



Stadt Wetzlar, Stadtteil Hermannstein

**Umweltbericht**  
**mit integriertem landschaftspflegerischem Planungsbeitrag**  
**zum Bebauungsplan Nr. 19**  
**„Am Rotenberg II“**  
**sowie zur 71. Änderung des Flächennutzungsplans in diesem Bereich**

Planstand: 04.09.2017

Bearbeitung:

Dr. Gerriet Fokuhl, Dipl.-Biol.  
Melanie Düber, M.Sc. Biologie

## Inhalt

<b>1</b>	<b>Einleitung .....</b>	<b>6</b>
1.1	Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans .....	6
1.1.1	Ziele des Bauleitplans .....	6
1.1.2	Angaben über Standort, Art und Umfang des Vorhabens.....	6
1.1.3	Beschreibung der Festsetzungen des Plans.....	7
1.1.4	Verkehrliche Erschließung.....	7
1.1.5	Ableitung von Wasser.....	7
1.1.6	Ein- und Durchgrünung .....	8
1.1.7	Bedarf an Grund und Boden.....	8
1.2	Darstellung der für das Vorhaben relevanten in einschlägigen Fachgesetzen und -plänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes und ihrer Berücksichtigung bei der Planaufstellung.....	8
1.3	Art und Menge sowie Vermeidung von Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen .....	9
1.4	Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern.....	10
1.5	Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt durch Unfälle und Katastrophen.....	10
1.6	Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme bzgl. Gebieten mit spezieller Umweltrelevanz oder bzgl. der Nutzung von natürlichen Ressourcen .....	10
1.7	Auswirkungen der Planung auf das Klima (z.B. Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels.....	10
1.8	Eingesetzte Techniken und Stoffe .....	10
1.9	Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie.....	10
1.10	Sparsamer Umgang mit Grund und Boden (Fläche, Flächenverbrauch) .....	11
<b>2</b>	<b>Beschreibung und Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen einschließlich der Maßnahmen zu ihrer Vermeidung, Verringerung bzw. ihrem Ausgleich .....</b>	<b>12</b>
2.1	Boden und Wasser.....	12
2.2	Klima und Luft .....	15
2.3	Tiere und Pflanzen .....	16
2.4	Artenschutz .....	19
2.5	Biologische Vielfalt .....	21
2.6	Landschaft.....	22
2.7	Natura-2000-Gebiete .....	23
2.8	Mensch, Gesundheit und Bevölkerung .....	23
2.9	Kultur- und sonstige Sachgüter sowie kulturelles Erbe.....	23
2.10	Gebiete zur Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität.....	23

<b>3</b>	<b>Eingriffs- und Ausgleichsbetrachtung (Eingriffsregelung).....</b>	<b>24</b>
3.1	Kompensationsbedarf .....	24
3.2	Eingriffskompensation .....	25
<b>4</b>	<b>Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nicht-Durchführung der Planung (Prognose).....</b>	<b>27</b>
<b>5</b>	<b>Angaben zu in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten und zu den wesentlichen Gründen für die getroffene Wahl.....</b>	<b>27</b>
<b>6</b>	<b>Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, biologische Vielfalt, Natura 2000-Gebiete, Mensch, Gesundheit, Bevölkerung, Kultur- und sonstige Sachgüter .....</b>	<b>27</b>
<b>7</b>	<b>Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring) einschließlich der Durchführung von Darstellungen oder Festsetzungen nach § 1a Absatz 3 Satz 2 BauGB und von Maßnahmen nach § 1a Absatz 3 Satz 4 BauGB .....</b>	<b>28</b>
<b>8</b>	<b>Allgemeinverständliche Zusammenfassung der Angaben .....</b>	<b>28</b>
<b>9</b>	<b>Referenzliste der Quellen, die für die im Bericht enthaltenen Beschreibungen und Bewertungen herangezogen wurden .....</b>	<b>31</b>
<b>10</b>	<b>Anlagen.....</b>	<b>31</b>

## Vorbemerkungen

Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Wetzlar hat in ihrer Sitzung am 13.07.2016 die Aufstellung des Bebauungsplanes „Am Rotenberg II“ sowie die Aufstellung der 71. Änderung des Flächennutzungsplanes in diesem Bereich beschlossen. Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes sollen die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für die städtebauliche Entwicklung von rd. 23 Wohnbaugrundstücken im westlichen Anschluss an das bestehende Baugebiet „Am Rotenberg“ geschaffen werden. Das Planziel des Bebauungsplanes ist die Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes gemäß § 4 Baunutzungsverordnung (BauNVO) sowie die Sicherung der zugehörigen Erschließung. Ferner werden die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für die Umsetzung der aktuellen Planung des Kinderspielplatzes südlich der Straße *Am Festplatz* geschaffen, der bereits im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 13 „Am Rotenberg“ von 2014 vorgesehen und als solcher festgesetzt wurde, nunmehr aber nach Süden erweitert werden soll. Im Flächennutzungsplan der Stadt Wetzlar werden für den Bereich des Plangebietes noch *Flächen für die Landwirtschaft* dargestellt. Der Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren zur Aufstellung des Bebauungsplanes für den Bereich des Plangebietes geändert. Das Planziel der 71. Änderung des Flächennutzungsplanes ist die Darstellung von *Wohnbauflächen* zulasten der bisherigen Darstellungen als *Flächen für die Landwirtschaft* und *Flächen für die Forstwirtschaft (Aufforstung)*.

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen ist gemäß § 2 Abs. 4 BauGB für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Bei der Erstellung des Umweltberichtes ist die Anlage zum BauGB zu verwenden. Entsprechend § 2a BauGB ist der Umweltbericht Teil der Begründung zum Bauleitplan und unterliegt damit den gleichen Verfahrensschritten wie die Begründung an sich (u.a. Öffentlichkeitsbeteiligung und Beteiligung der Träger öffentlicher Belange). Er dient als Grundlage für die durchzuführende Umweltprüfung. Der Umweltbericht und die eingegangenen Anregungen und Hinweise sind als Ergebnis der Umweltprüfung in der abschließenden bauleitplanerischen Abwägung zu berücksichtigen.

Da sowohl Flächennutzungspläne als auch Bebauungspläne einer Umweltprüfung bedürfen, wird auf die Abschichtungsregelung verwiesen. Der § 2 Abs. 4 Satz 5 BauGB legt fest, dass die Umweltprüfung im Bauleitplanverfahren – wenn und soweit eine Umweltprüfung bereits auf einer anderen Planungsstufe durchgeführt wird oder ist – auf zusätzliche oder andere erhebliche Umweltauswirkungen beschränkt werden soll. Dabei ist es nicht maßgeblich, ob die Planungen auf den verschiedenen Ebenen der Planungshierarchie zeitlich nacheinander oder gegebenenfalls zeitgleich durchgeführt werden (z.B. Parallelverfahren nach § 8 Abs. 3 Satz 1 BauGB). Die Abschichtungsmöglichkeit beschränkt sich ferner nicht darauf, dass eine Umweltprüfung auf der in der Planungshierarchie höher-rangigen Planungsebene zur Abschichtung der Umweltprüfung auf der nachgeordneten Planungsebene genutzt werden kann, sondern gilt auch umgekehrt. Der Umweltbericht des Bebauungsplanes gilt daher auch für die Änderung des Flächennutzungsplanes.

Um Doppelungen und damit eine unnötige Belastung des Verfahrens zu vermeiden, wurden die für die Abarbeitung der Eingriffsregelung (§ 1a Abs. 3 BauGB i.V.m. § 18 Abs. 1 BNatSchG) notwendigen zusätzlichen Inhalte, die als Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege gemäß § 1a Abs. 3 und § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB gleichberechtigt in die bauleitplanerische Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB einzustellen sind, in den Umweltbericht integriert. Die vorliegenden Unterlagen werden daher als Umweltbericht mit integriertem landschaftspflegerischem Planungsbeitrag bezeichnet.

Mit dem Gesetz zur Umsetzung der Richtlinie 2014/52/EU im Städtebaurecht und zur Stärkung des neuen Zusammenlebens in der Stadt vom 04.05.2017 i.d.F. der Bekanntmachung vom 12.05.2017 (BGBl. I, S. 1057) wurde auch die Anlage 1 zum Baugesetzbuch geändert, die im Rahmen der Umweltprüfung anzuwenden ist und die als Grundlage dafür dient, im Umweltbericht die auf Grund der Umweltprüfung ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes darzulegen. Da die Änderung des Baugesetzbuches im Zeitraum des laufenden Aufstellungsverfahrens des Bebauungsplanes Nr. 19 „Am Rotenberg II“ sowie der 71. Änderung des Flächennutzungsplanes in diesem Bereich erfolgte, erfolgt zum Satzungsbeschluss des Bebauungsplanes und dem abschließenden Beschluss über die Flächennutzungsplan-Änderung die Anwendung der neuen Rechtslage. Daher wurde auch der Umweltbericht entsprechend der geänderten Anlage 1 zum Baugesetzbuch fortgeschrieben und es wurden entsprechend der neuen Systematik und Gliederung im Hinblick auf die Umweltauswirkungen der Planung zwar weitere Prüfpunkte in der Umweltprüfung berücksichtigt und in den Umweltbericht aufgenommen, im Ergebnis hat die Umweltprüfung jedoch nicht zu neuen und bislang nicht bereits bekannten Erkenntnissen über die maßgeblichen Umweltauswirkungen auf die zu betrachtenden Schutzgüter geführt, die zu einer von den bisherigen Ergebnissen abweichenden Bewertung der Ergebnisse der Umweltprüfung führen. Somit ist auch die Durchführung einer erneuten Entwurfsoffenlegung i.S.d. § 4a Abs. 3 BauGB nicht erforderlich, da die vorgenommenen Änderungen im Umweltbericht im Ergebnis redaktioneller Natur sind.

## 1 Einleitung

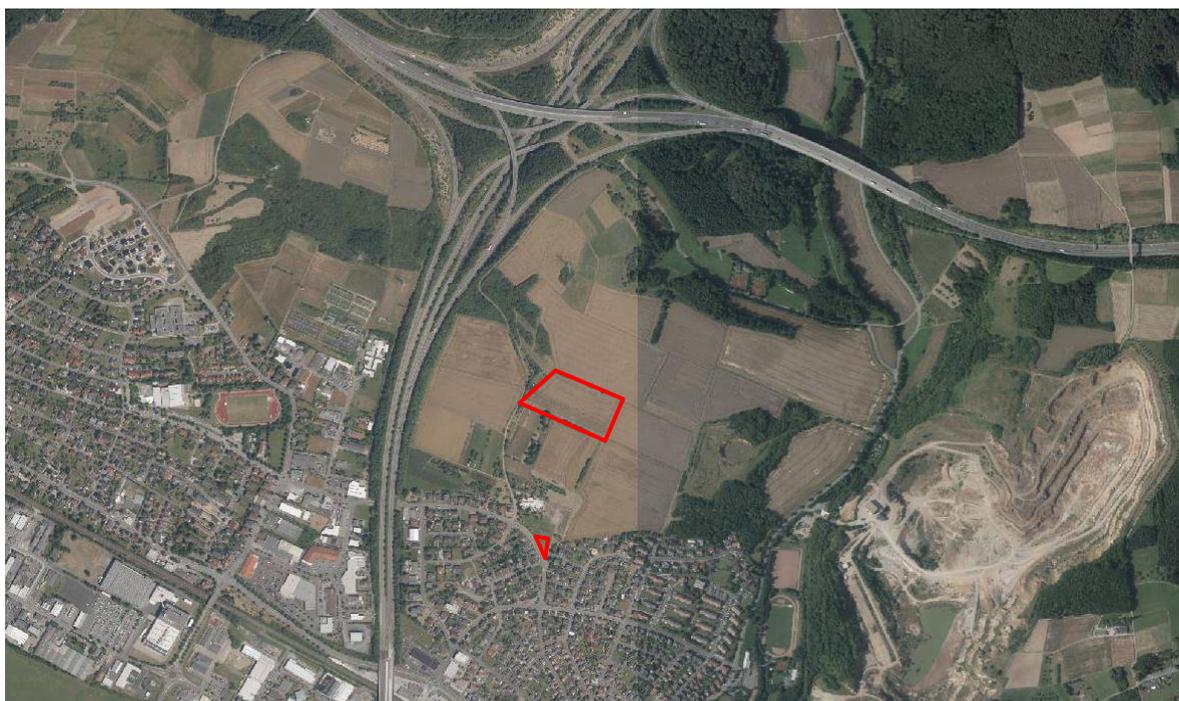
### 1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans

#### 1.1.1 Ziele des Bauleitplans

Das Planziel des Bebauungsplanes ist im Wesentlichen die Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes i.S.d. § 4 BauNVO zur Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Umsetzung des geplanten Wohngebietes angrenzend an den derzeitigen nördlichen Ortsrand von Hermannstein. Das Planziel der 71. Änderung des Flächennutzungsplanes ist die Darstellung von *Wohnbauflächen* zulasten der bisherigen Darstellungen als *Flächen für die Landwirtschaft* und *Flächen für die Forstwirtschaft (Aufforstung)*. Für weitere Ausführungen wird auf Kap. 1 der Begründung zum Bebauungsplan sowie auf die Begründung zur 71. Änderung des Flächennutzungsplanes verwiesen.

