

ANHANG

Anhang A Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 29 der Gemeinde Habichtswald, erstellt im Auftrag der Gemeinde Habichtswald – Kassel 09.01.2024, Planungsbüro Bioline

UMWELTBERICHT [gem. § 2a Abs. 2 BauGB]

zum Bebauungsplan Nr. 29 „Baugebiet Panoramablick“

Gemeinde Habichtswald



- 09.01.2024 -



Planungsbüro Bioline
Orketalstraße 9
35104 Lichtenfels

INHALTSVERZEICHNIS

1	Einleitung	20
1.1	Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans	20
1.2	Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes.....	20
2	Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen auf	24
2.1	Die Schutzgüter Boden und Fläche	24
2.2	Die Schutzgüter Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	28
2.3	Das Schutzgut Wasser.....	31
2.4	Die Schutzgüter Luft und Klima.....	33
2.5	Auf das Wirkungsgefüge zwischen Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft und Klima	35
2.6	Schutzgut Landschaft / Landschaftsbild	35
2.7	Auf die biologische Vielfalt	37
2.8	Erhaltungsziele und Schutzzweck der Natura 2000 - Gebiete.....	37
2.9	Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt.....	37
2.10	Umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter	39
3	Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern.....	40
4	Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie	40
5	Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts	41
6	Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden	41
7	Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes.....	41
8	Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind.....	41
9	Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen.....	42
10	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	42
11	Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen.....	42
12	Zusätzliche Angaben	43
12.1	Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung	43
12.2	Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind	43
12.3	Allgemein verständliche Zusammenfassung	43
12.4	Referenzliste der Quellen.....	45

1 Einleitung

1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans

Die Gemeinde Habichtswald beabsichtigt die Inanspruchnahme landwirtschaftlich genutzter Flächen im räumlichen Kontext bestehender Baustrukturen zur wohnbaulichen Siedlungserweiterung. Der räumliche Geltungsbereich befindet sich im Ortsteil Dörnberg zwischen den Straßen „Kuhnen“ und „Grüne Aue“ und wird durch die umliegende Bebauung begrenzt. Im Aufstellungsbeschluss wurde zunächst die im Regionalplan Nordhessen festgelegte südliche Grenze des „Vorranggebietes Siedlung Planung“ übernommen. Aufgrund der besseren Ausnutzbarkeit des Grundstücks soll diese nun abgestuft werden. Die Gemeinde Habichtswald beabsichtigt die verfahrensgegenständlichen Flächen als „Allgemeines Wohngebiet“ festzusetzen, um den Wohnbedürfnissen der Bevölkerung, insbesondere auch von Familien mit mehreren Kindern, die Schaffung und Erhaltung sozial stabiler Bewohnerstrukturen und die Eigentumbildung weiter Kreise der Bevölkerung, Rechnung zu tragen.

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

Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind gem. § 1 Abs. 6 BauGB insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, zu berücksichtigen. Hierzu zählen gem. § 1 Absatz 6 Nr. 7 BauGB insbesondere

- a) die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,
- b) die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes,
- c) umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,
- d) umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter,
- e) die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern,
- f) die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie,
- g) die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts,
- h) die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden,
- i) die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d,
- j) unbeschadet des § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, die Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen

Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf die Belange nach den Buchstaben a bis d und i.

Durch die Umweltprüfung werden die auf Grundlage der Anlage 1 zum Baugesetzbuch erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in dem vorliegenden Umweltbericht beschrieben und bewertet. Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist gem. § 2 Abs. 4 Satz 4 BauGB in der Abwägung zu berücksichtigen.

Für die abzuhandelnden Schutzgüter sind die jeweiligen Fachgesetze, in denen die allgemeinen (nicht abschließenden) Grundsätze und Ziele definiert werden, von Bedeutung.

Tabelle 1 – Rechtliche Grundlagen

Schutzgut	Fachgesetz	Grundsätze und Zielaussagen
Boden	Baugesetzbuch [BauGB]	Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und Innenentwicklung zur Verringerung zusätzlicher Inanspruchnahme von Böden (Bodenschutzklausel).
	Bundesbodenschutzgesetz [BBodSchG]	Nachhaltige Sicherung oder Wiederherstellung der Funktionen des Bodens. Schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.
Fläche	Baugesetzbuch [BauGB]	Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden.
	Bundesnaturschutzgesetz [BNatSchG]	Großflächige, weitgehend unzerschnittene Landschaftsräume sind vor weiterer Zerschneidung zu bewahren. Die erneute Inanspruchnahme bereits bebauter Flächen sowie die Bebauung unbebauter Flächen im beplanten und unbeplanten Innenbereich, soweit sie nicht für Grünflächen vorgesehen sind, hat Vorrang vor der Inanspruchnahme von Freiflächen im Außenbereich. Verkehrswege, Energieleitungen und ähnliche Vorhaben sollen landschaftsgerecht geführt, gestaltet und gebündelt werden.
Wasser	Wasserhaushaltsgesetz [WHG]	Sicherung der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen und deren Bewirtschaftung zum Wohl der Allgemeinheit und zur Unterlassung vermeidbarer Beeinträchtigung ihrer ökologischen Funktionen.
	Hessische Wassergesetz [HWG]	Schutz der Gewässer vor vermeidbaren Beeinträchtigungen und die sparsame Verwendung des Wassers sowie die Bewirtschaftung von Gewässern zum Wohl der Allgemeinheit.
Luft, Klima	Bundesimmissionsschutzgesetz [BImSchG]	Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigung, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnlichen Erscheinungen).
	Baugesetzbuch [BauGB]	Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturhaushaltes und der Landschaftspflege insbesondere die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt, die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete, sowie die Vermeidung und der

Pflanzen, Tiere, Biologische Vielfalt	Bundesnatur- schutzgesetz [BNatSchG]	Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes von seinen in § 1, Absatz 6 Nr. 7a bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung des Bundesnaturschutzgesetzes) zu berücksichtigen. Natur und Landschaft sind aufgrund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung künftiger Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereichen zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und soweit erforderlich wiederherzustellen, dass die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, die Regenerationsfähigkeit und die nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, die Tier und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume, sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit, sowie der der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind
	FFH- und Vogel- schutzrichtlinie	Schutz und Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen von gemeinschaftlicher Bedeutung zur Sicherstellung einer biologischen Vielfalt und insbesondere die Erhaltung wildlebender Vogelarten.
Landschaft	Baugesetzbuch [BauGB]	Vermeidung/Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes.
Mensch	Baugesetzbuch [BauGB]	Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung der Bauleit-pläne, insbesondere die Vermeidung von Emissionen.
	Bundesimmissi- onsschutzgesetz [BImSchG]	Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigung, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnlichen Erscheinungen).
Kultur- und Sachgüter	Bundesnatur- schutzgesetz [BNatSchG]	Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern sind vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren.
	Hessisches Denk- malschutzgesetz [HDSchG]	Kulturdenkmäler als Quellen und Zeugnisse menschlicher Geschichte und Entwicklung zu schützen und zu erhalten sowie darauf hinzuwirken, dass sie in die städtebauliche Entwicklung, Raumordnung und den Erhalt der historisch gewachsenen Kulturlandschaft einbezogen werden.

Tabelle 2 – Fachplanungen

Fachplanungen	Grundsätze und Zielaussagen
Regionalplan Nordhessen 2009	Der Regionalplan 2009 legt für den Geltungsbereich ein "Vorranggebiet <i>Siedlung Planung</i> " fest. Von der im Regionalplan Nordhessen festgelegten südlichen Grenze des „Vorranggebietes <i>Siedlung Planung</i> “ wird aufgrund einer besseren Ausnutzbarkeit der Grundstücke abgewichen. Analog zur bestehenden südlichen Siedlungskante erfolgt die Arrondierung in einer Abstufung. Somit erfüllen die Entwicklungsabsichten der Gemeinde Habichtswald grundsätzlich die im Regionalplan gesetzten Ziele.
Flächennutzungsplan der Gemeinde Habichtswald	Der mit der Verfügung vom 28. Oktober 1996 genehmigte Flächennutzungsplan der Gemeinde Habichtswald stellt für die verfahrensgegenständlichen Flächen „ <i>Flächen für die Landwirtschaft</i> “ dar.
Aussagen aus dem integrierten Landschaftsplan	Der im Flächennutzungsplan integrierte Landschaftsplan konkretisiert diese entsprechend ihrer aktuellen Nutzung als „ <i>Ackerfläche</i> “ oder „ <i>Grünland</i> “. Entlang der Erschließungsstraßen „ <i>Kuhnen</i> “ und „ <i>Grüne Aue</i> “ sind „ <i>Gehölzgruppen</i> “ dargestellt. Im rückwärtigen Bereich der Bebauung entlang der Straße „ <i>Grüne Aue</i> “ ist ein „ <i>Schutzbedürftiger Lebensraum</i> “ dargestellt. Bei dem „ <i>Schutzbedürftigen Lebensraum</i> “ handelt es sich um einen „ <i>Obstbaumbestand</i> “, der in der Realnutzung Hausgärten mittlerer Strukturvielfalt darstellt. Bei den angrenzenden Wiesenflächen kann keine besondere Biotopwertigkeit festgestellt werden.

Landschaftsrahmenplan 2000

Das Plangebiet befindet sich in der Naturräumlichen Haupteinheit „*Westhessisches Berg- und Senkenland*“ im Naturraum „*Habichtswälder Bergland*“.

