbestanden kartiert ist. In der Maßnahmenkarte wird die an das bestehende Gewerbegebiet angrenzende und für die gewerbliche Nutzungen angedachte Fläche als „sonstige Nutz- und Freiflächen“ festgelegt; eine besondere natur- und landschaftspflegerische Funktion wird der Fläche somit nicht zuerkannt. Dies spiegelt sich auch darin wider, dass dieser Bereich – im Gegensatz zu den angrenzenden Flächen - nicht als Bestandteil des Biotopverbundsystems bewertet wird.

### **II.1.6 Angewandte Untersuchungsmethoden**

Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung:

- Bestandserhebung der Biotop- und Nutzungstypen vor Ort
- Auswertung vorhandener Unterlagen
- Verbal-argumentative Eingriffs- und Ausgleichsbewertung für die Landschaftspotenziale sowie rechnerische Bilanzierung gemäß der hessischen Kompensationsverordnung vom 26. Oktober 2018

### **II.1.7 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen**

Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, zum Beispiel technische Lücken oder fehlende Kenntnisse, ergeben sich nicht; bei der Zusammenstellung der Informationen wird auf folgende Unterlagen und Materialien zurückgegriffen:

- Regionalplan Südhessen / Regionaler Flächennutzungsplan 2010 (RPS(RegFNP 2010)
- Flächennutzungsplan (FNP) der Gemeinde Modautal
- Landschaftsplan der Gemeinde Modautal
- Karte der Naturräume Hessens 1:200.000, 1974

sowie auf folgende internetbasierte Quellen (<https://natureg.de>):

- Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (Hrsg.) (2025): Geologie-Viewer Hessen,
- Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (Hrsg.) (2025): BodenViewer Hessen,
- Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (Hrsg.) (2025): Hochwasserrisikomanagement-Viewer (HWRM-Viewer),
- Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (Hrsg.) (2025): Hessisches Naturschutzinformationssystem (Natureg Viewer),
- Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (Hrsg.) (2025): Wasserrahmenrichtlinie-Viewer (WRRL-Viewer) des Landes Hessen.



Die ökologische Bilanzierung erfolgt nach der Hessischen Kompensationsverordnung – „Verordnung über die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen, das Führen von Ökokonten, deren Handelbarkeit und die Festsetzung von Ersatzzahlungen“ vom 26. Oktober 2018.

Bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen sind bisher keine Schwierigkeiten aufgetreten.

## **II.2 Beschreibung und Bewertung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens (Basisszenario)**

Es wird eine Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario), einschließlich der Umweltmerkmale der Schutzgüter und Bereiche, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden, beschrieben. Die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung wird für relevante Aspekte beschrieben, soweit diese Entwicklung gegenüber dem Basisszenario mit zumutbarem Aufwand auf der Grundlage der verfügbaren Umweltinformationen und der wissenschaftlichen Erkenntnisse abgeschätzt werden kann.

### **II.2.1 Lage und naturräumliche Einordnung des Bearbeitungsbereichs**

Das Plangebiet liegt am westlichen Ortsrand des Ortsteils Asbach in der Gemeinde Modautal, im Süden der Kreisstraße 134 (westlich der Ernsthofener Straße / K 134), die zugleich den nördlichen Abschluss des Geltungsbereichs bildet. Topografisch fällt das Gelände von Norden, ausgehend von der K 134, nach Süden und von Westen entlang der Gewässeraue des Asbach nach Osten hin ab. Von der Talsenke des Asbachs an nach Süden und Westen steigt das Gelände an.

Naturräumlich liegt der Untersuchungsraum in der Einheit „145 Vorderer Odenwald“, der gegenüber der Rheinebene tektonisch herausgehobene und freigelegte Grundgebirgsstock des Odenwaldes im Höhenbereich von 200 bis 600 m ü. NN. Die markanteste Erhebung ist der Melibokus bei Bensheim-Auerbach mit 517 m ü. NN. Die Landschaft ist eine in sich geschlossene, jedoch reich gegliederte Einheit. Das sehr fein verzweigte Gewässernetz mit zahlreichen Quellbächen und Fließgewässern mit natürlichem Lauf verläuft in einer durch ein außerordentlich charakteristisches Kleinrelief gekennzeichneten Mittelgebirgslandschaft von großer Mannigfaltigkeit in Exposition und Inklination. Typisch sind auch die stark miteinander verzahnten Kleinstrukturen aus Hecken, Feldgehölzen, Sukzessionsflächen, zahlreichen Streuobstwiesen, Hohlwegen und Magerrasen. Es wechseln sich größere Waldgebiete mit Offenlandgebieten ab. Eine Besonderheit stellen die Blockschuttüberlagerungen an steilen Hängen, bzw. die "Felsenmeere" mit den typischen Blockschuttwäldern dar. Die Nutzungsformen wechseln oft sehr kleinteilig. Generell sind die Offenlandflächen im Norden eher als Ackerland, im Süden eher als Grünland genutzt.



Die Waldflächen haben einen überwiegenden Laubwaldanteil. Die Landschaft ist ein bekanntes Erholungsgebiet mit mehreren Erholungs- und Luftkurorten.

Das Plangebiet liegt noch im westlichen Abschnitt der naturräumlichen Untereinheit „145.07 *Lichtenberger Höhen*“, die den nördlichen Rand des *Vorderen Odenwaldes* bildet, bevor darüber mit *Messeler und Reinheimer Hügelland* die Übergänge zur abflachenden Untermainebene ansetzen. Als ursprüngliche Vegetation sind die vor allem im nördlichen Teil der Untereinheit vorhandenen weitläufigen Buchenwälder anzusehen. Angrenzend an die Untereinheit 145.07 schließt unmittelbar im Westen die Untereinheit 145.06 „*Oberes Modautal*“ an.

Kleinteiliger wurden zwischen den Waldabschnitten landwirtschaftlichen Nutzungen, vor allem Grünland, im näheren Umfeld der Siedlungen Raum gegeben, die sich odenwaldtypisch durch vielfältige Reliefierung und Struktureichtum kennzeichnen.

Von der Planung sind keine gesetzlich geschützten Gebiete (u.a. Natura2000-Gebiete, Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete oder gesetzlich geschützte Biotope) betroffen. Das nächste Schutzgebiet ist das FFH-Gebiet *Buchenwälder des Vorderen Odenwaldes*.

## **II.2.2 Schutzgut Boden und Vorbelastungen des Bodens**

### **II.2.2.1 Bodenschutz**

Der Boden ist eine unersetzbare Ressource, die durch komplexe Wechselwirkungen und Wirkfaktoren bestimmt ist. Er bildet zusammen mit Wasser, Luft und Sonnenenergie die Lebensgrundlage für Pflanzen, Tiere und den Menschen. In § 1a BauGB als auch im § 1 BBodSchG bzw. HAltBodSchG wird der sparsame und schonende Umgang mit Grund und Boden festgesetzt. Die bauliche Flächennutzung ist durch entsprechende Maßnahmen der Gemeinde auf das notwendige Maß zu begrenzen. Dies betreffen unter anderem die Nachverdichtung und Versiegelung von Böden. Geeignete Maßnahmen zur Vermeidung und Kompensation erheblicher Beeinträchtigungen von Bodenfunktionen sind zu treffen. Die Funktionen sind nach § 2 BBodSchG:

- natürliche Funktionen als
  - Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen,
  - Bestandteil des Naturhaushalts, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen,
  - Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen auf Grund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften
- Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte, sowie
- Nutzungsfunktionen als
  - Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen,
  - Rohstofflagerstätte,



- Fläche für Siedlung und Erholung,
- Standort für die land- und forstwirtschaftliche Nutzung und
- Standort für sonstige wirtschaftliche und öffentliche Nutzungen, Verkehr und Ver- und Entsorgung.

### II.2.2.2 Beschreibung und Bewertung des Bodens

Geologisch befindet sich das Gebiet im vorderen Odenwald. Im Untergrund steht das Grundgebirge des Kristallin des Odenwalds an (Quelle: Geologie-Viewer, HLNUG):

Strukturraum	1.3.1	1. Ordnung	Paläozoisches Gebirge
		2. Ordnung	Odenwald-Kristallin
		3. Ordnung	Bergsträßer Odenwald

In der geologischen Übersichtskarte befindet sich der Planbereich innerhalb der Formation Gfl:

Formation	"Flasergneis" (synorogener Primärgneis)
Petrographie	Flasergranitoide (vorw. Oligoklas-Kalifeldspat-Quarz-Biotit-Gneis, meist Plagioklas-metablastisch)
System	Oberdevon / Unterkarbo

und ist Bestandteil der mitteldeutschen Kristallinzone, eine vom Saarland bis in den Ostharrz reichende Struktur, besteht aus verschiedenartigen Plutoniten (Granite, Granodiorite, Diorite, Gabbros) und Metamorphiten der Amphibolitfazies (Para- und Orthogneisse, Amphibolite, Glimmerschiefer, Quarzite). Spätestens seit Beginn des Oberdevons war die Mitteldeutsche Kristallinzone Hebungs- und Abtragungsgebiet und lieferte als aktiver Plattenrand die in nordwestliche Richtung geschütteten Flyschsedimente des Rhenoharzynikums.

Hydrogeologisch gehört das Plangebiet dem hydrologischen Großraum 10 „Südwestdeutsches Grundgebirge“ an. Aufgrund des klüftigen Grundgebirges ist das Kristallin ein schlechter Grundwasserleiter.

Die Bewertung der Bodenfunktionen nach dem Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) ist von besonderer Relevanz in den Planungsverfahren. Nach Empfehlungen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz (LABO 2009) sowie der "Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von Bodenschutzbelangen in der Abwägung und der Umweltprüfung nach BauGB in Hessen" (2010) sind in Umweltprüfungen insbesondere die Bodenfunktionen "Lebensraum für Pflanzen", "Funktion des Bodens im Wasserhaushalt" sowie "Funktion des Bodens als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte" zu bewerten. Zusätzlich zur Bewertung der Einzelfunktionen ist eine zusammenfassende bzw. aggregierende Bewertung von Bodenfunktionen im Sinne einer Gesamtbewertung z. B. für die Standortalternativenprüfung in Flächennutzungsplanverfahren wichtig.

Nach der großmaßstäblichen Bodenkarte des „BodenViewer Hessen“ (HLNUG) wird für das Plangebiet zur Bodenart, also dem Mischungsverhältnis für die drei Feinbodenfraktionen Sand (S), Schluff (U) und Ton (T), folgende Angabe gemacht:

- Bodenart (BFD5L): (6) L (L, L/S, L/SI, L/Mo, L/Mo); Gemarkungsnummer: 1054

„L“ steht für Lehm „Mo“ für Mischboden und „Mo“ nachgestellt für Übergangsbodenarten, also die Mischung der drei Fraktionen. Nach der kleinmaßstäblichen Bodenkarte (BÜK500) kommen als Bodenarten Braunerden, Braunerde-Pseudogleye, örtl. Podsol-Braunerden aus Granodiorit, Quarzporphyr, Glimmer- und Quarzitschiefer, Gneis vor, grundsätzlich stehen lösslehmhaltige Parabraunerden im Vordergrund, deren Substrat aus Löss des Pleistozän besteht. Je höher die Lehmenteile werden, desto „schwerer“ wird der Boden, er ist weniger durchlüftet und erwärmt sich langsamer und das Nährstoff- und Wasserhaltevermögen nimmt zu.

In der mittelmaßstäblichen Karte BFD50 werden die Böden im Plangebiet der Hauptgruppe 6 „Böden aus sloifluidalen Sedimenten“ zugeordnet:

Hauptgruppe	6 Böden aus solifluidalen Sedimenten
Gruppe	6.4 Böden aus lösslehmreichen Solifluktsdecken
Untergruppe	6.4.3 Böden aus lösslehmreichen Solifluktsdecken mit basenarmen Gesteinsanteilen
Bodeneinheit	Pseudogley-Parabraunerden
Substrat	aus 3 bis 6 dm Fließerde (Hauptlage) über 3 bis 8 dm Fließerde (Mittellage) über Fließschutt (Basislage) mit Plutonit oder metamorphem Schiefer (Paläozoikum)
Morphologie	vorwiegend konkave Reliefpositionen, Unterhänge im Kristallinen Odenwald

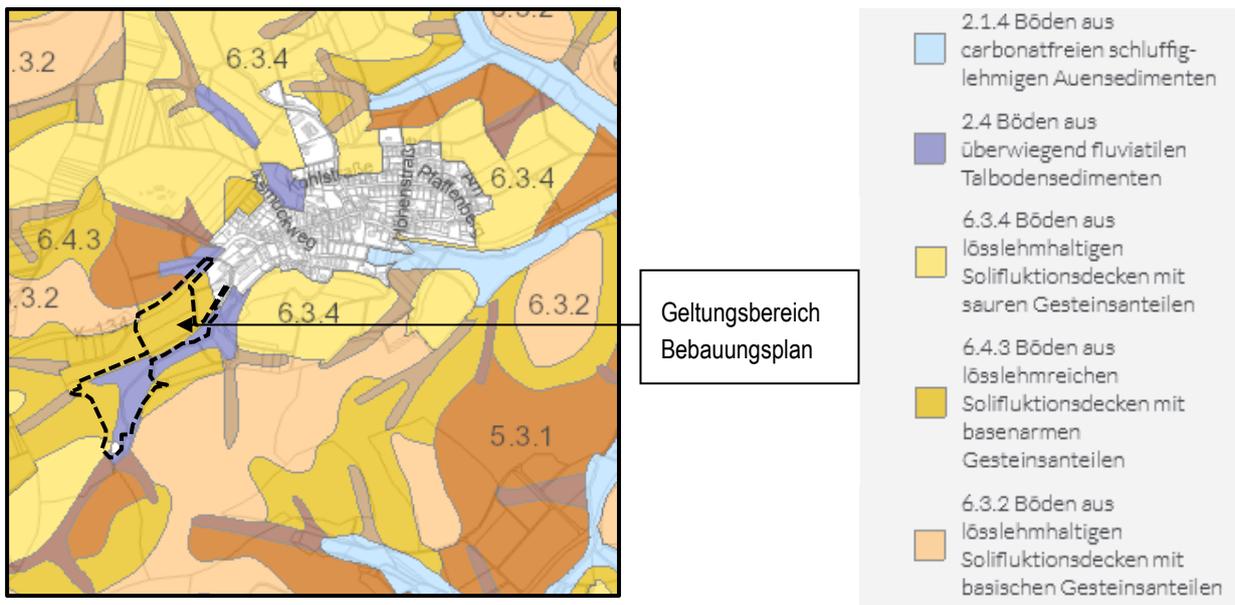


Abbildung 15: Bodenhauptgruppen (BFD50)

Quelle: HLNUG (2025): BodenViewer Hessen, Internet-Abufr am 17.04.2025

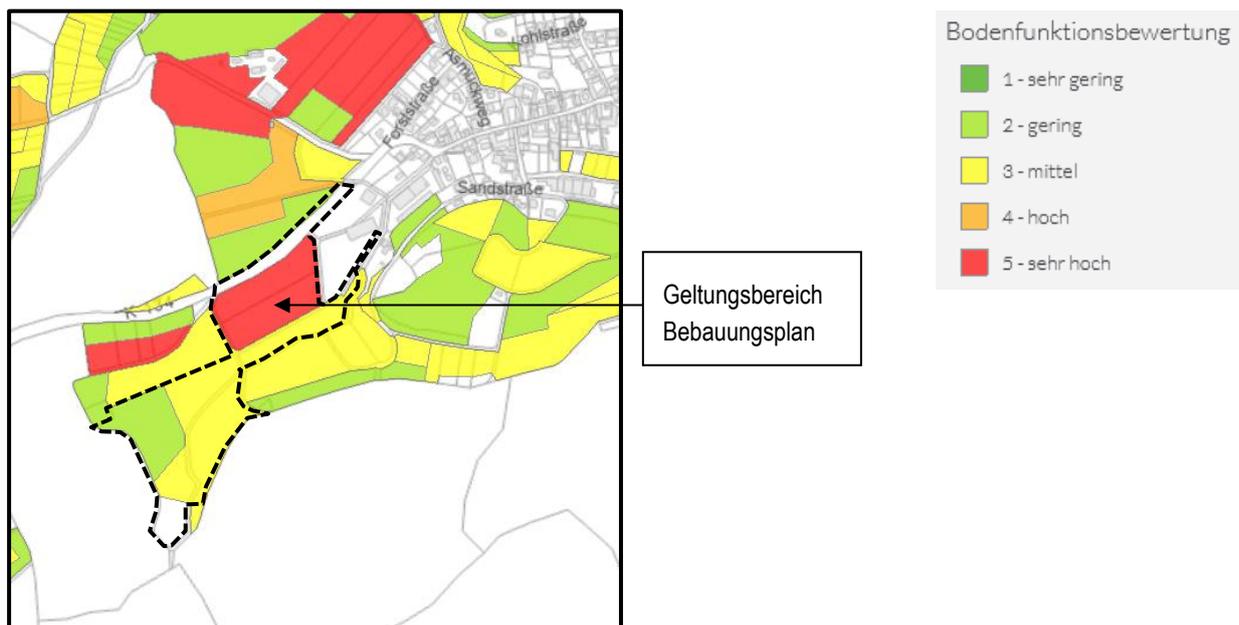
Im Landschaftsplan der Gemeinde Modautal – Karte 3: Böden – wird für den im Süden Gley, sonst Kolluvisol über Löss kartiert.

