

Bebauungsplan Nr. 87 „Graetz-Markersdorfer-Straße Süd“ der Stadt Michelstadt und
teilweise Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Michelstadt im Bereich
Graetz-Markersdorfer-Straße, Vorentwurf für die frühzeitige Beteiligung der
Öffentlichkeit und der Behörden nach § 3 Abs. 1 BauGB und § 4 Abs. 1 BauGB

Teil B: Umweltbericht

Offenlage 01.11. - 06.12.2024

Auftraggeber: Magistrat der Stadt Michelstadt
Fachbereich Planen und Bauen

Auftragnehmer: Ökobüro Gelnhausen GbR
Alte Leipziger Straße 40 a
63571 Gelnhausen



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

Inhaltsverzeichnis

1	EINLEITUNG.....	4
1.1	Anlass.....	4
1.2	Kurzdarstellung des Bebauungsplans.....	4
1.2.1	Ziele und Inhalt des Bebauungsplans.....	4
1.2.2	Räumlicher Geltungsbereich.....	5
1.3	Ziele des Umweltschutzes aus Fachgesetzen und Fachplanungen.....	5
1.3.1	Umweltziele gemäß Fachgesetzen.....	6
1.3.2	Regionalplan / Regionaler Flächennutzungsplan 2010.....	10
1.3.3	Schutzgebiete und gesetzlich geschützte Biotope.....	10
2	BESCHREIBUNG DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDS	12
2.1	Naturräumliche Gliederung.....	12
2.2	Schutzgut Mensch einschließlich menschlicher Gesundheit.....	12
2.3	Schutzgut Pflanzen und Tiere	12
2.3.1	Pflanzen.....	12
2.3.2	Tiere.....	13
2.4	Schutzgut „Boden und Fläche“	14
2.4.1	Boden und Fläche	14
2.4.2	Altlasten und Kampfmittel.....	14
2.5	Schutzgut „Wasser“	14
2.6	Schutzgut „Klima und Luft“	14
2.7	Schutzgut „Landschaftsbild“	14
2.8	Schutzgut „Kultur- und sonstige Sachgüter“	15
2.9	Bewertung des vorhandenen Umweltzustands	15
3	PROGNOSE ZUR ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDS BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG.....	16
4	BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG.....	17
4.1	Beschreibung der potenziellen Wirkfaktoren.....	17
4.2	Auswirkungen auf das Schutzgut „Mensch einschließlich menschlicher Gesundheit“	17
4.3	Auswirkungen auf das Schutzgut „Pflanzen und Tiere“.....	18
4.4	Auswirkungen auf das Schutzgut „Boden und Fläche“.....	18
4.5	Auswirkungen auf das Schutzgut „Wasser“	19
4.6	Auswirkungen auf das Schutzgut „Klima und Luft“	20
4.7	Auswirkungen auf das Schutzgut „Landschaftsbild“	20
4.8	Auswirkungen auf das Schutzgut „Kultur- und sonstige Sachgüter“	20
4.9	Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern	20
4.10	Zusammenfassung der Umweltauswirkungen.....	20
5	AUSGLEICHSBERECHNUNG	22
6	MAßNAHMENPLANUNG.....	23
6.1	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen.....	23
6.2	Ausgleichsmaßnahme	23

6.3	Maßnahmen aus der artenschutzrechtlichen Prüfung.....	23
7	ERLÄUTERUNG DER ARBEITSMETHODEN	23
8	ÜBERWACHUNG DER ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN (MONITORING)	24
9	ZUSAMMENFASSUNG (ALLGEMEINVERSTÄNDLICH)	25
10	QUELLEN	26
11	ANHANG	27

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Geltungsbereich (rot umrandet) des Bebauungsplans Nr. 87 "Grätz-Markersdorfer-Straße Süd" in Michelstadt (Quelle: Natureg-Viewer, 23.07.2024)	5
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).....	10
Abbildung 3: Ehemals ausgebildeter Biotopkomplex „Hecken-Kalkmagerrasen-Komplex am Ortsrand von Stockheim“ (pink) im Plangebiet (rot) (Natureg-Viewer, 23.07.2024)	11

