

UMWELTBERICHT NACH § 2a BAUGB ZUM BEBAUUNGSPLAN MIT GRÜNORDNUNGSPLAN

ROSSBACH – AN DER NITTENAUER STRASSE 2. ÄNDERUNG

GEMEINDE

WALD

LANDKREIS

CHAM

REGIERUNGSBEZIRK

OBERPFALZ



PLANUNGSTRÄGER:

Verwaltungsgemeinschaft Wald
Gemeinde Wald
Hauptstraße 14
93192 Wald

Erste Bürgermeisterin

PLANUNG:

KomPlan
Ingenieurbüro für kommunale Planungen
Leukstraße 3 84028 Landshut
Fon 0871.974087-0 Fax 0871.974087-29
E-mail: info@komplan-landshut.de

Stand: 03.12.2020 - Entwurf

Projekt Nr.: 19-1198_BBP



INHALTSVERZEICHNIS

SEITE

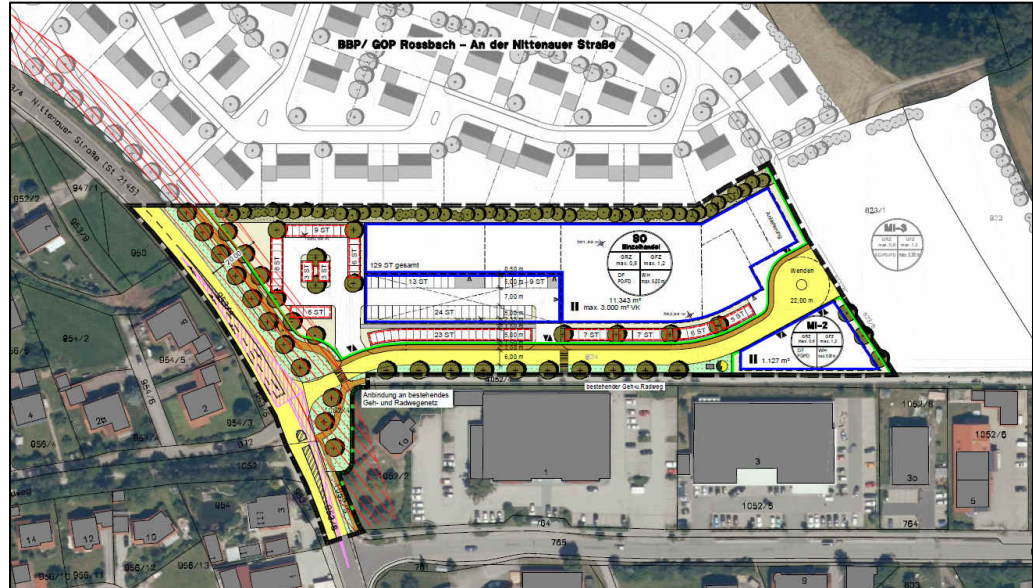
1	VORBEMERKUNG	5
1.1	Inhalt und Ziele des Bauleitplanes.....	5
1.2	Einschlägige Prüfvorgaben der Umweltbelange.....	6
1.2.1	Fachgesetze	6
1.2.2	Fachpläne.....	6
1.2.2.1	Landesentwicklungsprogramm	7
1.2.2.2	Regionalplan.....	7
1.2.2.3	Flächennutzungsplan mit Landschaftsplan	7
1.2.2.4	Arten- und Biotopschutzprogramm (2003).....	8
1.2.2.5	Biotopkartierung.....	8
1.2.2.6	Artenschutzkartierung.....	8
1.2.2.7	Landschaftsentwicklungskonzept.....	8
2	BESCHREIBUNG DER SCHUTZGÜTER DES NATURHAUSHALTES UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN DES VORHABENS	9
2.1	Angaben zum Standort.....	9
2.2	Wesentliche Nutzungsmerkmale des Vorhabensgebietes	9
2.3	Angaben zum Untersuchungsrahmen	10
2.4	Wirkräume	11
2.5	Wirkfaktoren.....	11
2.6	Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung.....	12
2.6.1	Schutzgut Mensch.....	12
2.6.1.1	Bestandsaufnahme einschließlich der Vorbelastungen	12
2.6.1.2	Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen.....	13
2.6.1.3	Prognose der Umweltauswirkungen des Vorhabens	13
2.6.2	Schutzgut Arten und Lebensräume – Fauna.....	13
2.6.2.1	Bestandsaufnahme einschließlich der Vorbelastungen	13
2.6.2.2	Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen.....	13
2.6.2.3	Prognose der Umweltauswirkungen des Vorhabens	14
2.6.3	Schutzgut Arten und Lebensräume – Flora.....	14
2.6.3.1	Bestandsaufnahme einschließlich der Vorbelastungen	14
2.6.3.2	Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen.....	14
2.6.3.3	Prognose der Umweltauswirkungen des Vorhabens	14
2.6.4	Schutzgut Boden/ Fläche.....	15
2.6.4.1	Bestandsaufnahme einschließlich der Vorbelastungen	15
2.6.4.2	Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen.....	15
2.6.4.3	Prognose der Umweltauswirkungen des Vorhabens	16
2.6.5	Schutzgut Wasser	16
2.6.5.1	Bestandsaufnahme einschließlich der Vorbelastungen	16
2.6.5.2	Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen.....	16
2.6.5.3	Prognose der Umweltauswirkungen des Vorhabens	17
2.6.6	Schutzgut Klima und Luft.....	17
2.6.6.1	Bestandsaufnahme einschließlich der Vorbelastungen	17
2.6.6.2	Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen.....	17
2.6.6.3	Prognose der Umweltauswirkungen des Vorhabens	17
2.6.7	Schutzgut Landschaftsbild/ -erleben.....	18
2.6.7.1	Bestandsaufnahme einschließlich der Vorbelastungen	18
2.6.7.2	Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen.....	18
2.6.7.3	Prognose der Umweltauswirkungen des Vorhabens	18
2.6.8	Schutzgut Kultur- und Sachgüter.....	18
2.6.8.1	Bestandsaufnahme einschließlich der Vorbelastungen	18
2.6.8.2	Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen.....	18
2.6.8.3	Prognose der Umweltauswirkungen des Vorhabens	19
2.7	Wechselwirkungen	19
2.8	Kumulierung mit Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete.....	19
2.9	Eingesetzte Techniken und Stoffe.....	19
2.10	Nutzung regenerativer Energien.....	19
2.11	Sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern.....	20
2.12	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich	20
2.12.1	Vermeidungsmaßnahmen.....	20
2.12.2	Kompensationsmaßnahmen	20
2.13	Planungsalternativen – Standortalternativenprüfung, Flächenbezogene Nutzungsmöglich- keiten.....	20

3	PROGNOSE DER ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES BEI NICHTDURCHFÜHRUNG	21
4	ERGÄNZENDE AUSSAGEN ZUR UMWELTPRÜFUNG.....	22
4.1	Zusätzliche Angaben	22
4.1.1	Methodik.....	22
4.1.2	Angaben zu technischen Verfahren	22
4.1.3	Schwierigkeiten, fehlende Kenntnisse.....	22
4.2	Monitoring.....	22
4.3	Allgemein verständliche Zusammenfassung.....	23
4.3.1	Beschreibung des Vorhabens.....	23
4.3.2	Zusammenfassung der Umweltauswirkungen des Vorhabens.....	24
4.3.3	Fazit	26
5	VERWENDETE UNTERLAGEN	27

1 VORBEMERKUNG

1.1 Inhalt und Ziele des Bauleitplanes

Darstellung der Lage des Geltungsbereiches der 2. Änderung des Bebauungsplanes mit Grünordnungsplan *Roßbach - An der Nittenauer Straße*



Quelle: KomPlan, 2020 (o. M.; Geobasisdaten: © Bayerische Vermessungsverwaltung)

Inhalt der vorliegenden Planung ist die Absicht eines bestehenden Lebensmittel-Marktes in der Bahnhofstraße seine Verkaufsflächen zu vergrößern und deshalb im Mischgebiet *Roßbach – An der Nittenauer Straße* einen neuen Markt mit größeren Verkaufsflächen zu errichten. Damit verbunden ist auch die Ansiedlung weiterer Einzelhandels- und Handelsbetriebe, wodurch ein großes Fachmarktzentrum entstehen soll. Außerdem soll auf der Parzelle MI-2 eine Waschanlage errichtet werden. Mit den vorliegenden Festsetzungen des Bebauungsplans als Mischgebiet bzw. mit den überbaubaren Grundstücksflächen ist eine Realisierung des Vorhabens planungsrechtlich nicht möglich.

Mit der Änderung der Parzelle MI-1 und MI-2 soll die planungsrechtlichen Voraussetzungen für das Fachmarktzentrum und die Waschanlage geschaffen werden. Dafür sind die Ausweisung eines Sondergebietes „SO-Einzelhandel“ und die Änderung des MI-2 erforderlich.

Das Planungsgebiet des Bebauungsplanes mit Grünordnungsplan umfasst eine Fläche von 18.237 m². Den Kern der Planung bilden die Sondergebietsflächen mit einer maximalen GRZ von 0,8 und die Mischgebietsflächen mit einer maximalen GRZ von 0,6. Die maximal zulässigen Wandhöhen für Zubehöranlagen (Garagen, Carports, Nebengebäude) von bis zu 3,00 m Wandhöhe und für W Betriebs-/ Geschäfts-/ Verwaltungs- und Bürogebäude im SO/ MI von bis zu 8,00 m Wandhöhe sind textlich festgesetzt. Die im Bebauungsplan festgesetzten Regelungen zu den örtlichen Bauvorschriften wurden beschränkt auf die Gestaltung der Gebäude und der baulichen Anlagen, die Werbeanlagen, die Einfriedungen und die Gestaltung des Geländes. Auf Ziffer 7 ÖRTLICHE BAUVORSCHRIFTEN der Festsetzungen durch Text wird Bezug genommen. Parallel zur Aufstellung des Bebauungsplanes mit Grünordnungsplan erfolgt die Fortschreibung des Flächennutzungsplanes mit Landschaftsplan der Gemeinde Wald durch die 5. Änderung.