Zur Beurteilung der Bodeneignung insbesondere für die Bauleitplanung wird vom Hessischen Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG) eine Bodenfunktionsbewertung vorgenommen (Bodenfunktionsbewertung für den Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad, ermittelt aus den Einzelkriterien Lebensraumfunktion, Ertragspotenzial, Funktion des Bodens im

Wasserhaushalt sowie Funktion des Bodens als Abbau-, Ausgleichs- u. Aufbaumedium). Sie hat das Ziel, die Berücksichtigung des Schutzgutes Boden in der Bauleitplanung fachlich zu konkretisieren sowie auch den Bodenschutzbehörden als Orientierungshilfe vor allem für ihre Beteiligungen bei Planungs- und Gestattungsfragen nach dem Hessischen Altlasten- und Bodenschutzgesetz zu dienen. Durch eine adäquate Berücksichtigung der Bodenschutzbelange bei der Bauleitplanung kann hierzu ein wichtiger Beitrag geleistet werden. Das Hessische Altlasten- und Bodenschutzgesetz (HAltBodSchG) gibt auf der Grundlage des Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBodSchG) mit § 1 als öffentlich-rechtliche Ziele der Vorsorge vor:

- die Vorsorge gegen das Entstehen schadstoffbedingter schädlicher Bodenveränderungen,
- den Schutz der Böden vor Erosion, Verdichtung und vor anderen nachteiligen Einwirkungen auf die Bodenstruktur,
- einen sparsamen und schonenden Umgang mit dem Boden, unter anderem durch eine Begrenzung der Flächeninanspruchnahme auf das notwendige Maß.

Auch das Baugesetzbuch enthält in § 1 mit der Bodenschutzklausel und den vorgegebenen Inhalten für die Bebauungspläne (§ 8) einige bodenschutzrelevante Bestimmungen. Besondere bodenbezogene Ziele, Bodeneigenschaften und Belastungen sowie Bodennutzungen können somit in den Bauleitplänen dargestellt, festgesetzt oder nachrichtlich übernommen werden. Das Bodenschutzrecht selbst hat hingegen keine unmittelbaren, eigenständigen Rechte für die (Bauleit-)Planungen, Zulassungen oder Flächenschutzausweisungen außerhalb von Altlasten. Die Anforderungen des vorsorgenden Bodenschutzes als öffentlich-rechtliche Belange obliegen der Abwägung. Allerdings kann diese nur im Rahmen konkreter Bewertungsvorgaben erfolgen, insbesondere bei Bewertungen von Schadstoffgehalten und Bodenerosion durch Wasser gemäß Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV).



**Abbildung 16:** Bodenschutz in der Bauleitplanung - Bodenfunktionsbewertung

Quelle: HLNUG (2025): BodenViewer Hessen, Internet-Abruf am 17.04.2025

Um im Rahmen einer Planung parzellenscharf sicher und fachlich fundiert Entscheidungen zur Vermeidung bzw. Minimierung von Belastungen der Böden treffen zu können, wurden durch das HLNUG Informations- und Bewertungsgrundlagen in einem digitalen Bodensystem (BodenViewer – siehe Abbildung oben) bereitgestellt, dort werden für den Planbereich die Böden für das geplante Gewerbegebiet mit „sehr hoch“ bewertet, die südlich davon gelegenen Flächen für die Ausgleichsmaßnahmen mit „mittel“ bis „gering“. Die Waldflächen scheidern grundsätzlich aus der Bewertung aus und sind in der untenstehenden Abbildung daher nicht farblich gekennzeichnet.

Der Landschaftsplan stellt für das Bodenpotenzial im Plangebiet ein hohes Ertragspotenzial mit hohem Nitratrückhaltevermögen heraus als Flächen mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit. Im Offenland sind die Böden gemäß Landschaftsplan besonders geeignet für produktive und dauerhaft ressourcenschonende Landwirtschaft (hier vorwiegend Ackerbau und Sonderkulturen). Der bereits gewerblich genutzte Teilbereich ist nicht gesondert herausgestellt.

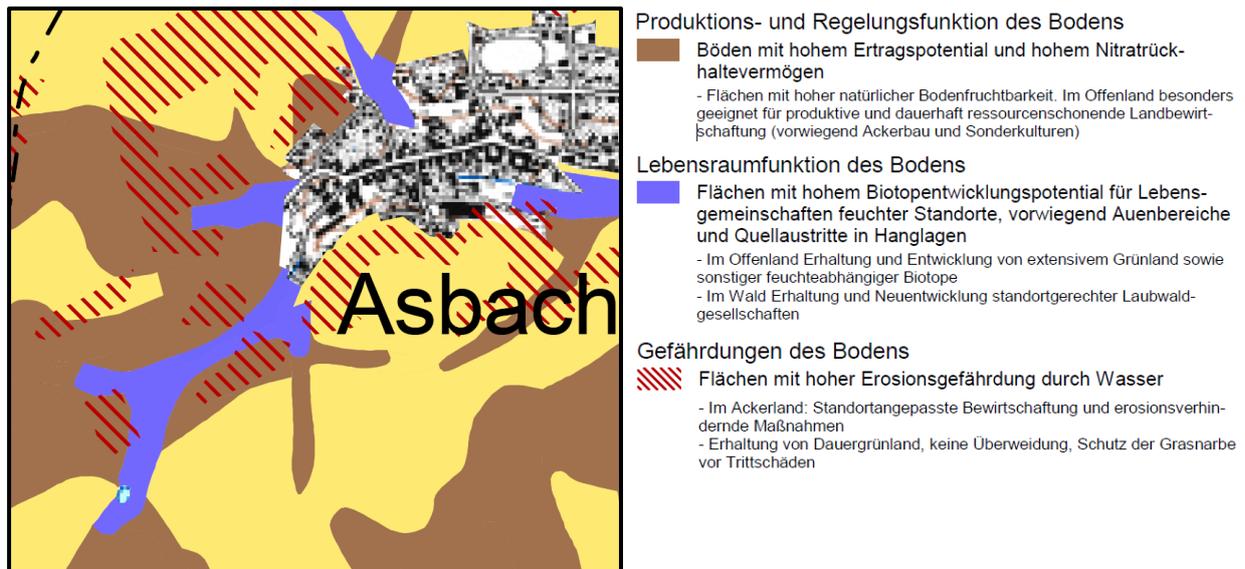


Abbildung 17: Auszug aus dem Landschaftsplan – Karte 4: Bodenpotenziale

Quelle: (2003) Gemeinde Modautal

Aufgrund der Hangneigung besteht eine erhöhte natürliche Erosionsgefährdung durch Wasser (E6.3 – 6.1: extrem hoch). Die momentane Grünlandnutzung des Geländes wirkt sich positiv auf die Erosionsgefährdung aus. Die Klassifikation der Bodenerosionsgefährdung durch Wasser erfolgt gemäß DIN 19708 (2022) mit den Erosionsgefährdungsklassen „E0 - keine bis sehr gering“ bis „E6 - extrem hoch“, wobei die höchste Klasse („E6 – extrem hoch“) nochmals in 3 Unterklassen (E6.1 bis E6.3) aufgeteilt wurde. Die natürliche Erosionsgefährdung zeigt das Ergebnis für die natürliche Empfindlichkeit eines Standorts für Wassererosion [Quelle: HLNUG „Boden-Viewer Hessen“].

In einem Boden, der durch ergiebige Niederschläge wassergesättigt ist, stellt sich nach etwa drei niederschlagsfreien Tagen ein Gleichgewicht zwischen Wasserleitung und -speicherung



ein, wenn der Boden nicht durch Grundwasser oder Staunässe beeinflusst wird. Die Poren, die nach etwa drei Tagen noch Wasser enthalten, bestimmen seine Feldkapazität. Unter der Feldkapazität versteht man also die Wassermenge, die ein zunächst wassergesättigter Boden gegen die Schwerkraft nach 3 Tagen noch halten kann. Die Feldkapazität hat eine hohe Bedeutung bei praxisorientierten Fragestellungen des Acker- und Gartenbaus, z. B. bei Fragen zur Wasserversorgung der Pflanzen, der Pflanzenverfügbarkeit von wasserlöslichen Nährstoffen, der Auswaschung wasserlöslicher Stoffe sowie der Bewässerung.

Die Feldkapazität ist ein Maß für die Fähigkeit des Bodens, die Verlagerung von Stoffen wie Nitrat, die nicht adsorptiv festhalten und nicht mikrobiell umgesetzt werden, in den Untergrund zu vermindern. Die Berechnung der Feldkapazität greift auf quantifizierte Angaben der Bodenartenschichtung sowie auf bodenartenspezifische Kennwerte bodenkundlicher Kartierungen zurück. Berechnet wird die Feldkapazität je Bodenartenschicht aus dem Anteil der Bodenarten bei mittlerer Lagerungsdichte, korrigiert durch volumenprozentuale Abschläge für den Grobbodenanteil bzw. durch Zuschläge für die Humusgehalte. Die Summe der Feldkapazitäten je Bodenartenschicht über die Bezugstiefe der Berechnung ergibt die aufsummierte Feldkapazität des Bodenkörpers. In der Berechnung nicht fassbar sind Faktoren wie die Gefügeentwicklung, biogene Grobporen wie Wurm- und Wurzelgänge, Feinschichtungen, Bänderungen oder Linsensbildungen oder die Auswirkungen von Vererdung, Sackung etc.

Angaben zur Feldkapazität sind in der nachfolgenden tabellarischen Zusammenfassung angegeben.

Hinsichtlich der Bodenschätzung werden Wertzahlen für die sogenannte Acker- bzw. Grünlandzahl von 1 bis 100 ausgewiesen, die das Verhältnis der Ertragsfähigkeit der geschätzten zur ertragsfähigsten Bodenfläche bei Ackerstandorten bzw. bei Grünland ausdrücken. Die Bodenzahlen für Acker verdeutlichen die durch Bodenbeschaffenheit (Bodenarten, geologische Herkunft, Zustandsstufen) bedingten Ertragsunterschiede. Die Ackerzahlen werden durch Zu- oder Abschläge von der Bodenzahl nach dem Einfluss von Klima, Geländegestaltung u.a. auf die Ertragsbedingungen ausgewiesen. Die Grünlandgrundzahl wird nach den Kriterien Bodenart, Zustandsstufe (Bodenstufe), Klima- und Wasserstufe festgelegt und letztlich wird durch Zu- oder Abschläge die Grünlandzahl ermittelt.

Angaben zur Acker-/ grünlandzahl sind in der nachfolgenden tabellarischen Zusammenfassung angegeben. Wie daraus zu ersehen ist, befinden sich die hochwertigsten Flächen im Süden des für die gewerbliche Nutzung vorgesehenen Bereichs mit Werten von 75 - 80. Die für Ausgleichsmaßnahmen vorgesehenen Flächen haben mit Werten von 35 - 60 eine geringere Wertigkeit.

### **II.2.2.3 Archivfunktion des Bodens**

Nach § 2 Bundes-Bodenschutzgesetz erfüllen Böden auch eine Funktion als Natur- und Kulturgeschichtsarchiv. Über den „BodenViewer Hessen“ liegen diesbezüglich keine Daten vor. Da



im Plangebiet auch in der weiteren Umgebung häufige Bodentypen vorkommen ist eine erhöhte Funktion nicht zu erwarten.

#### **II.2.2.4 Vorbelastungen des Bodens**

##### Vorbelastungen

Vorbelastungen können im derzeit als Acker / Grünland genutzten Planbereich durch intensive landwirtschaftliche Bewirtschaftung eingetreten sein. So kann das Bodengefüge mechanisch geschädigt sein und Einträge von Agrochemikalien in Boden und Grundwasser sind möglich. In den Grünlandbereichen sowie der angrenzenden Strukturen durch Gebüsch und Gehölze ist jedoch weniger davon auszugehen. Nach der Arbeitshilfe zur Kompensation des Schutzguts Boden in der Bauleitplanung nach BauGB - Arbeitshilfe zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden in Hessen und Rheinland-Pfalz (Hrsg. HLNUG 2018) ist davon auszugehen, dass die ordnungsgemäße Landbewirtschaftung nicht zur Beeinträchtigung von Bodenfunktionen und zur Vorbelastung von Böden führt, da dies i.V.m § 5 Abs. 2 des BNatSchG nicht im Sinne einer Bewirtschaftung nach „guter fachlicher Praxis“ wäre. Daher ist im Plangebiet nicht von einer Vorbelastung durch Landwirtschaft auszugehen.

Aufgrund der im Plangebiet vorherrschenden, regional weit verbreiteten Bodentypen, ist im Hinblick auf die Naturgeschichte eine höhere Funktion (Archivfunktion) nicht zu erwarten.

##### Bodendenkmäler

Bodendenkmäler sind im Plangebiet bislang nicht bekannt.

##### Altlasten

Nach Kenntnisstand der Gemeinde Modautal ergeben sich für den Planbereich keine Hinweise auf das Vorhandensein von Altlasten (Altflächen, Alttablagerungen), schädliche Bodenveränderungen und/oder Grundwasserschäden.

