

Bebauungsplan Nr. 87 „Grätz-Markersdorfer-Straße Süd“ und Änderung des
Flächennutzungsplans der Stadt Michelstadt

Offenlage gem. § 3 (2) BauGB
20.10. - 21.11.2025

Teil B: Umweltbericht

Auftraggeber: Magistrat der Stadt Michelstadt
Fachbereich Planen und Bauen

Auftragnehmer: WGH Ökobüro Gelnhausen GmbH & Co. KG
Alte Leipziger Straße 40 a
63571 Gelnhausen

Bearbeitung: M. Sc. K. Risto
B. Sc. C. Herbers



Inhaltsverzeichnis

1	EINLEITUNG	5
1.1	Anlass.....	5
1.2	Kurzdarstellung des Bebauungsplans.....	5
1.2.1	Ziele und Inhalt des Bebauungsplans	5
1.2.2	Räumlicher Geltungsbereich	6
1.3	Ziele des Umweltschutzes aus Fachgesetzen und Fachplanungen	7
1.3.1	Umweltziele gemäß Fachgesetzen	7
1.3.2	Regionalplan Südhessen 2010.....	11
1.3.3	Schutzgebiete sowie gesetzlich geschützte Biotop und Biotopkomplexe	11
2	BESCHREIBUNG DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDS.....	13
2.1	Naturräumliche Gliederung	13
2.2	Schutzgut Mensch, insbesondere menschliche Gesundheit	13
2.3	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.....	14
2.3.1	Pflanzen.....	14
2.3.2	Tiere.....	15
2.4	Schutzgut Fläche und Boden	16
2.5	Schutzgut Wasser.....	18
2.6	Schutzgut Luft und Klima	18
2.7	Schutzgut Landschaft	18
2.8	Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter.....	18
2.9	Bewertung des vorhandenen Umweltzustands	18
3	PROGNOSE ZUR ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDS BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG	20
4	BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG	21
4.1	Beschreibung der potenziellen Wirkfaktoren	21
4.2	Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch, insbesondere menschliche Gesundheit	22
4.3	Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	22
4.4	Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche und Boden	23
4.5	Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser	25
4.6	Auswirkungen auf das Schutzgut Luft und Klima	25
4.7	Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft.....	26
4.8	Auswirkungen auf das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	26
4.9	Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern	26
4.10	Zusammenfassung der Umweltauswirkungen.....	26
4.11	Planungsalternativen	27
5	AUSGLEICHSBERECHNUNG	29
6	MAßNAHMENPLANUNG.....	31
6.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Eingriffen	31

6.2	Artenschutzmaßnahmen	31
6.3	Ausgleichsmaßnahmen	32
7	ERLÄUTERUNG DER ARBEITSMETHODEN.....	34
8	ÜBERWACHUNG DER ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN (MONITORING)	35
9	ZUSAMMENFASSUNG (ALLGEMEINVERSTÄNDLICH)	36
10	QUELLEN.....	37
11	ANHANG	39
11.1	Lageplan Biotoptypen im Bestand	39
11.2	Pflanzenarten im Plangebiet	40

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Geltungsbereich (rot umrandet) des Bebauungsplans Nr. 87 "Grätz-Markersdorfer-Straße Süd" in Michelstadt (Quelle: Natureg-Viewer, 23.07.2024).	6
Abbildung 2: Ausweisung der Nutzung im Regionalen Flächennutzungsplan im Geltungsbereich (roter Kreis). Braun hinterlegt = Vorranggebiet Siedlung Bestand, hellgelb hinterlegt = Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft, blau gestreift = Vorbehaltsgebiet für den Grundwasserschutz (Quelle: RP Darmstadt 2010).	11
Abbildung 3: Ehemals ausgebildeter Biotopkomplex „Hecken-Kalkmagerrasen-Komplex am Ostrand von Stockheim“ (grün) im Plangebiet (rot) (Natureg-Viewer, 23.07.2024).	12
Abbildung 4: Bestandsplan der Biotoptypen. Die Flächenbezeichnung ist der Legende zu entnehmen.	15
Abbildung 5: Bodenfunktionale Gesamtbewertung im Planungsraum (rote Umrandung). Die gelbe Fläche erhält eine Gesamtbewertung von 3 (mittel), die grüne Fläche eine von 2 (niedrig) (BodenViewer).	17
Abbildung 6: Lage der Ausgleichsfläche (orange umrandet) auf dem Flurstück 1/1. Wiesen mäßiger Nutzungsintensität dunkelgrün, bewachsener Feldweg hellgrün hinterlegt.	32

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Bundes- und Landesgesetze mit ihren umweltrelevanten gesetzlichen Vorgaben bzw. Bewertungsmaßstäben.	7
Tabelle 2: Im Plangebiet vorkommende Nutzungstypen nach KV 2018.	14
Tabelle 3: Bodenfunktionale Gesamtbewertung im Planungsraum.	16
Tabelle 4: Potenzielle Wirkfaktoren des Vorhabens	21
Tabelle 5: Bewertung der zu erwartenden Bodenbeeinträchtigungen (verändert nach HMUELV 2011).	24
Tabelle 6: Tabellarische Zusammenfassung der Erheblichkeit der Umweltauswirkungen	27
Tabelle 7: Ausgleichsberechnung.	29

1 Einleitung

1.1 Anlass

Gemäß § 2 Abs. 1 BauGB muss zur Aufstellung von Bauleitplänen für Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung durchgeführt werden. Ziel der Umweltprüfung sind die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Bauplanung entstehen. Diese sind zu ermitteln, zu bewerten und im Umweltbericht darzustellen. Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Bestandteil der Begründung des Bauleitplanungsverfahrens und wird als solcher entsprechend § 2a S. 2 BauGB der Begründung angehängt.

Gemäß Art. 4 SUP-RL wird bei Plänen innerhalb der Programmhierarchie (von Landschaftsplan bis zum Bebauungsplan) die Vermeidungsstrategie von Mehrfachprüfungen angestrebt. Der Umweltbericht ist für den hier bearbeiteten Bebauungsplan für den Geltungsbereich innerhalb der kommunalen Planung noch nicht aufgestellt worden. Zur Aufstellung der Bauleitpläne sind nach § 1 Abs. 7 BauGB die öffentlichen und privaten Belange gleichwertig zu betrachten und gerecht untereinander abzuwägen. Nach § 1a Abs. 3 BauGB sind Vermeidung und Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz) durch Eingriffe in Natur und Landschaft zu berücksichtigen.

Die im Bebauungsplan getroffenen Darstellungen mit ihren über Drittvorschriften zu konkretisierenden Bindungswirkungen tangieren die Zulassung von Bauvorhaben und deren Durchführung artenschutzrechtlichen Vorschriften (nach § 44 i. V. m. § 10 Abs. 2 und § 62 BNatSchG). Deshalb muss der Bebauungsplan eine Situation herstellen, die eine Befreiung von den artenschutzrechtlichen Vorschriften ermöglicht, die gegebenenfalls mit weiteren Auflagen verbunden sind. Daher wurde eine artenschutzrechtliche Stellungnahme erstellt, der als Anlage dem Bebauungsplan beiliegt.

1.2 Kurzdarstellung des Bebauungsplans

1.2.1 Ziele und Inhalt des Bebauungsplans

Michelstadt liegt im ländlichen Raum im östlichen Teil des Odenwaldes mit einer Einwohnerzahl von 16.700 (Stand 2023). Michelstadt ist über die Bundesstraßen B45 und B47 zu erreichen und besitzt einen Anschluss an die Odenwaldbahn, die sie mit Frankfurt und Darmstadt verbindet. Nach der Einteilung des Regionalplanes Südhessen (RV Südhessen & RP Darmstadt 2010) gehört Michelstadt zu den Mittelzentren. Aufgrund der guten Verkehrsinfrastruktur nimmt das Stadtwachstum weiter zu. In diesem Zusammenhang steigt die Nachfrage nach Wohnraum.

Aufgrund der steigenden Nachfrage nach Wohnraum, beabsichtigt die Stadt Michelstadt auf einer bereits erschlossenen Fläche, neuen Wohnraum zu erschaffen. Das Plangebiet schließt im Osten direkt an das bereits vorhandene Wohngebiet an und ist somit als Erweiterung der Siedlung anzusehen. Durch das im Jahr 2015 entwickelte Bauprojekt mit dem Bebauungsplan Nr. 60 „Grätz-Markersdorfer-Straße“, entstand kein glatter Abschluss zu den daneben liegenden Freiflächen. Optisch ist so eine Lücke zwischen Siedlung und der südlich gelegenen Gehölzfläche vorhanden. Die geplante neue Bebauung soll sich in die bestehende Siedlungs- und Landschaftsstruktur eingliedern und die optische Lücke schließen.

Auf einer etwa 2.000 m² großen Bebauungsfläche sollen drei Einfamilienhäuser entstehen. Die Grundstücke teilen sich in 500 bis 800 m² große Teilgrundstücke mit je einem Wohnhaus auf, Terrasse, Garage, Pflasterflächen und Gartenanlage. Die Straße wird bis zum Grundstücksende erweitert.

1.2.2 Räumlicher Geltungsbereich

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt am östlichen Ortsrand der Stadt Michelstadt. Das Flurstück ist Teil der Gemarkungsgrenze Michelstadt (Gemarkungs-Nr. 3156), der Gemeindegrenze Michelstadt (Gemeinde-Nr. 437011) innerhalb der Kreisgrenze Odenwaldkreis (Kreis-Nr. 437). Der Geltungsbereich umfasst in Flur 4 das Flurstück 1/1 mit ca. 2780 m² sowie in Flur 5 das Flurstück 219/2 mit ca. 140 m² und Teile des Flurstückes 220 mit ca. 200 m². Der östliche Teil Flurstücks 1/1 soll als Ausgleichsfläche eingeplant werden.

Zu erreichen ist das Gebiet über die Grätz-Markersdorfer-Straße, die nördlich auf den Flurstücken 220 und 219/2 entlangführt und alle drei Wohnhäuser an das Straßennetz anschließen wird. Der Geltungsbereich ist unbebaut und umfasst eine Wiese mit mäßiger Nutzungsintensität. In der südwestlichen Ecke befanden sich Sträucher und Bäume auf der Fläche, die sich weiter nach Süden ausdehnen. Diese wurden schon vor dem Begehungstermin bis zur Grundstücksgrenze gerodet und werden nun von Brennesseln überwuchert. Das Plangebiet schließt nördlich der Fläche an das 2015 geplante und zum größten Teil bereits umgesetzte Neubaugebiet mit dem Bebauungsplan Nr. 60 „Grätz-Markersdorfer-Straße“ an. Der Innenstadtbereich von Michelstadt liegt in etwa 1,5 km Entfernung. Der Geltungsbereich wird in folgender Karte dargestellt (Abbildung 1).

