

**Bebauungsplan Nr. 17/3**  
**„In der Hohl“**

*im Stadtteil Ronhausen*

Teil A: Begründung gem. § 2a BauGB

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

Teil C: Planteil mit textlichen Festsetzungen

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

Januar 2018

Bearbeitung:

**Groß & Hausmann**  
Umweltplanung und Städtebau



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

<b>1</b>	<b>Zusammenfassung der Umweltprüfung</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Einleitung</b> .....	<b>2</b>
2.1	Rahmen des Umweltberichts.....	2
2.2	Lage des Plangebietes und Übersicht .....	3
2.3	Ziel und Zweck der Planung .....	4
2.4	Übergeordnete Planwerke .....	5
2.5	Spezifische gesetzliche Anforderungen im Plangebiet.....	5
<b>3</b>	<b>Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen gem. § 2 (4) Satz 1 BauGB</b> .....	<b>6</b>
3.1.1	Schutzgutbezogene Auswirkungen.....	6
3.1.2	Schutzgutübergreifende Auswirkungen und Wechselbeziehungen .....	14
3.2	Prognosen zur Durchführung bzw. Nicht-Durchführung .....	15
3.3	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten .....	15
3.4	Anfälligkeit der Vorhaben im Katastrophenfall.....	16
3.4.1	Auswirkungen.....	16
3.4.2	Maßnahmen zur Verhinderung oder Verminderung .....	16
3.5	Erläuterung der geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen .....	16
3.5.1	Grünordnungskonzept .....	16
3.5.2	Ergänzende Grünordnungshinweise .....	18
3.5.3	Überwachungsmaßnahmen.....	19
<b>4</b>	<b>Zusätzliche Angaben</b> .....	<b>19</b>
4.1	Beschreibung der wichtigsten Merkmale technischer Verfahren bei der Umweltprüfung und eventueller Lücken durch fehlende Kenntnisse/Schwierigkeiten.....	19
4.2	Monitoring gem. § 4c BauGB.....	19
<b>5</b>	<b>Quellenverzeichnis</b> .....	<b>20</b>

## Abbildungen

<i>Abbildung 1: Lage des Plangebiets in der TK 5120, Abgrenzung im Luftbild (Quelle HVBG)</i> .....	3
<i>Abbildung 2: Ausblickssituation vom Nordrand des Plangebiets</i> .....	11

## Tabellen

<i>Tabelle 1: Zusammenfassung – Erheblichkeit von Umweltauswirkungen.</i> .....	1
<i>Tabelle 2: Kurzübersicht zum Plangebiet</i> .....	4
<i>Tabelle 3: Übergeordnete Planwerke</i> .....	5
<i>Tabelle 4: Spezifische gesetzliche Anforderungen</i> .....	5
<i>Tabelle 5: Resultierende Schutzgutfolgen, nach Einbez. landschaftspflegerischer Maßnahmen</i> <sup>14</sup>	

## Karten

*Grünordnungskonzept*

## Anlagen

*Fachbeitrag zum Arten- und Biotopschutz, mit Bestandsplan, Dezember 2017*

## 1 Zusammenfassung der Umweltprüfung

Mit der vorliegenden Bauleitplanung soll Wohnraum am Ostrand des Marburger Stadtteils Ronhausen entwickelt werden. Auf rd. 8.300 qm soll ein Wohngebiet mit 12 Bauplätzen für vorwiegend freistehenden Einfamilienhäusern entstehen. Es entfallen rd. 7.200 qm auf die Wohnbaufläche und rd. 1.100 qm auf die Erschließung.

Das geplante Baugebiet grenzt unmittelbar östlich an die Wohnbebauung entlang der Ortsstraße „Am Welzebach“ an. Es beansprucht landwirtschaftliche Flächen und wird begrenzt und erschlossen über die beiden Ortsstraßen „Am Steinmühlfeld“ im Norden und „In der Hohl“ im Süden. In nördlicher, südlicher und östlicher Richtung schließen an das Plangebiet weitere landwirtschaftlich genutzten Flächen an.

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.

Schutzgut:	Spezifische gesetzliche Anforderungen zu beachten:	Erheblichkeit/ Kompensationsanforderung:
Biologische Vielfalt	Gesetzlicher Biotopschutz und Schutzgebiete sind nicht betroffen. Nachhaltige Artenschutzfolgen sind im Zuge einer Planumsetzung nicht erwartbar. Verluste an Vegetationsflächen können durch Ausgleichsmaßnahmen im Bezugsraum kompensiert werden.	-
Boden	Durch die Überbauung eintretende Funktionsverluste können durch Minderungsmaßnahmen im Gebiet, und Funktionsverbesserungen im Zusammenhang mit dem biologischen Ausgleichsvollzug, kompensiert werden.	-
Klima und Luft	Durch Begrünungs- und Baugestaltungsaufgaben werden umgebungsrelevante Auswirkungen vermieden.	±
Kultur- und Sachgüter	Bekanntes Boden- und Kulturdenkmale sind nicht betroffen. Sofern dennoch bei Erdarbeiten Zeugnisse zutage gefördert werden sind diese gemäß HDSchG zu sichern.	±
Landschaft	Die räumliche Eigenart wird durch die Siedlungserweiterung nicht beeinträchtigt. Eigenartsprägende Sichtbeziehungen können durch die Gebietsgliederung sowie Bau- und Grüngebotsbeschränkungen qualitativ erhalten werden.	±
Mensch	Gesundheitserhaltung, Wohlbefinden und gesundes Wohnen werden nicht beeinträchtigt, die Kapazitäten für gesundes Wohnen im ländlichen Stadtteil Ronhausen werden verbessert.	±
Wasser	Das Gebiet liegt im Trinkwasserschutzgebiet, Zone III für den Flachbrunnen Ronhausen und den TB Ronhausen der Stadtwerke Marburg (festgesetzt 25.10.1967, StAnz. 48/1967, S. 1493). Die mit einem WA eröffneten Nutzungsmöglichkeiten kollidieren bei einer Erschließung über die brunnenferne Straße „In der Hohl“ nicht mit den Grundwasserschutzgebieten. Das Niederschlags-Retentionsvermögen ist durch Oberflächenwassermanagement erhaltbar. Einleiterbelastungen können vermieden werden.	±

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)
+	resultierende Aufwertung

Übergeordnete Ziele stehen der Verwirklichung der Planung nicht entgegen. Besondere ökologische Wechselwirkungen, die sich über die Einzelbetrachtung der Schutzgutfolgen hinaus ergeben könnten, wurden nicht ermittelt. Mögliche Konfliktsituationen bewegen sich im Rahmen der gesetzlichen und fachlichen Regelungsgebote und sind überwindbar.

Die Planung ist in Bezug auf die Schutzgüter "Biologische Vielfalt" und "Boden" mit nachhaltigen Beeinträchtigungen verbunden. Die Schutzgutfolgen bleiben aber durch Umsetzung der Maßnahmenempfehlungen zur Vermeidung und Minderung sowie durch Ausgleichsmaßnahmen beherrschbar (Nachweise siehe "Fachbeitrag Arten- und Biotopschutz").

## 2 Einleitung

### 2.1 Rahmen des Umweltberichts

„Für die Belange des Umweltschutzes nach den §§ 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 beschrieben und bewertet. Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethode 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 und Lärmeinwirkungen sind, auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege, gering zu halten. Beeinträchtigungen des Klimas, insbesondere des örtlichen Klimas, sind zu vermeiden. 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 bleiben der kommunalen Abwägung nach § 1 Abs. 6 BauGB unzugänglich. Soweit artbezogene Risiken bekannt werden, die voraussichtlich einer Planumsetzung entgegenstehen würden, ist eine Folgenbewältigung bereits auf der Ebene der Bauleitplanung sicherzustellen.

Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, sind vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren.

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

Im Hinblick auf die naturschutzrechtlichen Auswirkungen von Plänen sind die zu erwartenden 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 Lage des Plangebietes und Übersicht

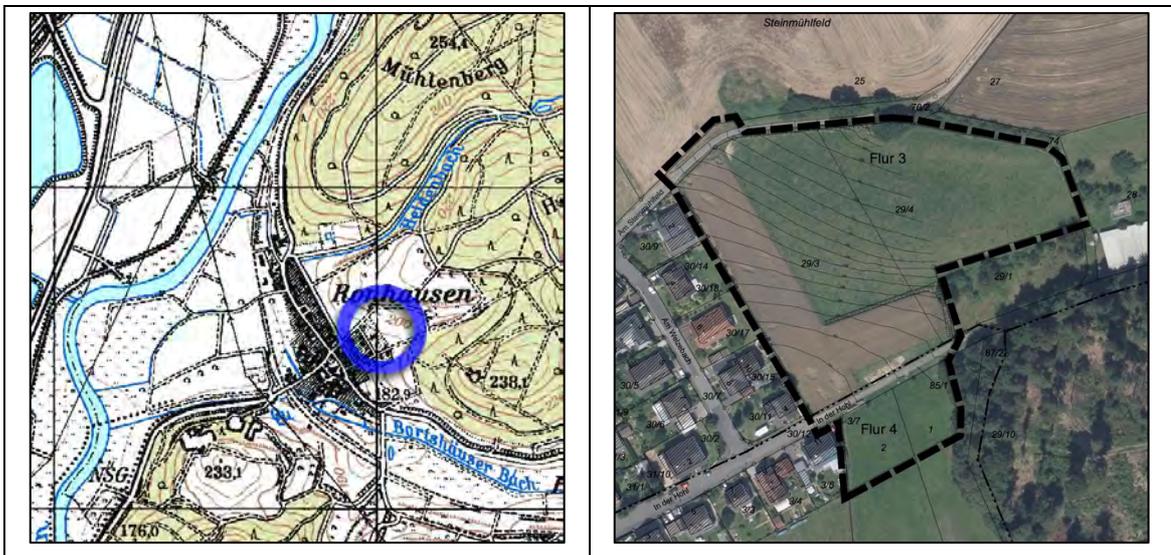


Abbildung 1: Lage des Plangebietes in der TK 5120, Abgrenzung im Luftbild (Quelle HVBG)

Das Plangebiet liegt am östlichen Siedlungsrand von Ronhausen und stellt aufgrund der nördlich angrenzenden Wasserschutzgebietszone II derzeit die einzige Fläche am Siedlungsrand dar, die für eine begrenzte bauliche Entwicklung in Frage kommt und bereits im Zugriff des Vorhabenträger ist.

Die Fläche steigt in nordöstlicher Richtung von 190 m ü. NN auf 210 m ü. NN an und wird überwiegend als Intensivacker, in dem hangaufwärts liegenden Bereich als Viehweide genutzt. Das Plangebiet grenzt im Westen unmittelbar an die Wohnbebauung der Ortsstraße „Am Welzebach“ an, in Richtung Norden, Osten und Süden schließen

sich weitere landwirtschaftliche Flächen an. Hangaufwärts gehend die Offenlandflächen in die bewaldeten Hänge des Heidenkopfes über.

Das Plangebiet wird begrenzt und erschlossen über die beiden Ortsstraßen „Am Steinmühlfeld“ im Norden und „In der Hohl“ im Süden. Beide Straßen münden in südwestlicher Richtung nach ca. 150 m auf die Ortsdurchfahrt „Bortshäuser Straße“ (L 3089).

Zwischenzeitlich wurden auch die südlich der Straße „In der Hohl“ liegenden Grundstücke in einer Bebauungstiefe mit in den Geltungsbereich einbezogen und rein zur Klarstellung als landwirtschaftliche Nutzfläche festgesetzt. Darüber hinaus wurde auch die östlich an das Baugebiet angrenzende Ausgleichsfläche als solche festgesetzt und gesichert.

Tabelle 2: Kurzübersicht zum Plangebiet

TK 25:	5218 Niederwalgern
Landkreis/ Kommune/ Gemarkung:	Marburg-Biedenkopf/ Stadt Marburg/ Ronhausen
Lage:	"Steinmühlfeld", Flur 3 und 4
Rechts-/Hochwert (zentriert):	3483039/ 5624564
Höhe ü.N.N.:	190 - 210 m
Exposition:	Nordost ansteigend
Größe des Plangebiets:	rd. 1,6 ha

### 2.3 Ziel und Zweck der Planung

Im Stadtteil Ronhausen sind bereits seit langem keine qualifizierten Wohnbaugrundstücke vorhanden, so dass in den letzten 5 Jahren 7 Abwanderungen erfolgten, welche z.T. auf mangelnde Baumöglichkeiten im Ort zurückzuführen sind.

Bereits seit einigen Jahren erfolgen daher Bemühungen zur Ausweisung eines neuen Wohngebiets für den Eigenbedarf in Ortsrandlage entlang der einseitig erschlossenen Straße „Am Alten Rasen“. Diese scheiterten jedoch bislang an den Schutzanforderungen für die Schutzzone II des Trinkwasserschutzbereichs der Stadtwerke Marburg (WSG-ID 534-069, festgesetzt 25.10.1967, StAnz. 48/1967, S. 1493)<sup>1</sup>.

Dem Bedarf folgend soll nun eine moderate Wohngebietserweiterung, vorrangig für freistehende, in Hausgärten eingebettete Bebauung in einer erholsamen Umgebung östlich an die Wohnbebauung an der Ortsstraße „Am Welzebach“ angrenzend ausgewiesen werden.

Auf der 8.300 qm großen Baufläche können 12 Bauplätzen entstehen. Es entfallen rd. 1.300 qm auf die Erschließung sowie rd. 7.200 qm auf die Wohnbauflächen, welche intensiv mit Laubgehölzen einzubinden sind.

<sup>1</sup> vgl.: Hydrogeologische Stellungnahme des HLUg vom 19.11.2013, Az 89-0520-780/13 Sk.

## 2.4 Übergeordnete Planwerke

Tabelle 3: Übergeordnete Planwerke

Regionalplan Mittelhessen (RPM 2010)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gesamte Planfläche: „Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft“ „Vorbehaltsgebiet für den Grundwasserschutz“ „Vorranggebiet Regionaler Grünzug“ --&gt; Eine ausführliche Darlegung über den Umgang mit regionalplanerischen Zielen und Grundsätzen erfolgt i.R. der Begründung zum Bebauungsplan.</li> </ul>
Flächennutzungsplan der Universitätsstadt Marburg (FNP)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gesamte Planfläche: Fläche für die Landwirtschaft. --&gt; FNP-Änderung für den Bereich des Baugebiets erfolgt im Parallelverfahren.</li> </ul>

## 2.5 Spezifische gesetzliche Anforderungen im Plangebiet

Im Zusammenhang mit der Planung sind die folgenden gesetzlichen Anforderungen und Satzungen zu den Schutzgütern einzubeziehen:

