

BEBAUUNGSPLAN
„Am Gronauer Bahnhof“
Stadt Bad Vilbel, STT Gronau

BEGRÜNDUNG gemäß § 9 (8) BauGB

ENTWURF

Auftraggeber:

Magistrat der Stadt Bad Vilbel

Am Sonnenplatz 1
61118 Bad Vilbel

Auftragnehmer:

**natur
Profil**

Planung und Beratung
Dipl. Ing. M. Schaefer
Alte Bahnhofstraße 15
61169 Friedberg
Tel.: 0 60 31-20 11
e-mail: info@naturprofil.de

Stand: 13.03.2025

Bearbeitung:

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

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

Planwerke: J. Puschner (M. Sc.)

Layout: M. Schulzek (Sekretariat)

Inhalt

1	PLANUNGSZIELE UND PLANUNGSZWECK	1
1.1	LAGE DES PLANGEBIETS UND RÄUMLICHER GELTUNGSBEREICH	1
1.2	ANLASS UND ZIELE DER PLANUNG	2
1.3	ERFORDERLICHKEIT DER PLANAUFSTELLUNG UND PLANVERFAHREN	2
1.4	ÜBERGEORDNETE PLANUNGEN / PLANUNGSRECHTLICHE SITUATION.....	3
1.4.1	<i>Regionalplan Südhessen</i>	3
1.4.2	<i>Vorbereitende Bauleitplanung (Flächennutzungsplan)</i>	3
1.4.3	<i>Verbindliche Bauleitplanung (Bebauungsplan)</i>	3
1.4.4	<i>Rechtliche Restriktionen</i>	3
1.5	WEITERE FACHBEITRÄGE UND GUTACHTEN	4
1.6	RECHTLICHE GRUNDLAGEN.....	4
2	FESTSETZUNGEN DES BEBAUUNGSPLANES	5
2.1	PLANUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN (§ 9 BAUGB).....	5
2.1.1	<i>Art der baulichen Nutzung</i>	5
2.1.2	<i>Maß der baulichen Nutzung</i>	6
2.1.3	<i>Bauweise</i>	7
2.1.4	<i>Überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen, Baulinien, Baugrenzen</i>	7
2.1.5	<i>Flächen für Nebenanlagen, Stellplätze und Tiefgaragen und deren Zufahrten</i> ..	7
2.1.6	<i>Verkehrsflächen</i>	8
2.1.7	<i>Versorgungsflächen</i>	8
2.1.8	<i>Versorgungsleitungen</i>	8
2.1.9	<i>Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft</i>	8
2.1.10	<i>Flächen mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zugunsten der Allgemeinheit</i>	8
2.1.11	<i>Nutzung erneuerbarer Energien</i>	9
2.1.12	<i>Vorkehrung zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen</i>	9
2.1.13	<i>Anpflanzen und Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen</i>	10
2.1.14	<i>Zuordnung von Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich</i>	11
2.2	AUFNAHME VON AUF LANDESRECHT BERUHENDEN REGELUNGEN IN DEN BEBAUUNGSPLAN.....	11
2.2.1	<i>Gestaltung baulicher Anlagen</i>	11
2.2.2	<i>Einfriedungen und Stützmauern</i>	11
2.2.3	<i>Ausstattung, Gestaltung, Größe und Zahl der Stellplätze für Kraftfahrzeuge sowie der Abstellplätze für Fahrräder</i>	11
2.2.4	<i>Nutzung, Gestaltung und Bepflanzung der Grundstücksfreiflächen</i>	12
2.2.5	<i>Rationeller Umgang mit Wasser (gem. § 37 HWG)</i>	12
2.3	HINWEISE	12
2.4	ARTENLISTE	13
3	AUSWIRKUNGEN DES BEBAUUNGSPLANS.....	13
3.1	BAUGRUND	13

3.2	ALTLASTEN	13
3.3	DENKMALSCHUTZ	13
3.4	WASSERWIRTSCHAFT	14
3.4.1	<i>Grundwasserschutz</i>	14
3.4.2	<i>Wasserversorgung</i>	14
3.4.3	<i>Abwasserentsorgung</i>	15
3.5	IMMISSIONSSCHUTZ	15
3.5.1	<i>Immissionen aus dem öffentlichen Straßen- und Schienenverkehr</i>	16
3.5.2	<i>Immissionen auf die vorhandene Wohnnutzung als Folge der Festsetzungen des Bebauungsplans</i>	17
3.6	VERKEHR	18
3.6.1	<i>Straßenverkehr</i>	18
3.6.2	<i>Öffentlicher Personennahverkehr, Fußgänger- und Radverkehr</i>	19
3.7	EIGENTUMSVERHÄLTNISS UND BODENORDNENDE MASSNAHMEN	19
3.8	ZEICHNERISCHE DARSTELLUNGEN DES BEBAUUNGSPLANES	19
3.9	BESONDERER ARTENSCHUTZ	19
3.10	FLÄCHENBILANZ	20
4	UMWELTBERICHT	21
5	QUELLEN	22