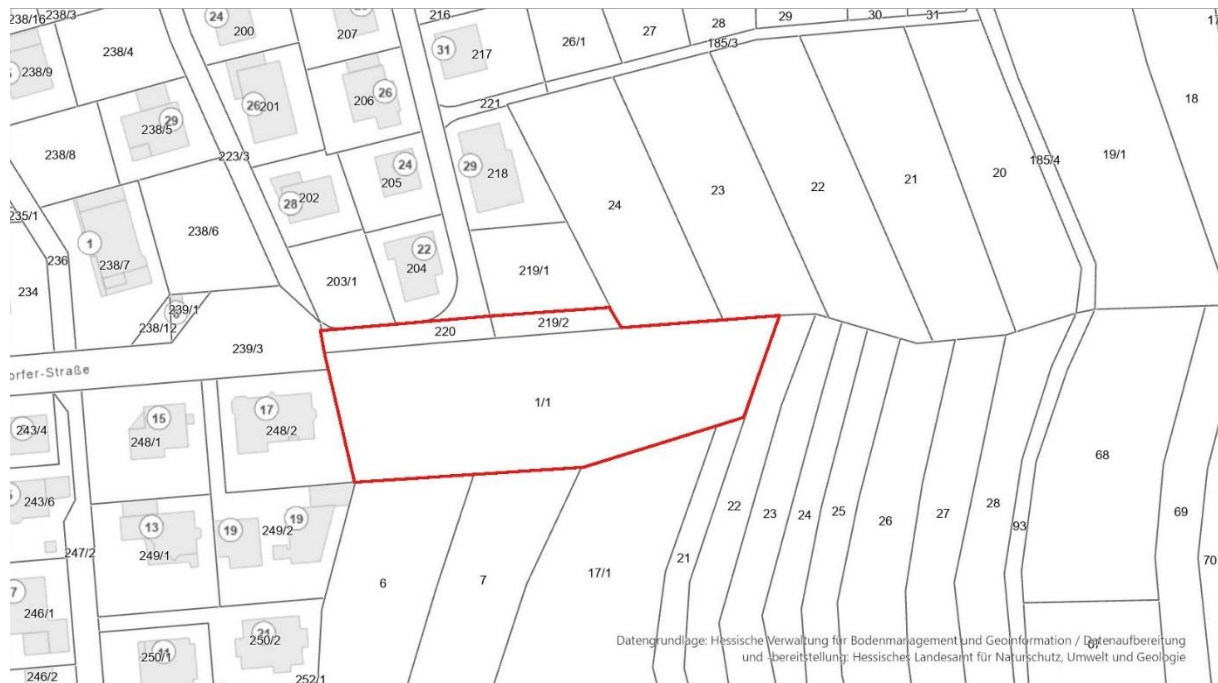


Abbildung 1: Geltungsbereich (rot umrandet) des Bebauungsplans Nr. 87 "Grätz-Markersdorfer-Straße Süd" in Michelstadt (Quelle: Natureg-Viewer, 23.07.2024).

1.3 Ziele des Umweltschutzes aus Fachgesetzen und Fachplanungen

Gemäß §1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB sind bei der Erstellung eines Bebauungsplanes die Belange des Umweltschutzes, einschl. des Naturschutzes und der Landespflege, aus relevanten Fachgesetzen und Fachplänen darzustellen und zu berücksichtigen. Das BauGB schreibt im Hinblick für die einzelnen Schutzgüter in der Umweltprüfung folgendes vor:

- die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,
- die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes,
- umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,
- umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter,
- die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern,
- die Nutzung erneuerbarer Energien, insbesondere auch im Zusammenhang mit der Wärmeversorgung von Gebäuden, sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie,
- die Darstellungen von Landschaftsplänen und sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, des Abfall- und des Immissionsschutzrechts, sowie die Darstellungen in Wärmeplänen und die Entscheidungen über die Ausweisung als Gebiet zum Neu- oder Ausbau von Wärmenetzen oder als Wasserstoffnetzausbaug Gebiet gemäß § 26 des Wärmeplanungsgesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394),
- die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden,
- die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d,
- 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.

Das folgende Kapitel zeigt die relevanten Ziele der gesetzlichen Vorschriften. Diese werden als Bewertungsmaßstab für die Beurteilung des Bebauungsplans Nr. 86 „Grätz-Markersdorfer-Straße Süd“ dar.

1.3.1 Umweltziele gemäß Fachgesetzen

Folgende Auflistung (Tabelle 1) beinhaltet Bundes- und Landesgesetzte umweltrelevanter gesetzlicher Vorgaben bzw. Bewertungsmaßstäbe für die Aufstellung des Bebauungsplanes:

Tabelle 1: Bundes- und Landesgesetze mit ihren umweltrelevanten gesetzlichen Vorgaben bzw. Bewertungsmaßstäben

Legende: BauGB: Baugesetzbuch 2023; BBodSchG: Bundes-Bodenschutzgesetz 25.2.2021; BBodSchV: Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung 2021; BImSchG: Bundesimmissionsschutzgesetz 2023; BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz 2024; EEG: Gesetz für den Vorrang Erneuerbarer Energien 2023; EnEV: Energieeinsparverordnung 2023; FFH-RL: Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie 1992; HAltBodSchG: Hessisches Altlasten- und Bodenschutzgesetz 2012; HDSchG: Gesetz zum Schutz der Kulturgüter des Landes Hessen 2016;

HeNatG: Hessisches Naturschutzgesetz 2023; HWG: Hessisches Wassergesetz 2023; TA Lärm: Technische Anleitung Lärm 1998; TA Luft: Technische Anleitung Luft 2021; VSchRL: Vogelschutzrichtlinie 2009; WHG: Wasserhaushaltsgesetz 2023.

Schutzgut	Gesetz, Richtlinie u.a.	Ziele und Grundsätze
Mensch und menschliche Gesundheit	BImSchG	Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Umwelteinwirkungen). Vermeidung und Verminderung schädlicher Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit durch Festlegung von Grenzwerten.
	BNatSchG	Natur und Landschaft sind als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, dass der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert ist. Zur dauerhaften Sicherung des Erholungswertes sind in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich sowie großflächige Erholungsräume zu schützen und zugänglich zu machen.
	WHG	Durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung sind die Gewässer als Lebensgrundlage des Menschen zu schützen.
	TA Luft	Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen und Vorsorge zur Erzielung eines hohen Schutzniveaus für die gesamte Umwelt.
	TA Lärm	Schutz vor und Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche.
Pflanzen und Tiere	VSchRL	Erhaltung der Bestände sämtlicher im Gebiet der europäischen Union natürlicherweise vorkommenden Vogelarten durch Erhaltung und Wiederherstellung von Lebensstätten und -räumen, insbes. durch Einrichtung von Schutzgebieten (Vogelschutzgebiet).
	FFH-RL	Sicherung der Artenvielfalt durch die Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen, insbes. durch Ausweisung von Schutzgebieten (FFH-Gebiet).
	BauGB	Die Belange des Umweltschutzes, einschl. des Naturschutzes und der Landschaftspflege, sind zu berücksichtigen. Soweit ein FFH- oder Vogelschutzgebiet durch einen Eingriff in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen erheblich beeinträchtigt werden kann, sind die Vorschriften des BNatSchG anzuwenden.
	BNatSchG	Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, dass die biologische Vielfalt sowie die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschl. der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzfähigkeit der Naturgüter auf Dauer gesichert sind. Lebensfähige Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten sind zu erhalten und der Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedelungen sind zu ermöglichen. Gefährdungen von natürlich vorkommenden Ökosystemen, Biotopen und Arten sind entgegenzuwirken. Lebensgemeinschaften und Biotope sind in einer repräsentativen Verteilung zu erhalten. Naturgüter, die sich nicht erneuern, sind sparsam und schonend zu nutzen; sich erneuernde Naturgüter dürfen nur so genutzt werden, dass sie dauerhaft zur Verfügung stehen. Wild lebende Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften sowie ihre Biotope und Lebensstätten sind im Hinblick auf ihre jeweiligen Funktionen im Naturhaushalt zu erhalten.

Schutzgut	Gesetz, Richtlinie u.a.	Ziele und Grundsätze
	HeNatG	Schutz und Wiederherstellung der biologischen Vielfalt, der Vielfalt der Lebensräume, der Artenvielfalt und der genetischen Vielfalt. Wertvolle Lebensräume von Tier-, Pflanzen-, Flechten- und Pilzarten müssen gesichert und entwickelt werden. Darüber hinaus sind Insekten und andere wirbellose Tierarten zu schützen und ihre Lebensräume zu bewahren und, wo möglich, wiederherzustellen, insbesondere bei allen Planungen des Landes und bei der Nutzung von Flächen, die im Eigentum des Landes stehen. Lichtemissionen sollen vermieden werden, um den Wechsel von Aktivitäts- und Ruhephasen tag- und nachtaktiver Arten zu unterstützen.
Boden und Fläche	BauGB	Mit Grund und Boden ist sparsam und schonend umzugehen, die zusätzliche Inanspruchnahme von Flächen für die bauliche Nutzung ist auf das notwendige Maß zu begrenzen. Die Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlich oder als Wald genutzter Flächen soll begründet werden; dabei sollen Ermittlungen zu den Möglichkeiten der Innenentwicklung zugrunde gelegt werden, zu denen insbesondere Brachflächen, Gebäudeleerstand, Baulücken und andere Nachverdichtungsmöglichkeiten zählen können.
	BNatSchG	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. Der Entwicklung sich selbst regulierender Ökosysteme auf hierfür geeigneten Flächen ist Raum und Zeit zu geben. 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 hat Vorrang vor der Inanspruchnahme von Freiflächen im Außenbereich.
	BBodSchG i.V.m. BBodSchV	Die Bodenfunktionen sind nachhaltig zu sichern und wiederherzustellen. Schädliche Bodenveränderungen sind abzuwehren, die Sanierung schädlicher Bodenveränderungen und Altlasten ist zu fördern und es sind Vorsorgeregulungen gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen zu treffen.
	HAltBodSchG	Die Vorsorge gegen das Entstehen schadstoffbedingter schädlicher Bodenveränderungen, der Schutz der Böden vor Erosion, Verdichtung und vor anderen nachteiligen Einwirkungen auf die Bodenstruktur, die Begrenzung der Flächeninanspruchnahme und Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß sowie die Sanierung von schädlichen Bodenveränderungen und Altlasten.
Wasser	WHG	Durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung sind die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen. Nachteilige Veränderungen der Gewässereigenschaften sind zu vermeiden, eine sparsame Verwendung des Wassers ist sicherzustellen, die Leistungsfähigkeit des Wasserhaushalts ist zu erhalten und eine Vergrößerung und Beschleunigung des Wasserabflusses ist zu vermeiden.
	HWG	Der Gewässerrandstreifen ist im Außenbereich zehn Meter und im Innenbereich fünf Meter breit. Im Gewässerrandstreifen sind, soweit nicht standortgebunden oder wasserwirtschaftlich erforderlich, die Errichtung oder wesentliche Änderung von baulichen oder sonstigen Anlagen sowie die Ausweisung von Baugebieten durch Bauleitpläne oder Satzungen nach dem BauGB verboten.

Schutzgut	Gesetz, Richtlinie u.a.	Ziele und Grundsätze
	BNatSchG	Die Meeres- und Binnengewässer, insbesondere natürliche und naturnahe Gewässer einschließlich ihrer Ufer, Auen und sonstigen Rückhalteflächen, sind vor Beeinträchtigungen zu bewahren und ihre natürliche Selbstreinigungsfähigkeit und Dynamik zu erhalten. Hochwasserschutz hat auch durch natürliche oder naturnahe Maßnahmen zu erfolgen. Durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege ist auch für den vorsorgenden Grundwasserschutz und für einen ausgeglichenen Niederschlags-Abflusshaushalt Sorge zu tragen.
	BauGB	Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind auch die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern zu berücksichtigen.
Luft und Klima	BImSchG	Vermeidung und Verminderung schädlicher Auswirkungen auf die Umwelt insgesamt durch Festlegung von Grenzwerten.
	BNatSchG	Schutz von Luft und Klima auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen.
	EEG	Im Interesse des Klima- und Umweltschutzes ist eine nachhaltige und treibhausgasneutrale Energieversorgung zu ermöglichen.
	EnEV	Einsparung von Energie in Gebäuden, u. a. durch Modernisierung von Gebäuden.
	BauGB	Förderung des Klimaschutzes und der Klimaanpassung sowie Erfüllung der Klimaschutzziele durch treibhausgasneutrale Gestaltung der Gebäude sowie weitere Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen. Bei der Aufstellung der Bauleitpläne ist die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität durch Festlegung von Immissionsgrenzwerten zu berücksichtigen.
	TA Luft	Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen sowie deren Vorsorge durch Erzielung eines hohen Schutzniveaus für die gesamte Umwelt.
Landschaftsbild	BNatSchG	Zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft sind insbesondere Naturlandschaften vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren.
	BauGB	Bauleitpläne sollen dazu beitragen, das Landschaftsbild zu erhalten. Die Vermeidung und der Ausgleich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sind zu berücksichtigen.
Kultur- und sonstige Sachgüter	HDSchG	Kulturdenkmäler sind als Quellen und Zeugnisse menschlicher Geschichte und Entwicklung zu schützen und zu erhalten.
	BBodSchG	Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.
	BauGB	Die Belange der Baukultur, des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege, die erhaltenswerten Ortsteile, Straßen und Plätze von geschichtlicher, künstlerischer oder städtebaulicher Bedeutung und die Gestaltung des Ortsbildes sind zu berücksichtigen.
	BNatSchG	Historisch gewachsene Kulturlandschaften mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern sind vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren.

