



Gemeinde Weimar (Lahn)
Ortsteil Niederweimar

Bebauungsplan Nr. 6.4c „Die Hainäcker II“

Teil A: Begründung gem. § 2a BauGB

Teil B: Umweltbericht gem. § 2a Nr. 2 BauGB

Teil C: Textliche Festsetzungen

Teil D: Planteil

**Entwurf der Öffentlichkeitsbeteiligung gem. § 3 (2) BauGB
und der Beteiligung der Behörden und sonstigen
Träger öffentlicher Belange gem. § 4 (2) BauGB**

Februar 2024

Bearbeitung:

Groß & Hausmann
Umweltplanung und Städtebau



Bahnhofsweg 22
35096 Weimar (Lahn)
FON 06426/92076 * FAX 06426/92077
<http://www.grosshausmann.de>
info@grosshausmann.de

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Zusammenfassung der Umweltprüfung | 1 |
| 2 | Einleitung | 3 |
| 2.1 | Rahmen des Umweltberichts | 3 |
| 2.2 | Inhalt und Ziel des Bebauungsplans | 4 |
| 2.2.1 | Lage des Plangebietes und Übersicht | 4 |
| 2.2.2 | Ziel und Zweck der Planung..... | 5 |
| 2.3 | Darstellung der relevanten Umweltschutzziele | 5 |
| 2.3.1 | Übergeordnete Planwerke | 5 |
| 2.3.2 | Spezifische gesetzliche Anforderungen im Planbereich | 6 |
| 3 | Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen gem. § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB..... | 7 |
| 3.1 | Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario) und Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung..... | 7 |
| 3.1.1 | Biologische Vielfalt | 9 |
| 3.1.2 | Boden..... | 12 |
| 3.1.3 | Klima und Luft | 13 |
| 3.1.4 | Kultur- und Sachgüter | 13 |
| 3.1.5 | Landschaft..... | 14 |
| 3.1.6 | Mensch..... | 15 |
| 3.1.7 | Wasser | 16 |
| 3.1.8 | Wechselbeziehungen..... | 16 |
| 3.1.9 | Vermeidung von Emissionen/ Entsorgung | 16 |
| 3.1.10 | Erneuerbare Energien..... | 16 |
| 3.2 | Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung | 17 |
| 3.3 | Erläuterung der geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen | 18 |
| 3.3.1 | Grünordnungskonzept..... | 18 |
| 3.3.2 | Naturschutzrechtlicher Eingriffsausgleich | 18 |
| 3.3.3 | Kompensation des Schutzguts Boden nach BauGB..... | 20 |
| 3.3.4 | Überwachungsmaßnahmen | 21 |
| 3.4 | Zusammenfassung der Umwelterheblichkeit bei Umsetzung der Planung... .. | 21 |
| 3.5 | In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten..... | 21 |
| 3.6 | Anfälligkeit der Vorhaben im Katastrophenfall | 22 |
| 3.6.1 | Auswirkungen..... | 22 |
| 3.6.2 | Maßnahmen zur Verhinderung oder Verminderung..... | 22 |
| 4 | Zusätzliche Angaben | 22 |
| 4.1 | Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung und eventueller Lücken durch fehlende Kenntnisse/ Schwierigkeiten | 22 |
| 4.2 | Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)..... | 22 |
| 5 | Referenzliste..... | 23 |

Abbildungen

| | |
|--|----|
| <i>Abbildung 1: Räumliche Lage – Ausschnitt OSM</i> | 4 |
| <i>Abbildung 2: Plangebiet auf Luftbildbasis (HVBG)</i> | 4 |
| <i>Abbildung 3: Plangebiet aus Norden - eigene Aufnahme 05/23</i> | 9 |
| <i>Abbildung 5: Plangebiet aus Nordosten - eigene Aufnahme 04/23</i> | 14 |

Tabellen

| | |
|---|----|
| <i>Tabelle 1: Zusammenfassung – Erheblichkeit von Umweltauswirkungen</i> | 1 |
| <i>Tabelle 2: Kurzübersicht des Planungsgebiets</i> | 4 |
| <i>Tabelle 3: Festsetzungen und Flächenbilanz im Plangebiet</i> | 5 |
| <i>Tabelle 4: Aussagen übergeordneter Planwerke und Art der Berücksichtigung im Bauleitplan</i> ... | 5 |
| <i>Tabelle 5: Fachgesetze (schutzgutbezogen)</i> | 6 |
| <i>Tabelle 6: Prognose des Umweltzustands bei Nichtdurchführung</i> | 17 |
| <i>Tabelle 7: Werte für die Biotoptypen – Bestand</i> | 19 |
| <i>Tabelle 8: Werte für die Biotoptypen – nach Grünordnung</i> | 19 |
| <i>Tabelle 9: Grünordnerische Festsetzungen und deren Wirkung auf die einzelnen Schutzgüter</i> .. | 21 |
| <i>Tabelle 10: Lücken durch fehlende Kenntnisse/ Schwierigkeiten</i> | 22 |

Anlagen

| | |
|------------------------|-----------------------------------|
| <i>Anlage 1:</i> | <i>Bestands- und Konfliktplan</i> |
| <i>Anlage 2:</i> | <i>Grünordnungsplan</i> |

Hinweis: Dieses Dokument enthält rechtlich geschützte Informationen

1 Zusammenfassung der Umweltprüfung

Am östlichen Ortsrand von Niederweimar ist die Ausweisung einer ca. 2.000 qm großen Fläche als „Mischgebiet“ im unmittelbaren Anschluss an die dortigen großen Mischgebietsflächen geplant.

Die Fläche liegt gegenüber des jüngst erweiterten Einzelhandelsstandorts an der Kreisstraße 42 und wird derzeit als Intensivacker genutzt. Sie wird im Westen und Norden von dem bebauten Ortsrand ("Mischgebiet"), im Süden vom Radweg entlang der K 42 begrenzt, nach Osten hin setzt sich die ackerbauliche Nutzung fort. Jenseits der K 42 und des Einzelhandels verläuft die Bahnlinie Frankfurt-Kassel.

Der vorliegende Umweltbericht wurde erstellt um mögliche Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt zu überprüfen. Diese Überprüfung der umweltrelevanten Schutzgüter erfolgt mit Hilfe fachspezifischer Ausarbeitungen, so dass in folgender Weise hinreichende Aussagen bezüglich der Erheblichkeit von Schutzgutbeanspruchungen getroffen werden konnten:

Tabelle 1: Zusammenfassung – Erheblichkeit von Umweltauswirkungen.

| Belang | Umwelterheblichkeit (Bau- und Betriebsphase) | Vermeidungs-/ Verhinderungs-/ Mindestmaßnahme, Kompensation |
|---------------------------|--|---|
| Biologische Vielfalt - | Relevante Beanspruchung von intensiv genutzten Ackerflächen. | <ul style="list-style-type: none"> • Es werden mindernde Festsetzungen mit Teilversiegelung und Begrünungsgeboten getroffen, • angrenzende Gehölzstrukturen können erhalten werden, • Einfriedungen sind kleintiergerecht zu gestalten, • Beleuchtungseinrichtungen sind zu beschränken und ein Anstrahlen der Vegetation sowie Schottergärten sind nicht zulässig, • der Ausgleich der Eingriffe wird Ankauf von Ökopunkten bei einem anerkannten Anbieter abgeleistet. |
| Boden - | Relevante Beanspruchung von intensiv genutzten Agrarböden. | <ul style="list-style-type: none"> • Schonung des Bodens durch Beschränkung des Versiegelungsgrads und der Versiegelungsintensität sowie durch Festsetzungen von begrünter Flächen, • Beachtung der Bodenschutzhinweise i.R. der Ausführung(-splanung), • Extensivierung von Bodennutzungen und damit Aufwertung/ Regeneration der natürlichen Bodenbedingungen in den Ausgleichsflächen des Ökopunktekontos. |
| Klima und Luft ± | Auswirkungen durch Versiegelung und Überbauung. | <p>Erfüllung allgemeiner Funktionsgebote durch</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beschränkung der überbaubaren Fläche, des Versiegelungsgrads (wasserdurchlässige Gestaltung von Freiflächen), |

| Belang | Umwelterheblichkeit (Bau- und Betriebsphase) | Vermeidungs-/ Verhinderungs-/ Mindestmaßnahme, Kompensation |
|---------------------------------------|---|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> • Beschränkung der Bauhöhe, • Festsetzungen zur Durchgrünung sowie einer offenen Bauweise, • extensive Begrünung von Flachdächern. |
| Kultur- und Sachgüter ± | Hohe geschichtliche Kontinuität im Gemeindegebiet. | Berücksichtigung durch die Beachtung der allgemeinen Anforderungen bei Bodeneingriffen aus dem Boden- und Denkmalschutz. |
| Landschaft ± | Aufgrund der Vorbelastungen nur geringes Potential für das Landschafts- und Naturerleben. | Durch <ul style="list-style-type: none"> • gleichsinnige Erweiterung der Ortsrandnutzungen, • Baubeschränkungen und Gestaltungsvorgaben sowie • intensive Begrünungsaufgaben werden allgemeine Integrationsgebote erfüllt. |
| Mensch ± | Ausdehnung des Ortsrands in die Agrarflur hinein. | <ul style="list-style-type: none"> • Anpassung der Flächengröße an den tatsächlichen Bedarf an Mischbauflächen, • Sicherung der Verbindungs- und Erholungsfunktion des Radwege- und Flurwegesystems und • landschaftsverträgliche Einbindung durch Ein- und Durchgrünungsaufgaben. |
| Wasser - | Einschränkung der Versickerungsmöglichkeiten von Regenwasser. | Durch allgemeine Maßnahmen können erhebliche Auswirkungen vermieden werden: <ul style="list-style-type: none"> • Begrenzung der Versiegelung und • Entwicklung eines ausreichenden Regenwassermanagements. |
| Wechselbeziehungen ± | Nicht einschlägig. | Kein Regelungsbedarf. |
| Verm. von Emissionen/ Entsorgung ± | Nicht einschlägig. | Kein Regelungsbedarf. |
| Erneuerbare Energien ± | Nicht einschlägig. | Kein Regelungsbedarf. |

