

B E G R Ü N D U N G M I T U M W E L T B E R I C H T

**ZUM
BEBAUUNGSPLAN
MIT INTEGRIERTER GRÜNORDNUNG
„GE GROSSE EBENE“**

**Gemarkung Lindberg
Gemeinde Lindberg**



**Landkreis:
Regierungsbezirk:**

**Regen
Niederbayern**

INHALTSVERZEICHNIS

1.	BESCHREIBUNG DES PLANUNGSGEBIETES	6
1.1	Lage	6
1.2	Räumliche Ausdehnung des Baugebietes	6
1.3	Bestand und umgebende Bebauung	6
1.4	Topographie	8
1.5	Kultur- und Sachgüter	8
2.	ÜBERGEORDNETE PLANUNGEN	9
2.1	Landesentwicklungsprogramm Bayern / Regionalplan	9
2.2	Flächennutzungsplan	13
2.3	BayWaldG	14
3.	PLANUNGSANLASS	14
3.1	Aufstellungsbeschluss	14
3.2	Planungsrechtliche Ausgangslage	14
3.3	Ziel und Zweck der Planung	15
4.	STÄDTEBAULICHE ZIELSETZUNG	16
4.1	Städtebauliches Ziel	16
4.2	Art der baulichen Nutzung	17
4.3	Maß der baulichen Nutzung	17
4.4	Örtliche Bauvorschriften nach BayBO und gestalterische Festsetzungen	18
4.5	Wald	19
4.6	Grünordnung	19
5.	ERSCHLIESSUNG (VER- UND ENTSORGUNG)	22
5.1	Straßen- und Wegeverbindungen	22
5.2	Wasserversorgung	22
5.3	Vorbeugender Brandschutz / Löschwasserversorgung	23
5.4	Abwasserentsorgung	23
5.4.1	Schmutzwasser	23
5.4.2	Niederschlagswasser (Oberflächenwasser)	23
5.4.3	Lagerung wassergefährdender Stoffe	24
5.4.4	Regenwassernutzung	24
5.5	Stromversorgung	24
5.6	Telekommunikation	25
5.7	Abfallentsorgung	25
5.8	Erneuerbare Energien	25
5.9	Bodenschutz	25
5.9.1	Aushubarbeiten, Altlasten	25
5.9.2	Schutz des Mutterbodens nach § 202 BauGB	26
5.9.3	Bodenversiegelung	26
6.	IMMISSIONSSCHUTZ	26
6.1	Lärm	26
6.2	Staub / Geruch	26
6.3	Lichtemissionen	27
6.4	Elektromagnetische Felder	27
7.	KLIMASCHUTZ	27
8.	ARTENSCHUTZ	28
9.	ERMITTLUNG DER BRUTTO- UND NETTOBAU-FLÄCHEN	28
10.	UMWELTBERICHT	29
10.1	Einleitung	29
10.1.1	Grundlagen	29
10.1.1.1	Rechtliche Grundlagen	29
10.1.1.2	Fachliche Grundlagen	29
10.1.2	Inhalt und wichtigste Ziele des Bebauungsplanes mit integrierter Grünordnung	30

10.1.3	Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes	31
10.1.3.1	Ziele der Raumordnung/Regionalplanung	34
10.1.3.2	Potentielle natürliche Vegetation	35
10.1.3.3	Bisherige Vorgaben und Ziele des Flächennutzungsplanes	36
10.1.3.4	Schutzgebiete	37
10.1.3.5	Überschwemmungsgebiete	43
10.1.3.6	Wassersensibler Bereich.....	45
10.1.3.7	Bindung und Vorgaben aus dem Denkmalschutzrecht	46
10.1.4	Spezielle artenschutzrechtliche Vorprüfung (saP)	47
10.2	Bestandsaufnahme (Basisszenario).....	51
10.2.1	Beschreibung der Umweltmerkmale, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden.....	51
10.2.1.1	Schutzgut Arten und Lebensräume, biologische Vielfalt, Artenschutz (Tiere und Pflanzen).....	51
10.2.1.2	Schutzgut Boden.....	54
10.2.1.3	Schutzgut Wasser	57
10.2.1.4	Schutzgut Klima	59
10.2.1.5	Schutzgut Luft	63
10.2.1.6	Schutzgut Landschaftsbild.....	65
10.2.1.7	Schutzgut Mensch und seine Gesundheit, Bevölkerung.....	65
10.2.1.8	Schutzgut Fläche	66
10.2.1.9	Kultur- und Sachgüter	66
10.2.1.10	Natura 2000-Gebiete.....	66
10.2.1.11	Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern	66
10.2.1.12	Zusammenfassende Betrachtung.....	67
10.2.2	Entwicklung des Basisszenario bei Nichtdurchführung der Planung.....	67
10.3	Bewertung der Schutzgüter bezüglich des Eingriffes bei Durchführung der Planung	68
10.3.1	Schutzgut Arten und Lebensräume, biologische Vielfalt, Artenschutz (Tiere und Pflanzen)	68
10.3.1.1	Biotopschutz (Biotopflächen, Eingriffe in Natur und Landschaft).....	68
10.3.1.2	Schutzgebiete gemäß § 23 – 29 BNatSchG	68
10.3.1.3	Natura 2000-Gebiete / FFH-Gebiet	68
10.3.1.4	Artenschutz gemäß § 44 ff. BNatSchG, Flora und Fauna	68
10.3.2	Schutzgut Boden.....	70
10.3.3	Schutzgut Wasser	71
10.3.4	Schutzgut Klima	73
10.3.5	Schutzgut Luft	74
10.3.6	Schutzgut Landschaftsbild.....	75
10.3.7	Schutzgut Mensch und seine Gesundheit, Bevölkerung.....	78
10.3.8	Schutzgut Fläche	79
10.3.9	Kultur- und Sachgüter	79
10.3.10	Emissionen sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern ..	79
10.3.11	Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle und Katastrophen	80
10.3.12	Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie, Klimaschutz	81
10.3.13	Erhaltung bestmöglicher Luftqualität	81
10.3.14	Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern	81
10.4	Eingriffsberechnung	81
10.4.1	Methodik	81
10.4.2	Berechnung.....	82
10.5	Ausgleichsbedarf.....	84
10.6	Nachweis der Ausgleichsflächen.....	84

10.7	Bewertung der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung, Maßnahmenbeschreibung und Prognose bei Null-Fall.....	85
10.8	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	92
10.9	Geplante Maßnahmen zur Überwachung der Maßnahmen	93
10.10	Verlust an forstwirtschaftlichen Nutzflächen	93
10.11	Alternative Planungsmöglichkeiten.....	94
10.12	Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken	94
10.13	Zusammenfassung.....	94
LITERATURVERZEICHNIS		96
ABBILDUNGSVERZEICHNIS		97

[illegible]

Bebauungsplan mit integrierter Grünordnung „GE Große Ebene“

1. **BESCHREIBUNG DES PLANUNGSGEBIETES**

1.1 **Lage**

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes mit integrierter Grünordnung „GE Große Ebene“ befindet sich an der südwestlichen Gemeindegrenze von Lindberg zu Zwiesel, ca. 1,4 km südwestlich des Hauptortes Lindberg.

Die Planungsfläche, ein Waldstandort, wird im Westen durch die Gemeindeverbindungsstraße St.-Gunther-Weg begrenzt. Im Norden, Osten und Süden setzen sich die Waldflächen fort. Die Bundesstraße B11 verläuft ca. 55 m südwestlich des Geltungsbereiches.

Nach der Gliederung Bayerns in Verwaltungsregionen befindet sich die Gemeinde Lindberg in der Region 12 – Donau-Wald. Lindberg ist als ländlicher Raum, dessen Entwicklung in besonderem Maße gestärkt werden soll, ausgewiesen.¹

1.2 **Räumliche Ausdehnung des Baugebietes**

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes mit integrierter Grünordnung „GE Große Ebene“ umfasst insgesamt eine Größe von ca. 14.642 m² und umfasst die Flur-Nr. 1203 der Gemarkung Lindberg.

1.3 **Bestand und umgebende Bebauung**

Bei der Planungsfläche handelt es sich um einen Waldstandort, der verkehrsgünstig an einer Gemeindeverbindungsstraße unmittelbar an einer Abfahrt von der Bundesstraße B11 liegt. Bei der Waldfläche handelt es sich um einen jungen Laub(misch)wald, der durch Sukzession nach einem Kahlschlag eines Fichtenforstes entstanden ist. Überwiegende Baumarten sind die Birke und die Espe mit Fichtenjungwuch.



Abb. 2: Ansicht von Osten – junger Laubmischwald; Foto Jocham Kessler Kellhuber (Januar 2025)

¹ (Regionalplan 12 - Donau-Wald, 2019)



Abb. 3: Ansicht von Südwesten – junger Laubmischwald mit angrenzenden Fichtenforst im Hintergrund;
Foto Jocham Kessler Kellhuber (Januar 2025)



Abb. 4: Ansicht von Osten – Abfahrt von B11 auf Gemeindeverbindungsstraße; Foto Jocham Kessler Kellhuber (Januar 2025)

Umgebende Bebauung

Im unmittelbaren Umfeld befindet sich keine Bebauung. Ca. 70 m und 120 m nördlich der Planungsfläche befinden sich zwei Hofstellen. Westlich der Bundesstraße B11 befinden sich Sportanlagen der Stadt Zwiesel.

1.4 Topographie

Das Gelände fällt von ca. 634,0 m ü. NHN im Nordwesten auf ca. 617,0 m ü. NHN im Südosten ab.

1.5 Kultur- und Sachgüter

Innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes mit integrierter Grünordnung „GE Große Ebene“ sind keine Bau- und Bodendenkmäler vorhanden.²

Zufällig zutage tretende Bodendenkmäler und Funde sind gemäß Art. 8 DSchG meldepflichtig an das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege oder die Untere Denkmalschutzbehörde.

Genauere Angaben hierzu sind dem Punkt 10.1.3.7 zu entnehmen.

Auf der Planungsfläche befindet sich ein Erholungswald der Stufe II gem. der Waldfunktionskartierung. Die Planungsfläche wird im Nordwesten von einer kommunalen Wasserleitung der Stadt Zwiesel gequert.

² (BayernAtlas, BayernAtlas, 2026)

2. ÜBERGEORDNETE PLANUNGEN

2.1 Landesentwicklungsprogramm Bayern / Regionalplan

Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP)

Im Landesentwicklungsprogramm Bayern ist Lindberg als Kreisregion dargestellt. Die Gemeinde Lindberg wird als Raum mit besonderem Handlungsbedarf eingestuft. Das sind Teilräume mit wirtschaftsstrukturellen oder sozioökonomischen Nachteilen, bzw. Teilräume, in denen eine nachteilige Entwicklung zu befürchten ist. Sie sind vorrangig zu entwickeln.³

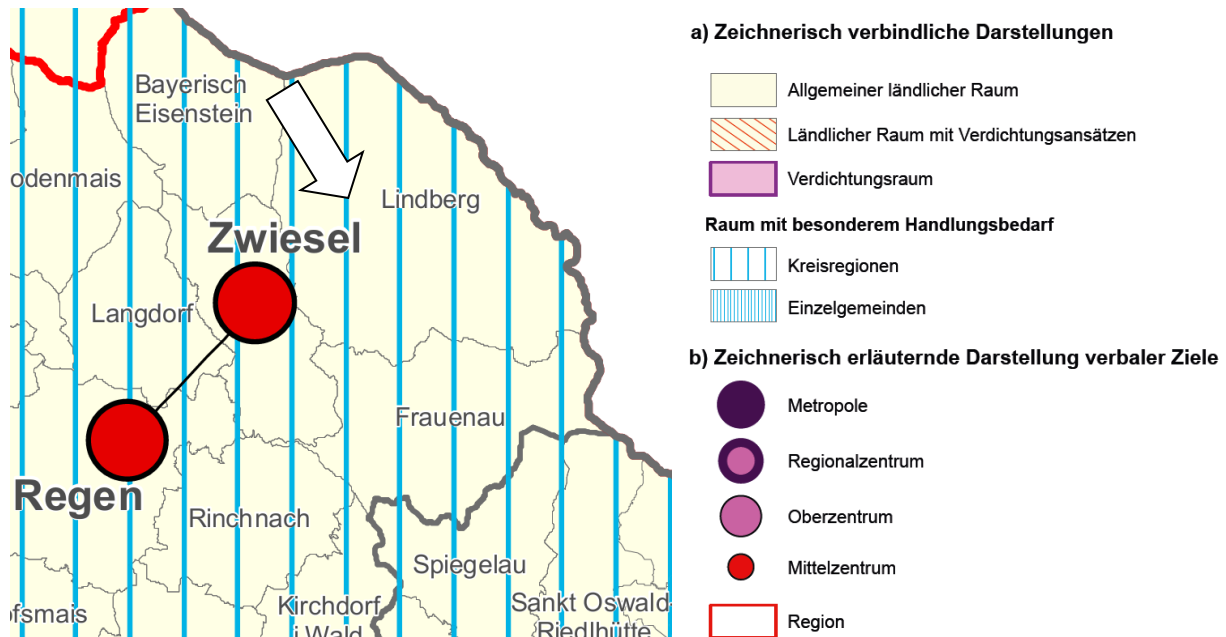


Abb. 5: Auszug aus dem Landesentwicklungsplan – Anhang 2 Strukturkarte; (Landesentwicklungsprogramm Bayern 2023), Darstellung unmaßstäblich

Zur Schaffung von gleichwertigen und gesunden Lebens- und Arbeitsbedingungen hat das Landesentwicklungsprogramm folgende Ziele (Z) und Grundsätze (G) zur raumstrukturellen Entwicklung Bayerns und seiner Teilräume formuliert:

1. Gleichwertigkeit und Nachhaltigkeit

1.1 Gleichwertigkeit und Nachhaltigkeit

1.1.1 Gleichwertige Lebens- und Arbeitsbedingungen

1.1.1(Z) In allen Teilräumen sind gleichwertige Lebens- und Arbeitsbedingungen mit möglichst hoher Qualität zu schaffen oder zu erhalten. Die Stärken und Potenziale der Teilräume sind weiter zu entwickeln. Alle überörtlich raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen haben zur Verwirklichung dieses Ziels beizutragen.

1.1.2 Nachhaltige Raumentwicklung

1.1.2 (Z) Die räumliche Entwicklung Bayerns in seiner Gesamtheit und in seinen Teilräumen ist nachhaltig zu gestalten.

1.4.1 (G) Hohe Standortqualität

³ (Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP), 2023)

Die räumliche Wettbewerbsfähigkeit Bayerns soll durch Schaffung bestmöglicher Standortqualitäten in wirtschaftlicher, ökologischer und sozialer Sicht in allen Teilräumen gestärkt werden. Dabei sollen im Wettbewerb um Unternehmen und Arbeitskräfte lagebedingte und wirtschaftsstrukturelle Defizite ausgeglichen, infrastrukturelle Nachteile abgebaut sowie vorhandene Stärken ausgebaut werden.

2. Raumstruktur

2.2 Gebietskategorien

2.2.5 Entwicklung und Ordnung des ländlichen Raums

- (G) *Der ländliche Raum soll so entwickelt und geordnet werden, dass*
- *er seine Funktion als eigenständiger Lebens- und Arbeitsraum nachhaltig sichern und weiter entwickeln kann.*

3. Siedlungsentwicklung

- 3.1 *Nachhaltige und ressourcenschonende Siedlungsentwicklung, Flächensparen*
(G) *Flächen- und energiesparende Siedlungs- und Erschließungsformen sollen unter Berücksichtigung der ortsspezifischen Gegebenheiten angewendet werden.*

3.3 Vermeidung von Zersiedlung

- (Z) *Neue Siedlungsflächen sind möglichst in Anbindung an geeignete Siedlungseinheiten auszuweisen. Ausnahmen sind zulässig, wenn*
- *auf Grund der Topographie oder schützenswerter Landschaftsteile oder tangieren der Hauptverkehrsstrassen ein angebundener Standort im Gemeindegebiet nicht vorhanden ist*

5 Wirtschaft

5.1 Wirtschaftsstruktur

- (G) *Die Standortvoraussetzungen für die bayerische Wirtschaft, insbesondere für die leistungsfähigen kleinen und mittelständischen Unternehmen sowie für die Handwerks- und Dienstleistungsbetriebe, sollen erhalten und verbessert werden.*

Diese Vorgaben der Landesplanung berühren und begründen das Planungsinteresse der Gemeinde Lindberg für den hier überplanten Raum eine entsprechende Bauleitplanung zu verfolgen, um Gewerbeflächen im Gemeindegebiet Lindberg bereitzustellen.

Im Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan der Gemeinde Lindberg, der derzeit neu aufgestellt wird, ist die Planungsfläche bereits als eines der beiden geplanten Gewerbegebiete dargestellt. Auf die Baulandreserven, die Bedarfsberechnung und die Alternativenprüfung in der Begründung zum Flächennutzungsplan wird verwiesen. Potenziale der Innenentwicklung stehen aktuell im erforderlichen Umfang nicht zur Verfügung, da sich ein Großteil der Leerstände bzw. Baulücken im Gemeindegebiet in privater Hand befinden und keine Verkaufsbereitschaft besteht. Im unmittelbaren Anschluss an den Hauptort und den anderen größeren Ortschaften im Gemeindegebiet Lindberg finden sich, bis auf den Bereich östlich von Lindberg, der derzeit ebenfalls als kleinflächiges Gewerbegebiet ausgewiesen werden soll (Bebauungsplan „GE Am Mühlberg“) keine geeigneten angebundenen Flächen.

Auf Grund der topografischen Gegebenheiten in der Gemeinde Lindberg, der vielen hochwertigen geschützten Landschaftsbestandteile, dem hohen Flächenanteil am Nationalpark Bayerischer Wald und der schlechten Erschließungssituation in vielen Ortsbereichen durch die extreme Randlage im Bayerischen Wald sind kaum großflächige Bereiche ohne Restriktionen vorhanden, die sich für die Entwicklung eines Gewerbegebietes eignen. In der Alternativenprüfung zur Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes konnte außer dem

kleinflächigen Gewerbegebiet neben dem Sportplatz von Lindberg kein anderer angebundener geeigneter Standort gefunden werden. Dieser ist jedoch so kleinflächig, dass die Gemeinde Lindberg für die Deckung ihres Bedarfes dringend einen weiteren Gewerbebestandort benötigt.

Bei der Standortalternativenprüfung im Zuge der Neuaufstellung zum Flächennutzungsplan im Gemeindegebiet konnten keine weiteren geeigneten Entwicklungsflächen mit Anbindung an Siedlungseinheiten gefunden werden. Bei allen möglichen angebotenen Standorten wurde aufgezeigt, dass auf Grund der Topographie und/oder schützenswerter Landschaftsteile eine Entwicklung nicht möglich ist. Somit ist die Ausnahme vom Anbindegebot im Landesentwicklungsprogramm Bayern notwendig, um einen weiteren dringend benötigten Gewerbebestandort entwickeln zu können. Die Notwendigkeit der Ausnahme wurden im Rahmen der Standortalternativenprüfung aufgezeigt.

Bei der Untersuchung von nicht angebotenen Standorten stellte sich bei der Standortalternativenprüfung zum Flächennutzungsplan die hier vorliegende Planungsfläche als die am geeignetsten heraus. Als einzige Restriktion ist die Lage im Landschaftsschutzgebiet zu verstehen. Hier ist die Beantragung der Herausnahme der Planungsfläche aus dem Landschaftsschutzgebiet notwendig und erfolgt im Laufe des Verfahrens. Die überplante Waldfläche ist durch die unmittelbare Nähe zur Abfahrt von der Bundesstraße B 11 verkehrlich gut angebunden und steht der Gemeinde zur Verfügung.

Zusätzlich spricht für den Standort, dass er trotz des umgebenden Erholungswaldes noch erweiterbar ist. So stellt auch eine eventuell zukünftige Erweiterung um ca. 1 ha auf Grund des immer noch geringen Prozentsatzes an der Gesamtfläche des Erholungswaldes keine Gefahr der Beeinträchtigung dieser Waldfunktion dar. Somit ist an diesem Standort über den jetzigen Bedarf hinaus eine Perspektive für eine langfristige städtebauliche Entwicklung der Gemeinde gegeben.

Durch die abgesetzte Lage von jeglicher Wohnbebauung ist eine Beeinträchtigung der Bevölkerung nicht gegeben. Auch der Tourismus wird durch diesen Standort nicht beeinflusst, da der Standort, umgeben von Wald, kaum einsehbar ist. Der Eingriff in das Landschaftsbild ist daher an dieser Stelle als sehr gering zu betrachten.

Die Stärkung und Sicherung des Wirtschaftsraums kann nur durch Bestandspflege und Neuansiedlung von Betrieben an wirtschaftlich attraktiven und verkehrstechnisch leistungsstarken Standorten im Gemeindegebiet erfolgen. Auf der Planungsfläche sollen sich vor allem kleinere, regionale Handwerks- und Gewerbebetriebe ansiedeln können. Eine direkte Nachbarschaft zu Wohngebieten besteht nicht.

So werden im Landesentwicklungsprogramm als auch im Regionalplan klare Zielvorgaben zur raumstrukturellen und wirtschaftlichen Weiterentwicklung des Raums mit besonderem Handlungsbedarf getroffen. Damit sind in dem Raum die Voraussetzungen für eine nachhaltige Verbesserung der Lebens- und Arbeitsbedingungen zu schaffen und regionale Wirtschaftsstrukturen zu verbessern.

Durch diese Bauleitplanung kann die Planungsfläche städtebaulich geordnet und das Baurecht für die dringend benötigten Gewerbeflächen geschaffen werden. Diese Gewerbeflächen sind für die wirtschaftliche Weiterentwicklung der Region und der Verbesserung der Lebens- und Arbeitsbedingungen in dem strukturschwachen Raum dringend erforderlich.

Das Ziel der Landesplanung der Anbindung neuer Bauflächen an eine geeignete Siedlungseinheit kann durch den Nachweis einer Ausnahme im Rahmen der Standortalternativenprüfung auf der Ebene der Flächennutzungsplanung überwunden werden.

Zusammenfassend kann man sagen, dass unter Beachtung der Vorgaben die Ziele und Grundsätze der Landesplanung durch diese Planung erfüllt werden können.

Regionalplan

Nach der Gliederung Bayerns in Verwaltungsregionen befindet sich die Gemeinde Lindberg in der Region 12 – Donau-Wald. Lindberg ist als ländlicher Raum, dessen Entwicklung in besonderem Maße gestärkt werden soll, ausgewiesen.⁴

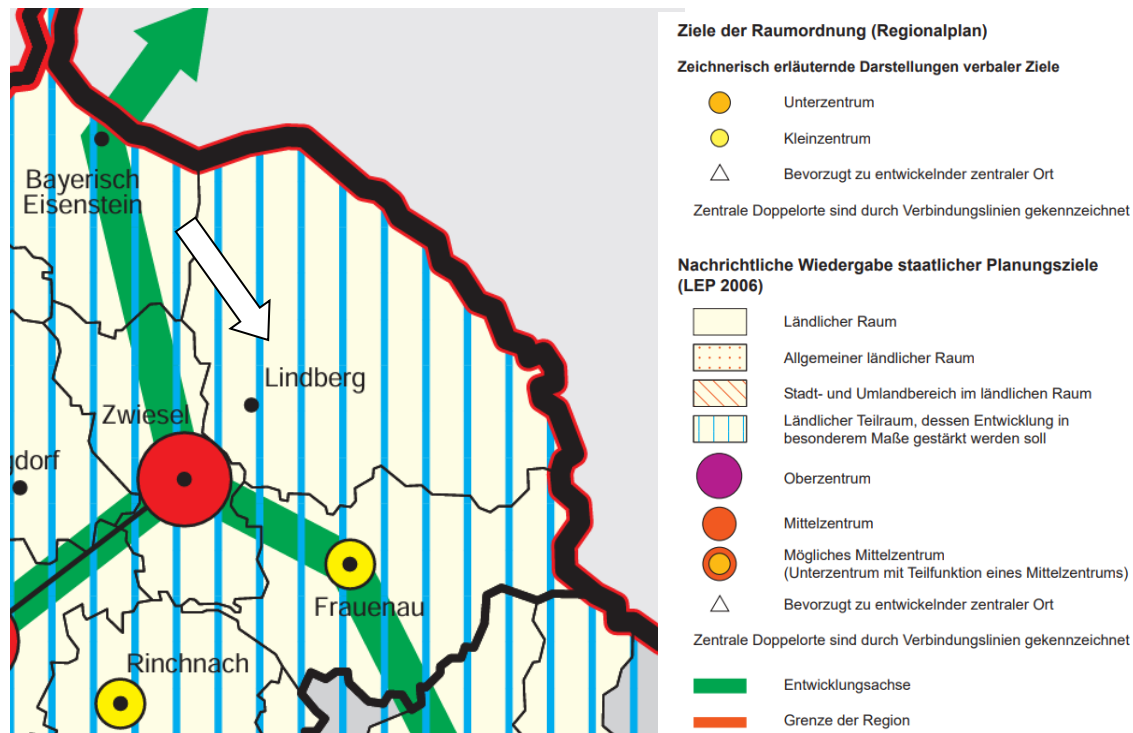


Abb. 6: Auszug aus dem Regionalplan 12 – Donau-Wald, Karte 1 – Raumstruktur; Darstellung unmaßstäblich

Gemäß Regionalplan 12 sind für das Plangebiet folgende Ziele (Z) und Grundsätze (G) zu berücksichtigen:

- Sicherung der Lebens- und Arbeitsbedingungen künftiger Generationen (Z)
- Stärkung und Sicherung der Region als attraktiver, leistungsfähiger und innovativer Wirtschaftsraum (G)
- Bedarfsgerechte Siedlungsentwicklung (G)
- harmonische Einbindung der Siedlungsgebiete in die umgebende Landschaft (G)

Auch die Zielvorgaben des Regionalplans berühren und begründen das Planungsinteresse der Gemeinde Lindberg für den hier in Frage stehenden Raum, das als nötig erachtete Angebot an Gewerbegebietsflächen maßvoll bereit zu stellen. Im Regionalplan werden klare Zielvorgaben zur raumstrukturellen und wirtschaftlichen Weiterentwicklung des ländlichen Raums getroffen. Der Standort ist 3-seitig von Wald umgeben und daher kaum einsehbar.

So sind in allen Teilräumen gleichwertige Lebens- und Arbeitsbedingungen zu schaffen oder zu erhalten und die Wirtschaftskraft und Wettbewerbsfähigkeit zu sichern. Diese Stärkung und Sicherung des Wirtschaftsraums kann nur durch Bestandspflege und Neuansiedlung von Betrieben an wirtschaftlich attraktiven Standorten im Gemeindebereich Lindberg erfolgen.

Die Grundsätze und Ziele des Regionalplans werden mit der vorliegenden Planung erfüllt.

⁴ (Regionalplan 12 - Donau-Wald, 2019)

Vorbehalts- und Vorranggebiete aus der Regionalplanung werden durch die Baugebietsausweisung nicht berührt. Die Beantragung der Herausnahme der Planungsfläche aus dem Landschaftsschutzgebiet „Bayerischer Wald“ erfolgt im Laufe des Verfahrens.

2.2 Flächennutzungsplan

Der sich derzeit in der Auslegung befindliche Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan der Gemeinde Lindberg stellt die Flächen im Bereich des Bebauungsplanes als geplante gewerbliche Fläche dar. Daher entwickelt der Bebauungsplan mit integrierter Grünordnung „GE Große Ebene“ aus dem Flächennutzungsplan.

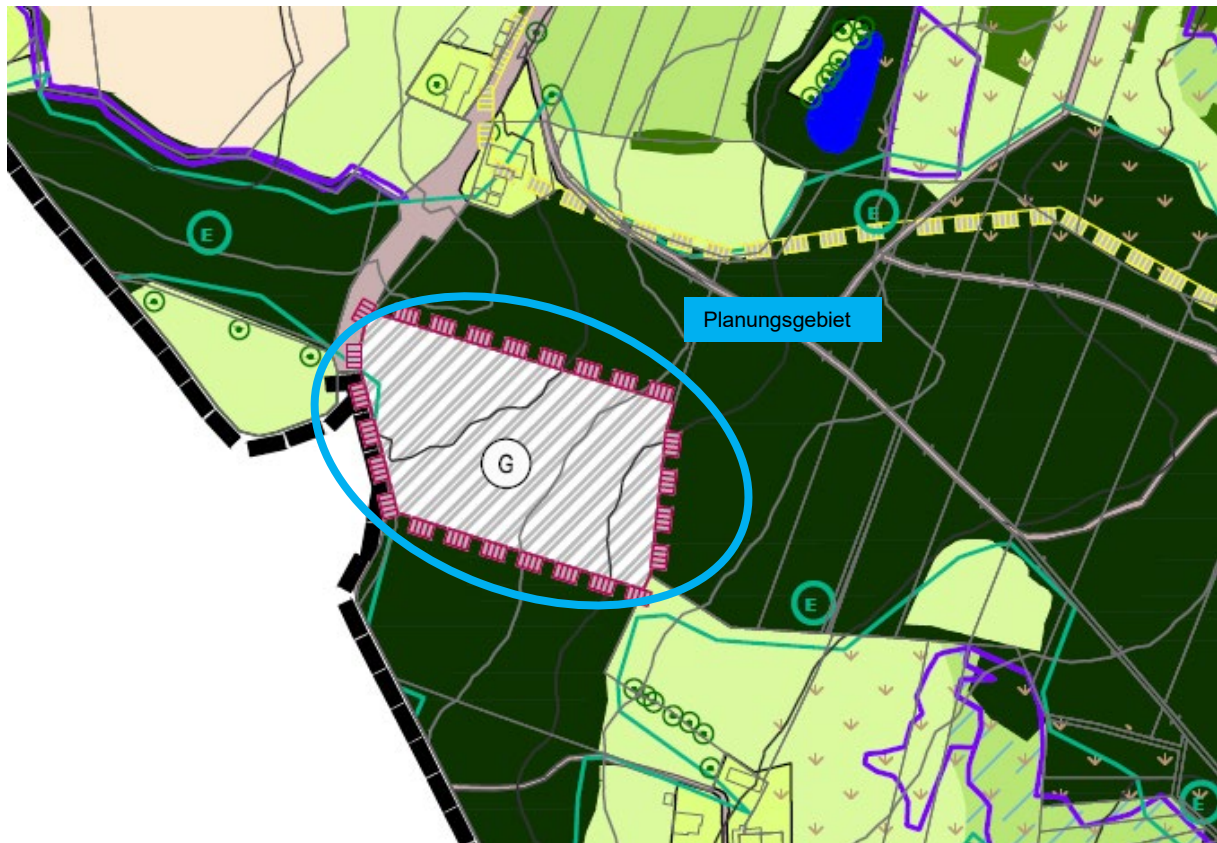


Abb. 7: Ausschnitt aus dem derzeit in Aufstellung befindlichen FNP mit LP Gemeinde Lindberg (Entwurfssassung); Darstellung unmaßstäblich

2.3 BayWaldG

Bei der Planungsfläche handelt es sich um einen Waldstandort gem. BayWaldG und zusätzlich um einen Erholungswald der Stufe 2 gem. der Waldfunktionskartierung.

Erholungswälder sind Waldflächen, die wegen einer auffallenden Inanspruchnahme durch Erholungssuchende eine besondere Bedeutung für die Erholung der Bevölkerung haben. Die Darstellung des Erholungswaldes erfolgt in Abstufungen. Die Zuordnung richtet sich danach, wie viele Menschen potenziell im Wald anzutreffen sind:

- Stufe 1a: Wald mit sehr großer Bedeutung für die Erholung im urbanen Umfeld (wird nur in Verdichtungsräumen und Randzonen von Verdichtungsräumen ausgewiesen)
- Stufe 1b: Wald mit großer Bedeutung für die Erholung
- Stufe 2: Wald mit relativ großer Bedeutung für die Erholung

Bei dem Erholungswald handelt es sich um einen jungen Laubmischwald, der durch Sukzession auf einer Kahlschlagfläche einer ehemaligen Fichtenmonokultur entstanden ist und überwiegend aus Birken und Espen, beigemischt mit Fichtenjungwuchs besteht. Der Wald ist der Stufe 2 zugeordnet.

Dieser Erholungswald der Stufe 2 umfasst über 40 ha, der Eingriff durch die gewerbliche Baufläche beträgt ca. 1,5 ha, das heißt ca. 3,8 % der Gesamtfläche. Gemäß Bayerischen Waldgesetz ist eine Erlaubnis „im Erholungswald“ zu erteilen, wenn die Erholungsfunktion des Waldes nicht geschmälert wird“. Da es sich hier um einen nur sehr geringen Prozentsatz der Gesamtfläche handelt und der Schutzgebietscharakter der umgebenden Waldflächen nicht geändert wird, kann davon ausgegangen werden, dass die Erholungsfunktion erhalten bleibt. Zusätzlich werden Maßnahmen zur Aufwertung der Erholungsfunktion durchgeführt.

Der straßenbegleitende örtliche Wanderweg Naturpark Bayerischer Wald/Stadt Zwiesel – (weiß auf rot 14 Panoramaweg) führt entlang der westlichen Geltungsbereichsgrenze vorbei. Dieser wird durch die Zufahrt der geplanten Erschließungsstraße gequert. Die geplante Ortsrandeingrünung soll den Blick auf die Planungsfläche ablenken.

Die Planungsfläche wird im Osten durch den örtlichen Wanderweg Naturpark Bayerischer Wald/Gemeinde Lindberg (weiß auf rot 5) gequert. Dieser wird aufrechterhalten, etwas umverlegt und durch die Festsetzung einer öffentlichen Grünfläche gesichert. Er verläuft zukünftig entlang des naturnah zu gestaltenden Regenrückhaltebeckens in Erdbauweise. Der Weg liegt ca. 5 m unter dem geplanten Geländeniveau des Gewerbegebietes. Die Böschungen werden als Haselmaus-Habitat mit Sträuchern begrünt, so dass die Planungsfläche nicht direkt einsehbar ist. Hier soll eine Ruhebänke zum Verweilen errichtet werden. Der weiterführenden Wegstrecken sollen ertüchtigt und mit Bänken aufgewertet werden.

PLANUNGSANLASS

3.1 Aufstellungsbeschluss

Der Gemeinderat von Lindberg hat am _____. die Aufstellung des Bebauungsplanes mit integrierter Grünordnung „GE Große Ebene“ beschlossen.