#### 1.1.2 Angaben über Standort, Art und Umfang des Vorhabens

Der Standort des Vorhabens befindet sich am nördlichen Ortsrand von Wetzlar-Hermannstein. Das nach Norden weiter ansteigende Plangebiet liegt auf einer Höhe von rd. 199-208 m über NN. Bezüglich der naturräumlichen Gliederung befindet sich das Plangebiet laut KLAUSING (1988)<sup>1</sup> am nordwestlichen Rand der *Gießener Lahntalsenke* (348.10), während sich weiter oberhalb der *Krofdorf-Königsberger Forst* (320.05) anschließt.



**Abb. 1:** Lage des Plangebiets (Geltungsbereich Bebauungsplan rot umrandet) im Luftbild von Hermannstein

Quelle: bodenviewer.hessen.de; Abbildung genordet, ohne Maßstab

Das Gebiet wird überwiegend ackerbaulich genutzt. Im Norden schließen sich weitere landwirtschaftliche Flächen an, östlich erstreckt sich das Neubaugebiet „Am Rotenberg“, nach Westen und Süden finden sich kleinere Wiesenflächen, Obstbaumreihen, Gartengrundstücke und Ackerflächen. Rund 1 km nördlich befindet sich das Wetzlarer Kreuz.

<sup>1</sup> KLAUSING, O. (1988): Die Naturräume Hessens. Hrsg.: Hessische Landesanstalt für Umwelt. Wiesbaden.

### 1.1.3 Beschreibung der Festsetzungen des Plans

Entsprechend des eingangs dargelegten Planziels sollen auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung im Zuge der 71. Änderung des Flächennutzungsplanes *Wohnbauflächen* dargestellt und auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung im Bebauungsplan ein Allgemeines Wohngebiet i.S.d. § 4 BauNVO festgesetzt werden. Gemäß § 4 Abs. 1 BauNVO dienen Allgemeine Wohngebiete vorwiegend dem Wohnen. Das Maß der baulichen Nutzung wird im Bebauungsplan wie folgt festgesetzt:

Maß der baulichen Nutzung

Lfd. Nr.	Baugebiet	GRZ	GFZ	Z
1	WA	0,3	0,5	II

Hinzu kommen Festsetzungen zur Höhenentwicklung baulicher Anlagen innerhalb des Plangebietes.

Die Grundflächenzahl gibt den maximal überbaubaren Flächenanteil eines Baugrundstücks an, der gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO grundsätzlich um bis zu 50 % (höchstens jedoch bis zu einer maximalen GRZ von 0,8) überschritten werden darf. Im vorliegenden Fall gilt für die Fläche des Allgemeinen Wohngebietes eine Grundflächenzahl von GRZ = 0,3. Da die zulässige Grundfläche gemäß der textlichen Festsetzung 1.2.1 durch die Grundflächen von Garagen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten sowie von Nebenanlagen i.S.d. § 14 BauNVO bis zu einer maximalen Grundflächenzahl von GRZ = 0,5 überschritten werden darf, ist im ungünstigsten Fall für die Grundstücksflächen innerhalb des Plangebietes mit einer Versiegelung von bis zu 50 % der Fläche zu rechnen.

Die Geschossflächenzahl (GFZ) gibt weiterhin an, wie viel Quadratmeter Geschossfläche je Quadratmeter Grundstücksfläche im Sinne des § 19 Abs. 3 zulässig sind. Z beschreibt die Anzahl der zulässigen Vollgeschosse, welche hier einheitlich auf ein Maß von Z = II festgesetzt wird. Zudem wird eine offene Bauweise mit Einzel- und Doppelhäusern festgesetzt.

### 1.1.4 Verkehrliche Erschließung

Das Plangebiet liegt am nördlichen Ortsrand des Stadtteils Hermannstein, von wo aus über die innerörtlichen Verkehrswege und die umliegenden Bundes-, Landes- und Kreisstraßen sowie die Bundesautobahnen BAB A 45 und A 480 eine überörtliche Anbindung erfolgen kann. Das Plangebiet ist für Fußgänger und Radfahrer auf kurzem Wege erreichbar und über die Haltestelle „Großaltenstädter Straße“ mit der Stadtbuslinie 12 an den öffentlichen Personennahverkehr angebunden. Für die Befahrung und die Erreichbarkeit der umliegenden landwirtschaftlichen Flächen mit landwirtschaftlichen Fahrzeugen werden im Plangebiet des Bebauungsplanes entsprechende Verkehrsflächen festgesetzt und planungsrechtlich gesichert. Die äußere Erschließung des Plangebietes erfolgt über einen verkehrstechnisch günstigen Anschluss an das Neubaugebiet ‚Am Rotenberg‘. Die innere Erschließung erfolgt als Ringsystem mit abgestuften Straßenquerschnitten.

### 1.1.5 Ableitung von Wasser

Die Abwasserentsorgung erfolgt durch Anschluss an das bestehende Entsorgungsnetz und kann zum gegenwärtigen Zeitpunkt als entsprechend gesichert gelten. Die Einzelheiten werden im Rahmen der weiteren Erschließungsplanung festgelegt und im Bauleitplanverfahren entsprechend des jeweiligen Verfahrensstandes berücksichtigt.

Zur Drosselung der Abflussspitzen werden dezentral Retentionszisternen vorgesehen und im Bebauungsplan als verbindliche Vorgabe festgesetzt. Diese sind als Kombinationszisternen auf den Privatgrundstücken vorgesehen. Als Retentionsvolumen sind insgesamt mindestens 3 m<sup>3</sup> geplant, zusätzlich erhalten die Zisternen ein Nutzvolumen von weiteren mindestens 3 m<sup>3</sup>.

#### **1.1.6 Ein- und Durchgrünung**

Zur Durchgrünung sind im Allgemeinen Wohngebiet mindestens 30 % der rechnerischen Grundstücksfreiflächen mit einheimischen, standortgerechten Laubgehölzen oder vergleichbaren Arten zu bepflanzen. Es gilt: Ein Strauch je 10 m<sup>2</sup>. Zudem sind je Strauchsymbolum in der Planzeichnung mindestens fünf Laubsträucher und je Grundstück mindestens ein einheimischer und standortgerechter Laubbaum anzupflanzen und dauerhaft zu unterhalten. Für die südliche Erweiterung des geplanten Spielplatzes wurden die hierfür vorgesehenen Erweiterungsflächen zum Entwurf des Bebauungsplanes als Teilgeltungsbereich in die vorliegende Planung aufgenommen, sodass die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für die Umsetzung der aktuellen Planung des Kinderspielplatzes in diesem Bereich geschaffen werden können. Bereits vorhandene großkronige Laubbäume werden in diesem Zusammenhang zum Erhalt festgesetzt.

#### **1.1.7 Bedarf an Grund und Boden**

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst in der Plankarte 1 eine Fläche von rd. 2,05 ha. Hiervon entfallen auf das Allgemeine Wohngebiet rd. 1,6 ha, auf die Verkehrsflächen rd. 0,27 ha und auf die landwirtschaftlichen Wege rd. 0,19 ha. Zum Entwurf des Bebauungsplanes wurden die geplanten Erweiterungsflächen für den Spielplatz südlich der Straße *Am Festplatz* gemäß der aktuellen Planung mit den hierfür vorgesehenen Flächen als Teilgeltungsbereich (Plankarte 2) aufgenommen. Der Bereich umfasst in der Flur 27 das Flurstück 234/2 teilweise und somit eine Größe von rd. 0,16 ha (1.637 m<sup>2</sup>). Der räumliche Geltungsbereich der 71. Änderung des Flächennutzungsplanes entspricht im Wesentlichen dem Geltungsbereich des Bebauungsplanes, geht aber im Süden zum Teil darüber hinaus, da hier auf Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung bislang dargestellte Aufforstungsflächen umgewidmet werden sollen, für deren Darstellung kein städtebauliches Erfordernis mehr besteht.

### **1.2 Darstellung der für das Vorhaben relevanten in einschlägigen Fachgesetzen und -plänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes und ihrer Berücksichtigung bei der Planaufstellung**

Das Plangebiet befindet sich innerhalb eines im Regionalplan Mittelhessen 2010 bereits als *Vorranggebiet Siedlung (Planung)* festgelegten Bereiches, sodass die Planung diesbezüglich gemäß § 1 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB) an die Ziele der Raumordnung angepasst ist.

Im wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Wetzlar von 1981 werden für den Bereich des Plangebietes noch *Flächen für die Landwirtschaft* dargestellt. Darüber hinaus verläuft durch das Plangebiet die *Grenze der für den Abbau geeigneten oberflächennahen Lagerstätten*. Der Flächennutzungsplan wird gemäß § 8 Abs. 3 Satz 1 BauGB im Parallelverfahren zur Aufstellung des Bebauungsplanes für den Bereich des Plangebietes geändert. Das Planziel der 71. Änderung des Flächennutzungsplanes ist die Darstellung von *Wohnbauflächen* gemäß § 1 Abs. 1 Nr. 1 BauNVO zulasten der bisherigen Darstellungen als *Flächen für die Landwirtschaft* und *Flächen für die Forstwirtschaft (Aufforstung)*.

Im Bereich der geplanten Erweiterungsflächen für den Spielplatz befindet sich der vorliegende Bebauungsplan darüber hinaus innerhalb des Geltungsbereiches der 1. Änderung des Bebauungsplanes „Am Schieferacker“ von 1972 sowie der 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 3.2 von 1975, die hier jeweils noch geplante Baumpflanzungen auf öffentlichen Flächen vorsehen. Mit Inkrafttreten des Bebauungsplanes Nr. 19 „Am Rotenberg II“ werden für diesen Teilgeltungsbereich die Festsetzungen der 1. Änderung des Bebauungsplanes „Am Schieferacker“ von 1972 sowie der 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 3.2 von 1975 durch die Festsetzungen des vorliegenden Bebauungsplanes ersetzt.

Im Hinblick auf weitere allgemeine Grundsätze und Ziele des Umweltschutzes und ihre Berücksichtigung bei der Planung wird auf die Ausführungen der Kap. 1.3 bis 1.5 sowie 2.1 bis 2.10 des vorliegenden Umweltberichtes verwiesen.

### **1.3 Art und Menge sowie Vermeidung von Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen**

Schädliche Umwelteinwirkungen sind Immissionen, die nach Art, Ausmaß und Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen (§ 3 Abs. 1 BImSchG). Diese entstehen bei der vorliegenden Planung bezüglich der Belange der bestehenden benachbarten Siedlungsbereiche während der Bau- und Erschließungsphase durch Baulärm und den durch die Bauvorgänge entstehenden Fahrverkehr. Diese Einflüsse sind jedoch als temporär einzustufen und bedürfen demnach keiner gesonderten Berücksichtigung in dem vorliegenden Bebauungsplan. Da die geplante Neubebauung voraussichtlich nicht mit erhöhten Lärmemissionen einhergeht, führt der Bebauungsplan keine besonderen, auf die Belange des Immissionsschutzes ausgerichteten Festsetzungen auf.

Zur Klärung der immissionsschutzrechtlichen Rahmenbedingungen im Zusammenhang mit den von den Bundesautobahnen BAB 45 und BAB 480 ausgehenden Emissionen aus Verkehrslärm und deren Einwirkungen in das Plangebiet sowie um den Schutzansprüchen der künftigen Wohnbebauung in der erforderlichen Form Rechnung zu tragen, wurden schalltechnische Berechnungen durchgeführt und ein entsprechendes Immissionsgutachten erstellt. Nach den Ergebnissen dieser Prüfung halten die ermittelten Beurteilungspegel für den Straßenverkehr der Autobahnen zur Tagzeit den Orientierungswert für Allgemeines Wohngebiet des Beiblattes 1 zu DIN 18005, Teil 1, von 55 dB(A) ein. Zur Nachtzeit wird der Orientierungswert von 45 dB(A) jedoch in Teilen des Plangebietes geringfügig um bis zu 2 dB überschritten. Die für den Bau oder die wesentliche Änderung von Verkehrswegen gemäß 16. BImSchV geltenden Immissionsgrenzwerte für Allgemeines Wohngebiet von tags 59 dB(A) und nachts 49 dB(A) werden hingegen eingehalten. Da der Orientierungswert zur Tageszeit sicher eingehalten wird und die ermittelten Überschreitungen zur Nachtzeit gering sind, kann der erforderliche Schallschutz durch passive Maßnahmen an den Gebäuden hergestellt werden.