1.2 Einschlägige Prüfvorgaben der Umweltbelange

Gemäß § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB ist zur Beurteilung der Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB und § 1a BauGB bei vorliegender Planung eine Umweltprüfung erforderlich, in der die voraussichtlichen, erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden. Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung hängen von der jeweiligen Planungssituation ab und werden von der Kommune in Abstimmung mit der Genehmigungsbehörde festgelegt.

Mit der Baugesetzbuchnovelle 2017 wurde im Wesentlichen die EU-UVP-Änderungs-Richtlinie 2014 umgesetzt. Die Änderungen bzgl. Umweltprüfung betreffen u. a. den Flächen- und Katastrophenschutz sowie die Öffentlichkeitsbeteiligung.

Die generelle Umweltprüfung als regelmäßiger Bestandteil des Aufstellungsverfahrens im Bauleitplanverfahren wird in ihrer Vorgehensweise zur Zusammenstellung sämtlicher umweltrelevanter Abwägungsmaterialien geregelt. Dabei werden die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen der Planung ermittelt und in einem sogenannten Umweltbericht als Bestandteil der Begründung zum Bauleitplanverfahren dargestellt. Die Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden am Umweltbericht findet somit im Rahmen der Aufstellungsverfahren zum Bauleitplanverfahren statt, die Ergebnisse unterliegen der Abwägung.

1.2.1 Fachgesetze

Nachfolgende Fachgesetze bilden die Grundlagen des Umweltberichtes in der Bauleitplanung:

- EU-Richtlinie 2001/42/EG: Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme,
- EU-UVP-Änderungs-Richtlinie 2014/52/EU: Ergänzende Vorschriften zur Umweltprüfung,
- § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB: Belange des Umweltschutzes, Naturschutzes, der Landschaftspflege,
- § 1a BauGB: Ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz,
- § 2 Abs. 4 BauGB: Vorschriften über die Umweltprüfung,
- § 2a BauGB: Begründung zum Bauleitplanentwurf, Umweltbericht.

1.2.2 Fachpläne

Nach § 2 Abs. 4 BauGB sind die Aussagen umweltrelevanter Fachplanungen nach § 1 Abs. 6 Nr.7 Buchstabe g BauGB sowie deren Bestandserhebungen und Bestandsbewertungen im Umweltbericht zu berücksichtigen.

In diesem Bauleitplanverfahren sind somit die Aussagen des Landesentwicklungsprogramms in den Umweltbericht ebenso einzuarbeiten wie die Aussagen des Regionalplanes der Region Regensburg, des Flächennutzungsplanes/ Landschaftsplanes der Gemeinde Wald, der naturschutzfachlichen Aussagen des Arten- und Biotopschutzprogramms, sowie der Biotop- und Artenschutzkartierung.

Auf die Ziffern 1.2.2.1 *Landesentwicklungsprogramm*, 1.2.2.2 *Regionalplan*, 1.2.2.3 *Flächennutzungsplan/ Landschaftsplan*, 1.2.2.4 *Arten- und Biotopschutzprogramm*, 1.2.2.5 *Biotopkartierung*, 1.2.2.6 *Artenschutzkartierung* sowie 1.2.2.7 *Landschaftsentwicklungskonzept* wird diesbezüglich verwiesen.

Planungsrelevante Aussagen sonstiger übergeordneter Fachplanungen (wie z. B. FFH-, SPA-Gebiete etc.) für naturschutzfachlich bedeutsame Bereiche liegen für die Planungsflächen nicht vor.

1.2.2.1 Landesentwicklungsprogramm

Das Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) in der Fassung vom 01.01.2020 enthält als Leitbild einer nachhaltigen Raumentwicklung fachübergreifende und rahmensetzende Ziele, die einerseits das querschnittsorientierte Zukunftskonzept zur räumlichen Ordnung und Entwicklung Bayerns konkretisieren, andererseits Leitlinien darstellen, die im Zuge der Regionalplanung konkretisiert werden. Ziel muss dabei stets die nachhaltige Entwicklung der Regionen sein.

Das LEP ordnet die Gemeinde Wald nach den Gebietskategorien einem *Raum mit besonderem Handlungsbedarf* zu.

1.2.2.2 Regionalplan

Der Regionalplan der Region 11 Regensburg ordnet nach der Raumstruktur die Gemeinde Wald einem *Teilraum mit besonderem Handlungsbedarf* zu. Der Hauptort Wald stellt dabei ein Grundzentrum dar.

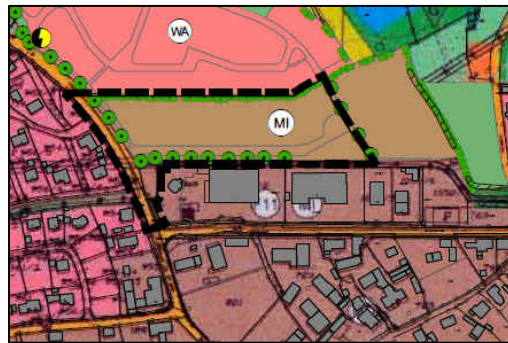
Aussagen für den Betrachtungsraum zu Siedlung, Bodenschätzen, Wasserwirtschaft, Energie, Lärmschutz und Verkehr fehlen.

Bezüglich des Bereichs Landschaft und Erholung bestehen ebenfalls keine Aussagen. So sind weder landschaftliche Vorrang- noch Vorbehaltsgebiete, Bannwälder, Schutzgebiete oder landschaftspflegerische Maßnahmen vorgesehen bzw. vorhanden.

1.2.2.3 Flächennutzungsplan mit Landschaftsplan

Die Gemeinde Wald besitzt einen rechtswirksamen Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan aus dem Jahr 1992. Im *Deckblatt Nr. 04* vom Januar 2019 ist der Planungsbereich darin als Mischgebiet dargestellt.

Im Zuge dieses Bauleitplanverfahrens wird der rechtswirksame Flächennutzungsplan/Landschaftsplan durch die Aufstellung der *5. Änderung* im Parallelverfahren geändert und auf die angestrebte Planungssituation abgestimmt. Die Ausweisung erfolgt als Sondergebiet gemäß § 11 BauNVO und Mischgebiet gemäß § 6 BauNVO.



FNP/LP Wald – Bestand



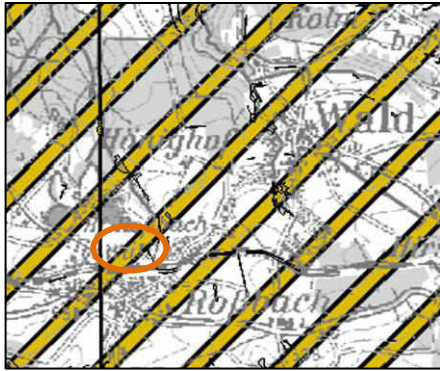
FNP/LP Wald – Fortschreibung

Quelle: Gemeinde Wald, verändert KomPlan; Darstellung nicht maßstäblich.

1.2.2.4 Arten- und Biotopschutzprogramm

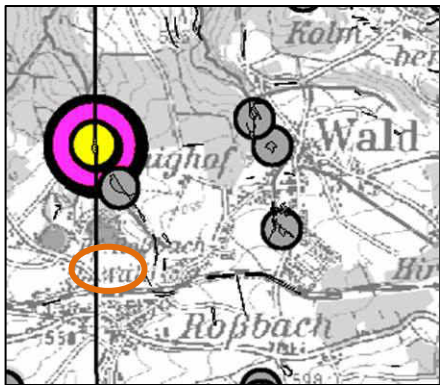
Für den Geltungsbereich der 2. Änderung des Bebauungsplanes mit Grünordnungsplan werden im Arten- und Biotopschutzprogramm nachfolgende Aussagen hinsichtlich der Ziele zu Trockenstandorten, Feuchtgebieten und Gewässern definiert:

Ziele Trockenstandorte



Konkrete Zielaussagen bestehen nicht, das Planungsgebiet wird dem Falkensteiner Vorwald, einer insgesamt relativ kleinräumigen Kulturlandschaft mit einem hohen Anteil (auch nichtkartierter) Mager- und Trockenstandorte zugeordnet. Als Ziel wird der Erhalt und die Optimierung dieser Mager- und Trockenstandorte im ABSP formuliert.

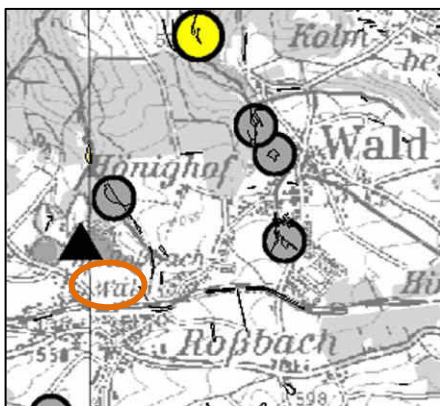
Ziele Feuchtgebiete



Konkrete Zielaussagen bestehen aufgrund der naturräumlichen Ausgangssituation für den Geltungsbereich nicht.

Auch die Aussagen für das weitere Umfeld zu Erhalt und Optimierung lokal bedeutsamer Feuchtlebensräume lassen sich aufgrund der standörtlichen Gegebenheiten nicht auf den Geltungsbereich übertragen.

Ziele Gewässer



Konkrete Zielaussagen bestehen aufgrund der naturräumlichen Ausgangssituation für den Geltungsbereich nicht.

Auch die Aussagen für das weitere Umfeld zu Erhalt und Optimierung lokal bedeutsamer Gewässerlebensräume lassen sich aufgrund der standörtlichen Gegebenheiten nicht auf den Geltungsbereich übertragen.

1.2.2.5 Biotopkartierung

Innerhalb des Planungsbereiches befinden sich keine amtlich kartierten Biotope.