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Bundes- und Landesgesetze mit ihren umweltrelevanten gesetzlichen Vorgaben bzw. Bewertungsmaßstäben	6
Tabelle 2: Im Plangebiet vorkommende Nutzungstypen.....	13
Tabelle 3: Potenzielle Wirkfaktoren des Vorhabens	17
Tabelle 4: Bewertung der zu erwartenden Bodenbeeinträchtigungen (verändert nach HMUELV 2011).....	19
Tabelle 5: Tabellarische Zusammenfassung der Erheblichkeit der Umweltauswirkungen	21
Tabelle 6: Eingriffs- und Ausgleichsberechnung der Fläche	22

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 ist ein eigenständiger Artenschutzfachbeitrag erforderlich, 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 der etwa 1.800 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 Gemarkung Michelstadt (Gemarkungs-Nr. 3156), der Gemeinde Michelstadt (Gemeinde-Nr. 437011) innerhalb der Kreisgrenze Odenwaldkreis (Kreis-Nr. 437). Die Bebauungsfläche liegt in Flur 4 auf einer Teilfläche des Flurstücks 1/1 und umfasst etwa 1.800 m² sowie auf dem Flurstück 219/2 und Teile des Flurstückes 220. Der östliche Teil Flurstücks 1/1 soll als potenzielle 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 überschneidet sich im Bereich der öffentlichen Erschließung mit dem nördlich gelegenen Bebauungsplan Nr. 60 „Grätz-Markersdorfer-Straße“, einem 2015 geplanten und zum größten Teil bereits umgesetzten Neubaugebiet. Der Innenstadtbereich von Michelstadt liegt in etwa 1,5 km Entfernung.

Der Geltungsbereich wird in folgender Karte dargestellt (Abbildung 1).