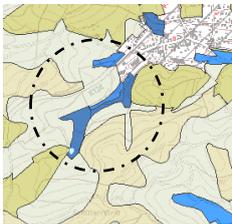
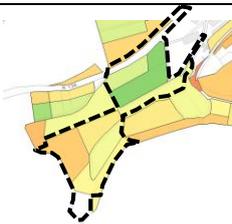
##### Kampfmittelräumung

Nach Kenntnisstand der Gemeinde Modautal ergeben sich keine Hinweise über eine mögliche Munitionsbelastung dieser Fläche, für die Notwendigkeit einer systematischen Flächenabsuche ist die Einschätzung des Kampfmittelräumdienstes einzuholen.

#### **II.2.2.5 Zusammenfassende Bewertung Boden**

Die großmaßstäbliche (nach BFD5L) bodenfunktionale Gesamtbewertung der Fläche fasst die vier Teilkriterien Ertragspotenzial, Feldkapazität, Nitratrückhalt und Standorttypisierung für die Biotopentwicklung zusammen (Quelle: BodenViewer Hessen, Agrarviewer Hessen, HLNUG):

<p><b><u>Ertragspotential:</u></b></p> <p>Das Ertragspotential stellt ein Maß für die Eignung zur Produktion von Biomasse dar und wird durch verschiedene Faktoren wie Boden, Klima und Relief beeinflusst. Daher erfolgt die Einstufung in Zusammenhang mit der nutzbaren Feldkapazität im Hauptwurzelraum und des potenziellen Grundwassereinflusses am Standort.</p> <p>Das Ertragspotential ist großmaßstäbig für den Bereich des geplanten Gewerbegebiets „sehr hoch“, in den nach Süden und Südwesten angrenzenden Flächen „mittel“ bis „hoch“.</p>	 <p>Großmaßstäbig</p> <p>Ertragspotential</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: yellow; border: 1px solid black;"></span> mittel</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: lightgreen; border: 1px solid black;"></span> hoch</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: darkgreen; border: 1px solid black;"></span> sehr hoch</li> </ul>
<p><b><u>Feldkapazität:</u></b></p> <p>Die Feldkapazität ist ein Maß in mm für die Wassermenge, die bis in 1 m Tiefe im Boden gegen die Schwerkraft zurückgehalten werden kann.</p> <p>Um das Plangebiet ist die Feldkapazität für den Bereich des geplanten Gewerbegebiets hoch (&gt; 390 mm - &lt;= 520 mm), in den nach Süden und Südwesten angrenzenden Flächen „mittel“.</p>	 <p>Großmaßstäbig</p> <p>Feldkapazität klassifiziert</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: lightblue; border: 1px solid black;"></span> gering (&gt;130 - &lt;=260mm)</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: mediumblue; border: 1px solid black;"></span> mittel (&gt;260 - &lt;=390mm)</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: darkblue; border: 1px solid black;"></span> hoch (&gt;390 - &lt;=520mm)</li> </ul>
<p><b><u>Nitratrückhaltevermögen:</u></b></p> <p>Das Nitratrückhaltevermögen ist ein Maß für die Funktion des Bodens als Abbau-, Ausgleichs und Aufbaumedium. Steigt die Sickerwasserrate und verringert sich die Verweildauer des Wassers im Boden, so wird zunehmend Nitrat in Richtung Grundwasser verlagert, da auch der Nitratentzug durch die Pflanzen entsprechend abnimmt. Die Daten liegen nur mittelmaßstäbig (nach BFD50) vor. Demnach ist das Nitratrückhaltevermögen für die Fläche des Plangebietes „hoch“ für den Bereich des geplanten Gewerbegebiets, in den umliegenden Flächen „mittel“. Die Waldflächen haben hiernach nur ein geringes Rückhaltevermögen.</p>	 <p>Mittelmaßstäbig</p> <p>Nitratrückhaltevermögen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: orange; border: 1px solid black;"></span> gering</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: yellow; border: 1px solid black;"></span> gering bis mittel</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: lightgreen; border: 1px solid black;"></span> mittel</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: darkgreen; border: 1px solid black;"></span> hoch</li> </ul>

<p><b><u>Standorttypisierung:</u></b></p> <p>Die Methode zur Standorttypisierung für die Biotopentwicklung ist aus 7 Teilmethoden aufgebaut, die für Grünland aus dem Klassenzeichen bzw. für Acker aus den Werten für die nutzbare Feldkapazität (nFK) bzw. Standorttypen für die Biotopentwicklung ableiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trockenstandort Acker sowie Trockenstandort Grünland,</li> <li>- Nassstandort,</li> <li>- Nassstandort (Moorsubstrat) und potenzieller Nassstandort (Moorsubstrat),</li> <li>- Hutung mit potenziell extensiver Nutzung.</li> </ul> <p>Für das Plangebiet erfolgt mittelmaßstäbig eine Standorttypisierung für die Biotopentwicklung (BFD50) für den Bereich des geplanten Gewerbegebiets als Standort mit hohem Wasserspeichungsvermögen und schlechtem bis mittlerem nat. Basenhaushalt (19), für die angrenzenden Flächen als Standorte mit Grundwassereinfluss und Auendynamik (Talaue des Asbachs).</p> <p>Großmaßstäbig erfolgt keine Standorttypisierung.</p>	 <p>Mittelmaßstäbig</p> <p>Standorttypisierung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>□ Gewässer</li> <li>■ Grundwassereinfluss ohne Torfbildung und Auendynamik</li> <li>■ Standorte mit Grundwassereinfluss im Unterboden ohne Torfbildung und Auendynamik</li> <li>■ Standorte mit geringem Wasserspeichungsvermögen und schlechtem bis mittlerem nat. Basenhaushalt</li> <li>■ Standorte mit hohem Wasserspeichungsvermögen und schlechtem bis mittlerem nat. Basenhaushalt</li> </ul>
<p><b><u>Acker-/ Grünlandzahl:</u></b></p> <p>Die natürlichen Ertragsbedingungen werden in der Bodenschätzung auch durch die Boden- bzw. Grünlandgrundzahl in einer Spanne von 7 bis 100 angegeben. Auf Basis der Boden- bzw. Grünlandgrundzahl wird die Ertragsfähigkeit eines Standortes unter Berücksichtigung der Auswirkungen von Klima und Relief (Bewirtschaftungerschwernisse etc.) ausgewiesen.</p> <p>Für das Plangebiet ergibt sich großmaßstäbig die Acker-/ Grünlandzahl für den Bereich des geplanten Gewerbegebiets in einem Bereich von &gt;75 bis &lt;=80. Die für Ausgleichsmaßnahmen vorgesehenen Flächen haben mit Werten von 35 - 60 eine geringere Wertigkeit</p>	 <p>Großmaßstäbig</p> <p>Acker-bzw. Grünlandzahl</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ &gt; 40 bis &lt;= 45</li> <li>■ &gt; 45 bis &lt;= 50</li> <li>■ &gt; 50 bis &lt;= 55</li> <li>■ &gt; 55 bis &lt;= 60</li> <li>■ &gt; 75 bis &lt;= 80</li> </ul>

Die Gesamtbewertung der Bodenfunktionen weist für den Bereich des geplanten Gewerbegebiets zumeist einen hohen Funktionserfüllungsgrad aus. Da nach der Arbeitshilfe „Bodenschutz in der Bauleitplanung“ (HMUELV, 2019) die Karten eine Ampelfunktion aufweisen, liegt das geplante Gewerbegebiet auf einer der Fläche, die möglichst freigehalten werden sollen. Gebiete die möglichst freigehalten werden sollten, betreffen Flächen mit einer Gesamtbewertung der Klasse 5 (sehr hoch).

In den übrigen Bereichen ergeben die Bewertungen eine geringe bis mittlere Betroffenheit.



### **II.2.2.6 Erheblichkeit des Eingriffs**

Prinzipiell ist jegliche Überdeckung von Boden negativ zu werten, da dies zu weniger Versickerungsmöglichkeiten und weiteren Einbußen der Bodenfunktionen führt. Insbesondere im Bereich der zusätzlich geplanten Bauflächen im Norden gehen die natürlichen Bodenfunktionen (Pflanzenstandort, Lebensraum, Wasseraufnahme / Grundwasseranreicherung, Filterung und Transformation von Schadstoffen etc.) durch Flächenversiegelung verloren oder werden, auf den teilversiegelten Flächen, zumindest stark beeinträchtigt. Aufgrund der bewegten Topografie sind dort umfangreiche Bodenmodellierungen zu erwarten, die zu einer weiteren Störung der Bodenfunktionen durch Bodenumlagerung und Bodenverdichtung beitragen können. Der Gesamtumfang der Bodenbewegungen ist jedoch aufgrund der geringen Flächenausdehnung in Summe als bewältigbar zu bewerten.

Wegen der geringen Flächengröße und Tiefe des Eingriffs sowie insbesondere auch aufgrund der städtebaulichen Gründe, wonach ein bereits durch gewerbliche Nutzung vorgeprägter Bereich erweitert werden soll und im Übrigen kein alternativer Standort verfügbar gemacht werden kann, innerhalb dessen kein oder ein geringerer Eingriff in den Boden resultiert, wird die Erheblichkeit des Eingriffs in die Abwägung eingestellt. Das Potenzial an landwirtschaftlichen Flächen insgesamt wird durch den Eingriff nicht gemindert, auch wenn punktuell wertvolle Böden für die geplante Nutzung als Gewerbegebiet beansprucht und somit in ihrer Bodenfunktion minimiert werden. Trotz des vergleichsweise hohen Funktionserfüllungsgrad und der in der Gesamtheit zu erwartenden Funktionsminderung ist mit Blick auf die Bodenfunktion der Eingriff durch eine Aufwertung im Bereich der Flächen, die für Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen sind, tolerierbar und durch Maßnahmen angemessen auszugleichen.

### **II.2.3 Schutzgut Klima**

Der als Gewerbegebiet geplante Teilbereich weist nur eine bedingte Fähigkeit als Kaltluftentstehungsgebiet auf, da zum einen die im Norden anliegende Kreisstraße eine Störung darstellt und zum anderen das im Osten anschließende Gewerbegebiet bereits deutlich anthropogen vorbelastend einwirkt. Die im Süden und Südwesten angrenzenden Grünland- und Auebereiche hingegen wirken als Kaltluftentstehungsgebiet und haben vor allem als Leitbahn für im Bereich der Waldflächen entstehende Kaltluft eine erhebliche Bedeutung. Aufgrund der Topografie der sich nach Osten hin öffnenden Talsenke im Verlauf des Asbachs versorgt den Ort mit Kaltluft aus den Freibereichen. Die Waldflächen im Westen und Süden wirken daher deutlich relevanter in Verbindung mit der Gewässeraue als Luftleitbahn auf das lokale Kleinklima ein, auch die gewässerbegleitenden Gehölzbestände selbst wirken ausgleichend auf das Lokalklima.

Grünes Freiland, d.h. Wiesen, Felder, Brach- und Gartenland mit niedriger Vegetationsdecke, produzieren aufgrund der nächtlichen Abkühlung Kaltluft. Waldgebiete wirken ebenfalls als nächtliche Kaltluftproduzenten, wobei dort ein größeres Luftvolumen abkühlt. Die Temperaturen



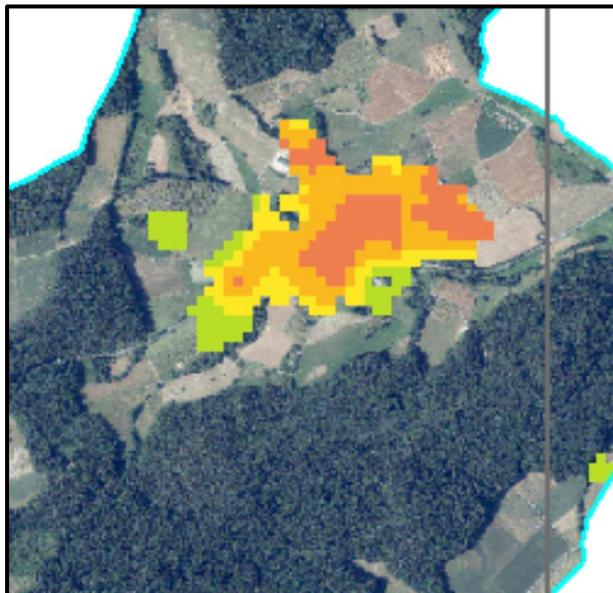
sind hier jedoch nicht so niedrig wie über Wiesen. Die ausgleichende Wirkung der Kaltluftentstehungsgebiete ist in der Ebene weniger effektiv als im topographisch bewegten Gelände, wo Täler (neben der Produktion von Kalt- und Frischluft) die wichtige Funktion übernehmen, vor allem während windschwacher Wetterlagen die von den Hängen abfließende Frisch- und Kaltluft weiter zu transportieren. Die auf den Hanglagen produzierte Kaltluft strömt von Westen nach Osten in den Talauenbereich des Asbachs und von dort weiter talabwärts nach Osten in die bebauten Ortslage hinein und versorgt die Ortschaft mit Kaltluft.

Dabei variiert das Klima der bodennahen Luftschichten relativ stark in Abhängigkeit von den örtlichen Geländebeziehungen, wie der Hangneigung, Exposition, Bodenart, Wasserhaushalt, Geländenutzung und Art der Vegetationsdecke; dies macht sich insbesondere bei Hochdruckwetterlagen bemerkbar durch unterschiedliche Ein- und Ausstrahlung bzw. Erwärmung und Abkühlung. So fließt bei klaren und windstillen Nächten die sich auf den waldfreien Hochflächen bildende Kaltluft in die Täler und Senken ab, wo es z.B. bei dichtem Gehölzbewuchs oder Talverengungen zu einem Kaltluftstau kommen kann, der v. a. im Frühjahr und Herbst zu Bodenfrösten und verstärkter Dunst- und Nebelbildung führt.

Durch Baukörper entstehen hingegen Barrierewirkungen, die u.U. umströmt werden können, aber auch eine abflusshemmende Wirkung durch ihre starke Überwärmung haben. Dies trifft innerhalb des als Gewerbegebiet geplanten Teilbereichs im Norden zu, wobei dieser Bereich aufgrund der bereits vorhandenen Störeinflüsse durch die Kreisstraße und die gewerblichen Nutzungen innerhalb des bestehenden Gewerbegebiets nur eine untergeordnete Rolle für die Kaltluftentstehung und -weiterleitung innehat.

Das Plangebiet liegt im nördlichen Teil an einem nach Süden exponierten Talhang, der von der Talsenke des Asbachs weiter nach Süden und Westen hin ansteigt. Die im Süden und Westen der Asbachaue angrenzenden Frei- und Waldflächen erfüllen als Luftleit- und Sammelbahn für Kaltluftmassen einen erheblichen Beitrag für den Klima- und Immissionsschutz (kleinklimatische Ausgleichsfunktion) und gleichen damit entstehende Verluste aufgrund der im Norden des Plangebiets geplanten Gewerbegebietsbebauung aus. Die Kaltluftabflussbahnen sind insbesondere während Schwachwindlagen bzw. windschwachen Strahlungsnächten aktiv. Durch Bau- und Freiflächen bewirkt das Plangebiet im Norden wegen des höheren Versiegelungsgrades auch eine höhere Wärmebelastung als das natürliche Umfeld. Jedoch wirken die kaltluftproduzierenden Flächen unmittelbar angrenzend ausgleichend und überkompensieren die lokal geringfügig höhere Wärmebelastung.