1.2.2.6 Artenschutzkartierung

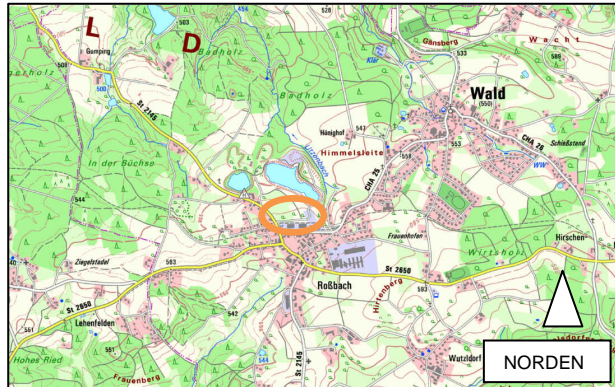
Innerhalb des Geltungsbereiches und im unmittelbaren Umfeld sind keine Fundpunkte der Artenschutzkartierung verzeichnet.

1.2.2.7 Landschaftsentwicklungskonzept

Ein Landschaftsentwicklungskonzept liegt für die Region nicht vor.

2 BESCHREIBUNG DER SCHUTZGÜTER DES NATURHAUSHALTES UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN DES VORHABENS

2.1 Angaben zum Standort



Das Planungsgebiet befindet sich nördlich der Ortschaft Roßbach im Gemeindegebiet von Wald und wird überwiegend als Grünland, Acker und Lagerflächen genutzt.

Quelle: <https://geoportal.bayern.de/bayernatlas>, (verändert KomPlan; o.M.)

2.2 Wesentliche Nutzungsmerkmale des Vorhabensgebietes

NUTZUNGSMERKMAL	AUSPRÄGUNG
Siedlungsfläche	Die geplante SO- und MI-Ausweisung befindet sich im Außenbereich in der landwirtschaftlichen Flur, unmittelbar angrenzend an bestehende Allgemeine Wohn- und Mischgebiete.
Erholungsfläche	Der Eingriffsbereich ist für die naturbezogene Erholung geeignet. Es handelt sich um landwirtschaftliche Nutzflächen und dem Regensburg-Falkenstein-Radweg, der im Süden angrenzt.
Landwirtschaftliche Nutzung	Im Planungsbereich befinden sich u.a. als Grünland und Acker genutzte landwirtschaftliche Flächen.
Forstwirtschaftliche Nutzung	Nicht vorhanden im Geltungsbereich. Die nächstgelegenen Waldflächen befinden sich in ca. 350 m Entfernung.
Verkehr	Das Planungsareal wird von der Staatsstraße St 2145 Nittenauer Straße aus Westen erschlossen.
Versorgung/ Entsorgung	Die allgemein üblichen Versorgungs- und Entsorgungsanlagen und -einrichtungen (Wasser, Strom, Telefon, Müllabfuhr, Abwasser etc.) sind bis zu den angrenzenden bebauten Bereichen sichergestellt.
Flora	Im Geltungsbereich ist ein amtlich kartiertes Biotop im Südosten vorhanden, das vollständig erhalten bleibt.
Fauna	Im Geltungsbereich und näheren Umfeld sind keine wertgebenden Arten bekannt.
Kultur- und Sachgüter	Im Geltungsbereich selbst nicht vorhanden, auch in der Umgebung sind nach dem Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege keine Bodendenkmäler verzeichnet. Nächstgelegenes Baudenkmal in der Umgebung befindet sich in der Ortsmitte von Wald.

2.3 Angaben zum Untersuchungsrahmen

Scoping

Eine Eingrenzung der planungsrelevanten Faktoren in Form eines Scoping-Termins fand im Vorfeld der Planung nicht statt.

Es wird an dieser Stelle allerdings ausdrücklich darauf verwiesen, dass im Zuge der Entwurfsverfahren nach § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sowie die Öffentlichkeit dazu aufgerufen waren, Stellung zum festgelegten Untersuchungsrahmen sowie den bis dato gewonnenen Erkenntnissen zu nehmen und gegebenenfalls weitere Anregungen einzubringen, die bei Bedarf in die weiteren Betrachtungen einbezogen worden wären.

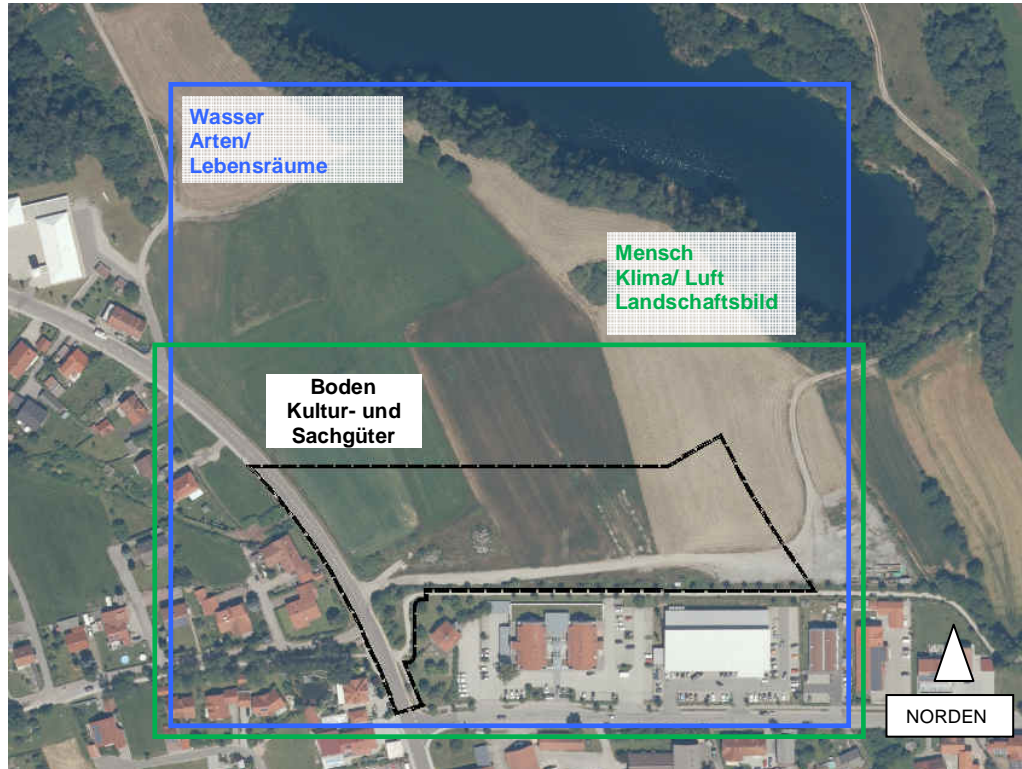
Integratives Betrachtungsfeld

Die Bestandsaufnahme erfolgte im Frühjahr 2017 durch Auswertung der vorhandenen Grundlagen und einer Geländebegehung. Daraus ergibt sich für die vorliegende Planung nachfolgendes integratives Betrachtungsfeld:

ZU BETRACHTENDE, EINSCHLÄGIGE ASPEKTE DES UMWELTBERICHTES		UNTERSUCHUNGS-RELEVANZ
Auswirkungen auf das Schutzgut	Mensch	+ siehe Punkt 2.6.1
	Arten und Lebensräume (Tier, Pflanze)	+ siehe Punkt 2.6.2 und 2.6.3
	Boden/ Fläche	+ siehe Punkt 2.6.4
	Wasser	+ siehe Punkt 2.6.5
	Klima und Luft	+ siehe Punkt 2.6.6
	Landschaftsbild/ -erleben	+ siehe Punkt 2.6.7
	Kultur- und Sachgüter	+ siehe Punkt 2.6.8
Erhaltungsziel/ Schutzzweck von	Flora-Fauna-Habitaten	- nicht relevant
	Vogelschutzgebieten	- nicht relevant
Vermeidung von Emissionen		+ siehe Punkt 2.6.1
Kumulierung mit Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plan-gebiete		+ siehe Punkt 2.8
Eingesetzte Techniken und Stoffe		+ siehe Punkt 2.9
Nutzung erneuerbarer Energien, sparsamer und effizienter Um-gang mit Energie		+ siehe Punkt 2.10
Sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern		+ siehe Punkt 2.11
Darstellungen in	Landschaftsplänen	+ siehe Punkt 1.2.2.3
	sonstigen umweltbezogenen Planungen	+ siehe Punkte 1.2.2.1 bis 1.2.2.7

2.4 Wirkräume

Die relevanten Wirkräume wurden aufgrund der vorhandenen Gegebenheiten, der Homogenität des Planungsgebietes und der zu erwartenden Intensität der Eingriffe im Zuge der Planung hinsichtlich der Schutzgüter **Kultur- und Sachgüter** sowie **Boden/ Fläche** weitgehend auf den unmittelbaren Geltungsbereich beschränkt, hinsichtlich des Schutzgutes **Mensch, Klima und Luft** sowie **Landschaftsbild/ -erleben** zusätzlich bis zu den nächstgelegenen Wohnstandorten und zum Regensburg-Falkenstein-Radweg erweitert. Für das Schutzgut **Wasser** und **Arten/ Lebensräume** wurde ebenfalls ein erweiterter Wirkraum festgelegt, der die im Norden vorhandenen Gewässer und die dort vorhandenen Gehölzstrukturen mit einbezieht.



Quelle: <https://geoportal.bayern.de> (verändert KomPlan).

2.5 Wirkfaktoren

Jede Baumaßnahme wirkt sich auf die Umwelt und deren Schutzgüter aus, wobei je nach Umfang der Maßnahme und Empfindlichkeit des betroffenen Landschaftsausschnittes unterschiedliche Beeinträchtigungen dieser Räume hervorgerufen werden. Neben den rein schutzgutbezogenen Umweltbelangen entstehen durch einen Eingriff auch Auswirkungen über Wirkfaktoren. Diese können in **bau-, anlage- und nutzungsbedingt** differenziert werden.