Tabelle 4: Spezifische gesetzliche Anforderungen

Schutzgut:	Spezifische gesetzliche Anforderungen zu beachten:
Biologische Vielfalt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Festgesetzte oder geplante Schutzgebiete sind innerhalb eines 300 m-Wirkradius (gem. UP zum RPM 2010) nicht betroffen.</li> <li>• Geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG oder § 13 HAGBNatSchG sind nicht betroffen.</li> </ul>
Boden	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorrangige Schutzgebiete/ Schutzobjekte sind nicht betroffen.</li> </ul>
Klima und Luft	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutzgebiete/ Schutzobjekte sind nicht betroffen.</li> </ul>
Kultur- und Sachgüter	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es sind keine Schutzobjekte gemäß § 19 DSchG HE angezeigt. Tatsächliche Funde sind nach § 20 DSchG zu behandeln.</li> </ul>
Landschaftsbild	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufgrund der Lage im „Vorranggebiet Regionaler Grünzug“ (RPM 2010) und der besonderen Ausblickssituation sind spezifische Schutzanforderungen zu beachten.</li> </ul>
Mensch	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutzgebiete/ Schutzobjekte sind nicht betroffen.</li> </ul>
Wasser	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Betroffene Schutzgebiete: Trinkwasserschutzgebiet Zone III für den Flachbrunnen Ronhausen und den TB Ronhausen der Stadtwerke Marburg (festgesetzt 25.10.1967, StAnz. 48/1967, S. 1493).</li> </ul>

### *Ergebnisse des Scopings*

Am 11.05.2016 fand in Ronhausen ein Scopingtermin mit Vertretern der Fachbereiche Stadtplanung, Untere Wasserbehörde, Untere Naturschutzbehörde, der Stadtwerke, des Ortsbeirates und des Vorhabenträger statt. Vom Dezernat Regionalplan (Regierungspräsidium Gießen) sowie vom Hessischen Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG, Wiesbaden) gingen schriftliche Stellungnahmen ein.

Im Ergebnis wurde festgehalten, dass keine, dem Vorhaben grundsätzlich entgegenstehenden fachlichen Gründe bestehen. Der notwendige Eingriff in das Vorranggebiet Regionaler Grünzug nach Regionalplan Mittelhessen 2010 ist auf Grundlage einer Alternativenprüfung, die sich auch mit den Funktionen des Regionalen Grünzuges auseinandersetzen hat, zu begründen (vgl. hierzu Begründung zum Bebauungsplan).

Aufgrund der unmittelbaren Nachbarschaft zur Schutzzone II des Trinkwasserschutzbereiches wurde empfohlen, dass auf den Straßen- und Stellplatzflächen anfallende Niederschlagswasser der Kanalisation zuzuführen.

Da im Plangebiet mit gespanntem Grundwasser zu rechnen ist, wurde von tiefen Bohrungen abgeraten. Die Versorgung neuer Gebäude mit Heizenergie mittels Erdwärme ist aus diesem Grund auszuschließen.

Die Erforderlichkeit zusätzlicher Gutachten im Bauleitplanverfahren wurde verneint, die Durchführung einer Umweltprüfung (inkl. artenschutzfachlichem Beitrag) nach den Vorschriften des Baugesetzbuches wurde als ausreichend angesehen.

## **3 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen gem. § 2 (4) Satz 1 BauGB**

*Hinweise:*

*Aufgrund der reinen Sicherungsdarstellung für den Bestand im Süden der Straße „In der Hohl“ als landwirtschaftliche Nutzfläche (Flst. 1 und 2) sind für diesen Bereich keine Auswirkungen auf Natur und Landschaft abzarbeiten.*

*Die Beschreibung und Bewertung des Planausgleichs erfolgt in der Anlage „Fachbeitrag zum Arten- und Biotopschutz“.*

### **3.1.1 Schutzgutbezogene Auswirkungen**

Skala der resultierenden Erheblichkeit für die nachfolgenden Schutzguttabelle:

	starke Konfliktsituation vorhanden, nicht auflösbar
	keine/ geringe Aufwertung oder Konfliktsituation, auflösbar
	kein Konflikt, geringe bis mäßige Aufwertung erwartbar

**Schutzgut Biologische Vielfalt**Bestand:

- Schutzgebiete/ -objekte<sup>2</sup>: Nicht betroffen.
- Bestandsaufnahme und Realnutzung: Die Erhebungen und Maßnahmenableitungen sind in der beigefügten Anlage "Fachbeitrag zum Arten- und Biotopschutz" fachgutachterlich aufbereitet (siehe dort!).
- Artenschutz: Siehe Anlage!

Analyse:

- Vegetation/ Biotope: Im Geltungsbereich wurde eine Magerweide, aber keine nach BNatSchG und HAGBNatSchG geschützten Biotope und keine Lebensraumtypen (LRT) nach der FFH-Richtlinie gefunden. Lebensstätten für Arten i.S. der FFH- und Vogelschutz-Richtlinie wurden nicht identifiziert.
- Umfeldstrukturen: Deutlich erhöhte Erhaltungswerte sind für die Feldgehölze zu konstatieren, die das Plangebiet umgrenzen.
- Artenschutzanforderungen: Es sind keine Hinweise auf Vorkommen oder Belange von Arten bekannt worden, die einer Planumsetzung aus artenschutzrechtlichen Gründen entgegenstehen.

Konflikt:

- Dem örtlichen Naturhaushalt gehen durch Neuversiegelungen Biotopflächen in einem relevanten Umfang verloren. Diese erfüllen in einem gesamträumlichen Kontext integrierte Schutzfunktionen, woraus sich Kompensationserfordernisse ableiten. Die betroffene Magerweide gehört zu den rückläufigen Biotopausprägungen, denen ein erhöhter Erhaltungswert zukommt.

Vermeidung und Minderung/ Grünordnungshinweise:

- Die geplanten Grundstücksfreiflächen (Hausgärten) sind weitgehend als unversiegelte Gartenflächen herzustellen und mit Laubgehölzen intensiv zu gliedern und einzugrünen.

Kompensationserfordernis:

- Verluste an belebter Boden- und Vegetationsfläche durch zusätzliche Erschließung und Bauentwicklung sind im örtlichen Naturhaushalt auszugleichen.  
Für die Magerweide wird ein unmittelbarer Ausgleich durch Aufwertung geeigneter Nachbarflächen vorbereitet (vgl. Anlage).  
Der resultierende externe Ausgleichsbedarf soll vorrangig durch Abbuchung vom städtischen Ökopunktekonto abgeleistet werden.

<sup>2</sup> 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.

## Schutzgut Boden

### Bestand:

Schutzgebiete: Keine.

- Geologisch fußt das Plangebiet auf den tonigen Sandsteinen des Unteren Buntsandstein. Die Böden im Plangebiet sind aus solifluidalen, lösslehmhaltigen Sedimenten (Solifluktsdecken) gebildet und gehören zu den Braunerden. In den steileren Mittelhangbereichen ist von einer abnehmenden Mächtigkeit des Bodens sowie trockeneren Standortbedingungen auszugehen (auch angezeigt durch die verhagerte Weidegesellschaft an der Hangleiste des Plangebiets).
- Im künftigen Baugebiet weisen die Böden eine mittlere Standorttypisierung, ein geringes Ertragspotential, eine sehr geringe Feldkapazität und ein sehr geringes Nitratrückhaltevermögen auf. Nur ein Streifen im Tälchen im Süden wird überwiegend etwas höher bewertet (Quelle Bodenvierer Hessen).