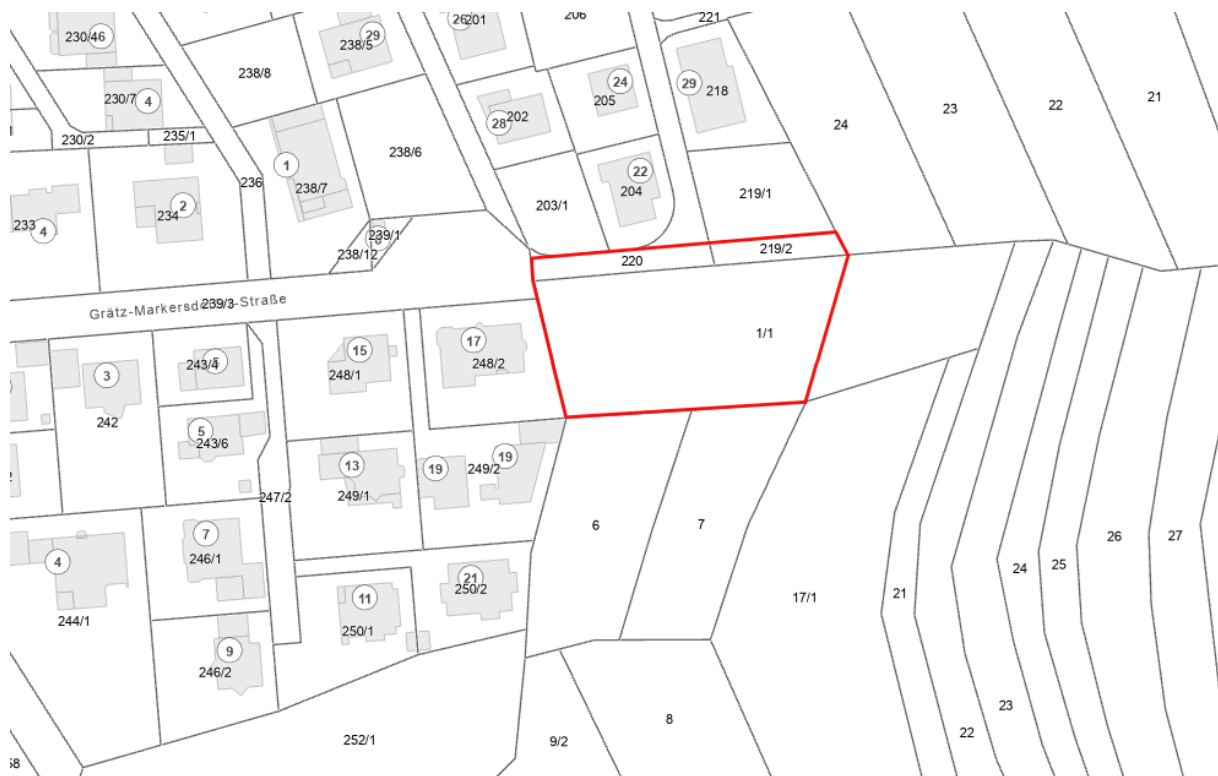


Abbildung 1: Geltungsbereich (rot umrandet) des Bebauungsplans Nr. 87 "Grätz-Markersdorfer-Straße Süd" in Michelstadt (Quelle: Natureg-Viewer, 23.07.2024)

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:

- 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, insbesondere auch im Zusammenhang mit der Wärmeversorgung von Gebäuden, sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie,
- g. 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),
- 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.

Das folgende Kapitel zeigt die relevanten Ziele der gesetzlichen Vorschriften. Diese werden als Bewertungsmaßstab für die Beurteilung des Bebauungsplans Nr. 87 „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; BlmSchG: 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	BlmSchG	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

Schutzgut	Gesetz, Richtlinie u.a.	Ziele und Grundsätze
		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.
	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.

Schutzgut	Gesetz, Richtlinie u.a.	Ziele und Grundsätze
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 Vorsorgeregelungen 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.
	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

Schutzgut	Gesetz, Richtlinie u.a.	Ziele und Grundsätze
		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 als an die Ziele der Raumordnung angepasst gelten kann.

Im Flächennutzungsplan der Stadt Michelstadt ist das Plangebiet als landwirtschaftliche Fläche eingeteilt. Der Flächennutzungsplan wird parallel zur Aufstellung des Bebauungsplans „Grätz-Markersdorfer-Straße Süd“ geändert.