Unter **baubedingten** Wirkfaktoren werden diejenigen Faktoren verstanden, die meist nur vorübergehende Beeinträchtigungen der Umwelt zur Folge haben. Meist entstehen diese durch eine Inanspruchnahme von Flächen für die Baustelleneinrichtungen, Emissionen, die durch Baustellen- und Transportverkehr verursacht werden, sowie Bodenveränderungen.

Anlagenbedingte Wirkfaktoren sind diejenigen Umweltauswirkungen, die durch die Realisierung des Projekts und der damit verbundenen erforderlichen Infrastruktureinrichtungen entstehen und lang anhaltende bzw. dauerhaft nachteilige oder vorteilhafte Folgen bewirken.

Unter **nutzungsbedingten** Wirkfaktoren werden die, durch den Bauleitplan beabsichtigten Auswirkungen und Nutzungen sowie die damit verbundenen Auswirkungen verstanden und zwar sowohl im Normalbetrieb als auch bei Störungen.

2.6 Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung

Die Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes, einschließlich der voraussichtlich durch die Planung erheblich beeinflusste Umweltmerkmale des Gebietes dienen dazu, den Status Quo der Umweltbedingungen zu ermitteln, die vor Inkrafttreten der Planung herrschen. Er stellt somit den Ausgangspunkt zur Beurteilung der Umweltauswirkungen der Planung dar und erlaubt prognostizierende Aussagen hinsichtlich einer Durchführung bzw. einer Nullvariante (Nichtdurchführung).

Der Bebauungsplan mit Grünordnungsplan definiert mit seinen planerischen und textlichen Festsetzungen die planerischen Elemente, die umweltrelevante Wirkungen verursachen, nachfolgend dargestellte Wirkungen zur Folge haben und nach folgenden sechs Kriterien bewertet und differenziert werden:

- ++ positiv
- + bedingt positiv
- + - neutral
- bedingt negativ
- negativ
- o nicht gegeben

2.6.1 Schutzgut Mensch

Der Mensch ist bei allen Vorhaben stets über die Auswirkungen der anderen Schutzgüter mit betroffen. Die zu berücksichtigenden Wertelemente und Funktionen liegen bei vorliegender Planung im Bereich von Wohn- und Wohnumfeldfunktion sowie Gesundheit und Wohlbefinden, wobei die Indikatoren Geruch, Luftschadstoffe, Lärm, Erschütterungen und Licht relevant sind. Weiterhin zu betrachten ist der Aspekt der Erholungs- und Freizeitfunktion hinsichtlich der landschaftsgebundenen Erholung, Erholungseinrichtungen und -infrastruktur, Beziehungen zwischen Wohn- und Erholungsflächen, Erreichbarkeit, Zugänglichkeit und Erlebbarkeit.

2.6.1.1 Bestandsaufnahme einschließlich der Vorbelastungen

Wohnfunktion und Wohnumfeld

Im Betrachtungsraum selbst sind Wohnfunktionen im Bereich der angrenzenden bestehenden Allgemeinen Wohngebiete im Westen und Norden vorhanden, das südliche Umfeld ist durch Mischgebietsnutzung, das nördliche und östliche Umfeld ist durch landwirtschaftliche Nutzung geprägt.

Gesundheit und Wohlbefinden (Lärm, Erschütterungen)

Die vorgesehene Sonder- und Mischgebietsausweisung grenzt an bestehende Wohn- und Mischgebietsnutzung heran. Auf den landwirtschaftlichen Nutzflächen im Umfeld sind je nach Jahreszeit und Bewirtschaftung Emissionen auf Grund von Staub, Fahrzeugabgasen, Spritz- und Düngemitteln sowie Erschütterungen vorhanden. Bei den Emissionen aus den nächstgelegenen Siedlungsbereichen handelt es sich hauptsächlich um Emissionen durch Anliegerverkehr, Haus- und Gartenpflege, und Hausbrand. Lärm- oder geruchsintensive Gewerbebetriebe sind im Umfeld nicht vorhanden.

Erholungs- und Freizeitfunktion

Der Geltungsbereich selbst hat aufgrund seiner Lage inmitten einer Kulturlandschaft, die durch Hecken, Gebüsch und aus früherer Granitabbautätigkeit resultierenden Stillgewässern gegliedert wird, eine mittlere Bedeutung für die wohnortnahe Erholungs- und Freizeitfunktion. Entsprechende Infrastruktureinrichtungen sind allerdings nur in Randbereichen bzw. südlich des Geltungsbereiches vorhanden (Regensburg-Falkenstein-Radweg, Flurwege). Das Umfeld und die Randbereiche sind daher zur ruhigen, naturbezogenen Erholung potentiell geeignet.

2.6.1.2 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

- Anlage standortgerechter Gehölzstrukturen zur Randeingrünung und inneren Durchgrünung zur Förderung des Landschaftsbildes,
- Vernetzung des Regensburg-Falkenstein-Radweg durch neugeplante Geh- und Radwegverbindungen nach Nordwesten und Nordosten,
- Hinsichtlich Unfall- und Katastrophenschutz sind die einschlägigen Bestimmungen bzgl. Brandschutz (siehe Ziffer 11 der Begründung zum Bebauungsplan mit Grünordnungsplan) zu beachten. Sonstige Unfall- oder Katastrophenrisiken sind nicht zu erwarten.

2.6.1.3 Prognose der Umweltauswirkungen des Vorhabens

AUSWIRKUNGEN	WIRKFAKTOR	BEWERTUNG
Weitgehend gleichbleibende Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Mensch gegenüber dem bisher rechtsgültigen Bebauungsplan mit Grünordnungsplan Roßbach – An der Nittenauer Straße 1. Änderung, da es sich im Wesentlichen um die Änderung der Nutzungsart handelt, der Versiegelungsgrad nicht erhöht wird und die Lärmemissionen weiterhin die gesetzlichen Anforderungen einhalten	baubedingt nutzungsbedingt anlagenbedingt	+ -

Unter Berücksichtigung der Bestandsbewertung einschließlich der Vorbelastungen und der geplanten Verminderungsmaßnahmen ergibt sich insgesamt gemittelt folgende schutzgutbezogene Auswirkung:

→ Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch **neutral**

2.6.2 Schutzgut Arten und Lebensräume – Fauna

Das Schutzgut Arten und Lebensräume wird über das Schutzgut Tier und Pflanze differenziert betrachtet, da beim Schutzgut Tier auch ein Aktionsradius sowie komplexere Lebensraumansprüche und Empfindlichkeiten hinsichtlich der Indikatoren Licht, Lärm und Erschütterungen zu berücksichtigen sind.

2.6.2.1 Bestandsaufnahme einschließlich der Vorbelastungen

Der Geltungsbereich weist aufgrund seiner landwirtschaftlichen Nutzung nur eine geringe Bedeutung für das Schutzgut Tier auf. Eine gewisse Funktion als Nahrungsbiotop kommt den Grundflächen in Abhängigkeit von der Bewirtschaftung zu. Im Bereich der bestehenden Gehölzstrukturen sind nur geringe Eingriffe zu erwarten.

2.6.2.2 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

- Verzicht auf tiergruppenschädigende Bauteile,
- Vernetzung und Schaffung von durchgängigen Grünflächen als Lebensraum,
- Verwendung standortgerechter, heimischer Gehölzarten

2.6.2.3 Prognose der Umweltauswirkungen des Vorhabens

AUSWIRKUNGEN	WIRKFAKTOR	BEWERTUNG
Weitgehend gleichbleibende Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Fauna gegenüber dem bisher rechtsgültigen Bebauungsplan mit Grünordnungsplan Roßbach – An der Nittenauer Straße 1. Änderung, da es sich im Wesentlichen um die Änderung der Nutzungsart handelt, der Versiegelungsgrad nicht erhöht wird und die Lärmemissionen weiterhin die gesetzlichen Anforderungen einhalten; die Verbesserung der Lebensbedingungen und des Biotopverbundes im Landschaftsausschnitt sowie in den ökologischen Ausgleichsflächen bleiben ebenfalls weitgehend gleich	baubedingt nutzungsbedingt anlagenbedingt	+ -

Unter Berücksichtigung der Bestandsbewertung einschließlich Vorbelastungen und der geplanten Verminderungsmaßnahmen ergibt sich insgesamt gemittelt folgende schutzgutbezogene Auswirkung:

→ Auswirkungen auf das Schutzgut Tier **neutral**

2.6.3 Schutzgut Arten und Lebensräume – Flora

2.6.3.1 Bestandsaufnahme einschließlich der Vorbelastungen

Das Planungsgebiet erstreckt sich überwiegend auf landwirtschaftliche Nutzflächen (Acker, Grünland) und Lagerflächen, die keine bedeutenden Lebensraumfunktionen wahrnehmen.

Insgesamt sind im Betrachtungsfeld Schutzgut Pflanze keine lokal bis landesweit bedeutsamen Pflanzenarten bekannt und auch nicht zu erwarten.