Abbildungen

Abbildung 1: Übersichtslageplan	1
Abbildung 2: Geltungsbereich und Umfeld	2

Tabellen

Tabelle 1: Flächenbilanz	20
--------------------------------	----

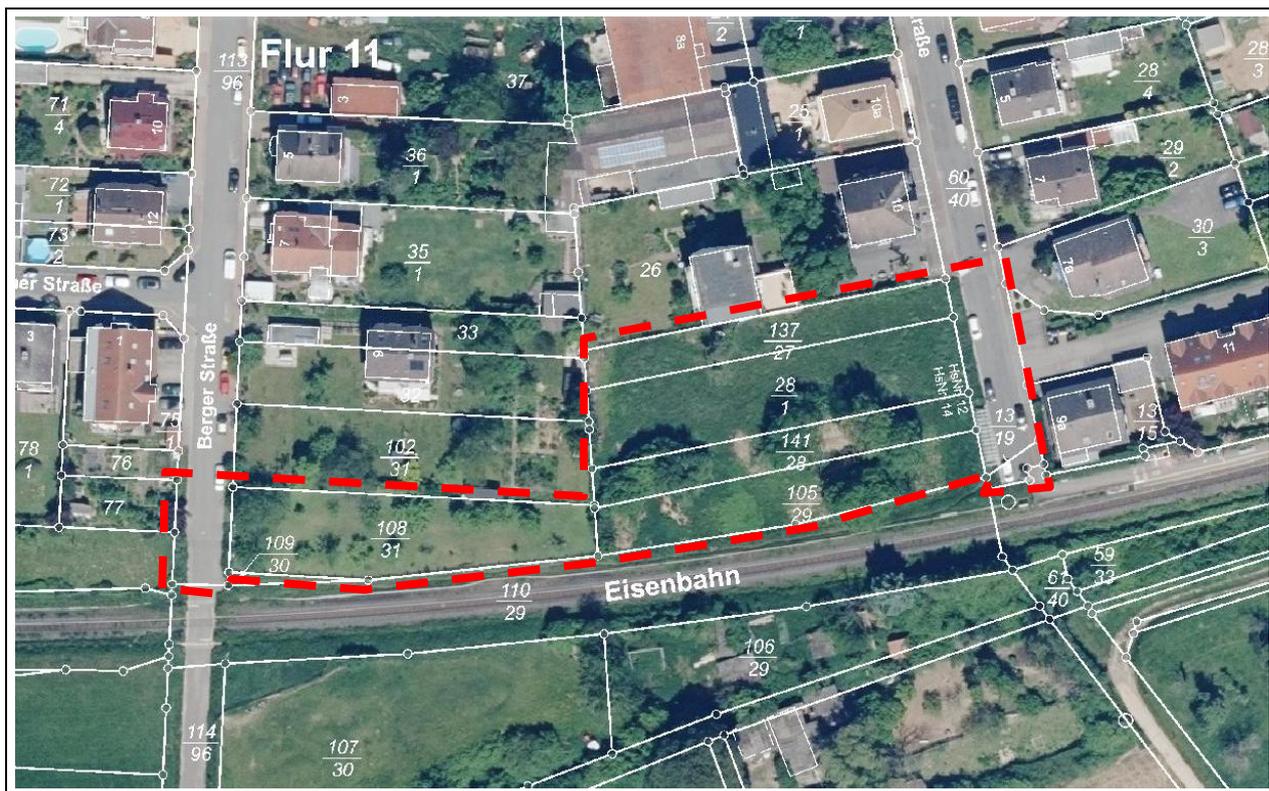


Abbildung 2: Geltungsbereich (rot) und Umfeld

1.2 Anlass und Ziele der Planung

Die Stadt Bad Vilbel verfolgt das Ziel, den Wohnungsmarkt in Bad Vilbel in einem preiswerteren, bezahlbaren Segment zu stärken und ein Angebot für Menschen mit geringem und mittlerem Einkommen steuern zu können. Hierzu soll im Planungsgebiet eine Wohnbebauung mit Mehrfamilienhäusern entwickelt werden. Weiterhin soll ein Nahversorger sowie eine Arztpraxis im Plangebiet entstehen um mit diesen Funktionen eine wohnortnahe Nahversorgung und ärztliche Betreuung der kurzen Wege für die Bevölkerung im Stadtteil Gronau zu schaffen und zu fördern.

1.3 Erforderlichkeit der Planaufstellung und Planverfahren

Das Plangebiet wird dem Außenbereich nach § 35 BauGB zugeordnet. Um Baurecht für die beabsichtigte Wohngebietsnutzung zu erhalten, ist die Aufstellung eines qualifizierten Bebauungsplans nach § 30 BauGB erforderlich. Das Bebauungsplanverfahren wird im zweistufigen Vollverfahren nach den Maßgaben der §§ 8-10 BauGB durchgeführt.

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 "Am Gronauer Bahnhof" aus dem rechtsgültigen Flächennutzungsplan.

1.4.3 Verbindliche Bauleitplanung (Bebauungsplan)

Für den Planungsbereich existiert zurzeit kein rechtsverbindlicher Bebauungsplan. Angrenzend an das Plangebiet bzw. im Nahbereich befinden sich folgende Bebauungspläne:

- Bebauungsplan „Auf dem Steinacker“ (Rechtskraft 14.06.1995): Festsetzung eines Allgemeinen Wohngebietes mit GRZ 0,4, GFZ 0,8 und bis zu zwei zulässigen Vollgeschossen sowie u. a. Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung und Pflanzgeboten im östlichen Grenzbereich zum hier behandelten Bebauungsplan.
- Bebauungsplan „Am Westlichen Ortsrand“ der Gemeinde Gronau (Rechtskraft September 1963): Festsetzung eines Reinen Wohngebietes mit GRZ 0,4 und bis zu vier zulässigen Vollgeschossen sowie Straßenverkehrsflächen im Westen des hier behandelten Bebauungsplans.

1.4.4 Rechtliche Restriktionen

• Naturschutzrecht

Gemäß der Darlegungen unter <http://natureg.hessen.de> unterliegt das Planungsgebiet keinerlei naturschutzrechtlichen Restriktionen. Das Gebiet ist weder Teil eines flächenbezogenen Schutzgebiets (z. B. Natura 2000-Gebiet, Landschaftsschutzgebiet, Naturschutzgebiet) noch sind gem. § 30 (2) BNatSchG oder § 25 HeNatG geschützte Einzelbiotope vorhanden. Von einem Vorkommen geschützter Tierarten (hier europäische Vogelarten) ist aber auszugehen. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG lassen sich jedoch mit geeigneten Vermeidungsmaßnahmen ausschließen.

- **Wasserrecht**

Gemäß der Darlegungen unter <https://gruschu.hessen.de> unterliegt das Planungsgebiet keinerlei wasserrechtlichen Restriktionen. Das Gebiet ist weder Teil eines Trinkwasser- noch eines Heilquellenschutzgebietes. Oberflächengewässer mit Gewässerrandstreifen oder Überschwemmungsgebieten tangieren das Planungsgebiet nicht.

- **Denkmalrecht**

Gemäß Stellungnahme der Archäologischen Denkmalpflege Wetteraukreis (Untere Denkmalschutzbehörde) vom 29.08.2023 sind im Geltungsbereich des Bebauungsplans als archäologische Fundstellen eine römische Villa Rustica und Gräber bekannt. Außerdem werden paläontologische Bodendenkmäler durch die geplante Baumaßnahme tangiert (Stellungnahme des Landesamtes für Denkmalpflege / Hessen Archäologie vom 11.08.2023). Es ist daher sicherzustellen, dass durch die geplante Bebauung keine Kulturdenkmäler im Sinne von § 2 Abs. 2 (Bodendenkmäler) HDSchG zerstört werden.

1.5 Weitere Fachbeiträge und Gutachten

Im Zuge des vorliegenden Bebauungsplanes werden die folgenden Fachbeiträge erstellt:

- Bodengutachten - Deklarationsanalytik
- Baugrundbeurteilung, Gründungsberatung
- Verkehrsuntersuchung
- Erschütterungstechnische Untersuchung
- Schalltechnische Untersuchung
- Archäologische Untersuchung
- Umweltbericht als Teil der Begründung (vgl. Kapitel 4)
- Artenschutzrechtliche Prüfung

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

1.6 Rechtliche Grundlagen

Der Bebauungsplan enthält Festsetzungen und Regelungen nach dem

- Baugesetzbuch (BauGB),
vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 04.01.2023

- Baunutzungsverordnung (BauNVO), vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 04.01.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 6)
- Planzeichenverordnung (PlanzV) vom 18.12.1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14.06.2021 (BGBl. I S. 1802)
- Hessische Bauordnung (HBO) vom 08.05.2018 (GVBl. 2018 S. 198) in der Fassung vom 22.11.2022 (GVBl. 2022 S. 571)
- Hessische Gemeindeordnung (HGO) in der Fassung vom 07.03.2005 (GVBl. I S. 142), zuletzt geändert durch Artikel 29 Absatz 4 des Gesetzes vom 11.12.2020 (GVBl. S. 915)

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

- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 08.12.2022 (BGBl. I S. 2240)
- Hessisches Naturschutzgesetz (HeNatG) vom 25.05.2023
- Wasserhaushaltsgesetz (WHG) vom 31.07.2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 04.01.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 5)
- Hessisches Wassergesetz (HWG) vom 14.12.2010, in der Fassung vom 28.05.2018, zuletzt geändert durch Artikel 9 des Gesetzes vom 09.12.2022 (GVBl. S. 764, 766)

