

**BEBAUUNGSPLAN**  
**„Senioreneinrichtung Am Hang“**  
***mit Umweltbericht und integriertem***  
***Landschaftsplanerischem Fachbeitrag***  
**Stadt Bad Vilbel, STT Heilsberg**

**BEGRÜNDUNG gemäß § 9 (8) BauGB**

für den  
**Magistrat der Stadt Bad Vilbel**

Parkstraße 15  
61118 Bad Vilbel

**Auftragnehmer:**

**natur  
Profil**

Planung und Beratung  
Dipl. Ing. M. Schaefer  
Kettelerstraße 33  
61169 Friedberg  
Tel.: 0 60 31-20 11  
Fax: 0 60 31-76 42  
e-mail: [info@naturprofil.de](mailto:info@naturprofil.de)

Stand: 12. Februar 2014

**Bearbeitung:**

Projektleitung: M. Schaefer (Dipl.-Ing.)

Sachbearbeitung: R. Becker (Dipl.-Ing.)  
M. Schaefer (Dipl.-Ing.)

Planwerke: A. Jäschke (CAD-Fachkraft)

Layout: M. Schulzek (Sekretariat)

## Inhalt

<b>1</b>	<b>BEGRÜNDUNG ZUM BEBAUUNGSPLAN .....</b>	<b>1</b>
1.1	ZIEL UND ZWECK DER PLANUNG .....	1
1.2	GELTUNGSBEREICH .....	1
1.3	RECHTLICHE GRUNDLAGEN .....	3
1.4	ÜBERGEORDNETE PLANUNGEN / PLANUNGSRECHTLICHE SITUATION .....	4
1.4.1	<i>Regionalplan Südhessen</i> .....	4
1.4.2	<i>Vorbereitende Bauleitplanung (Flächennutzungsplan)</i> .....	4
1.4.3	<i>Verbindliche Bauleitplanung (Bebauungsplan)</i> .....	4
1.4.4	<i>Rechtliche Restriktionen</i> .....	4
1.5	WEITERE FACHBEITRÄGE UND GUTACHTEN .....	5
1.6	FESTSETZUNGEN DES BEBAUUNGSPLANES (§ 9 BAUGB) .....	5
1.6.1	<i>Art der baulichen Nutzung</i> .....	5
1.6.2	<i>Maß der baulichen Nutzung</i> .....	6
1.6.3	<i>Bauweise</i> .....	6
1.6.4	<i>Überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen, Baulinien, Baugrenzen</i> .....	6
1.6.5	<i>Flächen für Nebenanlagen, Stellplätze und Tiefgaragen und deren Zufahrten</i> ..	6
1.6.6	<i>Grünflächen</i> .....	7
1.6.7	<i>Flächen zum Anpflanzen und zur Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern</i> .....	7
1.6.8	<i>Verkehrsflächen</i> .....	7
1.7	BAUGRUND .....	8
1.8	ALTLASTEN .....	8
1.9	DENKMALSCHUTZ .....	9
1.10	WASSERWIRTSCHAFT .....	9
1.10.1	<i>Grundwasserschutz</i> .....	9
1.10.2	<i>Wasserversorgung</i> .....	9
1.10.3	<i>Abwasserentsorgung</i> .....	10
1.11	HAUPTVERSORGUNGSLEITUNGEN .....	11
1.12	IMMISSIONSSCHUTZ, SCHALLSCHUTZ .....	11
1.13	VERKEHR .....	12
1.14	BAUORDNUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN .....	13
1.15	EIGENTUMSVERHÄLTNISSE UND BODENORDNENDE MASSNAHMEN .....	13
1.16	KOSTEN, DIE DER GEMEINDE DURCH DIE VORGEGEHENEN STÄDTEBAULICHEN MASSNAHMEN VORAUSSICHTLICH ENTSTEHEN (§ 9 (8) BAUGB) .....	13
1.17	ZEICHNERISCHE DARSTELLUNGEN DES BEBAUUNGSPLANES .....	13
1.18	LANDSCHAFTSPLANUNG .....	14
1.19	ZUORDNUNG VON FLÄCHEN ODER MASSNAHMEN ZUM AUSGLEICH (§ 9 ABS. 1A BAUGB) .....	14
1.20	BESONDERER ARTENSCHUTZ .....	15
1.21	FLÄCHENBILANZ .....	15

<b>2</b>	<b>UMWELTBERICHT .....</b>	<b>16</b>
2.1	GESETZLICHER RAHMEN UND ANLASS DER PLANUNG .....	16
2.2	INHALTE DES BEBAUUNGSPLANS .....	16
2.3	RECHTLICHE RESTRIKTIONEN UND ÜBERGEORDNETE PLANUNGEN .....	17
2.4	BESTANDSANALYSE.....	18
2.5	AUSWIRKUNGSANALYSE .....	20
2.5.1	<i>Schutzgutbezogene Auswirkungen bei Durchführung der Planung.....</i>	<i>20</i>
2.5.2	<i>Schutzgutbezogene Auswirkungen bei Nichtdurchführung der Planung.....</i>	<i>25</i>
2.5.3	<i>Wechselwirkungen, Kumulation.....</i>	<i>26</i>
2.5.4	<i>Ausgleich erheblicher Umweltauswirkungen.....</i>	<i>26</i>
2.5.5	<i>Umgang mit Emissionen, Altlasten, Abfall und Abwasser.....</i>	<i>26</i>
2.5.5.1	<i>Emissionen .....</i>	<i>26</i>
2.5.5.2	<i>Altlasten.....</i>	<i>27</i>
2.5.5.3	<i>Abfall.....</i>	<i>28</i>
2.5.5.4	<i>Abwasser.....</i>	<i>28</i>
2.5.6	<i>Nutzung erneuerbarer Energien, Energieeinsparung.....</i>	<i>28</i>
2.6	ERGÄNZENDE VORSCHRIFTEN ZUM UMWELTSCHUTZ GEMÄß § 1A BAUGB .....	29
2.7	PRÜFUNG ALTERNATIVER PLANUNGSMÖGLICHKEITEN.....	29
2.8	HINWEISE ZUM MONITORING .....	29
2.9	ZUSAMMENFASSUNG .....	30
<b>3</b>	<b>LANDSCHAFTSPLANERISCHER FACHBEITRAG .....</b>	<b>32</b>
3.1	EINLEITUNG .....	32
3.1.1	<i>Vorgehensweise.....</i>	<i>32</i>
3.1.2	<i>Rechtliche Grundlagen .....</i>	<i>32</i>
3.1.3	<i>Planungsrechtliche Vorgaben.....</i>	<i>32</i>
3.2	LANDSCHAFTSANALYSE UND -BEWERTUNG .....	33
3.2.1	<i>Naturräumliche Einheiten und Relief .....</i>	<i>33</i>
3.2.2	<i>Bodenhaushalt .....</i>	<i>33</i>
3.2.3	<i>Wasserhaushalt.....</i>	<i>34</i>
3.2.4	<i>Klima / Luft .....</i>	<i>34</i>
3.2.5	<i>Flora, Fauna, Lebensräume .....</i>	<i>34</i>
3.2.6	<i>Landschaftsbild .....</i>	<i>39</i>
3.2.7	<i>Mensch und Kultur.....</i>	<i>41</i>
3.2.8	<i>Zusammenfassende Bestandsbewertung.....</i>	<i>41</i>
3.3	ANALYSE UND BEWERTUNG DER GEPLANTEN NUTZUNGEN.....	42
3.4	ARTENSCHUTZRECHTLICHE BEWERTUNG.....	44
3.5	LANDSCHAFTSPLANERISCHE MAßNAHMEN .....	44
3.6	EINGRIFFS- / AUSGLEICHSBEWERTUNG.....	45
<b>4</b>	<b>QUELLEN .....</b>	<b>49</b>

## Abbildungen

Abbildung 1: Übersichtslageplan .....	2
Abbildung 2: Lage des Planungsgebietes und der angrenzenden Bebauungspläne .....	3
Abbildung 3: Baumhecke mit Kleinwald-Charakter am östlichen Plangebietsrand .....	35
Abbildung 3: Feldgehölz / Baumhecke im südlichen Planungsgebiet (Geltungsbereich B-Plan „An der Alten Frankfurter Straße“) .....	36
Abbildung 4: Baum- und Gehölzbestand im südlichen Bereich .....	37
Abbildung 5: lückige Schlagflur im nordwestlichen Bereich.....	38
Abbildung 6: Blick von Südwesten über die Grünanlage.....	39
Abbildung 7: östlicher Geltungsbereich mit ausgeprägtem Baumbestand.....	40
Abbildung 8: Straße „Am Hang“, links Hecke der Grünanlage .....	40

## Tabellen

Tabelle 1: Flächenbilanz.....	15
Tabelle 2: Kurzbeschreibung des Vorhabens.....	16
Tabelle 3: Darstellungen übergeordneter Planungen für den Geltungsbereich .....	18
Tabelle 4: Bestandsbeschreibung und –bewertung der einzelnen Schutzgüter.....	19
Tabelle 5: Auswirkungsanalyse Planungsfall .....	22
Tabelle 6: Auswirkungsanalyse Nullvariante .....	25
Tabelle 7: Eingriffs-/Ausgleichsbilanz .....	47

# 1 BEGRÜNDUNG ZUM BEBAUUNGSPLAN

## 1.1 Ziel und Zweck der Planung

Die Stadt Bad Vilbel verfolgt das Ziel, den Bürgerinnen und Bürgern der Stadt in allen Lebensabschnitten gute Rahmenbedingungen zu bieten. Aufgrund des demografischen Wandels besteht in Bad Vilbel insbesondere der Bedarf an weiteren qualitätsvollen seniorenge-rechten Einrichtungen. Im Stadtteil Heilsberg bietet sich am nordöstlichen Rand des beste-henden Wohngebietes auf einer bisher unbebauten Fläche die Möglichkeit, eine Senioren-einrichtung mit ca. 145 Plätzen zu errichten. Neben der bereits bestehenden Einrichtung der GfdE "Altenzentrum Heilsberg" kann mit der Realisierung des neuen Pflegeheimes das An-gebot an Pflegeplätzen im Stadtteil bzw. in Bad Vilbel deutlich erweitert werden.

Aufgrund der Größenordnung der geplanten Einrichtung ist eine Beurteilung des Bauvorha-bens nach § 34 BauGB nicht möglich. Um das vorgenannte städtebauliche Ziel zu erreichen, ist die Durchführung eines Bebauungsplanverfahrens erforderlich. Im Rahmen dieses Be-bauungsplanverfahrens wird sichergestellt, dass sowohl die verträgliche Nachbarschaft der neuen Nutzung mit den benachbarten Siedlungsbereichen einerseits als auch die Sicherung der schutzbedürftigen Einrichtung des Seniorenpflegeheims gewährleistet ist.

Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Bad Vilbel hatte bereits am 13.06.2006 zu die-sem Zweck die Aufstellung eines Bebauungsplanes (damaliger Titel „Seniorenwohnanlage Am Hang“) beschlossen.

## 1.2 Geltungsbereich

### • Abgrenzung

Das Planungsgebiet befindet sich im Norden des Stadtteils Bad Vilbel-Heilsberg im Über-gang der „Alten Frankfurter Straße“ und der Straße „Am Hang“. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes erfasst das vorgesehene Baugrundstück, die daran angrenzenden öffent-lichen Verkehrsflächen und darüber hinaus weitere Flächen, die zur Unterbringung von Stell-plätzen bzw. zur Durchführung von Maßnahmen zur Erhaltung von Natur und Landschaft erforderlich sind. Die Größe des Planbereiches beträgt ca. 0,76 ha und bezieht die Teile der Flurstücke 79/152, 416/1 und 417 und das Flurstück 418 in Flur 15, die Flurstücke 34/5, 34/6 und 319/1 (teilweise) in Flur 14 sowie Teilbereiche der Straßenparzelle „Am Hang“ mit ein.

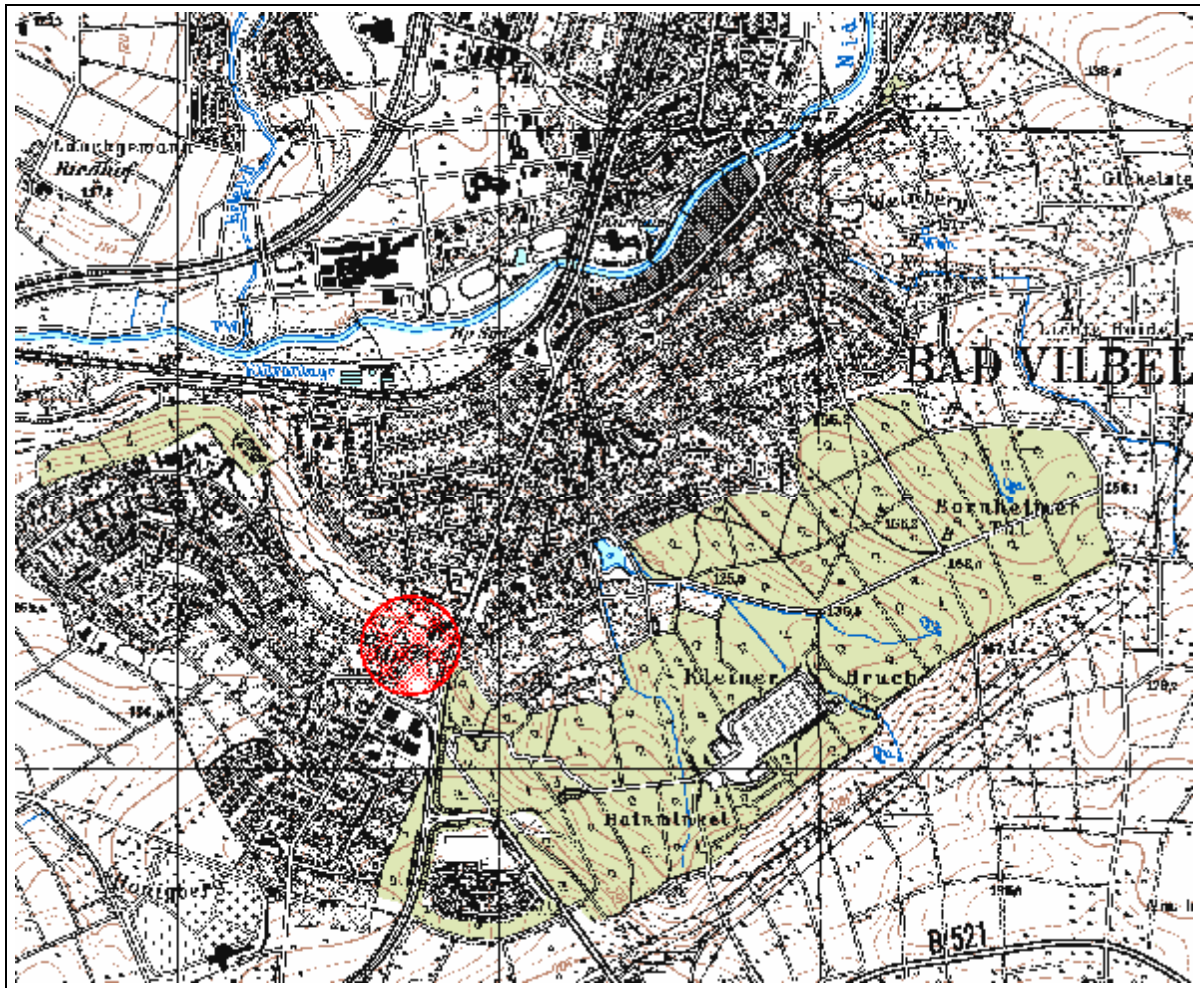


Abbildung 1: Übersichtslageplan (rot: Planungsgebiet)

### • Nutzungsstruktur

Das Planungsgebiet wird über die „Alte Frankfurter Straße“, die in die Straße „Am Hang“ übergeht erschlossen. Im Osten tangiert die tieferliegende „Frankfurter Straße“, eine der Bad Vilbeler Ausfallstraßen, den Geltungsbereich des Bebauungsplans. Das Gebiet wird im Westen und Süden von einer Wohnbebauung aus Einzel- und Reihenhäusern umgeben. Im Norden grenzt das Gelände eines Hochbehälters der Stadtwerke Bad Vilbel an. Nach Nordwesten erstreckt sich eine Grünzäsur, die den Stadtteil Heilsberg von der Kernstadt trennt.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst neben einem Straßenabschnitt „Am Hang“ eine öffentlich zugängliche Grünanlage mit zentraler Rasenfläche und randlichen Gehölzbeständen. Von der Straße „Am Hang“ ausgehend durchqueren drei Wegeflächen ohne eigene Parzelle die Grünanlage. Ein Fußweg richtet sich nach Nordwesten und setzt sich in dem angrenzenden Grünzug fort. Ein Fuß- und Radweg führt nach Nordosten hinunter zur Frankfurter Straße. Er kreuzt dabei die Zufahrt zu dem nördlich angrenzenden Grundstück der Stadtwerke Bad Vilbel.



Abbildung 2: Lage des Planungsgebietes (rot) und der angrenzenden Bebauungspläne (vgl. Kapitel 1.4.3)

### 1.3 Rechtliche Grundlagen

Der Bebauungsplan enthält Festsetzungen und Regelungen nach dem

- Baugesetzbuch (BauGB)
- Baunutzungsverordnung (BauNVO)
- Planzeichenverordnung (PlanzV)
- Hessische Bauordnung (HBO)

sowie weiterer Bundes- und Landesgesetze und -verordnungen in ihrer jeweils geltenden Fassung.



