

Gemeinde

Bockhorn

Lkr. Erding

Bebauungsplan

Nr. 40 „Wohnen südlich der unteren Hauptstraße“

Planung

PV Planungsverband Äußerer Wirtschaftsraum München
Körperschaft des öffentlichen Rechts
Arnulfstraße 60, 3. OG, 80335 München
Tel. +49 (0)89 53 98 02 - 0, Fax +49 (0)89 53 28 389
pvm@pv-muenchen.de www.pv-muenchen.de

Bearbeitung

Vachev, Ritz

QS: Praxenthaler, PM

Aktenzeichen

BOC 2-42

Plandatum

05.06.2025 (Satzungsbeschluss)
08.05.2025 (2. Entwurf)
12.09.2024 (Entwurf)
06.06.2024 (Vorentwurf)



Begründung

Inhaltsverzeichnis

1.	Anlass und Ziel der Planung	3
2.	Plangebiet	3
2.1	Lage.....	3
2.2	Nutzungen.....	4
2.3	Erschließung	5
2.4	Emissionen	5
2.5	Flora/ Fauna.....	5
2.6	Böden.....	6
2.7	Denkmäler.....	6
2.8	Wasser.....	7
3.	Planungsrechtliche Voraussetzungen	7
3.1	Landes- und Regionalplan.....	7
3.2	Flächennutzungsplan, Bebauungspläne.....	9
3.3	Bodenschutz	10
4.	Städtebauliches Konzept	10
5.	Planinhalte	12
5.1	Art der baulichen Nutzung	12
5.2	Maß der baulichen Nutzung	12
5.3	Bauweise, überbaubare Grundstücksfläche	13
5.4	Garagen und Stellplätze	13
5.5	Bauliche Gestaltung	14
5.6	Verkehr und Erschließung	14
5.7	Grünordnung, Eingriff, Ausgleich, Artenschutz	16
5.8	Klimaschutz, Klimaanpassung.....	22
5.9	Immissionsschutz.....	23
5.10	Flächenbilanz	24
6.	Anlagen	25

1. Anlass und Ziel der Planung

Anlass des Bebauungsplans ist die Absicht der Gemeinde Bockhorn, auf den Grundstücken der Fl. Nr. 172, 172/1 und 172/2 südlich der Unteren Hauptstraße einen Supermarkt anzusiedeln und auf der Fläche zwischen der Supermarktfläche und dem westlichen Ortsrand ein Wohngebiet zu entwickeln.

Ziel ist es, die Nahversorgung zu verbessern sowie den Wohnbedürfnissen der Bevölkerung nachzukommen und ca. 25 zusätzliche Wohneinheiten zu schaffen, die Wohnraum für ca. 80 neue Einwohner bieten. Dafür sollen im geplanten Wohngebiet Einfamilien-, Doppel- und Reihenhäuser entstehen, während gleichzeitig ein schonender Umgang mit Grund und Boden sowie eine Minimierung der Flächenversiegelung gewährleistet bleiben sollen.

2. Plangebiet

2.1 Lage

Das Plangebiet liegt im gleichnamigen Hauptort der Gemeinde Bockhorn und befindet sich im nördlichen Teil des Siedlungsbereichs. Im Norden grenzt die Untere Hauptstraße an, im Osten Wohnbebauung und im Süden und Westen landwirtschaftlich genutzte Flächen.



Abb. 1 Plangebiet, ohne Maßstab, Quelle: BayernAtlas, © Bayerische Vermessungsverwaltung, Stand 03.2024

Der Umgriff des Bebauungsplans umfasst das Grundstück mit der Flurnummer 172/1 sowie Teile der Flurstücke 172/2 und 172 und hat eine Größe von circa 7.400 m². Das Gelände ist annähernd eben. Es steigt von der Nordgrenze des Geltungsbereichs (ca. 456,5 m ü. NHN) bis an die Südgrenze (ca. 457,5 m ü. NHN) um etwa einen Meter an.

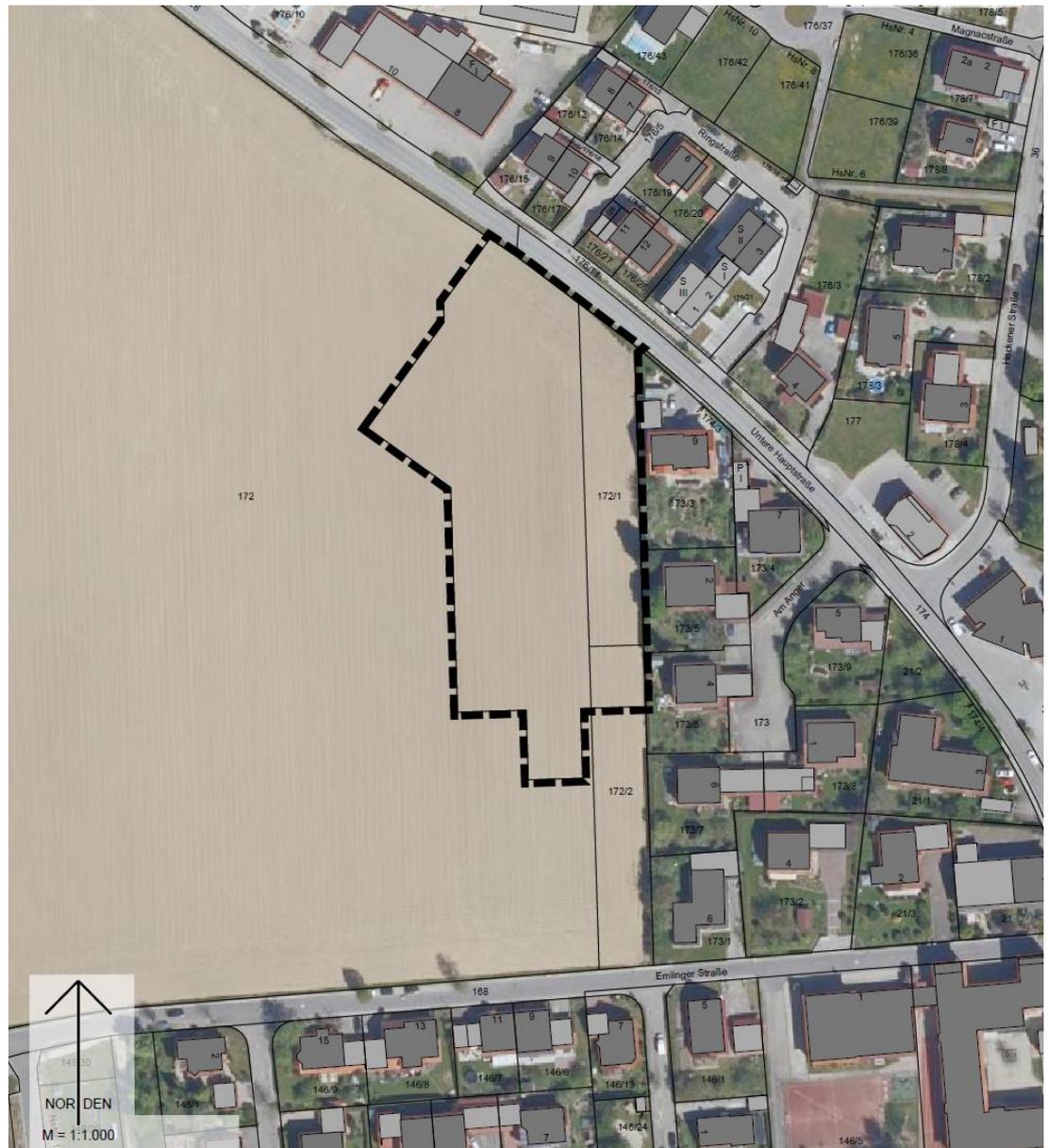


Abb. 2 Plangebiet mit Parzellenkarte, ohne Maßstab, Quelle: BayernAtlas, © Bayerische Vermessungsverwaltung, Stand 04.2023

2.2 Nutzungen

Das Planungsgebiet liegt am Rand des derzeitigen Siedlungsbereichs und wird bisher landwirtschaftlich genutzt.

Nach Osten grenzt das Gebiet an ein allgemeines Wohngebiet an, in dem mehrheitlich zweigeschossige Ein- oder Mehrfamilienhäuser stehen. Diese haben fast ausschließlich Satteldächer in Ost-West Richtung und der rechtsverbindliche Bebauungsplan „Am Anger“ setzt eine GRZ von 0,25 fest. Nördlich der Unteren Hauptstraße liegen die Freiwillige Feuerwehr Bockhorn sowie der gemeindliche Bau- und Recyclinghof. Ebenfalls nördlich liegt das Allgemeine Wohngebiet des Bebauungsplans „Ortskern“ in dem vorwiegend Wohnbebauung sowie eine Bankfiliale angesiedelt sind. Das Ortskern mit Rathaus, Bäckerei, Grundschule und Kirche liegt in ca. 120-150m Luftentfernung östlich des Plangebiets.

2.6 Böden

Der Boden im Plangebiet ist nach Übersichtsbodenkarte von Bayern (M 1:25.000) „Überwiegend Pseudogley-Braunerde und verbreitet pseudovergleyte Braunerde aus Schluff bis Schluffton (Lösslehm)“.