Nach den weiteren Ausführungen, die Kap. 7 der Begründung zu entnehmen sind, ergeben sich somit keine über die bei üblicher Bauweise erreichbaren Werte hinausgehenden erforderlichen bewerteten resultierenden Schalldämm-Maße der Außenbauteile von Aufenthaltsräumen in Wohnungen, sodass hinsichtlich des Schallschutzes keine textlichen Festsetzungen erforderlich sind.

Ferner lässt die durch den Bebauungsplan vorbereitete Bebauung nicht erwarten, dass Staub, Gerüche, Erschütterungen oder Strahlungen in prüfungsrelevantem Umfang auftreten. Die Errichtung und Nutzung von Wohngebäuden wird jedoch eine Erhöhung der Menge des künstlichen Lichts bei Nacht sowie eine Erhöhung der Temperatur aufgrund von Flächenneuersiegelungen mit sich bringen.

#### **1.4 Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern**

##### *Abfälle*

Sämtliche entstehenden Abfälle werden ordnungsgemäß entsorgt. Über die üblichen Abfälle hinausgehend sind derzeit keine aus der künftigen Nutzung entstehenden Sonderabfallformen absehbar.

##### *Wasserversorgung / Abwasserbeseitigung*

Die erforderlichen Anlagen zur Wasserversorgung und -entsorgung werden entsprechend des Bedarfs hergestellt und an das Ortsnetz angeschlossen. In Bezug auf den Umgang mit dem anfallenden Niederschlagswasser wird insbesondere auf die Bestimmungen des § 37 HWG sowie auf die die Bestimmungen der Abwasserbeseitigungssatzung der Stadt Wetzlar verwiesen.

#### **1.5 Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt durch Unfälle und Katastrophen**

Derzeit sind bei Umsetzung der Planung keine Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt durch Unfälle und Katastrophen abzusehen.

#### **1.6 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme bzgl. Gebieten mit spezieller Umweltrelevanz oder bzgl. der Nutzung von natürlichen Ressourcen**

Eine Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete ist nach derzeitigem Stand nicht zu erwarten.

#### **1.7 Auswirkungen der Planung auf das Klima (z.B. Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels**

Die Freiflächen des Plangebietes sind, wie alle gehölzarmen Offenlandbereiche, von starken Temperaturschwankungen geprägt, die sich an heißen Sommertagen in einer starken Erwärmung der oberen Bodenschichten ausdrücken, vor allem in Strahlungsnächten aber auch zur Produktion von Kaltluft führen. Durch die Umsetzung der Planung werden diese Freiflächen teilweise versiegelt. Die kleinklimatischen Auswirkungen des Vorhabens werden sich bei Durchführung der Planung vor allem auf das Plangebiet und unmittelbar angrenzende Bereiche konzentrieren. Eine Anfälligkeit des geplanten Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels ist derzeit nicht erkennbar.

#### **1.8 Eingesetzte Techniken und Stoffe**

Für die Anlage der Gebäude und die Gestaltung der Grün- und sonstigen Freiflächen werden voraussichtlich nur allgemein häufig verwendete Techniken und Stoffe angewandt bzw. eingesetzt.

#### **1.9 Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie**

Zur Berücksichtigung des Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz (EEWärmeG) und der Energieeinsparverordnung (EnEV) ist die Zulässigkeit von Anlagen zur Gewinnung regenerativer Energien grundsätzlich gegeben, da diese als Hauptnutzung und als Nebenanlagen i.S.d. § 14 Abs. 1 BauNVO innerhalb der überbaubaren und innerhalb der nicht überbaubaren Grundstücksflächen errichtet werden können, soweit

die Vorgaben der Hessischen Bauordnung eingehalten werden. Darüber hinaus sind Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie im Rahmen der Dacheindeckung zulässig.

#### **1.10 Sparsamer Umgang mit Grund und Boden (Fläche, Flächenverbrauch)**

Gemäß § 1a Abs. 2 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Stadt insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden. Diese Grundsätze sind nach § 1 Abs. 7 BauGB in der Abwägung zu berücksichtigen.

Im Zuge der vorliegenden Planung werden überwiegend landwirtschaftlich genutzte Flächen in Anspruch genommen, die durch die geplante Ausweisung eines Wohngebietes künftig der Landwirtschaft nicht mehr zur Verfügung stehen. Von der Planung betroffen sind zwei landwirtschaftliche Betriebe, die als Pächter bzw. Eigentümer die Flächen bislang bewirtschaftet haben. Die Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlich genutzter Flächen kann im Rahmen der in Kap. 1.4 der Begründung zum Bebauungsplan getroffenen Ausführungen unter Berücksichtigung der von der Stadt Wetzlar vorgenommenen Ermittlungen zu den Möglichkeiten der Innenentwicklung (Brachflächen, Gebäudeleerstand, Baulücken und andere Nachverdichtungsmöglichkeiten) begründet werden. Der Betroffenheit landwirtschaftlicher Belange stehen im Rahmen des vorliegenden Bauleitplanverfahrens darüber hinaus unter anderem die in § 1 Abs. 6 BauGB genannten Wohnbedürfnisse der Bevölkerung, die Bevölkerungsentwicklung und die Fortentwicklung vorhandener Ortsteile als öffentliche und in der Bauleitplanung ebenfalls beachtliche Belange gegenüber. Die Grundstücke innerhalb des Plangebietes befinden sich im Eigentum der ROBERT BOSCH GMBH oder der Stadt Wetzlar und sollen nach den städtebaulichen Zielvorstellungen der Stadt Wetzlar der Erweiterung des bestehenden Baugebietes „Am Rotenberg“ dienen. Demnach wird der geplanten Ausweisung eines bedarfsorientierten Wohngebietes gegenüber einer rein landwirtschaftlichen Nutzung des Plangebietes im Sinne einer Abwägungsentscheidung planerisch der Vorzug gegeben, zumal den landwirtschaftlichen Betrieben zwar entsprechende Bewirtschaftungsflächen entzogen werden, diese hierdurch aber nicht in einem existenzbedrohenden Maße betroffen sind. Die vorliegende Planung erfolgt zudem in Abstimmung mit dem bisherigen Pächter bzw. Eigentümer. Auch wird hinsichtlich der umliegenden landwirtschaftlichen Flächen die gesicherte Anbindung an das Wegenetz nicht beeinträchtigt und auch die Bewirtschaftung und Befahrung mit landwirtschaftlichen Maschinen durch die vorliegende Planung nicht eingeschränkt.

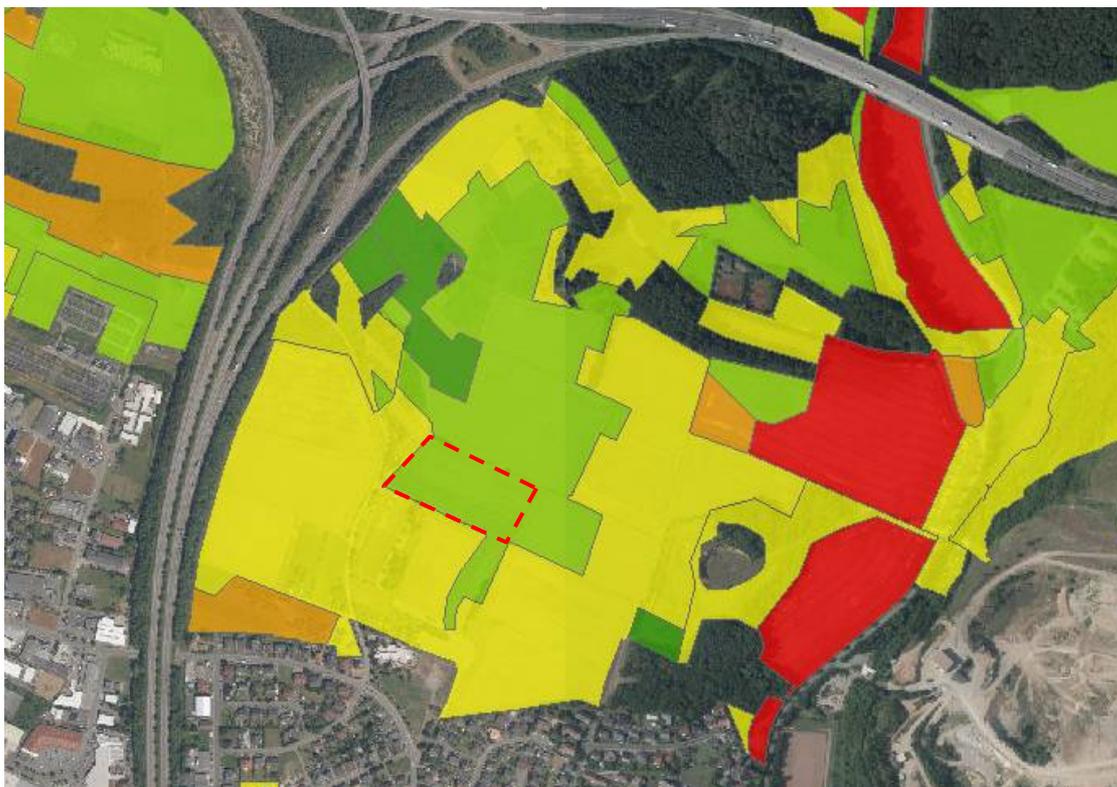
## 2 Beschreibung und Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen einschließlich der Maßnahmen zu ihrer Vermeidung, Verringerung bzw. ihrem Ausgleich

### 2.1 Boden und Wasser

#### *Boden*

Laut BodenViewer Hessen wird das Plangebiet von verschiedenen Bodenformengesellschaften eingenommen. So finden sich im Norden Braunerden mit Regosolen und Rankern (Untergruppe: Böden aus lössleharmen Solifluktsdecken mit basischen Gesteinsanteilen), die erwartungsgemäß ein sehr geringes Ertragspotenzial aufweisen, während im Süden Pseudogley-Parabraunerden mit Parabraunerden (Untergruppe: Böden aus lösslehmreichen Solifluktsdecken mit basischen Gesteinsanteilen) zu finden sind. Diese besitzen ein hohes Ertragspotenzial. Im mittleren Bereich des Plangebietes finden sich Braunerden (Untergruppe: Böden aus lössleharmen Solifluktsdecken mit basischen Gesteinsanteilen), das Ertragspotenzial ist hier gering. Der Bereich des geplanten Spielplatzes ist im BodenViewer bereits als *Böden und Flächen mit anthropogener Überprägung* dargestellt.

Im BodenViewer des Landes Hessen wird der vorhandene Boden mit einem geringen (Geltungsbereich Bebauungsplan und FNP-Änderung) bis mittleren (Teilgeltungsbereich FNP-Änderung) Bodenfunktionserfüllungsgrad bewertet (siehe Abb. 2). Die Freiflächen westlich und südlich des Plangebiets weisen einen gleichen oder etwas höheren, die Flächen nördlich des Plangebiets einen gleichen oder niedrigeren Bodenfunktionserfüllungsgrad auf. Für den Bereich des geplanten Spielplatzes ist keine Bodenfunktionsbewertung verfügbar.



**Abb. 2:** Lage des Plangebietes in der Bodenfunktionsbewertung (Geltungsbereich des Bebauungsplans: rote Umrandung; Geltungsbereich der FNP-Änderung: rote und blaue Umrandung), Gesamtbewertung für Bodenfunktionen: orange: „hoch“, gelb: „mittel“; grün: „gering“, dunkelgrün: „sehr gering“

Quelle: bodenviewer.hessen.de

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst im Bereich der Erweiterungsfläche des geplanten Spielplatzes an der *Großaltenstädter Straße* (Plankarte 2) Teilflächen eines ehemaligen Altlastenstandortes.