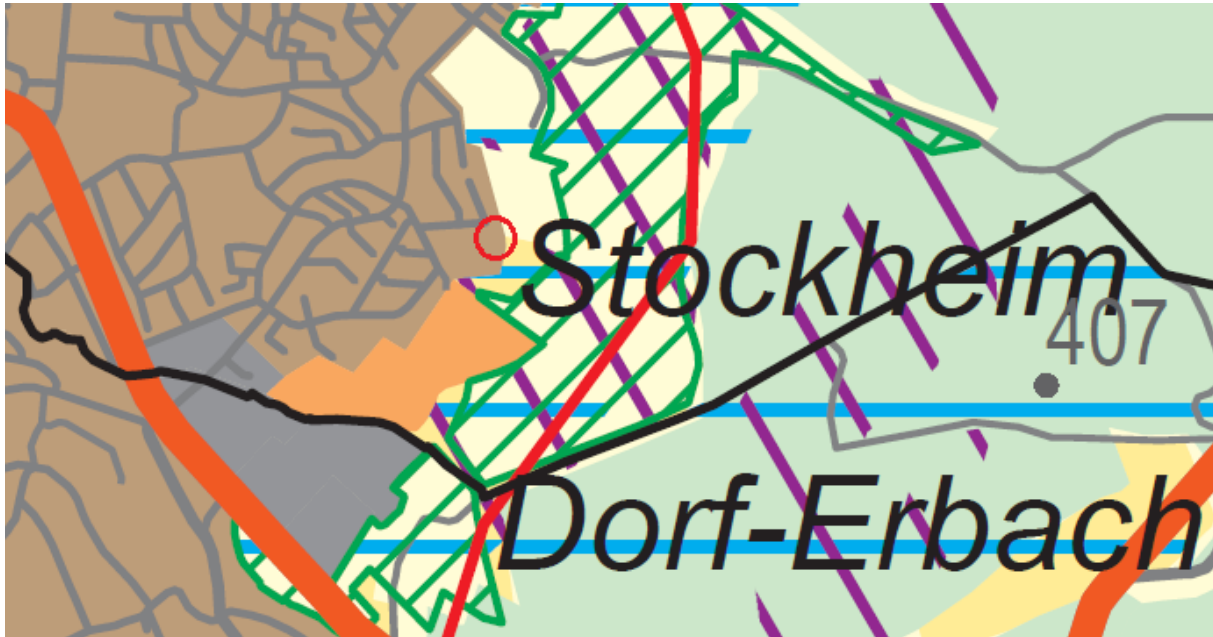


Abbildung 2: Ausweisung der Nutzung im Regionalen Flächennutzungsplan im Geltungsbereich (roter Kreis). Braun hinterlegt = Vorranggebiet Siedlung Bestand, hellgelb hinterlegt = Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft, blau gestreift = Vorbehaltsgebiet für den Grundwasserschutz (Quelle: RP Darmstadt 2010)

1.3.3 Schutzgebiete und gesetzlich geschützte Biotope

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“. 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 Brennesselflur vorzufinden. Es gab keine weiteren gesetzlich geschützten Biotope (§ 30 BNatSchG i. V. m. § 25 HeNatG).



Ökobüro Gelnhausen - Alte Leipziger Str. 40a - 63571 Gelnhausen

2 Beschreibung des derzeitigen Umweltzustands

In diesem Kapitel wird der Umweltzustand der einzelnen Schutzgüter im derzeitigen Bestand beschrieben und bewertet. Sie bilden die Grundlage für die anschließende Bewertung der Beeinträchtigungen durch die Planung.

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 einschließlich menschlicher Gesundheit

Für das Schutzgut „Mensch“ sind im Zusammenhang mit dem Bebauungsplan Auswirkungen auf das Wohnen und Wohnumfeld (visuelle Beeinträchtigungen, Lärm, Immissionen) und die Erholungsfunktion (Lärm, Landschaftsbild und Barrierewirkung) von Bedeutung. Die visuellen Auswirkungen werden unter dem Schutzgut Landschaft dargestellt.

Die Auswirkungen auf das Potenzial für Wohnen und Wohnumfeld fällt trotz der Veränderung des Orts- und Landschaftsbildes und der geringfügigen Zunahme des Anliegerverkehrs sehr gering aus. Es entstehen maximal 6 Wohneinheiten im Plangebiet. Es wird somit keine wesentliche Siedlungszunahme angestrebt. Die Zunahme an Neuverkehr fällt gering aus und kann durch das bestehende Straßen- und Wegenetz abgedeckt werden. Die zu erwartende Lärmbelastung fällt durch die geringe Größe der beanspruchten Fläche ebenfalls gering aus.

Das Potenzial für Erholung und Freizeit kann als mittel eingestuft werden, da die Fläche zum derzeitigen Stand eine mäßige Nutzungsintensität der Landwirtschaft aufweist. Die Fläche des Plangebietes wird aufgrund der durch menschliche Einflüsse geprägten Kulturlandschaft als naturfern eingestuft und weist nur eine geringe Bedeutung als Naherholungsfunktion auf.

2.3 Schutzgut Pflanzen und Tiere

2.3.1 Pflanzen

Auf dem Plangebiet befindet sich derzeit eine Grünlandfläche, sowie in der südwestlichen Ecke eine Gehölzfläche, die sich südlich weiter ausdehnt. Die Gehölzfläche innerhalb des Gebietes wurde bereits gerodet und ist derzeit mit Brennesseln überwuchert. Die Wiese im Geltungsbereich wird nur selten gemäht und weist Arten eines extensiven Grünlandes auf. Die Grünlandfläche wird durch weitere im Osten liegende extensiv genutzte Grünlandwiesen verbunden. Die landwirtschaftliche Nutzung der umliegenden Flächen wird durch die Planung

nicht beeinträchtigt. Nördlich und westlich grenzen mehrere Wohnhäuser an, die zum Siedlungsgebiet der Ortschaft Michelstadt gehören.