Die oben genannten Schutzziele für die jeweiligen Schutzgüter der Umweltprüfung sind in der Planung zu berücksichtigen. Sie spiegeln in der Beurteilung möglicher Umweltauswirkungen

und der daraus abzuleitenden Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich von Beeinträchtigungen der Schutzgüter wider.

1.3.2 Regionalplan Südhessen 2010

Im Regionalplan Südhessen 2010 befindet sich das Plangebiet im Übergangsbereich zwischen dem „Vorranggebiet Siedlung im Bestand“ und dem „Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft“ mit „Vorbehaltsgebiet für den Grundwasserschutz“ (RP Darmstadt 2010).

Die Stadt Michelstadt geht aufgrund der Darstellung und der geringen Größe des Plangebietes davon aus, dass die Planung gemäß § 1 Abs. 4 BauGB als an die Ziele der Raumordnung angepasst gelten. Im Flächennutzungsplan der Stadt Michelstadt (Abbildung 2) ist das Plangebiet als landwirtschaftliche Fläche eingeteilt. Die Stadt Michelstadt beabsichtigt, den Flächennutzungsplan parallel zur Aufstellung des Bebauungsplans „Grätz-Markersdorfer-Straße Süd“ zu ändern.

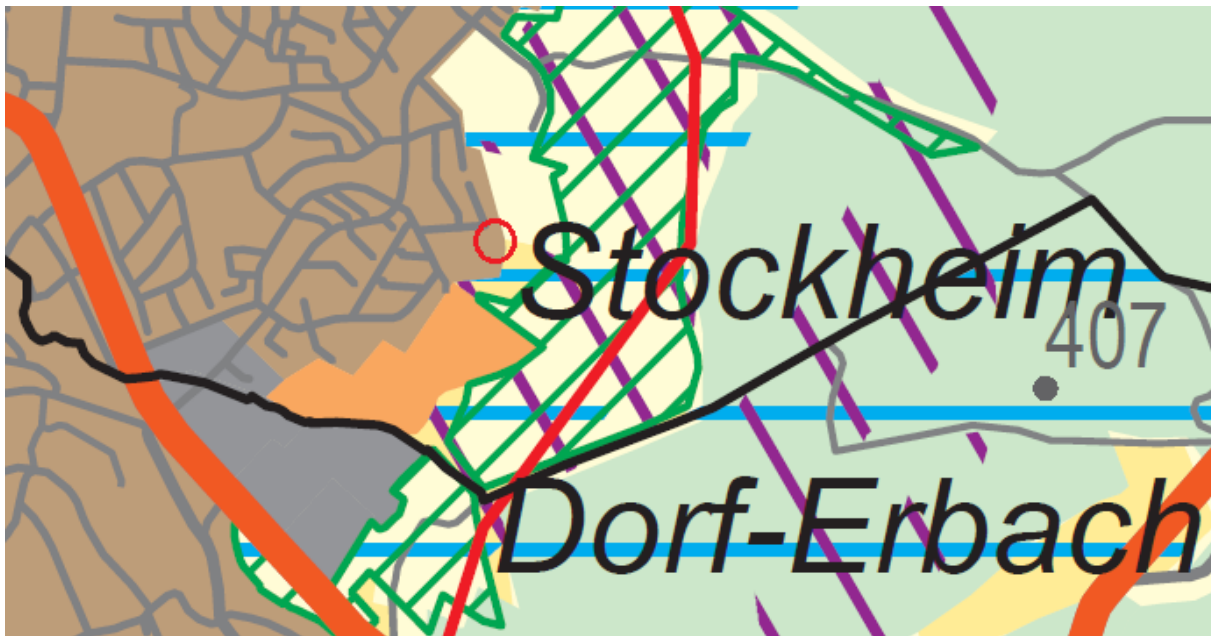


Abbildung 2: Ausweisung der Nutzung im Regionalen Flächennutzungsplan im Geltungsbereich (roter Kreis). Braun hinterlegt = Vorranggebiet Siedlung Bestand, hellgelb hinterlegt = Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft, blau gestreift = Vorbehaltsgebiet für den Grundwasserschutz (Quelle: RP Darmstadt 2010).

1.3.3 Schutzgebiete sowie gesetzlich geschützte Biotope und Biotopkomplexe

Die Fläche befindet sich im Naturpark „Bergstraße-Odenwald“. Im näheren Umfeld des Planungsgebietes sind keine weiteren Schutzgebiete vorhanden.

Ursprünglich befand sich südöstlich der Fläche ein im Jahr 1996 ausgewiesener Biotopkomplex „Hecken-Kalkmagerrasen-Komplex am Ostrand von Stockheim“ (Abbildung 3). Innerhalb dieses Komplexes befanden sich 1996 auch „Gehölze trockener bis frischer Standorte“. Der Komplex wurde jedoch seitdem zu großen Teilen mit Häusern und Privatgärten überbaut, so dass der Komplex bei der Begehung im Juni 2024 nicht mehr vorhanden war. Am Begehungstermin waren auf dem betroffenen Flurstück keine Gehölze mehr vorhanden und stattdessen nur noch eine Brennnesselflur vorzufinden. Es gab keine weiteren gesetzlich geschützten Biotope (§ 30 BNatSchG i. V. m. § 25 HeNatG).



Abbildung 3: Ehemals ausgebildeter Biotopkomplex „Hecken-Kalkmagerrasen-Komplex am Ostrand von Stockheim“ (grün) im Plangebiet (rot) (Natureg-Viewer, 23.07.2024).

2 Beschreibung des derzeitigen Umweltzustands

2.1 Naturräumliche Gliederung

Das Plangebiet liegt in der naturräumlichen Haupteinheit „Sandsteinodenwald“ (144), innerhalb der naturräumlichen Haupteinheitengruppe „Hessisch-Fränkisches Bergland“ (14).

Der Sandsteinodenwald gehört zu den walddreichen Regionen mit einer Höhenlage zwischen 150 und 550 m. Der Rücken verläuft nordsüdlich und wird im Westen und Osten geländeklimatisch, orografisch, geologisch oder petrografisch von benachbarten Haupteinheiten abgegrenzt. Geprägt wird das Gebiet von ursprünglich bodensauren Buchen-Eichenwäldern und artenarme Luzula-Buchenwälder, die heute meist durch Kiefernforste ersetzt wurden. Die Landwirtschaft ist weitgehend rückläufig aufgrund von zahlreichen Grenzertragsböden (KLAUSING 1988).

Die heutige potenzielle natürliche Vegetation im Gebiet ist der (Hainsimsen-)Waldmeister-Buchenwald im Komplex mit Hainsimsen-Buchenwald (BFN 2024). Unter der heutigen potenziellen natürlichen Vegetation ist die Vegetation zu verstehen, die auf der Fläche herrschen würde, wenn jegliche menschliche Nutzung wegfallen würde und die Vegetation sich bis zu ihrem Endzustand entwickeln könnte.

2.2 Schutzgut Mensch, insbesondere menschliche Gesundheit

Für das Schutzgut „Mensch einschließlich menschlicher Gesundheit“ sind das Wohnen und Wohnumfeld sowie die Erholungsfunktion von Bedeutung. Die visuellen Beeinträchtigungen werden unter dem Schutzgut Landschaft dargestellt.

Die Fläche des Bebauungsplans grenzt an ein bestehendes Wohngebiet und befindet sich am Ortsrand. Es sind keine Industrieflächen oder landwirtschaftliche Betriebe, die zu Geruchsbelastungen oder anderen Emissionen führen könnten, in der Nähe des Gebietes. Das geplante Baugebiet liegt an einer verkehrsberuhigten Straße. Das Flurstück ist nicht versiegelt, sondern als Wiese ausgeprägt. Somit ist ein geringes Lärmpotenzial vorhanden und auch sonstige Immissionen durch Verkehr sind als gering anzusehen. Auswirkungen von Lärm, Feinstaubentwicklung und Geruchsbelästigungen auf die menschliche Gesundheit sind als gering anzusehen, da keine oder geringen Emissionen anzunehmen sind. Für das Wohnen und das Wohnumfeld sind daher geringe Beeinträchtigungen gegeben.

Die Umgebung des Plangebietes wird aufgrund der durch menschliche Einflüsse geprägten Kultur- und Naturlandschaft teilweise als naturfern eingestuft. Das Plangebiet selbst ist zum derzeitigen Stand als Wiese mit intensiver bis mäßiger Nutzungsintensität ausgeprägt. Die Flächen östlich des Plangebiets weisen eine extensive Grünlandnutzung im Naturraum seltener Lössboden auf Muschelkalk auf. Das nähere Umfeld - die Gewann „Im Gräsig“ - ist außerdem geprägt von alten Streuobstwiesen, Obstbaum-Neuanpflanzungen, Muschelkalk-Aufschlüssen, Hecken und Säumen. Das Potenzial für Erholung und Freizeit der örtlichen Bevölkerung kann daher als mittel eingestuft werden.

2.3 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

2.3.1 Pflanzen

Am 11.06.2024 wurde das Plangebiet zur Ermittlung der Biotoptypen im Bestand begutachtet. Die Einordnung erfolgte nach den Nutzungstypen der Hessischen Kompensationsverordnung (KV) mit Stand 2018. Eine Kartierung von höheren Pflanzenarten, die nach europäischem oder nationalem Recht geschützt sind, erfolgte am 09.05.2025. Bei Vorhandensein wurden Invasive Pflanzenarten ebenfalls aufgenommen. Hierfür wurde das Flurstück vollständig abgegangen und eine Bestimmung der Pflanzen bis auf die Artebene durchgeführt, falls dies möglich war. Im Mai 2025 war jedoch ein Teil der Fläche im Osten bereits gemäht, so dass nicht mehr alle Pflanzenarten erkennbar waren. Daher wurde die angrenzenden Wiesenflächen mitbegangen, um das Artenspektrum abschätzen zu können. Das Inventar an Pflanzenarten ist im Anhang (Kapitel 11.2) aufgeführt.

Im Jahr 1996 wurde der südliche Flächenteil als gesetzlich geschützter Biotopkomplex „Hecken-Kalkmagerrasen-Komplex am Ostrand von Stockheim“ kartiert. Dieser war bei der Begehung nicht mehr vorhanden. Nördlich und westlich grenzen mehrere Wohnhäuser an, die zum Siedlungsgebiet der Ortschaft Michelstadt gehören.

Zum Zeitpunkt der Begehung bestand das Plangebiet zu großen Teilen aus einer Frischwiese, die eine geringe Anzahl an jährlicher Mahd aufwies. Als dominante Art war hier Glatthafer zu finden, daneben aber auch größere Anteile Wiesen-Fuchsschwanz und Wiesen-Sauerampfer. Ebenfalls waren Teile der Fläche mit Großer Brennnessel und Brombeere bewachsen. Dies spricht für einen deutlichen Düngungseinfluss, der auch durch die Haltung von Hühnern auf einem angrenzenden privaten Grundstück verstärkt werden könnte. Die westliche Fläche des Plangebiets wies eine geringere Artenvielfalt auf als die weiter östlich angrenzenden Flächen, die durch eine mäßig intensive Grünlandnutzung geprägt sind. In der südwestlichen Ecke befindet sich eine Gehölzfläche, die sich südlich weiter ausdehnt. Im Süden grenzt an die Siedlung eine artenarme Ruderalvegetation an, bestehend aus einer Brennnesselflur. Hier wurden auf der Fläche bereits Rodungsarbeiten durchgeführt, sodass nur auf Stock gesetzte Sträucher und ein Baumstumpf zwischen den Brennnesseln zu finden waren. Es führt außerdem ein begrünter Feldweg von der Fläche Richtung Süden entlang. Oberhalb der Bebauungsfläche führt die Grätz-Markersdorfer-Straße entlang, die östlich auf einem bewachsenen unbefestigten Feldweg endet. Die vorliegenden Biotoptypen sind in der Tabelle 2 aufgelistet.

