



Projekt-Nr. 2263-405-KCK

**Kling Consult GmbH**  
Burgauer Straße 30  
86381 Krumbach

T +49 8282 / 994-0  
kc@klingconsult.de

## Umweltbericht zum Bebauungsplan

### „Erweiterung Industriegebiet Neuburg-Süd“

Markt Neuburg an der Kammel

### Anlage 1 zur Begründung

Stand: 29. September 2020



Tragwerksplanung



Architektur



Baugrund



Vermessung



Raumordnung



Bauleitung



Sachverständigenwesen



Generalplanung



Tiefbau



SIGEKO

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>4</b>
1.1	Rechtliche Grundlagen	4
1.2	Kurzdarstellung des Inhalts und wichtiger Ziele des Bauleitplanes	4
1.3	Planungsbezogene Ziele des Umweltschutzes	4
<b>2</b>	<b>Beschreibung und Bewertung erheblicher Umweltauswirkungen</b>	<b>6</b>
2.1	Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario)	6
2.1.1	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	7
2.1.2	Boden und Fläche	7
2.1.3	Wasser	8
2.1.4	Klima und Luft	8
2.1.5	Landschaft	8
2.1.6	Mensch/menschliche Gesundheit	9
2.1.7	Sach- und Kulturgüter	9
2.2	Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)	9
2.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung	9
2.3.1	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	10
2.3.2	Boden und Fläche	11
2.3.3	Wasser	11
2.3.4	Klima und Luft	11
2.3.5	Landschaft	12
2.3.6	Mensch/menschliche Gesundheit	12
2.3.7	Sach- und Kulturgüter	13
2.3.8	Kumulative Auswirkungen	13
2.4	Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation	13
2.4.1	Vermeidungs-/Minimierungsmaßnahmen	14
2.4.2	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	15
2.4.2.1	Ausgangszustand und Eingriffswirkung	15
2.4.2.2	Kompensationsfaktor und Ausgleichsflächenbedarf	16
2.4.2.3	Plangebietsinterne Ausgleichsflächen und -maßnahmen	17
2.4.2.4	Plangebietsexterne Ausgleichsflächen und -maßnahmen	22
2.5	Planungsalternativen	26
2.6	Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber schweren Unfällen oder Katastrophen	27
<b>3</b>	<b>Methodisches Vorgehen und technische Schwierigkeiten</b>	<b>27</b>
<b>4</b>	<b>Monitoring/Überwachung</b>	<b>27</b>
<b>5</b>	<b>Zusammenfassung</b>	<b>28</b>



## **1 Einleitung**

### **1.1 Rechtliche Grundlagen**

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist im Rahmen der Aufstellung von Bauleitplänen eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB gewürdigt werden. Die ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes sind gemäß § 2a BauGB in einem Umweltbericht als Anlage zur Begründung der Bauleitpläne beizufügen.

Der Konkretisierungsgrad der Aussagen im Umweltbericht entspricht dem jeweiligen Planungszustand, im vorliegenden Fall der verbindlichen Bauleitplanung.

Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung gemäß § 4 Abs. 1 BauGB werden die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange zur Äußerung im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung aufgefordert. Vorab wurde zur Klärung der fachlichen Anforderungen inklusive erforderlicher Gutachten am 22. Oktober 2019 ein Scopingtermin im Sinne eines vorgezogenen Fachstellengesprächs beim Landratsamt durchgeführt.

Der Umweltbericht wurde durch die Auswertung der im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung eingegangenen Stellungnahmen ergänzt. Im weiteren Verfahren wird der Umweltbericht durch die im Rahmen der erneuten Beteiligung gemäß § 4 Abs. 2 BauGB eingehenden Stellungnahmen vervollständigt.

### **1.2 Kurzdarstellung des Inhalts und wichtiger Ziele des Bauleitplanes**

Der Markt Neuburg an der Kammel beabsichtigt die Erweiterung des bestehenden Gewerbe- und Industriegebiets im Südosten des Siedlungsbereichs in Richtung Süden und Osten auf einer Fläche von rd. 11,4 ha. Mit der Ausweisung eines Gewerbegebiets mit beschränkten Emissionen soll der Wirtschaftsstandort Neuburg gestärkt, bestehende Arbeitsplätze gesichert und neue geschaffen werden. Die Flächen werden bislang überwiegend intensiv landwirtschaftlich genutzt.

Weitere Informationen zum Inhalt der Planung sind der Begründung zu entnehmen.

### **1.3 Planungsbezogene Ziele des Umweltschutzes**

Neben dem Baugesetzbuch als gesetzlicher Grundlage der Bauleitplanung sind zu den maßgeblichen umweltbezogenen Belangen der Bauleitplanung (vgl. § 1 Abs. 6 Ziff. 7 und § 1a BauGB) verschiedene Fachgesetze zu beachten, wie Naturschutzgesetz, Bundesimmissionsschutzgesetz, Bundesbodenschutzgesetz, Wasserhaushaltsgesetz etc. Des Weiteren sind die umweltrelevanten Ziele der Raumordnung, dargestellt im Landesentwicklungsprogramm Bayern, 2013 gemäß aktueller Teilfortschreibung vom 1. Januar 2020 und im Regionalplan Donau-Iller, zu beachten.

Nachfolgend werden die in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes dargestellt, die für den Bebauungsplan von Bedeutung sind. Es wird dargelegt, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung des Bebauungsplanes berücksichtigt wurden:

- **Bundesimmissionsschutzgesetz**

*Planungsrelevante Ziele des Umweltschutzes:*

Schutz von Menschen, Tieren und Pflanzen, dem Boden, dem Wasser, der Atmosphäre sowie Kultur- und sonstigen Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen und Vorbeugen dem Entstehen schädlichen Umwelteinwirkungen.

*Bauleitplanerische Berücksichtigung:*

Durch das geplante Gewerbegebiet sind keine besonderen Immissionsbelastungen zu erwarten. Zur Vermeidung von Schallimmissionskonflikten von zulässigen Nutzungen innerhalb des Plangebietes mit schützenswerten Wohnnutzungen der Umgebung sind flächenbezogene Emissionskontingente ( $L_{EK}$ ) sowie zusätzliche richtungsbezogene Emissionskontingente ( $L_{EK, \text{zus}}$ ) für das Gewerbegebiet festgesetzt. Zudem wurden zum Schutz vor Verkehrslärmimmissionen Lärmpegelbereiche festgesetzt.

- **Bundesnaturschutzgesetz**

*Planungsrelevante Ziele des Umweltschutzes:*

Eingriffe in Naturhaushalt und Landschaftsbild sind zu vermeiden, zu minimieren und falls erforderlich auszugleichen.

*Bauleitplanerische Berücksichtigung:*

Der unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen erforderliche Ausgleich erfolgt durch Umsetzung von Ausgleichsmaßnahmen auf Flächen im direkten Umfeld des geplanten Gewerbegebietes („interne Ausgleichsflächen“) sowie auf Flächen an anderer Stelle innerhalb des Gemeindegebietes des Marktes Neuburg an der Kammel („externe Ausgleichsflächen“). In den Bebauungsplan sind grünordnerische Festsetzungen aufgenommen, die insbesondere den Erhalt und die Entwicklung relevanter Ein- und Durchgrünungsstrukturen betreffen.

- **Regionalplan Donau-Iller**

*Planungsrelevante Ziele des Umweltschutzes:*

Im Regionalplan der Region Donau-Iller sind für das Plangebiet keine räumlich konkretisierten Zielaussagen des Umweltschutzes enthalten.

- **Flächennutzungsplan**

*Planungsrelevante Ziele des Umweltschutzes:*

Der rechtswirksame Flächennutzungsplan des Marktes Neuburg an der Kammel stellt für den Bereich Gewerbeflächen, Eingrünung von Baugebieten, Verkehrsflächen für den Straßenverkehr sowie Flächen für die Landwirtschaft dar.

*Bauleitplanerische Berücksichtigung:*

Da der Bebauungsplan nur für Teilflächen aus dem Flächennutzungsplan entwickelt werden kann, wird der Flächennutzungsplan im Parallelverfahren geändert.

## 2 Beschreibung und Bewertung erheblicher Umweltauswirkungen

### 2.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario)

Das Plangebiet des Bebauungsplans „Erweiterung Industriegebiet Neuburg-Süd“ befindet sich am südöstlichen Rand des Siedlungsbereiches von Neuburg, Landkreis Günzburg in der naturräumlichen Haupteinheit „Donau-Ille-Lech-Platten“ (D64), Einheit „Ille-Lech-Schotterplatten“ (046), Untereinheit „Riedellandschaft der Ille-Lech-Schotterplatten“ (046-A). Die Riedellandschaft zeichnet sich aus durch die flachwelligen Riedelrücken des ehemaligen Aufschüttungsgebietes des Ille- und Lechgletschers, welche durch breite, kastenförmige Schmelzwassertäler voneinander getrennt sind. Die Riedel selbst sind wiederum durch ein fein verzweigtes Gewässernetz zergliedert. Das Plangebiet befindet sich im Übergangsbereich zwischen dem Talraum der Kammel und dem östlich angrenzenden Höhenrücken. Den tertiären Untergrund der Ille-Lech-Schotterplatten bilden weitgehend sandige, schluffige und mergelige Ablagerungen der Oberen Süßwassermolasse, die meist von mächtigen Decklehmen überzogen sind. Über diesen Standorten entwickelten sich tiefgründige Parabraunerden und Braunerden, die über wasserstauenden lehmigen Deckschichten häufig pseudovergleyt sind. In den Talauen sind grundwasserbeeinflusste Gleyböden ausgebildet. Lediglich an den steileren, vorwiegend westexponierten Hängen bilden örtlich die Molassesedimente selbst auch das Bodenausgangsmaterial. Dabei ist der Wechsel von Sanden mit Schluff- und Mergelschichten Ursache für das oft kleinräumige Nebeneinander trockener und feuchter Standorte. In der Regel sind die Hochplatten und Rücken der Riedel sowie die steilen Flanken der asymmetrisch ausgebildeten Täler bewaldet, die Hänge ackerbaulich geprägt, in den Tälern besteht zumindest teilweise noch ein Nebeneinander von Grünlandwirtschaft und Ackerbau.