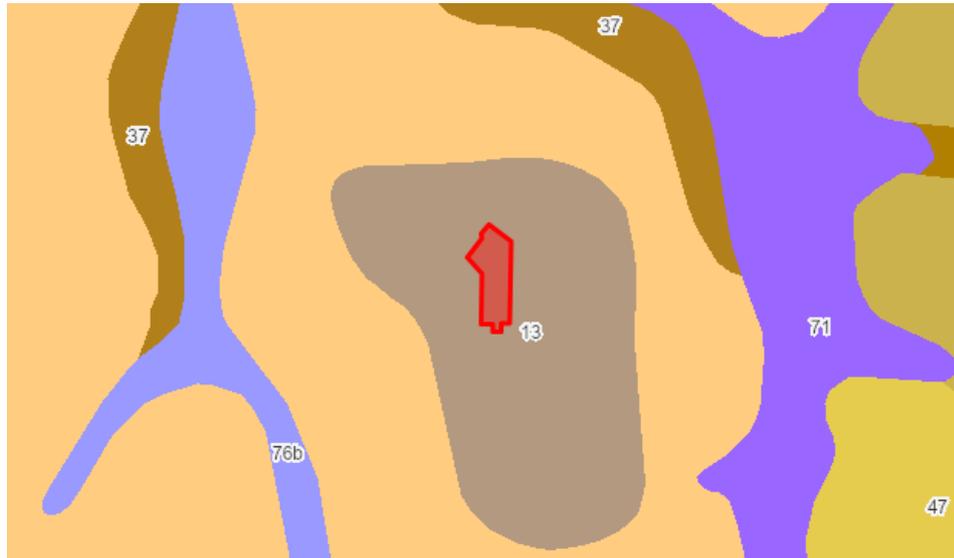


Abb. 4 Übersichtsbodenkarte, ohne Maßstab, Quelle: BayernAtlas, Stand 03.2024

Zur weiteren ortsspezifischen Beurteilung der Bodenverhältnisse wurde durch das Sachverständigeninstitut für Geotechnik GmbH (Nürnberg) eine Bodengrunduntersuchung durchgeführt. Die Ergebnisse der Bodengrunduntersuchung zeigen, dass bei den bis in größere Tiefe anstehenden bindigen Böden eine oberflächennahe Versickerung von Niederschlagswasser, z. B. mittels Flächen-, Mulden- oder Rigolenversickerung beschränkt möglich ist.

Auf Basis dieser Erkenntnisse wurde vom Ingenieurbüro Preiss und Schuster ein Konzept zur Niederschlagswasserbeseitigung erarbeitet. Weitere Informationen hierzu finden Sie in Abschnitt 5.6.2 Oberflächenwasserbeseitigung.

Altlasten durch Auffüllungen oder sonstige Bodenverunreinigungen sind der Gemeinde nicht bekannt. Es liegen keine Anhaltspunkte vor, die sich z.B. aus einer gewerblichen Vornutzung des Geländes oder aus Auffüllungen ableiten lassen.

2.7 Denkmäler

Innerhalb des Geltungsbereichs des vorliegenden Bebauungsplans sind keine Bau- und Bodendenkmäler bekannt.

In ca. 110 m Luftentfernung östlich des Plangebiets befindet sich im alten Ortskern das Bodendenkmal „Untertägige mittelalterliche und frühneuzeitliche Befunde im Bereich der kath. Pfarrkirche Mariae Heimsuchung in Bockhorn und ihres Vorgängerbau“ (D-1-7637-0435).

Die nächstgelegenen Baudenkmäler liegen im direkten Umfeld des Bodendenkmals. Es handelt sich um die katholische Kirche „Mariae Heimsuchung“ (D-1-77-113-1) sowie einen Pfarrhof (D-1-77-113-3) und eine alte Schule (D-1-77-113-2).

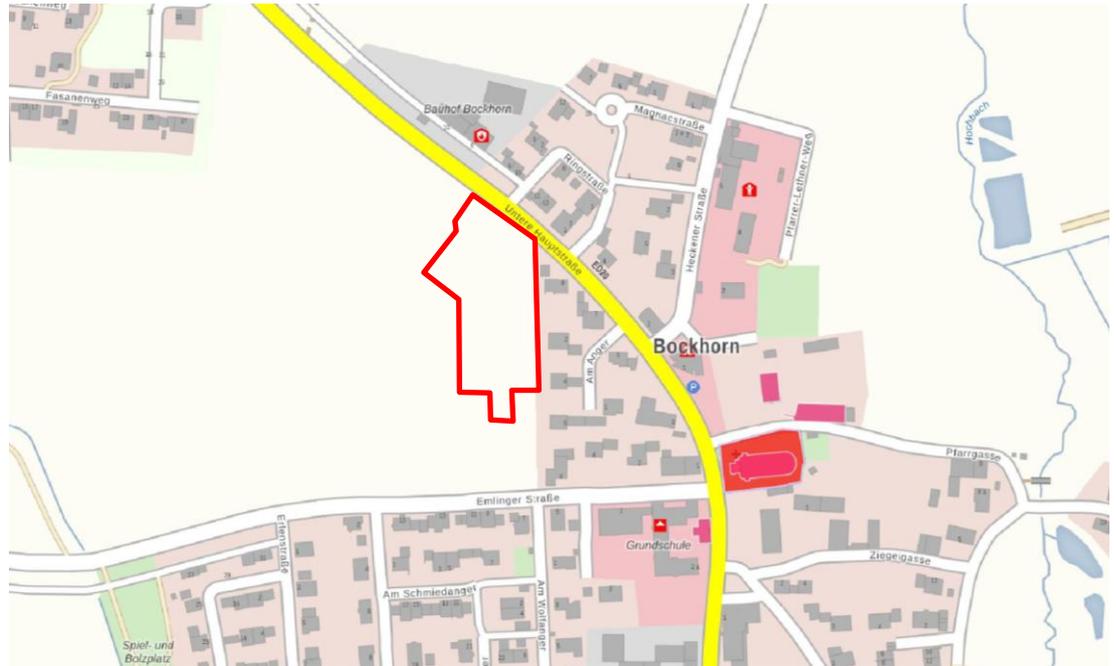


Abb. 5 Bau- und Bodendenkmäler, ohne Maßstab, Quelle: Bayerische Vermessungsverwaltung, Bayerischer Denkmal-Atlas, Stand 03.2024

2.8 Wasser

Der Grundwasserspiegel befindet sich etwa 10,5 m unter Flur, wie aus den veröffentlichten Daten der nächstgelegenen Messstelle Bockhorn T16 zu schließen ist (Messstellen-Nr. 14132, Geländehöhe 450,95 m ü. NN, Mittlerer Wasserstand).

Es befinden sich keine oberirdischen Gewässer, wassersensible Bereiche, Hochwassergefahrenflächen, Überschwemmungsgebiete oder Wasserschutzgebiete innerhalb oder in der näheren Umgebung des Geltungsbereichs.

3. Planungsrechtliche Voraussetzungen

3.1 Landes- und Regionalplan

Die Gemeinde Bockhorn wird in der Strukturkarte des Landesentwicklungsprogramms Bayern (LEP) i.d.F. vom 01.06.2023 dem allgemeinen ländlichen Raum zugeordnet (LEP 2.2.1 (Z)). Der Regionalplan der Region München trifft für das Plangebiet keine expliziten Aussagen.

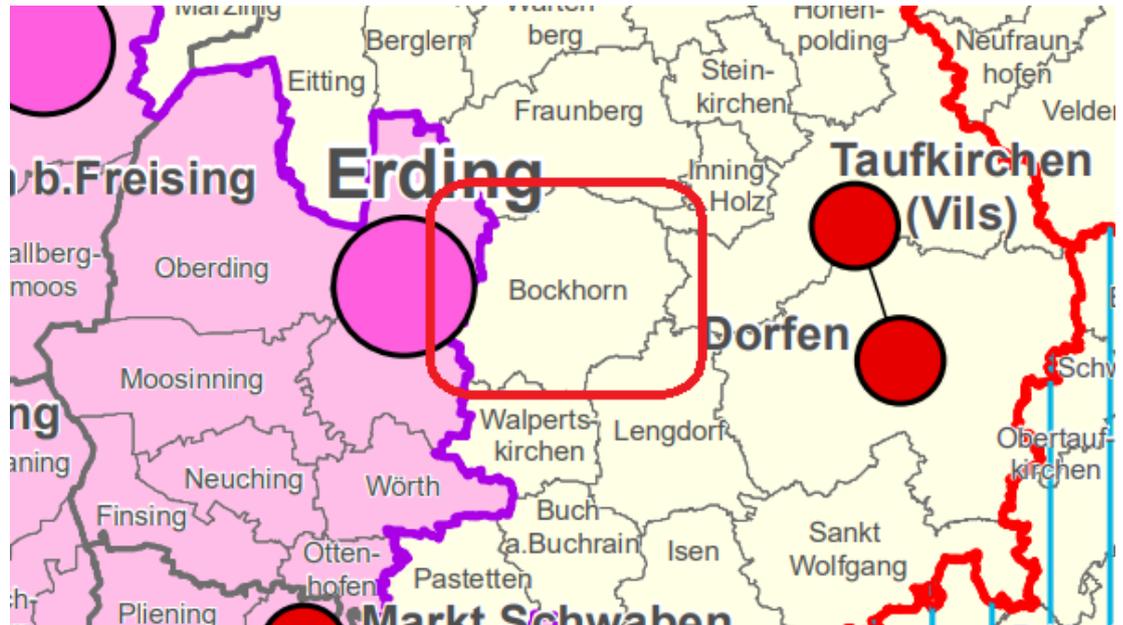


Abb. 6 LEP Bayern Anhang 2 - Strukturkarte Ausschnitt, ohne Maßstab, Stand 27.03.2024

Die Erfordernisse der Raumordnung werden beachtet:

Das neue Wohngebiet liegt im Hauptort der Gemeinde und schließt an die bestehende Bebauung an (vgl. Kapitel 3.2).