Das Gebiet wird geprägt durch ein kleines, an unterschiedlichen Landschaftsformen reiches Bergland mit basaltischen Kuppen-, Kegel- und Plateaubergen, das die umgebenden Senken um rund 300 m überragt. Geologisch gliedert sich das Plangebiet in einen westlichen Höhenzug mit bis zu 600 m hohen Einzelbergen und dem eigentlichen Habichtswald im Osten (mit 530-560 m hohem Basaltplateau). Es sind markante Kuppen-, Kegel- und Plateauberge vulkanischen Ursprungs sitzend auf Sockeln aus triassischem und tertiärem Gestein vorzufinden. Muschelkalk und Buntsandstein bilden teilweise Rücken mit aufgesetzten Basaltkuppen.

Das Klima im „*Habichtswälder Bergland*“ unterliegt einem steten Wechsel von trocken-kontinentalen und feucht-ozeanischen Wetterlagen.

Gegenüber dem Kasseler Becken sind es 30 Frosttage zusätzlich und der Frühlingsbeginn 14 Tage später (800 mm Niederschlag, Januar Temp. -2 °C, Juli Temp. 15 °C).

Innerhalb des Untersuchungsgebietes befinden sich keine regional bedeutsamen Bau- und/oder Kulturdenkmale. Das nächstgelegene, umliegende Denkmal ist in Dörnberg gekennzeichnet. Hierbei handelt es sich um eine *Kirche*.

Die nächstgelegenen gemeldeten NATURA 2000 Gebiete bzw. FFH- und Vogelschutzgebiete sind die Gebiete mit der Kennzeichnung NATURA 2000 Nr. „4622-302 *Habichtswald und Seilerberg bei Ehlen*“ und „4622-303 *Dörnberg, Immelburg und Helfenstein*“.

Innerhalb des Untersuchungsgebietes befinden sich keine avifaunistischen Schwerpunkträume.

Die „*Entwicklungskarte*“ des Landschaftsrahmenplans Nordhessen 2000 stellt das Untersuchungsgebiet als Raum mit herausragender Bedeutung für die landschaftsbezogene Erholung dar.

2 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen auf

2.1 Die Schutzgüter Boden und Fläche

Bestandsaufnahme

Fläche: Bei den verfahrensgenständlichen Flächen handelt es sich um einen in früheren Zeiten zum Großteil als Acker genutzten Bereich, welcher heute als Mahdgrünland bewirtschaftet sowie in kleineren Teilbereichen mit Schafen beweidet wird.

Boden: Gemäß § 1 BBodSchG und § 1 HAltBodSchG sind die Funktionen des Bodens u.a. durch Vermeidung von schädlichen Beeinträchtigungen, nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen. Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind gemäß § 1 Abs. 3 Nr. 1 und 2 BNatSchG seine prägenden biologischen Funktionen, die Stoff- und Energieflüsse sowie landschaftlichen Strukturen zu schützen. Die Böden sind so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können. Nicht mehr genutzte versiegelte Flächen sind zu renaturieren oder, soweit eine Entsiegelung nicht möglich oder nicht zumutbar ist, der natürlichen Entwicklung zu überlassen.

Die nachfolgende Bodenbewertung wird in Anlehnung an die „Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von Bodenschutzbelangen in der Abwägung und der Umweltprüfung nach BauGB in Hessen“ (HMUELV 2011) erfolgen. Die Datengrundlage für die Bodenbewertung wird dem Boden Viewer Hessen (HLNUG 2020A) entnommen.

Das Plangebiet ist circa 5,5 Hektar groß. Derzeit handelt es sich bei der Fläche um unbebautes Grünland. Das Untersuchungsgebiet liegt im Bereich des sogenannten Westhessischen Berg- und Senkenlands.

Die Böden des Plangebietes lassen sich in die Bodenhauptgruppe 6 – „Böden aus solifluidalen Sedimenten“, Gruppe 6.4 – „Böden aus lösslehmhaltigen Solifluktiionsdecken“ und die Untergruppe 6.4.1 – „Böden aus lösslehmhaltigen Solifluktiionsdecken mit carbonathaltigen Gesteinsanteilen“ einordnen. Die Bodeneinheit wird als „Braunerde mit Psdogley-Parabraunerden“ beschrieben. Das Grundmaterial (Substrat) besteht aus 3 bis 6 Dezimeter Fließerde (Hauptlage) über 3 bis 8 Dezimeter Fließschutt (Basislage) mit Kalkstein (Muschelkalk).

Das Untersuchungsgebiet liegt innerhalb des hydrogeologischen Teilraums "*Borgentreicher Mulde und Kasseler Graben*". Die Fläche aus Oberem Buntsandstein mit auflagerndem Muschelkalk ist durch mehrere Grabenbrüche und Störungszonen in Schollen zergliedert. Der Muschelkalk ist i. d. R. ein guter Grundwasserleiter, der erhebliche Wassermengen liefern kann, wenn er nicht zu hoch über Vorflutniveau liegt. Die ursprünglich vorhandenen Klüfte der Kalk- und Mergelsteine sind lokal in unterschiedlichem Umfang verkarstet. Es muss daher mit großen Fließgeschwindigkeiten und entsprechend geringem Reinigungsvermögen gerechnet werden. Trotzdem wird der Muschelkalk für die örtliche

Trinkwasserversorgung genutzt. Der unter dem Muschelkalk liegende Obere Buntsandstein bildet weit verbreitet die Trennungsschicht zum zweiten Grundwasserstockwerk, dem Mittleren Buntsandstein. In diesem ergiebigen Kluftgrundwasserleiter wird meist gespanntes Grundwasser erschlossen, das aber stark mineralisiert sein kann und dann nicht für die Trinkwasserversorgung zu nutzen ist. In Bereichen mit starker tektonischer Beanspruchung, wie z.B. entlang des Kasseler Grabens, können die Gesteine des Rötts so stark zerbrochen vorliegen, dass innerhalb des Rötts kleinräumig ein Kluftgrundwasserleiter geringer Ergiebigkeit ausgebildet ist.

Als Grundlage für Planungsbelange aggregiert die Bodenfunktionsbewertung (Quelle: BodenViewer Hessen) verschiedene Bodenfunktionen (Nitratrückhalt, Feldkapazität, Ertragspotenzial, Lebensraum,) zu einer Gesamtbewertung. Die Böden des Plangebietes werden mit einem geringen Bodenfunktionserfüllungsgrad bewertet. Dabei wurde die Feldkapazität und das Nitratrückhaltevermögen mit gering sowie die Standorttypisierung mit mittel bewertet. Nach dem BodenViewer Hessen liegt die Acker- und Grünlandzahl in weiten Teilen überwiegend zwischen 30 und 35.

Der Boden des Untersuchungsgebietes übernimmt aufgrund der Bewirtschaftungsform eingeschränkte Funktionen als Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen. Aufgrund der landwirtschaftlichen Einträge in Form von Pflanzenschutzmittel, Nitrat und Phosphat sind auch die Funktionen im Wasser- und Nährstoffhaushalt beschränkt.

Nach aktuellem Stand der Altflächendatei des Landes Hessen sind im Umfeld des Geltungsbereiches keine entsprechenden Flächen vorhanden. Seltene oder gefährdete Bodenarten, wie Moore bzw. besonders nährstoffarme Böden, sind nicht vorhanden. Ein besonderes Entwicklungspotenzial des Bodens ist nicht festzustellen. Der Boden im Geltungsbereich hat keine Bedeutung als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte.

Aus dem geotechnischen Bericht sind keine Anhaltspunkte für einen instabilen Baugrund zu entnehmen (siehe Anlage geotechnischer Bericht).

Eingriffe werden durch den Vollzug des Bebauungsplanes bau-, betriebs-, und anlagenbedingt verursacht:

- | | |
|------------------------|--|
| Baubedingt | <ul style="list-style-type: none"> • Temporäre Beeinträchtigungen durch Baustellenfahrzeuge in Form von Bodenverdichtungen und Erschütterungen • Verluste von Bodenfunktionen durch Abgrabungen und Aufschüttungen (Bodenbewegungen und Bodenzwischenlagerungen) • In Abhängigkeit von den zum Einsatz kommenden Baumaschinen kann es bei feuchten Witterungsverhältnissen zu einer ungünstigen Verdichtung des Bodens kommen |
| Betriebsbedingt | <ul style="list-style-type: none"> • Beeinträchtigungen durch möglich Einträge (Streusalz, Bremsen- und Reifenabrieb, austretende Treib- und Schmierstoffe) |
| Anlagenbedingt | <ul style="list-style-type: none"> • Verlust natürlicher Bodenfunktionen (z.B. Lebensraum-, Puffer-, Filter- und Speicherfunktion, Funktion zur Regulierung der Temperaturbildung, zum Abbau von organischen Stoffen und mineralischen Nährstoffen durch |

Bodenorganismen usw.) durch Versiegelung oder Teilversiegelung der Fläche

- Auf teilversiegelten Flächen kann Niederschlagswasser nur bedingt versickern, die Grundwasserneubildung wird in der Folge verringert und der Bodenwasserhaushalt verändert

Durch die Prüfung der Auswirkungen auf Fläche und Boden sowie der Berücksichtigung anderer Abwägungsbelange (z.B. der Bodenschutzklausel, der Begrenzung der Bodenversiegelung oder der gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse) legt die Gemeinde Habichtswald verbindliche Maßnahmen zur Vermeidung von nachteiligen Auswirkungen und Minimierung der Auswirkungen fest.