Dies wird auch in der Hitzebelastung deutlich, die maximale Landoberflächentemperatur im Sommer 2018 betrug im Plangeltungsbereich 30°C, in den angrenzenden Freibereichen lag sie um 1°-3°C darunter [Quelle: Hitzeviewer Hessen, HLNUG]. Die Hitzebelastung für den Ortsteil Asbach ist als Hitzebelastungs-Index in der nachfolgenden Abbildung dargestellt. Betrachtet wurden dabei Siedlungs- und Gewerbeflächen, so dass betroffene Gebiete als Wärmeinseln interpretiert werden können (Auflösung 100m x 100m). Für andere Flächen, wie z.B. Wasser, Vegetation, Verkehr, werden keine Daten abgeleitet.



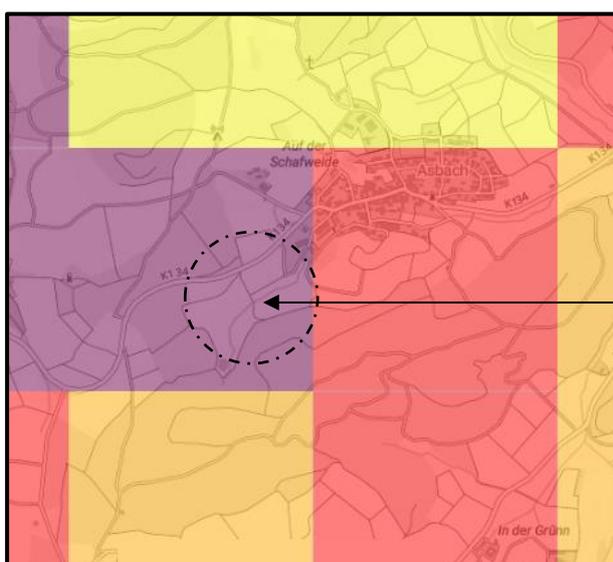
Effektstärke am 24. Juli 2019



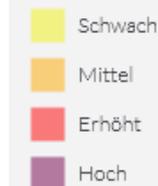
Abbildung 18: Hitzebelastungsindex im Ortsteil Asbach

Quelle: HLNUG (2025): Hitzeviewer Hessen, Internet-Abruf am 17.04.2025

In der Starkregenhinweiskarte des HLNUG ist für den betroffenen Bereich ein erhöhter bis hoher Starkregen-Index angegeben. Der Index setzt sich aus den Parametern Starkregen, Anzahl der Starkregen-Ereignisse bei 15 und 60 Minuten Andauer (basierend auf Radarniederschlagsdaten des Deutschen Wetterdienstes von 2001 bis 2020), Versiegelung, urbane Gebietskulisse - Anteil der versiegelten Fläche pro 1 km<sup>2</sup> Rasterzelle (basierend auf ALKIS Landnutzungs- sowie ATKIS Ortslagendaten) und Überflutung (Überflutungsgefährdeter Flächenanteil der urbanen Gebietskulisse – Auftreten und Größe von Senken und Abflussbahnen).



Starkregenhinweis-Index



Plangebiet

Abbildung 19: Auszug aus der Starkregenkarte Hessen

Quelle: HLNUG (2025): Starkregenviewer Hessen, Internet-Abruf am 17.04.2025

Die Karte (Abbildung oben) zeigt das Starkregen-Gefahrenpotenzial und vermittelt eine Übersicht der Gefährdungslage bei Starkregen. Sie soll unterstützen, die Situation bei Starkregen besser einschätzen zu können und basiert auf Beobachtungen von Niederschlag, Topographie und Versiegelungsgrad, zusätzlich ist die Vulnerabilität (kritische Infrastrukturen, Bevölkerungsdichte und Erosionsgefahr) enthalten. Sie hat eine relativ grobe Auflösung von 1 km<sup>2</sup>, so dass für die Planung konkreter Maßnahmen zum Schutz vor Starkregenfolgen häufig eine räumlich höher aufgelöste Visualisierung (z. B. über Fließpfadkarten oder Starkregen-Gefahrenkarten) der örtlichen Starkregengefährdung sinnvoll ist.

Auch wenn in einer Kommune noch keine Schäden durch Starkregen eingetreten sind, kann trotzdem eine Gefährdung in der Starkregen-Hinweiskarte aufgezeigt werden. Diese ergibt sich aus der Versiegelung und den überflutungsgefährdeten Flächen. Die gezeigte Fassung der Starkregen-Hinweiskarte basiert auf einer im Jahr 2022 vorgenommenen Aktualisierung.

## II.2.4 Schutzgut Grund- und Oberflächenwasser

### II.2.4.1 Beschreibung und Bewertung Grundwasser

Hydrogeologisch wird das Plangebiet dem Großraum 10 „Südwestdeutsches Grundgebirge“ und der regionalgeologischen Einheit „Mitteldeutsche Kristallinzone“ zugeordnet, die auch als „Kristallin des Odenwaldes“ bezeichnet wird (Teil-Nr. 10102). Hier ist der Grundwasserleiter prinzipiell als wasserwirtschaftlich untergeordnet zu bezeichnen, da er sich auf meistens geringleitende oberflächennahe oder klüftige Grundwasserquellen stützt. Zwar ist bei einer möglichen geringmächtigen Überdeckung des Odenwälder Basisgesteins von einer erhöhten Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers auszugehen, jedoch geht von der geplanten Nutzung kein Potenzial für erhöhte Schadstoffeinträge aus.

Trinkwasserschutzgebiete sind durch die Planung nicht betroffen.

Für den Teilraum „Kristallin des Odenwaldes“ (Teilraum 10102) wird folgende Beschreibung angegeben[Quelle: Geologischer Jahrbuch Hessen 130, Beschreibung der hydrogeologischen Teilräume von Hessen gemäß EU-Wasserrahmenrichtlinie (EU-WRRL), Wiesbaden, 2003, [www.hlnug.de/fileadmin/dokumente/wasser/hydrogeologie/Jahrbuch\\_2002.pdf](http://www.hlnug.de/fileadmin/dokumente/wasser/hydrogeologie/Jahrbuch_2002.pdf)):

- Definition: Kristallines Grundgebirge, nach Osten durch auflagerndes Paläozoikum und Mesozoikum (Teilraum „Spessart, Rhönvorland und Buntsandstein des Odenwaldes“), nach Westen tektonisch durch den Rheingraben („Rheingrabenscholle“) abgegrenzt.
- Kennzeichen: Festgesteins-Grundwasserleiter mit überwiegend geringer bis äußerst geringer Durchlässigkeit sowie silikatischer Gesteinsbeschaffenheit. Bereichsweise ist darüber in Grus-Ablagerungen flächenhaft ein Lockergesteins-Grundwasserleiter (Poren-Grundwasserleiter) von mittlerer bis mäßiger Durchlässigkeit entwickelt (silikatische Gesteinsbeschaffenheit), ebenso in Flusstälern innerhalb der quartären fluviatilen Lockersedimente.

- **Charakter:** Streifenartige Abfolge von vor-varistischen kristallinen Schiefen und jüngeren Granitplutonen. Letztere drangen während der varistischen Gebirgsbildung als basische bis saure Magmen auf und bildeten Gabbros, Diorite, Hornblendegranodiorite und Granodiorite. Das kristalline Grundgebirge zählt in seiner unverwitterten Ausbildung zu den Kluffgrundwasserleitern. Die praktische Bedeutung als Grundwasserleiter ist aber sehr gering und nur auf spärlich vorhandene Kluff- oder Gangbereiche beschränkt. Das Grundwasser bewegt sich überwiegend im Verwitterungsbereich (Hangschutt, Gesteinsgrus, meist nur wenige Meter, gelegentlich aber bis zu 30 m mächtig) hangabwärts. Hier ist ein für die Wasserbewegung nutzbarer Porenraum vorhanden. Das darunter folgende massige Gestein enthält nur in einer oberflächennahen Entspannungszone von wenigen Zehner Metern Tiefe wasserwegsame Klüfte. Zur Tiefe nimmt die Kluffweite und -dichte rasch ab. Im kristallinen Grundgebirge ist daher nur im oberflächennahen Bereich mit einem sehr geringen nutzbaren Hohlraumvolumen zu rechnen. In den Lockermaterialablagerungen der Täler fließt Porengrundwasser unter einer Auenlehmdecke. Dieses sitzt entweder aus den Klüften der Kristallingesteine zu, tritt aus dem Hangschutt und Gesteinsgrus über oder es wird (bei fehlendem Auenlehm) durch versickernde Niederschläge erneuert. Die Grundwasserneubildung liegt zwischen 1 und 3 l/(s·km<sup>2</sup>) bei tief vergrusten Metamorphiten. Die Verschmutzungsempfindlichkeit ist bei gering mächtiger Verwitterungsschicht mittel, mit zunehmender Grusschicht oder Lösslehmüberlagerung mittel bis gering. Die Wassergewinnung beschränkt sich auf Quelfassungen und Flachbrunnen in den Talauen.

#### **II.2.4.2 Beschreibung und Bewertung Oberflächenwasser**

Innerhalb des Plangebiets befindet sich im Süden der Asbach als Gewässer 3. Ordnung. Im Bebauungsplan wurde die Fläche nicht explizit als Wasserfläche festgesetzt, da für das Fließgewässer zwar eine eigene Parzelle vorgesehen ist, der tatsächliche Verlauf in weiten Teilen hiervon abweicht. Da im Bereich des Asbachs keine baulichen Vorhaben zugelassen werden sollen, kann auf die Festsetzung als Wasserfläche zugunsten der Einbeziehung in den Umgriff der Ausgleichsfläche verzichtet werden. Das Plangebiet liegt aufgrund der Gewässerklasse 3 außerhalb festgesetzter Überschwemmungsgebiete i.S.d. Hessischen Wassergesetzes, da derlei Gebiete für diese Gewässerkategorie nicht festgelegt werden.

Sonstige Schutz- und Sicherungsgebiete sind nicht betroffen.

#### **II.2.5 Schutzgut Flora und Fauna**

Das Plangebiet liegt außerhalb von Gebieten der Natura 2000-Verordnung, d.h. Fauna-Flora-Habitat-Gebiete (FFH-Gebiete) und Vogelschutzgebiete (VSG) sind nicht unmittelbar betroffen. Unmittelbar im Süden und Südosten befinden sich Ausläufer des FFH-Gebiets „Buchenwälder des Vorderen Odenwaldes“ Nr. 6218-302. Die als Gewerbegebiet geplante Fläche liegt in einem Minimalabstand von rund 160 Meter Luftlinie entfernt. Auswirkungen auf das Schutzgebiet sind nicht zu erwarten, da eine räumliche Trennung zwischen dem geplanten Baugebiet und dem Schutzgebiet durch natürliche Strukturen gesichert ist. Ein weitergehender Untersuchungsbedarf hinsichtlich der Auswirkungen auf die Schutzgebiete wird daher nicht gesehen.

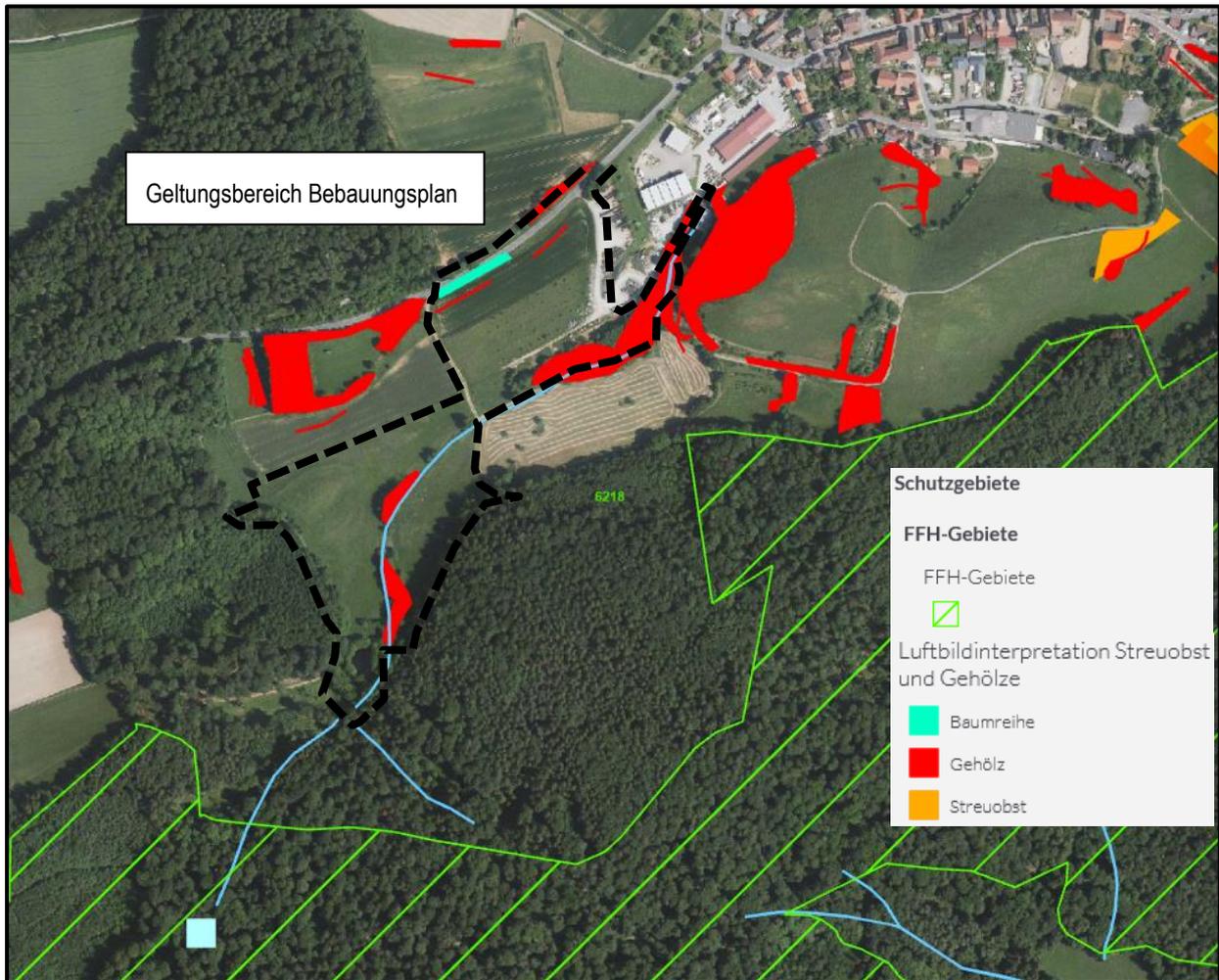


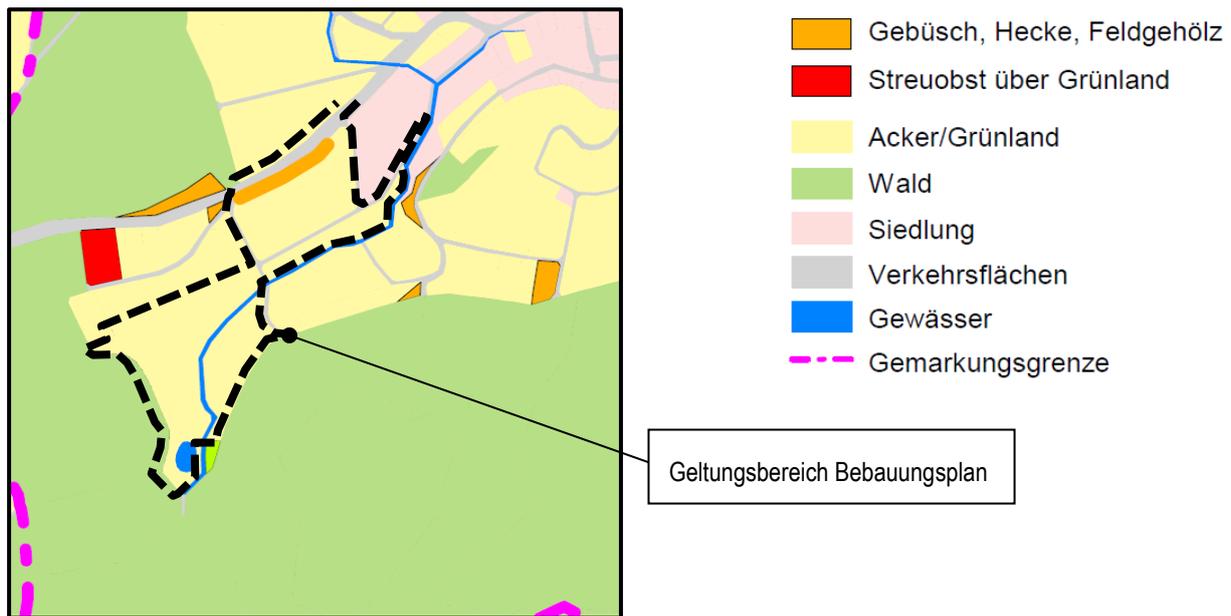
Abbildung 20: FFH-Gebiet im Umfeld des Planbereichs