3.2 Planungsrechtliche Ausgangslage

Der sich derzeit in der Auslegung befindliche Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan der Gemeinde Lindberg stellt die Flächen im Bereich des Bebauungsplanes als geplante gewerbliche Fläche dar. Daher entwickelt der Bebauungsplan mit integrierter Grünordnung „GE Große Ebene“ aus dem Flächennutzungsplan.

3.3 Ziel und Zweck der Planung

Ziel dieses Bebauungsplanes ist die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzung für die Neuausweisung von dringend benötigten gewerblichen Flächen. Hier soll die maßvolle Ansiedlung von vor allem kleineren, regionalen Handwerks- und Gewerbebetrieben ermöglicht werden. Dies ist für die wirtschaftliche Weiterentwicklung der Region und der Verbesserung der Lebens- und Arbeitsbedingungen in dem ländlichen Raum dringend erforderlich. Durch die aktuelle Planung soll die baurechtliche Grundlage für diese Entwicklungen geschaffen werden.

Bei der Planungsfläche handelt es sich um einen Waldstandort (Erholungswald der Stufe 2 gem. der Waldfunktionskartierung), der verkehrsgünstig an einer Gemeindeverbindungsstraße unmittelbar an einer Abfahrt von der Bundesstraße B11 liegt. Bei der Waldfläche handelt es sich um einen jungen Laubmischwald aus überwiegend Birken und Espen.

Die Planungsfläche kann durch eine Zufahrt von der Gemeindeverbindungsstraße St.-Gunter-Weg erschlossen werden. Die Fläche ist durch die unmittelbare Nähe zur Abfahrt von der Bundesstraße B 11 verkehrlich gut angebunden.

Da es sich um eine Ausweisung von Gewerbeflächen handelt, die bereits im Flächennutzungsplan (derzeit in Aufstellung) als geplantes Gewerbe dargestellt werden und im Rahmen der Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes eine entsprechende Alternativenprüfung bezüglich anderer Standorte erfolgt ist, wird im Bebauungsplanverfahren der Standort nicht mehr in Frage gestellt. Die Erweiterungsfläche soll im Rahmen der Baugebietsausweisung im Bebauungsplan zukünftig als Gewerbegebiet gem. § 8 BauNVO festgesetzt werden.

Die Planungsflächen werden im verbindlichen Bauleitplanverfahren mit den städtebaulich notwendigen Planaussagen versehen, um Konflikte in der Nutzung zu den umgrenzenden Gebieten zu vermeiden.

Die umweltbezogenen Auswirkungen und deren Bewertung auf die Schutzgüter werden zusammenfassend im Umweltbericht dargelegt. Soweit erforderlich, werden Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie Kompensationsmaßnahmen durch entsprechende Festsetzung im Bebauungsplan gesichert.

4. STÄDTEBAULICHE ZIELSETZUNG

4.1 Städtebauliches Ziel

Die städtebauliche Konzeption sieht eine Änderung von einer Waldfläche in ein Gewerbegebiet vor. Die vorliegende Planung sieht ein maßvolles und bedarfsgerechtes Bereitstellen von Entwicklungsflächen für Gewerbe entsprechend dem örtlichen Bedarf (sparsamer Umgang mit Grund und Boden) vor. Durch die abgesetzte Lage von jeglicher Wohnbebauung ist eine Beeinträchtigung der Bevölkerung nicht gegeben. Auch der Tourismus wird durch diesen Standort nicht beeinflusst, da der Standort, umgeben von Wald, kaum einsehbar ist. Der Eingriff in das Landschaftsbild ist daher an dieser Stelle als sehr gering zu betrachten.

Die Entwicklung erfolgt funktional und der Topographie entsprechend. Auf Grund der starken Hanglage werden die einzelnen Parzellen terrassiert angeordnet. Ziel des städtebaulichen Konzeptes ist, die räumliche Anordnung der einzelnen Baufenster so zu gestalten, dass sich eine wirtschaftlich sinnvolle Nutzungsmöglichkeit ergibt.

Es werden unter anderem Festsetzungen zu Art und Maß der baulichen Nutzung, zur Höhenentwicklung, Gebäudegestaltung und Gestaltung der Außenanlagen getroffen. Damit wird der Eingriff in das Landschaftsbild reduziert und die Einbindung in die umgebende Landschaft gefördert. Die maximale Kubatur der Gewerbebauten wird über die Grundflächenzahl (GRZ), die maximal zulässigen traufseitigen Wand- und Firsthöhen ausreichend begrenzt.

Der Standort ist 3-seitig von Wald umgeben und daher kaum einsehbar. Entlang der Gemeindeverbindungsstraße wird eine Eingrünung vorgesehen. Da dieser Bereich jedoch durch die kommunale Wasserleitung der Stadt Zwiesel gequert wird, kann die Eingrünung nicht auf der gesamten Länge erfolgen.

Durch die Festsetzung zur Verwendung ausschließlich heimischen Pflanzenarten sowie im Umkehrschluss durch das Verbot bestimmter Pflanzenarten wird besonders auf die Entwicklung von Natur und Landschaft Rücksicht genommen und der Ausweisung eines Gewerbegebietes innerhalb eines Waldstandortes Rechnung getragen.

Das wesentliche Ziel des Bebauungsplanes ist die Schaffung des Baurechtes für die Schaffung eines Gewerbegebietes.

Insgesamt werden folgenden Aspekte berücksichtigt:

- städtebauliche Einbindung der Bebauung durch Festsetzung von maximalen Wand- und Firsthöhen, sowie Auffüllungen und Abgrabungen
- die Regelung des Oberflächenwasserabflusses
- der sparsame Umgang mit Grund und Boden und damit den Anliegen der Raumordnung und Landesplanung
- der Naturschutz und der Landschaftspflege durch eine Vielzahl an grünordnerischen Maßnahmen
- der Artenschutz
- das Landschaftsbild
- der Immissionsschutz auf umgebende Nutzungen

Der Bebauungsplan mit integrierter Grünordnung „GE Große Ebene“ stellt innerhalb seines Geltungsbereichs eine geordnete bauliche Entwicklung des Gebietes sowie eine wirtschaftliche und sinnvolle Erschließung sicher.

4.2 Art der baulichen Nutzung

Gewerbegebiet GE

Innerhalb des Geltungsbereiches ist ein Gewerbegebiet gemäß § 8 BauNVO vorgesehen. Zulässig sind Anlagen gemäß § 8 Abs. 2 Nr. 1, 2 und 4 BauNVO, somit Gewerbebetriebe aller Art einschließlich Anlagen zur Erzeugung von Strom oder Wärme aus solarer Strahlungsenergie oder Windenergie, öffentliche Betriebe und Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude und Anlagen für sportliche Zwecke. Tankstellen werden ausgeschlossen, da die Gemeinde an diesem Standort die städtebauliche Zielsetzung hat kleinere Gewerbebetriebe anzusiedeln. Nachdem im Bereich Zwiesel an der B 11 eine Tankstelle besteht, sieht die Gemeinde auch keinen Bedarf.

Die ausnahmsweise zulässigen Nutzungen gem. § 8 Abs. 3 BauNVO werden ebenso ausgeschlossen. Betriebsleiterwohnungen werden nicht gewünscht, da sie die Nutzung der angrenzenden Gewerbeflächen aus Immissionsschutzgründen erheblich schaden könnten.

Auch die ausnahmsweise zulässige Nutzung für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke ist hier städtebaulich nicht erwünscht, da die Grundentscheidung für die Planung eines Gewerbegebietes für kleinere Betriebe getroffen wurde.

Die Ausnahme des § 8 Abs. 3 Nr. 3 BauNVO wird ebenfalls ausgeschlossen. Auf keinen Fall ist die Ansiedlung von Vergnügungsstätten städtebaulich an dieser Stelle erwünscht und deshalb wird auch diese Ausnahme ausgeschlossen.

4.3 Maß der baulichen Nutzung

Die Festsetzungen über das Maß der baulichen Nutzung wurden unter Anwendung des § 17 BauNVO getroffen. Das Maß der baulichen Nutzung ist gemäß § 16 Abs. 2 und 3 BauNVO durch die Festlegung der Grundflächenzahl (GRZ), der traufseitigen Wandhöhe (TH), der Firsthöhe (FH), der maximal erlaubte Dachneigung und durch die Bauräume / Baugrenzen ausreichend bestimmt.

Ausweisung einer Grundflächenzahl (GRZ)

Damit wird das rechtliche Minimum desjenigen bebauungsfreien Flächenanteils sichergestellt, der im Rahmen einer gerechten Abwägung die naturschutzfachlichen Interessen an einer möglichst geringen Flächenversiegelung gegenüber den Belangen einer möglichst optimalen wirtschaftlichen Nutzung (und somit eines sparsamen Umganges mit Grund und Boden durch die optimale Ausnutzung) notwendig ist. Die Festsetzungen über das Maß der baulichen Nutzung wurden unter Anwendung der Orientierungswerte nach § 17 BauNVO getroffen.

Dabei wurde das Maß der baulichen Nutzung für das Gewerbegebiet auf eine höchstzulässige Grundflächenzahl von 0,8 festgesetzt.

Generell ist eine verdichtete Bauweise im Gewerbegebiet erwünscht, auch um dem übergeordneten Ziel des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden gerecht zu werden. Somit soll die neu geplante Gewerbefläche möglichst effektiv ausgenutzt werden können. Durch die randlichen Gehölzstreifen ist das Gewerbegebiet ausreichend eingegrünt.

Maximal zulässige traufseitige Wandhöhe (TH) und Firsthöhe (FH)

Um eine wirtschaftliche Planung der gewerblichen Bauten zu ermöglichen und einen ausreichenden Planungsspielraum zu ermöglichen, werden im Gewerbegebiet die maximal zulässigen Gebäudehöhen über die max. zulässige traufseitige Wandhöhe (TH) und Firsthöhe (FH) definiert.

So wird für jedes Baufenster eine max. zulässige traufseitige Wandhöhe von 8,0 m und eine max. zulässige Firsthöhe von 10,0 m festgesetzt.

Als oberer Bezugspunkt für die max. zulässige traufseitige Wandhöhe ist der Schnittpunkt der Außenfläche der Wand mit der Dachhaut oder der obere Abschluss der Wand. Bei Flachdächern ist der obere Bezugspunkt die Oberkante Attika und entspricht der max. zulässigen traufseitigen Wandhöhe. Als unterer Bezugspunkt für die max. zulässige traufseitige Wandhöhe ist der jeweils festgesetzte Höhenbezugspunkt maßgebend.

Als oberer Bezugspunkt für die max. zulässige Firsthöhe ist der First. Als unterer Bezugspunkt für die max. zulässige Firsthöhe ist der jeweils festgesetzte Höhenbezugspunkt maßgebend.

Dachaufbauten

Dachaufbauten und technische Aufbauten sind auf max. 5 % der jeweiligen Dachflächen zulässig, wenn die Aufbauten eine maximale Höhe von 2,5 m, gemessen von der Oberkante der tatsächlichen Gebäudehöhe, nicht überschreiten, maximal aber nur bis zu einer Höhe von 2,5 m über der maximal festgesetzten Gebäudehöhe. Die Höhe von Kaminen ist uneingeschränkt zulässig.

Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie sind auf Dächern bis zu einer Neigung von 5° auch aufgeständert zulässig, sie müssen jedoch mind. 1,0 m von der Attika zurückversetzt sein.

Durch die Festsetzung zu den Dachaufbauten werden diese in ihrem Umfang begrenzt. Damit diese optisch von der Gebäudekante zurückweichen, werden dazu Festsetzungen zur Höhe und zum Abstand vom Dachrand getroffen. So bleiben diese von der Straße bzw. von den Nachbargrundstücken aus weitgehend unauffällig.

Baugrenzen

Durch die Festsetzung der Baugrenzen wird die überbaubare Grundstücksfläche definiert, innerhalb derer die Gebäude zu errichten sind.

Überbaubare Grundstücksfläche

Außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen sind ausnahmsweise zulässig:

- befestigte Wege,
- Lagerflächen,
- Zufahrten zu den Gebäuden und zu den Stellplätzen,
- Fahrradabstellanlagen, soweit sie nicht Gebäude sind,
- Fahnenmasten,
- Werbepylone,
- oberirdische offene Stellplätze,
- Nebenanlagen gemäß § 14 Abs. 2 BauNVO,
- Aufschüttungen und Abgrabungen gem. den Festsetzungen dieser Satzung.

4.4 Örtliche Bauvorschriften nach BayBO und gestalterische Festsetzungen

Abstandsflächen - Zweckbestimmung der Einhaltung der Abstandsflächen

Das Abstandsflächenrecht sichert Freiflächen zwischen den Gebäuden, die grundsätzlich nicht überbaut werden dürfen. Abstandsflächen entsprechen den aktuellen Forderungen an

- ein gesundes Wohnen und Arbeiten in gut belichteten, besonnten und belüfteten Gebäuden und sichern so im öffentlichen, wie im privaten Interesse gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse,
- ein sozial verträgliches Wohnen mit einem ausreichenden Abstand zu den Nachbarn,

- den notwendigen Brandschutz.

Der Art. 6 BayBO in der zum Zeitpunkt der Satzung gültigen Fassung regelt das Abstandflächenrecht. Für den Bebauungsplan gelten die Vorschriften Art. 6 BayBO. Der Art. 6 Abs. 5 Satz 2 BayBO findet keine Anwendung.

Für die Bemessung der Abstandsfläche ist die Wandhöhe maßgebend. Die abstandsrelevante Wandhöhe ist das Maß vom natürlichen Gelände bis zum Schnittpunkt der Wand mit der Dachhaut oder bis zum oberen Abschluss der Wand.

Dachform und -neigung

Gestalterische Festsetzungen werden insbesondere für die Dächer getroffen. Damit soll sichergestellt werden, dass der neuen Bauform in ihrem Erscheinungsbild durch die Dachform und Dachneigung Grenzen gesetzt werden.

Um eine wirtschaftliche Planung der gewerblichen Bauten zu ermöglichen und einen ausreichenden Planungsspielraum zu ermöglichen, werden im Gewerbegebiet Satteldächer (12° - 24° Dachneigung), Walm- oder Zeltdächer (5° - 15° Dachneigung), Pultdächer (5° - 15° Dachneigung) und begrünte Flachdächer (0° - 5° Dachneigung) ermöglicht.

Bei den geneigten Dächern muss die Firstlinie des Hauptbaukörpers durchgehen, der First muss parallel zur längeren Gebäudeseite verlaufen.

Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie sind auf Dächern bis zu einer Neigung von 5° auch aufgeständert zulässig, sie müssen jedoch mind. 1,0 m von der Attika zurückversetzt sein.

4.5 Wald

Bei der Planungsfläche handelt es sich um einen Waldstandort gem. BayWaldG und zusätzlich um einen Erholungswald der Stufe 2 gem. der Waldfunktionskartierung. Der Eingriff in den Erholungswald wird unter Punkt 2.3 BayWaldG beschrieben.

Bei einer Bebauung innerhalb der Baumsturzzone (= 20,0 m) zur Waldgrenze, sind die Gebäude, in denen sich Personen dauerhaft aufhalten, so auszuführen, dass sie einem Baumschlag durch Wind- und Schneebruch widerstehen. Dies muss beim jeweiligen Bauantrag durch eine entsprechende Statik nachgewiesen werden.

Zusätzlich ist eine Haftungsausschlusserklärung gegenüber den Waldeigentümern und gegenüber den Behörden auszustellen.

4.6 Grünordnung

Ein- und Durchgrünung

Die Waldflächen im Norden, Osten und Süden um die Planungsfläche bleiben erhalten. Entlang der Gemeindeverbindungsstraße wird eine Eingrünung mit einer 3-reihigen Hecke und 2 Großbäumen vorgesehen. Da dieser Bereich jedoch durch die kommunale Wasserleitung der Stadt Zwiesel gequert wird, kann die Eingrünung nicht auf der gesamten Länge erfolgen.

Im Osten wird ein Regenrückhaltebecken vorgesehen. Hier wird eine öffentliche Grünfläche angelegt.

Der Sukzessionsaufwuchs entlang der nördlichen und südlichen Randbereiche des Gewerbegebietes wird in jeweils einer Breite von mindestens 3,0 m als Rückzugsbereich für die Haselmaus erhalten. Die neu entstehende östliche Böschungsfäche wird mit Sträuchern bepflanzt, die als Nahrungshabitat für die Haselmaus dienen soll.

Um eine Durchgrünung der Gewerbefläche sicherzustellen, sind die nicht bebauten Flächen der Grundstücke zu begrünen und dauerhaft als Wiese, Rasen oder mit Bepflanzung (Deckung mindestens 95 %) anzulegen. Kiesdeckungen sind nur bis maximal 5 % der nicht überbauten Flächen zulässig.

Entlang den tatsächlich entstehenden gemeinsamen Grundstücksgrenzen zwischen den einzelnen Parzellen ist beiderseits der Grenze ein je 3,0 m breiter Grünstreifen mit jeweils einer 2-reihigen Hecke aus Sträuchern anzulegen (Pflanzenauswahl gemäß Punkt IV.3.3).

Für Parkplätze innerhalb von Stellplatzflächen ist je 5 in der Reihe (längs oder quer) zusammenhängender Stellplätze 1 Großbaum / Hochstamm (bei gegenüberliegender Stellplatzanordnung je 10 Stellplätze = 2 x 5 Parkplätze) zu pflanzen. Stellplätze in einem Abstand von bis zu 6 m gemessen von der Außenwand eines Gebäudes sind davon ausgenommen. Die Baumpflanzungen sind durch geeignete Maßnahmen gegen Anfahren/Beschädigungen durch Fahrzeuge zu schützen (Poller, Granitfindlinge, Hochbord o.ä.). Die im Parkplatzbereich vorgesehenen Bäume sind mit einer Baumscheibe von mindestens 3,0 m x 5,0 m zu versehen.

PKW-Stellplätze

Um der Bodenversiegelung entgegenzuwirken, sind PKW-Stellplätze zwingend mit wasser-durchlässiger Befestigung mit einem Abflussbeiwert kleiner oder gleich 0,4 zu gestalten (z.B. Betonpflaster mit durchlässiger Fuge, Rasenfugenpflaster, Rasengittersteine, Schotterrasen, Ökopflaster oder andere wasser-durchlässige Belagsarten).

Zaunsockel

Um die Durchgängigkeit für Kleintiere zu erhalten sind durchlaufende Zaunsockel unzulässig; es sind ausschließlich erforderliche Punktfundamente im Bereich der Säulen zulässig; zwischen Zaun und Geländeoberfläche ist eine Bodenfreiheit von mind. 15 cm einzuhalten.

Gründächer

Wird als Dachform ein flach geneigtes Dach von 0° bis 5° gewählt, wird eine Dachbegrünung zwingend vorgeschrieben. Flachdächer sind auf mindestens 80% der gesamten Dachflächen als Gründächer mit einer mindestens extensiven Begrünung mit artenreicher Kräuter-, Sukkulenten- und Staudenvegetation bei einer Substratschicht von mindestens 8 cm auszuführen und so zu unterhalten.

Diese Festsetzung ist eine deutliche Minimierung des Eingriffs durch die geplante Bebauung hinsichtlich des Naturhaushaltes. Dachbegrünungen fördern die Artenvielfalt, stärken das ökologische Netzwerk und verbessern das kleinräumige Klima deutlich.

Aufschüttungen und Abgrabungen

Zum Schutz des Landschaftsbildes werden die Aufschüttungen und Abgrabungen begrenzt. Auf den Baugrundstücken sind Aufschüttungen von max. 5,0 m und Abgrabungen von max. 4,0 m ausgehend von der jeweils festgesetzten Bezugshöhe gem. Planzeichen II.2.1 zulässig.

Das Gelände fällt von ca. 634,0 m ü. NHN im Nordwesten auf ca. 617,0 m ü. NHN im Südosten ab. Im Zuge der Erschließung soll das Gelände entsprechend den dargestellten Böschungen und Höhenangaben vorprofiliert werden, um den Bauwerbern bereits relativ ebene Flächen zur Verfügung zu stellen und dadurch unkontrollierte Aufschüttungen und Abgrabungen zu vermeiden. Die Planung der Terrassen- und Straßenhöhen wurde so gewählt, dass innerhalb des Baugebietes ein Massenausgleich erfolgen kann. Das bedeutet, die Massen die abgetragen werden, werden im Baugebiet selber für die notwendigen Auffüllungen wieder verwendet. Auf Grund des bestehenden Reliefs werden zur Ausbildung der Terrassen

relativ hohe Aufschüttungen und Abgrabungen erforderlich. Durch die umgebenden Waldflächen ist die Planungsfläche hangabwärts gut eingegrünt und in der Fernsicht abgeschirmt. Auf die Ausführungen zum Schutzgut Landschaftsbild wird verwiesen.

Die randlichen Geländemodellierungen dürfen nur in Form von zu bepflanzenden Böschungen (nicht steiler als 1 : 1,5) erfolgen.

Stützmauern

Zur Terrassierung / Modellierung des Geländes dürfen im Übergang zur umgebenden Waldfläche keine Stützmauern verwendet werden.

Maßnahmen zum Natur- und Artenschutz

Zum Natur- und Artenschutz werden zahlreiche Festsetzungen getroffen. Es werden Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität hinsichtlich der kartierten betroffenen Tierarten festgesetzt.

Auf die Ausführungen unter Punkt 10.1.4 zum Artenschutz wird verwiesen.

Durch die Festsetzung zur Verwendung ausschließlich heimischen Pflanzenarten sowie im Umkehrschluss durch das Verbot bestimmter Pflanzenarten wird besonders auf die Entwicklung von Natur und Landschaft Rücksicht genommen. Für Ansaaten und Pflanzungen im Planungsgebiet wird die Verwendung von autochthonem Saat- und Pflanzgut empfohlen. Der Einsatz von Herbiziden, Pestiziden und mineralischen Düngemitteln ist auf den festgesetzten Vegetationsflächen zum Schutz des Grundwassers sowie von Tieren und Pflanzen und im Hinblick auf eine möglichst standortgemäße und naturnahe Artenzusammensetzung nicht zulässig.

Durch diese grünordnerischen Festsetzungen werden die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB) ausreichend berücksichtigt.

5. ERSCHLIESSUNG (VER- UND ENTSORGUNG)

5.1 Straßen- und Wegeverbindungen

Verkehr

Die Planungsfläche kann durch eine Zufahrt von der Gemeindeverbindungsstraße St.-Gunter-Weg, die in diesem Bereich auf 30 km/h beschränkt ist, erschlossen werden. Über eine Erschließungsstraße mit Wendehammer werden die geplanten 5 Parzellen erschlossen. Das Gewerbegebiet ist durch die unmittelbare Nähe zur Abfahrt von der Bundesstraße B 11 verkehrlich sehr gut angebunden.

Sichtdreiecke zur Gemeindeverbindungsstraße 3,0 / 30,0 m (30 km/h)

Die erforderlichen Sichtdreiecke sind von jeder Bepflanzung, Bebauung und sonstigen Ablagerungen über 0,80 m Höhe über der Straßenoberfläche freizuhalten. Hierzu zählen u.a. Wälle, Zäune aller Art, Stapel, Haufen, Stellplätze und sonstige Gegenstände. Dies gilt auch für die Dauer der Bauzeit. Bäume sind bis 3 m über Straßenoberkante auszuasten.

Gehwege / Wanderwege

Die bestehende Gemeindeverbindungsstraße im Westen weist einen wasserdurchlässig befestigten schmalen Gehweg auf (Wanderweg). Dieser wird durch die neue Erschließungsstraße gequert.

Im Osten des Geltungsbereiches verläuft ebenfalls ein örtlicher Wanderweg. Dieser wird im Rahmen der Erschließung umverlegt und wieder angeschlossen.

PKW-Stellplätze

Die Zahl der notwendigen Stellplätze ist nach der Satzung über die Pflicht zum Nachweis von Stellplätzen für Kraftfahrzeuge (Stellplatzsatzung) der Gemeinde Lindberg vom 01.10.2025 nachzuweisen.

Zur Begrenzung der Bodenversiegelung sind PKW-Stellplätze zwingend mit wasserdurchlässigen Belägen zu befestigen.

Wirtschaftswege

Bestehende Forstwege im Umfeld werden durch die Planung nicht betroffen. Eine Bewirtschaftung des umliegenden Forstes ist gegeben.

Innerhalb der Planungsfläche wird ein Wirtschaftsweg zur Pflege des Regenrückhaltebeckens vorgesehen. Auf einer Teilfläche des Weges wird temporär bis zum Anwachsen der Gehölzpflanzung auf der Böschung im Osten als Ersatzhabitat für die Haselmaus der Bewuchs erhalten. Ist dieses Gehölz auf der neu geplanten Ostböschung angewachsen, kann der Bestand im Bereich des Wirtschaftsweges entfernt werden und der neue Wirtschaftsweg hergestellt werden.

ÖPNV

Die Ortschaft Lindberg ist an den ÖPNV angeschlossen. Bushaltestellen befinden sich jedoch nicht in unmittelbarer Umgebung.

5.2 Wasserversorgung

Die Wasserversorgung ist als gesichert anzusehen.

Die Planungsfläche wird im Nordwesten von einer kommunalen Wasserleitung der Stadt Zwiesel gequert. Die Fläche ist mit einem Leitungsrecht belastet.

Bei der Zulassung von Brauchwassernutzungsanlagen im Gebäude sind die Vorgaben der jeweils gültigen Trinkwasserverordnung sowie der DIN EN 1717 und DIN 806 einzuhalten. Brauchwassernutzungsanlagen sind dem Gesundheitsamt unaufgefordert anzuzeigen. Eine Bestätigung des Fachbetriebes zum Einbau der Anlagen nach dem Stand der Technik und der Wirksamkeit der notwendigen Sicherungseinrichtungen ist dem Gesundheitsamt vorzulegen.

5.3 Vorbeugender Brandschutz / Löschwasserversorgung

Alle baulichen Anlagen müssen über befestigte Straßen und Wege erreichbar sein. Die Flächen für die Feuerwehr auf dem Grundstück einschließlich ihrer Zufahrten müssen dem Art. 31 BayBO, sowie dem Art. 5 BayBO und der DIN 14090 entsprechen.

Im Rahmen der Einzelbaugenehmigung muss der Bauwillige den Löschwasserbedarf im Rahmen des Brandschutznachweises ermitteln und die notwendigen Mengen, sofern und soweit sie über das vom öffentlichen Netz oder auf sonstige Weise von der Gemeinde bereitgestellte Maß von 96 m³/h über mind. 2 Stunden (= insgesamt mind. 192 m³ in 2 Stunden) gemäß DVGW-Merkblatt W 405 hinausgehen, auf seinem Baugrundstück bereitstellen (Zisternen, Löschwasserteich).

Die Löschwasserversorgung ist im Einzelfall zu prüfen.

5.4 Abwasserentsorgung

Die Beseitigung des Wassers ist über ein Trennsystem zu gewährleisten.

Bereits im Vorfeld wurden verschiedene Möglichkeiten für die Entwässerung (Schmutz- und Regenwasser) der Planungsfläche durch ein Ingenieurbüro untersucht und mit den Fachstellen besprochen.

5.4.1 Schmutzwasser

Das Schmutzwasser (soziale Abwasser) ist dem gemeindlichen Kanal zuzuführen. Ca. 330 m östlich der Planungsfläche befindet sich ein Schmutzwasserkanal. Entlang des Waldrandes im Süden soll ein Anschlusskanal verlegt werden. Die Entwässerungsplanung innerhalb und außerhalb des Geltungsbereiches erfolgt parallel zum Bauleitplanverfahren.

Betriebe, die spezifische Abwässer produzieren, die über das normale Maß hinausgehen, müssen diese Abwässer auf dem eigenen Baugrundstück einer Reinigung unterziehen.

5.4.2 Niederschlagswasser (Oberflächenwasser)

Von einer Versickerung von anfallendem Niederschlagswasser wird auf Grund der Bodenverhältnisse seitens des Baugrundgutachters abgeraten.

Da deshalb eine Versickerung des Niederschlagswassers auf Grund des Untergrundes und dem Schichtwasservorkommen nicht möglich ist, ist das gesamte Niederschlagswasser dem geplanten Regenrückhaltebecken im Osten vorgereinigt und gedrosselt zuzuführen. Für die Rückhaltung ist ein entsprechendes Retentionsvolumen herzustellen. Die Niederschlagsentwässerung ist durch ein Fachbüro zu planen. Vom geplanten Regenrückhaltebecken soll das Niederschlagswasser über einen Regenwasserkanal entlang des Waldrandes und weiter als offener Graben nach Osten in den Mühlbach abgeleitet werden. Die Entwässerungsplanung innerhalb und außerhalb des Geltungsbereiches erfolgt parallel zum Bauleitplanverfahren. Ein entsprechender Wasserrechtsantrag wird erstellt. Dabei werden auch die naturschutzfachlichen Belange berücksichtigt. Im beiliegenden artenschutzfachlichen Kurzbericht - Besprechungsgrundlage vom 12.02.2026 des Teams Umwelt Landschaft werden dafür bereits

auf Grund einer durchgeführten Überblicksbegehung Hinweise erbracht. Die Hinweise können dem Kurzbericht entnommen werden.

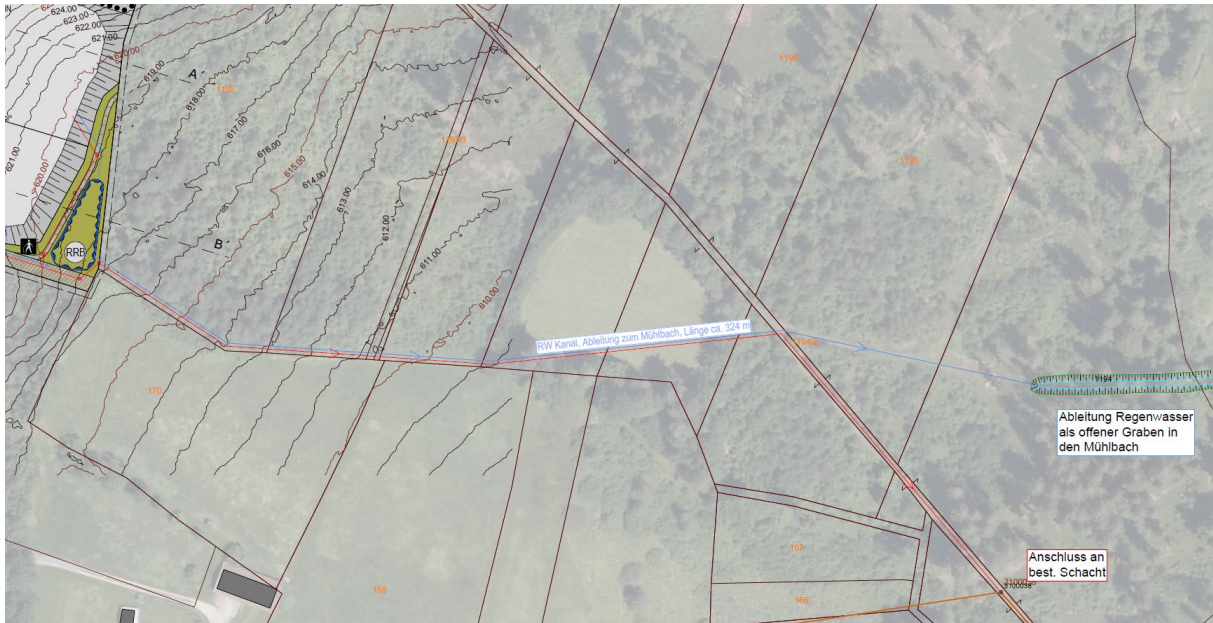


Abb. 8: Vorplanung Abwasser- und Oberflächenbehandlung; Ingenieurbüro Kiendl & Moosbauer (Juni 2026)

Generell sind die Vorgaben des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) und des Bayerischen Wassergesetzes (BayWG) in Verbindung mit den einschlägigen technischen Regeln (u.a. TREN OG, TRENGW, DWA-M153 „Handlungsempfehlungen zum Umgang mit Regenwasser“ und DWA-A 117 „Bemessung von Regenrückhalteräumen“) zu beachten.

5.4.3 Lagerung wassergefährdender Stoffe

Für die Lagerung und den Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (z.B. Heizölverbraucheranlagen) sind die einschlägigen Vorschriften des Wasserhaushaltsgesetzes - WHG - und des Bayerischen Wassergesetzes - BayWG - mit der dazugehörigen ergangenen Anlagenverordnung AwSV maßgebend.

5.4.4 Regenwassernutzung

Eine mit Rücksicht auf den Wasserhaushalt gebotene sparsame Verwendung des Wassers sollte angestrebt werden.

Auf die Möglichkeit der Regenwassernutzung z.B. zur Gartenbewässerung und WC-Spülung wird hingewiesen. Der Einbau von Zisternen wird empfohlen.

Die Errichtung einer Eigengewinnungsanlage ist nach AVBWasserV dem Wasserversorgungsunternehmen zu melden. Es ist unter anderem sicherzustellen, dass keine Rückwirkungen auf das private und öffentliche Trinkwasserversorgungsnetz entstehen.

5.5 Stromversorgung

Die Stromversorgung des Gebietes ist durch Anschluss an das bestehende Versorgungsnetz der Bayernwerk Netz GmbH gewährleistet.

Ggf. ist die Errichtung von Trafostationen erforderlich. Gem. den Festsetzungen sind Nebenanlagen gemäß § 14 Abs. 2 BauNVO, somit auch Trafostationen, auch außerhalb des Baufensters zulässig. Die Lage einer benötigten Trafostation wird im Rahmen der Erschließungsplanung festgelegt.

5.6 Telekommunikation

Die Telekommunikationsversorgung wird durch die Telekom Deutschland GmbH als gesichert angenommen.

5.7 Abfallentsorgung

Die Abfallentsorgung ist dem ZAW Donau-Wald angeschlossen und kann als gesichert eingestuft werden. Besondere, über den allgemein zu erwartenden Rahmen hinausgehende Anforderungen an die Abfallwirtschaft zeichnen sich durch das Plangebiet nicht ab.

Die Bauherren werden dazu angehalten (auch bereits während der Bauphase) anfallende Abfälle, wo dieses möglich ist, zu sortieren und dem Recyclingsystem zuzuführen.

5.8 Erneuerbare Energien

Bei der Errichtung von Gebäuden und sonstigen baulichen Anlagen sollten vorrangig technische Maßnahmen für die Erzeugung, Nutzung oder Speicherung von Strom, Wärme oder Kälte aus erneuerbaren Energien (einschl. der passiven Nutzung von Solarenergie) oder Kraft-Wärme-Kopplung benutzt werden.