Vermeidung

- Maßnahmen zur aktiven Innenentwicklung
- Lenkung der Flächeninanspruchnahme auf Böden mit geringem Funktionserfüllungsgrad
- Reduzierung Flächen/- Bodenverbrauch durch textliche Festsetzung (GRZ = 0,35)
- Anpassung der Erschließung an den Geländeverlauf zur Vermeidung größerer Bewegungen an Bodenmaterial
- Nutzungsintensivierung bestehender Flächen für Gemeinbedarf (hier Aufstockung Kindertagesstätte)
- Vorgaben zur Begrünung nicht überbauter Grundstücksflächen

Minimierung

- Verwendung versickerungsfähiger Beläge bei privaten Wegen, Zufahrten und Stellplätzen
- Dezentrale Versickerung von Niederschlagswasser
- Extensive Dachbegrünung bei Flachdächern und flach geneigten Dächern

Maßnahmen zum vorbeugenden Bodenschutz

- Maßnahmen zum Bodenschutz bei der Baudurchführung, wie z.B. der Schutz des Mutterbodens nach § 202 Baugesetzbuch; von stark belasteten oder befahrenen Bereichen ist zuvor der Oberboden abzutragen.
- Vermeidung von Bodenverdichtungen; bei verdichtungsempfindlichen Böden (Feuchte) und Böden mit einem hohen Funktionserfüllungsgrad hat die Belastung des Bodens so gering wie möglich zu erfolgen, d.h. gegebenenfalls Einsatz von Baggermatten, breiten Rädern oder Kettenlaufwerken etc. und die Berücksichtigung der Witterung beim Befahren von Böden.
- Ausreichend dimensionierte Baustelleneinrichtung und Lagerflächen nach Möglichkeit im Bereich bereits verdichteter bzw. versiegelter Böden sowie gegebenenfalls Verwendung von Geotextil oder Tragschotter.
- Wo logistisch möglich, sind Flächen vom Baustellenverkehr auszunehmen, z.B. durch Absperrung mit Bauzäunen oder Einrichtung fester Baustraßen und Lagerflächen; bodenschonend Einrichtung und Rückbau.
- Technische Maßnahmen zum Erosionsschutz.
- Sachgerechte Zwischenlagerung und Wiedereinbau des Oberbodens
- Lagerflächen vor Ort sind aussagekräftig zu kennzeichnen; die Höhe der Boden-Mieten darf 2 Meter bzw. 4 Meter bei Ober- bzw. Unterboden nicht übersteigen. Die Bodenmieten dürfen nicht befahren werden und sind bei mehrmonatiger Standzeit zu profilieren, gegebenenfalls unter Verwendung von Geotextil oder Erosionsschutzmatten, gezielt zu begrünen und regelmäßig zu kontrollieren.
- Fachgerechter Umgang mit Bodenaushub und Wiederverwertung des Bodenaushubs am Eingriffsort, d.h. der

Ober- und Unterboden ist separat auszubauen, zu lagern und in der ursprünglichen Reihenfolge wieder einzubauen.

- Beseitigung von Verdichtungen im Unterboden, d.h. verdichteter Boden ist nach Abschluss der Bauarbeiten und vor Auftrag des Oberbodens und der Eingrünung zu lockern (Tiefenlockerung). Danach darf der Boden nicht mehr befahren werden.
- Zuführen organischer Substanz und Kalken (Erhaltung der Bodenstruktur, hohe Gefügestabilität, hohe Wasserspeicherfähigkeit, positive Effekte auf Bodenorganismen).
- Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht mit Verweis auf die Arbeitshilfe „Rekultivierung von Tagebau- und sonstigen Abgrabungsflächen“ (HMUKLV, Stand: März 2017)

Durch den verbindlichen Bauleitplan entstehen verschiedene Wirkfaktoren, die sich bei einer Bebauung auf die Bodenfunktion bzw. Bodenteilfunktion auswirken. Durch den Vollzug des Bebauungsplanes kommt es unter anderem zu Flächenneuversiegelungen, Verdichtungen sowie Auftrag, Abtrag und Überdeckung. Dadurch ist in diesem Bereich von einem vollständigen Verlust der landwirtschaftlichen Nutzbarkeit der Böden, der Flora, der Funktion des Wasserhaushaltes und der Archivfunktion auszugehen.

Durch das geringe Ertragspotenzial der Flächen und der bisherigen Nutzung besitzen diese keine übergeordneten Funktionen für die Landwirtschaft. Die beanspruchten Flächen stehen der landwirtschaftlichen Nutzung nicht zur Verfügung, natürliche Bodenprozesse werden im Bereich der Voll- und Teilversiegelungen weitgehend unterbunden.

Die Flächeninanspruchnahme wird als dauerhafte Beeinträchtigung eingestuft. Der Eingriff in das Schutzgut Boden wird schutzgutübergreifend ermittelt und ausgeglichen. Hierfür sind dem Bebauungsplan Ausgleichsmaßnahmen verbindlich zugeordnet.

2.2 Die Schutzgüter Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

Bestandsaufnahme

Vegetation:

Eine naturschutzfachliche Grünland-Beurteilung wurde von dem Büro für angewandte Ökologie und Forstplanung BÖF im Jahr 2021 erstellt (siehe Anlage).

Die Fläche unterliegt einer landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsform. Die früher als Acker genutzten Bereiche werden heute hauptsächlich als Mahdgrünland genutzt sowie teilweise von Schafen beweidet.

Die Grünlandflächen im Untersuchungsraum werden hauptsächlich als Frischwiesen mäßiger Nutzungsintensität gewertet. Eine Fläche mittig des Untersuchungsraumes kann dem Biotoptypen intensiv genutzte Wirtschaftswiese und Mähweide zugeordnet werden. Die Fläche östlich angrenzend an den Wirtschaftsweg wird als Einsaat aus Futterpflanzen gewertet. Am westlichen Rand des Untersuchungsgebiets findet sich ein aus heimischen Arten aufgebautes Gebüsch frischer Standorte.

Ein Vorkommen des kleinen Knabenkrauts (Orchidee) kann ausgeschlossen werden. Nach Blatt, H. (2020): Orchideen in Hessen gab es im Raum westlich des Habichtswaldes früher ein Vorkommen von *Orchis morio*, das allerdings seit 1999 nicht mehr bestätigt wurde. In 2023 wurde für Hessen die hessische Lebensraum- und Biotoptypenkartierung (HLBK) durchgeführt. Die Gutachtenden der naturschutzfachlichen Grünlandbewertung konnten in Abstimmung mit den Gutachtenden der HLBK geeignete Habitateigenschaften für *Orchis morio* oder andere Orchideen ausschließen. Eine Nachkartierung des erweiterten Geltungsbereiches wird aufgrund der fehlenden Habitateigenschaften sowie der selben Bewirtschaftungsweise der bereits begutachteten Wiesenflächen für nicht erforderlich erachtet.

Es konnten keine nach § 30 Bundesnaturschutzgesetz geschützten Biotope und keine Lebensraumtypen nach FFH-Richtlinie innerhalb des untersuchten Raumes gefunden werden. Auch wurden keine Pflanzenarten der Roten Liste oder nach Bundesartenschutzverordnung (BArSchV) geschützten Pflanzen nachgewiesen werden.

Tiere

Die Planungsbüro Bioline GbR hat mit Datum vom 24.07.2023 einen Artenschutzbeitrag erstellt (siehe Anlage).

Die Fläche bietet ein Lebensraumpotenzial für typische Arten der Agrarlandschaft (Offenlandarten) und Arten der Siedlung. Dabei handelt es sich oft um sogenannte ubiquitäre Arten (Allerweltsarten). Nistmöglichkeiten für Vögel und Deckung für Kleintiere bieten sich innerhalb der straßenbegleitenden Gehölzstrukturen und der privaten Hausgärten.

Das „Offenland“ befindet sich im Anschluss an die bestehende Bebauung, weshalb die Silhouette der bestehenden Gebäude Auswirkungen auf das Offenland hat. Zusätzlich können Beeinträchtigungen durch Fußgänger und andere Prädatoren vorliegen. Der bestehende Wirtschaftsweg besitzt aufgrund der geringen Breite und schwachen Frequentierung eine untergeordnete Barrierewirkung, kann jedoch für kleine bodengebundene Tierarten ein Hindernis darstellen.

