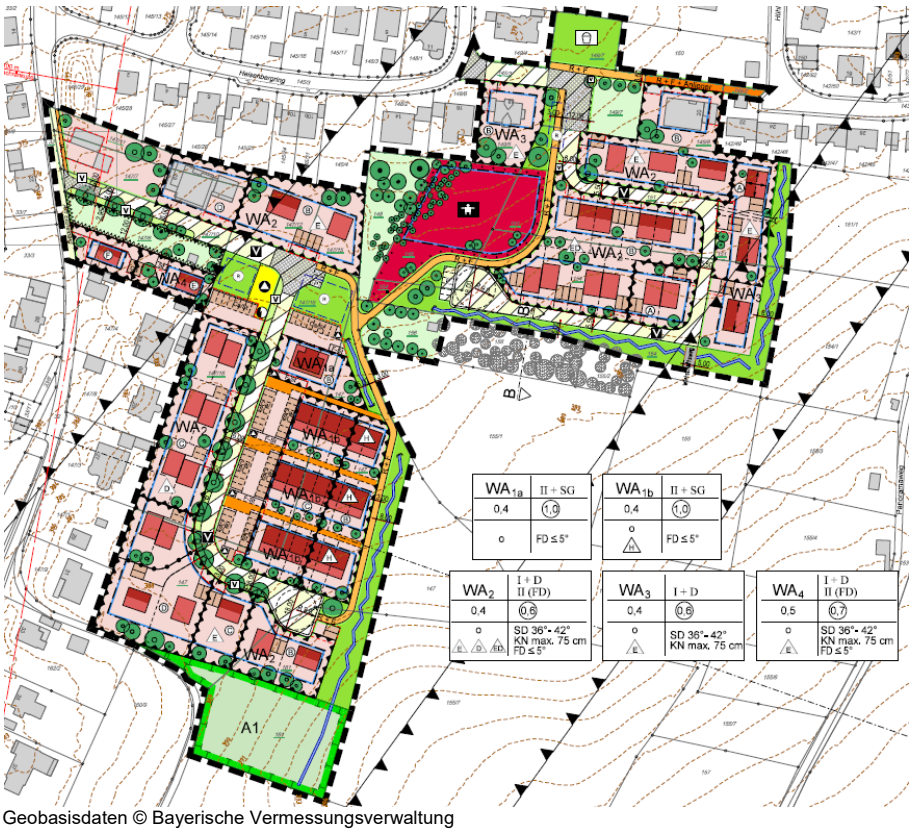
PL 6102.6/16 Bayreuth, 23.01.2023

BEGRÜNDUNG

zum
Bebauungsplan Nr. 6/16
„Wohngebiet Am Eichelberg / Panoramaweg“
(Teiländerung der Bebauungspläne Nr. 10/73a, Nr. 10/73b und Nr. 9/79)
mit Anlagen

Verfasser: Stadtplanungsamt Bayreuth

Plandatum: 23.01.2023



Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung

Inhaltsverzeichnis

1 Zur Planaufstellung....4
1.1 Veranlassung und Ziel der Planung....4
1.2 Bedarfsnachweis....5
1.2.1 Einwohnerzahl....5
1.2.2 Einwohnerentwicklung der letzten zehn Jahre....5
1.2.3 Einwohnerzahl gemäß Bevölkerungsvorausberechnung....6
1.2.4 Durchschnittliche Haushaltsgröße....6
1.2.5 Bedeutung und Lage im Raum mit Zielvorgaben aus übergeordneten Planungen und planungsrechtlichen Vorgaben....7
1.2.6 Wirtschaftliche Entwicklungsdynamik....9
1.2.7 Flächen- und Gebäudepotenziale (inkl. Prüfung von Alternativen)....10
1.3 Vorhandene Bauleitplanung....11
1.4 Topographie und Baubestand....12

2 Planung....13
2.1 Kenndaten der Planung....13
2.2 Geltungsbereich....13
2.3 Verfahrensstand....14

3 Planinhalt....18
3.1 Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)....19
3.2 Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB; §§ 16 ff. BauNVO)....19
3.3 Bauweise, Baugrenzen (überbaubare Grundstücksflächen) (§ 9 Abs. Nr. 2 BauGB; §§ 22 und 23 BauNVO)....20
3.4 Höchstzulässige Zahl der Wohnungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 6 BauGB)....20
3.5 Äußere Gestaltung der baulichen Anlagen und andere Festsetzungen aufgrund landesrechtlicher Vorschriften (§ 9 Abs. 4 BauGB i. V. m. Art. 81 BayBO)....21
3.6 Verkehrsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 und Abs. 6 BauGB)....23
3.7 Flächen für Versorgungsanlagen und für die Abfallentsorgung (§ 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB)....24
3.8 Grünflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 und Abs. 6 BauGB)....25
3.9 Wasserflächen und Flächen für die Wasserwirtschaft, den Hochwasserschutz und die Regelung des Wasserabflusses (§ 9 Abs. 1 Nr. 14 und 20 BauGB)....26
3.10 Aufschüttungen, Abgrabungen und Befestigungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 17 und 20 BauGB)....27
3.11 Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nrn. 20, 25 und Abs. 6 BauGB)....27
3.12 Immissionsschutz: Festsetzungen baulicher und sonstiger technischer Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)....28

4 Umweltbericht nach § 2a BauGB 34
4.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplans 34
4.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes 35
4.3 Datengrundlagen und Erhebungen 37
4.4 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen, die in der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB ermittelt wurden 39
4.4.1 Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch / seine Gesundheit / Bevölkerung 39
4.4.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen 42
4.4.3 Auswirkungen auf das Schutzgut Boden 51
4.4.4 Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche 53
4.4.5 Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser 54
4.4.6 Auswirkungen auf das Schutzgut Klima/ Luft 55
4.4.7 Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild 57
4.4.8 Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter 58
4.5 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung 60
4.6 Risikoabschätzung im Falle von Unfällen oder Katastrophen 60
4.7 Eingesetzte Technik und Stoffe 60
4.8 Kumulative Auswirkungen unter Berücksichtigung von Vorhaben benachbarter Plangebiete 61
4.9 Naturschutzfachliche Eingriffsregelung 61
4.10 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern und Zielkonflikten 66
4.11 Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung 66
4.12 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten 67
4.13 Zusätzliche Angaben 69
4.13.1 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt 69
4.13.2 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind 70
4.13.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung 70

5 Literatur 73

6 Anlagen 74

1 Zur Planaufstellung

1.1 Veranlassung und Ziel der Planung

Im Oberzentrum Bayreuth sollen verschiedenartige arbeitsstättennahe Wohnangebote vorgehalten werden, mit dem Ziel kurzer Wege zwischen Wohnung und Arbeitsplatz. In der Stadt Bayreuth liegt aktuell ein angespannter Wohnungsmarkt vor. Ebenso ist es wichtig, dass Arbeitnehmer die Möglichkeit haben, eine Wohnung im Stadtgebiet zu finden. Gerade vor dem Hintergrund von Erweiterungen vorhandener Unternehmen (z.B. Medi, Tennet) und zu erwartender Entwicklungen (Neubau der DRV Reha-Klinik, Medizin-Campus, Vorhaben im Umfeld Universität/Technologieachse u. a.) gilt es, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für neue Wohnbauvorhaben zu schaffen.). Nachdem in jüngerer Vergangenheit v. a. Bauleitpläne im Innenbereich für den Geschosswohnungsbau erstellt wurden (z. B. Leuschnerstraße, Hugenottenstraße, Zapfgelände Kreuzstein) bzw. sich in Aufstellung befinden (Moritzhöfen), erscheint eine Teilfläche der im Flächennutzungsplan (FNP) vorgesehenen Wohnbaufläche am Eichelberg als ein wichtiger Baustein eines auch künftig breit gestreuten Wohnungsangebotes im Stadtgebiet Bayreuth.

Im wirksamen FNP und damit abgebildet aus einer gesamtstädtischen Betrachtung und Abwägung, ist eine Wohnbaufläche am Eichelberg dargestellt. Eine Teilfläche mit direkter Anbindung an vorhandene Siedlungsflächen ist nun für eine bauliche Entwicklung vorgesehen. Dabei wird auf Grundlage der Ergebnisse aus einem wissenschaftlichen Feldversuch zur möglichen Überströmung der Bundesautobahn A 9 auf der Höhe des Wohngebiets Eichelberg bewusst das Bauflächenpotential im wirksamen Flächennutzungsplan nur begrenzt ausgeschöpft. Auf diese Weise wird das Siedlungsgebiet Colmdorf / Eichelberg nur maßvoll abgerundet und die höheren Lagen des Eichelbergs im Südwesten bleiben als potenzielles Kaltluftentstehungsgebiet unbebaut.

Aktuell werden die Flächen im Geltungsbereich des Bebauungsplans landwirtschaftlich genutzt. Die Flächen am Rande des bestehenden Siedlungsgebietes sind derzeit planungsrechtlich nach § 35 Baugesetzbuch (Außenbereich) zu beurteilen. Im Zuge der Bebauungsplan-Aufstellung soll das Siedlungsgebiet Colmdorf den naturräumlichen Bedingungen entsprechend behutsam ergänzt werden.

Der Bebauungsplan Nr. 6/16 verfolgt das Ziel, im Übergang zum Landschaftsraum ein Wohngebiet landschaftlicher Prägung mit einem differenzierten Wohnungsangebot im Bereich Einfamilienhäuser (Einzel, Doppel-, Reihenhäuser) für maximal 60 Wohneinheiten zu entwickeln. Die Grundstücke befinden sich überwiegend in Privatbesitz.

1.2 Bedarfsnachweis

1.2.1 Einwohnerzahl

Zum Stichtag 31.12.2021 betrug die Einwohnerzahl von Bayreuth für das gesamte Stadtgebiet gem. dem statistischen Jahrbuch der Stadt Bayreuth für 2021 insgesamt 73.909 Einwohner.

Nach aktuelleren Zahlen des Einwohnermeldeamtes, außerhalb der noch nicht vorliegenden neueren amtlichen Statistik, nahm die Bevölkerung in der Stadt Bayreuth zu, und zwar auf 74.742 Einwohnern (Stand 06.02.2023).

1.2.2 Einwohnerentwicklung der letzten zehn Jahre

Nachfolgende Tabelle zur Bevölkerungsentwicklung der Stadt Bayreuth

2011****	71.214	34.046	37.168
2012****	71.482	34.262	37.220
2013****	71.572	34.364	37.208
2014****	71.601	34.367	37.234
2015****	72.148	34.850	37.298
2016****	73.065	35.438	37.627
2017****	73.999	36.035	37.964
2018****	74.657	36.469	38.188
2019****	74.783	36.539	38.244
2020****	74.048	36.200	37.848
2021****	73.909	36.307	37.602

Tabelle1: Statistische Jahrbuch der Stadt Bayreuth für 2021

In den letzten Jahren lag die Einwohnerzahl der Stadt Bayreuth somit zwischen 74.000 und 75.000 Einwohnern.

1.2.3 Einwohnerzahl gemäß Bevölkerungsvorausberechnung

Nachfolgende Übersicht zur demographischen Entwickelung der Stadt Bayreuth

Bevölkerungsstand am 31.12.	ins-gesamt	davon im Alter von ... Jahren									
		unter 3	3 bis unter 6	6 bis unter 10	10 bis unter 16	16 bis unter 19	19 bis unter 25	25 bis unter 40	40 bis unter 60	60 bis unter 75	75 oder älter
Jahr	in 1 000 Personen										
2022	74,3	1,7	1,7	2,2	3,2	1,9	8,2	16,5	17,8	12,7	8,3
2023	74,5	1,7	1,7	2,3	3,2	2,0	8,0	16,6	17,6	12,9	8,4
2024	74,3	1,7	1,7	2,3	3,2	2,0	8,0	16,5	17,4	13,0	8,4
2025	74,1	1,7	1,7	2,3	3,2	2,0	8,0	16,5	17,2	13,1	8,5
2026	74,0	1,7	1,7	2,3	3,3	2,0	8,0	16,4	17,0	13,3	8,5
2027	73,9	1,7	1,6	2,3	3,4	2,0	7,9	16,3	16,9	13,3	8,5
2028	73,9	1,7	1,7	2,2	3,4	2,0	7,9	16,1	16,8	13,5	8,6
2029	73,8	1,7	1,7	2,2	3,5	2,0	7,9	16,0	16,7	13,5	8,6
2030	73,8	1,7	1,7	2,2	3,5	2,0	7,8	15,9	16,7	13,5	8,7
2031	73,7	1,7	1,7	2,2	3,5	2,0	7,8	15,8	16,7	13,5	8,7
2032	73,7	1,7	1,7	2,2	3,5	2,1	7,8	15,8	16,8	13,4	8,8
2033	73,7	1,7	1,7	2,2	3,5	2,2	7,8	15,7	16,9	13,2	8,9
2034	73,7	1,7	1,7	2,2	3,5	2,2	7,8	15,6	16,9	13,0	9,0
2035	73,7	1,7	1,6	2,2	3,4	2,2	7,9	15,6	17,0	12,8	9,2
2036	73,7	1,7	1,6	2,2	3,4	2,2	8,0	15,5	17,1	12,6	9,3
2037	73,7	1,7	1,6	2,2	3,4	2,2	8,1	15,5	17,1	12,5	9,5
2038	73,7	1,7	1,6	2,2	3,4	2,1	8,2	15,4	17,2	12,2	9,7
2039	73,8	1,7	1,6	2,2	3,4	2,1	8,2	15,5	17,2	12,0	9,8
2040	73,8	1,6	1,6	2,2	3,4	2,1	8,3	15,5	17,2	11,9	10,0
2041	73,8	1,6	1,6	2,2	3,4	2,1	8,2	15,5	17,2	11,7	10,2

Tabelle2: Statistische Jahrbuch der Stadt Bayreuth für 2021
Bevölkerungsentwicklung www.statistik.bayern.de

Nach der aktuellsten regionalisierten Bevölkerungsvorausberechnung für Bayern bis 2041 des Bayerischen Landesamtes für Statistik (Stand 2023) wird für die kreisfreie Stadt Bayreuth eine konstante Bevölkerungszahl (Veränderung von -0,1 %) ermittelt.
Im Gegensatz zu dem in der Vergangenheit prognostizierten deutlichen Einwohnerrückgang wird nun mit einer konstanten Bevölkerung gerechnet, also mit einer Einwohnerzahl um die 74.000 EW (mit leichten Schwankungen zwischen den einzelnen Jahren).

1.2.4 Durchschnittliche Haushaltsgröße

Die durchschnittliche Haushaltsgröße zum Stichtag 09.11.2011 (Volkszählungsergebnisse) lag mit insgesamt 38.116 Haushalten bei 1,9 Personen/Haushalt. Im Vergleich wurden zum Stichtag 27.05.1970 bei 25.774 Haushalten insgesamt im Schnitt 2,5 Personen pro Haushalt gezählt (Quelle: Landesamt für Statistik). In Bayreuth lässt sich aufgrund dieser Entwicklung in den zurückliegenden Jahren sowie den zusätzlich steigenden Wohnansprüchen eines großen Teils der Bevölkerung eine deutliche Erhöhung der Wohnfläche pro Kopf erkennen. Als demographisch bedingte Ursachen können hier beispielhaft angeführt werden:

- Anzahl der Kinder pro Haushalt sinkt;
- Anzahl der alleinerziehenden Mütter/Väter steigt;
- Auszug der Kinder aus beruflichen oder Ausbildungsgründen zum früheren Zeitpunkt;
- Erhöhung des Durchschnittsalters der Bevölkerung bei gleichzeitige Erhöhung der Verweildauer der älteren Einwohner in der eigenen Wohnung.

1.2.5 Bedeutung und Lage im Raum mit Zielvorgaben aus übergeordneten Planungen und planungsrechtlichen Vorgaben

Bayreuth ist einer der größten kreisfreie Städte Oberfrankens und Sitz der Regierung von Oberfranken und seit 1975 Universitätsstadt. Außerhalb der Verdichtungsräume gelegen ist Bayreuth die neuntgrößte Stadt Bayerns und erfüllt die Funktion eines Oberzentrums mit einem großen Einzugsbereich in der Metropolregion Nürnberg. Zudem ist Bayreuth mit zwei Anschlüssen an die Bundesautobahn A 9 Berlin-München hervorragend verkehrstechnisch angebunden. Nordwestlich des Stadtgebiets besteht zusätzlich eine Anbindung nach Bamberg, Schweinfurt und Würzburg über die BAB 70. Über die Bundesstraßen B 2, B 22 und B 85 sind die anderen wichtigen Zentren Nordbayerns erreichbar. Die Stadt ist an das Fernstreckennetz der Deutschen Bahn angebunden und verfügt über einen ausgewiesenen Regionalflugplatz.

Gemäß dem Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP, Stand 01.01.2020) werden folgende landesplanerische Vorgaben als Grundsätze (G) und als Ziele (Z) getroffen, welche für den Bebauungsplan relevant sind:

<u>Siedlungsstruktur:</u>

- Flächensparen (3.1, G): „Die Ausweisung von Bauflächen soll an einer nachhaltigen Siedlungsentwicklung unter besonderer Berücksichtigung des demographischen Wandels und seiner Folgen ausgerichtet werden. Flächensparende Siedlungs- und Erschließungsformen sollen unter Berücksichtigung der ortsspezifischen Gegebenheiten angewendet werden.“
- Innenentwicklung vor Außenentwicklung (3.2, Z): „In den Siedlungsgebieten sind die vorhandenen Potenziale der Innenentwicklung möglichst vorrangig zu nutzen. Ausnahmen sind zulässig, wenn Potenziale der Innenentwicklung nicht zur Verfügung stehen.“

- Vermeidung von Zersiedelung (3.3, G): „Eine Zersiedelung der Landschaft und eine ungegliederte, insbesondere bandartige Siedlungsstruktur sollen vermieden werden.“

Das Landesentwicklungsprogramm nennt folgende Ziele und Grundsätze:

- Der ländliche Raum soll so entwickelt und geordnet werden, dass er seine Funktion als eigenständiger Lebens- und Arbeitsraum nachhaltig sichern und weiterentwickeln und seine eigenständige Siedlungs- und Wirtschaftsstruktur bewahren kann (LEP 2.2.5 (G)).
- Flächensparende Siedlungs- und Erschließungsformen sollen unter Berücksichtigung der ortsspezifischen Gegebenheiten angewendet werden (LEP 3.1 (G)).
- Neue Siedlungsflächen sind möglichst in Anbindung an geeignete Siedlungseinheiten auszuweisen (LEP 3.3 (Z)).
- Land- und forstwirtschaftlich genutzte Gebiete sollen erhalten werden. Insbesondere hochwertige Böden sollen nur in dem unbedingt notwendigen Umfang für andere Nutzungen in Anspruch genommen werden (LEP 5.4.1 (G)).

Der Regionalplan Oberfranken-Ost (5) greift sämtliche Grundsätze und Ziele des LEPs auf und entwickelt diese weiter für die jeweilige Region. Folgende wesentliche regionalplanerische Zielsetzungen sind im Rahmen dieses Verfahrens betroffen:

- Überfachliche, allgemeine Ziele (RP: A I. 1-Z): „Die Region Oberfranken-Ost soll insgesamt und in ihren Teilräumen so entwickelt werden, dass ihre Vorzüge langfristig erhalten und zugunsten der Bevölkerung und der Entwicklung von Wirtschaft und Arbeitsmarkt in der Region eingesetzt werden. Insbesondere sollen die natürlichen Ressourcen, die landschaftliche Schönheit und Vielfalt, das kulturelle Erbe, die Kenntnisse und Fähigkeiten der Bevölkerung gesichert und ebenso wie die Mittlerfunktion in Deutschland, zur Tschechischen Republik und zu den Ländern Osteuropas, verstärkt für die Verbesserung der Lebens- und Arbeitsbedingungen in der Region nutzbar gemacht werden“.

- Fachliche Ziele, Siedlungswesen / Siedlungsstruktur (RP: B II. 1.3, 1.4, 1.5 - Z): „In den Stadt- und Umlandbereichen Bayreuth, Hof, Kulmbach und Marktredwitz / Wunsiedel soll die Siedlungsentwicklung in einem ausgewogenen Verhältnis zwischen dem jeweiligen zentralen Ort und den übrigen Gemeinden erfolgen. In

den ländlichen Teilräumen der Region, deren Entwicklung nachhaltig gestärkt werden soll, soll die Siedlungsentwicklung zur Stärkung der zentralen Orte sowie der Entwicklungsachsen beitragen. Dem Entstehen ungegliederter, bandartiger Siedlungsstrukturen soll insbesondere im Bereich des Entwicklungsachsen-Abschnitts Bayreuth-Kulmbach (Region Oberfranken-West) entgegengewirkt werden."

Die vorliegende Bauleitplanung trägt den Grundsätzen der Raumordnung Rechnung und ist den Zielen der Raumordnung (LEP Bayern, Regionalplan Oberfranken-Ost) gem. § 1 Abs. 4 BauGB angepasst. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 6/16 erstreckt sich auf eine flächenmäßig begrenzte Erweiterung eines Wohngebiets innerhalb einer aktuellen Darstellung als WA im wirksamen FNP der Stadt Bayreuth. Mit der Bauleitplanung wird eine abgewogene Ortsabrundung betrieben und gleichzeitig der vorhandene Siedlungskörper Colmdorf/Eichelberg gestärkt.