Skala der resultierenden Erheblichkeit:

| | |
|----|---|
| X | starke Konfliktsituation vorhanden (Beeinträchtigung nicht vollständig ausgleichbar/ überwindbar) |
| -- | mäßige Konfliktsituation vorhanden (<u>spezifische</u> Maßnahmen erforderlich, aber ausgleichbar/ überwindbar) |
| - | geringe Konfliktsituation vorhanden (<u>allgemeine</u> Maßnahmen erforderlich, aber ausgleichbar/ überwindbar) |
| ± | keine/ sehr geringe Aufwertung oder Konflikt (grünordnerische Gestaltungsgebote) |
| + | geringe bis mäßige Schutzgutaufwertung |

Übergeordnete Ziele stehen der Verwirklichung der Planung nicht entgegen, Konflikte bewegen sich nach Einbeziehung der Vermeidungs-, Minderungs- und Kompensationsgebote im Rahmen der gesetzlichen und fachlichen Regelungsgebote und sind in der Planumsetzung überwindbar.

Die Erheblichkeit der Planung wird in Bezug auf Biologische Vielfalt, Boden und Wasser mit max. geringen Auswirkungen verbunden sein, welche durch Umsetzung der Maßnahmenempfehlungen zur Vermeidung und Minderung begrenzt sind. Der erforderliche naturschutzfachliche Ausgleich wird durch Ankauf von Ökopunkten aus einem anerkannten Ökokonto geleistet.

2 Einleitung

2.1 Rahmen des Umweltberichts

„Für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB wird eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die einschlägigen Schutzgüter ermittelt und beurteilt werden. In Anpassung an die Planungsebene werden dann die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen von Vorhaben und Projekten ermittelt und in einem Umweltbericht zum Bauleitplan gem. **Anlage 1 zum Baugesetzbuch** (BauGB) beschrieben und bewertet. Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethoden sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans „angemessener Weise verlangt werden kann.“

Die Anforderungen an die Umweltprüfung ergänzen und überschneiden sich mit denen an die Landschaftsplanung im Bauleitverfahren. Die Landschaftsplanung nimmt Bezug auf die gesetzlichen Anforderungen aus dem Naturschutzrecht zur Erhaltung der Funktionen des Naturhaushalts und der Landschaft.

Das **Bundesnaturschutzgesetz** schreibt in § 1ff BNatSchG vor, dass im besiedelten und unbesiedelten Bereich die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts als Lebensgrundlage des Menschen nachhaltig zu sichern ist. In Siedlungen sind Teile von Natur und Landschaft, auch begrünte Flächen und deren Bestände, in besonderem Maße zu schützen und zu entwickeln.

Luftverunreinigungen, Licht- und Lärmeinwirkungen sind, auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege, gering zu halten. Beeinträchtigungen des lokalen und regionalen Klimas sind zu vermeiden, die Möglichkeiten zur Nutzung regenerativer Energien sind auszuschöpfen. Unvermeidbare Beeinträchtigungen sind auch durch landschaftspflegerische Maßnahmen auszugleichen oder zu mindern. Die Vegetation ist im Rahmen einer ordnungsgemäßen Nutzung zu sichern; unbebaute Flächen, deren Pflanzendecke beseitigt worden ist, sind wieder standortgerecht zu begrünen.

Die wildlebenden Tiere und Pflanzen und ihre Lebensgemeinschaften sind als Teil des Naturhaushalts in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt zu schützen. Ihre Lebensstätten und Lebensräume (Biotope) sowie ihre sonstigen Lebensbedingungen sind zu erhalten, zu entwickeln und wiederherzustellen. Die besonderen artenschutzrechtlichen Bestimmungen des BNatSchG zum Tötungs-, Störungs- und Zerstörungsverbot sind der kommunalen Abwägung nach § 1(6) BauGB nicht zugänglich. Soweit Risiken bekannt werden, die einer späteren Planumsetzung entgegenstehen, ist eine Folgenbewältigung bereits auf Ebene der Bauleitplanung sicherzustellen.

Die historische und kulturelle Eigenart des Orts- und Landschaftsbildes und die landschaftsgebundenen Erholungsmöglichkeiten sind zu erhalten.

Im Hinblick auf die naturschutzrechtlichen Auswirkungen von Plänen sind die erwartbaren Verbesserungen oder Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft gemäß § 1 BauGB darzustellen und die Möglichkeiten der erforderlichen Maßnahmen zur Eingriffsvermeidung und Minderung sowie von Ausgleich und Ersatz aufzuzeigen.

2.2 Inhalt und Ziel des Bebauungsplans

2.2.1 Lage des Plangebietes und Übersicht



Abbildung 1: Räumliche Lage – Ausschnitt OSM



Abbildung 2: Plangebiet auf Luftbildbasis (HVBG)

Am östlichen Ortsrand von Niederweimar ist die Ausweisung einer ca. 2.000 qm großen Fläche als „Mischgebiet“ im unmittelbaren Anschluss an die dortigen großen Mischgebietsflächen geplant.

Die Fläche liegt gegenüber des jüngst erweiterten Einzelhandelsstandorts an der Kreisstraße 42 und wird derzeit als Intensivacker genutzt. Sie wird im Westen und Norden von dem bebauten Ortsrand ("Mischgebiet"), im Süden vom Radweg entlang der K 42 begrenzt, nach Osten hin setzt sich die ackerbauliche Nutzung fort. Jenseits der K 42 und des Einzelhandels verläuft die Bahnlinie Frankfurt-Kassel.

Das Plangebiet stellt demnach bereits eine Lücke im bebauten Siedlungsrand dar und bietet sich für eine weitere bauliche Entwicklung an. Auch kann die verkehrliche Erschließung über den bereits vorhandenen Stich von Westen her über die Ortsstraße *Berliner Straße* und die *Herborner Straße* (K 42) innerhalb der Ortsdurchfahrt Niederweimar erfolgen.

Tabelle 2: Kurzübersicht des Planungsgebiets

| | |
|---------------------------|---|
| Landkreis: | Marburg-Biedenkopf |
| Kommune: | Gemeinde Weimar (Lahn) |
| Gemarkung: | Niederweimar |
| Flur/ Flurstück: | Flur 6/ Flst. 201/4 (tlw.) |
| Rechts-Hoch-Wert, Raster: | 481550, 5623485 |
| Exposition/ Höhe ü. NHN: | nach Südosten geneigt, 185 - 175 m ü. NHN |
| Größe des Plangebiets | rd. 2.300 qm |

2.2.2 Ziel und Zweck der Planung

Analog der umgebenden Nutzungen ist die Ausweisung eines "Mischgebiets" als Angebots-Bebauungsplan konzipiert. Dabei wird im Süden die Bauverbotszone entlang der K 42 entsprechend berücksichtigt und freigehalten (Festsetzung als "Fläche für die Landwirtschaft").

Die verkehrliche Erschließung erfolgt durch Fortführung der Stichstraße von Westen kommend, welcher eine mögliche Erweiterung in Richtung Osten damals beachtet. Der Abschnitt stößt im Westen auf die *Berliner Straße*, welche im Süden innerhalb der Ortsdurchfahrt an die K 42 anbindet.

Es werden folgende Festsetzungen getroffen:

Tabelle 3: Festsetzungen und Flächenbilanz im Plangebiet

| Festsetzung | Fläche (gerundet) | Anteil |
|--|--------------------------|---------------|
| MI - Mischgebiet: Grundflächenzahl 0,3 Geschossflächenzahl 0,5 offene Bauweise 2 Vollgeschosse Trauf-/ Firsthöhe: 6 m / 11 m | 1.900 qm | 82 % |
| Straßenverkehrsfläche: | 140 qm | 6 % |
| Fläche für Landwirtschaft: | 280 qm | 12 % |
| Sonstige Festsetzungen: | - | - |
| - max. Wasser-durchlässige Freiflächenbefestigung | - | - |
| - Grundstücksfreiflächen: Grünflächen mit anteiligen Pflanzgeboten | - | - |
| - Gestaltung von Einfriedungen: Berücksichtigung von Kleintier-Wanderungsbewegungen | - | - |
| - Sammlung/ Versickerung/ Verwertung von Niederschlagswasser | - | - |
| - anteilige Nutzung der Dachflächen mit Solaranlagen | - | - |
| GESAMT | 2.320 qm | 100 % |

2.3 Darstellung der relevanten Umweltschutzziele

2.3.1 Übergeordnete Planwerke

Tabelle 4: Aussagen übergeordneter Planwerke und Art der Berücksichtigung im Bauleitplan

| Fachpläne | Festlegungen, bei der Aufstellung des Bauleitplans zu beachten |
|-------------------------------|---|
| Regionalplan (RPM 2010): | "Vorranggebiet Siedlung - Bestand" und "Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen" |
| Flächennutzungsplan | "Mischbaufläche" |
| Bebauungsplan/ Satzungsrecht: | nicht vorhanden |

Die Festlegungen der übergeordneten Planwerke fließen in die einzelnen Schutzgutbeurteilung ein und werden bei der Aufstellung des Bauleitplans berücksichtigt.