- Amphibien:** Die Eigenschaften des Habitats von Amphibien reichen von geschlossenen, waldigen Lebensräumen bis zu offenen, vegetationsarmen Landschaften in den ersten Sukzessionsstadien. Die Habitate bestehen zumeist aus zwei nahe beieinander liegenden Biotoptypen: Einem aquatischen (Laichgewässer) und einem terrestrischen (Landhabitat) Habitat. Potenzielle Laichgewässer sind innerhalb des räumlichen Geltungsbereichs nicht vorhanden. Aufgrund der örtlichen Gegebenheiten sind keine herausragenden Landhabitate für Amphibien zu erwarten.
- Reptilien:** Die Habitate von Reptilien sind auf bestimmte Lebensraumtypen beschränkt. Neben strukturierten Hängen, Heiden und Wiesen sind Ton-, Sand- und Kiesgruben, Felsen und Steinbrüche, Hangmauern, Ruderalstellen und -flächen sowie Feuchtgebiete Lebensräume, in denen Reptilien zu erwarten sind.
- Innerhalb des Plangebietes sind keine geeigneten Vegetationsstrukturen vorzufinden, welche ein Potential für die Besiedlung mit Reptilien aufweisen. Aufgrund der örtlichen Gegebenheiten und der regelmäßigen Frequentierung des Gebietes sind Reptilien nicht zu erwarten.
- Tagfalter und Insekten:** Tagfalter besiedeln verschiedene terrestrische Lebensräume. In der Agrarlandschaft stellen vor allem extensive Wiesen und Säume ein wichtiges Habitat dar. Im Geltungsbereich stellen die westliche Wiesenfläche und auch der sich durch das Gebiet ziehende Böschungssaum Lebensräume für Tagfalter dar. Die Qualität bemisst sich an der Ausstattung dieser Strukturen, da sowohl Nektarpflanzen für die adulten Falter und Raupenfutterpflanzen vorhanden sein müssen.
- Infolge der naturschutzfachliche Grünland-Beurteilung von dem Büro für angewandte Ökologie und Forstplanung BÖF (Anlage) konnte als Zufallsbeobachtung der Hauhechel-Bläuling (*Polyommatus icarus*) innerhalb des Grünlandbestandes beobachtet werden. Die Art ist die bei uns am weitesten verbreitete Bläulingsart. Sie gilt in Hessen als ungefährdet, ist jedoch nach BArtSchV besonders geschützt.
- Insekten stellen die artenreichste Klasse der Tiere dar und besiedeln nahezu jeden Lebensraum. Der Rückgang der Insekten ist dabei auf verschiedenen Ursachen zurückzuführen (z.B. Landnutzungswandel, Nutzungsintensivierung, Flächenverbrauch u.a.). Die Wiesenflächen und der durch das Gebiet verlaufende Böschungssaum bieten Rückzugsräume und Verbindungskorridore.
- Säugetiere:** Im Planungsraum ist ein eingeschränktes Artenspektrum von Säugetieren zu erwarten. Das Untersuchungsgebiet stellt allenfalls ein Nahrungshabitat für Fledermäuse dar. Die Gehölzsäume können Leitstrukturen und Nahrungshabitate (Transferflüge) dienen. Feldhamster- und Haselmausvorkommen sind nicht bekannt und können mit ausreichender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden. Für versteckt lebende und den Menschen meidende Arten wie die Wildkatze, der Wolf oder der Luchs bietet der räumliche Geltungsbereich kein essentielles Lebensraumpotenzial.
- Vögel:** Bei der vegetationskundlichen Bestandsaufnahme (siehe Anlage, Artenschutzbeitrag, 24.07.2023, Planungsbüro Bioline GbR) wurden Vogelarten beobachtet. Hierbei wurden

ubiquitäre Vogelarten, wie Amsel (*Turdus merula*), Blaumeise (*Parus caeruleus*), Grünfink (*Carduelis chloris*), Kohlmeise (*Parus major*), Rabenkrähe (*Corvus corone*), Rotkehlchen (*Erithacus rubecula*), Star (*Sturnus vulgaris*) und Feldsperling (*Passer montanus*) gesichtet, die das Grünland und die wenigen Gehölzstrukturen als Nahrungshabitat und/oder Verbindungskorridor nutzen. Zusätzlich wurde ein Revier der Feldlerche, die in Hessen als Art der Vorwarnliste für die Rote Liste der Brutvögel geführt wird und die nach BNatSchG zu den besonders geschützten Arten gehört, festgestellt.

Eingriffe werden durch den Vollzug des Bebauungsplanes bau-, betriebs-, und anlagenbedingt verursacht:

- | | |
|------------------------|--|
| Baubedingt | <ul style="list-style-type: none"> • Temporäre Beeinträchtigungen durch Staub-, Lärm- und Lichtemissionen, ausgehend von Baumaschinen und dem Baustellenverkehr • Inanspruchnahme von Flächen, die als Habitat dienen können, durch Baustelleneinrichtungen, Bodenmieten und Materiallagerung • |
| Betriebsbedingt | <ul style="list-style-type: none"> • Beeinträchtigungen durch Lärm- oder Lichtemissionen (Verkehre, Außenbeleuchtung, Werbeanlagen, etc.) und Bewegungen (Prädatoren, Maschinen) • Beeinträchtigungen durch stoffliche Emissionen (Abgase) |
| Anlagenbedingt | <ul style="list-style-type: none"> • Inanspruchnahme von vorhandenen Lebensräumen und Nahrungshabitaten gesetzlich geschützter Arten • Verdrängung von Arten durch Silhouettenwirkungen der baulichen Anlagen • Verlust von Biotopfunktionen aufgrund von Versiegelungen sowie Teilversiegelungen |

Durch die Prüfung der Auswirkungen auf Pflanzen und Tiere sowie der Berücksichtigung anderer Abwägungsbelange (z.B. der Bodenschutzklausel, der Begrenzung der Bodenversiegelung oder der gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse) legt die Gemeinde Habichswald verbindliche Maßnahmen zur Vermeidung von nachteiligen Auswirkungen und Minimierung der Auswirkungen fest.

- | | |
|--------------------|---|
| Vermeidung | <ul style="list-style-type: none"> • Maßnahmen zur aktiven Innenentwicklung • Lenkung der Flächeninanspruchnahme auf Flächen mit geringer bis max. mittleren ökologischen Wert • Reduzierung Flächen/- Flächenverbrauch durch textliche Festsetzung (GRZ = 0,35) • Nutzungsintensivierung bestehender Flächen für Gemeinbedarf (hier Aufstockung Kindertagesstätte) • Vorgaben zur Begrünung nicht überbauter Grundstücksflächen • Festlegung einer Ersatzmaßnahme zum Erhalt der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten • Festlegung von Zeiträumen zur erstmaligen Baufeldfreimachung, Vermeidung von Verbotstatbeständen |
| Minimierung | <ul style="list-style-type: none"> • Verwendung insektenschonender Leuchtmittel • Verzicht von Folienabdeckungen, Stein- und Kiesbeeten sowie Schottergärten zu Zierzwecken • Dezentrale Versickerung von Niederschlagswasser |

- Festlegungen zum Anpflanzen von Bäumen im öffentlichen Straßenraum
- Bindungen für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen
- Flächenbezogener Mindestanteil, auf dem Grün- und Gartenflächen anzulegen sind zur Ergänzung der bestehenden Lebensräume
- Grundstücksgrößenabhängige Pflanzvorgaben für Bäume
- Verwendung von heimischen und standortgerechten Arten zur Ergänzung der Lebensräume, Mindestgröße bei der Pflanzung von Jungbäumen
- Festlegungen zur strukturreichen Gestaltung der privaten Hausgärten
- Festlegung zur Begrünung fensterloser, vertikaler Fassadenflächen mit Rank- und Kletterpflanzen
- Verpflichtende, extensive Begrünung von baulichen Anlagen bei Flachdächern und flach geneigten Dächern

Der absehbare Lebensraumverlust ist nur als **geringer bis mittlerer Eingriff** in Natur und Landschaft **zu werten**. Durch die Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung der Eingriffe in Natur und Landschaft können bestehende Lebensräume gesichert und ökologisch wirksame Ersatzlebensräume für Tier- und Pflanzenarten in dem Baugebiet geschaffen und ein Beitrag zur Erhöhung der Biodiversität geleistet werden. Die Ersatzlebensräume können in Verbindung mit Biotopstrukturen der Umgebung zu einer Vernetzung von Lebensräumen beitragen und im Siedlungsraum als Nahrungs- und Rückzugsraum dienen. Trotz der Inanspruchnahme von bisher nicht versiegelten Flächen werden keine nachteiligen Auswirkungen auf die Biodiversität des Geltungsbereiches prognostiziert.

Die Inanspruchnahme von Vegetationsstrukturen und Lebensräumen durch Versiegelung wird als dauerhafte Beeinträchtigung eingestuft. Der Eingriff in die Schutzgüter Pflanzen und Tiere wird schutzgutübergreifend ermittelt und ausgeglichen. Hierfür sind dem Bebauungsplan Ausgleichsmaßnahmen verbindlich zugeordnet.

2.3 Das Schutzgut Wasser

Bestandsaufnahme

Wasser:

Innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches befinden sich keine Fließgewässer oder sonstige Oberflächengewässer. Der räumliche Geltungsbereich ist kein Gegenstand eines festgesetzten Wasser- oder Heilquellenschutzgebietes.

Aufgrund einer hohen Wasserdurchlässigkeit der Grundwasserleiter und einer wesentlichen, d.h. weiträumigen Grundwasserstockwerksgliederung sowie Karstgrundwasserleitern ist der Bereich als hydrogeologisch ungünstig eingestuft (siehe Anlage Steckbrief Oberflächennahe Geothermie).

Eine Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers ist im Plangebiet aufgrund der vorhandenen Strukturen nicht möglich (Siehe Anlage geotechnischer Bericht). Während der im August 2023 ausgeführten Baugrundaufschlussarbeiten wurde bis zur jeweiligen Endteufe (max. 5,00 m) kein Grund- bzw. Schichtwasser angetroffen. Nach den Baugrundaufschlussergebnissen ist im Untersuchungsbereich oberflächennah nicht mit einem durchgehend grundwasserführenden Horizont zu rechnen. Es muss aber damit gerechnet werden, dass in Abhängigkeit von der Witterung, Schicht- oder Sickerwasser auch oberflächennah auftreten kann.

Eingriffe werden durch den Vollzug des Bebauungsplanes bau-, betriebs-, und anlagenbedingt verursacht:

- | | |
|------------------------|--|
| Baubedingt | <ul style="list-style-type: none"> • Temporäre Beeinträchtigungen durch Baustellenfahrzeuge in Form von Bodenverdichtungen und Erschütterungen, erhöhter Niederschlagswasserabfluss • Erhöhtes Risiko für Schadstoffeinträge durch den Umgang mit Betriebs- und Schmierstoffen. Bei sachgemäßem Umgang mit diesen Stoffen ist eine Verschmutzung des Grundwassers und des Oberflächengewässers nicht zu erwarten • Verluste von Bodenfunktionen (Verdichtung von Poren) durch Abgrabungen und Aufschüttungen (Bodenbewegungen und Bodenzwischenlagerungen), geringere Speicherfähigkeit |
| Betriebsbedingt | <ul style="list-style-type: none"> • Beeinträchtigungen durch mögliche Einträge (Streusalz, Bremsen- und Reifenabrieb, austretende Treib- und Schmierstoffe) |
| Anlagenbedingt | <ul style="list-style-type: none"> • Verlust an Flächen für die Versickerung von Niederschlagswasser bzw. für die Grundwasserneubildungsrate - Verlust sämtlicher Bodenfunktionen (Speicherfähigkeit der Poren) durch Voll- und Teilversiegelungen sowie Bodenumlagerungen, erhöhter Niederschlagswasserabfluss • Reduzierung von natürlicher Versickerungsfläche und somit zu einer Verringerung des Grundwasserdargebots durch Neuversiegelung |

Durch die Prüfung der Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser sowie der Berücksichtigung anderer Abwägungsbelange (z.B. der Bodenschutzklausel, der Begrenzung der Bodenversiegelung oder der gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse) legt die Gemeinde Habichtswald verbindliche Maßnahmen zur Vermeidung von nachteiligen Auswirkungen und Minimierung der Auswirkungen fest.