2.6.3.2 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

- Verwendung standortgerechten, autochthonen Pflanzenmaterials
- Beeinträchtigung der Vegetationsdecke nur im unbedingt erforderlichen Maß
- Umfangreiche Eingrünungs- und Durchgrünungsmaßnahmen

2.6.3.3 Prognose der Umweltauswirkungen des Vorhabens

AUSWIRKUNGEN	WIRKFAKTOR	BEWERTUNG
Weitgehend gleichbleibende Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Flora gegenüber dem bisher rechtsgültigen Bebauungsplan mit Grünordnungsplan Roßbach – An der Nittenauer Straße 1. Änderung, da es sich im Wesentlichen um die Änderung der Nutzungsart handelt und der Versiegelungsgrad nicht erhöht wird; die Verbesserung der Lebensbedingungen und des Biotopverbundes im Landschaftsausschnitt sowie in den ökologischen Ausgleichsflächen bleiben ebenfalls weitgehend gleich	baubedingt nutzungsbedingt anlagenbedingt	+ -

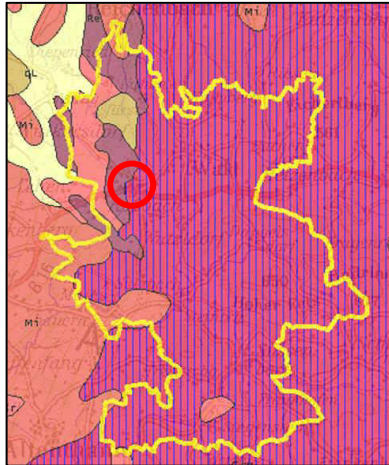
Unter Berücksichtigung der Bestandsbewertung einschließlich Vorbelastungen und der geplanten Verminderungsmaßnahmen ergibt sich insgesamt gemittelt folgende schutzgutbezogene Auswirkung:

→ Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanze **neutral**

2.6.4 Schutzgut Boden/ Fläche

2.6.4.1 Bestandsaufnahme einschließlich der Vorbelastungen

Geologie/ Relief



Quelle: www.umweltatlas.bayern.de

Der Planungsbereich befindet sich nach der standortkundlichen Landschaftsgliederung innerhalb des *Falkensteiner Vorwaldes* und darin nach der geologischen Karte 1 : 500.000 im Übergangsbereich der geologischen Haupteinheiten *Granit* zu *Re Diorit*, „*Redwitzit*“. Laut geotechnischer Erläuterungsbericht Nr. 1276/2017 befindet sich der Planungsbereich im Gebiet kristalliner Gesteinsformationen, im sogenannten Kristallgranit.

Der Geltungsbereich ist nord- bis nordostorientiert und fällt von ca. 562,5 m ü. NN. im Süden um ca. 2,5 m auf ca. 560 m ü. NN. im Norden bzw. Nordosten.

Boden

Laut geotechnischer Erläuterungsbericht Nr. 1276/2017 unterlag das Gebiet im Tertiär/ Quartär einer intensiven chemischen Verwitterung, wodurch sich mächtige lehmige Verwitterungsdecken ausbildeten. In den Deckzonen sind diese Gesteine mehr oder weniger stark zu fein- bis gemischtkörnigem Zersatz verwittert bzw. liegen vergrust vor. Der eigentliche Gesteinsverband kann aufgrund der Heterogenität partiell gestört sein, sodass auch gröbere Anteile regellos eingelagert sein können.

Durch frühere Maßnahmen lagern über diesen gewachsenen Strukturen partiell auch noch jüngere Auffüllungen (u.a. Bauschutt).

Im Norden von Roßbach bestehen nach der Bodenschätzungskarte 1 : 25.000 Lehme der Zustandsstufe III (geringwertig) mit Grünlandzahlen von 28 – 33 bzw. Ackerstandorte mit lehmigem Sand und Ackerzahlen von 26 – 36.

Altlasten

Im Planungsgebiet sind nach derzeitigem Kenntnisstand gegenwärtig keine Altlasten bekannt.

Fläche

Die Flächeninanspruchnahme innerhalb des Geltungsbereichs beträgt 18.237 m², wobei es sich um Flächen mit bestehendem Baurecht handelt.

2.6.4.2 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

- Beschränkung der Versiegelung auf das erforderliche Mindestmaß,
- Beschränkung des Bodenabtrags und der Bodenbewegungen (Ablagerungen, Abgrabungen, Aufschüttungen) nach Maßgabe der baulichen Möglichkeiten,
- Festsetzung versickerungsfähiger Beläge für Stellplätze und Zufahrten nach Maßgabe der baulichen und funktionalen Möglichkeiten.

2.6.4.3 Prognose der Umweltauswirkungen des Vorhabens

AUSWIRKUNGEN	WIRKFAKTOR	BEWERTUNG
Weitgehend gleichbleibende Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Boden/ Fläche gegenüber dem bisher rechtsgültigen Bebauungsplan mit Grünordnungsplan Roßbach – An der Nittenauer Straße 1. Änderung, da Flächen mit bestehendem Baurecht überplant werden und der Versiegelungsgrad nicht erhöht wird	baubedingt anlagenbedingt	+ -

Unter Berücksichtigung der Bestandsbewertung einschließlich der Vorbelastungen und der geplanten Verminderungsmaßnahmen ergibt sich insgesamt gemittelt folgende schutzgutbezogene Auswirkung:

→ Auswirkungen auf das Schutzgut Boden/ Fläche **neutral**

2.6.5 Schutzgut Wasser

2.6.5.1 Bestandsaufnahme einschließlich der Vorbelastungen

Hinsichtlich des Schutzgutes Wasser sind die Parameter Oberflächengewässer, Überschwemmungsbereiche und Grundwasser relevant. Trinkwasserschutzgebiete oder sonstige wasserwirtschaftlich empfindsame Gebiete werden durch die Planung nicht berührt.

Oberflächenwasser/ Überschwemmungsbereiche

Fließgewässer tangieren den Planungsbereich nicht.

Der Geltungsbereich befindet sich daher nicht innerhalb eines amtlich ausgewiesenen Überschwemmungsgebietes, es existieren auch keine wassersensiblen Bereiche.

Grundwasser/ Grundwasserschutz

Der Betrachtungsraum ist dem hydrogeologischen Teilraum Oberpfälzer-Bayerischer Wald zugeordnet und kann als Festgesteins-Grundwasserleiter (Kluft-Grundwasserleiter) mit überwiegend geringer bis äußerst geringer Durchlässigkeit und silikatischem Gesteinsmechanismus charakterisiert werden. Aufgrund der sehr geringen Rückhaltefähigkeit der kristallinen Gesteine gegenüber Schadstoffen und den nur lokal und geringmächtig ausgebildeten Deckschichten sind die Grundwasservorkommen sehr empfindlich gegenüber Schadstoffeinträgen.

Laut geotechnischer Erläuterungsbericht Nr. 1276/2017 wurde flächenhaft anstehendes Grundwasser für die eruierten Tiefenbereiche (3 m) nicht angetroffen. Allerdings ist mit örtlich unregelmäßigen Schichtgrenzenverläufen sowie Schichtinhomogenitäten infolge unterschiedlichen Erosions- und Verwitterungsintensitäten zu rechnen. Die hydrogeologischen Verhältnisse könnten daher ggf. auch anteilig temporär durch eindringende Niederschlagswässer gekennzeichnet sein.

2.6.5.2 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

- Festsetzung versickerungsfähiger Beläge für Stellplätze und Zufahrten nach Maßgabe der baulichen und funktionalen Möglichkeiten,
- Rückführung des anfallenden Oberflächenwassers in den natürlichen Wasserkreislauf (Abwasser- und Regenwassertrennung).

2.6.5.3 Prognose der Umweltauswirkungen des Vorhabens

AUSWIRKUNGEN	WIRKFAKTOR	BEWERTUNG
Weitgehend gleichbleibende Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Wasser gegenüber dem bisher rechtsgültigen Bebauungsplan mit Grünordnungsplan Roßbach – An der Nittenauer Straße 1. Änderung, da es sich im Wesentlichen um die Änderung der Nutzungsart handelt, der Versiegelungsgrad nicht erhöht wird und das Oberflächenwasser in den natürlichen Wasserkreislauf rückgeführt wird	baubedingt nutzungsbedingt anlagenbedingt	+ -

Unter Berücksichtigung der Bestandsbewertung einschließlich der Vorbelastungen und der geplanten Verminderungsmaßnahmen ergibt sich insgesamt gemittelt folgende schutzgutbezogene Auswirkung:

→ Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser **neutral**

2.6.6 Schutzgut Klima und Luft

2.6.6.1 Bestandsaufnahme einschließlich der Vorbelastungen

Der Geltungsbereich ist dem Klimabezirk *Oberpfälzisches Hügelland* zugeordnet und befindet sich somit großklimatisch betrachtet am Übergang zwischen atlantischem und kontinentalem Klima.

Durch lokale kleinklimatologisch beeinflussende Faktoren wie Topografie, Bebauung und Bewuchs werden die großräumigen Klimaverhältnisse hauptsächlich in bodennahen Bereichen überlagert.

Bedeutsame Frischluftbahnen sind im Geltungsbereich selbst nicht vorhanden. Das Planungsgebiet hat durch die Lage im Außenbereich zwar eine hohe Wärmeausgleichsfunktion, eine besondere Bedeutung für die Sicherung des Kalt- und Frischlufttransportes für angrenzende Siedlungsbereiche ist jedoch nicht gegeben.

Eine besondere Kaltluftgefährdung besteht nicht, ebenso keine hohe Inversionsgefährdung.

2.6.6.2 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

- Festsetzung versickerungsfähiger Beläge für Stellplätze und Zufahrten nach Maßgabe der baulichen und funktionalen Möglichkeiten,
- Ausreichende Begrünung der privaten Grundstücksflächen,
- Weitgehende Erhaltung bestehender kleinklimatisch wirksamer Gehölzstrukturen.

2.6.6.3 Prognose der Umweltauswirkungen des Vorhabens

AUSWIRKUNGEN	WIRKFAKTOR	BEWERTUNG
Weitgehend gleichbleibende Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft gegenüber dem bisher rechtsgültigen Bebauungsplan mit Grünordnungsplan Roßbach – An der Nittenauer Straße 1. Änderung, da es sich im Wesentlichen um die Änderung der Nutzungsart handelt, der Versiegelungsgrad nicht erhöht wird und die Anlage von kleinklimatisch wirksamen Grünflächen und Gehölzpflanzungen weitgehend beibehalten wird	baubedingt nutzungsbedingt anlagenbedingt	+ -

Unter Berücksichtigung der Bestandsbewertung einschließlich der Vorbelastungen und der geplanten Verminderungsmaßnahmen ergibt sich insgesamt gemittelt folgende schutzgutbezogene Auswirkung:

→ Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft **neutral**

2.6.7 Schutzgut Landschaftsbild/ -erleben

2.6.7.1 Bestandsaufnahme einschließlich der Vorbelastungen

Der Betrachtungsraum ist durch die im Süden, Norden und Westen angrenzende Wohn- bzw. Mischgebietsbebauung geprägt. Der Ortsrand ist teilweise nur spärlich eingegrünt.