Durch die Planung wird die eigenständige, gewachsene Siedlungsstruktur bewahrt und weiterentwickelt (LEP 2.2.5 (G)).

Der vorhandene Bedarf an neuem Wohnraum kann nicht durch Maßnahmen der Innenentwicklung gedeckt werden, da geeignete Flächen nicht zur Verfügung stehen (vgl. LEP 3.2 (Z)).

2024 wurde ein Flächenmanagement für die Gemeinde Bockhorn erstellt. Darin wurden die vorhandenen Flächenpotenziale der Gemeinde ermittelt und deren Verfügbarkeit geprüft. Dazu wurde eine Eigentümerbefragung durchgeführt.

In der Gemeinde Bockhorn sind Flächenpotenziale in einem Umfang von ca. 29 ha vorhanden. Ca. 12 ha sind Potenziale mit Baurecht, ca. 17 ha sind als Bauflächen dargestellte Flächen im Flächennutzungsplan (ohne Baurecht). Etwa 14 h aller Potenziale fallen dabei auf Wohnbauflächen, Gemischte Bauflächen erreichen ca. 7 ha.

Um den Flächenbedarf der nächsten Jahre zu ermitteln, wurden verschiedene Szenarien der Einwohnerentwicklung betrachtet. Wenn die Gemeinde Bockhorn in den nächsten Jahren weiterwächst wie in den letzten 10 Jahren, würde das Flächenpotential bis 2037 rein rechnerisch ausreichen, vorausgesetzt, alle unbebauten Flächenpotenziale mit und ohne Baurecht werden in einer verdichteten Bauweise (GFZ 0,5/0,8) umgesetzt. Wächst die Gemeinde stärker, reicht das Flächenpotential nicht aus.

Die Auswertung der Befragung der Eigentümer hat ergeben, dass das vorhandene Potenzial ins Bockhorn größtenteils nicht zur Verfügung steht.

Die Planung entspricht auch dem Grundsatz des LEP 3.3, da sie nicht zur Zersiedlung der Landschaft führt, sondern zur Arrondierung des westlichen Ortsrands beiträgt.

3.2 Flächennutzungsplan, Bebauungspläne

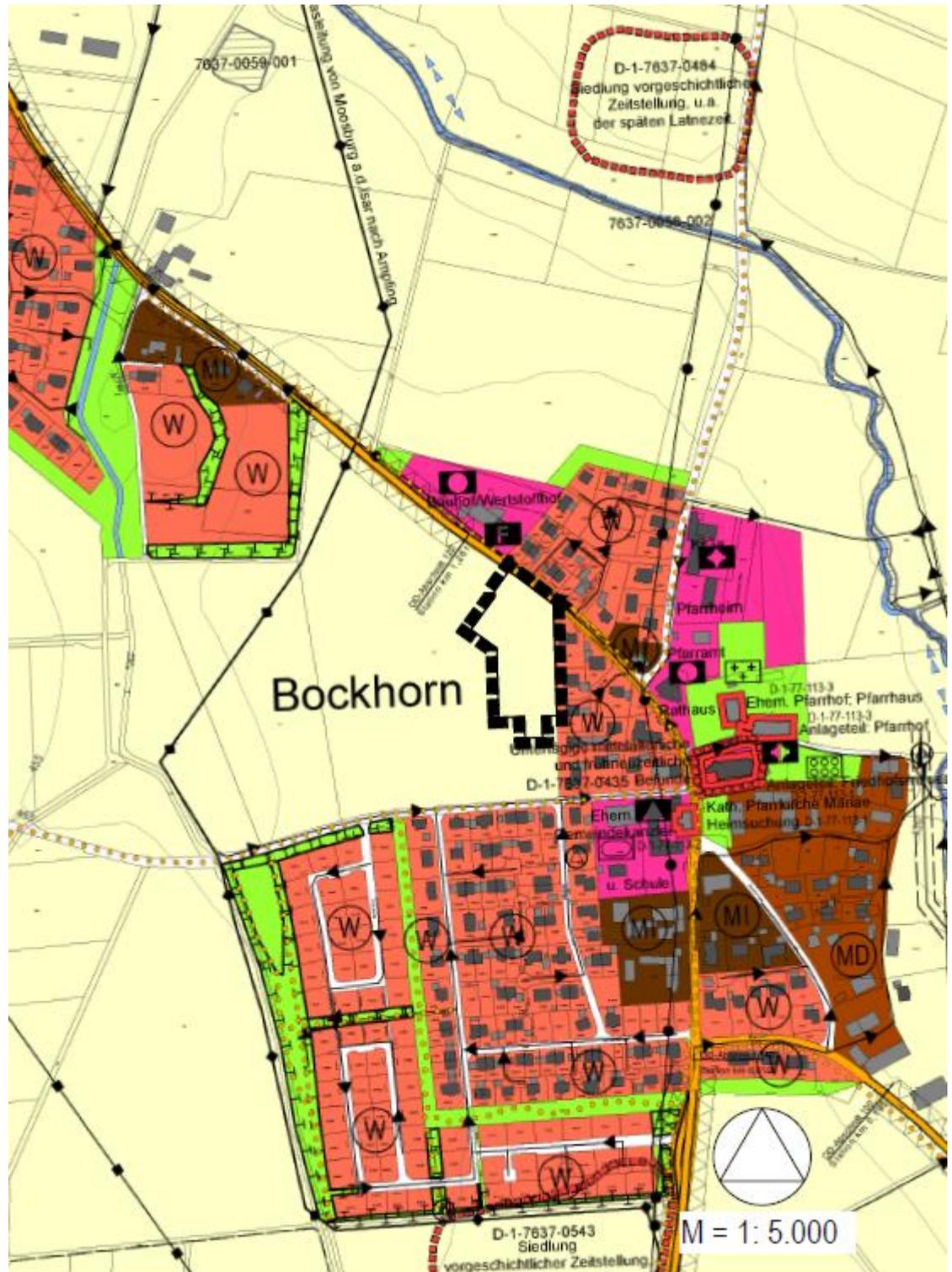


Abb. 7 Ausschnitt rechtswirksamer Flächennutzungsplan Bockhorn mit Darstellung des Geltungsbereichs, ohne Maßstab, Stand 03.2024

Der wirksame Flächennutzungsplan in der Fassung vom 07.12.2017 stellt für das Plangebiet Fläche für die Landwirtschaft dar. Das Wohngebiet im Osten ist als Wohnbaufläche dargestellt und im Norden werden weitere Wohnbauflächen und eine Baufläche für den Gemeinbedarf mit Zweckbestimmung Feuerwehr und Verwaltung dargestellt.

Da der Bereich des Bebauungsplans nicht aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln ist, wird der FNP im Parallelverfahren geändert.

Im Osten grenzt der Geltungsbereich an den Bebauungsplan Nr. 02 „Für das Grundstück Fl. Nr. 173“ an, der mit Bekanntmachung vom 12.06.1978 rechtsverbindlich gilt. Dieser Plan setzt für seinen Geltungsbereich ebenfalls ein Allgemeines Wohngebiet (WA) mit zwei Vollgeschossen, einer GFZ von 0,45 und einer GRZ von 0,25 fest.

Das Wohngebiet nördlich der Unteren Hauptstraße ist durch den Bebauungsplan Nr. 11 „Ortskern“ mit Bekanntmachung vom 20.12.2000 ebenfalls als Allgemeines Wohngebiet mit einer GFZ von 0,8 und einer GRZ von 0,4 für den Teilbereich WA 1 festgesetzt.

3.3 Bodenschutz

Gemäß §1a Abs. (2) BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden. Dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Auch das Landesentwicklungsprogramm fordert in dem Ziel 3.2 „Innenentwicklung vor Außenentwicklung“, dass vor Inanspruchnahme neuer Flächen für Siedlungszwecke im bauplanungsrechtlichen Außenbereich zunächst sämtliche Potentiale der Innenentwicklung genutzt wurden. Des Weiteren sind vor der Neuausweisung neuer Bauflächen vorrangig Flächen zu nutzen, die im Flächennutzungsplan bereits dargestellt sind.

Der Bedarf für die Planung kann nur durch die Neuinanspruchnahme von bisher nicht baulich genutzter Fläche gedeckt werden. Diese Inanspruchnahme erfolgt nur in einem notwendigen Umfang. Die Bodenversiegelung soll durch entsprechende Festsetzungen auf das notwendige Maß begrenzt werden. Flächensparziele werden durch die Zulässigkeit von Rheinhäuser und die hohe Dichte zumindest ansatzweise umgesetzt.

Die Gemeinde Bockhorn will sich systematisch und sachbezogen mit dem Thema Innenentwicklung befassen. Aufgrund des anhaltenden Siedlungsdrucks wird die Verwaltung zunehmend mit dem Thema Nachverdichtung konfrontiert. Im Rahmen eines kommunalen Flächenmanagements ist demnach zu ermitteln, welche Möglichkeiten der Innenentwicklung überhaupt bestehen; des Weiteren, welche vorhandenen mit Baurecht belegten Flächenpotenziale im Innenbereich einer Entwicklung durch die Gemeinde nicht zur Verfügung stehen bzw. welche Mobilisierungshemmnisse bestehen und wie diese überwunden werden können.

Zu diesem Zweck wird eine Erhebung der Entwicklungspotenziale auf Basis eines GIS-gestützten Baulandkatasters bearbeitet. *Die Ergebnisse dazu stehen zum Stand des Vorentwurfs noch aus.*

4. Städtebauliches Konzept

Das geplante neue Wohngebiet ist in zwei Teilbereiche gegliedert.