2 FESTSETZUNGEN DES BEBAUUNGSPLANES

2.1 Planungsrechtliche Festsetzungen (§ 9 BauGB)

2.1.1 Art der baulichen Nutzung

- **Allgemeines Wohngebiet**

Mit der Festsetzung als Allgemeines Wohngebiet nach § 4 der Baunutzungsverordnung (BauNVO) wird einerseits der Schwerpunkt auf eine Wohnnutzung gelegt, andererseits bleiben unterschiedliche Nutzungen für die soziale und medizinische Ausstattung sowie die Versorgung mit Dienstleistungen und Gütern im Quartier und im Stadtteil Gronau möglich. Dementsprechend werden die allgemein zulässigen Nutzungen nach BauNVO - der Versorgung des Gebietes dienende Läden, nicht störende Handwerksbetriebe, Schank- und Speisewirtschaften sowie Anlagen für gesundheitliche, kirchliche, kulturelle und sportliche Zwecke – auch als solche festgesetzt. Um flexibel auf einen sich ändernden Bedarf reagieren zu können, werden auch die nach § 4 Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen, sonstigen

nicht störende Gewerbebetriebe, Anlagen für Verwaltungen und Betriebe des Beherbergungsgewerbes zugelassen. Lediglich Tankstellen und Gartenbaubetriebe werden aus Gründen der Gebietsverträglichkeit in dem kleinflächigen Plangebiet ausgeschlossen.

2.1.2 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die Festsetzung der Grundflächenzahl (GRZ) und der Zahl der zulässigen Vollgeschosse nach den Maßgaben des § 16 Abs. 3 der BauNVO hinreichend festgesetzt. Zusätzlich wird die maximale Gebäudehöhe definiert, um in dem leicht geneigten Gelände die Dimension von Fassaden gegenüber den Nachbargrundstücken festzulegen.

- **Grundflächenzahl (GRZ)**

Mit einer festgesetzten GRZ von 0,6 geht die bebaubare Fläche über die Orientierungswerte für die Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung nach § 17 BauNVO hinaus. Um einerseits das Ziel der Schaffung bezahlbaren Wohnraums ökonomisch umsetzen zu können und andererseits die Versorgungsfunktionen auf begrenzter Fläche unterbringen zu können, ist diese maßvolle Überschreitung der Orientierungswerte städtebaulich begründbar. Im Übrigen wird damit einem sparsamen Umgang mit Grund und Boden Rechnung getragen.

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. 0,8 zugelassen.

- **Geschossflächenzahl (GFZ)**

Die Geschossflächenzahl ergibt sich aus der Multiplikation der GRZ mit der maximalen Anzahl der Vollgeschosse. Flächen in Nichtvollgeschossen bleiben bei der Ermittlung unberücksichtigt. Analog zur Grundflächenzahl ergibt sich auch für die Geschossflächenzahl eine maßvolle und begründete Überschreitung der Orientierungswerte gemäß BauNVO.

- **Zahl der Vollgeschosse**

Die Zahl der Vollgeschosse wird auf maximal drei festgesetzt. Damit orientiert sich der Bebauungsplan an den größeren Mehrfamilienhäusern der nördlich und östlich angrenzenden Grundstücke bzw. geht in geringem Umfang über diese vorhandene Siedlungsstruktur hinaus. Dies ist wiederum einer ökonomisch sinnvollen Ausnutzung für die Bereitstellung bezahlbaren Wohnraums geschuldet.

- **Höhe baulicher Anlagen**

Die Höhe baulicher Anlagen wird durch die Festsetzung der maximalen Traufhöhe und First- bzw. Attikahöhe als absoluter Betrag in Metern bestimmt. Sie beträgt als maximale Gebäudehöhe 12,00 m, was der Errichtung von drei Vollgeschossen zzgl. Staffelgeschoss entspricht. Die maximale Gebäudehöhe darf durch technische Anlagen bis zu einer Gesamthöhe von 15,00 m überschritten werden, wenn diese insgesamt nicht mehr als 10% der projizierten Dachfläche überdecken. Anlagen der Photovoltaik oder Solarthermie sind von der flächenmäßigen Einschränkung ausgenommen.

Die Gebäudehöhe wird in der Mitte der zur Bachwiesenstraße hin orientierten Fassade gemessen. Aufgrund der Geländeneigung kann die Höhenlage des Bezugspunktes für die Ge-

bäudehöhe variieren. Sie ergibt sich aus der Fahrbahnoberkante der Bachwiesenstraße, gemessen durch Interpolation zweier in der Planzeichnung dargestellten Höhenpunkte.

2.1.3 Bauweise

- **Abweichende Bauweise**

Aufgrund der verschiedenen Funktionsanforderungen, der begrenzten Flächenverfügbarkeit und des Grundstückszuschnitts ist die möglichst rationelle Erschließung ein wesentliches Element der Bauplanung. Deshalb sollen Gebäudelängen von über 50 m, die in einer offenen Bauweise nicht zulässig sind, nicht ausgeschlossen werden. Aus diesem Grund wird eine abweichende Bauweise festgesetzt. Die nach Hessischer Bauordnung (HBO) erforderliche Tiefe der Abstandsflächen bleibt davon unberührt.

2.1.4 Überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen, Baulinien, Baugrenzen

- **Baugrenze**

Die überbaubare Fläche ist durch die allseitige Anordnung von Baugrenzen eindeutig definiert und wird durch ein zusammenhängendes Baufenster im östlichen Teil des Allgemeinen Wohngebietes umgrenzt. Da bereits auf dem nördlichen Nachbargrundstück eine Grenzbebauung vorliegt, rückt die Baugrenze im Allgemeinen Wohngebiet in diesem Abschnitt bis an die Grundstücksgrenze. Außerdem wird entlang der Bachwiesenstraße eine Grenzbebauung zugelassen. Zu den übrigen benachbarten Baugrundstücken wird ein Abstand von 3,00 m eingehalten. Um ein Geh- und Fahrrecht zum Haltepunkt der Niddertalbahn einzuräumen, rückt die Baugrenze 6,00 m von der Bahnparzelle ab. Insgesamt bietet das Baufenster genügend Flexibilität um im Zusammenhang mit der maximalen GRZ eine optimale bauliche Umsetzung der Nutzungsanforderungen zu gewährleisten.

2.1.5 Flächen für Nebenanlagen, Stellplätze und Tiefgaragen und deren Zufahrten

Um die notwendige Stellplatzanzahl, die sich nach der Stellplatz- und Ablösesatzung der Stadt Bad Vilbel aus den geplanten Nutzungen im Allgemeinen Wohngebiet ergeben, sicher anordnen zu können, sind Nebenanlagen und Stellplätze sowie Tiefgaragen auch außerhalb der Baugrenzen zulässig. Der schmale westliche Teil des Geltungsbereichs zur Berger Straße hin wird als Fläche für Nebenanlagen „Gemeinschaftsstellplätze“ festgesetzt. Hier sind nur offene Stellplätze zulässig.

Um bei dem begrenzten Flächenangebot eine ausreichende Zahl an Wohneinheiten realisieren zu können, wird im Allgemeinen Wohngebiet eine Abweichung zur Stellplatzsatzung der Stadt Bad Vilbel zugelassen, so dass je Wohneinheit nur 1,5 Stellplätze nachzuweisen sind. Bei Wohnungen, die im geförderten Wohnungsbau erreicht werden, kann die Zahl der nachzuweisenden Stellplätze auf 1,0 je Wohneinheit reduziert werden.