## 1.4 Übergeordnete Planungen / planungsrechtliche Situation

Im folgenden werden die Aussagen von übergeordneten Planungen und rechtlichen Restriktionen zum Planungsgebiet wiedergegeben:

### 1.4.1 Regionalplan Südhessen

Der Regionalplan Südhessen wird im Gebiet des Regionalverbandes Frankfurt/Rhein-Main, zu dem auch das Stadtgebiet von Bad Vilbel gehört, durch den Regionalen Flächennutzungsplan (RegFNP VzG 2010) ersetzt (vgl. Kapitel 1.4.2).

### 1.4.2 Vorbereitende Bauleitplanung (Flächennutzungsplan)

Der Regionale Flächennutzungsplan (RegFNP) des Regionalverbandes Frankfurt Rhein Main von 2010 stellt den Planungsbereich als Wohnbaufläche dar. Damit entwickelt sich der Bebauungsplan Seniorenpflegeheim "Am Hang" aus dem rechtsgültigen Flächennutzungsplan.

### 1.4.3 Verbindliche Bauleitplanung (Bebauungsplan)

Für den Planungsbereich existiert zurzeit kein rechtsverbindlicher Bebauungsplan. Eine Beurteilung von Bauvorhaben wäre bisher nach den Maßgaben des § 34 BauGB erfolgt. Im Süden des Geltungsbereiches wird der rechtsverbindliche Bebauungsplan „An der alten Frankfurter Straße“ teilweise überplant. Angrenzend an das Plangebiet befinden sich folgende Bebauungspläne:

- Bebauungsplan „Pestalozzistraße“ mit integriertem Landschaftsplan (Rechtskraft 07.08.2000): Festsetzung von Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft gemäß § 9 (1) Nr. 20 BauGB im Grenzbereich zum hier behandelten Bebauungsplan.
- Bebauungs- und Grünordnungsplan „An der alten Frankfurter Straße“ (Rechtskraft 16.12.1985): Festsetzung eines Mischgebietes gemäß § 9 (1) Nr. 20 BauGB i. V. m. § 6 BauNVO mit GRZ 0,4 und zulässigen 5 Vollgeschossen und Flächen für die Erhaltung von Bäumen und Sträuchern gemäß § 9 (1) Nr. 25b BauGB im Grenzbereich zum hier behandelten Bebauungsplan.

### 1.4.4 Rechtliche Restriktionen

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt innerhalb der Zone I des „Oberhessischen Heilquellenschutzgebietes“ (Verordnung vom 07.02.1929) und der Zone III des Heilquellenschutzgebietes „Friedrich-Karl-Sprudel“ der Fa. Friedrich-Karl-Sprudel, Dr. A. Vogelsberger Erben (StAnz. 15/1978, Seite 739ff). Außerdem liegt das Planungsgebiet in der Weiteren Schutzzone III des Wasserschutzgebietes „Wasserwerk Berkersheimer Weg“ der Stadtwerke Bad Vilbel (StAnz. 15/1978, Seite 739ff).

Weitere rechtliche Restriktionen oder Schutzgebietsausweisungen liegen für den Änderungsbereich nicht vor. Allerdings kann das Vorkommen geschützter Arten gemäß BNatSchG im Geltungsbereich des Bebauungsplanes nicht ausgeschlossen werden (vgl. Kapitel 1.19 bzw. 2.4)

## **1.5 Weitere Fachbeiträge und Gutachten**

Im Zuge des vorliegenden Bebauungsplanes werden die folgenden Fachbeiträge erstellt:

- Schalltechnisches Gutachten
- Verkehrsplanung
- Gutachten zu orientierenden Untergrunderkundungen hinsichtlich möglicher Schadstoffverunreinigungen
- Baugrundgutachten
- Landschaftsplanerischer Fachbeitrag
- Artenschutzrechtliche Prüfung

Der Landschaftsplanerische Fachbeitrag wird in den Bebauungsplan integriert, seine Maßnahmenvorschläge erlangen als Festsetzungen im Bebauungsplan Rechtskraft.

## **1.6 Festsetzungen des Bebauungsplanes (§ 9 BauGB)**

### **1.6.1 Art der baulichen Nutzung**

Das Baugebiet wird als Allgemeines Wohngebiet nach § 4 der Baunutzungsverordnung (BauNVO) festgesetzt. Aufgrund der vorgesehenen Nutzung und der Lage des Plangebietes in unmittelbarer Nachbarschaft zu anderen Wohngebieten werden die allgemein zulässigen Nutzungen - nicht störende Handwerksbetriebe, Schank- und Speisewirtschaften sowie Anlagen für kirchliche, kulturelle und sportliche Zwecke - ausgeschlossen. Ebenfalls ausgeschlossen werden alle ausnahmsweise zulässigen Anlagen und Betriebe nach § 4 Abs. 3 BauNVO. Zulässig sind jedoch neben der Wohnnutzung Anlagen für kulturelle und soziale Zwecke sowie kleinere Läden, die dazu beitragen können, dass die Seniorenpflegeeinrichtung auch für die Allgemeinheit Angebote bieten kann und sich damit zum Gemeinschaftsleben im Stadtteil Heilsberg öffnet.

## 1.6.2 Maß der baulichen Nutzung

### • Grundflächenzahl (GRZ)

Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die Festsetzung der Grundflächenzahl (GRZ) und der maximalen Höhe der baulichen Anlagen nach den Maßgaben des § 16 Abs. 3 der BauNVO hinreichend festgesetzt. Mit einer festgesetzten GRZ von 0,4 orientiert sich die Grundflächenzahl an der Obergrenze für die Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung nach § 17 BauNVO. Da die Flächen von mit dem Gebäude in Verbindung stehenden Terrassen auf die Grundflächenzahl anzurechnen sind, wurde ausschließlich für diese Flächen eine Erhöhung der GRZ auf max. 0,45 festgesetzt. Für die in § 19 Abs. 4 BauNVO aufgeführten Grundflächen von Garagen und Stellplätzen, Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO sowie bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberflächen wird eine Überschreitung der GRZ um 50% bis max. 0,6 zugelassen.

### • Höhe baulicher Anlagen

Die Höhe baulicher Anlagen wird durch die Festsetzung der maximalen Traufhöhe und First- bzw. Attikahöhe bezogen auf die Höhe über Normalnull (ü. NN.) bestimmt. Zur besseren Orientierung und Einordnung der Festsetzungen der Höhe baulicher Anlagen ist in der Planzeichnung eine bestehende Höhe der angrenzenden Straßenverkehrsflächen markiert.

## 1.6.3 Bauweise

Aufgrund der besonderen Funktionsanforderungen und -zusammenhänge von Pflegeeinrichtungen ist die möglichst rationelle Erschließung ein wesentliches Element der Bauplanung. Deshalb ist davon auszugehen, dass Gebäudelängen von über 50 m erreicht werden können, die in der offenen Bauweise nicht zulässig sind. Aus diesem Grund wird in einer abweichenden Bauweise die maximale Gebäudelänge von z. B. Gebäudeflügeln auf 70 m begrenzt. Die nach Hessischer Bauordnung (HBO) erforderliche Tiefe der Abstandsflächen bleibt davon unberührt.

## 1.6.4 Überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen, Baulinien, Baugrenzen

Die überbaubare Fläche ist durch die allseitige Anordnung von Baugrenzen eindeutig definiert. Um von dem westlich gelegenen Nachbargrundstück im rückwärtigen Bereich abzurücken, wurde in Höhe der nördlichen Gebäudekante des bestehenden Wohnhauses Am Hang 18 ein Rücksprung der Baugrenze in einem Abstand von 16 m zur westlichen Geltungsbereichsgrenze definiert. Ansonsten bietet das Baufenster genügend Flexibilität um im Zusammenhang mit der maximalen GRZ eine optimale bauliche Umsetzung der Nutzungsanforderungen zu gewährleisten.

## 1.6.5 Flächen für Nebenanlagen, Stellplätze und Tiefgaragen und deren Zufahrten

Um die notwendige Stellplatzanzahl, die sich nach der Stellplatzverordnung der Stadt Bad Vilbel aus der Nutzung "Senioreneinrichtung" ergeben, sicher anordnen zu können, wurde

separat vom Baugrundstück eine weitere Fläche am südlichen Rand des Planungsgebietes als Fläche für Stellplätze festgesetzt, die direkt der Einrichtung zugeordnet werden. Da auf diese Weise nicht sämtliche Stellplätze auf dem eigentlichen Baugrundstück untergebracht werden müssen, können großzügige Gartenbereiche für die Bewohner geschaffen werden.

### **1.6.6 Grünflächen**

Im südöstlichen Randbereich des Geltungsbereiches werden zwischen und entlang der Straßenverkehrsflächen öffentliche Grünflächen- Zweckbestimmung Begleitgrün festgesetzt. Sie dienen im wesentlichen zum Erhalt oder zur Wiederherstellung der wegebegleitenden Vegetationsbestände (vgl. 1.6.7) und der Eingrünung des Planungsgebietes.

### **1.6.7 Flächen zum Anpflanzen und zur Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern**

In den südlichen und östlichen Randbereichen des Geltungsbereiches werden Einzelbäume und Gehölzflächen als zu erhaltend dargestellt. Auf den wegebegleitenden Grünflächen, die Geländeangepassung unterzogen werden oder durch Rückbau entstehen, wird außerdem eine Wiederherstellung von Bepflanzungen unter Berücksichtigung des Schutzes unterirdischer Leitungen festgesetzt.

Innerhalb des Baugrundstücks wird eine Mindestanzahl zu pflanzender Laubbäume festgesetzt, bezogen auf die überbaute Grundstücksfläche. Erhaltende Laubbäume im Baugrundstück können hierauf angerechnet werden. Die zu erhaltenden Gehölze und anzupflanzenden Bäume dienen als Zusatzstrukturen für Tiere und wirken ausgleichend auf Lokalklima und Lufthygiene.

Gemäß Stellplatzsatzung der Stadt Bad Vilbel ist je fünf Stellplätze ein hochstämmiger, standortgerechter Laubbaum zur Begrünung und Beschattung der Parkplatzflächen zu pflanzen.

### **1.6.8 Verkehrsflächen**

Um die wichtige fußläufige Verbindung aus dem bestehenden Wohngebiet in die nördlich des Ortsteils Heilsberg gelegenen Grünbereiche zu sichern, wurde entlang der westlichen Grenze des Geltungsbereiches ein Fußweg als Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung festgesetzt, der von der Straße „Am Hang“ erreichbar ist. Im Süden des Planbereiches werden in Verbindung mit den Stellplatzflächen für die Senioreneinrichtung weitere öffentliche Stellplätze festgesetzt.

## 1.7 Baugrund

Es liegt ein Baugrundgutachten vor (vgl. GEOlogik, 2013a), das entsprechende Hinweise zu den Gründungsarten, dem Erdbau, zur Wasserhaltung und zur Befestigung der Verkehrsflächen gibt. Hinsichtlich der Versickerungsmöglichkeit von Niederschlagswasser führt das Gutachten aus, dass es sich um einen für diese Zwecke ungeeigneten, schwach bis nicht durchlässigen Bodenaufbau handelt (vgl. Kapitel 1.10).

Nach Angaben des Kampfmittelräumdienstes Hessen beim Regierungspräsidiums Darmstadt und aufgrund weiterer Quellen kann ein Vorhandensein von Kampfmitteln im Geltungsbereich des Bebauungsplanes nicht ausgeschlossen werden. Das Gelände wurde im Zuge der Baugrunduntersuchungen detektiert; die Untersuchungspunkte wurden zur Baugrunderkundung freigegeben. Weitere Flächendetektionen sollten nach Rodung des Baumbestandes erfolgen und ggf. auftretende Anomalien mittels Schürfen vor Durchführung von Erdarbeiten erkundet werden (vgl. GEOlogik, 2013a).

Im Stadtteil Heilsberg sind Hangbewegungen bekannt. Für Gebäudeschäden in der Nachbarschaft des Planungsgebietes lässt sich ein Zusammenhang zwar nicht verifizieren, kann aber auch nicht ausgeschlossen werden. Die im Zuge der Baugrunduntersuchung erstellten Bohrprofile geben zu einer Betroffenheit des Bebauungsplangebietes zunächst keine Hinweise (vgl. GEOlogik, 2013a). Es wird jedoch im Rahmen des Bebauungsplans darauf hingewiesen, dass zur Sicherung von Gebäuden und baulichen Anlagen weiterführende baugrundliche Untersuchungen durchzuführen und ggf. Sicherungsmaßnahmen vorzusehen sind.

## 1.8 Altlasten

Die im Vorfeld durchgeführte orientierende Untergrunderkundung hinsichtlich möglicher Schadstoffverunreinigungen (vgl. GEOlogik, 2013b) hat in Teilbereichen sehr geringe bis geringfügig erhöhte Schadstoffkonzentrationen ermittelt. Hinweise auf frühere umweltrelevante Flächennutzungen, die mit wassergefährdenden Stoffen oder altlastenrelevanten Anlagen verbunden gewesen sein könnten, ergaben sich nicht.

Auf der Grundlage dieser Untersuchungsergebnisse liegen weder Hinweise auf Altlasten oder schädliche Bodenveränderungen im Sinne des Bundesbodenschutzgesetzes (BBodSchG) noch auf Gefährdungen des Grundwassers vor. Weder für die aktuelle Nutzung der Grünanlage noch für die geplante Nutzung der Senioreneinrichtung sind Restriktionen gegeben. Ein weiterer Untersuchungs-, Handlungs-, Sicherungs- oder Sanierungsbedarf besteht nicht.

Sollten sich im Zuge von Baumaßnahmen dennoch entsprechende Anhaltspunkte ergeben, sind die erforderlichen Maßnahmen des Bodenschutzes einzuleiten. Der Bebauungsplan enthält diesbezüglich einen ausführlichen Hinweis.

## 1.9 Denkmalschutz

Im Planungsgebiet sind keine Kultur- oder Bodendenkmäler bekannt. Allerdings gibt es Hinweis auf Artefakte eines ehemaligen Hügelgrabes im Bereich des Wertstoffsammelplatzes, das um 1900 zerstört wurde (Schreiben von Herrn Schrade am 25.11.2013). Die Steine wurden dabei für den Bau eines Aussichtspunktes verwendet und könnten sich noch im Boden befinden. Der Bebauungsplan enthält einen entsprechenden Hinweis, dass die zuständige Denkmalschutzbehörde zu benachrichtigen ist, sollten bei Erdarbeiten Bodendenkmäler oder Teile davon zutage treten.

## 1.10 Wasserwirtschaft

Gemäß Erlass vom 23.04.1997/14.05.1997 des hessischen Ministers für Umwelt, Energie, Jugend, Familie und Gesundheit (vgl. STAATSANZEIGER 25/97 S. 1803) sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen die wasserwirtschaftlichen Belange zu berücksichtigen.

### 1.10.1 Grundwasserschutz

- **Heilquellenschutz**

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt in der Zone I des Heilquellenschutzgebietes in der Provinz Oberhessen (Verordnung vom 07.02.1929) - Oberhessischer Heilquellenschutzbezirk. Die geltenden Verbote dieser Verordnung sind zu beachten. Innerhalb dieser Schutzzone sind Abgrabungen und Bohrungen über 5 m Tiefe genehmigungspflichtig. Für Bodeneingriffe, die über diese Eingriffstiefe hinausgehen, ist bei dem Kreisausschuss des Wetteraukreises, Fachstelle Wasser- und Bodenschutz eine Ausnahmegenehmigung zu beantragen. Außerdem befindet sich das Planungsgebiet innerhalb der Zone III des Heilquellenschutzgebietes „Friedrich-Karl-Sprudel“ der Fa. Friedrich-Karl-Sprudel, Dr. A. Vogelsberger Erben (StAnz. 15/1978, Seite 739ff). Neben verschiedenen Ver- und Geboten zum qualitativen Schutz sind in dieser Schutzzone größere Erdaufschlüsse genehmigungspflichtig. Der Bebauungsplan enthält einen entsprechenden Hinweis zum Heilquellenschutz.

- **Trinkwasserschutz**

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt innerhalb der Zone III des Wasserschutzgebietes „Wasserwerk Berkersheimer Weg“ der Stadtwerke Bad Vilbel (StAnz. 15/1978, Seite 739ff). Die geltenden Bestimmungen und Verbote der Verordnung vom 27.07.2011 (StAnz. 40/2011, Seite 1242) sind zu beachten und einzuhalten. Der Bebauungsplan enthält hierzu einen entsprechenden Hinweis

### 1.10.2 Wasserversorgung

- **Deckungsnachweis**

Die Trinkwasserversorgung wird für die Senioreneinrichtung durch die Stadtwerke Bad Vilbel GmbH sichergestellt. Dabei entfallen 10% auf die stadt eigenen Gewinnungsanlagen. 90% der Trinkwassers werden von der OVAG bezogen.