Das WA 1 umfasst die Grundstücke in der nördlichen Hälfte des Geltungsbereichs, die näher an der Unteren Hauptstraße liegen und in der dreigeschossige Hausgruppen geplant sind. Die Kubatur dieser zusammenhängenden Gebäude passt sich den

größeren Kubaturen des geplanten Supermarktgebäudes, sowie des Feuerwehrhauses und der Bankfiliale auf der anderen Straßenseite an. Die Baudichte liegt hier bei einer GRZ von 0,39.

Das WA 2 liegt in der südlichen Hälfte des Geltungsbereichs und umfasst die Grundstücke, auf denen zweigeschossige Einfamilien- und Doppelhäuser zulässig sind. Die Baudichte liegt in diesem Teilbereich bei einer GRZ von 0,33 und folgt damit der Planungsabsicht, auch bei den Einfamilien- und Doppelhäusern flächensparend zu bauen.

Die Wohnbebauung wird von der Untere Hauptstraße durch eine Stichstraße erschlossen, die mittig durch den Geltungsbereich verläuft und als verkehrsberuhigter Bereich ausgebildet werden soll. Im Süden ist eine Wendefläche angeordnet. Bei Realisierung der von der Gemeinde mittelfristig geplanten Erweiterung der Wohnbebauung nach Süden und Westen wird diese Wendefläche voraussichtlich aufgelöst und die Stichstraße mit der Emlinger Straße verbunden.

Ein Teil der Stellplätze für das WA 1 ist in einer Sammelanlage untergebracht, die einen Puffer zwischen der Kreisstraße und den südlich gelegenen Wohnhäusern bildet. Alle anderen Stellplätze sind senkrecht zur Straße ausgerichtet. Um die Versiegelung zu verringern grenzen die offenen Stellplätze im WA 1 unmittelbar an die Straße. Im WA 2 ist zur Begrenzung der Zufahrtsflächen eine Garagenzone festgelegt.

Eine Grünanlage mit Kinderspielplatz vergrößert das wohnortnahe Angebot an Spielanlagen im Freien. Eine Straßenbegrünung mit Großbäumen soll die Einfahrt ins Quartier prägen.

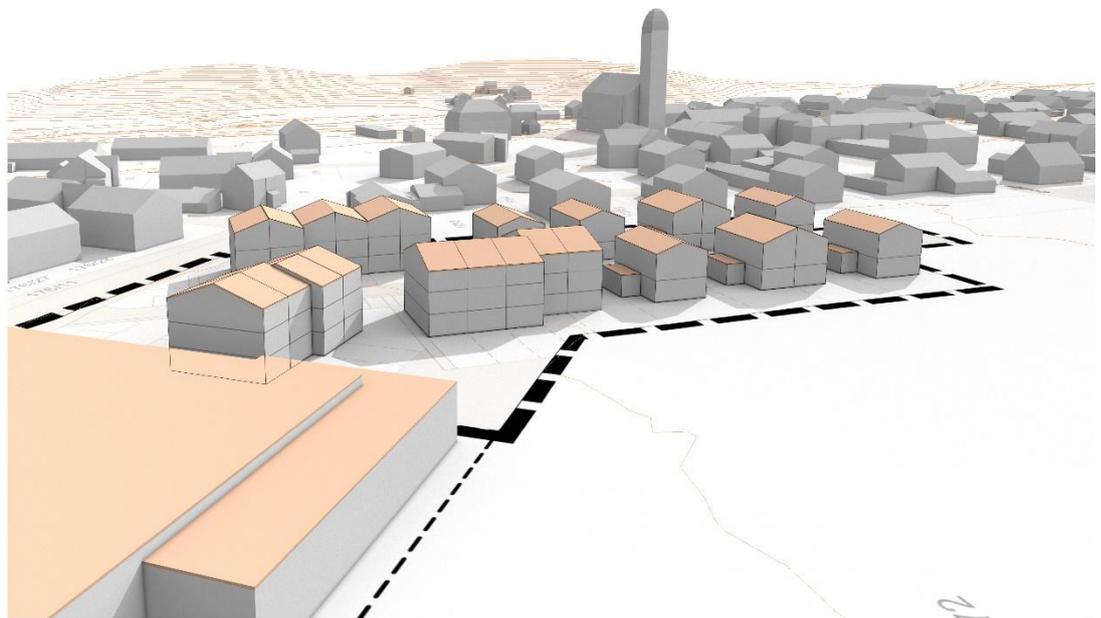


Abb. 8 3D-Vogelperspektive von West, Darstellung Planungsverband



Abb. 9 3D-Vogelperspektive von Nord-Ost, Darstellung Planungsverband

5. Planinhalte

5.1 Art der baulichen Nutzung

Das Planungsgebiet soll überwiegend dem Wohnen dienen. Als Art der baulichen Nutzung wird ein ca. 7.400 m² großes Allgemeines Wohngebiet mit zwei Teilbereichen (WA 1 und WA 2) festgesetzt.

5.2 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird über eine maximal zulässige Grundfläche in Kombination mit einer maximal zulässigen Wand- und Firsthöhe geregelt.

Im WA 1 ist für jedes Gebäude einer Hausgruppe eine GR von 65 geplant. Damit liegt die durchschnittliche GRZ der Hausgruppen im WA 1 bei ca. 0,39. Die Gemeinde hat sich hier für eine hohe Verdichtung entschieden, um dem Bedarf an Wohnraum gerecht zu werden. Weiter werden Wand- und Firsthöhen festgesetzt, die eine Dreigeschossigkeit ermöglichen. Dies begründet sich unter anderem daraus, dass im architektonischen Konzept der Hausgruppen lange und schmale Wohneinheiten vorgesehen sind. Durch die festgesetzte Wand- und Firsthöhe werden in den schmalen Häusern ausreichend Wohnfläche durch die Nutzbarkeit des Dachgeschosses ermöglicht.

Die dreigeschossigen Kubaturen schaffen aus Sicht der Gemeinde einen gelungenen Übergang zwischen den westlich und nördlich angrenzenden größeren Gebäuden (Geplanter Supermarkt, Feuerwehrhaus, Bauhof) und den östlich und südlich angrenzenden zweigeschossigen Wohngebäuden. Zusätzlich wird durch die Dreigeschossigkeit ein gewisses Maß an Immissionsschutz für den südlichen Bereich erzielt.

Im WA 2 orientiert sich die Baudichte an den neueren vergleichbaren Bebauungsplänen der Gemeinde wie beispielsweise dem BP Nr. 26 „Bockhorn Südwest“, in dem eine ähnliche Verdichtung (Gesamt-GRZ von 0,35) umgesetzt wurde.

Für Balkone, Terrassen und Wintergärten wird eine zusätzliche Grundfläche in Höhe von 20 % festgesetzt. Eine Überschreitung der zulässigen Grundfläche durch die Grundflächen der Garagen und Stellplätze mit ihren Zufahrten sowie der sonstigen Nebenanlagen ist bis zu einer Grundflächenzahl von 0,7 in WA 1 und 0,6 in WA 2 zulässig. Mit diesen beiden Regelungen wird die Flächenversiegelung auf das notwendige Minimum begrenzt.

5.3 Bauweise, überbaubare Grundstücksfläche

Die offene Bauweise wird festgesetzt, um sicherzustellen, dass die Gebäude mit einem den Vorgaben der Bauordnung entsprechenden seitlichen Grenzabstand errichtet. Weiter wird durch die Festsetzung der offenen Bauweise klargestellt, dass die sich aus der Rechtsprechung ergebenden Anforderungen an die Gestaltung von Doppel- und Reihenhäusern als bauliche und gestalterische Einheiten einzuhalten sind.

Die Baugrenzen im WA 1 sind eng gesetzt und erlauben nur einen geringen Spielraum in Ost-West Richtung (bzw. Nordost-Südwest bei WE 1 bis 4). Hierdurch soll die Umsetzung des städtebaulichen Konzepts mit der hier wichtigen relativ genauen Lage der drei Hausgruppen gesichert werden.

Im WA 2 ist eine größere Varianz der Bebauung mit dem städtebaulichen Konzept vereinbar. Dementsprechend sind die überbaubaren Flächen hier etwas großzügiger gefasst.

5.4 Garagen und Stellplätze

Den Festsetzungen zu Garagen, Stellplätzen und Nebenanlagen liegt die gemeindliche Stellplatzsatzung zugrunde.

Im WA 1 sind nur Stellplätze in offener Form innerhalb der dafür gekennzeichneten Flächen zulässig. Durch die Vermeidung von Tiefgaragen wird die Ökobilanz in Hinblick von CO₂-Fußabdruck der geplanten Bebauung deutlich verbessert. Da hier 15 Wohneinheiten geplant sind, müssen laut Stellplatzsatzung der Gemeinde mindestens 30 Stellplätze angelegt werden. Diese wurden so angeordnet, dass an der Unteren Hauptstraße ein großer Parkplatz mit 13 Stellplätzen entsteht, welcher einen zusätzlichen Abstand zwischen der Unteren Hauptstraße und den Wohneinheiten 1 bis 4 ermöglicht. Die restlichen 20 Stellplätze wurden in Vierer- und Zweier-Gruppen angeordnet. Die Anzahl der Stellplätze pro Gruppe ergibt sich dabei aus der Vorgabe der Stellplatzsatzung, die besagt, dass mehr als vier Stellplätze nur über eine gemeinsame Zu- bzw. Abfahrt an die öffentliche Verkehrsfläche anzuschließen ist. Die Stellplätze sind senkrecht zur Erschließungsstraße geplant, um gestalterischen Spielraum für den Ausbau des Straßenraums als verkehrsberuhigten Bereich zu haben.