Für das Flurstück 234/2 ist beim Bauordnungsamt der Stadt Wetzlar eine entsprechende Baulast eingetragen. Nach den vorhandenen Unterlagen handelt sich bei diesen Flächen um eine künstliche Auffüllung einer Senke aus den 1970er Jahren zwecks Geländeangleichung. In den 1990er Jahren wurden die betroffenen Flächen als Altlast mit Bodenverunreinigungen durch polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) und Schwermetalle ausgewiesen. Planungen vom 13.12.1994 und 09.02.1996 zur Sanierung der Altablagerung „Am Rotenberg“ wurde entsprechend genehmigt. Die Sanierungsmaßnahmen wurden ausgeführt und mit Erfolg abgeschlossen. Der Erfolg der Sanierung der besonders stark kontaminierten Bereiche wurde durch Bodenaustausch gewährleistet und wird mit dem Abschlussbericht des INSTITUTS FÜR GEOTECHNIK DR. ZIRFAS, Limburg, vom 27.04.1998 dokumentiert, wobei eine Restbelastung mit PAK-Konzentrationen unterhalb des Sanierungszielwertes im Untergrund verblieb. Das mit Bescheid vom 29.04.1996 ausdrücklich im Hinblick auf die bereits zum damaligen Zeitpunkt geplante Nutzung als Allgemeines Wohngebiet vorgegebene Sanierungsziel wurde jedoch erreicht. Die betreffende Fläche unterliegt nach Abschluss der Sanierungsmaßnahmen der altlasten- und abfallrechtlichen Aufsicht durch das Regierungspräsidium Gießen, Abteilung Staatliches Umweltamt Wetzlar. Sämtliche Baumaßnahmen auf dem sanierten Gelände und damit verbundene naturschutzfachlich relevante Eingriffe bedürfen gemäß Eintrag im Baulastenverzeichnis der Genehmigung des RP Gießen. Aufgrund der in diesem Bereich bereits im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 13 „Am Rotenberg“ vorgesehenen Nutzungen unter anderem als Kinderspielplatz wurde 2014 eine umwelttechnische Untersuchung durchgeführt, im Zuge derer die o.g. Restkontamination unterhalb des damaligen Sanierungszielwertes im Untergrund angetroffen wurde. In den untersuchten Eluaten zeigten sich Überschreitungen der Prüfwerte für den Wirkungspfad Boden–Grundwasser nach der Bundes-Bodenschutz-Verordnung (BBodSchV). Hinsichtlich der abfalltechnischen Klassifizierung nach dem PAK-Gehalt im Feststoff wurden die aufgefüllten Materialien in die LAGA Verwertungsklasse Z 1.1 (bzw. Z 1) eingestuft. Die im Untergrund noch vorhandene künstliche Auffüllung tangiert auch die im vorliegenden Bebauungsplan als öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung Spielplatz festgesetzte Fläche. Durch das Büro UBeG Dr. Mands & Sauer GbR, Wetzlar, wurden 2014 gutachtlich die bereits im Zuge der Umsetzung des Bebauungsplanes Nr. 13 „Am Rotenberg“ erforderlichen und über die früheren Sanierungsmaßnahmen hinausgehenden Anforderungen und Maßnahmen ermittelt. Demnach konnte die auf dem Flurstück 234/2 bereits erfolgte Ausweisung einer öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung Spielplatz erfolgen, wenn ein Austausch des Oberbodens und der künstlichen Auffüllung gegen unbelastetes Bodenmaterial bis zu einer Tiefe von 1 m vorgenommen wird. Dies gilt entsprechend für die nunmehr vorliegende Planung im Bereich der vorgesehenen Erweiterungsflächen des Spielplatzes.

Sonstige Altablagerungen, Altstandorte, Verdachtsflächen, altlastverdächtige Flächen, Altlasten und Flächen mit sonstigen schädlichen Bodenveränderungen innerhalb des Plangebietes sind zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht bekannt. Jedoch ist das Regierungspräsidium Gießen, Abteilung Umwelt und das Amt für Umwelt und Naturschutz der Stadt Wetzlar umgehend zu informieren, falls außerhalb der Grenzen der Altablagerung im Rahmen von Eingriffen in den Boden Hinweise auf mögliche Schadstoffbelastungen entdeckt werden (vgl. Hinweis 3.1 in der Plankarte).

### Wasser

Das Plangebiet befindet sich weder in einem Wasserschutzgebiet, noch in einem amtlich festgestellten Überschwemmungsgebiet. Es sind im Gebiet keine Oberflächengewässer vorhanden.

### Eingriffsbewertung

Aufgrund ihrer räumlichen Ausdehnung mit einer maximal zu erwartenden Neuversiegelung von rd. 2,05 ha ist die Eingriffswirkung der geplanten Bebauung hinsichtlich Boden- und Wasserhaushalt als mittel zu bewerten. Insbesondere die Bodenfunktionen als Lebensraum für Pflanzen (einschließlich landwirtschaftliche Nutzfunktion) sowie als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium sind im Bereich der Neubebauung betroffen (vgl. Tab. 1).

**Tab. 1:** Abschätzung der zu erwartenden Bodenbeeinträchtigungen (verändert nach HMUELV 2011)<sup>2</sup>

Wirkfaktor	Lebensraumfunktion				Funktion im Wasser-/Nährstoffhaushalt	Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium	Archivfunktion
	Bodenorganismen	Pflanzen	Tiere	Mensch			
Bodenabtrag	2,05 ha	2,05 ha	2,05 ha	-	2,05 ha	2,05 ha	2,05 ha
Bodenversiegelung	1,07 ha	1,07 ha	1,07 ha	1,07 ha	1,07 ha	1,07 ha	1,07 ha
Grundwasserstandsänderung	ggf. Herabsetzung im WA und Erhöhung auf Maßnahmenfläche						

Die folgenden Festsetzungen des Bebauungsplans bzw. gesetzlichen Regelungen sind in diesem Zusammenhang grundsätzlich geeignet, die Eingriffswirkungen für den Boden- und Wasserhaushalt (Erhöhung des Oberflächenabflusses des Niederschlagswassers, Erhöhung des Spitzenabflusses der Vorfluter, steigende Hochwasserspitzen, Verringerung der Grundwasserneubildung) wirksam zu minimieren:

- Gehwege, Garagenzufahrten sowie Hofflächen auf den Baugrundstücken sind in wasserdurchlässiger Bauweise z.B. als wassergebundene Wegedecken, weitfugige Pflasterungen, Rasenpflaster, Schotterrasen oder Porenpflaster zu befestigen.
- Im Allgemeinen Wohngebiet ist je Baugrundstück eine Zisterne mit mindestens 3 m<sup>3</sup> Retentionsvolumen und weiteren 3 m<sup>3</sup> Nutzvolumen vorzusehen. An die Zisterne ist das Regenwasser aller Dachflächen anzuschließen. Der Drosselabfluss darf einen Wert von 0,1 l/s nicht überschreiten. An die Zisternen kann auch sonstiges Oberflächenwasser angeschlossen und verwertet werden.
- Pkw-Stellplätze sind in wasserdurchlässiger Bauweise z.B. als wassergebundene Wegedecken, weitfugige Pflasterungen, Rasenpflaster, Schotterrasen oder Porenpflaster zu befestigen.
- Abwasser, insbesondere Niederschlagswasser, soll von der Person, bei der es anfällt, verwertet werden, wenn wasserwirtschaftliche und gesundheitliche Belange nicht entgegenstehen (§ 37 Abs. 4 Satz 1 HWG).

<sup>2</sup> HMUELV (2011): Bodenschutz in der Bauleitplanung - Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von Bodenschutzbelangen in der Abwägung und der Umweltprüfung nach BauGB in Hessen.

Aus Sicht des Bodenschutzes sind im Rahmen der Bauausführung zudem die folgenden eingriffsminimierenden Maßnahmen einzuhalten (aus HMJELV 2011: Bodenschutz in der Bauleitplanung sowie gemäß Stellungnahme des Fachdienstes Wasser und Bodenschutz beim Lahn-Dill-Kreis und Stellungnahme des Amtes für Umwelt und Naturschutz der Stadt Wetzlar):

- Fachgerechter Umgang mit Bodenaushub
  - Sachgerechte Zwischenlagerung und Wiedereinbau des Oberbodens (DIN 18915, DIN 19731),
  - Fachgerechter Umgang mit Bodenaushub und Verwertung des Bodenaushubs (beachte Vorsorgewerte lt. Anhang 2 Nr. 4 BBodSchV),
  - Bei der Herstellung von Baugruben anfallender Bodenaushub ist soweit möglich auf dem Baugrundstück zu verwerten, überschüssiger Bodenaushub ist entsprechend seiner Beschaffenheit und Qualität einer Verwertung zuzuführen oder ordnungsgemäß zu entsorgen. Entsprechende Entsorgungs- und Verwertungsnachweise sind zu führen. Eine ordnungsgemäße Entsorgung von Bodenmaterial mit entsprechenden Entsorgungsnachweisen wird insbesondere dann erforderlich, wenn belastetes Boden- bzw. Aushubmaterial angetroffen wird (vgl. Altfläche im südlichen Plangebiet).
- Vermeidung von Bodenverdichtungen
  - Vermeidung übermäßiger Verdichtungen des anstehenden Bodens, Baustelleneinrichtung und Lagerflächen im Bereich bereits verdichteter bzw. versiegelter Böden,
  - Berücksichtigung der Witterung beim Befahren der Böden,
  - Beseitigung von Verdichtungen im Unterboden nach Bauende und vor Auftrag des Oberbodens.
- Durchführung einer bodenkundlichen Baubegleitung im Zuge der Erschließungsmaßnahmen, u.a. zur Dokumentation der Verwertung von Bodenmaterial innerhalb und außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes.

Die unter Berücksichtigung der eingriffsminimierenden Festsetzungen verbleibenden nachteiligen Wirkungen auf die Schutzgüter Boden und Wasser werden im Rahmen der Eingriffsregelung ausgeglichen (vgl. Kapitel 3).

## 2.2 Klima und Luft

Im Landschaftsrahmenplan Mittelhessen 1998 ist der gesamte Bereich nördlich der Ortslage als potenziell hoch aktives Kaltluftentstehungsgebiet dargestellt, weiter nördlich davon findet sich ein potenziell hoch aktives Frischluftentstehungsgebiet (Krofdorfer Forst).

Im Regionalplan Mittelhessen 2010 grenzt das Plangebiet an ein *Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen*. In diesen Gebieten sollen „die Kalt- und Frischluftentstehung sowie der Kalt- und Frischluftabfluss gesichert und, soweit erforderlich, wiederhergestellt werden. Diese Gebiete sollen von Bebauung und anderen Maßnahmen, die die Produktion und den Transport frischer und kühler Luft behindern können, freigehalten werden. Planungen und Maßnahmen in diesen Gebieten, die die Durchlüftung von klimatisch bzw. lufthygienisch belasteten Ortslagen verschlechtern können, sollen vermieden werden. Der Ausstoß lufthygienisch bedenklicher Stoffe soll reduziert, zusätzliche Luftschadstoffemittenten sollen nicht zugelassen werden.“

„Bei der Realisierung eines *Vorranggebiets Siedlung Planung* oder *Vorranggebiets Industrie und Gewerbe Planung*, an das ein *Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen* heranreicht oder das von diesem überlagert ist, kommt bioklimatischen und lufthygienischen Belangen eine große Bedeutung zu. Dem

kann im Zuge der Aufstellung von Bauleitplänen beispielsweise Rechnung getragen werden durch die Darstellung bzw. Festsetzung von Maßnahmen zur Sicherung des Kalt-/Frischluftabflusses und der Durchlüftung (z.B. durch großzügige Grünflächen) sowie von Maßnahmen zur Luftreinhaltung und Emissionsminderung. Wichtig ist, dass zwischen zu bebauenden Flächen ausreichend bemessene Freiräume erhalten werden, damit ein Kalt- bzw. Frischluftabfluss von den Talhängen möglich ist und die regionalen Luftleitbahnen funktionsfähig bleiben.“ Dies ist im vorliegenden Fall bereits über die Ausweisung von Maßnahmen-/Grünflächen im Geltungsbereich des östlich angrenzenden Bebauungsplans „Rotenberg“ geschehen, so dass zwischen beiden Neubaugebieten ein Korridor für Luftströme von Norden talabwärts in die Ortslage gesichert bleibt.

### 2.3 Tiere und Pflanzen

Zur Erfassung der Biotop- und Nutzungstypen des Plangebiets wurde im Mai 2016 eine Geländebegehung durchgeführt. Die Erhebungsergebnisse werden nachfolgend beschrieben und sind in einer Bestandskarte dargestellt (vgl. Anhang). Die nachfolgenden Fotos stammen überwiegend von Oktober 2016.



**Foto 1:** Blick auf das Plangebiet von Nord nach Ost, im Hintergrund ist das Neubaugebiet ‚Am Rotenberg‘ zu sehen (Oktober 2016)



**Foto 2:** Blick auf das Plangebiet von Nord nach West



**Foto 3:** Blick auf Grünflächenkorridor vom südöstlichen Plangebiet aus



**Foto 4:** Südliche Verbindung zum Wohngebiet ‚Am Rotenberg‘



Foto 5: Blick auf das Plangebiet von Süden



Foto 6: Feldrain im Nordosten des Plangebiets (Mai 2016)

Der Geltungsbereich wird überwiegend von intensiv landwirtschaftlich genutzten Ackerflächen eingenommen. Entlang der südlichen Begrenzung des Plangebietes verläuft ein Grasweg, im nordöstlichen Bereich säumen ein Feldrain sowie vereinzelt Laubgehölze den Grenzbereich.