### Analyse:

- Zentrale Qualitäten mächtiger Braunerden liegen i.d.R. in der *Speicher- und Reglerfunktion* (Fähigkeit des Bodens, Stoffe umzulagern, anzulagern und abzapfen), der *Biotischen Lebensraumfunktion*<sup>3</sup> (Bodentypen mit sehr hoher Bedeutung durch regional besondere Standortfaktorenkombination) sowie der *Natürlichen Ertragsfunktion* (potentielle Bodenfruchtbarkeit).
- Der Geltungsbereich ist aber durch die lange dauernde intensive Acker- und Grünlandnutzung als euhemerob einzustufen, weshalb bereits von einer mittleren Belastung der natürlichen biotischen Tragfunktion des Bodens auszugehen ist. Gem. der Einstufung im Bodenvierer Hessen ist die Wertigkeit für die Agrarproduktion als gering einzuschätzen, ebenso wie die Speicher- und Reglerfunktion. Aufgrund der Verhagerung im Mittelhangbereich ist hier jedoch von einer mittleren Bedeutung für die Biotische Lebensraumfunktion auszugehen.

### Konflikt:

- Aufgrund der zusätzlich zulässig werdenden Versiegelung kommt es in erheblichem Umfang zu einer Beanspruchung von Boden geringer bis mittlerer Funktionalität. Auch bei einer sorgsamem Wiederverwendung a.a.O. wird die Leistungsfähigkeit des beanspruchten Bodenmaterials bei Baumaßnahmen nachhaltig gemindert werden.

### Vermeidung und Minderung/ Grünordnungshinweise:

- Im Baugebiet sind die Versiegelungsanteile zu begrenzen und bodenbelastende Beanspruchungen in den verbleibenden Freiflächen zu reduzieren. Gemäß den gesetzlichen Rahmenbedingungen ist der verdrängte, belebte und humose Oberboden zu Rekultivierungszwecken einzusetzen und zu regenerieren.

### Kompensationserfordernis:

- Für die zusätzlichen Bodenversiegelungen und Funktionsminderungen ist durch Funktionsaufwertung im räumlichen Zusammenhang Ersatz zu schaffen. Dies gelingt durch Reduzierung der Hemerobie (menschlichen Überprägung) von beanspruchten Böden mit biotisch guten Entwicklungspotentialen. Gemäß dem Handlungsleitfaden „Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB“ (LABO 2009, S. 24) kann durch eine Nutzungsextensivierung der Erfüllungsgrad aller Bodenfunktionen (außer der Archivfunktion) erhöht werden, dabei seien multifunktional wirkende Maßnahmen zu bevorzugen. Solche "multifunktionalen 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.“

Durch Extensivierung von Nachbarflächen (Maßnahmenbeschreibung vgl. Anlage) sind die integrierenden Zielstellungen zu erfüllen.

<sup>3</sup> Bodentypen, die auf Grund von besonderen Standortfaktorenkombinationen (z.B. selten/ trocken/ nass) eine hohe Bedeutung für die Biotopfunktion haben.

## Schutzgut Klima und Luft

### Bestand:

Vorrangige Schutzgebiete: Keine.

- Die örtliche Situation ist zur subatlantisch getönten Mittelgebirgsregion zu rechnen, die von der, noch vorherrschenden, Westwinddrift vom Regenschatten des Rothaargebirges profitiert.
- Das Plangebiet ist klimagünstig flach nach Südsüdwest geneigt. Es liegt innerhalb der Frisch- und Kaltluftproduktionsflächen der Ronhäuser Ackerflur, an den bewaldeten Abstromflächen des Mühlenbergs und Heidenkopfs. Der im Grund des Tälchens liegenden Straße „In der Hohl“ ist eine lokale, untergeordnete Funktion als Frisch- und Kaltluftabflussbahn für den Stadtteil Ronhausen zuzuordnen.

### Analyse:

- An die Fläche sind keine klimaschützenden Vorrangfunktionen gebunden.
- Bei Freihaltung des Tälchens mit der Straße „In der Hohl“ ist nicht von einer Beeinträchtigung des Lokalklimas auszugehen.
- Energetisch stellt sich die Südexposition als Gunstfaktor dar, denn der Standort erhält dadurch leicht erhöhte Wärmesummen. Bioklimatisch ist das Gebiet als Gunstlage für eine Wohngebietsentwicklung einzustufen.

### Konflikt:

- Auch bei nur leicht erhöhten Wärmesummen und der Windoffenheit des Hangzone könnte es im Sommer aufgrund der Versiegelungsgrade und der Hochausbauten zu mäßigen gebietsbürtigen Wärmebelastungen kommen.
- Für die nachhaltige Nutzung regenerativer Energien können im Baugebiet Dach-Solaranlagen eingesetzt werden. Ohne nachbarschützende Regelungen im Bebauungsplan können die Anlagen aber auch in der Hanglage vor allem im Winterbetrieb durch Nachbarbauten oder Bäume verschattet werden.

### Vermeidung und Minderung/ Grünordnungshinweise:

- Es sind die allgemeingültigen Anforderungen an den Klimaschutz in ländlichen Baugebieten zu beachten. Dazu gehören ein hoher Anteil an Gartenflächen durch Begrenzung der Grundflächenzahl und Begrenzung des Versiegelungsgrads in Freianlagen sowie Auflagen zur grundstücksbezogenen Durchgrünung mit Gehölzen.
- Um nachbarlichen Effizienzbeschränkungen privater Solaranlagen entgegenzuwirken sollen die Bauhöhen insgesamt beschränkt und die innere Durchgrünung auf niedrig bleibende Gehölzen begrenzt werden, die nicht zu einer nachhaltigen Verschattung benachbarter Dachflächen führen. Geeignet sind laubtragende, winterkahle Großsträucher und Bäume II. Ordnung, die vorrangig giebelständig zu pflanzen sind.
- Auch an den Außenrändern des Baugebiets sollte, um Einflüsse auf den Luftabfluss zu vermeiden, auf die Verwendung von Großgehölzen verzichtet werden.

### Kompensationserfordernis:

- Nicht erforderlich.



### Schutzgut Kultur- und Sachgüter

#### Bestand:

Schutzobjekte/ -kategorien: Konkrete Schutzobjekte/ -kategorien liegen für die Planfläche nicht vor (z.B. gem. Denkmalschutzgesetz oder als „Vorbehaltsgebiet für besondere Landschaftsbildfunktionen“ gem. RPM-UP).

- Innerhalb des Plangebietes sind, abgesehen vom Grund und Boden, keine kulturellen oder sachlichen Werte vorhanden.

#### Analyse:

- Im Zuge von Bodenaufschlüssen ist im Bezugsraum der Altsiedellandschaft des Lahntals jederzeit mit historischen und prähistorischen Funden zu rechnen. Solche Bodendenkmale sind nach § 19 DSchG als Zeugnisse des kulturellen Erbes geschützt.

#### Konflikt:

- Da im geplanten Baugebiet keine schützenswerten Güter des kulturellen Erbes und Sachgüter dokumentiert sind, ergeben sich auch keine vorsorgenden Erhaltungsanforderungen. Es ist aber im alten Siedlungsraum des Lahntals und seiner Nebentäler prinzipiell mit Bodenfunden zu rechnen, die bei einer baulichen Entwicklung zutage treten könnten und nach den Denkmalschutzbestimmungen bei öffentlichem Interesse zu bergen und zu dokumentieren wären. Diese Anforderungen könnten bauverzögernd wirken, sind aber zu dulden.

#### Vermeidung und Minderung/ Grünordnungshinweise:

- Nicht erforderlich.

#### Kompensationserfordernis:

- Nicht erforderlich.

### Schutzgut Landschaft

#### Bestand:

Nach RPM 2010 liegt das Plangebiet in einem „Vorranggebiet Regionaler Grünzug“, in welchem die Sicherung und Entwicklung des Freiraums und der Freiraumfunktionen Vorrang vor anderen Raumansprüchen haben.