Im WA 2 sind Stellplätze nur innerhalb der dafür gekennzeichneten Zone zulässig. Die Zone liegt 5 m (Stauraum) vom öffentlichen Verkehrsraum entfernt. Dieser Mindestabstand soll eine zusätzliche Versiegelung durch die Zuwegung von Stellplätzen einschränken. Innerhalb der 7 m langen Zone bleibt ein Spielraum von 2 m um beispielsweise Garagen anzuordnen oder Stellplätze entsprechen näher zur Straße hin oder weiter davon weg zu platzieren. Um die Versiegelung auf den Grundstücken

(und den Materialbedarf für Garagen von klimaschädlichen Baustoffen wie z.B. Beton) noch weiter zu reduzieren wird festgesetzt, dass mindestens einer der zwei benötigten Stellplätze als Carport oder offener Stellplatz errichtet werden muss.

5.5 Bauliche Gestaltung

Im gesamten Geltungsbereich sind symmetrische Satteldächer mit festgesetzter Hauptfirstrichtung zulässig, was sich aus dem Ortsbild und der näheren Umgebung ableitet. Im WA 1 ist eine Dachneigung von 20°, im WA 2 eine Dachneigung von 18°-22° zulässig. Die Firstrichtung in vorwiegend Ost-West Ausrichtung trägt zu einer optimalen Gebäudebelichtung bei hoher Baudichte und zur Steigung Solarerträge bei der Nutzung von Photovoltaik und Solarthermie. Die nordöstliche Hausgruppe (Gebäude 10-15) wird durch den geplanten Versatz der Reihenhäuser und die drei giebelständigen Firste optisch gegliedert.

Zur Wahrung eines einheitlichen Erscheinungsbildes der Dachlandschaft werden Dachaufbauten (z. B. Gauben, Zwerchgiebel, Quergiebel) ausgeschlossen. Durch deren Unzulässigkeit wird ein ruhiges, homogenes Dachbild sichergestellt und unerwünschte Dominanzen einzelner Gebäude vermieden. Eine geringe Dachneigung im Plangebiet von ca. 20°, macht Dachaufbauten konstruktiv und gestalterisch ungünstig. Darüber hinaus erleichtert der Verzicht auf Dachaufbauten die vollflächige Nutzung der Dachflächen für Photovoltaikanlagen und unterstützt damit die angestrebte Nutzung regenerativer Energien im Sinne einer nachhaltigen Bauweise.

Um ein dem Ortsbild angepasstes, harmonisches Erscheinungsbild zu sichern, werden die Dacheindeckung und das Wandmaterial auf wenige Materialien und Farben begrenzt.

Zur Förderung regenerativer Energiegewinnung sind Anlagen zur Nutzung von Solarenergie erwünscht. Diese sind in Verbindung mit Gebäuden nur auf dem Dach zulässig und im Neigungswinkel der Dachhaut als gleichmäßige rechteckige, nicht abgestufte Flächen zu errichten, um sich dem Ortsbild anzupassen. In diesem Zusammenhang ist ein Abstand zur Dachhaut nur bis zu einem Abstand von 0,2 m zulässig. Vergleichbare Anlagen zur Nutzung von Solarenergie finden sich auch in der angrenzenden Umgebung.

5.6 Verkehr und Erschließung

5.6.1 Verkehrserschließung

Die Kreisstraße „Untere Hauptstraße“ ist der Ausgangspunkt für die verkehrliche und technische Erschließung. Abwasser- und Abfallversorgung sowie leitungsgebundene Energie und Telekommunikation sind hier vorhanden.

Die innere Erschließung des Gebiets erfolgt über eine 6 m breite öffentliche Verkehrsfläche mit Wendehammer, die als verkehrsberuhigter Bereich festgesetzt wird. Dies trägt zur Steigerung der Verkehrssicherheit bei und reduziert die Emissionen.

Es werden PKW-Stellplatzflächen und eine Gestaltung des Straßenraums vorgeschlagen, die dazu beitragen, die Voraussetzungen für einen verkehrsberuhigten Bereich zu schaffen. Die Verkehrsberuhigung steht im Einklang mit der Verkehrsuntersuchung vom Dezember 2023, die von der Ingenieurgesellschaft für Verkehrsplanung

und Verkehrstechnik gevas humberg & partner erstellt wurde. Das Gutachten prognostiziert einen geringen PKW-Verkehr von bis zu 200 Autos pro Tag, was den Vorgaben einer verkehrsberuhigten Wohnstraße entspricht.

Der Spielplatz ist über einen öffentlichen Weg zugänglich, der für Unterhaltungsmaßnahmen auch befahren werden kann.

Um die Versiegelung im geplanten Wohngebiet zu begrenzen, wird mit einem geringen Straßenquerschnitt geplant. Die Garagen und Stellplätze sind alle so angeordnet, dass möglichst wenig Zufahrtsfläche erforderlich ist. Zusätzlich wird festgesetzt, dass für alle Zufahrten und nicht überdachten Stellplätze nur versickerungsfähige Beläge zu verwenden sind.

Die Festsetzungen zur Gebäudehöhe in Verbindung mit der Dachform ermöglichen keine Brüstungshöhen von zum Anleitern bestimmten Fenstern oder anderen Zugangsstellen mit mehr als 8 m über Gelände.

5.6.2 *Oberflächenwasserbeseitigung*

Ein Niederschlagswasserbeseitigungskonzept auf Grundlage der Bodengrunduntersuchung des Sachverständigeninstituts für Geotechnik GmbH (Ingolstadt) wurde vom Ingenieurbüro Preiss und Schuster (Vilsbiburg) im Dezember 2024 erarbeitet. Das Konzept ist als Anlage dieser Begründung beigefügt.

Die Regenwasserableitung erfolgt getrennt über ein Kanalsystem in ein ausreichend dimensioniertes Regenrückhaltebecken und von dort gedrosselt in den Mauggener Graben. Für die Einleitung des Niederschlagswassers aus dem Regenrückhaltebecken wird vor Durchführung eine Wasserrechtliche Erlaubnis beantragt.

Für die Flächen des Bebauungsplan Nr. 39 „Vollsortimenter“, der im Parallelverfahren erarbeitet wird, ist eine Versickerung geplant.

Ziel der Planung ist die Sicherstellung einer effizienten Regenwasserbewirtschaftung durch Entwässerungsleitungen, ein Regenrückhaltebecken, sowie angepasste Versickerungsmaßnahmen, um den lokalen Hochwasserschutz und die Einhaltung der wasserrechtlichen Vorgaben zu gewährleisten.

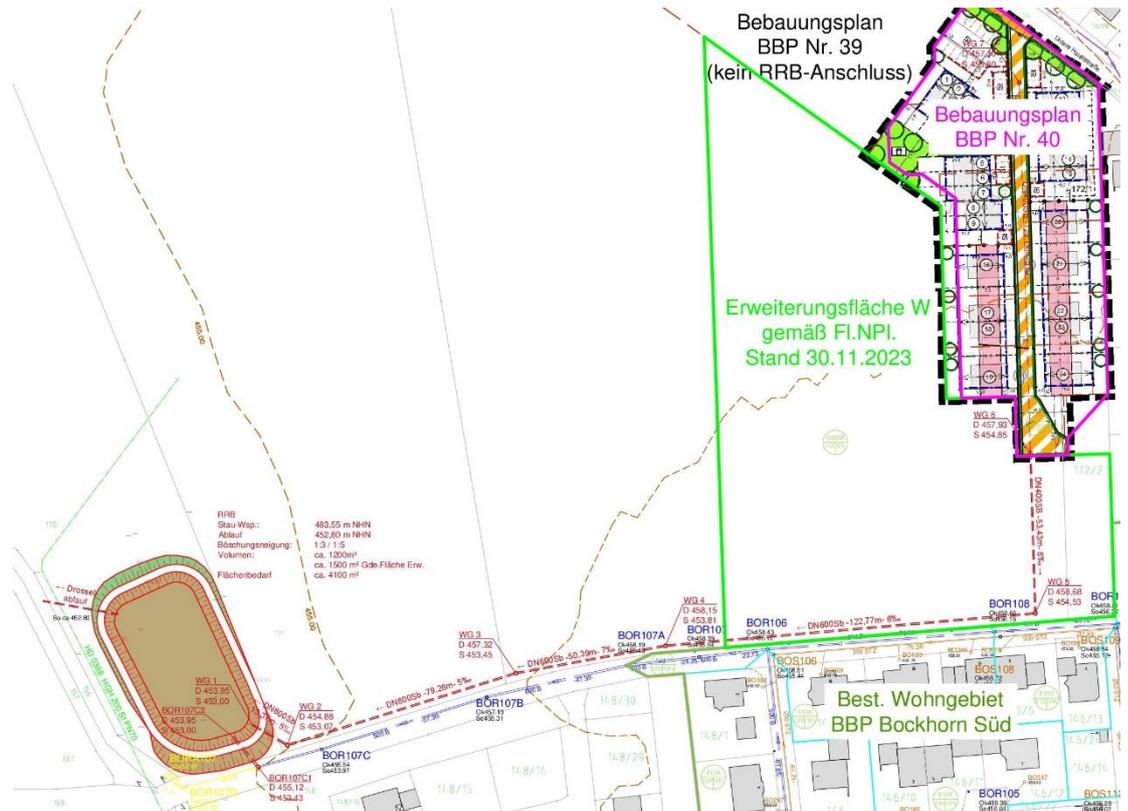


Abb. 10 Niederschlagswasserbeseitigungskonzept, Darstellung Ingenieurbüro Preiss und Schuster (Vilsbiburg)

5.7 Grünordnung, Eingriff, Ausgleich, Artenschutz

5.7.1 Festsetzungen zur Grünordnung

Um das Freizeitangebot für Kinder zu erweitern wird im nordwestlichen Teil des Plangebiets eine öffentliche Grünfläche mit Zweckbestimmung Spielplatz festgesetzt, die auch mehrere heimische Laubbäumen 1. Wuchsordnung enthält.