Auf Grundlage einer Geländebegehung wurde ein Bestandsplan erstellt, der die vorhandenen Biotoptypen kartografisch darstellt. Die Einordnung erfolgte nach den Nutzungstypen der Hessischen Kompensationsverordnung mit Stand 2018.

Zum Zeitpunkt der Begehung am 11.06.2024 bestand die Fläche zu großen Teilen aus einer Extensivwiese, die eine geringe Anzahl an jährlicher Mahd aufwies. Als dominante Art war hier Glatthafer zu finden, die für eine extensivierte Bewirtschaftung mit deutlichen Düngungseinfluss spricht. Die Fläche wies weniger Artenvielfalt auf als die östlich gelegenen extensiven Flächen. Im Süden grenzt an die Siedlung eine artenarme Ruderalvegetation an, bestehend aus einer Brennesselflur. Hier wurden auf der Fläche bereits Rodungsarbeiten durchgeführt, sodass nur auf Stock gesetzte Sträucher und ein Baumstumpf zwischen den Brennesseln 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.

Es wurden keine geschützten Pflanzenarten auf der Fläche nachgewiesen.

Die im Gebiet vorkommenden Nutzungstypen sind in folgender Tabelle dargestellt.

Tabelle 2: Im Plangebiet vorkommende Nutzungstypen

Typ-Nr.	Nutzungstyp
11.225	Extensivwiesen mäßiger Nutzungsintensität
09.123	Artenarme oder nitrophytische Ruderalvegetation
10.510	Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen
10.610	Bewachsene unbefestigte Feldwege

2.3.2 Tiere

Auf Grundlage der artenschutzrechtlichen Prüfung wurde eine Feststellung von eventuell vorliegenden oder möglichen Verbotstatbeständen, wie sie im Bundesnaturschutzgesetz aufgeführt werden, durchgeführt. Dabei sind insbesondere das Verletzungs- und Tötungsverbot gemäß §44 (1) Nr. 1 BNatSchG, das Schädigungsverbot (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG), das Verbot der Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsform sowie das Störverbot §44 (1) Nr. 2 BNatSchG – erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten zu beachten.

Auf Grundlage von Datenrecherchen und einer Geländebegehung wird nachfolgend eine Einschätzung zu möglichen Beeinträchtigungen der artenschutzrechtlichen Belange dargestellt.

Die Fläche bietet wenig Potenzial als Lebensraum für Tiere. Im Vergleich zu den angrenzenden extensiv genutzten Flächen weist die Fläche im Untersuchungsraum weniger Diversität der Flora auf, sodass sie weniger attraktiv für Heuschrecken, Laufkäfer, Schmetterlinge und Bienen ist. Durch fehlende Bäume und Sträucher ist die Fläche für gehölzbrütende Vögel oder Fledermäuse als Brutstätte weniger geeignet. Auch für Wiesenbrüter scheinen die Flächen im Osten attraktiver zu sein als innerhalb des geplanten Bebauungsgebietes. Für Reptilien eignet sich die Fläche nicht, da es an geeigneten Versteckmöglichkeiten fehlt. Der ehemalige Gehölzbereich im Süden eignet sich ebenfalls nicht mehr als Habitat.

2.4 Schutzgut „Boden und Fläche“

2.4.1 Boden und Fläche

Im Boden-Viewer der 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, wobei einzelne Werte von der Gesamtbewertung abweichen können. 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.

Die Erosionsgefährdung bei Fruchtfolge wird im Plangebiet als gering bis unbekannt angegeben.

2.4.2 Altlasten und Kampfmittel

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 können durchaus im Boden vorhanden sein.

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 Bebauungsplans keine Oberflächengewässer.

Der Geltungsbereich liegt in keinem Wasserschutzgebiet.

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

2.6 Schutzgut „Klima und Luft“

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.