Landschaftlich reizvoll sind die im Nordwesten und Nordosten vorhandenen eingewachsenen Seen, die durch Granitabbau entstanden sind. Der Großteil des Planungsgebietes ist durch Lagerflächen und intensive landwirtschaftliche Nutzung landschaftlich wenig reizvoll und auch kaum für die wohnortnahe Erholung erschlossen.

Eine gewisse Naturausstattung sowie visuelle Leitstrukturen sind durch die bestehenden Gehölzstrukturen in den Randbereichen jedoch vorhanden. Insgesamt besteht eine mittlere Bedeutung hinsichtlich der Erholungseignung aufgrund der vorhandenen Infrastruktureinrichtungen in Form von Flurwegen im Randbereich des Planungsgebietes und des im Süden angrenzenden Regensburg-Falkenstein-Radweges.

2.6.7.2 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

- Anlage raumprägender, zäsierender und im Randbereich auch einbindender Gehölzstrukturen,
- Anpassung der Baukörper hinsichtlich der Höhenentwicklung,
- Weitgehende Erhaltung von linearen Leitstrukturen und vorhandenen Naturausstattungs-elementen.

2.6.7.3 Prognose der Umweltauswirkungen des Vorhabens

AUSWIRKUNGEN	WIRKFAKTOR	BEWERTUNG
Weitgehend gleichbleibende Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild/ -erleben gegenüber dem bisher rechtsgültigen Bebauungsplan mit Grünordnungsplan Roßbach – An der Nittenauer Straße 1. Änderung, da es sich im Wesentlichen um die Änderung der Nutzungsart handelt, der Versiegelungsgrad nicht erhöht wird und die Grünordnung weitgehend beibehalten wird	baubedingt nutzungsbedingt anlagenbedingt	+ -

Unter Berücksichtigung der Bestandsbewertung einschließlich der Vorbelastungen und der geplanten Verminderungsmaßnahmen ergibt sich insgesamt gemittelt folgende schutzgutbezogene Auswirkung:

→ Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild/ -erleben **neutral**

2.6.8 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

2.6.8.1 Bestandsaufnahme einschließlich der Vorbelastungen

Bodendenkmäler

Im Geltungsbereich selbst und auch in der näheren Umgebung liegen laut dem Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege keine Bodendenkmäler.

Baudenkmäler

Das nächstgelegene Baudenkmal befindet sich im Ortsbereich von Wald, in ca. 1,3 km Entfernung. Zum historischen Baudenkmal bestehen aufgrund der Entfernung keine Sichtbeziehungen und somit keine Gefahr, dass die Raumwirkung des Denkmals nachhaltig beeinträchtigt wird.

2.6.8.2 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

- Hinweis auf erhöhte Vorsicht im Zuge anfallender Erdbewegungen zum Schutz eventuell vorhandener Bodendenkmäler,
- Meldung zu Tage kommender Bodenfunde.

2.6.8.3 Prognose der Umweltauswirkungen des Vorhabens

AUSWIRKUNGEN	WIRKFAKTOR	BEWERTUNG
Meldung zu Tage kommender Bodenfunde an das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege	baubedingt	+ -

Unter Berücksichtigung der Bestandsbewertung einschließlich der Vorbelastungen und der geplanten Verminderungsmaßnahmen ergibt sich insgesamt gemittelt folgende schutzgutbezogene Auswirkung:

→ Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter **neutral**

2.7 Wechselwirkungen

Sämtliche Schutzgüter des Naturhaushaltes (Tier, Pflanze, Boden/ Fläche, Wasser, Klima und Luft, Landschaftsbild/ -erleben) stehen in einem engen funktionalen Zusammenhang zueinander und wirken sich bei Veränderungen meist auch unmittelbar auf den Menschen aus. Diese Wechselwirkungen ergeben einerseits den aktuellen Zustand des Gebietes, andererseits lassen sich daraus Wirkungsgeflechte ableiten.

Bei vorliegendem Vorhaben haben sich keine kumulativen negativen Wirkungen des Standortes unter Berücksichtigung der bereits bestehenden Vorbelastungen bzw. Wechselwirkungen ergeben, die nicht schon im Zuge der Betrachtung der einzelnen Schutzgüter aufgetreten sind.

2.8 Kumulierung mit Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

Da es sich bei der Änderung lediglich um eine Änderung der Nutzung in einem Teilbereich des bestehenden Bebauungsplanes mit Grünordnungsplan *Roßbach - An der Nittenauer Straße* handelt, der in diesem Fall als benachbartes Plangebiet zu sehen ist, wurden die Auswirkungen des Gesamtgebietes bereits bei der Aufstellung des rechtsgültigen Bebauungsplanes betrachtet mit dem Ergebnis, dass das Vorhaben umweltverträglich ist.

2.9 Eingesetzte Techniken und Stoffe

Zu den eingesetzten Techniken und Stoffen können keine Aussagen getroffen werden, da bei der Aufstellung der Änderung des Bebauungsplanes mit Grünordnungsplan noch keine konkreten Bauanträge vorliegen.

2.10 Nutzung regenerativer Energien

Die Nutzung regenerativer Energiequellen bietet die Möglichkeit, den Forderungen ein gesundes Gleichgewicht zwischen wirtschaftlichem Wachstum und ökologischen Auswirkungen aufrechtzuerhalten, nachzukommen. Gerade die zunehmenden Schadstoffemissionen, Klimaveränderungen und die knapper werdenden Ressourcen machen ein Umdenken in alternative Richtungen unumgänglich.

Zur Energieeinsparung wird daher empfohlen alternative Möglichkeiten der Wärme- und Energiegewinnung auf den einzelnen Grundstücksflächen auszuschöpfen wie z. B. durch:

- Nutzung von Erdwärme (Erdwärmesonden, Erdwärmekollektoren),
- Nutzung von Sonnenenergie (Photovoltaik, Sonnenkollektoren).

2.11 Sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

Eine ordnungsgemäße Entsorgung unvermeidbarer Abfälle im Rahmen des Baubetriebes ist durch den Verursacher sicherzustellen. Im Zuge der Nutzung des Areals als Sonder- und Mischgebiet ist durch die örtlichen Gegebenheiten (Müllabfuhr, Anschluss an Kläranlage) ein sachgerechter Umgang gewährt.

2.12 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich

2.12.1 Vermeidungsmaßnahmen

Die geplanten Vermeidungsmaßnahmen sind bezogen auf die Schutzgüter detailliert unter Ziffer 2.6.1 – 2.6.8 dargestellt. Die Vermeidung entstehender nachteiliger Umweltauswirkungen kann darüber hinaus auch durch die Untersuchung alternativer Standorte oder möglicher alternativer Nutzungsmöglichkeiten erreicht werden. Auf Ziffer 2.13 wird in diesem Zusammenhang verwiesen.

2.12.2 Kompensationsmaßnahmen

Im vorliegenden Fall werden lediglich Flächen im Bereich des rechtsgültigen Bebauungsplanes mit Grünordnungsplan *Roßbach – An der Nittenauer Straße* überplant, für die bereits Baurecht besteht. Ein Ausgleichserfordernis kann daher nicht abgeleitet werden.

2.13 Planungsalternativen – Standortalternativenprüfung, Flächenbezogene Nutzungsmöglichkeiten

Standortalternativenprüfung

Bzgl. der alternativen Standortalternativenprüfung wird auf den Umweltbericht zur 5. Änderung des *Flächennutzungsplanes mit Landschaftsplan* der Gemeinde Wald verwiesen.

Flächenbezogene Nutzungsmöglichkeiten

Die Prüfung möglicher alternativer Nutzungsmöglichkeiten im Zuge des qualifizierten Bauleitplanverfahrens stellt eine weitere Möglichkeit dar, detaillierte Untersuchungen während des gesamten Aufstellungsverfahrens vorzunehmen.

Aufgrund der vorhandenen Erschließung und der Vorgaben für erforderliche Stellplätze konnten keine wesentlichen alternativen Nutzungsmöglichkeiten entwickelt werden.

3 PROGNOSE DER ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES BEI NICHTDURCHFÜHRUNG

Bezüglich der Umweltbelange ist die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung des Vorhabens, der sogenannten Nullvariante, zu prognostizieren.

Da im vorliegenden Fall bereits vor Beginn der Planung ein weitgehend gleich bleibender Zustand bestanden hat, ist davon auszugehen, dass sich dieser auch künftig ohne die Planung nicht wesentlich verändern wird, wie nachfolgende Aspekte belegen:

SCHUTZGUT	VERÄNDERUNG DES AKTUELLEN ZUSTANDES
Mensch	Nicht zu erwarten, da die aktuell geplante Mischnutzung umgesetzt werden würde, die ähnliche Umweltauswirkungen nach sich zieht.
Tier	Nicht zu erwarten, da die aktuell geplante Mischnutzung umgesetzt werden würde, die ähnliche Umweltauswirkungen nach sich zieht.
Pflanzen	Nicht zu erwarten, da die aktuell geplante Mischnutzung umgesetzt werden würde, die ähnliche Umweltauswirkungen nach sich zieht.
Boden/ Fläche	Nicht zu erwarten, da die aktuell geplante Mischnutzung umgesetzt werden würde, die ähnliche Umweltauswirkungen nach sich zieht.
Wasser	Nicht zu erwarten, da die aktuell geplante Mischnutzung umgesetzt werden würde, die ähnliche Umweltauswirkungen nach sich zieht.
Klima und Luft	Nicht zu erwarten, da die aktuell geplante Mischnutzung umgesetzt werden würde, die ähnliche Umweltauswirkungen nach sich zieht.
Landschaftsbild/ -erleben	Nicht zu erwarten, da die aktuell geplante Mischnutzung umgesetzt werden würde, die ähnliche Umweltauswirkungen nach sich zieht.
Kultur-/Sachgüter	Nicht zu erwarten, da die aktuell geplante Mischnutzung umgesetzt werden würde, die ähnliche Umweltauswirkungen nach sich zieht.