Ebenso ist die Löschwasserversorgung durch die Stadtwerke Bad Vilbel sichergestellt. Im konkreten Fall wird das Löschwasser aus dem Hochbehälter Bergen mit 96 m<sup>3</sup>/h bzw. 1600 l/min bei einem Mindestfließdruck von 2 bar bereitgestellt. In der Straße „Am Hang“ befinden sich mehrere Entnahmestellen innerhalb oder in unmittelbarer Nähe des Geltungsbereiches.

- **Wasserqualität**

Die Wasserqualität ist hervorragend. Eine Wiederaufbereitung des geförderten Wassers ist nicht erforderlich. Über stetig durchgeführte Wasseranalysen gemäß Rohwasser- und Trinkwasserverordnung wird die Trinkwasserqualität kontrolliert.

- **Spar- und Substitutionsnachweis**

Unter Verweis auf § 37 Abs. 4 Hessisches Wassergesetz (HWG) wird den Bauherren die Nutzung als Brauchwasser innerhalb und außerhalb der Gebäude empfohlen. Die Rückhaltung von Niederschlagswasser erfolgt über einen Staukanal. Sollten Zisternen vorgesehen werden, ist der Überlauf aufgrund der eingeschränkten Versickerungsleistung der Böden an die Kanalisation anzuschließen.

- **Versickerung und Entsiegelung**

Die Versickerung des Dachflächenabflusses, der nicht gespeichert und genutzt werden kann, wird gemäß § 55 Abs. 2 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) auf dem Baugrundstück empfohlen, soweit die Bodenverhältnisse dies zulassen. Gemäß Baugrundgutachten (vgl. GEOlogik, 2013a) ist eine Versickerung von Oberflächenwasser aufgrund der schwach bis nicht durchlässigen Böden jedoch nicht möglich bzw. zu empfehlen. Festsetzungen zur Versickerung von Oberflächenabflüssen beziehen sich daher nur auf die Befestigung von Stellplätzen und Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung.

Im Planungsgebiet liegen kaum befestigte Flächen vor, die entsiegelt werden könnten. Bei der verkehrsplanerischen Neuordnung des Fuß- und Radweges zur Frankfurter Straße und der Zufahrt zum Hochbehälter wird eine Mischverkehrsfläche hergestellt, so dass ein Teilstück des gepflasterten Weges zurückgebaut werden kann.

### 1.10.3 Abwasserentsorgung

- **Ableitung der anfallenden Abwässer und Niederschlagswässer**

Die anfallenden Abwässer des neuen Baugebietes werden im Trennsystem nach Norden geführt und über den Stichweg „Am Nussbaum“ an die Kanalisation angeschlossen. Die Regenwasser- und Schmutzwasserhausanschlüsse können an der nördlichen Grundstücksgrenze direkt an die neue Kanalisation angebunden werden. Das Schmutzwasser wird an die in der Straße „Am Nussbaum“ vorhandene Sammelleitung angeschlossen und zur Kläranlage geführt.

- **Leistungsfähigkeit des vorhandenen Kanalsystems bis zu Kläranlage einschließlich der Regenentlastungen, Regenüberlaufbecken und vorhandener Regenrückhaltungen**

Der im Gebiet vorhandene Mischwasserkanal ist hydraulisch überlastet, weshalb die vorstehend beschriebene Ableitung nach Norden erfolgt. Die Einleitemengen in das Kanalnetz sind

begrenzt (Schmutzwasser:  $Q_s = 0,7$  l/s, Regenwasser:  $Q_r = 10$  l/s). Da die Einleitmenge für Regenwasser voraussichtlich überschritten wird, wird ein Rückhalt auf dem Grundstück in Form eines Staukanals mit gedrosselter Einleitung in das Kanalsnetz vorgesehen.

- **Sanierungs-/Ausbaumaßnahmen des Kanalsystems**

Das Kanalsystem wird wie vorstehend beschrieben erweitert und von Norden an den Geltungsbereich des Bebauungsplanes herangeführt. Eine Sanierung bestehender Teile des Kanalnetzes ist im Zusammenhang mit der vorliegenden Planung nicht erforderlich.

- **Kläranlage**

Bad Vilbel verfügt über eine eigene Kläranlage. Die gegebenen Kapazitäten werden durch die geplante Senioreneinrichtung und daraus die resultierenden Einwohnergleichwerte nicht überschritten.

- **Vorfluter**

Im Planungsgebiet befinden sich keine Vorfluter. Die Nidda bildet den nächstgelegenen Hauptvorfluter und verläuft in nordwestlicher Richtung des Geltungsbereiches.

## 1.11 Hauptversorgungsleitungen

Ab südöstlichen Rand des Geltungsbereiches verläuft innerhalb der festgesetzten Straßenverkehrsfläche eine Fernwasserleitung der Oberhessischen Versorgungsbetrieb (OVAG), die für die Trinkwasserversorgung der Stadt Frankfurt wesentlich ist. Außerdem befindet sich eine unterirdische 20 kV-Stromleitung innerhalb der Straßenverkehrsfläche. Bei Baumaßnahmen ist der Schutz der Hauptversorgungsleitung zu gewährleisten. Der Bebauungsplan enthält entsprechende Hinweise und stellt den Leitungsverlauf nachrichtlich dar.

## 1.12 Immissionsschutz, Schallschutz

Vor dem Hintergrund gesunder Wohnverhältnisse im Geltungsbereich des Bebauungsplanes und den benachbarten Wohngrundstücken wurde ein Schallschutzgutachten erarbeitet (vgl. IMB-Plan, 2013). Dabei wurden die folgenden Aspekte untersucht:

- **Schallimmissionen aus dem öffentlichen Straßenverkehr:**

Die Geräusche aus dem öffentlichen Straßenverkehr auf der Frankfurter Straße wirken auf das geplante allgemeine Wohngebiet bzw. die projektierte Seniorenanlage ein und führen zu einer Überschreitung der Orientierungswerte nach DIN 18005 (OW) sowie der Immissionsgrenzwerte (IGW) nach der 16. BImSchV (soweit diese analog im Rahmen der städtebaulichen Planung herangezogen wird). Da die Anordnung aktiver Lärmschutzmaßnahmen nicht möglich bzw. sinnvoll ist, muss auf die Anordnung passiver Schallschutzmaßnahmen zurückgegriffen werden. Der Bebauungsplan trifft hierfür die erforderlichen textlichen Festsetzungen und formuliert die entsprechenden Hinweise.



Die mit dem Vorhaben verbundenen Neuverkehre auf den Erschließungsstraßen werden demgegenüber als nicht relevant angesehen.

- **Sonstige Lärmquellen:**

Das Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass die Schallimmissionen durch Parkplatzlärm, Lieferverkehr und gebäudetechnische Anlagen oder Gewerbelärm in allen Fällen unterhalb der relevanten Richt- oder Orientierungswerte liegen. Die von den gebäudetechnischen Anlagen ausgehenden Geräusche dürfen allerdings nicht einzeltonhaltig sein. Der Bebauungsplan weist auf die erforderliche Einhaltung der Richtwerte der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) hin.

- **Sonstige Immissionen:**

Weitere relevante Immissionen (Erschütterungen, Schadstoffe, Gerüche, Licht) sind im Zusammenhang mit der Aufstellung des Bebauungsplanes nicht zu erwarten.

## 1.13 Verkehr

Mit der baulichen Entwicklung des Planungsgebietes ist ein Erhalt der Fuß- und Radwegeverbindungen und der Zufahrt zum Hochbehälter zu gewährleisten. Mit einer detaillierten Verkehrsplanung wird ein reibungsloser Ablauf der verschiedenen Verkehre einschließlich des Ziel- und Quellverkehrs zur Senioreneinrichtung und der durch die Straße „Am Hang“ erschlossenen Wohngebiete gesichert.

Um das Baurecht für ggf. erforderliche Straßenbaumaßnahmen auf der Ebene des Bebauungsplanes zu schaffen, wurde der entsprechende Abschnitt der Straße „Am Hang“ in den Geltungsbereich aufgenommen. Im Osten des Geltungsbereiches wird eine Straßenverkehrsfläche festgesetzt, welche die Zufahrt zum Hochbehälter und den Fuß- und Radweg zur Frankfurter Straße als Mischverkehrsfläche aufnimmt. Die Zufahrten zur Senioreneinrichtung und zu den teils öffentlichen, teils privaten Stellplätzen im Süden des Geltungsbereiches werden separat an die Straßen „Am Hang“ bzw. „Alte Frankfurter Straße“ angebunden. Der das künftige Baugrundstück aktuell durchquerende Fußweg wird an den westlichen Rand des Geltungsbereiches verlegt und separat an die Straße „Am Hang“ angebunden. Der Bebauungsplan setzt hierfür eine Fläche für Verkehrsanlagen besonderer Zweckbestimmung – Fußweg – fest.

Im weiteren Verlauf der Alten Frankfurter Straße befindet sich in ca. 170 m Entfernung zum Planungsgebiet eine Bushaltestelle, die von mehreren Linien angefahren wird. Über den öffentlichen Personen-Nahverkehr ist das Planungsgebiet gut an die Kernstadt Bad Vilbel, die S-Bahnhöfe Bad Vilbel und Bad Vilbel-Süd sowie nach Frankfurt am Main angebunden.

## **1.14 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen**

Die bauordnungsrechtlichen Festsetzungen zur Gestaltung der baulichen Anlagen und zur Freiflächengestaltung gewährleisten ein Mindestmaß an gebietsverträglichen Gestaltungsmerkmalen und Freiflächengestaltung ohne zu große Einschränkungen hinsichtlich der Gebäudegestaltung zu treffen.

Es werden Regelungen zu folgenden baulichen Anlagen getroffen:

- Dächer und Gauben
- Einfriedungen und Stützmauern
- Aufschüttungen und Abgrabungen
- Werbeanlagen

Im Weiteren wird festgesetzt, dass die nicht bebauten und nicht für Zufahrten, Stellplätze oder Nebenanlagen genutzten Grundstücksfreiflächen gärtnerisch zu gestalten sind.

## **1.15 Eigentumsverhältnisse und bodenordnende Maßnahmen**

Das Baugrundstück wird durch ein Grenzregelungsverfahren gebildet. Die restlichen Flächen im Plangebiet befinden sich im städtischen Eigentum. Die per Baulast zuzuordnenden privaten Stellplätze außerhalb des Baugrundstücks werden ausparzelliert. Weitere bodenordnende Maßnahmen sind nicht erforderlich.

## **1.16 Kosten, die der Gemeinde durch die vorgesehenen städtebaulichen Maßnahmen voraussichtlich entstehen (§ 9 (8) BauGB)**

Durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes entstehen der Stadt Bad Vilbel keine zusätzlichen Kosten (z. B. für Straßenbau, Entwässerung, Grunderwerb).

## **1.17 Zeichnerische Darstellungen des Bebauungsplanes**

Die Planzeichen sind in der Zeichenerklärung des Bebauungsplanes erläutert (Planzeichenverordnung vom 18.12.1990).

## 1.18 Landschaftsplanung

Für den Bebauungsplan „Senioreneinrichtung Am Hang“ wurde ein Landschaftsplanerischer Fachbeitrag erstellt (vgl. Kapitel 2). Der Fachbeitrag zeigt bestehende oder zu erwartende Konflikte gegenüber den Anforderungen des Natur- und Landschaftsschutzes auf und erstellt Leitlinien und Maßnahmenvorschläge für eine ökologisch verträgliche Flächennutzung zur Integration in den Bebauungsplan. Das Fachgutachten führt hierfür eine Analyse und Bewertung der in § 1 (6) Nr. 7 BauGB aufgeführten Schutzgüter durch. Im Übrigen dient der Landschaftsplanerische Fachbeitrag als Grundlage für die sachgerechte Abwägung der Umweltbelange gemäß § 1a BauGB.

Folgende landschaftsplanerische Maßnahmen werden in den Bebauungsplan integriert:

- Bauzeitenregelung bzw. Baufeldkontrolle zur Vermeidung der Tötung oder Verletzung geschützter Vögel
- Erhalt von Einzelbäumen und Gehölzbeständen in den nord- bzw. südöstlichen Randbereichen des Geltungsbereiches.
- Anpflanzung von einem hochstämmigen, standortgerechten Laubbaum je angefangene 400 m<sup>2</sup> überbauter Grundstücksfläche zur Durchgrünung des Wohngebietes. Erhaltene standortgerechte Laubbäume im Baugrundstücke können hierauf angerechnet werden.
- Anpflanzung von einem hochstämmigen, standortgerechten Laubbaum je fünf Stellplätze zur Begrünung und Beschattung der Parkplätze.
- Anbringung von je drei Nisthilfen für höhlenbrütende Vögel und künstlichen Quartieren für Fledermäuse.
- Gärtnerische Gestaltung sämtlicher nicht überbauter bzw. nicht befestigter Flächen.
- Verwendung von Natriumdampf-Niederdruck- oder LED-Leuchtmitteln bei der Beleuchtung im Nahbereich zu angrenzenden Verkehrs- und Stellplatzflächen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen nachtaktiver Tierarten.

## 1.19 Zuordnung von Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich (§ 9 Abs. 1a BauGB)

Mit den Maßnahmen im Geltungsbereich können die aus den Festsetzungen des Bebauungsplans resultierenden Eingriffe vollständig ausgeglichen werden. Zur Kompensation des gemäß Landschaftsplanerischem Fachbeitrag (vgl. Kapitel 3.6) verbleibenden Ausgleichsdefizits werden 115.483 Wertpunkte des Ökokontos der Stadt Bad Vilbel abgebucht. Die Zuordnung der Ökopunkte wird im Bebauungsplan als textliche Festsetzung verankert.

## 1.20 Besonderer Artenschutz

Die Überprüfung der Betroffenheit geschützter Arten erfolgt auf der Ebene der Bebauungsplan-Änderung in einem gesonderten Fachbeitrag (vgl. NaturProfil, 2013 bzw. Kapitel 2.4). Der Bebauungsplan gibt entsprechende Hinweise und trifft Festsetzungen zum Schutz potenziell vorkommender geschützter Arten bzw. zur Vermeidung von Beeinträchtigungen. Die Maßnahmen tragen dazu bei, dass Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG im Zuge der Bauausführung vermieden bzw. ausgeschlossen werden können.

## 1.21 Flächenbilanz

Durch den Bebauungsplan werden die folgenden Nutzungen mit den jeweiligen Flächenanteilen festgesetzt:

*Tabelle 1: Flächenbilanz*

Nutzung	Fläche in m <sup>2</sup>
Allgemeines Wohngebiet WA	4.470
Flächen für Stellplätze	192
Straßenverkehrsfläche	1.424
Verkehrsfläche bes. Zweckbestimmung - Öffentliche Parkfläche -	356
Verkehrsfläche bes. Zweckbestimmung - Fußweg -	301
Öffentliche Grünfläche - Begleitgrün -	829
<b>Summe</b>	<b>7.572</b>

Die 192 m<sup>2</sup> Flächen für Stellplätze werden dem allgemeinen Wohngebiet zugeordnet. 923 m<sup>2</sup> werden als Flächen für Anpflanzungen oder die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen festgesetzt (als überlagernde Festsetzung im WA bzw. in den Öffentlichen Grünflächen).

  
 NATURPROFIL  
 Planung und Beratung  
 M. Schaefer  
 Kettelerstraße 33  
 61169 Friedberg  
 Tel. 06031-2011, Fax 06031-7641

12.02.2014

## 2 UMWELTBERICHT

### 2.1 Gesetzlicher Rahmen und Anlass der Planung

Gemäß § 2 (4) BauGB ist bei der Aufstellung eines Bebauungsplans eine Umweltprüfung für die Umweltbelange (gemäß § 1 (6) 7 u. § 1a BauGB) durchzuführen. Die ermittelten und bewerteten Umweltbelange sind gemäß § 2a BauGB in einem Umweltbericht darzustellen, der zu einem gesonderten Teil der Begründung des Bebauungsplanes wird. Die Bewertungsmaßstäbe für die Umweltprüfung und die Inhalte des Umweltberichts werden aus den §§ 1, 1a, 2 und 2a BauGB abgeleitet.

### 2.2 Inhalte des Bebauungsplans

Der Bebauungsplan „Senioreneinrichtung Am Hang“ beinhaltet folgende Festsetzungen:

- **Allgemeinen Wohngebietes auf einer bisher un bebauten Fläche.**

Die als Allgemeines Wohngebiet für die Errichtung einer Senioreneinrichtung festgesetzten Grundstücksflächen liegen teilweise im unbeplanten Innenbereich und werden als Grünanlage genutzt.

- **Straßenverkehrsflächen**

Der Bebauungsplan setzt Straßenverkehrsflächen fest, die größtenteils im Bestand schon als Erschließungsstraße („Am Hang“) oder als Zufahrt zu angrenzenden Grundstücken bzw. Fuß- und Radwegeverbindung genutzt werden.

- **Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung und Stellplätzen.**

Als Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung wird zum einen eine bestehende Fußwegeverbindung erhalten aber räumlich verlagert. Zum anderen werden zusätzliche öffentliche und private Parkplätze geschaffen.

- **Grünflächen, Festsetzungen zu Anpflanzungen oder Erhalt von Bepflanzungen**

Zwischen den Zufahrten und Wegen werden öffentliche Grünflächen festgesetzt. Sie dienen zum Erhalt von Einzelbäume und Gehölze oder zur Wiederherstellung von Vegetationsbeständen. Weitere Bindungen für Bepflanzungen werden innerhalb des Baugrundstücks festgesetzt.