2.1.6 Verkehrsflächen

Im Osten und Westen des Geltungsbereiches werden die angrenzenden Flächen der Bachwiesenstraße und der Berger Straße als Straßenverkehrsflächen im Geltungsbereich des Bebauungsplans dargestellt. Damit wird für Anpassungen im Straßenraum in der späteren Entwurfs- bzw. Ausführungsplanung Baurecht geschaffen, so dass ggf. auf die zulässigen sozialen, gesundheitlichen Anlagen und Versorgungsfunktionen eingegangen werden kann.

2.1.7 Versorgungsflächen

Zur Versorgung des geplanten Allgemeinen Wohngebietes wird eine Fläche für Versorgungsanlagen – Elektrizität (Trafostation) im Westen an der Berger Straße angeordnet. Die Fläche wird so ausgerichtet und dimensioniert, dass eine ausreichende Andienung gewährleistet wird. Es wird festgesetzt, dass innerhalb der Fläche für Versorgungsanlagen mit der Zweckbestimmung Elektrizität bauliche Anlagen die einzuhaltenden Grenzabstände nach Landesbauordnung unterschreiten dürfen.

2.1.8 Versorgungsleitungen

Aus ortsgestalterischen Gründen müssen alle technischen Versorgungsleitungen unterirdisch geführt werden.

2.1.9 Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Innerhalb des allgemeinen Wohngebietes werden Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt, welche die Anforderungen des Bodenschutzes und des Artenschutzes berücksichtigen.

Im Sinne eines schonenden Umgangs mit Oberboden werden entsprechende Schutzmaßnahmen und seine Wiederverwendung vorgegeben.

Die Festsetzungen zum Artenschutz dienen der Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen gemäß § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG). Hierbei ist in erster Linie die Minimierung des Vogelschlagrisikos an Glasfassaden oder Fensterfronten zu berücksichtigen. Außerdem werden Festsetzungen zur Außenbeleuchtung formuliert, die Beeinträchtigungen nachtaktiver Tiere reduzieren.

2.1.10 Flächen mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zugunsten der Allgemeinheit

Um eine direkte Wegeverbindung für Radfahrer und Fußgänger von der Berger Straße aus zum Bahnhof Gronau zu gewährleisten, wird eine Wegeverbindung innerhalb des Allgemeinen Wohngebietes über ein Geh- und Fahrrecht für die Allgemeinheit festgesetzt. Auf diese

Weise wird die Nutzung des öffentlichen Personennahverkehrs bzw. seine Kombination mit individueller Mobilität erleichtert.

2.1.11 Nutzung erneuerbarer Energien

Zur Minderung des Klimawandels soll der Einsatz erneuerbarer Energien mit städtebaulichen Maßnahmen gefördert werden. Dazu sind an den Gebäuden entsprechende bauliche Vorkehrungen zu treffen. Hierzu kann beispielsweise die Ausrichtung geeigneter Dachflächen zählen. Der Mindestanteil an Solarenergie-Nutzung (Photovoltaik und/oder Solarthermie) wird auf 25% der Dachfläche festgesetzt. Oberlichter, verglaste Dachflächen, Aufzugsüberfahrten und gebäudetechnische Anlagen werden davon ausgenommen.

2.1.12 Vorkehrung zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen

- **Immissionsschutz:**

Aufgrund der Nähe zur Gleisanlage der Niddertalbahn ist das geplante Allgemeine Wohngebiet den Lärm-Emissionen, Erschütterungen sowie sekundärem Luftschall aus dem Schienenverkehr ausgesetzt. Weiterhin sind Auswirkungen auf die vorhandene Wohnnutzung durch den mit dem Bebauungsplan verbundenen Ziel- und Quellverkehr zu prüfen. Die Intensität der Auswirkungen auf das geplante WA und die bestehende Wohnbebauung wurden durch entsprechende Fachgutachten ermittelt.

Demzufolge kommt es bei für den Schienenverkehr ermittelten Erschütterungsemissionen im geplanten WA zu Überschreitungen des unteren Anhaltswertes der relevanten DIN 4150-2. Die Beurteilungsanhaltswerte werden für bestimmte Deckeneigenfrequenzen tagsüber nicht eingehalten, dem jedoch durch bauliche Maßnahmen begegnet werden kann (vgl. Krebs & Kiefer, 2025). Der Bebauungsplan setzt aus diesem Grund geeignete Schutzmaßnahmen an den geplanten Gebäuden zur Gewährleistung gesunder Wohnverhältnisse verbindlich fest. Es wird außerdem darauf hingewiesen, dass die Prognosen des Erschütterungsschutz-Gutachtens auf der nachgelagerten Bauantragsebene das konkrete Bauvorhaben überprüft werden sollten.

Weiterhin überschreiten die ermittelten Lärmimmissionen aus dem Schienenverkehr die Orientierungswerte für Allgemeine Wohngebiete – je nach Abstand der geplanten Bebauung zur Schienenstrecke – sowohl tagsüber als auch nachts. Da ein städtebaulich vertretbarer aktiver Lärmschutz (Lärmschutzwand) entlang der Bahnlinie nur für das Erdgeschoss einen ausreichenden Schutz bietet, setzt der Bebauungsplan verbindliche Maßnahmen zum passiven Schallschutz an den geplanten Gebäuden gemäß DIN 4109-1 (Schallschutz im Hochbau, Anforderungen und Nachweise, Ausgabe 2018) fest. Hierzu gehören eine entsprechende Schalldämmung von Außenbauteilen sowie schallgedämmte Lüftungseinrichtungen in Schlafräumen. Hinsichtlich der Lärmemissionen wird im Rahmen der Angebotsbebauungsplanung die Außengrenze des Baufensters als allgemeine Festsetzung der Bebauung und keine konkrete Gebäudeplanung zugrunde gelegt- Außerdem wird keine Abschirmung durch vorgelagerte Gebäude im WA berücksichtigt. Deshalb enthält der Bebauungsplan eine Öffnungsklausel, die besagt, dass der Bauherr von den festgesetzten Vorgaben abweichen

kann, wenn sich für das konkrete Bauvorhaben geänderte bzw. geringere Anforderungen ergeben (vgl. TÜV Hessen, 2025).

Die prognostizierten Immissionen aus sekundärem Luftschall, d. h. Schallabstrahlung innerhalb von Gebäuden erreichen nicht die in Anlehnung an die 24. BImSchV herangezogenen Immissionsrichtwerte. Erhebliche Belästigungen infolge der sekundären Luftschallimmissionen können daher ausgeschlossen werden (vgl. Krebs & Kiefer, 2025). Besondere Maßnahmen bzw. Textfestsetzungen werden hierfür nicht erforderlich.

Gleiches gilt für Lärm-Immissionen, die vom Ziel- und Quellverkehr der geplanten Wohnbebauung und gewerblichen Anlagen (Nahversorger) ausgehen können. Hierzu zählen An- und Abfahrten des Anwohnerparkplatzes, Wartevorgängen an Tiefgaragen, Türenschnitten, Be- und Entladungsvorgänge. Die ermittelten Werte liegen zum Teil deutlich unter den jeweiligen Richtwerten, so dass für den Bebauungsplan kein Regelungsbedarf besteht (vgl. TÜV Hessen, 2025).