4 ERGÄNZENDE AUSSAGEN ZUR UMWELTPRÜFUNG

4.1 Zusätzliche Angaben

4.1.1 Methodik

Die Ermittlung der endgültigen Bewertung ergab sich in vorliegendem Bericht aus folgenden Schritten:

1. Schritt - Relevanzanalyse

Beschreibung der Nutzungsmerkmale des Vorhabengebietes, Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes hinsichtlich der Schutzgüter Mensch, Tier, Pflanze, Boden/ Fläche, Wasser, Klima und Luft, Landschaftsbild/ -erleben, Kultur- und Sachgüter sowie Festlegung des Untersuchungsumfangs (Wirkräume, bezogen auf die Schutzgüter).

2. Schritt - Wirkungsanalyse

Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und Nichtdurchführung des Vorhabens durch Beschreibung der möglichen Belastungen der Schutzgüter unter Berücksichtigung von Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen.

3. Schritt - Beurteilung der unvermeidbaren Auswirkungen

Darstellung der unvermeidbaren Beeinträchtigungen des Vorhabens auf die relevanten Schutzgüter.

4.1.2 Angaben zu technischen Verfahren

Nachfolgende Gutachten und Untersuchungen des rechtsgültigen Bebauungsplanes wurden verwendet:

- Geländevermessung, Ingenieurbüro Krischan Maier, Roding,
- Geotechnischer Erläuterungsbericht Nr. 1276/2017, Institut für Erd + Grundbau GmbH, Rettenbach,
- Untersuchungsbericht Schallimmissionsschutz, Hoock & Partner Sachverständige PartG mbH, Landshut

Sonstige technische Verfahren in Form von Klimauntersuchungen, Hydrologische Gutachten etc. liegen nicht vor.

4.1.3 Schwierigkeiten, fehlende Kenntnisse

Schwierigkeiten lagen zumindest nicht in dem Umfang vor, dass die Erstellung des Umweltberichtes nicht oder nur eingeschränkt möglich gewesen wäre.

4.2 Monitoring

Gegenstand des Monitorings sind die Umweltfolgen, die sich aufgrund der Realisierung des Vorhabens ergeben können. Zusätzlich sind die Festsetzungen des Bebauungsplanes, die sich auf die Vermeidung, Verminderung und die Kompensation von Umweltbeeinträchtigungen beziehen, Bestandteil des Monitorings. Nur so ist es möglich, ein realistisches Bild derjenigen Umweltauswirkungen zu erhalten, welche die Plandurchführung letztendlich verursacht hat.

Die einzelnen Überwachungsschritte werden seitens der Kommune auf Grundlage des § 4c BauGB durchgeführt, mit dem Ziel, erhebliche Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne auch unvorhergesehen auftreten, frühzeitig zu ermitteln und geeignete Maßnahmen zur Abhilfe bereit zu stellen.

Eine Hilfestellung leisten hierzu auch die Fachbehörden, die seitens des Gesetzgebers (§ 4 Abs. 3 BauGB) dazu verpflichtet wurden, die Kommunen darauf hinzuweisen, wenn sie Erkenntnisse über unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen haben.

Bezüglich der vorliegenden Planungen ergeben sich nachfolgende Überwachungsvorschläge auf Grundlage des Umweltberichtes:

SCHUTZGUT	MONITORINGANSATZ	MONITORINGZEITRAUM
Arten/ Lebensräume (Tier/ Pflanze)	Dokumentation des Artenbestandes in den Kompensationsflächen mit Überprüfung der angestrebten Flächenaufwertung durch Ortseinsicht und Bestandsaufnahmen	nach Erreichung des Entwicklungszieles
	Überprüfen der Durchführung der Festsetzungen des Grünordnungsplanes hinsichtlich der Umsetzung der Grünflächen und der Artenverwendung	nach Abschluss der Pflanzmaßnahmen
Boden/ Fläche	Überprüfen der sachgerechten Lagerung des Oberbodens	während der Bauphase
Wasser	Überprüfung der Durchführung der Festsetzungen des Grünordnungsplanes hinsichtlich der Versiegelungsbeschränkungen und Verwendung versickerungsfähiger Beläge für Stellplätze und Zufahrten	während der Bauphase
Landschaftsbild/ -erleben	Überprüfung der festgesetzten Eingrünungsmaßnahmen hinsichtlich ihrer Entwicklung durch Ortseinsicht, Bestandsaufnahme und Fotodokumentation	fünfjähriger Turnus
Kultur-/ Sachgüter	Überprüfung der Sicherung eventuell zutage kommender Bodenfunde	im Zuge der Erdarbeiten für die Erschließung und die einzelnen Bauvorhaben

4.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

4.3.1 Beschreibung des Vorhabens

Inhalt der vorliegenden Planung ist die Absicht eines bestehenden Lebensmittel-Marktes in der Bahnhofstraße seine Verkaufsflächen zu vergrößern und deshalb im Mischgebiet *Roßbach – An der Nittenauer Straße* einen neuen Markt mit größeren Verkaufsflächen zu errichten. Damit verbunden ist auch die Ansiedlung weiterer Einzelhandels- und Handelsbetriebe, wodurch ein großes Fachmarktzentrum entstehen soll. Außerdem soll auf der Parzelle MI-2 eine Waschanlage errichtet werden. Mit den vorliegenden Festsetzungen des Bebauungsplans als Mischgebiet bzw. mit den überbaubaren Grundstücksflächen ist eine Realisierung des Vorhabens planungsrechtlich nicht möglich.

Aus diesem Grund wird im Zuge des Planaufstellungsverfahrens ein integrierter Grünordnungsplan erstellt, sowie die Auswirkungen der Planung auf die Umgebung durch eine Umweltprüfung vorgenommen, die im Vorfeld der Planung als unumgänglicher Bestandteil dient.

Der Planungsbereich umfasst zum Großteil landwirtschaftliche Nutzflächen (Acker, Intensivgrünland) im Außenbereich am nördlichen Rand des Ortsteiles Roßbach. Zum Teil sind Lagerflächen mit Altgrasbeständen, Steinhäufen und Gehölzsukzession vorhanden. Amtlich kartierte Biotope sind nicht vorhanden.

4.3.2 Zusammenfassung der Umweltauswirkungen des Vorhabens

SCHUTZGUT (Eingriffsschwere)	BESTAND	UMWELTAUSWIRKUNG DES EINGRIFFS	VERMINDERUNGSMASSNAHMEN
Mensch (neutral)	<ul style="list-style-type: none"> - Landwirtschaftliche Nutzflächen, Lagerflächen, - geringe Vorbelastungen durch landwirtschaftliche Nutzung und Anliegerverkehr angrenzender Wohn- und Mischgebiete, - Allgemeine Wohngebiete im Westen und Norden, Mischgebiet im Süden vorhanden, - mittlere Bedeutung für naturbezogene Erholung. 	<ul style="list-style-type: none"> - Weitgehend gleichbleibende Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Mensch gegenüber dem bisher rechtsgültigen Bebauungsplan mit Grünordnungsplan Roßbach – An der Nittenauer Straße 1. Änderung, da es sich im Wesentlichen um die Änderung der Nutzungsart handelt, der Versiegelungsgrad nicht erhöht wird und die Lärmemissionen weiterhin die gesetzlichen Anforderungen einhalten 	<ul style="list-style-type: none"> - Anlage standortgerechter Gehölzstrukturen zur Randeingrünung und inneren Durchgrünung zur Förderung des Landschaftsbildes, - Vernetzung des Regensburg-Falkenstein-Radweg durch neugeplante Geh- und Radwegverbindungen nach Nordwesten und Nordosten, - Hinsichtlich Unfall- und Katastrophenschutz sind die einschlägigen Bestimmungen bzgl. Brandschutz (siehe Ziffer 11 der Begründung zum Bebauungsplan mit Grünordnungsplan) zu beachten. Sonstige Unfall- oder Katastrophenrisiken sind nicht zu erwarten.
Tier (neutral)	<ul style="list-style-type: none"> - geringe Bedeutung für das Schutzgut Tier, - keine regional oder landesweit bedeutsame Arten. 	<ul style="list-style-type: none"> - Weitgehend gleichbleibende Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Fauna gegenüber dem bisher rechtsgültigen Bebauungsplan mit Grünordnungsplan Roßbach – An der Nittenauer Straße 1. Änderung, da es sich im Wesentlichen um die Änderung der Nutzungsart handelt, der Versiegelungsgrad nicht erhöht wird und die Lärmemissionen weiterhin die gesetzlichen Anforderungen einhalten; die Verbesserung der Lebensbedingungen und des Biotopverbundes im Landschaftsausschnitt sowie in den ökologischen Ausgleichsflächen bleiben ebenfalls weitgehend gleich 	<ul style="list-style-type: none"> - Verzicht auf tiergruppenschädigende Bauteile, - Vernetzung und Schaffung von durchgängigen Grünflächen als Lebensraum, - Verwendung standortgerechter, heimischer Gehölzarten.
Pflanze (neutral)	<ul style="list-style-type: none"> - Acker, Grünland, Lagerflächen, Sukzessionsgehölze, - keine regional oder landesweit bedeutsame Arten. 	<ul style="list-style-type: none"> - Weitgehend gleichbleibende Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Flora gegenüber dem bisher rechtsgültigen Bebauungsplan mit Grünordnungsplan Roßbach – An der Nittenauer Straße 1. Änderung, da es sich im Wesentlichen um die Änderung der Nutzungsart handelt und der Versiegelungsgrad nicht erhöht wird; Verbesserung der Lebensbedingungen und des Biotopverbundes im Landschaftsausschnitt sowie in den ökologischen Ausgleichsflächen bleiben ebenfalls weitgehend gleich 	<ul style="list-style-type: none"> - Verwendung standortgerechter, autochthoner Pflanzenmaterials, - Beeinträchtigung der Vegetationsdecke nur im unbedingt erforderlichen Maß, - umfangreiche Eingrünungs- und Durchgrünungsmaßnahmen.