Zusätzlich wird eine öffentliche Grünfläche mit Zweckbestimmung straßenbegleitende Grünanlage mit Baumreihe festgesetzt, um den Straßenraum am Eingang des geplanten Wohngebiets aufzuwerten und die Einsehbarkeit des Areals zu mindern. In Zukunft sollen diese Bäume (ebenfalls 1. Wuchsordnung) das Ortsbild verbessern sowie hinsichtlich ihrer mikroklimatischen Wirkung zur Verschattung beitragen und Hitzeinseln entgegenwirken.

Innerhalb des Baugebiets sind weitere Baumpflanzungen 2. Wuchsordnung festgesetzt, die die Trennung zum angrenzenden Wohngebiet, den Straßenraum und den westlichen Ortsrand gliedern und in gleicher Art, wie oben beschrieben, aufwerten sollen.

Für die Pflanzgebote wird eine Mindestpflanzqualität festgesetzt und sie werden in den Hinweisen durch eine Artenliste konkretisiert, um den ökologischen Wert und den Anpflanzungserfolg sicherzustellen. Sie werden außerdem durch eine Ersatzpflicht bei Ausfall ergänzt, um auch zukünftig ein mindestens gleichbleibendes Maß an Grünanteil in dem Wohngebiet zu sichern.

Aus gestalterischen Gründen sind Bereiche für die keine Bebauung o.ä. vorgesehen

ist gärtnerisch zu gestalten bzw. als Rasen anzusäen und um die Artenvielfalt zu fördern, wurde ein Verbot von offenen Kies- oder Schotterflächen in den Gartenflächen festgesetzt.

Der Gefährdung von Vögeln durch große Glasflächen ist Beachtung zu schenken. Insbesondere an Wintergärten sollen daher Maßnahmen gegen Vogelschlag getroffen werden.

5.7.2 *Ausgleichsbedarf (Ausgleichsfläche, Ökokonto)*

Die Aufstellung des Bebauungsplans erfolgt im regeln Verfahren (qualifizierten Bebauungsplänen) gemäß § 30 Abs.1 BauGB gelten Eingriffe in Natur und Landschaft als vor der planerischen Entscheidung erfolgt oder zulässig. Ausgleichsmaßnahmen und ein Umweltbericht sind daher erforderlich.

Für den durch die Bebauung hervorgerufenen Ausgleichsbedarf (Kompensation des Eingriffs in den Naturhaushalt durch geeignete Maßnahmen zum Ausgleich) wird eine externe Ausgleichsfläche in Moosinning (Flurnummer 1270/5, Gemarkung Moosinning) bereitgestellt. Der Ausgleichsflächenanteil wird dem Bebauungsplan verbindlich zugeordnet.

Die Ausgleichsmaßnahmen umfassen die Herstellung von extensivem artenarmen Grünland

5.7.3 *Eingriffs-/Ausgleichs-Regelung*

Im Rahmen der Eingriffsregelung sollen negative Folgen von Eingriffen in Natur und Landschaft vermieden und minimiert werden. Des Weiteren sollen nicht vermeidbare Eingriffe durch Maßnahmen des Naturschutzes ausgeglichen werden.

Als Grundlage für die Bemessung des Eingriffs und die Ermittlung des naturschutzfachlichen Ausgleichs wird der Leitfaden des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr vom 15.12.2021 herangezogen, der einer fachlichen und rechtlich abgesicherten Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung dient. Folgende Schritte zur Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich sieht der Leitfaden vor.

Schritt 1: Bestandserfassung und -bewertung

Die Bestandserfassung und -bewertung erfolgt anhand vorhandener Unterlagen.

Maßgebend für die Erfassung und Bewertung ist der tatsächliche Zustand der Schutzgüter im Untersuchungsraum (Einflussbereich des Vorhabens/ Eingriffsfläche) vor dem Eingriff (Ausgangszustand). Die Schutzgüter sind Arten und Lebensräume, Boden und Fläche, Wasser, Klima und Luft sowie Landschaftsbild.

Die Bedeutung des jeweiligen Schutzgutes lässt sich anhand der wesentlichen wertbestimmenden Merkmale und Ausprägungen in die Kategorien gering (Wertpunkte 1 bis 5 bzw. 3), mittel (Wertpunkte 6 bis 10 bzw. 8) und hoch (Wertpunkte 11 bis 15) einteilen. Die Einstufung und Vergabe der Wertpunkte erfolgt durch Zuweisung des Schutzgutes Arten und Lebensräume entsprechend seiner Merkmale und Ausprägungen zu einem der Biotop- und Nutzungstypen (BNT) gemäß Anlage 1 des Leitfadens (Biotopwertliste).

Als Eingriffsfläche wird der gesamte Geltungsbereich des Bebauungsplans abzüglich des Spielplatzes festgelegt. Dieser wird hier separat bilanziert.

Der gesamte Untersuchungsraum mit einer Fläche von 7382 m² kann dem Biotop- und Nutzungstyp A11 „Intensiv bewirtschaftete Äcker (...)“ mit 2 Wertpunkten zugeordnet werden.

Eine Korrektur der Einstufung kann verbal argumentativ vorgenommen werden, wenn die anderen Schutzgüter in ihrer Bedeutung maßgeblich abweichen. Gleiches gilt, wenn die erfassten Biotop- und Nutzungstypen weitreichendere Bedeutung haben, als sich allein durch Fokussierung auf den Untersuchungsraum abbilden lässt, z.B. Bedeutung im Biotopverbund oder für Austauschbeziehungen zwischen Habitaten.

Die Einstufung der Bedeutung des Untersuchungsgebietes für Naturhaushalt und Landschaftsbild wird durch die Vergabe der Wertpunkte für das Schutzgut Arten und Lebensräume nicht voll zutreffend abgebildet, da dem Schutzgut Fläche eine deutlich höhere Bedeutung beizumessen ist. Dies begründet sich in der überdurchschnittlichen Ackerzahl der Bodenschätzung (ALKIS) und dem Wert den die Fläche damit für die Landwirtschaft hat. Die ermittelten Wertpunkte des Biotop- und Nutzungstyps „Intensiv bewirtschaftete Äcker (...)“ wird daher auf 3 Wertpunkte erhöht. Der erhöhte Ausgleichsbedarf für Eingriffe in das Schutzgut Landschaftsbild wird durch die Wahl geeigneter Maßnahmen zur Aufwertung des Landschaftsbildes im Rahmen des Maßnahmenkonzepts berücksichtigt.

Die im Untersuchungsraum erfassten Biotop- und Nutzungstypen mit ihren zugehörigen Wertpunkten und Flächengrößen sind in der weiter unten folgenden Tabelle „Gesamtüberblick zur Ermittlung des Ausgleichsbedarfs“ in den Spalten eins bis drei gelistet.

Schritt 2: Ermittlung der Eingriffsschwere

Die Eingriffsschwere wird ermittelt, indem die möglichen Auswirkungen des Eingriffs auf die Funktions- und Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts und das Landschaftsbild prognostiziert werden. Die Erheblichkeit der Beeinträchtigung ist von der Intensität des Eingriffs, also der Stärke, Dauer und Reichweite der Wirkungen und von der Empfindlichkeit der betroffenen Schutzgüter abhängig.

Bei Eingriffen in die Gruppe der **Biotop- und Nutzungstypen mit einer geringen bis mittleren naturschutzfachlichen Bedeutung** leitet sich die Schwere der Beeinträchtigungen (Beeinträchtigungsfaktor) ab aus dem Maß der baulichen Nutzung, welches sich überschlägig in der Grundflächenzahl (GRZ) bzw. dem Verhältnis zwischen festgesetzter Grundfläche und Größe des Baugrundstückes ausdrückt. Für das Plangebiet wird differenziert zwischen der Grünfläche mit Spielplatzfunktion und Wohnbauflächen. Für den Spielplatz wird eine Grundflächenzahl von 0,1 festgesetzt. Für die Wohnbauflächen wird dieser Faktor mit 0,4 bemessen.

Die ermittelte Eingriffsschwere (Beeinträchtigungsfaktor) ist in der weiter unten folgenden Tabelle „Gesamtüberblick zur Ermittlung des Ausgleichsbedarfs“ in der Spalte vier gelistet.

Schritt 3: Ermittlung des Ausgleichsbedarfs und des Planungsfaktors

Vor der Ermittlung des Ausgleichsbedarfs wird geprüft, ob Beeinträchtigungen durch Vorkehrungen soweit wie möglich vermieden werden können. Soweit Vermeidungsmaßnahmen vorgesehen sind, können sie über einen Planungsfaktor durch Abschläge beim ermittelten Ausgleichsbedarf berücksichtigt werden.

Folgende Maßnahmen zur Vermeidung eines Eingriffs gemäß Tabelle 2.2 der Anlage 2 des Leitfadens werden festgesetzt/dargestellt:

- Schaffung von Naherholungs- und Grünverbindungen
- Biodiversität durch Schaffung von differenzierten Grünräumen
- naturnahe Gestaltung der öffentlichen und privaten Grünflächen, der Wohn- und Nutzgärten sowie der unbebauten Bereiche der privaten Grundstücke
- Erhalt der Wasseraufnahmefähigkeit des Bodens durch Verwendung versickerungsfähiger Beläge

Aufgrund oben genannter Maßnahmen zur Vermeidung des Eingriffs kann ein Planungsfaktor von bis zu 5 % berücksichtigt werden.