1.2.6 Wirtschaftliche Entwicklungsdynamik

Aufgrund der attraktiven Lage und der guten Verkehrsanbindung konnte Bayreuth in den letzten Jahren von der in der Region zu verzeichnenden wirtschaftlich aufstrebenden Entwicklung profitieren (in Kürze Neubau DRV Reha-Klinik, Medizin-Campus, Universität/Technologieachse u. a.). In Bayreuth besteht ein sehr gutes Angebot an gut erreichbaren, qualifizierten Arbeitsplätzen. Unter anderem mit der Ausweisung entsprechender Bauflächen möchte die Stadt zur Stärkung der wirtschaftlichen Entwicklung weiter beitragen und sowohl der einheimischen Bevölkerung als auch Neubürgern entsprechende Perspektiven bieten.

Die Entwicklung der gemeldeten Arbeitsstellen (im Jahresdurchschnitt) zeigt diese durchwegs steigende Tendenz und ist der nachfolgenden Statistik zu entnehmen:

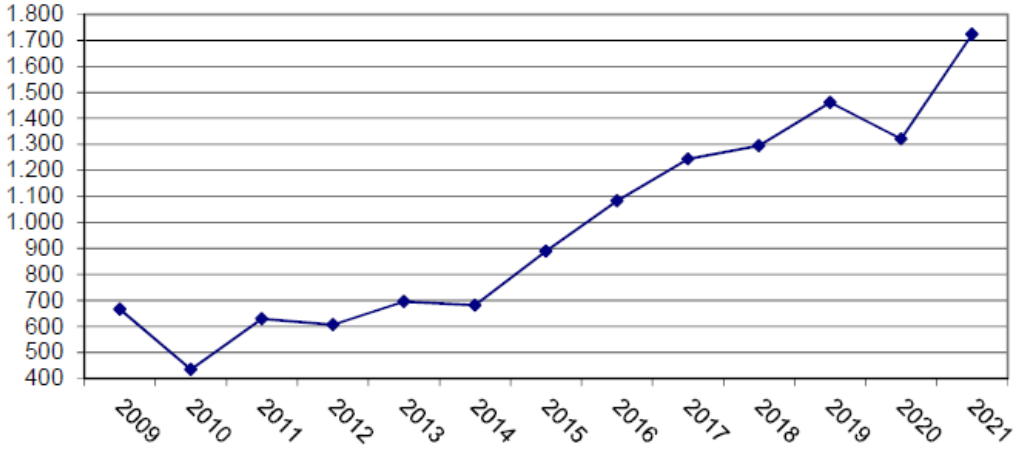


Tabelle 3: Statistische Jahrbuch der Stadt Bayreuth für 2021

1.2.7 Flächen- und Gebäudepotenziale (inkl. Prüfung von Alternativen)

Im aktuell wirksamen Flächennutzungsplan sind nur noch wenige Wohnbauflächen im aktuell planungsrechtlichen Außenbereich ausgewiesen. Aufgrund diverser Gründe wie z.B. schwierige Eigentumsverhältnisse, Topographie, Erschließung, klimatische und ökologische Anforderungen, welche Einflüsse auf Art, Maß und Dimensionierung der baulichen Inanspruchnahme haben, stehen diese Flächen für eine Wohnbaunutzung mittelfristig nicht und nur in begrenztem Umfang zur Verfügung.

Im zuletzt erschlossenen Baugebiet am Johannes-Lupi-Ring wurden, mit Ausnahme einer einzigen Parzelle, sämtliche 41 Parzellen aufgrund der hohen Nachfrage in kürzester Zeit bereits der Bebauung zugeführt.

Für das Wohngebiet Oberkonnersreuth (B-Plan-Entwurf Nr. 3/19 „Wohngebiet an der Hohlmühlleite“) läuft aktuell parallel ein Bauleitplanverfahren für rd. 45 Bauparzellen (bisher liegt noch kein Billigungsbeschluss vor, so dass eine Umsetzung erst ab 2025 realistisch ist). Die dort voraussichtlichen Grundstücke, die durch die Stadt Bayreuth vermarktet werden, werden aus bisherigen Erfahrungen deutlich überzeichnet sein. Weitere Bauleitplanverfahren für Wohnbaugebiete mit Einfamilienhäuser (Einzel-, Doppel-, Reihenhäuser) befinden sich nicht in der Aufstellung.

Es kann festgestellt werden, dass die im wirksamen FNP dargestellten Wohnbauflächen am Eichelberg und in Oberkonnersreuth eine der letzten Flächen darstellen, die in der gesamtstädtischen Planungskonzeption für den individuellen Wohnungsbau (Einzel-, Doppel- und Reihenhäuser) bestimmt und zeitnah umsetzbar sind. Alternative Flächen für die hier vorgesehene Ausweisung von Bauflächen, insbesondere im Hinblick

auf die beabsichtigte Art und Maß der baulichen Nutzung, stehen zurzeit nicht zur Verfügung.

Möglichkeiten der Nutzung leerstehender Gebäude:
Im Bereich des Siedlungsgebietes Colmdorf/ Eichelberg sind kaum Leerstände vorhanden. Soweit möglich, ist der Stadt Bayreuth bemüht, die Eigentümer von Baulücken, untergenutzten Grundstücken oder Leerständen bei einer Nachnutzung und einer baulichen Grundstücksoptimierung zu unterstützen. In der aktuellen Wohnungsmarktsituation im Stadtgebiet (angespannter Wohnungsmarkt, hohe Nachfrage insb. auch nach Einfamilienhäuser) finden zum Verkauf stehende Wohnhäuser i.d.R. sehr zügig neue Eigentümer.
Privateigentümer von sanierungsbedürftigen Leerständen werden seitens der Stadt nach Möglichkeit unterstützt und können von den Beratungsleistungen des Förderprojekts „Leerstandsmanagement“ (Kooperation der Landkreise Bayreuth, Hof und Wunsiedel sowie der Städte Hof und Bayreuth) profitieren.

Möglichkeiten des Baulückenkatasters:
Ein verwaltungsinternes Baulückenkataster ist vorhanden. Die Potenziale im Innenbereich werden durch die Stadtverwaltung fortlaufend geprüft. Ist ein Planungsanlass gegeben, werden die Flächen dementsprechend entwickelt (z. B. Leuschnerstraße, Hugenottenstraße). Im Zusammenhang mit der Aufstellung des Baulückenkatasters wurden die Eigentümer der vorhandenen Baulücken angeschrieben und die Grundstücke - soweit wie möglich - vermittelt. In den letzten Jahren wurden zahlreiche ältere Baulücken und untergenutzte Flächen genutzt und somit dem Wohnungsmarkt zur Verfügung gestellt. Aufgrund der unterschiedlichsten Gründe auf Eigentümerseite können jedoch zahlreiche aktuell noch bestehende Leerstände nicht reaktiviert bzw. Baulücken nicht bebaut werden.

Arbeitskreis Wohnen:
Im „Arbeitskreis Wohnen“ zwischen Verwaltung und den Bayreuther Wohnbaugesellschaften wird der aktuelle Wohnungsmarkt in der Stadt Bayreuth regelmäßig analysiert und bestehende Potenziale/Chancen bzw. Mängel ermittelt und ggf. erforderliche Reaktionen und Handlungen abgestimmt.

1.3 Vorhandene Bauleitplanung

Der wirksame FNP mit integriertem Landschaftsplan stellt auf den Flächen im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 6/16 überwiegend „Allgemeines Wohngebiet“ dar. Gemäß § 8 Abs. 2 Satz 1 BauGB sind

Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln. Im Rahmen des FNP-Verfahrens wurden Aussagen zur künftigen Bevölkerungsentwicklung getroffen. Die Einwohnerzahl konnte seitdem weitgehend konstant gehalten werden, jedoch nahm die Zahl der Haushalte kontinuierlich zu. Zu den im FNP dargestellten künftigen neuen Wohnbauflächen gehört auch die Wohnbaufläche Eichelberg. Mit der aktuellen Planung werden nicht alle die im wirksamen FNP dargestellten Bauflächen am Eichelberg ausgeschöpft, es soll nur eine behutsame Siedlungserweiterung erfolgen.

Ein rechtsverbindlicher Bebauungsplan ist für den Geltungsbereich des Bebauungsplans nur im geringen Umfang vorhanden: Der rechtsverbindliche Bebauungsplan Nr. 10/73b „Eichelberg, Teilbereich“ umschließt zum Teil die aktuell überplanten Flächen im Nordwesten. Es sind dort allgemeine Wohnbauflächen (WA) festgesetzt, die den heutigen Bestand umfassen und im vorliegenden Bebauungsplanverfahren nach Art der baulichen Nutzung übernommen werden. Im Nordosten wird der Bebauungsplan Nr. 9/79 „Am Hühlweg“ tangiert. Hier sind ebenfalls allgemeine Wohnbauflächen (WA) festgesetzt. Der Bebauungsplan Nr. 10/73a „Eichelberg Teilbereich“ soll lediglich im südwestlichen Bereich geändert werden. Hier sind landwirtschaftliche Grünflächen aktuell festgesetzt.

1.4 Topographie und Baubestand

Der Geltungsbereich befindet sich im Naturraum „Obermainisches Hügelland“ (071) und der naturräumlichen Untereinheit „Keuper-Lias-Gebiet“ (071-A).
Die zu erschließende Fläche liegt im Osten von Bayreuth am nördlichen Ausläufer des Eichelbergs. Der höchste Punkt ist bei 394 m ü. NN, der niedrigste bei 374 m ü. NN. Großräumig fällt das Gelände vom Eichelberg aus in alle Richtungen ab. Die Morphologie des Geltungsbereichs folgt dem großräumigen Geländeverlauf und fällt moderat nach Norden hin ab. Der Geltungsbereich wird aktuell überwiegend landwirtschaftlich genutzt und ist nur mit zwei Gartenhäuschen bebaut. Einzelne Gehölzbestände strukturieren das Gebiet. Nach Süden und Osten hin schließen sich ebenfalls landwirtschaftlich genutzte Flächen ohne Bebauung an.

2 Planung

2.1 Kenndaten der Planung

Allgemeines Wohngebiet:	26.919	m²
Fläche für den Gemeinbedarf Zweckbestimmung Kindertagesstätte:	2.686	m²
öffentliche Grünflächen:	5.153	m²
private Grünflächen:	3.174	m²
Grün- und Parkflächen als Bestandteil von Verkehrsanlagen:	756	m²
Ausgleichsfläche (intern):	2.721	m²
öffentliche Straßenverkehrsfläche:	195	m²
Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung, verkehrsberuhigter Bereich:	4.804	m²
öffentlicher Rad- und Fußweg (R + F):	1.212	m²
öffentlicher Rad- und Fußweg mit Fahrrecht für die Anlieger (R + F + Anlieger):	185	m²
öffentlicher Fußweg (F):	42	m²
privater Fußweg mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten für die Allgemeinheit:	552	m²
Wirtschaftsweg:	49	m²
Ver- und Entsorgung (Wertstoffsammelstelle, Trafostation)	206	m²
Gesamtfläche Geltungsbereich:	**48.654**	m²

2.2 Geltungsbereich

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans wird begrenzt durch

- die Wohnhäuser südlich des Heisenbergrings im Norden,
- landwirtschaftliche Flächen im Osten,
- landwirtschaftliche Flächen im Süden,
- sowie der Wohnbebauung „Am Eichelberg“ Nr. 23-31 im Westen.

2.3 Verfahrensstand

Folgende Verfahrensschritte wurden durchgeführt:

20.07.2016	Aufstellungsbeschluss Stadtrat gem. § 2 Abs. 1 BauGB und Erlass einer Veränderungssperre gem. § 14 BauGB
19.08.2018	Veränderungssperre gem. § 14 BauGB tritt außer Kraft
29.05.2019	Stadtratsbeschluss, Zustimmung zur Planung und zur frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 Abs. 1 BauGB und frühzeitigen Beteiligung der Behörden und Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 1 BauGB
01.07.2019 bis 29.07.2019	Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 Abs. 1 BauGB und frühzeitige Beteiligung der Behörden und Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 1 BauGB
23.02.2022	Stadtratsbeschluss, Zustimmung zur Planung und zur Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 Abs. 2 BauGB und Beteiligung der Behörden und Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 2 BauGB
04.04.2022 bis 04.05.2022	Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 Abs. 2 BauGB und Beteiligung der Behörden und Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 2 BauGB
15.02.2023	Stadtratsbeschluss, Zustimmung zur Planung und zur erneuten Beteiligung der Öffentlichkeit und Beteiligung der Behörden gem. § 4 Abs. 3 BauGB.

Ergebnisse der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 Abs. 1 BauGB und der frühzeitigen Beteiligung der Behörden gem. § 4 Abs. 1 BauGB

Während der Durchführung der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 Abs. 1 BauGB sowie der frühzeitigen Beteiligung der Behörden gem. § 4 Abs. 1 BauGB sind 142 Stellungnahmen von Bürger*innen und 25 Stellungnahmen von Behörden und Träger öffentliche Belange eingegangen. Diese betrafen im Wesentlichen:

- Alternativstandorte für ein Neubaugebiet;
- Anzahl der Wohneinheiten, Maß der baulichen Nutzung;
- Einschränkung der Erholungsfunktion und der Aussicht des Panoramaweges;
- Eignung des Standorts der Kindertagestätte und des Kinderspielplatzes;
- Lärm- und Luftbelastung im Wohngebiet;
- Neuerschließung des Baugebiets, zusätzliches Verkehrsaufkommen, Anschluss an die Königsallee;

- Radwegeverbindungen;
- Natur- und Artenschutz;
- Klimaschutz und Flächenversiegelung;
- Ableitung des Oberflächenwassers und Entwässerung des Neubaugebiets.

Die Anregungen und Stellungnahmen der Behörden und der Öffentlichkeit haben zu folgenden wesentlichen Änderungen der Planung geführt:

- das Neubaugebiet wird durch Rücknahme des Geltungsbereichs deutlich verkleinert und die Zahl der max. zulässigen Wohneinheiten auf rd. 60 reduziert;
- die höheren Lagen des Eichelbergs werden von Bebauung freigehalten. Darüber hinaus wird eine Kaltluftschneise in Ost-West-Richtung freigehalten, um eine Frischluftbewegung vom Eichelberg in Richtung Innenstadt / Neue Heimat zu ermöglichen;
- eine Beeinträchtigung des Panoramawegs als wichtigen Freizeit- und Erholungsweg wird durch die Reduzierung des Geltungsbereichs vermieden. Sichtbeziehungen in alle Himmelsrichtungen werden gewahrt durch eine die Topographie berücksichtigende Planung in Form von Höhenbegrenzungen und ausreichenden Abständen zum Panoramaweg (siehe auch Schnittdarstellung auf B-Plan). Der Panoramaweg selbst wird weiterhin dauerhaft als Fuß- und Radweg gesichert. Ein Anschluss zum Neubaugebiet über einen Rad- und Fußweg entfällt;
- die Erschließung des Wohnquartiers erfolgt gemäß B-Plan als verkehrsberuhigter Bereich;
- ein Teil der erforderlichen Ausgleichsfläche (A 1) wird innerhalb des Geltungsbereichs auf Flurstücke 147 (Teilfläche) und 161 Gmkg. Colmdorf, festgesetzt. Der übrige Ausgleich (A 2) erfolgt außerhalb des Geltungsbereichs auf den Teilflächen der Flurstücke 164 und 165 der Gemarkung Thiergarten (Ökokonto).
- die Entwässerungsplanung wurde der neuen Planung angepasst und optimiert. Durch die Reduzierung der Bebauung entstehen keine offenen Wasserflächen mehr. Die Regenrückhaltung ist in unterirdischen Rigolen vorgesehen. Es werden offene Gräben in Kombination mit einem kleinen Erdwall zur Ableitung des Oberflächenwassers am Siedlungsrand festgesetzt;

Während der Durchführung der Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 Abs. 2 BauGB sowie der Beteiligung der Behörden gem. § 4 Abs. 2 BauGB sind 28 Stellungnahmen von Behörden und Träger öffentliche Belange und 80 Stellungnahmen von Bürger*innen eingegangen. Diese betrafen im Wesentlichen:

- Alternativstandorte für ein Neubaugebiet;
- Anzahl der Wohneinheiten, Maß der baulichen Nutzung;

- Einschränkung der Erholungsfunktion und der Aussicht des Panoramaweges;
- Eignung des Standorts für eine Kindertagestätte und einen Kinderspielplatz;
- Lärm- und Luftbelastung im Wohngebiet;
- Neuerschließung des Baugebiets, zusätzliches Verkehrsaufkommen, Anschluss an die Königsallee;
- Radwegeverbindungen;
- Natur- und Artenschutz;
- Klimaschutz und Flächenversiegelung;
- Ableitung des Oberflächenwassers und Entwässerung des Neubaugebiets.

Wesentliche Planänderungen gegenüber dem bisherigen Planstand:

In den zeichnerischen Festsetzungen:

- Änderung des Geltungsbereichs:
  - an der östlichen Grenze der internen Ausgleichsfläche A1;
  - Herausnahme von Teilflurstück 155/1, Gmkg. Colmdorf aus dem Geltungsbereich;
  - Herausnahme von Teilflurstück 151/1, Gmkg. Colmdorf aus dem Geltungsbereich;
- Im Westen des Geltungsbereichs werden zwei Baurechte auf Flurstück 147/6, Gmkg. Colmdorf festgesetzt, die ausschließlich von der bereits bestehenden Erschließungsstraße Am Eichelberg erschlossen werden (WA4). Die nördliche Grundstückshälfte wird als private Grünfläche festgesetzt, die grundsätzlich von Bebauung freizuhalten ist (Umgrenzung der Flächen, die von Bebauung freizuhalten sind). Aus klimatischer Sicht ist hier auf Großbäume zu verzichten;
- Änderung des öffentlichen Straßenraums inkl. Straßenbegleitgrün an der westlichen Zufahrt des Baugebiets;
- Änderung des Verlaufs des zentral gelegenen Rad- und Fußwegs und Minimierung des Eingriffs auf Flurstück 156 (ca. 90 m² werden in Anspruch genommen);
- Wirtschaftsweg über den Entwässerungsgraben im Südosten des Plangebiets, um die Erschließung der landwirtschaftlichen Flächen im Süden zu ermöglichen;
- Abrücken und Verschmälerung eines Teilstücks des Entwässerungsgrabens im Nordosten. Das Teilflurstück 151/1, Gmkg. Colmdorf, liegt jetzt außerhalb des Geltungsbereichs;
- die Erschließungsstraße nördlich der KITA-Fläche wird auf 12,00 m verbreitert, um Haltemöglichkeiten für sog. Bring- und Holdienste (KITA) inkl. Wendemöglichkeit für Pkw zu schaffen;
- Aufnahme eines mit einem Leitungsrecht zugunsten des Eigentümers der Flurstücks 151 Gmkg. Colmdorf zu belastende Fläche (unterirdischer Regenwasserkanal);
- Aufnahme eines Hinweises: Lärmschutzwall (Böschung).

In den textlichen Festsetzungen:

- Art der baulichen Nutzung: Aufnahme Gebietskategorie WA4 (mit separaten Festsetzungen insb. zum Maß der baulichen Nutzung);
- Äußere Gestaltung der baulichen Anlagen und andere Festsetzungen aufgrund landesrechtlicher Vorschriften: Die Dächer der Garagen und Carports sind ausschließlich als Flachdach (und damit begrünt) zulässig;
- Verkehrsflächen: Festsetzung von Besucherparkplätzen auf öffentlichen Verkehrsflächen (P) und Festsetzung eines Bereiches ohne Ein- und Ausfahrt;
- Einfriedungen: Der Satz „Entlang der öffentlichen Verkehrsfläche sind ausschließlich Holzzäune und einheimische Laubgehölzhecken zulässig“ entfällt;
- Maßnahmen und technische Einrichtungen zur Erzeugung und Nutzung solarer Energie: Bei der Errichtung von Gebäuden oder sonstiger baulicher Anlagen sind auf mindestens 50 % der Dachflächen der Gebäude und baulichen Anlagen eines Baugrundstücks, die nicht intensiv begrünt werden, bauliche und sonstige technische Maßnahmen zur aktiven Nutzung der solaren Strahlungsenergie (z. B. Solarthermie oder Photovoltaik) zu installieren;
- Private Grünflächen betreffend: Pro 400 m² Grundstücksfläche ist ein eingeschossiges Gartenhaus mit einer Grundfläche von max. 12 m² und einer Freisitzfläche von max. 6 m² zulässig;
- Aufschüttungen, Abgrabungen und Befestigungen, hier Aufnahme der Regelung der aktuellen Freiflächengestaltungssatzung: „Unbebaute Flächen, vor allem die stadtbildprägenden Vorgartenbereiche (Bereiche zwischen vorderer Gebäudekante und öffentlicher Erschließungsstraße), sind unter vorrangiger Berücksichtigung der vorhandenen Baum- und Gehölzbestände zu begrünen, soweit diese Flächen nicht für andere zulässige Nutzungen, wie z. B. Stellplätze, Arbeits- oder Lagerflächen, Spiel- und Aufenthaltsflächen benötigt werden. Dabei sind standortgerechte Pflanzarten zu verwenden. Nicht zulässig sind insbesondere Kiesgärten, Schottergärten und Kunstrasen in einem Umfang von mehr als 2 % der Grundstücksfläche. Fachgerecht angelegte Steingärten mit Trockenmauern und mit einem mindestens 60 %-igen Anteil an Blüh- und Polsterpflanzen im betroffenen Bereich fallen nicht unter die Bezeichnung Kies- und Schottergärten. Zuwegungen und Zufahrten sind auf ein Mindestmaß zu beschränken und soweit es die Art der Nutzung, die Verkehrssicherheit und die Barrierefreiheit zulassen mit wasserdurchlässigen Belägen zu versehen“;
- Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft: Eingriffsfläche gesamt = 31.494 m², erforderlicher Ausgleichsbedarf = 9.498 m², auf interner Ausgleichsfläche A1 = 2.721 m², auf externer Ausgleichsfläche A2 „Tappertaue südöstlich Thiergarten“= 6.777 m². Änderung des Übersichtsplans „Zuordnung der Eingriffs-/Ausgleichsflächen“;

- Änderung Zeitraum für Gebäudeabbruch, Fällung / Rodung von Bäumen und Gehölzschnittmaßnahmen auf den 1. Oktober bis 1. März.