Auf der Ackerfläche wurde im Frühjahr 2016 Gerste angebaut. Innerhalb der Ackerbegleitflora wurden zu dieser Zeit die folgenden Arten notiert:

<i>Anthemis arvensis</i>	Acker-Hundskamille
<i>Chenopodium album</i>	Weißer Gänsefuß
<i>Convolvulus arvensis</i>	Acker-Winde
<i>Sonchus asper</i>	Rauhe Gänsedistel
<i>Tripleurospermum perforatum</i>	Geruchlose Kamille
<i>Viola arvensis</i>	Acker-Stiefmütterchen

Für den blütenreichen Feldrain im Nordosten des Plangebietes wurden folgende Arten festgestellt:

<i>Alliaria petiolata</i>	Knoblauchsrauke
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Gewöhnlicher Glatthafer
<i>Bromus sterilis</i>	Taube Trespe
<i>Dactylis glomerata</i>	Wiesen-Knäuelgras
<i>Galium album</i>	Weißes Labkraut
<i>Galium aparine</i>	Kletten-Labkraut
<i>Geranium dissectum</i>	Schlitzblättriger Storchschnabel
<i>Papaver rhoeas</i>	Klatschmohn
<i>Silene latifolia</i>	Weißer Lichtnelke
<i>Sonchus asper</i>	Rauhe Gänsedistel
<i>Tripleurospermum perforatum</i>	Geruchlose Kamille
<i>Vicia hirsuta</i>	Acker-Wicke

Im nordöstlichen Randbereich des Plangebietes befinden sich vereinzelt Laubgehölze aus Schlehe (*Prunus spinosa*), Hunds-Rose (*Rosa canina*) und Zwetschge (*Prunus domestica*).

**Foto 7:** Blick von Norden auf den geplanten Spielplatz**Foto 8:** Blick von Westen auf den geplanten Spielplatz

Der zum Entwurf des Bebauungsplanes in die Planung aufgenommene Teilgeltungsbereich (Plankarte 2) setzt sich aus einer Grünfläche mit Vielschnittrasen, einem asphaltierten Weg, einer Schotterfläche, Ziergehölzen und einzelnen Laubbäumen (u.a. Linden und Rosskastanien) zusammen.

Aus naturschutzfachlicher Sicht kommt dem Plangebiet aufgrund der vorhandenen intensiven landwirtschaftlichen bzw. öffentlichen Nutzung und der damit verbundenen Artenarmut eine geringe bis mäßige Bedeutung zu.

Vorkommen von Feldhamstern sind lt. Verbreitungskarte für Hessen (HMUKLV 2013) im Plangebiet nicht zu erwarten. Im eigentlichen Plangebiet kommen zudem keine geeigneten Strukturen vor, die als Fledermausquartier geeignet wären. Fledermäuse können somit durch die Flächeninanspruchnahme in ihren Ruhe- und Fortpflanzungsstätten zwar nicht direkt betroffen werden, ggf. jedoch bei ihrer Nahrungssuche gestört werden. Somit bedarf die potenzielle Bedeutung für gefährdete Vogelarten der Feldflur und für jagende Fledermausarten einer genaueren Betrachtung. Hierzu wurde bereits zum Vorentwurf des vorliegenden Bebauungsplans eine faunistische Untersuchung durchgeführt.

Im näheren Umfeld des Plangebietes wurden dabei Feldlerche (*Alauda arvensis*, 2 Reviere), Goldammer (*Emberiza citrinella*, 4 Reviere), Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*, 1 Revier) und Stieglitz (*Carduelis carduelis*, 2 Reviere) als Arten mit ungünstigem bis unzureichendem Erhaltungszustand (Vogelampel: gelb) gesichtet. Der Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*), der mit zwei Revieren im direkten Umfeld festgestellt wurde, weist einen ungünstigen bis schlechten Erhaltungszustand (Vogelampel: rot) auf. Bei den weiteren festgestellten und vorkommenden Arten handelt es sich um weit verbreitete Vogelarten mit nur geringem Gefährdungspotential, die zudem weder in der Roten Liste Deutschlands noch der des Landes Hessen geführt werden.

Als Nahrungsgäste wurden elf weitere Vogelarten nachgewiesen, die den Planungsraum und angrenzende Bereiche besuchen. Hierbei konnten mit Mäusebussard (*Buteo buteo*), Rotmilan (*Milvus milvus*) und Turmfalke (*Falco tinnunculus*) drei streng geschützte Vogelarten (BArtSchVO) festgestellt werden. Der Rotmilan stellt zudem Arten des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie dar. Bezüglich der geplanten Erschließung ist der untersuchte Planungsraum als Habitat von mittlerer Wertigkeit für die Feldlerche einzustufen. Dies verdeutlicht die Brutpaardichte von rd. 2 BP pro 10 ha. Darüber hinaus konnten im Planungsraum durch die akustische Erfassung vier Fledermausarten nachgewiesen werden. Hierbei handelt es sich um die häufig anzutreffende und synanthrope Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) sowie die Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), den Großen Abendsegler (*Nyctalus noctula*) und das Große Mausohr (*Myotis myotis*).

## 2.4 Artenschutz

Die Durchführung faunistischer Erhebungen im Vorfeld des Bauleitplanverfahrens erfolgte auf Grundlage des „Leitfadens für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen“ und umfasste die Tierartengruppen Vögel und Fledermäuse. Die Ergebnisse werden in einem eigenständigen Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag zusammengefasst, der insbesondere eine naturschutzfachliche Bewertung der Ergebnisse, eine Erörterung der artenschutzrechtlich notwendigen Maßnahmen sowie eventueller Ausnahme- und Befreiungsvoraussetzungen enthält. Der Artenschutzrechtliche Fachbeitrag liegt der Begründung als Anlage bei; auf die dortigen Ausführungen wird entsprechend verwiesen.

Da im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 13 „Rotenberg“ (2014) im Bereich des Plangebietes die Anlage von sog. Lerchenfenstern als vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) zur Erhaltung der ökologischen Funktion betroffener Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang verbindlich vorgegeben wurde, ist im Rahmen des weiteren Aufstellungsverfahrens dieser auf den Flächen des Plangebietes erbrachte artenschutzrechtliche Ausgleich neu zu regeln. Die vorliegende artenschutzrechtliche Prüfung kommt zu dem Ergebnis, dass die Verbote des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG für die im Einflussbereich des Vorhabens vorkommenden geschützten Arten für die meisten Arten bei Einhaltung geeigneter Vermeidungsmaßnahmen nicht berührt werden bzw. die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Lediglich für die Feldlerche und den Gartenrotschwanz werden aufgrund der unmittelbaren Betroffenheit ihrer Fortpflanzungsstätten vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen notwendig.

### *Vermeidungsmaßnahmen*

- Von einer Rodung von Bäumen und Gehölzen und einem Abriss der Gebäude ist während der Brutzeit (1. März bis 30. September) gemäß § 39 BNatSchG und aus artenschutzrechtlichen Gründen abzusehen. Sofern Rodungen in diesem Zeitraum notwendig werden, sind die betroffenen Bereiche zeitnah vor Beginn der Maßnahme durch einen Fachgutachter auf aktuelle Brutvorkommen zu kontrollieren.
- Sofern mit den Erschließungsmaßnahmen im Zeitraum zwischen 1. April und 31. August eines Jahres begonnen wird, ist der gesamte bisher landwirtschaftlich genutzte Eingriffsraum einschließlich vorhandener Feld- und Wegraine in zweiwöchigem Abstand ab Ende März regelmäßig umzubrechen oder zu mulchen, damit sich keine für geschützte Vogelarten (Feldlerche) geeigneten Brutbedingungen einstellen können.
- Zur Vermeidung von Störwirkungen sollten bei der Beleuchtung des Plangebiets LED-Lampen oder Natriumdampf-Drucklampen mit UV-armen Lichtspektren und geschlossenem Gehäuse verwendet werden (Schutz von Nachtfaltern und Fledermäusen).

### *Ausgleichsmaßnahmen*

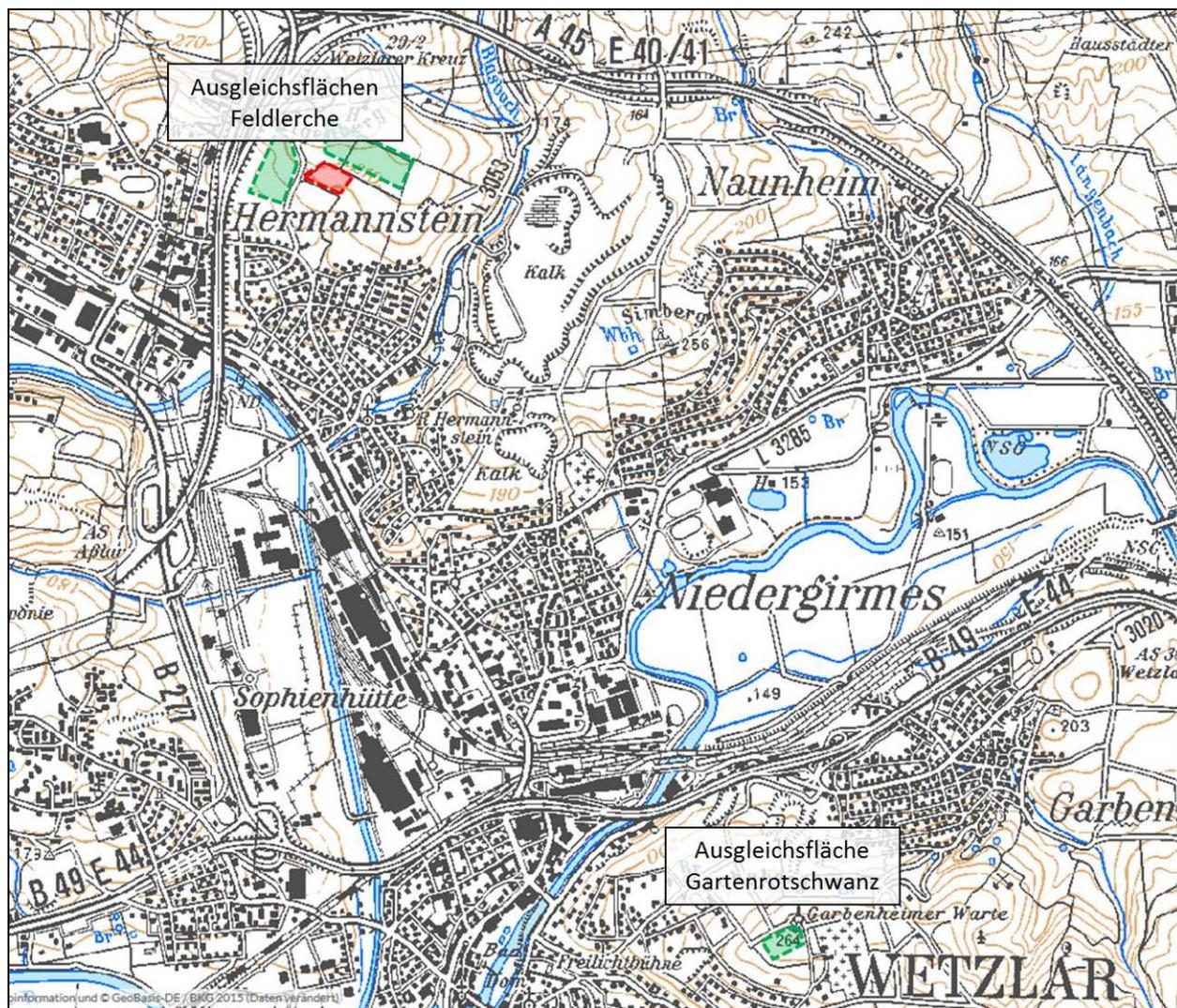
#### *Feldlerche:*

- Herstellung von 15 Lerchenfenstern einer Größe von 3 m x 7 m (10 Lerchenfenster aus der aktuellen Planung zzgl. 5 entfallende Lerchenfenster der Ausgleichsplanung des. BP Nr. 13 „Rotenberg“) oder von Brachstreifen mit einer Maßnahmenfläche von rd. 3.750 m<sup>2</sup> Blühstreifen oder eine Kombination beider Maßnahmen. Blühstreifen sind jährlich auszusäen und im Herbst umzubrechen. Düngung und der Einsatz von Herbiziden ist unzulässig. Als Saatgut für den Blühstreifen eignen sich beispielsweise die Feldlerchensamenmischung oder die Niestetalmischung (Appels Wilde Samen GmbH, Darmstadt).
- Monitoring der Maßnahmen (Bestandskontrolle über mindestens 5 Jahre).

**Gartenrotschwanz:**

- Neuanlage oder Aufwertung von Streuobstbeständen mit alten regionalen Obstsorten.  
Hinweis: Neben Nutzgehölzen (Apfel, Kirsche, Birne, Zwetschge usw.) sind auch Arten wie die Walnuss sowie Wildobstgehölze (Wildapfel, Wildbirne, Speierling) als typische Obstbäume anzusehen.
- Als Ersatz für die wegfallenden Ruhe- und Fortpflanzungsstätten des Gartenrotschwanzes sind sechs geeignete Nistkästen (z.B. Schwegler Nischenbrütheröhle 1N) anzubringen und regelmäßig zu pflegen. Die Nistkästen sind spätestens vor Beginn der auf eine Baufeldräumung folgenden Brutzeit in Süd- oder Ostexposition anzubringen und dauerhaft zu unterhalten.