Das Plangebiet umfasst eine Fläche von rd. 11,4 ha und wird bisher landwirtschaftlich als Acker- und Intensivgrünland genutzt. Es schließt unmittelbar an das nördlich angrenzende Gewerbe- und Industriegebiet an. Im Westen wird es durch die Staatsstraße 2024 begrenzt, im Nordosten, Osten sowie im Süden grenzen landwirtschaftlich genutzte Flächen an. Südöstlich des Plangebiets erstreckt sich ein ausgedehntes zusammenhängendes Waldgebiet („Meistergehau“). Die Kammel, linker Nebenfluss der Mindel (Gewässer 2. Ordnung) fließt etwa 200 m westlich des Plangebietes, jenseits der St 2024. Angebunden ist das Gebiet über das bestehende Gewerbegebiet im Norden (Megamatplatz), die Staatsstraße 2024 im Westen sowie Wirtschaftswege.

Das Gelände fällt innerhalb des Plangebietes vom östlichen, auf dem Riedel liegenden Waldgebiet zum ca. 150 m westlich des Plangebietes liegenden Kammeltal ab. Für das Plangebiet wurde eine Vermessung durchgeführt, die in die Bebauungsplanzeichnung integriert ist. Innerhalb des Geltungsbereichs steigt das Gelände von rd. 492 m ü. NHN im Westen auf ein Niveau von 508 m ü. NHN im Südosten an.

Innerhalb des Plangebietes gibt es keine Bäume oder Sträucher. Die im nördlich angrenzenden Bebauungsplan „Industriegebiet Neuburg / Kammel – 1. Änderung und Erweiterung“ festgesetzte private Grundstücksfläche zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern (Ortsrandeingrünung, Eingrünung von Baugebieten), wurde bislang nicht hergestellt. Angrenzend an das Plangebiet sind teilweise Feldgehölze und Grabenstrukturen vorzufinden. Im zentralen Teil des Plangebiets bildet ein Graben die südliche Grenze, der weitgehend trocken ist und vermutlich nur bei stärkeren Niederschlagsereignissen Wasser in Richtung Kammeltal führt.

### 2.1.1 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Im Plangebiet und dessen näherem Umfeld befinden sich keine Schutzgebiete und geschützten Biotope, sodass eine unmittelbare Betroffenheit ausgeschlossen werden kann.

Das nächstgelegene Vogelschutzgebiet Nr. 7828-471 „Mindelta“ liegt ca. 10 km südöstlich des Plangebiets. Mit der Mausohrkolonie im Kirchturm Edelstetten befindet sich eine Teilfläche des FFH-Gebiets Nr. 7728-301 „Mausohrkolonien im Ost- und Unterallgäu“ rd. 1,6 km östlich des Plangebiets.

Die nächstgelegenen Biotope der Biotopkartierung (Flachland) befinden sich vorwiegend im Kammeltal: 7728-1140 „Nasswiesen in der Kammelaue südlich von Neuburg“; 7628-1029-001 „Feuchtbiotope im Kammeltal am südlichen Gemeinderand von Neuburg“; 7728-1077 „Altarm-Feuchtkomplex der Kammel südlich von Neuburg“. Im Osten befindet sich das nächstgelegene Biotop Nr. 7728-0055 „Aufgelassener Hohlweg zwischen Neuburg und Edelstetten“ in ca. 250 m Entfernung. Eine Betroffenheit der Biotope ist aufgrund der Entfernung sowie der Barrierewirkung bspw. durch die Staatsstraße 2024, hinsichtlich der voraussichtlichen vorhabenbedingten Auswirkungen nicht zu erwarten.

Gemäß ABSP des Landkreises Günzburg (2001) liegt das Plangebiet im Bereich des Schwerpunktgebietes G des Naturschutzes „Kammeltal (Kammlachtal)“. Die hierfür benannten Ziele und Maßnahmen betreffen in erster Linie das Umfeld der Kammel, in dem der Biotopverbund von Gewässer- und Feuchtlebensräumen optimiert werden soll. Zu den übergeordneten Zielen und Maßnahmen zählt gemäß u. a. die Wiederherstellung einer strukturreicheren Kulturlandschaft auch außerhalb der Talzüge und die Neuschaffung von gestuften Waldrändern und vorgelagerten extensiven Säumen hinsichtlich Entwicklung der Übergangszone zwischen Wald und Offenland als Lebensraum und Verbundkorridor mit herabgesetzter Nutzungsintensität.

Aufgrund der aktuellen intensiven landwirtschaftlichen Nutzung, fehlender Vegetationsstrukturen wie Feldgehölze, Einzelbäume oder sonstige Gehölze sowie der Vorbelastungen und Störwirkungen durch das nördlich angrenzende Gewerbe- und Industriegebiet sowie die im Westen verlaufenden Staatsstraße 2024 sind die Flächen als Lebensraum für Tiere, Pflanzen und für die biologische Vielfalt von geringer Bedeutung. Dem Plangebiet kommt aufgrund der Habitatstrukturen (intensiv bewirtschaftete Ackerflächen) jedoch potenziell eine Funktion als Lebensraum für bodenbrütende Feldvogelarten, als Nahrungshabitat und insbesondere der Bereich im Südosten am Waldrand als Zugbahn und Wanderkorridor (für Vögel und Fledermäuse) zu. Zudem hat der südlich des Plangebiets verlaufende, nur temporär wasserführende Graben in der intensiv genutzten Kulturlandschaft als Vernetzungselement eine Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz, z. B. als Wanderachse für Amphibien zwischen Teillebensräumen in Kammeltal und Wald. Gemäß Waldfunktionsplan ist der südöstlich des Plangebietes gelegene Waldbestand von besonderer Bedeutung als Lebensraum, für das Landschaftsbild, als Genressource und historisch wertvoll.

### 2.1.2 Boden und Fläche

Das Plangebiet umfasst eine Fläche von insgesamt rd. 11,4 ha. Diese wird zum überwiegenden Teil als Acker- und Intensivgrünland landwirtschaftlich genutzt. Entsprechend ist die Bodenoberfläche im Plangebiet bisher weitestgehend unversiegelt. Die natürlichen Funktionen der Böden mit mittlerer landwirtschaftlicher Ertragsfähigkeit sind durch die landwirtschaftliche Nutzung anthropogen beeinflusst. Kleinere Flächen werden durch Wirtschaftswege beansprucht. In Randbereichen sind auch bereits versiegelte Flächen wie z. B.



die Staatsstraße 2024 mit straßenbegleitendem Fuß- und Radweg sowie bereits durch den nördlich angrenzenden Bebauungsplan überplante Gewerbegebietsflächen enthalten. Abgesehen von geringen anthropogenen Ablagerungen im Untergrund sind innerhalb des Plangebietes keine Altlasten oder sonstigen Untergrundverunreinigungen bekannt.

Unterhalb der Mutterbodenauflage stehen natürliche bindige Decksichten an, deren Mächtigkeit von Westen nach Osten zunimmt. Die Deckschichten sind gering tragfähig, sehr frost- und wasserempfindlich und sehr schwach bis schwach durchlässig. Darunter liegen unterschiedlich stark verwitterte quartäre Kiese. Je nach Verwitterungsgrad und Schlammkorngehalt sind diese unterschiedlich tragfähig, frost- und wasserempfindlich und durchlässig. Den tieferen Untergrund bilden jungtertiäre Ablagerungen der Oberen Süßwassermolasse (OSM).

### **2.1.3 Wasser**

Das Plangebiet weist keine Oberflächengewässer (Still- oder Fließgewässer) auf. Im Westen verläuft jenseits der St 2024 in einer Entfernung von rd. 200 m die Kammel, linker Nebenfluss der Mindel (Gewässer 2. Ordnung). Südlich des Plangebiets verläuft ein periodisch wasserführender Graben. Das Plangebiet liegt außerhalb von Überschwemmungsgebieten und Hochwassergefahrenflächen.

Der Grundwasserflurabstand im Plangebiet ist hoch. Im Zuge der Baugrunduntersuchungen wurde der geschlossene Grundwasserspiegel nicht angetroffen.

Das nächstgelegene Trinkwasserschutzgebiet liegt ca. 2 km östlich bei Edelstetten.

### **2.1.4 Klima und Luft**

Das Plangebiet und die weitere Umgebung liegen in einem subozeanischen Übergangsklima. Die Flächen im Plangebiet dienen aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung als Kaltluftentstehungsgebiet mit entsprechender Bedeutung für und Auswirkung auf Landschaftshaushalt, Artenvielfalt sowie menschliche Gesundheit und Wohlbefinden. Angesichts der großen Freiflächen im Talraum der Kammel spielt das Plangebiet hier jedoch in Relation eine eher untergeordnete Rolle.

Das Plangebiet liegt im Bereich von intensiven Kaltluftströmen entlang des Kammeltals in Richtung Norden, wobei der südliche Siedlungsrand von Neuburg insgesamt einen Kaltluftstaubereich darstellt. Von geringer Bedeutung sind demgegenüber Hangwinde.

Die lufthygienische Situation des Plangebietes und seiner Umgebung ist in den Randbereichen durch verkehrsbedingte Luftschadstoffimmissionen der St 2024 sowie das angrenzende bestehende Gewerbe- und Industriegebiet bereits vorgeprägt.

### **2.1.5 Landschaft**

Innerhalb des Gemeindegebiets des Marktes Neuburg a. d. Kammel liegen keine Landschaftsschutzgebiete. Allerdings nimmt der in weiten Teilen unverbaute Talraum der Kammel, in dem das Plangebiet liegt, innerhalb des Landkreises Günzburg eine besondere Rolle ein. Für das Landschaftsbild besonders prägend ist das im Nordwesten des Siedlungsgebietes in einer Entfernung von ca. 1 km Luftlinie gelegene Schloss. Von Krumbach (Hirschfelden) kommend liegt das Plangebiet außerhalb der Sichtachse auf das Schloss.