Tabelle 2: Im Plangebiet vorkommende Nutzungstypen nach KV 2018.

Typ-Nr.	Nutzungstyp
09.123	Artenarme oder nitrophytische Ruderalvegetation
10.510	Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen
10.610	Bewachsene unbefestigte Feldwege
11.225	Extensivrasen, Wiesen im besiedelten Bereich

Aufgrund der geringen Anzahl an Kennarten und der eingestreuten Magerkeitszeiger, des hohen Vorkommens an Großer Brennnessel sowie der direkten Nähe zum Siedlungsbereich mit seinen Hausgärten wurde die Frischwiese, die für die Bebauung genutzt werden soll, dem Nutzungstyp „Extensivrasen, Wiesen im besiedelten Bereich“ zugeordnet. Der östliche

Teilbereich, der als Ausgleichsfläche dienen soll, ist artenreicher und mäßig intensiv genutzt. Die Lage der Flächen findet sich in Abbildung 4.



Abbildung 4: Bestandsplan der Biotoptypen. Die Flächenbezeichnung ist der Legende zu entnehmen.

Bei der Begehung des gesamten Flurstücks am 11.06.2024 und 09.05.2025 wurden keine nach europäischem oder nationalem Recht geschützten höheren Pflanzenarten auf der Fläche erfasst. Invasive Neophyten wurden ebenfalls nicht kartiert.

Die artenschutzrechtliche Betrachtung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG erfolgt in einer Stellungnahme, welche dem Bebauungsplan angehängt ist.

2.3.2 Tiere

Auf Grundlage von Datenrecherchen und den beiden Geländebegehungen zu den Biotoptypen wurde eine Habitatpotenzialanalyse im Hinblick auf das Vorkommen von Tieren durchgeführt. Die Ergebnisse werden im folgenden Absatz kurz erläutert.

Die westliche Fläche des Flurstücks bietet wenig Potenzial als Lebensraum für Tiere. Im Vergleich zu den angrenzenden extensiv genutzten Flächen im Osten, weist die Fläche im

Untersuchungsraum weniger Diversität der Flora auf, sodass sie weniger attraktiv für Heuschrecken, Schmetterlinge und Wildbienen ist. Durch fehlende Bäume und Sträucher ist die Fläche für gehölzbrütende Vögel, Fledermäuse, Bilche (v. a. Haselmaus) oder Altholzbewohnende Käfer als Habitat weniger geeignet. Auch für Wiesenbrüter scheinen die Flächen weiter im Osten attraktiver zu sein als innerhalb des geplanten Bebauungsgebietes, auch aufgrund der Nähe zum bestehenden Siedlungsbereich. Für Reptilien eignet sich die Fläche nicht, da es an geeigneten Versteckmöglichkeiten fehlt. Vorkommen von Amphibien und Libellen können ausgeschlossen werden aufgrund des Fehlens von Fließ- oder Stillgewässern. Der ehemalige Gehölzbereich im Süden entfällt, daher eignet sich die Fläche ebenfalls nicht mehr als Habitat. Für den Feldhamster ist kein Potenzial vorhanden.

Die artenschutzrechtliche Betrachtung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG erfolgt in einer Stellungnahme, welche dem Bebauungsplan angehängt ist.

2.4 Schutzgut Fläche und Boden

Für das Schutzgut „Fläche“ sowie „Boden“ sind die Flächengröße und die Bodenfunktionen zu betrachten. Vorkommen von Altlasten sind ebenfalls von Bedeutung.

Im BodenViewer des HLNUG wird die Bodenfunktion nach BFD5L (Bodenflächendaten 1:5.000 für die landwirtschaftliche Nutzfläche) mit einer Gesamtbewertung zwischen gering und mittel (Stufe 2 bis 3) eingeschätzt (Abbildung 5), wobei einzelne Werte von der Gesamtbewertung abweichen (Tabelle 3). Beispielsweise wird das Ertragspotenzial zwischen mittel und hoch (Stufe 3 bis 4) bewertet. Die Standorttypisierung wird allgemein als mittel (Stufe 3) eingeschätzt. Die nutzbare Feldkapazität, also die pflanzenverfügbare Bodenwassermenge im effektiven Wurzelraum, wird zwischen gering und mittel (Stufe 2 bis 3) eingestuft, ebenso das Nitratrückhaltevermögen.

Tabelle 3: Bodenfunktionale Gesamtbewertung im Planungsraum.

Parameter	Flurstücke 220 und 219/2 (Bebauungsplan)	Flurstück 1/1 (Bauvorhaben)	Flurstück 1/1 (Ausgleichsfläche)
Standorttypisierung	3 (mittel)	3 (mittel)	3 (mittel)
Ertragspotenzial	4 (hoch)	3 (mittel)	4 (hoch)
Feldkapazität	3 (mittel)	2 (gering)	2 (gering)
Nitratrückhaltevermögen	3 (mittel)	2 (gering)	2 (gering)
Gesamtbewertung	3 (mittel)	2 (gering)	3 (mittel)

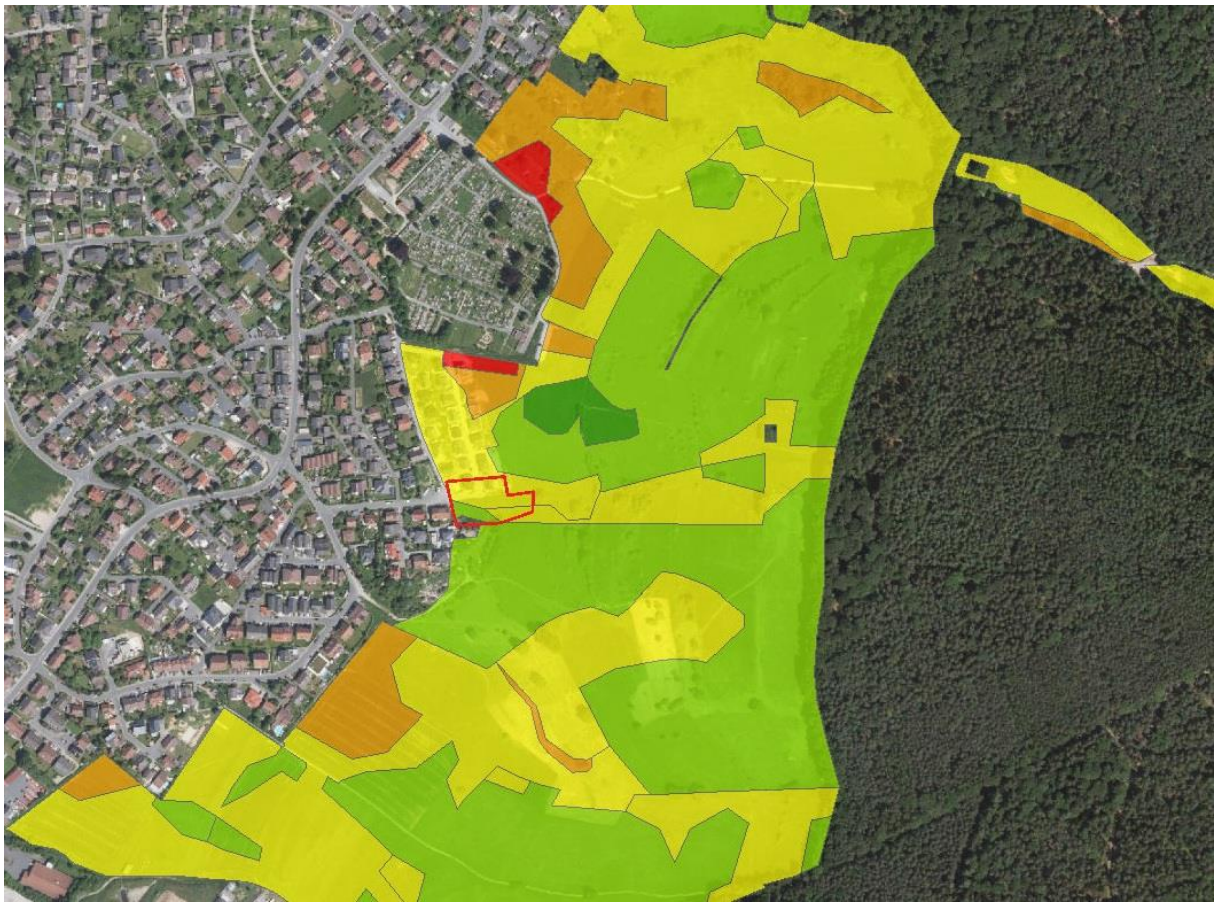


Abbildung 5: Bodenfunktionale Gesamtbewertung im Planungsraum (rote Umrandung). Die gelbe Fläche erhält eine Gesamtbewertung von 3 (mittel), die grüne Fläche eine von 2 (niedrig) (BodenViewer).

Die Erosionsgefährdung bei Fruchtfolge wird im Plangebiet als gering bis unbekannt angegeben. Die natürliche Erosionsgefährdung ist dagegen extrem hoch aufgrund der Hanglage.

Als dominierende Bodenart wird im BodenViewer des Landes Hessen sandiger Lehm angegeben. Im Planungsgebiet befinden sich Böden aus lösslehmhaltigen Solifluktsdecken und Substrat aus 2 bis 4 dm Fließerde (Hauptlage) über Fließschutt (Basislage) mit Kalkstein (Muschelkalk) oder Anstehendem (BodenViewer).

Die Ertragsmesszahl (EMZ) beträgt > 55 bis ≤ 60 (Bereich des Bauvorhabens) sowie > 40 bis ≤ 45 (Bereichs der Ausgleichsfläche). Die Größe der Eingriffsflächen liegen jeweils unter 10000 m^2 .

Auf der Fläche wurden keine Bodenuntersuchungen vorgenommen. Auf historischen Karten sind keine Hinweise zu erkennen, dass industrielle Schadstoffe in den Boden gelangt sein könnten. Die in der Landwirtschaft verwendeten typischen Dünge- und Schädlingsbekämpfungsmittel könnten im Boden vorhanden sein. Aus der ALTIS Altflächendatei liegen keine Hinweise auf das Vorhandensein von Altflächen (Altstandorte, Ablagerungen), schädliche Bodenveränderungen oder Grundwasserschäden vor.

Es sind mit hoher Wahrscheinlichkeit keine Kampfmittel auf der Fläche zu erwarten.

2.5 Schutzgut Wasser

Es befinden sich im Bereich oder im näheren Umkreis des Plangebietes keine Oberflächengewässer.

Die Starkregengefährdung ist im Bebauungsbereich mit „hoch“ angegeben. Aufgrund der durchschnittlichen Hangneigung von 17 % in westlicher Richtung gilt die Fläche als stark gefährdet für Erosionen (Starkregenviertel Hessen).

Der Geltungsbereich liegt in keinem Trinkwasserschutzgebiet.

Im Geltungsbereich ist die Durchlässigkeit des Grundwassers in die Klasse 4: mäßig ($>1E-5$ bis $1E-4$) eingegliedert und ist damit zur Leitung von Grundwasser geeignet. Die Grundwasserneubildung liegt bei etwa 200 - 250 mm/a (Geoportal 2019).

2.6 Schutzgut Luft und Klima

Das Plangebiet ist einer mittleren bis hohen Wärmebelastung (Bioklima) ausgesetzt mit 12 bis 25 Belastungstagen pro Jahr. Siedlungen gelten als Wärmeinseln und begünstigen die Wärmebelastung.