In der nachfolgenden Tabelle sind die bisherigen und geänderten Darstellungen und Festsetzungen des Bebauungsplans zusammengefasst:

*Tabelle 2: Kurzbeschreibung des Vorhabens*

Festsetzungen des Bebauungsplans
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geltungsbereich ca. 0,76 ha</li> <li>• Allgemeines Wohngebiet (0,45 ha) mit GRZ 0,4</li> <li>• Straßenverkehrsflächen (0,14)</li> <li>• Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung, Flächen für Stellplätze (0,09 ha)</li> <li>• Öffentliche Grünflächen, Zweckbestimmung Begleitgrün (0,08)</li> </ul>

<b>Vermeidungs-/Minderungsmaßnahmen</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Erhalt von Gehölzstrukturen</li><li>• Rückhalt und/oder Versickerung von Oberflächenabfluss</li><li>• Festsetzungen und Hinweise zum Immissionsschutz</li><li>• Vermeidung von Irritationen der Fauna durch Beleuchtung</li><li>• Vorgaben zur Gestaltung und Eingrünung baulicher Anlagen</li></ul>
<b>Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Durchgrünung des Baugebietes (gärtnerische Gestaltung der unbebauten Flächen, Baumpflanzungen)</li><li>• Ersatzmaßnahmen (Zuordnung von Ökokontomaßnahmen)</li><li>• Anbringung von Nisthilfen und künstlichen Quartieren</li></ul>

### **2.3 Rechtliche Restriktionen und übergeordnete Planungen**

Die geplanten Festsetzungen des Bebauungsplans sind anhand der in den für den Bauleitplan relevanten einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Zielen des Umweltschutzes zu bewerten. Dabei sind u. a. die Aussagen des Naturschutz-, Denkmal-, Abfall-, Wasser- und Immissionsschutzrechts von Bedeutung.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans liegen keine naturschutzrechtlichen Restriktionen oder Schutzobjekte vor. Allerdings kann ein Vorkommen geschützter Arten zumindest als Teilsiedler nicht ausgeschlossen werden. Die artenschutzrechtliche Prüfung kommt jedoch zu dem Ergebnis, dass als Folge der im Bebauungsplan vorbereiteten Eingriffe und Nutzungsänderungen keine Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG erfüllt werden (vgl. NATURPROFIL, 2013).

Aus wasserrechtlicher Sicht sind die Ver- und Gebote des Heilquellenschutzes und des Trinkwasserschutzes zu berücksichtigen. Der Geltungsbereich liegt innerhalb der Zone I des „Oberhessischen Heilquellenschutzgebietes“ und der Zone III des Heilquellenschutzgebietes „Friedrich-Karl-Sprudel“ sowie der Zone III des Wasserschutzgebietes „Wasserwerk Berkersheimer Weg“.

Objekte des Denkmalschutzes sind nicht bekannt. Es gibt allerdings Hinweise auf Reste eines um 1900 zerstörten Hügelgrabes im Bereich des Wertstoffsammelplatzes an der Alten Frankfurter Straße.

Die folgenden übergeordneten Planungen treffen Aussagen und Vorgaben für das Plangebiet:

Tabelle 3: Darstellungen übergeordneter Planungen für den Geltungsbereich

<b>Regionaler Flächennutzungsplan (RegFNP) (2010)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wohnbaufläche</li> </ul>
<b>Landschaftsrahmenplan Südhessen (2000)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siedlungs-, Industrie- und Gewerbebereich (Bestand)</li> </ul>
<b>Landschaftsplan des Planungsverbands (2000)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biotopverbundfläche</li> </ul>

Der Bebauungsplan berücksichtigt die rechtlichen Restriktionen und befindet sich mit den übergeordneten Planungen überwiegend im Einklang. Abweichungen gibt es lediglich gegenüber dem nicht mehr aktuellen Landschaftsplan des damaligen Planungsverbandes Ballungsraum Frankfurt/Rhein-Main.

## 2.4 Bestandsanalyse

Nachfolgend werden die verschiedenen Schutzgüter gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB aufgeführt und hinsichtlich ihrer Bestandssituation bewertet. Zu wesentlichen Aspekten des Umweltberichts liegen entsprechende Gutachten und Grundlagendaten vor, auf die bei der Bearbeitung zurückgegriffen wurde. Dabei handelt es sich um:

- Umweltatlas Hessen - [www.atlas.umwelt.hessen.de](http://www.atlas.umwelt.hessen.de) (Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie)
- Landschaftsplanerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan „Senioreneinrichtung Am Hang“ (NaturProfil 2013)
- Baugrundgutachten (GEOlogik, 2013a)
- Gutachten zur orientierenden Untergrunderkundung hinsichtlich möglicher Schadstoffverunreinigungen (GEOlogik, 2013b)
- Schalltechnische Untersuchungen (IMB-Plan, 2013)
- Fachbeitrag Fauna (BG-Natur, 2013)

Der Umweltbericht muss die relevanten Auswirkungen aufzeigen, die sich gegenüber dem Ist-Zustand ergeben. Dabei sind zum einen bestehende Vorbelastungen und zum anderen ggf. bereits zulässige Eingriffe oder Beeinträchtigungen zu berücksichtigen. Im vorliegenden Fall wäre eine Bebauung der straßennahen Grundstücksflächen im Geltungsbereich gemäß § 34 BauGB möglich und bei der Bewertung der Umwelterheblichkeit der im Bebauungsplan zulässigen Nutzungen einzubeziehen (*Darstellung in Klammern und kursiv*).

Tabelle 4: Bestandsbeschreibung und –bewertung der einzelnen Schutzgüter

Schutzgut	Bestandsbewertung	Bedeutung/ Empfindlichkeit
<b>Mensch</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Öffentlich nutzbare Grünanlage.</li> <li>• Erholungswegeverbindung.</li> <li>• (in Teilbereichen <i>Wohnbebauung mit privat nutzbaren Freiflächen zulässig</i>).</li> </ul>	hoch mittel (hoch)
	<u>Vorbelastungen:</u> ⇒ zeitweise bioklimatische und allgemein sehr hohe lufthygienische Vorbelastung. ⇒ Lärmemissionen aus Straßenverkehr.	
<b>Boden</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• auf Teilflächen mehr oder weniger extensiv genutzte Böden (Gehölzflächen, Grünfläche).</li> <li>• z. T. überbaute, versiegelte, befestigte Verkehrsflächen.</li> <li>• (in Teilbereichen Versiegelung durch <i>Wohnbebauung zulässig</i>).</li> </ul>	mittel - hoch  keine (gering)
	<u>Vorbelastungen:</u> ⇒ Vorbelastung des Bodenhaushalts durch Verkehr in Teilen des Plangebietes. ⇒ Anthropogene Überformung des Standorts durch zurückliegende Aufschüttungen. ⇒ Belastung durch Schadstoffe teils geogenen, teils anthropogene Ursprungs.	
<b>Wasser</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• eingeschränkte Grundwasserergiebigkeit (geringe Versickerungsleistung).</li> <li>• ausschließlich grundwasserferne Standorte .</li> <li>• z. T. versiegelte Verkehrsflächen.</li> <li>• z. T. versiegelte Grünflächen (Grünland).</li> <li>• (in Teilbereichen Versiegelung durch <i>Wohnbebauung zulässig</i>).</li> </ul>	gering  gering keine mittel (gering)
	<u>Vorbelastungen:</u> ⇒ in Teilbereichen beschleunigter Oberflächenabfluss durch versiegelte Verkehrsflächen.	
<b>Klima, Luft</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gehölzbestände mit bedingter Immissionsschutzwirkung.</li> <li>• Kaltluftproduktion von eingeschränktem Umfang auf Rasenflächen und nur lokaler Ausgleichswirkung.</li> <li>• z. T. versiegelte Verkehrsflächen.</li> <li>• (in Teilbereichen Versiegelung durch <i>Wohnbebauung zulässig</i>).</li> </ul>	mittel - hoch mittel  keine (gering)
	<u>Vorbelastungen:</u> ⇒ Einschränkung der lokalklimatischen Ausgleichswirkung durch Siedlungstätigkeit und Verkehr. ⇒ zeitweise mittlere bioklimatische und allgemein mäßige lufthygienische Vorbelastung.	
<b>Pflanzen, Tiere, Lebensräume</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• strukturarmer Grünanlage auf zentralen Flächen.</li> <li>• ausgeprägte Gehölz- und Baumbestände in den Randbereichen.</li> <li>• Verkehrsflächen.</li> <li>• (in Teilbereichen <i>Wohnbebauung mit Hausgärten zulässig</i>.)</li> </ul>	gering – mittel hoch  keine (gering - mittel)
	<u>Vorbelastungen:</u> ⇒ Beeinträchtigung der Lebensräume durch Siedlungstätigkeit und Verkehr, sowie Nutzung der Grünflächen.	



<b>Landschaftsbild</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relativ strukturreiche Grünfläche.</li> <li>• Aussichtsmöglichkeit nach Norden Richtung Taunusrand und Wetterau.</li> <li>• <i>(in Teilbereichen Wohnbebauung zulässig.)</i></li> </ul>	mittel - hoch hoch  <i>(gering - mittel)</i>
<b>Kultur- und Sachgüter</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vermutete Reste eines Hügelgrabes</li> </ul>	potenziell mittel

## 2.5 Auswirkungsanalyse

### 2.5.1 Schutzgutbezogene Auswirkungen bei Durchführung der Planung

Nachfolgend werden die Auswirkungen der Bauleitplanung auf die verschiedenen Schutzgüter ermittelt und ihre Erheblichkeit festgestellt. Die Auswirkungsanalyse enthält eine Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung – in diesem Fall die umweltrelevanten Festsetzungen des Bebauungsplans. Den Ausgangszustand für die Auswirkungsanalyse stellt die in der Bestandsbewertung beschriebene Situation der Schutzgüter dar, wobei die zulässige Bebauung im Rahmen des § 34 BauGB Berücksichtigung findet.

Den jeweiligen Auswirkungen werden die geplanten Maßnahmen zur Vermeidung oder Minderung der Eingriffe in das jeweilige Schutzgut gegenübergestellt. Diese Maßnahmen können einen wesentlichen Beitrag zur Unerheblichkeit der Umweltauswirkungen leisten.

Die Relevanz der umweltrelevanten Festsetzungen des Bebauungsplans wird folgendermaßen bewertet:

- **Allgemeines Wohngebiet:**

Die Festsetzung eines Allgemeinen Wohngebietes führt – bei maximal zulässiger Ausnutzung - auf der bisher nahezu unversiegelten Fläche zu einer Überbauung von 40% für Gebäude und weiteren 20% für Nebenanlagen und Stellplätze. Die nicht überbauten Flächen werden gärtnerisch gestaltet. Zunächst werden aber auch hier die vorhandenen Strukturen größtenteils beseitigt.

Dabei muss berücksichtigt werden, dass auf einer Teilfläche (ca. 2.700 m<sup>2</sup>) bereits eine Bebauung mit vergleichbarer Ausnutzung zulässig wäre.

Außerdem ist zu prüfen, ob mit dem Betrieb der zulässigen Senioreneinrichtung verkehrs- oder anlagebedingt Emissionen (Lärm) verbunden sein können.

- **Straßenverkehrsflächen:**

Die im Geltungsbereich des Bebauungsplan festgesetzten Straßenverkehrsflächen bilden überwiegend bereits bestehende Verkehrsflächen bzw. Zufahrten und Wege ab. Eine zusätzliche Versiegelung ergibt sich in erster Linie durch die Zufahrt zum Wohngebiet bzw. der Senioreneinrichtung und kann flächenmäßig vernachlässigt werden.

- **Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung und Stellplätze:**

Der an der Westgrenze des Geltungsbereiches festgesetzte Fußweg ersetzt eine bestehende Wegführung, die das Planungsgebiet quert. Weder anlage- noch betriebsbedingt ergibt dadurch eine Verschlechterung des Ist-Zustandes.

Die am südlichen Rand des Geltungsbereiches festgesetzten öffentlichen Parkflächen und privaten Stellplätze greifen in einen gehölzbestandenen, nahezu unversiegelten Bereich ein. Lediglich ein Wegestück und der Reststoff-Sammelplatz sind zur Zeit befestigt. Die Überbauung betrifft insgesamt ca. 470 m<sup>2</sup>. Für die Stellplätze ist ebenfalls zu prüfen, ob es betriebsbedingt zu Beeinträchtigungen durch Lärm kommen kann.

- **Grünflächen, Festsetzungen zu Anpflanzungen oder Erhalt von Bepflanzungen**

Die Festsetzung der Grünflächen dient dem Erhalt oder der Wiederherstellung von Vegetations- bzw. Gehölzbeständen und somit der Vermeidung und Minimierung von Umweltauswirkungen.

Demnach handelt es sich bei den umweltrelevanten Auswirkungen der Bebauungsplan-Änderung in erster Linie um:

- ⇒ **Bebauung, Versiegelung bzw. –befestigung bisher unbebauter Freiflächen**
- ⇒ **Überformung einer vorhandenen Grünanlage und Gehölzbeständen durch Geländeanpassung und gärtnerische Gestaltung**

Die potenzielle Zunahme von Lärm-Emissionen durch den Betrieb einer Senioreneinrichtung und der ihr zugeordneten Stellplatzanlage wird im Rahmen des Schallschutzgutachtens geprüft (vgl. Kapitel 2.5.5.1). Das Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass weder durch den Betrieb von gebäudetechnischen Anlagen, Stellplatzanlagen oder vorhabensbedingten Verkehr die relevanten Richt- oder Orientierungswerte überschritten werden. Aus diesem Grund werden die Lärm-emissionen in der schutzgutbezogenen Auswirkungsanalyse nicht weiter behandelt.

Durch die Festsetzungen des Bebauungsplans zusätzlich bebaute und befestigte Flächen von insgesamt um ca. 3.150 m<sup>2</sup> (2.680 m<sup>2</sup> im WA und 470 m<sup>2</sup> Flächen für Stellplätze), von denen 1.020 m<sup>2</sup> bereits zulässig wären. Dies entspricht formalrechtlich einer zusätzlichen Überbauung von ca. 2.130 m<sup>2</sup> (1.660 m<sup>2</sup> im WA und 470 m<sup>2</sup> Flächen für Stellplätze). Davon sind die Schutzgüter Mensch, Boden, Wasser, Lokalklima, Flora und Fauna sowie das Landschaftsbild in unterschiedlicher Intensität betroffen.

Die Bewertung dieser Beeinträchtigungen bezogen auf die jeweiligen Schutzgüter ist in der nachfolgenden Tabelle zusammengestellt.

*Tabelle 5: Auswirkungsanalyse Planungsfall*

<b>Schutzgut</b>	<b>Umweltauswirkungen</b>	<b>Vermeidungs-/Minderungsmaßnahmen</b>	<b>Erheblichkeit</b>
<b>Mensch</b>	<u>Allgemeines Wohngebiet:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Inanspruchnahme einer öffentlich nutzbaren Grünanlage (vorbelastet durch Lärmemissionen aus Straßenverkehr).</li> <li>Geringfügige betriebs- oder verkehrsbedingte Lärmemissionen durch Betrieb einer Senioreneinrichtung (vgl. Kap. 2.5.5).</li> <li>+ Nutzung für soziale oder gesundheitliche Zwecke (Bebauung einschließlich privat nutzbarer Freiflächen).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Durchgrünung des Wohngebietes bzw. gärtnerische Gestaltung und Eingrünung der Senioreneinrichtung.</li> <li>Erhalt vorhandener Erholungswege-Verbindungen in den angrenzenden Grünzug und zur Kernstadt.</li> <li>Erhalt bzw. Wiederherstellung von Gehölzflächen mit Filterkapazität für Luftschadstoffe.</li> </ul>	- (keine Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch, lediglich veränderter Nutzungsschwerpunkt)
	<u>Öffentliche Parkfläche und private Stellplätze:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Inanspruchnahme von Gehölzbeständen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anpflanzung von Bäumen mit Filterkapazität für Luftschadstoffe.</li> </ul>	unerheblich
<b>Boden</b>	<u>Allgemeines Wohngebiet:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Beeinträchtigung des Bodenhaushaltes durch zusätzliche Bebauung, Versiegelung oder Befestigung von ca. 1.660 m<sup>2</sup> Fläche (vorbelastete Standorte).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Festsetzung wasserdurchlässiger Bauweisen für Stellplätze.</li> <li>(geringfügiger) Rückbau nicht mehr benötigter Wegflächen.</li> </ul>	<b>erheblich</b> (trotz vorbelasteter Standorte)
	<u>Öffentliche Parkfläche und private Stellplätze:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Beeinträchtigung des Bodenhaushaltes durch zusätzliche Versiegelung oder Befestigung von ca. 470 m<sup>2</sup> Fläche (vorbelastete Standorte).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Festsetzung wasserdurchlässiger Bauweisen für Stellplätze und Zufahrten.</li> </ul>	unerheblich (da nur kleinflächig)
<b>Wasser</b>	<u>Allgemeines Wohngebiet:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Erhöhung des Oberflächenabflusses und Reduzierung der Grundwasserneubildung durch Bebauung, Versiegelung oder Befestigung von ca. 1.660 m<sup>2</sup> Fläche.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Festsetzung wasserdurchlässiger Bauweisen für Stellplätze oder und Zufahrten seitliche Versickerung des Niederschlagswassers.</li> <li>(geringfügiger) Rückbau nicht mehr benötigter Wegflächen.</li> <li>Rückhalt des zusätzlichen Oberflächenabflusses und gedrosselte Einleitung in die Kanalisation.</li> <li>Entwässerung im Trennsystem.</li> </ul>	unerheblich (angesichts der eingeschränkten Bedeutung des Planungsgebietes für die Grundwasserneugewinnung)
	<u>Öffentliche Parkfläche und private Stellplätze:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Erhöhung des Oberflächenabflusses und Reduzierung der Grundwasserneubildung durch Versiegelung oder Befestigung von ca. 470 m<sup>2</sup> Fläche.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Festsetzung wasserdurchlässiger Bauweisen für Stellplätze oder seitliche Versickerung des Niederschlagswassers.</li> </ul>	unerheblich (wie vor)