- **Schutz vor drückendem Wasser**

Gemäß des Baugrundgutachtens (vgl. Streim, 2019) besteht zeitweise ein Risiko von drückendem Wasser. Der Bebauungsplan enthält hierzu einen Hinweis auf die Notwendigkeit baulicher Abdichtungen (sog. „Weiße“ oder „Schwarze Wanne“).

2.1.13 Anpflanzen und Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Ein Erhalt der Einzelbäume und Baumgruppen ist bei einer effektiven baulichen Entwicklung des Plangebietes ggf. nicht möglich. Von zwingenden Erhaltungsfestsetzungen wird daher abgesehen.

Zur Kompensation des Verlusts an Gehölzbeständen sowie zur Aufrechterhaltung von Landschaftsfunktionen (Lebensräume für wildlebende Pflanzen und Tiere, Wasserhaushalt, lokal-klimatische Ausgleichsfunktionen) trifft der Bebauungsplan grünordnerische Festsetzungen. Durch Vorgabe von Mindestbepflanzungen an heimischen bzw. standortgerechten Laubbäumen und Gehölzen werden Zusatzstrukturen für wildlebende Tiere geschaffen, die eine Besiedlung des Wohngebietes erleichtern. Die Gehölzstrukturen tragen gleichzeitig zur Luftreinigung und zum Temperatur- und verdunstungsausgleich bei.

Außerdem wird eine extensive Begrünung von Flach- oder flachgeneigten Dächern festgesetzt. Durch eine Dachbegrünung wird zum einen das Aufkommen von Niederschlagswasser reduziert. Zum anderen trägt diese durch Verminderung der Temperatur und Erhöhung der Luftfeuchte zur Verbesserung des Kleinklimas bei.

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

2.1.14 Zuordnung von Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich

Die Kompensation der naturschutzrechtlichen Eingriffe im Geltungsbereich des Bebauungsplanes erfolgt durch vorgreiflich umgesetzte Maßnahmen aus dem Ökokonto der Stadt Bad Vilbel in einem Umfang von 78.120 Biotopwertpunkten. Der Bebauungsplan trifft hierzu eine entsprechende Zuordnungsfestsetzung.

2.2 Aufnahme von auf Landesrecht beruhenden Regelungen in den Bebauungsplan

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:

2.2.1 Gestaltung baulicher Anlagen

- **Dächer**

Es werden ausschließlich Flachdächer und flach geneigte Dächer als Satteldach mit einer Dachneigung bis 5° zugelassen. Neben einer einheitlichen Gebäudegestaltung werden hiermit die Umsetzung einer Solarnutzung sowie einer extensiven Dachbegrünung – ggf. in Kombination – begründet.

- **Werbeanlagen**

Werbeanlagen werden hinsichtlich ihrer Ausgestaltung und Dimension eingeschränkt, um Beeinträchtigungen des Erscheinungsbildes der neuen Bebauung und ihrer Wirkung auf die umgebende Wohnnutzung auszuschließen.

2.2.2 Einfriedungen und Stützmauern

Einfriedungen werden durch Festsetzung des Bebauungsplans auf offene oder hinterpflanzte Metall- oder Holzzäune bis zu einer Höhe von 1,50 m beschränkt. Stützmauern sind auch außerhalb der Baugrenzen zulässig, dürfen als zusammenhängende Wände eine sichtbare Höhe von 1,50 m ebenfalls nicht überschreiten. Auf diese Weise werden massive bauliche Anlagen in ihrer Höhe und Veränderungen der Topographie auf ein verträgliches Maß begrenzt.

2.2.3 Ausstattung, Gestaltung, Größe und Zahl der Stellplätze für Kraftfahrzeuge sowie der Abstellplätze für Fahrräder

Für zusammenhängende Fahrradstellplätze (ab fünf Fahrräder) außerhalb des Gebäudes werden Vorgaben für eine stabile und diebstahlsichere Ausstattung festgesetzt (feste Bodenverankerung von Halterungen für jedes Fahrrad). Zum Schutz vor Witterungseinflüssen wird eine Überdachung empfohlen.

2.2.4 Nutzung, Gestaltung und Bepflanzung der Grundstücksfreiflächen

• Nicht überbaute Grundstücksflächen

Der Bebauungsplan gibt die Begrünung der nicht bebauten bzw. befestigten Grundstücksflächen vor und schließt sogenannte „Schottergärten“ aus. Letztere zählen gemäß § 35 Abs. 9 Hessisches Naturschutzgesetz (HeNatG) nicht zu einer zulässigen Verwendung der Grundstücksfreiflächen. Mit den Festsetzungen wird sichergestellt, dass die Grundstücksfreiflächen ihren Funktionen für die Erholungsvorsorge und als Lebensraum für Flora und Fauna gerecht werden. Die Vorgabe der Flächenbegrünung und der Ausschluss der „Schottergärten“ dient außerdem der Reduzierung von Überwärmungseffekten durch vegetationslose Flächen und als Anpassung an die Folgen des Klimawandels.

• Tiefgaragen

Für Tiefgaragen wird eine Erd- und Substratüberdeckung von mind. 80 cm festgesetzt, um auf diese Weise auch auf diesen Flächen die Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern mit ihren vielfältigen bioklimatischen, ökologischen und siedlungsästhetischen Funktionen zu ermöglichen und eine Durchgrünung des Grundstücks zu gewährleisten.

• Aufschüttungen und Abgrabungen

Analog zu Einfriedungen und Stützmauern werden Veränderungen der bestehenden Topographie auf 1,50 m begrenzt, um verträgliche Dimensionen der Baukörper zu wahren.

2.2.5 Rationeller Umgang mit Wasser (gem. § 37 HWG)

Ein rationeller Umgang mit Niederschlagswasser stellt einen grundlegenden Beitrag zur Sicherung des lokalen Wasserhaushaltes dar. Er mindert nachteilige Auswirkungen auf die Grundwasserneubildung und einen erhöhten Oberflächenabfluss als Folge der Bebauung. Der Bebauungsplan trifft deshalb verbindliche Festsetzungen, insbesondere zum Rückhalt von Niederschlagswasser, unter Bezugnahme auf das Wasserrecht. Im vorliegenden Fall ist die eingeschränkte Versickerungsleistung der Standorte einerseits und die begrenzte Kapazität der Kanalisation zu berücksichtigen.

2.3 Hinweise

Der Bebauungsplan gibt Hinweise zu

- Denkmalschutz
- Bodenschutz
- Immissionsschutz
- Schutz vor drückendem Wasser
- Weitergehender Behandlung von Niederschlagswasser
- Artenschutz
- Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel
- Angrenzenden Bahnanlagen

2.4 Artenliste

Die Artenlisten geben einen Rahmen für die festgesetzten Bepflanzungen mit standortgerechten und an die Folgen des Klimawandels angepassten Arten.

3 AUSWIRKUNGEN DES BEBAUUNGSPLANS

3.1 Baugrund

Es liegt ein Baugrundgutachten vor (vgl. Streim, 2019a), das entsprechende Hinweise zu den Gründungsarten, dem Erdbau, zur Wasserhaltung und zur Befestigung der Verkehrsflächen gibt.

