

# BEBAUUNGS- UND GRÜNORDNUNGSPLAN

## Nr. 132 Affecking

Begründung

### Stadt Kelheim

Ludwigsplatz 16, 93309 Kelheim

Landkreis Kelheim



Vorentwurf: 20.04.2026

Entwurf:

Endfassung:





## **Inhaltsverzeichnis**

Inhaltsverzeichnis.....	3
Abbildungsverzeichnis .....	7
1. Rechtsgrundlagen, Aufstellungsbeschluss, Geltungsbereich .....	8
1.1 Rechtsgrundlagen .....	8
1.2 Planungserfordernis und -verfahren.....	8
1.3 Lage des Planungsgebietes und örtliche Situation.....	9
1.4 Naturräumliche Grundlagen.....	11
2. Beschreibung der städtebaulichen Ausgangssituation .....	13
2.1 Alternativenprüfung .....	13
2.3 Bedarfsnachweis .....	14
3. Rahmenbedingungen und Planungsvorgaben.....	15
3.1 Planungsrechtliche Voraussetzungen .....	15
3.1.1 Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP).....	15
3.1.2 Regionalplan Region Regensburg (11).....	16
3.1.3 Vorgaben des Flächennutzungs- und Landschaftsplans.....	17
3.1.4 Schutzgebiete.....	17
3.1.5 Arten- und Biotopschutz.....	18
3.1.6 Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung.....	19
3.1.7 Denkmalschutz .....	19
3.2 Planverfahren .....	19
3.3 Erschließung.....	20
3.3.1 Verkehrstechnische Erschließung.....	20
3.3.2 Ver- und Entsorgung .....	20
3.3.5 Abfallwirtschaft .....	21
3.3.6 Telekommunikation .....	21
3.4 Grundwasser .....	21
3.5 Wasserwirtschaft .....	22
3.6 Immissionsschutz .....	22
3.7 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Planung (Monitoring).....	22
4. Ausgleich unvermeidbarer Beeinträchtigungen / Eingriffsregelung.....	23
4.1 Bestandsaufnahme.....	23

4.2 Ermittlung der Eingriffsschwere .....	24
4.3 Ermitteln des Umfangs erforderlicher Ausgleichsflächen .....	24
4.4 Auswahl von geeigneten Ausgleichsmaßnahmen/ Maßnahmenkonzept .....	31
4.5 Bestimmung des Umfangs, Bewertung von Ausgleichsmaßnahmen/ Bilanzierung .....	33
4.6 Umsetzung und Sicherung der Ausgleichsmaßnahmen: .....	34
4.7 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Planung (Monitoring).....	35
5. Begründung der städtebaulichen und grünordnerischen Festsetzungen .....	36
5.1 Geltungsbereich.....	36
5.2 Art der baulichen Nutzung.....	36
5.3 Maß der baulichen Nutzung .....	36
5.4 Bauweise, Baugrenzen.....	37
5.5 Abstandsflächen .....	37
5.6 Baugestaltung .....	37
5.7 Garagen, Stellplätze und Nebenanlagen .....	38
5.8 Werbeanlagen .....	38
5.9 Beleuchtung von Straßenraum und Außenanlagen.....	39
5.10 Verkehrsflächen .....	39
5.11 Flächen für Versorgungsanlagen, für die Abfallentsorgung und für die Abwasserbeseitigung, Führung von Leitungen .....	40
5.12 Grünordnung, Natur und Landschaft .....	40
5.13 Gestaltung des Geländes .....	41
5.14 Entwässerung/Schutz vor Überflutung .....	42
5.15 Immissionsschutz.....	42
5.16 Grundwasser- und Bodenschutz .....	43
5.17 Artenschutz .....	43
6. Umweltbericht .....	44
6.1 Einleitung .....	44
6.1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und wichtiger Ziele des Bauleitplans .....	45
6.1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihrer Berücksichtigung.....	45
6.2 Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung .....	45
6.2.1 Schutzgut Mensch .....	46

6.2.1.1 Bestand .....	46
6.2.1.2 Auswirkungen .....	46
6.2.4.3 Vermeidungsmaßnahmen .....	47
6.2.4.4 Ergebnis.....	47
6.2.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen.....	47
6.2.2.1 Bestand .....	47
6.2.2.2 Auswirkungen .....	48
6.2.2.3 Vermeidungsmaßnahmen .....	48
6.2.2.4 Ergebnis.....	49
6.2.3 Schutzgut Boden und Fläche.....	49
6.2.3.1 Bestand .....	49
6.2.3.2 Auswirkungen .....	50
6.2.3.3 Vermeidungsmaßnahmen .....	50
6.2.3.4 Ergebnis.....	51
6.2.4 Schutzgut Wasser .....	51
6.2.4.1 Bestand .....	51
6.2.4.2 Auswirkungen .....	52
6.2.4.3 Vermeidungsmaßnahmen .....	52
6.2.4.4 Ergebnis.....	53
6.2.5 Schutzgut Luft / Klima .....	53
6.2.5.1 Bestand .....	53
6.2.5.2 Auswirkungen .....	54
6.2.5.3 Vermeidungsmaßnahmen .....	54
6.2.5.4 Ergebnis.....	54
6.2.6 Schutzgut Landschaft .....	55
6.2.6.1 Bestand .....	55
6.2.6.2 Auswirkungen .....	56
6.2.6.3 Vermeidungsmaßnahmen .....	56
6.2.6.4 Ergebnis.....	56
6.2.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter.....	57
6.2.7.1 Bestand .....	57
6.2.7.2 Auswirkungen .....	57
6.2.7.3 Vermeidungsmaßnahmen .....	58
6.2.7.4 Ergebnis.....	58

6.2.8 Wirkungsgefüge zwischen den o.g. Schutzgütern .....	58
6.2.9 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung .....	60
6.2.10 Auswirkungen auf Erhaltungsziele und den Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes .....	60
6.2.11 Auswirkungen auf die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern .....	60
6.2.12 Auswirkungen auf die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie .....	61
6.2.13 Auswirkungen auf die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts .....	61
6.2.14 Bodenschutzklausel und Umwidmungssperrklausel .....	61
6.2.15 Auswirkungen auf die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden.....	61
6.2.16 Auswirkungen bei schweren Unfällen oder Katastrophen.....	62
6.3 Alternative Planungsmöglichkeiten .....	62
6.4 Zusätzliche Angaben .....	62
6.4.1 Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken.....	62
6.4.2 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen .....	64
6.5 Allgemein verständliche Zusammenfassung.....	66
7. Quellenangaben.....	68
8. Impressum .....	69

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Ausschnitt Topographische Karte (Bay. Staatsministerium d. Finanzen u.f. Heimat, 2024).....	10
Abbildung 2: Luftbild (Bay. Staatsministerium d. Finanzen u.f. Heimat, Bayernatlas, 2024) .....	12
Abbildung 3: Wassersensible Bereiche (Bay. Staatsministerium d. Finanzen u.f. Heimat, Bayernatlas, 2024) .....	12
Abbildung 4: Ausschnitt aus der Karte Raumstruktur (Planungsverband Region Regensburg, 2019) .....	16
Abbildung 5: Ausschnitt Flächennutzungs- und Landschaftsplan (Stadt Kelheim) .....	17
Abbildung 6: Auszug Denkmalkartierung (Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege, 2024) .....	19
Abbildung 7: Hinweiskarte Oberflächenabfluss und Sturzflut (Bayerisches Landesamt für Umwelt, 2026) .....	22
Abbildung 8:Übersicht Bestand für Bewertung Eingriff .....	23
Abbildung 9: Bewertung des Ausgangszustandes.....	24
Abbildung 10: Vermeidungsmaßnahmen ohne Anrechnung beim Planungsfaktor .....	28
Abbildung 11: Vermeidungsmaßnahme mit Anrechnung beim Planungsfaktor .....	29
Abbildung 12: Ermittlung Ausgleichsbedarf Schutzgut Arten und Lebensräume.....	30
Abbildung 13: Funktionstabelle Ausgleichsfläche .....	33
Abbildung 14: Luftbild (Bay. Staatsministerium d. Finanzen u.f. Heimat, Bayernatlas, 2024) und Maßnahmen Ausgleichsflächen .....	33
Abbildung 15: Bewertung des Ausgleichsumfangs.....	34
Abbildung 16: Ausschnitt Luftbild (Bay. Staatsministerium d. Finanzen u.f. Heimat, Bayernatlas, 2026) .....	48

## **1. Rechtsgrundlagen, Aufstellungsbeschluss, Geltungsbereich**

### **1.1 Rechtsgrundlagen**

Der Bauungs- und Grünordnungsplan basiert auf den folgenden Rechtsgrundlagen in der jeweils zum Zeitpunkt der Beschlussfassung gültigen Fassung:

BauGB	Baugesetzbuch
BauNVO	Baunutzungsverordnung
BayBO	Bayerische Bauordnung
BayBodSchG	Bayerisches Gesetz zur Ausführung des Bundes- Bodenschutzgesetzes
BayDSchG	Bayerisches Denkmalschutzgesetz
BayLplG	Bayerisches Landesplanungsgesetz
BayNatSchG	Bayerisches Naturschutzgesetz
BayWG	Bayerisches Wassergesetz
BIMSchG	Bundesimmissionsschutzgesetz
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
GaStellV	Garagen- und Stellplatzverordnung
NWFreiV	Niederschlagswasser-Freistellungsverordnung
PlanZV	Planzeichenverordnung
ROV	Raumordnungsverordnung
TRENGW	Technische Regeln zum schadlosen Einleiten von gesammeltem Niederschlagswasser in das Grundwasser
TrinkWV	Trinkwasserverordnung
WHG	Wasserhaushaltsgesetz

Alle Gesetze, Verordnungen, Regelungen, Satzungen etc., auf die innerhalb dieser Planung verwiesen wird, können über die Verwaltung der Stadt Kelheim eingesehen werden.

### **1.2 Planungserfordernis und -verfahren**

Innerhalb des Stadtgebiets Kelheim ist aktuell großer Bedarf an Gewerbegebietsflächen festzustellen. Aus diesem Grund beabsichtigt die Stadt Kelheim die Entwicklung weiteren Baulands, um im Stadtgebiet Kelheim bereits bestehenden und auch neuen Firmen Ansiedlungsmöglichkeit zu bieten. Dies ist für die weitere Entwicklung der Stadt Kelheim von großer Bedeutung.

Beabsichtigt ist deshalb eine Gewerbegebietsentwicklung im östlichen Bereich des Ortsteiles Affecking östlich der Abensberger Straße und südlich der Staatsstraße 2230 gegenüber dem Industriegebiet.

Durch die Aufstellung des Bauungs- und Grünordnungsplans Nr. 132 „Affecking“ wird die rechtliche Grundlage für die Entwicklung von Baugrundstücken sowohl für eine kurzfristige als auch für eine zukünftige Gewerbenutzung geschaffen. Vorgesehen ist dabei die Entwicklung von verschiedenen großen Gewerbeflächen, die einen Mix von Gewerbebetrieben eine Ansiedlungs- und Entwicklungsmöglichkeit für die Zukunft bieten sollen. Dies ist für die weitere wirtschaftliche Entwicklung des Standortes Kelheim, auch

im Hinblick auf die weitere Erweiterung des Hafengebietes Kelheim und des Wasserstoffzentrums Kelheim von sehr großer Bedeutung.

Als Art der baulichen Nutzung wird in einem kleinen Teilbereich ein „Sondergebiet für Gastronomie und großflächigen Einzelhandel“ (SO nach §11 BauNVO) im überwiegenden Planungsgebiet ein Gewerbegebiet (GE nach §8 BauNVO) festgesetzt.

Das Bauleitplanverfahren erfolgt im Regelverfahren nach §2 BauGB.

Eine Fortschreibung des Flächennutzungs- und Landschaftsplans erfolgt im Parallelverfahren.

### 1.3 Lage des Planungsgebietes und örtliche Situation

Das Plangebiet liegt im östlichen Bereich des Ortsteiles Affecking östlich der Abensberger Straße und südlich der Staatsstraße 2230 gegenüber dem Kelheimer Industriegebiet.

Der räumliche Geltungsbereich des qualifizierten Bauleitplanes umfasst folgende Flurnummern, jeweils der Gemarkung Affecking:

Flurnummern		
173/2 TF	175	176
176/1	176/2	177
189 TF	190	190/1
191	207	207/1

Der Bebauungs- und Grünordnungsplan umfasst eine Fläche von 8,2 ha.

Hinzu kommen **externe Ausgleichsflächen** auf einer Teilfläche der **Flurnummer 1577, Gemarkung Thaldorf** mit einer Fläche von 10.200 m<sup>2</sup>. Diese Flächen schließen unmittelbar an ein geplantes gemeindliches Ökokonto an.

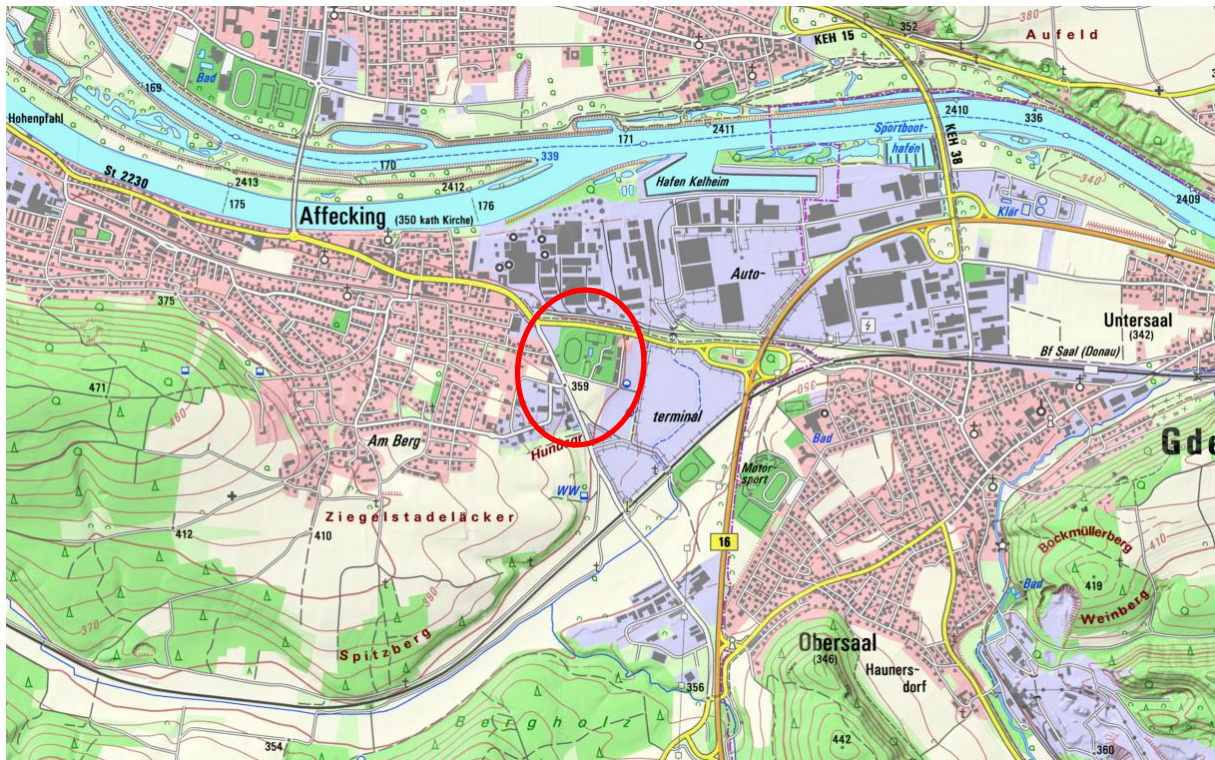


Abbildung 1: Ausschnitt Topographische Karte (Bay. Staatsministerium d. Finanzen u.f. Heimat, 2024)

Der Geltungsbereich ist derzeit als Sportfläche durch verschiedene Vereine, als Lagerfläche für PKW, Bereich für ein Wohnheim sowie landwirtschaftliche Fläche genutzt.

Die Flächen wurden für die aktuellen Nutzungen terrassiert, befinden sich jedoch in einem relativ ebenen Abschnitt in der Talaue der Donau.

Der Geltungsbereich liegt zum Teil im planungsrechtlichen Außenbereich. Die bestehende bauliche Nutzung im Norden des Geltungsbereichs ist jedoch dem Innenbereich zuzuordnen. Die Erschließung ist über die Abensberger Straße möglich. Darüber hinaus erfolgt die Errichtung einer Ausfahrt zur Regensburger Straße.

## **1.4 Naturräumliche Grundlagen**

Der Geltungsbereich liegt im Naturraum D61 Fränkische Alb.

Die Übersichtsbodenkarte gibt für den Geltungsbereich überwiegend Parabraunerde und verbreitet Braunerde aus Schluff bis Schluffton (Lösslehm) über Carbonatschluff (Löss) an.

Ab ca. 1 m unter der Oberfläche ist von rißzeitlichen Schmelzwasserschottern auszugehen.

In der Legendeneinheit treten keine Kolluvien auf. Es gibt keine Hinweise auf eine Beeinflussung des Bodens durch Oberflächenzufluss.

Der Standort liegt innerhalb bzw. in der Nähe eines Gefahrenhinweisbereichs, in dem im Untergrund verkarstungsfähige Gesteine anstehen.

In Gebieten mit verkarstungsfähigen bzw. auslaugungsfähigen Gesteinen im Untergrund kann es in ungünstigen Fällen zu Nachsackungen oder zum Einsturz von unterirdischen Hohlräumen kommen.

Ob an einem Ort eine tatsächliche Gefahr besteht, ist von vielen Faktoren abhängig. Beispielsweise von der Standfestigkeit des Gesteins und davon, ob an dem Ort tatsächlich Lösung im Untergrund stattfindet. In vielen Gebieten ist die Gefährdung daher eher als Restrisiko anzusehen, das aber bei allen Planungen und Maßnahmen in Betracht gezogen werden sollte. Eine erhöhte Gefährdung besteht insbesondere dort, wo in der Umgebung Erdfälle stattgefunden haben oder Dolinen auf die Existenz unterirdischer Hohlräume hinweisen.

Die Möglichkeiten der Eigenvorsorge sollten deshalb dennoch ausgeschöpft werden:

- Vermeidung von Wassereinleitung in den Untergrund
- Beiziehung von Fachleuten bei der Entstehung oder Veränderung von Rissen in Gebäuden
- Beiziehung von Fachleuten bei der Entstehung von Bodensenkungen in der Umgebung
- Einbau einer verstärkten Bodenplatte oder Aussteifung des Kellergeschosses unter der untersten Decke mit bewehrtem Beton nach statischer Bemessung
- Sorgfältige Gründung von Versorgungsleitungen, gegebenenfalls mit sogenannten Geotextilien, also speziellen Geweben, die im Boden eingebaut werden, um Deformationen aufzunehmen und aufzufangen.

In einer Entfernung von ca. 400m südlich befindet sich ein Anbruchbereich.

## Bebauungs- und Grünordnungsplan Nr. 132 Affecking, Stadt Kelheim



Abbildung 2: Luftbild (Bay. Staatsministerium d. Finanzen u.f. Heimat, Bayernatlas, 2024)

Die Fläche wird im nordwestlichen Teil als wassersensibler Bereich dargestellt.

