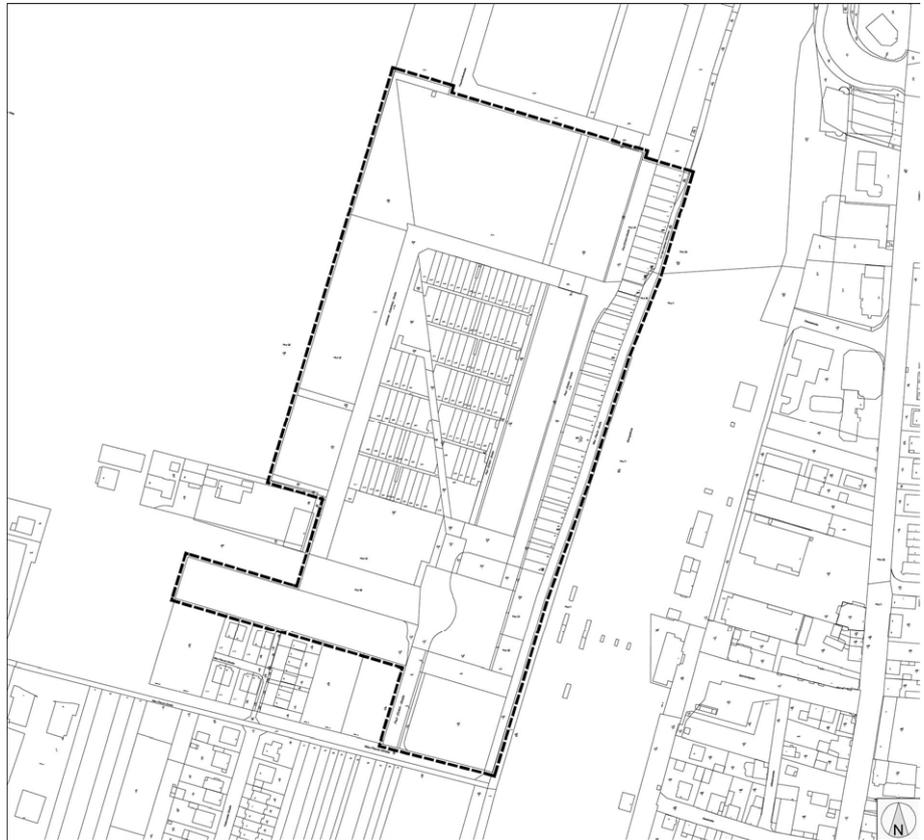


# Bad Vilbel

## 10. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“ mit integriertem Grünordnungsplan



**Satzung**

# Bad Vilbel

## 10. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“ mit integriertem Grünordnungsplan, Satzung

Aufgestellt im Auftrag der Stadt Bad Vilbel  
Stand: 21.03.2019

**ROB**  
planergruppe

ARCHITEKTEN + STADTPLANER

Planergruppe ROB  
Schulstraße 6  
65824 Schwalbach



GPM - Büro für Geoinformatik,  
Umweltplanung und Neue Medien  
Frankfurter Straße 23  
61476 Kronberg

# Inhalt

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>A</b> | <b>Rechtsgrundlagen</b> .....  | <b>6</b>  |
| <b>B</b> | <b>Planungsrechtliche Festsetzungen</b> .....  | <b>7</b>  |
| 1        | Art der baulichen Nutzung .....  | 7         |
| 1.1      | Mischgebiete .....   | 7         |
| 1.2      | Allgemeine Wohngebiete.....  | 7         |
| 1.3      | Flächen für den Gemeinbedarf.....  | 8         |
| 2        | Maß der baulichen Nutzung .....  | 8         |
| 2.1      | Mischgebiete .....   | 8         |
| 2.2      | Allgemeine Wohngebiete.....  | 9         |
| 2.3      | Flächen für den Gemeinbedarf.....  | 10        |
| 3        | Bauweise, überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen .....   | 11        |
| 3.1      | Bauweise .....   | 11        |
| 3.2      | Überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen.....  | 11        |
| 4        | Abstandsflächen .....  | 12        |
| 4.1      | Tiefe der Abstandsflächen.....   | 12        |
| 4.2      | Bezugspunkt für die Berechnung der Abstandsflächen.....  | 12        |
| 5        | Stellplätze, Carports und Tiefgaragen .....  | 12        |
| 5.1      | Mischgebiete .....   | 12        |
| 5.2      | Allgemeine Wohngebiete.....  | 12        |
| 5.3      | Flächen für den Gemeinbedarf.....  | 13        |
| 6        | Nebenanlagen .....   | 13        |
| 6.1      | Mischgebiet MI 2 .....   | 13        |
| 6.2      | Allgemeine Wohngebiete WA 7 und WA 8 .....   | 13        |
| 7        | Straßenverkehrsflächen .....   | 13        |
| 7.1      | Öffentliche Straßenverkehrsflächen .....   | 13        |
| 7.2      | Öffentliche Straßenverkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung .....  | 13        |
| 8        | Flächen für Versorgungsanlagen .....   | 14        |
| 8.1      | Zweckbestimmung Elektrizität.....  | 14        |
| 8.2      | Zweckbestimmung Fernwärme .....  | 14        |
| 9        | Planungen, Nutzungsregelungen, Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur<br>Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft.....     | 14        |
| 9.1      | Neupflanzung von Bäumen .....  | 14        |
| 9.2      | Planungen, Nutzungsregelungen oder Maßnahmen auf Bauflächen.....   | 15        |
| 9.3      | Ökologische Baubegleitung.....   | 16        |
| 10       | Sonstige Festsetzungen .....   | 16        |
| 10.1     | Führung von Versorgungsleitungen .....   | 16        |
| 10.2     | Flächen für Geh-, Fahr- und Leitungsrechte .....   | 16        |
| 10.3     | Bauliche und sonstige technische Vorkehrungen zum Schutz vor sowie zur<br>Vermeidung und Minimierung von schädlichen Umwelteinwirkungen..... | 17        |
| 10.4     | Soll-Geländehöhen.....   | 22        |
| <b>C</b> | <b>Satzung über bauordnungsrechtliche Festsetzungen</b> .....  | <b>23</b> |
| 1        | Beschaffenheit und Gestaltung von Stellplätzen .....   | 23        |
| <b>D</b> | <b>Hinweise</b> .....  | <b>24</b> |
| 1        | Vorschlagslisten für Gehölzarten/-sorten .....   | 24        |
| 1.1      | Großkronige Bäume .....  | 24        |
| 1.2      | Mittelkronige Bäume.....   | 24        |
| 1.3      | Obstbäume Hochstamm.....   | 24        |
| 1.4      | Sträucher .....  | 25        |