Die Ausgleichsmaßnahmen für die Feldlerche sollen im nördlichen und westlichen Umfeld des Plangebiets umgesetzt werden, während die Ausgleichsmaßnahmen für den Gartenrotschwanz durch die ergänzende Anpflanzung von sechs Obstbäumen am „Bismarckturm“ in rd. 4 km südöstlicher Entfernung sowie durch die Anbringung von zwei Nistkästen unmittelbar südöstlich des Plangebiets und vier weiteren Nistkästen im Bereich o.g. Ersatzpflanzung vorgesehen sind (vgl. Abb. 3). Im Rahmen der vorliegenden Planung werden die notwendigen Regelungen zudem als Hinweise in die Plankarte aufgenommen:



**Abb. 3:** Räumliche Lage der artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen in der topographischen Karte

Zur Vermeidung des Eintretens von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen ist für die Feldlerche die Durchführung von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen erforderlich. Diese umfassen zum einen die Herstellung eines zusammenhängenden Brachestreifens als Blühfläche mit einer Maßnahmenfläche von insgesamt 2.500 m<sup>2</sup> auf geeigneten landwirtschaftlich genutzten Flächen im räumlichen Zusammenhang zum Eingriffsbereich. Innerhalb der Maßnahmenfläche ist eine Aussaat mit einer geeigneten Blühmischung vorzunehmen (Aussaats im Frühjahr). Jährlich ist eine Neueinsaats rechtzeitig vor Brutbeginn vorzunehmen. Düngung und der Einsatz von Herbiziden sind unzulässig. Darüber hinaus sind im räumlichen Zusammenhang zum Eingriffsbereich insgesamt fünf zusätzliche Lerchenfenster zur Schaffung von Brutmöglichkeiten für die Feldlerche bereitzustellen. Hierfür sind in der Mitte der Ackerflächen jeweils 15-25 m<sup>2</sup> große Bereiche durch kurzzeitiges Anheben der Sämaschine alljährlich von der Aussaat auszunehmen. Alle übrigen Bereiche sind weiterhin landwirtschaftlich zu nutzen. Die artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen sind funktionsfähig bereitzustellen, sobald mit der Erschließung im Plangebiet begonnen wird und werden über einen städtebaulichen Vertrag gesichert.

Zur Vermeidung des Eintretens von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen ist für den Gartenrotschwanz die Durchführung von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen erforderlich. Hierzu sind innerhalb der im Bebauungsplan Nr. 13 „Am Rotenberg“ von 2014 festgesetzten Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit dem Entwicklungsziel „Extensivgrünland“ zwei geeignete Nistkästen und innerhalb der im Bebauungsplan Nr. 297 „Am Lahnberg“ von 2006 festgesetzten Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit der Bezeichnung C vier weitere geeignete Nistkästen anzubringen. Die Nistkästen sind spätestens vor Beginn der auf eine Baufeldräumung folgenden Brutzeit in Süd- oder Ostexposition anzubringen und dauerhaft zu unterhalten. Innerhalb der im Bebauungsplan Nr. 297 „Am Lahnberg“ von 2006 festgesetzten Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit der Bezeichnung C ist darüber hinaus eine Ergänzung des Streuobstbestandes mit sechs hochstämmigen, regionaltypischen Obstbäumen vorzunehmen. Die Bäume sind fachgerecht zu pflegen; Ausfälle sind zu ersetzen. Die artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen werden über einen städtebaulichen Vertrag gesichert.

## 2.5 Biologische Vielfalt

Der Begriff *biologische Vielfalt* oder *Biodiversität* umfasst laut BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ<sup>3</sup>

- die Vielfalt der Arten,
- die Vielfalt der Lebensräume und
- die genetische Vielfalt innerhalb der Tier- und Pflanzenarten.

Alle drei Bereiche sind eng miteinander verknüpft und beeinflussen sich auch gegenseitig: Bestimmte Arten sind auf bestimmte Lebensräume und auf das Vorhandensein ganz bestimmter anderer Arten angewiesen. Der Lebensraum wiederum hängt von bestimmten Umweltbedingungen wie Boden-, Klima- und Wasserverhältnissen ab. Die genetischen Unterschiede innerhalb der Arten schließlich verbessern die Chancen der einzelnen Art, sich an veränderte Lebensbedingungen (z. B. durch den Klimawandel) anzupassen. Man kann biologische Vielfalt mit einem eng verwobenen Netz vergleichen, ein Netz mit zahlreichen Verknüpfungen und Abhängigkeiten, in dem ununterbrochen neue Knoten geknüpft werden.

---

<sup>3</sup> BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Stand: 06/2010): Informationsplattform [www.biologischesvielfalt.de](http://www.biologischesvielfalt.de)

Dieses Netzwerk der biologischen Vielfalt macht die Erde zu einem einzigartigen, bewohnbaren Raum für die Menschen. Wie viele Arten tatsächlich existieren, weiß niemand ganz genau. Derzeit bekannt und beschrieben sind etwa 1,74 Millionen. Doch Expert/Innen gehen davon aus, dass der größte Teil der Arten noch gar nicht entdeckt ist und vermuten, dass insgesamt etwa 14 Millionen Arten existieren.

Das internationale Übereinkommen über die biologische Vielfalt (sog. Biodiversitätskonvention) verfolgt drei Ziele:

- den Erhalt der biologischen Vielfalt,
- die nachhaltige Nutzung der biologischen Vielfalt und
- den gerechten Vorteilsausgleich aus der Nutzung der biologischen Vielfalt.

Das Plangebiet besitzt aufgrund der festgestellten Artenausstattung (v.a. Vögel) eine mäßige Bedeutung für die biologische Vielfalt, welche im Zuge der artenschutzrechtlichen Betrachtung und der Eingriffsregelung berücksichtigt wird. Erhebliche Umweltauswirkungen treten dadurch voraussichtlich nicht auf.

## 2.6 Landschaft

Das Landschaftsbild im Einwirkungsbereich des Vorhabens wird derzeit von der vorhandenen Ackernutzung und dem Gefälle nach Süden geprägt (vgl. Foto unten). Im Umfeld markieren die neuere Wohnbebauung im Osten sowie die gewerblichen Bauten und die Bundesautobahn A 480 im Südwesten bereits eine erhebliche Vorbelastung. Die vorliegende Planung bereitet aus landschaftspflegerischer Sicht die Erweiterung eines neuen Wohnviertels vor, die sich zunächst auch auf das Landschaftsbild auswirkt. Bei der städtebaulichen Konzeption werden jedoch bereits die erschließungstechnischen Möglichkeiten einer späteren erneuten Erweiterung in Richtung Süden berücksichtigt. Insofern handelt es sich im Zuge der vorliegenden Planung letztlich nicht um eine aus städtebaulicher Sicht ungeordnete Ausdehnung des Siedlungskörpers in den Außenbereich, sondern vielmehr um die zeitliche Vorwegnahme der baulichen Entwicklung eines Bereiches, der perspektivisch einen Teil einer städtebaulichen Gesamtmaßnahme am nördlichen Ortsrand darstellt.



**Foto 9:** Blick von Norden über das Plangebiet in Richtung Hermannstein bzw. Aßlar

Unter Berücksichtigung der Festsetzungen zur Eingrünung sowie zur Höhe baulicher Anlagen ergeben sich daher im Rahmen der Plandurchführung insgesamt voraussichtlich keine erheblichen negativen Auswirkungen bezüglich des hier zu betrachtenden Schutzgutes.

## **2.7 Natura-2000-Gebiete**

Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete) und Europäische Vogelschutzgebiete (VSG) sind im Einwirkungsbereich des Vorhabens nicht vorhanden. Das nächste entsprechende Natura-2000-Schutzgebiet befindet sich in ca. 2 km nordwestlicher Entfernung vom Plangebiet. Es handelt sich dabei um das FFH-Gebiet Nr. 5316-304 „Salbeiwiesen bei Bechlingen und Breitenbachtal“. Aufgrund dieser großen Distanz sowie weiterer Störfaktoren (u.a. Autobahn) im Bereich zwischen den Gebieten können negative Auswirkungen auf die Arten und Erhaltungsziele des FFH-Gebietes ausgeschlossen werden.

## **2.8 Mensch, Gesundheit und Bevölkerung**

### *Wohnen bzw. Siedlung*

Durch die geplante Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes werden keine erheblichen Beeinträchtigungen vorbereitet, die mit negativen Auswirkungen auf die südlich angrenzenden Wohngebiete verbunden sind. Hiervon ausgenommen sind die temporären Einflüsse, die während der Bauphase zwangsläufig auftreten. Damit sind im Gesamten keine erheblichen negativen Einflüsse auf die Belange von Wohnen bzw. Siedlung zu erwarten.

### *Erholung*

Bedingt durch die Strukturarmut des Plangebietes weist dieses nur eine eingeschränkte Funktion hinsichtlich der Naherholung auf. Durch die geplante Wohnbebauung ist daher nicht mit erheblichen Einschränkungen der örtlichen Naherholung durch die geplante Bebauung zu rechnen.

Ferner werden die umliegend vorhandenen Wegeverbindungen bauplanungsrechtlich gesichert und somit für die Nutzung durch Fußgänger und Radfahrer in der Verlängerung der im Zuge der Baugebietsentwicklung „Am Rotenberg“ geschaffenen Wegebeziehungen kurze Wege in das Baugebiet und die nähere Umgebung geschaffen.

## **2.9 Kultur- und sonstige Sachgüter sowie kulturelles Erbe**

Kultur- und sonstige Sachgüter werden durch die Maßnahme voraussichtlich nicht betroffen. Sollten im Rahmen der Erdarbeiten dennoch unerwartet Hinweise auf Bodendenkmale auftreten, ist umgehend die dafür zuständige Behörde zu informieren. Funde und Fundstellen sind in unverändertem Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise bis zu einer Entscheidung zu schützen.

## **2.10 Gebiete zur Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität**

Die Rahmenrichtlinie Luftqualität (96/62/EG) der EU benennt in Artikel 9 die Anforderungen für Gebiete, in denen die Werte unterhalb der Grenzwerte liegen. Artikel 9 besagt, dass

- die Mitgliedsstaaten eine Liste der Gebiete und Ballungsräume, in denen die Werte der Schadstoffe unterhalb der Grenzwerte liegen, zu erstellen haben und

- die Mitgliedsstaaten in diesen Gebieten die Schadstoffwerte unter den Grenzwerten halten und sich bemühen, die bestmögliche Luftqualität im Einklang mit der Strategie einer dauerhaften und umweltgerechten Entwicklung zu erhalten.

Den in Artikel 9 beschriebenen Vorgaben trägt § 50 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) Rechnung. Dieser besagt, dass bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen in Gebieten, in denen die in Rechtsverordnungen nach § 48a Abs. 1 BImSchG festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden, bei der Abwägung der betroffenen Belange die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität als Belang zu berücksichtigen ist. Das BauGB übernimmt wiederum die Anforderungen des § 50 BImSchG an die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität als Abwägungsbelang für die Bauleitplanung. So dass gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe h BauGB, die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaft festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden, bei der Aufstellung von Bauleitplänen zu berücksichtigen ist.

Die durch den Bebauungsplan ermöglichte Bebauung wird keine besonderen, für die Luftqualität entsprechender Gebiete relevanten Emissionen zur Folge haben, sodass es durch die Planung zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen hinsichtlich der bestehenden und zu erhaltenden bestmöglichen Luftqualität kommen wird.

### **3 Eingriffs- und Ausgleichsbetrachtung (Eingriffsregelung)**

#### **3.1 Kompensationsbedarf**

Da auf Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung noch keine konkreten Eingriffe in Natur und Landschaft vorbereitet werden, werden nachfolgend die durch den Bebauungsplan vorbereiteten Eingriffe behandelt.

##### *Teilgeltungsbereich Plankarte 1*

Im Zuge der vorliegenden Planung werden Eingriffe in Natur und Landschaft vorbereitet. Nennenswerte Maßnahmen zur Minimierung der vorbereiteten Eingriffe finden sich vornehmlich in der vorgesehenen Begrünung von mindestens 30 % der rechnerischen Grundstücksfreiflächen sowie der Anpflanzung von Laubbäumen und Laubsträuchern. Die gemäß den zeichnerischen Festsetzungen anzupflanzenden Laubsträucher können dabei zur Anrechnung gebracht werden. Die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung für den Bebauungsplan wird in Anlehnung an die Kompensationsverordnung (KV)<sup>4</sup> des Landes Hessen vorgenommen:

---

<sup>4</sup> HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, LÄNDLICHEN RAUM UND VERBRAUCHERSCHUTZ (HMULV: 2005): Verordnung über die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen, Ökokonten, deren Handelbarkeit und die Festsetzung von Ausgleichsabgaben (Kompensationsverordnung – KV) vom 01. September 2005 (GVBl. I S. 624), Wiesbaden.