3 Planinhalt

Die Planungsinhalte, die dem B-Plan vom 23.01.2023 entnommen werden können, sind Ergebnis der Behandlung der im Zuge der Beteiligungsverfahren eingegangenen Stellungnahmen sowie zahlreicher Abstimmungen mit Fachdienststellen, Gutachtern und Behörden.

Ziel der Planung ist es, das neue Baugebiet von der Bebauungsstruktur her in das bestehende Wohngebiet Colmdorf/ Eichelberg einzufügen und gleichzeitig eine gewisse (bezogen auf den Bebauungstyp Einfamilienhaus) flächensparende Nachverdichtung planerisch umzusetzen. Im zentralen Bereich des Geltungsbereichs sind Reihenhäuser und ein Mehrfamilienhaus geplant. Ansonsten sind im Plangebiet neben Doppelhäusern freistehende Einfamilienhäuser vorgesehen. Über eine Festsetzung zur Begrenzung der höchstzulässigen Wohneinheiten wird die Zahl neuer Wohneinheiten im Geltungsbereich des Bebauungsplans auf max. 60 WE begrenzt.

Um eine zügige Inanspruchnahme der geplanten neuen Baurechte zu gewährleisten wird der Vorhabenträger/ Grundstückseigentümer durch einen städtebaulichen Vertrag verpflichtet, innerhalb einer angemessenen Frist seine Grundstücke entsprechend den Festsetzungen des Bebauungsplans zu bebauen (Bauverpflichtung gem. Bayreuther Wohnbaustrategie). Somit soll verhindert werden, dass planungsrechtlich neu erschlossenes Baurecht nicht in Anspruch genommen wird und als „Vorrat“ über viele Jahre brachliegt.

Ein wesentliches Merkmal des B-Plans ist die Ausbildung einer zentralen Grünachse, die eine Kaltluftströmung in den Siedlungskörper Colmdorf/ Eichelberg ermöglicht und somit für die Bewohner bioklimatisch vorteilhaft wirkt. Diese Grünbereiche, die unbebaut bleiben sollen, bilden zusätzlich Lebensraum für Tiere und Pflanzen. Dies gerade am Siedlungsrand, im Übergang zum Landschaftsraum von hohem Wert.

Zur Entwässerung des Baugebiets befinden sich zwei unterirdische Regenrückhalteflächen unterhalb der zentralen Grünfläche und ein zusätzliches unterirdisches Regenrückhaltebecken nördlich der Gemeinbedarfsfläche der Kita.

Die Fuß- und Radwege werden überwiegend innerhalb der Grünflächen geführt und mit dem Umfeld verknüpft: Das Fuß- und Radwegenetz des Plangebiets wird im Norden über einen verkehrsberuhigten Bereich am Heisenbergring sowie den Fuß- und Radweg zum Hühlweg angeschlossen.

3.1 Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)

Es soll ein qualitativ hochwertiges Wohngebiet im Übergang zur Landschaft mit einem differenzierten Wohnungsangebot entwickelt werden. Das Plangebiet wird gemäß § 4 der Baunutzungsverordnung (BauNVO) als Allgemeines Wohngebiet (WA) festgesetzt. In einem solchen genießt die Wohnruhe – insbesondere an diesem Standort - einen hohen Schutzanspruch. Die gem. § 4 BauNVO ausnahmsweise zulässige Ansiedlung von Tankstellen wie auch Beherbergungsbetrieben, Anlagen für die Verwaltung und Gartenbaubetriebe werden in diesem Wohngebiet am Siedlungsrand planerisch ausgeschlossen.

Der B-Plan enthält an zentraler und gut erreichbarer Stelle eine Fläche für den Gemeinbedarf mit Zweckbestimmung Kindertagesstätte. Auf dieser Fläche kann - je nach Bedarf - die Errichtung bis zu einer viergruppigen Kita erfolgen. Damit wird der aktuelle hierfür bestehende Bedarf im Bayreuther Osten sowie der zu erwartenden neue Nachfrage durch das Baugebiet Rechnung getragen.

3.2 Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB; §§ 16 ff. BauNVO)

Eine GFZ von 0,6 wird für Wohnbaugrundstücke mit Einzel- und/oder Doppelhausbebauung festgesetzt. Eine höhere bauliche Dichte soll im zentralen Plangebiet für Reihenhäuser (GFZ 1,0) und ein mögliches Mehrfamilienhaus erfolgen. Für das WA4 (zwei Baurechte) wird eine GFZ von 0,7 festgesetzt und gewährleistet eine harmonische Anbindung an die bestehende Siedlung und das neue Baugebiet. Die Unterschreitung des in der Baunutzungsverordnung abgebildeten Orientierungswerts (GFZ 1,2) begründet sich in erster Linie aus der besonderen geographischen Lage des Plangebietes am Nordhang eines Hügels, der Lage am Siedlungsrand sowie der Orientierung an der umgebenden Bebauung (Einfügung ins Ortsbild).

Die zulässigen Nutzungsmaße in den Randbereichen sorgen für eine harmonische Einbindung in das bestehende Siedlungsgebiet im Norden und Westen aus Einfamilienhäusern bzw. in die bestehende Grün- und Freiraumstruktur im Osten und Süden (I+D am östlichen Siedlungsrand

und II+SG im Siedlungsinneren). Am östlichen Siedlungsrand zur Landschaft hin sind nur ortstypische Einfamilienhäuser mit Satteldächern zulässig. Damit soll sich das neue Baugebiet harmonisch in das Landschaftsbild einfügen.

Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 6 BauGB wird die höchstzulässige Zahl der Wohnungen im Geltungsbereich des B-Plans festgesetzt: „Pro Reihenhaus oder Einfamilienhaus (baulich ausgeführt entweder als Einzel- oder Doppelhaushälfte) ist nur eine Wohneinheit zulässig. Im WA1a sind insgesamt sechs Wohneinheiten zulässig“. Somit wird gewährleistet, dass max. 60 neue Wohneinheiten entstehen können (im Übergangsbereich von Norden und Westen bestehen schon Baurechte aufgrund von § 30 oder 34 BauGB).
Um eine zügige Inanspruchnahme der geplanten neuen Baurechte zu gewährleisten, hat sich der Vorhabenträger durch einen städtebaulichen Vertrag verpflichtet, innerhalb einer angemessenen Frist seine Grundstücke entsprechend den Festsetzungen des Bebauungsplans zu bebauen (Bauverpflichtung gem. Bayreuther Wohnbaustrategie).
Somit soll verhindert werden, dass planungsrechtlich neu erschlossenes Baurecht nicht in Anspruch genommen wird und als „Vorrat“ über viele Jahre brachliegt.

3.3 Bauweise, Baugrenzen (überbaubare Grundstücksflächen) (§ 9 Abs. Nr. 2 BauGB; §§ 22 und 23 BauNVO)

Um das neue Baugebiet von der Bebauungsstruktur in das bestehende Wohngebiet Colmdorf/Eichelberg einzufügen, wird die offene Bauweise festgesetzt. Um eine Bebauung der Baugrundstücke flexibel zu ermöglichen, sind parzellenübergreifende Baugrenzen parallel zu den vorgesehenen Verkehrsflächen festgesetzt. Art. 6 BayBO (Abstandsflächen) findet im Geltungsbereich des Bebauungsplans Anwendung. Durch die Baufenster werden im zentralen Bereich des Baugebiets und am Siedlungsrand (im Übergang zum Landschaftsraum) zusammenhängende Grünflächen gesichert; diese sollen auch der stadtklimatischen Situation im Siedlungsgebiet zuträglich sein (Ermöglichung von Kaltluftströmungen von den höheren Lagen des Eichelbergs in den Siedlungsraum).

3.4 Höchstzulässige Zahl der Wohnungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 6 BauGB)

Um das neue Baugebiet vom Bauvolumen und den damit verbundenen Auswirkungen verträglich in das bestehende Siedlungsgebiet Colmdorf/Eichelberg einzubinden wird die Zahl der zulässigen Wohneinheiten begrenzt. So ist pro Reihenhaus oder Einfamilienhaus (Einzelhaus und/oder Doppelhaushälfte) nur eine Wohneinheit zulässig. Im WA 1a

(Mehrfamilienhaus) sind max. sechs Wohneinheiten zulässig. Somit wird gewährleistet, dass über bestehende Baurechte hinaus max. 60 neue Wohneinheiten entstehen können.

3.5 Äußere Gestaltung der baulichen Anlagen und andere Festsetzungen aufgrund landesrechtlicher Vorschriften (§ 9 Abs. 4 BauGB i. V. m. Art. 81 BayBO)

Die gestalterischen Festsetzungen gewährleisten eine harmonische Anbindung an die bestehende Siedlung. So werden vorhandene Siedlungsansätze im Norden und Westen des Bebauungsplan-Gebietes aufgegriffen. Demnach verändert sich das städtebauliche Gesamterscheinungsbild und Orts- und Landschaftsbild nur in geringem Maße:

- am Siedlungsrand im Osten Richtung Panoramaweg (WA 3) werden zur Ausbildung einer ruhigen Dachlandschaft die Firstrichtungen festgesetzt und ausschließlich regionalspezifische Satteldächer mit einer Dachneigung von 36 bis 42 Grad und einem max. Kniestock von 0,75 m zugelassen;
- es werden Einzel- und Doppelgauben sowie Zwerchgiebel zugelassen. Um eine ruhige Dachlandschaft zum Landschaftsraum am Siedlungsrand zu erhalten, darf eine Doppelgaube max. 2,80 m Breite betragen und die Summe aller Dachaufbauten und Zwerchgiebel nicht mehr als 1/3 der maßgeblichen Dachlänge betragen;
- im WA 2 werden zusätzlich Flachdächer zugelassen. Im Bereich des Mehrfamiliengebäudes (WA 1a) und der festgesetzten Reihenhäuser (WA 1b) werden ausschließlich Flachdächer festgesetzt, um die Gesamthöhe der Gebäude zu begrenzen (Sicherung von Sichtbeziehungen vom Panoramaweg);
- um Einfriedungen nicht als hohe Barrieren und Fremdkörper erscheinen zu lassen bzw. um das Landschaftsbild nicht zu beeinträchtigen, dürfen Zaunanlagen entlang der öffentlichen Verkehrsflächen nicht höher als 1,20 m hoch sein (zwischen den Grundstücken ist eine Zaunhöhe von bis zu 1,50 m zulässig). Einfriedungen sind zudem nur ohne durchgehenden Sockel mit einer Bodenfreiheit von mindestens 15 cm zulässig, um eine gewisse Bewegungsfreiheit für Kleintiere wie z. B. Igel zu gewährleisten. Um eine gewisse Privatsphäre im Gartenbereich der Doppelhäuser zu gewährleisten, werden Sichtschutzwände zwischen aneinander angrenzenden Terrassen bis zu einer Höhe von 2,0 m auf max. 3,0 m Länge aus Naturmaterialien erlaubt;

- Gärten sind an den Grundstücksgrenzen ohne Stützmauern oder ähnlichem anzugleichen, um unnatürliche Geländesprünge zu vermeiden. Aufgrund der Hangtopographie kann in begründeten Ausnahmefällen und aus konstruktiven Gründen, um Bodenerosionen zu vermeiden, Naturstein-Stützmauern bis zu einer Höhe von max. 0,80 m zwischen den Grundstücken erfolgen. Zum Schutz des Landschaftsbilds sind Abgrabungen und Aufschüttungen nur aus nachweislich konstruktiven Gründen im geringen Umfang zulässig und auf das erforderliche Mindestmaß zu beschränken;
- Bei der Errichtung von Gebäuden oder sonstiger baulicher Anlagen sind auf mind. 50 % der Dachflächen der Gebäude und baulichen Anlagen eines Baugrundstücks, die nicht intensiv begrünt werden, bauliche und sonstige technische Maßnahmen zur aktiven Nutzung der solaren Strahlungsenergie (z. B. Solarthermie oder Photovoltaik) zu installieren;
- Flachdächer und vergleichbar geneigte Dächer (bis zu einer Dachneigung von 10 Grad) aller Gebäude / baulichen Anlagen auf dem Baugrundstück (Hauptgebäude, Nebengebäude, Garagen, Carports, Nebenanlagen) sind dauerhaft zu begrünen. Bei Hauptgebäuden besteht die Begrünungspflicht ab einer Gesamtfläche von 50 m², bei Nebenanlagen, Garagen, Carports ab einer Gesamtfläche von 15 m²;
- Unbebaute Flächen, vor allem die stadtbildprägenden Vorgartenbereiche (Bereiche zwischen vorderer Gebäudekante und öffentlicher Erschließungsstraße), sind unter vorrangiger Berücksichtigung der vorhandenen Baum- und Gehölzbestände zu begrünen, soweit diese Flächen nicht für andere zulässige Nutzungen, wie z. B. Stellplätze, Arbeits- oder Lagerflächen, Spiel- und Aufenthaltsflächen benötigt werden. Dabei sind standortgerechte Pflanzarten zu verwenden. Nicht zulässig sind insbesondere Kiesgärten, Schottergärten und Kunstrasen in einem Umfang von mehr als 2 % der Grundstücksfläche. Fachgerecht angelegte Steingärten mit Trockenmauern und mit einem mindestens 60 %-igen Anteil an Blüh- und Polsterpflanzen im betroffenen Bereich fallen nicht unter die Bezeichnung Kies- und Schottergärten. Zuwegungen und Zufahrten sind auf ein Mindestmaß zu beschränken und soweit es die Art der Nutzung, die Verkehrssicherheit und die Barrierefreiheit zulassen mit wasserdurchlässigen Belägen zu versehen;
- Niederschlagswasser ist von den Dachflächen zu sammeln und für die Gartenbewässerung oder im Haushalt zu verwenden;
- Die Versiegelung wird auf das mindestnotwendige Maß beschränkt. Beläge sind wasserdurchlässig zu gestalten. Nebenanlagen werden

im Sinne des § 14 Abs. 1 BauNVO nur bis zu einer Größe von 9 m² Bruttogrundfläche zugelassen.

3.6 Verkehrsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 und Abs. 6 BauGB)

Erschließung des Plangebiets im städtebaulichen Kontext:

Der Planungsbereich wird stadträumlich von der 300 m entfernten „Königsallee“ im Norden erschlossen. Die Wohnstraße „Am Eichelberg“ führt mit einem Zugang auf das Gelände des Planungsbereichs und wird im Bereich des Plangebiets bis zur Mitte der Straße in den Bebauungsplan mit einbezogen. Ein zweiter Zugang ist vom Heisenbergring vorgesehen.

Die Stadt Bayreuth hat das Ingenieurbüro Heinz & Feier GmbH (in Zusammenarbeit mit der Fa. Geovista) mit einer Verkehrsuntersuchung hinsichtlich der Verkehrssicherheit und Leistungsfähigkeit am Knotenpunkt Königsallee / Am Eichelberg beauftragt. Die Beurteilung der Leistungsfähigkeit erfolgte sowohl für den Bestand als für einen hypothetischen Endausbauzustand für max. 100 Wohneinheiten (im B-Plan vom 23.01.2023 werden jedoch nur max. 60 WE festgesetzt, eine künftige Erweiterung ist nicht mehr vorsehen und soll durch eine parallel laufende Änderung des FNPs planerisch verankert werden). Grundlage der Verkehrsuntersuchung bilden aktuelle Verkehrszählungen (November 2018 / April 2019), die am Knotenpunkt Königsallee / Am Eichelberg durchgeführt wurden. Im Rahmen dieses Verkehrsgutachtens konnte festgestellt werden, dass sich für den Knotenpunkt Am Eichelberg / Königsallee die maßgebliche Spitzenstundenbelastung am Nachmittag als unproblematisch darstellt. Die Qualitätsstufe „befriedigend“ des Verkehrsablaufs (QSV) kann mindestens erreicht werden. Aus verkehrstechnischer Sicht löst die geplante Wohnbebauung somit keine zwingenden Handlungserfordernisse aus.

Zum Verkehrsgutachten im Detail: Grundlage der Verkehrsuntersuchung bilden aktuelle Verkehrszählungen, die am Knotenpunkt Königsallee / Am Eichelberg durchgeführt wurden. Die Verkehrsströme wurden am 20.11.2018 sowie am 22.11.2018 jeweils in der Zeit von 6:30 bis 09:30 Uhr und von 15:30 bis 18:30 Uhr mittels Videotechnik erfasst, anschließend ausgewertet und mit vorhandenen Dauerzählungen über Seitenradargeräte des Straßenverkehrsamtes aus 2017 abgeglichen. Dabei wurden die Verkehrsströme jeweils richtungs- bzw. fahrstreifenbezogen in Viertelstunden-Intervallen ermittelt und nach den Fahrzeugarten differenziert. Aufgrund von geäußerten Bedenken aus dem Bauausschuss (an den o. g. Tagen fanden kleinere Straßenbauarbeiten an der Erschließungsstraße Am Eichelberg statt) wurden nach Absprache mit dem Straßenverkehrsamt am 09. und 11.04.2019 erneut Zählungen durchgeführt.

An diesen Tagen wurden zwar wieder kleine Straßenarbeiten durch den städtischen Bauhof an der Erschließungsstraße Am Eichelberg durchgeführt, diese hatten jedoch keinen Einfluss auf die grundsätzliche Verkehrsabwicklung.

Erschließung innerhalb des Plangebiets:

Die festgesetzte westliche Erschließungsstraße des zukünftigen Baugebiets wird als verkehrsberuhigter Bereich festgesetzt. Innerhalb des geplanten öffentlichen Raums sind Fahrbahn, Baumpflanzungen und die ergänzenden Einrichtungen wie z. B. öffentliche Parkplätze und Straßenbeleuchtungen, umsetzbar.
Im östlichen Bereich (Anbindung an den Heisenbergring) wird ein 5,50 m breiter verkehrsberuhigter Bereich festgesetzt, welcher ebenfalls in Form eines verkehrsberuhigten Bereichs Baugrundstücke und die Kita erschließt. Mit dieser Verkehrskonzeption soll die Verkehrsgeschwindigkeit reduziert und gleichzeitig die Wohnqualität gestärkt werden. Im Bereich nördlich der Kita wird der verkehrsberuhigte Bereich auf 12,00 m verbreitert, um auch Kurzzeitparken zu ermöglichen (Vorhaltung von Parkflächen). Somit muss der gesamte Bring- und Holverkehr nicht zwingend durch das nordöstliche Wohngebiet fahren. Eine Anbindung zwischen Heisenbergring und Hühlweg erfolgt über einen 3,50 m breiten Rad- und Fußweg. Ein Anschluss für den motorisierten Verkehr ist nicht geplant. Zu erwarten ist, dass der motorisierte Verkehr aus dem geplanten Baugebiet hauptsächlich in Richtung Bayreuther Innenstadt abfließt.
Der geplante Geh- und Radweg stellt eine attraktive Erschließung und Vernetzung des Wohngebietes mit der Umgebung dar und verbindet intern den nordöstlichen Teil des Neubaugebiets mit dem südwestlichen Bereich. Der Verlauf des Rad- und Fußwegs wurde im aktuellen B-Plan geändert, so dass er nicht mehr über das Flurstück 148 Gmkg. Colmdorf verläuft (hier besteht keinerlei Verkaufsbereitschaft). Aufgrund der hohen Bedeutung einer Fuß- und Radwegverbindung für die Durchlässigkeit des Quartiers wird das Erfordernis des Flächenerwerbs durch eine Planänderung reduziert. Es wird weniger Fläche vom Flurstück 156, Gmkg. Colmdorf, benötigt (aktuell divergierende Vorstellungen zum Grundstückspreis).

3.7 Flächen für Versorgungsanlagen und für die Abfallentsorgung (§ 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB)

Eine Wertstoffsammelstelle wird in zentraler Lage des Wohngebiets und damit gut erreichbar für alle Bewohner*innen des Neubaugebiets festgesetzt.

Direkt im Anschluss wird in Absprache mit den Stadtwerken ebenfalls zentral eine Fläche für eine technisch notwendige Trafostation zur Versorgung des Neubaugebiets mit elektrischer Energie planerisch gesichert.

3.8 Grünflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 und Abs. 6 BauGB)

Im Bebauungsplan wird zentral eine Grünfläche, die primär neben der Erholungsfunktion Kaltluftströmungen von den höheren Lagen des Eichelbergs in das vorhandene Siedlungsgebiet sichern soll (Gewährleistung einer guten bioklimatischen Situation im vorhandenen und künftigen Wohngebiet). Die städtische Stadtklimaanalyse weist für diesen Teil des Stadtgebiets Siedlungsklimatop (keine bioklimatische Belastung) aus. Durch die Festsetzung einer internen Ausgleichsfläche auf Flurstück 161, Gmkg. Colmdorf, innerhalb des Geltungsbereiches wird eine weitere grünordnerische Aufwertung im direkten Umfeld gewährleistet; Außerdem wird dabei diese Fläche dauerhaft von Bebauung freigehalten (Sicherung von Kaltluftströmungen von Ost nach West in Richtung Innenstadt/ Neue Heimat).