Eine ausführliche Bürgerstellungnahme führt aus, dass es in der Umgebung ein winterliches Problem mit Kaminrauch gibt.

Durch die zusätzliche Bebauung wird das Kleinklima nur geringfügig verändert, da es sich um den Randbereich einer Siedlung handelt. Die bebaute Fläche wird nur um einen kleinen Teil erweitert. Durch die geplanten Wohnhäuser sind keine schädigenden Emissionsbelastungen zu erwarten. Da sich im nahen Umkreis lediglich weitere Wohngebäude befinden, sind auch keine für die Wohnungen bedenkliche Luftverunreinigung zu erwarten.

2.7 Schutzgut Landschaft

Das Ortsbild wird durch den Neubau der drei geplanten Wohnhäuser nicht stark verändert. Das vorhandene Wohngebiet wird damit lediglich um nur wenige Meter Richtung Osten erweitert. Der Neubau gliedert sich in die bereits vorhandenen Strukturen ein und bildet einen glatten Abschluss zu den danebenliegenden Flächen.

2.8 Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Es sind keine Schutzobjekte des Denkmalschutzes bekannt. Im nahen Umfeld befinden sich das archäologische Denkmal „Fenster zur Trias Zeit“. Das Denkmal ist aber nicht durch das Planvorhaben betroffen.

2.9 Bewertung des vorhandenen Umweltzustands

Die Fläche des Plangebietes besitzt eine geringe ökologische Wertigkeit, da die Grünfläche aufgrund der Nutzung lediglich eine mittlere Artenvielfalt aufweist.

Die im Süden befindlichen Gehölze werden eine höhere ökologische Wertbarkeit auferlegt. Diese nimmt allerdings nur kleine Teile des Geltungsbereiches in Anspruch und wurde bereits gerodet, sodass sie ihren ursprünglichen Wert verliert. Die Gehölzfläche ist umgeben von einer Brennesselflur.

Es sind keine Natura 2000-Gebiete im Geltungsbereich oder im Nahbereich vorhanden. Die Rodungsarbeiten innerhalb des Biotopkomplexes „Hecken-Kalkmagerrasen-Komplex am Ortsrand von Stockheim“ wurde bereits außerhalb der Brut- und Setzzeit abgeschlossen.

Weitere gesetzlich geschützte Biotope sind auf der Fläche nicht vorhanden. Damit kann eine Beeinträchtigung aufgrund geschützter Gebiete ausgeschlossen werden.

Der Boden wird mit einer Gesamtbewertung zwischen gering und mittel eingeschätzt. Das Ertragspotenzial wird zwischen mittel und hoch, die Standorttypisierung als mittel, die nutzbare Feldkapazität und das Nitratrückhaltevermögen als gering bis mittel eingeschätzt. Aus landwirtschaftlicher Sicht ist die Fläche deshalb nur wenig bedeutend.

Der Geltungsbereich liegt in keinem Wasserschutzgebiet und es befinden sich keine Oberflächengewässer auf oder in der Nähe der Fläche.

3 Prognose zur Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung sind keine zusätzlichen Emissionen (Lärm, Geruchsbelästigung, Feinstaubentwicklung) anzunehmen, da keine neuen Flächen versiegelt werden und sich die Verkehrsbelastung nicht erhöhen würden. Die Nutzung zu Erholungszwecken würde sich nicht verändern.

Bei Nichtdurchführung der Planung ist davon auszugehen, dass die Fläche weiterhin mäßig intensiv als Mähwiese genutzt wird. Es ist zu erwarten, dass sich die Brennesselflur weiter auf der Fläche ausbreitet, was langfristig zu Veränderungen der Nutzung führt. Eine landwirtschaftliche Nutzung der Fläche ist aufgrund der geringen Größe und Eingrenzung der umliegenden Flächen unattraktiv.

Bei Nichtdurchführung würden die Böden größtenteils eine mittlere bis hohe Funktionserfüllung des Kriteriums „Ertragspotenzial“, eine mittlere für die „Standorttypisierung“ sowie eine geringe bis mittlere für die Kriterien „nutzbare Feldkapazität“ und „pflanzenverfügbare Bodenwassermenge“ aufweisen. Somit sind keine Veränderungen anzunehmen.

4 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung

Der Umweltbericht stellt die vorhabenbedingten Veränderungen des Umweltzustandes dar und bewertet diese anschließend. Die Umweltauswirkungen, die aufgrund des Bauvorhabens potenziell auftreten können, werden herausgearbeitet, um anschließend Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblicher Umweltbeeinträchtigungen zu erarbeiten.

Es werden Auswirkungen des Vorhabens auf folgende Schutzgüter sowie die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern ermittelt und bewertet:

- Schutzgut „Mensch, insbesondere menschliche Gesundheit“
- Schutzgut „Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt“
- Schutzgut „Fläche“ und „Boden“
- Schutzgut „Wasser“
- Schutzgut „Luft“ und „Klima“
- Schutzgut „Landschaft“
- Schutzgut „Kulturelles Erbe“ und „Sonstige Sachgüter“

4.1 Beschreibung der potenziellen Wirkfaktoren

Wirkfaktoren sind Bestandteil der Planung, die Veränderungen in Bezug auf die Schutzgüter der Umweltprüfung auslösen. In der folgenden Tabelle werden die Wirkfaktoren näher beschrieben. Es wird dabei zwischen baubedingten, anlagebedingten und betriebsbedingten Wirkfaktoren unterschieden. Die aufgelisteten Wirkfaktoren können potenziell auftreten.

Tabelle 4: Potenzielle Wirkfaktoren des Vorhabens

Kategorie	Wirkfaktor
Baubedingt	Lärm-, Abgas- und Staubemissionen (durch Baustellenfahrzeuge und Baumaschinen)
	Bodenverdichtung (durch den Einsatz schwerer Bau- und Transportfahrzeuge)
	Bodenumlagerung und -durchmischung (u.a. Verlegung von Kabeln/ Leitungen, Geländemodellierung etc.)
	Anfallen von Abwasser und Abfällen
	Vorübergehende Flächeninanspruchnahme für Baustelleneinrichtungsflächen und Baustraßen
Anlagebedingt	Bodenneuversiegelung in Teilbereichen (durch Gebäude etc.)
	Verlust von Vegetationsstrukturen und Lebensräumen
	Veränderte Geländegestalt
Betriebsbedingt	Lärm- und Abgasemissionen (Verkehr)
	Versiegelung von Boden für Gebäude (Wohnhäuser)

4.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch, insbesondere menschliche Gesundheit

Für das Schutzgut „Mensch“ sind im Zusammenhang mit dem Bebauungsplan Auswirkungen auf das Wohnen und Wohnumfeld und die Erholungsfunktion zu prüfen. Die visuellen Auswirkungen werden unter dem Schutzgut Landschaft betrachtet.

Auf der Fläche entstehen ausschließlich Wohnflächen bzw. untergeordnet zur gewerblichen Nutzung. Es ist zu prüfen, ob durch das geplante Bauvorhaben die Betroffenheit des Menschen, seiner Gesundheit und seines Wohlbefindens gefährdet sein könnte. Zu prüfen sind die Wirkfaktoren Lärm und Geruchsimmission auf die Aktivitäten Wohnen und Erholen.

Wohnfunktion

Im Plangebiet entstehen maximal 6 Wohneinheiten, daher wird keine wesentliche Siedlungszunahme angestrebt. Die Wohngebäude könnten untergeordnet höchstens für Gewerbe Zwecke verwendet werden, Industrieflächen oder landwirtschaftliche Betriebe sind geplant. Der entstehende Neuverkehr nimmt durch die geringe Anzahl der Wohneinheiten nur in sehr geringem Maße zu und kann durch das bestehende Straßen- und Wegenetz abgedeckt werden. Durch den Neubau der Wohngebäude sind somit keine Auswirkungen in Form von Lärm- oder Geruchsimmissionen zu erwarten. Daher sind auch keine oder geringe Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit anzunehmen. Zusammenfassend sind keine Auswirkungen durch Lärm- oder Geruchsbelastungen zu erwarten.

Erholungspotential

Das Erholungspotenzial wird durch die Umsetzung der Planung nicht signifikant verändert, da im wesentlichen Sinne keine Siedlungszunahme verursacht wird, sondern eher eine Vervollständigung und der fließende Übergang des Siedlungsgebietes in den Außenbereich erreicht wird. Es fällt durch den Neubau der Wohngebäude kein neuer Bedarf an Gemeinschaftseinrichtungen oder öffentlicher Infrastruktur an. Der zusätzliche Verkehr kann durch die vorhandene Infrastruktur abgedeckt werden. Bei maximal 6 Wohneinheiten wird diese Zunahme gering ausfallen. Es kommt zu keiner nennenswerten Verstärkung der Lärmbelastung.

4.3 Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Es sind keine Natura 2000-Gebiete oder Naturschutzgebiete vom Bauvorhaben betroffen. Der geschützte Biotopkomplex „Hecken-Kalkmagerrasen-Komplex am Ostrand von Stockheim“ im Süden der Fläche existiert in seiner ursprünglichen Form nicht mehr. Aufgrund der bereits erfolgten Inanspruchnahme für Siedlungsflächen sowie der Verbuschung durch fehlende Pflegemaßnahmen ist dieser weitgehend verschwunden. Die verbliebene Gehölzfläche, die ein Teil des Biotopkomplexes war, wurde bereits für das Bauvorhaben bis zur Grundstücksgrenze gerodet. Im Rahmen der beiden Begehungen im Juni 2024 und Mai 2025 konnten keine nach europäischem oder nationalem Recht geschützten höheren Pflanzenarten festgestellt werden.

Das Bauvorhaben verursacht den Verlust an Vegetationsstrukturen, wie einzelne Bäume und Sträucher im südlichen Teil des Gebietes. Die Rodung der Fläche fand vor der Bearbeitung des Umweltberichtes statt, sodass keine Aussage über gehölzbrütende Vogel- und Fledermausarten getätigt werden kann.

Der größte Teil des Planungsgebietes besteht aus einer Extensivwiese im besiedelten Bereich, die direkt an den Siedlungsbereich mit Hausgärten anschließt. Diese Fläche soll bebaut werden. Dies führt allgemein zum Verlust an Lebensräumen und Arten, der jedoch aufgefangen werden kann. Durch eine vorgesehene Ausgleichsmaßnahme im östlichen Teil des Flurstückes 1/1 (Flur 4, Gemeinde Michelstadt) wird die derzeit als mäßig intensiv genutzte Mähwiese verwendete Fläche aufgewertet. Das Pflanzen von heimischen Bäumen und Sträuchern in den Hausgärten führt ebenfalls zur Aufwertung der Fläche. Dadurch wird auch der Verlust der Bäume ausgeglichen. Auf der Ausgleichsfläche werden im westlichen Teil, zwischen dem bestehenden Feldweg (von Ost nach West) sechs Obstbäume in einer Reihe gepflanzt.

Glasflächen an Wohnhäusern können zur Gefahr für Vögel werden, die die Spiegelungen fälschlicherweise als Durchflugmöglichkeit erkennen und tödliche Auswirkungen herbeiführen könnten. Helle, weiße und falsch angebrachte Außenbeleuchtungen führen zu Anziehung von Insekten. Durch die Anpassung und Regulation von Vorschriften der Außenbeleuchtung kann das Insektensterben minimiert werden. Daher sind Artenschutzmaßnahmen, die in Kapitel 6.2 erläutert werden, notwendig.

Zur Einschätzung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG wurde außerdem eine artenschutzrechtliche Stellungnahme erstellt.

Nach derzeitigem Stand sind geringen Auswirkungen auf das Schutzgut „Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt“ anzunehmen, wenn die zuvor aufgeführten Maßnahmen durchgeführt werden.