Durch die zusätzliche Bebauung wird sich das Kleinklima nur geringfügig verändern, 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 „Landschaftsbild“

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 „Kultur- und sonstige Sachgüter“

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

2.9 Bewertung des vorhandenen Umweltzustands

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

Die im Süden befindlichen Gehölze wird 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 geschützten 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 ist davon auszugehen, dass die Fläche weiterhin 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. Ein Verzicht auf die Umsetzung der Planung wäre für die Flächen im Geltungsbereich kein Gewinn.

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 einschließlich menschlicher Gesundheit“
- Schutzgut „Pflanzen und Tiere“
- Schutzgut „Boden und Fläche“
- Schutzgut „Wasser“
- Schutzgut „Klima und Luft“
- Schutzgut „Landschaftsbild“
- Schutzgut „Kultur- 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 3: 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 einschließlich menschlicher Gesundheit“

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. Die Wohngebäude können untergeordnet für Gewerbezwecke verwendet werden. Durch den Neubau der Wohngebäude sind keine Auswirkungen in Form von Lärmimmissionen auf die vorhandene Wohnfläche zu erwarten. Der entstehende Neuverkehr hat durch die geringe Anzahl der Wohneinheiten nur geringe Auswirkungen auf das Schutzgut „Mensch“. Es befinden sich keine Industrieflächen oder landwirtschaftliche Betriebe, die zu Geruchsbelastungen führen könnten in der Nähe des Gebietes. Es sind somit keine Auswirkungen durch Lärm- oder Geruchsbelastungen auf das Schutzgut „Mensch“ 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 neu entstehende Neuverkehr 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 „Pflanzen und Tiere“

Das Bauvorhaben verursacht den geringen Verlust an Vegetationsstrukturen, wie einzelne Bäume und Sträucher im südlichen Teil des Gebietes. Der größte Teil des Planungsgebietes besteht aus einer extensiven Wiese mit mäßiger Nutzungsintensität, die gänzlich ersetzt wird. Dies führt allgemein zum Verlust an Lebensräumen und Arten. Die Rodung der Fläche fand vor der Bearbeitung des Umweltberichtes statt, sodass keine Aussage über gehölzbrütende Vogel- und Fledermausarten getätigt werden kann.

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 von Verbuschungsprozessen durch fehlende Pflegemaßnahmen. Die Gehölzfläche, die Teil des Biotopkomplexes war, wurde bereits für das Bauvorhaben bis zur Grundstücksgrenze gerodet.

Glasflächen an Wohnhäusern können zur Gefahr für Vögel werden, die die Spiegelungen fälschlicherweise als Durchflugmöglichkeit erkennen und tödliche Auswirkungen herbeiführen könnte. 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.

Durch eine derzeit vorgesehene Ausgleichsmaßnahme im östlichen Teil des Flurstückes 1/1, kann die derzeit als Mähwiese verwendete Fläche aufgewertet werden. Das Pflanzen von heimischen Bäumen und Sträuchern in Hausgärten führt ebenfalls zur Aufwertung der Fläche.

4.4 Auswirkungen auf das Schutzgut „Boden und Fläche“

Im Plangebiet findet durch den Bau der Wohnhäuser teilweise eine Neuversiegelung statt. Dadurch geht eine Wiesenfläche verloren, was zu einem permanenten Bodenverlust führt. Auf den Grundstücken ist eine Begrünung der Gärten vorgeschrieben, sodass die Auswirkung auf den Boden und seine Lebensraumfunktion minimiert wird.

Der Verlust an Boden durch Neubebauung wird dadurch auf ein geringstes Ausmaß reduziert. Die Versickerungsfähigkeit des Bodens in den nicht versiegelten Bereichen soll

uneingeschränkt ermöglicht werden. Aufgrund dessen wird vorgeschrieben, auf abdichtendes Material, wie Schottergärten oder 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.

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

Der gesamte Eingriff wird für das Schutzgut „Boden und Fläche“ aufgrund der beschriebenen Minderungsmaßnahmen als mittel eingeschätzt.

Tabelle 4: 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	(x)
Auftrag/Überdeckung	(X)	X	(X)		X	
Verdichtung	(X)	X	(X)		X	
Stoffeintrag	(X)	(X)			(X)	
X= regelmäßig betroffen; (X)=je nach Intensität betroffen						

4.5 Auswirkungen auf das Schutzgut „Wasser“

Der Neubau von drei Wohnhäusern und die daraus resultierenden 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.