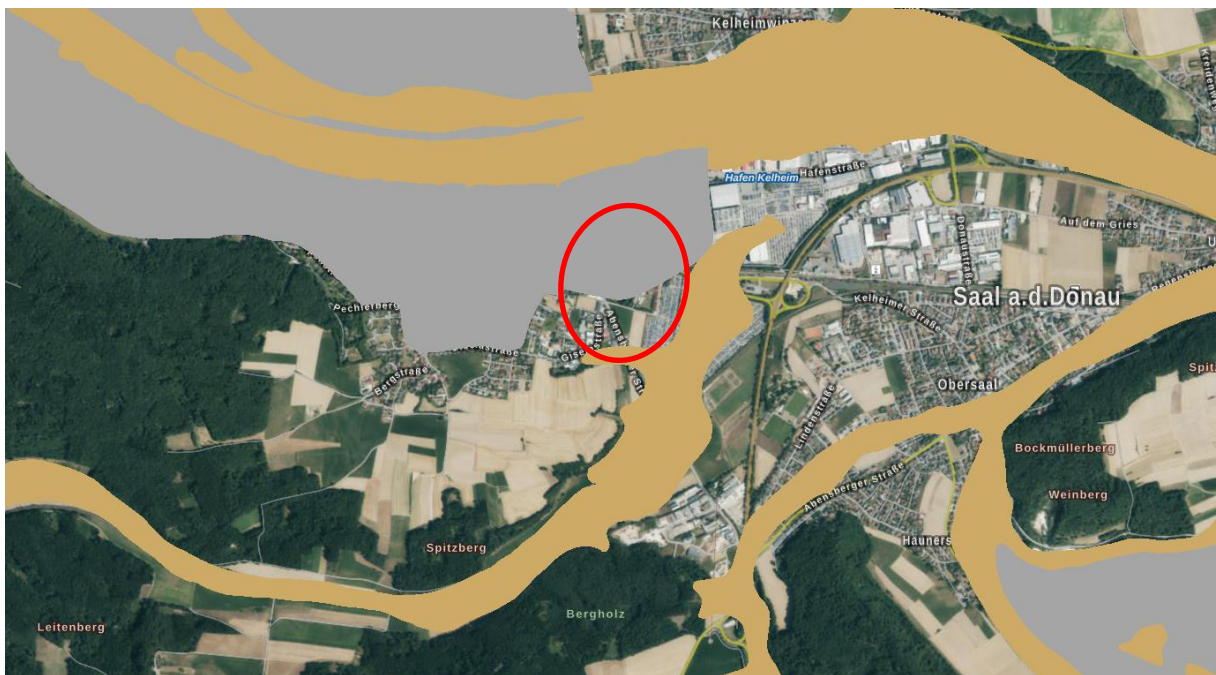


Abbildung 3: Wassersensible Bereiche (Bay. Staatsministerium d. Finanzen u.f. Heimat, Bayernatlas, 2024)

Wassersensible Bereiche sind weder festgelegte noch vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiete oder Risikogebiete. Es sind laut dem Bayerischen Landesamt für Umwelt (LfU) jedoch Bereiche, die auf Grund der Topografie im natürlichen Einflussbereich von Gewässern liegen.

Im Unterschied zu amtlich festgesetzten oder für die Festsetzung vorgesehenen Überschwemmungsgebieten kann bei diesen Flächen nicht angegeben werden, wie wahrscheinlich Überschwemmungen sind. Die Flächen können je nach örtlicher Situation ein häufiges oder auch ein extremes Hochwasserereignis abdecken.

## 2. Beschreibung der städtebaulichen Ausgangssituation

### 2.1 Alternativenprüfung

Auf Ebene des Bebauungsplans erfolgt die Alternativenprüfung durch Überprüfung von alternativen Erschließungs- und Flächennutzungsmodellen innerhalb des Geltungsbereichs. Die grundsätzlichen Alternativen zur Lage des geplanten Baugebiets sind auf Ebene des Flächennutzungsplans zu überprüfen. Dieser stellt den Bereich bereits als Misch- bzw. Gewerbegebiet dar.

Es ist deshalb davon auszugehen, dass die geordnete städtebauliche Entwicklung des Gemeindegebiets durch die vorliegende Bauleitplanung nicht beeinträchtigt wird.

Als Alternative zur Ausweisung des Bebauungsplanes in der vorliegenden Fassung wurden folgende Möglichkeiten geprüft:

#### 1. Nullvariante:

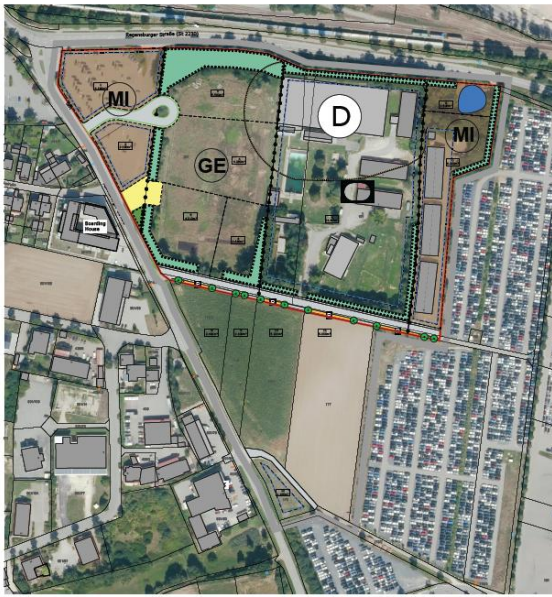
Es erfolgt keine bauliche Nutzung des Geltungsbereichs entsprechend der vorliegenden Planung. Die weitere Nutzung als Flächen für Parken, sportliche Zwecke sowie die Landwirtschaft wird beibehalten.

Es stehen weiterhin keine geeigneten Ansiedlungsflächen für die Ansiedlung von Gewerbebetrieben zur Verfügung.

#### 2. Alternative Erschließungsvarianten

Im Verfahren wurden mehrere alternative städtebauliche Varianten zur Anordnung der Bauflächen und der verkehrlichen Erschließung geprüft.





Variante 3, M 1:2000



Variante 4, M 1:2000

Die Varianten wurden anhand folgender Kriterien bewertet:

- Verkehrliche Erschließung
- Flächenverbrauch
- Umweltbelange (Lärm, Grünstrukturen, Versiegelung)
- Städtebauliche Qualität
- Wirtschaftlichkeit/Umsetzbarkeit

Es ist keine Variante erkennbar, die das Planungsziel erreichen lässt und zugleich die öffentlichen und privaten Belange insgesamt besser schont als die gewählte Variante.

Die gewählte Variante wurde aus Variante 4 entwickelt. Sie gewährleistet eine effiziente Erschließung bei geringem Flächenverbrauch.

## 2.3 Bedarfsnachweis

Die Angaben zur Begründung des Bedarfs werden im weiteren Verfahren noch ergänzt.

### **3. Rahmenbedingungen und Planungsvorgaben**

#### **3.1 Planungsrechtliche Voraussetzungen**

##### **3.1.1 Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP)**

Die Landesplanung setzt als überörtliche und überfachliche Planung mit den Festlegungen des Bayerischen Landesplanungsgesetzes und des Landesentwicklungsprogramms Bayern einen Rahmen für nachfolgende Planungsebenen.

Ziele der Raumordnung sind dabei gemäß Art. 3 des Bayerischen Landesplanungsgesetzes (BayLplG) zu beachten, Grundsätze und sonstige Erfordernisse der Raumordnung in Abwägungs- und Ermessensentscheidungen zu berücksichtigen.

Das LEP formuliert folgende Grundsätze für die Wirtschaftsstruktur:

„(G) Die Standortvoraussetzungen für die bayerische Wirtschaft, insbesondere für die leistungsfähigen kleinen und mittelständigen Unternehmen sowie für die Handwerks- und Dienstleistungsbetriebe, sollen erhalten und verbessert werden.“ (Bayerische Staatsregierung, 2023)

Dieser Grundsatz wird wie folgt erläutert: „Die bayerische Wirtschaftsstruktur umfasst neben großen internationalen Konzernen insbesondere auch kleine und mittelständische Unternehmen sowie land- und forstwirtschaftliche Betriebe, die in allen Teilräumen als Arbeitgeber und Wirtschaftsfaktor unerlässlich sind. Günstige Standortvoraussetzungen, wie z.B. günstige Verkehrsanbindungen oder leistungsfähige Telekommunikationsinfrastruktur, tragen zur Sicherung einer ausreichenden Arbeitsplatzversorgung bei.“ (Bayerische Staatsregierung, 2023)

Die Zielgruppe für die Ansiedlung im geplanten Gewerbegebiet ist auf Grund der räumlichen Dimensionen vor allem die kleinen und mittelständigen Betriebe. Die Planung entspricht damit dem Grundsatz des Landesentwicklungsprogramms.

Die durch das LEP geforderte Anbindung an geeignete Siedlungseinheiten ist durch den vorgesehenen Lückenschluss gegeben.

### 3.1.2 Regionalplan Region Regensburg (11)

Die Stadt Kelheim ist im Regionalplan der Region Regensburg als Mittelzentrum in einem allgemeinen ländlichen Raum dargestellt.

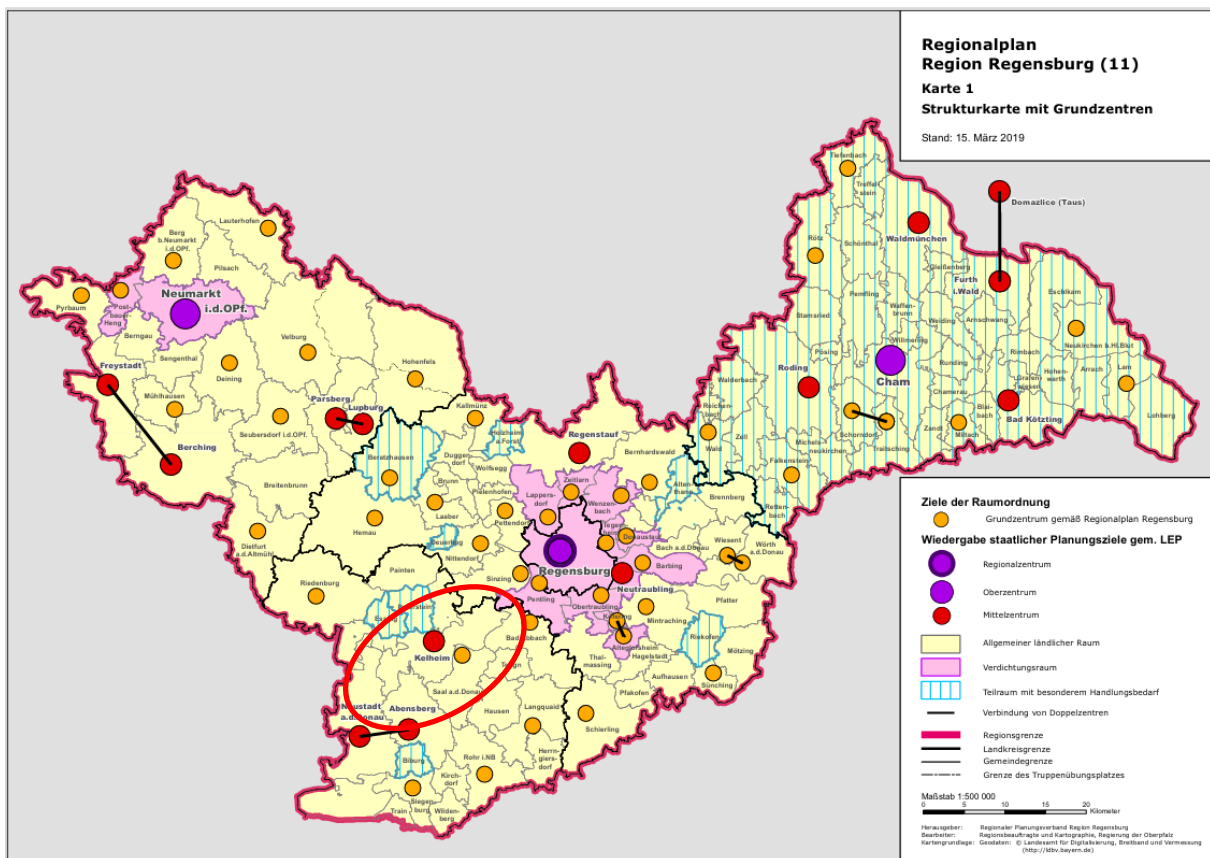


Abbildung 4: Ausschnitt aus der Karte Raumstruktur (Planungsverband Region Regensburg, 2019)

Entsprechend den Grundsätzen des Regionalplans soll im Landkreis Kelheim angestrebt werden „die Erwerbsmöglichkeiten vor allem durch den Ausbau bestehender Betriebe auszuweiten, wobei verstärkt Innovationen durchgeführt, die Standortvorteile durch den Main-Donau-Kanal genutzt und moderne Kommunikationsmittel eingesetzt werden sollen, um insbesondere die Standortbedingungen weniger verkehrsgünstig gelegener Orte aufzuwerten sowie vom Flughafen München ausgehende Effekte zu nutzen.“ (Planungsverband Region Regensburg, 2019)

„Für die Weiterentwicklung bestehender Industrie- und Handwerksbetriebe sowie für gewerbliche Neuansiedlungen sollen schwerpunktmäßig Bauflächen in günstiger Lage zu den Hauptwohnsiedlungsgebieten und überörtlichen Verkehrswegen bereitgestellt werden. Für die Neuansiedlung von Betrieben im weiteren Umfeld des neuen Flughafens München sollen bevorzugt die in Flächennutzungsplänen ausgewiesenen gewerblichen Bauflächenreserven im Oberzentrum Regensburg, in den Mittelzentren Kelheim, Abensberg/Neustadt a.d. Donau und Neutraubling, im möglichen Mittelzentrum Regenstein sowie im Kleinzentrum Saal a.d. Donau aktiviert werden.“ (Planungsverband Region Regensburg, 2019)

Die vorliegende Planung kann deshalb die Ziele des Regionalplanes wirksam unterstützen.

### 3.1.3 Vorgaben des Flächennutzungs- und Landschaftsplans

Im rechtskräftigen Flächennutzungsplan ist die geplante Baufläche bereits als Mischgebiet bzw. Gewerbegebiet dargestellt. Im Landschaftsplan finden sich keine konkreten Festsetzungen, die gegen die vorgesehene Nutzung sprechen.

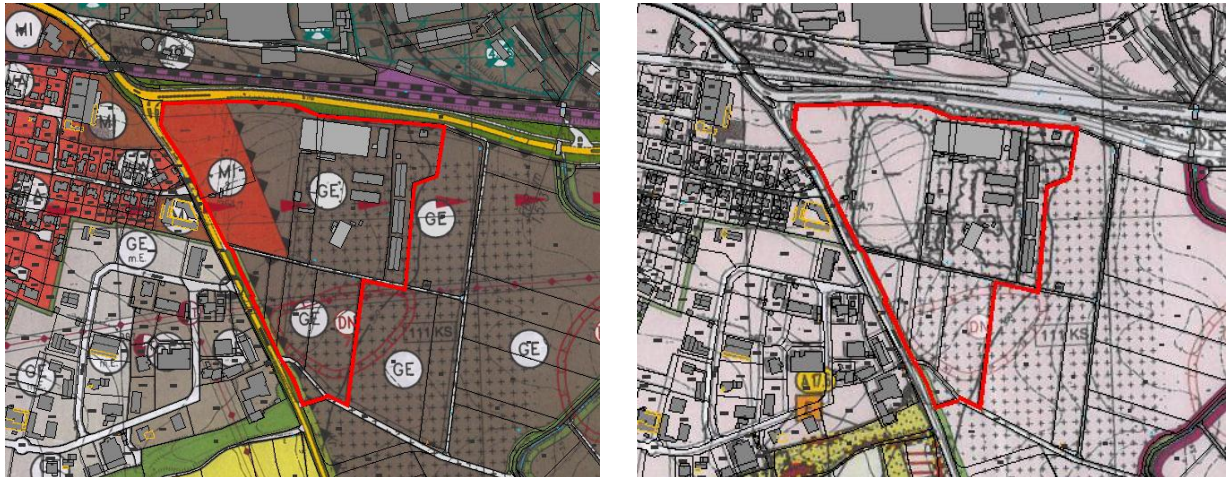


Abbildung 5: Ausschnitt Flächennutzungs- und Landschaftsplan (Stadt Kelheim)

Das im Flächennutzungs- und Landschaftsplan dargestellte Vorbehaltsgebiet für Kiesabbau ist im Regionalplan bereits nicht mehr enthalten. Eine Berücksichtigung ist deshalb nicht erforderlich. Der Flächennutzungs- und Landschaftsplan wird im Parallelverfahren fortgeschrieben.

### 3.1.4 Schutzgebiete

Geprüft wurden folgende Schutzgebiete:

Internationale Schutzgebiete	
Biosphärenreservat Berchtesgadener Land	nicht betroffen
Biosphärenreservat Rhön	nicht betroffen
Ramsar-Schutzgebiete	nicht betroffen

Europäische Schutzgebiete	
FFH-Gebiete	nicht betroffen
Vogelschutzgebiete	nicht betroffen

Nationale Schutzgebiete	
Nationalparke	nicht betroffen
Nationale Naturmonumente	nicht betroffen
Naturparke	nicht betroffen
Naturschutzgebiete	nicht betroffen
Landschaftsschutzgebiete	nicht betroffen
Naturdenkmäler (Flächen)	nicht betroffen
Naturdenkmäler (Symbole)	nicht betroffen
Landschaftsbestandteile (Flächen)	nicht betroffen
Landschaftsbestandteile (Symbole)	nicht betroffen

Wasserschutzgebiete	
Trinkwasserschutzgebiete	nicht betroffen
Heilquellenschutzgebiete	nicht betroffen
Überschwemmungsgebiete	nicht betroffen
Wassersensible Bereiche	betroffen

Quelle: Fin-Web (Bayerisches Landesamt für Umwelt, 2024)

### 3.1.5 Arten- und Biotopschutz

Flächen des Arten- und Biotopschutzes sind durch die Planung nicht betroffen. Geprüft wurden folgende Schutzgebietstypen:

Arten- und Biotopschutz	
Biotopkartierung	nicht betroffen
Wiesenbrüterkulisse	nicht betroffen
Feldvogelkulisse-Kiebitz	nicht betroffen
Arten- und Biotopschutzprogramm	nicht betroffen
Biotope nach §30 BNatSchG	nicht betroffen

Das Plangebiet weist keine kartierten Biotope, aber teils naturnahe Strukturen auf. Deren Verlust soll neben den erforderlichen Ausgleichsflächen auch im Gebiet durch entsprechende Gestaltungsmaßnahmen kompensiert werden.

### 3.1.6 Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

Die saP wird aktuell noch erstellt und die Erkenntnisse daraus werden im Laufe des Verfahrens ergänzt.

### 3.1.7 Denkmalschutz

Im Geltungsbereich ist ein kartiertes Bodendenkmal verzeichnet.