Die Verpflichtung zur Errichtung von Solaranlagen richtet sich nach der BayBO.

5.9 Bodenschutz

5.9.1 Aushubarbeiten, Altlasten

Überschüssiges Aushubmaterial ist einer ordnungsgemäßen Verwertung oder Beseitigung zu zuführen. Es darf nicht in der freien Landschaft abgelagert werden. Dieses Verbot gilt insbesondere auf ökologisch wertvollen Flächen, wie Feuchtwiesen, Trocken- und Magerstandorten, Feldgehölzen, alten Hohlwegen, Bachtälern, Waldrändern usw.

Die im Bebauungsplan festgesetzten geplanten Geländehöhen der neu entstehenden Terrassen wurden gemeinsam mit dem für die Erschließungsplanung beauftragten Ingenieurbüro Kiendl und Moosbauer so gewählt, dass das anfallende Aushubmaterial im gleichen Baugebiet für die erforderlichen Auffüllungen verwendet werden kann. Damit ist eine ordnungsgemäße Verwertung bereits auf dieser Planungsebene berücksichtigt.

Auf den hier überplanten Flächen sind keine Altlasten kartiert sowie nach derzeitigem Kenntnisstand keine altlastverdächtigen Flächen bekannt, und es gibt keine Hinweise auf anderweitige Bodenkontaminationen.

Die Untere Bodenschutzbehörde ist unverzüglich zu benachrichtigen (Mitteilungspflicht gem. Art. 1 BayBodSchG), falls bei den Erschließungsarbeiten bzw. beim Aushub von Baugruben Auffälligkeiten im Untergrund angetroffen werden, die auf eine schädliche Bodenveränderung oder auf eine Altablagerung deuten. Die Erdarbeiten sind in diesem Fall unverzüglich in diesem Bereich zu unterbrechen.

Zusätzlich wurden Bodenproben im Rahmen der Erstellung des geotechnischen Berichtes vom Büro Stockinger aus Metten vom 06.09.2025 durchgeführt:

„Im Rahmen der Baugrunderkundung wurden mit der organoleptischen Bodenansprache keine Auffälligkeiten festgestellt, die auf Altlasten, Fremdbestandteile, chem. Belastungen o. dgl. hinweisen.“

Mit den durchgeführten Laboruntersuchungen wurden Überschreitungen der Zuordnungswerte für die anstehenden Böden (für die Zuordnung als Sand definiert) bei den Parametern Chrom, Nickel und Quecksilber (Feststoff) festgestellt. Hieraus ergibt sich eine

Zuordnung zu Z 2 (Chrom) und Z 1.1 (Nickel). Die erhöhten Parameter sind mutmaßlich auf eine geogene Hintergrundbelastung zurückzuführen. Es ist für die Mischprobe eine Zuordnung zu Z 2 gegeben.

Die Überschreitung der Zuordnungswerte resultiert aus einer geogenen Belastung gem. der Vollzugshilfe für den vorsorgenden Bodenschutz „Hintergrundwerte von anorganischen und organischen Schadstoffen in Böden Bayerns“ des Bayerischen Landesamt für Umwelt. Ein Wiedereinbau vor Ort stellt keine negative Veränderung dar und aus gutachterlicher Sicht als unbedenklich zu beurteilen.

Für die Planung wird empfohlen, dass das gesamte anfallende Aushubmaterial zur Geländemodellierung verwendet wird, um die Kosten für Verwertung/ Entsorgung zu minimieren.“

5.9.2 Schutz des Mutterbodens nach § 202 BauGB

Vor jeder Baumaßnahme ist der anstehende Oberboden insgesamt zu sichern und zur Wiederverwendung zwischenzulagern (DIN 18915). Die Humusmieten sind mit Leguminosen zu begrünen.

5.9.3 Bodenversiegelung

Um der Bodenversiegelung entgegenzuwirken, sind PKW-Stellplätze zwingend mit wasserdurchlässiger Befestigung mit einem Abflussbeiwert kleiner oder gleich 0,4 zu gestalten (z.B. Betonpflaster mit durchlässiger Fuge, Rasenfugenpflaster, Rasengittersteine, Schotterrasen, Ökopflaster oder andere wasserdurchlässige Belagsarten).

6. IMMISSIONSSCHUTZ

6.1 Lärm

Das Planungsgebiet ist von der Lärmausbreitung der unmittelbar im Süden vorbeiführenden Gemeindeverbindungsstraße (St.-Gunther-Weg) und dem im Westen liegenden Bundesstraße B 11 vorbelastet.

Durch die Ausweisung eines Gewerbegebietes sind weitere Lärmemissionen zu erwarten. Im Umfeld sind keine Wohngebiete ausgewiesen. Auf Grund der Entfernung zur nächsten Wohnbebauung wird davon ausgegangen, dass für das Gewerbegebiet kein Lärmschutzgutachten erforderlich ist. Im Gewerbegebiet müssen die Lärmbelastungen gemäß den Immissionsrichtwerten der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) eingehalten werden.

6.2 Staub / Geruch

Die Gewerbefläche wird durch die angrenzende bereits bestehende Gemeindeverbindungsstraße erschlossen. Staubentwicklungen können nur durch eine Zunahme des Verkehrs und die gewerbliche Nutzung selbst entstehen. Auf Grund der Parzellengrößen ist von einer Zunahme des LKW- und PKW-Verkehrs auszugehen. Daher kann angenommen werden, dass sich die Staubbelastung dadurch erhöht. Auf Grund der geringen Größe des Gewerbegebietes wird diese jedoch nicht erheblich sein. Zusätzlich wird sie durch die umgebenden Waldflächen abgemildert.

Von zusätzlichen Geruchbelastungen ist auf Grund der geplanten Nutzung nicht auszugehen. Bau- und anlagebedingte Schadstoffemissionen und -immissionen sind nur entsprechend den gesetzlichen Vorschriften möglich.

Auf die Ausführungen zum Schutzgut Luft unter Punkt 10.3.5 wird verwiesen.

Die durch die ordnungsgemäße Bewirtschaftung der angrenzenden forstwirtschaftlichen Nutzflächen auftretenden Immissionen in Form von Geruch, Staub und Lärm sind zu dulden.

6.3 Lichtemissionen

Die Beleuchtung des geplanten Gebietes ist möglichst „insektenfreundlich“ und umweltschonend in Bezug auf Art und Intensität der verwendeten Beleuchtung mit einer möglichst geringen Abstrahlung in die Umgebung zu gestalten sowie auf ein unbedingt notwendiges Maß zu beschränken. Für die Außen-, Wege- und Fassadenbeleuchtung des geplanten Gebietes, einschließlich der eventuellen Werbeträger, werden ausschließlich Natriumdampflampen oder LED-Leuchten mit warmweißem Licht (Farbtemperatur bis max. 2.700 Kelvin) und sehr geringem Blaulichtanteil festgesetzt. Die Beleuchtung ist auf das erforderliche Maß (bezogen auf Helligkeit und Anzahl der Leuchtpunkte) zu reduzieren. Ebenso muss das Lampengehäuse zur Minimierung der Störwirkung gekapselt und nach oben abgeschirmt sein. Ein Anstrahlen der angrenzenden Waldbereiche ist nicht zulässig.

Mit diesen Festsetzungen wird auf die Tierwelt im Übergang zu den bestehenden Waldflächen Rücksicht genommen und die Störwirkung durch die Beleuchtung deutlich minimiert.

Für Beleuchtungsanlagen sind die Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI), Beschluss der LAI vom 13.09.2012 (Stand: 03.11.2015) zu beachten.⁵

6.4 Elektromagnetische Felder

Der nächstgelegene Funkmast befindet sich in ca. 690 m Entfernung im Westen, am Ortsrand von Zwiesel.⁶ Damit dürfte eine Beeinträchtigung durch elektromagnetische Felder auf das Planungsgebiet ausgeschlossen sein.

7. KLIMASCHUTZ

Die Städte und Gemeinden und ihre Bürger sind vom Klimawandel unmittelbar betroffen. In den Jahren von 1901 bis 2012 ist die globale mittlere Oberflächentemperatur um rund 0,8 Grad Celsius angestiegen. Im 20. und bisherigen Verlauf des 21. Jahrhunderts trat auf der Nordhalbkugel die stärkste Erwärmung der letzten 1.300 Jahre auf. Die Niederschläge stiegen im Mittel in Europa um sechs bis acht Prozent an. Während die Niederschläge in überwiegenden Teilen West- und Nordeuropas um 20 bis 40 Prozent zunahmen, wurden die Winter in Südeuropa und Teilen Mitteleuropas trockener.⁷ Risiken durch Extremereignisse wie Starkniederschläge, Hitze- oder Trockenperioden nehmen zu und stellen auch die Kommunen vor große Herausforderungen. Diese machen sich insbesondere beim Hochwasser- und Naturschutz bemerkbar. Für die Kommunen ist es essentiell, die Bedürfnisse des Klimaschutzes bereits in der Bauleitplanung zu berücksichtigen.

2021 wurde die Novelle des Bundes-Klimaschutzgesetzes beschlossen. Mit dem Gesetz wird das Ziel der Klimaneutralität auf 2045 vorgezogen.⁸ Im Klimaschutzgesetz haben Klimaschutz und Klimaanpassung ausdrücklich in § 1 Abs. 5 Satz 2 BauGB Eingang gefunden. In § 1a Abs. 5 BauGB findet sich eine Klimaschutzklausel. Der Klimaschutz und auch die Klimaanpassung sind damit festgelegte Planungsziele, die in der kommunalen Bauleitplanung neben den bisher bekannten Punkten berücksichtigt werden müssen.

⁵ (LAI - Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz, 2015)

⁶ (EMF-Karte Bundesnetzagentur, 2026)

⁷ (Umwelt-Bundesamt - Klima/Energie - Klimawandel - beobachteter Klimawandel, 2021)

⁸ (Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG) - Novelle, 2021)

Konkret wurden folgende Maßnahmen zum Klimaschutz bei der Aufstellung des Bebauungsplanes mit integrierter Grünordnung „GE Große Ebene“ angewandt:

- Ein- und Durchgrünung des Planungsgebietes durch CO₂-absorbierende Anpflanzungen von Bäumen und Sträuchern etc. (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB)
- Vorgabe von Dachformen und Neigungen, die die Installation von Solaranlagen erleichtern (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB)
- Reduzierung der versiegelten Flächen durch Festsetzung einer Maximalversiegelung
- Festsetzung von versickerungsfähiger Befestigung der PKW-Stellplätze
- Ableitung des Schmutz- und Niederschlagswassers im Trennsystem
- verpflichtende Anlage von Gründächern bei flach geneigten Dächern
- verpflichtende Anlagen von Dachflächen-Photovoltaik gem. BayBO
- Verwendung von energiesparender LED-Beleuchtung im Außenbereich

Durch diese vielfältigen Maßnahmen werden die Ziele des Klimaschutzes unterstützt. Auch der politischen Vorgabe, die Nutzung erneuerbare Energien weiter voranzutreiben, kann damit Rechnung getragen werden, ebenso den Vorgaben der Energieeinsparung.

8. ARTENSCHUTZ

Zum Natur- und Artenschutz werden zahlreiche Festsetzungen getroffen. Es werden Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität hinsichtlich der kartierten betroffenen Tierarten in dem Kurzbericht des Büros Team Umwelt Landschaft getroffen und in entsprechende Festsetzungen umgesetzt.

Auf die Ausführungen unter Punkt 10.1.4 Spezielle artenschutzrechtliche Vorprüfung und den Punkten 10.2.1.1 und 10.3.1 Schutzgut Arten und Lebensräume, biologische Vielfalt, Artenschutz (Tiere und Pflanzen) wird verwiesen.

9. ERMITTLUNG DER BRUTTO- UND NETTOBAU-FLÄCHEN

Gesamte Fläche innerhalb des Geltungsbereiches	ca. 14.642 m ²
abzüglich	
öffentliche Straßenverkehrsfläche	ca. 1.155 m ²
öffentliche Grünfläche	
(davon ca. 301 m ² Regenrückhaltebecken)	ca. 784 m ²
Wirtschaftsweg, öffentlich	ca. 600 m ²
Wanderweg, öffentlich	ca. 96 m ²
Nettobaufläche GE	ca. 12.007 m ²

10. UMWELTBERICHT

10.1 Einleitung

10.1.1 Grundlagen

10.1.1.1 Rechtliche Grundlagen

Die bauliche Nutzung von Freiflächen führt durch ihren Flächenverbrauch, durch die Veränderung von Oberflächengestalt und Bodenstruktur, sowie durch Versiegelung und Änderung des Kleinklimas im geplanten Baugebiet zu einer Veränderung des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes im Sinne des § 14 BNatSchG.

Rechtliche Grundlage für die Umweltprüfung bildet das Baugesetzbuch (BauGB). Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB sind im Rahmen der Aufstellung von Bauleitplänen die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB im Rahmen einer Umweltprüfung zu berücksichtigen. In der Umweltprüfung werden die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet. Der Umweltbericht umfasst hierzu v. a. die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der unmittelbaren und mittelbaren Umweltauswirkungen auf

- den Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit,
- Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt,
- Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft,
- kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter,
- die Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern.

Im Zusammenhang mit den vorliegenden Planverfahren werden die potenziellen Auswirkungen durch die vorliegenden Planungen (Bebauungsplan, Änderungen Flächennutzungsplan) ermittelt, beschrieben und bewertet.

Die im Geltungsbereich des Bebauungsplans möglichen Nutzungen werden durch Festsetzungen zur Art der baulichen Nutzung eingeschränkt. Grundlegend erfolgt die Bewertung der Umweltauswirkungen jedoch auf Basis einer hypothetisch möglichen maximalen Ausnutzung der Festsetzungen des Bebauungsplans.

Gemäß § 50 Abs. 1 UVPG wird bei Bebauungsplänen, die im Sinne des § 2 Absatz 6 Nummer 3 UVPG, insbesondere bei Vorhaben nach Anlage 1 Nummer 18.1 bis 18.9, aufgestellt, geändert oder ergänzt werden, die Umweltverträglichkeitsprüfung einschließlich der Vorprüfung im Aufstellungsverfahren als Umweltprüfung, sowie die Überwachung, nach den Vorschriften des Baugesetzbuchs durchgeführt. Dieser Umweltbericht gemäß BauGB ersetzt eine eventuell nach dem UVPG vorgeschriebene Umweltverträglichkeitsprüfung bzw. Vorprüfung.

Somit ist mit der Aufstellung eines Bebauungsplanes der, seit der Novellierung des BauGB vom 20.07.2004 erforderliche Umweltbericht zu erstellen.

Neben dem Umweltbericht ist mit der Aufstellung des Bebauungsplanes die seit dem 01.01.2001 geltende Eingriffsregelung in der Bauleitplanung abzuhandeln.

10.1.1.2 Fachliche Grundlagen

Die fachlichen Ziele leiten sich als Erfordernisse aus den vorhandenen landschaftlichen Werten, den geplanten Eingriffen sowie aus den gesetzlichen Oberzielen gemäß § 1 Abs. 1 BNatSchG ab.

Die Eingriffe in den Landschafts- und Naturhaushalt sind, angelehnt an den Leitfaden der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ (herausgegeben vom Bayerischen Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit, Stand 2021), bewertet worden. Die Erfordernisse, die sich daraus ergeben, sind im Grünordnungsplan berücksichtigt. Für eine qualifizierte Grünordnung werden im Rahmen des Bebauungsplanes mit integrierter Grünordnung „GE Große Ebene“ die notwendigen planlichen und textlichen Festsetzungen getroffen.

Der Grünordnungsplan wurde parallel zum Bebauungsplan erarbeitet und inhaltlich in diesen integriert. Die planzeichnerischen und textlichen Festsetzungen werden in die Festsetzungen des Bebauungsplanes eingearbeitet. Weitere Bestandteile der Begründung sind der Umweltbericht, der Plan Bestand und Eingriff M 1:1.000, die Abhandlung der Eingriffsregelung und die Ausgleichsflächenberechnung.

In das Bauleitplanverfahren können zudem andere Umweltprüfarten (FFH-Verträglichkeitsprüfung, spezielle artenschutzrechtliche Prüfung), wenn nötig, integriert werden.

10.1.2 Inhalt und wichtigste Ziele des Bebauungsplanes mit integrierter Grünordnung

Ziel dieses Bebauungsplanes ist die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzung für die Neuausweisung von dringend benötigten gewerblichen Flächen. Hier soll die maßvolle Ansiedlung von vor allem kleineren, regionalen Handwerks- und Gewerbebetrieben ermöglicht werden. Dies ist für die wirtschaftliche Weiterentwicklung der Region und der Verbesserung der Lebens- und Arbeitsbedingungen in dem ländlichen Raum dringend erforderlich. Durch die aktuelle Planung soll die baurechtliche Grundlage für diese Entwicklungen geschaffen werden.

Bei der Planungsfläche handelt es sich um einen Waldstandort (Erholungswald der Stufe 2 gem. der Waldfunktionskartierung), der verkehrsgünstig an einer Gemeindeverbindungsstraße unmittelbar an einer Abfahrt von der Bundesstraße B11 liegt. Bei der Waldfläche handelt es sich um einen standortgerechten Laubmischwald junger Ausprägung.

Die Planungsfläche kann durch eine Zufahrt von der Gemeindeverbindungsstraße St.-Gunter-Weg erschlossen werden. Die Fläche ist durch die unmittelbare Nähe zur Abfahrt von der Bundesstraße B 11 verkehrlich gut angebunden.

Da es sich um eine Ausweisung von Gewerbeflächen handelt, die bereits im Flächennutzungsplan (derzeit in Aufstellung) als geplantes Gewerbe dargestellt werden und auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung eine Alternativenprüfung bezüglich möglicher Gewerbestandorte im Gemeindebereich Lindberg durchgeführt wurde, wird der Standort im Bebauungsplanverfahren nicht mehr in Frage gestellt. Die Erweiterungsfläche soll im Rahmen der Baugebietsausweisung zukünftig als Gewerbegebiet gem. § 8 BauNVO dargestellt werden.

Der Standort ist 3-seitig von Wald umgeben und daher kaum einsehbar. Entlang der Gemeindeverbindungsstraße wird eine Eingrünung vorgesehen. Da dieser Bereich jedoch durch die kommunale Wasserleitung der Stadt Zwiesel gequert wird, kann die Eingrünung nicht auf der gesamten Länge erfolgen.

Zur Beurteilung der artenschutzfachlichen Betroffenheit wurden im Jahr 2025 faunistische Erhebungen zur Haselmaus, zu Brutvögeln sowie eine Quartierbaumkartierung durchgeführt. Das Untersuchungsprogramm war im Vorfeld mit der Unteren Naturschutzbehörde abgestimmt worden. Die Ergebnisse werden im beiliegenden artenschutzfachlichen

Kurzbericht - Besprechungsgrundlage vom 12.02.2026 des Teams Umwelt Landschaft beschrieben und Lösungsansätze zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte entwickelt. Für die Vorabstimmung wurde auf die formale Ausarbeitung einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung im Sinne der einschlägigen Vorlagen verzichtet. Dies wird im Laufe des Verfahrens ergänzt. Zum Natur- und Artenschutz werden zahlreiche Festsetzungen getroffen. Es werden Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität hinsichtlich der kartierten betroffenen Tierarten festgesetzt.

Die Ableitung des Schmutz- und Niederschlagswassers erfolgt über neu zu verlegende Leitungen östlich der Planungsfläche. Die Entwässerungsplanung innerhalb und außerhalb des Geltungsbereiches erfolgt parallel zum Bauleitplanverfahren. Ein entsprechender Wasserrechtsantrag wird erstellt. Dabei werden auch die naturschutzfachlichen Belange berücksichtigt. Im beiliegenden artenschutzfachlichen Kurzbericht - Besprechungsgrundlage vom 12.02.2026 des Teams Umwelt Landschaft werden dafür bereits auf Grund einer durchgeführten Überblicksbegehung Hinweise erbracht, die im Rahmen der Entwässerungsplanung und Bauausführung zu beachten sind.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes mit integrierter Grünordnung „GE Große Ebene“ umfasst insgesamt eine Größe von ca. 14.642 m² und umfasst die Flur-Nr. 1203 der Gemarkung Lindberg.

Das Gelände fällt von ca. 634,0 m ü. NHN im Nordwesten auf ca. 617,0 m ü. NHN im Südosten ab. Daher wird die Planungsfläche im Zuge der Erschließung terrassiert.

Die Planungsflächen werden im verbindlichen Bauleitplanverfahren mit den städtebaulich notwendigen Planaussagen versehen, um Konflikte in der Nutzung zu den umgrenzenden Gebieten zu vermeiden.

Die umweltbezogenen Auswirkungen und deren Bewertung auf die Schutzgüter werden zusammenfassend im Umweltbericht dargelegt. Soweit erforderlich, werden Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie Kompensationsmaßnahmen durch entsprechende Festsetzung im Bebauungsplan gesichert.

Die Ziele des Bebauungsplanes sind:

- städtebauliche Ordnung des geplanten Gewerbegebietes
- sinnvolle und flächensparende Erschließung
- Rückhaltung und Ableitung des Niederschlagswassers und Regelung des Oberflächenabflusses
- Eingrünung des Gebietes von Westen
- Immissionsschutz der Nachbarschaft
- Artenschutz
- Berücksichtigung der Belange des Naturschutzes, der Landschaftspflege und des Landschaftsbildes durch die Vielzahl an grünordnerischen Maßnahmen

10.1.3 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes

Zusammenfassende Übersicht der relevanten einschlägigen Fachgesetze:

Gesetze, Verordnungen, Richtlinien	Ziele für die Umweltprüfung
Baugesetzbuch (BauGB)	▪ Schutz der in § 1 Abs. 5, 6 und § 1a BauGB benannten Belange des Umweltschutzes. ▪ Festsetzung von Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sowie von Ausgleichsmaßnahmen im

	Falle von unvermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen von Belangen des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege. ▪ Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden. Die Grundsätze nach den Sätzen 1 und 2 sind in der Abwägung nach § 1 Absatz 7 zu berücksichtigen. Die Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlich (...) genutzter Flächen soll begründet werden; dabei sollen Ermittlungen zu den Möglichkeiten der Innenentwicklung zugrunde gelegt werden, zu denen insbesondere Brachflächen, Gebäudeleerstand, Baulücken und andere Nachverdichtungsmöglichkeiten zählen können.
Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) Bayerisches Naturschutzgesetz (BayNatSchG)	▪ Schutz von Natur und Landschaft ▪ Schutz des Landschaftsbildes ▪ Schutz der Erholungsfunktion der Landschaft ▪ Schutz von Naturhaushaltsfunktionen wie Boden, Klima, Biotop etc. ▪ Bewahrung der Eigenart, Vielfalt und Schönheit der Landschaft ▪ Schutz der biologischen Vielfalt ▪ Schutz von besonders und streng geschützten Arten der Flora und Fauna (Artenschutz) ▪ Festlegung geeigneter Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen für Eingriffe in Natur und Landschaft
Bayerisches Waldgesetz BayWaldG	▪ Wald erhalten ▪ Nachhaltige Bewirtschaftung für ▪ Naturnaher Aufbau ▪ Schutz von Natur und Klima ▪ Biologische Vielfalt fördern
FFH- und Vogelschutzrichtlinie	▪ Schutz des kohärenten Schutzgebietssystems Natura 2000 ▪ Schutz natürlicher Lebensräume und wildlebender Tiere und Pflanzen bzw. Vogelarten von gemeinschaftlichem Interesse ▪ Erhaltung der biologischen Vielfalt ▪ Erholung ermöglichen
Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)	▪ Schutz der natürlichen Funktionen als Lebensgrundlage

Bayerisches Bodenschutzgesetz (BayBodSchG)	- und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen ▪ Schutz der natürlichen Funktionen als Bestandteil des Naturhaushalts, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen, ▪ Schutz der natürlichen Funktionen als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen auf Grund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers ▪ Schutz der Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte ▪ Schutz u.a. der land- oder forstwirtschaftlichen Nutzungsfunktion
Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV)	▪ Prüfung von bestehenden oder möglichen nachteiligen Einwirkungen auf den Boden Schutz des Bodens vor nachteiligen Einwirkungen ▪ Nachweis von schädlichen Bodenveränderungen ▪ Festlegung von Maßnahmen zur Abwehr und/oder zur Sanierung von Altlasten und Bodenverunreinigungen
Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) Wasserhaushaltsgesetz (WHG) Oberflächengewässerverordnung (OGewV) Grundwasserverordnung (GrwV)	▪ Vermeidung der Verschlechterung des ökologischen und des chemischen Zustands von oberirdischen Gewässern ▪ Vermeidung einer Beeinträchtigung der Zielerreichung eines guten ökologischen und eines guten chemischen Zustands ▪ Vermeidung der Verschlechterung des mengenmäßigen und chemischen Zustands von Grundwasserkörper ▪ Vermeidung einer Beeinträchtigung der Zielerreichung eines guten mengenmäßigen und chemischen Zustands von Grundwasserkörper ▪ Sicherstellung des Trinkwasser- und Heilquellenschutzes ▪ Beachtung des Hochwasserschutzes und Vermeidung von Hochwassergefahren sowie -risiken
Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)	▪ Schutz des Menschen, Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Immissionen ▪ Vorbeugung gegenüber dem Entstehen von Immissionen (Gefahren, erheblichen Nachteilen und Belästigungen durch Geräusche, Luftverunreinigungen, Gerüche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnlichen Erscheinungen) ▪ Festlegung von Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen von Emissionen bzw. immissionsseitigen Belastungen
TA Lärm (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm)	▪ Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft, insbesondere der menschlichen Gesundheit vor schädlichen anlagenbedingten Geräuschen ▪ Vorsorge vor nachteiligen Geräuschimmissionen

	▪ Schutz der Nachbarschaft durch Sicherstellung der Einhaltung von nutzungsbezogenen Immissionsrichtwerten
DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau)	▪ Schutz vor unzulässigen Geräuschemissionen durch städtebauliche Maßnahmen ▪ Sicherstellung des vorbeugenden Geräuschemissionsschutzes als Voraussetzung von gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnissen ▪ Festlegung von Maßnahmen zur Verringerung und Vorsorge von Geräuschemissionen
TA Luft (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft)	▪ Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen ▪ Vorsorge von schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftschadstoffe ▪ Sicherstellung eines hohen Schutzniveaus für die Umwelt ▪ Festlegung von Maßnahmen zur Verminderung von Luftschadstoffemissionen, um ein hohes Schutzniveau für die Umwelt zu erreichen
Verordnung über Immissionswerte für Schadstoffe in der Luft (39. BImSchV)	▪ Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftschadstoffe ▪ Sicherstellung der Einhaltung und Verminderung von anlagenbezogenen Immissionen
12. BImSchV - Störfall-Verordnung	▪ Prüfung der Anwendbarkeit der Störfall-Verordnung ▪ Schutz gegenüber Gefahren für das Leben des Menschen, Gesundheitsgefahren und der Umwelt insgesamt gegenüber Störfällen
Licht-Leitlinie der Länder-Arbeitsgemeinschaft Immissionsschutz (LAI)	▪ Vermeidung von Belästigungen und Gesundheitsbeeinträchtigungen des Menschen durch Blendwirkungen oder Aufhellungen ▪ Vermeidung / Verminderung von schädlichen Einwirkungen von Beleuchtungsanlagen auf Tiere

10.1.3.1 Ziele der Raumordnung/Regionalplanung

Nach der Gliederung Bayerns in Verwaltungsregionen befindet sich die Gemeinde Lindberg in der Region 12 – Donau-Wald. Lindberg ist als ländlicher Raum, dessen Entwicklung in besonderem Maße gestärkt werden soll, ausgewiesen.⁹

Gemäß Regionalplan 12 sind für das Plangebiet folgende Ziele (Z) und Grundsätze (G) zu berücksichtigen:

- Sicherung der Lebens- und Arbeitsbedingungen künftiger Generationen (Z)
- Stärkung und Sicherung der Region als attraktiver, leistungsfähiger und innovativer Wirtschaftsraum (G)
- Bedarfsgerechte Siedlungsentwicklung (G)
- harmonische Einbindung der Siedlungsgebiete in die umgebende Landschaft (G)

⁹ (Regionalplan 12 - Donau-Wald, 2019)

Die Zielvorgaben des Landesentwicklungsprogramms und des Regionalplans berühren und begründen das Planungsinteresse der Gemeinde Lindberg für den hier in Frage stehenden Raum, das als nötig erachtete Angebot an einer Gewerbegebietsfläche bereit zu stellen. Sowohl im Landesentwicklungsprogramm als auch im Regionalplan werden klare Zielvorgaben zur raumstrukturellen und wirtschaftlichen Weiterentwicklung des ländlichen Raums getroffen.

10.1.3.2 Potentielle natürliche Vegetation

Als potentielle natürliche Vegetation im Untersuchungsgebiet tritt der „*Hainsimsen-Tannen-Buchenwald*; örtlich mit *Kiefern- und Birken-Moorwald* sowie *Bergulmen-Sommerlinden-Blockwald*“ in Erscheinung.¹⁰



Abb. 9: Auszug aus der Übersichtskarte Potentielle Natürliche Vegetation; (FinWeb 2026), Darstellung unmaßstäblich

¹⁰ (FINWeb (2026) - Bayerische Landesamt für Umwelt, 2026)

10.1.3.3 Bisherige Vorgaben und Ziele des Flächennutzungsplanes

Der sich derzeit in der Auslegung befindliche Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan der Gemeinde Lindberg stellt die Flächen im Bereich des Bebauungsplanes als geplante gewerbliche Fläche dar. Daher entwickelt der Bebauungsplan mit integrierter Grünordnung „GE Große Ebene“ aus dem Flächennutzungsplan.

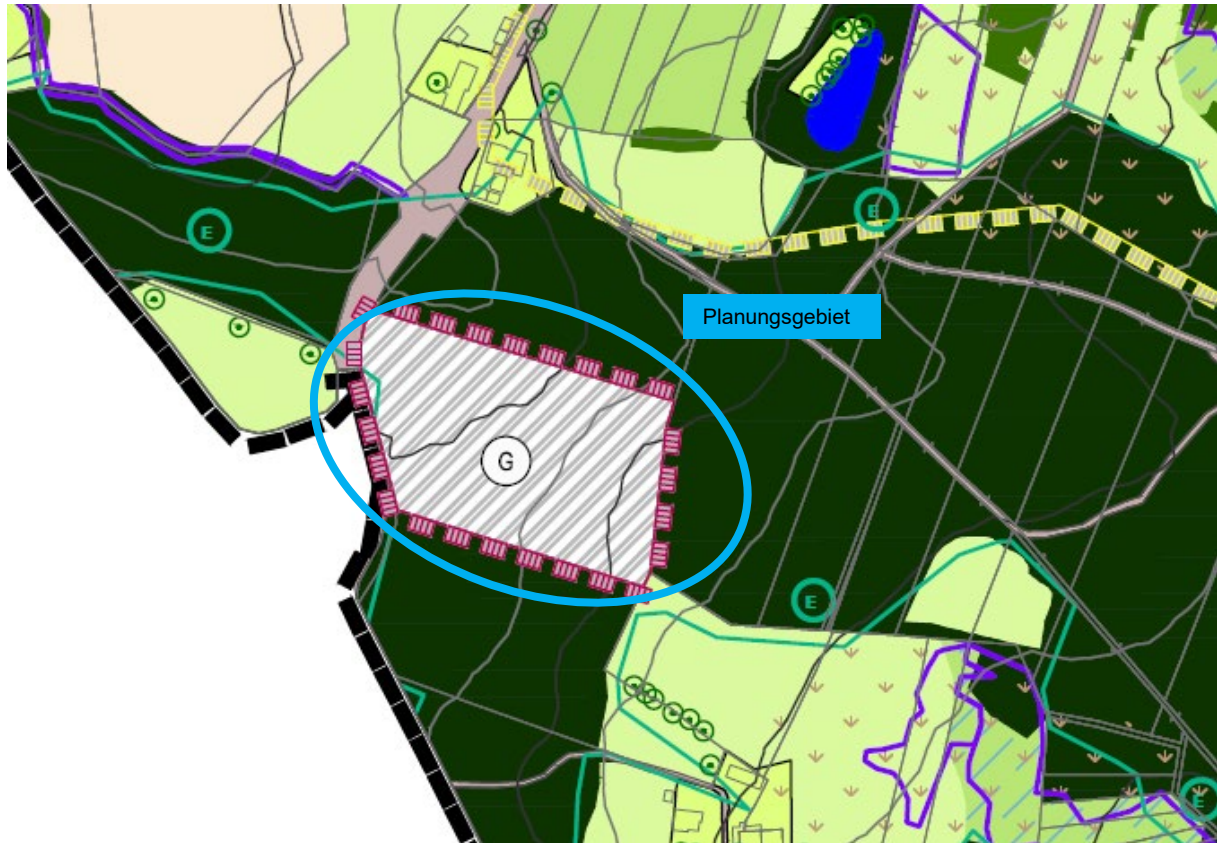


Abb. 10: Ausschnitt aus dem derzeit in Aufstellung befindlichen FNP mit LP Gemeinde Lindberg (Entwurfssassung); Darstellung unmaßstäblich

10.1.3.4 Schutzgebiete

10.1.3.4.1 Schutzgebiete gemäß Europarecht (Natura 2000)

Im Planungsgebiet, noch in näherer Umgebung befinden sich weder Schutzgebiete der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH-Gebiet) noch der Vogelschutz-Richtlinie (SPA-Gebiet).

Da keine Schutzgebiete gemäß Europarecht direkt betroffen sind, kann eine Beeinflussung der durch die einzelnen Schutzgebiete geschützten Arten sowie der Wechselwirkung der Schutzgebiete untereinander, mit größtmöglicher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden.



Abb. 11: Luftbild mit Darstellung der Schutzgebiete nach Europarecht – im Bildausschnitt nicht vorhanden; (FIN-Web 2026), Darstellung unmaßstäblich

10.1.3.4.2 **Schutzgebiete gemäß nationalem Recht**

Die Planungsfläche liegt, ebenso wie das gesamte Gemeindegebiet von Lindberg, im Naturpark „Bayerischer Wald“. Sie liegt jedoch nicht in einem Naturpark oder Naturschutzgebiet.

Auf Grund der topografischen Gegebenheiten in der Gemeinde Lindberg und der Lage im Landschaftsschutzgebiet „Bayerischer Wald“, das einen Großteil der Gemeindefläche umfasst, sind kaum großflächige Bereiche ohne Restriktionen vorhanden, die sich für die Entwicklung eines Gewerbegebietes eignen. In der Alternativenprüfung im Rahmen der Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Lindberg wird festgestellt, dass sich der geplante Standort für die Ausweisung eines Gewerbegebietes eignet.