2.3.2 Spezifische gesetzliche Anforderungen im Planbereich

Tabelle 5: Fachgesetze (schutzgutbezogen)

| Schutzgut | Spezifische gesetzliche Anforderungen, im Bauleitplan zu beachten |
|-----------------------|--|
| Biologische Vielfalt | Nach <i>Natureviewer Hessen</i> und örtlicher Kartierung sind zum jetzigen Bearbeitungsstand keine erheblichen Betroffenheiten durch die Inanspruchnahme der Ackerfläche feststellbar. |
| Boden | Bodendenkmäler sowie Altlasten oder Ablagerungen und andere Bodenkontaminationen sind nach derzeitigem Kenntnisstand im Plangebiet nicht bekannt und auch nicht zu vermuten. |
| Klima und Luft | Das Plangebiet liegt innerhalb eines Korridors mit erhöhten Anforderungen an den Klimaschutz (RPM 2010). --> Durch allgemeine Anforderungen an eine Durch- und Begrünung der Gebäude und Grundstücksfreiflächen, der Beachtung der umgebenden Gebäudehöhen und unter Berücksichtigung der Lage im Luv bzw. Lee der bestehenden Ortslage sind erhebliche Beeinträchtigung der überörtlichen Funktion des Lahntals als Luftleitbahn ebenso wie lokale Auswirkungen nicht in Betracht zu ziehen. |
| Kultur- und Sachgüter | Schutzgebiete/ Schutzobjekte sind nicht betroffen. |
| Landschaft | Besondere Landschaftsbildfunktionen sind gem. RPM 2010 nicht betroffen. |
| Mensch | Die gesetzliche Bauverbots-/ -beschränkungszone gem. § 23 Abs. 1 und Abs. 2 Hessisches Straßengesetz (HStrG) in einer Breite von 20 m/ 40 m ab dem befestigten Fahrbahnrand entlang der K 42 ist zu berücksichtigen. --> Festsetzung einer Bauverbotszone und Berücksichtigung der Anforderungen (Festschreibung der bestehenden Nutzung als "Fläche für Landwirtschaft"). |
| Wasser | Schutzgebiete, Schutzobjekte oder Oberflächengewässer sind nicht betroffen. |

(Quellen: Bestandsaufnahme, *Natureg Hessen*, *Bodenvviewer Hessen*, *Geoportal Hessen*, *GruSchu Hessen*, *Hochwasserrisikomanagementplan-Viewer*)

3 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen gem. § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB

3.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario) und Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Zur besseren Übersicht wird im Folgenden die Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands und die Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung in einem Kapitel betrachtet und nicht gesondert aufgeführt.

Bei der Prognose sind gem. Anlage 1 BauGB *„soweit möglich, insbesondere die möglichen erheblichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase der geplanten Vorhaben auf die Belange nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe a bis i [BauGB] zu beschreiben“*. Die dort genannten Belange umfassen:

- die i.R. der Bestandsaufnahme beschriebenen Schutzgüter (vgl. Kap. „Schutzgutbezogene Bestandsaufnahme (Basisszenario)“) sowie
- Wechselbeziehungen zwischen ihnen und
- *„die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern,*
- *die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie,*
- *die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts und*
- *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 Darstellung von Landschaftsplänen und sonstigen Plänen sowie die Beachtung der sich hieraus ergebenden Anforderungen erfolgt in Kap. „Darstellung der relevanten Umweltschutzziele“ bzw. den Schutzgutprognosen in den nachfolgenden Kapiteln.

Die Prognose der erheblichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase erfolgt im jeweils für die Planungsebene erforderlichen Umfang unter Berücksichtigung der in Anlage 1 Nr. 2b aa bis hh BauGB genannten Punkte:

Prognose des Umweltzustands bei Durchführung

1. *... infolge des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben inkl. ggf. relevanter Abrissarbeiten.*
--> Prognose erfolgt schutzgutbezogen in den Kapiteln 3.1.1 - 3.1.10
2. *... infolge der Nutzung natürlicher Ressourcen, soweit möglich inkl. Berücksichtigung der nachhaltigen Verfügbarkeit dieser Ressourcen.*
--> Prognose erfolgt schutzgutbezogen in den Kapiteln 3.1.1 - 3.1.10
3. **... infolge der Art und Menge an Emissionen.*
--> Zusätzliche Emissionen von Lärm oder Luftschadstoffen werden, besonders unter Berücksichtigung der südlich angrenzenden Straßen-, Schienen- und Einzelhandelsemissionen, nicht vorbereitet.

Auch ist die Entstehung zusätzlicher Wärmebelastungen durch die Entwicklung eines Mischgebiets in offener Bauweise mit einer Höhenbegrenzung auf

die Umgebung und bei einem siedlungstypischen Begrünungsgrad in der windoffenen Unterhang-Lage nicht auf der Hand liegend.

Unter Einhaltung des heutigen Stands der Technik ist auch keine Gefährdung der Grundwasserqualität anzunehmen.

Darüber hinaus können Auswirkungen zur offenen Landschaft nach Osten hin durch angepasste Leuchtmittel und eine Begrenzung der Außenbeleuchtung deutlich gemindert werden.

4. **... infolge der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung.*

--> In einem Mischgebiet ist von einer geregelten Entsorgung von Abfällen auszugehen.

5. **... infolge Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen).*

--> Es ist davon auszugehen, dass die baulichen Anlagen nach dem heutigen Stand der Technik errichtet werden und entsprechend hinreichend sicher sind.

Naturschutzfachlich wertvolle Lebensräume die durch mögliche Havarien betroffen wären (Lahn-Aue), finden sich erst in größerer Entfernung (> 500 m) jenseits von zwei Straßen, Schiene, Siedlung und Seepark, mögliche Beeinträchtigungen sind daher nicht feststellbar.

Hilfsfristen für Hessen (90 % in 10 Minuten, 95 % in 15 Minuten für Rettungsdienst, 15 Minuten theoretisch-planerische Erreichbarkeit vom Notarzt-Standort) können entfernungsbedingt eingehalten werden.

Unter Einhaltung des heutigen Stands der Technik ist keine Gefährdung der Grundwasserqualität anzunehmen.

6. *... infolge der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen.*

--> Kumulierenden Effekte auf benachbarte Schutzgebiete oder Abbauflächen entstehen nicht.

7. *... infolge Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels.*

--> Auswirkungen des Vorhabens auf das Klima bzw. eine Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels über die allgemeinen Auswirkungen hinaus (z.B. durch die Zunahme von extremen Wetterereignissen) sind nicht feststellbar.

8. **... infolge der eingesetzten Techniken und Stoffe.*

--> Baustoffe und Verfahren haben den technischen Regelwerken zu entsprechen, ein planerischer Rahmen für Abweichungen wird nicht vorbereitet.

Aufgrund der Planung entsteht somit keine Umweltrelevanz.

*Hinweis: Diesbezügliche Auswirkungen sind ggf. anlagenbezogen auf den nachfolgenden Planungs- und Ausführungsebenen abschließend zu begrenzen (z.B. kommunale Regelungen zur Abfallentsorgung). Auf der Ebene der Bauleitplanung sind keine unüberwindbaren Widerstände feststellbar.

3.1.1 Biologische Vielfalt

Schutzgebiete/ -objekte¹: Nicht betroffen.

Die Kartierung der Vegetation und Biotopausstattung des Untersuchungsgebiets erfolgt im Rahmen einer Begehung. Die Differenzierung und Bewertung erfolgt anhand der Vegetations- und Nutzungsstruktur sowie der zum Untersuchungszeitpunkt erkennbaren Pflanzenarten-Ausstattung, die Abgrenzung von Biotoptypen folgt der KompensationsV des Landes Hessen in der Neufassung vom Nov. 2018. Biotoptypen die nach FFH-Richtlinie Anh. I bzw. § 30 BNatSchG/§ 25 HeNatG geschützt sind, werden anhand der Kartieranleitung der Hessischen Lebensraum- und Biotopkartierung (HLBK) (HLNUG, 2022) erfasst.

Die Fläche liegt am, mit Neubauten bestückten, östlichen Ortsrand Niederweimars. Sie wird in nord-östliche Richtung scharf von der Herborner Straße begrenzt.



Abbildung 3: Plangebiet aus Norden - eigene Aufnahme 05/23

Das Plangebiet stellt sich als intensiv bewirtschafteter Ackerschlag (Typ-Nr. 11.191 nach KompV) dar, in dem nur wenige Acker-Begleitarten entlang der Schlagrändern zu finden sind. Bei der Begehung war der Acker mit Halmfrucht bestellt, ohne dass eine entsprechende Unkrautgesellschaft ausweisbar wäre.

Zwischen dem Ackerschlag und dem, der Herborner Straße begleitenden, Radweg ist ein artenarmer Grassaum (Typ-Nr. 09.151) abzugrenzen. Dieser ist von weit verbreiteten, stickstoffliebenden Gräsern und Kräutern geprägt. Der Magerkeitszeiger Ferkelkraut (*Hypochaeris radicata*) mischt sich nur gelegentlich in den Bestand.