<b>Klima, Luft</b>	<u>Allgemeines Wohngebiet:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reduzierung kaltluftproduzierender Flächen mit nur lokaler Ausgleichwirkung durch Bebauung, Versiegelung oder Befestigung von ca. 1.660 m<sup>2</sup> Fläche.</li> <li>• Verlust von Gehölzbeständen mit schadstofffilternder Wirkung.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durchgrünung des Wohngebietes.</li> <li>• Erhalt bzw. Wiederherstellung von Gehölzflächen mit Filterkapazität für Luftschadstoffe.</li> </ul>	unerheblich (angesichts der eingeschränkten Bedeutung des Planungsgebietes für das Lokalklima)
	<u>Öffentliche Parkfläche und private Stellplätze:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlust von Gehölzbeständen mit Filterkapazität für Luftschadstoffe.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anpflanzung von Bäumen mit Filterkapazität für Luftschadstoffe.</li> </ul>	unerheblich (da nur kleinflächig)
<b>Pflanzen, Tiere, Lebensräume</b>	<u>Allgemeines Wohngebiet:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlust bzw. Überformung von Biotopstrukturen mit mittlerer Bedeutung (Baum- und Gehölzbestände – Vorbelastung durch aktuelle Nutzung und Straßenverkehr) durch Bebauung, Befestigung Gelände-modellierung von ca. 3.160 m<sup>2</sup> Fläche.</li> <li>• Verlust bzw. Überformung von Teillebensräumen besonders geschützter Tierarten (potenzielle Fortpflanzungs- und Habitatstrukturen).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durchgrünung des Wohngebietes bzw. gärtnerische Gestaltung und Eingrünung der Senioreneinrichtung.</li> <li>• Erhalt bzw. Wiederherstellung von Einzelbäumen und Gehölzflächen .</li> <li>• Anbringung von Nisthilfen und künstlichen Quartieren.</li> </ul>	<b>erheblich</b>
	<u>Öffentliche Parkfläche und private Stellplätze:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlust von Biotopstrukturen mit mittlerer Bedeutung (Baum- und Gehölzbestände – Vorbelastung durch aktuelle Nutzung und Straßenverkehr) durch Bebauung, Versiegelung oder Befestigung von ca. 470 m<sup>2</sup> Fläche.</li> <li>• Verlust bzw. Überformung von Teillebensräumen besonders geschützter Tierarten (potenzielle Fortpflanzungs- und Habitatstrukturen)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anpflanzung von Bäumen als Zusatzstrukturen.</li> <li>• Anbringung von Nisthilfen und künstlichen Quartieren.</li> </ul>	<b>erheblich</b>
<b>Land-schaftsbild</b>	<u>Allgemeines Wohngebiet:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bebauung einer relativ strukturreichen innerörtlichen Grünanlage.</li> </ul> <p>+ Errichtung einer Wohnbebauung auf Teilflächen bereits zulässig.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durchgrünung des Wohngebietes bzw. und Eingrünung der Senioreneinrichtung.</li> <li>• Gestalterische Festsetzungen.</li> <li>• Entwicklung einer attraktiven Architektur und einer anspruchsvollen Gartenanlage.</li> <li>• Erhalt vorhandener Erholungswege-Verbindungen mit Aussichts-möglichkeit Richtung Taunusrand und Wetterau.</li> <li>• Erhalt bzw. Wiederherstellung von Gehölzflächen zu Eingrünung.</li> </ul>	unerheblich (zwar tritt eine Veränderung des Erscheinungsbildes ein, der Planungszustand fügt sich mit verändertem Nutzung dennoch in den städtebaulichen Zusammenhang)

	<u>Öffentliche Parkfläche und private Stellplätze:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eingriff in einen zusammenhängenden Gehölzbestand.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anpflanzung von Bäumen zur Gestaltung der Stellplatzanlage.</li> <li>• Erhalt der umgebenden Gehölzbestände.</li> </ul>	unerheblich (nur kleinräumige Beeinträchtigung)
<b>Kultur- und Sachgüter</b>	<u>Allgemeines Wohngebiet:</u> -		-
	<u>Öffentliche Parkfläche und private Stellplätze:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Überbauung vermuteter Reste eines zerstörten Hügelgrabes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ggf. Sicherung zutage tretender schutzwürdiger Steine</li> </ul>	unerheblich

## 2.5.2 Schutzgutbezogene Auswirkungen bei Nichtdurchführung der Planung

Wie aus der Bestandsanalyse hervorgeht, unterliegt das Plangebiet in Teilbereichen bereits Vorbelastungen, die im wesentlichen durch den Straßenverkehr auf der östlich verlaufenden Frankfurter Straße und den anthropogen überformten Untergrund herrühren. Außerdem wäre auf den zur Straße „Am Hang“ gelegenen Flächen gemäß § 34 BauGB eine Bebauung bereits zulässig. In der nachfolgenden Tabelle wird zusammengestellt, welche Vorbelastungen fortauern und welche Auswirkungen nicht zum Tragen kommen, wenn auf die Aufstellung des Bebauungsplans verzichtet würde.

Tabelle 6: Auswirkungsanalyse Nullvariante

Schutzgut	Auswirkungsprognose im Vergleich zum Planungsfall
<b>Mensch</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zeitweise mittlere bioklimatische und allgemein mäßige lufthygienische Belastung.</li> <li>• Lärmemissionen aus Straßenverkehr.</li> <li>• Entwicklung einer Wohnbebauung mit privaten nutzbaren Freiräumen auf Teilflächen.</li> <li>• Erhalt der Randbereiche der Grünanlage als Grünzug, aber ohne gleichwertige Funktion als siedlungsnaher öffentlicher Erholungsraum.</li> </ul>
<b>Boden</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorbelastung des Bodenhaushalts durch Verkehr in Teilen des Plangebietes.</li> <li>• anthropogene Überformung des Standorts durch zurückliegende Aufschüttungen.</li> <li>• Belastung durch Schadstoffe teils geogenen, teils anthropogene Ursprungs</li> <li>• höherer Anteil unversiegelter bzw. nicht befestigter Flächen (+2.130 m<sup>2</sup>).</li> </ul>
<b>Wasser</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• in Teilbereichen beschleunigter Oberflächenabfluss durch versiegelte Verkehrsflächen.</li> <li>• Vorbelastung des Fließgewässers durch Begradigung.</li> <li>• höherer Anteil versickerungsfähiger Flächen (+2.130 m<sup>2</sup>), allerdings bei geringer Versickerungsleistung und geringer Grundwasserneubildung.</li> </ul>
<b>Klima, Luft</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zeitweise mittlere bioklimatische und allgemein mäßige lufthygienische Vorbelastung.</li> <li>• Einschränkung der lokalklimatischen Ausgleichswirkung durch Siedlungstätigkeit und Verkehr.</li> <li>• höherer Anteil unversiegelter Flächen als Kaltluftentstehungsflächen (+2.130 m<sup>2</sup>), allerdings mit eingeschränkter Ausgleichswirkung.</li> <li>• höherer Anteil an Gehölzbeständen mit Filterkapazität für Luftschadstoffe.</li> </ul>
<b>Pflanzen, Tiere, Lebensräume</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beeinträchtigung der Lebensräume durch Siedlungstätigkeit und Verkehr, sowie Nutzung der Grünflächen.</li> <li>• Höherer Anteil an Biotopstrukturen mittlerer Bedeutung (+2.130 m<sup>2</sup>, v. a. Gehölzbestände).</li> </ul>
<b>Landschaftsbild</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklung einer Wohnbebauung mit privaten nutzbaren Freiräumen auf Teilflächen.</li> <li>• Größerer raumbildender Altbaumbestand.</li> </ul>
<b>Kulturgüter</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vermutete Reste eines zerstörten Hügelgrabes.</li> </ul>

### 2.5.3 Wechselwirkungen, Kumulation

- **Wechselwirkungen**

Zwischen den einzelnen Landschaftsfunktionen und Schutzgütern bestehen naturgemäß Wechsel- und Austauschbeziehungen. Diese Wechselwirkungen wurden in der vorstehenden Auswirkungsanalyse berücksichtigt, in dem die jeweiligen Beeinträchtigungen ggf. bei mehreren Schutzgütern behandelt werden. Spezielle Wechselwirkungen, die zu einer geänderten Bewertung der Umwelterheblichkeit führen, sind nicht zu erkennen.

- **Kumulation**

Es sind keine Planungen bekannt, durch die sich eine Kumulation negativer Umweltauswirkungen in Verbindung mit der Aufstellung des Bebauungsplanes „Senioreneinrichtung Am Hang“, insbesondere der Festsetzung eines Allgemeinen Wohngebietes mit Zulässigkeit einer Senioreneinrichtung, ergeben könnte.

### 2.5.4 Ausgleich erheblicher Umweltauswirkungen

Werden trotz Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen erhebliche Umweltauswirkungen prognostiziert, ist zu prüfen, ob die erwarteten Defizite im Rahmen des Bebauungsplanes durch geeignete Maßnahmen kompensiert werden können. Wie aus der schutzgutbezogenen Auswirkungsanalyse ersichtlich ist, kommt es durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes bzw. die Zunahme der bebauten bzw. befestigten Flächen um etwa 0,21 ha zu Auswirkungen auf die Funktionen des Bodenhaushaltes und das Angebot an Biotopstrukturen, die sich durch Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches nicht auf ein unerhebliches Maß reduzieren lassen.

Zur vollständigen Kompensation der Eingriffe sind daher Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen erforderlich, die jedoch nicht in dem räumlich begrenzten Geltungsbereich des Bebauungsplanes realisiert werden können. Aus diesem Grund werden bereits mit zeitlichem Vorlauf umgesetzte Ersatzmaßnahmen in Form von Maßnahmen aus dem Ökokonto der Stadt Bad Vilbel zugeordnet. Unter dieser Maßgabe bleiben keine erheblichen Umweltauswirkungen zurück.

### 2.5.5 Umgang mit Emissionen, Altlasten, Abfall und Abwasser

#### 2.5.5.1 Emissionen

Vor dem Hintergrund gesunder Wohnverhältnisse im Geltungsbereich des Bebauungsplanes und den benachbarten Wohngrundstücken wurde ein Schallschutzgutachten erarbeitet (vgl. IMB-Plan, 2013). Dabei wurden die folgenden Aspekte untersucht:

- **Schallimmissionen aus dem öffentlichen Straßenverkehr:**

Die Geräusche aus dem öffentlichen Straßenverkehr auf der Frankfurter Straße wirken auf das geplante allgemeine Wohngebiet bzw. die projektierte Seniorenanlage ein. Die vom Straßenverkehr ausgehenden Beurteilungspegel liegen sowohl tags als auch nachts über den Orientierungswerten nach DIN 18005 (OW) sowie den Immissionsgrenzwerten (IGW) der 16. BImSchV. Somit werden Lärmschutzmaßnahmen erforderlich. Da die Anordnung

aktiver Lärmschutzmaßnahmen nicht möglich bzw. sinnvoll ist, muss auf die Anordnung passiver Schallschutzmaßnahmen zurückgegriffen werden. Das Schallschutzgutachten stellt hierzu Lärmpegelbereiche gemäß DIN 4109 (Schallschutz im Hochbau, Anforderungen und Normen) dar. Die entsprechenden Fassadenabschnitte sind im Bereich schützenswerter Räume so auszuführen, dass sie den Anforderungen für Luftschalldämmung gemäß DIN 4109 genügen. Der Bebauungsplan trifft hierfür die erforderlichen textlichen Festsetzungen und formuliert die entsprechenden Hinweise.

Die mit dem Vorhaben verbundenen Neuverkehre auf den Erschließungsstraßen werden demgegenüber als nicht relevant angesehen.

- **Parkplatzlärm, Lieferverkehr und gebäudetechnische Anlagen:**

Schallimmissionen aus dem Betrieb der geplanten Seniorenanlage, hier von privaten Stellplätzen, der Anlieferung oder gebäudetechnischen Anlagen (z. B: Lüftungsanlagen), die auf die umliegende Wohnnutzung einwirken können, werden als anlagenbezogene Immissionen nach der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) beurteilt. Das Gutachten kommt dabei zu dem Ergebnis, dass die Beurteilungspegel in allen Fällen unterhalb der Immissionsrichtwerte der TA Lärm liegen. Die von den gebäudetechnischen Anlagen ausgehenden Geräusche dürfen allerdings nicht einzeltonhaltig sein. Der Bebauungsplan weist auf die erforderliche Einhaltung der Richtwerte der TA-Lärm hin.

- **Gewerbelärm:**

Vorsorglich wurde auch die Möglichkeit von Beeinträchtigungen des geplanten Allgemeinen Wohngebietes bzw. der Seniorenanlage durch Gewerbelärm in Betracht gezogen. Die nächstgelegene Geräuschquelle dieser Art wäre der Parkplatz des LIDL-Marktes, von dem aufgrund der Entfernung von über 200 m keine für das Vorhaben relevanten Emissionen ausgehen können.

- **Sonstige Immissionen:**

Weitere relevante Immissionen (Erschütterungen, Schadstoffe, Gerüche, Licht) sind im Zusammenhang mit der Aufstellung des Bebauungsplanes nicht zu erwarten.

### 2.5.5.2 Altlasten

Die im Vorfeld durchgeführte orientierende Untergrunderkundung hinsichtlich möglicher Schadstoffverunreinigungen (vgl. GEOlogik, 2013b) hat im Bereich der Auffüllungssubstrate Summenkonzentrationen der PAK (Polyaromatisierte Kohlenwasserstoffe) ergeben, allerdings nur in sehr geringen bis geringfügig erhöhten Dimensionen. Alle übrigen Proben erbrachten keine Hinweise auf erhöhte Schadstoffbelastungen.

Hinweise auf frühere umweltrelevante Flächennutzungen, die mit wassergefährdenden Stoffen oder altlastenrelevanten Anlagen verbunden gewesen sein könnten, ergaben sich nicht.

Auf der Grundlage dieser Untersuchungsergebnisse liegen weder Hinweise auf Altlasten oder schädliche Bodenveränderungen im Sinne des Bundesbodenschutzgesetzes (BBodSchG) noch auf Gefährdungen des Grundwassers vor. Weder für die aktuelle Nutzung



der Grünanlage noch für die geplante Nutzung des Seniorenpflegeheims sind Restriktionen gegeben. Ein weiterer Untersuchungs-, Handlungs-, Sicherungs- oder Sanierungsbedarf besteht nicht.

Aufgrund der vorliegenden Untersuchungen und der – wenn auch geringfügig - erhöhten PAK-Konzentrationen sowie der geogen bedingt leicht erhöhten Arsen-Gehalte werden Teile der Auffüllungsböden in die Einbauklasse Z 2 und der Böden des geogenen Untergrundes in Z 1.2 eingestuft. Die ordnungsgemäße Verwertung bzw. Entsorgung des bei den geplanten Baumaßnahmen anfallenden Aushubs ist gemäß den abfallrechtlichen Bestimmungen vorzunehmen. Im Zuge der Baumaßnahmen (Aushub, Transport von Bodenmaterial) sind entsprechende Vorsichtsmaßnahmen zur Vermeidung eines Schadstoffeintrags in die umgebenden Wohngrundstücke zu berücksichtigen. Der Bebauungsplan verweist in diesem Zusammenhang auf die orientierende Untergrunderkundung hinsichtlich möglicher Schadstoffverunreinigungen (vgl. GEOlogik, 2013b) und enthält einen entsprechende Hinweis.

### **2.5.5.3 Abfall**

Die Entsorgung durch die Abfallbetriebe des Wetteraukreises erfolgt getrennt nach Wertstoffen, Biomüll und Restmüll. Der beim Betrieb der geplanten Senioreneinrichtung anfallende häusliche Abfall fällt zwar höher aus als bei der gemäß § 34 zulässigen Wohnnutzung. Die Entsorgung der anfallenden Mengen in dem zu erwartenden Umfang stellt keine umwelterheblichen Probleme dar.

### **2.5.5.4 Abwasser**

Der beim Betrieb der geplanten Senioreneinrichtung entstehende Bedarf an Trinkwasser liegt zwar über dem der gemäß § 34 zulässigen Wohnnutzung, wird jedoch durch die Stadtwerke Bad Vilbel ohne weiteres sichergestellt.