3.2 Altlasten

Gemäß Stellungnahme des Regierungspräsidiums Darmstadt, De. IV/F 41.5 Altlasten und Bodenschutz vom 30.08.2023 liegen keine konkreten Hinweise auf Altstandorte oder schädliche Bodenveränderungen vor. In der Altflächendatei ist derzeit kein Eintrag für das Plangebiet vorhanden. Die Deklarationsanalytik (vgl. Streim, 2019b) klassifiziert die Mischprobe nach LAGA-Einteilung mit Z0. Der Bebauungsplan enthält einen Hinweis zum Umgang mit bei Bauarbeiten auftretenden organoleptischen Auffälligkeiten bzw. dem Verdacht einer schädlichen Bodenveränderung.

3.3 Denkmalschutz

Gemäß Stellungnahme der Archäologischen Denkmalpflege Wetteraukreis (Untere Denkmalschutzbehörde) vom 29.08.2023 sind im Geltungsbereich des Bebauungsplans als archäologische Fundstellen eine römische Villa Rustica und Gräber bekannt.

Des Weiteren sind auch paläontologische Bodendenkmäler durch die geplante Baumaßnahme betroffen (Stellungnahme des Landesamtes für Denkmalpflege / Hessen Archäologie vom 11.08.2023). Das durch den Bebauungsplan tangierte Areal wird von fünf denkmalfachbehördlich erfassten paläontologischen Bodendenkmälern flankiert. Hierbei handelt es sich um fossil-führende Cyrenenmergel aus dem Paläogen. Die Abfolge beinhaltet vor allem Mollusken. Zudem könnten durch die beabsichtigten Bodeneingriffe Braunkohlen-Schichten mit fossilen Pflanzen angetroffen werden.

Vor Beginn von baulichen Bodeneingriffen muss sichergestellt werden, dass keine Kulturdenkmäler im Sinne bzw. Bodendenkmäler zerstört werden. Um Qualität und Quantität der archäologischen Befunde zu überprüfen, wird parallel oder im Nachgang zum Bebauungsplanverfahren ein archäologisches Gutachten, d. h. eine vorbereitende Untersuchung durch-

geführt. Je nach Untersuchungsergebnissen werden weitere archäologische Untersuchungen, eine Teilausgrabung oder Totalausgrabung erforderlich.

3.4 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.

3.4.1 Grundwasserschutz

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt weder innerhalb der Schutzzonen eines Heilquellenschutzgebietes noch eines Trinkwasserschutzgebietes.

3.4.2 Wasserversorgung

- **Deckungsnachweis**

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

Ebenso ist die Löschwasserversorgung durch die Stadtwerke Bad Vilbel sichergestellt.

- **Löschwasserversorgung**

Zur Sicherstellung des Löschwasserbedarfs ist ein Löschwasserbedarf von 1600 l/min erforderlich. Diese Löschwassermenge muss mindestens für eine Löschezit von 2 Stunden zur Verfügung stehen. Der Fließdruck darf im Versorgungsnetz bei max. Löschwasserentnahme über die eingebauten Hydranten nicht unter 1,5 bar absinken. Zur Löschwasserentnahme sind im öffentlichen Versorgungsnetz Hydranten im Abstand von mindestens 120 m (offene Wohngebiete) bzw. 100 m (geschlossene Wohngebiete) erforderlich. Das geplante Wohngebiet grenzt unmittelbar an die erschlossene Ortslage von Gronaus an. Im Zuge der nachgelagerten Erschließungsplanung werden die Vorgaben zur Löschwasserversorgung geprüft und die Anlagen ggf. ergänzt.

- **Wasserqualität**

Die Wasserqualität ist hervorragend. Eine Wiederaufbereitung des gefördert 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 Dachbegrünung, oberirdische oder unterirdische Rückhaltesysteme. 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. Streim, 2019a) sind die Böden für Versickerungen ungeeignet. Auf Festsetzungen zur Versickerung von Oberflächenabflüssen wird daher verzichtet.

Im Planungsgebiet liegen keine befestigten Flächen vor, die entsiegelt werden könnten.

3.4.3 Abwasserentsorgung

- **Ableitung der anfallenden Abwässer und Niederschlagswässer**

Die anfallenden Abwässer des neuen Baugebietes werden im Trennsystem an die Kanalisation angeschlossen.

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

Um eine hydraulische Überlastung der Kanalisation zu vermeiden werden, wird eine Begrenzung der Einleitemengen in das Kanalnetz festgesetzt (max. 3 l/s x ha bezogen auf ein 2-jähriges Regenereignis). Geeignete Rückhalteeinrichtungen sind auf dem Grundstück, z. B. in Form eines Staukanals mit gedrosselter Einleitung in das Kanalnetz, vorzusehen.

- **Sanierungs-/Ausbaumaßnahmen des Kanalsystems**

Es sind Kanalsanierungen gemäß GEP in der Vilbeler Straße, der Berger Straße und im Bachwiesenweg erforderlich, um Überstauungen zu vermeiden.

- **Kläranlage**

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

- **Vorfluter**

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

3.5 Immissionsschutz

Nachstehend wird zum einen auf Immissionen eingegangen, welche auf die geplante schutzwürdige Wohnnutzung einwirken können und im Konflikt zu gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnissen im neuen Allgemeinen Wohngebiet stehen können. Zum anderen werden Emissionen behandelt, die vom Planungsvorhaben selbst bzw. in Folge der Festsetzungen des Bebauungsplans auf die umliegenden schutzwürdige Wohnnutzung ausgehen können.

3.5.1 Immissionen aus dem öffentlichen Straßen- und Schienenverkehr:

Die Auswirkungen aus dem bestehenden öffentlichen Straßenverkehr der umgebenden Wohnstraßen (Grundlage Verkehrszählungen und Prognose-Nullfall 2035, vgl. IMB-Plan, 2025) auf das im Bebauungsplan festgesetzte Allgemeine Wohngebiet sind aus immissionschutzrechtlicher Sicht unerheblich. Immissionen aus dem Schienenverkehr hingegen wirken in nicht unerheblichem Maße auf das geplante WA ein. Für die Untersuchung der Auswirkungen wird der prognostizierte Zugverkehr nach Elektrifizierung der Strecke 3745 zwischen Bad Vilbel und Glauburg-Stockheim sowie dem Betriebsprogramm 2030 zugrunde gelegt (vgl. Krebs & Kiefer, 2024, TÜV-Hessen, 2025).

- **Erschütterungen:**

Die für den Schienenverkehr ermittelten Erschütterungsemissionen bzw. Schwingstärken werden als für den Menschen „gut spürbar“ eingestuft. Für alle geprüften Geschossdeckentypen wird der untere Anhaltswert der DIN 4150-2 überschritten. Die Beurteilungsanhaltswerte werden für bestimmte Deckeneigenfrequenzen tagsüber nicht eingehalten. Dementsprechend müssen Schutzmaßnahmen an den geplanten Gebäuden zur Gewährleistung gesunder Wohnverhältnisse vorgesehen werden. Hierfür bieten sich Deckaussteifungen oder (bedingt) eine elastische Gebäudelagerung bei der geplanten Bebauung an. (vgl. Krebs & Kiefer, 2025). Der Bebauungsplan enthält diesbezüglich geeignete textliche Festsetzungen. Da dem Bebauungsplan keine konkrete Gebäudeplanung sondern nur ein großzügig dimensioniertes Baufenster zugrunde liegt, sollten die Prognosen Erschütterungsschutz-Gutachtens auf der nachgelagerten Bauantragsebene überprüft werden. Ggf. sind die erforderlichen Maßnahmen entsprechend auf das konkrete Bauvorhaben abzustimmen.