Weitere Arten: Taube Trespe (*Bromus sterilis*), Löwenzahn (*Taraxacum* sect. *Ruderalia*), Scharbockskraut (*Ficaria verna*), Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*), Weiße Taubnessel (*Lamium album*), Weicher Storchschnabel (*Geranium molle*), Nelkenwurz (*Geum urbanum*), Vogelmiere (*Stellaria media*), Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*), Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis*), Gänseblümchen (*Bellis perennis*), Gamander-Ehrenpreis (*Veronica chamaedrys*), Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Stumpfer Ampfer (*Rumex obtusifolius*), Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*) und Klebriges Labkraut (*Galium aparine*).

¹ Nach § 34 (1) BNatSchG sind Projekte vor ihrer Zulassung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines NATURA 2000 – Gebiets hin zu überprüfen. Die Prüfung ist gem. § 16 Abs. 1 HAGBNatSchG unselbstständiger Teil des Verwaltungs- oder Planungsverfahrens (außer in den Fällen des § 34 Abs. 6 Satz 1 des BNatSchG); sie wird von der dafür zuständigen Stelle im Benehmen mit der Naturschutzbehörde der gleichen Verwaltungsstufe durchgeführt. Nach § 67 BNatSchG kann die Naturschutzbehörde von den Verboten und Geboten des Gesetzes und der aufgrund des Gesetzes erlassenen Rechtsvorschriften auf Antrag Befreiungen gewähren.

Die angrenzende Siedlungszeile ist durch 1 1/2-geschossigen Wohnungsbau geprägt. Trotz hoher baulicher Ausnutzung der relativ kleinen Grundstücke sind die Gartenfronten teilweise mit Großgehölzen und Büschen eingebunden. Das Großgrün rekrutiert augenscheinlich hauptsächlich aus Baumschulbeständen und ist von Exoten und standortfremden Koniferen durchsetzt. Obstgehölze sind höchstens mittelstämmig, stärkere Exemplare weisen kleinere Höhlen auf. Ansonsten werden intensive Rasenflächen gepflegt. Die Grünanlagen sind insgesamt als strukturarme Gartennutzung (Typ-Nr.: 11.221) einzustufen. Eine im Süden gelegene Rasenanlage ist aufgrund des erhöhten Kräuteraufkommens als Extensivrasen (Typ-Nr. 11.225) zu klassifizieren.

Am Nordrand wird der Acker durch eine Böschung begrenzt, welche sich anteilig aus heimischen Gebüsch (Typ-Nr. 02.200) mit Schlehe und Feld-Ahorn, sowie einem artenarmen Saum (Typ-Nr. 09.151) und einzelnen verschütterten Zwetschgenbäumen (Typ-Nr. 04.110) mit Ast- und Stammhöhlen und -spalten zusammensetzt. In der Krautschicht ist die invasive Silberblättrige Goldnessel (*Galeobdolon argentatum*, Managementliste²) vorzufinden.

Die Inwertsetzung der Biotopausstattung wird als gering eingestuft. Die intensive Beackerung erlaubt kein Aufkommen von, inzwischen selten gewordener, Segetalvegetation. Die Saumstrukturen sind blüharm und stellen ohnehin einen leicht reproduzierbaren häufigen Biotoptyp dar.

Erhebungsumfang zur Tierwelt und Ergebnis:

Das Plangebiet wurde bei jahreszeitlich jeweils akzeptablen Witterungsbedingungen am 19.04 und 23.04. sowie am 08.05. und 02.06.2024 v.a. morgens aufgesucht und zuerst mit dem Fernglas, und dann auch aus der Nähe, inspiziert. Im April wurde über vier Tage eine automatisierte Vogelstimmenerfassung³ an der Böschung im Norden aufgehängt.

Die klimagünstige Böschung im Norden wurde auf versteckte Kriechtiere und besondere Kerfe hin abgesucht. Vögel zeigten revier- und brutanzeigendes Verhalten in den mit Großgehölzen durchsetzten Gärten der Siedlungsfront und der Zwetschgenreihe an der Böschung im Osten. Der Ackerstreifen des Geltungsbereichs wurde in fast allen beobachteten Fällen nur überflogen. Nur einmal konnte eine größere Zahl Haussperlinge in der Mitte des Getreideackers nahrungssuchend beobachtet werden.

Besondere Beobachtungen zur Vogelwelt waren:

- Trupp aus +/- 10 Haussperlingen, einmal als NG im Geltungsbereich. In der Gartenfront im Westen mit Obstbäumen auch ruhend, eine konkretes Brutgeschehen wurde aber nicht registriert. Die Aufzeichnungen des Bird-watchers (Audio-Rekorder) haben mehrere Lautäusserungen der Art dokumentiert.
- Mindestens 1 Brutpaar Stieglitz, in dem Lockergebüsch am Hochrain an der Geltungsbereichsgrenze, an der krautreichen Böschung auch als NG. Die Aufzeichnungen des Bird-watchers (Audio-Rekorder) haben eine rege morgendliche Gesangstätigkeit der Art dokumentiert.

² <https://neobiota.bfn.de/invasivitaetsbewertung/gebraesspflanzen.html> – Stand 02/2024

³ Automatisierte Vogelerfassung: Zweikanaliger: Wildlife Acoustics Audiorecorder SM4. Aufnahmeeinstellungen mit SM4 Configurator. Einstellungen Stereo, 16,00 dB Gain, 26 dB Preamp, 220 Hz High-pass filter, 48000 Hz Sample Rate, 1 h max. Aufnahmelänge. Auswertungsprogramm BirdNET bereitgestellt von der TU Chemnitz (Stefan Kahl, Connor M. Wood, Maximilian Eibl, Holger Klinck „Birdnet, A deep learning solution for avian diversity monitoring“ Ecological Informatics, Volume 61, 2021). Auswertungsplattform Linux Ubuntu. Artfilter >=90%. Nachprüfung der Originalaufzeichnung mit Kaleidoscope Lite der Wildlife Acoustics.

- Sonst traten auf: Amsel, Blaumeise, Buchfink, Hausrotschwanz, Kohlmeise, Rotkehlchen, Star.

Alle genannten Arten brüten in der Siedlungsumgebung.

Wärmebedürftige Reptilien oder Kerbtiere wurden nicht nachgewiesen. An dem Hochrain wurden die Tagfalterarten Kleiner Heufalter (*Coenonympha pamphilus*) und Kleiner Feuerfalter (*Lycaena phlaeas*) gefunden, die nach der BArtSchV national besonders geschützt sind. Beide Arten gehören zum verbreiteten und häufigen Artengrundstock in verschiedensten Ausprägungen von Grünland- und Saumgesellschaften.

Risikobewertung:

In artenschutzrechtlicher Hinsicht ergeben sich keine Hindernisse für die Planung. Die Randbrüter der gut strukturierten Gärten sind nicht auf die überplante Ackerfläche angewiesen. Sie können sowohl die durchgrünten Siedlungshabitate wie auch den zu erhaltenden Hochrain und die Freiraumumgebung um den Ortsrand als auskömmliche Nahrungsressourcen während der Brutzeit nutzen. Der Haussperling brütet wahrscheinlich an Gebäuden oder in den Baumhöhlen der Gärten, die aber durch die Planung nicht beansprucht werden. Der Stieglitz ist ein Gehölz-Freibrüter, der in den schütterten Büschen um den Hochrain brütet. Die beiden Arten sind nach den Landeslisten der Staatlichen Vogelschutzwarte als Arten mit einer ungünstigen Erhaltungsprognose eingestuft (gelb nach dem sog. Ampelsystem der SVW), tatsächlich gehören sie aber zum Kernbestand der sog. Gartenstadtgilde (nach Flade, M. „Brutvogelgemeinschaften“ 1994) und werden durch die einzeilige Ausweitung der Wohnsiedlung in den Ackerstreifen keinesfalls in ihrem Brutvorkommen beeinträchtigt.

Fazit:

- Gesetzlicher Biotopschutz ist nicht betroffen.
- Da keine Gehölzbestände gerodet werden und die Hausgärten und die Krautböschung im Norden außerhalb des Geltungsbereichs verbleiben, stehen unmittelbare artenschutzrechtliche Verbote oder Anforderungen aus den NATURA 2000-Geboten einer Umsetzung nicht entgegen.

Prognose des Umweltzustands:

Es wird in relevantem Umfang intensiv genutzte Agrarflur in unmittelbarer Siedlungsnähe überplant und in den angrenzenden Siedlungsbereich eingebunden.

Als Minimierungsmaßnahmen sind die anteilige Begrünung der Freiflächen i.V.m. den Auflagen zur Gestaltung von Einfriedungen, dem (gesetzlich geregelten) Ausschluss von Schottergärten sowie der Beachtung der Hinweise zum Lichtmanagement ausreichend.

Der verbleibende Ausgleich der Eingriffe wird in Kap. „Naturschutzrechtlicher Eingriffsausgleich“ im Grünordnungsplan beschrieben (Anlage 2) - der Eingriffsausgleich kann durch Umsetzung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie den Ankauf von Ökopunkten vollständig geleistet werden.

Darüber hinaus kann durch Beachtung der Brutzeiten, beispielsweise bei der Baufeldfreiräumung oder der Errichtung von Baustelleneinrichtungen, möglichen Artenschutzfolgen begegnet werden.