4.4 Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche und Boden

Die Erheblichkeit eines Eingriffs wird aus der Flächengröße, der Tiefe des Eingriffs, dem Erfüllungsgrad der Bodenfunktionen und der zu erwartenden Funktionsminderung ermittelt.

Folgende Wirkfaktoren können Böden und ihre Bodenfunktionen erheblich beeinträchtigen oder zerstören:

- Versiegelung
- Abgrabung/ Bodenabtrag
- Ein- und Ablagerung von Material unterhalb oder ohne eine durchwurzelbare Bodenschicht
- Verdichtung
- Erosion
- Stoffeintrag bzw. -austrag
- Bodenwasserhaushaltsveränderungen

Im Plangebiet findet durch den Bau der Wohnhäuser teilweise eine Neuversiegelung einer Wiesenfläche statt. Dadurch werden die natürlichen Bodenstrukturen und Bodenfunktionen vollständig oder teilweise zerstört und das Schutzgut Boden beeinträchtigt. Die Versiegelung des Bodens wird jedoch auf das notwendige Maß begrenzt, da die nicht überbauten Flächen wasserdurchlässig herzustellen sind. Der Verlust an Boden durch Neubebauung wird dadurch auf ein geringstes Ausmaß reduziert. Die Versickerungsfähigkeit des Bodens in den nicht versiegelten Bereichen wird uneingeschränkt ermöglicht. Auf den Grundstücken ist eine Begrünung der Gärten vorgeschrieben und Schottergärten dürfen max. 5 m² Fläche je Grundstück einnehmen, sodass die Auswirkungen auf den Boden und seiner

Lebensraumfunktion minimiert werden. Es wird vorgeschrieben, auf abdichtendes Material wie Geotextilvlies zu verzichten. Auf den unversiegelten Flächen soll möglichst viel Wasser gebunden werden, damit dieses lokal versickern oder verdunsten kann.

Die Fläche ist aufgrund der geringen bis mittleren Gesamtbewertung der Bodenfunktion für die landwirtschaftliche Nutzung unattraktiv. Bodenverdichtungen sind durch den Einsatz von Baustellenfahrzeugen möglich. Um die Auswirkungen möglichst gering zu halten, sollte beim Befahren der Böden auf die Witterungsverhältnisse geachtet werden und ein Befahren auf nassen Böden möglichst vermieden werden. Baustelleneinrichtungen und Lagerflächen sind auf bereits verdichteten bzw. versiegelten Böden zu errichten.

Der Boden als Archiv der Kulturgeschichte ist hier nicht anzunehmen, da für das Gebiet keine archäologischen Funde ermittelt wurden.

Es sind keine Altlasten auf der Fläche zu erwarten, da die Fläche in Vergangenheit nicht für industrielle oder andere Zwecke genutzt wurde, die zur Verschmutzung des Bodens führen könnten. Auch Kampfmittel sind auf der Fläche nicht zu erwarten.

Gemäß Anlage 2 Ziffer 2.2.5 hat eine Bewertung der Veränderung der Bodenfunktion „Ertragspotenzial“ zu erfolgen, wenn die Ertragsmesszahl je Ar (EMZ) unter 20 beziehungsweise über 60 liegt und die Eingriffsfläche nicht mehr als 10.000 m² beträgt.“ Die Flächengröße beträgt ca. 2.000 m² und liegt damit unter 10.000 m². Im Untersuchungsraum teilt sich die Fläche jedoch in eine EMZ von > 55 bis ≤ 60 und > 40 bis ≤ 45 auf und. Somit muss keine Bewertung der Bodenfunktionen hinsichtlich der Auswirkungen des Vorhabens durchgeführt werden.

Tabelle 5: Bewertung der zu erwartenden Bodenbeeinträchtigungen (verändert nach HMUELV 2011)

Wirkfaktor	Lebensraumfunktion				Funktion im Wasserhaushalt	Archivfunktion
	für Bodenorganismen	für Pflanzen	für Tiere	für Menschen		
Bodenversiegelung	X	X	X	-	X	-
Auftrag/Überdeckung	(X)	X	(X)	-	X	-
Verdichtung	(X)	X	(X)	-	X	-
Stoffeintrag	(X)	(X)	-	-	(X)	-
X= regelmäßig betroffen; (X)=je nach Intensität betroffen						

Die Kompensationsfläche erhöht folgende Bodenfunktionen und die Fläche kann somit für den Ausgleich herangezogen werden:

- Erosionsschutz durch Nutzungsänderung oder Etablierung und Erhaltung dauerhaft bodendeckender Vegetation auf erosionsgeschädigten Böden
- Verbesserung des Wasseraufnahmevermögen
- Konservierte Bodenbearbeitung
- Nutzungsänderung oder -extensivierung
- Kalkung zur Wiederherstellung der Bodenfruchtbarkeit
- Bodenstrukturverbesserung

Zur Vermeidung und Minderung der verbliebenen Beeinträchtigungen werden Maßnahmen ergriffen, die in Kapitel 6 aufgelistet sind. Das Vorhaben wird daher für das Schutzgut „Fläche und Boden“ abschließend als gering eingeschätzt.

4.5 Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser

Der Neubau der 6 Wohneinheiten und die daraus resultierende Versiegelung von Teilflächen im Plangebiet hat zur Folge, dass das Gebiet stärker durch anfallendes Regenwasser und einem erhöhten Oberflächenabfluss belastet wird. Die Grätz-Markersdorfer-Straße liegt an einer Mischwasserkanalisation. Der Anschluss an das Abwassersystem stellt topografisch keine Probleme dar. Die Kapazität der Kanalisation muss im Rahmen der Bauplanung abschließend ermittelt werden. Zusätzlich wird eine Begrünung auf allen Dächern festgesetzt. Die begrünten Dächer dienen der Rückhaltung von Niederschlagswasser im Falle eines Starkregenereignisses. Das auf den Grundstücken anfallende Regenwasser soll in Zisternen geeigneter Größe (mind. 10 l/m angeschlossene Dachfläche) gesammelt und genutzt werden, um das Abwassersystem zu entlasten und das Regenwasser schonend dem natürlichen Wasserkreislauf zurückzuführen. Dieses Wasser ist für die Bewässerung der Grundstücksflächen zu verwenden.

Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen des Grundwassers aufgrund von Verunreinigungen etc. durch das Planvorhaben zu erwarten. Die Grundwasserneubildung wird durch die Versiegelung beeinträchtigt, da weniger Wasser im Boden versickern kann.

Das Gebiet liegt in keinem Wasserschutzgebiet oder in der Nähe von Oberflächengewässern, sodass hier keine Auswirkungen entstehen. Durch die Lage am Hang entsteht ein erhöhtes Risiko bei Starkregenereignissen, weshalb die Erosionsgefährdung bei den Baumaßnahmen berücksichtigt werden muss.

Während des Baus werden Vorkehrungen getroffen, um das Auslaufen von Betriebsmitteln zu verhindern. Diese sind in Kapitel 6.1 beschrieben.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut „Wasser“ fällt durch die erwähnten Festsetzungen gering aus.

4.6 Auswirkungen auf das Schutzgut Luft und Klima

Die Erweiterung des Wohngebietes und die Zunahme an versiegelten Flächen bewirkt eine höhere lokale Wärmebelastung. Die lokal geplanten Ausgleichsmaßnahmen und Vorschriften zur Begrünung der Gärten sowie die Begrünung der Dächer wirkt sich positiv auf das Schutzgut „Klima und Luft“ aus und reduziert damit die negativen Auswirkungen der Versiegelung.

Die Auswirkungen auf die Durchlüftungsschneisen fallen gering aus, da nur ein Teil der Fläche versiegelt wird und durch die Vorschriften der Begrünung der Gärten das Ausmaß minimiert wird. Der Verdunstungseffekt wird durch die Pflanzung von Bäumen und Sträuchern erhöht.

Das Vorhaben verursacht durch Baumaschinen und -fahrzeugen eine temporäre und lokal erhöhte Abgas- und Staubimmissionen, die sich auf den Zeitraum der Bauphase beschränkt.

Im Winter gibt es Probleme mit Kaminrauch, wodurch es zu negativen Auswirkungen auf das Schutzgut kommen könnte. Daher ist die Verwendung von Holzverbrennungsöfen nur in Verbindung mit der Installation von aktiven Partikelabscheidern zulässig.

Insgesamt sind die Beeinträchtigungen auf das Schutzgut „Luft und Klima“ als gering anzusehen.

4.7 Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft

Die Fläche wird aktuell als mäßig genutzte Mähwiese verwendet. Vor der Baumaßnahme gliedert sich die Fläche in die östlich gelegenen Wiesen ein. Nach der Umsetzung passen sich die Wohngebäude der vorhandenen Siedlungsstruktur an. Die Dächer der Garagen und Wohnhäuser werden begrünt, sodass sich ein harmonisches Bild von der Erhebung der freien Landschaft im Osten auf das Wohngebiet abzeichnet. Die begrünter Gärten ermöglichen einen fließenden Abschluss in die freie Landschaft. Trotz der mit der Planung verbundenen Veränderung des lokalen Landschaftsbildes sind keine erheblichen negativen Auswirkungen auf den Erholungswert zu erwarten. Der zu erwartende Neuverkehr fällt durch die drei neuen Wohnhäuser gering aus, sodass hier keine visuelle Störung durch Autoverkehr entsteht.

Insgesamt ist von geringen Beeinträchtigungen auf das Schutzgut „Landschaft“ auszugehen.

4.8 Auswirkungen auf das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Es sind keine Schutzobjekte des Denkmalschutzes oder sonstigen Sachgüter auf der unbebauten Fläche bekannt, sodass keine Auswirkungen auf das Schutzgut „Kultur- und sonstige Sachgüter“ entstehen.

4.9 Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern

Wechselwirkungen beschreiben die Umwelt als funktionales Wirkungsgefüge. Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern sind nach derzeitigem Stand nicht zu erwarten.

Eine Anpassung des Flächennutzungsplans der Stadt Michelstadt ist nötig, da das Plangebiet zum Teil auf einem Vorranggebiet für Landwirtschaft liegt. Eine Erweiterung des Vorranggebietes Siedlung ist im Regionalplan bzw. im Regionalen Flächennutzungsplan anzupassen.

4.10 Zusammenfassung der Umweltauswirkungen

Die Umsetzung der Baumaßnahme führt zu einem kleinflächigen Verlust an Erholungsraum und einer geringen Zunahme an Lärmimmissionen durch den Neuverkehr. Erhebliche negative Auswirkungen auf den Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit sind somit nur im geringen Maße zu erwarten.

Durch die Versiegelung von Teilflächen kommt es zum Verlust an Gehölzflächen, Bäumen, extensiven Wiesen und sonstigen Lebensräumen mit Auswirkungen auf potenziell geschützte

Arten. Durch Neupflanzungen von Bäumen und Sträuchern während der Ausgleichsmaßnahmen und der damit verbundenen Flächenaufwertung, werden die negativen Auswirkungen der Versiegelungen auf ein Minimum verringert.

Der Boden ist für landwirtschaftliche Zwecke unattraktiv. Die Versiegelung wird durch Verwendung von möglichst wasserdurchlässigem Bodenmaterial und dem Verbot von großflächigen Schottergärten und Geovlies reduziert. Altlasten sind nicht zu erwarten.

Die Begrünung aller Dächer reduziert die anfallende Belastung des Abwasserkanalsystems durch erhöhten Bedarf der Regenwasserabführung.

Eine Veränderung des lokalen Klimas ist aufgrund der geringen Fläche, die versiegelt wird, nicht zu erwarten. Die Begrünung der Vorgärten erhöht den Verdunstungseffekt. Dem Problem mit winterlichem Kaminrauch wird durch die Verwendung von Partikelabscheidern entgegengewirkt.

Der geplante Neubau gliedert sich in das Landschaftsbild ein und bildet einen harmonischen Abschluss der Siedlungsfläche.

In der folgenden Tabelle ist die Erheblichkeit der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter tabellarisch zusammengefasst.