Grünstreifen am östlichen Rand des Plangebiets durchgrünen die neue Siedlung und verknüpfen diese mit der freien Landschaft. Innerhalb dieser öffentlichen Grünflächen befinden sich zur Ableitung des angrenzenden Hangwassers offene Gräben mit entsprechenden kleinen Erdwällen. Straßenbegleitende Baumpflanzungen und Hausgärten tragen ebenfalls zur Durchgrünung des neuen Baugebiets bei. Zur Regelungen der Begrünung der Baugrundstücke siehe Kapitel 3.11.

Eine Spielplatzfläche im Norden soll den Bedarf der Wohngebiete decken. Rad- und Fußwegverbindungen sorgen für eine kleinräumige Vernetzung und Anbindung dieser für ein Wohngebiet wichtigen Anlage an vorhandene Infrastrukturen.

3.9 Wasserflächen und Flächen für die Wasserwirtschaft, den Hochwasserschutz und die Regelung des Wasserabflusses (§ 9 Abs. 1 Nr. 14 und 20 BauGB)

Die vorhandenen Wohnbauflächen südlich der Königsallee mit den Straßenzügen Am Eichelberg, Heisenbergring, Max-Planck-Straße und Hühlweg werden im Mischsystem entwässert. Die Ableitung erfolgt in nordwestliche Richtung. Mit einer Einleitbegrenzung von 60 l/(s · ha) kann die Erschließung des B-Plan-Gebietes erfolgen und eine überstaufreie Ableitung für den Nachweislastfall sichergestellt werden. Die Ausarbeitung und Untersuchung erfolgen nach den Ergebnissen und Vorgaben der aktuellen Generalentwässerungsplanung (Überrechnung) der Stadt Bayreuth durch das Institut für technisch wissenschaftliche Hydrologie GmbH (ITWH) in Dresden.

Um die Entwässerung innerhalb des Plangebietes sicherzustellen, wurde auf Grundlage des Bebauungsplans vom 31.01.2022 eine Entwässerungsplanung vom Ingenieur-Team Gebhardt Hahn GmbH erstellt und in den B-Plan-Entwurf eingearbeitet.

Die Entwässerung des neuen Wohngebiets soll im Trennsystem erfolgen. Für die Vorbemessung der Rückhaltung wurde die im aktuellen Bebauungsplan dargestellte Flächennutzung ermittelt (Annahmen für Gebäude- und befestigte Grundstücksflächen) und berücksichtigt. Die Hangeinzugsgebietsflächen von ca. 8,71 ha wurden einbezogen. Über offene Gräben an der östlichen Grenze des Plangebiets innerhalb der öffentlichen Grünflächen sollen die angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Hangflächen sicher und wartungsarm entwässern.

Für die erforderliche Regenwasserrückhaltung werden die Volumina auf verschiedene Standorte und Rückhaltesysteme (Rückhaltebecken ohne Dauerstau, Rigolenspeicher) verteilt. Das erforderliche Rückhaltevolumen kann verteilt auf drei Standorte in Form von unterirdischen Regenrückhaltebecken erfolgen. Bei den Einzelbemessungen (Sammeldrosselabfluss analog 190 l/s) wird in der Summe ein Gesamtvolumen von 611 m³ errechnet.

Zudem soll Regenwasser auf den privaten Grundstücken gesammelt und für den Eigenbedarf (Gartenbewässerung / Haushalt) genutzt werden.

3.10 Aufschüttungen, Abgrabungen und Befestigungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 17 und 20 BauGB)

Um das Neubaugebiet möglichst optimal in das Landschaftsbild einzubinden, darf für Haupt- und Nebengebäude die Oberkante des Erdgeschossfußbodens am höchsten natürlichen Geländepunkt am Gebäude nicht mehr als 0,3 m über dem natürlichen Gelände liegen. Geländeveränderungen sind in Verbindung mit der Terrasse und zur Erschließung des Gebäudes im geringen Umfang zulässig.

3.11 Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nrn. 20, 25 und Abs. 6 BauGB)

Entsprechend der Ermittlung des Ausgleichsbedarfs nach dem anzuwendenden Leitfaden des Bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen entsteht ein Ausgleichserfordernis von 9.498 m².
2.721 m² des Ausgleichsflächenbedarfs sollen innerhalb des Geltungsbereichs auf den Flurstücken 147 TF (Teilfläche) und 161 TF der Gemarkung Colmdorf abgegolten werden. Hier ist eine Umwandlung von Ackerland in artenreiches extensiv genutztes Grünland geplant. Hierzu soll autochthones Saatgut (Wildkräuteranteil mind. 50 %) der Herkunftsregion 12 „Fränkisches Hügelland“ für mittlere Standorte angesät werden. Dünge-, Pflanzenschutzmittel und Pestizide sind unzulässig. Es erfolgt eine zweischürige Mahd mit Schnittgutabfuhr. Der erste Schnitt wird frühestens ab Mitte Juli und der zweite Schnitt ab Ende August durchgeführt. Im jährlichen Wechsel wird über den Winter ein 20-25 % Brachstreifen stehengelassen. Die Lage der Ausgleichsfläche ist im Bebauungsplan ausgewiesen.

Der übrige Ausgleich von 6.777 m² wird außerhalb des Geltungsbereichs durch das Ökokonto der Stadt Bayreuth auf den Teilflächen der Flurstücke 164 und 165 der Gemarkung Thiergarten abgegolten. Im Westen grenzt das Biotop „Gehölz- und Saumstrukturen am Tappert‘-Bachlauf“ (BT-0267-001) an. Landwirtschaftliche Nutzflächen befinden sich im Norden, Süden und Osten. Die Ökokontofläche (A 2) befindet sich im Landschaftsschutzgebiet (LSG-00410.01) „Talau des Sendelbachs und des Tappert im Gebiet der Stadt Bayreuth“. Zudem liegt die Fläche beinahe vollständig innerhalb wassersensibler Bereiche. Entwicklungsziel ist extensiv genutztes artenreiches Grünland. Dünge-, Pflanzenschutzmittel

und Pestizide sind unzulässig. Die Lage der Ökokontofläche ist im Bebauungsplan ausgewiesen.

Es werden innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans öffentliche und private Grünflächen wie auch zu pflanzende Bäume und Sträucher als Standortvorschlag festgesetzt. Pro angefangene 400 m² Baugrundstücksfläche sind mindestens ein Baum und zwei Sträucher zu pflanzen. Diese Begrünungs- und Pflanzmaßnahmen dienen den ökologischen Flächenfunktionen. So wird beispielsweise durch die Pflanzung vielfaltiger Lebensraum für die einheimische Fauna und Flora geschaffen und positiver Einfluss auf die mikroklimatischen Verhältnisse ausgeübt, gerade im Übergangsbereich zum Landschaftsraum sind Pflanzungen von erheblicher Bedeutung (Eingrünung am Siedlungsrand). Alle Begrünungsmaßnahmen fördern die Einbindung des Planungsgebiets in die Landschaft und erhöhen ihren Erholungswert.

In Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde wurden über das Planungsbüro Narr Rist Türk Landschaftsarchitekten faunistische Untersuchungen für die Artengruppe der Vögel durchgeführt. Vorhandene Bäume wurden auf potenzielle Lebensräume untersucht. Neben der Artengruppe der Vögel wurde das Gebiet auf die Eignung für die Zauneidechse untersucht. Zudem wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) erstellt und eine Realnutzungskartierung durchgeführt (siehe Umweltbericht). Die Ergebnisse wurden im Bebauungsplan eingearbeitet.

Die ermittelten CEF-Maßnahmen CEF_{HSP_Star} (Anbringung von Nisthilfen für Höhlenbrüter) und CEF_{FL} (Optimierung von Feldlerchenlebensräumen in der offenen Kulturlandschaft) werden im Umweltbericht ausführlich beschrieben. Diese sind zur Wahrung der ökologischen Funktionalität der Lebensstätten vor Baubeginn bzw. vor Beeinträchtigung der Lebensstätten umzusetzen (siehe Regelungen im B-Plan).

3.12 Immissionsschutz: Festsetzungen baulicher und sonstiger technischer Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)

Auf das Allgemeine Wohngebiet wirken die Verkehrslärmimmissionen der Autobahn A 9 und der Königsallee ein. Entlang der Autobahn besteht bereits ein 7,0 m bis 7,5 m hoher Lärmschutzwall; auf dessen Mittelstreifen befindet sich eine 4,0 m hohe Lärmschutzeinrichtung.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde eine schalltechnische Untersuchung des Ingenieurbüros abConsultants GmbH vom 22.12.2022 angefertigt. Die Untersuchung hat ergeben, dass trotz der bestehenden, vergleichsweise hohen Lärmschutzeinrichtung innerhalb des Gebiets Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005, Teil 1, Beiblatt 1, auftreten:

Die Orientierungswerte aus DIN 18005, Teil 1, Beiblatt 1, für den Verkehrslärm werden tagsüber um maximal 5 dB überschritten. Die um 4 dB höheren Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV werden noch um 1 dB überschritten.
Nachts werden die Orientierungswerte der DIN 18005, Teil 1, Beiblatt 1, deutlich um maximal 11 dB überschritten. Die um 4 dB höheren Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV werden noch um 7 dB überschritten. Aufgrund der Verkehrslärmsituation sind daher Maßnahmen zur Minderung der Lärmeinwirkungen erforderlich.

Aktiver Lärmschutz:

Aufgrund der Geländesituation (von der westlich gelegenen Autobahn nach Osten zum Baugebiet hin und im Baugebiet weiter ansteigendes Gelände) ist für eine aktive Abschirmung gegen den Straßenverkehrslärm der Autobahn ein erheblicher Aufwand erforderlich. Eine Erhöhung der bestehenden Lärmschutzvorrichtung auf 9,5 m bis 12,0 m über Fahrbahnoberkante würde nach 16. BImSchV die Einhaltung der Immissionsgrenzwerte von 59 dB(A) für den Tagzeitraum innerhalb des Gebiets gewährleisten (Gesamte Länge: 673,94 m; Ansichtsfläche: 7253,72 m²). Um die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung von 49 dB(A) für den Nachtzeitraum einhalten zu können, müsste die bestehende Lärmschutzvorrichtung auf eine Höhe von 12,0 m bis 20,0 m, bei einer Gesamtlänge von 1191,2 m und einer Ansichtsfläche von 20384,41 m² erweitert werden.
Die um 4 dB niedrigeren Orientierungswerte der DIN 18005, Teil 1, Beiblatt 1 von 55 dB(A) für den Tagzeitraum würden durch eine Erhöhung der bestehenden Lärmschutzwand auf 12,5 m bis 16,5 m eingehalten (Gesamte Länge: 1032,05 m; Ansichtsfläche: 15146,57 m²). Nachts werden die Orientierungswerte der DIN 18005, Teil 1, Beiblatt 1 von 45 dB(A) noch um 3 dB überschritten. Eine weitere deutliche Erhöhung und Verlängerung wären erforderlich.
Insbesondere aus städtebaulichen und wirtschaftlichen Gründen wird die Erweiterung der bestehenden Lärmschutzvorrichtung entlang der BAB in diesem Umfang und Ausprägung nicht weiterverfolgt. Außerdem würde eine derart deutliche Erhöhung der vorhandenen Lärmschutzwand jegliche Kaltluftüberströmung über die Autobahn verhindern.

Durch eine zusätzliche Lärmschutzeinrichtung innerhalb des Umgriffs des Bebauungsplanes könnten die Immissionsgrenzwerte am Tag der 16. BImSchV eingehalten werden. Hierfür müsste jedoch eine Lärmschutzwand mit 5,5 m bis maximal 11,5 m Höhe, mit einer Länge von 407,86 m und einer Ansichtsfläche von 3873,67 m² vorgesehen werden. Nachts würden die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (49 dB(A)) auch mit einer 20 m hohen Lärmschutzwand innerhalb des Umgriffs aufgrund der, für die Erschließung erforderlichen Lücke in der Wand noch an vier Immissionsorten überschritten.
Die Orientierungswerte der DIN 18005, Teil 1, Beiblatt 1 werden am unter den o. a. Voraussetzungen (Lärmschutzwand mit einer Höhe von H = 20 m) tagsüber noch an einem Immissionsort und nachts an vier Immissionsorten überschritten.
Aus städtebaulichen, stadtklimatischen und wirtschaftlichen Gründen wurde auch diese Form des aktiven Lärmschutzes (zusätzliche Lärmschutzeinrichtung im B-Plan-Geltungsbereich) in der vorliegenden Bebauungsplanung nicht weiterverfolgt.

Baulicher Lärmschutz - Außenlärm vor den Fassaden und Freibereiche im Erdgeschoß:

Die Erholungsfunktion der Freiflächen im Erdgeschoss soll mindestens im durch die geplanten Baukörper nach Osten abgeschirmten Bereiche gewährleistet werden. Zu diesem Zweck sind mindestens die Grenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung für den Tagzeitraum einzuhalten.

An der zukünftigen Bebauung wird eine Einhaltung der Grenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung für den Tagzeitraum angestrebt. Wo dies in einzelnen Fällen an exponierten Fassaden nicht möglich ist, ist die Überschreitung auf einen Wert begrenzt, der eine Gesundheitsgefährdung der Bewohner ausschließt (Verkehrslärmpegel Tags unter 70 dB(A)).

Nachts soll an mindestens einer Fassade pro Gebäude der Grenzwert der Verkehrslärmschutzverordnung nicht überschritten werden. Wo dies in einzelnen Fällen an exponierten Fassaden in Autobahnnähe nicht möglich ist, ist die Überschreitung auf einen Wert zu begrenzen, der eine Gesundheitsgefährdung der Bewohner ausschließt (Verkehrslärmpegel nachts unter 60 dB(A)).

Gebäuderiegel:
Eine Abschirmung der Bebauung durch einen Gebäuderiegel erweist sich im vorliegenden Fall als nicht zielführend, da die Autobahn westlich des Bebauungsgebiets verläuft und sinnvolle Grundrissorientierungen

nach Westen oder Süden für einen Gebäuderiegel nur bedingt realisiert werden können.

Passiver Lärmschutz - Innenpegel:
Durch Festsetzungen im Bebauungsplan kann gewährleistet werden, dass ein Innenpegel in Schlafräumen und Kinderzimmern von maximal 30 dB(A) und in den sonstigen Aufenthaltsräumen von maximal 40 dB(A) nicht überschritten wird. Dies kann durch geeignete Lüftungs- und Klimatisierungskonzepte oder mit angemessenen Fensterkonstruktionen erzielt werden.

Die Festsetzungen zu baulicher und sonstiger technischer Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB) beziehen sich auf vier, im Planteil gekennzeichnete Teilflächen.

Aus den Zielvorgaben ergeben sich die folgenden Festsetzungen für den Bebauungsplan:

1. Bei der Errichtung und Änderung von Gebäuden mit schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen sind technische Vorkehrungen zum Schutz vor Außenlärm entsprechend DIN 4109 Schallschutz im Hochbau vorzusehen. Davon betroffen sind Gebäude innerhalb der unter der Festsetzung 2 aufgeführten Teilflächen.
2. Innerhalb der Teilflächen A bis F (siehe B-Plan) ist die Anordnung von lüftungstechnisch notwendigen Fenstern von schutzbedürftigen Räumen im Sinne der DIN 4109 an den nachstehend aufgeführten Gebäudeseiten nicht zulässig:

Teilfläche	Raumart	
	Schlafräume	*Wohnräume, einschließlich Wohndielen, Wohnküchen und Arbeitsräumen*
A	West	Keine Anforderung
B	Nord, Süd, West	
C	Nord, Süd, West, Ost	
D	Nord, Süd, West	West, ab 1. Obergeschoß
E	EG: Nord, Süd, West OG: Nord, Süd, West, Ost	EG: West
F	Ab EG: Nord, Süd, West, Ost	EG: West 1. OG: West, Süd

3. Abweichend von Festsetzung 2 gilt:
   Soweit lüftungstechnisch notwendige Fenster der unter der Festsetzung 2 genannten schutzbedürftigen Räume, an einer der in der Tabelle unter Festsetzung 2 angegebenen Gebäudeseite trotz Ausschöpfung aller planerischen Möglichkeiten angeordnet werden müssen, ist durch geeignete bauliche Schallschutzmaßnahmen, z. B. Schallschutzfenster bzw. -fenstertüren in Verbindung mit zentralen oder dezentralen Lüftungsanlagen oder Doppelfassaden zu gewährleisten, dass insgesamt eine Schallpegeldifferenz erreicht wird, die sicherstellt, dass bei gewährleisteter Belüftbarkeit in schutzbedürftigen Räumen die überwiegend zum Schlafen genutzt werden können (z. B. Schlaf- und Kinderzimmer), ein Innenraumpegel von Lp,in = 25 dB(A) und in allen weiteren schutzbedürftigen Räumen ein Innenraumpegel von Lp,in = 35 dB(A) während der Tagzeit nicht überschritten wird. Der Nachweis des Schallschutzes gegen Außenlärm hat entsprechend der DIN 4109 in der jeweils bauordnungsrechtlich eingeführten Normfassung zu erfolgen.

   Von den Festsetzungen unter 2 kann weiterhin abgewichen werden, wenn im Einzelfall nachgewiesen werden kann, dass am betroffenen Fenster eines Schlafraums (einschließlich Kinderzimmer) der Beurteilungspegel der Verkehrslärmimmissionen zur Nachtzeit (22:00 Uhr bis 06:00 Uhr) einen Pegel von Lr = 49 dB(A) nicht überschreitet.
   Von den Festsetzungen unter 2 kann ebenfalls abgewichen werden, wenn im Einzelfall nachgewiesen werden kann, dass am betroffenen Fenster eines Aufenthaltsraums der Beurteilungspegel der Verkehrslärmimmissionen zur Tagzeit (06:00 Uhr bis 22:00 Uhr) einen Pegel von Lr = 59 dB(A) nicht überschreitet.

4. Zusätzlich zu den unter Festsetzung 2 genannten Maßnahmen ist der bautechnische Nachweis des Schallschutzes gegen Außenlärm entsprechend DIN 4109 in der jeweils bauordnungsrechtlich eingeführten Normfassung für alle weiteren Gebäude zu erstellen.
   Für alle Schlaf- und Kinderzimmer, bei denen nachts an keinem Fenster oder keiner Fenstertüre ein Außenpegel von 45 dB(A) unterschritten wird (gilt auch für Prognosewerte), sind zur Sicherstellung ausreichend niedriger Innenpegel (nicht über Lp,in = 30 dB(A)) mit fensterunabhängigen schallgedämmten

automatischen Belüftungsführungen/-systemen/-anlagen auszustatten. Die Raumbe- und -entlüftung muss so dimensioniert sein, dass bei vollständig geschlossenem Fenster bzw. Fenstertüre die Nennlüftung (notwendige Lüftung zur Sicherstellung der hygienischen Anforderungen sowie des Bautenschutzes bei Anwesenheit der Nutzer (Normalbetrieb)) gewährleistet ist.

Der Nachweis des Schallschutzes gegen Außenlärm ist durch qualifizierte Fachbüros zu erstellen.

Die Beurteilungspegel der Verkehrslärmimmissionen können der schalltechnischen Untersuchung des Büros abConsultants vom 29.12.2021 mit Ergänzung vom 22.12.2022 zum Bebauungsplan entnommen werden. Zusätzlich sind in der schalltechnischen Untersuchung die Anforderungen an das Schalldämm-Maß Rw,ges der Außenbauteile nach DIN 4109 und die Räume, für welche Schallschutzmaßnahmen zu treffen sind, geschoßweise angegeben.

Auswirkungen auf die Umgebung:
Durch das zusätzlich durch die Planung entstehende Verkehrsaufkommen ergibt sich in der Umgebung des Plangebiets keine Maßnahmenrelevanz entsprechend der Kriterien der hilfsweise herangezogenen Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV). Die Pegelerhöhung beträgt tagsüber maximal 2,1 dB und nachts maximal 1,8 dB. Pegelerhöhungen in dieser Höhe sind in der Regel ohne einen direkten Vergleich nicht wahrnehmbar.

Anlagenlärm:
Die Lärmimmissionen aus der innerhalb des Umgriffs vorgesehenen Kindertageseinrichtung halten am nächstgelegenen Immissionsort die Immissionsrichtwerte der TA Lärm ein. Zusätzliche Maßnahmen zur Reduzierung der Lärmimmissionen sind daher nicht erforderlich.

Wertstoffsammelstellen:
Die Lärmimmissionen aus Wertstoffsammelstellen sind ortsüblich und somit hinzunehmen. Aus diesem Grund werden diese Lärmimmissionen in der Berechnung nicht weiter berücksichtigt.