Die genetische Vielfalt und die Vielfalt an Lebensräumen der Niederweimarer Agrarflur werden durch die gleichsinnige Erweiterung der Siedlungslage nicht beeinflusst.

3.1.2 Boden

Schutzgebiete/ -objekte: Nicht betroffen.

Das Planungsgebiet besteht laut *Bodenviewer Hessen* aus Parabraunerden, welche sich aus mächtigen pleistozänen Lösspaketen entwickelten. Die Fläche wird gem. Bodenviewer Hessen hinsichtlich der *bodenfunktionalen Gesamtbewertung* als *mittel* eingestuft. Dabei wird die Fläche hinsichtlich

- *Standorttypisierung* mit *mittel*,
- *Feldkapazität* und *Nitratrückhaltevermögen* mit *gering* bzw. im Süden mit *mittel* und
- *Ertragspotential* mit *hoch* (Acker-/ Grünlandzahl: Südteil > 65 bis ≤ 70, Nordteil > 55 bis ≤ 60)

bewertet.

Es handelt sich demnach um einen leistungsfähigen Boden an einem Unterhang des Lahntals mit einer potentiell hohen Bedeutung für die biotische Tragfunktion⁴ und die Abflussregulationsfunktion. Dabei ist die natürliche biotische Lebensraumfunktion⁵ als mittelwertig einzustufen.

Besondere Eigenschaften oder gesetzliche Schutzfunktionen sind nicht an die Fläche gebunden, auf Grund der intensiven nutzungsbedingten menschlichen Einflüsse sind die Böden als euhemerob einzustufen.

Prognose des Umweltzustands:

Durch den Neubau wird die Ressource und ihre Nutzungsfähigkeit nur geringfügig verringert; auch weil der im Zuge von Baumaßnahmen entnommene Oberboden vorrangig im Geltungsbereich des Bebauungsplans wiederverwendet oder gemäß § 1 des Hessischen Ausführungsgesetzes zum Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (HAKA) an anderer Stelle (ortsnah) zu Rekultivierungszwecken einzusetzen ist.

Die Versiegelung wird durch Festsetzungen im gebotenen Umfang begrenzt und innerhalb der Grundstücksfreiflächen können sich nach Herstellung die Bodenfunktionen ungestört entwickeln. Bauzeitig können die Böden durch Beachtung allgemeiner Ausführungshinweise zum vorsorgenden Bodenschutz geschützt werden.

Es werden dennoch Landwirtschaftsböden insgesamt *hoher* Wertstufe durch Überbauung/ Versiegelung neu beansprucht, was in den Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen berücksichtigt wird (vgl. Kap. „Kompensation des Schutzguts Boden nach BauGB“): Die Maßnahmen beinhalten eine nachhaltige Erhöhung der Gesamtfunktion und eine Verringerung der Hemerobie in einem Flächenverhältnis Eingriff : Minderung/Ausgleich von ca. 1 : 1,5 , die hohen Ertragszahlen werden i.R. der naturschutzfachlichen Eingriffsausgleichs-Bilanz durch Zusatzbewertung berücksichtigt.

Darüberhinausgehende Nutzungsänderungen des Schutzguts Boden werden nicht vorbereitet, die Gestaltung der Grundstücksfreiflächen wird planungsrechtlich gesichert.

⁴ Boden in seiner Schlüsselfunktion im örtlichen Naturhaushalt (natürliche Fruchtbarkeit, Speicher- und Reglerfunktion, Stoffsenke, Wasserhaushalt, Lebensraum, etc.).

⁵ „Der Boden, insbesondere sein Wasser- und Nährstoffhaushalt, ist neben den klimatischen, geologischen und geomorphologischen Verhältnissen der entscheidende Faktor für die Ausprägung und Entwicklung von Pflanzengemeinschaften. Böden mit extremen Wasserverhältnissen (sehr nass, sehr wechselfeucht oder sehr trocken) weisen ein hohes bodenbürtiges Potenzial zur Entwicklung wertvoller und schützenswerter Pflanzenbestände auf.“ (Auszug: Methodendokumentation zur bodenfunktionsbezogenen Auswertung von Bodenschätzungsdaten, Bodenviewer Hessen)

3.1.3 Klima und Luft

Schutzgebiete/ -objekte: „Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen“

Niederweimar liegt innerhalb der großräumigen Kalt- und Frischluftproduktionsflächen sowie der wertvollen Luftleitbahnen des Lahntals - hier sammeln sich die Kalt- und Frischluftströme der umgebenden Hänge und werden den Talraum der Lahn entlang abtransportiert.

Innerhalb des Talraums liegt das Plangebiet im Luv bzw. Lee der bestehenden Siedlungslage am Rand dieser Luftleitbahn - regionalklimatisch bedeutsame Einschränkungen werden unter Berücksichtigung der Höhen- und Begrünungsfestsetzungen demnach nicht vorbereitet.

Das Plangebiet selbst wirkt kleinräumig als Kaltluftentstehungsgebiet und lässt aufgrund der umgebenden Straßen und Siedlungslagen eine gewisse Vorbelastung durch Schadstoffe und Feinstaub vermuten. Dagegen wirkt die windoffene Situation hier am Ortsrand lokal- und kleinklimatisch ausgleichend.

Prognose des Umweltzustands:

Durch die im Bebauungsplan getroffene Festsetzung einer „offenen Bauweise“ bei moderaten Gebäudehöhen wird gewährleistet, dass keine relevante Barriere für den Kaltluftfluss gegenüber dem bestehenden Siedlungskörper entsteht, zumal sich das Plangebiet an den bestehenden Siedlungsrand anschmiegt. Darüber hinaus werden im Plangebiet keine Vorhaben verwirklicht, die lufthygienisch bedenkliche Stoffe emittieren.

Erhebliche regionale Auswirkungen oder Auswirkung auf die nachhaltige Verfügbarkeit der Ressource sind demnach nicht feststellbar.

Örtliche Aufheizungseffekte können im gesamten Plangebiet durch entsprechende Ein- und Durchgrünungsaufgaben sowie Vorgaben zur Gestaltung von Freianlagen (z.B. wasserdurchlässige Wege- und Hofflächen, Versickerung/ Nutzung anfallenden Oberflächenwassers in den Freiflächen) hinreichend gemindert werden.

3.1.4 Kultur- und Sachgüter

Schutzgebiete/ -objekte: Nicht betroffen.

Innerhalb des Plangebietes sind, abgesehen vom Grund und Boden, keine kulturellen oder sachlichen Werte vorhanden. Kulturgüter im Sinne von denkmalwerter Bausubstanz sind im Geltungsbereich des Bebauungsplanes sowie im näheren Umfeld nicht vorhanden.

Da die Gemeinde Weimar (Lahn) aber eine sehr hohe geschichtliche Kontinuität aufweist, ist jedoch prinzipiell mit Bodenfunden zu rechnen, die bei einer baulichen Entwicklung zutage treten können.

Prognose des Umweltzustands:

Innerhalb des Plangebiets wurden keine spezifischen denkmalschutzrechtlichen Anforderungen festgestellt. Allerdings ist prinzipiell mit Bodenfunden zu rechnen, welche bei den zuständigen Stellen zu melden sind.

3.1.5 Landschaft

Schutzgebiete/ -objekte: Nicht betroffen.

Das Plangebiet liegt innerhalb der naturräumlichen Untereinheit *Marburger Lahntalsenke* unterhalb des *Marburger Rückens* (Naturräumliche Gliederung Hessen). Dieser bildet einen zum Lahntal hin abfallenden Höhenzug bis auf über 300 m ü. NHN, welcher sich in Wald, landwirtschaftliche Nutzfläche und Siedlungsfläche gliedert. Im Gegenzug dazu wird die Lahntalsenke intensiv landwirtschaftlich genutzt. Darüber hinaus liegt der Schwerpunkt im Umfeld des Plangebiets aber auch auf gewerblicher Nutzung (Kiesabbau), Bündelung von Verkehrsstrassen (Bundesstraße, Kreisstraße, Eisenbahn) und Naherholungseinrichtungen (Niederweimarer Badesee).



Abbildung 4: Plangebiet aus Nordosten - eigene Aufnahme 04/23

Das Plangebiet selbst setzt am östlichen Siedlungsrand Niederweimars mit seinen flächengreifenden Baugebietsentwicklungen an und ist dreiseitig von Siedlung, Kreisstraße, Einzelhandelsstandort und Wald innerhalb des insgesamt sanft nach Südosten geneigten Agrarhangs eingefasst. Östlich der Fläche setzt sich im Dreieck Wald - Straße - Siedlung die ungegliederte Intensivackernutzung auf zwei Schlägen fort.

Die Fläche ist aufgrund der Lage in Richtung des Lahntals exponiert, weist aber durch die umgebende Bebauung sowie den Gehölzen entlang der Bahnlinie keine erheblichen Fernbezüge auf. Der Einzelhandelsstandort mit großvolumiger Bebauung, die Bahnlinie sowie Kreisstraße sind als Vorbelastungen im Nahfeld einzustufen.

Prognose des Umweltzustands:

Das Plangebiet wird im Nahfeld bereits durch die angrenzende Ortsrandbebauung geprägt, welche nun gleichsinnig ausgedehnt wird - mit ebenfalls offener Bauweise und eingeschränkter Höhenentwicklung. Unter Beachtung allgemeiner Begrünungsaufgaben sowie bauordnungsrechtlichen Anforderungen (v.a. Dachgestaltung, Einfriedungen, Werbeanlagen etc.) ist nicht mit signifikanten zusätzlichen Beeinträchtigungen zu rechnen.