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| 1.5      | Geschnittene Hecken .....  | 25        |
| 2        | Sicherung von Bodendenkmälern .....  | 25        |
| 3        | Geologische Verhältnisse .....   | 26        |
| 4        | Kampfmittel.....   | 26        |
| 5        | Wasserwirtschaftliche Belange.....   | 26        |
| 5.1      | Verwertung von Niederschlagswasser .....   | 26        |
| 5.2      | Regenwassernutzung .....   | 27        |
| 5.3      | Regenwasserrückhaltung .....   | 27        |
| 5.4      | Versickerung von Oberflächenwasser .....   | 27        |
| 6        | Heilquellenschutz .....  | 27        |
| 7        | Beeinflussung durch elektrifizierten Bahnbetrieb .....   | 27        |
| 8        | Funknetzbeeinflussung.....   | 28        |
| 9        | Einwirkungen durch den Straßenverkehr .....  | 28        |
| 10       | Elektromagnetische Felder.....   | 28        |
| 11       | Schutz bestehender und geplanter Leitungen.....  | 29        |
| 12       | Fernwasserleitung .....  | 29        |
| 13       | Arten- und Biotopschutz .....  | 29        |
| 14       | Bergbau .....  | 30        |
| <b>E</b> | <b>Begründung .....</b>  | <b>31</b> |
| 1        | Anlass und Aufgabenstellung .....  | 31        |
| 2        | Lage und Abgrenzung .....  | 32        |
| 3        | Übergeordnete Planungen .....  | 33        |
| 3.1      | Regionalplan/Regionaler Flächennutzungsplan 2010 .....   | 33        |
| 4        | Verfahrensablauf .....   | 34        |
| 5        | Gewährleistung des Sicherungszieles nach § 13 Abs. 1 BauGB .....   | 34        |
| 6        | Bestehende Rechtsverhältnisse, Bebauungspläne, Satzungen .....   | 35        |
| 7        | Bestandsdarstellung und Bewertung der städtebaulichen Situation .....  | 41        |
| 7.1      | Nutzung und verkehrliche Erschließung .....  | 41        |
| 7.2      | Grundstückssituation .....   | 41        |
| 8        | Bestandsdarstellung und Bewertung der landschaftlichen Situation .....   | 42        |
| 8.1      | Bestandsdarstellung zum Zeitpunkt der 2. Änderung.....   | 42        |
| 8.2      | Bewertung der Landschaftsfaktoren zum Zeitpunkt der 2. Änderung .....  | 49        |
| 8.3      | Eingriffsdarstellung und Konfliktbeschreibung aus naturräumlicher Sicht zum<br>Zeitpunkt der 2. Änderung .....                           | 52        |
| 9        | Städtebauliche Zielsetzung .....   | 53        |
| 9.1      | Städtebauliche Zielsetzung zum Zeitpunkt der 2. Änderung .....   | 53        |
| 9.2      | Städtebauliche Zielsetzung zum Zeitpunkt der 7. Änderung .....   | 56        |
| 9.3      | Städtebauliche Zielsetzung zum Zeitpunkt der 10. Änderung .....  | 56        |
| 10       | Landschaftsplanerische Zielvorstellungen.....  | 58        |
| 10.1     | Landschaftsplanerische Zielvorstellungen zum Zeitpunkt der 2. Änderung .....   | 58        |
| 10.2     | Landschaftsplanerische Zielvorstellungen zum Zeitpunkt der 7. Änderung .....   | 59        |
| 10.3     | Landschaftsplanerische Zielvorstellungen zum Zeitpunkt der 10. Änderung .....  | 59        |
| 11       | Planungsrechtliche Festsetzungen.....  | 61        |
| 11.1     | Art der baulichen Nutzung .....  | 61        |
| 11.2     | Maß der baulichen Nutzung .....  | 62        |
| 11.3     | Bauweise, überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen .....   | 65        |
| 11.4     | Abstandsflächen .....  | 67        |
| 11.5     | Stellplätze, Carports und Tiefgaragen .....  | 67        |
| 11.6     | Nebenanlagen .....   | 68        |
| 11.7     | Straßenverkehrsflächen .....   | 68        |
| 11.8     | Flächen für Versorgungsanlagen .....   | 70        |
| 11.9     | Planungen, Nutzungsregelungen, Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur<br>Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft..... | 70        |
| 11.10    | Sonstige Festsetzungen .....   | 70        |

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| 11.11    | Soll-Geländehöhen.....   | 74        |
| 11.12    | Kompensationsmaßnahmen.....  | 75        |
| 12       | Ver- und Entsorgung .....  | 81        |
| 12.1     | Löschwasserversorgung.....   | 81        |
| 12.2     | Trinkwasserversorgung .....  | 81        |
| 12.3     | Abwasserbeseitigung .....  | 82        |
| 12.4     | Elektro-Freileitung .....  | 83        |
| 12.5     | Fernwasserleitung .....  | 83        |
| 12.6     | Altglasentsorgung.....   | 83        |
| 13       | Baugrundverhältnisse und wesentliche Bodenbelange zum Zeitpunkt der 2. Änderung..... | 84        |
| 13.1     | Geologie .....   | 84        |
| 13.2     | Geohydrologie .....  | 84        |
| 13.3     | Pedologie.....   | 84        |
| 13.4     | Bodenmechanik.....   | 85        |
| 13.5     | Altlasten.....   | 85        |
| 13.6     | Versickerung.....  | 86        |
| 13.7     | Abdichtungen im Grundbau.....  | 86        |
| 13.8     | Heilquellenschutzgebiet (Aktualisiert zum Zeitpunkt der 7. Änderung) .....           | 86        |
| 14       | Lärmschutz .....   | 86        |
| 14.1     | Lärmschutz zum Zeitpunkt der ursprünglichen Aufstellung des Bebauungsplans.....      | 86        |
| 14.2     | Änderungen/Ergänzungen im Rahmen der 2. Änderung .....                               | 88        |
| 14.3     | Lärmschutz zum Zeitpunkt der 7. Änderung.....  | 89        |
| 14.4     | Lärmschutz zum Zeitpunkt der 10. Änderung.....                                       | 90        |
| 15       | Verkehr .....  | 91        |
| 16       | Kampfmittel.....   | 92        |
| <b>F</b> | <b>Verzeichnisse.....</b>  | <b>94</b> |
| 1        | Abbildungen.....   | 94        |
| 2        | Tabellen.....  | 94        |
| <b>G</b> | <b>Quellenangaben.....</b>   | <b>95</b> |

## A Rechtsgrundlagen

- **Baugesetzbuch (BauGB)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634);
- **Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434);
- **Hessische Bauordnung (HBO)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 06. Juni 2018 (GVBl. 2018 Nr. 9, Seite 197 - 248);
- **Hessisches Denkmalschutzgesetz (HDSchG)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 28. November 2016 (GVBl. S. 211);
- **Hessische Gemeindeordnung (HGO)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 7. März 2005 (GVBl. I S. 142), zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 21. Juni 2018 (GVBl. S. 291);
- **Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786);
- **Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung - PlanzV)** vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 4. Mai 2017 (BGBl. I S. 1057);

## B Planungsrechtliche Festsetzungen

(gem. § 9 (1-3) BauGB)

### 1 Art der baulichen Nutzung

(gem. § 9 (1) Nr. 1 BauGB, Gliederung nach § 1 (4) - (9) BauNVO)

#### 1.1 Mischgebiete

(gem. § 6 BauNVO)

Zulässig sind:

1. Wohngebäude,
2. Geschäfts- und Bürogebäude,
3. Einzelhandelsbetriebe, Schank- und Speisewirtschaften sowie Betriebe des Beherbergungsgewerbes,
4. Sonstige Gewerbebetriebe,
5. Anlagen für Verwaltungen sowie für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke.

Nicht zulässig sind:

1. Gartenbaubetriebe,
2. Tankstellen,
3. Vergnügungsstätten im Sinne des § 4a Abs. 3 Nr. 2 BauNVO.

#### 1.2 Allgemeine Wohngebiete

(gem. § 4 BauNVO)

##### 1.2.1 Allgemeine Wohngebiete WA 1, WA 3, WA 5, WA 6, WA 7, WA 8

Zulässig sind:

1. Wohngebäude,
2. Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke.

Ausnahmsweise können im Erdgeschoss zugelassen werden:

1. die der Versorgung des Gebietes dienenden Läden, Schank- und Speisewirtschaften sowie nicht störende Handwerksbetriebe.