Quelle: HLNUG (2025): Natureg Viewer, Internet-Abruf am 17.04.2025

Biotope der Hessischen Biotopkartierung (HB 1992 - 2006) sind im Gebiet dokumentiert, auf die ausführliche Darstellung in Kapitel 3.1 wird verwiesen. Folgende Biotoptypen wurden erfasst:

Hessische Biotopkartierung	Biotoptyp	Gehölze trockener bis frischer Standorte
	Biotoptyp 02.100	Gehölze trockener bis frischer Standorte
	Biotoptyp 02.500	Baumreihgen und Alleen
	Biotoptyp 04.221	Kleine bis mittlere Gebirgsbäche
	Biotoptyp 04.111	Rheokrenen

Der Landschaftsplan der Gemeinde Modautal stellt am nördlichen Rand eine (in der Örtlichkeit nicht anzutreffende) Hecke, Gebüsch, Feldgehölz dar. Im Südwesten ist der Graben als Gewässer aufgenommen. Das Plangebiet selbst wird als „Siedlung“ vermerkt.



**Abbildung 21:** Auszug aus dem Landschaftsplan – Karte 6: Schutzwürdige Biotope

Quelle: (2003) Gemeinde Modautal

### II.2.5.1 Beschreibung und Bewertung Vegetation / Biototypen

Der Biotopbestand wird im Zuge einer Ortsbegehung erhoben. Die Bestandsbeschreibung und Bestandsbewertung erfolgt auf Grundlage der gültigen Kompensationsverordnung (novellierte Fassung vom 10. November 2018) anhand des angetroffenen Zustandes.

### II.2.5.2 Beschreibung und Bewertung Fauna

Das Plangebiet umfasst in erster Linie Lebensräume des offenen Kulturlandes, wobei innerhalb des Gebiets insbesondere im Bereich der Gewässeraue des Asbachs Gehölze vorzufinden sind. Durch die von der Planung ausgehenden Wirkmechanismen sind beeinträchtigende Wirkungen auf die lokale standortgebundene Fauna zunächst nicht auszuschließen, erforderlichenfalls ist der Eingriff auch unter artenschutzrechtlichen Aspekten zu bewerten und es ist zu prüfen, inwieweit das Vorhaben mit den Anforderungen des § 44 Abs. 1 BNatSchG vereinbar ist. Dabei wäre zu ermitteln, ob vorhabenbedingt Auswirkungen zu erwarten sind, die unter die dort genannten Verbotstatbestände fallen.

Es kann hierbei unterstellt werden, dass es aufgrund der Umsetzung des Bebauungsplans ausschließlich zu einer direkten Inanspruchnahme von rein terrestrischen Lebensräumen kommen kann. Insgesamt gehen keine direkten Habitatverluste, sondern allenfalls Veränderungen der Standortverhältnisse einher. Auch störokologische Belastungswirkungen aufgrund der Eigentümlichkeit des Anlagenbetriebs können nicht vollständig ausgeschlossen werden.

Als potenziell artenschutzfachlich relevante Lebensraumtypen im Plangebiet lassen sich aufgrund der vorgefundenen strukturellen Ausstattung nur Grünland- und Ackerflächen sowie entlang der Gewässeraue befindliche Brache- und Saumgesellschaften abgrenzen. Einzelbäume und Gebüsche sind im zentralen Plangebiet, das für die Gewerbebenutzung entwickelt werden soll, nicht vorhanden. Ausnahme bildet hier die im rechtskräftigen Bebauungsplan „Nördlich des Hahnwiesenwegs“, 2. Änderung, der jung angepflanzte Streuobstbestand, der jedoch aufgrund des geringen Aufwuchsalters nicht als potenzieller Lebensraum z.B. für gehölzbrütende Arten in Frage kommt, da Baumhöhlen nicht identifiziert werden konnten.

Hinsichtlich der Betroffenheit der artenschutzrechtlich relevanten Taxa bedeutet dies, dass ausschließlich Arten oder Artengruppen betroffen sind, die hinsichtlich ihres Vorkommens entweder vollständig oder teilweise (Teilhabitatnutzung) an die obengenannten Strukturen gebunden sind. Daraus lässt sich folgende Betroffenheitssituation ableiten:

Keine unmittelbare Betroffenheit besteht für Arten / Artengruppen

- mit struktureller Bindung an Gebäude (synanthrope Arten - bestimmte Fledermaus- und Vogelarten);
- die eine Gewässerbindung besitzen, d.h. im Wasserkörper selbst leben oder reproduzieren (Fische, Libellen, aber auch Wasservogelarten), da Gewässer nicht innerhalb des als Gewerbegebiet zu entwickelnden Teilbereichs vorkommen – die Gewässeraue des Asbachs wird baulich nicht in Anspruch genommen, sondern dient vielmehr der Umsetzung naturschutzfachlicher Maßnahmen;
- die für ihr Vorkommen Felsstrukturen und / oder besonnte, extensiv genutzte oder verbrachte Strukturen benötigen (z.B. div. Heuschreckenarten);
- der Feuchtgrünlandflächen (bspw. Maculinea-Arten, Großer Feuerfalter) – Strukturen sind nicht im Wirkzonenbereich des geplanten Gewerbegebiets vorhanden;
- die für ihre Reproduktion Totholz und / oder alte Eichenbestände benötigen (bspw. Hirschkäfer, Heldbock);
- mit zoogeographischer Restriktion
- sowie für artenschutzrechtlich relevante Pflanzenarten (fehlende Standorteignung).

Im Rahmen einer orientierenden Erstbegehung am 16.04.2024 (sonnig, ca. 21°C) konnte festgestellt werden, dass als betrachtungsrelevante Taxa allenfalls die standortgebundene Avifauna beachtlich werden kann. Die ornithologische Ersterfassung erfolgte durch Verhör und Sichtbeobachtung während der Begehung. Hierbei wurde das eigentliche Plangebiet als auch die umgebende Kulturlandschaft erfasst. Für die artenschutzrechtlich besonders relevante Vogelarten wurden dabei auch mögliche Revierzentren ermittelt.

Die Nachsuche nach Reptilien, hier besonders nach der artenschutzrechtlich bedeutsamen Zauneidechse (*Lacerta agilis*), erfolgte als Beibeobachtung während der Begehung und durch gezielte Nachsuche in den potenziell geeigneten Bereichen im Süden des Plangebiets.



## **Ergebnisse der Erstbegehung:**

### Säugetiere (excl. Fledermäuse)

Aufgrund der intensiven Flächennutzung im Plangebiet und seiner strukturellen Ausstattung konnten keine Vorkommensbedingungen für artenschutzrechtlich relevante Säugetierarten erkannt werden.

Vorkommen des artenschutzrechtlich bedeutsamen Feldhamsters (*Cricetus cricetus*) sind auszuschließen, da das Plangebiet nicht Teil eines historisch belegten Siedlungsareals ist. Auch eine Betroffenheit des Bibers (*Castor fiber*) kann grundsätzlich negiert werden. Ein Vorkommen der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) kann ebenso ausgeschlossen werden, da die im Plangebiet randlich vorhandenen oder unmittelbar daran angrenzenden Gehölzstrukturen dem standortökologischen Anforderungsprofil der Art nicht entsprechen.

### Fledermäuse

Für diese Artengruppe konnte keine grundsätzliche Betroffenheit festgestellt werden, da innerhalb des Plangeltungsbereichs weder Bäume mit natürlicher Baumhöhlenbildung noch sonstige potenzielle Habitateignungen festgestellt werden konnten, die – zumindest potenziell – als Schlafplatzquartiere nutzbar wären. Allenfalls im Bereich der Asbachaue im Süden und Westen und den dort vorhandenen Gehölzen bestehen potenzielle Habitateignungen als Schlafplatzquartiere (z. B. in Baumhöhlen), die jedoch von der Umsetzung der Planung des Gewerbegebiets nicht betroffen sind. Eine Betroffenheit bzw. Betrachtungsrelevanz für die Teilartengruppe der Fledermäuse ergibt sich daher nicht.

### Vögel

Im Untersuchungsraum konnten einige Vogelarten nachgewiesen werden, wovon jedoch keine der beobachteten Arten als Brutvogelarten im Gebiet verortet werden konnten. Die Arten finden ausschließlich in den Umgebungsbereichen geeignete Bruthabitatstrukturen; sie werden daher auch als Randsiedler klassifiziert. Überschneidungen dieser Statureinordnung mit der Rubrik Nahrungsgäste sind bei einigen der eingeordneten Arten gegeben.

Im Untersuchungsgebiet wurden Vertreter folgender Artengruppen beobachtet: Greifvögel, Luftjäger, synanthrope Arten, gehölzgebundene Avifauna, Arten der gehölzfreien Brachen und der Ruderalfluren, Offenlandarten, Rastvogelarten und sonstige Vogelarten (Neozoen).

Greifvögel nutzen den Bereich um das Plangebiet als Jagdraum; Brutmöglichkeiten (Horste) sind teilweise in der Umgebung nachgewiesen, scheiden aber für den Geltungsbereich aus.

Zu den Luftjägern ist im betroffenen Landschaftsraum allein die Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*) hinzu zu rechnen, allerdings ist sie im Planbereich nur als Nahrungsgast einzustufen, der den Luftraum über dem Gelände nutzt. Nutzbare Bruthabitatstrukturen fehlen für die Rauchschwalbe innerhalb des Plangebiets völlig.

Im Plangebiet sind keine Wasserflächen vorhanden, die wassergebundenen Vogelarten ein Vorkommen ermöglichen.



Zu den synanthropen Arten zählen die im Geltungsbereich angetroffenen Arten Haussperling (*Passer domesticus*) und Hausrotschwanz (*Phoenicurus ochruros*) sowie die ebenfalls nachgewiesene Rauchschnalbe, die bereits vorstehend beschrieben wurde. Auch die Türkentaube (*Streptopelia decaocto*) wird formal dieser Artengruppe zugeordnet, da sie vorzugsweise im Gebäudeumfeld ihren Neststandort sucht. Aufgrund ihrer engen Bindung an das anthropogene Siedlungsumfeld findet die Art dieser ökologischen Gruppe aktuell im Bereich des Vorhabengebiets keine Vorkommensvoraussetzungen, da sich innerhalb des Plangebiets keine Gebäude oder Bauwerke befinden, die hierfür geeignet sind. Durch die geplante Flächennutzung bleibt das Vorkommen dieser Arten unbeeinträchtigt, ggf. ergibt sich sogar eine Verbesserung der strukturellen Vorkommensvoraussetzungen ergeben.

Aufgrund der Gehölzfreiheit (mit Ausnahme der Obstbaumgehölze im Bereich der rechtskräftig festgesetzten Ausgleichsfläche) besitzt das Plangebiet eine gewisse Bedeutung für die Gruppe der Offenlandarten. Bei der Erfassung der standortgebundenen Avifauna gelang jedoch kein Nachweis.

Für die Gruppe der gehölzgebundenen Vogelarten besitzt das Vorhabengebiet aufgrund seiner randlichen Gehölzbestände eine Bedeutung als Brut- und Nahrungshabitat. Allerdings sieht das bauplanungsrechtlich festgelegte Nutzungskonzept nur die Inanspruchnahme der gehölzfreien Wiesen-/ Ackerflächen vor, so dass eine tatsächliche, direkte Betroffenheit gehölzgebundener Vogelarten nicht anzunehmen ist. Demzufolge wird die Betroffenheit der artenschutzrechtlich relevanten Arten Feldsperling (*Passer montanus*), Stieglitz (*Carduelis carduelis*) und Türkentaube (*Streptopelia decaocto*) auch nur als Randsiedler bewertet, da sie erwartbar in ihrem Vorkommen durch das Vorhaben nicht unmittelbar beeinflusst werden.

Arten der gehölzfreien Brachen und Ruderalfluren, wie das Rotkehlchen (*Erithacus rubecula*) oder der Zaunkönig (*Troglodytes troglodytes*), bilden ihre Nester in Altgrasbeständen, in Hochstaudengruppen, aber auch einfach in Bodenmulden unter überhängender Vegetation. Ferner ist auch der bereits bei den ‚synanthropen Vogelarten‘ genannte Hausrotschwanz (*Phoenicurus ochruros*) durchaus noch hier zu nennen. Die meisten dieser Arten benötigen für ihr Vorkommen aber auch noch Gehölzstrukturen als Ansitz- und Singwarten.

Als sonstige Arten / Neozoen wurde die Haustaube (*Columba livia*) beobachtet.

### Reptilien

Für das Vorkommen der Europäischen Sumpfschildkröte (*Emys orbicularis*) fehlen ausnahmslos alle Vorkommensvoraussetzungen. Grundsätzlich sind für artenschutzrechtlich relevante Reptilienarten aufgrund der Flächennutzung im Plangebiet und seiner strukturellen Ausstattung grundsätzlich nur wenig optimale Vorkommensbedingungen vorhanden. Wegen der herrschenden Habitatbedingungen sind die Vorkommen der artenschutzrechtlich bedeutsamen Arten Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und der Schlingnatter (*Coronella austriaca*) auszuschließen. Auch die gezielte Nachsuche erbrachte für den Plangebietsbereich keine entsprechenden Nachweise, so dass für die Gruppe der Reptilien ebenfalls keine Betrachtungsrelevanz besteht.