Der Ausgleichsbedarf berechnet sich wie folgt:

Wertpunkte BNT x Eingriffsfläche x Beeinträchtigungsfaktor – Planungsfaktor = Ausgleichsbedarf

Zusammenfassung der Ergebnisse der Schritte 1 bis 3 in der Tabelle: Gesamtüberblick zur Ermittlung des Ausgleichsbedarfs

Schritt 1				Schritt 2	Schritt 3	Ergebnis
Bedeutung	Schutzgüter, Biotop-, Nutzungstypen	Wertpunkte	Eingriffsfläche m ²	Eingriffsschwere	Planungsfaktor	Ausgleichsbedarf (WP)
Intensiv bewirtschafteter Acker mit besonderer Bedeutung für das SG Fläche		3	7.121 m ²	0,4 GRZ	5 %	8.118

Tabelle 1: Ermittlung des Ausgleichsbedarfs für Wohnbauflächen

Schritt 1				Schritt 2	Schritt 3	Ergebnis
Bedeutung	Schutzgüter, Biotop-, Nutzungstypen	Wertpunkte	Eingriffsfläche m ²	Eingriffsschwere	Planungsfaktor	Ausgleichsbedarf (WP)
Intensiv bewirtschafteter Acker mit besonderer Bedeutung für das SG Fläche		3	260 m ²	0,1 GRZ	5 %	74

Tabelle 2: Ermittlung des Ausgleichsbedarfs für Grünfläche mit Zweckbestimmung Spielplatz

Es ergibt sich für beide Teilbereiche eine Summe des Ausgleichsbedarfs von 8.192 Wertpunkten.

Schritt 4: Auswahl von geeigneten Ausgleichsmaßnahmen/ Maßnahmenkonzept

Bei einer Inanspruchnahme von land- oder forstwirtschaftlich genutzten Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist auf agrarstrukturelle Belange Rücksicht zu nehmen.

Im Rahmen der Planung erfolgt dies durch:

- eine Beanspruchung von weniger als 3 ha land- oder forstwirtschaftlich genutzter Fläche (ca. 0,5 ha)
- eine Verwendung von landwirtschaftlicher Nutzfläche mit unterdurchschnittlich ertragreichem Boden im landkreisweiten Vergleich (Acker- und Grünlandzahl) (Grünlandzahl von 41, Durchschnitt Erding bei 46)
- durch produktionsintegrierte Maßnahmen (Weitere Nutzung als Grünland)
- Schaffung von Flächen zur Klimaanpassung (Extensivierung von Moorboden)

Der Zustand der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts und des Landschaftsbilds nach dem Eingriff soll gegenüber dem Zustand vor dem Eingriff funktional gleichartig oder gleichwertig sein.

Hierzu ist zunächst der Ausgangszustand der geplanten Ausgleichsfläche zu ermitteln mittels einer flächenscharfen Erfassung der vorkommenden Biotop- und Nutzungstypen.

Die Ausgleichsfläche umfasst das Flurstück 1270/5 der Gemarkung Moosinning. Mit einer Größe von 5238 m² kann sie dem Biotop- und Nutzungstyp „intensiv bewirtschaftete Äcker“ mit 2 Wertpunkten zugeordnet werden.

Maßgebend für die Bestimmung der Aufwertung sind die Biotop- und Nutzungstypen der Biotopwertliste. Auf der Ausgleichsfläche ist folgender Biotop- und Nutzungstyp geplant: G211 „Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland“

Ziel der Entwicklungsmaßnahme ist es den Umfang der für den Bebauungsplan notwendigen Ausgleichsmaßnahmen als „Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland“ herzustellen und zu erhalten.

Hierfür ist in den ersten zwei Jahren Standardwiesensaatgut auszubringen und die Fläche 3-mal im Jahr zu mähen, um sie auszuhagern. Nach der Aushagerung wird die Oberfläche im dritte Jahr gegrubbert und standortgerechtes, autochthones Saatgut aufgetragen. Dabei ist die Fläche unter Einsatz von insektenfreundlichem Mähwerk mit einer Schnitthöhe von 10 cm, ein bis zweimal im Jahr zu mähen. Die erste Mahd darf nicht vor dem 15. Juni erfolgen. Das Schnittgut ist zunächst für mindestens 2 Tage auf der Fläche zu belassen und anschließend zu entfernen. Sowohl Mulchen als auch das Ausbringen von Dünge- oder Pflanzenschutzmitteln ist unzulässig.

Die im Ausgangszustand der Ausgleichsfläche erfassten Biotop- und Nutzungstypen mit ihren zugehörigen Wertpunkten und Flächengrößen sowie die Biotop- und Nutzungstypen mit ihren zugehörigen Wertpunkten im geplanten Endzustand der Ausgleichsfläche sind in der weiter unten folgenden Tabelle „Gesamtüberblick zur Ermittlung des Ausgleichsumfangs“ in den Spalten eins bis fünf gelistet.

Schritt 5: Bestimmung des Umfangs und Bewertung von Ausgleichsmaßnahmen

Die Ausgleichsmaßnahmen für das Schutzgut Arten und Lebensräume decken den Ausgleichsbedarf für die Beeinträchtigungen der Funktionen der nicht flächenbezogen bewertbaren Merkmale und Ausprägungen des Schutzguts Arten und Lebensräume sowie der Schutzgüter Boden und Fläche, Wasser, Klima und Luft nicht im erforderlichen Maß ab. Ein erhöhter Ausgleichsbedarf wurde daher bereits bei der Ermittlung der Wertpunkte unter Schritt 3 berücksichtigt

Ausgleichsmaßnahmen können in Abhängigkeit vom Ausgangsbiootyp eine längere Entwicklungszeit bis zur vollständigen Funktionsfähigkeit (Endzustand) in Anspruch nehmen. In Ansatz gebracht werden kann jedoch nur der nach 25 Jahren erreichte Zustand. Eine längere Entwicklungszeit (Timelag) wird durch einen Abschlag berücksichtigt.

Im vorliegenden Fall ist kein Abschlag erforderlich, da das Entwicklungsziel in 25 Jahren voraussichtlich erreicht wird.

Der Ausgleichsumfang berechnet sich wie folgt:

Fläche x ((Prognosezustand – Timelag) – Ausgangszustand) = Ausgleichsumfang

Fläche 5238 m² x ((6 – 0) – 2) = Ausgleichsumfang

Zusammenfassung der Ergebnisse der Schritte 4 bis 5 in der Tabelle: Gesamtüberblick zur Ermittlung des Ausgleichsumfangs

Schritt 4				5	Ergebnis	
Ausgangszustand	WP	Ausgleichsfläche m ²	Endzustand	WP	Time-lag	Ausgleichsumfang
Intensiv bewirtschafteter Acker	2	5.238 m ²	Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland	6	-	20.952 WP

Bei einer vollständigen Entwicklung der Ausgleichsfläche ist ein Wertpunktgewinn von 20.952 WP möglich. Dies überschreitet den für den Eingriff benötigten Ausgleich von 8.192. Um zu ermitteln wie viel Fläche des zukünftig entwickelten extensiv Grünlands für den gegenständlichen Eingriff notwendig ist, wird folgende Berechnung vorgenommen:

Ausgleichsbedarf WP / Aufwertung WP = Ausgleichsfläche in m²

8.192 / 4 = 2.048 m²

Der Ausgleichsbedarf in Höhe von 8.192 WP entspricht demnach 2.048 m² von den insgesamt 5.238 m² der zu entwickelnden Ausgleichsfläche. Der Zustand der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts und des Landschaftsbilds nach dem Eingriff ist somit gegenüber dem Zustand vor dem Eingriff funktional gleichartig bzw. gleichwertig.

5.7.4 Spezieller Artenschutz

Um abwägen zu können ob im weiteren Verlauf der Planung eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung erfolgen muss wurde eine Relevanzprüfung zum speziellen Artenschutz von der Gemeinde in Auftrag gegeben.

Es liegt der Bericht des Büros Natur Gutachter (Freising) vom 02.11.2023 vor. Die wichtigsten Inhalte werden nachfolgend sinngemäß zusammengefasst:

Bei einer Ortsbegehung wurden fünf saP relevante Vogelarten im Plangebiet oder dessen direktem Umfeld nachgewiesen. Des Weiteren wurden verschiedene Habitatstrukturen für Vögel, Fledermäuse und Reptilien gefunden, jedoch keine Artindividuen. Im Fazit wird geschlussfolgert, dass für die abgeschichteten Arten eine Bestandserfassung nach methodischen Standards am Eingriffsort sowie eine Prüfung

der Verbotstatbestände erforderlich ist. Dafür wird eine Strukturkartierung, sechs Brutvögel-Kartierungen (für tagaktive Arten), drei Brutvögel-Kartierungen (für nachtaktive Arten) und vier Zauneidechsen Kartierungen vorgeschlagen.

Auf Basis der Relevanzprüfung wurde am 28.04.2025 eine Spezielle Artenschutzrechtliche Prüfung vom Fachbüro Naturgutachter (Freising) erstellt.

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung wurden 17 relevante Vogelarten gemäß der Vogelschutzrichtlinie festgestellt. Diese Arten wurden hinsichtlich möglicher Verstöße gegen die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG eingehend bewertet.