- | | |
|--------------------|---|
| Vermeidung | <ul style="list-style-type: none"> • Maßnahmen zur aktiven Innenentwicklung • Lenkung der Flächeninanspruchnahme auf Böden mit geringer Feldkapazität • Lenkung der Flächeninanspruchnahme auf Flächen ohne ausgewiesene Schutzzonen oder oberflächennaher Gewässer • Reduzierung Flächen/- Bodenverbrauch durch textliche Festsetzung (GRZ = 0,35) • Nutzungsintensivierung bestehender Flächen für Gemeinbedarf (hier Aufstockung Kindertagesstätte) • Vorgaben zur Begrünung nicht überbauter Grundstücksflächen |
| Minimierung | <ul style="list-style-type: none"> • Verwendung versickerungsfähiger Beläge bei privaten Wegen, Zufahrten und Stellplätzen • Extensive Dachbegrünung bei Flachdächern und flach geneigten Dächern • Zwischenspeicherung des anfallenden Niederschlagswassers in Form von Retentionszisternen mit Brauchwassernutzung • Flächenbezogener Mindestanteil, auf dem Grün- und Gartenflächen anzulegen sind • Verwendung von heimischen und standortgerechten Arten |

Künftig sind erhöhte Niederschlagswasserabflüsse zu erwarten. Zur Reduzierung der Auswirkungen werden die Beeinträchtigungen durch eine verpflichtende Dachbegrünung bei Flachdächern und flach geneigten Dächern, die Verwendung wasserdurchlässiger Oberflächenbefestigungen, die Anlage von Grünflächen sowie die Verwendung von Retentionszisternen mit

Brauchwassernutzung, bei denen Niederschlagswasser dezentral zwischengespeichert und verwertet werden soll, kann der Niederschlagswasserabfluss deutlich reduziert werden. Daher ist nicht zu erwarten, dass allein von der durch die Satzung ermöglichten zusätzlichen Flächenversiegelung negative Auswirkungen auf das Boden- und Grundwasserregime des Raumes ausgehen werden. Hochwasservorsorge wird in Form der zentralen Regenrückhaltung betrieben.

2.4 Die Schutzgüter Luft und Klima

Bestandsaufnahme

Luft und Klima:

Der nordhessische Raum gehört der gemäßigten Klimazone an. Winde aus westlicher Richtung bewirken einen erhöhten Niederschlag. Sie sind mit einem maritimen (atlantischen) bis kontinentalen Klima vergleichbar. Die Hauptwindrichtung im Sommer ist Nordwest, während im Winter Südwestwinde überwiegen. Dies bedingt ein deutlich subkontinental geprägtes Klimagebiet.

Das Planungsgebiet befindet sich im Anschluss an einen bebauten Ortsteil im peripheren ländlichen Raum. Die Grünlandflächen besitzen grundsätzlich eine Funktion als Kaltluftproduzent, die hier eine untergeordnete Funktion darstellen. Im Landschaftsplan sind für das Untersuchungsgebiet keine relevanten Kaltluftbahnen dargestellt. Im Osten ist das Fließgewässer „Laubach“ als Kaltluftbahn für den Ortskern Dörnbergs dargestellt.

Die Lufthygiene kann betriebsbedingt aufgrund der mechanischen Bodenbearbeitung und des Verkehrs durch Staubemissionen marginal beeinträchtigt werden.

Eingriffe werden durch den Vollzug des Bebauungsplanes bau-, betriebs-, und anlagenbedingt verursacht:

- | | |
|------------------------|---|
| Baubedingt | <ul style="list-style-type: none"> • Temporäre Beeinträchtigungen durch Baustellenfahrzeuge in Form von Staub- und stofflichen Emissionen sowie Lärm |
| Betriebsbedingt | <ul style="list-style-type: none"> • Beeinträchtigungen durch stoffliche Emissionen aus Heizungsanlagen • Beeinträchtigungen durch stoffliche Emissionen aus dem Verkehr |
| Anlagenbedingt | <ul style="list-style-type: none"> • Verlust an Flächen für die Versickerung von Niederschlagswasser – Verlust an Verdunstungskühle • Erhöhung der Oberflächenrauigkeit - Erhöhung der Temperatur • Negative Beeinflussung des Kleinklimas durch Versiegelung und Teilversiegelung, fehlende Verdunstung über die Vegetation |

Durch die Prüfung der Auswirkungen auf Luft und Klima sowie der Berücksichtigung anderer Abwägungsbelange (z.B. der Bodenschutzklausel, der Begrenzung der Bodenversiegelung oder der gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse) legt die Gemeinde Habichswald verbindliche Maßnahmen zur Vermeidung von nachteiligen Auswirkungen und Minimierung der Auswirkungen fest.

Vermeidung

- Keine Inanspruchnahme von Kaltluftleitbahnen
- Reduzierung Flächen/- Bodenverbrauch durch textliche Festsetzung (GRZ = 0,35)

Minimierung

- Nutzungsintensivierung bestehender Flächen für Gemeinbedarf (hier Aufstockung Kindertagesstätte)
- Anlage von Grünflächen zur dauerhaften Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers zum Erhalt der Verdunstungskühle
- Verwendung versickerungsfähiger Beläge bei privaten Wegen, Zufahrten und Stellplätzen
- Extensive Dachbegrünung bei Flachdächern und flach geneigten Dächern
- Schattenspendende Pflanzungen innerhalb der Verkehrs- und Grünflächen unter Verwendung von standortgerechten Arten, positive Auswirkungen auf das Miko- und Makroklima
- Festsetzung von Maßnahmen für die Erzeugung, Nutzung oder Speicherung von Strom, positive Auswirkungen auf das Makroklima

Durch die Bebauung werden zusätzliche Flächen versiegelt, die hierdurch ihre untergeordneten Funktionen nur noch eingeschränkt wahrnehmen können. Durch die zusätzliche Baumasse erhöht sich die Wärmeabstrahlung. Die Emissionsbelastung aus Heizungsanlagen und Verkehr kann sich ebenfalls erhöhen. Nachteilige Beeinträchtigung sind aufgrund des Umfangs zusätzlicher Verkehre oder Anlagen nicht zu erwarten. Die Kaltluftbahn im Osten des Plangebietes wird aufgrund der Topographie und der bestehenden Barriere in Form der bestehenden Bebauung nicht nachteilig beeinträchtigt.

Aufgrund der Lage des Untersuchungsgebietes, der geringen Eingriffsintensität und der Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung des Eingriffs handelt es sich um geringe Beeinträchtigungen.

2.5 Auf das Wirkungsgefüge zwischen Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft und Klima

Wirkfaktor ▶ Wirkt auf ▼	Mensch	Tiere / Pflanzen	Boden	Wasser	Klima / Luft	Land- schaft	Kultur / Sachgü- ter
Mensch		Artenvielfalt, ökologische Strukturen verbessern die Erholungsfunktion	---	---	Einfluss auf Siedungsklima und Wohlbefinden des Menschen	Land-schaft dient als Erho-lungsraum	---
Tiere u. Pflanzen	Störung durch Personen	Einfluss der Vegetation auf die Tierwelt	Boden als Lebensraum	Einfluss Bodenwasserhaushalt auf die Vegetation	Beeinflusst Standortfaktoren für Vegetation	Vernetzung von Lebensräumen	---
Boden	Veränderung durch Verdichtung, Versiegelung	Zusammensetzung der Bodenorganismen wirkt sich auf die Bodengenese aus		Einfluss auf die Bodenentwicklung	Einfluss auf Bodenentstehung, Verwitterung	---	---
Wasser	Gefahr durch Schadstoffeintrag	Vegetation erhöht Wasserspeicher- und -filterfähigkeit	Schadstofffilter und -puffer, Einfluss auf die Grundwasserneubildung		Einfluss auf Grundwasserneubildungsrate	---	---
Klima und Luft	Veränderung der Lufthygiene, Luftbahnen und Wärmeabstrahlung	Steigerung der Kaltluftproduktivität, Verdunstungskühlung	Speicherung von Wasser, Verdunstungskühlung	Verdunstungskühlung		Einflussfaktor bei Ausbildung des Mikroklimas	---
Land-schaft	Kulturlandschaft (anthropogen verändert)	Arten- und Strukturreichtum als Charakteristikum	---	---	Beeinflusst Standortfaktoren für Vegetation		---
Kultur u. Sachgüter	Kulturgüter sind im Planungsgebiet nicht bekannt. Sachgüter werden über die Schutzgüter Boden sowie Pflanzen und Tiere abgehandelt						

Wechselwirkungen sind alle denkbaren und strukturellen Beziehungen zwischen den oben genannten Schutzgütern, innerhalb von Schutzgütern sowie zwischen und innerhalb von landschaftlichen Ökosystemen, soweit sie aufgrund einer zu erwartenden Betroffenheit durch Projektwirkungen von entscheidungserheblicher Bedeutung sind. Bestehende Wechselwirkungen werden im Rahmen der Erfassung der einzelnen Schutzgüter beschrieben. Dieser Vorgehensweise liegt ein Umweltbegriff zugrunde, der die Umwelt nicht als Summe der einzelnen Schutzgüter, sondern ganzheitlich versteht.