4 Umweltbericht nach § 2a BauGB

4.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplans

Die Stadt Bayreuth hat am 20.07.2016 die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 6/16 „Wohngebiet Am Eichelberg / Panoramaweg“ mit der Teiländerung der Bebauungspläne Nr. 10/73a, Nr. 10/73b und Nr. 9/79 beschlossen. Da auf der Stadt ein zunehmender Wohnungsdruck herrscht (angespannter Wohnungsmarkt in der Stadt Bayreuth), ist es Ziel, das stadtnahe Wohnangebot – mit verschiedenartigen Wohnungsangeboten – gezielt zu erweitern (siehe Kap. 1.2 Bedarfsnachweis). Die Teiländerungen beinhalten in kleinen Teilen die Änderung der Festsetzung von bisherigen Grünflächen in Bauland. Im Gegenzug dazu sollen im vorliegenden Bebauungsplan neben neuem Bauland auch neue öffentliche und private Grünflächen entstehen (zentrale Grünachse, Ortsrandeingrünung). Ebenso sind eine Kindertagesstätte sowie eine Wertstoffsammelstelle geplant, also Einrichtungen, die für ein neues Baugebiet erforderlich sind.

Grundlage der Planungsinhalte ist der vorliegende, insbesondere mit den Fachdienststellen (UA, STG, T) abgestimmte Bebauungsplan vom 23.01.2023.

Vom 01.07.2019 bis 29.07.2019 fand die frühzeitige öffentliche Beteiligung statt. Zeitgleich wurden im Laufe des Verfahrens fachliche Gutachten erstellt:

- Schalltechnischer Bericht;
- Bewertung der hydraulischen Auslastung des Kanalnetzes;
- Entwässerungsplanung;
- Verkehrsuntersuchungen;
- Geotechnischer Prüfbericht zur Beurteilung der Versickerungsmöglichkeiten;
- Ergebnisse aus dem wissenschaftlichen Feldversuch zur möglichen Überströmung der Bundesautobahn A9;
- spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP).

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans betrug zu diesem Zeitpunkt 8,41 ha. Zwischenzeitlich ist der Geltungsbereich deutlich verkleinert worden, um mögliche Beeinträchtigungen und Eingriffe zu minimieren bzw. zu vermeiden. Die Größe des Geltungsbereiches beträgt nun 4,86 ha.

Die beanspruchten Flurstücke sind überwiegend in Privatbesitz. Die Flurstücksnummer 151 (Gemarkung Colmdorf) ist im Eigentum der Stadt Bayreuth.

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden.

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

Zielvorgaben aus Fachgesetzen, Programmen und Plänen
Die fachlichen Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege, die im Landesentwicklungsprogramm (LEP) sowie im Regionalplan der Region Oberfranken-Ost (5) genannt werden.

Das **Landesentwicklungsprogramm** nennt folgende Ziele (Z) und Grundsätze (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, er seine eigenständige Siedlungs- und Wirtschaftsstruktur bewahren kann (LEP 2.2.5 (G)).
- Flächensparende Siedlungs- und Erschließungsformen sollen unter Berücksichtigung der ortsspezifischen Gegebenheiten angewendet werden (LEP 3.1 (G)).
- Neue Siedlungsflächen sind möglichst in Anbindung an geeignete Siedlungseinheiten auszuweisen (LEP 3.3 (Z)).
- Land- und forstwirtschaftlich genutzte Gebiete sollen erhalten werden. Insbesondere hochwertige Böden sollen nur in dem unbedingt notwendigen Umfang für andere Nutzungen in Anspruch genommen werden (LEP 5.4.1 (G)).

Der **Regionalplan** führt folgende Ziele auf:

- Ortsränder […] sollen gestaltet und in die Landschaft eingebunden werden. (BI 4.1.2).
- Der Landverbrauch durch Siedlungstätigkeit soll insbesondere in den Stadt- und Umlandbereichen Bayreuth, Hof, Kulmbach und Marktredwitz/Wunsiedel geringgehalten werden. Insbesondere soll auf die Nutzung bereits ausgewiesener Bauflächen, auf eine angemessene Verdichtung bestehender Siedlungsgebiete sowie auf flächensparende Siedlungsformen hingewirkt werden. (BII 1.6)

- Die Bereiche mit günstigen Erzeugungsbedingungen, insbesondere im Obermainischen Hügelland, sollen vorwiegend einer landwirtschaftlichen Nutzung vorbehalten bleiben und nur im unbedingt notwendigen Umfang für den anzustrebenden Ausbau der Siedlungen und der Infrastruktur in Anspruch genommen werden. […] Eine zwingende Inanspruchnahme für andere Nutzungen soll flächensparend erfolgen. (BIII 1.1.1)

Umsetzung der Ziele und Grundsätze der übergeordneten Planungen im Bebauungsplan

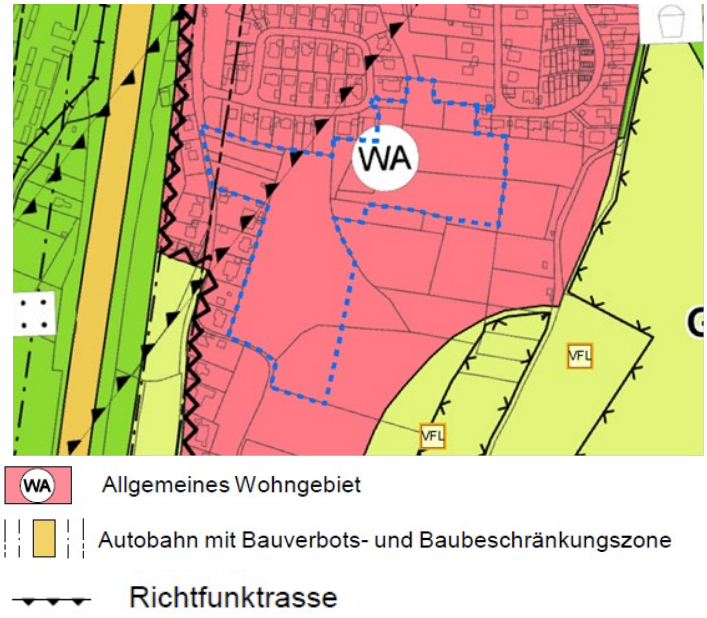
Durch die stadtnahe Erweiterung des Wohngebietes am Siedlungsrand kann der eigenständige Lebens- und Arbeitsraum nachhaltig gesichert und entwickelt werden (LEP 2.2.5 (G), LEP 3.3 (Z)). Die Grundflächenzahl (GRZ) setzt den Versiegelungsgrad fest, sodass eine flächensparende Entwicklung gegeben ist (LEP 3.1 (G), RP BII 1.6, RP BIII 1.1.1). Nicht vermeidbare Eingriffe werden vollständig ausgeglichen. Auf den Ausgleichsflächen ist weiterhin landwirtschaftliche Nutzung möglich, nun jedoch in einer extensiven Form (LEP 5.4.1 (G), RP BIII 1.1.1). Grünordnerische Festsetzungen im Bebauungsplan erweitern die Grünstrukturen und reduzieren die Versiegelung (Arten- und Biotopschutzprogramm). Das Niederschlagswasser wird teilweise vor Ort versickert (Arten- und Biotopschutzprogramm). Vorhandene Bäume wurden auf potentielle Lebensräume untersucht, sodass höhlenreiche Bäume erhalten werden können (Arten- und Biotopschutzprogramm).

Natura 2000
Das Planungsgebiet liegt außerhalb von SPA-Gebieten (Vogelschutzgebiete werden als besondere Schutzgebiete bzw. „Special Protected Areas“ bezeichnet) und FFH-Gebieten (Fauna-Flora-Habitat). Erhebliche Auswirkungen auf diese Gebiete und Gefährdungen des Schutzzwecks und der Erhaltungsziele können sicher ausgeschlossen werden.

Flächennutzungsplan
Der wirksame Flächennutzungsplan (FNP) weist den Geltungsbereich als allgemeines Wohngebiet (WA) aus. Im Westen des Wohngebietes ragt die Linie der Baubeschränkungszone (Abstand 100 m zur Autobahn A9) in den Geltungsbereich. Zudem kreuzt von Südwesten nach Nordosten eine Richtfunktrasse das Gebiet.

Der Bebauungsplan ist somit aus dem wirksamen Flächennutzungsplan entwickelt.

Abbildung 1: Ausschnitt Flächennutzungsplan mit B-Plan-Geltungsbereich



4.3 Datengrundlagen und Erhebungen

In nachfolgender Tabelle sind die ausgewerteten Datengrundlagen sowie die dem Bebauungsplan zugrundeliegenden Erhebungen aufgeführt.

Tabelle 1: Datengrundlagen und durchgeführte Erhebungen

Information	Quelle	Stand	Anmerkung
Durchgeführte Erhebungen/Untersuchungen			
Biotoptypen- und Realnutzungskartierung	NRT Landschaftsarchitekten	2019	Kartierung gemäß BayKompV
Ausgewertete Datengrundlagen			
Allgemein			
Kataster	Stadt Bayreuth	2019	
Orthofotos	Bayerische Vermessungsverwaltung	2019	
Landesentwicklungsprogramm	Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie	2019	
Regionalplan Region 5	Regionaler Planungsverband Oberfranken-Ost	2007	Geprüft 2021
Flächennutzungsplan	Stadt Bayreuth	06/2021	
Bebauungsplan-Entwurf Nr. 6/16	Stadt Bayreuth	11/2021	
Flächen aus dem Ökoflächenkataster/ Ökokonto	Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU)	2021	

Information	Quelle	Stand	Anmerkung
Schutzgebietsabgrenzungen	Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU)	11/2021	Nicht vorhanden
Natura2000: FFH/SPA-Gebietsgrenzen	Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU)	11/2021	Nicht vorhanden
Naturräumliche Gliederung Bayerns	Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU)	2021	
Lärm	Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU)	2021	Lärm an Hauptverkehrsstraßen
Schalltechnischer Bericht	abConsultants GmbH Ingenieurbüro für Akustik und Bauphysik	09/2021	
Erdbebenzonen	Grünthal	1998	Geprüft 2021
Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt			
Artenschutzkartierung	Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU)	05/2018	
Biotopkartierung	Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU)	2021	
Wildtierkorridore	Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU)	2021	Nicht vorhanden
Faunabericht	NRT Landschaftsarchitekten	10/2019	
Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung	NRT Landschaftsarchitekten	03/2020	
Boden			
Geotope	Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU)	2021	Nicht vorhanden
Bodenkarte 1 : 25.000	Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU)	2021	-
Geologische Karte 1 : 25.000	Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU)	2021	-
Bodendenkmäler	Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege (BLfD)	2021	Nicht vorhanden
Altlasten	Stadt Bayreuth	2021	Nicht bekannt
Geotechnischer Prüfbericht	Ing.-Büro Dr. Ruppert und Felder GmbH	08/2019	
Wasser			
Wasserschutzgebiete, Überschwemmungsgebiete, wassersensible Bereiche	Bayerisches Landesamt für Umwelt	2021	
Entwässerungsplanung	Ingenieur-Team Gebhardt-Hahn GmbH	01/2021	
Luft/Klima			
Klimagutachten	Universität Bayreuth - Mikrometeorologie	08/2021	
Landschaft/Erholung			

Information	Quelle	Stand	Anmerkung
Rad-/ Wanderwege	Bayerische Vermessungsverwaltung (BVV)	2021	
Denkmalgeschützte Objekte Kulturdenkmäler, Baudenkmal, Marterl, Feldkreuze	Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege (BLfD)	2021	
Landwirtschaftliche Standortkartierung	Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft	2019	

4.4 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen, die in der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB ermittelt wurden

4.4.1 Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch / seine Gesundheit / Bevölkerung

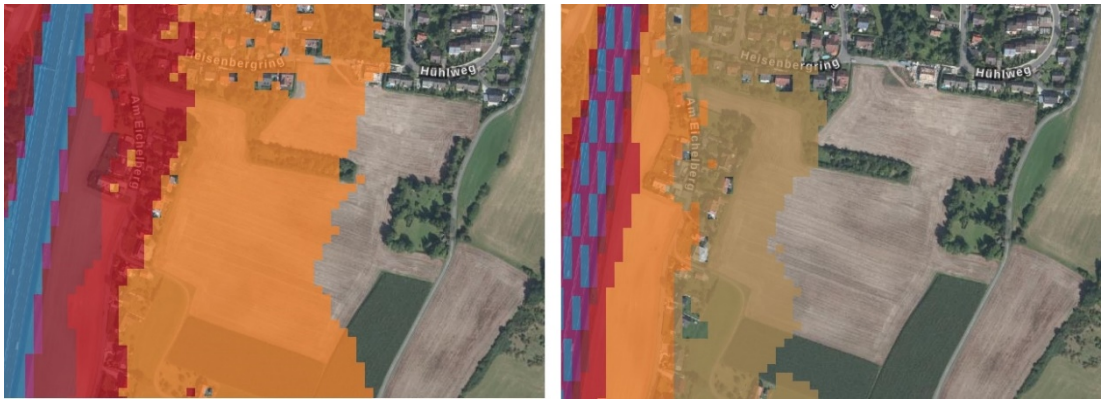
4.4.1.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes

Lärm:

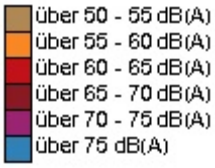
Der Geltungsbereich sowie die südlich und östlich angrenzenden Flächen werden derzeit überwiegend landwirtschaftlich genutzt, sodass der Einsatz von landwirtschaftlichen Maschinen zu temporären Störungen führen kann. Die gebietstypische Nutzung ist jedoch unerheblich. Nördlich des Geltungsbereiches befindet sich der Ortsteil Colmdorf. Der Lärm des An- und Abfahrtsverkehrs wirkt ebenfalls auf den Geltungsbereich ein. Im Westen verläuft die Bundesautobahn A 9 (München – Berlin). Nach dem Bayerischen Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr fahren täglich 63.407 Kfz auf der Autobahn. Entlang der Autobahn bestehen Lärmschutzeinrichtungen in Form eines 7,0-7,5 m hohen Lärmschutzwalls sowie einer 4,0 m hohen Lärmschutzeinrichtung auf dem Mittelstreifen. Trotz der Lärmschutzeinrichtungen bestehen durch die Autobahn Beeinträchtigungen. Demnach beträgt der Lärmpegel im Westen des Geltungsbereiches 50-55 dB(A) nachts und 55-60 dB(A) tagsüber.

Die Einwirkungen durch Lärm wurden durch das Ingenieurbüro abConsultants GmbH für Akustik und Bauphysik auf Grundlage des aktuellen Bebauungsplans vom 23.01.2023 untersucht.

Abbildung 2: Pegelraster LDEN (links) - LNight (rechts)
Quelle: LfU



Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung



Erholung

Das Stadtzentrum Bayreuth, das zahlreiche Erholungseinrichtungen aufweist, ist 2,5 km (Luftlinie) vom Geltungsbereich entfernt. Ein Kletterzentrum sowie Tennisanlage sind in 550 m (Luftlinie) Entfernung zu erreichen. Die Geltungsbereichsgrenze schneidet im Osten eine privat genutzte Grünfläche. Dem Geltungsbereich kommt keine besondere Bedeutung für die Erholung zu.

Künstliche Beleuchtung

Der Geltungsbereich ist frei von künstlicher Beleuchtung.

Geruchsemissionen

Durch die landwirtschaftliche Nutzung im Geltungsbereich sowie im Umland sind Geruchsemissionen zu erwarten. Dies entspricht dem Gebietscharakter und ist auf Grund der Unregelmäßigkeit und Seltenheit von geringer Bedeutung.

Abfallwirtschaft

Derzeit fällt innerhalb des Geltungsbereiches kein privater Hausmüll an. Schnittgut fällt im Bereich der privat genutzten Grünflächen an.

4.4.1.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Lärm

Die landwirtschaftliche Nutzung und dementsprechend die Lärmeinwirkungen durch den Maschineneinsatz werden sich durch die Umsetzung des Vorhabens reduzieren. Demgegenüber erhöht sich der Verkehr durch die Anwohner. Verkehrsflächen mit besonderer Zweckbestimmung (verkehrsberuhigter Bereich) reduzieren die zulässige Höchstgeschwindigkeit für die Kfz. Zudem wirken der geplante Wertstoffhof sowie die Kindertagesstätte auf das neue Wohngebiet während des Betriebes ein. Da aufgrund der Vorbelastung durch Verkehrslärm die Orientierungswerte der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete überschritten werden, schlägt die schalltechnische Untersuchung (abConsultants GmbH Ingenieurbüro für Akustik und Bauphysik, Stand 29.12.2021 mit Ergänzung Stand 22.12.2022) Festsetzungen für den Bebauungsplan vor. Diese enthalten passiven Lärmschutzmaßnahmen, welche den Innenpegel in Schlafräumen und Kinderzimmern von maximal 30 dB(A) und in den sonstigen Aufenthaltsräumen von maximal 40 dB(A) gewährleisten. Bei Einhaltung der vorgeschlagenen Maßnahmen können bis auf wenige Bereiche am westlichen Rand die Grenzwerte eingehalten bzw. unterschritten werden. Ein Lärmschutznachweis ist im Baugenehmigungsverfahren zu führen.
Während der Bauphase kann es zu temporären Störungen durch Lärm kommen.

Erholung

Im Bebauungsplan werden Grünanlagen, die der Erholung dienen, festgesetzt. Eine Spielplatzfläche im Norden des Geltungsbereichs erweitert das lokale Angebot. Rad- und Fußwegverbindungen stellen die Verbindung mit der freien Landschaft her. Es sind keine Beeinträchtigungen der Erholungsnutzung zu erwarten.
Bei Umsetzung der Planung kann es während der Bauphase temporär zu Beeinträchtigungen durch Lärm und Staub kommen. Dies kann temporär die Erholungsnutzung beeinträchtigen.

Künstliche Beleuchtung

Durch die Erweiterung des Wohngebietes Richtung Osten und Süden entsteht zusätzliche Straßenbeleuchtung.

Geruchsemissionen

Bei Durchführung der Planung reduzieren sich die Geruchsemissionen durch landwirtschaftliche Nutzung innerhalb des Geltungsbereiches.

Abfallwirtschaft

Der Bebauungsplan sieht Flächen für die Abfallentsorgung sowie eine Wertstoffsammelstelle vor. Die Abfallbeseitigung von privatem Hausmüll im geplanten Wohngebiet ist durch die Stadt Bayreuth gewährleistet. Die ordnungsgemäße Beseitigung von Abfällen wird durch die Abfallwirtschaftssatzung der Stadt sichergestellt.
Die Grünflächen müssen regelmäßig in Form von Mahd oder Gehölzschnitten gepflegt werden. Das Schnittgut wird von der Stadt Bayreuth abgefahren.

4.4.1.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Im Bebauungsplan festgesetzte Maßnahmen:

- Festsetzung von passiven Lärmschutzmaßnahmen
- Festsetzung von Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung
- Festsetzung von Grünflächen
- Festsetzung von Fuß- und Radwegen
- Festsetzung von Spielplatzflächen
- Festsetzung von Flächen für die Abfallentsorgung

4.4.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen

4.4.2.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes

Vegetation und Baumbestand

Der Geltungsbereich wird überwiegend landwirtschaftlich genutzt. Einzelne Gehölzbestände wie eine brachgefallene Gehölzplantage und Strauch-Baumhecken, die die private Grünfläche umgeben, strukturieren das Gebiet. Im Norden befindet sich brachgefallenes Grünland. Entlang der Wege und Hausgärten wachsen artenarme Altgrassäume.

Arten- und Biotopschutz und Biodiversität

Im Geltungsbereich sind keine amtlich kartierten Biotope oder Schutzgebiete vorhanden. Östlich des Geltungsbereiches befindet sich nach Artenschutzkartierung ein sonstiger Lebensraum (ASK-Nr. 60350963). Obwohl die Kartierung bereits 31 Jahre zurückliegt, kann man heutzutage dennoch von ähnlichen Verhältnissen ausgehen, da die beschriebenen Strukturen (z. B. Alleen, Baumgruppen, Grünland) noch weitestgehend vorhanden sind und es sich überwiegend um Arten der Siedlungsräume und Gehölz brütende Arten handelt.

Tabelle 2: Im Umfeld des Geltungsbereiches vorkommende geschützte und/oder gefährdete Vogelarten nach Artenschutzkartierung (ASK-Nr. 60350963)

Wissenschaftlicher Name	**Deutscher Name**	**RLB**	**RLD**	**RL Av/A**	**§**	**VSR**
Turdus merula	Amsel	*	*	*	b	-
Sylvia communis	Dorngrasmücke	V	*	*	b	-
Pica	Elster	*	*	*	b	-
Locustella naevia	Feldschwirl	V	3	*	b	-
Hippolais icterina	Gelbspötter	3	*	*	b	-
Muscicapa striata	Grauschnäpper	*	V	*	b	-
Phoenicurus ochruros	Hausrotschwanz	*	*	*	b	-
Parus major	Kohlmeise	*	*	*	b	-
Lanius collurio	Neuntöter	V	*	*	b	1
Carduelis	Stieglitz	V	*	*	b	-
Streptopelia decaocto	Türkentaube	*	*	*	b	-

Tabellenerläuterung:

RLB	Rote Liste Bayern
RLD	Rote Liste Deutschland
RL Av/ A	Rote Liste Alpenvorland/ Alpen
3	gefährdet
V	Vorwarnliste
*****	nicht gefährdet
§/ Schutz:	
b	besonders geschützt nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG

VSR:	
1	geschützt nach Anhang I der VSR
-	nicht geschützt nach VSR

In Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde wurden faunistische Untersuchungen (Frühjahr 2019) für die Artengruppe der Vögel durchgeführt. Innerhalb des Geltungsbereiches sind Haussperling (*Passer domesticus;* 2 Brutpaare) und Star (*Sturnus vulgaris;* 1 Brutpaar) sicher bzw. wahrscheinlich brütend sowie Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*) als Gast vorzufinden. Die komplette Artenliste ist im Abschlussbericht 2019 (Anlage 2) zu den faunistischen Bestandsaufnahmen zu finden. Fundpunkte sind im Bestandsplan (Anlage 1) vermerkt. Insgesamt wurden Arten der Siedlungs- und Ackerräume sowie Gehölz brütende Arten kartiert. Besonders anspruchsvolle und auch störungs- und lärmempfindliche Arten sind nicht zu finden. Südöstlich des Geltungsbereiches befindet sich ein Feldlerchenlebensraum (siehe Abb.3). Dort konnten eine sichere Brut sowie zwei mögliche Bruten festgestellt werden.