Das Gebiet des südöstlichen Ortsrandes von Neuburg ist durch das bestehende Gewerbe- und Industriegebiet bereits vorgeprägt. Landschaftsprägende Strukturen wie Feldgehölze, Streuobstwiesen o. ä. sind nicht vorhanden, es dominieren die großflächigen landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen.

### **2.1.6 Mensch/menschliche Gesundheit**

Im Plangebiet bestehen keine Wohnnutzungen. Im nördlich angrenzenden Gewerbe- und Industriegebiet sind Betriebsleiterwohnungen zulässig. In der Umgebung sind zudem Immissionsorte mit höherem Schutzanspruch (Gebiete mit Wohnnutzungen und Einstufung als allgemeines Wohngebiet und Mischgebiet) vorhanden.

Schallimmissionsbelastungen im Plangebiet und dessen Umgebung ergeben sich durch Verkehrslärm der westlich angrenzenden St 2024 sowie Gewerbelärm durch die gewerblichen Nutzungen im bestehenden Gewerbe- und Industriegebiet im Norden.

Die lufthygienische Situation ist durch die Nähe zur Staatsstraße 2024 im Westen bestimmt. Dementsprechend ist zu erwarten, dass in den straßennah gelegenen Bereichen verkehrsbedingt erhöhte Luftschadstoffimmissionen vorliegen. Konkrete Messungen hierzu liegen zwar nicht vor, bei einem DTV von < 5.000 sind nach allgemeiner Erfahrung jedoch keine Überschreitungen von Immissionsgrenzwerten zu erwarten (Wert der nächstgelegenen Zählstelle Billenhausen, Stand 2015: 4058 Kfz/24 h).

Das Plangebiet ist für Erholungsnutzungen durch die angrenzende Straße von Norden (Megamatplatz), den straßenbegleitenden Fuß- und Radweg an der St 2024 sowie die vorhandenen Wirtschaftswege erschlossen, weist jedoch keine besondere Attraktivität und Aufenthaltsqualität auf.

### **2.1.7 Sach- und Kulturgüter**

Im Plangebiet und dessen näherer Umgebung befinden sich keine Bau- oder Bodendenkmale.

## **2.2 Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)**

Bei Nichtdurchführung der Planung würde das Plangebiet weiterhin als landwirtschaftliche Nutzfläche erhalten bleiben. Der Umweltzustand würde sich gegenüber dem aktuellen Zustand nicht verändern.

## **2.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung**

Durch die vorliegende Planung werden bislang landwirtschaftlich genutzte Flächen einer gewerblichen Nutzung zugeführt. Nachfolgend werden die vorhabenbedingten Wirkfaktoren aufgeführt, durch die konkrete Umweltauswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter der nachfolgenden Kapitel zu erwarten sind.

### *Vorhabenbedingte Wirkfaktoren*

Baubedingte Wirkfaktoren umfassen insbesondere vorübergehende Beeinträchtigungen durch die Beanspruchung von Böden für die Einrichtung von Baustellen und Straßen und baustellenbezogene Lärm-, Staub-, Abgas- und Lichtimmissionen sowie Erschütterungen. Zudem ist baubedingt mit Veränderungen des Bodengefüges durch Aufschüttung/Abgrabung und Verdichtung zu rechnen. Eine Beeinträchtigung von Boden- und Wasserhaushalt ist bspw. bei Unfällen oder Havariefällen (Leckagen etc.) und unsachgemäßem Umgang im Zuge der Baumaßnahmen ebenso möglich wie eine Beeinträchtigung von Vegetationsstrukturen und faunistischen Lebensräumen. Aufgrund des Vorhandenseins lokaler anthropogener Auffüllungen kann bei Baumaßnahmen das Auftreten von unvorhergesehenen Altlasten/Belastungen nicht ausgeschlossen werden.

Anlagenbedingte Wirkfaktoren betreffen vorrangig die Versiegelung, Bebauung und den Entzug von Freiflächen. Damit verbunden werden vorhandene floristische und faunistische Lebensräume zerstört bzw. aufgrund der Barrierewirkung (Teil-)Lebensräume zerschnitten, Bodenfunktionen gehen verloren, die Grundwasserneubildung wird gesenkt und der Oberflächenabfluss erhöht. Zudem sind mit der Flächenversiegelung und Bebauung negative Auswirkungen auf Landschaftsbild und Kleinklima (Kaltluftentstehung, Luftaustauschbahnen) verbunden.

Betriebsbedingte Wirkfaktoren betreffen Auswirkungen, die mit der gewerblichen Nutzung verbunden sind. Dazu zählen Schadstoff-, Lärm-, Licht- und ggf. Geruchsemissionen.

### **2.3.1 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt**

Das geplante Gewerbegebiet mit flächendeckender gewerblicher Nutzung ist mit großflächiger Versiegelung und erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt im bisher unbebauten Plangebiet verbunden. Die betroffenen Lebensräume (überwiegend intensiv genutzte Ackerflächen) haben insgesamt eine eher geringe Bedeutung für den Naturhaushalt.

Geschützte Biotope und Schutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes sind im Plangebiet nicht vorhanden. Die Erhaltungsziele und der Schutzzweck dieser Natura 2000-Gebiete i. S. d. Bundesnaturschutzgesetzes werden bei der Planung berücksichtigt (u. a. Erhalt bzw. Wiederherstellung ausreichend unzerschnittener Flugkorridore zwischen Kolonien und Nahrungshabitaten des Großen Mausohrs). In Waldbestände wird nicht eingegriffen.

Unter Kap. 2.4.1 sind Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung nachteiliger Wirkungen beschrieben.

Der durch die Planung bedingte Eingriff in Naturhaushalt und Landschaftsbild ist gemäß § 1a Abs. 3 BauGB auszugleichen. Die entsprechende Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung ist Kap. 2.4.2 zu entnehmen. Der ermittelte Kompensationsbedarf kann nur zum Teil durch Ausgleichsmaßnahmen auf gebietsinternen Ausgleichsflächen (A1-A3) erfolgen. Daher wurden zusätzlich gebietsexterne Ausgleichsflächen (A4-A7) bestimmt.

Um sicherzustellen, dass bei der Umsetzung des Bebauungsplans die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG nicht erfüllt werden, wurde insbesondere in Hinblick auf die potenzielle Funktion des Plangebiets als Lebensraum für bodenbrütende Feldvogelarten, als Nahrungshabitat sowie Zugbahn für Fledermäuse und Wanderkorridor für Amphibien ein

Fachbeitrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) erstellt. Dessen Ergebnisse wurden in den Bebauungsplan eingearbeitet.

*Fazit: Umweltauswirkungen geringer Erheblichkeit*

### **2.3.2 Boden und Fläche**

Durch die Planung wird das bestehende Gewerbe- und Industriegebiet vergrößert und bislang landwirtschaftlich genutzte Flächen mit Böden mittlerer Ertragsfähigkeit in Anspruch genommen. Da nur ein Teil des Plangebiets im rechtswirksamen Flächennutzungsplan bereits als gewerbliche Baufläche dargestellt ist, erfolgt Großteils eine Neuinanspruchnahme als Baufläche. Gründe hierfür sind die hohe Nachfrage nach gewerblichen Bauflächen, die Flächenverfügbarkeit für den Markt Neuburg an dieser Stelle und die damit verbundene zeitnahe Umsetzbarkeit sowie die Lage innerhalb eines Vorranggebietes „Schwerpunkt für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungen“ gemäß der Gesamtfortschreibung des Regionalplans Donau-Iller.

Im Bereich der versiegelten und überbauten Flächen des Gewerbegebietes gehen die Bodenfunktionen komplett verloren. Weitere Auswirkungen beziehen sich auf Bodenabtrag und -verdichtung während der Bauphase.

Der Aspekt der Versiegelung und Veränderung der Bodenoberfläche geht in die Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung ein und wird entsprechend bei der Ermittlung des Kompensationsbedarfs berücksichtigt. Die Umweltauswirkungen auf das Schutzgut können durch Beschränkung der Flächenversiegelung auf das unbedingt notwendige Maß verringert werden.

*Fazit: Umweltauswirkungen hoher Erheblichkeit*

### **2.3.3 Wasser**

Durch die Versiegelung und Bebauung wird der Oberflächenabfluss erhöht und die Grundwasserneubildung verringert. Durch die Beschränkung der Versiegelung auf das unbedingt notwendige Maß, von Bebauung freizuhalten Grünflächen und die verbindliche Festsetzung der Niederschlagswasserversickerung für die Bereiche, in denen diese möglich ist, können die Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Wasser verringert werden.

In den Bereich des temporär wasserführenden Grabens südlich des Plangebiets wird nicht eingegriffen, jedoch ist in den angrenzenden Grün- und Ausgleichsflächen im Zuge des Ausgleichsflächenkonzepts die Anlage von Flachmulden innerhalb der bindigen Deckschichten vorgesehen, die temporär Stauwasser aufnehmen.

*Fazit: Umweltauswirkungen geringer Erheblichkeit*

### **2.3.4 Klima und Luft**

Die in beschränktem Maß vorhandene klimatische Funktion als Kaltluftentstehungsgebiet wird durch das geplante Gewerbegebiet verringert bzw. aufgehoben. Durch die großflächige Versiegelung und Bebauung entfallen Verdunstungsflächen und ergeben sich nachteilige Auswirkungen auf das Kleinklima (Wärmeinseleffekt). Durch die Bebauung werden Luftaustauschbahnen blockiert. Der Kaltluftstaubereich am südlichen Siedlungsrand von

Neuburg wird durch die Erweiterung des Gewerbe- und Industriegebietes auf der östlichen Talseite nach Süden verschoben.

Die Beschränkung der Versiegelung auf das unbedingt notwendige Maß und Grünflächen innerhalb des Plangebiets, z. T. mit temporär wassergefüllten Mulden, tragen zu einer Minderung des Wärmeinseleffekts bei. Durch die Beschränkung der Gebäudehöhen wird deren Riegelwirkung hinsichtlich des Luftaustauschs reduziert.