Erhebliche nachteilige Beeinträchtigungen sind aufgrund der Lage des Plangebietes, der aktuellen Nutzung, der Größe, der umliegenden Habitats und Nutzungsstrukturen sowie der vorgesehenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen nicht zu erwarten

2.6 Schutzgut Landschaft / Landschaftsbild

Bestandsaufnahme

Orts- und Landschaftsbild:

Das Landschaftsbild beschreibt das Wirkungsgefüge zwischen der "Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie den Erholungswert von Natur und Landschaft".

Die Gemeinde Habichtswald liegt im Naturraum „Habichtswälder Bergland“, in der Haupteinheit „Westhessisches Berg- und Senkenland“. Das Landschaftsbild entspricht einer typischen Siedlung im ländlichen Raum. Landschaftsbildprägend sind die vorhandenen Gehölze entlang der Wegeparzellen des Plangebietes. Das Untersuchungsgebiet besitzt keinen besonderen Wert für die Naherholung.

Die für die Bebauung vorgesehene Fläche unterliegt aktuell einer landwirtschaftlichen Nutzung. An die Flächen schließt dreiseitig die vorhandene Siedlung an. Am südlichen Rand des Geltungsbereiches grenzen weitere Grünländer an.

Die Bestandsanalyse im Kontext des Orts- und Landschaftsbildes erfolgt auf Grundlage der Kriterien Eigenart, Vielfalt und Schönheit.

Die Vielfalt des Plangebietes wird durch einen eingeschränkten Abwechslungsreichtum beschrieben. Innerhalb des Plangebietes befinden sich neben dem auslaufenden Vegetationszug nur wenige landschaftsbildgliedernde Hecken und Gebüsche. Eine Mehrzahl der vorhandenen Elemente ist im Rahmen von Baumaßnahmen bzw. Erdablagerungen entstanden.

Eingriffe werden durch den Vollzug des Bebauungsplanes bau-, betriebs-, und anlagenbedingt verursacht:

- | | |
|------------------------|--|
| Baubedingt | <ul style="list-style-type: none"> • Temporäre Beeinträchtigungen durch Baustellenfahrzeuge • Temporäre Beeinträchtigungen durch Staub-, Lärm- und Lichtemissionen, ausgehend von Baumaschinen und dem Baustellenverkehr • Temporäre Beeinträchtigungen durch Abgrabungen und Umlagerungen von Böden |
| Betriebsbedingt | <ul style="list-style-type: none"> • Beeinträchtigungen durch Lärm- und Lichtemissionen (Außenbeleuchtung, Verkehr) • Beeinträchtigung durch motorisierten Verkehr • Beeinträchtigung durch Lieferverkehr |
| Anlagenbedingt | <ul style="list-style-type: none"> • Versiegelung und Teilversiegelung der landwirtschaftlich genutzten Grünflächen • Sichtbeeinträchtigungen durch Silhouettenwirkung der baulichen Anlagen • Beeinträchtigungen durch bauliche Anlagen • Beeinträchtigungen durch Aufschüttungen und Abgrabungen |

Durch die Prüfung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild sowie der Berücksichtigung anderer Abwägungsbelange (z.B. der Bodenschutzklausel, der Begrenzung der Bodenversiegelung oder der gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse) legt die Gemeinde Habichtswald verbindliche Maßnahmen zur Vermeidung von nachteiligen Auswirkungen und Minimierung der Auswirkungen fest.

- Vermeidung**
- Vorgaben zur Begrünung nicht überbauter Grundstücksflächen
 - Ortsrandeingrünung zur Eingliederung der Fläche in das Landschaftsbild

Minimierung

- Flächenbezogener Mindestanteil, auf dem Grünflächen anzulegen sind; Festlegung von öffentlichen Grünflächen zur Sicherstellung eines durchgrünten Gebietes
- Verzicht von Folienabdeckungen, Stein- und Kiesbeeten sowie Schottergärten zu Zierzwecken
- Festlegungen zur Gestaltung der Werbeanlagen
- Anpassung der Erschließung an den Geländeverlauf zur Vermeidung größerer Veränderungen des Reliefs
- Verbindliche Vorgaben zu Begrünungen nicht überbauter Erschließungs- bzw. Grundstücksflächen
- Verwendung von heimischen und standortgerechten Arten zur Ergänzung der Lebensräume, Mindestgröße bei der Pflanzung von Jungbäumen
- Festlegungen zur strukturreichen Gestaltung der privaten Hausgärten
- Festlegung zur Begrünung fensterloser, vertikaler Fassadenflächen mit Rank- und Kletterpflanzen
- Verpflichtende, extensive Begrünung von baulichen Anlagen bei Flachdächern und flach geneigten Dächern
- Fortführen des bestehenden städtebaulichen Bildes

Aufgrund der angrenzenden Nutzung und baulichen Prägung, der wenigen landschaftsbildprägenden Elemente, der Weiterführung des vorhandenen Orts- und Landschaftsbildes sowie der durchzuführenden Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen erfährt die Landschaft bzw. das Landschaftsbild lediglich geringe Beeinträchtigungen.

2.7 Auf die biologische Vielfalt

In Bezug auf die biologische Vielfalt sind keine nachteiligen Beeinträchtigungen zu erwarten, da der anlagenbedingte Verlust von Lebensraumstrukturen durch gleichwertige Ausweichmöglichkeiten in Form von strukturreichen Hausgärten kompensiert werden kann.

2.8 Erhaltungsziele und Schutzzweck der Natura 2000 - Gebiete

Schutzgebiete entsprechend des Bundesnaturschutzgesetzes und des Hessischen Ausführungsgesetzes zum Bundesnaturschutzgesetz werden durch die geplante Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplanes nicht beeinträchtigt. FFH- Gebiete und Vogelschutzgebiete gemäß europäischer Vogelschutzrichtlinie sind kein Bestandteil des räumlichen Geltungsbereichs und werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

2.9 Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt

Bestandsaufnahme

Immissionen: Die immissionsschutzrechtliche Situation im Plangebiet ist charakterisiert durch die vorhandenen Nutzungen innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches.

Das Plangebiet liegt nach Angaben des Lärm Viewers Hessen in einem potenziell ruhigen Gebiet (40-50 dB(A)) ohne Nutzungskonflikt. Insbesondere Lärm stellt eine Beeinträchtigung für die Gesundheit des Menschen dar.

Auch luftverunreinigende Stoffe können schon in geringen Konzentrationen negative Folgen für die menschliche Gesundheit haben. Im Plangebiet lassen sich durch die gegenwärtige Nutzung keine Emissionsquellen festmachen.

Südöstlich des Plangebietes befindet sich eine Außenstelle eines landwirtschaftlichen Betriebs. Die Immissionen werden im Rahmen von Gutachten ermittelt und in die Abwägung eingestellt.

Erholung

Die Erholungseignung wird u.a. durch die Qualität des Landschaftsbildes bestimmt, die Erholungsnutzung ist abhängig von der Zugänglichkeit und Begehbarkeit des Landschaftsraumes.

Der Untersuchungsraum weist keine für die Erholungsnutzung relevante Infrastruktur auf. Der räumliche Geltungsbeereich befindet sich im Anschluss an den bebauten Ortsteil.

Eingriffe werden durch den Vollzug des Bebauungsplanes bau-, betriebs-, und anlagenbedingt verursacht:

- | | |
|------------------------|--|
| Baubedingt | <ul style="list-style-type: none"> • Temporäre Beeinträchtigungen durch Baustellenfahrzeuge • Temporäre Beeinträchtigungen durch Staub-, Lärm- und Lichtemissionen, ausgehend von Baumaschinen und dem Baustellenverkehr |
| Betriebsbedingt | <ul style="list-style-type: none"> • Beeinträchtigungen durch Verkehrsemissionen • Beeinträchtigungen durch Emissionen (Lärm-, und Licht- und stoffliche Emissionen) |
| Anlagenbedingt | <ul style="list-style-type: none"> • Silhouettenwirkung der baulichen Anlagen |

Durch die Prüfung der umweltbezogenen Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt sowie der Berücksichtigung anderer Abwägungsbelange (z.B. der Bodenschutzklausel, der Begrenzung der Bodenversiegelung oder der gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse) legt die Gemeinde Habichtswald verbindliche Maßnahmen zur Vermeidung von nachteiligen Auswirkungen und Minimierung der Auswirkungen fest.