Abbildung 3: Feldlerche Lebensraum, Bestand

Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung

Legende

Fundpunkte Feldlerche mit Status

- Feldlerche, brütend
- Feldlerche, möglich brütend

Lebensraum Feldlerche

- Gegenwärtiger Feldlerchenlebensraum

Ungeeigneter Lebensraum Feldlerche

- Meidezone
- Siedlung
- Intensiv genutztes Grünland
- Gehölze

Sonstiges

- Untersuchungsgebiet

Im Zuge der faunistischen Untersuchungen wurden vorhandene Bäume auf potentielle Lebensräume (z. B. Höhlen oder Spalten) untersucht. Im Bestandsplan (Anlage 1) sind die kartierten Baumhöhlen und -spalten verortet. Die Biotopbäume befinden sich östlich außerhalb des Geltungsbereiches.

Innerhalb des Geltungsbereiches befinden sich zwei Kleingebäude/ Gartenhäuschen, die potentiell als Wochenstube für Fledermäuse fungieren könnten. Ein Vorhandensein von Spaltenquartieren ist möglich. Zudem ist mit dem regelmäßigen Auftreten verschiedener Fledermausarten bei Jagdflügen zu rechnen.

Neben der Artengruppe der Vögel wurde das Gebiet auch auf die Eignung für die Zauneidechse untersucht. Es konnten jedoch keine Hinweise auf ein Vorkommen von Reptilien festgestellt werden.

Beifunde während der Kartierungen waren Eichhörnchen (Sciurus vulgaris), Feldhase (Lepus europaeus) und Reh (Capreolus capreolus).

Hinweise auf ein Vorkommen von streng und/ oder europarechtlich geschützten Tierarten aus den nicht eingehender untersuchten Artengruppen liegen nicht vor.

4.4.2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Vegetation und Baumbestand

Die festgesetzten Grünflächen und Baumpflanzungen durchgrünen und strukturieren den Geltungsbereich. Bestehende Grünflächen sowie Einzelbäume werden größtenteils erhalten. Bei Neupflanzungen sind heimische standortgerechte Laubbäume und Sträucher zu verwenden.
Um Schädigungen von Lebensstätten gemäß § 44 Abs. 1
Nr. 3BNatSchG zu vermeiden, werden angrenzende ökologisch bedeutsame Flächen und Strukturen geschützt (1V).

Arten- und Biotopschutz und Biodiversität

Durch die Festsetzung von Zäunen ohne durchgehenden Sockel sowie Sicherung von Grünflächen, bleiben die bestehenden Austauschbeziehungen bestmöglich erhalten. Durch die Umsetzung der Planung gehen überwiegend Offenlandlebensräume verloren. Demnach werden sich innerhalb des Geltungsbereiches vermehrt Arten der Siedlungsgebiete ansiedeln, sodass Arten des Offenlandes in angrenzende Lebensräume ausweichen müssen.

Im Laufe des Verfahrens wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (Anlage 3) erstellt. Diese bezieht sich auf den ursprünglichen größeren Geltungsbereich, sodass dementsprechend daraus resultierende Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen im Umweltbericht auf den reduzierten Geltungsbereich angepasst werden.

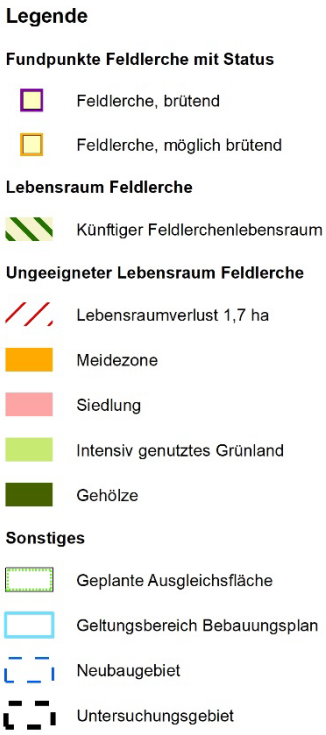
Im Bereich des bestehenden Kleingebäudes ist mit einer Beeinträchtigung des Staren-Brutplatzes zu rechnen. Zur Wahrung der ökologischen Funktionalität sollen die beiden Brutplätze im Verhältnis 1:3 ausgeglichen werden (CEF_{HSP_Star}). Die Nistkästen sind innerhalb des Geltungsbereiches anzubringen.

Um Tötungen/ Verletzungen gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG zu vermeiden, finden Gebäudeabbrüche, Baumfällung/-rodungen und Gehölzschnittmaßnahem außerhalb der Brut- und Nistzeiten von Vögeln bzw. während sich Fledermäuse im (überwiegend unterirdischen) Winterquartier befinden, statt (3V). Zudem ist vor Gebäudeabbruch durch eine Umweltbaubegleitung zu prüfen, ob Nutzungsspuren von Fledermäusen vorhanden sind. Gegebenenfalls sollen weitere Vorkehrungen veranlasst werden (3V).

Durch Überbauung bzw. durch das Meideverhalten von Feldlerchen (*Alauda arvensis*) zu vertikalen Strukturen geht Feldlerchenlebensraum von 1,7 ha verloren. Zur Wahrung der ökologischen Funktionalität der Lebensstätten sind Maßnahmen im räumlichen Zusammenhang erforderlich (CEF_{FL}). Es soll ein Ausgleich für 2 Brutpaare geschaffen werden. Um Tötungen/ Verletzungen gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG zu vermeiden, werden die Feldlerchenlebensräume während der Baufeldräumung gemäß Vermeidungsmaßnahme 2V geschützt.

Abbildung 4:Feldlerche Lebensraum, Zukünftig

Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung



Während der Bauphase besteht für Arten, die im Baufeld geeignete Habitate vorfinden, ein baubedingtes Tötungsrisiko insbesondere für wenig mobile Tierarten oder wenig mobile Entwicklungsformen (z. B. Eier, Gelege, nicht flügge Jungvögel etc.).

Gemäß § 1a Abs. 3 BauGB werden die Eingriffe naturschutzfachlich ausgeglichen.

4.4.2.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Im Bebauungsplan festgesetzte Maßnahmen:

Grünordnerische Festsetzungen:

- Erhalt und Festsetzung von Grünflächen;
- Sicherung der Ortsrandeingrünung;
- Festsetzung der Verwendung von heimischen, standortgerechten Laubbäumen und Sträuchern;
- Pro angefangene 400 m² Baugrundstücksfläche sind mindestens 1 Baum und 2 Sträucher zu pflanzen;
- Festsetzung von begrünten Flachdächern;
- Begrenzung von Kies- und Schottergärten sowie Kunstrasen;
- Festsetzung von Zäunen ohne durchgehenden Sockel.

- **1V: Schutz angrenzender ökologisch bedeutsamer Flächen und Strukturen**

  Der Arbeitsraum wird auf das mindestens notwendige Maß begrenzt, um angrenzende Vegetationsbestände zu erhalten, insbesondere im Bereich von Gehölzflächen sowie von Lebensräumen wertgebender Arten.

  Für an das Baufeld angrenzende naturschutzfachlich wertvolle Strukturen werden geeignete Schutzmaßnahmen durch das Errichten von Bauzäunen (RAS-LP 4 i. V. m. DIN 18920) oder ähnlich geeignete Maßnahmen ergriffen. Vorhandene und zu erhaltende Bestände mit ökologischer Funktion werden somit während der Baumaßnahme vor mechanischen Schäden, Überfüllung und Abgrabung geschützt.

  Lagerflächen und Zufahrten werden, soweit möglich, grundlegend außerhalb von Biotop-, Gehölzflächen und Lebensräumen relevanter Arten angelegt.

- **2V: Schutz der Feldlerche bei der Baufeldräumung**

  Zur Vermeidung einer signifikanten Erhöhung des Tötungs-/Verletzungsrisikos von Gelegen/Eiern oder noch nicht flüggen Jungvögeln der Feldlerche darf die Baufeldräumung nur außerhalb der Brutzeit im Zeitraum von Oktober bis Februar erfolgen.

  Abweichend davon ist eine Baufeldräumung während der Brutzeit (März bis August) möglich:

  - nach erfolgreicher Durchführung von Vergrämungsmaßnahmen (z. B. durch Aufstellen hoher, senkrechter Strukturen wie Baumaschinen oder sehr dichte, flächige Bespannung mit Baubändern), die eine Reviergründung und Nutzung des Baufeldes zur Brut verhindern;
  - nach Freigabe durch die Umweltbaubegleitung;
  - zur Vermeidung baubedingter Tötungen extrem früher und später Bruten (Monate April und August) ist ebenfalls eine Freigabe durch die Umweltbaubegleitung vor Beginn der Baufeldräumung erforderlich.

- **3V: Begrenzung der Zeiten für Gebäudeabbruch, Baumfällung/-rodung und Gehölzschnittmaßnahmen, Schutz von Fledermäusen bei Gebäudeabbruch**

  Der Gebäudeabbruch sowie die Fällung/Rodung von Bäumen und Gehölzschnittmaßnahmen erfolgen im Zeitraum von 1. Oktober bis 1. März, d. h. außerhalb der Brut- und Nistzeiten von Vögeln bzw. während sich Fledermäuse im (überwiegend unterirdischen) Winterquartier befinden.

  Vor dem Abbruch der Gebäude erfolgt durch die Umweltbaubegleitung eine Untersuchung der Gebäude auf Nutzungsspuren von Fledermäusen (z. B. Kot), eine Beurteilung des Quartierpotenzials und ggf. die Veranlassung weiterer Vorkehrungen (z. B. Entfernung von Strukturen in Handarbeit).

- **CEF_{HSP_Star}: Anbringung von Nisthilfen für Höhlenbrüter**

  Zum Erhalt der ökologischen Funktionalität der Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang werden Nisthilfen für die vom Abbruch von Kleingebäuden betroffenen Vogelarten Haussperling (*Passer domesticus*) und Star (*Sturnus vulgaris*) angebracht. Die Anbringung erfolgt an Bäumen oder Gebäuden im Geltungsbereich im Verhältnis 1:3 (pro beanspruchtem Brutplatz 3 Nistplätze).

  Tabelle 3: Ermittlung des Bedarfs an Nistplätzen für Höhlenbrüter

Art/Betroffenheit	Anzahl Nistplätze	Beispiel für Modell
Haussperling (Passer domesticus) 1 Brutpaar	3 Nistplätze	Schwegler Nisthöhle 3SV mit Fluglochweite 34 mm Oder Schwegler Mauerseglerkasten Typ Nr. 17C
Star (Sturnus vulgaris) 1 Brutpaar	3 Nistplätze	Schwegler Starenhöhle 3S oder Nisthöhle 3SV mit Fluglochweite 45 mm Oder Schwegler Mauerseglerkasten Typ Nr. 17C

- **CEF_{FL}: Optimierung von Feldlerchenlebensräumen in der offenen Kulturlandschaft**

  Da Lebensraum und potenzielle Lebensstätten der Feldlerche geschädigt werden und ein Ausweichen in andere unbesetzte Lebensräume nicht gewährleistet werden kann, sind Maßnahmen zum Erhalt der ökologischen Funktionalität (CEF) der Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang erforderlich.

  Zum Zeitpunkt der Erstellung der Unterlage war noch nicht geklärt, welche Flächen für die Durchführung der CEF-Maßnahme zur Verfügung stehen (dauerhafte zur Verfügung stehende Flächen z. B. durch dingliche Sicherung über Grundbucheintrag, Integration in die Produktion und Flächenrotation).

  Vom Bayer. Landesamt für Umwelt liegt bisher noch keine Endfassung der Arbeitshilfe für Maßnahmen bei Betroffenheit der Feldlerche vor.
  Hilfsweise wird daher auf den Entwurf von Schlumprecht (2017) sowie die Arbeitshilfe aus Nordrhein- Westfalen zurückgegriffen.

  Es werden nachfolgend Kriterien festgelegt, nach denen die Suche von Flächen erfolgen soll und welche Maßnahmen darauf durchgeführt werden können:

Tabelle 4: Anforderungen an den Maßnahmenstandort (CEF für Feldlerche)

Im räumlichen Zusammenhang= in funktionaler Beziehung zur betroffenen Lebensstätte und entsprechend dem artspezifischen Aktionsradius für die betroffenen Lebensstätten – Bewohner erreichbar.	möglichst nahe, bis 5 km.
Lage der Fläche/Entfernung zu anderen, bestehenden Vorkommen	möglichst nahe, im Regelfall nicht weiter als 2 km entfernt
Weitere Anforderungen:	
• Offenes Gelände mit weitgehend freiem Horizont, d. h. wenige oder keine Gehölze / Vertikalstrukturen vorhanden. • Hanglagen nur bei übersichtlichem oberem Teil, keine engen Talschluchten.	
Abstand zu Vertikalstrukturen	• > 50 m (Einzelbäume), • >120 m (Baumreihen, Feldgehölze 1-3 ha) • 160 m geschlossene Gehölzkulisse
Abstand zu Hochspannungsleitungen	• > 100 m
Abstand zu Flächen der Freizeitnutzung (z. B. Kinderspielplätze, Sportplätze, Parkplätze, Kleingartenkolonien)	• > 50 m
Abstand zu Straßen	abhängig von der durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärke (Garniel & Mierwald)

Pro verlorengehendem Revier (im vorliegenden Fall sind es 2 betroffene Feldlerchenpaare) ist eines der drei folgenden beschriebenen Maßnahmenpakete (1-3) anzuwenden.

Abweichungen von den Paketen und ihren Vorgaben sind zulässig, wenn für den konkreten Einzelfall eine fachliche Begründung vorliegt.

PAKET 1	
Lerchenfenster mit Blüh- und Brachestreifen	
Umfang pro Brutpaar	**Umfang pro Brutpaar**
10 Lerchenfenster	0,2 ha Blüh- und Brachestreifen
• Nur im Wintergetreide • Anlage durch Verzicht auf Getreide-Einsaat, nicht durch Herbizideinsatz • Anzahl Lerchenfenster: 2-4 Fenster/ha mit einer Größe von jeweils mind. 20 m^2 • nicht entlang von frequentierten Wegen	• Aus niedrigwüchsigen Arten mit angrenzendem selbstbegrünenden Brachestreifen (jährlich umgebrochen) (Verhältnis ca. 50:50); Streifenbreite je mind. 10 m • Kein Dünger- und Pflanzenschutzmittel-Einsatz • keine mechanische Unkrautbekämpfung • nicht entlang von frequentierten Wegen

PAKET 2
Blühfläche oder Blühstreifen oder Ackerbrache
Umfang pro Brutpaar
0,5 ha, Mindestumfang der Teilflächen 0,2 ha
• Lückige Aussaat, Erhalt von Rohbodenstellen • Breite bei streifiger Umsetzung mind. 10 m • Kein Dünger- und Pflanzenschutzmittel-Einsatz • keine mechanische Unkrautbekämpfung • Umsetzung in Teilflächen möglich • Details: Blühflächen oder -streifen über maximal 3 ha verteilt Rotation möglich: Lage jährlich bis spätestens alle 3 Jahre wechselnd • Lage in der Ackerflur Offenes Gelände mit weitgehend freiem Horizont

Hanglagen nur bei übersichtlichem oberem Teil Nicht unter Hochspannungsleitungen Streifenförmige Maßnahmen nicht entlang von frequentierten (Feld-) Wegen

PAKET 3
Erweiterter Saatreihenabstand und Verzicht auf Dünger oder Pflanzenschutzmittel
Umfang pro Brutpaar
1 ha, Mindestens: Teilflächen 1 ha
• Getreide • Doppelter Saatreihenabstand • Kein Dünger- und Pflanzenschutzmittel-Einsatz • keine mechanische Unkrautbekämpfung vom 15.3. bis 1.7. eines Jahres • Keine Umsetzung in Teilflächen • Details: Rotation möglich

4.4.3 Auswirkungen auf das Schutzgut Boden

4.4.3.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes

Schadstoffbelastungen

Innerhalb des Geltungsbereiches sind keine Altlastenverdachtsflächen bekannt.

Bodenfunktionen

Der Geltungsbereich befindet sich im Naturraum „Obermainisches Hügelland“ (071) und der naturräumlichen Untereinheit „Keuper-Lias-Gebiet“ (071-A). Der Boden wird vorherrschend aus Braunerde, gering verbreitet Pseudogley-Braunerde aus (grusführendem) Lehm (Deckschicht) über (grusführendem) Lehm bis Ton (Sedimentgestein) gebildet. Um die Versickerungsfähigkeit des Untergrundes zu testen, wurde ein Geotechnisches Gutachten erstellt (Dr. Ruppert Felder vom 22.08.2019). Die Rammbohrungen bestätigen das Vorkommen von feinem bis grobkörnigem Sandstein, der mit Tonen in Wechsellagerung auftritt. Es wurden in drei Bohrungen Sickerversuche durchgeführt (zwei Bohrungen fanden im Geltungsbereich des B-Plans und eine Bohrung fand östlich des Geltungsbereichs statt). In den Sickerversuchen innerhalb des Geltungsbereichs konnte jeweils im Konsolidierungszeitraum keine Absenkung gemessen werden. Erfahrungsgemäß liegen die mittleren Durchlässigkeitskoeffizienten dann deutlich unter 1 x 10-8 m/s. In diesem Bereich ist ein vollständiges Versickern des Niederschlagswassers nicht möglich. Für die Versickerung östlich des Geltungsbereichs ergab sich eine mittlere Absenkung von 0,68 cm je 5 min und entspricht somit ein mittlerer Durchlässigkeitskoeffizient von rund k = 2,2 x 10-s m/s.

Die Böden der überbauten/ versiegelten Flächen und landwirtschaftlichen Nutzflächen sind auf Grund von Verdichtung von geringer naturschutzfachlicher Bedeutung. Die extensiv genutzten, bewachsenen bzw.

Gehölz überstandenen Böden haben eine geringe bis mittlere naturschutzfachliche Bedeutung.

4.4.3.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Schadstoffbelastungen

Falls während der Bauarbeiten Altlasten festgestellt werden, muss dies unverzüglich dem Amt für Umwelt- und Klimaschutz mitgeteilt werden (Mitteilungspflicht gemäß Art. 1 Bayerischen Bodenschutzgesetz BayBodSchG). Eine gesonderte Entsorgung des belasteten Materials ist einzuleiten.

Bodenfunktionen

Durch die Umsetzung des Vorhabens kommt es in Folge von Versiegelung und Überbauung zum Verlust bzw. zur Einschränkung der lokalen Schutzgutfunktionen (Lebensraumbedingungen für Fauna und Flora, Grundwasserneubildung, Wasserrückhaltung). Demgegenüber können sich auf den Freiflächen (Hausgärten/ Ortsrandeingrünung, öffentliche und private Grünflächen) nach Fertigstellung der Bodenmodellierungen die Bodenfunktionen wieder regenerieren.

Die Böden von geringer bis mittlerer Bedeutung werden durch den Bebauungsplan größtenteils in Anspruch genommen. Im Bereich der Grünflächen werden diese gesichert.

Es sind keine seltenen Bodenarten betroffen. Aufschüttungen und Abgrabungen sowie jegliche Geländeveränderungen sind nur in Ausnahmefällen aus konstruktiven Gründen oder zur Geländeangleichung an den Bestand zulässig. Um Bodenerosionen zu vermeiden sind in Ausnahmefällen Stützmauern bis zu einer Höhe von 0,80 m zugelassen.

4.4.3.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Im Bebauungsplan festgesetzte Maßnahmen:

- Begrenzung der Flächenversiegelung auf das notwendige Maß durch Festsetzung des maximal zulässigen Versiegelungsgrades (GRZ) und Begrenzung der Nebenanlagen im Sinne des § 14 Abs. 1 BauNVO;
- Festsetzung von Grünflächen;
- Begrenzung der zulässigen Aufschüttungen und Abgrabungen;
- Begrenzung der Befestigungen der Gärten.

4.4.4 Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche

4.4.4.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes

Nach § 2 UVPG (2017) stellt Fläche ein Schutzgut im Sinne des Gesetzes dar.

Unter Flächennutzung ist die Art der Inanspruchnahme von Teilen der festen Erdoberfläche durch den Menschen unter dem Nutzungsaspekt zu verstehen. Der Indikator „Freiraum“ ermöglicht diesbezüglich eine Einschätzung der Ausstattung eines Gebietes.

Der Geltungsbereich befindet sich im unbesiedelten und größtenteils unversiegelten Freiraum, im Übergang vom bestehenden Siedlungskörper zur freien Landschaft.

Laut Regionalplan befindet sich das Vorhaben außerhalb landschaftlicher Vorbehaltsgebiete.
Zerschneidungswirkungen bestehen durch die A 9 im Westen sowie die bestehende Wohnbebauung im Norden.