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.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut „Wasser“ fällt durch erwähnte Minderungsmaßnahmen gering aus.

4.6 Auswirkungen auf das Schutzgut „Klima und Luft“

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.

4.7 Auswirkungen auf das Schutzgut „Landschaftsbild“

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.

4.8 Auswirkungen auf das Schutzgut „Kultur- und sonstige Sachgüter“

Es sind keine Schutzobjekte des Denkmalschutzes bislang 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 absehbar.

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 ggf. im Regionalplan anzupassen.

4.10 Zusammenfassung der Umweltauswirkungen

Die Umsetzung der Baumaßnahme führt zum Verlust an Erholungsraum und einer Zunahme an Lärmimmissionen durch den Neuverkehr. Erhebliche negative Auswirkungen auf den Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit sind mit der Umsetzung des Vorhabens allerdings 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.

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 5: Tabellarische Zusammenfassung der Erheblichkeit der Umweltauswirkungen

Schutzgut	Beurteilung der erheblichen Umweltauswirkungen	Erheblichkeit
Mensch einschl. menschliche Gesundheit	Verlust an Erholungsraum / Beeinträchtigung durch Lärm und Geruchsimmission	gering
Pflanzen und Tiere	Verlust von Teillebensräumen und Strukturen, Beeinträchtigung geschützter Arten	gering
Boden und Fläche	Beeinträchtigung von Bodenfunktionen hinsichtlich des Wasserhaushaltes; Verlust von Bodenfunktionen durch Neubebauung	mittel
Wasser	Verringerung Grundwasserneubildungsrate, Belastung des Abwasserkanalsystems durch Regenwasserabführung	gering
Luft und Klima	Wärmeklima, Veränderung der Durchlüftungsschneisen	gering
Landschaftsbild	Veränderung des Landschaftsbildes	gering
Kultur- und Sachgüter	Beschädigung oder Verlust von Bodendenkmälern	keine
Wechselwirkungen	Verstärkung der negativen Umweltauswirkungen infolge von Wechselwirkungen	keine

5 Ausgleichsberechnung

Tabelle 6: Eingriffs- und Ausgleichsberechnung der Fläche

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			Übertr.v.Bl. Nr.														
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	216				5400		0		5400		
	4	11.225	Extensivrasen, Wiesen im besiedelten			23	1562				35926		0		35926		
Bilanz	2. Zustand nach Ausgleich / Ersatz																
	1	4.110	Einzelbaum einheimisch, standortgerecht,			34			18		0		612		-612		
	2	10.510	sehr stark oder völlig versiegelte Flächen			3			389		0		1.167		-1167		
	3	10.530	wasserdurchlässige Flächenbefestigung			6			259		0		1.554		-1554		
	4	10.720	Dachfläche extensiv begrünt			19			430		0		8.170		-8170		
	5	11.223	Neuanlage strukturreicher Hausgärten			20			1125		0		22500		-22500		
	Summe/ Übertrag nach Blatt Nr.						2221	0	2221	0	47583	0	34003	0	13580	0	
Zusatzbewertung (Siehe Blätter Nr.:)																	
Anrechenbare Ersatzmaßnahme (Siehe Blätter Nr)																	
Su																13580	
							Auf dem letzten Blatt:				Kostenindex KI		0,40 EUR				
							Umrechnung in EURO				+reg. Bodenwertant.		0,22 EUR				
							Summe EURO				=KI+rBwa		0,62 EUR	8.419,60			
Ort, Datum und Ihre Unterschrift für die Richtigkeit der Angaben															EURO Ersatzgeld		
Die grauen Felder werden von der Naturschutzbehörde benötigt, bitte nicht beschriften!																	

6 Maßnahmenplanung

6.1 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Baustelleneinrichtungsflächen (BE) auf bestehenden versiegelten Flächen

Um eine zusätzliche Verdichtung des Bodens während der Bauzeit zu vermeiden, ist die Anlage von BE-Flächen nur auf bereits versiegelten, geschotterten Flächen zulässig.