- | | |
|-------------------|---|
| Vermeidung | <ul style="list-style-type: none"> • Lenkung der Flächeninanspruchnahme auf Flächen, die bereits umbaut sind • Lenkung der Flächeninanspruchnahme auf Flächen die keine besondere Bedeutung für Erholung haben • Festlegung zur Nutzung der Dachflächen für solare Strahlungsenergien (Solarmindestfläche) |
|-------------------|---|

- | | |
|--------------------|--|
| Minimierung | <ul style="list-style-type: none"> • Festlegungen zum Anpflanzen von Bäumen im öffentlichen Straßenraum • Bindungen für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen • Flächenbezogener Mindestanteil, auf dem Grün- und Gartenflächen anzulegen sind zur Ergänzung der bestehenden Lebensräume • Grundstücksgrößenabhängige Pflanzvorgaben für Bäume • Verwendung von heimischen und standortgerechten Arten zur Ergänzung der Lebensräume, Mindestgröße bei der Pflanzung von Jungbäumen • Festlegung zur Begrünung fensterloser, vertikaler Fassadenflächen mit Rank- und Kletterpflanzen |
|--------------------|--|

- Verpflichtende, extensive Begrünung von baulichen Anlagen bei Flachdächern und flach geneigten Dächern
- Begrenzung der Höhe baulicher Anlagen, Bezug auf Normalhöhennull, um die Gebäude an die vorhandene Topographie anzugleichen
- Einhaltung der Allgemeinen Vorschrift zum Schutz gegen Baulärm

Aufgrund der Lage und des Charakters des Wohngebietes (der Erholung dienend) ist anzunehmen, dass nachteilige Beeinträchtigungen nicht zu erwarten sind. Dem in § 50 BImSchG zugrundeliegenden Grundsatz der Trennung sich gegenseitig störender Nutzungen über entsprechende Abstände wird gefolgt. Hierfür wurde ein Gutachten erstellt. Da der Baulärm temporär ist und der AVV-Baulärm unterliegt, wird eine erhebliche Beeinträchtigung nicht angenommen.

Nachteilige Beeinträchtigungen des Schutzgüter Mensch und seine Gesundheit durch Feinstaub-Immissionen sind aufgrund des geringen Umfangs zusätzlicher Verkehre sowie der geringen Anzahl an potentiellen Heizungsanlagen nicht zu erwarten.

2.10 Umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Bestandsaufnahme

Bau-, Natur- und Bodendenkmäler Innerhalb der verfahrensgegenständlichen Flächen befinden sich keine geschützten Bau-, Natur- oder Bodendenkmäler.

Es werden keine bau-, betriebs-, und anlagenbedingten **Eingriffe** durch den Vollzug des Bebauungsplanes verursacht:

- | | |
|------------------------|---------|
| Baubedingt | • keine |
| Betriebsbedingt | • keine |
| Anlagenbedingt | • keine |

Durch die Prüfung der umweltbezogenen Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter legt die Gemeinde Habichtswald keine verbindlichen Maßnahmen zur Vermeidung von nachteiligen Auswirkungen und Minimierung der Auswirkungen fest.

- Vermeidung**
- Hinweis: Sollten dennoch bei Erdarbeiten Bodendenkmäler wie Mauern, Steinsetzungen, Bodenverfärbungen und Fundgegenstände, z. B. Scherben, Steingeräte, Skelettreste entdeckt werden, sind diese nach § 21 HDSchG unverzüglich dem Landesamt für Denkmalpflege, hessenArchäologie, oder der Unteren Denkmalschutzbehörde zu melden. Funde und Fundstellen sind in unverändertem Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise bis zu einer Entscheidung zu schützen (§ 21 Abs. 3 HDSchG).
 - Keine Beeinträchtigung von geschützten und schützenswerten Bau- und Bodendenkmälern
 - Erhalt von Ortsbildern

- Minimierung**
- keine

Visuelle Beeinträchtigungen im Umfeld geschützter oder schützenswerter Kultur-, Bau- und Bodendenkmäler, die sich sowohl im Siedlungskontext als auch im landschaftlichen Freiraum befinden, werden nicht erwartet. Daher ist keine erhebliche Beeinträchtigung zu erwarten.

3 Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern

Vermeidung von Emissionen

Bewertung	Bei der bauordnungsrechtlichen Zulässigkeit von Bauvorhaben sind die im Gebäudeenergiegesetz festgelegten energetischen Mindestanforderungen für Neubauten einzuhalten. Hierbei sind beispielsweise Heizungs- und Klimatechnik sowie Wärmedämmstandard und Hitzeschutz von Gebäuden geregelt. Bei Neubauten gibt das Gebäudeenergiegesetz bestimmte Anteile an regenerativen Energien vor, die das Gebäude zum Heizen oder auch Kühlen verwenden muss. Hierdurch können insgesamt Emissionen vermieden werden.
-----------	--

Sachgerechter Umgang mit Abfällen

Bewertung	Die Darstellungen in Plänen des Abfallrechts sind nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe g BauGB zu berücksichtigen, sodass der sachgerechte Umgang mit Abfällen ein Mittel zur Gewährleistung des städtebaulichen Umweltschutzes ist. Bei der vorliegenden Bauleitplanung folgt der Umgang mit Abfällen den Anforderungen des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG).
-----------	--

Sachgerechter Umgang mit Abwässern

Bewertung	Der sachgerechte Umgang mit der Abwasserbeseitigung ist ein Mittel zur Gewährleistung des städtebaulichen Umweltschutzes. Bei der vorliegenden Bauleitplanung folgt der Umgang mit der Abwasserbeseitigung den Anforderungen des § 55 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) und den sonstigen fachlichen Anforderungen des WHG.
-----------	---

4 Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Nutzung erneuerbarer Energien

Bewertung	Die Nutzung erneuerbarer Energien wird durch den verbindlichen Bauleitplan in Form der Solarmindestfläche vorgeschrieben. Durch die planungsrechtlichen Festsetzungen dürfen in Verbindung mit den bauordnungsrechtlichen Vorgaben derartige Anlagen errichtet werden. Bei Neubauten gibt das Gebäudeenergiegesetz bestimmte Anteile an regenerativen Energien vor, die das Gebäude zum Heizen oder auch Kühlen verwenden muss. Durch den Bebauungsplan wird keine Firstrichtung festgelegt, sodass die Gebäude optimal ausgerichtet werden können.
-----------	---

Sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Bewertung	Durch den Bebauungsplan werden keine verbindlichen Maßnahmen festgelegt, die die sparsame und effiziente Nutzung von Energie planungsrechtlich vorbereiten.
-----------	---

5 Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts

Sonstige Pläne

Wasserschutzrecht	<i>Keine.</i>
Abfallrecht	<i>Keine</i>
Immissionsschutzrecht	<i>Keine</i>

6 Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden

Das Ziel der Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in den betreffenden Gebieten wird durch das Vorhaben nicht infrage gestellt.

7 Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes

Wechselwirkungen sind alle denkbaren und strukturellen Beziehungen zwischen den oben genannten Schutzgütern, innerhalb von Schutzgütern sowie zwischen und innerhalb von landschaftlichen Ökosystemen, soweit sie aufgrund einer zu erwartenden Betroffenheit durch Projektwirkungen von entscheidungserheblicher Bedeutung sind. Bestehende Wechselwirkungen werden im Rahmen der Erfassung der einzelnen Schutzgüter beschrieben. Dieser Vorgehensweise liegt ein Umweltbegriff zugrunde, der die Umwelt nicht als Summe der einzelnen Schutzgüter, sondern ganzheitlich versteht.

Erhebliche Beeinträchtigungen sind aufgrund der Lage des Plangebietes, der Größe, der umliegenden Habitate und Nutzungsstrukturen sowie der vorgesehenen Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen nicht zu erwarten.

8 Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind

Als Ursachen schwerer Unfälle oder Katastrophen werden in Anlehnung an die 12. BImSchV (Störfallverordnung) betriebsbedingte Gefahrenquellen, umgebungsbedingte Gefahrenquellen (z.B. Erdbeben oder Hochwasser) und Eingriffe Unbefugter angesehen.

Die nach der Aufstellung des Bauleitplans zulässigen Vorhaben sind anfällig gegenüber allgemeinen Umweltkatastrophen. Der Bauleitplan bereitet keine Nutzungen vor, die als potenzielle Störfallbetriebe einzustufen wären. Der Bebauungsplan ist kein Gegenstand eines Hochwasserrisikogebiets. Bei Hochwasserereignissen kann die menschliche

Gesundheit durch Vernässung von Wohn- und Gewerberäumen, Ertrinken oder Kontakt mit austretenden Gefahrenstoffen gefährdet werden. Zudem können ausgetretene Gefahrenstoffe auf den Boden, die Wasserqualität sowie auf Pflanzen und Tiere und die Natura 2000-Gebiete einwirken. Eine maßgebliche Gefährdung ist für die Umweltbelange nicht gegeben. Relevante gefährliche Stoffe im Sinne der Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen - 4. BImSchV sind ebenfalls nicht zu erwarten.

9 Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen

Gemäß § 4c BauGB sollen die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, überwacht werden, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Hierzu werden in diesem Kapitel die Maßnahmen zur Kontrolle sowie die zeitlichen Abstände festgelegt.

- Die Gemeinde hat sicherzustellen, dass die bauliche Umsetzung gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplanes erfolgt. Dies gilt insbesondere für die Maßnahmen zur Minderung des Eingriffs sowie für die Ausführung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.
- Die Art und Qualität der Ausführung von Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz von Eingriffen hat gemäß den Vorgaben der Bauleitplanung zu erfolgen und ist von der Gemeinde durch entsprechende Kontrollen sicherzustellen.
- Realisierung und dauerhafter Erhalt sind durch dingliche Sicherung sowie durch geeignete Pflegemaßnahmen zu gewährleisten.
- Im Rahmen des Bebauungsplanes bzw. anderer Fachplanungen sind entsprechend den Entwicklungszielen der Ausgleichsmaßnahmen bzw. denen von Natur und Landschaft geeignete Zeiträume festzulegen, nach denen geprüft werden soll, ob sich Flächen oder Maßnahmen funktionsfähig und gemäß den festgesetzten Zielvorgaben entwickelt haben.
- Die Überprüfung dieser Maßnahmen ist von der Gemeinde sicherzustellen und hat durch einen Fachplaner, Sachverständigen oder Fachmann zu erfolgen.