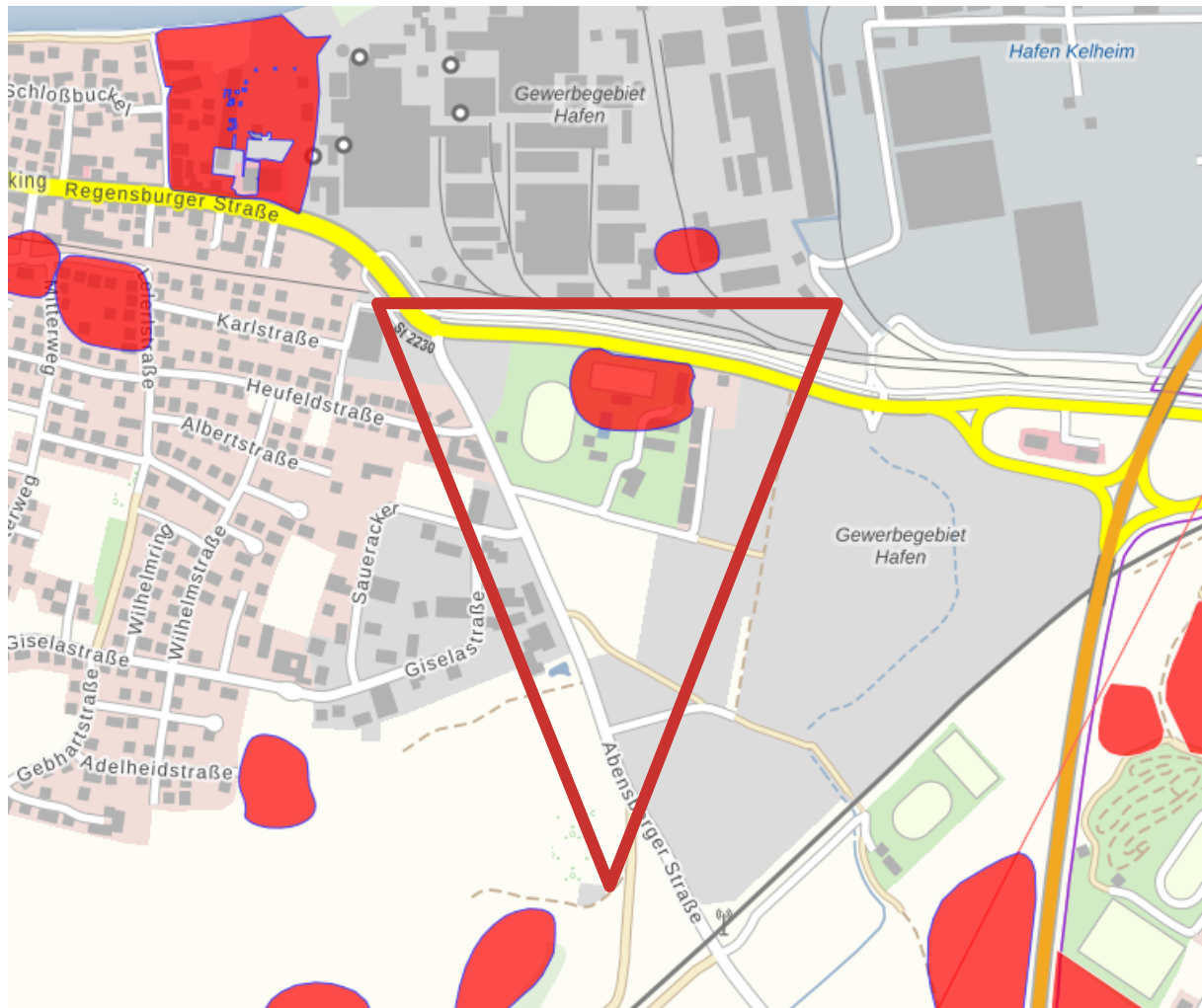


Abbildung 6: Auszug Denkmalkartierung (Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege, 2024)

Es handelt sich dabei um einen Bestattungsplatz der Hallstattzeit. Auf Grund der bestehenden baulichen Nutzung in diesem Bereich ist davon auszugehen, dass ggf. oberflächennah vorhandene Relikte bereits beeinträchtigt wurden.

## 3.2 Planverfahren

Der Ablauf des Bauleitplanverfahrens ist im Planteil beschrieben.

Die Aufstellung des Bebauungs- und Grünordnungsplans erfolgt im Regelverfahren. Eine Änderung des Flächennutzungs- und Landschaftsplans erfolgt parallel.

### **3.3 Erschließung**

#### **3.3.1 Verkehrstechnische Erschließung**

Die Erschließung erfolgt über die Abensberger Straße.

Zusätzlich erfolgt die Errichtung einer Ausfahrt zur Regensburger Straße in der Mitte des Geltungsbereichs. Die konkrete Gestaltung ist mit dem staatlichen Bauamt auf Ebene der Erschließungsplanung abzustimmen.

#### **3.3.2 Ver- und Entsorgung**

Die erforderlichen Anschlussmöglichkeiten für Strom, Wasser und Abwasser sowie Kommunikation sind durch Anschluss an das bestehende Leitungsnetz gegeben.

Die Bekanntmachung zum Vollzug des Bayerischen Feuerwehrgesetzes (VollzBekBayFwG) des Bayerischen Staatsministeriums des Innern vom 28.05.2013 (Az.: ID-2211.50-162) empfiehlt den Kommunen, bei der Ermittlung der notwendigen Löschwassermenge die Technischen Regel zur Bereitstellung von Löschwasser durch die öffentliche Trinkwasserversorgung – Arbeitsblatt W 405 der Deutschen Vereinigung des Gas- und Wasserfaches e.V. (DVGW) anzuwenden.

Wird die Löschwasserversorgung durch Löschwasserbehälter sichergestellt, sind die Vorgaben der DIN 14230: 2012-09 (Unterirdischer Löschwasserbehälter) einzuhalten. Der konkrete Nachweis ist im Rahmen der Erschließungsplanung zu erbringen.

Nach §55 WHG ist das primäre Ziel, Niederschlagswasser ortsnah zu versickern.

Auf Grund der zu erwartenden Bodenverhältnissen ist von geeigneten Untergrundverhältnissen für eine geordnete Versickerung auszugehen.

Wenn keine Versickerung erfolgen kann, so ist dies nachvollziehbar darzulegen und zu begründen.

Grundsätzlich ist bei einer geplanten Versickerung von Regenwasser auf den jeweiligen Grundstücken zu prüfen, ob die zu entwässernden Flächen (wenig belastetes Niederschlagswasser von gering und mittel belasteten Siedlungs- und Dachflächen) die Kriterien der NWFreiV mit den zugehörigen Technischen Regeln (TRENGW) erfüllen und keiner wasserrechtlichen Erlaubnis bedürfen.

Die erlaubnisfreie Versickerung von Dachflächenwasser setzt voraus, dass die Niederschlagswässer nicht von metallgedeckten Bedachungen zum Abfluss kommen. Die Maßgaben an die Vorbehandlung des Niederschlagswassers sind zu beachten. Flächen, die nicht nach NWFreiV und TRENGW betrachtet werden können, sind im Wasserrechtsverfahren nach Merkblatt DWA-M153 zu beurteilen, dabei können belastungsorientiert bestimmte Arten von Behandlungsanlagen gefordert werden.

### **3.3.5 Abfallwirtschaft**

Die Abfallentsorgung ist sichergestellt über die Abfallentsorgung im Landkreis Kelheim.

Für den im Holsystem zu entsorgenden Abfall wird auf Folgendes hingewiesen: Müll darf nach §16 Nr. 1 der Unfallverhütungsvorschriften Müllbeseitigung (BGV C 27) nur dann von den Müllbehälterstandplätzen abgeholt werden, wenn die Zufahrt so angelegt ist, dass ein Rückwärtsfahren nicht erforderlich ist.

Aufgrund der geltenden Unfallverhütungsvorschriften können Stellflächen für Müllgefäße nur direkt angefahren werden, wenn grundsätzlich ein Rückwärtsfahren der Müllfahrzeuge nicht erforderlich ist und die Fahrwege nach der Richtlinie für die Anlage von Stadtstraßen RAS 06 ausgestattet und die Transportwege bei Dunkelheit beleuchtet sind. Andernfalls sind die Müllgefäße an der nächsten anfahrbaren Stelle bereit zu stellen, so dass eine Verkehrsbehinderung ausgeschlossen werden kann.

### **3.3.6 Telekommunikation**

Es erfolgt die Erschließung durch die Deutsche Telekom AG.

## **3.4 Grundwasser**

Grundwasseranschnitte sowie die Behinderung seiner Bewegung sind zu vermeiden.

Sofern Grundwasser ansteht, sind die baulichen Anlagen im Grundwasserbereich fachgerecht gegen drückendes Wasser zu sichern. Auf die Anzeigepflicht an das Landratsamt, Fachbereich Wasserrecht, bei der Freilegung von Grundwasser bzw. die Erlaubnispflicht bei Bauwasserhaltungen wird hingewiesen. Eine Grundwasserabsenkung darf nicht erfolgen.

Der genaue Stand des Grundwassers ist nicht bekannt.

### 3.5 Wasserwirtschaft

Im Geltungsbereich oder unmittelbar angrenzend befinden sich keine Oberflächengewässer.

Der Geltungsbereich wird jedoch teilweise als wassersensibler Bereich dargestellt.

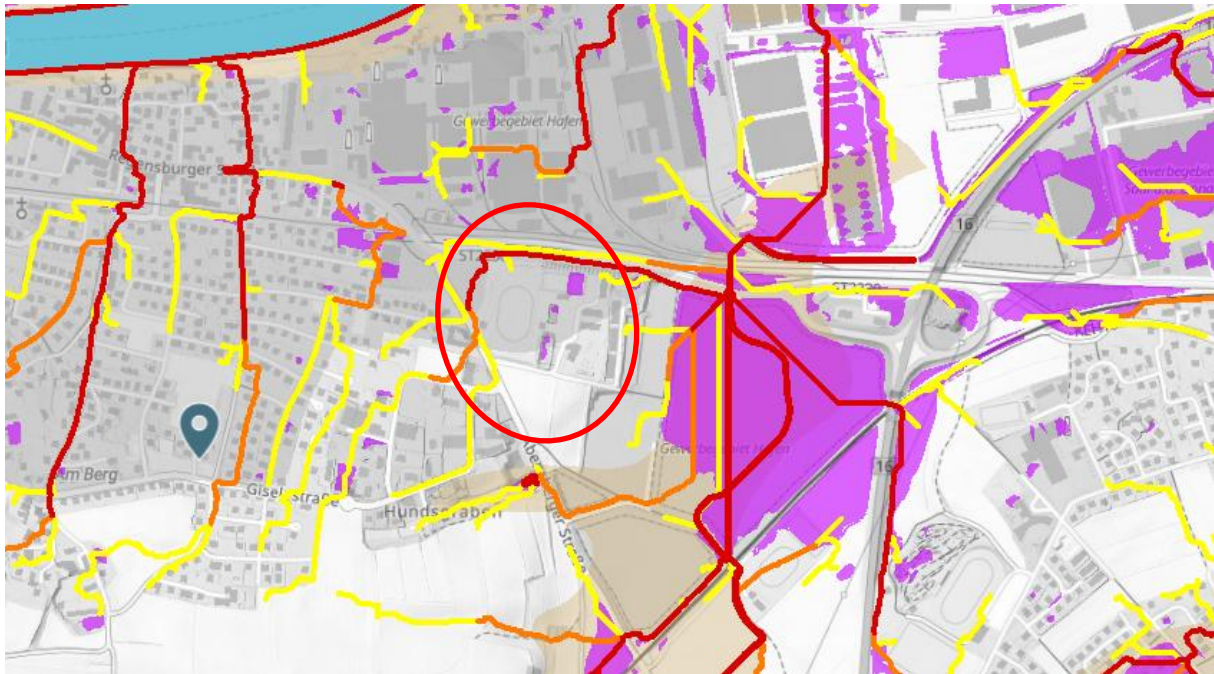


Abbildung 7: Hinweiskarte Oberflächenabfluss und Sturzflut (Bayerisches Landesamt für Umwelt, 2026)

### 3.6 Immissionsschutz

Mit der vorgesehenen Nutzung sind Emissionen verbunden. Um die Einhaltung der schalltechnischen Orientierungswerte in der angrenzenden schutzwürdigen Nachbarschaft zu garantieren, wurde durch die Kommune ein Schallgutachten in Auftrag gegeben.

Dieses weist nach, dass die zulässigen schalltechnischen Orientierungswerte in der Nachbarschaft sicher eingehalten und deutlich unterschritten werden.

Die vollständige schalltechnische Untersuchung ist Teil der Begründung und wird nachgeliefert, sobald diese vorliegt.

### 3.7 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Planung (Monitoring)

Nach §4c BauGB haben die Kommunen die erheblichen Umweltauswirkungen der Bauflächenausweisung zu überwachen, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen zu ermitteln und gegebenenfalls Abhilfemaßnahmen zu ergreifen.

Zum aktuellen Zeitpunkt bestehen jedoch keine Kenntnisse, die konkrete Monitoringmaßnahmen begründen würden.

## 4. Ausgleich unvermeidbarer Beeinträchtigungen / Eingriffsregelung

Auf die Schutzgüter Tier- und Pflanzenwelt, Landschaftsbild, Boden und Wasser hat der Bebauungsplan trotz der geschilderten Minimierungsmaßnahmen unvermeidbare Beeinträchtigungen.

Nach dem Bundesnaturschutzgesetz sind erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft vorrangig zu vermeiden. Soweit sie nicht vermeidbar sind, sind sie durch Ausgleich- und Ersatzmaßnahmen zu kompensieren (§13 BNatSchG).

Die Eingriffsregelung wird im vorliegenden Fall nach dem Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ (Bay. Staatsministerium für Wohnen, 2021) durchgeführt.

Die Grundlage für die Beurteilung der Eingriffsschwere ist der Flächenzustand vor Beginn der Maßnahmen.

### 4.1 Bestandsaufnahme

Die Bewertung der Bedeutung der Flächen für Natur und Landschaft wird durch gemeinsame Betrachtung der wesentlich betroffenen Schutzgüter in Gebiete geringer, Gebiete mittlerer und Gebiete hoher Bedeutung vorgenommen.

Die wesentlichen Auswirkungen der Bebauung auf den Naturhaushalt gehen von der Inanspruchnahme und der damit einhergehenden Versiegelung von Boden aus.

Die Einordnung der von Eingriffen betroffenen Flächen erfolgt entsprechend der Bestandsaufnahme. Der nördliche Bereich (rot) ist auf Grund der bereits vorhandenen baulichen Nutzung als Innenbereich zu werten.

Bestandserfassung der Schutzgüter Arten und Lebensräume:

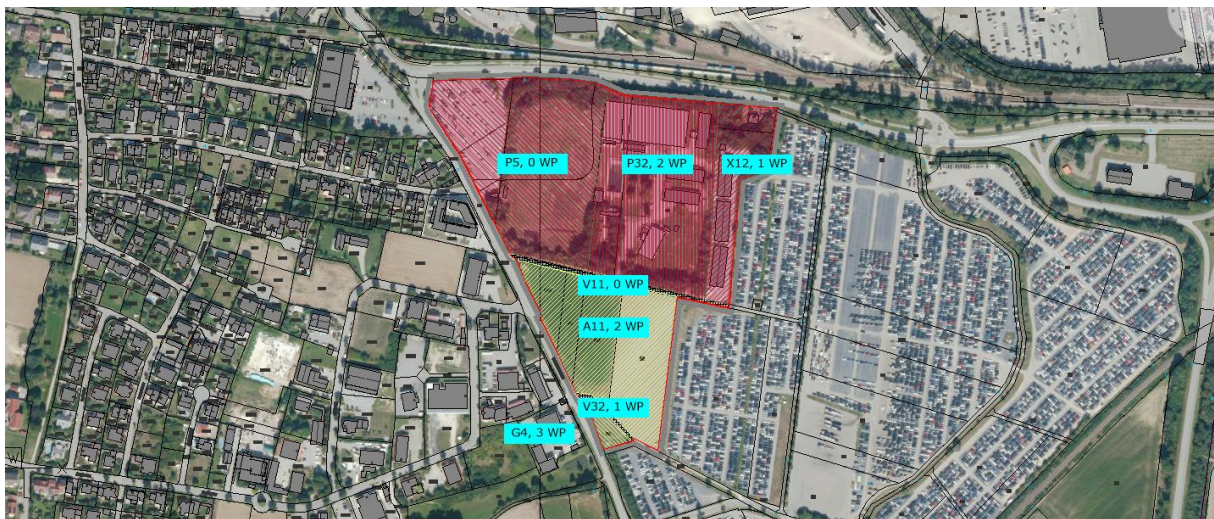


Abbildung 8: Übersicht Bestand für Bewertung Eingriff

Der Zustand des Plangebiets wird nach den Bedeutungen der Schutzgüter in folgende Kategorien eingestuft:

Nr.	Schutzgut	Beschreibung	Kategorie
1	<u>Arten und Lebensräume</u>	s.o.	
2	<u>Boden</u>	Anthropogen überprägter Boden ohne Eignung für die Entwicklung von besonderen Biotopen, flächig bereits vorhandene bauliche Nutzung	geringe Bedeutung
3	<u>Wasser</u>	Gebiet mit geringem, intakten Grundwasserabstand	mittlere Bedeutung
4	<u>Klima und Luft</u>	Flächen ohne kleinklimatisch wirksame Luftaustauschbahnen	geringe Bedeutung
5	<u>Landschaftsbild</u>	Lückenschluss in bestehender Bebauung	geringe Bedeutung

Abbildung 9: Bewertung des Ausgangszustandes

## 4.2 Ermittlung der Eingriffsschwere

Die Erheblichkeit der Beeinträchtigung ist von der Intensität des Eingriffs, also der Stärke, Dauer und Reichweite der Wirkungen und von der Empfindlichkeit der Schutzgüter abhängig. Auch die Ausgestaltung der geplanten Bebauung beeinflusst die Intensität der konkreten Beeinträchtigung von Natur und Landschaft.

Der Bebauungsplan legt Art und Maß der baulichen Nutzung in Form eines äußeren Gesamtrahmens fest. Somit kann auch die Schwere der Beeinträchtigung auf Natur und Landschaft überschlägig auch dem Maß der vorgesehenen baulichen Nutzung abgeleitet werden. Hierzu dient die Grundflächenzahl (GRZ). Bei geringer und mittlerer Bedeutung kann deshalb als Beeinträchtigungsfaktor die Grundflächenzahl angesetzt werden. Über diesen Beeinträchtigungsfaktor sind auch Freiflächen abgedeckt, die zu Baugrundstücken gehören.

Beeinträchtigungsfaktor
GRZ = 0,8

## 4.3 Ermitteln des Umfangs erforderlicher Ausgleichsflächen

Vor der Ermittlung des Ausgleichsbedarfs wird geprüft, ob Beeinträchtigungen durch Vorkehrungen vermieden werden können.

Unter Vermeidungsmaßnahmen sind Vorkehrungen zu verstehen, die den mit dem Eingriff verfolgten Zweck am gleichen Ort ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft erreichen.

Das Vermeidungsgebot zwingt eine Gemeinde jedoch nicht zur Aufgabe der Planung. Soweit Vermeidungsmaßnahmen vorgesehen sind, die Beeinträchtigungen nur teilweise vermeiden, können sie über einen Planungsfaktor durch Abschläge beim ermittelten Ausgleichsbedarf berücksichtigt werden.

Der rechnerisch ermittelte Ausgleichsbedarf kann bei entsprechenden Maßnahmen um bis zu 20% reduziert werden, soweit im Rahmen der Weiterentwicklung und Optimierung der Planung durch Vermeidungsmaßnahmen am Ort des Eingriffs die Beeinträchtigungen verringert werden.

Voraussetzung ist, dass die Vermeidungsmaßnahmen rechtlich verbindlich gesichert sind und ihre positiven Wirkungen prognostisch quantifiziert und qualifiziert bewertet werden können.