Weiträumige Sichtbezüge werden durch die Bestandsbebauung und Gehölzbänder entlang des Schienenstrangs begrenzt bzw. können zusätzliche bauliche Anlagen durch die festgesetzten Durchgrünungsaufgaben und bauordnungsrechtlichen Auflagen unter Berücksichtigung der angrenzenden großflächigen Mischgebiete, Straße und Bahnlinie ausreichend gemindert werden.

3.1.6 Mensch

Schutzgebiete/ -objekte: Bauverbots-/ -beschränkungszone gem. § 23 Abs. 1 und Abs. 2 Hessisches Straßengesetz (HStrG).

- Landnutzungsverteilung:

Das Plangebiet selbst wird derzeit intensiv ackerbaulich genutzt. Die Fläche liegt hinsichtlich der Acker-/ Grünlandzahl (*Bodenviewer Hessen*: Südteil > 65 bis <= 70, Nordteil > 55 bis <= 60) im durchschnittlichen Wertebereich der Böden des angrenzenden Lahntals.

Prognose des Umweltzustands:

Lagerstätten werden nicht tangiert und die Primärproduktion in der Agrarlandschaft wird durch die kleinflächigen Beanspruchungen weder quantitativ noch infrastrukturell beschnitten: Eine Beeinträchtigung der Landwirtschaftsstruktur liegt bei Einbeziehung des Plangebiets i.U. < 0,3 ha nicht auf der Hand und die verbleibende Fläche ist weiterhin groß genug, um eine wirtschaftliche Nutzung zu ermöglichen. Auch wird das landwirtschaftliche Wegenetz nicht beschnitten.

- Wohnen, Industrie und Gewerbe:

Nach Westen und Norden hin erstreckt sich die bebaute Ortslage von Niederweimar (ausgewiesene Mischgebiete), nach Osten hin zwei Ackerschläge sowie Wald und nach Süden hin der jüngst vergrößerte Einzelstandort zwischen Kreisstraße und Bahnlinie.

Prognose des Umweltzustands:

Die gegenüber der Nachbarschaft gleichsinnige Ausweisung als „Mischgebiet“ steht nicht im Konflikt mit anderen Umfeldnutzungen - störende Betriebsarten werden ausgeschlossen und die Emissionen aus Verkehr und Einzelhandel sind mit einem "Mischgebiet" als verträglich einzustufen.

Insofern wird planerisch keine Konfliktverschärfung vorbereitet.

- Freizeit und Erholung:

Örtlich bestimmend sind die Angebote der Naturerholung in der nahen Waldlandschaft.

Unmittelbar südlich der Planfläche verläuft ein lokaler Radweg entlang der Kreisstraße, jenseits der Bahnlinie der überregional bekannte und stark genutzte Lahntal-Radweg.

Dem Landschaftsgenuss abträglich ist die Lärmeinwirkung der benachbarten Straße, der Bahnlinie und des Einzelhandelsstandorts.

Prognose des Umweltzustands:

Die Verbindungs- und Erholungsfunktion des Radwege-/ Flurwegesystems wird nicht verschlechtert und die geplante Ein- und Durchgrünung schafft eine landschaftsverträgliche Einbindung des zukünftigen Baugebiets. Zusätzliche Emissionen werden planerisch ebenfalls nicht vorbereitet.

- Infrastruktur, Ver- und Entsorgung:

Detailliertere Ausführungen zur verkehrlichen Erschließung sowie zur Ver- und Entsorgung können den gleichnamigen Kapiteln der Begründung entnommen werden.

3.1.7 Wasser

Schutzgebiete/ -objekte: Nicht betroffen.

Natürliche Oberflächengewässer existieren im Plangebiet nicht, ebenso wird weder ein Wasserschutzgebiet noch ein amtlich festgestelltes Überschwemmungsgebiet überplant (inkl. HQ_{extrem} und Risikogebiete außerhalb von Überschwemmungsgebieten).

Der Geltungsbereich liegt nach der Starkregen-Hinweiskarte des Hessischen Landesamts für Naturschutz, Umwelt und Geologie in einer 1x1km-Kachel mit *hohem* Starkregen-Index und *nicht erhöhter* Vulnerabilität.

Der Untergrund im Plangebiet (*Geologieviewer Hessen*: Tonstein, Sandstein, Mergelstein, Dolomit) ist ein relativ schlechter (Kluft-)Grundwasserleiter, weshalb die Fläche nur eine *geringe* Grundwasserergiebigkeit aufweist. Die Verschmutzungsempfindlichkeit liegt bei wechselnd mittel bis gering (*Hydrogeologischer Karte Hessen*).

Prognose des Umweltzustands:

Hinsichtlich des Grundwassers sind bei Errichtung eines "Mischgebiets" in qualitativer Sicht keine erheblichen Auswirkungen erwartbar. Quantitativ sind diese bei einer Netto-Erweiterung von unter 1.000 qm überbaubarer Fläche und entsprechenden Festsetzungen (Begrenzung des Versiegelungsgrads, wasserdurchlässige Gestaltung der Freiflächen, Regenwasserrückhalt/ -nutzung, Pflanzauflagen) nicht in erheblichem Ausmaß feststellbar - auch, weil die Grundwasserergiebigkeit hier nur im unteren Bereich liegt.

Aufgrund der nur geringen Auflösung (1x1km-Kachel) der Starkregen-Hinweiskarte können diesbezüglich keine konkreten Maßnahmen auf Bauleitplanebene abgeleitet werden (vgl. unten, Kap. „Anfälligkeit der Vorhaben im Katastrophenfall“).

Erhebliche Veränderungen im Gebietswasserhaushalt sind durch die Nutzungserweiterung nicht festzustellen.

3.1.8 Wechselbeziehungen

Erhebliche Wechselwirkungen wurden nicht festgestellt.

3.1.9 Vermeidung von Emissionen/ Entsorgung

Es werden die umgebenden Infrastruktureinrichtungen genutzt, zusätzlich erforderliche können mit voraussichtlich mit geringem Aufwand verlegt werden.

Es ist von einer geregelten Abfall- und Wasserentsorgung auszugehen und durch die gleichsinnige Ausdehnung des Siedlungsrandes werden auch keine erheblichen zusätzlichen Lärm-, Staub- oder Lichtemissionen planungsrechtlich vorbereitet.

3.1.10 Erneuerbare Energien

Bestehende oder geplante Standorte für Wind- oder Solarenergienutzung werden durch die vorliegende Planung nicht beschnitten.

3.2 Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Auf Grundlage der verfügbaren Umweltinformationen und wissenschaftlichen Erkenntnisse ergibt sich gegenüber dem Basisszenario folgende Prognose des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung:

Tabelle 6: Prognose des Umweltzustands bei Nichtdurchführung.

| Schutzgut: | Prognose bei Nichtdurchführung: | |
|--|--|---|
| Biologische Vielfalt | Die Fläche wird überwiegend weiterhin als Intensivacker bewirtschaftet und bleibt als solcher für die Tier- und Pflanzenwelt des Talzugs vollumfänglich als allgemeines Nahrungshabitat nutzbar. | ± |
| Boden | Die Böden behalten ihre Funktionen im Naturhaushalt, wobei die Belastungen durch die Landwirtschaft weiter einwirken. | ± |
| Klima und Luft | Die an die Fläche geknüpfte Klimaaktivität bleibt vollumfänglich erhalten. | ± |
| Kultur- und Sachgüter | Grund und Boden bleiben als Ressource weiterhin unverändert erhalten. | ± |
| Landschaft | Die Freiraumfläche bleibt unbeschnitten und die Silhouette wird nicht verändert. | ± |
| Mensch | Die Fläche dient weiterhin der landwirtschaftlichen Produktion - der Entwicklungsdruck für eine Siedlungserweiterung würde aber aufgrund der Standortfaktoren weiterhin einwirken. | ± |
| Wasser | Bei Nichtdurchführung der Planung sind keine nachhaltigen Veränderungen des Wasserhaushalts zu erwarten. | ± |
| Skala der erwartbaren Erheblichkeit bei Nichtdurchführung: <ul style="list-style-type: none"> - Verschärfung der Bestandssituation ± keine relevanten Auswirkungen erwartbar + Aufwertung der Bestandssituation | | |

3.3 Erläuterung der geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Die Angaben zu Lage und Inhalt der Planung sowie die Berücksichtigung der Anforderungen aus einschlägigen Fachgesetzen und übergeordneten Planungen sind den Eingangskapiteln des Umweltberichts bzw. der Begründung des Bauleitplans zu entnehmen - hierauf wird an dieser Stelle verwiesen (im Besonderen: Bauverbots- / -beschränkungszone und Stellungnahme des Kampfmittelräumdienstes).

Der Grünordnungsplan befasst sich sowohl mit Sicherung und Erhaltung als auch mit einer verträglichen Neugestaltung der beplanten Fläche.

Darüber hinaus werden in den nachfolgenden Kapiteln der naturschutzrechtliche Eingriffs-Ausgleich sowie der Ausgleich der Bodeneingriffe dargelegt.

3.3.1 Grünordnungskonzept

Die grünordnerische Maßnahmenplanung ist detailliert in der Anlage "Grünordnungsplan - Kartenteil" dargestellt und ausführlich beschrieben (s. dort).