- **Sekundärer Luftschall**

Die prognostizierten Immissionen aus sekundärem Luftschall, d. h. die Schwingungsanregung von Decken und Wänden mit der damit verbundenen Schallabstrahlung innerhalb von Gebäuden erreichen weder für den Tag noch für die Nacht die in Anlehnung an die 24. BImSchV zur Beurteilung herangezogenen Immissionsrichtwerte. Erhebliche Belästigungen infolge der sekundären Luftschallimmissionen können daher ausgeschlossen werden (vgl. Krebs & Kiefer, 2025). Besondere Maßnahmen bzw. Textfestsetzungen werden hierfür nicht erforderlich.

- **Lärmimmissionen aus dem Schienenverkehr**

Immissionsschutzrechtliche Grundlage für die Beurteilung der Lärmauswirkungen des Schienenverkehrs sind die Orientierungswerte der DIN 18005 (Beiblatt 1:2023-07, Schallschutz im Städtebau). Es handelt sich hierbei um Vorsorgewerte, die einem gewissen Abwägungsspielraum unterliegen. Die ermittelten Lärmimmissionen aus dem Schienenverkehr überschreiten die Orientierungswerte für Allgemeine Wohngebiete (55 dB/A tags und 45 dB/A) – je nach Abstand der geplanten Bebauung zur Schienenstrecke – sowohl tagsüber als auch nachts. In Abhängigkeit vom Abstand zur südlichen Baugrenze bzw. zur Schienenstrecke werden bei freier Schallausbreitung an den untersuchten Immissionsorten Beurteilungspegel tagsüber von 58 – 63 dB(A) und nachts von 52 – 57dB(A) erreicht. Hierbei ist darauf hinzuweisen, dass es sich um eine Berechnung bei freier Schallausbreitung handelt, bei der die Abschirmung der hinteren immissionspunkte durch vorgelagerte Bauwerke nicht berücksichtigt wird. Da ein städtebaulich vertretbarer aktiver Lärmschutz (Lärmschutzwand mit einer Höhe von

bis zu 2,50 m) entlang der Bahnlinie nur für das Erdgeschoss einen ausreichenden Schutz bietet, setzt der Bebauungsplan verbindliche Maßnahmen zum passiven Schallschutz an den geplanten Gebäuden gemäß DIN 4109-1 (Schallschutz im Hochbau, Anforderungen und Nachweise, Ausgabe 2018) fest. Hierzu gehören eine entsprechende Schalldämmung von Außenbauteilen sowie schallgedämmte Lüftungseinrichtungen in Schlafräumen. Hinsichtlich der Lärmemissionen wird im Rahmen der Angebotsbebauungsplanung die Außengrenze des Baufensters als allgemeine Festsetzung der Bebauung und keine konkrete Gebäudeplanung zugrunde gelegt. Außerdem wird keine Abschirmung durch vorgelagerte Gebäude im WA berücksichtigt. Deshalb enthält der Bebauungsplan eine Öffnungsklausel, die besagt, dass der Bauherr von den festgesetzten Vorgaben abweichen kann, wenn sich für das konkrete Bauvorhaben geänderte bzw. geringere Anforderungen ergeben (vgl. TÜV Hessen, 2025).

- **Lärmimmissionen aus dem Straßenverkehr**

Der Straßenverkehr (Prognose-Nullfall 2035) im Umfeld des Geltungsbereiches ist aus immissionsrechtlicher Sicht unerheblich. Dies gilt auch unter Einbeziehung der südlich verlaufenden Landesstraße L 3008 (vgl. TÜV-Hessen, 2025).

3.5.2 Immissionen auf die vorhandene Wohnnutzung als Folge der Festsetzungen des Bebauungsplans:

Durch die Festsetzung und Realisierung des allgemeinen Wohngebietes können sich immissionschutzrechtlich relevante Auswirkungen auf die umgebende vorhandene Wohnnutzung ergeben. Zum einen handelt es sich um Lärm-Immissionen aus dem Ziel- und Quellverkehr zum geplanten WA. Die zu erwartenden Verkehrsmengen wurden in der Verkehrsuntersuchung (IBM-Plan, 2025) anhand der möglichen Wohneinheiten und sonstigen Nutzungen (Nahversorger) bezogen auf den Prognosehorizont 2035 ermittelt. Zum anderen werden Emissionen aus gebäudetechnischen Anlagen thematisiert.

- **Lärmimmissionen durch das Anwohnerparken**

Gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplan wird das geplante Allgemeine Wohngebiet von Westen über die Berger Straße angefahren, um die oberirdischen Stellplätze sowie die Tiefgarageneinfahrten zu erreichen. Die nördlich und nordwestlich nächstgelegenen Wohngebäude bilden die relevanten Immissionsorte. Zu betrachten sind An- und Abfahrten des Anwohnerparkplatzes, Wartevorgänge an Tiefgaragen, Türeenschlagen, Be- und Entladungsvorgänge. Im vorliegenden Fall kommen die Richtwerte und Regularien der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm von 1998) zum Tragen. In einem Allgemeinen Wohngebiet gelten die Immissionsrichtwerte von 55 dB/A tags und 40 dB/A nachts. Außerdem sind in definiertem Rahmen seltene Einzelereignisse und kurzzeitige Geräuschspitzen zulässig. Das schalltechnische Gutachten kommt zu dem Ergebnis, das bei den zugrunde zu legenden Fahrbewegungen der Immissionsrichtwert tagsüber sehr deutlich um mindestens 15dB/A unterschritten wird. In der lautesten Nachtstunde als Worst-Case-Betrachtung wird der Richtwert nach TA Lärm für um mindestens 1 dB(A) unterschritten und eingehalten (vgl. TÜV Hessen, 2025). Demnach besteht für den Bebauungsplan kein Regelungsbedarf.

- **Gewerbliche Anlagen im Sinne der TA Lärm**

Im geplanten WA soll die Errichtung eines Nahversorgers ermöglicht werden, für den gemäß Maximalbetrachtung der Verkehrsuntersuchung 200 Fahrbewegungen täglich über die

Bachwiesenstraße angenommen werden. Soweit sich diese Parkbewegungen während der üblichen Marktöffnungszeiten zwischen 7:00 und 20:00 Uhr abspielen, kann auf der Ebene der Bauleitplanung von einer Einhaltung der Immissionsrichtwerte nach TA Lärm ausgegangen werden. Auf gesonderte Festsetzungen kann verzichtet werden. Konkrete Festlegungen, wie z. B. der Betriebszeiten, werden üblicherweise in einem nachgelagerten Baugenehmigungsverfahren betrachtet (vgl. TÜV-Hessen, 2025).