Aspekte der Lufthygiene sind bereits unter dem Schutzgut Mensch/menschliche Gesundheit behandelt.

*Fazit: Umweltauswirkungen geringer Erheblichkeit*

### **2.3.5 Landschaft**

Die freie Landschaft mit bislang landwirtschaftlich genutzten Flächen wird durch die Erweiterung des Gewerbegebiets großflächig versiegelt und durch bauliche Anlagen überprägt. Dabei muss die Vorprägung des Standortes durch die gewerblichen Nutzungen berücksichtigt werden. Mit der Erweiterung des Gewerbegebietes und insbesondere die teilweise mögliche große Höhe gewerblicher Bebauung entstehen landschaftswirksame Auswirkungen im Plangebiet.

Durch die flächenmäßige Begrenzung des Bereichs mit Zulässigkeit großer Bauhöhen auf eine Teilfläche, die nach Osten abgerückt, jedoch nicht zu hoch im Hang liegt, können die negativen Auswirkungen auf das Landschaftsbild in der Hauptsichtachse aber verringert werden. Der Zuschnitt dieser Fläche impliziert zudem eine Ausrichtung der Bebauung in Nord-Süd-Richtung (Talrichtung), sodass eine optische Riegelwirkung durch eine mögliche hohe Bebauung bei Betrachtung des Plangebiets von Süden vermieden wird. Zusätzlich verringert eine angemessene Ortsrandeingrünung negative Auswirkungen.

*Fazit: Umweltauswirkungen mittlerer Erheblichkeit*

### **2.3.6 Mensch/menschliche Gesundheit**

Zusätzlich zu den im Plangebiet und dessen Umgebung vorhandenen Schallvorbelastungen werden bei einer gewerblichen Nutzung zusätzliche nutzungs- und verkehrsbedingte Schallemissionen auftreten. Es muss gewährleistet sein, dass im Zusammenwirken mit den Vorbelastungen die für eine Einhaltung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse zulässigen schalltechnischen Orientierungswerte an den maßgeblichen schützenswerten Immissionsorten in der Umgebung und dem Plangebiet selbst nicht überschritten werden.

Um dies sicherzustellen, wird mittels Schallgutachten ein entsprechender schalltechnischer Nachweis geführt, in dem geprüft wird, ob die zulässigen Orientierungswerte an den maßgeblichen Immissionsorten eingehalten werden können.

Durch die im Bebauungsplan festgesetzte flächen- und richtungsbezogene Emissionskontingentierung werden die vom Gewerbegebiet ausgehenden Schallemissionen bereits auf der Planungsebene begrenzt. Im Plangebiet selbst werden Wohnnutzungen auch für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter grundsätzlich ausgeschlossen. Hinsichtlich des Verkehrslärms werden im Bebauungsplan entlang der Staatsstraße 2024 Lärmpegelbereiche festgesetzt.

Durch die Festsetzungen wird so eine sachgerechte Konfliktbewältigung auf Ebene des Bebauungsplans gewährleistet. Die Verträglichkeit der Planung ist an allen relevanten Immissionsorten nachgewiesen.

Entsprechend der angestrebten gewerblichen Nutzung können in ihrer Intensität von den jeweiligen Betrieben abhängende zusätzlich lufthygienischen Belastungen auftreten. Zudem können Belastungen durch zusätzlichen Kfz-Verkehr entstehen.

*Fazit: Umweltauswirkungen geringer Erheblichkeit*

### **2.3.7 Sach- und Kulturgüter**

Da sich im Plangebiet und dessen näherer Umgebung keine Bau- oder Bodendenkmale befinden, sind durch die Planung keine Umweltauswirkungen auf Sach- und Kulturgüter zu erwarten.

*Fazit: keine erheblichen Umweltauswirkungen*

### **2.3.8 Kumulative Auswirkungen**

*Kumulative Effekte der Umweltauswirkungen (Summationswirkung)*

Die Umweltauswirkungen der Planung sind in den vorangehenden Kapiteln schutzgutbezogen sowie bau-, anlagen- und betriebsbedingt analysiert. Unter bestimmten Bedingungen kann es zu Summationswirkungen kommen, sodass insgesamt eine höhere Gesamtbeeinträchtigung anzunehmen ist als die jeweilige Einzelbeeinträchtigung. Auch unter Berücksichtigung der Summenwirkung (Wechselwirkung) aller beschriebenen Beeinträchtigungsfaktoren werden unter Berücksichtigung der Nutzungs- und Schutzkriterien im Plangebiet nach derzeitigem Kenntnisstand keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen prognostiziert, die über die vorgenannten Wirkungen hinausgehen.

*Kumulationswirkung mit benachbarten Vorhaben und Plänen*

Zu den Wechselwirkungen der planungsbedingten Umweltauswirkungen können auch andere Vorhaben und Pläne im Zusammenwirken mit der vorliegenden Planung durch kumulative Wirkungen zu erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen führen. Maßgeblich ist hier ein gemeinsamer Einwirkungsbereich.

Im Plangebiet und dessen maßgeblichem Umfeld sind aktuell keine weiteren Planungen oder Projekte bekannt, die im Zusammenwirken mit der vorliegenden Planung zu einer Summation von nachteiligen Umweltbeeinträchtigungen führen könnten.

## **2.4 Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation**

Bei erheblichen Eingriffen in Naturhaushalt und Landschaftsbild ist die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung anzuwenden. Danach sind vermeidbare Beeinträchtigungen zu unterlassen und unvermeidbare Beeinträchtigungen auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder in sonstiger Weise zu kompensieren (Ersatzmaßnahmen). Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen können somit dazu beitragen, Beeinträchtigungen von Naturhaushalt und Landschaftspflege zu vermeiden, zu verhindern und zu verringern. Grundsätzlich

haben solche Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen Vorrang vor Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.

Ein Eingriff ist ausgeglichen, wenn nach seiner Beendigung keine erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigung des Naturhaushaltes zurückbleibt und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist.

Die entsprechenden Vermeidungs-/Minimierungsmaßnahmen bzw. Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen werden nachfolgend schutzgutspezifisch dargestellt.

### 2.4.1 Vermeidungs-/Minimierungsmaßnahmen

Um Eingriffe in Naturhaushalt und Landschaftsbild zu vermeiden bzw. unvermeidbare Eingriffe zu minimieren, werden die folgenden Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (z. B. auf Grundlage von Festsetzungen im Bebauungsplan) durchgeführt:

**Tab. 1: Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen**

Schutzgut	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen
Mensch	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Festsetzung von flächen- und richtungsbezogenen Emissionskontingenten</li> <li>• Ausschluss von Wohnnutzungen (auch für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter)</li> <li>• Festsetzung von Lärmpegelbereichen zum Schutz vor Verkehrslärm</li> <li>• Ausschluss von Störfallbetrieben i. S. d. § 3 Abs. 5a BImSchG</li> </ul>
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Festsetzungen von Grünflächen (mit naturnaher Gestaltung und dauerhaften Bewirtschaftung)</li> <li>• Pflanzgebote (Minderung von Störwirkungen auf angrenzende Flächen, Tötungsrisiken)</li> <li>• Ausschluss von Mauern und Zaunsockeln und kleintierdurchlässige Gestaltung von Zaunanlagen (Sicherung der Durchwanderbarkeit)</li> <li>• Freihalten von Flächen von Bebauung (insbes. zwischen Gewerbegebiet und Wald im Südosten)</li> <li>• Erhalt und Optimierung der Vernetzungsachse zwischen Kammel und Wald</li> <li>• Vermeidungsmaßnahmen zum speziellen Artenschutz</li> </ul>
Boden und Fläche	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Begrenzung überbaubarer Fläche (GRZ)</li> <li>• Festsetzung von Grünflächen</li> <li>• Verwendung wasserdurchlässiger Beläge (Verringerung der Versiegelung)</li> </ul>
Wasser	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Begrenzung überbaubarer Fläche (GRZ)</li> <li>• Niederschlagswasserversickerung, wo möglich</li> <li>• Verwendung wasserdurchlässiger Beläge (Begünstigung der Grundwasserneubildung)</li> </ul>
Klima und Luft	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Begrenzung überbaubarer Fläche (GRZ)</li> <li>• Pflanzgebote</li> <li>• Festsetzung von Grünflächen (Reduzierung des Wärmeinseleffekts)</li> </ul>
Landschaftsbild	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Begrenzung überbaubarer Fläche (GRZ)</li> <li>• Pflanzgebote</li> </ul>



Schutzgut	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Festsetzungen von Grünflächen (mit naturnaher Gestaltung und dauerhaften Bewirtschaftung)</li> <li>Breite, strukturreiche Eingrünung des Baugebiets im Süden zur Einbindung in die Landschaft</li> </ul>
Kultur- und Sachgüter	./.

Der unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen verbleibende Eingriff in Naturhaushalt und Landschaftsbild muss durch geeignete Ausgleichsmaßnahmen kompensiert werden.

### 2.4.2 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Die Ermittlung des Ausgleichsbedarfs erfolgt nach der „Eingriffsregelung in der Bauleitplanung – ein Leitfaden“, herausgegeben vom Bayerischen Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen (StMLU) vom Januar 2003, im Folgenden kurz „Leitfaden“ genannt. Dazu wird die Wertigkeit der einzelnen Schutzgüter Arten und Lebensräume, Boden, Wasser, Klima/Luft und Landschaft ermittelt und die Eingriffswirkung des Vorhabens analysiert. Ausschlaggebend für die naturschutzfachliche Eingriffsbewertung und die Ermittlung des Aufwertungspotenzials durch geplante Ausgleichsmaßnahmen ist der aktuell gültige planungsrechtliche Ausgangszustand (vgl. Kap. 13 der Begründung).