Bei der Vorhabenfläche von 14.642 m² handelt es sich um einen verhältnismäßig marginalen Eingriff in das Gesamtschutzgebiet. Die Fläche befindet sich in Randlage des Landschaftsschutzgebietes zwischen der bebauten Fläche von Lindberg und Zwiesel. Eine Zerschneidung des Landschaftsraums findet durch die Ausweisung des Gewerbegebietes innerhalb einer Waldfläche nicht statt.

Das geplante Vorhaben dient einem überwiegenden öffentlichen Interesse, da dringend benötigte Gewerbeflächen geschaffen und somit Arbeitsplätze gesichert werden. Dieses Interesse überwiegt den Schutzstatus der qualitativ minderwertigen Randfläche. Alternativstandorte außerhalb des Landschaftsschutzgebietes wurden geprüft, stehen jedoch nicht zur Verfügung.

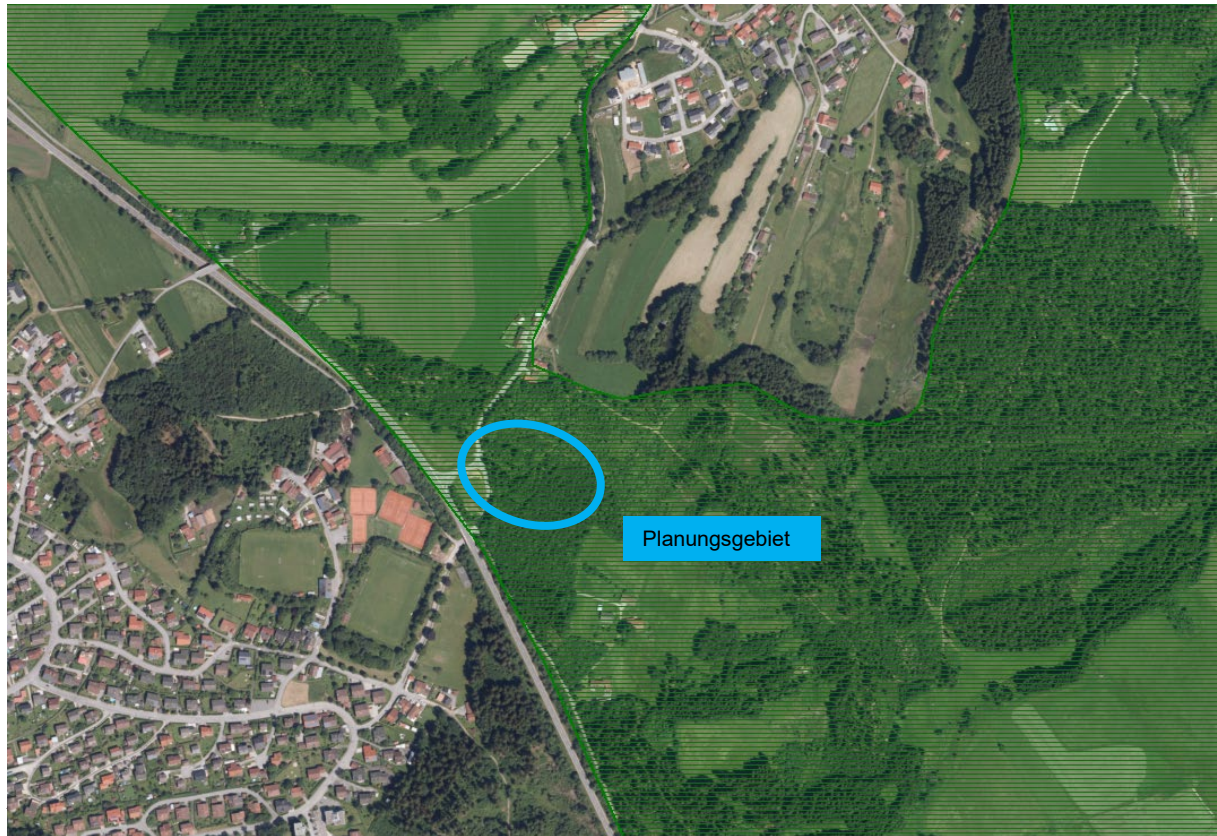
Um den Eingriff in Natur und Landschaft zu kompensieren, werden entsprechende Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen gemäß Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) durchgeführt.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass ein Festhalten am Landschaftsschutzgebiet-Status für diese kleine, randliche Fläche unverhältnismäßig wäre, während die Herausnahme die Funktion des restlichen Landschaftsschutzgebietes in keiner Weise beeinträchtigt.

Die Beantragung der Herausnahme der Planungsfläche aus dem Landschaftsschutzgebiet „Bayerischer Wald“ erfolgt im Laufe des Verfahrens.

Weitere Schutzgebiete z.B. Wasserschutzgebiete befinden sich weder im Plangebiet noch in dessen unmittelbarer Umgebung. Das Trinkwasserschutzgebiet Lindberg liegt ca. 1,9 km nordöstlich.

Feldvogel- und Wiesenbrüterkulissen sind nicht betroffen.



Grün gestreift: Landschaftsschutzgebiet (LSG "Bayerischer Wald", ID: LSG-00547.01)

10.1.3.4.3 Forst

Bei der Planungsfläche handelt es sich um einen Waldstandort gem. BayWaldG und zusätzlich um einen Erholungswald der Stufe 2 gem. der Waldfunktionskartierung.

Erholungswälder sind Waldflächen, die wegen einer auffallenden Inanspruchnahme durch Erholungssuchende eine besondere Bedeutung für die Erholung der Bevölkerung haben. Die Darstellung des Erholungswaldes erfolgt in Abstufungen. Die Zuordnung richtet sich danach, wie viele Menschen potenziell im Wald anzutreffen sind:

- Stufe 1a: Wald mit sehr großer Bedeutung für die Erholung im urbanen Umfeld (wird nur in Verdichtungsräumen und Randzonen von Verdichtungsräumen ausgewiesen)
- Stufe 1b: Wald mit großer Bedeutung für die Erholung
- Stufe 2: Wald mit relativ großer Bedeutung für die Erholung

Dieser Wald ist als Erholungswald der Stufe 2 zugeordnet und umfasst über 40 ha, der Eingriff durch die gewerbliche Baufläche beträgt ca. 1,5 ha, das heißt ca. 3,8 % der Gesamtfläche. Gemäß Bayerischen Waldgesetz ist eine Erlaubnis „im Erholungswald“ zu erteilen, wenn die Erholungsfunktion des Waldes nicht geschmälert wird“. Da es sich hier um einen nur sehr geringen Prozentsatz der Gesamtfläche handelt, kann davon ausgegangen werden, dass die Erholungsfunktion erhalten bleibt. Zusätzlich werden Maßnahmen zur Aufwertung der Erholungsfunktion in anderen Bereichen des Erholungswaldes beschrieben, die in der Bauleitplanung konkretisiert werden. Bei dem Erholungswald handelt es sich um einen standortgerechten Laubmischwald junger Ausprägung.

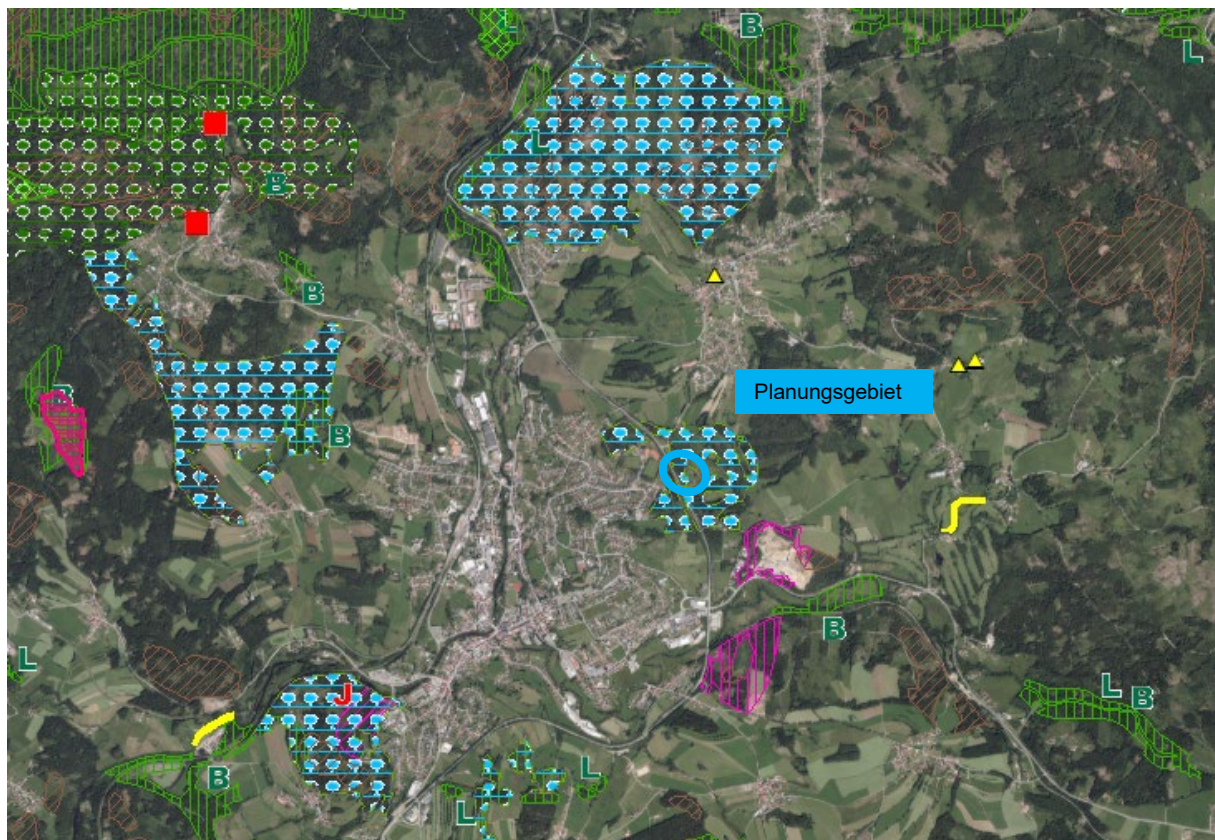


Abb. 13: Luftbild mit Darstellung der Waldfunktionskarte; (FINWeb 2026), Darstellung unmaßstäblich

Blau gepunktet: Erholungswald

Lila gestreift: Sichtschutzwald

Grün gestreift: Schutzwald für Lebensraum, Landschaftsbild, Genressourcen und historisch wertvoller Waldbestand

10.1.3.4.4 Biotopkartierung Bayern / Ökoflächenkataster

Innerhalb der Planungsfläche und im näheren Umfeld sind keine Biotope oder Ökoflächen vorhanden.

Da keine Biotope direkt betroffen sind, kann eine Beeinflussung mit größtmöglicher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden.

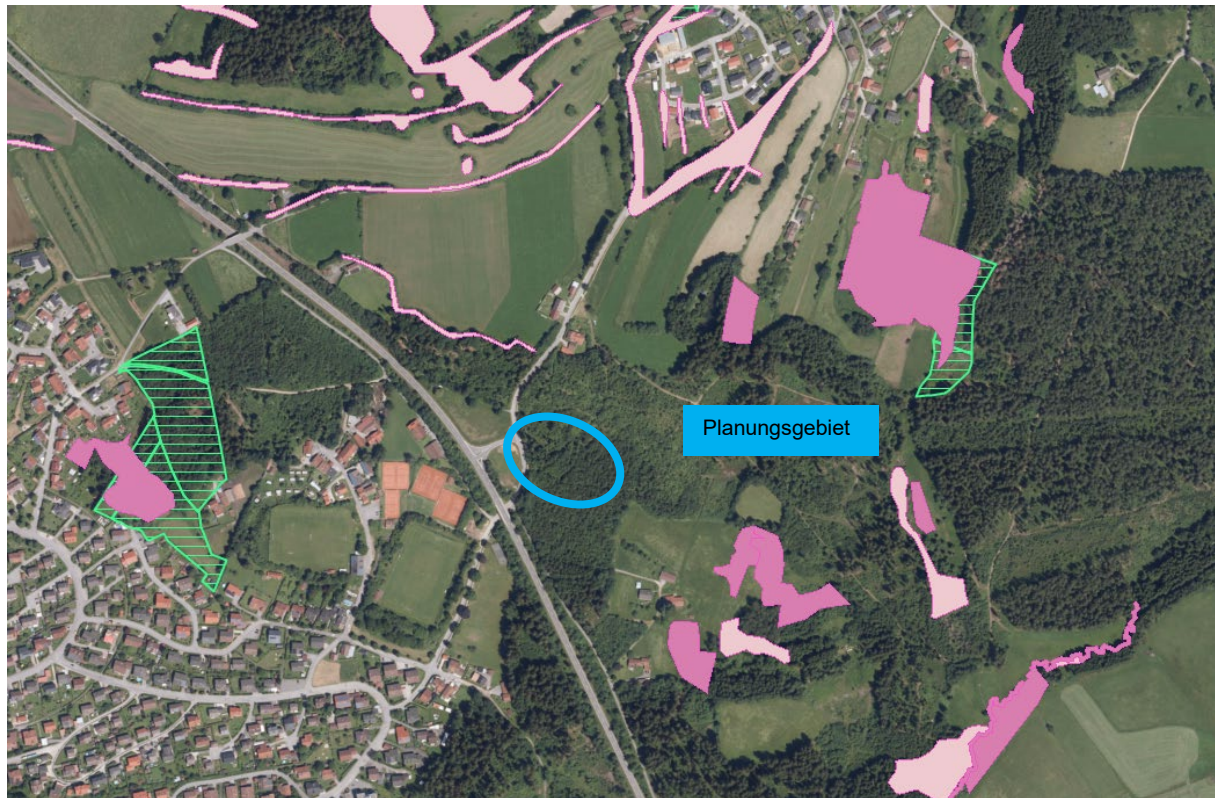


Abb. 14: Luftbild mit Darstellung der amtlich kartierten Biotope und Ökokontofflächen; (FINWeb 2026), Darstellung unmaßstäblich

Pink: amtlich kartierte Biotope
Grün gestreift: Ökokontofflächen

10.1.3.4.5 Bindung BNatSchG und BayNatSchG

Zu den nach § 30 BNatSchG geschützten Biotopen zählen¹¹

1. *natürliche oder naturnahe Bereiche fließender und stehender Binnengewässer*
2. *einschließlich ihrer Ufer und der dazugehörigen uferbegleitenden natürlichen oder naturnahen Vegetation sowie ihrer natürlichen oder naturnahen Verlandungsbereiche, Altarme und regelmäßig überschwemmten Bereiche,*
3. *Moore, Sümpfe, Röhrichte, Großseggenrieder, seggen- und binsenreiche Nasswiesen, Quellbereiche, Binnenlandsalzstellen,*
4. *offene Binnendünen, offene natürliche Block-, Schutt- und Geröllhalden, Lehm und Lösswände, Zwergstrauch-, Ginster- und Wacholderheiden, Borstgrasrasen, Trockenrasen, Schwermetallrasen, Wälder und Gebüsche trockenwarmer Standorte,*
5. *Bruch-, Sumpf- und Auenwälder, Schlucht-, Blockhalden- und Hangschuttwälder, subalpine Lärchen- und Lärchen-Arvenwälder,*
6. *offene Felsbildungen, Höhlen sowie naturnahe Stollen, alpine Rasen sowie Schneetälchen und Krummholzgebüsche,*
7. *Fels- und Steilküsten, Küstendünen und Strandwälle, Strandseen, Boddengewässer mit Verlandungsbereichen, Salzwiesen und Wattflächen im Küstenbereich, Seegraswiesen und sonstige marine Makrophytenbestände, Riffe, sublitorale Sandbänke, Schlickgründe mit bohrender Bodenmegafauna sowie artenreiche Kies-, Grobsand- und Schillgründe im Meeres- und Küstenbereich.*

Im Bereich des Bebauungsplanes mit integrierter Grünordnung „GE Große Ebene“ sind keine Biotope, die gemäß BNatSchG § 30 bzw. Art. 16 BayNatSchG i. V. m. § 39 BNatSchG unter Schutz stehen, vorhanden.

Ergänzend zu den im § 30 BNatSchG genannten Biotopen sind noch folgende gesetzlich geschützten Biotope in Verbindung mit BayNatSchG gem. Art. 23 Abs. 1 BayNatSchG zu betrachten¹²:

1. *Landröhrichte, Pfeifengraswiesen,*
2. *Moorwälder,*
3. *wärmeliebende Säume,*
4. *Magerrasen, Felsheiden,*
5. *alpine Hochstaudenfluren,*
6. *extensiv genutzte Obstbaumwiesen oder -weiden aus hochstämmigen Obstbäumen mit einer Fläche ab 2.500 Quadratmetern (Streuobstbestände) mit Ausnahme von Bäumen, die weniger als 50 Meter vom nächstgelegenen Wohngebäude oder Hofgebäude entfernt sind und*
7. *arten- und strukturreiches Dauergrünland.*

Innerhalb des Geltungsbereiches sind keine Strukturen vorhanden, die als Biotop im Sinne des Art. 23 Abs. 1 BayNatSchG eingeordnet werden können.

¹¹ (BNatSchG, 2024)

¹² (BayNatSchG, 2024)

10.1.3.5 Überschwemmungsgebiete

An Hand der Karte des UmweltAtlas Bayern ist die Lage und Ausdehnung der Hochwassergefahrenflächen und Überschwemmungsgebiete im Gemeindegebiet von Lindberg erkennbar.¹³ Das Bauvorhaben tangiert weder festgesetzte Überschwemmungsgebiete noch Hochwassergefahrenflächen und ist somit frei von deren Restriktionen.

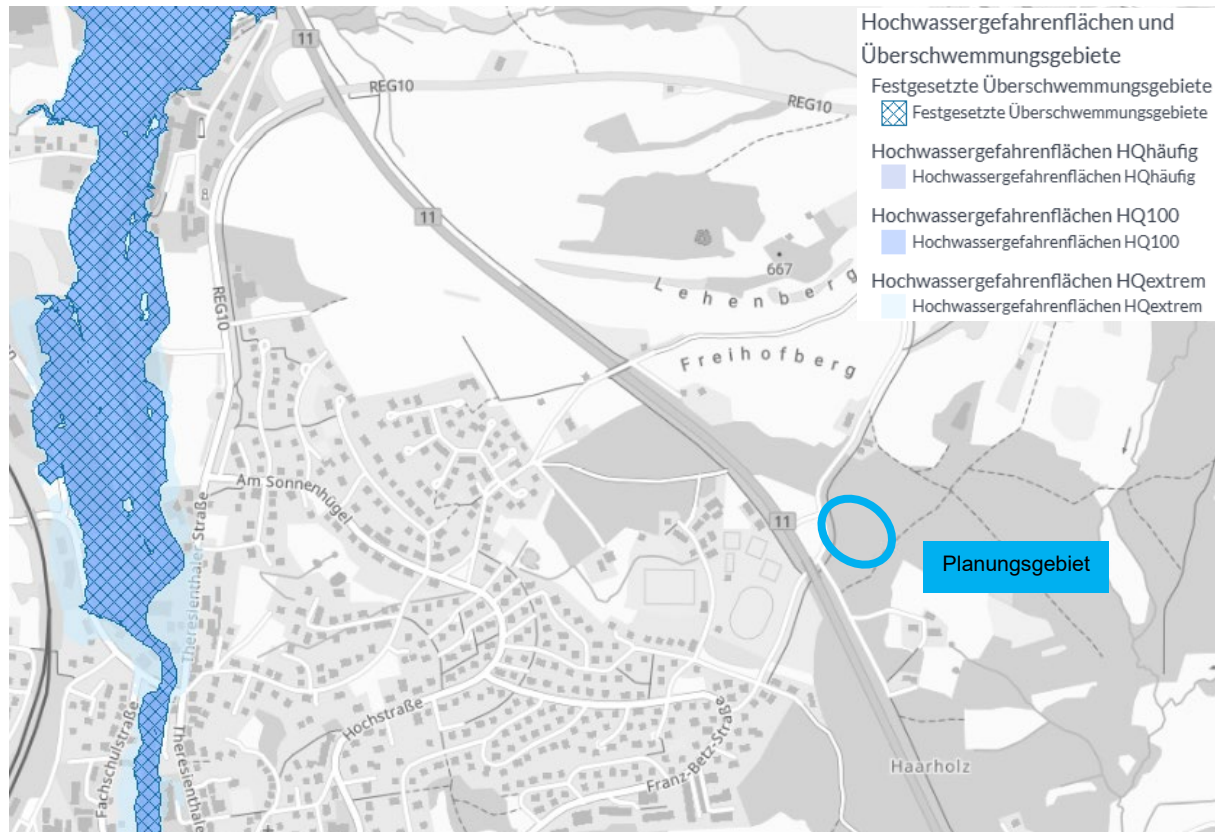


Abb. 15: WebKarte mit Darstellung der Überschwemmungsgebiete bzw. geschützten Gebiete; (UmweltAtlas LfU Bayern 2026), Darstellung unmaßstäblich

Ergänzend dazu ist auf mögliche **Starkniederschlagsereignisse** hinzuweisen. Starkniederschläge können flächendeckend überall auftreten. Voraussichtlich werden solche Niederschläge aufgrund der Klimaänderung an Häufigkeit und Intensität weiter zunehmen.

Auch im Planungsgebiet können bei sogenannten Sturzfluten flächenhafter Abfluss von Wasser und Schlamm sowie Erosionserscheinungen auftreten. Dabei ist auch das von außen dem Planungsgebiet zufließende Wasser zu beachten.

Je nach Größe und Lage der neuen Baukörper bzw. Baumaßnahmen kann der Abfluss des flächenhaft abfließenden Oberflächenwassers und Schlamms gegebenenfalls so verändert werden, dass dies zu nachteiligen Auswirkungen auf Ober- bzw. Unterlieger führt. Auf § 37 WHG wird daher verwiesen.

Entsprechend den Informationen durch das Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe werden u. a. folgende vorbeugenden Maßnahmen zum Schutz vor Sturzfluten und Überschwemmungen empfohlen:

¹³ (UmweltAtlas, Bayerisches Staatsministerium für Finanzen und Heimat, 2026)

- Alle Eingangsbereiche und Oberkanten von Lichtschächten und außenliegenden Kellerabgängen sollten mindestens 25 Zentimeter höher liegen als die umgebende Geländeoberfläche.
- Alle möglichen Wassereindringwege in geplante Gebäude sind bis zu den relevanten Höhen zu verschließen.
- Unterkellerungen sollten wasserdicht ausgeführt werden.
- Es sollten Vorkehrungen getroffen werden, um einen Rückstau aus der Kanalisation zu vermeiden.

Hierzu ist die Hochwasserschutzfibel des Bundesbauministeriums zu beachten (<https://www.fib-bund.de/Inhalt/Themen/Hochwasser>). Der Abschluss einer Elementarschadensversicherung wird empfohlen.

Im UmweltAtlas Bayern sind in der Karte Überschwemmungsgefahren – Oberflächenabfluss und Sturzflut die potentiellen Fließwege bei Starkregen und die Geländesenken und potentielle Aufstaubereiche dargestellt. Innerhalb der Planungsfläche befinden sich keine potentiellen Fließwege.

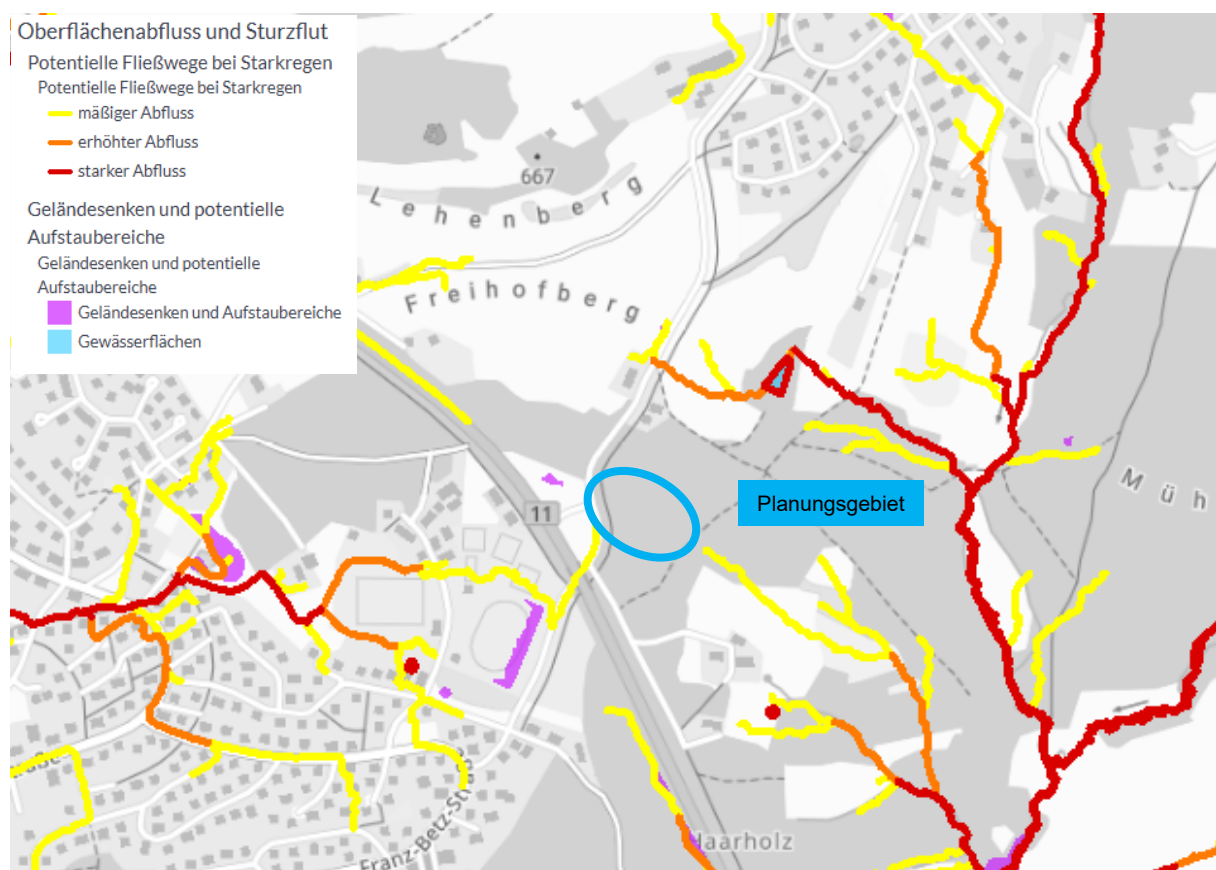


Abb. 16: WebKarte mit Darstellung der Fließwege und Aufstaubereiche; (UmweltAtlas LfU Bayern 2026), Darstellung unmaßstäblich

Der natürliche Ablauf wild abfließenden Wassers darf gem. § 37 WHG nicht nachteilig für anliegende Grundstücke verändert werden. Bau- und / oder Niederschlagswasser ist im Zuge der Errichtung und des Betriebs des Vorhabens nicht auf öffentliche Flächen oder Nachbargrundstücke zu leiten.

Bei Geländeanschnitten muss mit Hang- und Schichtwasseraustritten sowie mit wild abfließendem Oberflächenwasser und Schlammerosionen aufgrund des darüber liegenden oberirdischen Einzugsgebietes gerechnet werden. Der Bauwerber muss diesbezüglich

eigenverantwortlich Vorsorge treffen und die Bauweise den Verhältnissen anpassen, damit keine Schäden an Gebäuden auftreten können. Es wird empfohlen generell alle kritischen Punkte (Lichtschächte, Kellerabgänge, Eingangstüren, bodentiefe Fenster etc.) von baulichen Anlagen auf diese Gegebenheiten hin auszurichten und anzupassen.

Auf die allgemeine Sorgfaltspflicht nach § 5 Abs. 2 WHG wird hingewiesen.

10.1.3.6 Wassersensibler Bereich

Wassersensible Bereiche sind Standorte, die vom Wasser beeinflusst werden. Nutzungen können hier beeinträchtigt werden durch

- über die Ufer tretende Flüsse und Bäche,
- zeitweise hohen Wasserabfluss in sonst trockenen Tälern oder
- zeitweise hoch anstehendes Grundwasser.

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

An Hand der Karte des BayernAtlas ist die Lage und Ausdehnung des wassersensiblen Bereiches im Gemeindegebiet von Lindberg erkennbar.¹⁴ Daraus ist ersichtlich, dass sich der geplante Standort nicht in einem wassersensiblen Bereich befindet.



Abb. 17: Luftbild mit Darstellung der wassersensiblen Bereiche; (BayernAtlas 2026), Darstellung unmaßstäblich
Beige: wassersensibler Bereich

¹⁴ (BayernAtlas, BayernAtlas, 2026)

10.1.3.7 Bindung und Vorgaben aus dem Denkmalschutzrecht

Innerhalb des Geltungsbereiches der Planung oder der näheren Umgebung liegen gem. BayernAtlas keine kartierten Bodendenkmäler.¹⁵

Zufällig zutage tretende Bodendenkmäler und Funde sind gemäß Art. 8 BayDSchG meldepflichtig an das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege oder die Untere Denkmalschutzbehörde.



Abb. 18: Luftbild mit Darstellung der Bau- und Bodendenkmäler; (BayernAtlas 2026), Darstellung unmaßstäblich

Rot: Bodendenkmal
Pink: Baudenkmal

Denkmalgeschützte Gebäude liegen nicht innerhalb der Planungsfläche. Mehrere Denkmalgeschützte Gebäude liegen im Hauptort Lindberg, ca. 1,3 km nordöstlich der Planungsfläche und in der Stadt Zwiesel ca. 1,5 km westlich der Planungsfläche.¹⁶ Auf Grund der Entfernung und der umgebenden Waldflächen sind diese von der Planungsfläche aus nicht sichtbar.

Für Baudenkmäler / Ensemble gibt es besondere Schutzbestimmungen gemäß der Artikel 4 – 6 BayDSchG. In diesem Fall ist zu beurteilen, ob sich die geplante Bebauung auf das Erscheinungsbild der Baudenkmäler auswirkt. Dabei spielt es laut Gesetz eine Rolle, ob das geplante Vorhaben zu einer Beeinträchtigung des Wesens, des überlieferten Erscheinungsbildes oder der künstlerischen Wirkung eines Baudenkmals führen würde und gewichtige Gründe des Denkmalschutzes für die unveränderte Beibehaltung des bisherigen Zustands sprechen (Art. 6 Abs. 2 BayDSchG).

¹⁵ (BayernAtlas, BayernAtlas, 2026)

¹⁶ (BayernAtlas, BayernAtlas, 2026)

In dem hier vorliegenden Fall wird das bezüglich der Baudenkmäler folgendermaßen beurteilt:

Diese Baudenkmäler befinden sich in einem ausreichenden Abstand zum Planungsbereich, so dass keine baubedingten oder anderweitigen Beeinflussungen stattfinden. Die Erheblichkeit des Vorhabens auf Baudenkmäler wird als nicht gegeben eingeschätzt.

10.1.4 Spezielle artenschutzrechtliche Vorprüfung (saP)

Im Rahmen des Bebauungsplanes mit integrierter Grünordnung „GE Große Ebene“ wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Vorprüfung vom Team Umwelt Landschaft Landschaftsplanung + Biologie GbR aus Deggendorf durchgeführt. Der vollständige Bericht wird im Laufe des Verfahrens fertiggestellt.

Dem Bebauungsplan liegt jedoch bereits ein artenschutzfachlicher Kurzbericht - Besprechungsgrundlage 5447 – GE Lindberg „Große Ebene“ auf Flurstück 1203 (Gmkg. Lindberg) vom 12.02.2026 (Anlage 2.1), ein Plan der Bestandsaufnahme der Fauna vom 27.11.2025 (Anlage 2.2) und eine Plan zum Konzept Fauna Gewerbegebiet Lindberg Flurstück 1203 vom 09.02.2026 (Anlage 2.3) vom Team Umwelt Landschaft aus Deggendorf vor. Genauere Informationen sind diesen Unterlagen zu entnehmen.

Zur Beurteilung der artenschutzfachlichen Betroffenheit wurden im Jahr 2025 faunistische Erhebungen zur Haselmaus, zu Brutvögeln sowie eine Quartierbaumkartierung durchgeführt. Das Untersuchungsprogramm war im Vorfeld mit der Unteren Naturschutzbehörde abgestimmt worden.

Flora

Die geplante Gewerbegebietsfläche stellt sich als fast ausschließlich junger Waldbestand mit Sträuchern und jungen Gehölzen dar. Lediglich randlich sind teilweise ältere Bäume vorzufinden. Der Waldbestand ist weitgehend homogen mit einem mäßig erhöhten Strauchanteil in den Randzonen und entlang der Wege.

Der überwiegend junge Waldbestand weist keine artenschutzfachlich relevanten Quartiersbäume (Höhlen- oder Spaltenquartiere) auf.

Fauna

Haselmaus

Die Haselmaus wurde an mehreren Standorten teils über Nestnachweis, teils über Individualnachweis festgestellt. Aufgrund der Habitatstruktur ist das gesamte Flurstück als Haselmauslebensraum einzustufen. Die Nachweise treten gehäuft in den Randzonen auf. Das begutachtete Flurstück ist Teil eines ausgesprochen großen Haselmauslebensraums.

Mit der geplanten Gewerbegebietsentwicklung geht Lebensraum für die Haselmaus verloren (Lebensraumverlust ca. 1,2 Hektar). Störwirkungen auf angrenzende Flächen sind aufgrund der geringen Störempfindlichkeit der Art nicht relevant. Eine Zerschneidung von Lebensräumen kann erfolgen, wenn die südlich des geplanten Gewerbegebiets vorhandene Waldfläche von den im Norden und Osten anschließenden Waldflächen abgetrennt wird.