Der Oberflächenabfluss erhöht sich entsprechend der zusätzlich versiegelten Fläche und kann durch Rückhalt, Nutzung und/oder Versickerung reduziert werden. Da die Versickerungsleistung der Böden im Planungsgebiet gering ist, wird ein Rückhalt und eine gedrosselte Einleitung in die Kanalisation erforderlich. Dies wird in Form eines Staukanals auf dem Grundstück umgesetzt. Ein Vorfluter, dem das Niederschlagswasser auf kurzem Wege zugeführt werden könnte, ist im Nahbereich des Geltungsbereiches nicht vorhanden. Durch den Anschluss an die Trennkanalisation werden jedoch die der Kläranlage zuzuführenden Abwassermengen minimiert. Die Kläranlage von Bad Vilbel ist ausreichend dimensioniert, so dass aus den vorhabensbedingten Schmutzwasserfrachten keine erheblichen Umweltauswirkungen resultieren.

## **2.5.6 Nutzung erneuerbarer Energien, Energieeinsparung**

Der Bebauungsplan lässt im Allgemeinen Wohngebiet die Nutzung erneuerbarer Energien oder Maßnahmen zur Einsparung von Energie (z.B. Photovoltaik, Solarenergie, Niedrigenergiebauweisen) zu. Die Festsetzung der Dachformen kommt der Nutzung von Solarenergie

oder Photovoltaik entgegen. Aus gestalterischen Gesichtspunkten werden keine Einschränkungen vorgenommen.

Auf der konkreten Vorhabensebene soll die Wärme- und Stromversorgung über ein Blockkraftwerk bzw. Kraft-Wärme-Kopplung erfolgen.

## **2.6 Ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz gemäß § 1a BauGB**

- **Sparsamer Umgang mit Grund und Boden**

Indem im Sinne einer Innenentwicklung eine innerörtliche Freifläche für die Ansiedlung der projektierten Senioreneinrichtung herangezogen wird, kann eine Inanspruchnahme von Grund- und Boden im eigentlichen Außenbereich vermieden werden. Durch die Ausnutzung einer entsprechenden Gebäudehöhe und eine effektive Anordnung von Gebäude, Nebenanlagen, Stellplätzen und Gartengelände können sämtliche erforderlichen Funktionen der Einrichtung für eine beträchtliche Anzahl an Senioren auf kleinem Raum gewährleistet werden.

- **Eingriffsregelung**

Der vorliegende Bebauungsplan berücksichtigt die Vermeidung, Minimierung und den Ausgleich von Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes.

- **Natura 2000-Gebiete**

Gebiete mit gemeinschaftlicher Bedeutung (Flora-Fauna-Habitat-Gebiete) oder Europäische Vogelschutzgebiete sind von der Planung nicht betroffen.

## **2.7 Prüfung alternativer Planungsmöglichkeiten**

Innerhalb des räumlich begrenzten Geltungsbereiches ergeben sich keine grundlegenden Planungsalternativen. Auf der Projektebene werden verschiedene Alternativen für die Ausgestaltung der Senioreneinrichtung und die Anordnung der unterschiedlichen Funktionsbereiche geprüft. Dabei spielen auch umweltrelevante Punkte eine Rolle, wie z. B. Schallschutz, die Reduzierung von Eingriffen in den Untergrund und eine weitmögliche Schonung relevanter Baum- und Gehölzbestände. Der Bebauungsplan bietet mit seinen Festsetzungen, wie zum Beispiel einer großzügig gezogenen Baugrenze hierfür einen flexiblen bauplanungsrechtlichen Rahmen. Auf der Bebauungsplanebene wurden verschiedene Möglichkeiten für die Anordnung der Stellplätze sowie die Führung der Zufahrt und Wegebeziehungen geprüft. Insbesondere die Anordnung des Fußweges an der Westgrenze des Geltungsbereiches berücksichtigt eine weniger eingriffsintensive Variante.

## **2.8 Hinweise zum Monitoring**

Im Rahmen eines Monitorings ist die Umsetzung der Planung zu überwachen. Dabei ist zu prüfen, ob sich die dem Umweltbericht zugrunde liegenden Voraussetzungen ändern und

aus den Änderungen erhebliche Umweltauswirkungen resultieren. Außerdem ist die Umsetzung der im Umweltbericht angenommenen Maßnahmen zu Vermeidung, Minimierung und Ausgleich von schädlichen Umweltauswirkungen zu überwachen.

Die Überwachung der Planung auf den nachgelagerten Planungsebenen (Bauantrag, Werkplanung) und der Realisierung wird durch die Bauaufsichtsbehörde bzw. weitere zuständige Fachbehörden gewährleistet. Ein Augenmerk liegt dabei auf der Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Anforderungen im Planungsgebiet und den angrenzenden Bereichen.

## 2.9 Zusammenfassung

Der Bebauungsplan „Senioreneinrichtung Am Hang“ der Stadt Bad Vilbel beinhaltet folgende Festsetzungen:

- Allgemeines Wohngebiet mit Zulässigkeit einer Senioreneinrichtung (GRZ 0,4)
- Straßenverkehrsflächen
- Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung (Fußweg, öffentliche Parkfläche) und Flächen für Stellplätze
- Öffentliche Grünflächen – Zweckbestimmung Begleitgrün, Flächen für Anpflanzungen oder zur Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Der Geltungsbereich wird größtenteils von unbebauten Flächen (Grünanlage, Gehölzbestände) eingenommen. Hinzu kommen die Flächen der Straße „Am Hang“. Bei einem Teil des Geltungsbereiches handelt es sich um Flächen, auf denen eine Bebauung zu Wohnzwecken gemäß § 34 BauGB zulässig wäre.

Der gesamte Geltungsbereich unterliegt wasserrechtlichen Restriktionen (Heilquellen- und Trinkwasserschutz). Naturschutzrechtliche Schutzgebiete oder –objekte liegen nicht vor. Von einem Vorkommen geschützter Arten ist auszugehen. Verbotstatbestände gemäß §44 BNatSchG werden jedoch nicht erfüllt.

Das Planungsgebiet weist eine Vorbelastung hinsichtlich der verschiedenen Schutzgüter auf, die v. a. aus dem Straßenverkehr der Frankfurter Straße und dem anthropogen überformten Untergrund resultieren.

Die Auswirkungsanalyse für den Planfall kommt zu folgendem Ergebnis:

Umweltrelevante Nutzungsänderungen ergeben sich in erster Linie durch

- Bebauung, Versiegelung bzw. Befestigung bisher unbebauter Freiflächen
- Überformung einer vorhandenen Grünanlage und Gehölzbeständen durch Gelände- anpassung und gärtnerische Gestaltung

Eine relevante Zunahme von Lärm-Emissionen durch den Betrieb einer Senioreneinrichtung und der ihr zugeordneten Stellplatzanlage ist nicht zu erwarten.

Im Rahmen des Bebauungsplanes werden verschiedene Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen vorgesehen. Erhebliche Auswirkungen ergeben sich dennoch für die Schutzgüter Boden sowie Pflanzen, Tiere und Lebensräume aufgrund des Umfangs der erforderlichen Bebauung. Aus diesem Grund wird die Zuordnung von zusätzlichen Kompensationsmaß-

nahmen in Form von vorgeflich umgesetzten Ökokontomaßnahmen vorgenommen, so dass die negativen Auswirkungen ausgeglichen werden können.

Hinweise auf Altlasten oder schädliche Bodenveränderungen im Sinne des Bundesbodenschutzgesetzes (BBodSchG) liegen nicht vor. Allerdings sind Teile des Untergrunds geringfügig mit Schadstoffen belastet, woraus sich entsprechende Anforderungen für die Entsorgung von Bodenaushub ergeben. Mit der Abfall- und Abwasserentsorgung sind im Allgemeinen Wohngebiet keine umweltrelevanten Probleme verbunden.

Die geplante Entwicklung der innerörtlichen Freifläche, die in Teilen dem unbeplanten Innenbereich zuzuordnen ist, wird dem Gebot zum sparsamen Umgang mit Grund und Boden gerecht. Eine Flächeninanspruchnahme von landwirtschaftlichen Nutzflächen wird vermieden.

Auf der Projektebene und im Zuge des Bebauungsplanes wurden verschiedene Varianten für Teilaspekte geprüft (z. B. Anordnung von Stellplätzen, Führung von Wegeverbindungen). Dabei wurden auch umweltrelevante Punkte (z. B. Erhalt von Gehölzbeständen) berücksichtigt.

Zusammenfassend wird festgestellt, dass - vorbehaltlich der Umsetzung der Vermeidungs-, Minimierungsmaßnahmen bzw. der Zuordnung von Ersatzmaßnahmen aus dem Ökokonto der Stadt Bad Vilbel - bei der Umsetzung des Bebauungsplans „Senioreneinrichtung Am Hang“ insgesamt keine erheblichen Umweltauswirkungen zurück bleiben.

## 3 LANDSCHAFTSPLANERISCHER FACHBEITRAG

### 3.1 Einleitung

Der vorliegende Landschaftsplanerische Fachbeitrag hat die Funktion einer querschnittsorientierten Fachplanung auf der Ebene des Bebauungsplanes „Seniorenpflegeheim Am Hang“ der Stadt Bad Vilbel. Der Fachbeitrag zeigt bestehende oder zu erwartende Konflikte gegenüber den Anforderungen des Natur- und Landschaftsschutzes auf und erstellt Leitlinien und Maßnahmenvorschläge für eine ökologisch verträgliche Flächennutzung zur Integration in den Bebauungsplan. Das Fachgutachten führt hierfür eine Analyse und Bewertung der in § 1 (6) Nr. 7 BauGB aufgeführten Schutzgüter durch. Im Übrigen dient der Landschaftsplanerische Fachbeitrag als Grundlage für die sachgerechte Abwägung der Umweltbelange gemäß § 1a BauGB.

#### 3.1.1 Vorgehensweise

Mit Hilfe der vorliegenden Grundlegendaten und anhand von Geländebegehungen wird zunächst der Zustand der natürlichen Grundlagen des Planungsgebietes (Boden, Wasser, Klima/Luft, Flora, Fauna, Landschaftsbild) und die Bedeutung für das Schutzgut Mensch und Kultur beschrieben. Die Schutzgüter werden hinsichtlich der aktuellen und im Rahmen des § 34 BauGB zulässigen Nutzungen bzw. Vorbelastungen betrachtet und bezogen auf die durch den Bebauungsplan vorbereiteten Nutzungsänderungen bewertet. Im nächsten Schritt werden Entwicklungsaussagen erarbeitet, in Maßnahmenvorschlägen konkretisiert und zur Integration in den Bebauungsplan vorgeschlagen.

#### 3.1.2 Rechtliche Grundlagen

Dem landschaftsplanerischen Fachgutachten liegen in erster Linie das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und das Hessische Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (HAGBNatSchG) in der jeweils gültigen Fassung zugrunde. Außerdem kommt das Baugesetzbuch (BauGB) zum Tragen.

#### 3.1.3 Planungsrechtliche Vorgaben

Für das Untersuchungsgebiet des landschaftsplanerischen Fachbeitrages gelten die in der Begründung des Bebauungsplanes (vgl. Kapitel 1.4) aufgeführten übergeordneten Planungen und rechtlichen Restriktionen. Aus landschaftsplanerischer Sicht können v. a. der Landschaftsrahmenplan und der kommunale Landschaftsplan relevante Vorgaben machen.

- Der **Landschaftsrahmenplan Südhessen** (2000) stellt den Geltungsbereich als Siedlungs-, Industrie- und Gewerbebereich (Bestand) dar.
- Der **Landschaftsplan** von 2000 des damaligen Planungsverbandes Ballungsraum Frankfurt/Rhein-Main weist den Geltungsbereich als Teil einer Biotopverbundfläche mit ökologisch bedeutsamem Grünland aus. Der **Regionale Flächennutzungsplan**

(RegFNP VzG 2010) des Regionalverbandes Frankfurt Rhein Main mit integriertem Landschaftsplan stellt das Planungsgebiet als Wohnbaufläche-Planung dar.

Naturschutzrechtliche Schutzgebiete oder –gegenstände liegen im Geltungsbereich nicht vor. Ein Vorkommen geschützter Arten kann im Planungsgebiet nicht ausgeschlossen werden. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG werden durch das Vorhaben jedoch nicht erfüllt (vgl. Kapitel 2.4 bzw. NATURPROFIL, 2013).

## **3.2 Landschaftsanalyse und -bewertung**

### **3.2.1 Naturräumliche Einheiten und Relief**

Der Geltungsbereich liegt entsprechend der naturräumlichen Gliederung nach KLAUSING (1988) im Übergangsbereich des sogenannten Bergener Rückens (234.4) zur Nidda-Aue (234.31). Hierbei handelt es sich um Untereinheiten der naturräumlichen Haupteinheit Wetterau (234). Das Gelände bildet eine Kuppe, die ihren höchsten Punkt im Nordwesten an der Straße „Am Hang“ hat (166,72 m ü. NN). Der zentrale und südliche Bereich ist mehr oder weniger eben und fällt nach Nordwesten, Nordosten und Osten deutlich ab auf ca. 158,50 m ü. NN.

### **3.2.2 Bodenhaushalt**

Der geologische Aufbau im Planungsgebiet wird durch eine Abfolge unterschiedlicher Sedimente bestimmt. Ab 0,50 m unter Geländeoberkante stehen Tonschichten an, die zunächst von Schluff, dann von Glimmersand und schließlich von Vilbeler Kiesen unterlagert werden (ab 2,10 m unter GOK). Über den Sedimenten befinden sich anthropogene Auffüllungen und Umlagerungen, überwiegend toniger Schluff mit geringen anthropogenen Fremdanteilen aus Schlacke, Ziegel- und Betonbruch sowie Schotterresten. Der Oberboden ist schwach humos bis humos, ebenfalls mit geringen Fremdanteilen. Oberboden und anthropogene Auffüllung sind durch einen zum Teil hohen Kalkgehalt gekennzeichnet (vgl. GEOlogik, 2013a).

Im Vorfeld wurde in der Grünanlage eine orientierende Untergrunderkundung hinsichtlich möglicher Schadstoffverunreinigungen durchgeführt. Im Bereich der Auffüllung ergaben sich Summenkonzentrationen der PAK (Polyaromatisierte Kohlenwasserstoffe), allerdings nur in sehr geringen bis geringfügig erhöhten Dimensionen. Alle übrigen Proben erbrachten keine Hinweise auf erhöhte Schadstoffbelastungen. Auf der Grundlage dieser Untersuchungsergebnisse liegen keine Hinweise auf Altlasten oder schädliche Bodenveränderungen vor (vgl. GEOlogik, 2013b).

Der Anteil versiegelter bzw. befestigter Flächen ist – abgesehen von der Straßenfläche „Am Hang“ - im Planungsgebiet gering. Lediglich die Wegeflächen und die Zufahrt zum Hochbehälter sowie die Reststoffsammelstelle weisen eine wassergebundene Decke, Pflaster oder Asphalt als Flächenbefestigung auf. Auf den übrigen Standorten kann sich eine mehr oder weniger natürliche Bodenentwicklung vollziehen, wobei es sich um anthropogene Ausgangssubstrate und keine gewachsenen Böden handelt.

### 3.2.3 Wasserhaushalt

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes kommen keine Oberflächengewässer vor. Das Planungsgebiet entwässert teilweise in die Kanalisation der Straße „Am Hang“ bzw. der „Alten Frankfurter Straße“, zur Frankfurter Straße nach Osten oder in den nördlich verlaufenden Grünzug und weiter Richtung Nidda.

Im gesamten Planungsgebiet handelt es sich um grundwasserferne Standorte. In Tiefen zwischen 4,60 und 8,90 m wird Schichtenwasser ohne einheitliche Spiegellage angetroffen. Ein flächiger Grundwasserspiegel wird erst in Tiefen über 10 m angetroffen. Angesichts der geringen Durchlässigkeit der Bodenschichten kann von einer geringen Grundwasserergiebigkeit um Planungsgebiet ausgegangen werden (vgl. GEOlogik, 2013a).

Der gesamte Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt innerhalb eines Trinkwasserschutzgebietes (Weitere Schutzzone III) und eines Heilquellenschutzgebietes (Schutzzone I).

### 3.2.4 Klima / Luft

Die Niederungen der Wetterau, mit Höhenlagen zwischen 100 m und 300 m ü. NN, sind gekennzeichnet durch vergleichsweise niedrige Windgeschwindigkeiten, relativ hohe Lufttemperaturen und geringe Niederschlagsmengen (vgl. HESS. MINISTER FÜR LANDESENTWICKLUNG, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN, 1981). Die mittlere Jahrestemperatur beträgt 10-11°C und die mittlere Niederschlagshöhe 600 – 700 mm/Jahr. Im Gebiet wird von einer vergleichsweise häufigen bioklimatischen Wärmebelastung (25-30 Tage jährlich) und einer sehr hohen lufthygienischen Belastung (Luftverschmutzung) ausgegangen (vgl. [www.atlas.umwelt.hessen.de](http://www.atlas.umwelt.hessen.de)).

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes weist – abgesehen von der Straßenfläche „Am Hang“ - einen geringen Anteil versiegelter bzw. befestigter Flächen und vergleichsweise ausgedehnte Gehölzstrukturen auf. Die Gehölzbestände tragen zur Lufthygiene (Filterung von Luftschadstoffen) und zum Temperatenausgleich bei. Eine Kaltluftproduktion ist auf die Bereiche mit niedriger Vegetationsdecke (Rasenfläche im Zentrum) beschränkt. Da die Grünanlage dreiseitig von Bauflächen bzw. Straßen umgeben ist, sind diese lokalklimatischen Ausgleichsfunktionen allerdings nur kleinräumig wirksam.