3.3.2 Naturschutzrechtlicher Eingriffsausgleich

3.3.2.1 Bedarfsklärung und Bilanzierung

Für die Abwertung durch den Boden- und Vegetationsverlust bei einer Überbauung, und auch für die Minderung der Naturhaushaltsfunktionen in zulässigen Freiflächen ist gem. BauGB ein Eingriffsausgleich sicher zu stellen.

Zur Bilanzierung der Umwelterheblichkeit des Bebauungsplans wird die Kompensationsverordnung (KV neu) herangezogen, wobei die Besonderheiten der Planungsebene zu berücksichtigen sind⁶. Das Verfahren weist Biotoptypen empirisch einen spezifischen Wiederherstellungsaufwand zu. Der erforderliche Mitteleinsatz für die Herstellung wird als Rekultivierungserfolgsindex ausgedrückt, der in Biotopwertpunkte je qm herzustellendem Biotoptyp gewandelt werden kann.

Die Bilanzierung erfolgt auf Grundlage der kartierten Realnutzung für den gesamten Geltungsbereich des Bebauungsplans, abzüglich des als "Fläche für die Landwirtschaft festgesetzten südlichen Teilbereichs innerhalb der Bauverbotszone (keine Änderung der zulässigen Nutzung in diesem Bereich):

⁶ Anwendung des Biotopwertsystems in der Bauleitplanung: Bei der Übertragung des Verfahrens auf die Bauleitebene und die Grünordnungsplanung ist zu berücksichtigen, dass die Bilanzierung im Rahmen der Umweltprüfung einen Eingriffs-Ausgleichsrahmen beschreibt und eine Abwägungsgrundlage für das weitere Verfahren bereitstellt. Zu beachten ist ferner, dass nach der KV einzuhaltende Fristen auf die Zulässigkeiten nach dem Baugesetzbuch nicht übertragbar sind. Das Verhältnis von Eingriff und Ausgleich ist weniger durch Zeitpunkte als durch Zeiträume geprägt, in denen auch Bauerwartungssituationen mit hochwertigen Kurzzeithabitaten entstehen können. Für diese variablen und insgesamt befristeten, Spontanentwicklungen kann aber weder in zeitlicher noch in räumlicher Hinsicht eine Berücksichtigung erfolgen. Demgegenüber werden die erforderlichen zentralen Ausgleichsmaßnahmen zeitlich gebündelt zur Umsetzung kommen und bilden günstigenfalls einen Entwicklungsvorsprung gegenüber der baulichen Gesamtauslastung.

Tabelle 7: Werte für die Biotoptypen – Bestand

| Biotoptyp: Bestand | Fläche/ qm | Pkt./ qm | Pkt./ Biotop |
|--|-----------------------|---------------------|-------------------------|
| 11.191 "Acker intensiv genutzt" Wert für die Ackernutzung im Geltungsbereich. | 2.050 | 16 | 32.800 |
| Zusatzbewertung gem. Anlage 2, Nr. 2.2.6 i.V.m. Nr. 2.3 KompV Wert zur Berücksichtigung von Böden mit Acker-/ Grünlandzahlen > 60 (südliche Teilfläche: > 65 <= 70) | 700 | 3 | 2.100 |
| <i>Flächenkorrektur Zusatzbewertung Boden</i> | <i>-700</i> | <i>0</i> | <i>0</i> |
| GESAMT | 2.050 | | 34.900 |

Die Bilanzierung des Nacheingriffszustands folgt den auf Bauleitplanebene nach Abwägung aller Gesichtspunkte getroffenen Festsetzungen und den darauf basierenden möglichen Nachnutzungen.

Bezüglich der Dachflächen ergeben sich hierbei folgende Zulässigkeiten (gerundet):

GRZ 0,3 = 30 % der Grundstücksfläche (1.900 qm)
überbaubare Grundstücksfläche = rd. 600 qm

Nach § 19 BauNVO sind Überschreitungen der GRZ durch *Garagen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen und bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird* um bis zu 50 % zulässig.

Überschreitung: 50 % der GRZ (0,3) = 0,15 = 15 %
1.900 qm * 0,15 = rd. 300 qm Nebenanlagen, etc.

Demnach ergibt sich folgende Nacheingriffs-Bilanz:

Tabelle 8: Werte für die Biotoptypen – nach Grünordnung

| Biotoptyp: Nach Grünordnung | Fläche/ qm | Pkt./ qm | Pkt./ Biotop |
|--|-----------------------|---------------------|-------------------------|
| Mischwert 09.160 „Straßenränder“, 1/5 der Fläche, 13 BWP, 10.510 „Sehr stark versiegelte Flächen“, 4/5 der Fläche, 3 BWP. (13 + (4 x 3)) : 5 = 5 WP. Wert für die Straßenverkehrsfläche. | 150 | 5 | 750 |
| 10.715 „Dachfläche nicht begrünt, mit zulässiger Regenwasserversickerung“ Wert für die nach Planungsrecht zulässigen überbaubaren Grundstücksflächen (45 % der Grundstücksflächen, s.o.). | 900 | 6 | 5.400 |
| 11.221 „Gärtnerisch gepflegte Anlagen im besiedelten Bereich“ Wert für die nicht-überbaubaren Grundstücksflächen (55 % der Grundstücksfläche, s.o.). | 1.000 | 14 | 14.000 |
| GESAMT | 2.050 | | 20.150 |

Der Biotopwert des Bestandes summiert sich auf rd. 34.900 Biotopwertpunkte.

Nach Maßnahmenumsetzung sind 20.150 Biotopwertpunkte zu erreichen.

Bei Umsetzung der oben genannten Maßnahmen entsteht somit ein rechnerisches Defizit von **- 14.750 BWP**.

Die Eingriffe in Natur und Landschaft können demnach nicht vollständig innerhalb des Geltungsbereichs abgeleistet werden.

3.3.2.2 *Bewältigung der naturschutzrechtlichen Ausgleichsanforderungen*

Mangels ausreichender Flächen oder Maßnahmen wird das Eingriffsausgleichs-Defizit in Höhe von 14.750 BWP aus einem anerkannten Ökopunktekonto angekauft (z.B. Ökoagentur Hessen der Hessischen Landgesellschaft mbH).

Der naturschutzrechtliche Eingriffs-Ausgleich kann demnach unter Berücksichtigung der genannten Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich hinreichend sichergestellt werden.

3.3.3 Kompensation des Schutzguts Boden nach BauGB

Durch den Bebauungsplan wird die Netto-Überbauung von rd. 1.000 qm Ackerboden planungsrechtlich zulässig (bauliche Anlagen, Straße, Wege, Stellplätze).

Innerhalb der zu begrünenden Grundstücksfreiflächen ist durch Aufgabe der landwirtschaftlichen Nutzung von einem Rückgang von Beeinträchtigungen der natürlichen Bodenfunktionen durch Düngung und Befahrung der Flächen nach Herstellung auszugehen. Damit erfolgt eine Regeneration des Bodens und eine Verbesserung natürlicher Bodenfunktionen auf einer Fläche von rd. 1.000 qm innerhalb des Geltungsbereichs.

Demnach stehen Eingriffen in das Schutzgut Boden i.U. von rd. 1.000 qm Aufwertungen durch Extensivierung bodenbeanspruchender Nutzungen i.U. von rd. 1.000 qm gegenüber - somit können Bodeneingriffe im Plangebiet deutlich gemindert werden.

Die Berücksichtigung der hohen Ertragszahlen erfolgt i.R. des naturschutzrechtlichen Eingriffsausgleichs-Bilanzierung durch eine Zusatzbewertung gem. Anlage 2, Nr. 2.2.6 i.V.m. Nr. 2.3 KompV.

Darüber hinaus führt der erforderliche Ankauf von Biotopwertpunkten i.d.R. auch zu einer Aufwertung von Bodenfunktionen durch nachhaltige Erhöhung der Gesamtfunktion und eine Verringerung der Hemerobie innerhalb der hier zugeordneten Ausgleichsflächen⁷: Selbst bei Berücksichtigung eines sehr hohen Aufwertungspotentials von 34 Biotopwertpunkten je Quadratmeter (Intensivgrünland zu Extensivgrünland) kann man von einer deutlichen Aufwertung von Bodenfunktionen auf rd. 400 qm Ausgleichsfläche ausgehen (14.750 BWP : 34 BWP/qm \approx 430 qm).

Demnach erfolgt unter Berücksichtigung der genannten Maßnahmen eine hinreichende Minderung und Ausgleich des Schutzguts Boden.

⁷ Gemäß „Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB“ (LABO 2009, S. 24) kann durch Nutzungsextensivierung der Erfüllungsgrad aller Bodenfunktionen (außer Archivfunktion) erhöht werden, multifunktionale Maßnahmen sind dabei vorzuziehen. „Multifunktionale Maßnahmen, die Aufwertungen bei mehreren Schutzgütern bewirken, sind für den Ausgleich von Eingriffen in die Natur besonders geeignet. Eine Nutzungsextensivierung kann z.B. oft beim Schutzgut Boden, beim Schutzgut Tiere/ Pflanzen/ Biodiversität sowie beim Schutzgut Wasser angerechnet werden.“

3.3.4 Überwachungsmaßnahmen

Die landschaftspflegerisch gebotenen Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung werden durch Übernahme in den Bebauungsplan bindend, die Ausführung und der Betrieb werden durch die Bauaufsichtsbehörde und die Kommune veranlasst bzw. regelmäßig kontrolliert.