Maßnahmenkonzept:

- *Vorgabe zu Bauzeiten: motormanuelle Gehölzfällung im Zeitraum November bis Februar, dabei befahren der Fläche nur in angelegten Fahrgassen; ab Mai Entfernung der Wurzelstöcke und Planierung der Fläche; anschließend dauerhaftes Freihalten von Aufwuchs bis Baubeginn)*
- *Erhalt einer mind. 3 Meter breiten Randzone im Norden und Süden als Rückzugsbereich für die Haselmaus mit Durchführung von Maßnahmen zur Habitatoptimierung;*

nach Durchführung der Erdarbeiten Ergänzung des Streifens durch eine mind. 2 Meter breite Pflanzzone mit Pflanzung haselmausspezifischer Sträucher

- *Erhalt einer gehölzbestockten Verbindung an der südöstlichen Gewerbegebietsecke; Eine vorübergehende, randliche Inanspruchnahme als Baufeld für eine Rückhalteeinrichtung ist möglich bei schneller Wiederbegrünung mit Gehölzen.*
- *Anbringen von Haselmauskobeln im Waldbereich (Fl.st. 1198) östlich des Vorhabens zur Verbesserung der Quartiersausstattung (ca. 10-15 Kobel). Die Kobel sind über einen Zeitraum von mindestens 5 Jahren in ihrer Funktionalität zu erhalten (Prüfen auf Vorhandensein, Reinigung nach 2-3 Jahren); spätestens zeitgleich zur Gehölzentfernung*
- *Zusätzliche Habitatoptimierung im Sinne von Trittsteinbiotopen durch Anlage einer Benjes-Hecke auf ca. 25 Meter Länge*
- *Durchführung von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen gemäß Darstellungen im Plan „Konzept Fauna“: Gehölzumbau auf ca. 0,23 ha auf den Flurstücken 161 und 162;*

Gesamtbewertung:

Aufgrund der großflächig vorhandenen Haselmaushabitate im Umfeld und der Konzentration der Haselmausnachweise in den Randbereichen des geplanten Gewerbegebiets werden die dargelegten Maßnahmen als ausreichend eingestuft, um artenschutzrechtliche Verbotstatbestände zu vermeiden.

Brutvögel

Zur Erfassung der Brutvögel wurden sieben Tag- und vier Nachtbegehungen durchgeführt. Im Untersuchungsgebiet wurden insgesamt 39 Brutvogelarten nachgewiesen, darunter 25 weit verbreitete Arten, bei denen durch das geplante Vorhaben keine populationsbezogene Verschlechterung des Erhaltungszustandes zu erwarten ist. Greifvögel wie Mäusebussard, Sperber, Turmfalke und Habicht wurden im Gebiet lediglich beim Überflug oder bei der Nahrungssuche beobachtet; ihre Brutplätze liegen außerhalb des Untersuchungsraums. Weitere Nahrungsgäste waren Grünspecht, Hausrotschwanz, Mauersegler und Star, während Hohltaube, Kolkrabe, Schwarzspecht und Stieglitz nur als Überflieger erfasst wurden. Bei den nächtlichen Begehungen konnte zudem ein Waldkauz nachgewiesen werden, dessen Brutplatz vermutlich im Umfeld des Gebietes liegt. Die einzige planungsrelevante Art mit nachgewiesener Brut im Untersuchungsgebiet ist die Goldammer. Diese brütet jedoch in einem ausreichend großen Abstand zur Vorhabensfläche, sodass eine Betroffenheit der Art ausgeschlossen werden kann.

Im Vorhabensbereich liegen keine Reviere planungsrelevanter Arten. Das Goldammerrevier am Rand von Flurstück 1198 wird vom Gewerbegebiet aufgrund der artspezifisch geringen Fluchtdistanz nicht berührt.

Maßnahme:

- *Gehölzfällungen außerhalb der Vogelbrutzeit durchführen (also in den Monaten Oktober bis Februar);*

Fledermäuse

Auf dem geplanten Gewerbegrundstück konnte kein Baum erfasst werden, der Höhlen oder Spalten aufwies, die von Fledermäusen als Quartier genutzt werden könnten. Im Vorhabensbereich können somit Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Fledermäuse ausgeschlossen werden.

Schädigungs- oder Tötungsverbote sind nicht zu erwarten. Zur Vermeidung von Störwirkungen werden Vorgaben zur Beleuchtung erforderlich.

Maßnahme:

- *Für die Außenbeleuchtung sind ausschließlich Natriumdampflampen oder LED-Lampen zulässig. Es sind warmweiße Lichtquellen mit max. 2700 Kelvin und sehr ge-*

ringem Blaulichtanteil zu wählen. Die Beleuchtung ist auf das erforderliche Maß (bezogen auf Helligkeit und Anzahl der Leuchtpunkte) zu reduzieren. Durch eine sparsame und zielgerichtete Beleuchtung von Gebäuden und Wegen erfolgt eine Minimierung von Streulicht ins Umfeld (Beleuchtung von oben nach unten, geringe Lichtpunkthöhen, gekapselte Bauweise, ggf. Einsatz von Bewegungsmelder, Zeitschaltuhren oder Dimmern, Reduzierung der Beleuchtungsstärke und der Beleuchtungsdauer). Ein Anstrahlen der angrenzenden Waldbereiche ist nicht zulässig.

- *Es erfolgen keine Nachtbauarbeiten sowie Arbeiten in der Dämmerung (sobald Beleuchtung erforderlich ist) im Zeitraum April bis August.*

Weiterer europarechtlich geschützte Artengruppen mit Vorkommen im Landkreis Regen sind nicht betroffen, bzw. wurden nicht kartiert.

Im Bebauungsplan werden daher die vorbeschriebenen Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität festgesetzt.

Vorentwurf i. d. Fassung vom 24.06.2026

10.2 Bestandsaufnahme (Basisszenario)

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes mit integrierter Grünordnung „GE Große Ebene“ umfasst insgesamt eine Größe von ca. 14.642 m². Davon werden ca. 13.995 m² Wald gerodet und somit als Eingriff bewertet. Randbereiche im Norden und Süden werden teilweise als Bestand erhalten.

Die Eingriffsflächen sind im nachfolgenden Plan „Bestand und Eingriff“ als Eingriffsfläche betrachtet. Dieser Zustand ist somit die Nullvariante, von der auszugehen ist.

Für die Eingriffsregelung wird der Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ in der Fassung von 2021 in Verbindung mit der Biotopwertliste zur Bayerischem Kompensationsverordnung (BayKompV) angewandt.

10.2.1 Beschreibung der Umweltmerkmale, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden

10.2.1.1 Schutzgut Arten und Lebensräume, biologische Vielfalt, Artenschutz (Tiere und Pflanzen)

Nachfolgend sind die kartierten Einheiten beschrieben, die entsprechenden Abgrenzungen sind dem nachfolgenden Plan „Bestand + Eingriff“ zu entnehmen.

Die im Eingriffsbereich liegenden Flächen wurden nach der BayKompV bewertet. Aus der Einstufung des Zustandes und der Bewertung mit Wertpunkten nach BayKompV wurde der Ausgleichsbedarf ermittelt.

Im Rahmen des Bebauungsplanes mit integrierter Grünordnung „GE Große Ebene“ wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Vorprüfung vom Team Umwelt Landschaft Landschaftsplanung + Biologie GbR aus Deggendorf durchgeführt. Der vollständige Bericht wird im Laufe des Verfahrens fertiggestellt.

Dem Bebauungsplan liegt jedoch bereits ein artenschutzfachlicher Kurzbericht - Besprechungsgrundlage 5447 – GE Lindberg „Große Ebene“ auf Flurstück 1203 (Gmkg. Lindberg) vom 12.02.2026 (Anlage 2.1), ein Plan der Bestandsaufnahme der Fauna vom 27.11.2025 (Anlage 2.2) und ein Plan zum Konzept Fauna Gewerbegebiet Lindberg Flurstück 1203 vom 09.02.2026 (Anlage 2.3) vom Team Umwelt Landschaft aus Deggendorf vor. Genauere Informationen sind diesen Unterlagen zu entnehmen.



- Legende
-  Grenze des räumliche Geltungsbereichs des Bebauungsplanes
 -  Eingriffsfläche
 - 1203** Amtliche Flurgrenze mit Flurnummer

Bestands- und Eingriffsberechnung innerhalb der Eingriffsfläche						
Die Bestandsbewertung findet gem. der Biotopwertliste zur Bayerischem Kompensationsverordnung statt.						
	Code	Bezeichnung	Bewertung nach BayKompV	Fläche m²	GRZ / Eingriffsfaktor	Ausgleichsbedarf WP
	L61	sonstige standortgerechte Laub(misch)wälder, junge Ausprägung	6	13.995 m²	GRZ 0,8	67.176 WP
Summe				13.995 m²		67.176 WP
abzgl. 20 % Planungsfaktor						-13.435 WP
errechneter Kompensationsbedarf						53.741 WP

Plan: Bestand + Eingriff
M 1 : 1.000

Bebauungsplan
"GE Große Ebene"

Gemeinde Lindberg
Landkreis Regen
Regierungsbezirk Niederbayern

Standortgerechter Laubmischwald junger Ausprägung (L61)

Die geplante Gewerbegebietsfläche stellt sich als fast ausschließlich junger Waldbestand mit Sträuchern und jungen Gehölzen dar. Lediglich randlich sind teilweise ältere Bäume vorzufinden. Der Waldbestand ist weitgehend homogen mit einem mäßig erhöhten Strauchanteil in den Randzonen und entlang der Wege. Der Waldbestand weist keine artenschutzfachlich relevanten Quartiersbäume (Höhlen- oder Spaltenquartiere) auf. Bei den Baumarten handelt es sich überwiegend um einen jungen Birken-Espenaufrucht, eingestreut mit Fichtenjungen.



Abb. 20: junger Laubmischwald; Foto Jocham Kessler Kellhuber (Juni 2026)

Gemäß BayKompV wird die unten dargestellte Eingriffsfläche des Planungsgebietes als **standortgerechten Laubmischwald junger Ausprägung** eingestuft und mit 6 Wertpunkten erfasst.

Gemäß Leitfaden wird diese Fläche in Liste 1b für das Schutzgut Arten und Lebensräume als standortgerechter Wald junger Ausprägung und somit als Gebiet mit **mittlerer Bedeutung** für Naturhaushalt und Landschaftsbild erfasst.

Aussagen zur Fauna können dem beiliegenden artenschutzfachlichen Kurzbericht - Besprechungsgrundlage 5447 – GE Lindberg „Große Ebene“ auf Flurstück 1203 (Gmkg. Lindberg) vom 12.02.2026 (Anlage 2.1) und dem Plan der Bestandsaufnahme der Fauna vom 27.11.2025 (Anlage 2.2) sowie dem Umweltbericht unter Punkt 10.1.4 saP entnommen werden.

Im Bebauungsplan werden umfangreiche Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität insbesondere zum Schutz von Haselmäusen, Brutvögeln und Fledermäusen festgesetzt.



Abb. 21: Luftbild mit Flurkarte, Lage der Eingriffsfläche Laubmischwald junger Ausprägung (rote Umrandung); (BayernAtlas 2026), Darstellung unmaßstäblich

10.2.1.2 Schutzgut Boden

Topographie

Das Gelände fällt von ca. 634,0 m ü. NHN im Nordwesten auf ca. 617,0 m ü. NHN im Südosten ab.

Naturräumliche Gliederung und Geologie

Naturräumliche Gliederung:

Naturraum-Haupteinheit:	D63	Oberpfälzer und Bayerischer Wald
Naturraum-Einheit:	403	Hinterer Bayerischer Wald
Naturraum-Untereinheit:	403-D	Oberes Regental, Zwieseler Becken und Kronberg-Rücken

Die bodenkundliche Karte (Übersichtsbodenkarte 1:25.000)¹⁷ zeigt, dass im Planungsgebiet „fast ausschließlich Braunerde aus skelettführendem (Kryo-) Sand bis Grussand (Granit oder Gneis)“ vorherrscht.

¹⁷ (UmweltAtlas, Bayerisches Staatsministerium für Finanzen und Heimat, 2026)

Die digitale geologische Karte von Bayern¹⁸ beschreibt die geologische Einheit im überwiegenden Teil des Planungsgebietes als „*Moldanubikum s. str., Metatektischer Cordierit-Sillimanit-Kalifeldspat-Gneis*“, das durch einen Streifen mit „*Gabbro, variszisch*“ gequert wird.

Bodenaufbau

Gem. dem UmweltAtlas Bayern gibt es verschiedene Gesteins- bzw. Bodenvorkommen. Für den aktuellen Bebauungsplanbereich liegt ein geotechnischer Bericht vom Büro Stockinger aus Metten vom 06.09.2025 vor.

„Die aufgeschlossenen Böden können in folgende Bodenschichten eingeteilt werden:

Bodenschicht 1 – bindige Deckschicht

Unter einer 10 bis 40 cm mächtigen Mutterbodenauflage (Homogenbereich O) wurden mit den Aufschlüssen SCH 1, SCH 2 und SCH 5 die Böden der bindigen Deckschicht in Form von feinsandigen, tonigen Schluffen und schluffigen bis stark schluffigen Feinsanden erkundet. In den überwiegend gelbbraun bis gelbgrau gefärbten Böden wurden Einlagerungen von Steinen aufgeschlossen.

Gemäß der örtlichen Bodenansprache und dem Laborergebnis können den anstehenden Böden steife bis halbfeste Konsistenzen zugeordnet werden.

Diese Bodenschicht weist unterschiedliche Mächtigkeiten auf, sodass die Unterkante zwischen 1,2 m u. GOK und 1,80 m u. GOK schwankt.

Die anstehenden Böden können nach DIN 18 196:2023-02 den Bodengruppen UL/UM/UA/SU/ST* zugeordnet werden. Nach DIN 18 300:2012-09 (überarbeitet) handelt es sich um mittelschwer lösbare Bodenarten der Bodenklasse 4. Die Zuordnung der Bodenklasse bei bindigen Böden ist abhängig von der Konsistenz und dementsprechend letztendlich vom Wassergehalt.*

Es kann somit bei höheren Wassergehalten als zum Zeitpunkt der Erkundung, z. B. in Folge Niederschlag, aber auch bei dynamischer Belastung zu Verschlechterungen der Konsistenz (flüssig oder breiig) und einer daraus resultierenden Zuordnung zu den fließenden Böden der Bodenklasse 2 kommen. Bei Austrocknung und einer daraus resultierenden festen Konsistenz ist eine Zuordnung zur Bodenklasse 6 gegeben.

Bodenschicht 2 – Hanglehm/ Hangschutt

Unter der bindigen Deckschicht wurden Hanglehme und Hangschutte mit unterschiedlicher Zusammensetzung aufgeschlossen. Im Überwiegenden handelt es sich bei den aufgeschlossenen Böden um schluffig bis stark schluffige Sande mit Einlagerungen von Kies, Steinen, Blöcken und großen Blöcken. In Abhängigkeit der Einlagerungen von Bestandteilen > 63 mm kann bei einem Anteil von > 40 % eine Zuordnung zu den, in der DIN 18 196:2023-02 neu definierten sehr grobkörnigen Böden gegeben sein. Dies ist jedoch untergeordnet und lokal begrenzt zu erwarten.

Die Unterkante dieser Bodenschicht wurde in unterschiedlichen Tiefen von 1,0 m u. GOK (SCH 4) bis 2,9 m u. GOK (SCH 2) aufgeschlossen. Aufgrund des Lösevorgangs können mitteldichte Lagerungsverhältnisse abgeleitet werden.

Die anstehenden Böden können nach DIN 18 196:2023-02 den Bodengruppen SU/ST*/SU/ST der gemischtkörnigen Böden und untergeordnet den sehr grobkörnigen Böden der Bodengruppe BS/BL zugeordnet werden. Nach DIN 18 300:2012-09 (überarbeitet) handelt es sich um leicht bis mittelschwer lösbare Bodenarten der Bodenklasse 3 und 4. In Abhängigkeit der Bestandteile der sehr grobkörnigen Böden (Steine, Blöcke und große Blöcke) kann eine Zuordnung zu den Bodenklassen 5 und 6, untergeordnet 7 gegeben sein.*

¹⁸ (UmweltAtlas, Bayerisches Staatsministerium für Finanzen und Heimat, 2026)

Bodenschicht 3 – Zersatz

Das Liegende bilden die Zersatzböden des kristallinen Grundgebirges. Bei den Zersatzböden handelt es sich um stark verwitterten Gneis. Aufgrund der Kornzertrümmerung beim Aushub sind die vorliegenden Böden als kiesig-tonige Sande zu beschreiben. Anhand des Schürfvorgangs („mittel bis schwer zu schürfen“) können für die gelbgrau bis rotbraun gefärbten Zersatzböden dichte bis sehr dichte Lagerungsverhältnisse abgeleitet werden. Im Bereich der Endteufe der Aufschlüsse SCH 1 und SCH 4 ist mit einem mehr oder minder raschen Übergang zum Festgestein des kristallinen Grundgebirges zu rechnen. Die anstehenden Böden können nach DIN 18 196:2023-02 den Bodengruppen SU/ST/SU/ST*/BS und untergeordnet BL zugeordnet werden. Nach DIN 18 300:2012-09 (überarbeitet) handelt es sich um leicht bis schwer lösbare Bodenarten der Bodenklasse 3 bis 5. Beim Übergang zum Festgestein des kristallinen Grundgebirges kann eine Zuordnung zur Bodenklasse 6 und 7 gegeben sein. Das Festgestein wurde bis zu den Endteufen der Baggerschürfe nicht aufgeschlossen.“*

Bodenfunktionen

Der UmweltAtlas zeigt in den Karten für Bodenfunktionen ein mittleres bis hohes Rückhaltevermögen für anorganische Schadstoffe und ein mittleres bis hohes Rückhaltevermögen für organische Schadstoffe.

Der geotechnische Bericht vom Büro Stockinger aus Metten vom 06.09.2025 führt aus: „Gem. der Vollzugshilfe für den vorsorgenden Bodenschutz „Hintergrundwerte von anorganischen und organischen Schadstoffen in Böden Bayerns“ des Bayerischen Landesamt für Umwelt sind geogene Hintergrundwerteüberschreitungen gegenüber dem Vorsorgewert bei Chrom, Kupfer, Nickel und Blei zu erwarten.“

Erosionsgefährdung

Im Bestand ist die Fläche mit Wald bestanden. Daher ist keine Erosionsgefährdung gegeben.

Nach einem Kahlschlag ist bereits ein solches gegeben, dass trotz der Topographie eine Erosionsgefährdung durch Niederschlagswasser nicht gegeben ist. Die Planungsfläche ist von Gehölzen umgeben, so dass kaum Windeinwirkungen vorhanden sind.

Altlasten

Auf den hier überplanten Flächen sind keine Altlasten kartiert sowie nach derzeitigem Kenntnisstand keine altlastverdächtigen Flächen bekannt, und es gibt keine Hinweise auf anderweitige Bodenkontaminationen.

Die Untere Bodenschutzbehörde ist unverzüglich zu benachrichtigen (Mitteilungspflicht gem. Art. 1 BayBodSchG), falls bei den Erschließungsarbeiten bzw. beim Aushub von Baugruben Auffälligkeiten im Untergrund angetroffen werden, die auf eine schädliche Bodenveränderung oder auf eine Altablagerung deuten. Die Erdarbeiten sind in diesem Fall unverzüglich in diesem Bereich zu unterbrechen.

Zusätzlich wurden Bodenproben im Rahmen der Erstellung des geotechnischen Berichtes vom Büro Stockinger aus Metten vom 06.09.2025 durchgeführt:

„Im Rahmen der Baugrunderkundung wurden mit der organoleptischen Bodenansprache keine Auffälligkeiten festgestellt, die auf Altlasten, Fremdbestandteile, chem. Belastungen o. dgl. hinweisen.“

Mit den durchgeführten Laboruntersuchungen wurden Überschreitungen der Zuordnungswerte für die anstehenden Böden (für die Zuordnung als Sand definiert) bei den Parametern Chrom, Nickel und Quecksilber (Feststoff) festgestellt. Hieraus ergibt sich eine

Zuordnung zu Z 2 (Chrom) und Z 1.1 (Nickel). Die erhöhten Parameter sind mutmaßlich auf eine geogene Hintergrundbelastung zurückzuführen.

Es ist für die Mischprobe eine **Zuordnung zu Z 2** gegeben.

Die Überschreitung der Zuordnungswerte resultiert aus einer geogenen Belastung gem. der Vollzugshilfe für den vorsorgenden Bodenschutz „Hintergrundwerte von anorganischen und organischen Schadstoffen in Böden Bayerns“ des Bayerischen Landesamt für Umwelt. Ein Wiedereinbau vor Ort stellt keine negative Veränderung dar und aus gutachterlicher Sicht als unbedenklich zu beurteilen.

Für die Planung wird empfohlen, dass das gesamte anfallende Aushubmaterial zur Geländemodellierung verwendet wird, um die Kosten für Verwertung/ Entsorgung zu minimieren.“

Kampfmittel

Hierzu liegen keine konkreten Aussagen vor. Da nicht anzunehmen ist, dass das Untersuchungsgebiet im 2. Weltkrieg Bombardierungen ausgesetzt war, ist das Vorkommen von Kampfmitteln oder Blindgängern sehr unwahrscheinlich.

Bodendenkmäler

Innerhalb des Geltungsbereiches der Planung oder der näheren Umgebung liegen gem. BayernAtlas keine kartierten Bodendenkmäler.¹⁹

Zufällig zutage tretende Bodendenkmäler und Funde sind gemäß Art. 8 BayDSchG meldepflichtig an das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege oder die Untere Denkmalschutzbehörde.

Im Bestand handelt es sich um Flächen mit anthropogen überprägtem Boden (für forstwirtschaftliche Zwecke angelegter Fichtenholzforst) ohne kulturhistorische Bedeutung. Gemäß Leitfaden sind diese Flächen in Liste 1b als Gebiet mit **mittlerer Bedeutung** für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild erfasst.

In der Gesamtbetrachtung hat das Untersuchungsgebiet eine mittlere Bedeutung für das Schutzgut Boden.

10.2.1.3 Schutzgut Wasser

Oberflächengewässer

Oberflächengewässer sind von der Planung nicht direkt betroffen.

Die Niederschlagswasserableitung soll über einen Kanal in den östlich gelegenen Mühlbach (Entfernung ca. 300 m) erfolgen. Diese Ableitung in den Mühlbach ist jedoch nicht Bestandteil des Bebauungsplanes. Die Entwässerungsplanung erfolgt parallel zum Bauleitplanverfahren. Ein entsprechender Wasserrechtsantrag wird erstellt. Dabei werden auch die wasserschutzrechtlichen Belange berücksichtigt.

Hochwassergefahren und Hochwasserrisiko

Das Planungsgebiet tangiert weder festgesetzte Überschwemmungsgebiete noch Hochwassergefahrenflächen und ist somit frei von deren Restriktionen.

Wassersensibler Bereich

Der geplante Standort liegt nicht in einem wassersensiblen Bereich. Aussagen zum Grundwasserstand können nicht getroffen werden.

¹⁹ (BayernAtlas, BayernAtlas, 2026)

Trinkwasser- und Heilquellenschutzgebiete

Das Plangebiet liegt außerhalb von Trinkwasser-/Heilquellenschutzgebieten. Das Trinkwasserschutzgebiet Lindberg liegt ca. 630 m nordöstlich.

Grundwasser

Gemäß § 3 Nr. 3 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) ist das Grundwasser definiert als das unterirdische Wasser in der Sättigungszone, das in unmittelbarer Berührung mit dem Boden oder dem Untergrund steht. Grundwasser ist ein natürliches, nur bedingt regenerierbares Naturgut und daher besonders schützenswert. Es dient der Trinkwasserversorgung des Menschen und stellt ein Transportmittel für geogen und anthropogen zugeführte Stoffe dar. Die digitale hydrogeologische Karte des UmweltAtlas gibt folgende Auskunft:

<i>Einheit</i>	<i>Saure bis intermediäre Metamorphite, katazonal</i>
<i>Gesteinsausbildung</i>	<i>Gneise und Metatexite unter sandig-lehmiger Zersatzdecke</i>
<i>Hydrogeologische Eigenschaften</i>	<i>Grundwasserleiter mit geringen bis mäßigen Porendurchlässigkeiten und reliktscher Kluftdurchlässigkeit (Zersatz) über stark anisotropem Kluft-Grundwasserleiter/Grundwassergeringleiter mit sehr geringen bis mäßigen Durchlässigkeiten</i>
<i>Schutzfunktionseigenschaften</i>	<i>in Zersatzzone in Abhängigkeit vom Lehmanteil geringes bis mäßiges Filtervermögen; tiefere Bereiche mit sehr geringem Filtervermögen</i>

Bei der Baugrunduntersuchung wurde kein Grund-/ Schichtwasser aufgeschlossen. Aufgrund der Lage im kristallinen Grundgebirge ist mit keinem einheitlichen Grundwasserstockwerk in planungsrelevanter Tiefe zu rechnen. Dementsprechend ist kein einheitlicher Porengrundwasserleiter zu erwarten.

Bewertung gesamt

Überschwemmungsgebiete oder hochwassergefährdete Bereiche sind im Bereich des Plangebietes nicht ausgewiesen. Es besteht daher kein Konfliktpotenzial.

Das Plangebiet umfasst keine wassersensible Bereiche, in denen von einem im Vergleich zum Umfeld höheren Wasserzufluss und Wasserabfluss zu rechnen ist.

Im Bereich des Plangebietes und im direkten Umfeld sind keine Trinkwasser- oder Heilquellenschutzgebiete ausgewiesen. Daher ist kein Konfliktpotenzial festzustellen.

Es ist in der Fläche von einem Gebiet mit hohem intakten Grundwasserflurabstand und mittlerer Bedeutung für die Grundwasserneubildung auszugehen. Eine Empfindlichkeit von Oberflächengewässern ist nicht festzustellen. Es ist jedoch ein Konfliktpotenzial mit eventuellem Hang- und Schichtenwasser festzustellen.

Für das Grundwasser nehmen die Planungen insoweit eine Bedeutung ein, als dass eine dauerhafte Flächeninanspruchnahme eingeleitet wird, die einen Einfluss auf die Grundwasserneubildungsfunktion haben kann.

Gemäß Leitfaden sind diese Flächen in Liste 1b als Gebiet mit **mittlerer Bedeutung** für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild erfasst.

10.2.1.4 Schutzgut Klima

Datengrundlagen

Großklimatisch ist das Planungsgebiet einzuordnen in das gemäßigte, relativ kühl-feuchte Klima Mitteleuropas mit leicht kontinentaler Prägung.

Die Klimadaten werden auf die Gemeinde Lindberg bezogen.

„Das Klima von Lindberg wird als warm und gemäßigt klassifiziert. Lindberg ist eine Gemeinde mit einer beträchtlichen Niederschlagsmenge. Selbst im trockensten Monat fällt viel Regen. Dieses Klima wird gemäß der Köppen-Geiger-Klimaklassifikation als Cfb eingestuft. Die durchschnittliche Jahrestemperatur in Lindberg beträgt 9.7 °C. Jedes Jahr liegt die Niederschlagsmenge bei etwa 1013 mm.

Lindberg befindet sich auf der Nordhalbkugel. Der Sommer beginnt Ende Juni und endet im September. Die Sommermonate sind: Juni, Juli, August, September.

Die geringste Niederschlagsmenge tritt in Februar auf. Der Durchschnitt in diesem Monat beträgt 54 mm. Der meiste Niederschlag fällt hier im Juli und liegt durchschnittlich bei 126 mm. Die Temperaturen sind im Monat Juli im Durchschnitt am höchsten, bei etwa 19.4 °C. Januar ist der kälteste Monat mit durchschnittlichen Temperaturen von -0.2 °C.“²⁰

²⁰ (Climate Data, 2026)

BEGRÜNDUNG MIT UMWELTBERICHT

zum Bebauungsplan mit integrierter Grünordnung „GE Große Ebene“

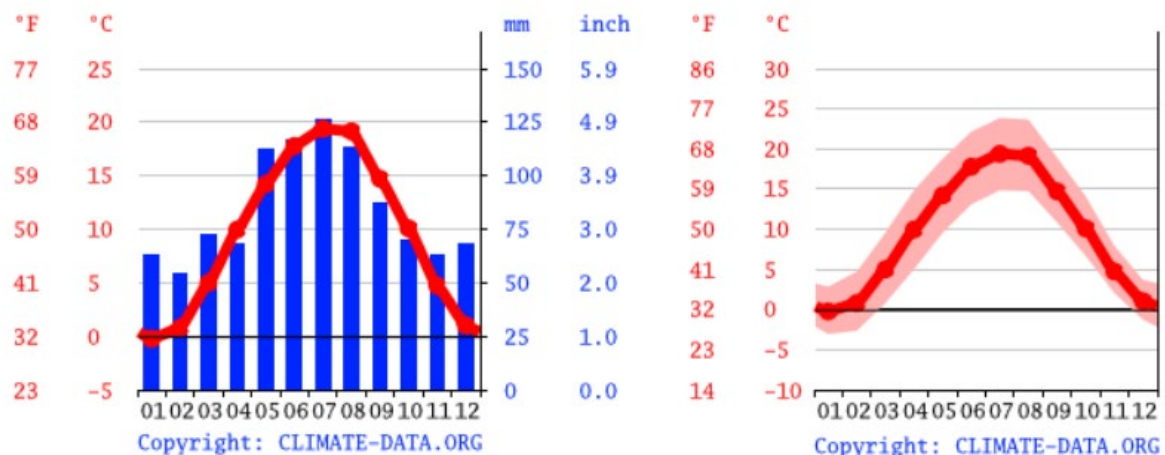


Abb. 22: Klimadiagramm Lindberg; Climate Data 2026

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
Durchschnittstemperatur °C	-0.2	0.8	5	10	14.2	17.8	19.4	19.1	14.7	10.1	4.7	1
Min. Temperatur °C	-3.1	-2.7	0.8	5	9.5	13.1	14.8	14.7	10.8	6.7	2	-1.3
Max. Temperatur °C	2.8	4.7	9.6	14.9	18.8	22.1	23.9	23.7	18.9	14.1	7.9	3.7
Niederschlag / Regenfall mm	63	54	72	68	112	117	126	113	87	70	63	68
Luftfeuchtigkeit(%)	80%	77%	71%	65%	69%	68%	68%	69%	75%	79%	83%	82%
Regentage (d)	9	8	9	9	11	10	11	10	9	8	8	10
Durchschnittliche Sonnenstunden (Stunden)	3.7	5.0	6.6	8.9	9.8	11.2	11.2	10.0	7.3	5.4	3.9	3.7

Data: 1991 - 2021 Min. Temperatur °C, Max. Temperatur °C, Niederschlag / Regenfall mm, Luftfeuchtigkeit, Regentage. Data: 1999 - 2019: Durchschnittliche Sonnenstunden

Abb. 23: Klimatabelle Lindberg; Climate Data 2025

„An diesem Ort ist Juli der Monat mit dem meisten Sonnenschein, mit einer durchschnittlichen täglichen Sonnenscheindauer von 11.2 Stunden. Im gesamten genannten Kalenderzeitraum beläuft sich die Sonnenscheindauer auf 347.08 Stunden.

In Lindberg ist der Monat, der die geringste Anzahl täglicher Sonnenstunden aufweist, Januar mit einer durchschnittlichen Dauer von 3.65 Stunden pro Tag. Die in diesem Zeitraum insgesamt aufgezeichnete Sonnenstundenzahl beträgt 113.29.

In Lindberg werden durchschnittlich 220.06 Sonnenstunden pro Monat und rund 2640.76 Stunden im Jahr verzeichnet.“²¹

Lindberg liegt im Bayerischen Wald auf rund 600 m bis 700 m ü. NHN, mit kühl-gemäßigtem, niederschlagsreichem Mittelgebirgsklima. Die Sommer sind eher angenehm und nur mäßig warm, die Winter kalt und schneereich. Die hohe Bewölkungs- und Niederschlagshäufigkeit sowie die Höhenlage begünstigen ein ausgeprägtes Geländeklima mit starken lokalen Unterschieden (Hang vs. Tal, Wald vs. Offenland).

²¹ (Climate Data, 2026)

Wetterprognosen

Das Bayerische Klimainformationssystem²² prognostiziert für den Landkreis Regen einen Anstieg der mittleren Jahrestemperaturen bei gemäßigttem Klimaschutz in naher Zukunft bis 2050 von ca. 1,3 °C und einen Anstieg des mittleren Jahresniederschlags von ca. 3,2 %.

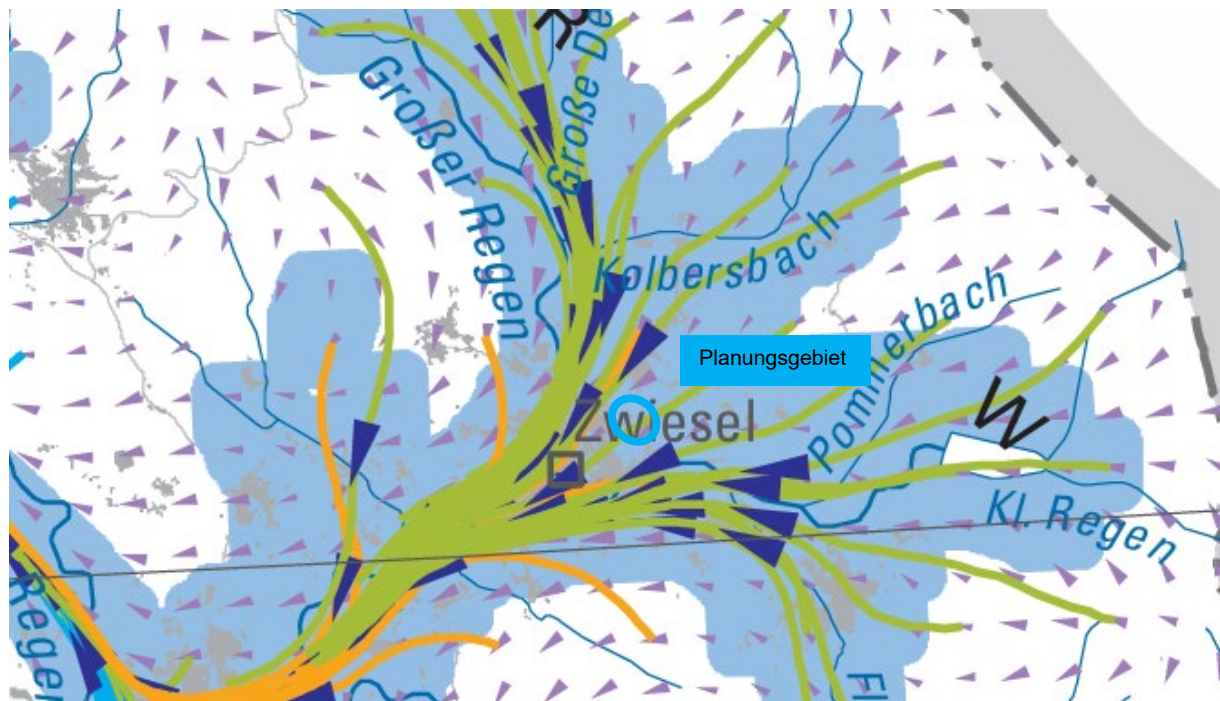
Geländeklima und Wind

Bestimmend für das lokale Klima sind neben der regionalklimatischen Situation vor allem die Reliefstruktur und die Flächennutzung (Vegetation, Siedlungen) im Bereich des Vorhabens und seiner unmittelbaren Umgebung.