#### 2.4.2.1 Ausgangszustand und Eingriffswirkung

Tab. 2: Bewertung der Eingriffswirkung

Schutzgut	Eigenart/Bedeutung	Eingriffswirkung
Arten und Lebensräume	Intensiv genutzte Landwirtschaftsflächen geringer Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild. Höhere Bedeutung allerdings durch Funktion als Nahrungshabitat und als Zugbahn/Wanderkorridor am Waldrand. Graben am Südrand stellt zudem Vernetzungselement zwischen Kammeltal und Wald dar.	Vollständige Zerstörung der Lebensraumstrukturen durch Versiegelung und Überplanung. Durch entsprechende Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen bleiben Korridor entlang Waldrand und Vernetzung Wald-Kammeltal erhalten.
Boden	Anthropogen überprägter Boden unter Dauerbewuchs mit mittlerer landwirtschaftlicher Ertragsfähigkeit als Ackerland.	Verlust der Bodenfunktionen durch Neuversiegelung. Verlust der landwirtschaftlichen Nutzflächen.
Wasser	Fläche mit durchschnittlicher Versickerungsleistung und hohem Grundwasserflurabstand; Lage in Hangbereich.	Verringerung der Grundwasserneubildungsrate durch zusätzliche Versiegelung.
Klima/Luft	Lage im Randbereich einer nach Norden gerichteten nebengeordneten Kaltluftaustauschbahn. Geringe Funktion für lokales Kleinklima.	Neuversiegelung und Bebauung führen zu Behinderung des Kaltluftstroms nach Norden.
Landschaftsbild	Unmittelbar geprägt durch Staatsstraße und angrenzendes Gewerbegebiet; Umgebung weitgehend gekennzeichnet durch intensive Landwirtschaft und Wald; Lage am südlichen Ortsrand zur freien Landschaft hin.	Plangebiet und Umgebung sind bereits stark anthropogen geprägt. Durch Erweiterung des bestehenden Gewerbegebiets sind keine erheblichen zusätzlichen Beeinträchtigungen zu erwarten, da am neuen Gewerbegebietsrand wieder eine breite Eingrünung hergestellt wird.



Die landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen des Plangebietes sind von eher geringer Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild. Für Arten und als Lebensraum erhalten die Flächen jedoch eine höhere Wertigkeit durch ihre Funktion als Nahrungshabitat in Waldnähe und als Zugbahn und Wanderkorridor entlang des Waldrandes. Der Graben am südlichen Rand des Plangebiets ist nur temporär (vermutlich nach stärkeren Niederschlägen) wasserführend, stellt aber dennoch eine Vernetzungsachse zwischen Kammeltal im Westen und Waldgebiet im Osten dar. Durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen (s. Kap. 2.4.1) bleiben Zugbahn und Wanderkorridor entlang des Waldrandes und zwischen Wald und Kammeltal erhalten. Die Nahrungsflächen im direkten Wald-Vorfeld gehen teilweise verloren, dafür werden aber im Rahmen des Ausgleichskonzeptes hochwertige Flächen geschaffen, die im Vergleich zu den bestehenden Ackerflächen eine Aufwertung bedeuten.

Durch neue großflächige Versiegelungen gehen die Bodenfunktionen im Bereich des geplanten Gewerbegebiets komplett und dauerhaft verloren. Hinsichtlich der landwirtschaftlichen Nutzung sind laut Bodenschätzung vor allem sandige Lehmböden mittlerer Ertragsfähigkeit betroffen (Ackerland). Die Versiegelung führt zudem zu einer Verringerung der Grundwasserneubildung.

Zwischen dem südöstlichen Ortsrand und dem Waldstück verläuft laut Klimaatlas Donau-Iller eine nebengeordnete Kaltluftaustauschbahn des Kammeltals, die das Siedlungsgebiet von Neuburg östlich umfließt und sich anschließend mit einem Kaltluftstrom aus dem Haselbachtal vereinigt, um weiter nach Norden abzufließen. Diese Luftaustauschbahn wird durch die Bebauung beeinträchtigt. Durch eine geeignete Vermeidungsmaßnahme (Freihaltung des Korridors zwischen Bebauung und Wald) bleibt die Luftaustauschbahn aber grundsätzlich erhalten.

Hinsichtlich des Landschaftsbilds ist die Umgebung des Plangebiets durch das bestehende Gewerbegebiet bereits deutlich vorgeprägt. Durch die geplante Erweiterung sind keine zusätzlichen negativen Beeinträchtigungen zu erwarten, sofern zur freien Landschaft hin eine ausgeprägte Eingrünung erfolgt.

Der vom Eingriff betroffene Bereich kann anhand der Ausprägungen der Schutzgüter insgesamt als Gebiet geringer bis mittlerer Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild bewertet werden. Was die Eingriffswirkung anbelangt, muss insgesamt von hoher Wirksamkeit ausgegangen werden.

**2.4.2.2 Kompensationsfaktor und Ausgleichsflächenbedarf**

Die Bewertung der Eingriffsschwere und die Festlegung des Kompensationsfaktors (K-Faktor) erfolgen anhand der „Matrix zur Festlegung der Kompensationsfaktoren“ (Leitfaden, S. 13, Abb. 7) und nach der Liste 1 (a-c) „Einstufung des Zustands des Plangebiets nach den Bedeutungen der Schutzgüter“ (Leitfaden, Anhang A).

Aufgrund der festgesetzten Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 wird das Vorhaben dem Typ A (hoher Versiegelungs- bzw. Nutzungsgrad) zugeordnet. Es ergibt sich daraus die folgende Zuordnung zwischen Schutzgütern (Gebiete mit unterschiedlicher Bedeutung) und K-Faktor:

**Tab. 3: Zuordnung: Gebietsbedeutung – Kompensationsfaktor**

	geringe Bedeutung	mittlere Bedeutung	hohe Bedeutung
--	-------------------	--------------------	----------------

	Kategorie I	Kategorie II	Kategorie III
K-Faktor	0,3 - 0,6	0,8 - 1,0	1,0 - 3,0

Die Vorgabe des K-Faktors als Werte-Intervall lässt bei der endgültigen Festlegung entsprechenden gutachterlichen Spielraum, der es ermöglicht, spezielle Eigenarten der betroffenen Gebiete bzw. Biotoptypen sowie festgelegte Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen zu berücksichtigen. Die Begründung für die Festlegung des K-Faktors erfolgt in der Tabelle zur Ermittlung des Kompensationsumfangs in der Spalte „Eigenart/Bedeutung“.

Biotoptypen vergleichbarer (bzw. nach Leitfadeneinstufung gleicher) Wertigkeit werden jeweils in einem Tabellenabschnitt zusammengefasst. Der durchschnittliche K-Faktor pro Biotoptyp errechnet sich als arithmetischer Mittelwert aus den K-Faktoren der einzelnen Schutzgüter.

**Tab. 4: Ermittlung des Ausgleichsbedarfs**

Schutzgut	Eigenart/Bedeutung	Bewertung/Kategorie	K-Faktor	Ausgleichsbedarf
<b>Biotoptypen: Ackerfläche (95.206 m<sup>2</sup>)</b>				
Arten und Lebensräume	Ackerflächen zwischen bestehendem Gewerbegebiet und Wald; durch Waldrandlage Bedeutung als Nahrungsfläche und Zugbahn/Wanderkorridor entlang Waldrand. Die wertvollsten Bereiche im direkten Wald-Vorfeld werden freigehalten.	I	0,5	$\bar{\varnothing} = 0,58$ $0,58 \times 95.206 = 55.219 \text{ m}^2$
Boden	Anthropogen überprägter Boden mit durchschnittlicher landwirtschaftlicher Ertragsfähigkeit	II	0,8	
Wasser	Gebiet mit hohem, intaktem Grundwasserflurabstand; keine Gewässer betroffen	II	0,8	
Klima/Luft	Gebiet im Randbereich einer nebengeordneten Kaltluftaustauschbahn. Luftstrom bleibt grundsätzlich erhalten.	I	0,4	
Landschaftsbild	Weitgehend strukturarme Agrarlandschaft im Anschluss an bestehendes Gewerbegebiet; Waldnähe	I	0,4	
<b>Gesamt-Ausgleichsbedarf nach Leitfaden</b>				<b>55.219 m<sup>2</sup></b>

Anhand der einzelnen Schutzgut-Ausprägungen ergibt sich ein Gesamt-K-Faktor von 0,58. Das Plangebiet entspricht einem Gebiet geringer bis mittlerer Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild. Für den Eingriffsbereich des geplanten Gewerbegebiets ergibt sich daraus ein Ausgleichsbedarf von 55.219 m<sup>2</sup> (ca. 5,5 ha). Der erforderliche Ausgleich wird durch geeignete Ausgleichsmaßnahmen auf internen und externen Ausgleichsflächen erbracht.

### 2.4.2.3 Plangebietsinterne Ausgleichsflächen und -maßnahmen

Die Umsetzung von Ausgleichsmaßnahmen auf insgesamt 55.219 m<sup>2</sup> erfolgt zum Teil auf den internen Ausgleichsflächen A1 bis A3. Diese Flächen befinden sich direkt angrenzend an das geplante Gewerbegebiet und liegen damit in demselben Naturraum, in dem auch der Eingriff in Natur und Landschaft erfolgt. Letzteres gilt auch für die übrigen

Ausgleichsflächen. Lediglich die Ausgleichsfläche A 7 liegt im Mindeltal und damit in einer anderen Untereinheit des Naturraums der Iller-Lech-Schotterplatten.

Durch die Festsetzung interner Ausgleichsflächen werden zwei grundsätzliche positive Effekte für den Natur- und Lebensraum erzielt: Der Nord-Süd-Korridor zwischen der geplanten Gewerbebebauung und dem südöstlich anschließenden Waldstück wird dauerhaft freigehalten und aufgewertet. Zudem wird die Ost-West-Vernetzung der Lebensräume Wald und Kammeltal erhalten und aufgewertet. Aus diesem Grund werden nicht nur die breiteren, großflächigen Grünflächen mit in das Ausgleichsflächenkonzept einbezogen, sondern auch die schmaleren zur Bepflanzung vorgesehenen Grünstreifen. Durch ihre Funktion als Verbindungselemente stellen sie einen wichtigen Bestandteil der gesamten Ost-West-Vernetzung dar, und ihre Bedeutung geht daher deutlich über die einer reinen Baugebiets- und Ortsrandeingrünung hinaus.