### 3.2.5 Flora, Fauna, Lebensräume

- **Vegetation und Biotopstruktur**

Nachstehend werden die Vegetations- und Biotopstrukturen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes beschrieben. Die Angaben in Klammern entsprechen dem Code der Biotop- und Nutzungstypen gemäß der Kompensationsverordnung (KV).

Das Planungsgebiet wird zum einen durch einen ausgeprägten Baum- und Gehölzbestand und zum anderen durch eine zentrale Rasenfläche geprägt. Das Gebiet wird durch die dreiseitig umgebenden Wohngebiets- und/oder Straßenverkehrsflächen begrenzt. Im Südosten stößt eine weitere und ähnlich strukturierte Grünfläche an, für die jedoch ebenfalls eine Bebauung vorgesehen ist (Feuerwehrgerätehaus). Nach Norden ist der Geltungsbereich jedoch

gut vernetzt und geht in einen ausgedehnten Grünzug über, der sich nach Nordwesten fortsetzt.

Gehölzstrukturen finden sich v. a. in den nördlichen, östlichen und südlichen Randbereichen. Dabei handelt es sich um Einzelbäume (04.110, 04.120), Baumgruppen, Strauch- und Baumhecken (02.100, 04.600). Letztere weisen auf den größeren Böschungen zur Frankfurter Straße hin einen Charakter von Kleinwäldern auf. Der Baumbestand setzt sich überwiegend aus mittelalten Bäumen zusammen. Im Osten des Geltungsbereiches sind auch mehrere Altbäume eingestreut. Es handelt sich nahezu ausschließlich um Laubbäume, u. a. mit folgenden Arten.

Feld-Ahorn	<i>Acer campestre</i>
Berg-Ahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>
Eingrifflicher Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>
Platane	<i>Platanus acerifolia</i>
Säulen-Pappel	<i>Populus nigra 'Italica'</i>
Vogel-Kirsche	<i>Prunus avium</i>
Stiel-Eiche	<i>Quercus robur</i>
Winter-Linde	<i>Tilia cordata</i>

sowie Apfel- und Birnbäume



Abbildung 3: Baumhecke mit Kleinwald-Charakter am östlichen Plangebietsrand





Abbildung 4: Feldgehölz / Baumhecke im südlichen Planungsgebiet  
(Geltungsbereich B-Plan „An der Alten Frankfurter Straße“)

In der Strauchschicht sowie als einzelne Gebüsche kommen neben Ziergehölzen u. a. die folgenden heimischen Arten vor:

Feld-Ahorn	<i>Acer campestre</i>
Blut-Hartriegel	<i>Cornus sanguineum</i>
Hasel	<i>Corylus avellana</i>
Eingrifflicher Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>
Heckenkirsche	<i>Lonicera xylosteum</i>
Schlehe	<i>Prunus spinosa</i>
Hunds-Rose	<i>Rosa canina</i>
Sal-Weide	<i>Salix caprea</i>
Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>
sowie Obstaufwuchs	



Abbildung 5: Baum- und Gehölzbestand im südlichen Bereich

Die kleinwaldähnlichen Gehölzbestände weisen in lichten Abschnitten eine zum Teil ausgeprägte Krautschicht auf, die von charakteristischen Arten der Laubwälder, Schlag- oder Hochstaudenfluren zusammengesetzt wird. Hierzu gehören u.a.:

Giersch	<i>Aegopodium podagraria</i>
Taumel-Kälberkropf	<i>Chaerophyllum temulum</i>
Bach-Nelkenwurz	<i>Geum urbanum</i>
Goldnessel	<i>Lamium galeobdolon</i>
Große Brennessel	<i>Urtica dioica</i>
sowie vereinzelt	
Bärlauch	<i>Allium ursinum</i>
Gefleckter Aronstab	<i>Arum maculatum</i>

In den Schlag- und Hochstaudenfluren (01.152, 09.210) setzt sich diese Zusammensetzung an Kräutern fort, wobei die lichtergrünere Hochstauden dominieren und Obergräser wie Gewöhnliches Knäulgras (*Dactylis glomerata*) hinzutreten. Derartige Bestände finden sich in den gehölzfreien Randbereichen an der Westgrenze und im Osten des Geltungsbereiches. Im oberen Teil der nördlichen Böschung entwickelt sich ebenfalls eine Schlagflur, die stark von Brombeeren (*Rubus fruticosus agg.*) und Zwergholunder (*Sambucus ebulus*) durchsetzt ist. Die Fläche war bis vor kurzem noch von einem Brombeer-Gebüsch bewachsen, das zur Pflege der Fläche und zur Freistellung der Obstbäume auf den Stock gesetzt wurde. Entlang der Gehölze, von Wegen und der Grundstücksgrenze sind die Hochstaudenfluren als lineare Säume ausgebildet. An dem nach Süden ausgerichteten Gehölzrand zur Straße sind Wiesen- und Ruderalarten wie z. B. Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*), Schafgarbe (*Achillea mille-*

*folium* agg.), Rotklee (*Trifolium pratense*), Pastinak (*Pastinaca sativa*) und Luzerne (*Medicago sativa*) vertreten.



Abbildung 6: lückige Schlagflur im nordwestlichen Bereich

Die Rasenfläche (11.221 – gärtnerisch gepflegte Anlagen im besiedelten Bereich) im Zentrum des Planungsgebietes erstreckt sich über den nahezu ebenen Teil des Grundstücks. Sie wird als Spielwiese genutzt und entsprechend häufig gemäht. In der Artenzusammensetzung finden sich typische Arten der Scherrasen wie z. B. Weidelgras (*Lolium perenne*), Weißklee (*Trifolium repens*), Gänseblümchen (*Bellis perennis*), Löwenzahn (*Taraxacum officinale* agg.) und Breitwegerich (*Plantago major*).

Als sonstige Biotop- bzw. Nutzungstypen sind im Planungsgebiet die befestigten Wege und Verkehrsflächen zu nennen, die als Lebensraum für Flora und Fauna keine Bedeutung aufweisen.

#### • Fauna

Das Planungsgebiet bietet vor allem durch den ausgeprägten Baum- und Gehölzbestand einen strukturreichen Lebensraum für wildlebende Tiere, der allerdings räumlich nach drei Seiten begrenzt wird und durch Verkehr und Siedlungstätigkeit entsprechenden Störeinflüssen ausgesetzt ist.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes kann daher von einer für innerörtliche Verhältnisse vergleichbar arten- und individuenreichen Avifauna ausgegangen werden. Allerdings wird sich das Artenspektrum auf störungstolerante und weniger anspruchsvolle Vogelarten konzentrieren, die die Nähe zur Siedlung nicht scheuen. Gleiches gilt für Kleinsäuger wie Fle-

dermäuse, Gartenschläfer, Maulwurf, Wildkaninchen, Eichhörnchen oder Feldmaus. Der Baumbestand weist jedoch nur in geringem Umfang Höhlungen auf, die höhlenbrütenden Vögeln, Fledermäusen oder Bilchen als Ruhe- oder Fortpflanzungsstätte dienen können. Dadurch wird das Artenspektrum eingeschränkt.

Für Insekten und Wirbellose sind vor allem die Gehölzränder, Schlag- und Staudenfluren als Lebensraum von Bedeutung, die mit wechselnden Blüten- und Fruchtaspekten ein Nahrungsangebot bereithalten. Außerdem weisen die Gehölzflächen im südlichen Planungsgebiet für spezifische Wirbellose einen gewissen Totholzanteil auf, allerdings ausschließlich von Sträuchern, Stangen- und leichtem Baumholz. Da die floristische Artenvielfalt insgesamt beschränkt ist und keine standörtlichen Besonderheiten vorkommen, wird sich auch die Insekten- und Wirbellosenfauna in erster Linie aus häufigen und verbreiteten Arten zusammensetzen.

### 3.2.6 Landschaftsbild

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes stellt sich als attraktive Grünanlage an der Wohnstraße „Am Hang“ am nördlichen Rand des Stadtteils Heilsberg dar. Maßgebend ist in erster Linie der ausgeprägte Baum- bzw. Gehölzbestand, der die Fläche gliedert; besondere Gestaltungselemente oder Ausstattung weist die Fläche nicht auf. Im Westen und Süden reicht die mehr oder weniger dichte Wohnbebauung mit Einzel- und Reihenhäusern an das Planungsgebiet heran. Im Osten bildet die Frankfurter Straße eine Zäsur. Nach Norden hin fällt das Gelände ab und schließt sich ein Grünzug mit Obstgrundstücken, Hecken, Gärten und den Freiflächen der Kindertagesstätte oder dem Hochbehälter an. Durch die Kuppenlage ergeben sich punktuell am Nordrand des Geltungsbereiches weitläufige Ausblicke über das Stadtgebiet von Bad Vilbel und die Wetterau bis zum Taunuskamm.



Abbildung 7: Blick von Südwesten über die Grünanlage



*Abbildung 8: östlicher Geltungsbereich mit ausgeprägtem Baumbestand*



*Abbildung 9: Straße „Am Hang“, links Hecke der Grünanlage*

### 3.2.7 Mensch und Kultur

Das Planungsgebiet umfasst eine innerörtliche Grünanlage im unmittelbaren Wohnumfeld mit einem Teilabschnitt der Erschließungsstraße „Am Hang“. Die Grünanlage stellt den Zugang zu einem Grünzug zwischen der Kernstadt von Bad Vilbel und dem Stadtteil Heilsberg dar. Aus diesem Grund kommt dem Gebiet eine örtliche Funktion die Alltagserholung zu. Die Fläche weist eine größere Rasenfläche auf, die als Spiel- und Liegewiese genutzt werden kann. Die Grünanlage ist nur in geringem Maße ausgestattet. Lediglich am nordwestlichen Rand befindet sich eine Sitzbank. Der Heckenzug entlang der Straße „Am Hang“ sorgt dafür, dass die Fläche nicht übermäßig einsehbar ist. Im Übrigen verlaufen zwei wichtige Fuß- und Radwegeverbindung über den Geltungsbereich des Bebauungsplans: durch den Grünzug zur Nidda-Aue und hinunter zur Frankfurter Straße als fußläufige Verbindung zur Innenstadt von Bad Vilbel.

Kulturhistorisch oder aus Sicht des Denkmalschutz relevante Objekte liegen nicht vor bzw. sind nicht bekannt. Allerdings gibt es Hinweise auf Reste eines um 1900 zerstörten Hügelgrabes im Bereich des Wertstoffsammelplatzes an der Alten Frankfurter Straße. (Schreiben von Herrn Schrader am 25.11.2013). Die Steine wurden dabei für den Bau eines Aussichtspunktes verwendet und könnten sich noch im Boden befinden.

Für die westlich und südlich angrenzenden Wohngebietsflächen mit ihren privaten Erholungsfreiräumen ergibt sich ein hoher Schutzanspruch zur Gewährleistung gesunder Wohnverhältnisse.

Die in Kapitel 2.2.3 erwähnten Schadstoffgehalte des Bodens sind für die derzeitige Nutzung als Grünanlage als auch für die geplante Nutzung als Seniorenpflegeeinrichtung unerheblich, da die maßgeblichen Grenz- und Richtwerte nicht erreicht werden.

Durch die umliegenden Straßen „Am Hang“/„Alte Frankfurter Straße“ und „Frankfurter Straße“ ist das Planungsgebiet gewissen Lärmemissionen ausgesetzt. Im Zuge des Bebauungsplanes wird ein schalltechnisches Gutachten erarbeitet, das sowohl die verkehrsbedingten Lärmimmissionen als auch mögliche durch das Seniorenpflegeheim generierte Beeinträchtigungen prüft.

### 3.2.8 Zusammenfassende Bestandsbewertung

Der Geltungsbereich der Bebauungsplan-Änderung umfasst eine innerörtliche Grünanlage und die vorgelagerten Straßenverkehrsflächen. Die Bedeutung des Planungsgebietes für die verschiedenen Schutzgüter bzw. Landschaftsfunktionen lässt sich wie folgt zusammenfassen:

- Die Bodenfunktionen werden nutzungsbedingt im Ist-Zustand nur mäßig beeinträchtigt, da der überwiegende Teil des Planungsgebietes (ohne Straßenflächen) unversiegelt ist. Dennoch handelt es sich um anthropogene Auffüllungen und keine natürlich entwickelten Böden.
- Da im Gebiet keine Oberflächengewässer und nur grundwasserferne Standorte ohne nennenswerte Ergiebigkeit vorkommen, spielen die Funktionen des Wasserhaushal-

tes eine untergeordnete Rolle. Ungeachtet dessen sind die Verordnungen des Trinkwasser- und Heilquellenschutzgebietes zu beachten.

- Als innerörtliche Grünanlage mit ausgeprägtem Gehölzbestand kommt dem Planungsgebiet eine lokalklimatische Ausgleichsfunktion zu, die aufgrund der dreiseitig angrenzenden Siedlungs- und Verkehrsflächen jedoch von örtlicher Wirkung ist.
- Aufgrund des hohen Gehölzanteils und der relativen Strukturvielfalt stellt das Planungsgebiet für wildlebende Tiere und Pflanzen einen bemerkenswerten städtischen Lebensraum dar. Durch die dreiseitige Isolation und die siedlungs- und verkehrsbedingten Störeinflüsse kommen jedoch nur allgemein häufige, standörtlich anspruchslose und störungstolerante Arten in Betracht. Naturschutzrechtliche Restriktionen liegen im Gebiet nicht vor.
- Die Grünanlage im Planungsgebiet wird durch Baum- und Strauchbestände strukturiert, was ihr innerhalb eines Wohngebietes mit Einzel- und Reihenhausbauung eine gewisse Attraktivität verleiht. Vom Nordrand aus ergeben sich weitläufige Blickbeziehungen über die Wetterau zum Taunuskamm.
- Das Planungsgebiet hat eine örtliche Funktion als wohnumfeldnahe, alltagsbezogene Erholungsfläche, weist allerdings kaum Ausstattung (Sitzplätze u. ä.) auf. Die im Geltungsbereich verlaufenden Fuß- und Radwege sind als Anbindung zur Innenstadt und in den nördlich angrenzenden Grünzug von Bedeutung. Im Planungsgebiet kann von gesunden Wohnverhältnissen ausgegangen werden. Die Lärmsituation wird im Zuge des Bebauungsplan-Verfahrens untersucht.

### 3.3 Analyse und Bewertung der geplanten Nutzungen

Der Bebauungsplan hat die nachstehenden, aus Sicht der Landschaftsplanung relevanten Nutzungsänderungen bezogen auf die verschiedenen Schutzgüter zur Folge:

- **Boden- und Wasserhaushalt**

Aus den Festsetzungen des Bebauungsplanes ergibt sich eine Erhöhung des Anteils versiegelter Flächen. Die Festlegung als Wohngebiet mit einer GRZ von maximal 0,4 begrenzt den Bebauungsgrad und sichert Boden- und Haushaltsfunktionen auf Teilflächen. Die Herstellung versickerungsfähiger Oberflächen bei Stellplätzen sowie der Rückhalt von Oberflächenabflüssen (z. B. in Zisternen) kann die Beeinträchtigungen des Boden- und Wasserhaushaltes mindern. Angesichts der anthropogenen Prägung des Bodens und der geringen Bedeutung des Planungsgebietes für den Wasserhaushalt ist nicht von erheblichen Beeinträchtigungen auszugehen. Die bauliche Entwicklung des Gebietes steht nicht in einem grundsätzlichen Widerspruch zum Trinkwasser- und Heilquellenschutz, sofern die jeweiligen Schutzgebietsverordnungen beachtet werden.

- **Klima/Luft**

Mit der Bebauung und Versiegelung von Teilflächen werden Vegetationsstrukturen reduziert, die zu Lufthygiene und Temperatenausgleich beitragen. Die lokalklimatischen Ausgleichswir-

kungen beziehen sich auf das nähere Umfeld des Planungsgebietes. Durch die Festsetzung einer moderaten Bebauung hinsichtlich der überbaubaren Grundfläche und der Dimensionierung des Baukörpers bleiben vegetationsfähige Flächen in entsprechendem Umfang erhalten, so dass eine nachteilige Veränderung der Situation vermieden werden kann. Durch Erhalt oder Wiederherstellung von Gehölzbeständen können die lokalklimatischen Ausgleichsfunktionen erhalten werden.

- **Flora, Fauna, Lebensräume**

Mit dem Bauvorhaben sind Eingriffe in innerörtliche Biotopstrukturen, u. a. ausgeprägte Gehölzstrukturen und Einzelbäume, verbunden. Aufgrund der siedlungs- und verkehrsbedingten Vorbelastungen ist eine Betroffenheit nur für vergleichsweise anspruchslose Arten zu erwarten, die im Umfeld ausreichende Ersatzhabitats vorfinden. Essentielle Strukturen, wie z. B. Baumhöhlen als Fledermausquartiere, werden nicht beansprucht. Durch den Erhalt von Einzelbäumen und die Wiederherstellung von Vegetationsstrukturen können die Beeinträchtigungen von Tieren, Pflanzen und Lebensräumen minimiert werden.