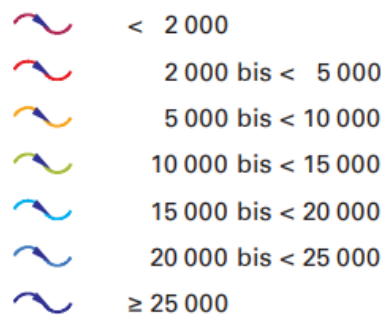
Die Windverhältnisse beeinflussen das Ausbreitungsverhalten von Luftschadstoffen und Partikeln, die insbesondere von gewerblichen bzw. industriellen Anlagen emittiert werden. Die Windrichtungsverteilung wird v.a. durch die großräumige Luftdruckverteilung bestimmt. Gleichzeitig modifiziert die Topographie des Untergrundes das Windfeld in Bezug auf Richtung und Geschwindigkeit.

Das Gelände fällt von ca. 634,0 m ü. NHN im Nordwesten auf ca. 617,0 m ü. NHN im Südosten ab.

²² (Klimainformationssystem Bayern; Bayerische Staatsregierung, 2025)



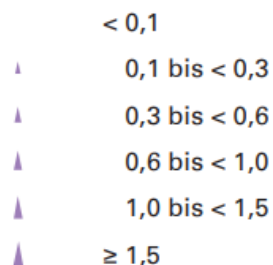
Vorwärtstrajektorien (m)



Fläche mit regional bedeutsamen kaltlufthaushaltlichen Funktionen

Kaltluftströmung in m/s (20 m über Grund, 4:00 Uhr)

aggregiert auf 1000 m



Hinweis

Die Darstellung der Pfeile der Kaltluftströmung in der Legende ist gegenüber dem Kartenbild aus Maßstabsgründen zweifach vergrößert.

Abb. 24: Kartenausschnitt Schutzgutkarte Klima/Luft - Regionalwindsysteme; (LfU Bayern 2026), Darstellung unmaßstäblich

Die Hauptwindrichtung ist von Nordost und verläuft entgegen der Hangneigung. Die Fläche weist gem. dem Kartenausschnitt Schutzgutkarte Klima/Luft - Regionalwindsysteme eine bedeutsame kältlufthaushaltliche Funktion auf. Die Karte zeigt im Bereich von Lindberg starke Strömungen in den Einflussbereiche entlang des Großen Regens und des Kleinen Regens.²³

Die Umgebung ist durch bewaldete Höhenrücken, Kuppen und eingeschnittene Täler geprägt. Solche Strukturen fördern nächtliche Auskühlung der bodennahen Luft auf freien Flächen und Hängen. Auf offenen Hochflächen, Waldlichtungen, Wiesen und Rodungsinselformen bildet sich bei Strahlungswetterlagen (klar, windschwach) intensiv Kaltluft. Diese fließt hangabwärts in Mulden und Täler und kann dort Kaltluftseen ausbilden. Talzüge und Geländemulden fungieren als Leitbahnen für Kaltluftströme. Die Kaltluftströme aus den höher gelegenen, bewaldeten Bereichen wirken temperaturmindernd auf besiedelte Zonen und verbessern die Luftqualität (Verdünnung von Schadstoffen).

Die Planungsfläche ist von Wald umgeben, so dass der Wind nur gering einwirken kann. Die umgebenden Waldflächen und Grünzüge versorgen die Region mit Frisch- und Kaltluft.

Werteinstufung

Eine Vorbelastung kann nicht festgestellt werden. Innerhalb der Planungsfläche befindet sich eine Waldfläche, die als Frisch- und Kaltluftproduzenten zur Entlastung des Umlandes dient. Dadurch erreicht die Planungsfläche eine hohe Bedeutung als klimatischer Ausgleichsraum. Die Waldflächen im weiteren Umfeld bleiben unbeeinträchtigt.

Die Fläche weist, betrachtet auf die kleine Fläche, jedoch nur eine geringe bedeutsame kältlufthaushaltliche Funktion auf.

Gemäß Leitfaden ist das Schutzgut Klima in Liste 1c als Flächen mit Klimaausgleichsfunktion und somit als Gebiet mit **hoher Bedeutung** für Naturhaushalt und Landschaftsbild erfasst.

10.2.1.5 Schutzgut Luft

Lufthygienische Vorbelastung

Im Rahmen der Bauleitplanung ist die Luftreinhaltung nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe h) BauGB i. V. m. § 50 Satz 2 BImSchG zu prüfen, insbesondere ob hinsichtlich der Belange der Luftreinhaltung grundsätzliche, der Aufstellung des Bebauungsplans entgegenstehende Bedenken bestehen können. Für diese Prüfung wurden weder die lufthygienischen Vorbelastungen lokal gemessen noch ein Fachgutachten erstellt.

Gem. Lufthygienischem Jahreskurzbericht 2023 des Bayerischen Landesamtes für Umwelt wurde für Bayern festgestellt:²⁴

„Für Stickstoffdioxid (NO₂) wurde an 47 von 48 beurteilungsrelevanten LÜB-Messstationen der Jahresmittelgrenzwert von 40 µg/m³ unterschritten. Trotz langjährig rückläufiger Konzentrationen wurde der Jahresmittelgrenzwert an der höchstverkehrsbelasteten LÜB-Messstation München/Landshuter Allee mit einem Wert von 45 µg/m³ noch überschritten (Vorjahr: 49 µg/m³). Der zweithöchste Jahresmittelwert wurde an der LÜB-Messstation Passau/Angerstraße mit 30 µg/m³ ermittelt. Der NO₂-Stundenmittelgrenzwert von 200 µg/m³ wurde an allen LÜB-Messstationen in jeder Stunde unterschritten. Zulässig sind 18 Überschreitungen im Kalenderjahr. Für Feinstaub PM₁₀ wird der festgelegte Jahresmittelgrenzwert von 40 µg/m³ seit dem Jahr 2007 und die zulässige Überschreitungshäufigkeit

²³ (Natur; Schutzgutkarten; Klima Luft; Windsysteme - Bayerisches Landesamt für Umwelt, 2024)

²⁴ (Lufthygienischer Jahreskurzbericht 2023; Bayerisches Landesamt für Umwelt, 2023)

des Tagesmittelgrenzwerts seit 2012 an allen LÜB-Messstationen unterschritten. Im aktuellen Berichtsjahr 2023 wurde der höchste Jahresmittelwert an der LÜB-Messstation München/Landshuter Allee mit 19 µg/m³ gemessen, gefolgt von der LÜB-Messstation Augsburg/Karlstraße mit 18 µg/m³. Die höchste gemessene Überschreitungshäufigkeit des Tagesmittelgrenzwerts von 50 µg/m³ beträgt 5 Tage im Kalenderjahr. Zulässig sind 35 Tage. Für Feinstaub PM_{2,5} wurde der höchste Jahresmittelwert mit 11 µg/m³ an den LÜB-Messstationen Ingolstadt/Münchener Straße und Passau/Angerstraße ermittelt. Der seit 1. Januar 2015 einzuhaltende Immissionsgrenzwert – gemittelt über ein Kalenderjahr – für Feinstaub PM_{2,5} von 25 µg/m³ wurde an allen 33 beurteilungsrelevanten LÜB-Messstationen deutlich unterschritten. Für Ozon (O₃) wird die zulässige Überschreitungszahl von 25 Tagen des Zielwerts von 120 µg/m³ (Mittelungszeitraum drei Jahre) zum Schutz der menschlichen Gesundheit an allen der 35 beurteilungsrelevanten Messstationen eingehalten. Der Zielwert von 18.000 µg/m³ × h als AOT402 zum Schutz der Vegetation wird an 3 von 26 beurteilungsrelevanten Messstationen überschritten. Die Informationsschwelle für Ozon (180 µg/m³, im Stundenmittel) wurde im Jahr 2023 nicht überschritten. Der höchste Stundenmittelwert von 179 µg/m³ liegt an der Station München/Johanneskirchen vor. Die Alarmschwelle für Ozon (240 µg/m³, im Stundenmittel) wurde folglich ebenfalls an allen beurteilungsrelevanten Stationen nicht erreicht. Zuletzt wurde die Alarmschwelle im sogenannten Jahrhundertssommer im Jahr 2003 überschritten. Der Grenzwert für Kohlenmonoxid (CO) wird deutlich unterschritten. Der Grenzwert für Benzol (C₆H₆) wird deutlich unterschritten. Für Schwefeldioxid (SO₂) besteht aufgrund des niedrigen Niveaus deutlich unterhalb der bestehenden Grenzwerte nach der 39. BImSchV [5] keine Messverpflichtung. So lange die Schwefeldioxidemissionen nicht wieder ansteigen, ist auch von keinem relevanten Anstieg auf der Immissionsseite auszugehen.“

Somit ist für den Planungsbereich im ländlichen Raum mit größtmöglicher Wahrscheinlichkeit anzunehmen, dass die Immissionswerte der Luftschadstoffe eingehalten werden.

Das ländliche Gebiet um Lindberg ist mit ihrem hohem Wald- und Grünlandanteil als Kaltluftentstehungsgebiet bedeutsam. Die Bedeutung des Waldes ist für die Luftreinigung unabdingbar.

Gerüche

Von schädlichen Umwelteinwirkungen in Form von Gerüchen aus der Umgebung ist nicht auszugehen. Weder ein landwirtschaftlicher Betrieb noch ein Gewerbebetrieb sind in der unmittelbaren Umgebung vorhanden.

Die zulässigen Nutzungen innerhalb des Geltungsbereiches im Bestand (Forstwirtschaft) sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht mit relevanten Geruchsemissionen verbunden.

Bewertung des Schutzgutes Luft

Unter Berücksichtigung der ländlichen Ausprägung des betrachteten Gebietes wird eine nur geringe lufthygienische Vorbelastung festgestellt. Daher besteht nur eine geringe Empfindlichkeit des Schutzgutes Luft.

Lediglich bei der Bewirtschaftung der forstwirtschaftlichen Flächen im Bestand ist mit Staubentwicklung zu rechnen. Auch auf der Gemeindeverbindungsstraße ist mit geringen Emissionen aus dem Fahrverkehr zu rechnen. Daher ist von einer derzeit nur geringen lufthygienischen Belastung durch den Straßenverkehr und die Forstwirtschaft und somit einem geringen Konfliktpotential auszugehen.

Die Waldfläche dient jedoch als Kaltluftentstehungsgebiet und ist für die Luftreinigung wertvoll.

Gemäß Leitfaden ist das Schutzgut Klima in Liste 1b als gut durchlüftetes Gebiet im Randbereich von Luftaustauschbahnen und somit als Gebiet mit **mittlerer Bedeutung** für Naturhaushalt und Landschaftsbild erfasst.

10.2.1.6 Schutzgut Landschaftsbild

Das Planungsgebiet liegt im Haupt-Naturraum „Oberpfälzer und Bayerischer Wald“ (D63), der Einheit „Hinterer Bayerischer Wald“ (403) und der Untereinheit „Oberes Regental, Zwieseler Becken und Kronberg-Rücken“ (403-D).²⁵

Die Planungsfläche ist Teil eines standortgerechten Laubmischwaldes junger Ausprägung und liegt unmittelbar an einer Gemeindeverbindungsstraße. Die umgebenden Waldflächen im Norden, Osten und Süden tragen jedoch zur Eingrünung bei. Durch die Lage im umgebenden Wald ist die Planungsfläche nicht einsehbar.

Bei der Planungsfläche handelt es sich um einen Waldstandort gem. BayWaldG und zusätzlich um einen Erholungswald der Stufe 2 (Wald mit relativ großer Bedeutung für die Erholung) gem. der Waldfunktionskartierung, sh. Punkt 4.5 Wald.

Dieser Erholungswald der Stufe 2 umfasst über 40 ha, der Eingriff durch die gewerbliche Baufläche beträgt ca. 1,5 ha, das heißt ca. 3,8 % der Gesamtfläche. Gemäß den Ausführungen unter Punkt 2.3 ist diese Stufe von den 3 klassifizierten Stufen die unterste Stufe. Gemäß Bayerischen Waldgesetz ist eine Erlaubnis „im Erholungswald“ zu erteilen, wenn die Erholungsfunktion des Waldes nicht geschmälert wird“. Da es sich hier um einen nur sehr geringen Prozentsatz der Gesamtfläche handelt, kann davon ausgegangen werden, dass die Erholungsfunktion erhalten bleibt.

Da es sich gem. Leitfaden um einen Bereich mit mittlerer Erholungseignung handelt und eine Einsehbarkeit der Fläche nicht gegeben ist, wird dieser Bereich in Liste 1b mit **mittlerer Bedeutung** für Naturhaushalt und Landschaftsbild eingeordnet.

10.2.1.7 Schutzgut Mensch und seine Gesundheit, Bevölkerung

Erholung

Bei der Planungsfläche handelt es sich um einen Waldstandort gem. BayWaldG und zusätzlich um einen Erholungswald der Stufe 2 (Wald mit relativ großer Bedeutung für die Erholung) gem. der Waldfunktionskartierung.

Der straßenbegleitende örtliche Wanderweg Naturpark Bayerischer Wald/Stadt Zwiesel – (weiß auf rot 14 Panoramaweg) führt entlang der westlichen Geltungsbereichsgrenze vorbei. Die Planungsfläche wird im Osten durch den örtlichen Wanderweg Naturpark Bayerischer Wald/Gemeinde Lindberg (weiß auf rot 5) gequert.

Die Planungsfläche ist von den Wanderwegen aus daher kurzzeitig einsehbar und weist daher einen Erholungswert auf.

Lärm/ Schadstoffimmissionen

Im Bestand gehen von der Planungsfläche nur die durch die ordnungsgemäße Bewirtschaftung der forstwirtschaftlichen Nutzfläche auftretenden Immissionen in Form von Geruch, Staub und Lärm aus.

²⁵ (FINWeb (2026) - Bayerische Landesamt für Umwelt, 2026)

Bioklima

Hinweise zum Bioklima liegen nicht vor.

Strahlung

Hinweise auf eine Belastung durch Strahlung liegen nicht vor.

10.2.1.8 Schutzgut Fläche

Das Planungsgebiet liegt unmittelbar an einer Gemeindeverbindungsstraße und kann über die nahe gelegene Anschlussstelle der Bundesstraße B 11 verkehrstechnisch sehr gut erschlossen werden.

Der sich derzeit in der Auslegung befindliche Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan der Gemeinde Lindberg stellt die Flächen im Bereich des Bebauungsplanes als geplante gewerbliche Fläche dar. Daher entwickelt der Bebauungsplan mit integrierter Grünordnung „GE Große Ebene“ aus dem Flächennutzungsplan.

Bei der forstwirtschaftlich intensiv genutzten Fläche handelt es sich um eine sehr kleinteilige Fläche.

10.2.1.9 Kultur- und Sachgüter

Kulturgüter

Die Fläche wird der Kulturlandschaft Regensenke zugeordnet.²⁶

Schutzwürdige Kulturgüter sind nach aktuellem Kenntnisstand auf der Fläche nicht vorhanden.

Zufällig zutage tretende Bodendenkmäler und Funde sind gemäß Art. 8 DSchG meldepflichtig an das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege oder die Untere Denkmalschutzbehörde.

Eine umfangreichere Behandlung der Denkmalpflege bezüglich der Bau- und Bodendenkmäler ist dem Punkt 10.1.3.7 des Umweltberichts zu entnehmen.

Sachgüter

Bei der Planungsfläche handelt es sich um eine forstwirtschaftliche Fläche.

10.2.1.10 Natura 2000-Gebiete

Im Geltungsbereich und der näheren Umgebung liegen keine Natura 2000-Gebiete.

10.2.1.11 Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern

Die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern bewegen sich in einem normalen, üblicherweise anzutreffenden Rahmen. Sie wurden in den Betrachtungen zu den einzelnen Schutzgütern mitberücksichtigt. Erhebliche Auswirkungen auf die Wechselwirkungen sind nicht bekannt bzw. zu erwarten.

²⁶ (Landschaftssteckbrief - Bundesamt für Naturschutz, 2022)

10.2.1.12 Zusammenfassende Betrachtung

Die einzelnen 5 Schutzgüter werden wie folgt bewertet:

	Einstufung des Bestandes
Arten und Lebensräume	standortgerechten Laubmischwald junger Ausprägung → Gebiet mittlerer Bedeutung
Boden	Flächen mit anthropogen überprägtem Boden (für forstwirtschaftliche Zwecke angelegter Fichtenholzforst) ohne kulturhistorische Bedeutung → Gebiet mittlerer Bedeutung
Wasser	Gebiet mit hohem, intaktem Grundwasserflurabstand → Gebiet mittlerer Bedeutung
Klima	Fläche mit Klimaausgleichsfunktion für besiedelte Bereiche → Gebiet hoher Bedeutung
Luft	gut durchlüftetes Gebiet im Randbereich von Luftaustauschbahnen → Gebiet mittlerer Bedeutung
Landschaftsbild	Bereich mit besonderer Erholungseignung → Gebiet mittlerer Bedeutung
Gesamtbewertung	Gebiet mit mittlerer bis hoher Bedeutung für Naturhaushalt und das Landschaftsbild

10.2.2 Entwicklung des Basisszenario bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würde das Plangebiet weiterhin als forstwirtschaftliche Fläche genutzt werden. Die Gehölze würden bestehen bleiben.

Die mittleren bis hohen Eingriffe in den Naturhaushalt würden zwar an dieser Stelle nicht stattfinden, würden aber an anderer Stelle erfolgen.

10.3 Bewertung der Schutzgüter bezüglich des Eingriffes bei Durchführung der Planung

Im Folgenden wird auf die Betrachtung des Eingriffs auf die einzelnen Schutzgüter eingegangen. Die Beurteilung der Schutzgüter bezieht sich nur auf die vorgeschriebene Eingriffsfläche innerhalb des Geltungsbereiches.

10.3.1 Schutzgut Arten und Lebensräume, biologische Vielfalt, Artenschutz (Tiere und Pflanzen)

10.3.1.1 Biotopschutz (Biotopflächen, Eingriffe in Natur und Landschaft)

Innerhalb der Planungsfläche und im näheren Umfeld sind keine Biotope oder Ökoflächen vorhanden. Da keine Biotope direkt betroffen sind, kann eine Beeinflussung mit größtmöglicher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden.

10.3.1.2 Schutzgebiete gemäß § 23 – 29 BNatSchG

Die Planungsfläche liegt, ebenso wie das gesamte Gemeindegebiet von Lindberg, im Naturpark „Bayerischer Wald“.

Die Planungsfläche liegt im Landschaftsschutzgebiet „Bayerischer Wald“. Die Beantragung der Herausnahme der Planungsfläche aus dem Landschaftsschutzgebiet „Bayerischer Wald“ erfolgt im Laufe des Verfahrens. Die Begründung hierzu ist dem Punkt 10.1.3.4.2 Schutzgebiete gemäß nationalem Recht zu entnehmen.

10.3.1.3 Natura 2000-Gebiete / FFH-Gebiet

Im Planungsgebiet befinden sich weder Schutzgebiete der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH-Gebiet) noch der Vogelschutz-Richtlinie (SPA-Gebiet).²⁷

Da keine Schutzgebiete gemäß Europarecht direkt betroffen sind, kann eine Beeinflussung der durch die einzelnen Schutzgebiete geschützten Arten, sowie der Wechselwirkung der Schutzgebiete untereinander, ausgeschlossen werden.

10.3.1.4 Artenschutz gemäß § 44 ff. BNatSchG, Flora und Fauna

Auf der Planungsfläche findet sich ein standortgerechter Laubmischwald junger Ausprägung, also um einen Waldstandort gem. BayWaldG und zusätzlich um einen Erholungswald der Stufe 2 (Wald mit relativ großer Bedeutung für die Erholung) gem. der Waldfunktionskartierung.

Durch die Rodung des Laubmischwaldes wird in diesen Waldbestand eingegriffen. Die Waldflächen im Norden, Osten und Süden um die Planungsfläche bleiben erhalten. Durch die geplante Bebauung kommt es zu einer Versiegelung.

Entlang der Gemeindeverbindungsstraße wird eine Eingrünung mit einer 3-reihigen Hecke und 2 Großbäumen vorgesehen. Da dieser Bereich jedoch durch die kommunale Wasserleitung der Stadt Zwiesel gequert wird, kann die Eingrünung nicht auf der gesamten Länge erfolgen.

Im Osten wird ein Regenrückhaltebecken vorgesehen. Hier wird eine öffentliche Grünfläche angelegt.

²⁷ (FINWeb (2026) - Bayerische Landesamt für Umwelt, 2026)

Randbereiche werden für den Artenschutz erhalten bzw. neu angelegt. Die Grünstrukturen entlang der nördlichen und südlichen Randbereiche des Gewerbegebietes werden als Rückzugsbereich für die Haselmaus erhalten bzw. optimiert. Dazu wird der Gehölzaufwuchs in einer Mindestbreite von 3,0 m erhalten und mit einem anschließenden Pflanzbereich von mindestens 2,0 m Breite mit beerentragenden Sträuchern bepflanzt.

Die neu entstehende östliche Böschungsfläche wird ebenfalls mit Sträuchern bepflanzt, die als Nahrungshabitat für die Haselmaus dienen soll.

Um eine Durchgrünung der Gewerbefläche sicherzustellen, sind die nicht bebauten Flächen der Grundstücke zu begrünen und dauerhaft als Wiese, Rasen oder mit Bepflanzung anzulegen. Parkplätze müssen mit Großbäumen überstellt werden. Neu entstehende Grundstücksgrenzen sind mit Hecken aus standortheimischen Gehölzen zu bepflanzen. Zusätzlich werden noch Baumpflanzungen entlang der Erschließungsstraße auf Privatgrund festgesetzt.

Aussagen zur Fauna können dem beiliegenden artenschutzfachlichen Kurzbericht - Besprechungsgrundlage 5447 – GE Lindberg „Große Ebene“ auf Flurstück 1203 (Gmkg. Lindberg) vom 12.02.2026 (Anlage 2.1) und dem Plan der Bestandsaufnahme der Fauna vom 27.11.2025 (Anlage 2.2) sowie dem Umweltbericht unter Punkt 10.1.4 saP entnommen werden.

Durch den Eingriff in die Waldfläche und geplanten Versiegelung ist von einer Beeinträchtigung der Tierwelt auszugehen. In den neu anzulegenden Grünflächen im Geltungsbereich und auf den angrenzenden Flächen finden Tiere gleichwertige Rückzugsorte, um vor den Beeinträchtigungen und dauerhaften Landschaftsveränderungen auszuweichen.

Im Bebauungsplan werden folgende Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität insbesondere zum Schutz von Haselmäusen, Brutvögeln und Fledermäuse festgesetzt:

V1: Vorgabe zu Bauzeiten zum Schutz von Brutvögeln und Haselmaus
Motormanuelle Gehölzfällung im Zeitraum November bis Februar, dabei befahren der Fläche nur in angelegten Fahrgassen; ab Mai Entfernung der Wurzelstöcke und Planierung der Fläche; anschließend dauerhaftes Freihalten von Aufwuchs bis Baubeginn.

V2: Erhalt einer mind. 3 m breiten Randzone im Norden und Süden als Rückzugsbereich für die Haselmaus (sh. Flächen gem. Planzeichen II.7.3) mit Durchführung von Maßnahmen zur Habitatoptimierung; nach Durchführung der Erdarbeiten Ergänzung des mind. 3,0 m breiten Streifens durch eine mind. 2 m breite Pflanzzone mit Pflanzung haselmausspezifischer Sträucher gemäß Pflanzenliste Punkt IV 3.3 Verwendung vorwiegend mit * gekennzeichneten Arten.

V3: Erhalt einer gehölzbestockten Verbindung an der südöstlichen Gewerbegebietsecke; Eine vorübergehende, randliche Inanspruchnahme als Baufeld für eine Rückhalteeinrichtung ist möglich bei schneller Wiederbegrünung mit Gehölzen.

V4: Für die Außen-, Wege- und Fassadenbeleuchtung des geplanten Gebietes, einschließlich der eventuellen Werbeträger, werden ausschließlich Natriumdampflampen oder LED-Leuchten mit warmweißem Licht (Farbtemperatur bis max. 2.700 Kelvin) und sehr geringem Blaulichtanteil festgesetzt. Die Beleuchtung ist auf das erforderliche Maß (bezogen auf Helligkeit und Anzahl der Leuchtpunkte) zu reduzieren.

Ebenso muss das Lampengehäuse zur Minimierung der Störwirkung gekapselt und nach oben abgeschirmt sein. Ein Anstrahlen der angrenzenden Waldbereiche ist nicht zulässig.

V5: Verbot von Nachtbauarbeiten

Nachtbauarbeiten sowie Arbeiten in der Dämmerung (sobald Beleuchtung erforderlich ist) im Zeitraum April bis August sind untersagt.

Auf die Ausführungen unter Punkt 10.1.4 Spezielle artenschutzrechtliche Vorprüfung (saP) wird verwiesen.

Die Zulässigkeit des Vorhabens dürfte somit aus artenschutzrechtlicher Sicht gegeben sein.

Der Ausgleich für die nicht vermeidbaren Eingriffe in dieses Schutzgut erfolgt im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung.

10.3.2 Schutzgut Boden

Ein Eingriff in die Bodenstruktur und die verschiedenen Horizonte ist durch die geplante Bebauung und Versiegelung nicht vermeidbar. Im Planungsbereich werden nicht versiegelte Waldflächen versiegelt und verdichtet. Diese Flächen nehmen vielfältige ökologische Funktionen wahr und stellen eine Fläche mit mittlerer Qualität dar. Durch die grünordnerischen Festsetzungen kann die Bodenfunktion in Teilen gestärkt werden.

Überschüssiges Aushubmaterial ist einer ordnungsgemäßen Verwertung oder Beseitigung zu zuführen. Es darf nicht in der freien Landschaft abgelagert werden. Dieses Verbot gilt insbesondere auf ökologisch wertvollen Flächen, wie Feuchtwiesen, Trocken- und Magerstandorten, Feldgehölzen, alten Hohlwegen, Bachtälern, Waldrändern usw.

Lt. Bodengutachten wurde festgestellt, dass für eine Mischprobe eine Zuordnung zu Z 2 gegeben ist. *Die Überschreitung der Zuordnungswerte resultiert aus einer geogenen Belastung gem. der Vollzugshilfe für den vorsorgenden Bodenschutz „Hintergrundwerte von anorganischen und organischen Schadstoffen in Böden Bayerns“ des Bayerischen Landesamt für Umwelt. Ein Wiedereinbau vor Ort stellt keine negative Veränderung dar und aus gutachterlicher Sicht als unbedenklich zu beurteilen. Für die Planung wird empfohlen, dass das gesamte anfallende Aushubmaterial zur Geländemodellierung verwendet wird, um die Kosten für Verwertung/ Entsorgung zu minimieren.*

Um einen Massenausgleich im Planungsgebiet sicherzustellen, wurde die Höhenlage der Terrassen so angelegt, dass das Material, das ausgebaut wird, im Auffüllbereich wieder vor Ort vollständig eingebaut werden kann. Damit ist eine sinnvolle Verwertung des Aushubmaterials sichergestellt. Um dies auch in der Praxis zu erreichen, wird das Baugelände auch im Bereich der geplanten Parzellen im Rahmen der Erschließungsplanung vollständig gemäß der im Bebauungsplan aufgezeigten Terrassierung vormodelliert, so dass die einzelnen Bauherren fertig vormodellierte Baugrundstücke kaufen.

Die Untere Bodenschutzbehörde ist unverzüglich zu benachrichtigen (Mitteilungspflicht gem. Art. 1 BayBodSchG), falls bei den Erschließungsarbeiten bzw. beim Aushub von Baugruben Auffälligkeiten im Untergrund angetroffen werden, die auf eine schädliche Bodenveränderung oder auf eine Altablagerung deuten. Die Erdarbeiten sind in diesem Fall unverzüglich in diesem Bereich zu unterbrechen.

Vor allem die durch den Verlust des Waldes hier drohende Erosion kann über eine Durchwurzelung des Bodens abgeschwächt werden. Um Abschwemmungen/Hangrutschungen mit

entsprechenden Erosionseinträgen zu vermeiden, werden folgende geeignete Vorkehrungen getroffen:

- Begrünung der Freiflächen und öffentlichen Grünflächen nach Fertigstellung

Im Rahmen der Baumaßnahmen wird in die natürliche Schichtung des Bodens und die natürliche Bodenstruktur eingegriffen und kann im Bereich der baulichen Anlagen nicht wieder hergestellt werden. Somit ist die Beeinträchtigung als mittel einzuschätzen.

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

- Wiederandeckung von unversiegelten Flächen mit Oberboden
- Festsetzung zur wasser gebundenen Befestigung von PKW-Stellplätzen
- Vorgaben zur Begrünung nicht überbauter Flächen
- Anpassung der Erschließung an den Gelände verlauf zur Vermeidung größerer Erdmassenbewegung, Vorprofilierung im Rahmen der Erschließung

Auf den ordnungsgemäßen Umgang mit Oberboden und Aushub wird im Bebauungsplan hingewiesen. Vor jeder Baumaßnahme ist der anstehende Oberboden insgesamt zu sichern und zur Wiederverwendung zwischenzulagern (DIN 18915). Die Humusmieten sind mit Leguminosen zu begrünen.

Der Ausgleich für den nicht zu vermeidenden Eingriff erfolgt im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung.

10.3.3 Schutzgut Wasser

Oberflächengewässer

Oberflächengewässer sind von der Planung nicht direkt betroffen.

Die Niederschlagswasserableitung soll über einen Kanal in den östlich gelegenen Mühlbach (Entfernung ca. 300 m) erfolgen. Diese Ableitung in den Mühlbach ist jedoch nicht Bestandteil des Bebauungsplanes. Die Entwässerungsplanung erfolgt parallel zum Bauleitplanverfahren. Ein entsprechender Wasserrechtsantrag wird erstellt. Dabei werden auch die wasserschutzrechtlichen Belange berücksichtigt.

Hochwassergefahren und Hochwasserrisiko

Eine Gefährdung des Hochwasserschutzes in der Region oder eine Gefahr der geplanten Nutzungen durch Hochwasserereignisse besteht nicht.

Wassersensibler Bereich

Der geplante Standort liegt in keinem wassersensiblen Bereich.

Oberflächenwasserabfluss

Auf Grund des Geländereiefs ist im Fall von Niederschlägen ein entsprechender Oberflächenwasserabfluss dem Gelände profil folgend möglich. Das Gelände fällt von ca. 634,0 m ü. NHN im Nordwesten auf ca. 617,0 m ü. NHN im Südosten ab. Die Gewerbegebietsflächen werden jedoch im Zuge der Erschließung vorprofiliert.

Der natürliche Ablauf wild abfließenden Wassers darf gem. § 37 WHG nicht nachteilig für anliegende Grundstücke verändert werden. Bau- und / oder Niederschlagswasser ist im Zuge der Errichtung und des Betriebs des Vorhabens nicht auf öffentliche Flächen oder Nachbargrundstücke zu leiten.

Ein grundsätzliches Risiko für Hochwasser (Starkregenereignisse, Hochwasser, Kanalarückstau, Grundhochwasser) kann nicht ausgeschlossen werden.

Eine Wahrscheinlichkeit von Überschwemmungen kann nicht angegeben werden.

Entsprechend den Informationen durch das Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe werden u. a. folgende vorbeugenden Maßnahmen zum Schutz vor Sturzfluten und Überschwemmungen empfohlen:

- Alle Eingangsbereiche und Oberkanten von Lichtschächten und außenliegenden Kellerabgängen sollten mindestens 25 Zentimeter höher liegen als die umgebende Geländeoberfläche.
- Alle möglichen Wassereindringwege in geplante Gebäude sind bis zu den relevanten Höhen zu verschließen.
- Unterkellerungen sollten wasserdicht ausgeführt werden.
- Es sollten Vorkehrungen getroffen werden, um einen Rückstau aus der Kanalisation zu vermeiden.

Hierzu ist die Hochwasserschutzfibel des Bundesbauministeriums zu beachten (www.fib-bund.de/Inhalt/Themen/Hochwasser). Der Abschluss einer Elementarschadensversicherung wird empfohlen.

Von einer Versickerung von anfallendem Niederschlagswasser wird auf Grund der Bodenverhältnisse seitens des Baugrundgutachters abgeraten.

Da deshalb eine Versickerung des Niederschlagswassers auf Grund des Untergrundes und dem Schichtwasservorkommen nicht möglich ist, ist das gesamte Niederschlagswasser dem geplanten Regenrückhaltebecken im Osten vorgereinigt und gedrosselt zuzuführen. Für die Rückhaltung ist ein entsprechendes Retentionsvolumen auf den jeweiligen Baugrundstücken herzustellen. Die Niederschlagsentwässerung ist durch ein Fachbüro zu planen. Vom geplanten Regenrückhaltebecken soll das Niederschlagswasser über einen Regenwasserkanal entlang des Waldrandes und weiter als offener Graben nach Osten in den Mühlbach abgeleitet werden.

Für die geplante Entwässerung wird zeitnah ein Wasserrechtsantrag gestellt.

Generell sind die Vorgaben des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) und des Bayerischen Wassergesetzes (BayWG) in Verbindung mit den einschlägigen technischen Regeln (u.a. TREN OG, TRENGW, DWA-M153 „Handlungsempfehlungen zum Umgang mit Regenwasser“ und DWA-A 117 „Bemessung von Regenrückhalteräumen“) zu beachten.

Unter der Voraussetzung, dass eine ausreichende Dimensionierung von Ableitungswegen von Oberflächenwasser, insbesondere auch für die Straßenentwässerung, sichergestellt wird, sind keine Nachteile von Dritten zu erwarten.

Trinkwasser- und Heilquellenschutzgebiete

Das Plangebiet liegt außerhalb von Trinkwasser-/Heilquellenschutzgebieten. Nachteilige Auswirkungen werden nicht hervorgerufen.

Grundwasser und Versickerung

Im Plangebiet kommt es durch die vorbereiteten Flächenversiegelungen zu einer Einschränkung der Niederschlagswasserversickerung und damit zu einem Einfluss auf die Grundwasserneubildung.