- Das Plangebiet selbst zählt zur naturräumlichen Haupteinheit *Marburg-Gießener Lahntal* und hier zum Übergang zwischen den *Lahnbergen* und der *Marburger Lahntalsenke*.
- Die Ortslage Ronhausen orientiert sich deutlich am Talverlauf des „Bortshäuser Bachs“ und dem Straßenverlauf, neuere Wohngebietsentwicklungen erfolgten entlang der „Hohl“. Das Bortshäuser Tal ist v.a. von landwirtschaftlich genutzten Niederungen, die durch Hecken kulturraumtypisch gegliedert sind, geprägt, die mit zunehmendem Höhengewinn auf nährstoffärmeren Buntsandsteinböden in geschlossene, steilere Hochwaldgebiete übergehen. Das Plangebiet ist in den Unterhang eines agrarisch genutzten, flacheren Riedels eingebettet.

#### Analyse:

- Raumprägend ist die großmaßstäbliche Bereichsgliederung, die durch Naturraum - übergreifende Sichtbezüge und Orientierung über die offene Beckenlandschaft der Weimarer Lahntalweitung erfahrbar wird. Für das Erleben bedeutend ist die Portalsituation, die sich vom Waldrand und auch im Verlauf des Flurwegs „Am Steinmühlfeld“ oberhalb des Plangebiets ergibt: Eingerahmt von den bewaldeten Lahntalhängen öffnet sich hier der Blick über die Naturräume *Lahnberge* und *Marburger Lahntalsenke* bis weit über das *Gladenbacher Bergland*.
- Auch nördlich oberhalb des Plangebiets ergibt sich aus der Feldflur heraus ein schöner, von Gehölzen pittoresk umrahmter Talblick mit Bedeutung für die landschaftsbezogene Naturerholung (vgl. Bestandskarte in der Anlage).



Abbildung 2: Ausblickssituation vom Nordrand des Plangebiets

- Eine zweite wesentliche Orientierungsachse bildet von dieser Betrachterposition aus die Talachse des Bortshäuser Bachtals, das sich von Ronhausen hin nach Osten streckt. Diese Achse bleibt indes durch die geplante Entwicklung unbedrängt, da sich eine Bebauung mit begrenzter Höhenentwicklung in das Muldentälchen am Weg „In der Hohl“ orientiert.

#### Konflikt:<sup>4</sup>

- Durch die Entwicklung des Wohngebiets kann es durch Hochbauten zu einer Verstellung der qualitätsvollen Ausblickssituation vom oberen Baugebietsrand auf die, um das Weimarer Lahntal gruppierten, Naturräume kommen.

#### Vermeidung und Minderung/ Grünordnungshinweise:

- Es werden Festsetzungen zur Gliederung und Durchgrünung sowie zur Bauhöhenbegrenzung und Baugestaltung des Bauflächenzugewinns getroffen. Dadurch wird ein Einfügen in das Ortsbild von Ronhausen gewährleistet. Die Siedlungszone weist auch nach der maßvollen Randentwicklung weiterhin einen, unter den Geländერიedel an den bewaldeten Marburger Lahnbergen untergeordneten, Bereichsabschluss zur umgebenden Kulturlandschaft auf.
- Durch die Eingrünung mit wuchsbegrenzten Laubgehölzen und die (geringfügige) Zurücknahme der Baugrenze vor der erholungsträchtigen Flurwegverlängerung „Am Steinmühlfeld“ kommt es zu einer verträglichen Anlagerung, aber nicht zu einer unzulässigen Abtrennung der genusssträchtigen Ausblickssituation über das Lahntal.

#### Kompensationserfordernis:

- Nicht erforderlich.

<sup>4</sup> Nach § 1 (4) BNatSchG sind zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft insbesondere Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren.

## Schutzgut Mensch

### Bestand:

Schutzgebiete: Keine

- Landnutzungsverteilung: Das geplante Baugebiet wird vom derzeit letzten örtlichen Landwirt im Nebenerwerb als Acker bzw. Grünland bewirtschaftet. Das Ertragspotenzial der Flächen wird nach Bodenvierer Hessen als „gering“ bis „mittel“ eingestuft. Im Osten schließt sich Hochwald an, der durch Nutzungsaufgabe und Sukzession mit jüngeren Spontangehölzen auch über einen begrenzenden Flurweg vor dem Talweg "In der Hohl" vorgedrungen ist.
- Wohnen, Industrie und Gewerbe: Das Plangebiet grenzt östlich an ein bestehendes Wohngebiet an und ist dreiseitig von landwirtschaftlichen Flächen bzw. Wald umschlossen.
- Freizeit und Erholung: Der Fläche selbst ist keine erhöhte Freizeit- und Erholungsfunktion zuzuordnen. Eine lokale, hohe Bedeutung für die Erholung ergibt sich aus dem Angebot für Feierabendspaziergänge zwischen der Ortslage und dem hangaufwärts liegenden Wald. Westlich der Fläche entlang des Siedlungsrandes verläuft der Planetenlehrpfad „Marburg-Treis/Lumda“, auf der anderen Talseite entlang des Bortshäuser Bachs der Hessische Fernradweg E 1.
- Infrastruktur, Ver- und Entsorgung: Die verkehrliche Erschließung ist über die Ortsstraße „In der Hohl“ gesichert, welche das Plangebiet an die Ortsdurchfahrt „Bortshäuser Straße“ (L 3089) anbindet, wo sich auch eine ÖPNV-Haltestelle befindet.  
Die Ver- und Entsorgung des Plangebiets kann durch Anschluss und Verlängerung des vorhandenen öffentlichen Leitungsnetzes erfolgen.

### Analyse:

- Landnutzungsverteilung: Die Landwirtschaftsstruktur wird im Zuge der Siedlungserweiterung nicht verschlechtert, mit dem Vorhabenträger besteht seitens des Bewirtschafters Einigkeit über die Flächenwidmung. Der talseitig vorverlagerte Waldrand ist als Mantelgebüsch anzusprechen, das nach waldbaulichen Prinzipien in vorrangiger Verjüngung zu erhalten ist. Zusätzliche Verkehrssicherungsanforderungen, etwa durch Windwurf von Altbäumen, sind deshalb aus einem Heranrücken der Bebauung heraus nicht zu begründen.
- Wohnen, Industrie und Gewerbe: Das Baugebiet führt die angrenzende Wohngebietsentwicklung gleichsinnig fort.
- Freizeit und Erholung: Die Dargebote für die stille Erholung im Wohnumfeld der Ronhäuser Fluren bleiben in umfassender Weise zugänglich und individuell erfahrbar.
- Infrastruktur: „Das angrenzende Straßennetz ist in Bezug auf Straßenquerschnitt und Ausbaustandard dazu in der Lage das geringfügige zusätzliche Verkehrsaufkommen aufzunehmen“ (vgl. Begründung zum Bebauungsplan, Kap. „Verkehrerschließung“).

### Konflikt:

- Nicht ersichtlich.

### Vermeidung und Minderung/ Grünordnungshinweise:

- Die fußläufigen Verbindungsachsen sind zu erhalten und die Freizeitfunktion des Wegesystems, auch außerhalb des Plangebiets, durch Festsetzungen zur Eingrünung zu stärken.

### Kompensationserfordernis:

- Nicht erforderlich.

## Schutzgut Wasser

### Bestand:

Schutzgebiete/ -objekte: Der Planungsstandort liegt in der Zone III (WSG-ID 534-069), unmittelbar an die Zone II angrenzend, des Trinkwasserschutzgebietes für den Flachbrunnen Ronhausen und den TB Ronhausen der Stadtwerke Marburg (festgesetzt 25.10.1967, StAnz. 48/1967, S. 1493).