**Folgende Maßnahmen zur Vermeidung sind in der vorliegenden Bauleitplanung vorgesehen (keine Berücksichtigung beim Planungsfaktor):**

Schutzgut	Vermeidungsmaßnahmen	Umsetzung	
		ja	nein
Arten & Lebensräume	Erhaltung und Sicherung von Bereichen mit besonderer Bedeutung für das Schutzgut Arten und Lebensräume, wie z.B. Schutzgegenstände gemäß §20 Abs. 2 BNatSchG, Natura 2000-Gebiete, gesetzlich geschützte Biotope nach §30 BNatSchG iVm. Art. 23 BayNatSchG, Lebensräume gefährdeter Arten (Rote-Liste-Arten) einschließlich ihrer Wanderwege, Vorkommen landkreisbedeutsamer Arten nach dem Arten- und Biotopschutzprogramm	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Vermeidung mittelbarer Beeinträchtigungen von Lebensräumen und Arten durch Isolation, Zerschneidung oder Stoffeinträgen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Erhalt schutzwürdiger Gehölze, Einzelbäume, Baumgruppen und Alleen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Sicherung erhaltenswerter Bäume und Sträucher im Bereich von Baustellen (RAS-LP4 bzw. DIN 18920)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Bündelung von Versorgungsleitungen und Wegen	Entspricht dem allg. Stand der Technik	
	Verbot tiergruppenschädigender Anlagen oder Bauteile, z.B. Sockelmauern bei Zäunen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Boden & Fläche	Erhaltung und Sicherung von Bereichen mit besonderer Bedeutung für das Schutzgut Boden, wie naturnahe und/oder seltene Böden	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Schutz natürlicher und kulturhistorischer Boden- und Oberflächenformen durch geeignete Standortwahl	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Anpassung des Baugebietes an den Geländeverlauf zur Vermeidung größerer Erdmassenbewegungen sowie von Veränderungen der Oberflächenformen	Entspricht dem allg. Stand der Technik	
	Vermeidung von Bodenkontaminationen, von Nährstoffeinträgen in nährstoffarme Böden und von nicht standortgerechten Bodenveränderungen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Schichtgerechte Lagerung und ggf. Wiedereinbau des Bodens	Entspricht dem allg. Stand der Technik	
	Schutz vor Erosion oder Bodenverdichtung	Entspricht dem allg. Stand der Technik	
	Erhaltung von Flächen, die für die naturräumliche Struktur von Bedeutung sind	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Reduzierung der Flächeninanspruchnahme durch flächensparende Siedlungsformen mit der Schaffung von höherer baulicher Dichte sowie der Verringerung des Versiegelungsgrades <ul style="list-style-type: none"> <li>- Effiziente Bauformen (Reihenhäuser, Hausgruppen, Geschosswohnungsbau)</li> <li>- Geringere Abstandsflächen unter Wahrung gesunder Lebens- und Wohnverhältnisse</li> <li>- Höhere Bebauung (höhere GFZ)</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Nicht zutreffend
	Reduzierung Flächeninanspruchnahme durch Steigerung der Flächenausnutzung <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mehrfachnutzung von Flächen und Räumen</li> <li>- Effiziente Nutzungsmischung (Wohnen, Arbeiten, Nahversorgung)</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Nicht zutreffend
	Reduzierung Flächeninanspruchnahme durch Ausnutzung von Nachverdichtungspotenzialen	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

			Nicht zutreffend
	Reduzierung der Flächeninanspruchnahme durch flächensparende Erschließungsstrukturen - effiziente interne und externe Verkehrserschließung - effiziente technische Infrastruktur	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Nicht zutreffend
	Reduzierung der Flächeninanspruchnahme durch Maßnahmen der Verkehrsvermeidung - Vermeidung von Verkehren durch alternative Mobilitätsangebote mit der Folge der Reduktion von Parkierungsflächen	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Nicht zutreffend
Wasser	Erhaltung und Sicherung von Bereichen mit besonderer Bedeutung für das Schutzgut Wasser, wie Überschwemmungsgebiete einer Fließgewässeraue, Bereiche mit oberflächennahem Grundwasser	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Erhalt von Oberflächengewässern durch geeignete Standortwahl	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Vermeidung von Gewässerverfüllung, -verrohrung, -ausbau	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Vermeidung von Grundwasserabsenkung infolge von Tiefbaumaßnahmen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Vermeidung der Einleitung von belastetem Wasser in Oberflächengewässer	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Vermeidung von Grundwasseranschnitten und Behinderung seiner Bewegung	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Klima / Luft	Erhalt von Luftaustauschbahnen (Vermeidung von Barrierewirkung)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Erhalt kleinklimatisch wirksamer Flächen, z.B. Kaltluftentstehungsgebiete	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Landschaftsbild	Vermeidung von Bebauung in Bereichen, die sich durch folgende landschaftsbildprägende Elemente auszeichnen: - Naturnahe Gewässerufer - Markante Einzelstrukturen des Reliefs (z.B. Kuppen, Hänge, Geländekanten)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Waldränder – einzelstehende Bäume, Baumgruppen und Baumreihen</li> <li>- Hecken und Gebüschgruppen, insbesondere wenn diese strukturierende Funktion einnehmen</li> </ul>		
	Erhalt von Sichtbeziehungen und Ensemblewirkungen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Abbildung 10: Vermeidungsmaßnahmen ohne Anrechnung beim Planungsfaktor

**Folgende Maßnahmen zur Vermeidung sind in der vorliegenden Bauleitplanung vorgesehen (Anrechnung beim Planungsfaktor):**

Schutzgut	Vermeidungsmaßnahmen	Umsetzung	
		ja	nein
Arten & Lebensräume	Schaffung kompakter Siedlungsräume und Vermeidung von Zersiedelung zur Sicherung und Entwicklung für das SG Arten und Lebensräume bedeutender Flächen auf Flächennutzungsplan- sowie Landschaftsebene	nicht zutreffend	
	Erhöhung der Durchlässigkeit von Siedlungsränder zur freien Landschaft zur Erhaltung und Wiederherstellung des Biotopverbundes der Grünflächen/Biotope im Siedlungsbereich mit den Biotopen im Außenbereich (multifunktionale Wirkungen zur Aufrechterhaltung und Förderung des Kaltluft- und Frischluftaustausches)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Abbau von künstlichen Barrieren durch Schaffung von Naherholungs- und Grünverbindungen zur Abschwächung von naturräumlichen Trennungseffekten durch die Wiederherstellung der Durchgängigkeit von Grün- und Wegeverbindungen mit z.B. breiten wegbegleitenden Säumen und Hecken sowie die Aufhebung der Verrohrungen von Gewässern und Wegunterführungen	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Vernetzung von großräumigen Grünstrukturen	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Biodiversität durch Schaffung von differenzierten Grünräumen und der Erhalt von bestehenden Grün-, sowie für das SG Arten und Lebensräume bedeutenden Baustrukturen	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Naturnahe Gestaltung der öffentlichen und privaten Grünflächen, der Wohn- und Nutzgärten sowie der unbebauten Bereiche der privaten Grundstücke, z.B.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	durch Mindestanzahl von autochthonen Bäumen pro Grundstücksfläche		
	Eingrünung von Wohnstraßen, Wohnwegen, Innenhöfen und offenen Stellplätzen, z.B. durch Mindestanzahl von autochthonen Bäumen pro Stellplatz	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Fassadenbegrünung mit hochwüchsigen, ausdauernden Kletterpflanzen.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Dauerhafte Begrünung von Flachdächern	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Beleuchtung von Fassaden und Außenanlagen: Verwendung von Leuchtmitteln mit warmweißen LED-Lampen mit einer Farbtemperatur 2700 bis max. 3000 Kelvin	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Rückhaltung des Niederschlagswassers in naturnah gestalteter Wasserrückhaltung bzw. Versickerungsmulden	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Erhalt der Wasseraufnahmefähigkeit des Bodens durch Verwendung versickerungsfähiger Beläge	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Abbildung 11: Vermeidungsmaßnahme mit Anrechnung beim Planungsfaktor

Auf Grund der verbindlich festgesetzten Vermeidungsmaßnahmen wird der Planungsfaktor mit **-10%** angesetzt (maximal -20%).

Bestandserfassung Schutzgut Arten und Lebensräume					
Bezeichnung	Fläche (m <sup>2</sup> )	Bewertung (WP)	GRZ/ Eingriffs-faktor	Planungs-faktor	Ausgleichs-bedarf (WP)
A11 Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne Segetalvegetation	18.600	2 WP	0,8	10%	26.784
G4 Tritt- und Parkrasen	1.140	3 WP	0,8	10%	2.463
P5 Sonstige versiegelte Freifläche	27.303	0 WP	0,8	10%	0
P32 Sportanlage mit geringem Versiegelungsgrad	25.065	2 WP	0,8	10%	36.094
V11 Verkehrsfläche, versiegelt	1.330	0 WP	0,8	10%	0
V32 Wirtschaftsweg, befestigt	360	1 WP	0,8	10%	260
X12 Mischgebiet	8.050	1 WP	0,8	10%	5.796
Summe:	81.848 m <sup>2</sup>				71.397

Abbildung 12: Ermittlung Ausgleichsbedarf Schutzgut Arten und Lebensräume

Im Regelfall wird davon ausgegangen, dass über den rechnerisch ermittelten Ausgleichsbedarf auch die Beeinträchtigung der Funktionen der nicht flächenbezogen bewertbaren Merkmale und Ausprägungen des Schutzgutes Arten und Lebensräume sowie der Schutzgüter biologische Vielfalt, Boden und Flächen, Wasser, Klima und Luft mit abgedeckt werden.

Das Vorliegen des Regelfalls ist im Umweltbericht begründet dargelegt.

Der Ausgleichsbedarf für das **Schutzgut Landschaftsbild** wird aufgrund der sehr spezifischen Eigenart dieses Schutzgutes immer gesondert verbal-argumentativ ermittelt. Es wird geprüft, ob dieser Ausgleichsbedarf mit den für das Schutzgut Arten- und Lebensräume ergriffenen Maßnahmen abgedeckt wird oder zusätzlicher Ausgleichsbedarf zur Aufwertung des Landschaftsbildes einschließlich der innerörtlichen Durchgrünung erforderlich sind.

Zusätzlicher Ausgleichsbedarf für das Schutzgut Landschaftsbild besteht für den vorliegenden Bebauungs- und Grünordnungsplan nicht.

Durch die Lage zwischen der bestehenden Bebauung erfolgt kein relevanter Eingriff in das Landschaftsbild.

#### 4.4 Auswahl von geeigneten Ausgleichsmaßnahmen/ Maßnahmenkonzept

Ausgehend von der Bestandserfassung und -bewertung wird ein Ausgleichskonzept entwickelt, indem die erforderlichen Maßnahmen und die hierfür notwendigen Flächen ausgewählt werden. Dabei werden folgende Rahmenbedingungen berücksichtigt:

##### **Ausgleichsmaßnahmen Flnr. 1577, Gemarkung Thaldorf, Ökokonto**

Flurnummer	1577
Gemarkung	Thaldorf
Besitzverhältnisse	Stadt Kelheim
Genutzte Flächengröße	10.200 m <sup>2</sup>
derzeitige Nutzung / Bestand	Intensiv genutzter Acker ohne Segetalvegetation (A11)
hpnV	Christophskraut-Waldgersten-Buchenwald, örtlich mit Bergulmen-Sommerlinden-Blockwald sowie punktuell Buchenwald, Schwalbenwurz-Sommerlinden-Blockwald sowie Vegetation waldfreier Trockenstandorte
Vorkommensgebiet gebietseigener Gehölze	5.2 Schwäbische und fränkische Alb
Ursprungsgebiete gebietseigenes Saatgut	16 Unterbayerische Hügel- und Plattenregion
Naturraum nach Ssymank	D61 Fränkische Alb
Entwicklungsziel	B 432 Streuobstbestände im Komplex mit intensiv bis extensiv genutztem Grünland, mittlere bis alte Ausbildung
Maßnahmen	Anpflanzung von 1 Obstbaum je 100 m <sup>2</sup> Auswahl robuster, heimischer, regionaltypischer standortangepasster Obstarten (Mischung aus Apfel, Birne, Pflaume)  Bodenlockerung/Grabungsarbeiten minimieren, schonende Pflanztechnik Auf der Pflanzscheibe Bodenschutz durch Mulch Ggf. Gehölzschutz gegen Verbiss vorsehen  Ansaat mit einer Mischung für Extensivwiese mit hohem Kräuteranteil, Regiosaatgut
Pflegekonzept	Jahre 0-2: Schonende Mahd zur Freilegung der Bäume unter Abfuhr des Schnittmaterials je nach Aufwuchs ca. 3 x jährlich. Erster Schnitt nicht vor Ende Juni Kontrolle und ggf. Ergänzung der Mulchung der Baumscheiben, Kontrolle von Verbisschutz und Stützpfeiler ggf. erneuern. Bei Trockenperioden gezielte Bewässerung der Neuanpflanzung sicher stellen  Jahre 2-5: Erster Erziehungschnitt nach Jahr 2-3, Entfernung von Stützpfeiler Entfernung konkurrierender Vegetation

	<p>Mahd der Wiesenbereiche 2-3 x jährlich, je nach Bestandsentwicklung, erster Schnitt nicht vor Ende Juni. Abfuhr des Mähguts</p> <p>Jahre 5-25+: Erhaltungspflege, regelmäßiger leichter Formschnitt Mahd der Wiesenbereiche 1-2 x jährlich, erster Schnitt nicht vor Ende Juni. Abfuhr des Mähguts.</p> <p>Die Pflegemaßnahmen sind auf die Entwicklung der Fläche anzupassen und ggf. mit der uNB abzustimmen.</p>
Voraussichtliche Entwicklungszeit bis zum Erreichen des Zielbiotops	25 Jahre
Anforderung an räumliche und funktionale Zusammenhänge	ABSP-Naturraumziele: 273-082-A Hochfläche der Südlichen Frankenalb
Art der Entsiegelung	Keine Entsiegelung vorgesehen
Prüfung der multifunktionalen Eignung von Maßnahmen (Überlagerungsmöglichkeiten)	<p><i>Mit den Maßnahmenanforderungen aus:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>der Wiederherstellung der Kohärenz von Natura 2000-Gebieten</i></li> <li>- <i>dem Artenschutz (CEF, FCS-Maßnahmen)</i></li> <li>- <i>dem gesetzlichen Biotopschutz und dem Waldausgleich</i></li> </ul>
	nicht erforderlich
Berücksichtigung von agrarstrukturellen Belangen	<p><i>vorrangige Prüfung von geeigneten Ausgleichsmaßnahmen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>zur Entsiegelung oder sonstiger Rückbaumaßnahmen,</i></li> <li>- <i>zur Wiedervernetzung von Lebensräumen,</i></li> <li>- <i>durch Bewirtschaftungs- und Pflegemaßnahmen, die in die land- oder forstwirtschaftliche Produktion integriert sind und der dauerhaften Aufwertung des Naturhaushalts oder des Landschaftsbildes dienen (PIK-Maßnahmen),</i></li> <li>- <i>durch die Inanspruchnahme von Ökokontoflächen oder</i></li> <li>- <i>durch Maßnahmen zur Schaffung von Flächen zur Klimaanpassung, Stärkung und Sicherung der Biodiversität in Siedlungsbereichen</i></li> </ul>
	<p>Produktionskapazität und Produktivität im Agrarraum wird nicht erheblich beeinflusst oder verändert, da Flächengröße des Ausgleichs &lt; 3ha. Die Umsetzung des Ausgleichs erfolgt als PIK-Maßnahme.</p>
Prüfung von Umsetzungsmöglichkeiten in der Gebietskulisse	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>in Natura2000-Gebieten, Naturschutzgebieten und in Biosphärenreservaten, soweit sie über verpflichtende Erhaltungsmaßnahmen des Gebietsmanagements hinausgehen,</i></li> <li>- <i>auf Flächen, die im Landschaftsrahmenplan bzw. Regionalplan oder Landschaftsplan, bzw. Flächennutzungsplan</i></li> <li>- <i>als Kulisse für geeignete Kompensationsflächen dargestellt sind,</i></li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- auf Flächen für anerkannte naturschutzfachliche Projekte im Rahmen des Arten- und Biotopschutzprogramms,</li> <li>- Flächen entlang oberirdischer Gewässer und in strukturarmen Landschaftsräumen, die der Biotopvernetzung dienen und</li> <li>- in Wasserschutzgebieten und Überschwemmungsgebieten, soweit Dritte nicht beeinträchtigt werden</li> </ul> <p>---</p>
--	---

Abbildung 13: Funktionstabelle Ausgleichsfläche



Abbildung 14: Luftbild (Bay. Staatsministerium d. Finanzen u.f. Heimat, Bayernatlas, 2024) und Maßnahmen Ausgleichsflächen

#### 4.5 Bestimmung des Umfangs, Bewertung von Ausgleichsmaßnahmen/ Bilanzierung

Im Regelfall ist davon auszugehen, dass die Ausgleichsmaßnahmen für das Schutzgut Arten und Lebensräume auch den Ausgleichsbedarf für die Beeinträchtigungen der Funktionen der nicht flächenbezogen bewertbaren Merkmale und Ausprägungen des Schutzgutes Arten und Lebensräume sowie der Schutzgüter Boden und Fläche, Wasser, Klima und Luft abdecken.

Für das Landschaftsbild ist die Ableitung der Art und des Umfangs der Maßnahmen grundsätzlich gesondert darzulegen, wobei die Maßnahmen zur Wiederherstellung und Neugestaltung des Landschaftsbildes grundsätzlich auch multifunktional wirken können. Der Ausgleichsumfang für flächenbezogen bewertbare Merkmale und Ausprägungen des Schutzgutes Arten und Lebensräume erfolgt in Wertpunkten durch Multiplikation der Größe der Ausgleichsfläche mit der Aufwertung in Wertpunkten.

Die Anwendung eines Abschlags von 1 WP erfolgt auf Grund der Entwicklungsdauer bis zur vollen Wirksamkeit.

Ausgleichsumfang und Bilanzierung Schutzgut Arten und Lebensräume									
Maßnahmen Nr.	Ausgangszustand nach der BNT-Liste			Prognosezustand nach der BNT-Liste			Ausgleichsmaßnahme		
	Code	Bezeichnung	Bewertung (WP)	Code	Bezeichnung	Bewertung (WP)*	Fläche (m <sup>2</sup> )	Aufwertung	Ausgleichsumfang in WP
Flnr. 1577, Gemarkung Thaldorf, Teilfläche	A11	Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation	2 WP	B432	Streuobstbestände im Komplex mit intensiv bis extensiv genutztem Grünland, mittlere bis alte Ausprägung	(10 WP*) 9 WP	10.200 m <sup>2</sup>	7 WP	71.400
Summe Ausgleichsumfang im Wertpunkten									71.400
Bilanzierung									
Summe Ausgleichsumfang						71.400WP			
Summe Ausgleichsbedarf						71.397 WP			
Differenz						3 WP			

Abbildung 15: Bewertung des Ausgleichsumfangs

## 4.6 Umsetzung und Sicherung der Ausgleichsmaßnahmen:

### Zeitlicher Rahmen zur Umsetzung:

Die Maßnahmen sind spätestens 1 Jahr nach Inbetriebnahme der Gebäude fertig zu stellen. Die im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung festgelegten Ausgleichsflächen sind nach Inkrafttreten des Bebauungsplanes an das Ökoflächenkataster beim Bayerischen Landesamt für Umweltschutz, Außenstelle Nordbayern, zu melden. In begründeten Fällen kann auf Antrag an die Untere Naturschutzbehörde am Landratsamt Kelheim die Frist für die Umsetzung der Maßnahmen verlängert werden.