Nicht zulässig sind:

1. Anlagen für sportliche Zwecke,
2. Betriebe des Beherbergungsgewerbes,
3. sonstige nicht störende Gewerbebetriebe,
4. Anlagen für Verwaltungen,
5. Gartenbaubetriebe,
6. Tankstellen.

##### 1.2.2 Allgemeine Wohngebiete WA 2, WA 4

Zulässig sind:

1. Wohngebäude,
2. Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke.

Nicht zulässig sind:

1. die der Versorgung des Gebiets dienenden Läden, Schank- und Speisewirtschaften sowie nicht störende Handwerksbetriebe,
2. Anlagen für sportliche Zwecke,
3. Betriebe des Beherbergungsgewerbes,
4. sonstige nicht störende Gewerbebetriebe,
5. Anlagen für Verwaltungen,
6. Gartenbaubetriebe,
7. Tankstellen.

### **1.3 Flächen für den Gemeinbedarf**

*(gem. § 9 (1) Nr. 5 BauGB)*

#### **1.3.1 Sozialen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen, Schule**

Zulässig sind:

1. Kindertagesstätten, die der Bedarfsdeckung der Baugebiete „Krebsschere“ und „Im Schleid“ dienen,
2. Schulen, die der Bedarfsdeckung der Baugebiete „Krebsschere“ und „Im Schleid“ dienen.

#### **1.3.2 Sportlichen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen**

Zulässig sind:

1. Vereinssport, der der Bedarfsdeckung der Baugebiete „Krebsschere“ und „Im Schleid“ dient.

## **2 Maß der baulichen Nutzung**

*(gem. § 9 (1) Nr. 1, 2 und 6 BauGB)*

Die Festsetzung der maximalen Gebäudehöhe bemisst sich anhand der Oberkante des Gebäudes. Die Oberkante des Gebäudes ist der obere Abschluss eines Gebäudes ohne Berücksichtigung technischer Aufbauten wie Solaranlagen oder untergeordneter Bauteile wie Schornsteine oder Aufzugsüberfahrten.

Die zulässige Geschossfläche ist gem. § 21a (5) BauNVO um die Flächen notwendiger Garagen, die unterhalb der Geländeoberfläche hergestellt werden, zu erhöhen.

Gemäß § 19 (4) BauNVO sind bei der Ermittlung der Grundfläche die Grundflächen von Garagen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO sowie bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, mitzurechnen. Die zulässige Grundfläche darf durch die Grundflächen von Garagen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO sowie bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, in den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 und WA 3 bis zu einer Grundflächenzahl von 0,9 und in den Allgemeinen Wohngebieten WA 2, WA 4, WA 5, WA 6, WA 7 und WA 8 sowie in dem Mischgebiet MI 2 bis zu einer Grundflächenzahl von 1,0 überschritten werden.

### **2.1 Mischgebiete**

#### **2.1.1 Mischgebiete MI 1**

Die zulässige Grundflächenzahl GRZ beträgt 1,0.

Die zulässige Geschossflächenzahl GFZ beträgt 6,65.

Die zulässige Zahl der Vollgeschosse beträgt 7.

Die Errichtung von Staffelgeschossen ist nicht zulässig.

Die maximal zulässige Gebäudehöhe beträgt 25,00 m. Die Gebäudehöhe bezieht sich auf das geplante Höhenniveau des Geländes von 112,00 m ü. NN (Soll-Geländehöhe).

### **2.1.2 Mischgebiete MI 2**

Die zulässige Grundflächenzahl GRZ beträgt 0,65.

Die zulässige Geschossflächenzahl GFZ beträgt 2,0.

Die zulässige Zahl der Vollgeschosse beträgt 5.

Die Errichtung von Staffelgeschossen ist nicht zulässig.

Die maximal zulässige Gebäudehöhe beträgt 18,00 m. Die Gebäudehöhe bezieht sich auf das geplante Höhenniveau des Geländes von 112,00 m ü. NN (Soll-Geländehöhe).

## **2.2 Allgemeine Wohngebiete**

### **2.2.1 Allgemeine Wohngebiete WA 1**

Die zulässige Grundflächenzahl GRZ beträgt 0,4.

Die zulässige Geschossflächenzahl GFZ beträgt 1,5.

Die zulässige Zahl der Vollgeschosse beträgt 4.

### **2.2.2 Allgemeine Wohngebiete WA 2**

Die zulässige Grundflächenzahl GRZ beträgt 0,65.

Die zulässige Geschossflächenzahl GFZ beträgt 1,65.

Die zulässige Zahl der Vollgeschosse beträgt 3.

Die Errichtung von Staffelgeschossen ist nicht zulässig.

### **2.2.3 Allgemeine Wohngebiete WA 3**

Die zulässige Grundflächenzahl GRZ beträgt 0,4.

Die zulässige Geschossflächenzahl GFZ beträgt 1,4.

Die zulässige Zahl der Vollgeschosse beträgt 4.

### **2.2.4 Allgemeine Wohngebiete WA 4**

Die zulässige Grundflächenzahl GRZ beträgt 0,75.

Die zulässige Geschossflächenzahl GFZ beträgt 1,75.

Die zulässige Zahl der Vollgeschosse beträgt 4.

Die Errichtung von Staffelgeschossen ist nicht zulässig.

### **2.2.5 Allgemeine Wohngebiete WA 5**

Die zulässige Grundflächenzahl GRZ beträgt 0,45.

Die zulässige Geschossflächenzahl GFZ beträgt 1,8.

Die zulässige Zahl der Vollgeschosse beträgt 4.

### **2.2.6 Allgemeine Wohngebiete WA 6**

Die zulässige Grundflächenzahl GRZ beträgt 0,5.

Die zulässige Geschossflächenzahl GFZ beträgt 2,0.

Die zulässige Zahl der Vollgeschosse beträgt 5.

Die Errichtung von Staffelgeschossen ist nicht zulässig.

### **2.2.7 Allgemeine Wohngebiete WA 7**

Die zulässige Grundflächenzahl GRZ beträgt 0,4.

Die zulässige Geschossflächenzahl GFZ beträgt 1,4.

Die zulässige Zahl der Vollgeschosse beträgt 4.

### **2.2.8 Allgemeine Wohngebiete WA 8**

Die zulässige Grundflächenzahl GRZ beträgt 0,4.

Die zulässige Geschossflächenzahl GFZ beträgt 2,1.

Die zulässige Zahl der Vollgeschosse beträgt 6.

### **2.3 Flächen für den Gemeinbedarf**

Die zulässige Grundflächenzahl GRZ beträgt 0,6.

Die zulässige Geschossflächenzahl GFZ beträgt 1,8.

Die zulässige Zahl der Vollgeschosse beträgt 3.

### **3 Bauweise, überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen**

*(gem. § 9 (1) Nr. 2 BauGB und § 9 (2) BauGB)*

#### **3.1 Bauweise**

##### **3.1.1 Mischgebiete**

###### **3.1.1.1 Mischgebiete MI 1 – MI 2**

Es wird eine abweichende Bauweise festgesetzt. In der abweichenden Bauweise gem. § 22 (4) BauNVO kann innerhalb der festgesetzten Baufenster an die Nachbargrundstücke angebaut werden. Die Länge der Gebäude darf größer als 50,00 m betragen.