SCHUTZGUT (Eingriffsschwere)	BESTAND	UMWELTAUSWIRKUNG DES EINGRIFFS	VERMINDERUNGSMASSNAHMEN
Boden/ Fläche (neutral)	<ul style="list-style-type: none"> - Übergangsbereich der geologischen Haupteinheiten Granit zu Re Diorit, „Redwitzit“, - Lehme der Zustandsstufe III (geringwertig) mit Grünlandzahlen von 28 – 33 bzw. Ackerstandorte mit lehmigem Sand und Ackerzahlen von 26 – 36, - gegenwärtig keine Altlasten bekannt. 	<ul style="list-style-type: none"> - Weitgehend gleichbleibende Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Boden/ Fläche gegenüber dem bisher rechtsgültigen Bebauungsplan mit Grünordnungsplan Roßbach – An der Nittenauer Straße 1. Änderung, da Flächen mit bestehendem Baurecht überplant werden und der Versiegelungsgrad nicht erhöht wird 	<ul style="list-style-type: none"> - Beschränkung der Versiegelung auf das erforderliche Mindestmaß, - Beschränkung des Bodenabtrages und der Bodenbewegungen (Ab-, Umlagerungen, Abgrabungen, Aufschüttungen) nach Maßgabe der baulichen Möglichkeiten, - Festsetzung versickerungsfähiger Beläge für Stellplätze und Zufahrten nach Maßgabe der baulichen und funktionalen Möglichkeiten.
Wasser (neutral)	<ul style="list-style-type: none"> - Kein Überschwemmungsgebiet, - keine Wassersensiblen Bereiche vorhanden, - kein Auefunktionsraum oder Wasserschutzgebiet. 	<ul style="list-style-type: none"> - Weitgehend gleichbleibende Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Wasser gegenüber dem bisher rechtsgültigen Bebauungsplan mit Grünordnungsplan Roßbach – An der Nittenauer Straße 1. Änderung, da es sich im Wesentlichen um die Änderung der Nutzungsart handelt, der Versiegelungsgrad nicht erhöht wird und das Oberflächenwasser in den natürlichen Wasserkreislauf rückgeführt wird 	<ul style="list-style-type: none"> - Festsetzung versickerungsfähiger Beläge für Stellplätze und Zufahrten nach Maßgabe der baulichen und funktionalen Möglichkeiten, - Rückführung des anfallenden Oberflächenwassers in den natürlichen Wasserkreislauf (Abwasser- und Regenwassertrennung).
Klima und Luft (neutral)	<ul style="list-style-type: none"> - Klimabezirk Oberpfälzisches Hügelland, - keine Frischluftaustauschbahnen, - Wärmeausgleichsfunktion liegt vor, - keine besondere Kaltluftgefährdung, - keine besondere Inversionsgefährdung. 	<ul style="list-style-type: none"> - Weitgehend gleichbleibende Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft gegenüber dem bisher rechtsgültigen Bebauungsplan mit Grünordnungsplan Roßbach – An der Nittenauer Straße 1. Änderung, da es sich im Wesentlichen um die Änderung der Nutzungsart handelt, der Versiegelungsgrad nicht erhöht wird und die Anlage von kleinklimatisch wirksamen Grünflächen und Gehölzpflanzungen weitgehend beibehalten wird 	<ul style="list-style-type: none"> - Festsetzung versickerungsfähiger Beläge für Stellplätze und Zufahrten nach Maßgabe der baulichen und funktionalen Möglichkeiten, - ausreichende Begrünung der privaten Grundstücksflächen, - weitgehende Erhaltung bestehender kleinklimatisch wirksamer Gehölzstrukturen.
Landschaftsbild/-erleben (neutral)	<ul style="list-style-type: none"> - Siedlungsgeprägte Kulturlandschaft mit naturnahen Elementen in Randlage, - überwiegend strukturarme landwirtschaftliche Nutzflächen, - Strukturen für die naturbezogene Erholung in Form von Flurwegen und des Regensburg-Falkenstein-Radweges in Randlage vorhanden. 	<ul style="list-style-type: none"> - Weitgehend gleichbleibende Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild/ -erleben gegenüber dem bisher rechtsgültigen Bebauungsplan mit Grünordnungsplan Roßbach – An der Nittenauer Straße 1. Änderung, da es sich im Wesentlichen um die Änderung der Nutzungsart handelt, der Versiegelungsgrad nicht erhöht wird und die Grünordnung weitgehend beibehalten wird 	<ul style="list-style-type: none"> - Anlage raumprägender, zäsierender und im Randbereich auch einbindender Gehölzstrukturen, - Anpassung der Baukörper hinsichtlich der Höhenentwicklung, - weitgehende Erhaltung von linearen Leitstrukturen und vorhandenen Naturlandschaftselementen.
Kultur- und Sachgüter (neutral)	<ul style="list-style-type: none"> - Weder Bau- noch Bodendenkmäler im Eingriffsbereich. 	<ul style="list-style-type: none"> - Meldung zu Tage kommender Bodenfunde an das Bayerische Landesamt für Denkmalschutz 	<ul style="list-style-type: none"> - Hinweis auf erhöhte Vorsicht im Zuge anfallender Erdbewegungen zum Schutz eventuell vorhandener Bodenfunde, - Meldung zu Tage kommender Bodenfunde.

4.3.3 Fazit

Insgesamt wurden in der vorgenommenen Umweltprüfung nach § 2a BauGB hinsichtlich der Aufstellung der *2. Änderung* des Bebauungsplanes mit Grünordnungsplan *Roßbach – An der Nittenauer Straße* die unter § 1 Abs. 6 Satz 7 BauGB aufgeführten Schutzgüter und Kriterien bezüglich ihrer Auswirkungen betrachtet. Der vorliegende Umweltbericht beinhaltet die dabei gewonnenen Erkenntnisse und stellt fest, dass nach dem aktuell vorhandenen Kenntnisstand insgesamt mit **keinen erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen** auf die Schutzgüter des Naturhaushaltes zu rechnen ist.

In der Gesamtbetrachtung sind somit besondere kumulative negative Auswirkungen der Vorhaben, bezogen auf die gegebenen standörtlichen Vorbelastungen, nicht zu erwarten. Das geplante Vorhaben der Gemeinde Wald ist somit am vorgesehenen Standort als **umweltverträglich** einzustufen.

5 VERWENDETE UNTERLAGEN

LITERATUR

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ: Artenschutzkartierung Bayern. Augsburg

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN (2003): Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft; Eingriffsregelung in der Bauleitplanung – ein Leitfaden. Ergänzte Fassung. München

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN (1999): Arten- und Biotopschutzprogramm, Landkreis Cham. München

GESETZE

BAUGESETZBUCH [BauGB] in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I, S. 3634), das zuletzt durch Art. 2 des Gesetzes vom 08.08.2020 (BGBl. I S. 1728) geändert worden ist

BAUNUTZUNGSVERORDNUNG [BauNVO] in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786)

BAYERISCHE BAUORDNUNG [BayBO] in der Fassung der Bekanntmachung vom 14.08.2007 (GVBl. S. 588, BayRS 2132-1-I), das zuletzt durch Gesetz vom 24.07.2020 (GVBl. S. 381) geändert worden ist

GEMEINDEORDNUNG [GO] in der Fassung der Bekanntmachung vom 22.08.1998 (GVBl. S. 796, BayRS 2020-1-1-I), die zuletzt durch § 3 des Gesetzes vom 24.07.2020 (GVBl. S. 350) geändert worden ist

BUNDESNATURSCHUTZGESETZ [BNatSchG] vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 290 der Verordnung vom 19.06.2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist

GESETZ ÜBER DEN SCHUTZ DER NATUR, DIE PFLEGE DER LANDSCHAFT UND DIE ERHOLUNG IN DER FREIEN NATUR [Bayerisches Naturschutzgesetz – BayNatSchG] vom 23.02.2011 (GVBl. S. 82, BayRS 791-1-U), das zuletzt durch Gesetz vom 21.02.2020 (GVBl. S. 34) geändert worden ist

WASSERHAUSHALTSGESETZ [WHG] vom 31.07.2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 253 der Verordnung vom 19.06.2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist

BAYERISCHES WASSERGESETZ [BayWG] vom 25.02.2010 (GVBl. S. 66, BayRS 753-1-U), das zuletzt durch § 5 Abs. 18 des Gesetzes vom 23.12.2019 (GVBl. S. 737) geändert worden ist

GESETZ ZUM SCHUTZ UND ZUR PFLEGE DER DENKMÄLER [Bayerisches Denkmalschutzgesetz – BayDSchG] Bayerisches Denkmalschutzgesetz (BayDSchG) in der Bayerischen Rechtssammlung (BayRS 2242-1-K) veröffentlichten bereinigten Fassung, das zuletzt durch § 1 Abs. 255 der Verordnung vom 26.03.2019 (GVBl. S. 98) geändert worden ist

GUTACHTEN

INSTITUT FÜR ERD + GRUNDBAU GMBH: Geotechnischer Erläuterungsbericht Nr. 1276/2017, Rettenbach.

HOCK & PARTNER SACHVERSTÄNDIGE PARTG MBH: Untersuchungsbericht Schallimmissionsschutz, Landshut.

SONSTIGE DATENQUELLEN

BAYERISCHES FACHINFORMATIONSSYSTEM NATURSCHUTZ (FIN-WEB):
<http://fisnat.bayern.de/finweb/>

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM DER FINANZEN, FÜR LANDESENTWICKLUNG UND HEIMAT - LANDESENTWICKLUNGSPROGRAMM BAYERN (LEP):
<http://www.landesentwicklung-bayern.de/instrumente/landesentwicklungsprogramm/>

BAYERNATLAS: <http://geoportal.bayern.de/bayernatlas>

RAUMINFORMATIONSSYSTEM BAYERN: <http://wirtschaft-risby.bayern.de>

REGIONALER PLANUNGSVERBAND REGENSBURG – Regionalplan Region Regensburg:
<http://www.region11.de>

UMWELTATLAS BAYERN: <http://www.umweltatlas.bayern.de>