Es wird darauf verwiesen, dass die Gemeinde Habichtswald in eigener Verantwortung über das wann und wie der Abwicklung des Monitorings entscheidet (vgl. BVerwG, Beschl. V. 30.12.2009 – BN 13.09).

10 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Die Überprüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten erfolgte bereits in einem durch die Gemeindevertretung der Gemeinde Habichtswald beschlossenen Konzept. Hierbei wurden neun Potentialflächen im Ortsteil Dörnberg untersucht und die Baugebietsausweisung mit den Behörden und Trägern öffentlicher Belange abgestimmt (Anlage Scoping Termin Habichtswald – Ausweisung neuer Baugebiete im Ortsteil Dörnberg, Protokoll vom 14.09.2021 Planungsbüro Bioline).

11 Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen

Erheblich nachteilige Auswirkungen gemäß § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe j BauGB sind nicht zu erwarten.

12 Zusätzliche Angaben

12.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung

Bei der Erstellung des Umweltberichtes wurde die Gliederung anhand der Vorgaben des § 2a BauGB und der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2 a BauGB vorgenommen. Die Beschreibung und Bewertung der Belange des Umweltschutzes ist gemäß den Vorgaben des §1 Abs. 6 Nr.7 BauGB in den Umweltbericht eingearbeitet worden.

Zur Ermittlung der Informationen wurden zunächst vorhandene Daten ausgewertet. Hierbei handelt es sich primär um die Informationssysteme des Landes Hessen. Zusätzlich wurden ein Gutachten zur naturschutzfachlichen Grünland-Beurteilung von dem Büro für angewandte Ökologie und Forstplanung BÖF sowie ein Artenschutzbeitrag durch die Planungsbüro Bioline GbR erstellt, welche in den Umweltbericht eingearbeitet wurden.

Im Rahmen der Festlegung des Detaillierungsgrades der Umweltprüfung wurden nach der frühzeitigen Beteiligung weitere Gutachten erstellt, die Grundlage für die Umweltprüfung sind.

Für den Ausgleich des Eingriffs in Natur und Landschaft wurden Maßnahmen verbindlich festgelegt. Hierzu wurde eine Bewertung der Flächen vorgenommen.

Die Eigenschaften des Baugrunds wurden in einem geotechnischen Bericht ermittelt und als Grundlage für Bewertung ergänzt. Weiterhin wurde Prognosen zum Verkehr, Geräuschmissionen benachbarter Betriebe sowie Staub- und Lärmmissionen erstellt.

Im Vorfeld der Planung wurde zur Vermeidung von erheblichen Eingriffen eine Prüfung potentielle Standorte in Abstimmung mit den Behörden durchgeführt.

12.2 Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind

Bei der Zusammenstellung der Angaben traten keine besonderen Schwierigkeiten auf.

12.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Mit dem vorliegenden Umweltbericht wird die Umweltprüfung zum Bebauungsplan Nr. 29 „Baugebiet Panoramablick“ der Gemeinde Habichswald dokumentiert. Der derzeitige Zustand der Schutzgüter und die zu erwartenden Umweltauswirkungen auf die jeweiligen Schutzgüter werden beschrieben und bewertet.

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 29. „Baugebiet Panoramablick“ befindet sich im Ortsteil Dörnberg zwischen den Straßen „Kuhnen“ und „Grüne Aue“. Im näheren Umfeld des Plangebietes bestehen homogene Siedlungsbereiche der Ortslage Dörnberg, Wiesen- und Waldflächen. Das Plangebiet unterliegt einer landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsform. Die früher als Acker genutzten Bereiche werden heute hauptsächlich als Mahdgrünland genutzt sowie teilweise von Schafen beweidet. Eine

naturschutzfachliche Grünland-Beurteilung wurde von dem Büro für angewandte Ökologie und Forstplanung BÖF im Jahr 2021 erstellt.

Geplant ist insbesondere die Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebiets (WA) mit einer Grundflächenzahl zwischen 0,35 und 0,40 sowie einer zwei- bis dreigeschossigen Bebauung. Geplant sind ferner Verkehrsflächen, Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Bindungen für die Erhaltung von Bäumen und Sträuchern sowie ein Regenrückhaltebecken.

Die Bewertung des Gebietes hinsichtlich der zu erwartenden Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft erfolgt verbal-argumentativ. Als Hilfsmittel zur annäherungsweise Quantifizierung des Ausgleichsbedarfs wird die hessische Kompensationsverordnung herangezogen. Im Plangebiet wurden dazu neben der Grünlandbewertung weitere Bestandsaufnahmen vor Ort durchgeführt.

Die Erhebungen erfolgten insbesondere für die Biotoptypen, die Flora bzw. Vegetation und das Landschaftsbild. Bei den Kartierungen im Gelände wurden zusätzliche Erkenntnisse für die Schutzgüter Mensch, Boden, Wasserhaushalt und Fauna mit aufgenommen. Weitere Daten für die Schutzgüter wurden durch Informationssysteme des Landes Hessen sowie durch Auswertung der Gutachten ermittelt. Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplanes wurde zudem ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (Planungsbüro Bioline, 24.07.2023) erstellt. Die im Plangebiet liegenden Lebensräume werden im Bestandsplan Biotoptypen dargestellt.

Die Bedeutung des Plangebietes für die verschiedenen Schutzgüter ist insgesamt eher gering. Die Böden besitzen keine hohe Bedeutung für die Landwirtschaft. Hinsichtlich der Entwicklungspotenziale von Natur und Landschaft sowie für Freizeit und Erholung kommt dem Plangebiet eine untergeordnete Bedeutung zu. Angesichts der baulichen Vorprägung des Umfeldes zeigt die Fläche zudem eine hohe Standorteignung für die angestrebte bauliche Entwicklung.

Die Lebensräume für die Pflanzen- und Tierwelt sind in Teilen durch die Bebauung, die Landwirtschaft und durch Prädatoren vorbelastet. Verschiedene Vogelarten, Säugetiere und wirbellose Tierarten nutzen das Plangebiet und seine Umgebung als Lebensraum und Nahrungshabitat. Durch die vogelkundlichen Untersuchungen konnte festgestellt werden, dass eine insgesamt geringe faunistische Bedeutung des Plangebietes anzusetzen ist. Die floristische Bedeutung des Plangebietes ist derzeit als mittel anzusetzen.

Gemäß dem Artenschutzrechtlichen Beitrag (Planungsbüro Bioline, 24.07.2023) haben sich im Rahmen der Untersuchungen Hinweise im Hinblick auf die Feldlerche ergeben, die auf erhebliche Beeinträchtigungen oder Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG für europarechtlich geschützte Tier- und Pflanzenarten sowie ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten hinweisen. Daher wird für die Feldlerche eine Ersatzmaßnahme vor Baubeginn durchgeführt, die Flächen hierfür werden im Bebauungsplan verbindlich zugeordnet. Die erstmalige Baufeldfreimachung hat außerhalb der Brut- und Setzzeiten zu erfolgen.

Beim derzeitigen Stand der Planung sind - insbesondere bei Durchführung der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahme zur zeitlichen Beschränkung der Baufeldräumung und zu einer insektenfreundlichen Beleuchtung - keine erheblichen oder unlösbaren artenschutzrechtlichen Konflikte zu erwarten.

Aufgrund der Strukturarmut ist das Plangebiet bezüglich der biologischen Vielfalt als weniger empfindlich einzustufen, versiegelte Flächen als unempfindlich. Das derzeitige Landschaftsbild innerhalb des Geltungsbereiches ist durch umliegende Siedlungen, Verkehrswege und landwirtschaftliche Nutzung vorbelastet.

Erhebliche kumulierende Auswirkungen durch andere Planungen, Vorhaben oder Projekte auf die vorliegende Planung sind nicht ersichtlich.

Im Zuge der Planung wurde den Umweltschutzziele der Europäischen Union, der Bundes-, der Landes- oder der kommunalen Ebene Rechnung getragen. Weiterhin wurden die möglichen erheblichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase des geplanten Vorhaben auf die Belange nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe a bis i BauGB beschrieben. Zusätzliche erheblich negative Auswirkungen sind derzeit nicht ersichtlich.

Die Eingriffe in Natur und Landschaft wurden unter Berücksichtigung von anerkannten Beurteilungsmaßstäben bewertet. Die vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung und zur Minimierung für den Bebauungsplan werden im Umweltbericht beschrieben; der Ausgleich wurde durch entsprechende Maßnahmen konkret festgesetzt.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass bei Einhaltung und Durchführung der vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung sowie bei verbindlicher Festlegung zum Ausgleich des errechneten Biotopwertdefizites keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen verbleiben werden.

12.4 Referenzliste der Quellen

- Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 12. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 184) geändert worden ist
- Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert worden ist
- Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240) geändert worden ist
- Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), das zuletzt durch Artikel 2 Absatz 3 des Gesetzes vom 19. Oktober 2022 (BGBl. I S. 1792) geändert worden ist
- Bundes-Bodenschutzgesetz vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist
- Hessisches Gesetz zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft (Hessisches Naturschutzgesetz – HeNatG) vom 25. Mai 2023. Nr. 18 – Gesetz- und Ordnungsblatt für das Land Hessen – 7. Juni 2023
- Hessisches Gesetz zur Ausführung des Altlasten- und Bodengesetzes und zur Altlastensanierung vom 28. September 2007 (GVBl. I S. 652) das zuletzt durch das Gesetz vom 27. September 2012 (GVBl. I S. 290) geändert worden ist
- Hessisches Wassergesetz (HWG) vom 14. Dezember 2010 (GVBl. I S. 548), das zuletzt durch Artikel 11 des Gesetzes vom 4. September 2020 (GVBl. S. 573) geändert worden ist