Tabelle 6: Tabellarische Zusammenfassung der Erheblichkeit der Umweltauswirkungen

Schutzgut	Beurteilung der erheblichen Umweltauswirkungen	Erheblichkeit
Mensch, insbesondere menschliche Gesundheit	Verlust an Erholungsraum, Beeinträchtigung durch Lärm und Geruchsimmission	gering
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	Verlust von Teillebensräumen und Strukturen	gering
Fläche und Boden	Beeinträchtigung von Bodenfunktionen hinsichtlich des Wasserhaushaltes; Verlust von Bodenfunktionen durch Neubebauung	gering
Wasser	Verringerung Grundwasserneubildungsrate, Belastung des Abwasserkanalsystems durch Regenwasserabführung	gering
Luft und Klima	Wärmeklima, Veränderung der Durchlüftungsschneisen	gering
Landschaft	Veränderung des Landschaftsbildes	gering
kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	Beschädigung oder Verlust von Bodendenkmälern	keine
Wechselwirkungen	Verstärkung der negativen Umweltauswirkungen infolge von Wechselwirkungen	keine

4.11 Planungsalternativen

Aktuell gibt es eine wachsende Nachfrage nach Wohnraum im Odenwaldkreis, laut Statistik insbesondere für Haushalte mit ein bis zwei Personen. Die vorliegende Planung greift diesen Bedarf hier auf.

Im Plangebiet wird der aktuelle Bedarf nach hochwertigen Baugrundstücken für Familien gedeckt. Es bestehen Planungsalternativen für unterschiedliche Marktsegmente an anderer Stelle in Michelstadt, jedoch ist für die Deckung der aktuell hohen Wohnungsnachfrage die Aktivierung aller zur Verfügung stehenden und gut erschlossenen Standorte erforderlich.

Planungsalternativen sind somit nicht gegeben.

5 Ausgleichsberechnung

Tabelle 7: Ausgleichsberechnung.

Blatt Nr.	Ausgleichsberechnung nach § 15ff BNatSchG, § 7 HAGBNatSchG und KV (ggf. zusätzliche Zeilen vor den Zeile 16 bzw. 24 einfügen)																								
Bez. Der Maßnahme, Gemeinde, Gemarkung, Flur, Flurstück (Blätter f. jede Maßnahme,jedes Flurstück, Zusatzbewertung pro Typ)																									
Bau von Einfamilienhäusern in Michelstadt, Gemarkung Michelstadt, Flur 004, 005 Flurstück 1/1, 219/2, 220																									
	Nutzungstyp nach Anlage 3 KV					WP /qm	Fläche je Nutzungstyp in qm				Biotopwert [WP]				Differenz [WP]										
	ggfs. ankreuzen, ob gesetzl. Schutz, LRT oder Zusatzbewertung						vorher		nachher		vorher		nachher												
	Teilfläche Nr.	Typ-Nr	Bezeichnung Kurzform	§30 LRT	Zus-Bew		Sp. 3 x Sp. 4		Sp. 3 x Sp. 6		Sp. 8 - Sp. 10														
	1	2a	2b	2c	2d	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13									
gliedern in 1. Bestand u. 2. n. Ausgleich																									
Flächen	1. Bestand vor Eingriff																								
	1	9.123	Artenarme oder nitrophytische Ruderalvege			25	224				5600		0		5600										
	2	10.510	sehr stark oder völlig versiegelte Flächen			3	219				657		0		657										
	3	10.610	Bewachsene unbefestigte Feldwege			25	305				7625		0		7625										
	4	11.225	Extensivrasen, Wiesen im besiedelten			23	1555				35765		0		35765										
	5	6.340	Frischwiesen mäßiger Nutzungsintensität			35	795				27825		0		27825										
Bilanz	2. Zustand nach Ausgleich / Ersatz										0		0												
	1	4.110	Einzelbaum einheimisch, standortgerecht,			34			20		0		680		-680										
	2	4.210	Baumgruppe/-reihe einheimisch			34			100		0		3400		-3400										
	3	10.510	sehr stark oder völlig versiegelte Flächen			3			265		0		795		-795										
	4	10.520	Nahezu versiegelte Flächen			3			45		0		135		-135										
	5	10.530	wasserdurchlässige Flächenbefestigung			6			169		0		1014		-1014										
	6	10.720	Dachfläche extensiv begrünt			19			457		0		8683		-8683										
	7	11.223	Neuanlage strukturreicher Hausgärten			20			1142		0		22840		-22840										
	8	10.610	Bewachsene unbefestigte Feldwege			25			105		0		2625		-2625										
	9	6.330	sonstige extensiv genutzte Mähwiese			55			795		0		43725		-43725										
Summe/ Übertrag nach Blatt Nr.						3098	0	3098	0	77472	0	83897	0	-6425	0										
Zusatzbewertung (Siehe Blätter Nr.:)																									
Anrechenbare Ersatzmaßnahme (Siehe Blätter Nr)																									
Su																-6425									
										Auf dem letzten Blatt:				Kostenindex KI		0,40 EUR									
										Umrechnung in EURO				+reg. Bodenwertant.		0,20 EUR									
Ort, Datum und Ihre Unterschrift für die Richtigkeit der Angaben										Summe EURO				=KI+rBwa		0,60 EUR	-3.855,00								
Die grauen Felder werden von der Naturschutzbehörde benötigt, bitte nicht beschriften!																EURO Ersatzgeld									

Ohne die Ausgleichsfläche würde ein Defizit von ca. 15.500 Biotopwertpunkten entstehen. Der Ausgleich ist daher auf der „mäßig intensiv genutzte Frischwiese“ (Nutzungstyp Nr. 06.340, 35 WP) geplant. Diese Fläche macht ca. 795 m² aus. Da jedoch ein Teilstück bereits als Feldweg genutzt wird, sollte dieser ausgenommen werden. Daher könnte auf ca. 728 m² eine „extensiv genutzte Mähwiese“ angelegt werden. Westlich des Wegs könnte eine Obstbaumreihe angepflanzt werden. Somit entsteht ein Überschuss von ca. 6425 Biotopwertpunkten.

6 Maßnahmenplanung

6.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Eingriffen

Um die geplanten Eingriffe zu vermeiden oder vermindern, werden folgende Maßnahmen vorgeschlagen. Diese sind als Hinweise für die Bauphase zu verstehen, die auch in den textlichen Festsetzungen enthalten sind.

V1 Bodenbezogene Minderungsmaßnahmen während der Bauphase

Um eine zusätzliche Verdichtung des Bodens während der Bauzeit zu vermeiden, sollte die Anlage von Baustelleneinrichtungsflächen (BE-Flächen) nur auf bereits versiegelten, geschotterten Flächen erfolgen. Zum An- und Abtransport von Baumaterialien (Schotter, Bodenabtrag etc.) mit Baufahrzeugen sind vorzugsweise die Bereiche zu befahren, die im Bestand bereits versiegelt/ geschottert sind bzw. die in der Planung versiegelt werden sollen (u.a. Planstraße). Eine Verwendung von Baggermatten sollte bei den empfindlichen Böden im Gebiet angestrebt werden. Bauzäune sollten um die Flächen errichtet werden, um sensible Bereiche vor dem Befahren und vor Verunreinigungen zu schützen.

Eine sachgerechte Zwischenlagerung und ein fachgerechter Umgang mit Bodenaushub und Verwertung des Bodenaushubs ist zu gewährleisten. Eine Beseitigung der Verdichtungen im Unterboden sollte nach Bauende und vor Auftrag des Oberbodens erfolgen.

V2 Vermeidung des Eintrages von Schadstoffen in das Grundwasser

Beim Einsatz von Maschinen und Baufahrzeugen sollten keine Fahrzeuge oder Maschinen eingesetzt werden, bei denen die Gefahr des Auslaufens von Betriebsmitteln besteht. Es sind entsprechende Bindemittel auf der Baustelle bereit zu halten, die im Falle eines Auslaufens sofort eingesetzt werden können. Eine Betankung von Fahrzeugen ist nur auf versiegelten Flächen gestattet.

Die Abfälle der Baustelle sind (Restbaustoffe, Behälter von Betriebsstoffen etc.) sind auf versiegelten Flächen zwischenzulagern und in regelmäßigen Abständen zu entsorgen.

V3 Bodenschonende Bebauung

Das Gesteins- und Erdmaterials soll größtenteils wieder vor Ort eingebracht werden.

6.2 Artenschutzmaßnahmen

Durch Fassaden und Beleuchtung können negative Auswirkungen auf Tiere, insbesondere Vögel und Insekten, auftreten. Daher werden Maßnahmen zum Schutz notwendig, die hier beschrieben werden.

V4 Schutz für Vögel

Übereckverglasungen und stark spiegelnde Oberflächen sind unzulässig. Gleichzeitig sind Glasfassaden, ungegliederte Glasflächen sowie transparente Brüstungen mit geeigneten, für Vögel sichtbare Oberflächen auszuführen.

V5 Schutz von Insekten

Für die Außenbeleuchtung sind Leuchtmittel mit einer Farbtemperatur von bis zu 2700 Kelvin zulässig. Vollständig gekapselte Leuchtgehäuse, die ihr Licht abgeschirmt in den unteren Halbraum emittieren, sind zu verwenden.

6.3 Ausgleichsmaßnahmen

Durch den Bau der Wohnhäuser entsteht ein Defizit in der Ausgleichbilanzierung. Der Ausgleich soll in der Nähe des geplanten Baugebiets durchgeführt werden. Nach derzeitigem Stand ergibt sich nach Einbeziehung der Ausgleichsmaßnahme eine positive Bilanz von 6425 Wertpunkten. Somit kann der Eingriff vollständig ausgeglichen werden.

Das Gewann „Im Gräsig“ ist geprägt von alten Streuobstwiesen, Obstbaum-Neupflanzungen, potenziell artenreichen Grünlandflächen, Muschelkalk-Aufschlüssen, Hecken und Säumen. Das Flurstück 1/1 (Flur 4, Gemeinde Michelstadt) besteht aus einer mäßig artenreichen Wiesenfläche mit mäßiger Nutzungsintensität. Aufgrund des Artenspektrums an Blühpflanzen und Gräsern ist eine Extensivierung durch eine Anpassung des Mahdregimes und einer Verringerung des Düngereinflusses möglich. Daher ist geplant, den Ausgleich in der Nähe des Flurstücks umzusetzen. Dazu eignet sich der östliche Teil Flurstück 1/1 (siehe Abbildung 6), der nicht bebaut werden soll.



Abbildung 6: Lage der Ausgleichsfläche (orange umrandet) auf dem Flurstück 1/1. Wiesen mäßiger Nutzungsintensität dunkelgrün, bewachsener Feldweg hellgrün hinterlegt.

A1 Herstellung einer Extensivwiese

Auf der Ausgleichsfläche wird auf der derzeitigen Wiese mit mäßiger Nutzungsintensität eine extensiv genutzte Wiese angelegt. Für die Umwandlung zu einer Extensivwiese müssen der Mahdrhythmus und der Düngereinfluss geändert werden. Dies bedeutet der Verzicht oder Reduzierung der Düngung auf Wiesen und Weiden, die zeitlich spätere Schnitt- oder Weidenutzung, die Entfernung des Schnittguts, der Verzicht oder die starke Reduzierung von

Pflanzenschutzmitteln sowie eine schonende oder reduzierte Bodenbearbeitung. Durch die Anpassung des Schnittzeitpunktes wird die Ausbreitung von Kräutern begünstigt und Gräser zurückgedrängt. Nach Herstellung der Extensivwiese ist ein 1- bis 2-malige jährliche Mahd anzusetzen.

A2 Pflanzung von Gehölzen

Je angefangene 300 m² Baufläche sind je ein heimischer Laubbaum oder 5 heimische Gehölze zu pflanzen und bei Verlust gleichwertig zu ersetzen. Vorhandene Bäume können darauf angerechnet werden. Da jedoch keine Gehölze auf dem Baugrundstück mehr vorhanden sind, wird empfohlen, 6 Bäume zu pflanzen.