Zusätzlich soll durch die Festsetzung als Ausgleichsflächen sichergestellt werden, dass auch bei einer potenziellen zukünftigen Erweiterung der Gewerbeflächen nach Süden eine Ost-West-Vernetzung zwischen den Lebensräumen Wald und Kammeltal erhalten bleibt. Bei einer möglichen Erweiterung des Gewerbegebiets können die Ausgleichsflächen dann als „grünes Band“ zwischen der Bebauung erhalten bleiben, die Erweiterungsflächen würden nicht direkt an die bestehende, gegenständlich geplante Bebauung anschließen.

Die Aufwertungs- und Pflegemaßnahmen innerhalb der internen Ausgleichsflächen bestehen vor allem aus Anpflanzungen mit verschiedenen Gehölzen und Stauden, Ansaaten mit artenreichen Saatmischungen und der Schaffung von Feuchtinseln in Form von zeitweise wasserstauenden Geländemulden.

Die Bereiche, in denen sich die internen Ausgleichsflächen A1 und A3 sowie der östliche und westliche Grünstreifen von A2 befinden, entsprechen nach den Ausprägungen der Schutzgüter dem übrigen Plangebiet und können als Gebiet geringer bis mittlerer Bedeutung eingestuft werden. Der südliche Teil der Ausgleichsfläche A2 umfasst den hier von Ost nach West hangabwärts verlaufenden Graben, der weitgehend trockengefallen ist und maximal temporär, vermutlich nach stärkeren Regenfällen, wasserführend ist. Die Fläche ist daher vor allem hinsichtlich des Schutzguts Arten- und Lebensräume im Vergleich zu den Ackerflächen etwas höher zu bewerten. In der Gesamtheit aller Schutzgüter ergibt sich jedoch auch hier ein Gebiet geringer bis mittlerer Bedeutung. Was die Auswirkungen der Aufwertungsmaßnahmen anbelangt, kann daher insgesamt von hoher (positiver) Wirksamkeit ausgegangen werden. Dennoch wird aufgrund der direkt angrenzenden Lage an die Gewerbeflächen mit entsprechenden Störeinflüssen, der tlw. geringen Breite und der generellen Verpflichtung für eine landschaftliche Einbindung von Gewerbeflächen in Natur und Landschaft ein Aufwertungsfaktor von 0,9 angesetzt.

Die einzelnen Aufwertungs-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen werden im Folgenden im Detail beschrieben. Zur Verortung der Maßnahmen siehe „Übersichtsplan naturschutzfachliches Aufwertungskonzept“ als Anlage zum Bebauungsplan. Die für die Bepflanzung zu verwendende Artenauswahl ist in den Pflanzlisten des Bebauungsplans festgesetzt. Die Begründung zur Artenauswahl findet sich in Kap. 12 „Grünordnerisches Gestaltungskonzept“ der Begründung.

### **A1: Flur Nrn. 1613-1615 (jeweils TF), Gemarkung Neuburg a. d. Kammel**

**Lage/Bestand**

- Lage: östlich und südlich angrenzend an Gewerbeflächen der Grundstücke Flur Nrn. 1613-1615
- Bestand/Nutzung: Ackerland
- Größe:  $5.489 \text{ m}^2 \times 0,9 = 4.940 \text{ m}^2$  anrechenbare Ausgleichsfläche

**Entwicklungsziel**

- arten- und strukturreicher Gehölzsaum aus standortgemäßen, heimischen Sträuchern und Bäumen
- artenreiches extensiv gepflegtes Grünland
- Lebensraumstrukturen für Reptilien und Amphibien

**Entwicklungs- und Pflegemaßnahmen**

- detaillierte Ausgestaltung siehe Plandarstellung Anlage 2 zur Begründung
- Zu den Gewerbeflächen hin auf einem ca. 5 m breiten Streifen Anpflanzen von Sträuchern und Bäumen gemäß der im Bebauungsplan festgesetzten Artenauswahl 1, 2 und 4; es ist mindestens die in der Planzeichnung dargestellte Anzahl an Bäumen zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten; dabei zweireihige Bepflanzung mit Wechsel von Sträuchern und Bäumen, um einen arten- und strukturreichen Gehölzsaum zu entwickeln.
- Vor den Gehölzen zur freien Landschaft hin Ansaat mit artenreicher autochthoner Wiesenmischung (z. B. Rieger-Hofmann GmbH Nr. 1 „Blumenwiese“, Nr. 8 „Schmetterlings-/Wildbienensaum“ oder Vergleichbares)
- 2-malige Mahd pro Jahr mit Entfernung des Mahdguts (Juli/September); im 1. Jahr nach Ansaat ggf. zusätzliche gezielte Pflegeschritte
- Verzicht auf Düngemittel und Pestizideinsatz
- Im südöstlichen Bereich Anlage einer Geländemulde innerhalb der bindigen Deckschichten mit temporärem Stauwasser: Größe ca. 50-100 m<sup>2</sup>; tiefste Stelle ca. 30 cm unter GOK; ggf. Verdichtung der Muldensohle; Wasserzufluss erfolgt ausschließlich durch Niederschlag; Ansaat erfolgt mit feuchtigkeitsverträglicher Saatmischung (z. B. Rieger-Hofmann GmbH Nr. 6 „Feuchtwiese“ oder Vergleichbares)
- Im Umfeld der Geländemulde Einbringen von Kleinstrukturen: Wurzelstöcke, Totholz, Sand-/Lesesteinhäufen

**Auswirkungen auf die Schutzgüter**

- Offenhalten des Nord-Süd-Korridors
- Erhöhung der Arten- und Strukturvielfalt
- Schutz vor Nährstoffeinträgen durch Verzicht auf Düngung
- Eingrünung

**Aufwertungspotenzial**

**Tab. 5: Aufwertungspotenzial A1**

Fläche/Teilfläche	Ausgangszustand/ Bewertung Leitf.	Entwicklungsziel / Bewertung Leitf.	Betroffene Fläche	K-Faktor	Komp.-Umfang
Flur Nrn. 1613-1615 (jeweils TF)	Ackerland I oben	standortgerechte Gehölze, artenreiches Extensivgrünland II oben	5.489 m <sup>2</sup>	0,9	4.940 m <sup>2</sup>
Σ					<b>4.940 m<sup>2</sup></b>

**A2: Flur Nr. 1618-1622 (jeweils TF), Gemarkung Neuburg a. d. Kammel**

**Lage/Bestand**

- Lage: östlich und westlich angrenzend an Gewerbeflächen der Grundstücke Flur Nrn. 1619-1621, südlich angrenzend an Gewerbeflächen des Grundstücks Flur Nr. 1621
- Bestand/Nutzung: Ackerland, strukturarmer weitgehend trockener Graben (TF 1622)
- Größe: 4.800 m<sup>2</sup> x 0,9 = 4.320 m<sup>2</sup> anrechenbare Ausgleichsfläche

**Entwicklungsziel**

- arten- und strukturreicher Gehölzsaum aus standortgemäßen, heimischen Sträuchern und Bäumen
- artenreiches extensiv gepflegtes Grünland
- Lebensraumstrukturen für Reptilien und Amphibien

**Entwicklungs- und Pflegemaßnahmen**

- Detaillierte Ausgestaltung siehe Plandarstellung Anlage 2 zur Begründung
- In den beiden Grünstreifen östlich und westlich der Gewerbeflächen Anpflanzen von Sträuchern und Bäumen gemäß der im Bebauungsplan festgesetzten Artenauswahl 1, 2 und 4; es ist mindestens die in der Planzeichnung dargestellte Anzahl an Bäumen zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten; dabei zweireihige Bepflanzung mit Wechsel von Sträuchern und Bäumen, um einen arten- und strukturreichen Gehölzsaum zu entwickeln. Das Verhältnis zwischen Bäumen 1. und 2. Wuchsordnung soll 1:9 betragen.
- Im südlichen Bereich zu den Gewerbeflächen hin auf einem ca. 5 m breiten Streifen Anpflanzen von Sträuchern und Bäumen gemäß der im Bebauungsplan festgesetzten Artenauswahl 1, 2 und 4; es ist mindestens die in der Planzeichnung dargestellte Anzahl an Bäumen zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten; dabei zweireihige Bepflanzung mit Wechsel von Sträuchern und Bäumen, um einen arten- und strukturreichen Gehölzsaum zu entwickeln. Bei Böschungen: im unteren Böschungsbereich zur Gewerbefläche hin eher Strauch-Bepflanzung, zur Böschungskrone hin eher Baum-Bepflanzung, um Sichtschutz-Effekt zu verbessern. Das Verhältnis zwischen Bäumen 1. und 2. Wuchsordnung soll 1:9 betragen.