3.4 Zusammenfassung der Umwelterheblichkeit bei Umsetzung der Planung

Tabelle 9: Grünordnerische Festsetzungen und deren Wirkung auf die einzelnen Schutzgüter.

| Festsetzungen | Biol. Vielfalt | Boden | Klima | Kulturgüter | Landschaft | Mensch | Wasser |
|--|----------------|-------|-------|-------------|------------|--------|--------|
| "Mischgebiet" | ° | ° | ° | ° | X | X | ° |
| Beschränkung der Überbaubarkeit/ Höhe | ° | X | X | ° | X | ° | X |
| Grüngestaltung der Freiflächen | X | X | X | ° | X | X | X |
| Begrünung/ wasserdurchlässige Stellplätze | X | X | X | ° | X | ° | X |
| Auflagen zu Einfriedungen | X | ° | ° | ° | X | X | ° |
| Regenwasserversickerung im möglichen Umfang | ° | ° | X | ° | ° | ° | X |
| Auflagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie | ° | ° | X | ° | ° | X | ° |
| Bauordnungsrechtliche Festsetzungen | ° | ° | ° | X | X | X | ° |

Die Umwelterheblichkeit des Vorhabens auf die oben genannten Belange stellt sich unter Berücksichtigung möglicher Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen als gering dar, die Beeinträchtigungen sind gut beherrschbar. Der erforderliche naturschutzfachliche Ausgleich kann durch Ankauf von Ökopunkten aus einem anerkannten Ökopunktekonto abgeleistet werden.

3.5 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Flächen mit einer vergleichbaren Standorteignung (relativ flache Topographie, unmittelbaren Nachbarschaft zum Oberzentrum Marburg, gute und vielfältige Verkehrsanbindung, sehr gut ausgebaute Infrastruktur) bei denen zudem der Flächenzugriff gesichert ist, sind in der Gemeinde Weimar (Lahn) aktuell nicht vorhanden.

(vgl. a. Kap. "Bodenschutz in der Bauleitplanung" in der Begründung zum Bebauungsplan)

3.6 Anfälligkeit der Vorhaben im Katastrophenfall

3.6.1 Auswirkungen

Das Plangebiet liegt nach der Starkregen-Hinweiskarte des Hessischen Landesamts für Naturschutz, Umwelt und Geologie in einer 1x1km-Kachel mit *hohem* Starkregen-Index und *nicht erhöhter* Vulnerabilität.

In Bezug auf die Planungsebene sind weitere unbeherrschbare Auswirkungen auf Dritte nicht in Betracht zu ziehen.

3.6.2 Maßnahmen zur Verhinderung oder Verminderung

Aufgrund der nur geringen Auflösung der Starkregen-Karte können hinsichtlich möglicher Starkregenereignisse keine konkreten Maßnahmen auf Bauleitplanebene abgeleitet werden.

Gegebenenfalls erforderliche Sicherungsmaßnahmen gegenüber Starkniederschlägen und Extremhochwasser obliegen den einzelnen Bauherrn auf den nachfolgenden Planungsebenen.

4 Zusätzliche Angaben

4.1 Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung und eventueller Lücken durch fehlende Kenntnisse/ Schwierigkeiten

Tabelle 10: Lücken durch fehlende Kenntnisse/ Schwierigkeiten

| Belange: | Lücken durch fehlende Kenntnisse/ Schwierigkeiten: |
|----------|---|
| Wasser | Maßnahmen durch Extremhochwasser oder bei möglichen Starkregenereignissen: vgl. Kap. oben „Anfälligkeit der Vorhaben im Katastrophenfall“ |

Die Erarbeitung der vorliegenden Umweltprüfung konnte darüber hinaus unter Einbeziehung fachspezifischer Ausarbeitungen, Erhebungen und übergeordneter Pläne mit hinreichender Genauigkeit durchgeführt werden.

Die Quellen und Grundlagen sind aus der Referenzliste (s.u.) ersichtlich.

4.2 Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Die Städte und Gemeinden haben gem. § 4c BauGB die erheblichen Umweltauswirkungen, welche auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne entstehen, zu überwachen. Vor allem unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen sind möglichst frühzeitig festzustellen und zu beheben.

Die Bauverwaltung der Gemeinde Weimar (Lahn) wird nach Abschluss der Bauarbeiten, spätestens nach 5 Jahren ab der Realisierung, eine örtliche Begehung durchführen. Sollten dabei unvorhergesehene erhebliche Umweltauswirkungen auf Grund der Durchführung des Bauleitplans ersichtlich werden, so wird die Gemeinde prüfen, inwieweit diese durch geeignete Maßnahmen behoben werden können.

5 Referenzliste

- Bastian, O. (1994): Analyse und ökologische Bewertung der Landschaft. Jena, Stuttgart, 1994.
- BfN - Bundesamt für Naturschutz (2009): „Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen.“ - BfN-Skripte 247.
- BfN - Bundesamt für Naturschutz (2023): Floraweb. - www.floraweb.de.
- BfN - Bundesamt für Naturschutz (2023): Wissenschaftliches Informationssystem zum Internationalen Artenschutz. – www.wisia.org.
- Bund/ Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz (LABO, 2009): „Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB, Leitfaden für die Praxis der Bodenschutzbehörden in der Bauleitplanung.
- Flächennutzungsplan (FNP) der Gemeinde Weimar (Lahn).
- Geologische Karte von Hessen. – 1 : 50.000.
- Geoportal Hessen (2023): Geodateninfrastruktur Hessen (GDI-Hessen). – www.geoportal.hessen.de.
- HA - Hessen Agentur GmbH (2023): Hessen-Tourismus. – www.hessen-tourismus.de
- HLGL - Hessische Landesamt für geschichtliche Landeskunde (2023): Landesgeschichtliches Informationssystem Hessen (LAGIS). – www.lagis-hessen.de
- HLNUG - Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (2023): Die Naturräume Hessens und ihre Haupteinheiten. - <http://atlas.umwelt.hessen.de/atlas/>.
- HLNUG - Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (2023): Fachinformationssystem Grund- und Trinkwasserschutz Hessen. – www.gruschu.hessen.de.
- HLNUG - Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (2023): Geotope in Hessen. - www.geotope.hessen.de.
- HLNUG - Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (2022): Hessische Lebensraum- und Biotopkartierung (HLBK) – Kartieranleitung. Naturschutzskripte 8, Wiesbaden.
- HLNUG - Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (2023): Hessisches Programm für Agrarumwelt- und Landschaftspflege-Maßnahmen (HALM). – Hrsg. Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUKLV), www.halm.hessen.de.
- HLNUG - Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (2023): Retentionskataster Hessen (RKH).
- HLNUG - Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (2023): Umweltatlas Hessen. - www.atlas.umwelt.hessen.de/atlas/.
- HMUELV - Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (2023): Die Umsetzung der FFH- und Vogelschutzrichtlinie in Hessen – Natura 2000-Verordnung. – www.natura2000-verordnung.hessen.de.
- HMUELV - Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (2023): Naturschutz-Informationssystem Hessen (Natureg). – www.natureg.hessen.de.
- HMUELV - Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (07/2014): „Wasserwirtschaft in der Bauleitplanung in Hessen: Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von wasserwirtschaftlichen Belangen in der Bauleitplanung“. - Wiesbaden.

- HMULV - Hessisches Ministerium für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz (2023): Bodenvierer Hessen. - <http://bodenvierer.hessen.de/viewer.htm>.
- HMULV - Hessisches Ministerium für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz (2023): Windrosenatlas Hessen. - <http://windrosen.hessen.de/viewer.htm>.
- HMWEVL - Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung (2023): Solarkataster Hessen. - https://www.gpm-webgis-13.de/geoapp/frames/index_ext.php?gui_id=hessen_02.
- Karl, J. (1997): Bodenbewertung in der Landschaftsplanung. Naturschutz und Landschaftsplanung Bd. 29(1): 5-17.
- Klausing, O. (1974): Die Naturräume Hessens. Schriftenreihe der Hessischen Landesanstalt für Umwelt (Umweltplanung, Arbeits- und Umweltschutz), H. 67. Wiesbaden.
- Krause, C.L.; Adam, K.; Schäfer, B. (1983): "Landschaftsbildanalyse" Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 25, Hrsg. BFANL Bonn Bad Godesberg.
- Landesamt für Denkmalpflege Hessen (2023): Kulturdenkmäler in Hessen. – www.denkxweb.denkmalpflege-hessen.de.
- Nehring, S.; Kowarik, I.; Rabitsch, W.; Essl, F. (2013). Naturschutzfachliche Invasivitätsbewertungen für in Deutschland wild lebende gebietsfremde Gefäßpflanzen. BfN-Skripten 352.
- Regionalplan Mittelhessen (RPM 2010).
- Standortkarte von Hessen: Gefahrenkarte Bodenerosion durch Wasser. – 1 : 50.000.
- Standortkarte von Hessen: Hydrogeologische Karte. – 1 : 50.000.
- Standortkarte von Hessen: Natürliche Standorteignung für landbauliche Nutzung. – 1 : 50.000.
- Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg und Amt für Umweltschutz (2023): Städtebauliche Klimafibel Online - Hinweise für die Bauleitplanung. - www.staedtebauliche-klimafibel.de.
- Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg und Amt für Umweltschutz (2023): Städtebauliche Lärmfibel Online - Hinweise für die Bauleitplanung. - www.staedtebauliche-laermfibel.de.

Gemeinde Weimar (Lahn)

Februar 2024

Anlage:
Bestands- und Konfliktplan
Grünordnungsplan