4.4.4.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Durch die Umsetzung der Planung geht Freiraumfläche verloren. Diese wird versiegelt bzw. überbaut und setzt künftig das Siedlungsgebiet fort. Die Grundflächenzahl von 0,4 bis 0,5 regelt die Dichte der Bebauung und entspricht einem hohen Versiegelungs- bzw. Nutzungsgrad. Das Wohngebiet entspricht den Zielen des Flächennutzungsplanes. Durch eine Anbindung an bestehende Siedlungsflächen und die Nähe zur Autobahn A 9 sowie dem Oberzentrum Bayreuth ist der Geltungsbereich für Wohnbebauung geeignet. Zudem wird kein zusätzlicher Freiraum in der freien Landschaft beansprucht. Durch den Bebauungsplan wird die Ortsrandeingrünung gesichert. Durch die Umsetzung der Planung entstehen neue, innerörtliche, qualitativ hochwertige Freiräume.

Eine Anbindung an die bestehende Siedlung sowie eine flächensparende Erschließungsform entspricht zudem den Zielen des Landesentwicklungsprogramms und Regionalplans.

Das Schutzgut Fläche spiegelt sich auch in den Ergebnissen der anderen zu betrachtenden Schutzgüter wider, da auch hier die Flächeninanspruchnahme die Grundlage für die Beschreibung der zu erwartenden Umweltauswirkungen darstellt.

4.4.4.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Im Bebauungsplan festgesetzte Maßnahmen:

- Festlegung der GRZ;
- Festsetzung von innerörtlichen öffentlichen und privaten Grünflächen.

4.4.5 Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser

4.4.5.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes

Innerhalb des Geltungsbereiches befinden sich keine Oberflächengewässer.

Nach dem Bayerischen Landesamt für Umwelt sind im Geltungsbereich keine Wasserschutzgebiete, wassersensiblen Bereiche, Überschwemmungs- oder Hochwassergebiete vorhanden.

Die Grundwasserfließrichtung ist großräumig nach Norden gerichtet. Während der Rammbohrungen (Geotechnischer Prüfbericht Ruppert & Felder, 22.08.2019) bis zu einer Tiefe von 3,40 m konnte kein Grundwasser festgestellt werden. Zudem wurde eine verringerte Sickerfähigkeit festgestellt, sodass ein vollständiges Versickern des Niederschlagswassers nicht möglich ist.

4.4.5.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Durch den Eingriff in den Boden und dessen Schutzgutfunktionen verändert sich ebenfalls der lokale Wasserhaushalt. Eine besondere Gefährdung des Grundwassers ist nicht zu erkennen. Die Versiegelung wird auf das mindestnotwendige Maß beschränkt. Beläge sind wasserdurchlässig zu gestalten.

Um die Entwässerung des Gebietes sicherzustellen, wurde auf Grundlage des Bebauungsplan-Entwurfs eine Entwässerungsplanung (Ingenieur-Team Gebhardt Hahn, Stand 08.04.2022) erstellt. Innerhalb des Geltungsbereiches sind drei unterirdische Regenrückhaltebecken geplant. Zudem soll Regenwasser auf den privaten Grundstücken gesammelt und für den Eigenbedarf (Bewässerung/ Haushalt) genutzt werden. Innerhalb der öffentlichen Grünflächen befinden sich an der Süd- und Ostgrenze der geplanten Bebauung zur Ableitung des angrenzenden Hangwassers offene Gräben.

4.4.5.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Im Bebauungsplan festgesetzte Maßnahmen:

- Festsetzungen für die Entwässerung;
- Begrenzung der Flächenversiegelung auf das notwendige Maß durch Festsetzung des maximal zulässigen Versiegelungsgrades durch eine maximale GRZ von 0,5 i.V.m. Begrenzung der nebenanlagen im Sinne des § 14 Abs. 1 BauNVO;
- Festsetzung von wasserdurchlässigen Belägen der Zugänge und Zufahrten von Grundstücken.

4.4.6 Auswirkungen auf das Schutzgut Klima/ Luft

4.4.6.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes

Klima

Die Jahresmitteltemperatur beträgt 7,7°C. Der mittlere Jahresniederschlag liegt bei 659 mm. Laut Flächennutzungsplan entwickeln sich im Stadtgebiet zahlreiche lokale Windsysteme, die das Kleinklima prägen. Demnach sind die in die Stadt einlaufenden Talräume und somit die Freihaltung der Talräume von städtebaulicher Bedeutung. Da die landwirtschaftlichen Nutzflächen als Kaltluftentstehungsgebiete fungieren, handelt es sich insgesamt um einen gut durchlüfteten Bereich am Siedlungsrand.

Um die kleinklimatischen Einflüsse des Geltungsbereiches auf das Gewann Lohe konkretisieren und benennen zu können, wurden die Kaltluftströme im Herbst 2020 untersucht (Prof. Dr. Thomas, 08/2021). Demnach überströmt die Kaltluft die westlich verlaufende Autobahn A 9 bei Ostströmungen mit großer Wahrscheinlichkeit. Im Fall von Südsüdostströmungen ist eine Überströmung der A9 unwahrscheinlich. Folglich tragen die von ostwärts kommenden Strömungen zur nächtlichen Abkühlung dieses Ortsteils und somit zur Gesundheit und Wohnqualität im beeinflussten Stadtgebiet bei.

Luft

In Bayreuth befindet sich eine Luftmessstation, die Luftschadstoffe aufnimmt. Demnach ist die Luftgüteklasse bezüglich der Stickstoffdioxidbelastung gut und bezüglich der Feinstaubbelastung befriedigend bis ausreichend. Da sich die Ergebnisse (Stand Februar 2019) auf die innerstädtischen Werte beziehen, kann man davon ausgehen, dass die Belastungen in der freien Landschaft durch mehr Luftbewegungen weniger stark sind. Trotzdem bestehen durch die Autobahn A 9 und den angrenzenden An- und Abfahrtsverkehr im Norden Verkehrsemissionen.

4.4.6.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Klima

Um nachhaltige negative Beeinträchtigungen auf den westlich liegenden Stadtteil zu vermeiden, wird mit der Überplanung des Geltungsbereiches sensibel umgegangen. Daher wurde der Geltungsbereich im Laufe des Verfahrens verkleinert, um Kaltluftentstehungsflächen in den oberen Flächen des Eichelbergs und Frischluftschneisen freizuhalten und die nächtliche Abkühlung zu gewährleisten. Durch die Festsetzung der Grünflächen werden die Belastungen durch die zusätzliche Aufheizung in Folge der Versiegelung minimiert. Zudem bleiben durch die Festsetzung von Grünflächen Frischluftschneisen erhalten. Die geplanten Gehölzpflanzungen stellen eine Aufwertung des Gebietes aus klimatischer Sicht dar. Die geplante Bebauung folgt den bestehenden Höhenlinien, sodass Barrierewirkungen für die Frischluftschneisen bestmöglich vermieden werden. Die Planung geht bestmöglich auf die örtlichen Gegebenheiten zum Erhalt des Stadtklimas und Sicherung einer vergleichsweise guten bioklimatischen Situation im Siedlungsgebiet Colmdorf/ Eichelberg ein.

Luft

Grünstrukturen haben eine positive Wirkung auf die Luftreinheit. Diese werden teilweise erhalten bzw. erweitert.

Baubedingt ist mit Emissionen durch den Baustellenverkehr und im Zuge der Herstellung von Baumaterialien zu rechnen.

Betriebsbedingte Emissionen resultieren in erster Linie von Heizemissionen und dem zunehmenden An- und Abfahrtsverkehr der Anwohner. Auf Grund der klimatisch guten Ausgangssituation, der Nutzung als Wohngebiet und der Minimierungsmaßnahmen hat dies geringe umweltfachliche Auswirkungen.

Mit der Realisierung des Vorhabens ist keine erhebliche Zunahme von Schadstoffemissionen zu erwarten.

4.4.6.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Im Bebauungsplan festgesetzte Maßnahmen:

- Festsetzung von Grünflächen;
- Erhalt von Grünflächen;
- Begrenzung der Flächenversiegelung auf das notwendige Maß durch Festsetzung des maximal zulässigen Versiegelungsgrades GRZ von 0,5 i.V.m. Begrenzung der Nebenanlagen im Sinne des § 14 Abs. 1 BauNVO;

- Begrenzung der zulässigen Aufschüttungen/Abgrabungen und Begrenzung der Befestigungen der Gärten;
- Festsetzung von begrünten Flachdächern.

4.4.7 Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild

4.4.7.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes

Der Geltungsbereich fällt von Südosten nach Nordwesten hin 20 m ab und bildet somit einen Nordhang. Der höchste Punkt ist bei 394 m ü. NN, der niedrigste bei 374 m ü. NN. Der Geltungsbereich stellt überwiegend eine ausgeräumte Agrarlandschaft dar. Vereinzelt sind Gehölzbestände vorhanden, die den Bereich strukturieren. Landschaftsbildprägende Strukturen wie Einzelbäume, Streuobstwiesen oder Alleen befinden sich östlich außerhalb des Geltungsbereiches. Diese sind von der Planung nicht berührt.

Das Vorhaben befindet sich außerhalb regionalplanerisch festgesetzter landschaftlicher Vorbehaltsgebiete sowie außerhalb von Landschaftsschutzgebieten gemäß 26 § BNatSchG.

4.4.7.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Im Zuge der Überplanung kommt es zur Umgestaltung der Landschaft. Die betroffenen landwirtschaftlichen Flächen gehen größtenteils verloren. Der Ortsrand verschiebt sich in seiner räumlichen Lage Richtung Südosten. Die Ortsrandeingrünung (5-8 m breiter Grünstreifen mit Entwässerungsgraben) wird durch grünordnerische Festsetzungen gesichert. Grünstreifen in Ost-West-Richtung durchgrünen die neue Siedlung und verknüpfen diese mit der freien Landschaft. Straßenbegleitende Baumpflanzungen, öffentliche und private Grünflächen sowie Hausgärten tragen ebenfalls zur Durchgrünung bei. Gestalterische Festsetzungen im Bebauungsplan stellen sicher, dass die Siedlungserweiterung dem Charakter der angrenzenden Siedlung entspricht. Die Festsetzungen des Bebauungsplans zur Grundflächenzahl, Höhenentwicklung und Gestaltung orientieren sich an der bestehenden angrenzenden Wohnbebauung. Demnach ist vor allem in den Randbereichen die zulässige Nutzung reduziert, sodass sich der neue Siedlungsteil gut an die bestehende Bebauung anfügt. Die Bebauung orientiert sich an dem bestehenden Geländeverlauf, sodass Geländeveränderungen nur in geringem Maße zulässig sind.

4.4.7.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Im Bebauungsplan festgesetzte Maßnahmen:

- Einbindung des Gebietes in die Landschaft durch Festsetzung von Pflanzungen und Sicherung der Ortsrandeingrünung;
- Festsetzungen zur Gestaltung (z. B. Dachformen, Dachneigung, Dachgauben, Einfriedungen);
- Begrenzung der zulässigen Veränderung der Geländeoberfläche.

4.4.8 Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter

4.4.8.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes

Kulturgüter

Kulturgüter in Form von Boden- und Baudenkmälern sind im Geltungsbereich nicht bekannt.

Landwirtschaft

Laut Landwirtschaftlicher Standortkartierung (LSK) Bayern handelt es sich überwiegend um Ackerstandorte h (hordeum= Gerste) mit der Gefällestufe 1 (≤ 12 %) und der Ertragsklasse 3. Ein Teilbereich im Norden ist dem Ortsbereich zugeordnet. Insgesamt zeigen die landwirtschaftlichen Flächen günstige Erzeugungsbedingungen auf.

Infrastruktur

Von Südwesten nach Nordosten ragt eine Richtfunktrasse in den Geltungsbereich.
Im Norden des Geltungsbereiches erschließt der „Heisenbergring“ das Gebiet. Ansonsten verknüpfen Feldwege den Geltungsbereich mit der umgebenden Landschaft. Angrenzend an den Geltungsbereich befinden sich die Straßen „Am Eichelberg“ und „Hühlweg“ sowie weitere Fuß- und Radwege. Das Gebiet ist über diese an den überregionalen Verkehr an die A 9 angeschlossen.

Laut Verkehrsuntersuchung (Büro Heinz + Feier GmbH, Stand 14.06.2019) beträgt das bestehende Verkehrsaufkommen der Straße „Am Eichelberg“ südlich „Heisenbergring“ 532 Fahrten / Tag. Am „Heisenbergring“ finden 199 Fahrten / Tag statt. Grundsätzlich ist eine Verkehrssteigerung von maximal 5 % prognostiziert, was 559 bzw. 209 Fahrten / Tag entspricht. Allerdings bezieht sich die Verkehrsuntersuchung auf den Planungsstand von Juni 2019 mit 100 (statt 60) geplanten Wohneinheiten.

4.4.8.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Kulturgüter

Eventuell zu Tage tretende Bodendenkmäler unterliegen der Meldepflicht an das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege oder die Untere Denkmalschutzbehörde gemäß Art. 8 Abs. 1-2 DSchG.

Landwirtschaft

Durch die Umsetzung des Vorhabens geht Ackerland mit günstigen Erzeugungsbedingungen verloren.

Ein Teil der Ausgleichsflächen befindet sich innerhalb des Geltungsbereiches. Das Entwicklungsziel eines extensiven Grünlandes lässt dort weitere landwirtschaftliche Nutzung zu.

Infrastruktur

Die Zone der Baubeschränkung (100 m) entlang der A9 wird eingehalten.

Der Sicherheitsabstand zur Richtfunktrasse ist mit den betroffenen Richtfunkbetreibern abzustimmen.

Zur Förderung erneuerbarer Energien sind auf mindestens 50% der Dachflächen der Gebäude oder baulichen Anlagen eines Grundstücks, die nicht intensiv begrünt werden, bauliche und sonstige technische Maßnahmen zur aktiven Nutzung der solaren Strahlungsenergie (z.B. Solarthermie oder Photovoltaik) zu installieren.

Die Erschließung soll über die Straße „Am Eichelberg“ und „Heisenbergring“ erfolgen. Innerhalb des Geltungsbereiches erschließen öffentliche Straßenverkehrsflächen und Verkehrsflächen mit besonderer Zweckbestimmung „verkehrsberuhigter Bereich“ das Gebiet. Weitere öffentliche und private Fuß- und Radwege verknüpfen das Gebiet mit der freien Landschaft und der angrenzenden Siedlung.

Im Laufe des Verfahrens wurde ein Verkehrsgutachten (Planungsgesellschaft Stadt-Land-Verkehr GmbH, Stand 02.12.2021) erstellt. Dort wurden für das neu geplante Wohngebiet zusätzlich 646 Fahrten / Tag berechnet. Der Ausbaustandard der Straße „Am Eichelberg“ ist in beiden Fällen ausreichend bemessen.

Negative Auswirkungen auf die bestehende Infrastruktur sind nicht zu erwarten.

4.4.8.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Im Bebauungsplan festgesetzte Maßnahmen:

- Festsetzung von Verkehrsflächen;
- Festsetzung von Photovoltaikanlagen.

4.5 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung wird das Gebiet mit hoher Wahrscheinlichkeit überwiegend gleichbleibend genutzt werden, sodass es zu keinen Änderungen der derzeitigen Gegebenheiten kommt. Der Geltungsbereich bleibt unversiegelt und die Versickerung des Niederschlags erfolgt wie bisher. Es würden sich weder die Artenzusammensetzung noch das Landschaftsbild verändern.

4.6 Risikoabschätzung im Falle von Unfällen oder Katastrophen

Im Rahmen der Risikoabschätzung werden sowohl vorhabenexterne Ereignisse berücksichtigt, als auch Ereignisse, die vom Vorhaben selbst hervorgerufen werden können. Insgesamt betrachtet ist kein erhöhtes Risiko gegenüber Unfällen oder Katastrophen erkennbar. Das Vorhaben liegt außerhalb von Überschwemmungsgebieten sowie eines Extremhochwasserereignisses (HQ-extrem). Bayreuth befindet sich außerhalb von Erdbebenzonen. Vom Vorhaben ausgehende Risiken sind nicht zu erwarten.

4.7 Eingesetzte Technik und Stoffe

Der Bebauungsplan trifft Festsetzungen zur Einfriedung an öffentlichen Verkehrsflächen (Holz, einheimische Laubholzhecke), Sichtschutzwänden (Naturmaterialien) und Stützmauern (Naturstein). Um Kies- und Schottergärten zu vermeiden, werden nicht zugehörige Steingärten mit Trockenmauern mit mindestens 60 %igen Anteil an Blüh- und Polsterpflanzen definiert. Im Zuge der Grünordnung sind standortgerechte heimische Gehölzarten zu verwenden.

Festsetzungen zum Immissionsschutz legen passive Lärmschutzmaßnahmen (Ausrichtung der Gebäude/ Lage der Fenster) und bauliche Schallschutzmaßnahmen (z. B. Schallschutzfenster, verglaste Vorbauten) fest.

Nähere Informationen zu den verwendeten Baustoffen und Bautechniken liegen nicht vor.

4.8 Kumulative Auswirkungen unter Berücksichtigung von Vorhaben benachbarter Plangebiete

Nicht erhebliche, Vorhabens bedingte Umweltauswirkungen können gegebenenfalls im Zusammenwirken mit benachbarten Plangebieten zu erheblichen Umweltauswirkungen führen. Daher ist zu prüfen, ob von weiteren Plangebieten Wirkungen ausgehen, die in der Summe oder durch Synergieeffekte zu einer erheblichen Umweltauswirkung führen können. Dies erfolgt unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen.

Nördlich des Geltungsbereiches grenzen die rechtsverbindlichen Bebauungspläne Nr. 9/79, 10/73a und 10/73b an. Diese sind im Bestand noch nicht vollständig umgesetzt, sodass wenige Baulücken im Anschluss an den vorliegenden Bebauungsplan geschlossen werden können. Die Baulücken sind durch bestehende Infrastruktureinrichtungen an die Wohnsiedlung angebunden, sodass es bei Umsetzung der rechtskräftigen Bebauungspläne zu minimalen Eingriffen kommt. Bei Betrachtung der Auswirkungen des gegenständlichen Projektes zusammen mit den kumulativen Auswirkungen der benachbarten Vorhaben sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine zusätzlichen Auswirkungen zu befürchten.

4.9 Naturschutzfachliche Eingriffsregelung

Bewertung des Ausgangszustandes / Einteilung in Kategorien

Zur Bewertung des Ausgangszustandes zum Stand der Bestandsaufnahme im Frühjahr 2019 werden die betroffenen Flächen bezüglich jedes Schutzgutes in verschiedene Kategorien eingeteilt. Danach handelt es sich um Flächen folgender Kategorien:

Abbildung 5: Realnutzung

Legende siehe Bestandsplan

Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung

Tabelle 5: Übersicht der im Geltungsbereich ermittelten Kategorien

Kategorie	Bestand
Kategorie I	Acker, Artenarmer Altgrasbestand, Grünweg, brachgefallenes Intensivgrünland, brachgefallene Gehölzplantage
Kategorie II	Privates Grün (strukturreich), Strauch-Baumhecke

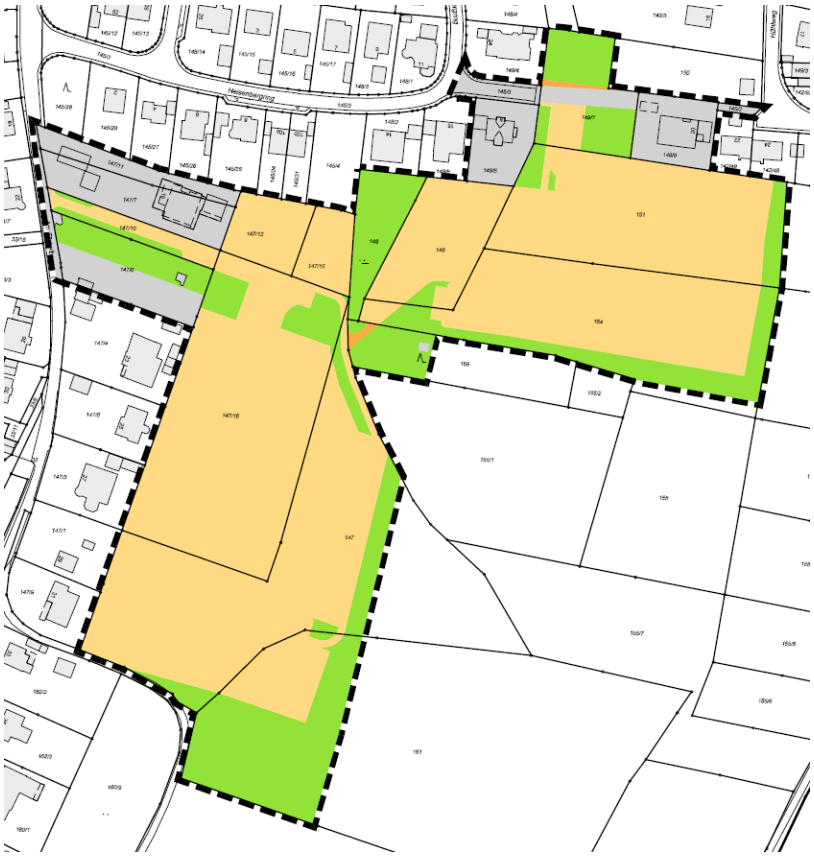
Tabelle 6: Ermittlung der Kategorien bezüglich jedes Schutzgutes

Bestand	Kategorie						
	Arten und Lebensräume	**Boden**	**Fläche**	**Wasser**	**Klima**	**Landschaftsbild**	**Gesamtwertung**
Acker, Artenarmer Altgrasbestand, Grünweg, brachgefallenes Intensivgrünland, brachgefallene Gehölzplantage	I artenarm	II anthropogen überprägter Boden	II Freiraum am Ortsrand, kein landschaftliches Vorbehaltsgebiet	I Keine Oberflächengewässer, außerhalb von Überschwemmungsgebieten und wassersensiblen Bereichen	I Fläche ohne klimatische Ausgleichsfunktion	I strukturarme, ausgeräumte Agrarlandschaft	Kategorie I
Privates Grün (strukturreich), Strauch-Baumhecke	II mittlerer Artenreichtum	II anthropogen überprägter Boden	II Freiraum am Ortsrand, kein landschaftliches Vorbehaltsgebiet	I Keine Oberflächengewässer, außerhalb von Überschwemmungsgebieten und wassersensiblen Bereichen	I Fläche ohne klimatische Ausgleichsfunktion	II mittlere Strukturvielfalt	Kategorie II

Einstufung der Planung und Kompensationsfaktoren

Der Geltungsbereich hat insgesamt eine Größe von 4,86 ha. 2,12 ha sind von keiner Auf- oder Abwertung betroffen. Die verbleibende Eingriffsfläche im Umfang von 2,74 ha ist als Bereich mit hohem Versiegelungs- bzw. Nutzungsgrad (Typ A) einzustufen. Für die betroffenen Flächen der Kategorie I gibt der Leitfaden für die Kompensation eine Faktorspanne von 0,3 – 0,6 an. Für die betroffenen Flächen der Kategorie II ist ein Faktor zwischen 0,8 - 1,0 zu wählen. Bei der Wahl des Kompensationsfaktors sind Vermeidungsmaßnahmen zu berücksichtigen. Auf Grund der intensiven Nutzung der Flächen und der geplanten Grünordnung wird der Faktor 0,3 für die Kategorie I und der Faktor 0,8 für die Kategorie II gewählt.