### Amphibien und Fische

Für diese Tiergruppen besteht keine Betrachtungsrelevanz, da im Wirkraum keine geeigneten Habitatstrukturen zu verzeichnen sind.

### Libellen:

Für diese Tiergruppe besteht keine Betrachtungsrelevanz, da im Wirkraum keine geeigneten Habitatstrukturen zu verzeichnen sind.

### Heuschrecken

Artenschutzrechtlich relevante Heuschreckenarten kommen in Deutschland nicht vor. Von den potenziell im Gebiet anzunehmenden Heuschreckenarten weist nur die Blauflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulea*) einen Schutzstatus gemäß BArtSchV auf. Aufgrund ihrer Mobilität sind für diese Art aber keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten und daher auch keine speziell an die Bedürfnisse der Art angepassten Kompensationsmaßnahmen erforderlich. Weitere Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Arten, wie etwa der Heideschrecke (*Gampsocleis glabra*), sind wegen fehlender Standorteigenschaften (keine ausgeprägte Xerothermie) auszuschließen.

### Tagfalter:

Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Arten, wie der Dunkle und Helle Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*, *Maculinea teleius*) sind wegen der herrschenden standortökologischen Gegebenheiten auszuschließen; Bestände der essentiellen Falter- und Raupenfutterpflanze Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) fehlen im Plangebiet völlig.

### Totholzbesiedelnde Käfer:

Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Arten, wie etwa der Große Heldbock (*Cerambyx cerdo*) sind aufgrund fehlender Standorteigenschaften (hier: geeignete Eichenbestände) auszuschließen.

### Sonstige Arten:

Vorkommen sonstiger, artenschutzrechtlich relevanter Arten, wie bspw. der Spanischen Flagge (*Euplagia quatripunctaria*), sind aufgrund der im Gebiet nicht vorhandenen, spezifischen standortökologischen Bedingungen auszuschließen.

### Pflanzenarten:

Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Arten sind - wegen der fehlenden Standorteignung - auszuschließen.



## Wirkungsanalyse:

Aufgrund der allgemeinen Bedeutung für die Lokalfauna im hier betroffenen Landschaftsraum werden die folgenden Maßnahmenempfehlungen gegeben:

- Gewährleistung der Regionalität von Pflanz- und Saatgut:

Das für Kultivierungsmaßnahmen vorgesehene Pflanzgut (Sträucher und Bäume) sowie das einzusetzende Saatgut müssen aus regionaler Herkunft stammen. Bei allen Baumgehölzpflanzungen sind unbehandelte Pflanzpfähle (wichtige Nistsubstratquelle für diverse Hautflüglerarten) zu verwenden.

- Minimierung von Lockeffekten für Insekten:

Für die ggf. notwendige Beleuchtung bei der Durchführung von Betriebsabläufen sind ausschließlich Lampen mit warmweißen LED (unter 2.800 Kelvin Farbtemperatur) oder vergleichbare Technologien mit verminderten Lockeffekten für Insekten zu verwenden.

- Verzicht auf Trassierband:

Bei allen Abgrenzungen oder Kennzeichnungen von räumlichen Grenzen ist auf den Einsatz von Trassierband (Flutterband) zu verzichten, um Plastikmüll zu vermeiden und dabei den Eintrag von Trassierbandstücken in die umgebende Landschaft zu vermeiden; zur sicheren Abgrenzung sind vor allem Bauzaunelemente, Holzgatter u.ä. zu verwenden; notwendige Markierungen sind durch Holzpflocke oder Markierungsfarbe herzustellen.

- Habitatschutz:

Für die an Baufelder angrenzenden Biotopflächen 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 diesen Grenzzonen entsprechende Schutzmaßnahmen gemäß der DIN 18 920 vorzusehen, um den gewünschten Schutz zu gewährleisten.

Aufgrund der strukturellen Ausstattung sind im Betrachtungsraum für Säugetieren keine oder nur suboptimale Vorkommensbedingungen für artenschutzrechtlich relevante Arten vorhanden. Demzufolge kann für sie auch das Eintreten von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgeschlossen werden. Eine Wirkungsanalyse ist daher entbehrlich. Es werden dennoch folgende Maßnahmen zur Minderung funktionaler Beeinträchtigungen empfohlen:

- Sicherung von Austauschfunktionen:

Um Störungen und Unterbrechungen von Wechselbeziehungen für die Vertreter der lokalen Klein- und Mittelsäugerfauna 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.

Für die artenschutzrechtlich bedeutsamen Arten, wie z. B. Feldsperling (*Passer montanus*) oder Stieglitz (*Carduelis carduelis*) aus der Gruppe der gehölzgebundenen Avifauna, Rotkehlchen (*Erithacus ru-becula*), Zilpzalp (*Phylloscopus collybita*) und Zaunkönig (*Troglodytes troglodytes*) aus der Gruppe der Arten der gehöhlfreien Brachen und Ruderalfluren - diesen Arten kommt jedoch nur ein Gast- oder Randsiedlerstatus im Plangebiet zu - wird der Erhaltungszustand in Hessen als ungünstig-unzureichend bewertet. Höchstvorsorglich werden daher Maßnahmen

formuliert, um Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG sicher ausschließen zu können; ein Ausnahmeerfordernis besteht nicht.

- Erhalt von Höhlenbäumen:

Alle mit Baumhöhlen ausgestatteten Trägerbäume (vor allem am südlichen und südwestlichen Gebietsrand) sind zu erhalten.

- 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 gilt diese Vermeidungsmaßnahme auch für kleinräumig ausgebildete Gehölzbestände, da den genannten Strukturen ggf. auch eine artenschutzrechtlich bedeutsame Funktion innewohnt.

- Regelungen zur Baufeldfreimachung:

Das Abschieben der Vegetationsdecke und die Baustellenvorbereitung muss außerhalb der Brutzeit zwischen 01. Oktober und 28./29. Februar erfolgen, um Gelege von Bodenbrütern 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 einzuhalten sein, 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.

- Installation von Nistkästen:

Als Ersatz für den Verlust potenzieller Brutplätze für Höhlen- und Nischenbrüter sind vorlaufend zum Eingriff für jeden Höhlenbaum, der beseitigt werden muss, zwei Nistkästen zu installieren; diese sind aus folgender Typenpalette auszuwählen: Nisthöhle Typ 1B (verschiedene Lochtypen), Nisthöhle Typ 2GR (ovales Flugloch oder Dreiloch) und Nischenbrüterhöhle Typ 1N sowie funktional vergleichbare Typen; die Umsetzung dieser Maßnahme ist den Eingriffen voranzustellen.

### **II.2.5.3 Beschreibung und Bewertung biologische Vielfalt**

Die landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen sind, ebenso wie Bereiche, die durch Wege geprägt sind, für die biologische Vielfalt nur begrenzt bedeutsam. Insbesondere botanisch ist der Teil des Geltungsbereichs, der fortan als Gewerbegebiet festgesetzt werden soll, relativ unbedeutend. Eine gewisse faunistische Bedeutung haben die Gehölzbestände entlang der Asbachaue, die auch im Zuge der Hess. Biotopkartierung ermittelt und festgeschrieben wurden. Der Baum- und Strauchbestand mit einiger Struktur-Vielfalt ist für die Avifauna, insbesondere Höhlenbrüter interessant.

Im Landschaftsplan der Gemeinde Modautal ist für die Biotop- und Nutzungstypen (Stand Mai 2002, vgl. dazu Abbildung 13 auf Seite 67) Grünland dokumentiert. Im Bereich des geplanten Gewerbegebiets sind im Norden zur K 134 und Osten zur bestehenden Gewerbegebietsfläche

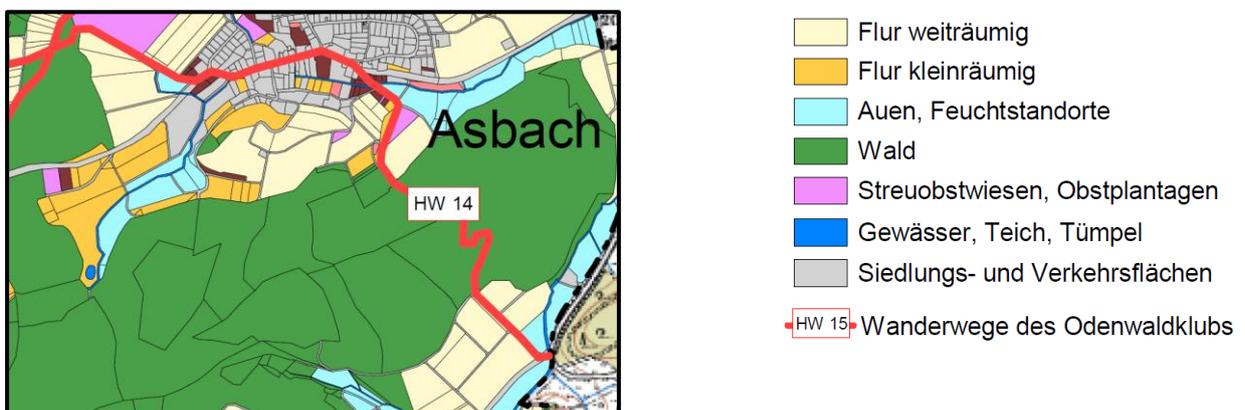
jeweils Baumreihen kartiert, die in der Örtlichkeit nicht anzutreffen sind. Lediglich im Bereich der Straßenböschung im Norden sind insgesamt 5 Bäume vorhanden. Die neu angelegte Streuobstwiese ist im Landschaftsplan nicht kartiert.

Wertvolle Biotoptypen sind innerhalb der geplanten Gewerbegebietsbereiche nicht anzutreffen.

## II.2.6 Schutzgut Landschaft

Das Plangebiet ist in eine anthropogen überprägte Landschaft eingebettet, die sich durch eine regelmäßige Landnutzung charakterisiert. Im Osten des Plangebiets ist bereits eine gewerbliche Nutzung vorhanden und daher der natürlichen Entwicklung nicht mehr zugänglich. Die umgebende Nutzung ist niederschwellig, bewahrt daher auch eine gewisse Naturnähe und Ruhe, entfernt aber natürliche Strukturen und Entwicklungspotenziale, die sich in den benachbarten Waldbeständen und der Talauie des Asbachs weitgehend bewahrt haben.

Sichtbeziehungen im Umfeld der Planfläche sind durch das topografisch stark bewegte Gelände eingeschränkt. Aufgrund der Troglage innerhalb einer nach Südwesten hin geneigten Hangflanke und den umgebenden Waldbeständen im Westen und Süden ist das Plangebiet allenfalls aus Osten von der Ortslage Asbachs aus zu erkennen. Alle übrigen Sichtbeziehungen sind durch die natürliche Kulisse beschränkt, eine Fernsicht auf die geplante Fläche ist nahezu nicht vorhanden.



**Abbildung 22:** Auszug aus dem Landschaftsplan – Karte 7: Landschaftsbild und Erholungseignung

Quelle: (2003) Gemeinde Modautal

Da die Planung innerhalb des nördlichen Teils des Geltungsbereichs eine einheitliche Flächen-gestaltung durch Gewerbenutzung zur Folge hat, die eine in der Kulisse des vorherrschenden Landschaftsbilds konträre Ästhetik darstellt, muss mit einer zusätzlichen Beeinträchtigung der bestehenden Landschaftscharakteristika und einer Einschränkung für die lokale Naturnähe gerechnet werden. Jedoch erzeugt das bereits bestehende Gewerbegebiet auch einen visuellen Zusammenhang mit der geplanten Fortsetzung, so dass die Entwicklung im Gesamtzusammenhang betrachtet nicht zu einer markanten Störung des Landschaftsbildes führt. Aufgrund der



fehlenden Sichtbeziehungen auf die Planfläche und die Anbindung an die nächsten Siedlungsflächen im Osten wird die veränderte Fernwirkung der geplanten Anlagen als nicht erheblich beurteilt.

Das Gebiet hat durch seine Lage keine herausragende Bedeutung für die wohnortnahe Kurzzeiterholung. Demgegenüber haben die umliegenden großen Waldflächen, die Teil des FFH-Gebietes sind, einen sehr hohen Wert für die Erholungsnutzung der Bevölkerung.

### **II.2.7 Schutzgut Mensch**

Bei der Betrachtung des Schutzguts Mensch ergeben sich vielfältige Überschneidungen mit den anderen v.g. Schutzgütern, insbesondere mit den Schutzgütern Landschaftsbild, Grundwasser, Boden sowie Klima/Luft. Zu den möglichen Beeinträchtigungen für den Menschen zählen Auswirkungen durch Lärm-, Geruchs-, Schadstoff- und Lichtimmissionen sowie durch Altlasten.

Das Plangebiet befindet sich im Einzugsbereich lärmbelasteter klassifizierter Straßen, hier der K 134, die im Norden Teil des Geltungsbereichs ist und an die im Rahmen der Baugebieterschließung durch Ertüchtigung einer bestehenden Feldwegeeinmündung die Erschließbarkeit verbessert werden soll. Aufgrund der geringen Verkehrsmengen auf der K 134 und der geplanten Festsetzung als Gewerbegebiet ist jedoch nicht von einer Überschreitung der Orientierungswerte auszugehen.

Eine besondere Erholungsfunktion des Plangebiets ist nicht festzustellen.

### **II.2.8 Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter**

Innerhalb des Planbereiches und in dessen unmittelbarer Umgebung befinden sich keine der Gemeinde bekannten geschützten Kulturdenkmäler.

### **II.2.9 Störfallbetrachtung**

Grundsätzlich hat der Betreiber von Anlagen oder Betriebsbereichen gemäß der 12. BImSchV (Störfallverordnung) Vorkehrungen zu treffen, die dazu geeignet sind, ernste Gefahren oder Sachschäden zu verhindern. Entsprechende Vorkehrungen müssen gemäß § 4 12. BImSchV Maßnahmen enthalten, die unter anderem die Entstehung von Bränden und Explosionen und die Freisetzungen von gefährlichen Stoffen in Luft, Wasser und Boden unterbinden und Auswirkungen von Störfällen begrenzen. Zudem besteht für den Betreiber eine Informationspflicht gemäß § 8a der 12. BImSchV, womit Informationen der Öffentlichkeit über die betroffenen Betriebsbereiche zugänglich gemacht werden, z.B. der Name und die Anschrift des Betreibers, Erläuterung der Tätigkeiten und Bezeichnung und Gefahreinstufung der im Betriebsbereich



vorhandenen relevanten gefährlichen Stoffe. Im Vorhabenbereich und der näheren Umgebung sind keine Anlagen oder Betriebe vorhanden, die unter den Anwendungsbereich der 12. BImSchV fallen.

### **II.2.10 Kumulierende Vorhaben**

Im Baugesetzbuch ist der Begriff „Kumulierung“ nicht definiert. Nach § 10 Abs. 4 UVPG handelt es sich um „kumulierende Vorhaben“, wenn mehrere Vorhaben derselben Art, die gleichzeitig von demselben oder mehreren Trägern verwirklicht werden sollen, in einem engen Zusammenhang stehen. Ein enger Zusammenhang liegt vor, wenn sich der Einwirkungsbereich der Vorhaben überschneidet und die Vorhaben funktional und wirtschaftlich aufeinander bezogen sind. Gemäß Anlage 1 zu § 2 Absatz 4 und den §§ 2a und 4c BauGB sind kumulative Wirkungen bei der Beurteilung der Auswirkungen eines Vorhabens zu berücksichtigen.