- **Landschaftsbild**

Durch die im Bebauungsplan festgesetzte Nutzungsänderung wird das Erscheinungsbild im Geltungsbereich grundlegend geändert. Das Vorhaben hat jedoch aufgrund des räumlich begrenzten Umfangs keine weitreichenden Auswirkungen auf das Landschafts- bzw. Stadtbild. Mit einer anspruchsvollen Architektur und Gartengestaltung werden zwar andersartige, aber gleichwertige Strukturelemente entwickelt. Durch einen weitmöglichen Erhalt von Baumbeständen wird eine Eingrünung der Anlage und die Integration des Seniorenpflegeheims in das städtebauliche Umfeld erleichtert. Durch die Sicherung der Fuß- und Radwegeverbindung bleiben die weitläufigen Blickbeziehungen nach Norden öffentlich zugänglich.

- **Mensch und Kultur**

Mit der Errichtung des Seniorenpflegeheims endet die öffentliche Erholungsfunktion im Planungsgebiet. An diese Stelle treten die Wohn- und Versorgungsfunktionen für die Senioren, darin eingeschlossen die Erholungsnutzung in der Einrichtung und den Außenanlagen. Die Erholungsfunktion im Geltungsbereich des Bebauungsplanes kommt zwar einer anderen Zielgruppe zugute, bleibt aber im Grundsatz bestehen. Indem die öffentlichen Wegeverbindungen aufrecht erhalten werden, bleiben die umliegenden relevanten Bereiche, insbesondere der nördlich anschließende Grünzug auch weiterhin für eine landschaftsbezogene Erholungsnutzung zugänglich.

Mit einem Schallschutzgutachten wird geprüft, ob einerseits vom Betrieb einer Senioreneinrichtung Lärmemissionen auf die umliegenden Wohngrundstücke ausgehen und andererseits, ob die schutzbedürftige Senioreneinrichtung Beeinträchtigungen durch Verkehrs- oder Gewerbelärm ausgesetzt wird.

Kulturhistorisch oder aus Sicht des Denkmalschutz relevante Objekte werden durch das Vorhaben nicht berührt. Sofern Bodendenkmäler oder schutzwürdige Gegenstände (z. B. Reste des zerstörten Hügelgrabes) bei Erdarbeiten zutage treten, sind diese zu sichern und die Denkmalschutzbehörde zu benachrichtigen.



### 3.4 Artenschutzrechtliche Bewertung

Die Überprüfung der Betroffenheit geschützter Arten erfolgt auf der Ebene der Bebauungsplan-Änderung in einem gesonderten Fachbeitrag (vgl. NaturProfil, 2013). Die artenschutzrechtliche Prüfung kommt zu dem Ergebnis, dass für einzelne relevante geschützte Vogel- und Fledermausarten von einem potenziellen Vorkommen im Planungsgebiet ausgegangen werden kann. Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG können jedoch in allen Fällen ausgeschlossen werden. Die folgende Maßnahmen tragen zur Vermeidung von Auswirkungen auf die geschützten Arten bei:

- Bauzeitenregelung bzw. Baufeldkontrolle  
(zur Vermeidung der Tötung oder Verletzung von Vögeln)
- Schutz von Biotopstrukturen  
(hier Erhalt von Gehölzbeständen, insbesondere Höhlenbäumen)
- Vermeidung einer Anlockung durch Beleuchtung  
(Verwendung von Natrium-Niederdruck-Dampflampen oder LED-Lampen)

### 3.5 Landschaftsplanerische Maßnahmen

#### • Zielsetzung

Das landschaftsplanerische Konzept hat im wesentlichen zum Ziel, die mit dem Vorhaben verbundenen Eingriffe und Beeinträchtigungen der Schutzgüter zu minimieren und wertstellende Strukturen weitmöglichst zu erhalten. Weiterhin sollen die landschaftsplanerischen Maßnahmen dazu beitragen, das geplante Seniorenwohnheim hinsichtlich seines Erscheinungsbildes sowohl im näheren Umfeld einzubinden.

#### • Landschaftsplanerische Maßnahmen und Empfehlungen

Die nachstehenden Maßnahmen werden aus Sicht der Landschaftsplanung zur Integration in den Bebauungsplan vorgeschlagen:

- Schutz von Einzelbäumen und Gehölzbeständen: Durch den Erhalt von Einzelbäumen und Gehölzbeständen in den Randbereichen des Geltungsbereiches können wichtige Habitatstrukturen für Tierarten gesichert werden. Insbesondere die Höhlenbäume im Südosten dienen vorkommenden Fledermäusen als potenzielles Quartier. Ihr Erhalt trägt dazu bei, artenschutzrechtliche Verbotstatbestände zu vermeiden. Darüber hinaus erfüllen die zu erhaltenden Gehölze kleinklimatische Funktionen und gewährleisten eine Eingrünung des Planungsgebietes, insbesondere zur Frankfurter Straße hin.
- Bauzeitenregelung, Baufeldkontrolle: In dem die unvermeidbaren Rodungen von Bäumen und Sträuchern außerhalb der Brutzeit von Vögeln durchgeführt werden (Bauzeitenregelung) und der zu rodenden Gehölzbestand vor Beginn der Arbeiten hinsichtlich besetzter Fortpflanzungs- und Ruhestätten inspiziert wird (Baufeldkontrolle), werden Tötungen geschützter Tierarten und artenschutzrechtliche Verbotstatbestände vermieden.
- Künstliche Nisthilfen und Quartiere: Die vorgefundenen Baumhöhlen und Spalten sind zwar zunächst nicht als Niststätten oder Quartiere geeignet oder werden erhalten. Mit

künstlichen Nisthilfen und Quartieren an Gebäuden oder Bäumen kann jedoch das Habitatangebot für höhlenbewohnende Tierarten im Planungszustand verbessert werden.

- Versickerungsfähige Flächenbefestigungen: Durch die Verwendung versickerungsfähiger Flächenbefestigungen (z. B. Fugenpflaster o. ä.) bei Stellplätzen oder Zufahrten oder die Versickerung von Oberflächenabflüssen in Vegetationsflächen wird eine Leistungsfähigkeit des Boden- und Wasserhaushaltes in Teilbereichen aufrecht erhalten.
- Ein- und Durchgrünung des Baugrundstückes: Zur Durchgrünung des Baugrundstückes werden sämtliche nicht befestigte Flächen gärtnerisch gestaltet. Je fünf Stellplätze wird die Pflanzung eines hochstämmigen, standortgerechten und heimischen Laubbaumes vorgeschrieben. Neben den lokalklimatischen Effekten (Filterung von Luftschadstoffen, Minderung der Überwärmung) werden Zusatzstrukturen für siedlungsbezogene Tierarten geschaffen.

Als weitergehende Empfehlung sollte bei der konkreten Gebäude- und Freianlagenplanung berücksichtigt werden:

- Rückhalt und Nutzung von Oberflächenabfluss: Eine Versickerung des Oberflächenabflusses ist aufgrund der geringdurchlässigen Standorte im Planungsgebiet nur eingeschränkt möglich. Jedoch können durch einen Rückhalt von Niederschlagswasser - ggf. in Verbindung mit einer Brauchwassernutzung – die negativen Effekte eines erhöhten Oberflächenabflusses und Trinkwasserentnahme durch das Vorhaben gemindert werden. Sofern die Anlage eines offenen Rückhaltes auf dem Grundstück aus Platzgründen nicht möglich ist, kann der Rückhalt über Zisternen oder Staukanäle gewährleistet werden.
- Dachbegrünung: Wenn möglich sollte auf flachen oder flachgeneigten Dächern eine extensive Dachbegrünung vorgesehen werden, sowohl als zusätzlicher Lebensraum für Flora und Fauna als auch aufgrund der lokalklimatischen Ausgleichswirkung. Hierfür können auch kleinere Dachflächen, beispielsweise von Nebengebäuden oder Garagen genutzt werden.
- Fassadenbegrünung: An fensterlosen Fassadenabschnitten von Haupt- und Nebengebäuden oder an Pergolen können Kletter- und Rankpflanzen weitere Habitatstrukturen für Vögel und Insekten bieten und ebenfalls lokalklimatische Ausgleichswirkungen entfalten.
- Tierfreundliche Freiraumgestaltung: Durch Habitatstrukturen wie z. B. Trockenmauern sowie die Verwendung unbehandelter Hölzer und naturraumtypischer Pflanzen können die Lebensraumbedingungen für wildlebende Tiere und Pflanzen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes verbessert werden.

### 3.6 Eingriffs- / Ausgleichsbewertung

#### Rechtliche Grundlagen zu Eingriff und Ausgleich

Nach § 15 BNatSchG sind: "Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne des Gesetzes [...] Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen, die die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich oder nachhaltig beeinträchtigen können". Die nach Anwendung des Vermeidungsgebots dennoch auftretenden unvermeidbaren Beeinträchtigungen sind durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege vorrangig auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder in sonstiger Weise zu kompensieren (Ersatzmaßnahmen).

In dem straßennahen Teil des Geltungsbereiches, der als unbeplanter Innenbereich anzusehen ist, waren gemäß § 34 BauGB Eingriffe bereits vor der Aufstellung des Bebauungsplans zulässig. Für diesen Teilbereich wird die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung daher nicht angewandt. Da in der Straße „Am Hang“ keine eingriffsrelevanten Nutzungsänderungen vorgesehen sind, wird die Straßenparzelle ebenfalls aus dem Bilanzierungsbereich ausgrenzt. Der Bilanzierungsbereich für die nachstehende Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung ist im Bestandsplan dargestellt.

### **Vorgehensweise**

Für die Bewertung des Ist-Zustands werden die im Bestandsplan dargestellten Biotop- und Nutzungstypen im Bilanzierungsbereich gemäß Kompensationsverordnung (KV) in Ansatz gebracht. Für die als Feldgehölze bzw. Baumhecken (04.600) eingestuftten Gehölzbestände wird jedoch ein Abschlag von 4 Wertpunkten vorgenommen, da es sich um Strukturen innerhalb eines Siedlungsbereiches und im Nahbereich einer stark befahrenen Straße handelt, die z. T. aus Anpflanzungen auf anthropogen überformten Standorten hervorgegangen und mit nicht heimischen Gehölzen durchsetzt sind.

Im Planungszustand wird für den im Bilanzierungsbereich liegenden Teil des Allgemeinen Wohngebietes von einer Nutzung gemäß den bauplanungsrechtlichen Festsetzungen ausgegangen. Gemäß der GRZ von 0,4 zuzüglich der zulässigen Überschreitung werden Gebäude (10.710 Dachfläche, nicht begrünt) und Nebenanlagen bzw. Stellplätze (10.520 nahezu versiegelte Flächen; 10.530 Flächen, deren Oberflächenabfluss versickert wird) mit entsprechenden Flächen angesetzt. Die nicht überbauten Flächen werden als gärtnerisch gepflegte Flächen (11.211) bilanziert. Zu erhaltende Gehölzbestände oder Einzelbäume werden entsprechend dem Bestand bewertet. Die Anpflanzungen im Bereich der Verkehrsflächen gehen als Gehölzpflanzung heimischer Arten (02.400) in die Bilanz ein. Hinzu kommen die Verkehrsflächen und Stellplätze außerhalb des Allgemeinen Wohngebietes. Da diese befestigten Flächen nicht an die Kanalisation angebunden werden und ggf. in versickerungsfähiger Bauweise ausgeführt werden, kommt wiederum der Nutzungstyp 10.530 zur Anwendung.

### **Bilanzierungsergebnis**

Mit den Festsetzungen der Bebauungsplan-Änderung wird der Anteil befestigter, versiegelter bzw. bebauter Flächen deutlich erhöht. Die Bauflächen bzw. Flächenbefestigungen beanspruchen dabei auch ältere und höherwertige Baum- bzw. Gehölzbestände. Dadurch entsteht – wie die nachstehende Tabelle zeigt – ein Defizit gegenüber dem Ist-Zustand von 115.483 Biotopwertpunkten. Zur Kompensation werden adäquate Maßnahmen aus dem Ökokonto der Stadt Bad Vilbel zugeordnet. Darüber hinaus werden die mit der Rodung einzelner Bäume verbundenen Verluste von Höhlenstrukturen als potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten funktional durch die Anbringung von Nisthilfen und künstlichen Quartieren ausgeglichen.

Tabelle 7: Eingriffs-/Ausgleichsbilanz

Bez. der Maßnahme, Gemeinde, Gemarkung, Flur, Flurstück													
Bebauungsplan "Senioreneinrichtung Am Hang", Bad Vilbel													
Sp.	Nutzungstyp nach Anlage 3 KV			WP/qm	Fläche je Nutzungstyp in qm			Biotopwert				Differenz	
	Typ-Nr.	Bezeichnung	vorher		nachher		vorher		nachher		Differenz		
			1	2	3	4	5	6	7	Sp. 3 x Sp. 4	Sp. 3 x Sp. 6	Sp. 8 - Sp. 10	
	<b>1. Bestand vor Eingriff</b>												
	1.152	Schlagflur	32	709					22688				22688
	2.100	Hecke, Gebüsch (heimisch, standortgerecht)	36	326					11736				11736
	4.110	Einzelbaum, heimisch, standortgerecht	31	1325					41075				41075
	4.120	Einzelbaum, nicht heimisch, nicht standortgerecht	26	27					702				702
	4.600	Feldgehölz (Baumhecke)	52	1650					85800				85800
	9.210	Ausdauernde Ruderalflur	39	443					17277				17277
	10.520	nahezu versiegelte Fläche (Pflaster)	3	418					1254				1254
	10.530	Schotterweg	6	265					1590				1590
	10.610	bewachsene Feldwege	21	16					336				336
	11.221	Gärtnerisch gepflegte Anlage, strukturarme Grünanlage	14	1089					15246				15246
	<b>2. Zustand nach Ausgleich / Ersatz</b>												
	2.400	Gehölzpflanzung (heimisch, standortgerecht)	27				384				10368		-10368
	4.110	Einzelbaum, heimisch, standortgerecht (Bestand)	31				597				18507		-18507
	4.110	Einzelbaum, heimisch, standortgerecht (Neupflanzung)	31				33				1023		-1023
	4.600	Feldgehölz (Baumhecke)	52				294				15288		-15288
	9.210	Ausdauernde Ruderalflur	39				244				9516		-9516
	10.520	nahezu versiegelte Fläche (Pflaster)	3				646				1938		-1938
	10.530	wasserdurchlässige Flächenbefestigung und Flächen, deren Wasserabfluss versickert	6				1142				6852		-6852
	10.710	Dachfläche, nicht begrünt	3				1105				3315		-3315

11.221	Gärtnerisch gepflegte Anlage	14			1101				15414		-15414	
	Flächenkorrektur Bäume		-1352		-630							
	Summe/ Übertrag nach Blatt Nr. _____		4916	0	4916	0	197704	0	82221	0	115483	0
<b>Zusatzbewertung (Siehe Blatt Nr.: _____ )</b>												
Anrechenbare Ersatzmaßnahme (Siehe Blatt Nr. _____ )												
Summe											115483	
Ort, Datum und Ihre Unterschrift für die Richtigkeit der Angaben		Auf dem letzten Blatt: Umrechnung in EURO Summe EURO				x Kostenindex		0,35				
<b>Die grauen Felder werden von der Naturschutzbehörde benötigt, bitte nicht beschriften!</b>										EURO Abgabe		

## 4 QUELLEN

GEOlogik (2013a): Baugrundgutachten, Neubau DOMICIL-Seniorenpflegeheim Am Hang 12-16, 61118 Bad Vilbel, im Auftrag der HBB Hanseatische Gesellschaft für Seniorenheime mbH & Co. KG

GEOlogik (2013b): Gutachten zur orientierenden Untergrunderkundungen hinsichtlich möglicher Schadstoffverunreinigungen, Neubau DOMICIL-Seniorenpflegeheim Am Hang 12-16, 61118 Bad Vilbel, im Auftrag der HBB Hanseatische Gesellschaft für Seniorenheime mbH & Co. KG

HLUG, Hessisches Landesamt für Geologie und Umwelt, Fachinformationssystem Grund- und Trinkwasserschutz Hessen, Stand 02.08.2011, [www.hlug.de](http://www.hlug.de)

IMB-Plan (2013): Schallschutzgutachten, Bebauungsplan „Senioreneinrichtung Am Hang“ , Stadt Bad Vilbel

Klausing, O. (1988): Die Naturräume Hessens und Karte 1:200 000. Herausgegeben in der Schriftenreihe der Hessischen Landesanstalt für Umwelt, Wiesbaden

NaturProfil (2013): Bebauungsplan „Seniorenpflegeheim Am Hang“, Artenschutzrechtliche Prüfung, im Auftrag der HBB Hanseatische Gesellschaft für Seniorenheime mbH & Co. KG, für den Magistrat der Stadt Bad Vilbel

Regierungspräsidium Darmstadt (2000): Landschaftsrahmenplan Südhessen 2000

Regionalverband Frankfurt Rhein Main, Flächennutzungsplan (2009) und Regionaler Flächennutzungsplan (VzG 2010), Frankfurt/Main

### Informationen aus Seiten des öffentlichen „Internet“

- [www.atlas.umwelt.hessen.de](http://www.atlas.umwelt.hessen.de)
- [www.hessenviewer.de](http://www.hessenviewer.de)
- [www.hlug.de](http://www.hlug.de)