Abbildung 6: Übersicht Kompensationsfaktoren



Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung

Geltungsbereich des Bebauungsplan-Entwurfs Nr. 6/16
"Wohngebiet Am Eichelberg / Panoramaweg"
Gesamtfläche = 48.654 m² (Planstand: 23.01.2023)

0: keine Nutzungsänderung bzw. Einstufung nach §34 BauGB bzw. Bauland nach B-Plan Nr. 10/73b
Fläche = 6.008 m²

0:Festgesetzte Grünflächen
Fläche = 11.166 m²

0,3: Überbauung / Versiegelung von Kategorie I (Typ A)
Fläche = 31.363 m²

0,8: Überbauung / Versiegelung von Kategorie II (Typ A)
Fläche = 117 m²

Ausgleichsbedarf

Zur Ermittlung des naturschutzfachlichen Ausgleichsbedarfs wird der Faktor mit der jeweiligen vom Vorhaben betroffenen Fläche multipliziert. Für die Ermittlung des Ausgleichsflächenbedarfs werden von der 4,86 ha großen Gesamtfläche 3,15 ha berücksichtigt. Diejenigen Flächen, die keine Nutzungsänderung durch das Bebauungsplanverfahren erfahren bzw. auf denen es zu keiner für die Berechnung des Ausgleichsflächenbedarfs relevanten Auf- oder Abwertung kommt, bleiben unberücksichtigt. Weiter werden Flächen, die nach § 34 BauGB zu beurteilen waren bzw. die bereits im Rahmen des derzeit rechtskräftigen Bebauungsplanes Nr. 10/73b als Bauland ausgewiesen sind, nicht bilanziert, da nach § 1a Abs. 3 S. 6 BauGB Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nicht erforderlich sind, wenn die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren.

Tabelle 7: Ermittlung des Ausgleichsflächenbedarfs

Kategorie	Eingriff	Faktor	betroffene Fläche (m²)	Ausgleichsbedarf (m²)
-	keine Auf-/ oder Abwertung durch die Neuplanung	0	6.008	0
-	Grünflächen	0	11.166	0
I (Typ A)	Versiegelung/ Überbauung durch Wohnnutzung und Erschließung	0,3	31.363	9.408
II (Typ A)	Versiegelung/ Überbauung durch Wohnnutzung und Erschließung	0,8	117	94
Summe			**48.654 4,86 ha**	**9.498 0,95 ha**

Ausgleichsmaßnahmen

Entsprechend der Ermittlung des Ausgleichsbedarfes nach dem anzuwenden Leitfaden des Bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen entsteht ein Ausgleichserfordernis von 9.498 m².

2.721 m² des Ausgleichsflächenbedarfes sollen innerhalb des Geltungsbereiches auf den Flurstücken 147 (Teilfläche) und 161 (Teilfläche) der Gemarkung Colmdorf abgegolten werden. Hier ist eine Umwandlung von Ackerland in artenreiches, extensiv genutztes Grünland geplant. Hierzu soll autochthones Saatgut (Wildkräuteranteil mind. 50 %) der Herkunftsregion 12 „Fränkisches Hügelland“ für mittlere Standorte angesät werden. Dünge-, Pflanzenschutzmittel und Pestizide sind unzulässig. Es erfolgt eine zweischürige Mahd mit Schnittgutabfuhr. Der erste Schnitt wird frühestens ab Mitte Juli und der zweite Schnitt ab Ende August durchge-

führt. Im jährlichen Wechsel wird über den Winter ein 20-25 % Brachestreifen stehengelassen. Die Lage der Ausgleichsfläche ist im Bebauungsplan ausgewiesen.
Der übrige Ausgleich von 6.777 m² wird außerhalb des Geltungsbereiches durch das Ökokonto der Stadt Bayreuth auf den Teilflächen der Flurstücke 164 und 165 der Gemarkung Thiergarten abgegolten. Im Westen grenzt das Biotop „Gehölz- und Saumstrukturen am Tappert-Bachlauf“ (BT-0267-001) an. Landwirtschaftliche Nutzflächen befinden sich im Norden, Süden und Osten. Die Ökokontofläche (A2) befindet sich im Landschaftsschutzgebiet (LSG-00410.01) „Talau des Sendelbaches und des Tappert im Gebiet der Stadt Bayreuth“. Zudem liegt die Fläche beinahe vollständig innerhalb wassersensibler Bereiche. Entwicklungsziel ist extensiv genutztes, artenreiches Grünland. Dünge-, Pflanzenschutzmittel und Pestizide sind unzulässig.

Die CEF-Maßnahmen CEFHSP_Star (Anbringung von Nisthilfen für Höhlenbrüter) und CEFFL (Optimierung von Feldlerchenlebensräumen in der offenen Kulturlandschaft) sind in Kapitel 2.2.3 beschrieben. Diese sind zur Wahrung der ökologischen Funktionalität der Lebensstätten vor Baubeginn bzw. vor Beeinträchtigung der Lebensstätten umzusetzen.

4.10 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern und Zielkonflikten

Bei der Bewertung der Umweltauswirkungen des Vorhabens sind Abhängigkeiten zwischen den einzelnen Schutzgütern zu nennen, die innerhalb der räumlichen Funktionsbeziehung planungsrelevant sein können.

Die mit der Umsetzung des Vorhabens einhergehende Überbauung/ Versiegelung hat Auswirkungen auf den Boden- und Wasserhaushalt, Fläche, Landwirtschaft sowie auf Tiere und Pflanzen.

Nachteilige, sich gegenseitig beeinflussende bzw. verstärkende Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sind jedoch nicht zu erwarten.

4.11 Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (europäische Vogelarten gemäß Art 1. VRL, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie) sind Maßnahmen zur Vermeidung und zum Erhalt der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität im räumlichen Zusammenhang erforderlich.

Diese Maßnahmen betreffen den Schutz, angrenzender ökologisch bedeutsamer Flächen und Strukturen (Vermeidungsmaßnahme 1V), den Schutz der Feldlerche (Alauda arvensis) bei der Baufeldräumung (Vermeidungsmaßnahme 2V), die Begrenzung der Zeiten für Gebäudeabbruch, Baumfällung/-rodung und Gehölzschnittmaßnahmen und den

Schutz von Fledermäusen bei Gebäudeabbruch (Vermeidungsmaßnahme 3V).

Für die beiden in Höhlen brütenden Vogelarten Haussperling (Passer domesticus) und den Star (Sturnus vulgaris) sind Nisthilfen erforderlich (CEF-Maßnahme CEFHSP_Star).

Durch Überbauung bzw. Störung betroffene Bruthabitate der Feldlerche sind im räumlichen Zusammenhang durch die Optimierung von Feldlerchenlebensräumen in der offenen Kulturlandschaft zu ersetzen (CEF-Maßnahme CEFFl).

Zur Begleitung der Umsetzung der Maßnahmen wird während der gesamten Bauphase eine Umweltbaubegleitung (UBB) durchgeführt.

Die Prüfung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG ist nicht erforderlich.

4.12 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Das überplante Wohngebiet am Eichelberg stellt eines der wenigen noch vorhandenen Wohnbau-Potentialflächen des wirksamen Flächennutzungsplans dar. In enger Zusammenarbeit mit der Stadt Bayreuth wurde ein städtebauliches Konzept entwickelt. In Anlehnung an das städtebauliche Konzept wurde der Bebauungsplan-Entwurf erstellt. Im Laufe des Verfahrens wurde der Geltungsbereich auf Grundlage verschiedener Gutachten angepasst und reduziert.

Die geplante Erschließung knüpft an die bestehende Erschließung an und verbindet den Geltungsbereich mit dem überörtlichen Verkehr. Die Anordnung der geplanten Bebauung entwickelt sich aus der angrenzenden Siedlung und nimmt die städtebauliche Struktur des Bestandes auf. Die Grünstreifen greifen den Bestand auf, führen diesen fort und stellen die Ortsrandeingrünung und Durchgrünung sicher.

Abbildung 7: Städtebauliches Konzept mit neuem Geltungsbereich

Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung

4.13 Zusätzliche Angaben

4.13.1 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt

Gemäß § 4c BauGB hat die Stadt die erheblichen Umweltauswirkungen zu überwachen, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und sich entsprechend die Möglichkeit zu verschaffen, geeignete Abhilfemaßnahmen zu ergreifen.

Vor Beeinträchtigung der Lebensstätten wird die CEFHSP_Star-Maßnahme innerhalb des Geltungsbereiches durchgeführt. Nach Fertigstellung muss nachgewiesen werden können, dass die Maßnahme ordnungsgemäß hergestellt wurde. Zertifikate und Lieferscheine der Nistkästen können als Nachweise verwendet werden.

Weiter muss die CEFFL-Maßnahme durch produktionsintegrierte Maßnahmen vor Baubeginn umgesetzt werden. Die Flächeneignung sowie die konkreten Maßnahmen sind vorab mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen. Ebenfalls ist in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde ein Monitoring durchzuführen.

Während der Bauphase dokumentiert die Bauleitung den Bauablauf und stellt sicher, dass keine nachteiligen Umweltauswirkungen zu verzeichnen sind. Zur Begleitung der Umsetzung der Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen wird während der gesamten Bauphase eine Umweltbaubegleitung (UBB) durchgeführt. Diese stellt die fachgerechte Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen (1V, 2V, 3V) sicher.

Die Herstellung der Ausgleichsfläche A1 ist durch eine fachkundige Bauleitung zu überwachen. Die Flächen sind nach Fertigstellungs- und Entwicklungspflege (3 Jahre) durch die Bauleitung abzunehmen. Anschließend folgt die Unterhaltspflege. Das Entwicklungsziel der artenreichen, extensiv genutzten Wiese ist in 5-10 Jahren erreicht. Zur Überwachung des Entwicklungsziels soll nach „Arbeitshilfe zur Entwicklung und Erhaltung von Ökoflächen“ des LfU auf den Ausgleichsflächen nach 3 Jahren ein Monitoring stattfinden. Danach ist das Ziel alle 5 Jahre (bei Bedarf jährlich) zu überprüfen. Es ist zu kontrollieren, ob die Zielarten in geeigneter Deckung aufwachsen und sich die Artenzusammensetzung auf der Fläche richtig entwickelt. Gegebenenfalls sind Maßnahmen zur Erreichung des Entwicklungszieles (z. B. Nachsaat) zu ergreifen oder die Pflege (z. B. Mahdzeitpunkt) anzupassen.

4.13.2 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind

Die Beurteilung der Umweltauswirkungen erfolgt verbalargumentativ unter Berücksichtigung der vorliegenden Fachgutachten. Die Auswertung der Datengrundlagen und die Vorgehensweise bei der Bewertung erfolgen nach einschlägiger Fachliteratur.

4.13.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Stadt Bayreuth hat am 20.07.2016 die Aufstellung des Bebauungsplan-Entwurfs Nr. 6/16 „Wohngebiet Am Eichelberg / Panoramaweg“ mit der Teiländerung der Bebauungspläne Nrn. 10/73a, Nr. 10/73b und Nr. 9/79 beschlossen. Ziel ist es, das stadtnahe Wohnangebot zu erweitern. Der Bebauungsplan-Entwurf wurde aus dem im Vorfeld erstellten städtebaulichen Konzept entwickelt. Die Größe des Geltungsbereichs wurde im Laufe des Verfahrens reduziert und beträgt 4,86 ha.
Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden.

Schutzgut Mensch

Bei Einhaltung der festgesetzten Lärmschutzmaßnahmen können bis auf kleinflächige Bereiche am westlichen Rand des Geltungsbereiches die Grenzwerte eingehalten werden. Ein Lärmschutznachweis ist im Baugenehmigungsverfahren zu führen. Es sind keine Beeinträchtigungen der Erholungsnutzung zu erwarten. Mit Umsetzung der Planung erhöht sich die künstliche Beleuchtung. Die Abfallbeseitigung ist von der Stadt Bayreuth gewährleistet.

Während der Bauphase kann es temporär zu Beeinträchtigungen durch Lärm und Staub kommen. Dies kann die Erholungsnutzung beeinträchtigen.

Schutzgut Tiere und Pflanzen

Es gehen überwiegend Offenland- und Gehölzlebensräume verloren. Demnach werden sich innerhalb des Geltungsbereiches vermehrt Arten der Siedlungsgebiete ansiedeln, sodass Gehölz brütende/ -nistende Arten und Arten des Offenlandes in angrenzende Lebensräume ausweichen müssen. Austauschbeziehungen bleiben bestmöglich erhalten.

Um Schädigungen von Lebensstätten gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG zu vermeiden, werden angrenzende ökologisch bedeutsame Flächen und

Strukturen geschützt (1V). Um Tötungen/ Verletzungen gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG zu vermeiden, werden Feldlerchenlebensräume während der Baufeldräumung gemäß Vermeidungsmaßnahme 2V geschützt. Zudem finden Gebäudeabbrüche, Baumfällung/-rodungen und Gehölzschnittmaßnahem außerhalb der Brut- und Nistzeiten von Vögeln bzw. während sich Fledermäuse im (überwiegend unterirdischen) Winterquartier befinden, statt (3V).
Zur Wahrung der ökologischen Funktionalität werden CEF-Maßnahmen für Haussperling (Passer domesticus), Star (Sturnus vulgaris) und Feldlerchen (Alauda arvensis) durchgeführt. Es werden 6 Nistkästen innerhalb des Geltungsbereiches angebracht (CEFHSP_Star). Es wird ein Ausgleich für 2 Feldlerchenbrutpaare (CEFFL) erbracht.

Gemäß § 1a Abs. 3 BauGB werden die Eingriffe naturschutzfachlich ausgeglichen.

Während der Bauphase besteht für Arten, die im Baufeld geeignete Habitate vorfinden, ein baubedingtes Tötungsrisiko insbesondere für wenig mobile Tierarten oder wenig mobile Entwicklungsformen (z. B. Eier, Gelege, nicht flügge Jungvögel etc.).

Schutzgut Boden

Falls während der Bauarbeiten Altlasten festgestellt werden, muss dies unverzüglich dem Amt für Umwelt- und Klimaschutz mitgeteilt werden.

Durch Versiegelung und Überbauung kommt es zum Verlust bzw. zur Einschränkung der lokalen Schutzgutfunktionen. Auf den Freiflächen können sich die Bodenfunktionen wieder regenerieren. Die Böden von geringer bis mittlerer Bedeutung werden durch den Bebauungsplan größtenteils in Anspruch genommen. Im Bereich der Grünflächen werden diese gesichert.

Schutzgut Fläche

Durch die Umsetzung der Planung wird Freiraumfläche versiegelt bzw. überbaut. Die Fläche setzt künftig das Siedlungsgebiet fort. Die Grundflächenzahl regelt die Dichte der Bebauung und entspricht einem hohen Versiegelungs- bzw. Nutzungsgrad. Das Wohngebiet entspricht den Darstellungen des Flächennutzungsplans sowie den Zielen des Landesentwicklungsprogramms und Regionalplans. Durch die Umsetzung des Vorhabens am Siedlungsrand wird kein zusätzlicher Freiraum in der freien Landschaft beansprucht. Die Ortsrandeingrünung wird gesichert. Es entstehen neue innerörtliche Freiräume.

Schutzgut Wasser
Der Eingriff verändert den lokalen Wasserhaushalt. Eine besondere Gefährdung des Grundwassers ist nicht zu erkennen.

Ein Entwässerungskonzept wurde erstellt. Es sind drei unterirdische Regenrückhaltebecken geplant. Regenwasser wird auf den privaten Grundstücken gesammelt. Das angrenzende Hangwasser wird in offene Gräben geleitet.

Schutzgut Luft und Klima

Frischluftschneisen werden zur Erhaltung des Kaltluftabflusses in Richtung Westen freigehalten: Im Bebauungsplan wird zentral eine Grünfläche festgesetzt, die primär Kaltluftströmungen von den höheren Lagen des Eichelbergs in das vorhandene Siedlungsgebiet sichern soll. Durch die Festsetzung einer internen Ausgleichsfläche auf Flurstück 161, Gmkg. Colmdorf, wird innerhalb des Geltungsbereiches eine weitere Fläche dauerhaft von Bebauung freigehalten, um Kaltluftströmungen von Ost nach West über die BAB in Richtung Innenstadt/ Neue Heimat zu gewährleisten. Die Planung geht aus diesen Gründen bestmöglich auf die örtlichen Gegebenheiten zum Erhalt des Stadtklimas ein. Eine besondere Empfindlichkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels ist nicht erkennbar.

Es ist keine erhebliche Zunahme von Schadstoffemissionen zu erwarten.

Schutzgut Landschaftsbild

Die bestehende Siedlung wird Richtung Südosten erweitert. Die Grünordnung stellt die Durch- und Eingrünung sicher. Der Bebauungsplan entspricht dem angrenzenden Siedlungscharakter.

Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Eventuell zu Tage tretende Bodendenkmäler unterliegen der Meldepflicht.

Durch die Umsetzung des Vorhabens geht Ackerland mit günstigen Erzeugungsbedingungen verloren. Das Entwicklungsziel der Ausgleichsflächen lässt weitere landwirtschaftliche Nutzung zu.

Der Sicherheitsabstand zur Richtfunktrasse ist mit den betroffenen Richtfunkbetreibern abzustimmen.

Der Ausbaustandard der Straße „Am Eichelberg“ ist ausreichend bemessen. Negative Auswirkungen auf die bestehende Infrastruktur sind nicht zu erwarten.

Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (europäische Vogelarten gemäß Art 1. VRL, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie) sind Maßnahmen zur Vermeidung und zum Erhalt der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF) im räumlichen Zusammenhang erforderlich.

Zur Begleitung der Umsetzung der Maßnahmen wird während der gesamten Bauphase eine Umweltbaubegleitung (UBB) durchgeführt.

Die Prüfung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG ist nicht erforderlich.

Naturschutzfachliche Eingriffsregelung

Entsprechend den Berechnungen entsteht ein Ausgleicherfordernis von 9.498m².
2.721 m² des Ausgleichsflächenbedarfes sollen innerhalb des Geltungsbereiches auf den Flurstücken 147 (Teilfläche) und 161 (Teilfläche) der Gemarkung Colmdorf durchgeführt werden. Das Entwicklungsziel ist artenreiches, extensiv genutztes Grünland. Der übrige Ausgleich von 6.777 m² wird außerhalb des Geltungsbereiches durch das Ökokonto der Stadt Bayreuth auf den Teilflächen der Flurstücke 164 und 165 der Gemarkung Thiergarten realisiert. Das Entwicklungsziel ist artenreiches, extensiv genutztes Grünland.

5 Literatur

Bayer. Landesamt für Umwelt (Hrsg. 2007): Arbeitshilfen zur Entwicklung und Erhaltung von Ökoflächen - Entwicklungszeiträume von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.
Bayer. Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen (Hrsg., 2003): Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft: Eingriffsregelung in der Bauleitplanung – Ein Leitfaden (ergänzte Fassung). München.
Bayer. Staatsministerium des Innern (Oberste Baubehörde, 2007): Der Umweltbericht in der Praxis - Leitfaden zur Umweltprüfung in der Bauleitplanung (ergänzte Fassung). 2.Auflage, München.

Stadtplanungsamt:

6 Anlagen

- Anlage 1: Bestandsplan

- Anlage 2: Faunistische Bestandsaufnahmen 2019 – Abschlussbericht

- Anlage 3: Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)

- Anlage 4: (a) Ermittlung Lebensraumverlust Feldlerche - Lebensraum Bestand (Plan 1/2), (b) Ermittlung Lebensraumverlust Feldlerche - Lebensraum Zukünftig (Plan 2/2)

- Anlage 5: Beurteilung der Umweltauswirkungen (Tabelle) zum B-Plan Nr. 6/16 vom 23.01.2023