Von einer Versickerung von anfallendem Niederschlagswasser wird auf Grund der Bodenverhältnisse seitens des Baugrundgutachters abgeraten. Da deshalb eine Versickerung des Niederschlagswassers auf Grund des Untergrundes und dem Schichtwasservorkommen

nicht möglich ist, ist das gesamte Niederschlagswasser dem geplanten Regenrückhaltebecken im Osten vorgereinigt und gedrosselt zuzuführen. Für die Rückhaltung ist ein entsprechendes Retentionsvolumen herzustellen. Für die geplante Entwässerung wird zeitnah ein Wasserrechtsantrag gestellt.

Das Regenwasser wird einem Vorfluter zugeführt. Das Niederschlagswasser wird damit dem Wasserhaushalt wieder zugeführt.

Bei der Baugrunduntersuchung wurde kein Grund- oder Schichtenwasser erkundet.

Der Bauwerber muss diesbezüglich eigenverantwortlich Vorsorge treffen und die Bauweise den Verhältnissen anpassen, damit keine Schäden an Gebäuden auftreten können. Es wird empfohlen generell alle kritischen Punkte (Lichtschächte, Kellerabgänge, Eingangstüren, bodentiefe Fenster etc.) von baulichen Anlagen auf diese Gegebenheiten hin auszurichten und anzupassen.

Unter Berücksichtigung der aktuellen Planung sowie unter Berücksichtigung der Umgebungssituation mit einem hohen Anteil von Freiflächen sind die Auswirkungen auf die mengenmäßige Grundwassersituation als gering zu bewerten. Es ist insbesondere keine Gefährdung des mengenmäßigen Zustands des Grundwassers gemäß den Bestimmungen der WRRL zu erwarten. Auch im Fall einer betrieblichen Nutzung von Niederschlagswasser sind die Auswirkungen als gering einzustufen, da eine entsprechende Wassermenge aus der öffentlichen Wasserversorgung entfallen würde.

Wassergefährdende Stoffe

Durch die Planung werden Nutzungen ermöglicht, die mit einem Umgang von wassergefährdenden Stoffen verbunden sein können. Für die Lagerung und den Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (z.B. Heizölverbraucheranlagen) sind die einschlägigen Vorschriften des Wasserhaushaltsgesetzes - WHG - und des Bayerischen Wassergesetzes - BayWG - mit der dazugehörigen ergangenen Anlagenverordnung AwSV maßgebend.

10.3.4 Schutzgut Klima

Flächeninanspruchnahme/-versiegelung

Der Wirkfaktor der Flächeninanspruchnahme / -versiegelung umfasst neben Auswirkungen durch Veränderungen von Grund und Boden auch die möglichen Auswirkungen durch die zukünftige Bebauung.

Innerhalb der Planungsfläche befindet sich eine Waldfläche, die als Frisch- und Kaltluftproduzenten zur Entlastung des Umlandes dient. Dadurch erreicht die Planungsfläche eine hohe Bedeutung als klimatischer Ausgleichsraum. Die Waldflächen im weiteren Umfeld bleiben unbeeinträchtigt. Auf Grund der geringen Größe der Planungsfläche im Vergleich zu dem bestehenden umgebenden Wald ist der Anteil der kleinen Fläche an der Gesamtfläche des umgebenden Waldes bezüglich der hohen Bedeutung als klimatischer Ausgleichsraum gering.

Die Fläche weist, betrachtet auf die kleine Fläche, auch nur eine geringe bedeutsame kalte-luftthaushaltliche Funktion auf.

Durch die Grundflächenzahl von 0,8 kann die Fläche optimal ausgenutzt werden. Daher kann ein sparsamer Flächenverbrauch nachgewiesen werden.

Auswirkungen auf die mikro- und lokalklimatischen Bedingungen

Ein zunehmender Versiegelungsgrad führt gegenüber der Umgebung zu einer zunehmenden Überwärmung des versiegelten Bodens. Die veränderte Bodenenergiebilanz hat u. a. eine höhere Lufttemperatur und eine geringere Luftfeuchte in Bodennähe gegenüber einem unversiegelten Boden zur Folge. Die die lokalklimatische Ausprägung des Freilandklimas auf den forstwirtschaftlichen Flächen gehen weitgehend verloren. Die Temperaturverhältnisse werden sich in der Planungsfläche den Bedingungen eines Gewerbeklimatops annähern, wenngleich aufgrund der großen umliegenden Waldflächen und der guten Durchlüftung des Untersuchungsraums große Abpufferungseffekte zu erwarten sind.

Auch hier können die festgesetzten Maßnahmen wie die Ein- und Durchgrünungsmaßnahmen einen zusätzlich abmildernden Effekt haben.

Außerhalb des Plangebietes sind Veränderungen bzw. Erhöhungen der Temperaturverhältnisse und eine Änderung von Luftfeuchtigkeit nur im direkten Nahbereich zu erwarten. Allerdings werden diese Veränderungen im Vergleich zum Plangebiet in einer deutlich abgeschwächteren Form auftreten, da hier, aufgrund der großräumigen Wald- und Grünflächen und der damit verbundenen guten Durchlüftung des Gebietes, ein stärkerer Einfluss durch das umgebende Freilandklima zu erwarten ist.

Größere Auswirkungen auf die klimatischen Verhältnisse im näheren Umfeld sind nicht zu erwarten.

Auswirkungen auf Kaltluft

Innerhalb der Planungsfläche befindet sich eine Waldfläche, die Teil eines Waldes ist, die als wichtiger Frisch- und Kaltluftproduzent zur Entlastung des Umlandes dient. Obwohl die gesamte Waldfläche eine hohe Bedeutung als klimatischer Ausgleichsraum besitzt und die Planungsfläche Teil dieser Waldfläche ist, ist auf Grund der geringen Größe der Planungsfläche der Eingriff in diesen Waldkomplex nicht erheblich. Obwohl die Nutzungsänderung im Plangebiet ein nachhaltiges Hindernis für die Kaltluftentstehung und -ausbreitung darstellt, hat dies auf die Kaltluftentstehung und -ausbreitung auf Grund der geringen Größe der Planungsfläche im Vergleich zum verbleibenden Waldkomplex keinen erheblichen Einfluss.

Auch hier können die festgesetzten Maßnahmen wie die Ein- und Durchgrünungsmaßnahmen zusätzlich einen abmildernden Effekt haben.

10.3.5 **Schutzgut Luft**

Luftschadstoffe und Staub

Unter Berücksichtigung der ländlichen Ausprägung des betrachteten Gebietes wird eine nur geringe lufthygienische Vorbelastung festgestellt.

Durch die Versiegelung und die festgesetzten Nutzungen ist davon auszugehen, dass keine stark emittierenden Betriebe und Anlagen im Geltungsbereich errichtet werden. Daher besteht nur eine geringe Empfindlichkeit des Schutzgutes Luft.

Lediglich im Bereich der Zufahrten und den innerbetrieblichen Parkplatzflächen ist mit geringen bis mittleren Emissionen aus dem Fahrverkehr zu rechnen. Daher ist von einer geringen bis mittleren lufthygienischen Belastung durch den gewerblichen Betrieb und Straßenverkehr und somit einem mittleren Konfliktpotential auszugehen.

Im Gewerbegebiet wird eine Eingrünung nach Westen mit Großbäumen und Hecken vorgesehen. Randliche Gehölzstrukturen werden erhalten und Habitatgehölze an den Böschungen angelegt. Zwischen den neu entstehenden Parzellengrenzen sind Hecken zu pflanzen. Dadurch wird die Aufnahme von Luftschadstoffen erhöht.

Baubedingt können temporär Staubentwicklungen entstehen. Diese sind jedoch nur lokal und in geringem Umfang anzusetzen. Einwirkungen in einer größeren Entfernung sind nicht zu erwarten. Während der Bauarbeiten kann auf eine möglichst geringe Staubentwicklung geachtet werden.

Im Planungsgebiet herrschen überwiegend Nordostwinde vor. Im Südwesten befindet sich keine unmittelbar angrenzende Bebauung. Somit sind Beeinträchtigungen durch Staub zu vernachlässigen. Die geplante Baum- und Strauchhecke entlang der westlichen Geltungsbe- reichsgrenze wirkt zudem als Barriere.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Luft werden somit im Nahbereich und Fernbereich als gering eingestuft. Als Minimierungsmaßnahmen werden zusätzlich die PKW-Parkplätze im Gewerbegebiet mit Bäumen überstellt.

Gerüche

Die geplanten festgesetzten zulässigen Nutzungen innerhalb des Geltungsbereiches sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht mit relevanten Geruchsemissionen verbunden.

Die durch die ordnungsgemäße Bewirtschaftung der angrenzenden forstwirtschaftlichen Nutzfläche auftretenden Immissionen in Form von Geruch, Staub und Lärm sind zu dulden.

10.3.6 Schutzgut Landschaftsbild

Flächeninanspruchnahme/-versiegelung

Die mit der Planung vorbereiteten Flächeninanspruchnahmen/-versiegelungen sind für das Schutzgut Landschaft nur relevant, sofern wertbestimmende Landschaftselemente oder Flächen für die landschaftsgebundene Erholungsnutzung verloren gehen. Da der gesamte Waldkomplex als Erholungswald eingestuft ist, ist bei diesem von einem Bereich mit Erholungseignung auszugehen. Nachdem auch hier die Planungsfläche nur einen sehr kleinen Teil des gesamten Komplexes ausmacht, kann davon ausgegangen werden, dass die Erholungseignung durch diese Planung nicht beeinträchtigt wird. Die Wanderwege im Randbereich der Planungsfläche werden umverlegt, ertüchtigt und mit Bänken ausgestattet. Damit wird der Erholungsfaktor selbst im Plangebiet erhalten. Im Plangebiet wertbestimmenden Landschaftselemente sind nicht vorhanden.

Auf die geplante Herausnahme der Fläche aus dem Landschaftsschutzgebiet wird unter Punkt 10.1.3.4.2 Schutzgebiete gemäß nationalem Recht hingewiesen.

Das Plangebiet und sein Umfeld sind für den Menschen zumindest für Erholungen (Feierabenderholung, örtliche Wanderwege) von Bedeutung. Die Flächeninanspruchnahme ist auf Grund der im Verhältnis zur umgebenden Waldfläche als sehr gering einzustufen und durch die getroffenen Maßnahmen ist die Erholung weiterhin sichergestellt.

Visuelle Wirkungen

Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes können durch visuelle Veränderungen der Landschaftsgestalt hervorgerufen werden. Insbesondere massive und hohe Baukörper sind relevant, da diese Fernwirkungen aufweisen und die landschaftsprägenden Funktionen verändern können. Die visuellen Einwirkungen auf die Landschaft setzen dabei bereits in der Bauphase ein.

Im Allgemeinen können bauliche Maßnahmen u. a. zu folgenden Einflüssen führen:

- Verlust der Eigenart und Naturnähe der Landschaft durch technische Überprägung der Landschaft.

- Beeinträchtigung von Sichtbeziehungen zwischen wertvollen Landschaftsteilen.

Fernwirkungen hängen v. a. auch von der Sensibilität des Menschen (dem Betrachter) und von der tatsächlichen Wahrnehmbarkeit eines Objektes ab, da sich Baukörper i. d. R. nicht als massive (ausgedehnte) Baustrukturen in der Landschaft manifestieren, sondern sich i. d. R. als technische Elemente aus der Landschaft herausheben.

Bei der Beurteilung der Intensität bzw. des Ausmaßes der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ist die lokale Vorbelastung zu berücksichtigen. Je natürlicher ein Landschaftsausschnitt in Erscheinung tritt, desto empfindlicher ist i. d. R. dieser Bereich gegenüber anthropogenen Veränderungen zu bewerten. Je intensiver die anthropogene Gestaltung eines Landschaftsausschnittes ist, desto weniger treten visuelle Veränderungen i. d. R. in den Vordergrund.

Beeinträchtigung von Sichtbeziehungen zwischen wertvollen Landschaftsteilen bestehen nicht.

Durch die vorhandene Gemeindeverbindungsstraße St.-Gunther-Weg und dem Einmündungsbereich zur Bundesstraße B 11 ist die Umgebung bereits vorbelastet.

Durch die Errichtung von Hallen im Gewerbegebiet wird sich durch diese Veränderung für das Auge des Betrachters ein neues „Störelement“ auf tun. Die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes wird als negativ eingestuft, da das Gebiet den bisherigen Charakter grundlegend verändert. Die Planungsfläche bleibt jedoch von Norden, Osten und Süden her von Waldfläche umgeben und ist somit von der umgebenden Landschaft nicht einsehbar. Lediglich entlang der Straße ist die Fläche auf einer geringen Länge einsehbar. Deshalb wird entlang der Gemeindeverbindungsstraße eine Eingrünung mit einer 3-reihigen Hecke und 2 Großbäumen vorgesehen. Dadurch wird der Eingriff stark abgemildert. Da dieser Bereich jedoch durch die kommunale Wasserleitung der Stadt Zwiesel gequert wird, kann die Eingrünung nicht auf der gesamten Länge erfolgen.

Die Planungsfläche fällt nach Osten hin ab. Hier setzen sich weitläufige Waldflächen fort. Bebauung ist nicht in unmittelbarer Nähe.

Die Traufhöhen im Gewerbegebiet werden auf max. 8,0 m, die Firsthöhen auf max. 10,0 m bezogen auf den jeweils festgesetzten Höhenbezugspunkt begrenzt. Die dafür festgesetzten Höhenbezugspunkte orientieren sich an der Topographie und der geplanten Geländemodellierung.

Zusammenfassend betrachtet sind somit infolge der Bauleitplanung auf Grund der fehlenden Einsehbarkeit und den getroffenen Maßnahmen nur geringe bis mittlere Auswirkungen auf die Qualität des Landschaftsbildes zu erwarten.

Lichtemissionen

Lichtemissionen können in einer Landschaft zu nachteiligen Wirkungen führen, sofern durch diese die derzeitige Landschaftsgestalt verändert oder aufgehellert wird. Solche Effekte sind v. a. in Landschaften relevant, die durch besondere kulturelle oder historische Landschaftsausstattungs-elemente gekennzeichnet sind. In solchen Landschaften können Lichtemissionen zu einer Veränderung der visuellen Eigenart und ästhetischen Bedeutung von kulturellen oder historisch wertvollen Objekten führen.

Die Beleuchtung des geplanten Gebietes ist möglichst „insektenfreundlich“ und umweltschonend in Bezug auf Art und Intensität der verwendeten Beleuchtung mit einer möglichst geringen Abstrahlung in die Umgebung zu gestalten sowie auf ein unbedingt notwendiges Maß zu beschränken. Für die Außen-, Wege- und Fassadenbeleuchtung des geplanten Gebietes, einschließlich der eventuellen Werbeträger, werden ausschließlich Natriumdampflampen oder LED-Leuchten mit warmweißem Licht (Farbtemperatur bis max. 2.700 Kelvin) und sehr geringem Blaulichtanteil festgesetzt. Die Beleuchtung ist auf das erforderliche Maß (bezogen auf Helligkeit und Anzahl der Leuchtpunkte) zu reduzieren. Ebenso muss das Lampengehäuse zur Minimierung der Störwirkung gekapselt und nach oben abgeschirmt sein. Ein Anstrahlen der angrenzenden Waldbereiche ist nicht zulässig.

Mit diesen Festsetzungen wird auf die Tierwelt im Übergang zu den bestehenden Waldflächen Rücksicht genommen und die Störwirkung nach außen hin durch die Beleuchtung deutlich minimiert.

Zur Bewertung der möglichen Veränderungen in der Umgebung des Plangebietes durch die mögliche zukünftige Nutzung des Plangebietes ist davon auszugehen, dass es auch hier zu keiner relevanten Verschlechterung für die umgebende Wohnbebauung kommt. Insbesondere in Richtung Norden, Osten und Süden bleibt der Waldbestand erhalten. Zudem wird durch die Vermeidungsmaßnahme bezüglich der Vorgaben für die Beleuchtung des Geländes sichergestellt, dass es auch im direkten Umfeld zu keiner erheblichen Aufhellung bzw. Blendwirkung kommt.

In Bezug auf die landschaftsgebundene Erholungsnutzung sind die Lichtemissionen selbst nur von einer untergeordneten Bedeutung, da die Nachtphase bzw. winterliche Dunkelheitsphasen für die landschaftsgebundene Erholungsnutzung selbst nur eine sehr untergeordnete Bedeutung einnehmen.

Zusammenfassend betrachtet sind durch Lichtemissionen im Plangebiet langfristig nur geringe Auswirkungen durch die nächtliche Wahrnehmbarkeit zu erwarten. In der Umgebung kommt es infolge der Planung zu keiner relevanten Veränderung der Landschaftsqualität durch Lichtimmissionen (z. B. Aufhellungen).

Erholung

Die Planungsfläche ist Teil eines Laubmischwaldes junger Ausprägung und liegt unmittelbar an einer Gemeindeverbindungsstraße.

Bei der Planungsfläche handelt es sich um einen Waldstandort gem. BayWaldG und zusätzlich um einen Erholungswald der Stufe 2 (Wald mit relativ großer Bedeutung für die Erholung) gem. der Waldfunktionskartierung, sh. Punkt 4.5 Wald.

Dieser Erholungswald der Stufe 2 umfasst über 40 ha, der Eingriff durch die gewerbliche Baufläche beträgt ca. 1,5 ha, das heißt ca. 3,8 % der Gesamtfläche. Gemäß Bayerischen Waldgesetz ist eine Erlaubnis „im Erholungswald“ zu erteilen, wenn die Erholungsfunktion des Waldes nicht geschmälert wird“. Da es sich hier um einen nur sehr geringen Prozentsatz der Gesamtfläche handelt, kann davon ausgegangen werden, dass die Erholungsfunktion erhalten bleibt. Der Eingriff stellt keine Gefahr der Beeinträchtigung dieser Waldfunktion dar.

Der straßenbegleitende örtliche Wanderweg Naturpark Bayerischer Wald/Stadt Zwiesel – (weiß auf rot 14 Panoramaweg) führt entlang der westlichen Geltungsbereichsgrenze vorbei. Dieser wird durch die Zufahrt der geplanten Erschließungsstraße gequert. Die geplante Ortsrandeingrünung soll den Blick auf die Planungsfläche ablenken.

Die Planungsfläche wird im Osten durch den örtlichen Wanderweg Naturpark Bayerischer Wald/Gemeinde Lindberg (weiß auf rot 5) gequert. Dieser wird aufrechterhalten und in eine öffentliche Grünfläche umverlegt. Der Weg liegt ca. 5 m unter dem geplanten Geländeneiveau. Die Böschungen werden als Haselmaus-Habitat mit Sträuchern begrünt, so dass die Planungsfläche nicht direkt einsehbar ist.

Die umgebenden Waldflächen im Norden, Osten und Süden tragen zur allseitigen Eingrünung bei.

Fazit

Neubauten und Nutzungsänderungen verändern die Eigenart des Planungsgebietes. Die Störwirkungen, die in der Landschaft entstehen, werden durch den Erhalt der umgebenden Waldflächen, durch randliche Eingrünungsmaßnahmen und weitere Pflanzgebote minimiert. Bezüglich der Lichtemissionen findet eine Verschlechterung zum Ursprungszustand statt.

10.3.7 Schutzgut Mensch und seine Gesundheit, Bevölkerung

Erholung

Durch die Einordnung als Erholungswald und die bestehenden örtlichen Wanderwege weist die Planungsfläche eine Erholungsfunktion auf. Die geplanten Maßnahmen zur Minimierung werden unter dem vorhergehenden Punkt 10.3.6 Schutzgut Landschaftsbild beschrieben.

Lärm/ Schadstoffimmissionen

Während der Bauphase ist nur kurzzeitig mit verstärkter Lärmentwicklung zu rechnen.

Das Planungsgebiet ist von der Lärmausbreitung der unmittelbar im Süden vorbeiführenden Gemeindeverbindungsstraße (St.-Gunther-Weg) und dem im Westen liegenden Bundesstraße B 11 vorbelastet.

Durch die Ausweisung eines Gewerbegebietes sind weitere Lärmemissionen zu erwarten. Im Umfeld sind keine Wohngebiete ausgewiesen. Auf Grund der Entfernung zur nächsten Wohnbebauung wird davon ausgegangen, dass für das Gewerbegebiet kein Lärmschutzgutachten erforderlich ist. Im Gewerbegebiet müssen die Lärmbelastungen gemäß den Immissionsrichtwerten der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) eingehalten werden.

Staub / Geruch

Die Gewerbefläche wird durch die angrenzende bereits bestehende Gemeindeverbindungsstraße erschlossen. Staubentwicklungen können nur durch eine Zunahme des Verkehrs und die gewerbliche Nutzung selbst entstehen. Auf Grund der Parzellengrößen ist von einer Zunahme des LKW- und PKW-Verkehrs auszugehen. Daher kann angenommen werden, dass sich die Staubbelastung dadurch erhöht. Diese wird jedoch durch die umgebenden Waldflächen abgemildert.

Von zusätzlichen Geruchbelastungen ist auf Grund der geplanten Nutzung nicht auszugehen. Bau- und anlagebedingte Schadstoffemissionen und -immissionen sind nur entsprechend den gesetzlichen Vorschriften möglich.

Die durch die ordnungsgemäße Bewirtschaftung der angrenzenden forstwirtschaftlichen Nutzflächen auftretenden Immissionen in Form von Geruch, Staub und Lärm sind zu dulden.

Bioklima

Hinweise auf eine Änderung des Bioklimas liegen nicht vor.

Strahlung

Hinweise auf eine Belastung durch Strahlung liegen nicht vor.

10.3.8 **Schutzgut Fläche**

Im Rahmen der Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes wurde eine Alternativenprüfung für Gewerbestandorte im Gemeindegebiet von Lindberg durchgeführt mit dem Ergebnis, dass dieser Standort für eine Gewerbeentwicklung im Vergleich zu anderen Standorten geeignet ist.

Die überplante Waldfläche ist durch die unmittelbare Nähe zur Abfahrt von der Bundesstraße B 11 verkehrlich gut angebunden und steht der Gemeinde zur Verfügung.

Zusätzlich spricht für den Standort, dass er trotz des umgebenden Erholungswaldes noch erweiterbar ist. So stellt auch eine eventuell zukünftige Erweiterung um ca. 1 ha auf Grund des immer noch geringen Prozentsatzes an der Gesamtfläche des Erholungswaldes keine Gefahr der Beeinträchtigung dieser Waldfunktion dar. Somit ist an diesem Standort über den jetzigen Bedarf hinaus eine Perspektive für eine langfristige städtebauliche Entwicklung der Gemeinde gegeben.

10.3.9 **Kultur- und Sachgüter**

Kulturgüter

Schutzwürdige Kulturgüter sind nach aktuellem Kenntnisstand auf der Fläche nicht vorhanden.

Zufällig zutage tretende Bodendenkmäler und Funde sind gemäß Art. 8 DSchG meldepflichtig an das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege oder die Untere Denkmalschutzbehörde.

Eine umfangreichere Behandlung der Denkmalpflege bezüglich der Bau- und Bodendenkmäler ist dem Punkt 10.1.3.7 des Umweltberichts zu entnehmen.

Sachgüter

Auf der Planungsfläche befindet sich ein Erholungswald der Stufe II gem. der Waldfunktionskartierung. Dieser wird gerodet. Die Planungsfläche wird im Nordwesten von einer kommunalen Wasserleitung der Stadt Zwiesel gequert.

10.3.10 **Emissionen sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern**

Die Abfallentsorgung kann als gesichert eingestuft werden.

Das Schmutzwasser (soziale Abwasser) ist dem gemeindlichen Kanal zuzuführen. Ca. 330 m östlich der Planungsfläche befindet sich ein Schmutzwasserkanal. Entlang des Waldrandes im Süden soll ein Anschlusskanal verlegt werden. Die Entwässerungsplanung innerhalb und außerhalb des Geltungsbereiches erfolgt parallel zum Bauleitplanverfahren.

Betriebe, die spezifische Abwässer produzieren, die über das normale Maß hinausgehen, müssen diese Abwässer auf dem eigenen Baugrundstück einer Reinigung unterziehen.

Von einer Versickerung von anfallendem Niederschlagswasser wird auf Grund der Bodenverhältnisse seitens des Baugrundgutachters abgeraten.

Da deshalb eine Versickerung des Niederschlagswassers auf Grund des Untergrundes und dem Schichtwasservorkommen nicht möglich ist, ist das gesamte Niederschlagswasser dem

geplanten Regenrückhaltebecken im Osten vorgereinigt und gedrosselt zuzuführen. Für die Rückhaltung ist ein entsprechendes Retentionsvolumen auf den jeweiligen Baugrundstücken herzustellen. Die Niederschlagsentwässerung ist durch ein Fachbüro zu planen. Vom geplanten Regenrückhaltebecken soll das Niederschlagswasser über einen Regenwasserkanal entlang des Waldrandes und weiter als offener Graben nach Osten in den Mühlbach abgeleitet werden. Die Entwässerungsplanung innerhalb und außerhalb des Geltungsbereiches erfolgt parallel zum Bauleitplanverfahren. Ein entsprechender Wasserrechtsantrag wird erstellt. Dabei werden auch die naturschutzfachlichen Belange berücksichtigt. Im beiliegenden artenschutzfachlichen Kurzbericht - Besprechungsgrundlage vom 12.02.2026 des Teams Umwelt Landschaft werden dafür bereits auf Grund einer durchgeführten Überblicksbegehung Hinweise erbracht, die bei der Entwässerungsplanung und der Bauausführung zu beachten sind.

Für die Lagerung und den Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (z.B. Heizölverbraucheranlagen) sind die einschlägigen Vorschriften des Wasserhaushaltsgesetzes - WHG - und des Bayerischen Wassergesetzes - BayWG - mit der dazugehörigen ergangenen Anlagenverordnung AwSV maßgebend.

10.3.11 Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle und Katastrophen

Einwirkungen von außen auf das Gebiet

Im Planungsgebiet sowie in dessen näherem Umfeld gibt es keine Störfallbetriebe, so dass hier nicht mit negativen Auswirkungen zu rechnen ist. Aufgrund der im Bebauungsplan geplanten zulässigen Vorhaben besteht keine besondere oder überdurchschnittliche Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen. Damit ist auch nicht mit erheblichen Auswirkungen auf die in § 1 Abs. 6 Ziffer 7 Buchstabe a - d und i BauGB aufgeführten Umweltbelange zu rechnen. Es sind demnach keine Anhaltspunkte für Risiken oder potenzielle Gefährdungen erkennbar.

Auswirkungen des Gebiets auf die Umgebung

Von Nutzungen im Planungsgebiet gehen keine Risiken für die Umgebung aus.

Ingenieurgeologische Gefahren

Lindberg befindet sich in keiner Erdbebenzone und somit ist keine zusätzliche Beschleunigung zu berücksichtigen.

Auch ein grundsätzliches Risiko für Felsabbrüche kann aufgrund der Lage des Planungsgebietes in der Ebene ausgeschlossen werden.

Das Planungsgebiet selbst liegt außerhalb von festgesetzten Überschwemmungsgebieten. Eine Gefahr für Hochwasser und ein damit verbundener Grundwasseranstieg ist ebenfalls nicht anzunehmen.

Gefahr durch Starkregenereignisse

Es wird darauf verwiesen, dass Starkregenniederschläge vor allem auf Grund der prognostizierten Klimaänderungen an ihrer Häufigkeit und Intensität zunehmen. Auch im Planungsgebiet kann bei sogenannten Sturzfluten der flächenhafte Abfluss von Wasser und Schlamm sowie Erosion auftreten. Dabei ist auch das von außen zufließende Wasser zu berücksichtigen. Es wird empfohlen, diese Gefahr im eigenen Interesse bei der Bauleitplanung zu berücksichtigen und eigenverantwortlich Vorkehrungen zur Schadensreduzierung und Schutzmaßnahmen vor Personenschäden vorzunehmen. Auch §37 WHG bezüglich des Wasserabflusses sollte berücksichtigt werden.

10.3.12 **Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie, Klimaschutz**

Die energetischen Anforderungen für Neubauten bezüglich Wärme-, Kälte- und Energiebedarf werden über die entsprechenden Fachgesetze geregelt.

Konkret wurden folgende Maßnahmen zum Klimaschutz bei der Aufstellung des Bebauungsplanes mit integrierter Grünordnung „GE Große Ebene“ angewandt:

- Ein- und Durchgrünung des Planungsgebietes durch CO₂-absorbierende Anpflanzungen von Bäumen und Sträuchern etc. (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB)
- Vorgabe von Dachformen und Neigungen, die die Installation von Solaranlagen erleichtern (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB)
- Reduzierung der versiegelten Flächen durch Festsetzung einer Maximalversiegelung
- Festsetzung von versickerungsfähiger Befestigung der PKW-Stellplätze
- Ableitung des Schmutz- und Niederschlagswassers im Trennsystem
- Verwendung von energiesparender LED-Beleuchtung im Außenbereich
- verpflichtende Dachbegrünung bei Dächern bis 5°
- Erhalt von randlichen Gehölzen

10.3.13 **Erhaltung bestmöglicher Luftqualität**

Für die Gemeinde Lindberg liegt kein Luftreinhalteplan vor.

Beeinträchtigungen bezüglich der Luftreinhaltung im Sinne der gesetzlichen Bestimmungen sind durch die Gewerbegebietsnutzung nicht zu erwarten. Durch das geplante Vorhaben ist nur von einer sehr geringfügigen Erhöhung der Luftbelastung auszugehen.

10.3.14 **Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern**

Die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern bewegen sich in einem normalen, üblicherweise anzutreffenden Rahmen. Sie wurden in den Betrachtungen zu den einzelnen Schutzgütern mitberücksichtigt. Erhebliche Auswirkungen auf die Wechselwirkungen sind nicht bekannt bzw. zu erwarten.

10.4 **Eingriffsberechnung**

10.4.1 **Methodik**

Die Ermittlung des Kompensationsbedarfs (=Eingriff) erfolgt auf Grundlage des Bayerischen Leitfadens „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft - Die Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“ in der Fassung vom Dezember 2021. Die Berechnung orientiert sich dabei an der seit 2014 geltenden Bayerischen Kompensationsverordnung, in der der Eingriff und Ausgleich in Wertpunkten ausgedrückt wird.

Die Berechnung des Kompensationsbedarfs bezieht sich dabei nur auf flächenbezogen bewertbare Merkmale des Schutzgutes Arten und Lebensräume.

Alle anderen Schutzgüter werden verbal-argumentativ behandelt und bei Bedarf durch zusätzliche Maßnahmen ausgeglichen.

Zur Ermittlung des benötigten Kompensationsbedarfs wird zuerst der Bestand beurteilt, **dem entsprechenden Biotoptyp der „Biotopwertliste zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung“ zugeordnet und gemäß der Biotopwertliste mit Wertpunkten bewertet.**

Als nächstes wird ein **Beeinträchtigungsfaktor (F)** festgelegt. Dieser wird in der Regel durch die im Bebauungsplan festgesetzte GRZ bestimmt. Nur bei Eingriffen in hochwertige Biotoptypen (≥ 11 WP) muss ein Faktor von 1,0 angesetzt werden.

Als Produkt der Fläche [m²], dem Beeinträchtigungsfaktor und den Wertpunkten des Bestandes errechnet sich der benötigte Kompensationsbedarf:

Fläche [m²] x F x WP = benötigter Kompensationsbedarf [WP]

Soweit rechtlich gesicherte Vermeidungsmaßnahmen vorgesehen sind, die Beeinträchtigungen nur teilweise vermeiden, können sie über einen Planungsfaktor durch Abschläge (max. bis 20 %) beim ermittelten Ausgleichsbedarf berücksichtigt werden.

10.4.2 Berechnung

Die Einstufung der Ausgangsbestände erfolgte auf Grundlage einer Ortsbegehung und der o.a. Bestandserfassung. Die Einstufung der Ausgangszustände ist im Plan „Bestand + Eingriff“ Punkt 11.2.1.1 zur Begründung „Eingriff“ graphisch dargestellt.

Wertpunkte Bestand

L61 sonstige standortgerechte Laub(misch)wälder, junge Ausprägung **6 WP**

Somit ist im Eingriffsbereich kein hochwertiger Biotoptyp betroffen.

Beeinträchtigungsfaktor

Die Beeinträchtigungsfaktoren werden entsprechend der Eingriffsschwere festgelegt. Der Leitfaden zieht dazu für Biotoptypen (BNT) geringer und mittlerer Bedeutung die im Bebauungsplan festgesetzte Grundflächenzahl (GRZ) heran.

BNT geringer und mittlerer Bedeutung (1 – 10 WP):
Festgesetzte GRZ im GE

0,8

Bestand und Eingriffsberechnung

Die Bestandsbewertung findet gem. der Biotopwertliste zur Bayerischem Kompensationsverordnung statt.