- **Gebäudetechnische Anlagen**

Im Zusammenhang mit der Errichtung von Wärmepumpen und anderer stationären Anlagen zur dezentralen Energieversorgung, welche auch innerhalb von Wohngebieten inzwischen regelmäßig gefordert werden, wird auf die Veröffentlichungen des Länderausschusses für Immissionsschutz „LAI-Leitfaden für die Verbesserung des Schutzes gegen Lärm beim Betrieb von stationären Geräten in Gebieten, die dem Wohnen dienen“ hingewiesen. In der Regel werden die immissionsschutzrechtlichen Anforderungen für einzelne Anlagen dann erfüllt, wenn deren Immissionsrichtwertanteil am nächsten Immissionsort die jeweils zulässigen Immissionsrichtwerte nach TA Lärm um mindestens 6 dB(A) unterschreitet (vgl. TÜV-Hessen, 2025), was wiederum auf der nachgelagerten Ebene des Bauantrags geprüft werden kann.

- **Sonstige Immissionen:**

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

Zu Licht-Immissionen formuliert der Bebauungsplan ebenfalls Festsetzungen und Hinweise auf der Grundlage des Hessischen Naturschutzgesetzes (HeNatG).

3.6 Verkehr

3.6.1 Straßenverkehr

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans wird zum einen aus westlicher Richtung vom zentralen Kreisverkehrsplatz in der Ortsmitte über die Berger Straße angebunden. Der Berger Straße quert die Bahnlinie und wird als asphaltierter Wirtschaftsweg nach Süden hangaufwärts weiter geführt. Im Osten führt die Bachwiesenstraße von der neuen Straße kommend zum Planungsgebiet und endet als Sackgasse am Bahnhofsteil Bad Vilbel-Gronau. Gemäß den Verkehrszählungen des aktuellen Verkehrsgutachtens (vgl. IMB-Plan, 2025) ist im Bereich des Plangebietes von 50-200 Kfz/24h auszugehen. Für den Prognose-Nullfall 2035 wird ein Zuwachs von ca. 3,0% angesetzt. Berger Straße und Bachwiesenstraße sind hinsichtlich ihres Querschnitts als Wohnstraßen regelkonform ausgebildet und gewährleisten einen reibungslosen Begegnungsverkehr von LKW/PKW mit ausreichenden Ausweichmöglichkeiten.

Für den Planungsfall wird einerseits von einem Geschosswohnungsbau mit 65-70 Wohneinheiten bzw. ca. 150 neuen Einwohnern ausgegangen. Daraus ergeben sich ca. 300 zusätzliche Kfz-Fahrten am Tag, je zur Hälfte als Ziel- und Quellverkehr, die überwiegend über die

Berger Straße fließen. Für einen Nahversorger mit einer angenommenen Verkaufsfläche von 200 m² ergeben sich weiter 200 Kfz-Fahrten/24h, die sich vornehmlich über die Bachwiesenstraße bewegen werden. Gemäß dem vorliegenden Verkehrsgutachten ist das Straßennetz in Gronau und am Planungsgebiet geeignet, um auch zukünftig – d. h. bei Umsetzung des Bebauungsplans - eine überwiegend sehr gute Verkehrsqualität mit mittleren Wartezeiten von <10 Sekunde an den Knotenpunkten zu gewährleisten. Durch verkehrsrechtliche Maßnahmen (Parkverbote) sind in den Knotenpunktbereichen gute Anfahr- und Haltesichtweiten gesichert werden. Die verkehrliche Erschließung ist demnach gesichert.

3.6.2 Öffentlicher Personennahverkehr, Fußgänger- und Radverkehr

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt unmittelbar am Haltepunkt Gronau der Niedertalbahn und ist von daher optimal an den Öffentlichen Personennahverkehr angebunden. Es besteht ein direkter Bezug zur stündlich in beiden Richtungen zwischen Bad Vilbel und Glauburg-Stockheim verkehrenden Regionalbahn RB 34, in den beiden Pendlerspitzen, sogar im verdichteten 30-Minuten-Takt. Außerdem befinden sich in rund 120 - 150 m Entfernung Bushaltestellen der VILBUS-Linie 62 mit Verbindung nach Bad Vilbel sowie der Linie FB-74 von und nach Karben.

Für den Fußgängerverkehr stehen beidseitig Gehwege zur Verfügung. Mit dem festgesetzten Wegerecht wird eine Fuß- und Radwege-Verbindung entlang der Bahngleise zum Haltepunkt Bad Vilbel-gronau geschaffen, welche die lokale Hauptradroute in der Berger Straße direkt an den Schienenverkehr anbindet (vgl. IMB-Plan, 2025).

3.7 Eigentumsverhältnisse und bodenordnende Maßnahmen

Die Flächen im Plangebiet befinden sich im städtischen Eigentum. Bodenordnende Maßnahmen sind nicht erforderlich.

3.8 Zeichnerische Darstellungen des Bebauungsplanes

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

3.9 Besonderer Artenschutz

Die Überprüfung der Betroffenheit geschützter Arten erfolgt auf der Ebene der Bebauungsplan-Änderung in einem gesonderten Fachbeitrag (vgl. NaturProfil, 2025). Der Bebauungs-

plan 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.

3.10 Flächenbilanz

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

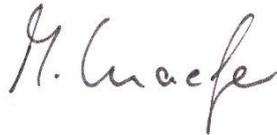
Tabelle 1: Flächenbilanz

Nutzung	Fläche in m²
Allgemeines Wohngebiet WA	3.451
<i>davon Flächen für Stellplätze</i>	<i>758</i>
Straßenverkehrsfläche	585
Fläche für Versorgungsanlagen	36
Summe	4.072

4 UMWELTBERICHT

(siehe gesonderte Unterlage)

Friedberg, den 13.03.2025



5 QUELLEN

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

IMB-Plan (2025): Bebauungsplan „Am Gronauer Bahnhof“, Verkehrsuntersuchung, im Auftrag des Magistrats der Stadt Bad Vilbel

NaturProfil (2025): spezielle artenschutzrechtliche Prüfung zum Bebauungsplan "Gronauer Bahnhof", im Auftrag des Magistrats der Stadt Bad Vilbel

Regierungspräsidium Darmstadt (2000): Landschaftsrahmenplan Südhessen 2000

Regionalverband Frankfurt Rhein Main, Regionaler Flächennutzungsplan (VzG 2010), Ballungsraum Frankfurt/Rhein-Main

Streim Bodengutachter (2019): Bodengutachten der Bebauung "Gronauer Bahnhof" Bad Vilbel

Krebs & Kiefer (2024), Dorsch-Gruppe: Erschütterungstechnische Untersuchung, Bebauungsplan "Am Gronauer Bahnhof" in Bad Vilbel-Gronau, im Auftrag des Magistrats der Stadt Bad Vilbel

TÜV-Hessen (2025), Gutachten Nr. T 6165 Untersuchung der Verkehrslärmimmissionen, der Lärmimmissionen durch das Anwohnerparken sowie baulicher Schallschutzmaßnahmen zum Schutz gegen den Außenlärm im Sinne der DIN 4109 im Rahmen der Bauleitplanung der Stadt Bad Vilbel für den Bebauungsplan „Am Gronauer Bahnhof“ im Stadtteil Gronau, im Auftrag des Magistrats der Stadt Bad Vilbel

aus Seiten des öffentlichen Internet

- <http://hessenviewer.hessen.de>
- <http://bodenviewer.hessen.de>
- <http://natureg.hessen.de>
- <http://gruschu.hessen.de>
- <http://emissionskataster.hlug.de>