Im Umfeld des Vorhabens befindet sich kein weiteres Bauvorhaben in Umsetzung. Erhebliche Umweltauswirkungen im Rahmen der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete liegen deshalb nicht vor.

### **II.2.11 Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern**

Es sind keine besonders bedeutsamen Wechselwirkungen der vorgenannten Schutzgüter oder kumulierende Effekte zu erwarten.

## **II.3 Beschreibung der Umweltauswirkungen der Planung sowie der Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich**

Im vorliegenden Kapitel wird eine Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung schutzgutbezogen durchgeführt, wobei die voraussichtlichen erheblichen bau-, anlage- und betriebsbedingten Umweltauswirkungen einschließlich der Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung bzw. ihrem Ausgleich beschrieben werden.

### **II.3.1 Schutzgut Boden**

Bei der Betrachtung der Auswirkungen der Eingriffe sowie der Entwicklung der Maßnahmen zum Schutz des Bodens ist die Bodenschutzklausel (§ 1a Abs. 2 BauGB) zu beachten. Sie hat folgenden Wortlaut: „Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nut-



zungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbar-  
machung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nut-  
zen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als  
Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt  
werden. [...]“.

Gemäß § 1 Satz 3 Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) sollen bei Einwirkungen auf den  
Boden Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der  
Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.

Eine Auswirkungsprognose für Maßnahmen zur Kompensation des Schutzguts Boden und der  
Auswirkungen auf den Bodenzustand sowie eine Ermittlung des Kompensationsbedarfs wird  
aufgrund der geringen zusätzlichen Beanspruchung von bisher landwirtschaftlicher Fläche für  
nicht erforderlich erachtet. Eine Erheblichkeit auf das Schutzgut Boden wird nicht prognostiziert.  
Die Tiefe des Eingriffs und auf den bestehenden Funktionserfüllungsgrad sowie auch die zu  
erwartende Funktionsminderung wird als nicht erheblich bewertet.

Die Bodenfunktionsbewertung für die Raum- und Bauleitplanung des Hessischen Landesamtes  
für Umwelt und Geologie, die die Bodenparameter zusammenfassend bewertet, stuft die Böden  
im Plangebiet, die als Gewerbefläche vorbereitet werden sollen, zwar als ‚sehr hoch‘ ein, jedoch  
ist aufgrund der Geringfügigkeit des Eingriffs in der Gesamtabwägung dem Eingriff mit Blick auf  
die erforderlich gewordenen Flächenbedarfe für zusätzliches Gewerbebauland der Vorgriff zu  
erteilen.

#### Planungsalternativen:

Grundsätzlich ist mit dem Schutzgut Boden flächensparend umzugehen, diesem Grundsatz  
kommt die Gemeinde nach und hat geprüft, ob alternative Standorte zur Deckung des gewer-  
beflächenbedarfs in der Gemeinde vorhanden oder zu entwickeln sind. Im Ergebnis muss fest-  
gestellt werden, dass innerhalb der bebauten Ortslagen keine Flächen zur Innenentwicklung zu  
akquirieren sind. Eine Realisierung von Standortalternativen würde ebenfalls eine Inanspruch-  
nahme landwirtschaftlicher Böden bedeuten, wobei der Bedarf in anzunehmender Weise den  
hiesigen Bedarf deutlich übersteigen würde, da eine Standortentwicklung an anderer Stelle  
zwingend eine Verlagerung des bestehenden Firmengeländes zur Folge hätte. In diesem Sinne  
wird die Erweiterung am bestehenden Firmenstandort als geringerer Eingriff in Natur und Land-  
schaft gewertet.

#### Auswirkungsprognose Boden bei Durchführung der Planung:

Von der Gesamtfläche wird in erster Linie Boden im Bereich der geplanten Gewerbeflächen und  
im Bereich der angrenzenden, für die Erschließung benötigte Flächen beansprucht, die bisher  
überwiegend landwirtschaftlich als Acker- und Wiesenfläche genutzt wurden. Für diese Flächen  
gehen der natürliche Oberboden und die Nutzung als landwirtschaftliche Fläche verloren. Auch  
der neu angelegte Streuobstbestand wird keinen Fortbestand haben.

### Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung des Bodeneingriffes:

- Minimierung des Versiegelungsgrads und dadurch Erhöhung der Wasserdurchlässigkeit: Pkw-Stellplätze und Erschließungsflächen sind mit einer wasserdurchlässigen Oberfläche herzustellen oder das nicht schädlich verschmutzte Oberflächenwasser ist vor Ort zu versickern.
- Dezentrale Versickerung von Oberflächenwasser sowohl auf den Grundstücken als auch für die privaten Lager- und Verkehrsflächen, alternativ Einleitung in den Asbach.
- Schonender Umgang mit Bodenmaterial, fachgerechte Verwertung des Bodenaushubs (ist baubegleitend zu gewährleisten). Ein erforderlicher Bodenabtrag ist schonend und unter sorgfältiger Trennung von Oberboden und Unterboden durchzuführen. Der Oberboden ist bei Baumaßnahmen gemäß DIN 18915 zu sichern und fachgerecht zu lagern (nicht befahrbare Mieten, maximal 2 m Höhe und 4 m Breite). Er soll möglichst vor Ort einer Folgenutzung zugeführt werden.
- Anfallender Erdaushub im Zusammenhang mit Aufschüttungen / Abgrabungen ist möglichst auf den Baugrundstücken wieder zu verwenden (Massenausgleich zwischen Auftrags- und Abtragflächen).
- Bodenmaterial, das in oder auf eine durchwurzelbare Bodenschicht ein- oder aufgebracht wird oder zum Herstellen einer durchwurzelbaren Bodenschicht genutzt wird, muss die Bestimmungen des Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBodSchG) und der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV), insbesondere des § 12 BBodSchV, einhalten.
- Zur Vermeidung der Bodenverdichtung und von Gefügeschäden (ist baubegleitend zu gewährleisten) sind Baustelleneinrichtungsflächen möglichst auf vorhandenen bzw. zukünftig versiegelten Flächen vorzusehen. Sensible Randbereiche sollten mit Bauzäunen abgegrenzt und vom Baustellenbetrieb verschont werden. Wo aus Bauablaufgründen Grünflächen zu befahren sind, sollten Stahlmatten, Holzbohlen, Baggermatratzen oder vergleichbare Schutzvorrichtungen ausgelegt werden zum Schutz vor Verdichtung des Bodens.

### Bodenkompensationsmaßnahmen:

- Für die Kompensation der Lebensraumfunktion des Bodens werden in den südlichen und südwestlichen, für Ausgleichsmaßnahmen vorbehaltenen Flächen Ersatzmaßnahmen vorgenommen.
- Dächer sind vorzugsweise in extensiver Form mit einer Sedum-Kraut-Begrünung zu begrünen. 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.

### Bodenausgleichsmaßnahmen:

Die effektivste Maßnahme zur Kompensation eines Eingriffs in das Schutzgut Boden ist dessen Flächenentsiegelung. Der Gemeinde stehen jedoch zurzeit keine geeigneten Flächen zur Verfügung, die zur Entsiegelung geeignet sind. Daher sollte angestrebt werden, innerhalb des Planungsbereichs eine Bodenversiegelung auf das unabdingbare Maß zu reduzieren und statt dessen Freiflächen möglichst unversiegelt zu belassen oder mit teilversiegelter Oberfläche herzustellen.



### Monitoring Boden:

Die Belange des Bodenschutzes im Hinblick auf das Auf- und Einbringen von Materialien ist im Rahmen der Objektplanung nachzuweisen. Es liegt in der Verantwortung des Bauherren bzw. der durch ihn beauftragten Sachverständigen, geltende Gesetze, Regelwerke und Richtlinien einzuhalten. Die sachgerechte Lagerung und der Wiedereinbau von Oberboden ist baubegleitend durch den Vorhabenträger / Bauherren zu überwachen.

Bei allen Baumaßnahmen, die einen Eingriff in den Boden erfordern, ist auf organoleptische Auffälligkeiten (ungewöhnlicher Geruch, Farbe etc.) zu achten. Ergeben sich bei Erdarbeiten Kenntnisse, die den Verdacht einer schädlichen Bodenveränderung 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 Bodenveränderungen im Sinne des § 2 Abs. 3 BBodSchG sind Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen, die geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für den einzelnen oder die Allgemeinheit herbeizuführen.

### Allgemeine Zusammenfassung Boden:

Die bodenfunktionale Bewertung zeigt, dass die Lage der Flächen mit der Ausweisung „Gewerbe“ in Bezug auf das Schutzgut Boden eine abwägbare Standortwahl darstellt, auch wenn Bereiche mit einem sehr hohen Funktionserfüllungsgrad beansprucht werden.

Durch Maßnahmen, wie der Versickerung von nicht schädlich verunreinigtem Regenwasser, kann der Eingriff in das Bodenpotenzial zu einem gewissen Teil minimiert bzw. kompensiert, aber nicht vollständig ausgeglichen werden. Die effektivste Maßnahme zur Kompensation des Eingriffs in das Schutzgut Boden ist die Flächenentsiegelung, hierfür stehen jedoch keine geeigneten Flächen zur Verfügung.

## **II.3.2 Schutzgut Klima**

### Auswirkungen:

Es kommt zu einer erhöhten Erwärmung durch Versiegelung im Bereich der bisherigen landwirtschaftlichen Flächen. Durch die zusätzliche Versiegelung geht ein Verlust der ausgleichenden kleinklimatischen Wirkung der Fläche auf angrenzende bebaute Gebiete einher.

### Maßnahmen:

Die geplanten Maßnahmen dienen der Verbesserung der kleinklimatischen Verhältnisse durch eine gute Durchgrünung des Gebiets:

- Innerhalb der Gewerbegebietsflächen sind mindestens 20 % der Grundstücksfläche von baulichen Anlagen freizuhalten und zu begrünen (GRZ = 0,8).
- In den benachbarten Flächen zum Gewerbegebiet sind Ausgleichsmaßnahmen festzusetzen.

- Dächer sind vorzugsweise in extensiver Form mit einer Sedum-Kraut-Begrünung zu begrünen.
- Pkw-Stellplätze sind mit versickerungsfähigen Oberflächen herzustellen.

Im Sinne des Klimaschutzes, d.h. zur Reduzierung klimarelevanter Emissionen, wird folgendes empfohlen:

- Zur Minimierung schädlicher Umweltbelastungen (Reduzierung klimarelevanter Emissionen) sowie zur rationalen Verwendung von Energie wird empfohlen, Gebäude im sogenannten Passivhaus-Standard zu errichten. Soweit diese Bauweise nicht gewählt werden sollte, wird empfohlen, regenerative Energieformen (z.B. Erdwärme, Holzpellets etc.) zu nutzen.
- Die Nutzung der Solarenergie zur Warmwasserbereitung und Heizungsunterstützung sowie die Errichtung von Photovoltaikanlagen werden empfohlen. Die Optimierung der Dachausrichtung zur Nutzung solarer Energie wird empfohlen.
- Es wird empfohlen, das Gebäude so auszubilden, dass ein möglichst sparsamer Energieverbrauch und eine möglichst geringe Umweltbelastung erreicht werden (z.B. erhöhte Wärmedämmung, Bemessung und Orientierung der Fenster, nächtlichen Wärmeschutz an den Fenstern, Anordnung von Pufferzonen, Optimierung der Heizung und Warmwasserbereitung).

Der Eingriff in das Schutzgut Klima kann minimiert, aber nicht vollständig ausgeglichen werden.

### **II.3.3 Schutzgüter Grund- und Oberflächenwasser**

#### Auswirkungen:

Aufgrund der Versiegelung kommt es zu einer verringerten Versickerung und Grundwasserneubildung. Es kommt zu einer Erhöhung des Wasserverbrauches durch die Ausweitung des bestehenden Gewerbegebiets und einer steigenden Zahl an Mitarbeitern. Eine qualitative Beeinträchtigung des Grundwassers ist durch die Versickerung von Oberflächenwasser und einer möglichen Nutzung von oberflächennaher Geothermie auszuschließen.

#### Maßnahmen:

- Um Trinkwasser einzusparen, soll nicht schädlich verunreinigtes Niederschlagswasser, wenn möglich in Zisternen aufgefangen und genutzt werden (Empfehlung). Zisternen sollen auftriebssicher hergestellt werden.
- Pkw-Stellplätze sind mit versickerungsfähigen Oberflächen herzustellen.
- Dezentrale Versickerung von Oberflächenwasser sowohl auf den Grundstücken als auch für die Verkehrsflächen.
- Dächer sind vorzugsweise in extensiver Form mit einer Sedum-Kraut-Begrünung zu begrünen. Damit wird das anfallende Versickerungswasser verzögert abgegeben.



- Um ermitteln zu können, ob im Plangebiet mit hohen Grundwasserständen zu rechnen ist, wird grundsätzlich empfohlen, vor Planungs- bzw. Baubeginn eine objektbezogene Baugrunderkundung bzw. ein hydrogeologisches Gutachten auch in Bezug auf mögliche Grundwasserstände zu beauftragen, um entsprechende Risiken sicher auszuschließen.
- Für die Nutzung von Geothermie mittels Erdwärmesonden ist grundsätzlich eine wasserrechtliche Erlaubnis erforderlich. Einzelheiten hierzu sind mit der zuständigen Unteren Wasserbehörde des Landkreises abzustimmen. Die aktuellen "Anforderungen des Gewässerschutzes an Erdwärmesonden" sind im Erlass des Hessischen Ministeriums für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz vom 21.03.2014 (StAnz. 17/2014, S. 383) festgelegt. Diese sind vollständig zu beachten. Ebenso sind alle im Leitfaden "Erdwärmennutzung in Hessen" (6. Auflage) aufgeführten technischen Anforderungen an Bauausführung und Betrieb einzuhalten. Alle weiteren dort aufgeführten Auflagen und Hinweise sind ebenfalls zu beachten.

Die Maßnahmen verhindern eine qualitative Beeinträchtigung des Grundwassers. Sie bewirken einen verzögerten Niederschlagswasserabfluss. Das unbelastete oder aufbereitete Niederschlagswasser von den Dachflächen sowie den Oberflächenbelägen wird vor Ort versickert oder genutzt. Flächen, die einer starken Verschmutzung unterliegen, sind in die Kanalisation zu entwässern. Der Bedarf an Trinkwasser wird sich erhöhen. Der Eingriff in das Grundwasserpotential kann minimiert, aber nicht vollständig ausgeglichen werden.

## **II.3.4 Schutzgüter Flora und Fauna, biologische Vielfalt**

### **II.3.4.1 Auswirkungen Flora und Biototypen**

#### Voraussichtliche Auswirkungen bau-, anlage- und betriebsbedingt:

Durch direkten Eingriff werden überwiegend nur Flächen und Strukturen beansprucht, die aus floristischer und vegetationskundlicher Sicht eine geringe bis mittlere Bedeutung haben. Der Verlust der bestehenden Streuobstwiese wird an anderer Stelle ausgeglichen. Flächen mit einer hohen Bedeutung für den Biotop- und Artenschutz (Gehölze, Auenbereich des Asbachs), die auch die regionalplanerische Ausweisung eines „Vorranggebiets Natur und Landschaft“ rechtfertigen, bleiben erhalten. Die Schonung dieser Gehölze und Strukturen ist sicherzustellen.