##### **3.1.2 Allgemeine Wohngebiete**

###### **3.1.2.1 Allgemeine Wohngebiete WA 1, Flächen für den Gemeinbedarf**

Es wird eine abweichende Bauweise festgesetzt. In der abweichenden Bauweise gem. § 22 Abs. 4 BauNVO sind die Gebäude mit einem seitlichen Grenzabstand zu errichten. Die Länge der Gebäude darf größer als 50,0 m betragen.

###### **3.1.2.2 Allgemeine Wohngebiete WA 2, WA 5**

Es wird eine abweichende Bauweise festgesetzt. In der abweichenden Bauweise gem. § 22 (4) BauNVO müssen die Gebäude auf den festgesetzten Baulinien errichtet werden. Die nach § 6 HBO erforderlichen Abstandsflächen sind nicht einzuhalten.

###### **3.1.2.3 Allgemeine Wohngebiete WA 4**

Es wird eine abweichende Bauweise festgesetzt. In der abweichenden Bauweise gem. § 22 (4) BauNVO muss innerhalb der festgesetzten Baufenster an die Nachbargrundstücke angebaut werden. Des Weiteren müssen die Gebäude auf den festgesetzten Baulinien errichtet werden. Die Länge der Gebäude darf größer als 50,00 m betragen. Offene Kleingaragen mit Dachterrassen müssen nicht an die Nachbargrundstücke angebaut werden.

###### **3.1.2.4 Allgemeine Wohngebiete WA 3, WA 6, WA 7, WA 8**

Es wird eine abweichende Bauweise festgesetzt. In der abweichenden Bauweise gem. § 22 (4) BauNVO kann innerhalb der festgesetzten Baufenster an die Nachbargrundstücke angebaut werden. Die Länge der Gebäude darf größer als 50,00 m betragen.

#### **3.2 Überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen**

In allen Baugebieten sind die überbaubaren Grundstücksflächen durch Baugrenzen und Baulinien festgesetzt.

##### **3.2.1 Allgemeine Wohngebiete WA 4**

Innerhalb des Allgemeinen Wohngebietes WA 4 können die festgesetzten Baugrenzen ab dem 2. Obergeschoss durch Erker auf maximal 50 % der Gebäudelänge um maximal 1,0 m überschritten werden.

## 4 Abstandsflächen

(gem. § 9 (1) Nr. 2a BauGB i.V.m. §§ 2 (5) und 6 HBO)

### 4.1 Tiefe der Abstandsflächen

#### 4.1.1 Allgemeine Wohngebiete WA 6, WA 7, WA 8, Mischgebiete MI 1 und MI 2

Die Tiefe der Abstandsflächen beträgt 0,2 mal Wandhöhe gem. § 6 Abs. 4 HBO, jedoch mindestens 2,50 m.

#### 4.1.2 Allgemeine Wohngebiete WA 3

Die Tiefe der Abstandsflächen für Nebenanlagen gem. § 14 BauNVO beträgt 0,2 mal Wandhöhe gem. § 6 Abs. 4 HBO, jedoch mindestens 2,50 m.

### 4.2 Bezugspunkt für die Berechnung der Abstandsflächen

#### 4.2.1 Mischgebiete MI 1 und MI 2

Bezugspunkt für die Berechnung der Abstandsflächen ist die geplante Höhenlage (Soll-Geländehöhe) von 112,00 m ü. NN.

#### 4.2.2 Allgemeine Wohngebiete WA 1, WA 3, WA 4, WA 5, WA 6, WA 7, WA 8

Bezugspunkt für die Berechnung der Abstandsflächen stellt die geplante Geländeoberfläche dar, die im Rahmen des Bauantrags zu definieren ist.

#### 4.2.3 Allgemeine Wohngebiete WA 2

Bezugspunkt für die Berechnung der Abstandsflächen ist die geplante Höhenlage (Soll-Geländehöhe) von 116,00 m ü. NN.

## 5 Stellplätze, Carports und Tiefgaragen

(gem. § 9 (1) Nr. 4 BauGB)

### 5.1 Mischgebiete

Die Errichtung oberirdischer Stellplätze und Carports ist in den überbaubaren und in den nicht überbaubaren Grundstücksflächen zulässig. Die Errichtung oberirdischer Garagen ist nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig.

Die Errichtung von Tiefgaragen ist in den überbaubaren und in den nicht überbaubaren Grundstücksflächen sowie im Bereich der öffentlichen Straßenverkehrsflächen und der öffentlichen Straßenverkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung zulässig. Technische Anlagen zur Be- und Entlüftung der Tiefgaragen sind in den überbaubaren und in den nicht überbaubaren Grundstücksflächen ebenfalls zulässig.

### 5.2 Allgemeine Wohngebiete

Die Errichtung oberirdischer Stellplätze und Carports ist in den überbaubaren und in den nicht überbaubaren Grundstücksflächen zulässig. Die Errichtung oberirdischer Garagen ist nicht zulässig.

Die Errichtung von Tiefgaragen ist in den überbaubaren und in den nicht überbaubaren Grundstücksflächen sowie im Bereich der öffentlichen Straßenverkehrsflächen und der öffentlichen Straßenverkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung zulässig. Technische Anlagen zur Be- und Entlüftung der Tiefgaragen sind in den überbaubaren und in den nicht überbaubaren Grundstücksflächen ebenfalls zulässig.

### **5.3 Flächen für den Gemeinbedarf**

Stellplätze und Carports sind in den überbaubaren und in den nicht überbaubaren Grundstücksflächen zulässig. Garagen sind nicht zulässig.

## **6 Nebenanlagen**

*(gem. § 9 (1) Nr. 4 BauGB i.V.m. § 14 BauNVO)*

### **6.1 Mischgebiet MI 2**

Innerhalb des Mischgebietes MI 2 sind Nebenanlagen, die der Versorgung des Baugebietes mit Elektrizität dienen, allgemein zulässig.

### **6.2 Allgemeine Wohngebiete WA 7 und WA 8**

Innerhalb der Allgemeinen Wohngebiete WA 7 und WA 8 sind Nebenanlagen, die der Unterbringung von Fahrrädern oder Müllbehältern dienen, außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen allgemein zulässig.

## **7 Straßenverkehrsflächen**

*(gem. § 9 (1) Nr. 11 BauGB)*

### **7.1 Öffentliche Straßenverkehrsflächen**

Siehe Einzeichnungen im Plan.

### **7.2 Öffentliche Straßenverkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung**

Siehe Einzeichnungen im Plan.

#### **7.2.1 Verkehrsberuhigter Bereich**

Es werden öffentliche Straßenverkehrsflächen mit der Zweckbestimmung „Verkehrsberuhigter Bereich“ festgesetzt.

#### **7.2.2 Fahrradstraße**

Es wird eine öffentliche Straßenverkehrsfläche mit der Zweckbestimmung „Fahrradstraße“ gem. Nummer 23 zu Zeichen 244.1 der Anlage 2 der Straßenverkehrsordnung festgesetzt. Die Fahrradstraße ist für Fußgänger durch Zusatzzeichen freizugeben.

#### **7.2.3 Fußgänger- und Radwegbereich**

Es werden öffentliche Straßenverkehrsflächen mit der Zweckbestimmung „Fußgänger- und Radwegbereich“ festgesetzt.

## 7.2.4 Quartiersplatz

Es wird eine öffentliche Straßenverkehrsfläche mit der Zweckbestimmung „Quartiersplatz“ festgesetzt.

## 8 Flächen für Versorgungsanlagen

*(gem. § 9 (1) Nr. 12 BauGB)*

### 8.1 Zweckbestimmung Elektrizität

Siehe Einzeichnungen im Plan.