Baufeldbegrenzung zum Schutz des Bodens vor Verdichtung

Um eine Verdichtung des Bodens zu vermeiden bzw. zu minimieren sind zum An- und Abtransport von Baumaterialien (Schotter, Bodenabtrag etc.) mit Baufahrzeugen vorzugsweise die Bereiche zu befahren, die im Bestand bereits versiegelt/ geschottert sind bzw. die in der Planung versiegelt werden sollen (u.a. Planstraße).

Vermeidung des Eintrages von Schadstoffen in Boden und Grundwasser

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

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

6.2 Ausgleichsmaßnahme

Durch den Bau der Wohnhäuser entsteht ein Defizit in der Eingriff-Ausgleich-Bilanzierung. Es ist geplant, den Ausgleich möglichst auf nahe liegenden Flächen umzusetzen. Dazu eignen sich z.B. die Fläche, die im Osten des Bebauungsgebietes anschließt oder Flächen „Im Gräsig“. Die Ausgleichsmaßnahmen sollen gemeinsam mit der Unteren Naturschutzbehörde entwickelt werden.

6.3 Maßnahmen aus der artenschutzrechtlichen Prüfung

Wird mit der UNB abgeklärt.

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 BauGB sind die Kommunen dazu verpflichtet, die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung von Bauleitplänen eintreten können, zu überwachen. Dies dient dazu, 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 Bebauungsplan 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)

Wird ergänzt

10 Quellen

- BauGB: Baugesetzbuch vom 3.11.2017, zuletzt geändert am 20.12.2023
BBodSchG: Bundes-Bodenschutzgesetz vom 17.3.1998, zuletzt geändert am 25.2.2021
BBodSchV: Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung vom 9.7.2021
Bfn – Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.) (2024): FloraWeb. Bonn
BImSchG: Bundesimmissionsschutzgesetz vom 17.5.2013, zuletzt geändert am 3.7.2024
BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz vom 29.7.2009, zuletzt geändert am 3.7.2024
EEG: Gesetz für den Vorrang Erneuerbarer Energien vom 21.7.2014, zuletzt geändert am 8.5.2024
EnEV: Energieeinsparverordnung vom 24.7.2014, zuletzt geändert am 4.7.2023
FFH-RL: 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: Hessisches Altlasten- und Bodenschutzgesetz vom 28.9.2007, zuletzt geändert am 27.9.2012
HDSchG: Gesetz zum Schutz der Kulturgüter des Landes Hessen vom 28.11.2016
HeNatG: 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): Boden Viewer, Stand Juli 2022. Wiesbaden
HLNUG - Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (2022): Fachinformationssystem Grundwasser- und Trinkwasserschutz Hessen (GruSchu), Stand 2022. Wiesbaden
HWG: Hessisches Wassergesetz vom 14.12.2010, zuletzt geändert am 28.6.2023
Kaczmarek Städtebau und Stadtplanung (2024): Begründung mit Umweltbericht. Zum Bebauungsplan Nr. 87 „Grätz-Markersdorfer-Straße Süd“ in Michelstadt. Vorentwurf für die Beteiligung der Öffentlichkeit, Behörden und Träger gemäß § 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1 BauGB
Klausing, O. (1988): Die Naturräume Hessens. Umweltplanung, Arbeits- und Umweltschutz. Schriftenreihe der Hessischen Landesanstalt für Umwelt. Heft Nr. 67. Wiesbaden
RP Darmstadt - Regionalversammlung Südhessen / Regierungspräsidium Darmstadt (Hrsg.) (2010): Regionalplan Südhessen/Regionaler Flächennutzungsplan 2010. Darmstadt
TA Lärm: Technische Anleitung Lärm vom 26.8.1998
TA Luft: Technische Anleitung Luft vom 18.8.2021
VSchRL: Vogelschutzrichtlinie, Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30.9.2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten
WHG: Wasserhaushaltsgesetz vom 31.7.2009, zuletzt geändert am 22.12.2023

11 Anhang

Bestandsplan Biotoptypen