### **Sicherung der Ausgleichsmaßnahmen:**

Um die Sicherung des angestrebten Zustands der Ausgleichsflächen zu gewährleisten, ist bei Ausgleichsflächen, die sich nicht im Eigentum der Stadt Kelheim befinden, die Bestellung einer unbefristeten beschränkten persönlichen Dienstbarkeit zu Gunsten des Freistaats Bayern erforderlich. Diese Sicherung ist ggf. durch die Kommune zu veranlassen.

### **Allgemeine Hinweise zur Ausführung**

Im Bereich der Ausgleichsmaßnahmen ist ausschließlich autochthones Pflanz- und Saatgut zu verwenden. Ein entsprechender Nachweis ist der unteren Naturschutzbehörde nach Abschluss der Maßnahmen vorzulegen.

Auf den Ausgleichsflächen sind Maßnahmen, die den Naturhaushalt oder das Landschaftsbild beeinträchtigen könnten, untersagt. Hierunter fallen insbesondere die folgenden Verbote:

- bauliche Anlagen zu errichten,
- die Flächen einzuzäunen (temporäre Zäunung zur Sicherung des Aufwuchses ist zulässig)
- zu düngen oder Pflanzenschutzmittel auszubringen
- standortfremde Pflanzen einzubringen oder nicht heimische Tierarten auszusetzen
- die Flächen aufzufüllen oder sonstige zweckwidrige land- und forstwirtschaftliche Nutzungen vorzunehmen,
- Freizeiteinrichtungen oder gärtnerische Nutzungen auf den Ausgleichsflächen zu betreiben.

## **4.7 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Planung (Monitoring)**

Nach §4c BauGB haben die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen der Bauflächenausweisung zu überwachen, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen zu ermitteln und gegebenenfalls Abhilfemaßnahmen zu ergreifen. Die im Umweltbericht beschriebenen Maßnahmen zum Monitoring sind laufend durchzuführen.

## **5. Begründung der städtebaulichen und grünordnerischen Festsetzungen**

### **5.1 Geltungsbereich**

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans wurde so abgegrenzt, dass alle Flächen einbezogen sind, die für die Umsetzung der städtebaulichen Zielsetzung und die planungsrechtliche Sicherung der Erschließung erforderlich sind. Die Abgrenzung orientiert sich dabei weitgehend an bestehenden Flurstücksgrenzen sowie an vorhandenen Verkehrs- und Nutzungsstrukturen.

### **5.2 Art der baulichen Nutzung**

Die Festsetzung eines Gewerbegebiets dient der Sicherung von Flächen für gewerbliche Nutzungen und der Stärkung der lokalen Wirtschaftsstruktur. Ergänzend wird ein Sondergebiet für Gastronomie und großflächigen Einzelhandel festgesetzt, um eine konzentrierte Ansiedlung publikumsintensiver Nutzungen zu ermöglichen.

Die räumliche Nähe von Gewerbe, Einzelhandel und Gastronomie ermöglicht funktionale Synergien und stärkt die Attraktivität des Standorts für Beschäftigte, Kunden und Besucher.

Die Lage des Sondergebiets an der Hauptverkehrsachse gewährleistet eine leistungsfähige Erschließung für Kunden- und Lieferverkehr und vermeidet zusätzliche Belastungen in angrenzenden Wohngebieten.

Durch die Anordnung des Sondergebiets zwischen der Hauptverkehrsstraße und dem Gewerbegebiet entsteht eine abgestufte Nutzungsstruktur, die eine geordnete städtebauliche Entwicklung ermöglicht und Nutzungskonflikte minimiert.

Der großflächige Einzelhandel wird bewusst planerisch gesteuert, um Innenstädte zu schützen. Es wird auf eine Konzentration an geeigneten Standorten, die Vermeidung ungeordneter Ansiedlung und die Vereinbarkeit mit dem Einzelhandelskonzept Wert gelegt.

### **5.3 Maß der baulichen Nutzung**

Für das Gewerbegebiet sowie das Sondergebiet für Gastronomie und großflächigen Einzelhandel wird eine hohe Grundflächenzahl (GRZ) festgesetzt. Die Festsetzung orientiert sich an den zulässigen Höchstwerten der Baunutzungsverordnung und trägt den funktionalen Anforderungen der vorgesehenen Nutzungen Rechnung. Gewerbliche Nutzungen sowie großflächiger Einzelhandel benötigen neben den Gebäudegrundflächen auch Flächen für Stellplätze, Anlieferung und betriebliche Infrastruktur. Die hohe GRZ ermöglicht eine wirtschaftliche und flächeneffiziente Nutzung der Grundstücke und entspricht dem Charakter eines verdichteten gewerblichen Standorts mit guter verkehrlicher Erschließung.

Im Plangebiet wird eine maximale Gebäudehöhe von drei Vollgeschossen festgesetzt. Die Festsetzung orientiert sich an der angestrebten städtebaulichen Struktur und ermöglicht eine angemessene bauliche Dichte. Gleichzeitig gewährleistet die Begrenzung eine verträgliche Einbindung der Bebauung in das Umfeld. Die zulässige Geschossigkeit schafft zudem ausreichende Nutzungsspielräume für gewerbliche Nutzungen sowie ergänzende Dienstleistungen und unterstützt eine flächeneffiziente Entwicklung des Standorts im Sinne der Regelungen der Baunutzungsverordnung.

#### **5.4 Bauweise, Baugrenzen**

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden durch großzügig gefasste Baugrenzen festgesetzt. Diese ermöglichen eine hohe Flexibilität bei der Anordnung der Gebäude innerhalb der Baugrundstücke und tragen den unterschiedlichen Flächen- und Funktionsanforderungen gewerblicher Nutzung sowie großflächigen Einzelhandels Rechnung. Insbesondere für Verkaufsgebäude, Lagerflächen, Anlieferzonen und Stellplatzanlagen ist eine flexible Organisation der Grundstücke erforderlich. Die städtebauliche Ordnung des Gebietes wird dennoch durch die Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung sowie durch die Erschließungsstruktur gesichert. Die Festsetzung erfolgt auf Grundlage der Regelungen der Baunutzungsverordnung.

#### **5.5 Abstandsflächen**

Für das Plangebiet werden keine von der Bauordnung abweichenden Abstandsflächen festgesetzt. Es gelten daher die Regelungen des Art. 6 der Bayerischen Bauordnung. Diese gewährleisten ausreichende Belichtungs- und Belüftungsverhältnisse sowie den erforderlichen Brandschutz und tragen zu einer geordneten städtebaulichen Entwicklung des Gebiets bei. Aufgrund der großzügig festgelegten Baufenster und der gewerblichen Nutzungsstruktur besteht kein städtebauliches Erfordernis, von den bauordnungsrechtlichen Abstandsflächenregelungen abzuweichen.

#### **5.6 Baugestaltung**

Die Festsetzung der Fußbodenoberkante in Bezug auf die jeweilige Erschließungsstraße dient der Sicherstellung einer städtebaulich geordneten Höhenentwicklung der Gebäude entlang der Straßenräume. Dadurch wird gewährleistet, dass die Gebäude in einem funktionalen und gestalterischen Zusammenhang mit der Straßenerschließung stehen und über angemessene Zugänge verfügen. Gleichzeitig können größere Geländemodellierungen oder Höhenversprünge zwischen Straße und Gebäude vermieden werden.

Im Bereich des Sondergebiets wird die Fußbodenoberkante als absolute Höhe in Metern über NHN festgesetzt. Aufgrund der Größe der geplanten Baukörper sowie der topografischen Situation im Plangebiet dient diese Festsetzung der eindeutigen Steuerung der Höhenlage der Gebäude im Gelände. Gleichzeitig werden übermäßige Geländeaufschüttung oder Abgrabungen vermieden und eine geordnete städtebauliche Einbindung der großmaßstäblichen Baukörper in die Umgebung sichergestellt.

Die Beschränkung auf diese Dachformen dient der städtebaulichen Harmonisierung der Neubebauung mit der Umgebung, der Sicherung einer maßstäblichen Gliederung der Baukörper und der Schaffung eines geordneten Erscheinungsbildes. Gleichzeitig ermöglichen die festgesetzten Dachformen eine funktionale Nutzung der Dachflächen, z.B. für technische Anlagen oder Photovoltaik. Die Vorgaben unterstützen die Bauherren bei der Planung und gewährleisten eine qualitativ hochwertige städtebauliche Entwicklung.

Im Plangebiet wird die maximale Gebäudehöhe differenziert nach Dachform festgesetzt. Satteldächer dürfen eine höhere Firsthöhe erreichen, um eine harmonische Dachlandschaft und die Nutzung von Dachgeschossen zu ermöglichen. Die Differenzierung gewährleistet eine städtebauliche ausgewogene Gliederung des Quartiers, wahrt Sichtachsen und Maßstäblichkeit der Baukörper und bietet zugleich Bauherren einen gewissen gestalterischen Spielraum.

## **5.7 Garagen, Stellplätze und Nebenanlagen**

Die Stellplatzregelungen im Plangebiet erfolgen auf Grundlage der gemeindlichen Stellplatzsatzung, um eine ausreichende Versorgung mit PKW- Stellplätzen sicherzustellen und eine Überbelastung der öffentlichen Verkehrsflächen zu vermeiden. Die Festsetzung eines Stauraums vor Garagen gewährleistet ausreichende Rangier- und Wendemöglichkeiten, unterstützt die Funktionsfähigkeit der Erschließung und trägt zu einer geordneten städtebaulichen Anordnung der Stellplätze bei. Auf diese Weise werden sowohl verkehrliche Sicherheit als auch eine harmonische Gestaltung der Straßenräume gesichert.

Gebäudeunabhängige Energieanlagen sind im Plangebiet nicht zulässig. Das Verbot dient der Sicherung der städtebaulichen Ordnung und eines geordneten Erscheinungsbildes. Gleichzeitig werden Nutzungskonflikte mit gewerblichen Gebäuden, großflächigem Einzelhandel und Anlieferungsflächen vermieden. Die Freiflächen bleiben für Stellplätze, Erschließung, Grünanlagen und die gebäudeintegrierte Energieversorgung verfügbar. Auf diese Weise wird die städtebauliche Struktur des Gebiets langfristig gesichert und die Funktionsfähigkeit der vorgesehenen Nutzungen gewährleistet.

Für das Plangebiet wird eine maximale Zaunhöhe festgesetzt, um die städtebauliche Ordnung, Sichtbeziehungen und Maßstäblichkeit der Straßenräume zu sichern. Das Aufstellen von Zaunsockeln ist untersagt, um eine optische Überhöhung der Zäune zu vermeiden und die Durchlässigkeit für Kleintiere zu ermöglichen.

Undurchsichtige Zaunelemente sind ausgeschlossen, um Transparenz zwischen öffentlichen und privaten Flächen zu gewährleisten. Diese Regelungen dienen einer harmonischen Einbindung der Grundstücke in das Gesamtbild des Baugebietes und unterstützen ein geordnetes, sicheres und städtebaulich verträgliches Erscheinungsbild.

## **5.8 Werbeanlagen**

Im Plangebiet werden die Größe, Höhe und Beleuchtung von Werbeanlagen verbindlich festgesetzt. Die Beschränkungen dienen der städtebaulichen Ordnung, der Maßstäblichkeit

der Baukörper und der Wahrung von Sichtachsen im Quartier. Gleichzeitig werden übermäßige Lichtimmissionen auf Nachbargrundstücke und den öffentlichen Verkehrsraum vermieden. Die Regelungen gewährleisten eine funktionsgerechte und harmonische Integration der Werbeanlagen in das Straßen- und Ortsbild und unterstützen Bauherren bei einer planbaren und städtebaulich verträglichen Gestaltung.

## **5.9 Beleuchtung von Straßenraum und Außenanlagen**

Die Beleuchtung von Straßenräumen und Außenanlagen wird im Plangebiet verbindlich geregelt. Hierdurch sollen Blendungen für Verkehrsteilnehmer und Anwohner verhindert werden. Die Lichtanlagen sind so einzurichten und zu dimensionieren, dass negative Auswirkungen auf Insekten und Tierwelt minimiert werden. Damit wird eine städtebaulich verträgliche, funktionale und ökologisch nachhaltige Beleuchtung des Plangebiets sichergestellt.

## **5.10 Verkehrsflächen**

Die im Bebauungsplan festgesetzten öffentlichen Verkehrsflächen dienen der inneren Erschließung des Gewerbegebiets. Aufgrund der zu erwartenden gewerblichen Nutzungen ist mit einem erhöhten Anteil an Liefer- und Anlieferverkehr zu rechnen.

Die gewählte Fahrbahnbreite ermöglicht einen reibungslosen Begegnungsverkehr zwischen PKW und LKW und gewährleistet zugleich die Befahrbarkeit für Fahrzeuge der Ver- und Entsorgung sowie für Rettungsfahrzeuge. Die Dimensionierung stellt eine funktionsgerechte und zugleich flächensparende Erschließung des Gebietes sicher.

Entlang von Teilabschnitten der Straße wird zusätzlich ein Gehweg vorgesehen, um die sichere Führung des Fußgängerverkehrs in Bereichen mit erhöhter fußläufiger Nutzung zu gewährleisten und eine Trennung vom gewerblichen Fahrverkehr zu ermöglichen.

Entlang der Abensberger Straße wird zudem Fläche für den Ausbau eines kombinierten Geh- und Radweges vorgehalten.

Entlang der an das Plangebiet angrenzenden Staatsstraße werden Ein- und Ausfahrten ausgeschlossen. Die Staatsstraße erfüllt eine überörtliche Verbindungsfunktion und weist entsprechend hohe Verkehrsstärken auf. Zur Gewährleistung der Verkehrssicherheit und zur Sicherung eines leistungsfähigen Verkehrsablaufs sind direkte Grundstückszufahrten nicht vorgesehen. Die Erschließung der Baugrundstücke erfolgt ausschließlich über die im Plangebiet festgesetzten inneren Erschließungsstraßen sowie von der Abensberger Straße aus.

Darüber hinaus wird im unmittelbaren Bereich der Straßeneinmündung ein Bereich ohne Ein- und Ausfahrten festgesetzt, um die Sichtverhältnisse zu sichern und Konflikte zwischen abbiegendem Verkehr und Grundstückszufahrten zu vermeiden.

### **5.11 Flächen für Versorgungsanlagen, für die Abfallentsorgung und für die Abwasserbeseitigung, Führung von Leitungen**

Im Plangebiet werden Flächen für Versorgungsanlagen festgesetzt. Die Festsetzung orientiert sich an bereits vorhandenen technischen Anlagen und dient der planungsrechtlichen Sicherung dieser Einrichtungen.

Die Anlagen sind für die Versorgung des Gewerbegebiets mit technischer Infrastruktur erforderlich und gewährleisten eine dauerhafte und leistungsfähige Versorgung des Plangebiets sowie teilweise angrenzender Bereiche.

Durch die Festsetzungen werden die bestehenden Standorte gesichert und gleichzeitig eine geordnete städtebauliche Entwicklung des Gebiets gewährleistet.

Im Plangebiet wird festgesetzt, dass Versorgungsleitungen ausschließlich unterirdisch zu führen sind. Die Festsetzung dient der Sicherung eines geordneten städtebaulichen Erscheinungsbildes und vermeidet Beeinträchtigungen des Straßen- und Ortsbildes durch oberirdische Leitungen und Leitungsmasten.

Gleichzeitig werden mögliche Nutzungskonflikte mit baulichen Anlagen sowie mit den gewerblichen Betriebsabläufen vermieden. Die unterirdische Leitungsführung trägt damit zu einer funktionalen und städtebaulich geordneten Entwicklung des Plangebiets bei.

### **5.12 Grünordnung, Natur und Landschaft**

Entlang des Erschließungsstichs werden öffentliche Grünflächen festgesetzt. Diese dienen der städtebaulichen Gliederung und Auflockerung der Bebauungsstruktur innerhalb des Gewerbegebiets und bilden eine räumliche Zäsur entlang der Erschließungsstraße.

Gleichzeitig tragen die Grünflächen zur Gestaltung des Straßenraums und zur Durchgrünung des Plangebiets bei. Sie verbessern damit das Erscheinungsbild des Gewerbegebiets und leisten einen Beitrag zu einer geordneten städtebaulichen Entwicklung.

Je nach Größe der Baugrundstücke ist eine bestimmte Anzahl von Bäumen zu pflanzen. Ziel der Festsetzung ist die Sicherung einer angemessenen Durchgrünung mit Großgrün, da durch die vorgesehenen Nutzungen typischerweise ein hoher Anteil an überbauten und versiegelten Flächen zu erwarten ist.

Die an die Grundstücksgröße gekoppelte Pflanzverpflichtung stellt sicher, dass auch größere Baugrundstücke einen angemessenen Beitrag zur Begrünung des Gebiets leisten.

Die Baumpflanzungen tragen zur Verbesserung des Kleinklimas, zur Minderung der Versiegelungswirkungen sowie zur gestalterischen Aufwertung des Gebiets bei und unterstützen damit eine geordnete städtebauliche Entwicklung.

Die Festsetzung ermöglicht gleichzeitig eine flexible Anordnung der Bäume innerhalb der Grundstücke entsprechend der betrieblichen Anforderungen.

Für die privaten Grundstücksflächen wird eine gärtnerische Gestaltung der nicht überbauten Flächen festgesetzt. Ziel ist die Sicherung einer angemessenen Durchgrünung

des Gewerbe- und Sondergebiets, das aufgrund der vorgesehenen Nutzung typischerweise durch einen hohen Anteil versiegelter Flächen geprägt ist.

Die Begrünung der Freiflächen trägt zur Aufwertung des Orts- und Straßenbildes, zur Verbesserung der kleinklimatischen Situation sowie zur Minderung der Versiegelungswirkung bei und unterstützt damit eine geordnete städtebauliche Entwicklung des Plangebiets.

Für die im Bebauungsplan festgesetzten Pflanzmaßnahmen wird die Verwendung standortgerechter, im Naturraum heimischer Gehölzarten vorgesehen. Die Artenauswahl orientiert sich an den natürlichen Standortbedingungen des Naturraums und dient der ökologischen Aufwertung sowie der nachhaltigen Entwicklung der Grünstrukturen im Plangebiet.

Heimische Arten sind an die örtlichen Klima- und Bodenverhältnisse angepasst und bieten zugleich Lebensräume und Nahrungsquellen für zahlreiche Tierarten.

Darüber hinaus unterstützt die Verwendung naturraumtypischer Gehölze die landschaftliche Einbindung des Baugebiets und trägt zu einer gestalterisch einheitlichen und standortgerechten Begrünung bei.

Für die festgesetzten Pflanz- und Begrünungsmaßnahmen wird ein dauerhafter Unterhalt sowie eine fachgerechte Pflege vorgesehen. Diese Regelung dient der langfristigen Sicherung der mit den Pflanzmaßnahmen verfolgten städtebaulichen, gestalterischen und ökologischen Ziele.

Nur durch eine regelmäßige und fachgerechte Pflege können die Grünflächen ihre gestalterische Wirkung sowie ihre ökologische Funktionen dauerhaft erfüllen. Die Festsetzung stellt daher sicher, dass die vorgesehenen Begrünungsmaßnahmen langfristig erhalten und entwickelt werden.