Zulässig sind Anlagen zur Stromversorgung.

Die geplanten freistehenden Trafostationen können mit einem Grenzabstand kleiner 3,00 m, jedoch größer 0,00 m errichtet werden.

### 8.2 Zweckbestimmung Fernwärme

Siehe Einzeichnungen im Plan.

Zulässig sind Anlagen zur Fernwärmeversorgung.

## 9 Planungen, Nutzungsregelungen, Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

*(gem. § 9 (1) Nr. 20 und 25 a + b BauGB)*

### 9.1 Neupflanzung von Bäumen

Siehe Einzeichnungen im Plan

Zu den Planeinträgen von Bäumen gilt generell:

- Die endgültigen Baumstandorte sollen letztlich so gewählt werden, wie es durch die zukünftigen Einfahrten zu den Grundstücken und die Verkehrsregelung möglich sein wird, wobei die Grundzüge der durch die Planeinträge vorgegebenen Alleen/Grünstrukturen erhalten bleiben sollen.
- Für die an Straßen und Wegen in Reihen und Gruppen eingetragenen Bäume ist nach ihrer optischen und räumlichen Zusammengehörigkeit (z.B. straßenweise) jeweils nur eine Baumart der Vorschlagliste zu verwenden.
- Die Baumscheiben bei Einzelbäumen sind mindestens 2,0 x 2,0 m groß herzustellen und offen zu halten. Bei durchgängigen Baumstreifen ist eine Mindestbreite von 2 m dauerhaft vorzusehen. Bei allen Baumpflanzungen in Straßen und Platzbereichen sind zudem im Bereich der Tragschichten Baumquartiere mit überbaubaren Substraten in der Größe 3,0 x 3,0 m herzustellen.

#### 9.1.1 Baumstandorte für großkronige Bäume I Wuchsordnung (WO)

Festgesetzt wird:

- Es sind Hochstämme STU 18/20 zu pflanzen und zu unterhalten. Arten nach Vorschlagliste "Großkronige Bäume".

### **9.1.2 Baumstandorte für mittelkronige Bäume II Wuchsordnung (WO)**

Festgesetzt wird:

- Es sind Hochstämme STU 16/18 zu pflanzen und zu unterhalten. Arten nach Vorschlagliste "Mittelkronige Bäume".

## **9.2 Planungen, Nutzungsregelungen oder Maßnahmen auf Bauflächen**

### **9.2.1 Nicht überbaute Grundstücksflächen der Mischgebiete MI 2**

Festgesetzt wird:

- Je 100 m<sup>2</sup> nicht überbaute Grundstücksfläche ist 1 Baum I WO sowie 1 Baum II WO gemäß Vorschlagliste zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten.
- Sämtliche nicht überbauten Grundstücksflächen sind gärtnerisch zu gestalten.
- 50 % der gärtnerisch gestalteten Flächen sind mit Sträuchern der Vorschlagliste zu bepflanzen.
- Müllbehälter sind mit dauerhaften Rankhilfen zu versehen und mit Rankpflanzen zu begrünen.

### **9.2.2 Nicht überbaute Grundstücksflächen der Allgemeinen Wohngebiete WA 1 – WA 8**

Festgesetzt wird:

- Einzelbäume gemäß Planeintrag nach Vorschlagliste (s.o. Festsetzung 9.1)
- Mindestens 20 % der Grundstücksflächen sind gärtnerisch zu gestalten. Gemeinschafts-Wegeflächen sind dabei nicht auf die Grundstücksfläche anzurechnen.
- Zusätzlich ist in den einzelnen Baugebieten je 100 m<sup>2</sup> gärtnerisch gestalteter Fläche 1 Baum II WO nach Vorschlagliste zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten.
- 50 % der gärtnerisch gestalteten Flächen sind mit Sträuchern der Vorschlagliste zu bepflanzen.
- Müllbehälter sind mit dauerhaften Kletterhilfen zu umgeben und mit Rankpflanzen zu bepflanzen.

### **9.2.3 Nicht überbaute Flächen der Gemeinbedarfsflächen**

Festgesetzt wird:

- 15 % der Flächen sind als Strauchflächen herzustellen, mit je 300m<sup>2</sup> Strauchfläche 1 Baum I WO (Arten nach Vorschlagliste).
- Zusätzlich sind je 400 m<sup>2</sup> Fläche 3 mittelkronige Bäume zu pflanzen (Arten nach Vorschlagliste).
- Extensiv genutzte Bereiche sind als 2-schürige Wiese herzustellen und extensiv zu unterhalten (1. Mahd nicht vor 15.06. eines Jahres, keine Biozidanwendung und keine Düngerausbringung).
- Intensiv genutzte Bereiche sollen als Scherrasen angelegt und unterhalten werden.

### **9.2.4 Stellplatz- und Carportanlagen und zu befestigende Flächen der Baugrundstücke**

Festgesetzt wird:

- Flächen für Stellplätze und Carports und zu befestigende Flächen der Baugrundstücke sind mit wasserdurchlässigem Belag herzustellen.

### 9.2.5 Tiefgaragen

Festgesetzt wird:

- Tiefgaragen sind erd- bzw. substratüberdeckt herzustellen; dabei muss die Mindeststärke der Erdüberdeckung 80 cm im Mittel und die Mindeststärke der Substratüberdeckung 35 cm betragen.

### 9.2.6 Dachbegrünung Gemeinbedarfsflächen

Festgesetzt wird:

- Mindestens 65% der Dachflächen sind zumindest extensiv zu begrünen. Oberlichten und verglasten Dachflächen ist Vorrang einzuräumen.

## 9.3 Ökologische Baubegleitung

Im Rahmen der Erschließungs- und Bauarbeiten ist durch eine ökologische Baubegleitung sicherzustellen, dass nicht gegen artenschutzrechtliche Verbotstatbestände (§ 44 BNatSchG) verstoßen wird.

## 10 Sonstige Festsetzungen

### 10.1 Führung von Versorgungsleitungen

*(gem. § 9 (1) Nr. 13 BauGB)*

Die Verlegung von Versorgungsleitungen, insbesondere von Telefonleitungen, darf im gesamten Geltungsbereich nach vorheriger schriftlicher Zustimmung des Grundstückseigentümers nur unterirdisch erfolgen.

### 10.2 Flächen für Geh-, Fahr- und Leitungsrechte

*(gem. § 9 (1) Nr. 21 BauGB)*

Es werden Geh-, Fahr- und Leitungsrechte sowie Gehrechte zugunsten der Allgemeinheit festgesetzt. Die Bereiche des Geh-, Fahr- und Leitungsrechts außerhalb der festgesetzten Bauflächen dürfen nicht überbaut werden.

#### 10.2.1 Mischgebiet MI 2

Innerhalb des Mischgebietes MI 2 ist der Bereich innerhalb des festgesetzten Bauflächens mit einer Breite von mindestens 12,00 m und mit einer Durchgangshöhe von mindestens 3,00 m von der Bebauung freizuhalten.

#### 10.2.2 Allgemeines Wohngebiet WA 4

Innerhalb des Allgemeinen Wohngebietes WA 4 ist der Bereich innerhalb des festgesetzten Bauflächens auf seiner gesamten Breite und mit einer Durchgangshöhe von mindestens 3,00 m von der Bebauung freizuhalten.