**Tab. 2:** Bilanzierung des Kompensationsbedarfs für den Bebauungsplan „Am Rotenberg II“

Nutzungstyp nach Anlage 3 KV		BWP /qm	Fläche je Nutzungstyp in qm		Biotopwert	
Typ.Nr.	Bezeichnung		vorher	nachher	vorher	nachher
<b>Bestand gemäß Bestandskarte</b>						
02.100	Gebüsche frischer Standorte	36	260		9.360	
06.320	Intensiv genutzte Frischwiesen	27	208		5.616	
09.150	Feldraine, Wiesenraine, linear	45	544		24.480	
10.510	Voll versiegelte Flächen	3	24		72	
10.610	Bewachsene Feldwege	21	952		19.992	
11.191	Acker, intensiv genutzt	16	18.522		296.352	
<b>Planung</b>						
10.510	Straßenverkehrsflächen (voll versiegelt)	3		2.691		8.073
10.530	Landwirtschaftliche Wege, wasserdurchlässig befestigt (Flst. 154/11)	6		773		4.638
10.610	Landwirtschaftliche Wege, (weiterhin) bewachsen	21		1.093		22.953
10.510	Wohngebiet: versiegelte Fläche (für GRZ = 0,5 vgl. textl. Festsetzung 1.2.1)	3		7.976		23.929
11.221	Wohngebiet: nicht überbaubar	14		7.976		111.668
<b>Summe</b>			<b>20.510</b>	<b>20.510</b>	<b>355.872</b>	<b>171.260</b>
<b>Biotopwertdifferenz</b>					<b>-184.612</b>	

#### Teilgeltungsbereich Plankarte 2

Im Zuge der zum Entwurf aufgenommenen Planung eines Spielplatzes wird eine Fläche, die in den rechtswirksamen Bebauungsplänen „Am Schieferacker“ 1. Änderung von 1972 sowie der 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 3.2 von 1975 für Baumpflanzungen (öffentlich) vorgesehen war, nun als öffentliche Grünfläche (Zweckbestimmung Spielplatz) festgesetzt. Aufgrund des vergleichbaren Charakters der getroffenen Festsetzungen sowie aufgrund der Tatsache, dass hier alle sieben vorhandenen großkronigen Laubbäume zum Erhalt festgesetzt werden, ist durch die vorliegende Planung in diesem Bereich kein erheblicher Eingriff in Boden, Natur und Landschaft zu erwarten. Somit kann für diesen Teilgeltungsbereich eine Eingriffs- und Ausgleichsplanung entfallen.

#### Fazit

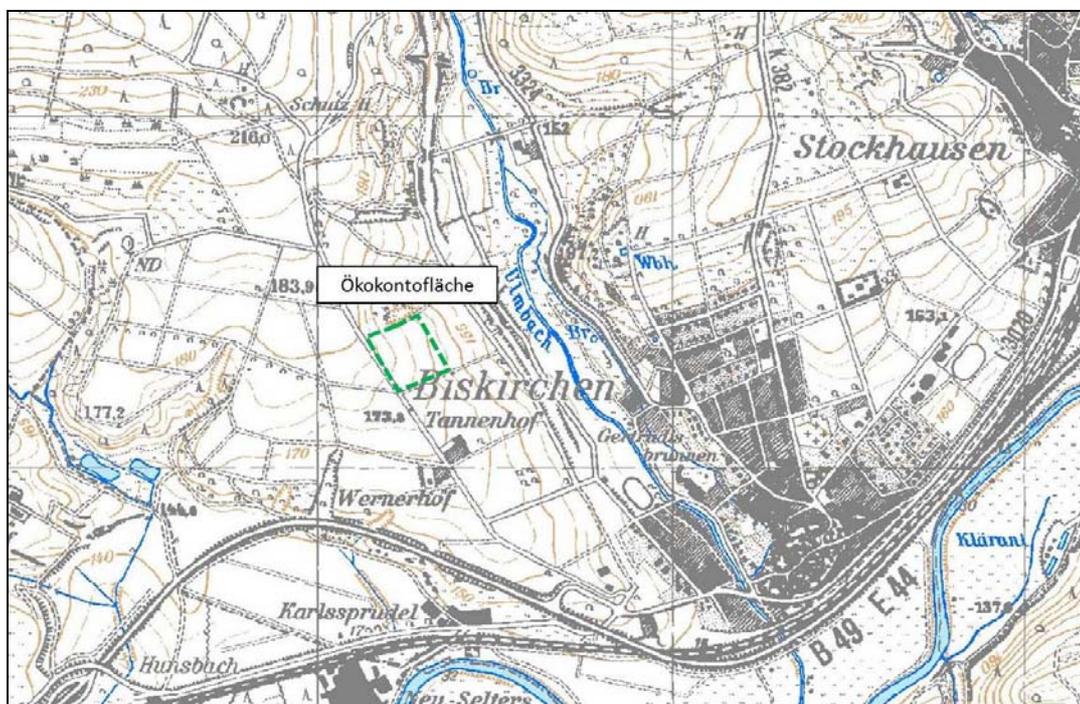
Zusammenfassend verbleibt für die im Rahmen des Bebauungsplanes „Am Rotenberg II“ vorbereiteten Eingriffe in Boden, Natur und Landschaft ein Defizit in Höhe von 184.612 Biotopwertpunkten.

### 3.2 Eingriffskompensation

Den verbleibenden Eingriffen sollen insgesamt 184.612 Punkte aus der privaten Ökokontomaßnahme „Streuobstwiesenergänzung in Leun, Gemarkung Biskirchen, Flurstück 168“ zugeordnet werden. Näheres hierzu wird durch einen Vertrag zwischen dem Vorhabenträger und dem Anbieter der vorlaufenden Ersatzmaßnahme geregelt.

**Tab. 3:** Zuordnung von Ökokontomaßnahmen privater Anbieter

Naturschutzbehörde und Aktenzeichen	Flurstücksangaben	Maßnahmen	Punkte
Lahn-Dill-Kreis 26.1/2017-NK-16-001	Gemarkung Biskirchen (Leun), Flur 5, Flurstück 168	Ergänzungspflanzung Streuobstwiese	184.612

**Abb. 4:** Räumliche Lage der Ökokontofläche in der topographischen Karte von Leun-Biskirchen

Kurzbeschreibung der Maßnahme: Im Rahmen dieser Ökokontomaßnahme wurde im März 2017 die ergänzende Neuanlage einer Streuobstwiese nordwestlich Leun-Biskirchen durchgeführt. Für die Maßnahme wurden mit Schreiben vom 13.04.2017 unter dem Aktenzeichen 26.1/2017-NK-16-001 von der Unteren Naturschutzbehörde des Lahn-Dill-Kreises bereits 204.750 Punkte anerkannt und dem Ökokonto gutgeschrieben.

#### Zusammenfassung

Die aufgeführten Maßnahmen finden sich im Lahn-Dill-Kreis, sind naturschutzfachlich sinnvoll und wurden hinsichtlich der Zuordnung im Vorfeld der Entwurfsoffenlegung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Lahn-Dill-Kreises abgestimmt. Durch den daraus resultierenden Biotopwertgewinn kann das in der Eingriffsbilanzierung errechnete Biotopwertdefizit vollständig ausgeglichen werden.

#### **4 Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nicht-Durchführung der Planung (Prognose)**

Bei Nicht-Durchführung der Planung unterliegt die Fläche weiterhin einer intensiven landwirtschaftlichen Ackernutzung. Diese Fläche weist durch ihre Ausprägung kein erhöhtes naturschutzfachliches Entwicklungspotenzial auf. Die vorbereiteten Versiegelungen und die damit verbundenen Auswirkungen auf Boden- und (Grund-)Wasserhaushalt bleiben bei Nicht-Durchführung jedoch aus.

#### **5 Angaben zu in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten und zu den wesentlichen Gründen für die getroffene Wahl**

Die Stadt Wetzlar hat sich bereits vor der BauGB-Novelle 2013 intensiv mit den Möglichkeiten der Innenentwicklung auseinandergesetzt. Im Jahre 2009 wurde ein qualifiziertes Baulückenkataster für das gesamte Stadtgebiet erstellt, in dem sämtliche nach §§ 30 und 34 BauGB sofort bebaubare Grundstücke erfasst wurden. Bemühungen, die privaten Baugrundstücke dem Immobilienmarkt zugänglich zu machen, waren bislang nicht erfolgreich, da viele Eigentümer ihre Bauplätze für ihre Nachkommen reservieren oder als Geldanlage betrachten. Gegenwärtig werden daher weitere Maßnahmen, wie z.B. Förderprogramme geprüft, um private unbebaute Baugrundstücke dem Immobilienmarkt zur Verfügung stellen zu können. Kleinere Brach- bzw. Freiflächen befinden sich lediglich in Dalheim und im Umfeld der Bahnhofstraße. Ein signifikanter Gebäudeleerstand im Wohnungsbau ist in Wetzlar nicht zu verzeichnen, sodass hier kein Potenzial besteht. Weitere Nachverdichtungspotenziale werden darüber hinaus im Rahmen der Überarbeitung bestehender rechtskräftiger Bebauungspläne identifiziert und die Flächen durch geänderte planungsrechtliche Festsetzungen aktiviert. Da die vorgenannten Möglichkeiten der Innenentwicklung jedoch nicht ausreichen, um auf die hohe Nachfrage nach Baugrundstücken adäquat reagieren zu können, ist neben der Nachverdichtung und Wiedernutzbarmachung von Brachflächen auch die Ausweisung neuer Wohngebiete erforderlich.

#### **6 Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, biologische Vielfalt, Natura 2000-Gebiete, Mensch, Gesundheit, Bevölkerung, Kultur- und sonstige Sachgüter**

Bei Durchführung der Planung kommt es im Anschluss zum derzeitigen nördlichen Ortsrand von Hermannstein zur Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes. Damit einhergehend kann es dort zu einer Neuversiegelung von bis zu ca. 1,06 ha Fläche kommen. Dieses ist hauptsächlich hinsichtlich des Boden- und (Grund-)Wasserhaushaltes negativ zu bewerten. Auch für Flora, Fauna und Landschaft ergeben sich grundlegende Auswirkungen. Mit der Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplanes wird somit ein Beitrag zur bedarfsorientierten Umsetzung neuer Baugebiete gemäß der Prioritätenliste der im Juli 2013 von der Stadtverordnetenversammlung der Stadt Wetzlar beschlossenen Siedlungspotenzialanalyse geleistet. Hinsichtlich weiterer Ausführungen wird auf die Begründungen zum Bebauungsplan und zur Änderung des Flächennutzungsplans verwiesen.

Eine Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht vorhanden. Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, Biologische Vielfalt, Natura-2000-Gebiete, Mensch, Gesundheit, Bevölkerung sowie Kultur- und sonstige Sachgüter durch schwere Unfälle oder Katastrophen sind voraussichtlich nicht zu erwarten.

## **7 Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring) einschließlich der Durchführung von Darstellungen oder Festsetzungen nach § 1a Absatz 3 Satz 2 BauGB und von Maßnahmen nach § 1a Absatz 3 Satz 4 BauGB**

Gemäß § 4c BauGB sind die Kommunen verpflichtet, die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung von Bauleitplänen eintreten, zu überwachen, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Die Kommune soll dabei die im Umweltbericht nach Nummer 3 Buchstabe b der Anlage 1 zum BauGB angegebenen Überwachungsmaßnahmen sowie die Informationen der Behörden nach § 4 Abs. 3 BauGB nutzen. Hierzu ist anzumerken, dass es keine bindenden gesetzlichen Vorgaben hinsichtlich des Zeitpunktes und des Umfangs des Monitorings gibt. Auch sind Art und Umfang der zu ziehenden Konsequenzen nicht festgelegt. Im Rahmen des Monitorings geht es insbesondere darum, unvorhergesehene, erhebliche Umweltauswirkungen zu ermitteln.

In der praktischen Ausgestaltung der Regelung können neben der Zuständigkeit des Amtes für Umwelt und Naturschutz der Stadt Wetzlar auch Informationen von Fachbehörden außerhalb der Stadtverwaltung von Interesse sein. Von grundlegender Bedeutung ist insoweit die in § 4 Abs. 3 BauGB gegebene Informationspflicht der Behörden. Bei der Durchführung eines projektspezifischen Monitorings gelten die landespflegerischen Zielvorstellungen als die maßgeblichen Kriterien, an denen sich die Untersuchungsmaßnahmen orientieren und der Erfolg der Maßnahmen gemessen wird. Darüber hinaus bildet das Monitoring das geeignete Instrument, prognostische Unwägbarkeiten aufzufangen, d.h. den tatsächlichen Umfang der Eingriffswirkungen im Nachhinein zu überprüfen. In diesem Sinne dient das Monitoring mithin nicht der Erfolgskontrolle, sondern der Schadensabwehr. In diesem Zusammenhang sind insbesondere das Monitoring der artenschutzrechtlichen Kompensationsmaßnahmen für die Feldlerche (Bestandskontrolle über mindestens fünf Jahre) sowie die Einhaltung der artenschutzrechtlichen Hinweise unter Punkt 3.6 im Hinweisteil der textlichen Festsetzungen zu nennen.