Zum Ausgleich der unvermeidbaren Eingriffe erfolgt die Umwandlung eines intensiv bewirtschafteten Ackers in eine Streuobstwiese. Die Fläche befindet sich in einem unmittelbaren funktionalen Zusammenhang mit der geplanten Ökokonto-Fläche der Stadt Kelheim.

In den öffentlichen Grünflächen werden Baumpflanzungen standortscharf festgesetzt und bilden eine Achse entlang des Erschließungsstichs. Die konkrete Festlegung der Baumstandorte dient der Sicherung der vorgesehenen räumlichen Gliederung und Gestaltung der Grünflächen.

Die Bäume übernehmen eine strukturierende Funktion innerhalb der Grünflächen und tragen zur räumlichen Fassung sowie zur gestalterischen Aufwertung des öffentlichen Raums bei.

### **5.13 Gestaltung des Geländes**

Die Böschungen innerhalb des Plangebiets sind in der Gestaltung festgesetzt, um die Standsicherheit zu gewährleisten und gleichzeitig eine harmonische Einbindung in das städtebauliche und landschaftliche Umfeld zu ermöglichen. Flächenmäßig großflächige

Böschungen werden möglichst begrünt und terrassiert angelegt, um Erosion zu vermeiden und ökologische Funktionen zu unterstützen.

Für Stützmauern wird eine maximale Höhe festgesetzt, um die statische Sicherheit, die gestalterische Einbindung sowie die funktionale Nutzung angrenzender Flächen zu sichern. Die Festsetzung verhindert überdimensionierte und optisch dominierende Bauwerke und trägt somit zu einer geordneten städtebaulichen Entwicklung bei.

Um entlang des Straßenraums ein stimmiges Gesamtbild zu erhalten, ist mit Böschungen und Stützmauern ein Mindestabstand von 1m zu öffentlichen Flächen einzuhalten.

Zur Beurteilung des Bauvorhabens wird die Vorlage eines Geländeschnitts gefordert. Der Schnitt dient der Darstellung der Höhenentwicklung des Bauwerks im Verhältnis zum bestehenden Gelände und ermöglicht die Überprüfung der städtebaulichen Einfügung, der Abstandsflächen sowie der geplanten Geländeänderungen.

Darüber hinaus können durch den Geländeschnitt technische Aspekte wie Böschungen, Stützmauern, Entwässerung und Geländestabilität nachvollzogen werden. Somit wird sichergestellt, dass das Vorhaben funktionsgerecht, standsicher und in die Umgebung angemessen integriert wird.

#### **5.14 Entwässerung/Schutz vor Überflutung**

Eine punktuelle Ableitung von Oberflächenwasser auf benachbarte Grundstücke ist nicht zulässig. Diese Festsetzung dient dem Schutz der Nachbargrundstücke vor Schäden durch Überflutung oder Erosion, der Einhaltung wasserrechtlicher Vorschriften und der Sicherstellung einer ordnungsgemäßen Entwässerung des Plangebiets.

Durch die Festsetzung wird sichergestellt, dass das Oberflächenwasser kontrolliert über die vorgesehenen Entwässerungsanlagen abgeführt wird und keine Nutzungskonflikte oder Gefährdung der angrenzenden Grundstücke entstehen.

#### **5.15 Immissionsschutz**

Die Bauwerber sind verpflichtet, die Auswirkungen der bestehenden Staatsstraße auf das Plangebiet entschädigungslos zu akzeptieren.

Die Staatsstraße erfüllt eine überörtliche Verkehrs- und Versorgungsfunktion und ist als öffentliche Infrastruktur dauerhaft und planmäßig gesichert. Eine Inanspruchnahme von Entschädigungen durch Neubauvorhaben ist rechtlich ausgeschlossen.

Die Festsetzung schafft Klarheit für die Bauwerber und gewährleistet, dass die öffentliche Verkehrsinfrastruktur planmäßig betrieben werden kann, während die Bauherrschaft die Auswirkungen wie Lärm oder Erschütterungen hinzunehmen hat.

Die schalltechnische Untersuchung wird aktuell noch erstellt und die Erkenntnisse daraus werden im Laufe des Verfahrens ergänzt.

## **5.16 Grundwasser- und Bodenschutz**

Zur Sicherung des Grundwassers- und Bodenschutzes wird die Bodenversiegelung innerhalb des Plangebiets beschränkt. Die Festsetzung dient der Erhaltung der natürlichen Bodenfunktionen, der Förderung der Grundwasserneubildung sowie der Reduzierung von Oberflächenabfluss und Hochwasserrisiken.

Gleichzeitig unterstützt die Maßnahme eine nachhaltige Flächennutzung und die Integration von Grünflächen und Retentionsflächen in das Gewerbegebiet. Durch die Beschränkung wird sichergestellt, dass die ökologische Leistungsfähigkeit des Bodens erhalten bleibt und eine geordnete städtebauliche Entwicklung des Plangebiets gewährleistet wird.

## **5.17 Artenschutz**

Die saP wird aktuell noch erstellt und die Erkenntnisse daraus werden im Laufe des Verfahrens ergänzt.

.

## **6. Umweltbericht**

### **6.1 Einleitung**

Mit dem vorliegenden Umweltbericht wird den gesetzlichen Anforderungen nach Durchführung einer sogenannten Umweltprüfung (UP) Rechnung getragen, welche die Umsetzung der Plan-UP-Richtlinie der EU in nationales Recht darstellt.

Aufgabe des Umweltberichts ist es, alle Umweltbelange sowie die Standortauswahl für die Bebauung unter dem Blickwinkel der Umweltvorsorge zusammenzufassen.

Er soll den Prozess der Ermittlung, Beschreibung und Bewertung von Umweltbelangen festhalten und so die Grundlage zur Abwägung mit konkurrierenden Belangen bilden, die in anderen Teilen der Begründung darzulegen sind. Er dokumentiert den Abwägungsvorgang und das Abwägungsergebnis und belegt, dass den verfahrensrechtlichen Anforderungen bei der Ausweisung nachgekommen wurde.

Zweck der Umweltprüfung (UP) ist es, einen Beitrag zur Berücksichtigung der Umweltbelange bei der Zulassung von Projekten zu leisten und dadurch der Umweltvorsorge zu dienen. Die Umweltprüfung umfasst die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen eines Vorhabens auf die Schutzgüter Menschen, Tiere / Pflanzen, Boden, Wasser, Luft und Klima, Landschaft, Kultur- und Sachgüter, einschließlich der jeweiligen Wechselwirkungen. Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung hängen von der jeweiligen Planungssituation bzw. der zu erwartenden Eingriffserheblichkeit ab.

Der Umweltbericht begleitet das gesamte Bauleitplanverfahren vom Aufstellungs- bis zum Satzungsbeschluss. Auf diese Weise soll eine ausreichende Berücksichtigung der Belange von Natur und Umwelt sichergestellt und dokumentiert werden. Der Umweltbericht ist Bestandteil der Begründung zum Bebauungsplan.

Nach §2 Abs. 4 Satz 4 BauGB ist das Ergebnis der Umweltprüfung in der Abwägung zu berücksichtigen.

Zwangsläufig gehen mit der Ausweisung des Baugebietes unvermeidbare Beeinträchtigungen der Schutzgüter einher, die im Weiteren dargestellt werden.

Die Bearbeitung des Umweltberichts erfolgt gemäß dem Leitfaden „Der Umweltbericht in der Praxis“ der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Inneren, ergänzte Fassung vom Januar 2007 und gemäß dem Leitfaden „Eingriffsregelung in der Bauleitplanung. Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr vom Dezember 2021.

### **6.1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und wichtiger Ziele des Bauleitplans**

Die Stadt Kelheim plant die Aufstellung eines Bebauungsplans für ein Gewerbegebiet sowie ein Sondergebiet für Gastronomie und großflächigen Einzelhandel. Die Flächen sind aktuell bereits größtenteils baulich genutzt, nur ein Teilbereich im Süden wird aktuell noch agrarisch bewirtschaftet.

Weitere Ausführungen sind der Begründung zum Bebauungsplan zu entnehmen.

### **6.1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihrer Berücksichtigung**

Die Darstellung erfolgt in der Begründung des Bebauungsplans.

## **6.2 Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung**

Die Beurteilung der Umweltauswirkungen erfolgt verbal argumentativ. Dabei werden drei Stufen unterschieden: geringe, mittlere und hohe Erheblichkeit.

Nach der Anlage zu §2 Abs. 4 und §2a BauGB sind auch die Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen im Umweltbericht darzustellen. Im Sinne der Eingriffsregelung des §14 BNatSchG ist es oberstes Gebot, vermeidbare Beeinträchtigungen des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes zu unterlassen.

Im Folgenden wird erläutert, mit welchen Maßnahmen erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt vermieden, verhindert, verringert oder ausgeglichen werden, sowohl während der Bauphase als auch der Betriebsphase.

Die Maßnahmen sind in den Festsetzungen des Bebauungsplanes verankert und tragen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung von erheblichen Umweltauswirkungen bei.

## 6.2.1 Schutzgut Mensch

Schutzgut: Mensch (Lärm, Erholungseignung)		
Inhalte	Vorhandene Quellen	Erstellte Unterlagen
Wohnfunktion	Flächennutzungsplan	Schalltechnische Untersuchung
Funktion für Naherholung		Bebauungsplan Grünordnungsplan

### 6.2.1.1 Bestand

Für die Beurteilung des Schutzgutes Mensch steht die Wahrung der Gesundheit und des Wohlbefindens des Menschen im Vordergrund, soweit diese von Umweltbedingungen beeinflusst werden.

Beim Aspekt „Wohnen“ ist die Erhaltung gesunder Lebensverhältnisse durch Schutz des Wohnumfeldes relevant. Beim Aspekt „Erholung“ sind überwiegend die wohnortnahe Feierabenderholung bzw. die positiven Wirkungen siedlungsnaher Freiräume auf das Wohlbefinden des Menschen maßgebend.

Innerhalb des Geltungsbereiches befinden sich keine Wohngebäude. Westlich des Geltungsbereiches befindet sich die Wohnbebauung des Ortsteils Affecking Alle maßgeblichen Immissionsorte sind im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung dargestellt und berücksichtigt.

Der Bereich von Parkplatz und Lagerflächen sowie der landwirtschaftlichen Nutzung hat keine Relevanz für die Erholungsnutzung. Die Sportflächen werden dagegen stetig zur Freizeit- und Erholungsnutzung besucht. Diese Nutzungen können jedoch auch weiterhin erhalten werden.

### 6.2.1.2 Auswirkungen

Durch das Schallgutachten ist nachgewiesen, dass die zulässigen schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 an allen Immissionsorten unterschritten werden. Erhebliche Auswirkungen auf die Wohnfunktion sind durch die Nutzung des Sondergebietes und des Gewerbegebietes nicht zu erwarten.

Durch die Planung wird eine bereits baulich genutzte Fläche überplant und eine landwirtschaftliche Nutzfläche, die bereits von baulicher Nutzung umgeben ist, einer Nutzung für Gewerbebauten zugeführt.

Aufgrund der Vorbelastung der Fläche sind die Auswirkungen auf die Naherholung gering. Auch während der Bauarbeiten ist nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen zu rechnen.

Aufgrund der geringen Ausdehnung, Lage, Strukturierung und fehlenden Erschließung mit Wegen ist die Bedeutung des Gebiets selbst für Freizeit und Erholung der Bevölkerung als gering einzustufen.

### 6.2.4.3 Vermeidungsmaßnahmen

Als Vermeidungsmaßnahme sind Pflanzgebote und Eingrünungen festgesetzt.

### 6.2.4.4 Ergebnis

Im Hinblick auf das Schutzgut Mensch sind lediglich gering bis nicht erhebliche Belastungen für die angrenzenden Flächen und für das geplante Gebiet zu erwarten.

<b>Gesamtbewertung Schutzgut Mensch:</b>
Auswirkungen geringer Erheblichkeit

## 6.2.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen

<b>Schutzgut: Tiere und Pflanzen</b>		
Inhalte	Vorhandene Quellen	Erstellte Unterlagen
Naturnähe	Arten- und Biotopschutzprogramm	Grünordnungsplan
Vorkommen seltener Arten	Biotopkartierung	
Seltenheit des Biotoptyps		
Größe, Verbundsituation		
Repräsentativität		
Ersetzbarkeit		

### 6.2.2.1 Bestand

Der Geltungsbereich ist als bereits baulich genutzter Bereich bzw. als landwirtschaftliche Nutzfläche überwiegend naturfern einzustufen.

Einarbeitung der Ergebnisse der saP, sobald diese vorliegen



Abbildung 16: Ausschnitt Luftbild (Bay. Staatsministerium d. Finanzen u.f. Heimat, Bayernatlas, 2026)

Insgesamt hat der Geltungsbereich geringe Bedeutung für die Pflanzen- und Tierwelt. Einarbeitung der Ergebnisse der saP, sobald diese vorliegen

### **6.2.2.2 Auswirkungen**

Durch die Bauleitplanung wird eine bauliche Nutzung von derzeit nicht überbauten Teilbereichen zulässig. Der größte Teil des Geltungsbereichs ist derzeit jedoch bereits baulich überformt und auch eine zusätzliche Nutzung dieser Flächen zulässig.

Einarbeitung der Ergebnisse der saP, sobald diese vorliegen

### **6.2.2.3 Vermeidungsmaßnahmen**

Im Bebauungs- und Grünordnungsplan sind Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen der vorkommenden streng geschützten Arten festgesetzt. (Zu ergänzen, sobald die saP vorliegt)

Die Festsetzungen zu den Bepflanzungen, insbesondere auch zu den Eingrünungsmaßnahmen dienen der Schaffung von Ersatzlebensräumen.

### 6.2.2.4 Ergebnis

Entsprechend den obigen Ausführungen zum speziellen Artenschutzrecht werden insgesamt keine Verbotstatbestände nach §44 Abs. 1 BNatSchG hervorgerufen. (zu ergänzen, sobald die saP vorliegt)

Im Hinblick auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen sind auf Grund der umfangreichen Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen Auswirkungen geringer Erheblichkeit zu erwarten.

<b>Gesamtbewertung Schutzgut Tiere und Pflanzen:</b>
Auswirkungen geringer Erheblichkeit

### 6.2.3 Schutzgut Boden und Fläche

<b>Schutzgut: Boden und Fläche</b>		
Inhalte	Vorhandene Quellen	Erstellte Unterlagen
Natürlichkeit	geologische Karte	Grünordnungsplan
Seltenheit	Flächennutzungsplan	Bebauungsplan
Biotopentwicklungspotenzial	Übersichtsbodenkarte	
Natürliches Ertragspotenzial	Altlastenkataster	
	Landschaftsplan	

#### 6.2.3.1 Bestand

Im Untergrund sind nichtbindige Lockergesteine, mitteldicht bis dicht gelagert zu erwarten. Diese sind lokal z.T. mäßig frostempfindlich.

Im südlichen, noch nicht bereits baulich überformten Bereich finden sich überwiegend Parabraunerden und verbreitet Braunerde aus Schluss bis Schluffton (Lösslehm) über Carbonatschluff (Löss). Durch die bestehende landwirtschaftliche Nutzung werden die natürlichen Bodenfunktionen verändert. Durch regelmäßige Bodenbearbeitung, den Einsatz von Maschinen sowie Düngemitteln und Pflanzenschutzmitteln kommt es zu einer Beeinträchtigung der Bodenstruktur, einer Verdichtung des Bodens sowie zu Veränderungen des Bodenlebens. Zudem können Stoffeinträge den Nährstoffhaushalt beeinflussen und langfristig zu einer Verringerung der natürlichen Bodenfruchtbarkeit und Filter- bzw. Pufferfunktion führen.

Im bereits baulich genutzten Bereich sind künstliche Ab- und Umlagerungen zu erwarten. Die Flächen sind bereits überwiegend anthropogen überformt und die natürliche Bodenfunktion ist praktisch nicht mehr vorhanden.

### **6.2.3.2 Auswirkungen**

Mit der Ausweisung eines Gewerbegebiets auf bislang landwirtschaftlich genutzter Fläche ist eine erhebliche Inanspruchnahme des Schutzgutes Boden und Fläche verbunden. Im Zuge der Bebauung kommt es zu großflächigen Bodenversiegelungen durch Gebäude, Verkehrs- und Lagerflächen. Dadurch werden die natürlichen Bodenfunktionen – insbesondere die Funktionen als Lebensraum für Bodenorganismen, als Filter und Puffer für Schadstoffe sowie als Wasserspeicher – dauerhaft und weitgehend irreversibel beeinträchtigt oder vollständig aufgehoben. Die Flächeninanspruchnahme führt zu einem Verlust landwirtschaftlicher Nutzflächen und trägt zur allgemeinen Flächenversiegelung bei. Nicht versiegelte Restflächen können durch Verdichtung, Umlagerung und stoffliche Belastungen ebenfalls in ihrer Funktion eingeschränkt werden.

Die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden sind überwiegend als erheblich und dauerhaft zu bewerten.

Der Bereich der bereits bestehenden baulichen Nutzung weist bereits eine deutliche anthropogene Vorprägung auf. Große Teile der Flächen sind durch die bestehenden Nutzungen versiegelt oder in ihrer Bodenstruktur nachhaltig verändert.

Die natürlichen Bodenfunktionen (Filter-, Puffer-, Speicher- und Lebensraumfunktion) sind daher bereits im Bestand erheblich beeinträchtigt. Mit der geplanten Entwicklung eines Gewerbe- und Sondergebiets und einer GRZ von 0,8 wird in Teilbereichen eine weitergehende bauliche Verdichtung ermöglicht. Dies kann zu zusätzlichen Versiegelungen sowie zu einer weiteren Einschränkung der verbliebenen unversiegelten Bodenbereiche führen. Die Eingriffe betreffen jedoch überwiegend bereits vorbelastete Flächen.

Insgesamt ist daher von einer weiteren, jedoch gegenüber einer Inanspruchnahme unbebauter Flächen deutlich reduzierten Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden und Fläche auszugehen. Die Auswirkungen sind auf Grund der hohen Vorbelastung überwiegend als gering bis mäßig und lokal begrenzt zu bewerten.

Erhebliche zusätzliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden und Fläche sind vor dem Hintergrund der bestehenden Vorversiegelung nur eingeschränkt zu erwarten.

### **6.2.3.3 Vermeidungsmaßnahmen**

Zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden und Fläche sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

Die Flächeninanspruchnahme wird auf das erforderliche Maß begrenzt. Die zusätzliche Inanspruchnahme bislang unversiegelter Bodenflächen wird soweit als möglich reduziert.

Nicht überbaute Grundstücksflächen sind, soweit funktional möglich, als Grünflächen auszubilden und dauerhaft zu unterhalten.

Während der Bauphase ist ein schonender Umgang mit Boden sicherzustellen. Hierzu zählen insbesondere die getrennte Lagerung und ggf. Wiedereinbau des Oberbodens sowie die Vermeidung unnötiger Bodenverdichtungen durch den Einsatz geeigneter Baumaschinen und -verfahren.

Unvermeidbare Bodenversiegelungen sind auf das notwendige Maß zu beschränken. Insgesamt ist durch die genannten Maßnahmen eine Reduzierung der zusätzlichen Beeinträchtigung der Bodenfunktionen erreichbar.

### 6.3.3.4 Ergebnis

Es sind auf Grund der Versiegelung und des Verlustes landwirtschaftlicher Flächen Umweltauswirkungen mittlerer Erheblichkeit für das Schutzgut Boden und Fläche zu erwarten.