### 10.3 Bauliche und sonstige technische Vorkehrungen zum Schutz vor sowie zur Vermeidung und Minimierung von schädlichen Umwelteinwirkungen

(gem. § 9 (1) Nr. 24 BauGB)

**Die in den Festsetzungen zum Schutz vor sowie zur Vermeidung und Minimierung von schädlichen Umwelteinwirkungen in Bezug genommenen technischen Regelwerke werden im Rathaus der Stadt Bad Vilbel, Am Sonnenplatz 1, 61118 Bad Vilbel, 2. OG, Zimmer 242, während der allgemeinen Dienststunden zu jedermanns Einsicht bereit gehalten.**

#### 10.3.1 Vorkehrungen gegen Verkehrslärm

##### Grundrisszonierung

In den Allgemeinen Wohngebieten WA 4 sind die Gebäudegrundrisse so zu gestalten, dass schutzbedürftige Räume im Sinne des Kap. 3.16 der DIN 4109-1 [2018-01] – Schallschutz im Hochbau, Teil 1: Mindestanforderungen – (zu beziehen beim Beuth-Verlag, Berlin) ausschließlich an der lärmabgewandten Westfassade angeordnet werden.

##### Lärmschutzwände

In den Allgemeinen Wohngebieten WA 4 sowie in der zwischen den Allgemeinen Wohngebieten WA 4 liegenden Fläche für Versorgungsanlagen sind innerhalb der gekennzeichneten Flächen die Lücken zwischen den geplanten Gebäuderiegeln durch Lärmschutzwände zu schließen. Die Oberkante der Lärmschutzwände wird mit 123,50 m ü. NN festgesetzt. Die Lücke zwischen dem südlichen Gebäudeabschluss des Allgemeinen Wohngebietes WA 4 und der Bebauung des Mischgebietes MI 2 muss nicht geschlossen werden.

##### Passiver Schallschutz

Siehe Einzeichnungen im Plan.

Innerhalb der gekennzeichneten Flächen der Allgemeinen Wohngebiete WA 1 bis WA 8, der Mischgebiete MI 1 und MI 2 sowie der Gemeinbedarfsflächen müssen die Fassadenbauteile (d.h. Fenster, Außenwände und Dachflächen) schutzbedürftiger Räume im Sinne des Kap. 3.16 der DIN 4109-1 [2018-01] – Schallschutz im Hochbau, Teil 1: Mindestanforderungen – (zu beziehen beim Beuth-Verlag, Berlin), die **keinen** Schutz des Nachtschlafs beanspruchen (Wohnräume/Büroräume) die Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen nach Kapitel 7 der DIN 4109-1 [2018-01] für die Lärmpegelbereiche II, III, IV bzw. V erfüllen. Die genauen Lärmpegelbereiche ergeben sich aus den nachfolgenden Abbildungen:

Erdgeschoss und 1. Obergeschoss



ab dem 2. Obergeschoss

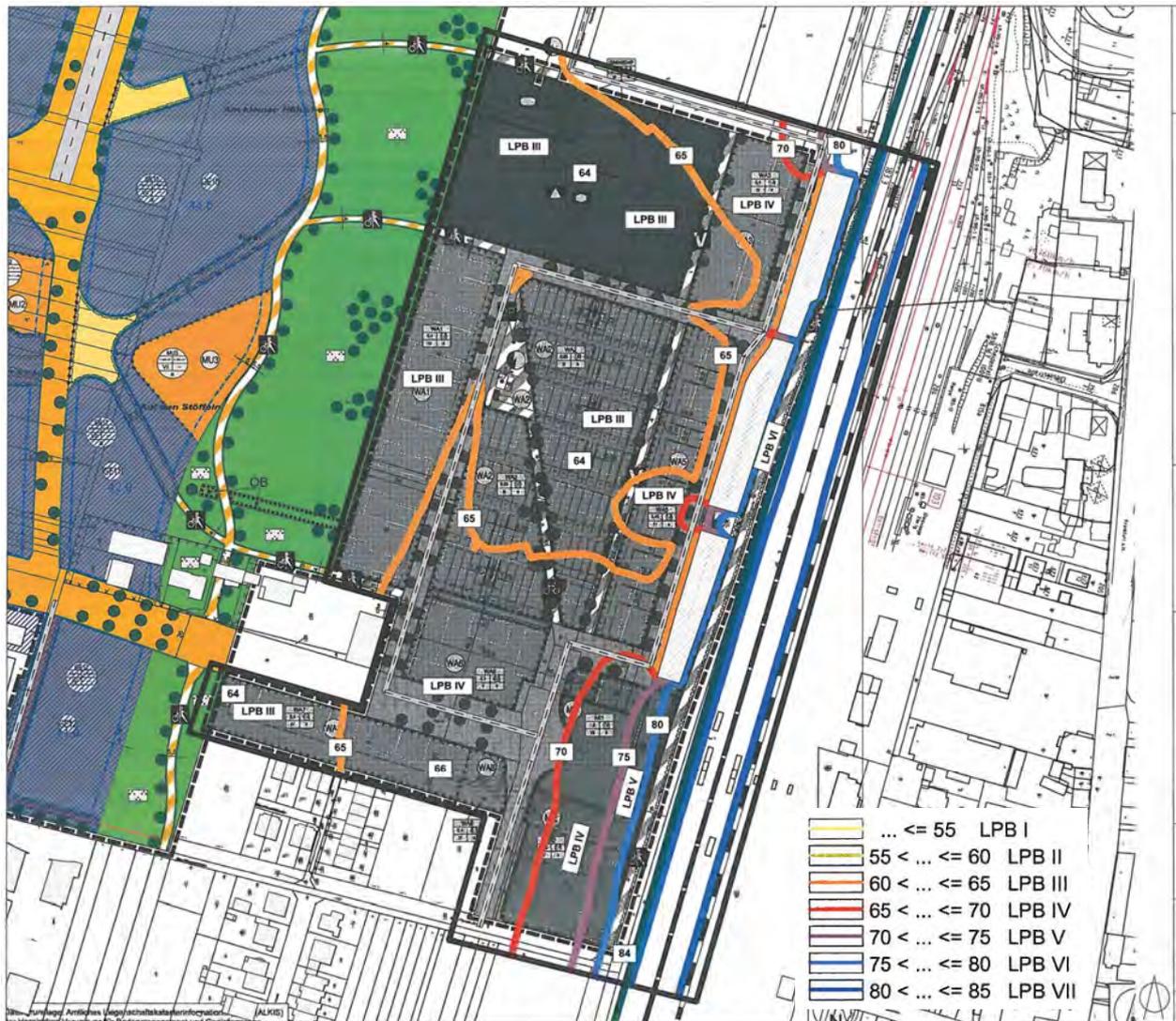


Innerhalb der gekennzeichneten Flächen der Allgemeinen Wohngebiete WA 1 bis WA 8, der Mischgebiete MI 1 und MI 2 sowie der Gemeinbedarfsflächen müssen die Fassadenbauteile (d.h. Fenster, Außenwände und Dachflächen) schutzbedürftiger Räume im Sinne des Kap. 3.16 der DIN 4109-1 [2018-01] – Schallschutz im Hochbau, Teil 1: Mindestanforderungen – (zu beziehen beim Beuth-Verlag, Berlin), die **einen** Schutz des Nachtschlafs beanspruchen (Schlafräume/Kinderzimmer und Vergleichbares), die Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen nach Kapitel 7 der DIN 4109-1 [2018-01] für die Lärmpegelbereiche III, IV, V bzw. VI erfüllen. Die genauen Lärmpegelbereiche ergeben sich aus der nachfolgenden Abbildung:

**Erdgeschoss und 1. Obergeschoss**



## ab dem 2. Obergeschoss



Im Bereich der Lärmpegelbereiche VI und VII sind in Räumen, die einen Schutz des Nachtschlafs beanspruchen (Schlafräume/Kinderzimmer und Vergleichbares), schallgedämmte Lüftungselemente oder vergleichbare technische Einrichtungen einzubauen.