- Grundwasser: Hydrogeologisch zählt der Plangrund zu den Sandsteinen des Unteren Buntsandsteins, welche eine „geringe“ Grundwasserergiebigkeit bei einer „wechselnd großen bis mittleren Verschmutzungsempfindlichkeit“ aufweisen (Standortkarte Hessen).
- Stillgewässer, Fließgewässer, Quellen: Innerhalb des Geltungsbereichs - keine.
- Umfeldstrukturen: Keine Hinweise.

### Analyse:

- Schutzgebiete/ -objekte: Hinsichtlich der Belange des Grundwasserschutzes erfolgte im Vorfeld bereits eine Abstimmung mit dem HLNUG als zuständige Fachbehörde. Die Vereinbarkeit der Wohngebietsentwicklung im Bereich „In der Hohl“ wurde unter Verweis auf die Regelungen der geltenden Schutzgebietsverordnung festgestellt.

Das Wohngebiet wird, auf ausdrücklichen Wunsch der Anlieger, über eine durchgängige Ortsstraße erschlossen und somit auch der nördliche Wirtschaftsweg in die Erschließung mit einbezogen. Dies ist jedoch angesichts der bereits bestehendenverkehrlichen Nutzung durch die Bewohner des westlich angrenzenden Wohngebiets (Erschließung hier ebenfalls über die beiden Straßen „Am Steinmühlfeld“ und „In der Hohl“), der nur geringen Zunahme des Verkehrsaufkommens sowie der vom WSG II weg gerichteten Fallrichtung des Geländes als vertretbar einzustufen. Das Dezernat Grundwasserschutz / Wasserversorgung hatte mit Email vom 06.03.2017 mitgeteilt, dass gegen diese Erschließungsform aus fachlicher Sicht „keine grundsätzlichen Bedenken bestehen.“

- Grundwasser: Aufgrund der fehlenden Hinweise auf Wasseraustritte o.Ä. ist nicht von problematischen Grundwasserverhältnissen für eine Bebauung auszugehen. Allerdings ist auch innerhalb der holozänen Solifluktsdecken im Mittelgebirge generell auch mit Hangzugwasser in begrenztem Umfang zu rechnen.

### Konflikt:

- Bei Einhaltung der Trinkwasserschutzgebietsvorschriften und der allgemeinen Vorschriften zur Versickerung von Oberflächenwasser ist nicht mit einer qualitativen oder quantitativen Beeinträchtigung des Grundwassers zu rechnen.

### Vermeidung und Minderung/ Grünordnungshinweise:

- Erhalt der hohen Grundwasserneubildungsraten bei gleichzeitigem Schutz der Grundwasserqualität durch Begrenzung von Oberflächenabflüssen durch vorrangige Nutzung der Versickerungsmöglichkeiten des Untergrunds auf den Grundstücken (z.B. Sickermulden, Kombi-Zisternen, Bewässerung) sowie Einhaltung der Trinkwasserschutzgebietsverordnung (StAnz. Hess. 48/1967, S. 1493). Darüber hinaus sollte aus Vorsorgegründen auf den Straßen- und Stellplatzflächen anfallende Niederschlagswasser der Kanalisation zugeführt werden.

### Kompensationserfordernis:

- Nicht erforderlich.

Tabelle 5: Resultierende Schutzgutfolgen, nach Einbez. landschaftspflegerischer Maßnahmen

Schutzgut:	Spezifische gesetzliche Anforderungen zu beachten:	Resultierende Erheblichkeit, verbleibende Kompensationserfordernis:
Biologische Vielfalt	Vermeidung, Minderung, Ausgleich zu Erhaltung der örtlichen Naturhaushaltsfunktionen	±
Boden	Erhaltung zentraler Bodenfunktionen im lokalen Naturhaushalt	±
Klima und Luft	Erhaltung der Luftqualität und des Regenerationsvermögens, Sicherung der Nutzungsfähigkeit regenerativer Ressourcen	±
Kultur- und Sachgüter	Schutz denkmalrelevanter Ortsbezüge, Erkenntnisgewinn und Sicherung des kulturellen Erbes	±
Landschaft	Erhalt der räumlichen Eigenart, verbesserter Siedlungsschluss und Sicherstellung des räumlichen Sich-Einfügens	±
Mensch	Erhaltung von Gesundheit und Wohlbefinden, erholsame Wohn- und Wohnumfeldfunktion, bei günstigen Versorgungs- und Lagebeziehungen	±
Wasser	Verbot der Verschlechterung der Retentionsfunktion, der Abfluss- und Grundwasserverhältnisse	±

Die resultierende Erheblichkeit der Planung für die geprüften Schutzgüter ist als geringfügig einzustufen. In Bezug auf die Biologische Vielfalt und den Boden kommt es zu mäßig spezifischen Funktionsverlusten im lokalen Naturhaushalt. Durch Vermeidung und Minderung im Geltungsbereich sowie durch die Ausgleichsmaßnahmen im Bezugsraum sind die Verluste vollständig kompensierbar.

### 3.1.2 Schutzgutübergreifende Auswirkungen und Wechselbeziehungen

Die schutzgutinternen Regelungen zur Vermeidung und Minderung greifen schutzgutübergreifend ineinander und sind deckungsgleich.

Hinsichtlich sonstiger Schutzgutverflechtungen ist in sachgerechter Anwendung der Thematik auf die vorliegende Planung zu konstatieren, dass

- keine Wechselwirkungen von entscheidungserheblicher Bedeutung bekannt sind,
- langfristige Auswirkungen oder Wirkungsverlagerungen auf ökosystemare Wechselwirkungen die entscheidungserheblich sind, nicht erkannt werden können.

Darüber hinaus sind auch keine vorhabenübergreifenden Umweltauswirkungen auf geplante Projekte durch die vorliegende Bauleitplanung bekannt.

### 3.2 Prognosen zur Durchführung bzw. Nicht-Durchführung

Die Folgen einer Umsetzung der Planung auf die Schutzgüter sind bereits in vorangegangenen Kapiteln abgearbeitet worden bzw. werden zum Gegenstand der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen gemacht. Zu betrachten bleiben daher die Folgen bei Durchführung bzw. Nicht-Durchführung der Planung.

#### Durchführung der Planung:

Der Satzungsbeschluss führt zur planungsrechtlichen Sicherung der Siedlungserweiterung im Osten des Stadtteils Ronhausen. Die Entwicklung folgt dem Bedarf und kann mit der Rahmensetzung durch die übergeordneten Planungsebenen verträglich gestaltet werden.

Aufgrund der Lagegunst und der guten infrastrukturellen Anbindung ist mit einer zügigen Belegung zu rechnen, da im Stadtteil keine weiteren, spontan umsetzbaren Angebote vorhanden sind.

#### Nicht-Durchführung der Planung:

Die noch nicht bebauten Flächen würden voraussichtlich landwirtschaftlich weiter genutzt werden, obwohl aufgrund von Lage und Bodenverhältnissen keine herausragenden Potentiale und Zukunftsaussichten für eine ökonomische Landbewirtschaftung vorhanden sind.

Für den Stadtteil Ronhausen sind in dem Fall, aufgrund fehlender Alternativen, weitere Abwanderungen wahrscheinlich, was einer positiven Entwicklung des ländlich geprägten Stadtteils entgegensteht.