### **II.3.4.2 Auswirkungen Fauna**

#### Voraussichtliche Auswirkungen bau-, anlage- und betriebsbedingt:

Faunistisch bedingt bedeutsam ist der Verlust der Wiesen-/ Ackerflächen, dadurch sind potenziell die Bodenbrüter des Offenlandes betroffen, wenngleich im Plangebiet keine Betroffenheit nachgewiesen werden konnte. Baumhöhlen, Nistkästen und Großnester sind nur in Bereichen vorhanden, in die nicht eingegriffen wird. Der anhaltende Schutz dieser Strukturen ist dennoch sicherzustellen.



### **II.3.4.3 Auswirkungen biologische Vielfalt**

#### Voraussichtliche Auswirkungen bau-, anlage- und betriebsbedingt:

Durch das Vorhaben kommt es zur Beseitigung von Acker-/ Wiesenflächen. Da Gehölze weitgehend gesichert und erhalten werden, steht ein (lokaler) botanischer Artverlust nicht zu befürchten. Die Errichtung des Gewerbegebiets wirkt sich allerdings auch auf die faunistische Habitatqualität der Flächen aus. Hier werden Tiere in Strukturen in der Umgebung ausweichen, soweit diese vorhanden sind (Streuobst, Wald, Äcker / Wiesen / Weiden in der Umgebung). Verluste können auf diese Weise weitgehend vermieden werden. Von einer Reduzierung der biologischen Vielfalt muss bei einer baulichen Umgestaltung und Versiegelung bislang unbebauter Flächen in einem naturnahen Umfeld dennoch meistens ausgegangen werden. Eine Begrünung von Dächern wirkt dem entgegen.

### **II.3.4.4 Artenschutzrechtliche Prüfung**

Eine Artenschutzprüfung gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG wurde nicht durchgeführt, da die Notwendigkeit nicht besteht. Relevante Tier- und Pflanzenarten sind nicht betroffen, so dass eine Gefährdung der Verbotstatbestände nicht zu befürchten ist und die Umsetzung dieser Bauleitplanung mit den Anforderungen des § 44 Abs. 1 BNatSchG vereinbar ist. Vorhabenbedingte Auswirkungen sind nicht zu erwarten, die unter die dort genannten Verbotstatbestände fallen.

Dennoch wurden zur Vermeidung der Verbotstatbestände Möglichkeiten und Maßnahmen zur Sicherung und Erhaltung der ökologischen Funktionen aufgezeigt, so dass eine mögliche artenschutzrechtlich relevante Beeinträchtigung verhindert werden kann.

Aufgrund der vorhandenen Datenlage und der strukturellen Gebietsausstattung ergab kein Erfordernis für ein Ausnahmeverfahren nach § 45 Abs. 7 BNatSchG.

### **II.3.5 Schutzgut Landschaft und Erholung**

#### Auswirkungen:

Mit der Umsetzung des Bebauungsplans und Entwicklung eines Gewerbegebiets kommt es zur Veränderung des Landschaftsbildes durch Bebauung bisher überwiegend landwirtschaftlich genutzter Flächen oder unbebauter Flächen. Nach Westen und Süden ist das Gebiet durch den Wald (nicht Teil des Geltungsbereichs) und die umgebenden Landwirtschaftsflächen in die Landschaft eingebunden.

#### Maßnahmen:

- Im gesamten Plangebiet sind für Begrünungsmaßnahmen standortgerechte, überwiegend standortheimische Gehölze zu verwenden.

- Innerhalb der Gewerbegebietsflächen sind mindestens 20 % der Grundstücksfläche von baulichen Anlagen freizuhalten und zu begrünen.
- Dächer sind vorzugsweise in extensiver Form mit einer Sedum-Kraut-Begrünung zu begrünen.
- Für die Dacheindeckung nicht begrünter Dächer sind ausschließlich rote bis rotbraune Dachmaterialien oder alternativ Metallwerkstoffe zu verwenden. Stark reflektierende Materialien zur Dacheindeckung und Fassadengestaltung sind unzulässig. Hiervon ausgenommen sind Solaranlagen auf den Dachflächen, die entsprechend zulässig sind. Entsprechende Anlagen dürfen jedoch keine Blendwirkung auf benachbarte Nutzungen aufweisen.
- Werbeanlagen an Gebäuden sowie freistehende Werbeanlagen sind in einem Abstand von mindestens 3,00 m zu den Grundstücksgrenzen und unterhalb der tatsächlich baulich realisierten Gebäudehöhe ohne technische Aufbauten des jeweiligen Gewerbebetriebes zulässig (entspricht bei geneigten Dächern der Firsthöhe und bei Flachdächern der Attika- bzw. Traufwandhöhe). Von Werbeanlagen darf keine Blendwirkung ausgehen. Von Licht angestrahlte oder beleuchtete Werbeanlagen sind unzulässig.

Durch Maßnahmen zur Eingrünung und Durchgrünung des geplanten Gewerbegebiets kann der Eingriff in das Schutzgut Landschaftsbild weitestgehend minimiert, jedoch nicht vollständig ausgeglichen werden.

### **II.3.6 Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter**

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans sind keine Kulturdenkmäler nach § 2 Abs. 1 und § 2 Abs. 2 Nr. 1 Hessisches Denkmalschutzgesetz bekannt. Es wird dennoch darauf hingewiesen, dass bei Erdarbeiten jederzeit Bodendenkmäler wie Mauern, Steinsetzungen, Bodenverfärbungen und Fundgegenstände (z.B. Scherben, Steingeräte, Skelettreste) entdeckt werden können. Diese sind nach § 21 HDSchG unverzüglich der hessenARCHÄOLOGIE oder der Unteren Denkmalschutzbehörde des Kreises Darmstadt-Dieburg zu melden. Funde und Fundstelle sind in unverändertem Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise bis zu einer Entscheidung zu schützen (§ 18 HDSchG).

### **II.3.7 Schutzgut Mensch, Gesundheit, Bevölkerung**

Bei der Betrachtung des Schutzgutes „Mensch“ ergeben sich vielfältige Überschneidungen mit anderen Schutzgütern; im Planungsbereich insbesondere mit den Schutzgütern Landschaftsbild und Erholung, Geologie, Boden und Altlasten sowie Grundwasser.



### Immissionsschutz:

Das Plangebiet befindet sich an einer klassifizierten Straße, aufgrund der geringen Verkehrsbelastung ist jedoch nicht von einer Lärmbelastung auszugehen. Es wird dennoch darauf hingewiesen, dass gegen den Straßenbaulastträger von klassifizierten Straßen keine Ansprüche auf Durchführung von Schutzmaßnahmen aufgrund des BImSchG bestehen. Forderungen auf aktive Lärmschutzmaßnahmen (z.B. Lärmschutzwände) oder Erstattung von passiven Lärmschutzmaßnahmen (z.B. Einbau von Lärmschutzfenstern) sind ausgeschlossen, da die klassifizierten Straßen planfestgestellt sind.

Auf die Erstellung eines Schallgutachtens kann verzichtet werden, da weder umliegender Lärm auf das Plangebiet einwirkt noch anzunehmen ist, dass die Umgebung durch Lärm, der von dem Gewerbegebiet ausgeht, in schädlicher Weise berührt wird.

### Störfallbetriebe:

Die Kommunen sind seit der BauGB-Novelle im Mai 2017 aufgefordert, die ggf. möglichen Konflikte aus Störfallbetrieben in die Abwägung einzubeziehen. Hierzu ist festzustellen, dass im Plangebiet und in der Umgebung keine Störfallbetriebe ansässig sind, weshalb auch keine entsprechenden Konflikte bestehen. Um eine entsprechende Entwicklung auch für die Zukunft auszuschließen erfolgt ein Ausschluss entsprechender Nutzungen im Plangebiet. Aufgrund der Nähe zu Wohnnutzungen wäre eine Zulassung von Störfallbetrieben im Plangebiet ohnehin kaum möglich, weshalb mit dem Ausschluss kein wesentlicher Nachteil für die anzusiedelnden Betriebe verbunden ist.

### Waldabstand:

Zu den an das Plangebiet angrenzenden zusammenhängenden Waldflächen (im Süden als FFH-Gebiet) wird ein ausreichender räumlicher Abstand gewahrt, so dass Konflikte nicht anzunehmen sind. Eine ausreichende Pufferwirkung zwischen Wald und Gewerbegebiet ist daher gegeben.

### Landwirtschaftliche Belange:

Mit der vorliegenden Planung ist ein Verlust von landwirtschaftlicher Anbaufläche verbunden, der die landwirtschaftlich nutzbare Gemarkungsfläche dauerhaft entsprechend reduziert. Dieser Verlust kann an anderer Stelle nicht ausgeglichen werden. Die Inanspruchnahme der Acker-/Wiesenfläche wurde dennoch als wesentlicher Belang in der Abwägungsentscheidung berücksichtigt. Dem Verlust steht das Ziel der Schaffung von Arbeitsplätzen und die Standortsicherung eines bestehenden Betriebes entgegen. Die Gewerbeflächen der Gemeinde tragen wesentlich zur Finanzierung des gemeindlichen Haushalts bei.

Hinzu kommt, dass es sich bei den beanspruchten Flächen nur um eine kleinteilige Erweiterung der bereits bestehenden Gewerbenutzung handelt. Der flächenmäßig überwiegende Anteil am Plangeltungsbereich wird für Ausgleichsmaßnahmen bereitgestellt.



## **II.4 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes**

Die durch die Planung hervorgerufenen Beeinträchtigungen der natürlichen Ressourcen halten sich mit der (regionalplanerisch teilweise vorbereiteten) Standortwahl und den vorgesehenen Gestaltungsmaßnahmen in vertretbarem Rahmen bzw. gehen über das übliche unvermeidliche Maß an baubedingten Auswirkungen nicht hinaus.

Die durch den Bebauungsplan möglichen Veränderungen der Flächen wirken sich auf das Schutzgut Boden aus. Die mit der Schaffung von Siedlungsflächen (hier Gewerbe) stets einhergehende Zerstörung und Versiegelung gewachsenen Bodens ist, bedingt durch dessen Unersetzbarkeit, immer als erheblich zu werten. Mit verbindlichen Festsetzungen zur Durchgrünung des Gewerbegebiets wird eine gewisse Minimierung erreicht. Unter angemessener Berücksichtigung der Belange des Schutzgutes Boden und unter besonderer Berücksichtigung der Lage im Bereich bereits durch Gewerbe vorbelasteter Flächen ist festzustellen, dass mit der Ausweisung eines Gewerbegebiets in Bezug auf das Schutzgut Boden eine abwägbare Standortwahl getroffen wurde, auch wenn Böden mit einem sehr hohen Funktionserfüllungsgrad betroffen sind.

Durch die Versickerung von nicht schädlich verunreinigtem Oberflächenwasser kann der Eingriff in das Bodenpotenzial zu einem gewissen Teil minimiert bzw. kompensiert, jedoch nicht vollständig ausgeglichen werden.

Beeinträchtigungen der Schutzgüter Landschaftsbild, Klima und Wasser können ebenfalls durch Maßnahmen im Geltungsbereich minimiert aber nicht vollständig ausgeglichen werden.

Durch das Vorhaben werden überwiegend Flächen und Strukturen beansprucht, die aus floristischer und vegetationskundlicher Sicht nur eine geringe Bedeutung haben. Die Eingriffe beeinträchtigen keine hochwertigen Biotope. Die Flächen mit hoher Bedeutung für den Biotop- und Artenschutz (in den westlichen und südlichen Bereichen) bleiben erhalten.

Um dem Belang des Artenschutzes angemessen in der Bauleitplanung Rechnung zu tragen und zur Vermeidung von erheblichen natur- und artenschutzfachlichen sowie artenschutzrechtlichen Beeinträchtigungen wurden Vermeidungsmaßnahmen aufgenommen. Hingegen wird eine förmliche Artenschutzprüfung gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht erforderlich, da keine Artenschutzbelange dahingehend berührt werden und durch die entstehenden Belastungswirkungen für die Arten keine erheblichen Beeinträchtigungen entstehen.



## **II.5 Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung**

Zur Kontrolle der Abhandlung Eingriff / Ausgleich im Gebiet wird eine Bilanzierung durchgeführt. Die Bilanzierung für das geplante Gewerbegebiet wird gemäß Kompensationsverordnung („Verordnung über die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen, das Führen von Ökokonten, deren Handelbarkeit und die Festsetzung von Ersatzzahlungen (Kompensationsverordnung - KV)“ vom 26. Oktober 2018 vorgenommen.

Das Kapitel wird im Zuge der Entwurfsplanung vervollständigt.

### **II.5.1 Aktuelle Biotopwertbilanz im Geltungsbereich**

Für die Bilanzierung ist als Ausgangszustand der im Bestandsplan zum Umweltbericht dargestellte Bestand maßgeblich. Dieser entspricht dem tatsächlich angetroffenen Zustand (Realer Bestand). Für den Planungszustand wird entsprechend den Festsetzungen des Bebauungsplans von folgenden Nutzungen ausgegangen:

Das Kapitel wird im Zuge der Entwurfsplanung vervollständigt.

### **II.5.2 Ausgleichsmaßnahmen**

Das Kapitel wird im Zuge der Entwurfsplanung vervollständigt.

### **II.5.3 Gesamtergebnis der rechnerischen Bilanzierung**

Das Kapitel wird im Zuge der Entwurfsplanung vervollständigt.

## **II.6 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bebauungsplanes auf die Umwelt (Monitoring)**

Gemäß § 4c BauGB hat die Gemeinde Modautal zu überwachen, ob und inwieweit erhebliche unvorhergesehene Umweltauswirkungen infolge der Durchführung ihrer Planung eintreten. Dies dient im Wesentlichen der frühzeitigen Ermittlung nachteiliger Umweltfolgen, um durch geeignete Gegenmaßnahmen Abhilfe zu schaffen. Zudem unterrichten die Behörden die Kommune, wenn die Durchführung der Planung erhebliche oder unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt hat. Hinsichtlich Zeitpunkts und Umfangs des Monitorings gibt es keine



gesetzlichen Vorgaben, auch die Art und der Umfang der Überwachung sind nicht festgelegt. Auch insofern ist die Informationspflicht der Behörden von Bedeutung. Monitoring arten- und naturschutzrechtlicher Maßnahmen für ein zielführendes Artenschutzmanagement wird durch Maßnahmen bestimmt, die im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung (ÖBB) fachgerecht zu initiieren und durchzuführen sind.

Das Kapitel wird im Zuge der Entwurfsplanung vervollständigt.

## **II.7 Zusammenfassung**

Das Kapitel wird im Zuge der Entwurfsplanung vervollständigt.

Aufgestellt:

Lautertal, 22.04.2025

Dirk Helfrich, Dipl.-Ing.

Stadtplaner, Beratender Ingenieur

Ingenieurkammer Hessen