### **10.3.2 Vorkehrungen gegen Erschütterungen**

#### **Allgemeine Wohngebiete WA 4**

Zur Reduzierung der Immissionen aus Erschütterungen und sekundärem Luftschall ist die Bodenplatte der Gebäude mit einem elastischen Lager mit einer Kennfrequenz von  $f_0 = 8$  Hz zu entkoppeln.

### **10.4 Soll-Geländehöhen**

*(gem. § 9 (3) BauGB)*

Abweichungen von den festgesetzten Soll-Geländehöhen sind bis zu +/- 50cm zulässig. Weitere Abweichungen zur Herstellung von Anschlüssen an vorhandene oder geplante Höhen an angrenzende öffentliche Verkehrsflächen, zu Nachbargrundstücken oder bei Höhenversätzen der Tiefgaragendecken sind zulässig.

#### **10.4.1 Mischgebiete MI 1 und MI 2**

In den Mischgebieten MI 1 und MI 2 wird die geplante Höhenlage (Soll-Geländehöhe) mit 112,00 m ü. NN festgesetzt.

#### **10.4.2 Allgemeine Wohngebiete WA 2**

In den Allgemeinen Wohngebieten WA 2 wird die geplante Höhenlage (Soll-Geländehöhe) mit 116,00 m ü. NN festgesetzt.

## C Satzung über bauordnungsrechtliche Festsetzungen

*(gem. § 9 (4) BauGB in Verbindung mit § 91 (3) HBO)*

### 1 Beschaffenheit und Gestaltung von Stellplätzen

Stellplätze sind mit Pflaster-, Verbundsteinen oder ähnlichem luft- oder wasserdurchlässigem Belag auf einem der Verkehrsbelastung entsprechenden Untergrund herzustellen.

Stellplätze sind ausreichend mit geeigneten Bäumen und Sträuchern zu umpflanzen. Für je 5 Stellplätze ist ein standortgeeigneter Baum (Stammumfang mind. 10 cm, gemessen in 1 m Höhe) in einer unbefestigten Baumschreibe von ca. 5 m<sup>2</sup> zu pflanzen und dauernd zu unterhalten. Zur Sicherung der Baumschreiben sind geeignete Schutzvorrichtungen, wie z.B. Abdeckgitter, vorzusehen.

Stellplätze für Fahrräder ab 5 Fahrrädern sollen mit Rahmensicherung ausgestattet werden.

Im Übrigen gilt die Stellplatz- und Ablösesatzung der Stadt Bad Vilbel. Für das Plangebiet ist gem. § 10 „Inkrafttreten und Übergangsvorschriften“ der aktuellen Stellplatz- und Ablösesatzung der Stadt Bad Vilbel die alte Stellplatzsatzung der Stadt Bad Vilbel vom 24.03.1998, zuletzt geändert mit Beschluss vom 15.12.2009, anzuwenden. Diese Übergangsregelung tritt am 01.01.2027 außer Kraft.

Die Beachtung der Pflanzliste wird empfohlen (siehe Teil D Hinweise).

## D Hinweise

### 1 Vorschlagslisten für Gehölzarten/-sorten

#### 1.1 Großkronige Bäume

##### (I Wuchsordnung)

|                                       |                       |
|---------------------------------------|-----------------------|
| Acer platanoides                      | Quercus robur         |
| Aesculus hippocastanum                | Salix alba "Liempde " |
| Fraxinus excelsior "Westhof's Glorie" | Tilia cordata         |

#### 1.2 Mittelkronige Bäume

##### (II Wuchsordnung)

|                      |                                    |
|----------------------|------------------------------------|
| Prunus avium         | Quercus robur "Fastigiata"         |
| Prunus avium "Plena" | Tilia cordata "Greenspire"         |
| Carpinus betulus     | Aesculus hippocastanum "Baumannii" |
| Betula nigra         |                                    |

#### 1.3 Obstbäume Hochstamm

##### Äpfel

|                                     |                                    |
|-------------------------------------|------------------------------------|
| Anhalter                            | Hammeldeinchen                     |
| Ananas-Renette                      | Jakob Lebel                        |
| Baumanns Renette                    | James Grieve                       |
| Brettacher                          | Kaiser Wilhelm                     |
| Cox Orange Renette                  | Kanada-Renette                     |
| Danziger Kantapfel (Roter Kardinal) | Landsberger Renette                |
| Dülmener Rosenapfel                 | Minister von Hammerstein           |
| Geflammtter Kardinal (Herrenapfel)  | Rheinischer Bohnapfel (Bohnapfel)  |
| Geheimrat Oldenburg                 | Rote Sternrenette                  |
| Gelber Edelapfel (Zitronenapfel)    | Roter Boskoop                      |
| Gloster                             | Roter Eiserapfel                   |
| Goldparmäne                         | Roter Trierer Weinapfel            |
| Goldrenette von Blenheim            | Schafsnase (Rheinische Schafsnase) |
| Grahams Jubiläum                    | Schöner von Boskoop                |
| Graue Französische Renette          | Schöner von Nordhausen             |
| Gravensteiner                       | Weißer Klarapfel (Haferapfel)      |

##### Birnen

|                          |                        |
|--------------------------|------------------------|
| Alexander Lucas          | Hofratsbirne           |
| Blumbachs Butterbirne    | Köstliche von Charneux |
| Clapps Liebling          | Madame Verté           |
| Diels Butterbirne        | Mollebusch             |
| Gellerts Butterbirne     | Neue Poiteau           |
| Gräfin von Paris         | Pastorenbirne          |
| Gute Graue               | Vereinsdechantbirne    |
| Gute Luise von Avranches |                        |

##### Zwetschen, Pflaumen, Mirabellen

|                       |                         |
|-----------------------|-------------------------|
| Anna Späth            | Große Grüne Reneklode   |
| Auerbacher            | Hauszwetsche (in Typen) |
| Bühler Frühzwetsche   | Königin Viktoria        |
| Ersinger Frühzwetsche | Nancymirabelle          |
| Graf Althans          | Ontariopflaume          |

**Kirschen**

|                                 |                                 |
|---------------------------------|---------------------------------|
| Büttners Rote Knorpelkirsche    | Koburger Mai-Herzkirsche        |
| Dönnissens gelbe Knorpelkirsche | Lauermannkirsche                |
| Große Prinzeßkirsche            | Ochsenherzkirsche               |
| Großer Gobet                    | Rote Knorpelkirsche             |
| Große Schwarze Knorpelkirsche   | Schattenmorelle                 |
| Hedelfinger Riesenkirsche       | Schneiders späte Knorpelkirsche |
| Kassins Frühe                   | Süße Frühweichsel               |

**Sonstige**

|            |        |
|------------|--------|
| Speierling | Walnuß |
|------------|--------|

**1.4 Sträucher**

|                                |                   |
|--------------------------------|-------------------|
| Cornus alba                    | Rosa gallica      |
| Cornus mas                     | Rosa rubiginosa   |
| Cornus sanguinea               | Rubus fruticosus  |
| Corylus avellana               | Sambucus nigra    |
| Crataegus monogyna             | Sambucus racemosa |
| Crataegus laevigata            | Salix purpurea    |
| Ligustrum vulgare "Atrovirens" | Syringa vulgaris  |
| Lonicera xylosteum             | Viburnum opulus   |
| Prunus spinosa                 | Viburnum lantana  |
| Rosa arvensis                  |                   |
| Rosa canina                    |                   |