Um den Verlust der gerodeten Gehölze auszugleichen, soll auf der Ausgleichsfläche eine Baumreihe mit Obstgehölzen angelegt werden. Es ist geplant, die Gehölzreihe links des bewachsenen Feldwegs anzulegen.

A3 Verwertung von Baugrubenaushub

Durch den Bau wird im Naturraum in seltenes Gesteins- und Erdmaterial eingriffen. Der Baugrubenaushub sollte gesichert und vor Ort verwertet werden. Denkbar ist eine Verwendung für biotopgestaltende Maßnahmen.

7 Erläuterung der Arbeitsmethoden

Im vorliegenden Umweltbericht wurden die Schutzgüter verbal-argumentativ analysiert und bewertet. Für die beschriebenen Auswirkungen wurden auf Modellberechnungen verzichtet. Es ist daher möglich, dass die beschriebenen Auswirkungen in ihrer Intensität und Ausdehnung in der Umsetzung des Vorhabens abweichen.

Die Bestanderfassung der Biotoptypen erfolgte am 11.06.2024 gemäß der Hessischen Kompensationsverordnung (2018).

8 Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring)

Gemäß § 4c sind die Kommunen dazu verpflichtet, die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung von Bauleitplänen eintreten können, zu erwachen. Dies dient dazu, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Zur Umsetzung sind keine bindenden gesetzlichen Vorgaben hinsichtlich des Zeitpunktes und des Umfangs des Monitorings vorhanden. Auch die Art und Umfang sind nicht festgelegt.

Ziel des Monitorings ist es, unvorhergesehene, erhebliche Umweltauswirkungen zu ermitteln. In der praktischen Ausgestaltung der Regelung sind vor allem kleinere Städte und Gemeinden ohne eigene Umweltverwaltung im Wesentlichen auf die Information der Fachbehörden außerhalb der Gemeindeverwaltung angewiesen. Von grundlegender Bedeutung ist insoweit die in § 4 BauGB gegebene Informationspflicht der Behörden.

In eigener Zuständigkeit können die Kommunen in der Regel nicht viel mehr tun, als die Umsetzung des Bebauungsplans zu beobachten, welches ohnehin Bestandteil einer verantwortungsvollen gemeindlichen Städtebaupolitik ist. Ein sinnvoller Ansatzpunkt kann z.B. sein, festzustellen, ob die Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich umgesetzt wurden. Solange die Gemeinde keinen Anhaltspunkt dafür hat, dass die Umweltauswirkungen von den bei der Planaufstellung prognostizierten nachteiligen Umweltauswirkungen abweichen, besteht in der Regel keine Veranlassung für spezifische weitergehende Überwachungsmaßnahmen.

9 Zusammenfassung (allgemeinverständlich)

Der vorliegende Umweltbericht wird anlässlich der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 87 „Grätz-Markersdorfer-Straße Süd“ durch die Gemeinde Michelstadt als Bestandteil der Begründung und auf der Grundlage von § 2 Abs. 1 BauGB erarbeitet. Ziel der Bauleitplanung ist der Bau von 6 Wohneinheiten am östlichen Rand von Michelstadt.

Der Bebauungsplan weist eine Fläche von insgesamt ca. 3140 m² auf. Im östlichen Teilbereich sollen auf ca. 560 m² Ausgleichsmaßnahmen stattfinden.

Im Umweltbericht wurden die einzelnen Schutzgüter und deren Beurteilung ausgearbeitet. Das Ergebnis zeigt, dass die Realisierung der Planung teilweise erhebliche Umweltauswirkungen für einige Schutzgüter bewirkt. Auf das Schutzgut „Boden“ wurde eine mittlere Erheblichkeit ermittelt, das Schutzgut „Mensch insbesondere menschliche Gesundheit“, „Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt“, „Wasser“, „Luft“ sowie „Landschaft“ hat die Baumaßnahme geringe Auswirkung. Auf die übrigen Schutzgüter hat das Bauvorhaben keine Auswirkungen.

Die Vorschriften des § 44 BNatSchG sind für die Einhaltung des Artenschutzes zu beachten. Es fallen keine gesonderten artenschutzrechtlichen Anforderungen für die Umsetzung der Baumaßnahme an. Im Rahmen der Begehungen wurden keine geschützten Arten auf dem Flurstück erfasst.

Die Kompensationsmaßnahme soll östlich angrenzend zur Bebauungsfläche angelegt werden. Der Kompensationsbedarf kann durch die Extensivierung der Wiese vollständig ausgeglichen werden.

10 Quellen

BauGB (2023): Baugesetzbuch vom 3.11.2017, zuletzt geändert am 20.12.2023

BBodSchG (2021): Bundes-Bodenschutzgesetz vom 17.3.1998, zuletzt geändert am 25.2.2021

BBodSchV (2021): Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung vom 9.7.2021

Bfn – Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.) (2024): FloraWeb. Bonn

BImSchG (2024): Bundesimmissionsschutzgesetz vom 17.5.2013, zuletzt geändert am 3.7.2024

BNatSchG (2024): Bundesnaturschutzgesetz vom 29.7.2009, zuletzt geändert am 3.7.2024

EEG (2024): Gesetz für den Vorrang Erneuerbarer Energien vom 21.7.2014, zuletzt geändert am 8.5.2024

EnEV (2023): Energieeinsparverordnung vom 24.7.2014, zuletzt geändert am 4.7.2023

FFH-RL (1992): Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.5.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen

Geoportal (2019): Grundwasserneubildung, jährlich. Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe

HAltBodSchG (2012): Hessisches Altlasten- und Bodenschutzgesetz vom 28.9.2007, zuletzt geändert am 27.9.2012

HDSchG (2016): Gesetz zum Schutz der Kulturgüter des Landes Hessen vom 28.11.2016

HeNatG: (2023) Hessisches Naturschutzgesetz vom 25.5.2023, zuletzt geändert am 28.6.2023

HLNUG - Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (2024): Hessisches Naturschutzinformationssystem (Natureg Viewer), Stand März 2024 (Version 5.5.0). Wiesbaden

HLNUG - Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (2022): BodenViewer, Stand Juli 2022. Wiesbaden

HLNUG - Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (2022): Fachinformationssystem Grundwasser- und Trinkwasserschutz Hessen (GruSchu), Stand 2022. Wiesbaden

HLNUG – Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie: Starkregen Viewer. Wiesbaden

HLNUG – Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (2023): Kompensation des Schutzguts Boden in Planungs- und Genehmigungsverfahren. Arbeitshilfe zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden in Hessen und Rheinland-Pfalz. Umwelt und Geologie. Böden und Bodenschutz in Hessen, Heft 16

HWG (2010): Hessisches Wassergesetz vom 14.12.2010, zuletzt geändert am 28.6.2023

Ingenieurbüro Schnittstelle Boden & Baader Konzept GmbH (2009): Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB. Leitfaden für die Praxis der Bodenschutzbehörden in der Bauleitplanung

Kaczmarek Städtebau und Stadtplanung (2025): Begründung und Umweltbericht. Zum Bebauungsplan Nr. 87 „Grätz-Markersdorfer-Straße Süd“ in Michelstadt. Entwurf für die Beteiligung der Öffentlichkeit, Behörden und Träger öffentlicher Belange gemäß § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB

Klausing, O. (1988): Die Naturräume Hessens. Umweltplanung, Arbeits- und Umweltschutz. Schriftenreihe der Hessischen Landesanstalt für Umwelt. Heft Nr. 67. Wiesbaden

Odenwaldkreis (2022): Wohnbaustrategie des Odenwaldkreises.
<https://www.odewaldkreis.de/de/pdf/projekte/zukunft-wohnen/wohnbaustrategie-des-odenwaldkreises-stand-22.06.2022.pdf?cid=1v>

RP Darmstadt - Regionalversammlung Südhessen / Regierungspräsidium Darmstadt (Hrsg.) (2010): Regionalplan Südhessen/Regionaler Flächennutzungsplan 2010. Darmstadt.

TA Lärm (1998): Technische Anleitung Lärm vom 26.8.1998

TA Luft (2021): Technische Anleitung Luft vom 18.8.2021

VSchRL (2009): Vogelschutzrichtlinie, Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30.9.2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten

WHG (2023): Wasserhaushaltsgesetz vom 31.7.2009, zuletzt geändert am 22.12.2023

11 Anhang

11.1 Lageplan Biototypen im Bestand



Legende

Nutzungstypen nach Hessischer KV (2018)

- 06.330 Mäßig intensiv genutzte Mähwiese
- 09.123 Nitrophytische Ruderalvegetation
- 10.510 Sehr stark versiegelte Flächen
- 10.610 Bewachsene Feldwege
- 11.225 Wiesen im besiedelten Bereich
- Geltungsbereich

Google Satellite

Auftraggeber: Stadt Michelstadt

Planinhalt: Nutzungstypen Bestand
Planformat: DIN A4
Plannummer: Karte 1

Auftragnehmer: Ökobüro Gelnhausen GbR
Bearbeiterin: Corinna Herbers
Datum: 20.06.2025
Maßstab: 1:1000

Kartengrundlage: Hessische Verwaltung für
Bodenmanagement und Geoinformation
Datengrundlage: Ortsbegehung



0 10 20 m

11.2 Pflanzenarten im Plangebiet

RL HE (= Rote Liste Hessen 2019): * = ungefährdet, FFH-RL (Anhang IV Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie): - = keine Art des Anhang IV, BNatSchG (= Bundesnaturschutzgesetz): - = nicht geschützt

Artnamen wissenschaftlich	Artnamen deutsch	RL HE	FFH-RL	BNatSchG
<i>Achillea millefolium</i>	Gewöhnliche Schafgarbe	*	-	-
<i>Agrimonia eupatoria</i>	Kleiner Odermennig	*	-	-
<i>Alopecurus pratensis</i>	Wiesen-Fuchsschwanz	*	-	-
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer	*	-	-
<i>Bromus hordeaceus</i>	Flaum-Trespe	*	-	-
<i>Bromus sterilis</i>	Taube Trespe	*	-	-
<i>Cardamine pratensis</i>	Wiesen-Schaumkraut	*	-	-
<i>Colchicum autumnale</i>	Herbst-Zeitlose	*	-	-
<i>Crepis biennis</i>	Wiesen-Pippau	*	-	-
<i>Dactylis glomerata</i>	Gewöhnliches Knautgras	*	-	-
<i>Galium mollugo</i>	Wiesen-Labkraut	*	-	-
<i>Galium saxatile</i>	Harzer Labkraut	*	-	-
<i>Galium verum</i>	Echtes Labkraut	*	-	-
<i>Leontodon hispidus</i>	Steifhaariger Löwenzahn	*	-	-
<i>Lotus corniculatus</i>	Gewöhnlicher Hornklee	*	-	-
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich	*	-	-
<i>Plantago media</i>	Mittel-Wegerich	*	-	-
<i>Ranunculus acris</i>	Scharfer Hahnenfuß	*	-	-
<i>Ranunculus repens</i>	Kriechender Hahnenfuß	*	-	-
<i>Rhinanthus minor</i>	Kleiner Klappertopf	*	-	-
<i>Rubus spec.</i>	Brombeere	*	-	-
<i>Rumex acetosa</i>	Wiesen-Sauerampfer	*	-	-
<i>Salvia pratensis</i>	Wiesen-Salbei	*	-	-
<i>Sanguisorba minor</i>	Kleiner Wiesenknopf	*	-	-
<i>Sonchus arvensis</i>	Acker-Gänsedistel	*	-	-
<i>Taraxacum sectio Ruderalia</i>	Wiesen-Kuhblume	*	-	-
<i>Trifolium dubium</i>	Kleiner Klee	*	-	-
<i>Trifolium pratense</i>	Rot-Klee	*	-	-
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel	*	-	-
<i>Veronica chamaedrys</i>	Gamander-Ehrenpreis	*	-	-