Die Prüfung kommt zu dem Ergebnis, dass keine rechtlichen Verstöße vorliegen, da:

- Die Fortpflanzungs- und Ruhestätten der sensiblen Arten entweder nicht betroffen sind oder ihre ökologische Funktionalität trotz möglicher geringfügiger Eingriffe erhalten bleibt.
- Für die betrachteten Arten kein signifikantes Risiko besteht, dass Individuen zu Schaden kommen, da potenzielle Gefahren weitgehend vermieden werden können.
- Störungen geschützter Arten entweder nicht zu erwarten sind oder keine negativen Auswirkungen auf deren Erhaltungszustand haben.

Daher sind aus artenschutzrechtlicher Sicht keine Einschränkungen zu erwarten, die dem Vorhaben entgegenstehen würden.

5.8 Klimaschutz, Klimaanpassung

Mit der Planung am vorhandenen Standort wird eine Ackerfläche in Anspruch genommen, die im Hinblick auf den Klimawandel und den damit einhergehenden Risiken durch eine Mehrung von Extremwetterereignissen (Trockenheit, Sturm, Überschwemmungen) eher unproblematisch ist. Im Hinblick auf die Möglichkeiten zur Klimaanpassung wird die Fläche als teilweise sensibel oder wertvoll eingestuft, da Ackerflächen als Kaltluftentstehungsgebiete dienen und eine klimatische Ausgleichsfunktion übernehmen können. Nichtsdestotrotz befinden sich keine (klimatisch) hoch belasteten Flächen in der Nähe für die die Kaltluftzufuhr einen wichtigen Faktor darstellt. Außerdem ist das Plangebiet von geringer Größe, was im Hinblick auf die umgebende Freifläche ebenfalls keine beachtliche Verschlechterung des Kleinklimas erwarten lässt.

Abgesehen davon befinden sich keine Flächen mit einer hohen Treibhausgas-Senkenfunktion, wie Feuchtgebiete oder Wald, im Geltungsbereich.

Der Klimaschutz ist bei der Aufstellung von Bauleitplänen in der Abwägung zu berücksichtigen. Den Erfordernissen des Klimaschutzes ist sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung zu tragen.

Wichtigste Handlungsfelder sind damit die Anpassung an zukünftige klimawandelbedingte Extremwetterereignisse und Maßnahmen zum Schutz des Klimas, wie die Verringerung des CO₂-Ausstoßes und die Bindung von CO₂ aus der Atmosphäre durch Vegetation.

Die nachfolgende Tabelle fasst Planungsziele und Festsetzungen mit klimabezogenen Aspekten als Ergebnis der Abwägung zusammen:

Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel	Berücksichtigung
<p>Hitzebelastung (z.B. Baumaterialien, Topografie, Bebauungsstruktur, vorherrschende Wetterlagen, Freiflächen ohne Emissionen, Gewässer, Grünflächen mit niedriger Vegetation, an Hitze angepasste Fahrbahnbeläge)</p>	<p>Etablierung von neuen Grünflächen und Baumpflanzungen erster und zweiter Wuchsordnung, dadurch Verringerung der Aufheizung von Gebäuden und versiegelten Flächen durch Verschattung und Erhöhung der Verdunstung sowie damit einhergehender Luftfeuchtigkeit</p>
<p>Extreme Niederschläge (z.B. Versiegelung, Kapazität der Infrastruktur, Retentionsflächen, Anpassung der Kanalisation, Sicherung privater und öffentlicher Gebäude, Beseitigung von Abflusshindernissen, Bodenschutz, Hochwasserschutz)</p>	<p>Verwendung versickerungsfähige Beläge im Bereich von Zufahrten und nicht überdachten Stellplätzen, dadurch Minimierung des Abflusses von Regenwasser aus dem Baugebiet</p> <p><i>Ein Entwässerungskonzept steht zum Stand des Vorentwurfs noch aus, wird jedoch bis zur öffentlichen Auslegung eingearbeitet</i></p>
Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegen wirken (Klimaschutz)	Berücksichtigung
<p>Energieeinsparung/ Nutzung regenerativer Energien (z.B. Wärmedämmung, Nutzung erneuerbarer Energien, installierbare erneuerbare Energieanlagen, Anschluss an Fernwärmenetz, Verbesserung der Verkehrssituation, Anbindung an ÖPNV, Radwegenetz, Strahlungsbilanz: Reflexion und Absorption)</p>	<p>Überwiegende West-Ost-Ausrichtung der Gebäude und Festsetzung günstiger Dachformen, dadurch Verbesserung der Voraussetzungen für die Nutzung von Solarenergie</p>
<p>Vermeidung von CO₂ Emissionen durch MIV und Förderung der CO₂ Bindung (z.B. Treibhausgase, Verbrennungsprozesse in privaten Haushalten, Industrie, Verkehr, CO₂ neutrale Materialien)</p>	<p>Förderung der CO₂-Bindung durch Neupflanzung von Gehölzen, geringe gegenseitige Verschattung von Gebäuden, dadurch bessere Nutzung natürlicher Wärme, Planung i.V.m. vorhabenbezogenen Bebauungsplan eines Einkaufsmarktes in direkter räumlicher Anbindung, dadurch Vermeidung von Individualverkehr mit CO₂-Emissionen</p>

5.9 Immissionsschutz

Es folgt die Zusammenfassung der schalltechnischen Verträglichkeitsuntersuchung des Ingenieurbüros Greiner (Nürnberg):

[...]

Die Untersuchungsergebnisse ergeben folgende Erkenntnisse zu:

Verkehrsrgeräusche

Die höchste Geräuschbelastung tritt an den schallzugewandten Nord- und Ostfassaden der Häuser in erster Baureihe an der Unteren Hauptstraße auf. Hier ergeben sich Beurteilungspegel von maximal 65 dB(A) tags und 57 dB(A) nachts. Ab der zweiten Baureihe werden Beurteilungspegel von 56 dB(A) tags und 48 dB(A) nachts im Wesentlichen nicht überschritten.

An den Nord- und Ostfassaden der Gebäude in erster Baureihe werden die Orientierungswerte für WA-Gebiete um bis zu 10 dB(A) tags und 12 dB(A) nachts und die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für Wohngebiete um bis zu 6 dB(A) tags und 8 dB(A) nachts überschritten.

Ab der zweiten Baureihe können die schalltechnischen Immissionsgrenzwerte tags und nachts im Wesentlichen eingehalten werden.

Gewerbegeräusche

Die Berechnungen zeigen, dass die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für WA-Gebiete (55 dB(A) tags und 40 dB(A) nachts) während der Tageszeit um mindestens 4 dB(A) und während der Nachtzeit um mindestens 2 dB(A) unterschritten werden.

Die schalltechnische Verträglichkeit zwischen den gewerblichen Nutzungen und den schutzbedürftigen Wohnnutzungen ist gegeben.

Daraus ergeben sich folgende Schallschutzmaßnahmen für:

Verkehrsgerausche

Aufgrund der Verkehrsgerauschebelastung innerhalb des Plangebietes sind die unter Punkt 6 erläuterten Schallschutzmaßnahmen des Schallgutachtens bzw. der Textvorschlag für Satzung unter Punkt 7 zu beachten. Insbesondere im östlichen Bereich des Plangebietes ergeben sich erhöhte Anforderungen an den Schallschutz.

Gewerbegeräusche

In Bezug auf die nordwestlich und nördlich angrenzenden Gewerbebetriebe ergeben sich keine zusätzlichen Anforderungen an den Schallschutz.

Darüber hinaus wird darauf hingewiesen, dass von den angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Grundstücken unvermeidbare Immissionen, insbesondere Geruch, Staub, Lärm und Erschütterungen, ausgehen (s. Stellungnahme vom 14.08.2024). Diese müssen, auch über das übliche Maß hinausgehend, geduldet werden.

5.10 Flächenbilanz

	ca. Größe in m ²	Verhältnis (GRZ)
Geltungsbereich	7.582	
öffentliche Grünfläche	411	
öffentliche Verkehrsfläche	1.200	
Baugrundstücksfläche	5.971	
zulässige Grundfläche für Hauptgebäude (GR)	1.755	0,29
Zulässige Grundfläche für Balkone, Terrassen und Wintergärten (20 % der GR)	351	
Zulässige Grundfläche incl. Balkone, Terrassen und Wintergärten	2.106	0,35
Zulässige Gesamt-Grundfläche (Gesamtversie- gelung) in WA 1	2.104	0,70

Zulässige Gesamt-Grundfläche (Gesamtversiegelung) in WA 2	1.702	0,60
Ausgleichsfläche	2.048	

6. Anlagen

- Umweltbericht vom 12.09.2024, Planungsverband Äußerer Wirtschaftsraum München
- Schalltechnische Verträglichkeitsuntersuchung (Schallschutz gegen Gewerbe- und Verkehrsgeräusche Bericht Nr. 223098/2 vom 26.10.2023 erstellt durch das Ingenieurbüro Greiner (Gemering)
- Verkehrsuntersuchung vom Dezember 2023 erstellt durch die Ingenieurgesellschaft für Verkehrsplanung und Verkehrstechnik gevas humberg & partner (München)
- Fachbeitrag zur speziellen artenschutzrechtliche Prüfung vom 28.04.2025 erstellt durch das Fachbüro Naturgutachter (Freising)
- Bodengrunduntersuchung vom 30.10.2024 erstellt durch das Sachverständigeninstitut für Geotechnik GmbH (Ingolstadt)
- Niederschlagswasserbeseitigungskonzept vom Dezember 2024 erstellt durch das Ingenieurbüro Preiss und Schuster (Vilsbiburg)

Gemeinde

Bockhorn, den

.....
Lorenz Angermaier- Bürgermeister