- Vor den Gehölzen zur freien Landschaft hin Ansaat mit artenreicher autochthoner Wiesenmischung (z. B. Rieger-Hofmann GmbH Nr. 1 "Blumenwiese", Nr. 8 „Schmetterlings- und Wildbienenraum“ oder Vergleichbares)
- 2-malige Mahd pro Jahr mit Entfernung des Mahdguts (Juli/September); im 1. Jahr nach Ansaat ggf. zusätzliche gezielte Pflegeschnitte
- Verzicht auf Düngemittel und Pestizideinsatz
- Im südöstlichen Bereich Anlage einer Geländemulde innerhalb der bindigen Deckschichten mit temporärem Stauwasser: Größe ca. 50-100 m<sup>2</sup>; tiefste Stelle ca. 30 cm unter GOK; ggf. Verdichtung der Muldensohle; Wasserzufluss erfolgt ausschließlich durch Niederschlag; Ansaat erfolgt mit feuchtigkeitsverträglicher Saatmischung (z. B. Rieger-Hofmann GmbH Nr. 6 „Feuchtwiese“ oder Vergleichbares)
- Im Umfeld der Geländemulde Einbringen von Kleinstrukturen: Wurzelstöcke, Totholz, Sand-/Lesesteinhäufen

#### **Auswirkungen auf die Schutzgüter**

- Erhöhung der Arten- und Strukturvielfalt
- Schutz vor Nährstoffeinträgen durch Verzicht auf Düngung
- Eingrünung

#### **Aufwertungspotenzial**

**Tab. 6: Aufwertungspotenzial A2**

Fläche/Teilfläche	Ausgangszustand/ Bewertung Leitf.	Entwicklungsziel / Bewertung Leitf.	Betroffene Fläche	K-Faktor	Komp.-Umfang
Flur Nrn. 1619-1622 (TF)	Ackerland, strukturarmer Graben  I oben	standortgerechte Gehölze, artenreiches Extensivgrünland  II oben	4.800 m <sup>2</sup>	0,9	4.320 m <sup>2</sup>
Σ					<b>4.320 m<sup>2</sup></b>

#### **A3: Flur Nrn. 1625 (TF), Gemarkung Neuburg a. d. Kammel**

##### **Lage/Bestand**

- Lage: südlich angrenzend an Gewerbeflächen der Grundstücke Flur Nrn. 1625-1627
- Bestand/Nutzung: Ackerland
- Größe: 1.056 m<sup>2</sup> x 0,9 = 950 m<sup>2</sup> anrechenbare Ausgleichsfläche

##### **Entwicklungsziel**

- arten- und strukturreicher Gehölzsaum aus standortgemäßen, heimischen Sträuchern und Bäumen

##### **Entwicklungs- und Pflegemaßnahmen**

- Detaillierte Ausgestaltung siehe Plandarstellung Anlage 2 zur Begründung



- Anpflanzen von Sträuchern und Bäumen gemäß der im Bebauungsplan festgesetzten Artenauswahl 1, 2 und 4; es ist mindestens die in der Planzeichnung dargestellte Anzahl an Bäumen zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten; dabei zweireihige Bepflanzung mit Wechsel von Sträuchern und Bäumen, um einen arten- und strukturreichen Gehölzsaum zu entwickeln.

**Auswirkungen auf die Schutzgüter**

- Verbindungselement innerhalb der Ost-West-Vernetzung
- Erhöhung der Arten- und Strukturvielfalt
- Eingrünung

**Aufwertungspotenzial**

**Tab. 7: Aufwertungspotenzial A3**

Fläche/Teilfläche	Ausgangszustand/ Bewertung Leitf.	Entwicklungsziel / Bewertung Leitf.	Betroffene Fläche	K-Faktor	Komp.-Umfang
Flur Nr. 1625 (TF)	Ackerland I oben	standortgerechte Gehölze II oben	1.056 m <sup>2</sup>	0,9	950 m <sup>2</sup>
Σ					<b>950 m<sup>2</sup></b>

Durch die Aufwertungs- und Entwicklungsmaßnahmen auf den internen Ausgleichsflächen A1-A3 ergibt sich insgesamt ein Kompensationsumfang von 10.210 m<sup>2</sup>.

Der restliche Ausgleichsbedarf von 45.009 m<sup>2</sup> muss auf externen Ausgleichsflächen an anderer Stelle im Gemeindegebiet erbracht werden.

**2.4.2.4 Plangebietsexterne Ausgleichsflächen und -maßnahmen**

Der verbleibende Ausgleichsbedarf von 45.009 m<sup>2</sup> wird durch weitere Ausgleichsflächen festgesetzt, die nicht im direkten Umfeld des geplanten Gewerbegebietes liegen. Die Flächen liegen innerhalb des Gemeindegebietes und befinden sich in Besitz des Marktes Neuburg a. d. Kammel (bzw. es bestehen Kaufoptionen).

Die Aufwertungs- und Pflegemaßnahmen innerhalb der externen Ausgleichsflächen betreffen v. a. die Entwicklung von artenreichem, extensiv gepflegtem Grünland und Lebensraumstrukturen für Reptilien und Amphibien, die Entwicklung von Streuobstwiesen mit artenreichem Extensivgrünland sowie die Aufwertung von Nasswiesen im Mindeltal.

Die Bereiche, in denen sich die externen Ausgleichsflächen A4 bis A7 befinden, entsprechen nach den Ausprägungen der Schutzgüter Gebieten geringer und teilweise mittlerer Bedeutung (z. B. degradierte Feuchtfelder, extensiv genutztes Grünland). Was die Auswirkungen der Aufwertungsmaßnahmen anbelangt, ist entsprechend von unterschiedlich hoher (positiver) Wirkintensität auszugehen. Die für die Bepflanzung zu verwendende Artenauswahl ist in den Pflanzlisten des Bebauungsplans festgesetzt. Die Begründung zur Artenauswahl findet sich in Kap. 12 „Grünordnerisches Gestaltungskonzept“ der Begründung.



#### **A4: Flur Nr. 625/4, Gemarkung Neuburg a. d. Kammel**

##### ***Lage/Bestand***

- Lage: am westlichen Ortsrand von Neuburg a. d. Kammel
- Bestand/Nutzung: Grünland
- Größe: 8.941 m<sup>2</sup> x 1,0 = 8.941 m<sup>2</sup> anrechenbare Ausgleichsfläche

##### ***Entwicklungsziel***

- Streuobstwiese mit artenreichem Extensivgrünland

##### ***Entwicklungs- und Pflegemaßnahmen***

- Ansaat mit artenreicher autochthoner Wiesenmischung (z. B. Rieger-Hofmann GmbH Nr. 1 „Blumenwiese“ oder Vergleichbares)
- 2-malige Mahd pro Jahr mit Entfernung des Mahdguts (Juli/September); im 1. Jahr nach Ansaat ggf. zusätzliche gezielte Pflegeschnitte
- Verzicht auf Düngemittel und Pestizideinsatz (ggf. Düngung mit Festmist in Abstimmung mit UNB)
- Pflanzung von Obstbäumen altbewährter hochstämmiger Lokalsorten (vgl. Artenauswahl 5), Pflanzabstand ca. 10-12 m
- Pflanzung der Obstbäume in einheitlichem Raster, um anschließende Pflege zu erleichtern (unter Berücksichtigung des Geländes)

##### ***Auswirkungen auf die Schutzgüter***

- Erhöhung der Arten- und Strukturvielfalt
- Schutz vor Nährstoffeinträgen durch Verzicht auf Düngung

##### ***Aufwertungspotenzial***

**Tab. 8: Aufwertungspotenzial A4**

Fläche/Teilfläche	Ausgangszustand/ Bewertung Leitf.	Entwicklungsziel / Bewertung Leitf.	Betroffene Fläche	K-Faktor	Komp.-Umfang
Flur Nr. 625/4	Grünland I oben	Streuobstwiese mit artenreichem Extensivgrünland  II oben	8.941 m <sup>2</sup>	1,0	8.941 m <sup>2</sup>
Σ					<b>8.941 m<sup>2</sup></b>

#### **A5: Flur Nr. 1896/1, Gemarkung Edelstetten**

##### ***Lage/Bestand***

- Lage: südwestlich von Edelstetten
- Bestand/Nutzung: Ackerland; nördlich, östlich und südlich Wald angrenzend
- Größe: 3.615 m<sup>2</sup> x 1,0 = 3.615 m<sup>2</sup> anrechenbare Ausgleichsfläche

**Entwicklungsziel**

- artenreiches, extensiv gepflegtes Grünland
- Lebensraumstrukturen für Reptilien und Amphibien

**Entwicklungs- und Pflegemaßnahmen**

- Ansaat mit artenreicher autochthoner Wiesenmischung (z. B. Rieger-Hofmann GmbH Nr. 1 „Blumenwiese“ oder Vergleichbares)
- 2-malige Mahd pro Jahr mit Entfernung des Mahdguts (Juli/September); im 1. Jahr nach Ansaat ggf. zusätzliche gezielte Pflegeschnitte
- Verzicht auf Düngemittel und Pestizideinsatz
- Einbringen von Kleinstrukturen: Wurzelstöcke, Totholz, Sand-/Lesesteinhäufen

**Auswirkungen auf die Schutzgüter**

- Erhöhung der Arten- und Strukturvielfalt
- Schutz vor Nährstoffeinträgen durch Verzicht auf Düngung

**Aufwertungspotenzial**

**Tab. 9: Aufwertungspotenzial A5**

Fläche/Teilfläche	Ausgangszustand/ Bewertung Leitf.	Entwicklungsziel / Bewertung Leitf.	Betroffene Fläche	K-Faktor	Komp.-Umfang
Flur Nr. 1896/1	Ackerland I oben	artenreiches Extensivgrünland II oben	3.615 m <sup>2</sup>	1,0	3.615 m <sup>2</sup>
Σ					<b>3.615 m<sup>2</sup></b>

**A6: Flur Nr. 866 und 869 (Teilfläche), Gemarkung Edelstetten**

**Lage/Bestand**

- Lage: nordwestlich von Edelstetten
- Bestand/Nutzung: Grünland und Gehölz  
(rd. 1.125 m<sup>2</sup> davon bereits amtl. kartiert als Biotop Nr. 7728-0053 „Hecken, Feldgehölze und Altgrasflur um Edelstetten“ sowie Biotop Nr. 7628-0020 „Hecken und Feldgehölze nördlich von Edelstetten“)
- Größe: 20.073 m<sup>2</sup> – 1.125 m<sup>2</sup> (amtlich kartierte Biotopflächen) = 18.948 m<sup>2</sup>  
18.948 m<sup>2</sup> x 1,0 = 18.948 m<sup>2</sup> anrechenbare Ausgleichsfläche