### 3.3 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Die einzige, nach den Ausweisungen des Regionalplans, mögliche Alternative zur Schaffung von Bauplätzen in Ronhausen wäre der Bereich östlich der Ortsstraße „Am alten Rasen“ im Nordwesten des Plangebietes. Diese Alternativfläche scheidet jedoch aus Gründen des Grund- bzw. Trinkwasserschutzes (Lage innerhalb des WSG Zone II) für eine bauliche Inanspruchnahme aus.

Die übrigen Randbereiche der Siedlungslage von Ronhausen scheiden für eine Baugebietsentwicklung aufgrund der z.T. mehrfachen Überlagerung entgegenstehender Vorrangausweisungen des RPM 2010 (Landwirtschaft, Regionaler Grünzug, Forstwirtschaft), und somit aus naturräumlichen und land-/ forstwirtschaftlichen Gründen, sowie aus städtebaulicher und erschließungstechnischer Sicht ebenfalls aus.

Lediglich das aktuelle Baugebiet ist aus erschließungstechnischer Sicht für die kleinflächige Baugebietsentwicklung geeignet, da an das angrenzend bereits vorhandene Straßen- sowie Ver- und Entsorgungsnetz angeknüpft werden kann und gleichzeitig nur eine untergeordnete Bedeutung für die Landwirtschaftsstruktur hat. Den Anforderungen an den Landschaftsschutz kann durch Auflagen zur Ein- und Durchgrünung sowie Festsetzungen zur Höhe und Lage baulicher Anlagen hinreichend begegnet werden.

*(vgl. a. Begründung zum Bebauungsplan, Kap. Regionalplan Mittelhessen)*

### 3.4 Anfälligkeit der Vorhaben im Katastrophenfall

#### 3.4.1 Auswirkungen

Bezogen auf das Vorhaben ist der Havarie-Fall (z.B. Heizöltransporter) in unmittelbarer Nachbarschaft zur Wasserschutzgebietszone II sowie baubedingte Anschnitte des Grundwasserleiters denkbar.

#### 3.4.2 Maßnahmen zur Verhinderung oder Verminderung

Unter Berücksichtigung der vom WSG II weg gerichteten Fallrichtung kann durch Umsetzung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen (Ableitung des Straßen-Oberflächenwassers in die Kanalisation) sowie eines wohngebietsentsprechend verkehrsberuhigt gestalteten Straßenraums (z.B. Geschwindigkeitsbeschränkung, gute Sichtverhältnisse) möglichen Havarie-Situationen entgegengewirkt werden.

Darüber hinaus kann möglichen baubedingten Beeinträchtigungen des Grundwassers durch Einhaltung der Ver- und Gebote in Zone III des Trinkwasserschutzgebiets (festgesetzt 25.10.1967, StAnz. 48/1967, S. 1493) begegnet werden.

### 3.5 Erläuterung der geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

#### 3.5.1 Grünordnungskonzept

Das Grünordnungskonzept dient der verträglichen Einfügung des geplanten, bislang noch unbebauten, Wohngebiets.

Schutzmaßnahmen aufgrund unmittelbar rechtlicher Bindungen:

**Trinkwasserschutzgebiete** Die Ver- und Gebote in Zone III im Trinkwasserschutzgebiet der Flachbrunnen Ronhausen und TB Ronhausen (festgesetzt 25.10.1967, StAnz. 48/1967, S. 1493) sind einzuhalten. Darüber hinaus ist das auf den Straßen- und Stellplatzflächen anfallende Niederschlagswasser der Kanalisation zuzuführen.

**Schutz der Freiraumfunktionen** Die Häuser sind vor dem Weg „Am Steinmühlfeld“ so anzuordnen und einzugrünen, dass eine Verstellung der Ausblickssituation von den Lahnbergen auf das Weimarer Lahntal vermieden wird.

Weitere grünordnerische Maßnahmenempfehlungen zur Einbindung in die Landschaft sowie zum Klima-, Boden- und Wasserschutz im geplanten Baugebiet:

- Baugebietsdurchgrünung:** Das Gebot der privaten Sonnenenergienutzung auf Hausdächern bedingt, dass von einer Durchgrünung mit großwüchsigen Gehölzen abzusehen ist<sup>5</sup>. Innerhalb des Gebiets sind die Pflanzgebote darum auf volumenbildende, strauch- und kleinbaumförmige Wuchsformen zu begrenzen.
- Baugebietseingrünung:** An der Siedlungsgrenze im Norden und Osten sollen die Baugrundstücke aus Landschafts- und Klimaschutzgründen mit Laubgehölzen intensiv (kronenschlüssig) eingegrünt werden. Zur Verhinderung einer Verstellung der Ausblicksituation sind die Pflanzgebote hier ebenfalls auf max. mittelkronige Gehölzarten zu beschränken.
- Erhaltung des Ortsbildes/ Umgebungsschutz:** Mit Festsetzungen sollen eine aufgelockerte Bebauung und eine gute innere Gliederung gewährleistet werden. Außerdem sollen die Bauhöhen auf ein Umgebungsmaß begrenzt werden.
- Energienutzung, Immissionsschutz:** Die Luftreinhaltung und die Möglichkeiten des Klimaschutzes sind vorrangig zu verfolgen. Die Möglichkeiten und Vorteile der Nahwärmeversorgung sind zu erwägen, die Optimierungsmöglichkeiten durch eine Ortssatzung sollten ausgeschöpft werden. Um den rentierlichen Betrieb von Solaranlagen zu gewährleisten sollten Dachflächen nicht durch südlich unmittelbar angrenzende Firstbauten verschattet werden. Schützend wirkt ein Ausschluss nord-süd-ausgerichteter Hauptfirste für die unmittelbar aneinanderstoßenden Baufelder.
- Deckschichtfunktion der Böden:** Im Baugebiet sind die Versiegelungsanteile durch Einhaltung der ortstypischen Grundflächenzahl (GRZ 0,3) zu begrenzen und bodenbelastende Beanspruchungen in den Freiflächen zu minimieren. Die Niederschlagsinfiltration ist auf leistungsfähigen Deckschichten durch Ausschluss von Vollversiegelungen zu fördern.
- Arten- und Biotopschutz:** Im Geltungsbereich sind die gesetzlichen Regelungen zum Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen bei den Baumaßnahmen weiterhin in erforderlichem Umfang fachgerecht zu beachten.
- Einfriedungen sollen die Wanderbeziehungen von Kleintieren bis Igelgröße nicht nachhaltig beeinträchtigen, d.h. sie sollen passierbar sein. Mauern und Mauersockel sollen nicht zulässig sein.
- Um Insekten vor dem Massensterben in Außenbeleuchtungen zu bewahren, sollen Lichanlagen vorrangig mit insektenfreundlichen Leuchtmitteln (z.B. LED-Leuchten, Natriumlampen) ausgestattet werden. Alle Leuchten sind

<sup>5</sup> Der Ausschluss von Großbäumen I. Ord. soll Hausherrn, die sich für Solarinstallationen entscheiden, einen Vertrauensschutz gegenüber möglichen Verschattungen bieten, die von Nachbargrundstücken ausgehen könnten.

so zu installieren, dass die Lichtkegel v.a. nach unten und nicht in Anschlussflächen, wie nördlich vorhandenen Gehölze, abstrahlen.