<b>Gesamtbewertung Schutzgut Boden und Fläche:</b>
Auswirkungen mittlerer Erheblichkeit

### 6.2.4 Schutzgut Wasser

<b>Schutzgut: Wasser</b>		
Inhalte	Vorhandene Quellen	Erstellte Unterlagen
Naturnähe	Flächennutzungsplan	Bebauungsplan
Retentionsfunktion	Landschaftsplan	Grünordnungsplan
Einfluss auf das Abflussgeschehen		
Geschütztheitsgrad der Grundwasserüberdeckung		
Bedeutung für Grundwassernutzung		
Bedeutung des Grundwassers im Landschaftshaushalt		

#### 6.2.4.1 Bestand

Im Geltungsbereich sind keine Oberflächengewässer vorhanden. Die Entwässerung erfolgt ausschließlich über Niederschlagsversickerung bzw. Ableitung.

Die anstehenden Böden weisen grundsätzlich eine gute bis hohe Sickerfähigkeit auf, sodass unter natürlichen Bedingungen eine Versickerung von Niederschlagswasser und damit eine Grundwasserneubildung begünstigt ist.

Große Teile des Plangebiets sind jedoch bereits baulich genutzt und durch Gebäude, Verkehrs- und Lagerflächen weitgehend versiegelt. In diesen Bereichen ist die natürliche Versickerungsfähigkeit stark eingeschränkt oder vollständig aufgehoben, wodurch der Oberflächenabfluss erhöht ist.

Die noch unversiegelten Teilflächen, insbesondere die landwirtschaftlich genutzten Bereiche, übernehmen weiterhin eine Funktion für die Versickerung und Grundwasserneubildung.

Insgesamt ist das Schutzgut Wasser im Plangebiet durch die bestehende Versiegelung bereits vorbelastet, wobei die natürlichen Bodenverhältnisse grundsätzlich günstige Voraussetzungen für die Versickerung bieten.

#### **6.2.4.2 Auswirkungen**

Mit der geplanten Entwicklung als Gewerbe- und Sondergebiet ist eine weitere bauliche Verdichtung sowie eine zusätzliche Flächenversiegelung zulässig. Dadurch kommt es zu einer weiteren Einschränkung der natürlichen Versickerungsfähigkeit im Plangebiet. Infolge dessen ist von einer verminderten Grundwasserneubildung sowie einer Zunahme des Oberflächenabflusses auszugehen.

Aufgrund der bereits im Bestand vorhandenen hohen Versiegelungsanteile sind die natürlichen Wasserhaushaltsfunktionen im Plangebiet jedoch bereits deutlich beeinträchtigt. Die durch die Planung zusätzlich verursachten Auswirkungen beschränken sich daher überwiegend auf die noch unversiegelten Teilflächen und sind insgesamt als vergleichsweise gering bis mäßig einzustufen.

Bei Umsetzung geeigneter Maßnahmen zur Regenwasserbewirtschaftung (z. B. Versickerung, Rückhaltung oder Nutzung von Niederschlagswasser) können die zusätzlichen Beeinträchtigungen des Wasserhaushalts weiter reduziert werden.

Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf Oberflächengewässer sind aufgrund deren Nichtvorhandenseins im Plangebiet nicht zu erwarten.

#### **6.2.4.3 Vermeidungsmaßnahmen**

Zur Vermeidung und Minimierung nachteiliger Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser sind geeignete Maßnahmen zur Reduzierung des Oberflächenabflusses und zur Förderung der Versickerung vorgesehen.

Anfallendes Niederschlagswasser soll, soweit die örtlichen Bodenverhältnisse dies zulassen, möglichst dezentral im Plangebiet versickert werden. Hierzu sind geeignete Versickerungseinrichtungen wie Mulden, Rigolen oder vergleichbare Systeme vorzusehen. Ziel ist es, die Grundwasserneubildung zu unterstützen und den Abfluss von Niederschlagswasser zu reduzieren.

Während der Bauphase ist durch geeignete Maßnahmen sicherzustellen, dass keine Verunreinigungen von Boden und Grundwasser erfolgen. Hierzu zählen insbesondere ein sachgerechter Umgang mit wassergefährdenden Stoffen sowie entsprechende Schutzvorkehrungen auf der Baustelle.

Durch die Kombination der genannten Maßnahmen können die zusätzlichen Auswirkungen auf den Wasserhaushalt wirksam minimiert werden.

#### 6.2.4.4 Ergebnis

Es sind durch die Versiegelung bei Einhaltung der Verminderungsmaßnahmen Umwelt-Auswirkungen geringer Erheblichkeit für das Schutzgut Wasser zu erwarten.

Gesamtbewertung Schutzgut Wasser:
Auswirkungen geringer Erheblichkeit

#### 6.2.5 Schutzgut Luft / Klima

Schutzgut: Luft / Klima		
Inhalte	Vorhandene Quellen	Erstellte Unterlagen
Lufthygienische Ausgleichsfunktion für Belastungsgebiete	Landschaftsplan	Grünordnungsplan
Klimatische Ausgleichsfunktion für Belastungsgebiete	Flächennutzungsplan	

##### 6.2.5.1 Bestand

Das Plangebiet ist bereits in weiten Teilen baulich genutzt und durch Versiegelung sowie Bebauung geprägt. In diesen Bereichen sind die natürlichen Funktionen hinsichtlich Kaltluftentstehung und Luftaustausch eingeschränkt. Versiegelte Flächen und Gebäude tragen insbesondere in den Sommermonaten zur Erwärmung (lokale Wärmeinseleffekte) bei.

Innerhalb des bebauten Bereichs ist teilweise ein größerer Baumbestand vorhanden. Dieser übernimmt wichtige Funktionen für das Lokalklima, insbesondere durch Verschattung, Verdunstung und die Filterung von Luftschadstoffen. Dadurch wird das Mikroklima im Plangebiet positiv beeinflusst und eine gewisse klimatische Ausgleichsfunktion gewährleistet.

Ergänzend sind innerhalb des Geltungsbereichs auch landwirtschaftlich genutzte Flächen vorhanden. Diese unversiegelten Bereiche tragen zur Kaltluftentstehung bei und wirken als Frischluftentstehungsflächen. Aufgrund der vergleichsweise offenen Struktur können sie zur lokalen Durchlüftung beitragen, ihre Funktion ist jedoch durch die umgebende Bebauung und die insgesamt begrenzte Flächengröße eingeschränkt.

Insgesamt ist das Schutzgut Luft und Klima im Plangebiet durch die bestehende Nutzung bereits vorbelastet. Der vorhandene Baumbestand sowie die landwirtschaftlich genutzten Flächen übernehmen jedoch wichtige, wenn auch räumlich begrenzte, klimatische Ausgleichsfunktionen.

### **6.2.5.2 Auswirkungen**

Mit der geplanten Ausweisung des Gebiets als Gewerbe- und Sondergebiet bei hoher Grundflächenzahl ist mit einer weiteren baulichen Verdichtung und einer zusätzlichen Versiegelung verbunden. Dies kann zu einer Verstärkung lokaler Wärmeineffekte führen, da die Fähigkeit der Fläche zur Verdunstung und Kühlung durch unversiegelte Boden- und Vegetationsflächen eingeschränkt wird.

Der bestehende Baumbestand, der bisher positive klimatische Ausgleichsfunktionen wie Verschattung, Verdunstung und Luftfilterung erfüllt, kann teilweise durch die Neubebauung beeinträchtigt oder reduziert werden. Dadurch können lokal Luftaustausch und Mikroklima negativ beeinflusst werden.

Die landwirtschaftlich genutzten Flächen im Geltungsbereich tragen derzeit zur Kaltluftbildung und Frischluftentstehung bei. Durch die geplante Überplanung dieser Teilflächen geht ein Teil dieser klimatischen Funktionen verloren. Aufgrund der bereits vorhandenen baulichen Vorbelastung sind die Auswirkungen jedoch räumlich begrenzt und überwiegend lokal spürbar.

Insgesamt ist daher von einer mäßigen Verschlechterung der Luft- und Klimasituation auszugehen.

### **6.2.5.3 Vermeidungsmaßnahmen**

Durch die Standortwahl wurden kleinklimatisch bedeutsame Flächen bereits von vornherein ausgeschlossen. Durch die Festsetzung einer maximalen Versiegelung wird das Aufheizen von Flächen reduziert, ebenso durch die festgesetzten Maßnahmen zur Durchgrünung. Durch die konsequente Umsetzung dieser Maßnahmen können zusätzliche Auswirkungen auf das Luft- und Klimaschutzziel deutlich reduziert werden, so dass die Belastungen überwiegend lokal begrenzt bleiben.

### **6.2.5.4 Ergebnis**

Es sind durch die Bebauung keine erheblich negativen Umweltauswirkungen für das Schutzgut Luft festzustellen. Für das Schutzgut Klima sind allenfalls keine erhebliche Auswirkungen zu erwarten.

<b>Gesamtbewertung Schutzgut Luft/Klima:</b>
Auswirkungen geringer Erheblichkeit

## 6.2.6 Schutzgut Landschaft

Schutzgut: Landschaft		
Inhalte	Vorhandene Quellen	Erstellte Unterlagen
Eigenart	Flächennutzungsplan	Grünordnungsplan
Vielfalt	Landschaftsplan	
Natürlichkeit		
Freiheit von Beeinträchtigungen		
Bedeutung/Vorbelastung		

### 6.2.6.1 Bestand

Das Plangebiet ist in weiten Teilen bereits baulich geprägt und weist eine hohe Versiegelung auf.. Durch die bereits vorhandene Nutzung sind natürliche Landschaftsstrukturen weitgehend überprägt, großflächige naturnahe Bereiche sind kaum vorhanden.

Innerhalb des bebauten Bereichs sind jedoch teilweise größere Baumbestände und Grünflächen vorhanden, die als strukturgebende Elemente wirken und das Landschaftsbild auflockern. Sie tragen zur Gliederung des Areals bei und stellen wichtige ökologische Elemente dar, beispielsweise als Lebensraum für Vögel und Kleintiere.

Ergänzend sind innerhalb des Geltungsbereichs noch landwirtschaftlich genutzte Flächen vorhanden. Diese offenen, weitgehend unversiegelten Flächen tragen zur Wahrnehmung einer landschaftlichen Offenheit bei und stellen wertvolle Bezugspunkte in der Umgebung dar. Sie unterstützen zudem die ökologische Vernetzung durch ihre Funktion als Trittstein- und Durchlässigkeitsflächen für Flora und Fauna.

Insgesamt ist das Landschaftsbild des Plangebiets durch die bestehende Bebauung stark überprägt. Der vorhandene Baumbestand sowie die landwirtschaftlichen Flächen übernehmen jedoch wichtige strukturelle und ökologische Funktionen und prägen das Landschaftsbild positiv.

### **6.2.6.2 Auswirkungen**

Mit der geplanten Ausweisung des Gebiets als Gewerbe- und Sondergebiet bei hoher Grundflächenzahl ist mit einer weiteren baulichen Verdichtung verbunden. Dadurch wird das Landschaftsbild zusätzlich geprägt und die Offenheit des Gebietes weiter reduziert. Besonders die landwirtschaftlich genutzten Teilflächen gehen größtenteils verloren, wodurch offene, landschaftlich strukturierende Elemente verloren gehen.

Bestehende Baumbestände und Grünflächen, die derzeit das Landschaftsbild auflockern und ökologische Funktionen erfüllen, können teilweise beeinträchtigt oder entfernt werden. Dies führt zu einer Reduktion der landschaftlichen Gliederung und zu einer Abnahme von Sichtbezügen und naturnahen Strukturen innerhalb des Plangebiets.

Insgesamt sind die Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft aufgrund der bereits bestehenden baulichen Vorprägung überwiegend lokal begrenzt. Die landschaftliche Wirkung der zusätzlichen Bebauung wird vor allem im unmittelbaren Umfeld spürbar, während angrenzende unbebaute oder naturnahe Bereiche weitgehend unverändert bleiben.

Durch die zu erwartende Bebauung wird die landwirtschaftliche Nutzfläche baulich überprägt und nicht mehr in der vorliegenden Form erlebbar.

### **6.2.6.3 Vermeidungsmaßnahmen**

Zur Reduzierung der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaft werden im Plangebiet folgende Maßnahmen vorgesehen:

Innerhalb des Baugebiets ist eine gliedernde Grünfläche mit Baumüberstellung vorgesehen.

Innerhalb des Baugebiets sollen ausreichend Grünflächen, Versickerungsflächen und gestalterisch integrierte Pufferzonen verbleiben, um die landschaftliche Auflockerung zu unterstützen. Durch die Umsetzung dieser Maßnahmen können die landschaftliche Wirkung der Bebauung gemindert und die ökologischen sowie strukturellen Funktionen des Gebiets erhalten bzw. kompensiert werden.

### **6.2.6.4 Ergebnis**

Es sind durch die Bebauung gering erhebliche Umweltauswirkungen für das Schutzgut Landschaftsbild zu erwarten.

<b>Gesamtbewertung Schutzgut Landschaft:</b>
Auswirkungen geringer Erheblichkeit

## 6.2.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Schutzgut: Kultur- und sonstige Sachgüter		
Inhalte	Vorhandene Quellen	Erstellte Unterlagen
Betroffenheit von Kultur- und Sachgütern wie Bodendenkmäler, Baudenkmäler etc.	Denkmalatlas Bayern	

### 6.2.7.1 Bestand

Im Geltungsbereich ist von der Existenz eines Bodendenkmals auszugehen. Das Bodendenkmal stellt ein schützenswertes Zeugnis der Geschichte und der kulturellen Entwicklung dar und ist daher als wertgebendes Kulturgut zu betrachten.

Die genaue Lage, Ausdehnung und Art des Bodendenkmals sind durch archäologische Voruntersuchungen oder entsprechende Denkmaldokumentationen zu verifizieren. Unmittelbare Beeinträchtigungen durch bestehende Nutzungen sind derzeit nicht bekannt, allerdings ist bei Baumaßnahmen eine mögliche Störung oder Zerstörung des Bodendenkmals grundsätzlich zu berücksichtigen.

Insgesamt ist das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter im Bestand durch das Bodendenkmal von überregionaler Bedeutung, während die übrigen Flächen des Geltungsbereichs keine weiteren bekannten schutzwürdigen Kultur- oder Sachgüter aufweisen.

### 6.2.7.2 Auswirkungen

Mit der geplanten baulichen Nutzung als Gewerbe- und Sondergebiet können Eingriffe in den Untergrund erfolgen, die das im Geltungsbereich vorhandene Bodendenkmal beeinträchtigen oder zerstören könnten. Besonders Tiefbauarbeiten, Geländeaufschüttungen oder Abgrabungen bergen ein Risiko für die Erhaltung des Denkmals.

Die Auswirkungen sind abhängig von der genauen Lage und Ausdehnung des Bodendenkmals sowie von der Art und Intensität der Bauarbeiten. Ohne vorherige archäologische Sicherung oder Anpassung der Bauplanung ist eine Beeinträchtigung als erheblich einzustufen.

Andere Bereiche des Plangebiets ohne bekannte Denkmäler sind von den Auswirkungen weitgehend nicht betroffen. Somit konzentrieren sich die potenziellen Beeinträchtigungen auf die Bereiche, in denen das Bodendenkmal liegt.

### **6.2.7.3 Vermeidungsmaßnahmen**

Durch frühzeitige archäologische Maßnahmen können die negativen Auswirkungen jedoch erheblich reduziert oder vermieden werden. Zur Minimierung von Beeinträchtigungen des im Geltungsbereich vorhandenen Bodendenkmals werden folgende Maßnahmen empfohlen:

Vor Beginn der Bauarbeiten sollten gezielte archäologische Untersuchungen durchgeführt werden, um die genaue Lage, Ausdehnung und Beschaffenheit des Bodendenkmals zu dokumentieren.

Unvermeidbare Eingriffe in das Bodendenkmal sollten nur nach vorheriger fachgerechter Sicherung und Dokumentation erfolgen. Hierzu zählen z.B. die sorgfältige Ausgrabung, Inventarisierung und fachgerechte Lagerung oder Archivierung von Funden.

Bauarbeiten in der Nähe des Bodendenkmals sollten archäologisch begleitet werden, um unvorhergesehene Funde frühzeitig zu erkennen und zu sichern. Bauunternehmen und Mitarbeitende sollten auf die Bedeutung des Bodendenkmals hingewiesen werden, um unbeabsichtigte Schäden während der Bauphase zu vermeiden.

### **6.2.7.4 Ergebnis**

Durch die Umsetzung dieser Maßnahmen können die negativen Auswirkungen auf das Bodendenkmal weitgehend vermeiden oder auf ein Minimum reduziert werden, so dass das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter erhalten bleibt.

<b>Gesamtbewertung Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter:</b>
Nicht erhebliche Auswirkungen

### **6.2.8 Wirkungsgefüge zwischen den o.g. Schutzgütern**

Das geplante Vorhaben – die Ausweisung eines Gewerbe- und Sondergebiets auf bereits vorgeprägten Flächen – wirkt auf verschiedene Schutzgüter des Umweltbereichs. Die bestehenden Flächen sind überwiegend baulich genutzt, teilweise versiegelt und weisen nur noch begrenzte naturnahe Strukturen auf. Dennoch bestehen noch wertgebende Elemente wie Baumbestand, landwirtschaftlich genutzte Flächen sowie ein Bodendenkmal.

Die wesentlichen Wirkungen des Vorhabens lassen sich wie folgt darstellen:

#### **1. Mensch:**

Die geplante Nutzung beeinflusst die Lebensqualität und Umweltwahrnehmung der Anwohner. Positive Effekte können durch die geordnete Entwicklung, verbesserte Infrastruktur und Grünflächen entstehen. Negative Effekte ergeben sich durch mögliche Zunahme von Lärm, Verkehr oder Einschränkungen von Erholungsräumen. Durch planerische Gestaltung, Lärmschutzmaßnahmen,

Grünflächenintegration und Freiraumplanung können diese Auswirkungen minimiert werden

**2. Tiere und Pflanzen:**

Die verbleibenden Grünflächen, Baumbestände und landwirtschaftlich genutzten Flächen bieten Lebensraum für Vögel, Kleinsäuger, Insekten und andere Arten. Durch die geplante Verdichtung und den Verlust von offenen Flächen kann es zu Einschränkungen der Lebensräume, zu Störungen oder zu einer Reduktion der Artenvielfalt kommen. Gezielte Maßnahmen wie Erhalt von Strukturen, Neuanpflanzungen und Schaffung von Puffer- und Ausgleichsflächen können die negativen Effekte abmildern.

**3. Boden und Fläche:**

Durch die zulässige Verdichtung und Versiegelung werden natürliche Bodenfunktionen weiter eingeschränkt. Die Auswirkungen konzentrieren sich auf die verbleibenden unversiegelten Teilflächen und sind aufgrund der bereits bestehenden baulichen Vorprägung überwiegend lokal begrenzt.

**4. Wasserhaushalt:**

Die zusätzliche Versiegelung führt zu einer Verringerung der natürlichen Versickerung und kann die Grundwasserneubildung mindern. Die Auswirkungen sind durch die hohe Vorbelastung und die Umsetzung geplanter Regenwasserbewirtschaftungsmaßnahmen moderat.

**5. Luft und Klima:**

Die Verdichtung der bebauten Flächen kann zu lokalen Wärmeinseleffekten führen und die Luftzirkulation einschränken. Der bestehende Baumbestand und die landwirtschaftlichen Flächen übernehmen eine wichtige ausgleichende Funktion. Maßnahmen wie Versickerung und Festlegung von Bepflanzungen können die Auswirkungen abmildern.