Code	Bezeichnung	Bewertung nach BayKompV	Fläche (m ²)	GRZ / Eingriffsfaktor	Ausgleichsbedarf (WP)
L61	sonstige standortgerechte Laub(misch)wälder, junge Ausprägung	6 WP	13.995 m ²	GRZ 0,8	67.176 WP
Summe			13.995 m ²		67.176 WP
abzgl. 20 % Planungsfaktor					- 13.435 WP
errechneter Kompensationsbedarf					53.741 WP

Ein Abschlag beim ermittelten Ausgleichsbedarf durch rechtlich gesicherte Vermeidungsmaßnahmen wird auf Grund folgender Maßnahmen mit **20 %** angesetzt:

BEGRÜNDUNG MIT UMWELTBERICHT

zum Bebauungsplan mit integrierter Grünordnung „GE Große Ebene“

Planungsfaktor	Begründung	Sicherung
Erhöhung der Durchlässigkeit der Siedlungsränder zur freien Landschaft und Eingrünung des Siedlungsgebietes (Ortsrandeingrünung)	Pflanzung einer 3-reihigen Gehölzpflanzung bestehend aus Sträuchern und Bäumen im Westen Erhalt des Gehölzrands im Norden und Süden. Schaffung von Haselmaus-Habitat-Strukturen durch Strauchpflanzungen an der östlichen Böschung.	Festsetzung in BP auf Grund § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB
Verwendung versickerungsfähiger Beläge	Erhalt der Wasseraufnahmefähigkeit des Bodens durch Verwendung versickerungsfähiger Beläge für PKW-Stellplätze.	Festsetzung in BP auf Grund § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB
naturnahe Gestaltung der privaten Grünflächen, der Wohngärten sowie der unbebauten Bereiche der privaten Grundstücke durch Mindestanzahl von Bäumen	Festsetzung zur Durchgrünung: Die nicht bebauten Flächen der Grundstücke sind zu begrünen und dauerhaft als Wiese, Rasen oder mit Bepflanzung (Deckung mindestens 95 %) anzulegen. Entlang den tatsächlich entstehenden gemeinsamen Grundstücksgrenzen zwischen den einzelnen Parzellen ist beiderseits der Grenze ein je 3,0 m breiter Grünstreifen mit jeweils einer 2-reihigen Hecke aus Sträuchern anzulegen (Pflanzenauswahl gemäß Punkt IV.3.3). Überstellung der Stellplätze mit Großbäumen. Festsetzung von zu pflanzenden Großbäumen auf den einzelnen Parzellen	Festsetzung in BP auf Grund § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB
Beleuchtung im Außenbereich	Für die Außen-, Wege- und Fassadenbeleuchtung des geplanten Gebietes, einschließlich der eventuellen Werbeträger, werden ausschließlich Natriumdampflampen oder LED-Leuchten mit warmweißem Licht (Farbtemperatur bis max. 2.700 Kelvin) und sehr geringem Blaulichtanteil festgesetzt. Die Beleuchtung ist auf das erforderliche Maß (bezogen auf Helligkeit und Anzahl der Leuchtpunkte) zu reduzieren. Ebenso muss das Lampengehäuse zur Minimierung der Störwirkung gekapselt und nach oben abgeschirmt sein. Ein Anstrahlen der umgebenden Gehölze ist nicht zulässig.	Festsetzung in BP auf Grund § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB
Dauerhafte Begrünung von Flachdächern	Bei Dächern bis 5° verpflichtende Dachbegrünung auf mindestens 80% der gesamten Dachflächen als Gründächer mit einer mindestens extensiven Begrünung mit artenreicher Kräuter-, Sukkulenten- und Staudenvegetation bei einer Substratschicht von mindestens 8 cm.	Festsetzung in BP auf Grund § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB

BEGRÜNDUNG MIT UMWELTBERICHT

zum Bebauungsplan mit integrierter Grünordnung „GE Große Ebene“

Summe Abzug (max. 20 %)		20 %

Durch planliche und textliche Festsetzungen werden für das Gewerbegebiet weitere Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen getroffen. So wird das Abwasser im Trennsystem behandelt, Zaunsockel sind unzulässig und Festsetzungen zu Abgrabungen- und Aufschüttungen etc. werden getroffen.

Nach der o.a. Tabelle ist somit für den Ausgleich des Eingriffes in den Naturhaushalt ein Ausgleichsbedarf von **53.741 Wertpunkten** erforderlich.

10.5 Ausgleichsbedarf

Gemäß der Bilanzierung ist zum Ausgleich des Eingriffes mit einer Größe von ca. 13.995 m² in den Naturhaushalt eine Kompensation von 53.741 Wertpunkten zu erbringen.

10.6 Nachweis der Ausgleichsflächen

Der zu erbringende Ausgleichsbedarf wurde mit 53.741 Wertpunkten nach Leitfaden "Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft" in der Fassung von 2021 und gem. der Biotopwertliste zur Bayerischem Kompensationsverordnung berechnet.

Der Ausgleich wird auf den zwei externen Ausgleichsflächen „1“ auf den Fl.Nrn. 161, 162, Gemarkung Lindberg, Gemeinde Lindberg und „2“ auf einer Teilfläche der Fl.Nr. 1077/44, Gemarkung Lindberg, Gemeinde Lindberg erbracht. Die Maßnahmen und Berechnung des Kompensationsumfangs sind den Lageplänen Anlage 4 und 5 zu entnehmen.

10.7 Bewertung der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung, Maßnahmenbeschreibung und Prognose bei Null-Fall

Schutzgut	Auswirkungen bei Durchführung		Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung	Prognose bei Null-Fall – keine Bebauung
	Baubedingt	Betriebsbedingt		
Arten und Lebensräume, biologische Vielfalt, Artenschutz (Tiere und Pflanzen)	<u>Pflanzen</u> - Verlust einer Forstfläche im Erholungswald - vorübergehende Inanspruchnahme von Flächen für die Baustelleneinrichtung	<u>Pflanzen</u> keine Auswirkungen	<u>Pflanzen</u> - Pflanzung einer 3-reihigen Gehölzpflanzung bestehend aus Sträuchern und Bäumen im Westen als Eingrünung - Erhalt des Gehölzrands im Norden und Süden - Schaffung von Haselmaus-Habitat-Strukturen durch Strauchpflanzungen an der östlichen Böschung - Festsetzung zur Durchgrünung mit Hecken und Bäumen - Überstellung von PKW-Parkplätzen mit Großbäumen - Festsetzung einer Dachbegrünung auf Flachdächern	<u>Pflanzen</u> keine Änderung in den bestehenden Auswirkungen, weiterhin standortgerechter Laubmischwald junger Ausprägung
	<u>Biotope</u> keine Auswirkungen, da kein Biotop betroffen	<u>Biotope</u> keine Auswirkungen, da kein Biotop betroffen	<u>Biotope</u> ---	<u>Biotope</u> keine Auswirkungen
	<u>Tiere/Artenschutz</u> Verlust von Lebensstätten durch Versiegelung und Überbauung, insbesondere	<u>Tiere/Artenschutz</u> Störung angrenzender Lebensräume durch Lärm, Licht, Stäube und Personen	<u>Tiere/Artenschutz</u> Pflanzung einer 3-reihigen Gehölzpflanzung bestehend aus Sträuchern und Bäumen im Westen als Eingrünung	<u>Tiere/Artenschutz</u> keine Änderung in den bestehenden Auswirkungen, weiterhin standortgerechter

BEGRÜNDUNG MIT UMWELTBERICHT

zum Bebauungsplan mit integrierter Grünordnung „GE Große Ebene“

Schutzgut	Auswirkungen bei Durchführung		Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung	Prognose bei Null-Fall – keine Bebauung
	Baubedingt	Betriebsbedingt		
	Nistplätze und Nahrungshabitate für Haselmaus und Brutvögel, Nahrungshabitate für Vögel und Jagdhabitat für Fledermäuse ▪ Beeinträchtigung von Lebensräumen auf Grund Inanspruchnahme während Bauphase ▪ Störung angrenzender Lebensräume während der Bauphase	▪ geringfügige Störung durch LKW-Lärm ▪ geringfügige Störung durch Personenverkehr ▪ geringfügige Änderung der Geräuschkulisse durch Abluft ▪ Störung durch Innen- und Außenbeleuchtung (insbesondere Insekten)	▪ Erhalt des Gehölzrands im Norden und Süden ▪ Schaffung von Haselmaus-Habitat-Strukturen durch Strauchpflanzungen an der östlichen Böschung ▪ Festsetzung zur Durchgrünung ▪ Überstellung von PKW-Parkplätzen mit Großbäumen ▪ Verbot tiergruppenschädigender Anlagen und Bauteile, z.B. Sockelmauern bei Zäunen ▪ Verbot von landschaftsfremden Baumarten ▪ Verbot von Pflanzenschutzmitteln ▪ Festsetzungen zur LED-Beleuchtung und Kapselung der Beleuchtung ▪ Festsetzung einer Dachbegrünung auf Flachdächern ▪ Zeitliche Vorgaben zur Entfernung von Gehölzen ▪ Ausgleichsmaßnahmen ▪ Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen	Laubmischwald junger Ausprägung

BEGRÜNDUNG MIT UMWELTBERICHT

zum Bebauungsplan mit integrierter Grünordnung „GE Große Ebene“

Schutzgut	Auswirkungen bei Durchführung		Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung	Prognose bei Null-Fall – keine Bebauung
	Baubedingt	Betriebsbedingt		
	<u>Biologische Vielfalt</u> mittlere Auswirkungen	<u>Biologische Vielfalt</u> mittlere Auswirkungen	<u>Biologische Vielfalt</u> S.o. beschriebene Maßnahmen.	<u>Biologische Vielfalt</u> keine Änderung in den bestehenden Auswirkungen, weiterhin standortgerechter Laubmischwald junger Ausprägung
Boden	▪ Abtrag des Oberbodens und Auftrag andernorts, somit vermehrte Veränderung der Bodenstruktur ▪ Abtrag, Aushub und Umlagerung von Boden ▪ Versiegelung von Flächen	Keine Auswirkungen	▪ Andeckung des Oberbodens nach erfolgter Modellierung ▪ Pflanzbindung und Pflanzgebote ▪ Festsetzung von versickerungsfähigen Belägen im Bereich der PKW-Stellplätze ▪ Verbot des Einsatzes von Pflanzenbehandlungsmitteln ▪ Festsetzung der zulässigen Abgrabung/ Aufschüttung ▪ Vormodellierung des Geländes im Rahmen der Erschließung	keine Änderung in den bestehenden Auswirkungen, weiterhin standortgerechter Laubmischwald junger Ausprägung
Wasser	Verminderung des bestehenden Rückhaltevolumen durch Versiegelung	Keine Auswirkungen	▪ Festsetzung von versickerungsfähigen Belägen im Bereich der PKW-Stellplätze ▪ gedrosselte Ableitung des Niederschlagswassers in Vorfluter ▪ Pflanzbindung und Pflanzgebote	keine Änderung in den bestehenden Auswirkungen, weiterhin standortgerechter Laubmischwald junger Ausprägung

BEGRÜNDUNG MIT UMWELTBERICHT

zum Bebauungsplan mit integrierter Grünordnung „GE Große Ebene“

Schutzgut	Auswirkungen bei Durchführung		Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung	Prognose bei Null-Fall – keine Bebauung
	Baubedingt	Betriebsbedingt		
			▪ Verbot von Pflanzenschutzmitteln ▪ verpflichtende Begrünung bei Dächern bis zu einer Neigung von 5°	
Klima/ Luft	Erhöhung der Luft- und Staubbelastung durch Verkehr	Erhöhung der Luft- und Staubbelastung durch Verkehr	▪ Pflanzung einer 3-reihigen Gehölzpflanzung bestehend aus Sträuchern und Bäumen im Westen als Eingrünung ▪ Erhalt des Gehölzrands im Norden und Süden ▪ Schaffung von Haselmaus-Habitat-Strukturen durch Strauchpflanzungen an der östlichen Böschung ▪ Festsetzung zur Durchgrünung ▪ Überstellung von PKW-Parkplätzen mit Großbäumen ▪ Verbot von Pflanzenschutzmitteln ▪ Ausgleichmaßnahmen ▪ energiesparende LED-Beleuchtung ▪ verpflichtende Begrünung bei Dächern bis 5°	keine Änderung in den bestehenden Auswirkungen, weiterhin standortgerechter Laubmischwald junger Ausprägung

BEGRÜNDUNG MIT UMWELTBERICHT

zum Bebauungsplan mit integrierter Grünordnung „GE Große Ebene“

Schutzgut	Auswirkungen bei Durchführung		Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung	Prognose bei Null-Fall – keine Bebauung
	Baubedingt	Betriebsbedingt		
Landschaftsbild	punktuell mit optischen Störungen durch den Baubetrieb	dauerhafte Veränderung durch den Bau der geplanten Gebäude	▪ Pflanzung einer 3-reihigen Gehölzpflanzung bestehend aus Sträuchern und Bäumen im Westen als Eingrünung Festsetzung zur Durchgrünung ▪ Überstellung von PKW-Parkplätzen mit Großbäumen ▪ Verbot von landschaftsfremden Baumarten ▪ Festsetzungen zur LED-Beleuchtung und Kapselung der Beleuchtung ▪ Festsetzung von maximal zulässigen Gebäudehöhen ▪ Festsetzungen von Abgrabungen und Aufschüttungen ▪ Vormodellierung des Geländes im Rahmen der Erschließung	keine Änderung in den bestehenden Auswirkungen, weiterhin standortgerechter Laubmischwald junger Ausprägung
Mensch und seine Gesundheit, Bevölkerung	<u>Lärm- und Schadstoffimmissionen</u> ▪ baubedingter Lärm- und Staubentwicklung geringfügige Luftbelastung durch zusätzlichen Verkehr	<u>Lärm- und Schadstoffimmissionen</u> ▪ Emissionen aus dem Gewerbegebiet ▪ bestehende Emissionen aus den umgebenden Straßen	<u>Lärm- und Schadstoffimmissionen</u> Einhaltung der Immissionsgrenzwerte nach TA Lärm	keine Änderung in den bestehenden Auswirkungen, weiterhin standortgerechter Laubmischwald junger Ausprägung

BEGRÜNDUNG MIT UMWELTBERICHT

zum Bebauungsplan mit integrierter Grünordnung „GE Große Ebene“

Schutzgut	Auswirkungen bei Durchführung		Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung	Prognose bei Null-Fall – keine Bebauung
	Baubedingt	Betriebsbedingt		
	<u>Erholung</u> Eingriff in Erholungswald, kurzzeitig optische Störungen und Lärm durch den Baubetrieb	<u>Erholung</u> Eingriff in Erholungswald	<u>Erholung</u> ▪ Pflanzung einer 3-reihigen Gehölzpflanzung bestehend aus Sträuchern und Bäumen im Westen als Eingrünung ▪ Erhalt des Gehölzrands im Norden und Süden ▪ Erhalt und Aufwertung der Wanderwege	
	<u>Gesundheit/Strahlung</u> keine Gefahr für die Gesundheit der Bevölkerung	<u>Gesundheit/Strahlung</u> keine Gefahr für die Gesundheit der Bevölkerung	<u>Gesundheit/Strahlung</u> keine Festsetzung erforderlich	
Fläche	sparsame Erschließung		▪ sparsamer Umgang mit Grund und Boden durch Schaffung von kompakten Bauflächen ▪ Festsetzung der max. GRZ mit max. Ausnutzung der Gewerbeflächen	keine Änderung in den bestehenden Auswirkungen, weiterhin standortgerechter Laubmischwald junger Ausprägung
Kultur- und Sachgüter	Schutzwürdige Kulturgüter sind nach aktuellem Kenntnisstand auf der Fläche nicht vorhanden. Erhalt der Wasserleitung.		---	keine Änderung in den bestehenden Auswirkungen, weiterhin standortgerechter Laubmischwald junger Ausprägung
Emissionen sowie sachgerechter Umgang mit	Die Abfallentsorgung kann als gesichert eingestuft werden. Die Schmutzwasserbeseitigung erfolgt über Anschlüsse an das gemeindliche Kanalnetz.		Festsetzung zur Regenwasserableitung	keine Änderung in den bestehenden Auswirkungen, weiterhin standortgerechter

BEGRÜNDUNG MIT UMWELTBERICHT

zum Bebauungsplan mit integrierter Grünordnung „GE Große Ebene“

Schutzgut	Auswirkungen bei Durchführung		Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung	Prognose bei Null-Fall – keine Bebauung
	Baubedingt	Betriebsbedingt		
Abfällen und Abwässern	Ableitung des Niederschlagswassers in ein Regenrückhaltebecken und Ableitung in einen Vorfluter.			Laubmischwald junger Ausprägung
Schwere Unfälle und Katastrophen	Hier ist nicht davon auszugehen, dass es zu einem schweren Unfall im Sinne des Artikels 3 Nummer 13 der Richtlinie 2012/18/EU kommt, da im Rahmen der Planung alle erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen für den Innen- und Außenbereich berücksichtigt werden.		---	keine Änderung in den bestehenden Auswirkungen, weiterhin standortgerechter Laubmischwald junger Ausprägung
Wechselwirkungen	Die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern bewegen sich in einem normalen, üblicherweise anzutreffenden Rahmen. Sie wurden in den Betrachtungen zu den einzelnen Schutzgütern mitberücksichtigt. Erhebliche Auswirkungen auf die Wechselwirkungen sind nicht bekannt bzw. zu erwarten.		---	keine Änderung in den bestehenden Auswirkungen, weiterhin standortgerechter Laubmischwald junger Ausprägung

10.8 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Folgende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen werden für das Schutzgut **Arten und Lebensräume** durchgeführt:

- Pflanzung einer 3-reihigen Gehölzpflanzung bestehend aus Sträuchern und Bäumen im Westen als Eingrünung
- Erhalt des Gehölzrands im Norden und Süden
- Schaffung von Haselmaus-Habitat-Strukturen durch Strauchpflanzungen an der östlichen Böschung
- Festsetzungen zur Durchgrünung, insbesondere zur Begrünung der nicht überbauten und nicht befestigten Grundstücksflächen
- Überstellung von PKW-Parkplätzen mit Großbäumen
- Festsetzung einer Dachbegrünung bei Flachdächern
- Verbot tiergruppenschädigender Anlagen und Bauteile, z.B. Sockelmauern bei Zäunen
- Verbot von landschaftsfremden Baumarten
- Verbot von Pflanzenschutzmitteln
- Festsetzungen zur LED-Beleuchtung und Kapselung der Beleuchtung
- Zeitliche Vorgaben zur Entfernung von Gehölzen
- Ausgleichsmaßnahmen
- Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen

Für das Schutzgut **Wasser** werden folgende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen durchgeführt:

- Erhalt der Wasseraufnahmefähigkeit des Bodens durch Verwendung versickerungsfähiger Beläge im Bereich der PKW-Stellplätze
- Verbot von Pflanzenschutzmitteln
- gedrosselte Ableitung des Niederschlagswassers in Vorfluter
- Pflanzbindung und Pflanzgebote
- verpflichtende Begrünung bei Dächern bis 5°

Nachfolgende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen werden für das Schutzgut **Boden** durchgeführt:

- Sparsamer Umgang mit Grund und Boden durch Anschluss an bestehende gewerbliche Bebauung und bestehendes Mischgebiet, durch Schaffung kompakter Baugrundstücke und Nutzung der vorhandenen Erschließung
- Andeckung des Oberbodens nach erfolgter Modellierung
- Pflanzbindung und Pflanzgebote
- Festsetzung von versickerungsfähigen Belägen im Bereich der PKW-Stellplätze
- Verbot des Einsatzes von Pflanzenbehandlungsmitteln
- Festsetzung der zulässigen Abgrabung/ Aufschüttung
- Vormodellierung des Geländes im Rahmen der Erschließung

Für die Schutzgüter **Klima / Luft** werden folgende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen durchgeführt:

- Pflanzung einer 3-reihigen Gehölzpflanzung bestehend aus Sträuchern und Bäumen im Westen als Eingrünung
- Erhalt des Gehölzrands im Norden und Süden
- Schaffung von Haselmaus-Habitat-Strukturen durch Strauchpflanzungen an der östlichen Böschung
- Festsetzungen zur Durchgrünung, insbesondere zur Begrünung der nicht überbauten und nicht befestigten Grundstücksflächen
- Überstellung von PKW-Parkplätzen mit Großbäumen
- Verbot von Pflanzenschutzmitteln

- Festsetzungen zur energiesparenden LED-Beleuchtung
- verpflichtende Begrünung bei Dächern bis 5°

Beeinträchtigungen des Schutzgutes **Landschaftsbild** werden minimiert durch:

- Pflanzung einer 3-reihigen Gehölzpflanzung bestehend aus Sträuchern und Bäumen im Westen als Eingrünung
- Erhalt des Gehölzrands im Norden und Süden
- Schaffung von Haselmaus-Habitat-Strukturen durch Strauchpflanzungen an der östlichen Böschung
- Festsetzungen zur Durchgrünung, insbesondere zur Begrünung der nicht überbauten und nicht befestigten Grundstücksflächen
- Überstellung von PKW-Parkplätzen mit Großbäumen
- Verbot von landschaftsfremden Baumarten
- Festsetzungen zur LED-Beleuchtung und Kapselung der Beleuchtung
- Festsetzung von maximal zulässigen Gebäudehöhen
- Festsetzungen von Abgrabungen und Aufschüttungen
- Vormodellierung des Geländes im Rahmen der Erschließung

Grünordnerische Maßnahmen zur Umfeldgestaltung der geplanten Gebäude:

- Eingrünung der Grundstücke
- Festsetzung zu verwendender Baum- bzw. Straucharten sowie deren Pflanzqualitäten
- Festsetzung des Pflanzraumes für Groß-, Kleinbäume und Sträucher

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes mit integrierter Grünordnung „GE Große Ebene“ werden keine erheblichen Eingriffe in den Naturhaushalt erfolgen.

10.9 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der Maßnahmen

Bei dieser Neuplanung ist folgendes zu überwachen:

- Gehölzpflanzungen:
Die Anwuchspflege und der Gehölzausfall sind jährlich im Frühherbst zu kontrollieren, die ausgefallenen Gehölze spätestens im darauffolgenden Frühjahr zu ersetzen.
- Kontrolle der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahme)
- Kontrolle der Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

10.10 Verlust an forstwirtschaftlichen Nutzflächen

Nach § 1a Abs. 2 S. 3 BauGB ist die Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlicher Flächen umfassender als bisher zu begründen. Um dieser Pflicht nachzukommen, wird nachfolgend kurz die Absicht der Planung nochmals dargelegt.

Ziel dieses Bebauungsplanes ist die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzung für die Neuausweisung von dringend benötigten gewerblichen Flächen. Hier soll die maßvolle Ansiedlung von vor allem kleineren, regionalen Handwerks- und Gewerbebetrieben ermöglicht werden. Dies ist für die wirtschaftliche Weiterentwicklung der Region und der Verbesserung der Lebens- und Arbeitsbedingungen in dem ländlichen Raum dringend erforderlich. Durch die aktuelle Planung soll die baurechtliche Grundlage für diese Entwicklungen geschaffen werden.

Bei der Planungsfläche handelt es sich um einen Waldstandort (Erholungswald der Stufe 2 gem. der Waldfunktionskartierung), der verkehrsgünstig an einer Gemeindeverbindungsstraße unmittelbar an einer Abfahrt von der Bundesstraße B11 liegt. Bei der Waldfläche handelt es sich um einen standortgerechten Laubmischwald junger Ausprägung.

Die Planungsfläche kann durch eine Zufahrt von der Gemeindeverbindungsstraße St.-Gunter-Weg erschlossen werden. Die Fläche ist durch die unmittelbare Nähe zur Abfahrt von der Bundesstraße B 11 verkehrlich gut angebunden.

Da es sich um eine Ausweisung von Gewerbeflächen handelt, die bereits im Flächennutzungsplan (derzeit in Aufstellung) als geplantes Gewerbe dargestellt werden und im Rahmen der Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes eine entsprechende Alternativenprüfung bezüglich anderer Standorte erfolgt ist, wird im Bebauungsplanverfahren der Standort nicht mehr in Frage gestellt. Die Erweiterungsfläche soll im Rahmen der Baugebietsausweisung im Bebauungsplan zukünftig als Gewerbegebiet gem. § 8 BauNVO festgesetzt werden.

Die Gemeinde Lindberg erachtet den Verlust an ca. 1,4 ha Laubmischwald junger Ausprägung in einem Waldkomplex von einer Gesamtgröße von 40 ha durch die im Umfeld stark durch forst- und landwirtschaftliche Nutzung geprägte Flur als verträglich.

10.11 Alternative Planungsmöglichkeiten

Alternative Planungsmöglichkeiten für die Erschließung innerhalb des Geltungsbereiches sind auf Grund der Entwicklung der Gesamtanlage auf einer sehr kompakten Fläche im Bereich des Planungsgebietes nicht gegeben. Zudem ist die Haupteinschließung nur durch die Zufahrt von Westen her vorgesehen. Ein Wendehammer ist erforderlich. Dadurch ist bereits eine Aufteilung der Fläche gegeben, an der sich die Planung zu orientieren hat.

10.12 Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken

Die Analyse und Bewertung der Schutzgüter erfolgten verbal argumentativ.

Dabei werden drei Stufen unterschieden: geringe, mittlere und hohe Erheblichkeit. Bei der Verwertung der Erheblichkeit ist die Ausgleichbarkeit ein wichtiger Indikator. Die Erheblichkeit nicht ausgleichbarer Auswirkungen wird als mittel bis hoch eingestuft. Für die Eingriffsbeurteilung wurde als Grundlage der Bayerische Leitfaden 2021 und die Biotopwertliste zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) verwendet.

Bei den Schutzgütern Erholung und Mensch konnte auf keine vorliegenden Erhebungen bzw. Gutachten zurückgegriffen werden. Zum Schutzgut Arten und Lebensräume wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Vorprüfung durchgeführt. Zum Schutzgut Boden liegt ein geotechnischer Bericht vor. Zum Schutzgut Wasser und Lärm liegen kein Gutachten vor. Bezüglich der kleinklimatischen Auswirkungen wurden Klimadaten aus dem Lufthygienischem Jahreskurzbericht 2023 des Bayerischen Landesamtes für Umwelt, aus den Klimadaten, dem Wetterkontor, aus dem BayernAtlas und aus dem Klimainformationssystem Bayern der Bayerischen Staatsregierung herangezogen.

10.13 Zusammenfassung

Ziel dieses Bebauungsplanes ist die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzung für die Neuausweisung von dringend benötigten gewerblichen Flächen. Hier soll die maßvolle Ansiedlung von vor allem kleineren, regionalen Handwerks- und Gewerbebetrieben ermöglicht werden. Dies ist für die wirtschaftliche Weiterentwicklung der Region und der Verbesserung der Lebens- und Arbeitsbedingungen in dem ländlichen Raum dringend erforderlich.

Es ist die Ausweisung eines Gewerbegebietes mit einer maximalen GRZ von 0,8 geplant. Das Gelände ist ein Hanggrundstück und Teil eines größeren Waldkomplexes. Als Bestand befindet sich dort ein Laubmischwald junger Ausprägung, der hauptsächlich aus Birken und

Espen besteht mit Fichten als Jungwuchs beigemischt. Die Baugrundstücke werden bereits im Zuge der Erschließungsmaßnahmen modelliert, so dass ein Massenausgleich erreicht werden kann und kein Boden abgefahren werden muss.

Die Neuplanung verursacht dauerhaft anlagebedingte Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter. Die Auswirkungen auf den Lebensraum für Tiere und Pflanzen werden als mittel eingestuft. Zahlreiche Minimierungsmaßnahmen, Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen werden als Ausgleich festgesetzt. Auch die Auswirkungen für das Schutzgut Mensch werden als gering einzustufen. Für das Schutzgut Klima sind die Auswirkungen als hoch einzustufen, da die Fläche eine Klimaausgleichsfunktion besitzt. Auf Grund der geringen Flächengröße des geplanten Baugebietes im Verhältnis zum verbleibenden Wald sind die Auswirkungen auf das Klima im Gesamtzusammenhang aber gering. Auf das Schutzgut Luft sind die Auswirkungen als mittel einzustufen. Für die Erholungseignung ist mit geringen Auswirkungen zu rechnen. Die Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden und Wasser werden als mittel eingestuft.

Das Landschaftsbild durch die geplanten Baukörper verändert. Der Wald ist im Bestand als Erholungswald eingestuft. Durch die geplanten Maßnahmen wird in diesen Bereich eingegriffen. Von Norden, Osten und Süden ist die Fläche nicht einsehbar. Durch eine intensive Eingrünung nach Westen und die Aufrechterhaltung bzw. Umverlegung der Wanderwege mit Abschirmung zu den Gewerbeflächen durch Bepflanzung können diese Auswirkungen minimiert werden.

Der zu erbringende Ausgleichsbedarf wurde mit 53.741 Wertpunkten nach Leitfaden "Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft" in der Fassung von 2021 und gem. der Biotopwertliste zur Bayerischem Kompensationsverordnung berechnet.

Der Ausgleich wird auf den zwei externen Ausgleichsflächen „1“ auf den Fl.Nrn. 161, 162, Gemarkung Lindberg, Gemeinde Lindberg und „2“ auf einer Teilfläche der Fl.Nr. 1077/44, Gemarkung Lindberg, Gemeinde Lindberg erbracht. Die Maßnahmen und Berechnung des Kompensationsumfangs sind den Lageplänen Anlage 4 und 5 zu entnehmen.

Iggensbach, den 24.06.2026



Ursula Jocham
Landschaftsarchitektin
Stadtplanerin

LITERATURVERZEICHNIS

- BayernAtlas, B. S. (2026). *BayernAtlas*. Von www.geoportal.bayern.de/bayernatlas; Bayerische Vermessungsverwaltung abgerufen
- BayNatSchG. (04. Juni 2024). Gesetz über den Schutz der Natur, die Pflege der Landschaft und die Erholung in der freien Natur (Bayerisches Naturschutzgesetz – BayNatSchG).
- BNatSchG. (03. Juli 2024). Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz).
- Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG) - Novelle. (18. 08 2021).
- Climate Data. (2026). *Climate Data*. Von <https://de.climate-data.org/>: <https://de.climate-data.org/europa/deutschland/bayern> abgerufen
- EMF-Karte Bundesnetzagentur. (2026). Von <https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Vportal/TK/Funktechnik/EMF/start.html> abgerufen
- FINWeb (2026) - Bayerische Landesamt für Umwelt. (2026). *FINWeb*. Von FIN-Web - FIS-Natur Online: https://www.lfu.bayern.de/natur/fis_natur/fin_web/index.htm abgerufen
- Klimainformationssystem Bayern; Bayerische Staatsregierung. (2024). *Klimainformationssystem Bayern*. Von <https://klimainformationssystem.bayern.de/> abgerufen
- LAI - Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz. (November 2015). <https://www.lai-immissionsschutz.de>. Von https://www.lai-immissionsschutz.de/documents/lichtinweise-2015-11-03mit-formelkorrektur_aus_03_2018_1520588339.pdf#search=%22Hinweise+zur+Messung%2C+Beurteilung+und+Minderung+von+Lichtimmissionen%22 abgerufen
- Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP). (2023). Landesentwicklungsprogramm Bayern.
- Landschaftssteckbrief - Bundesamt für Naturschutz. (2022). <https://www.bfn.de/landschaftssteckbriefe>.
- Lufthygienischer Jahreskurzbericht 2023; Bayerisches Landesamt für Umwelt. (2023). *LfU Bayern - Luft - Immissionsmessungen- Lufthygienische Berichte*. Von https://www.lfu.bayern.de/luft/immissionsmessungen/lufthygienische_berichte/doc/jahreskurzberichte/jk23.pdf abgerufen
- Natur; Schutzgutkarten; Klima Luft; Windsysteme - Bayerisches Landessamt für Umwelt. (2024). *Bayerisches Landessamt für Umwelt - Natur*. Von <https://www.lfu.bayern.de/download/natur/schutzgutkarten/regionalwindsysteme.pdf> abgerufen
- Regionalplan 12 - Donau-Wald. (2019). Regionlanplan Donau-Wald - Region 12.
- UmweltAtlas, Bayerisches Staatsministerium für Finanzen und Heimat. (2026). *UmweltAtlas Bayern*. Von <https://www.umweltatlas.bayern.de> abgerufen
- Umwelt-Bundesamt - Klima/Energie - Klimawandel - beobachteter Klimawandel. (2021). <https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/klimawandel/beobachteter-klimawandel>.

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1:	Luftbild mit Lage der Planungsflächen (roter Kreis); (BayernAtlas 2026), Darstellung unmaßstäblich	5
Abb. 2:	Ansicht von Osten – junger Laubmischwald; Foto Jocham Kessler Kellhuber (Januar 2025)	6
Abb. 3:	Ansicht von Südwesten – junger Laubmischwald mit angrenzenden Fichtenforst im Hintergrund; Foto Jocham Kessler Kellhuber (Januar 2025)	7
Abb. 4:	Ansicht von Osten – Abfahrt von B11 auf Gemeindeverbindungsstraße; Foto Jocham Kessler Kellhuber (Januar 2025)	7
Abb. 5:	Auszug aus dem Landesentwicklungsplan – Anhang 2 Strukturkarte; (Landesentwicklungsprogramm Bayern 2023), Darstellung unmaßstäblich	9
Abb. 6:	Auszug aus dem Regionalplan 12 – Donau-Wald, Karte 1 – Raumstruktur; Darstellung unmaßstäblich	12
Abb. 7:	Ausschnitt aus dem derzeit in Aufstellung befindlichen FNP mit LP Gemeinde Lindberg (Entwurfsfassung); Darstellung unmaßstäblich	13
Abb. 8:	Vorplanung Abwasser- und Oberflächenbehandlung; Ingenieurbüro Kiendl & Moosbauer (Juni 2026)	24
Abb. 9:	Auszug aus der Übersichtskarte Potentielle Natürliche Vegetation; (FinWeb 2026), Darstellung unmaßstäblich	35
Abb. 10:	Ausschnitt aus dem derzeit in Aufstellung befindlichen FNP mit LP Gemeinde Lindberg (Entwurfsfassung); Darstellung unmaßstäblich	36
Abb. 11:	Luftbild mit Darstellung der Schutzgebiete nach Europarecht – im Bildausschnitt nicht vorhanden; (FINWeb 2026), Darstellung unmaßstäblich	37
Abb. 12:	Luftbild mit Darstellung der Schutzgebiete gemäß nationalem Recht; (FINWeb 2026), Darstellung unmaßstäblich	39
Abb. 13:	Luftbild mit Darstellung der Waldfunktionskarte; (FINWeb 2026), Darstellung unmaßstäblich	40
Abb. 14:	Luftbild mit Darstellung der amtlich kartierten Biotope und Ökokontoflächen; (FINWeb 2026), Darstellung unmaßstäblich	41
Abb. 15:	WebKarte mit Darstellung der Überschwemmungsgebiete bzw. geschützten Gebiete; (UmweltAtlas LfU Bayern 2026), Darstellung unmaßstäblich	43
Abb. 16:	WebKarte mit Darstellung der Fließwege und Aufstaubereiche; (UmweltAtlas LfU Bayern 2026), Darstellung unmaßstäblich	44
Abb. 17:	Luftbild mit Darstellung der wassersensiblen Bereiche; (BayernAtlas 2026), Darstellung unmaßstäblich	45
Abb. 18:	Luftbild mit Darstellung der Bau- und Bodendenkmäler; (BayernAtlas 2026), Darstellung unmaßstäblich	46
Abb. 19:	Übersichtsplan der Lage von europarechtlich geschützten Arten und CEF-Maßnahmen, Darstellung unmaßstäblich	50
Abb. 20:	junger Laubmischwald; Foto Jocham Kessler Kellhuber (Juni 2026)	53
Abb. 21:	Luftbild mit Flurkarte, Lage der Eingriffsfläche Laubmischwald junger Ausprägung (rote Umrandung); (BayernAtlas 2026), Darstellung unmaßstäblich	54
Abb. 22:	Klimadiagramm Lindberg; Climate Data 2026	60
Abb. 23:	Klimatabelle Lindberg; Climate Data 2025	60
Abb. 24:	Kartenausschnitt Schutzgutkarte Klima/Luft - Regionalwindssysteme; (LfU Bayern 2026), Darstellung unmaßstäblich	62