### 3.5.2 Ergänzende Grünordnungshinweise

- Pflanzliste

#### **Mittel- und kleinkronige Bäume**

<i>Acer campestre</i>	- Feldahorn
<i>Salix caprea</i>	- Salweide
<i>Sorbus aria</i>	- Mehlbeere
<i>Sorbus aucuparia</i>	- Eberesche

#### **Sträucher**

<i>Alnus frangula</i>	- Faulbaum
<i>Berberis vulgaris</i>	- Gemeiner Sauerdorn
<i>Cornus sanguinea</i>	- Roter Hartriegel
<i>Corylus avellana</i>	- Hasel
<i>Crataegus monogyna</i>	- Eingriffeliger Weißdorn
<i>Crataegus oxyacantha</i>	- Zweigriffeliger Weißdorn
<i>Euonymus europaeus</i>	- Pfaffenhütchen
<i>Lonicera xylosteum</i>	- Heckenkirsche
<i>Mespilus germanica</i>	- Echte Mispel
<i>Prunus padus</i>	- Traubenkirsche
<i>Prunus spinosa</i>	- Schlehe, Schwarzdorn
<i>Rosa canina</i>	- Hundsrose
<i>Sambucus nigra</i>	- Schwarzer Holunder
<i>Sambucus racemosa</i>	- Traubenholunder
<i>Viburnum opulus</i>	- Gewöhnlicher Schneeball
(weitere Rosen-Wildformen, nicht aber Kartoffelrose - <i>Rosa rugosa</i> )	

#### **Kletterpflanzen zur Gebäudebegrünung**

<i>Clematis vitalba</i>	- Waldrebe
<i>Hedera helix</i>	- Efeu
<i>Humulus lupulus</i>	- Hopfen
<i>Lonicera caprifolium</i>	- Jelängerjelierber (Geißschlinge)

Hinweis:

Ausbreitungsaggressive **invasive Arten** dürfen nicht angepflanzt werden. Hierzu gehören insbesondere:

*Acer negundo* (Eschen-Ahorn), *Ailanthus altissima* (Götterbaum), *Amorpha fruticosa* (Bastardindigo), *Prunus serotina* (Späte Traubenkirsche), *Rhus hirta* (Essigbaum), *Robinia pseudoacacia* (Robinie), *Rosa rugosa* (Kartoffel-Rose), *Rubus armeniacus* (Armenische Brombeere), *Vaccinium angustifolium* x *corymbosum* (Amerikanische Kultur-Heidelbeere) sowie die exotischen Knöterichgewächse und der Riesenbärenklau.

### 3.5.3 Überwachungsmaßnahmen

Die erforderlichen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie die Ausgleichsmaßnahme werden in die Festsetzungen des Bebauungsplans übernommen, die Umsetzung erfolgt durch den Vorhabenträger, die Ausführung wird durch die Stadt kontrolliert.

## 4 **Zusätzliche Angaben**

### 4.1 **Beschreibung der wichtigsten Merkmale technischer Verfahren bei der Umweltprüfung und eventueller Lücken durch fehlende Kenntnisse/Schwierigkeiten**

Die Erarbeitung der vorliegenden Umweltprüfung konnte unter Einbeziehung fachspezifischer Ausarbeitungen und übergeordneter Pläne mit hinreichender Genauigkeit durchgeführt werden. Die Quellen sind aus dem Literaturverzeichnis (s.u.) ersichtlich.

### 4.2 **Monitoring gem. § 4c BauGB**

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 Universitätsstadt Marburg wird nach einem Zeitraum von 5 Jahren nach Realisierung des Vorhabens eine örtliche Begehung durchführen. Sollten dabei unvorhergesehene erhebliche Umweltauswirkungen auf Grund der Durchführung des Bauleitplans ersichtlich werden, so wird die Stadt prüfen, inwieweit diese durch geeignete Maßnahmen behoben werden können.

Für die Universitätsstadt Marburg

Januar 2018

## 5 Quellenverzeichnis

- Bastian, O. (1994): Analyse und ökologische Bewertung der Landschaft. Jena, Stuttgart, 1994.
- BfN - Bundesamt für Naturschutz (2016): Floraweb. - [www.floraweb.de](http://www.floraweb.de).
- BfN - Bundesamt für Naturschutz (2016): Wissenschaftliches Informationssystem zum Internationalen Artenschutz. – [www.wisia.org](http://www.wisia.org).
- Denkmaltopographie Bundesrepublik Deutschland, Kulturdenkmäler in Hessen (2002): Landkreis Marburg-Biedenkopf I. - Vieweg Verlag.
- Flächennutzungsplan der Universitätsstadt Marburg.
- Geologische Karte von Hessen. – 1 : 50.000.
- Geoportal Hessen (2016): Geodateninfrastruktur Hessen (GDI-Hessen). – [www.geoportal.hessen.de](http://www.geoportal.hessen.de).
- HA - Hessen Agentur GmbH (2016): Hessen-Tourismus. – [www.hessen-tourismus.de](http://www.hessen-tourismus.de)
- HLGL - Hessische Landesamt für geschichtliche Landeskunde (2016): Landesgeschichtliches Informationssystem Hessen (LAGIS). – [www.lagis-hessen.de](http://www.lagis-hessen.de)
- HLUG - Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie (2016): Bodenviewer Hessen. – [www.bodenviewer.hessen.de](http://www.bodenviewer.hessen.de).
- HLUG - Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie (2016): Die Naturräume Hessens und ihre Haupteinheiten. - <http://atlas.umwelt.hessen.de/atlas/>.
- HLUG - Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie (2016): Fachinformationssystem Grund- und Trinkwasserschutz Hessen. – [www.gruschu.hessen.de](http://www.gruschu.hessen.de).
- HLUG - Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie (2016): Geotope in Hessen. - [www.geotope.hessen.de](http://www.geotope.hessen.de).
- HLUG - Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie (2016): Hessisches Programm für Agrarumwelt- und Landschaftspflege-Maßnahmen (HALM). – Hrsg. Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUKLV), [www.halm.hessen.de](http://www.halm.hessen.de).
- HLUG - Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie (2016): Retentionskataster Hessen (RKH).
- HLUG - Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie (2016): Umweltatlas Hessen. - [www.atlas.umwelt.hessen.de/atlas/](http://www.atlas.umwelt.hessen.de/atlas/).
- HMUELV - Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (2016): Die Umsetzung der FFH- und Vogelschutzrichtlinie in Hessen – Natura 2000-Verordnung. – [www.natura2000-verordnung.hessen.de](http://www.natura2000-verordnung.hessen.de).
- HMUELV - Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (2016): Naturschutz-Informationssystem Hessen (Natureg). – [www.natureg.hessen.de](http://www.natureg.hessen.de).
- HMULV - Hessisches Ministerium für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz (2016): Bodenviewer Hessen. - <http://bodenviewer.hessen.de/viewer.htm>.
- HMULV - Hessisches Ministerium für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz (2016): Windrosenatlas Hessen. - <http://windrosen.hessen.de/viewer.htm>.
- 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 (2016): Kulturdenkmäler in Hessen. – [www.denkxweb.denkmalpflege-hessen.de](http://www.denkxweb.denkmalpflege-hessen.de).
- Regierungspräsidium Gießen (2002): Landschaftsrahmenplan Mittelhessen.
- Regierungspräsidium Gießen (2010): Regionalplan Mittelhessen.
- Regierungspräsidium Gießen (Entwurf 2014): Hochwassergefahrenkarte. – Entwurf des Hochwasserrisikomanagementplans Lahn-Ohm, Stand März 2014, Gießen.
- 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 (2016): Städtebauliche Klimafibel Online - Hinweise für die Bauleitplanung. - [www.staedtebauliche-klimafibel.de](http://www.staedtebauliche-klimafibel.de).
- Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg und Amt für Umweltschutz (2016): Städtebauliche Lärmfibel Online - Hinweise für die Bauleitplanung. - [www.staedtebauliche-laermfibel.de](http://www.staedtebauliche-laermfibel.de).