**6. Landschaft:**

Die zusätzliche Bebauung beeinflusst das Landschaftsbild durch die Reduktion offener Flächen und die Beeinträchtigung bestehender Grünstrukturen. Durch den Erhalt und die Nachpflanzung von Bäumen sowie die Anlage von Grünflächen kann die landschaftliche Struktur weitgehend erhalten bleiben.

**7. Kultur- und sonstige Sachgüter:**

Das im Geltungsbereich befindliche Bodendenkmal ist durch Tiefbauarbeiten gefährdet. Archäologische Voruntersuchungen, Anpassungen der Bauplanung und fachgerechte Sicherungsmaßnahmen dienen der Minimierung der Auswirkungen.

**Übergreifendes Wirkungsgefüge:**

Die einzelnen Schutzgüter stehen in Wechselwirkung zueinander. Beispielsweise kann der Verlust von Vegetationsflächen nicht nur das Landschaftsbild, sondern auch die Luft- und Klimafunktionen beeinflussen. Ebenso wirken Versiegelung und bauliche Verdichtung auf Boden, Wasser und Landschaft gleichzeitig. Durch gezielte Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen – wie Begrünungsmaßnahmen, Versickerung und archäologische Sicherungen – können die Auswirkungen auf die Schutzgüter kompensiert und das Wirkungsgefüge stabilisiert werden.

Insgesamt zeigt sich, dass die Auswirkungen des Vorhabens aufgrund der hohen Vorbelastung überwiegend lokal begrenzt sind. Die Schutzgüter bleiben durch geeignete Maßnahmen funktionsfähig, und das Zusammenspiel der Umweltfunktionen kann weitgehend aufrechterhalten werden.

<b>Gesamtbewertung Wechselwirkungen Schutzgüter:</b>
geringe Erheblichkeit

### **6.2.9 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei Nichtdurchführung der Planung ist davon auszugehen, dass die derzeitige Nutzung des Plangebiets fortbesteht. Die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima und Landschaft würden keine wesentlichen Veränderungen erfahren. Die bestehenden Lebensräume für Pflanzen und Tiere blieben erhalten.

Allerdings ist im Falle einer fortgesetzten landwirtschaftlichen Nutzung mit einer gleichbleibenden bzw. ggf. zunehmenden Nutzungsintensität zu rechnen, wodurch sich langfristig Auswirkungen auf Boden und Biodiversität ergeben können.

### **6.2.10 Auswirkungen auf Erhaltungsziele und den Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes**

Im Wirkungsbereich der Planung befinden sich keine Natura-2000-Gebiete. Aufgrund der großen räumlichen Distanz sowie fehlender funktionaler Beziehungen und Wirkpfade sind erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele und des Schutzzwecks von Natura-2000-Gebieten im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes (§34) ausgeschlossen.

### **6.2.11 Auswirkungen auf die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern**

Durch das Vorhaben kann es insbesondere während der Bauphase zu temporären Emissionen (Lärm, Staub) kommen. Diese werden durch geeignete Maßnahmen auf ein unvermeidbares Maß reduziert.

Die im Rahmen des Vorhabens anfallenden Abfälle werden fachgerecht getrennt und entsprechend den geltenden Vorschriften verwertet und entsorgt.

Anfallendes Schutzwasser wird ordnungsgemäß über das Kanalnetz abgeführt.

Niederschlagswasser wird vor Ort versickert.

Insgesamt sind unter Berücksichtigung der genannten Maßnahmen keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten.

### **6.2.12 Auswirkungen auf die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie**

Die Planung ermöglicht grundsätzlich die Nutzung erneuerbarer Energien, insbesondere durch die geeignete Ausrichtung und Gestaltung der Bauflächen, die eine Installation von Anlagen zur Energiegewinnung aus Wind und Sonne ermöglicht. Negative Auswirkungen auf die Nutzung erneuerbarer Energien sind nicht zu erwarten. Vielmehr trägt die Planung dazu bei, die Voraussetzungen für eine klimafreundliche Energieversorgung zu verbessern.

### **6.2.13 Auswirkungen auf die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts**

Die Darstellungen des Landschaftsplanes stehen der vorliegenden Planung nicht entgegen. Konflikte mit den formulierten Entwicklungszielen sind nicht erkennbar. Auch im Hinblick auf sonstige Fachplanungen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts, sind keine entgegenstehenden Belange ersichtlich.

Die ordnungsgemäße Ableitung von Schmutz- und Niederschlagswasser ist gewährleistet. Anfallende Abfälle werden fachgerecht entsorgt.

Immissionsschutzrechtliche Anforderungen werden eingehalten, so dass keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

### **6.2.14 Bodenschutzklausel und Umwidmungssperrklausel**

Gemäß § 1a Abs. 2 Baugesetzbuch ist mit Grund und Boden sparsam und schonend umzugehen. Durch die Planung kommt es zu einer Inanspruchnahme bislang teilweiser un bebauter Flächen, wodurch eine zusätzliche Versiegelung erfolgt. Die Flächeninanspruchnahme wird jedoch auf das notwendige Maß begrenzt und durch eine kompakte Bauweise sowie eine effiziente Flächennutzung minimiert.

Eine Inanspruchnahme landwirtschaftlich genutzter Flächen erfolgt nur in dem erforderlichen Umfang. Ein großer Teilbereich ist bereits baulich genutzt. Alternative Standorte im Innenbereich stehen nicht in ausreichendem Maße zur Verfügung, sodass die Umwidmung im vorliegenden Fall erforderlich ist. Insgesamt werden die Belange der Bodenschutzklausel sowie der Umwidmungssperrklausel angemessen berücksichtigt.

### **6.2.15 Auswirkungen auf die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden**

Im Plangebiet und dessen Umfeld werden die durch Rechtsverordnung zur Umsetzung von EU-Vorgaben festgelegten Immissionsgrenzwerte für Luftschadstoffe eingehalten.

Durch das Vorhaben entstehen lediglich geringe zusätzliche Emissionen, insbesondere infolge von Verkehr und Gebäudenutzung. Diese bewegen sich im Rahmen üblicher Siedlungsentwicklungen und führen zu keiner relevanten Zusatzbelastung.

Insgesamt ist keine Verschlechterung der bestehenden Luftqualität zu erwarten. Die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten mit eingehaltenen Grenzwerten wird somit gewährleistet.

### **6.2.16 Auswirkungen bei schweren Unfällen oder Katastrophen**

Durch die Planung sind keine Nutzungen vorgesehen, von denen ein erhöhtes Risiko für schwere Unfälle oder Katastrophen ausgeht.

Das Plangebiet liegt zudem nicht in einem bekannten Risikobereich (z.B. Hochwasser- oder Störfallbereich).

Vor diesem Hintergrund sind keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen infolge schwerer Unfälle oder Katastrophen zu erwarten.

## **6.3 Alternative Planungsmöglichkeiten**

Im Rahmen der Umweltprüfung wurden alternative Planungsansätze betrachtet, insbesondere hinsichtlich des Standorts und der Flächenausnutzung.

Die vorgesehenen Sondergebiets- und Gewerbegebietsflächen liegen überwiegend auf bereits baulich genutzten Flächen, wodurch Eingriffe in unberührte Naturflächen weitgehend vermieden werden. Lediglich ein kleiner Teil der Flächen umfasst landwirtschaftliche Nutzfläche.

Alternative Standorte innerhalb des Plangebietes oder in der näheren Umgebung wurden geprüft. Dabei zeigt sich, dass andere Flächen entweder nicht verfügbar, für die geplante Nutzung ungeeignet oder mit größeren Eingriffen in Natur, Landschaft oder bestehende Infrastruktur verbunden wären.

Innerhalb des Plangebietes wurden zudem Varianten mit geringerer Flächenausnutzung und kompakter Bebauung geprüft. Die gewählte Lösung ermöglicht eine effiziente Nutzung bereits versiegelter Flächen, minimiert die zusätzliche Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen und gewährleistet die Erreichung der Planungsziele.

Vor diesem Hintergrund stellt die gewählte Planungsvariante unter Berücksichtigung der Umweltbelange die insgesamt verträglichste und zweckmäßigste Lösung dar.

## **6.4 Zusätzliche Angaben**

### **6.4.1 Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken**

Da es sich bei der Planung um eine durchschnittliche Inanspruchnahme von Flächen handelt, sind weiträumige Auswirkungen auf den Naturhaushalt unwahrscheinlich. Daher

ist der Untersuchungsbereich auf den Geltungsbereich des Bebauungsplans sowie die direkt angrenzenden Bereiche begrenzt. Eine Fernwirkung ist bei den meisten umweltrelevanten Faktoren nicht zu erwarten. Ausnahme bildet lediglich das Landschaftsbild. Der Untersuchungsraum ist bei diesen Schutzgütern entsprechend weiter gefasst.

Die Bestandserhebung erfolgt durch ein digitales Luftbild, das mit der digitalen Flurkarte überlagert wurde und eigenen Bestandserhebungen.

Die vorliegenden aufgeführten Rechts- und Bewertungsgrundlagen entsprechen dem allgemeinen Kenntnisstand und allgemein anerkannten Prüfungsmethoden. Schwierigkeiten oder Lücken bzw. fehlende Kenntnisse über bestimmte Sachverhalte, die Gegenstand des Umweltberichtes sind, sind nicht erkennbar.

Für die Beurteilung der Eingriffsregelung wurde der Bayerische Leitfaden verwendet. Als Grundlage für die verbal argumentative Darstellung und der dreistufigen Bewertung sowie als Datenquelle wurden der Flächennutzungsplan, FIS-Natur Online sowie Angaben der Fachbehörden verwendet. Es bestehen keine genauen Kenntnisse über den Grundwasserstand.

Die während oder nach der öffentlichen Auslegung gewonnenen zusätzlichen Erkenntnisse zu den jeweiligen Schutzgütern sind nachträglich mit aufgenommen worden.

Da eine objektive Erfassung der medienübergreifenden Zusammenhänge nicht immer möglich und in der Umweltprüfung zudem auf einen angemessenen Umfang zu begrenzen ist, gibt die Beschreibung von Schwierigkeiten und Kenntnislücken den beteiligten Behörden und auch der Öffentlichkeit die Möglichkeit, zur Aufklärung bestehender Kenntnislücken beizutragen.

Wie bei allen Eingriffsvorhaben ist auch im vorliegenden Fall zu prüfen, inwieweit bei den europarechtlich geschützten Arten (Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, europäische Vogelarten) und den sonstigen nach nationalem Recht streng geschützten Arten Verbotstatbestände im Sinne von §44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG ausgelöst werden.

Als Grundlage für die verbal-argumentative Bewertung der Auswirkungen auf die Schutzgüter und die dreistufige Bewertung wurden eigene Erhebungen sowie vorhandene Datenquellen herangezogen.

Bei der Bewertung der Eingriffsfolgen wird unterschieden in „nicht erheblich“ oder „erheblich“. Erhebliche Eingriffsfolgen werden in drei Stufen kategorisiert: Die Eingriffserheblichkeit ist „gering“, „mittel“ oder „hoch“; sind die Auswirkungen nicht erheblich, das Schutzgut also nicht betroffen, so lautet die Bewertung „nicht betroffen“ oder „nicht erheblich“.

Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen und Kenntnislücken sind derzeit nicht bekannt.

## 6.4.2 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen

Die Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen ist gesetzlich vorgesehen, damit frühzeitig unvorhergesehene Auswirkungen ermittelt werden und geeignete Abhilfemaßnahmen ergriffen werden können. Da es keine bindenden Vorgaben für Zeitpunkt, Umfang und Dauer des Monitorings bzw. der zu ziehenden Konsequenzen gibt, sollte das Monitoring in erster Linie zur Abhilfe bei unvorhergesehenen Auswirkungen dienen.

Folgende Monitoringmaßnahmen sind vorzusehen:

Nr.	Schutzgut	Beschreibung
1	<u>Mensch</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Spätestens 5 Jahre nach Beginn der Baumaßnahmen prüft die Kommune, ob die Eingrünungsmaßnahmen entsprechend den Pflanzbindungen und den Zielsetzungen erfolgreich umgesetzt sind.</li> </ul>
2	<u>Tiere und Pflanzen</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Nach 5 Jahren prüft die Kommune, ob sich die Ausgleichsmaßnahmen entsprechend ihren Zielsetzungen entwickelt haben.</li> <li>○ Die Erfolgskontrolle der Ausgleichsmaßnahmen wird der Unteren Naturschutzbehörde vorgelegt.</li> </ul>
3	<u>Boden/Fläche</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Spätestens 5 Jahre nach Beginn der Baumaßnahmen prüft die Kommune, ob die Eingrünungsmaßnahmen entsprechend den Pflanzbindungen und den Zielsetzungen erfolgreich umgesetzt sind.</li> <li>○ Nach 5 Jahren prüft die Kommune, ob sich die Ausgleichsmaßnahmen entsprechend ihren Zielsetzungen entwickelt haben.</li> <li>○ Die Einhaltung der bauleitplanerischen Festsetzung insbesondere zur Flächenversiegelung bzw. GRZ wird durch die Bauaufsichtsbehörde sichergestellt.</li> </ul>
4	<u>Wasser</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Spätestens 5 Jahre nach Beginn der Baumaßnahmen prüft die Kommune, ob die Eingrünungsmaßnahmen entsprechend den Pflanzbindungen und den Zielsetzungen erfolgreich umgesetzt sind.</li> <li>○ Nach 5 Jahren prüft die Kommune, ob sich die Ausgleichsmaßnahmen entsprechend ihren Zielsetzungen entwickelt haben.</li> <li>○ Überprüfung der Funktionsfähigkeit der Retentionsflächen nach 2 Jahren. Folgekontrollen bei Starkregenereignissen.</li> </ul>
5	<u>Luft/Klima</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Spätestens 5 Jahre nach Beginn der Baumaßnahmen prüft die Kommune, ob die Eingrünungsmaßnahmen entsprechend den</li> </ul>

		<p>Pflanzbindungen und den Zielsetzungen erfolgreich umgesetzt sind.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Nach 5 Jahren prüft die Kommune, ob sich die Ausgleichsmaßnahmen entsprechend ihren Zielsetzungen entwickelt haben.</li> </ul>
6	<u>Landschaft</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Spätestens 5 Jahre nach Beginn der Baumaßnahmen prüft die Gemeinde, ob die Eingrünungsmaßnahmen entsprechend den Pflanzbindungen und den Zielsetzungen erfolgreich umgesetzt sind.</li> <li>○ Nach 5 Jahren prüft die Gemeinde, ob sich die Ausgleichsmaßnahmen entsprechend ihren Zielsetzungen entwickelt haben.</li> </ul>
7	<u>Kultur- und Sachgüter</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Keine Überwachungsmaßnahmen erforderlich</li> </ul>

## 6.5 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Der Umweltbericht prüft die Auswirkungen eines Vorhabens auf die Umwelt und den Menschen frühzeitig im Planungs- und Zulassungsverfahren. Die Planung sieht die Schaffung eines Sondergebiets vor. Die zulässigen Schallemissionen sind eingeschränkt. An den Rändern sind Eingrünungsmaßnahmen festgesetzt.

Um den gesetzlichen Anforderungen nach Durchführung einer sogenannten Umweltprüfung Rechnung zu tragen, ist ein Umweltbericht als Teil der Begründung des Bauleitplanes zu erstellen. Im vorliegenden Umweltbericht werden die derzeitigen Verhältnisse bezüglich der Schutzgüter im Einzelnen beschrieben und die Auswirkungen des Bauleitplans auf die se erläutert und bewertet.

Zusammenfassend betrachtet entstehen durch die geplante Ausweisung im Bebauungsplan und die Realisierung der Bebauung in erster Linie Beeinträchtigungen der Schutzgüter Landschaftsbild und Boden.

Die nachstehende Tabelle fasst die Ergebnisse zusammen:

Schutzgut	Wesentliche Wirkungen/Betroffenheit	Bewertung
Mensch	Negative Auswirkungen auf die Wohnfunktion sind nicht zu erwarten, Auswirkungen auf die Naherholung werden durch Eingrünungsmaßnahmen minimiert.	gering
Tiere und Pflanzen	Verlust landwirtschaftlicher Fläche, Überplanung von bestehender baulicher Nutzung mit vorhandenen Freianlagen	gering
Boden/Fläche	Kleinräumig hohe Versiegelung, Verlust landwirtschaftlicher Fläche, Überplanung von bestehender baulicher Nutzung mit vorhandenen Freianlagen.	mittel
Wasser	Hohe Versiegelung, jedoch Versickerung vor Ort vorgeschrieben	gering
Klima/Luft	Örtlich wirksame Kaltluftentstehungsfläche betroffen	gering
Landschaft	Beeinträchtigung des Orts- und Landschaftsbildes durch Baukörper, bereits baulich genutzter Bereich, Lückenschluss	gering
Kultur- und Sachgüter	Bodendenkmäler bekannt, vor allem bei den Erdarbeiten ist auf Bodenfunde zu achten. Die gesetzlichen Vorgaben sind einzuhalten.	Nicht erheblich
Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	Nur lokal begrenzte Auswirkungen	gering

Auswirkungen bei schweren Unfällen oder Katastrophen	Keine zusätzlichen Auswirkungen aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen	voraussichtlich nicht betroffen
--	--	---------------------------------

Durch grünordnerische und ökologische Festsetzungen für den Geltungsbereich sowie durch die Bereitstellung von Ausgleichsflächen wird eine ausgeglichene Bilanz von Eingriff und Ausgleich erzielt.

Insgesamt ist das Vorhaben unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen als umweltverträglich anzusehen.

## 7. Quellenangaben

- Bay. Staatsministerium d. Finanzen u.f. Heimat. (11. 03 2024). *Bayernatlas*. Von <https://geoportal.bayern.de/bayernatla> abgerufen
- Bay. Staatsministerium d. Finanzen u.f. Heimat. (17. 03 2026). *Bayernatlas*. Von <https://geoportal.bayern.de/bayernatla> abgerufen
- Bay. Staatsministerium für Wohnen, B. u. (2021). *Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft*. München.
- Bayerische Staatsregierung. (2023). *Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP)*.
- Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege. (12. 03 2024). *Bayerischer Denkmal-Atlas*. Von [www.geoportal.bayern.de/denkmalatlas](http://www.geoportal.bayern.de/denkmalatlas) abgerufen
- Bayerisches Landesamt für Umwelt. (12. 03 2024). *Fis-Natur*. Von [https://www.lfu.bayern.de/natur/fis\\_natur/fin\\_web/index.htm](https://www.lfu.bayern.de/natur/fis_natur/fin_web/index.htm) abgerufen
- Bayerisches Landesamt für Umwelt. (09. 03 2026). *UmweltAtlas Oberflächenabfluss und Sturzflut*. Von [www.umweltatlas.bayern.de](http://www.umweltatlas.bayern.de) abgerufen
- Planungsverband Region Regensburg. (11. 03 2019). *Regionalplan Region Regensburg (11)*. Regensburg. Von [https://www.regierung.oberpfalz.bayern.de/service/landes\\_und\\_regionalplanung](https://www.regierung.oberpfalz.bayern.de/service/landes_und_regionalplanung) abgerufen
- Stadt Kelheim. (kein Datum). *Flächennutzungsplan und Landschaftsplan Stadt Kelheim*.

## 8. Impressum

Planverfasser:

NEIDL + NEIDL  
Landschaftsarchitekten und Stadtplaner Partnerschaft mbB  
Dolesstraße 2  
92237 Sulzbach-Rosenberg  
09661/10470  
[www.neidl.de](http://www.neidl.de)