**Entwicklungsziel**

- Streuobstwiese mit artenreichem Extensivgrünland

### **Entwicklungs- und Pflegemaßnahmen**

- Ansaat mit artenreicher autochthoner Wiesenmischung (z. B. Rieger-Hofmann GmbH Nr. 1 „Blumenwiese“ oder Vergleichbares)
- 2-malige Mahd pro Jahr mit Entfernung des Mahdguts (Juli/September); im 1. Jahr nach Ansaat ggf. zusätzliche gezielte Pflegeschritte
- Verzicht auf Düngemittel und Pestizideinsatz
- Pflanzung von Obstbäumen altbewährter Lokalsorten, Pflanzabstand ca. 10-12 m
- Pflanzung der Obstbäume in einheitlichem Raster, um anschließende Pflege zu erleichtern

### **Auswirkungen auf die Schutzgüter**

- Erhöhung der Arten- und Strukturvielfalt
- Schutz vor Nährstoffeinträgen durch Verzicht auf Düngung

### **Aufwertungspotenzial**

**Tab. 10: Aufwertungspotenzial A6**

Fläche/Teilfläche	Ausgangszustand/ Bewertung Leitf.	Entwicklungsziel / Bewertung Leitf.	Betroffene Fläche	K-Faktor	Komp.-Umfang
Flur Nr. 866 und 869 (TF) abzgl. bereits vorhandener kartierter Biotopflächen	Grünland I oben	Streuobstwiese mit artenreichem Extensivgrünland II oben	18.948 m <sup>2</sup>	1,0	18.948 m <sup>2</sup>
Σ					<b>18.948 m<sup>2</sup></b>

### **A7: Flur Nr. 2241, Gemarkung Edelstetten**

#### **Lage/Bestand**

- Lage: südöstlich von Edelstetten im Mindeltal
- Bestand/Nutzung: Grünland (Nasswiese)
- Größe: 17.073 m<sup>2</sup> x 0,8 = 13.658 m<sup>2</sup> anrechenbare Ausgleichsfläche

#### **Entwicklungsziel**

- Aufwertung/Verbesserung des Artenbestandes der Nasswiese (Zurückdrängen der Arten der Intensivwiesen) mit Erhöhung des Strukturereichtums auf der Fläche (z. B. für Amphibien, Libellen und Insekten)

### **Entwicklungs- und Pflegemaßnahmen**

- Erstellung eines Pflegekonzeptes (Pflege- und Entwicklungsplan, PEPL) in enger Abstimmung mit Unterer Naturschutzbehörde mit Erhöhung des Strukturereichtums auf der Fläche (z. B. durch Neuanlage von Kleingewässern als Lebensraum u. a. für den Laubfrosch, ggf. auch zeitweise Wassereinleitung durch angrenzenden Graben durch Grabenabflachung bei Beachtung der Lebensraumansprüche seltener Libellenarten, wie

Helm-Azurjungfer und Vogel-Azurjungfer, vgl. Biodiversitätsprojekt „Gräben als Libellen-Lebensadern im Lkr. Günzburg)

- Mahd der gesamten Fläche (inkl. der Kleingewässer) 1-3 x/Jahr mit Mähgutabfuhr in Abhängigkeit der Maßnahmenvorschläge des PEPL
- Vollständiger Verzicht auf Düngung und Pestizideinsatz
- Kontrolle der Artenentwicklung durch Sachkundige im 1., 3., 5. und 7. Jahr; ggf. Nachsaat in artenarmen Bereichen (z. B. zur Erhöhung des Wiesenknopf-Anteils) oder Mähgutübertragung aus den südlich angrenzenden Flächen „Riedwiesen bei Oberrohr“, die durch den Landschaftspflegeverband bereits gepflegt werden

**Auswirkungen auf die Schutzgüter**

- Erhöhung der Arten- und Strukturvielfalt
- Schutz vor Nährstoffeinträgen durch Verzicht auf Düngung

**Aufwertungspotenzial**

**Tab. 11: Aufwertungspotenzial A7**

Fläche/Teilfläche	Ausgangszustand/ Bewertung Leitf.	Entwicklungsziel / Bewertung Leitf.	Betroffene Fläche	K-Faktor	Komp.-Umfang
Flur Nr. 2241	degradierte Feuchtfäche II unten	artenreiches Extensivgrünland, seggen-/binsenreiche Nasswiese / Pfeifengraswiese III unten	17.073 m <sup>2</sup>	0,8	13.658 m <sup>2</sup>
Σ					<b>13.658 m<sup>2</sup></b>

Der Kompensationsumfang der Ausgleichsmaßnahmen auf den externen Ausgleichsflächen A4, A5, A6 und A7 beträgt insgesamt 45.162 m<sup>2</sup>.

In Summe ergeben sich damit anrechenbare Ausgleichsflächen im Umfang von 55.373 m<sup>2</sup> (gebietsintern [A1-A3]: 10.211 m<sup>2</sup> + gebietsextern [A4-A7]: 45.162 m<sup>2</sup>). Der dem Eingriff in Natur und Landschaftsbild zugeordnete Ausgleich deckt den erforderlichen Ausgleichsbedarf von insgesamt 55.219 m<sup>2</sup> damit vollständig ab.

**2.5 Planungsalternativen**

Der Bebauungsplan dient der Erweiterung des Gewerbe- und Industriegebiets im Südwesten Neuburgs. Auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung (Bebauungsplan) sind auch alternative Planungsmöglichkeiten zu überprüfen, die sich allerdings nur auf das Plangebiet selbst beziehen. Unter städtebaulichen Gesichtspunkten ist das Plangebiet ohne Konkurrenz.

Das Gebiet ist an das örtliche und überörtliche Verkehrsnetz angebunden und grenzt direkt an das bereits bestehende Gewerbe- und Industriegebiet an. Die geplante gewerbliche Nutzung entspricht in weiten Teilen den Darstellungen des Flächennutzungsplans sowie den Festlegungen der Fortschreibung des Regionalplans Donau-Iller. Die Realisierbarkeit ist aufgrund der Grundstücksverfügbarkeit für den Markt Neuburg gegeben.

## 2.6 Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber schweren Unfällen oder Katastrophen

Schwere Unfälle und Katastrophen sind aufgrund der aktuell vorkommenden und künftig geplanten Nutzungen im Plangebiet nicht zu erwarten.

## 3 Methodisches Vorgehen und technische Schwierigkeiten

Die vorliegende Umweltprüfung orientiert sich an fachgesetzlichen Vorgaben und Standards sowie an sonstigen fachlichen Vorgaben. Die Beurteilung der Umweltauswirkungen erfolgt verbal-argumentativ mit einer dreistufigen Unterscheidung der Erheblichkeit der Umweltauswirkungen (gering, mittel und hoch). Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben ergeben sich aus dem textlichen Zusammenhang.

Weiterhin wurden folgende Stellungnahmen aus der Beteiligung von Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange herangezogen:

- Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Krumbach, Schreiben vom 7. Juli 2020
- Bayerischer Bauernverband, Geschäftsstelle Günzburg, Schreiben vom 30. Juni 2020
- Landratsamt Günzburg, Schreiben vom 20. Juli 2020
- Regierung von Schwaben, Augsburg, Schreiben vom 2. Juli 2020
- Regionalverband Donau-Iller, Ulm, Schreiben vom 22. Juni 2020
- Wasserwirtschaftsamt Donauwörth, Schreiben vom 25. Juni 2020

Grundlage der vorliegenden Umweltprüfung ist der Entwurf des Bebauungsplans „Erweiterung Industriegebiet Neuburg-Süd“ mit Anlagen (u. a. Baugrundgutachten, Gewerbelärmgutachten, Verkehrslärmgutachten, Fachbeitrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung).

## 4 Monitoring/Überwachung

Der Markt Neuburg an der Kammel wird anhand der folgenden Maßnahmen die Wirksamkeit der festgesetzten Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen bei Durchführung des Bebauungsplanes überwachen:

- Überprüfung der Einhaltung der Schallemissionskontingente
- Überprüfung der Umsetzung der Pflanzgebote gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplans
- Überprüfung der Umsetzung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen
- Überprüfung der Umsetzung der Entwicklungs- und Pflegemaßnahmen zum Ausgleich

Auf nachfolgender Genehmigungsebene wird geprüft, in welchem Umfang ein Monitoring im Hinblick auf Artenschutz, Ausgleich, Schallschutzmaßnahmen sowie sonstige Sachverhalte zur Vermeidung von eventuellen nachteiligen Umweltauswirkungen erforderlich bzw. sinnvoll ist.

## 5 Zusammenfassung

Der Markt Neuburg an der Kammel plant die Erweiterung des Gewerbe- und Industriegebietes im Südosten Neuburgs östlich der Staatsstraße 2024.

Um den zu erwartenden Eingriff beurteilen zu können, wurden die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen des geplanten Vorhabens auf die Schutzgüter Mensch, Tiere und Pflanzen einschließlich biologische Vielfalt, Boden und Fläche, Wasser, Luft/Klima, Landschaft, Kultur- und sonstige Sachgüter inklusive Wechselwirkungen betrachtet und bewertet. Die Ergebnisse der Umweltprüfung sind nachfolgend tabellarisch aufgelistet.

Schutzgut	Erheblichkeit
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	gering
Boden und Fläche	hoch
Wasser	gering
Klima und Luft	gering
Landschaft	mittel
Mensch/menschliche Gesundheit	gering
Kultur- und sonstige Sachgüter	keine Beeinträchtigung

Unter Berücksichtigung geeigneter Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie von Kompensationsmaßnahmen ist davon auszugehen, dass die Umweltauswirkungen der Planung zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter führen bzw. auf ein vertretbares Maß reduziert werden können.

Artenschutzrechtliche Belange wurden in einem Fachbeitrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) überprüft und die Ergebnisse in den Bebauungsplan eingearbeitet.

Da mit der vorliegenden Planung Eingriffe in Natur und Landschaft verbunden sind, ist ein naturschutzfachlicher Ausgleich erforderlich. Dieser erfolgt auf plangebietsinternen und -externen Flächen. Durch die festgesetzten Ausgleichsflächen und -maßnahmen können die Eingriffe in Natur und Landschaft vollständig ausgeglichen werden.

## 6 Verfasser

Team Umweltverträglichkeit

Krumbach, 29. September 2020

Bearbeiter:

Dipl.-Geogr. Wolpert

M. Sc. Mayer