## **8 Allgemeinverständliche Zusammenfassung der Angaben**

*Kurzbeschreibung des Planvorhabens:* In der Stadt Wetzlar ist im Stadtteil Hermannstein nördlich der Großaltenstädter Straße und westlich an das Neubaugebietes ‚An Rotenberg‘ anschließend im Bereich ‚Am Rotenberg II‘ die städtebauliche Entwicklung eines Wohngebietes mit insgesamt 23 Baugrundstücken auf bislang überwiegend landwirtschaftlich genutzten Flächen vorgesehen, um somit dem nachgewiesenen Bedarf an Wohnbauland Rechnung zu tragen. Das Planziel des Bebauungsplanes ist die Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes gemäß § 4 Baunutzungsverordnung (BauNVO) sowie die Sicherung der zugehörigen Erschließung. Ferner werden die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für die Umsetzung der aktuellen Planung des Kinderspielplatzes südlich der Straße *Am Festplatz* geschaffen, der bereits im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 13 „Am Rotenberg“ von 2014 vorgesehen und als solcher festgesetzt wurde, nunmehr aber nach Süden erweitert werden soll.

Im Flächennutzungsplan der Stadt Wetzlar werden für den Bereich des Plangebietes noch *Flächen für die Landwirtschaft* dargestellt. Der Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren zur Aufstellung des Bebauungsplanes für den Bereich des Plangebietes geändert. Das Planziel der 71. Änderung des Flächennutzungsplanes ist die Darstellung von *Wohnbauflächen* zulasten der bisherigen Darstellungen als *Flächen für die Landwirtschaft* und *Flächen für die Forstwirtschaft (Aufforstung)*.

*Schutzgüter Boden und Wasser:* Laut BodenViewer Hessen wird das Plangebiet von verschiedenen Bodenformengesellschaften eingenommen. So finden sich im Norden Braunerden mit Regosolen und Rankern, die erwartungsgemäß ein sehr geringes Ertragspotenzial aufweisen, während im Süden Pseudogley-Parabraunerden mit Parabraunerden zu finden sind. Diese besitzen ein hohes Ertragspotenzial. Im mittleren Bereich des Plangebietes finden sich Braunerden, das Ertragspotenzial ist hier gering. Der Bereich des geplanten Spielplatzes ist im BodenViewer bereits als *Böden und Flächen mit anthropogener Überprägung* dargestellt. Das Plangebiet befindet sich weder in einem Wasserschutzgebiet, noch in einem amtlich festgestellten Überschwemmungsgebiet. Im Gebiet sind keine Oberflächengewässer vorhanden. Aufgrund ihrer räumlichen Ausdehnung mit einer maximal zu erwartenden Neuversiegelung von rund 2,05 ha ist die Eingriffswirkung der geplanten Bebauung hinsichtlich Boden- und Wasserhaushalt als mittel zu bewerten. Insbesondere die Bodenfunktionen als Lebensraum für Pflanzen (einschließlich landwirtschaftliche Nutzfunktion) sowie als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium sind im Bereich der Neubebauung betroffen. Zur Eingriffsminimierung sind Pkw-Stellplätze in wasserdurchlässiger Weise zu befestigen und je Baugrundstück eine Zisterne vorzusehen. Aus Sicht des Bodenschutzes sind im Rahmen der Bauausführung zudem weitere eingriffsminimierende Maßnahmen zu empfehlen (sachgerechte Zwischenlagerung und Wiedereinbau des Oberbodens, fachgerechter Umgang mit Bodenaushub und Verwertung des Bodenaushubs, Berücksichtigung der Witterung beim Befahren der Böden, Beseitigung von Verdichtungen im Unterboden nach Bauende und vor Auftrag des Oberbodens, Baustelleneinrichtung und Lagerflächen im Bereich bereits verdichteter bzw. versiegelter Böden).

*Schutzgüter Klima und Luft:* Im Landschaftsrahmenplan Mittelhessen 1998 ist der gesamte Bereich nördlich der Ortslage als potenziell hoch aktives Kaltluftentstehungsgebiet dargestellt, weiter nördlich davon findet sich ein potenziell hoch aktives Frischluftentstehungsgebiet (Krofdorfer Forst). Im Regionalplan Mittelhessen 2010 grenzt das Plangebiet an ein *Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen*. Dies ist im vorliegenden Fall bereits über die Ausweisung von Maßnahmen-/Grünflächen im Geltungsbereich des östlich angrenzenden Bebauungsplans „Rotenberg“ geschehen, so dass zwischen beiden Neubaugebieten ein Korridor für Luftströme von Norden talabwärts in die Ortslage gesichert bleibt.

*Schutzgüter Pflanzen und Tiere:* Der Geltungsbereich wird überwiegend von intensiv landwirtschaftlich genutzten Ackerflächen eingenommen. Entlang der südlichen Begrenzung des Plangebietes verläuft ein Grasweg, im nordöstlichen Bereich säumt ein Feldrain sowie vereinzelte Laubgehölze den Grenzbereich. Im nordöstlichen Randbereich des Plangebietes befinden sich vereinzelt Laubgehölze aus Schlehe, Hunds-Rose und Zwetschge. Der zum Entwurf des Bebauungsplanes aufgenommene zweite Teilgeltungsbereich setzt sich aus einer Grünfläche mit Vielschnittrasen, einem asphaltierten Weg, einer Schotterfläche, Ziergehölzen und einzelnen Laubbäumen zusammen. Aus naturschutzfachlicher Sicht kommt dem Plangebiet aufgrund der vorhandenen intensiven landwirtschaftlichen bzw. öffentlichen Nutzung und der damit verbundenen Artenarmut eine geringe bis allenfalls mäßige Bedeutung zu. Vorkommen von Feldhamstern sind im Plangebiet nicht zu erwarten, Fledermäuse können durch die Flächeninanspruchnahme in ihren Ruhe- und Fortpflanzungsstätten zwar nicht direkt betroffen werden, ggf. jedoch bei ihrer Nahrungssuche gestört werden. Daher wurde bereits zu Vorentwurf eine artenschutzrechtliche Untersuchung durchgeführt. Die vorliegende artenschutzrechtliche Prüfung kommt zu dem Ergebnis, dass die Verbote des § 44 Abs. 1 Nr. 3 Bundesnaturschutzgesetz für die im Einflussbereich des Vorhabens vor-

kommenden geschützten Arten für die meisten Arten bei Einhaltung geeigneter Vermeidungsmaßnahmen nicht berührt werden bzw. die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Lediglich für die Feldlerche und den Gartenrotschwanz werden aufgrund der unmittelbaren Betroffenheit ihrer Fortpflanzungsstätten vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen notwendig.

*Schutzgut Landschaft:* Das Landschaftsbild im Einwirkungsbereich des Vorhabens wird derzeit von der vorhandenen Ackernutzung und dem Gefälle nach Süden geprägt. Die neuere Wohnbebauung im Osten markiert bereits eine erhebliche Vorbelastung. Die vorliegende Planung bereitet aus landschaftspflegerischer Sicht die Erweiterung eines neuen Wohnviertels vor. Aufgrund der Festsetzungen zur Eingrünung sowie zur Höhe baulicher Anlagen ergeben sich im Rahmen der Plandurchführung insgesamt keine erheblichen negativen Auswirkungen bezüglich des hier zu betrachtenden Schutzgutes.

*Natura-2000-Gebiete:* Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete) und Europäische Vogelschutzgebiete (VSG) sind im Einwirkungsbereich des Vorhabens nicht vorhanden. Das nächste entsprechende Natura-2000- Schutzgebiet befindet sich in ca. 2 km nordwestlicher Entfernung vom Plangebiet. Es handelt sich dabei um das FFH-Gebiet Nr. 5316-304 „Salbeiwiesen bei Bechlingen und Breitenbachtal“. Aufgrund dieser großen Distanz sowie weiterer Störfaktoren (u.a. Autobahn) im Bereich zwischen den Gebieten können negative Auswirkungen auf die Arten und Erhaltungsziele des FFH-Gebietes ausgeschlossen werden.

*Schutzgüter Mensch, Kultur und sonstige Sachgüter:* Es werden keine erheblichen Beeinträchtigungen vorbereitet, die mit negativen Auswirkungen auf die südlich angrenzenden Wohngebiete verbunden sind. Hiervon ausgenommen sind die temporären Einflüsse, die während der Bauphase zwangsläufig auftreten. Damit sind im Gesamten keine erheblichen negativen Einflüsse auf die Belange von Wohnen bzw. Siedlung zu erwarten. Kultur- und sonstige Sachgüter werden durch die Maßnahme voraussichtlich nicht betroffen. Sollten im Rahmen der Erdarbeiten dennoch unerwartet Hinweise auf Bodendenkmale auftreten, ist umgehend die dafür zuständige Behörde zu informieren. Funde und Fundstellen sind in unverändertem Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise bis zu einer Entscheidung zu schützen. Bedingt durch die Strukturarmut des Plangebietes weist dieses nur eine eingeschränkte Funktion hinsichtlich der Naherholung auf. Durch die geplante Wohnbebauung ist daher nicht mit erheblichen Einschränkungen der örtlichen Naherholung durch die geplante Bebauung zu rechnen.

*Eingriffsregelung:* Für die im Rahmen des vorliegenden Bebauungsplanes vorbereiteten Eingriffe in Natur und Landschaft verbleibt ein Defizit in Höhe von 184.612 Biotopwertpunkten. Zum Ausgleich des ermittelten Biotopwertdefizites werden Ökokontomaßnahmen (Streuobstwiesenergänzung in Leun-Biskirchen) zugeordnet.

*Prognose und Alternativenbetrachtung:* Bei Durchführung der Planung kommt es im Anschluss zum derzeitigen nördlichen Ortsrand von Hermannstein und dem Neubaugebiet „Am Rotenberg“ zur Ausweitung eines Allgemeinen Wohngebietes. Damit einhergehend kann es dort zu einer Neuversiegelung von bis zu rd. 2 ha Fläche kommen. Dieses ist hauptsächlich hinsichtlich des Boden- und Wasserhaushaltes negativ zu bewerten. Bei Nicht-Durchführung der Planung unterliegt die Fläche weiterhin einer intensiven landwirtschaftlichen Ackernutzung. Diese Fläche weist durch ihre Ausprägung kein erhöhtes naturschutzfachliches Entwicklungspotenzial auf. Die vorbereiteten Versiegelungen und die damit verbundenen Auswirkungen auf Boden- und Wasserhaushalt bleiben bei Nicht-Durchführung ebenfalls aus. Zu alternativen Planungsmöglichkeiten wird auf die Ausführungen in Kapitel 1.4 der Begründung zum Bebauungsplan verwiesen.

*Monitoring:* Zur Überwachung der Umweltauswirkungen sind insbesondere das Monitoring der artenschutzrechtlichen Kompensationsmaßnahmen für die Feldlerche (Bestandskontrolle über mindestens fünf Jahre) sowie die Einhaltung der artenschutzrechtlichen Hinweise unter Punkt 3.6 im Hinweisteil der textlichen Festsetzungen zu nennen.

## **9 Referenzliste der Quellen, die für die im Bericht enthaltenen Beschreibungen und Bewertungen herangezogen wurden**

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Stand: 06/2010): Informationsplattform [www.biologischevielfalt.de](http://www.biologischevielfalt.de).

BUND/LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT BODENSCHUTZ LABO (2009): Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB - Leitfaden für die Praxis der Bodenschutzbehörden in der Bauleitplanung.

HESSISCHES LANDESAMT FÜR BODENFORSCHUNG (1999): Bodenkarte von Hessen 1:50.000, Blatt L5516 Wetzlar.

HMUELV (2011): Bodenschutz in der Bauleitplanung - Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von Bodenschutzbelangen in der Abwägung und der Umweltprüfung nach BauGB in Hessen.

KLAUSING, O. (1988): Die Naturräume Hessens. Hrsg.: Hessische Landesanstalt für Umwelt. Wiesbaden.

PLANUNGSBÜRO HOLGER FISCHER & PLANÖ (2017): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 13 II „Am Rotenberg II“.

Weitere verwendete Onlinequellen bzw. Kartenserver: <http://bodenviewer.hessen.de/> (Zugriffsdatum: 15.03.2017); <http://natureg.hessen.de/> (Zugriffsdatum: 15.03.2017).

## **10 Anlagen**

- Bestandskarten der Biotop- und Nutzungstypen im Plangebiet (Teilgeltungsbereiche Plankarte 1 u. 2, unmaßstäblich verkleinert)