**1.5 Geschnittene Hecken**

|                                  |                                |
|----------------------------------|--------------------------------|
| Berberis thunbergii (grünlaubig) | Crataegus spec.                |
| Berberis vulgaris                | Ligustrum vulgare "Atrovirens" |
| Buxus sempervirens               | Taxus baccata                  |
| Carpinus betulus                 |                                |

Für die Pflanzgrößen gelten (außer bei als Ausgleichsmaßnahmen festgesetzten Bepflanzungen) folgende Festlegungen als verbindlich und stellen Mindestgrößen dar:

|                             |          |           |
|-----------------------------|----------|-----------|
| • Großkronige Bäume I WO    | 4 x vmDB | STU 18/20 |
| • Mittelkronige Bäume II WO | 4 x vmDB | STU 16/18 |
| • Kleinsträucher            | 3 x vmB  | 80/100    |
| • Großsträucher             | 3 x vmB  | 125/150   |

**2 Sicherung von Bodendenkmälern**

Wenn bei Erdarbeiten Bodendenkmäler bekannt werden, so ist dies dem Landesamt für Denkmalpflege, hessenArchäologie, oder der Archäologischen Denkmalpflege des Wetteraukreises, unter Hinweis auf § 21 HDSchG, unverzüglich anzuzeigen.

Innerhalb des Plangebietes ist im Bereich der festgesetzten Fläche für den Gemeinbedarf mit den Zweckbestimmungen „Schule“ sowie „Sozialen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen“ sowie im Bereich des Allgemeinen Wohngebietes WA 1 jeweils eine archäologische Fundstelle (vorgeschichtliches Gräberfeld) zu erwarten. Es ist daher damit zu rechnen, dass durch die Bebauung Kulturdenkmäler im Sinne von § 2 Abs. 2 HDSchG (Bodendenkmäler) zerstört werden. Um Qualität und Quantität der archäologischen Befunde zu überprüfen und um zu einer fundierten Stellungnahme im Rahmen von bauordnungsrechtlichen oder denkmalschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren (§ 18 HDSchG) zu gelangen, ist als Ergänzung zum Bebauungsplan ein archäologisches Gutachten, d.h. eine vorbereitende Untersuchung gemäß §

20 Abs. 1 Satz 2 HDSchG erforderlich. Als vorbereitende Untersuchung sollte zeitnah eine archäologische Grabung (Testflächen) vorgenommen werden, um die Befunderhaltung und -dichte zu ermitteln.

Die Stadt Bad Vilbel hat bereits in Abstimmung mit dem Landesamt für Denkmalpflege Hessen Archäologie und der Archäologischen Denkmalpflege des Wetteraukreises eine archäologische Grabung (Testflächen) in Auftrag gegeben. Mit den Freilegungsarbeiten wird Mitte März 2019 begonnen.

### **3 Geologische Verhältnisse**

Das Plangebiet liegt im Bereich der Wetterauer Senke. Im oberflächennahen Untergrund ist mit quartär- und tertiärzeitlichen Lockersedimenten zu rechnen. In den oberen Metern ist mit tonigen und sandigen Schluffen zu rechnen, die karbonatisch sind. Dabei handelt es sich um äolischen Löss, der zum Teil umgelagert sein kann. Ab rund 4 m bis 6 m unter GOK sind fluviatile Ablagerungen der Nidda zu erwarten, die aus Sanden, Kiesen und gröberen Komponenten zusammengesetzt sind. Im Liegenden folgen dann sandige Schluffe und Tone aus dem Oligozän.

Aus dem Raum Bad Vilbel sind einige ungefähr Nord-Süd-verlaufende Störungen bekannt, die auch im Plangebiet auftreten könnten. In den quartären Ablagerungen sollte aber nicht mit Versätzen zu rechnen sein.

Die beschriebenen tonig, lehmigen teilweise humosen Ablagerungen können stark setzungsfähig sein und zum Schrumpfen bei Austrocknung und zum Quellen bei Wiederbefeuchtung neigen. Objektbezogene Baugrunduntersuchungen gemäß DIN 4020 bzw. DIN EN 1997-2 durch ein Ingenieurbüro werden empfohlen.

### **4 Kampfmittel**

Die Auswertung der beim Kampfmittelräumdienst vorliegenden Kriegsluftbilder hat ergeben, dass sich das Plangebiet in Teilbereichen eines Bombenabwurfgebietes und im Bereich von ehemaligen Flakstellungen befindet. Vom Vorhandensein von Kampfmitteln auf solchen Flächen muss grundsätzlich ausgegangen werden.

Für das Plangebiet der 10. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“ wurde durch die Firma KMB Kampfmittelbergung GmbH, Laatzen, eine Kampfmittelsondierung durchgeführt. Die Firma KMB Kampfmittelbergung GmbH versichert, dass die kontrollierten Flächen/Massen/Bereiche entsprechend dem Stand der Technik und der speziellen Aufgabenstellung und Beauftragung durch den Auftraggeber frei von Bombenblindgängern/Kampfmitteln sind.

### **5 Wasserwirtschaftliche Belange**

#### **5.1 Verwertung von Niederschlagswasser**

Nach § 37 Abs. 4 Hessisches Wassergesetz – HWG – soll Niederschlagswasser von demjenigen verwertet werden, bei dem es anfällt, wenn wasserwirtschaftliche und gesundheitliche Belange nicht entgegenstehen. Dies ist eine Soll-Bestimmung, von der nur in begründeten Einzelfällen abgewichen werden kann.

## 5.2 Regenwassernutzung

Im Falle des Einbaus von Regenwassernutzungsanlagen wird darauf hingewiesen, dass dem Verbraucher nach der Trinkwasserverordnung 2001 (TrinkwV 2001) für die in § 3 Nr. 1 genannten Zwecke Wasser mit Trinkwasserqualität zur Verfügung stehen muss.

Nach § 17 Abs. 6 TrinkwV 2001 dürfen Regenwassernutzungsanlagen nicht ohne eine den allgemein anerkannten Regeln der Technik entsprechende Sicherungseinrichtung (DIN EN 1717, für Regenwassernutzungsanlagen Absicherung nach AA [freier Auslauf]) mit Trinkwasserleitungen verbunden werden. Die Leitungen der unterschiedlichen Versorgungssysteme sind beim Einbau dauerhaft farblich unterschiedlich zu kennzeichnen und die Entnahmestellen aus Regenwassernutzungsanlagen sind dauerhaft als solche zu kennzeichnen.

Die Inbetriebnahme einer Regenwassernutzungsanlage ist nach § 13 Abs. 4 TrinkwV 2001 dem Fachdienst Gesundheit und Gefahrenabwehr (Gesundheitsamt) des Wetteraukreises anzuzeigen.

## 5.3 Regenwasserrückhaltung

Es wird empfohlen auf den Baugrundstücken Regenwasser zurückzuhalten (Dachbegrünung, Rückhaltebecken o. Ä.).

## 5.4 Versickerung von Oberflächenwasser

Nach der geologischen Karte 1:25.000 (GK25) liegt das Untersuchungsareal im Verbreitungsgebiet von Löss und Lösslehm. Dieser weist Mächtigkeiten zwischen vier und zehn Metern auf. Außerdem zeigt die GK25 lehmig, sandig, tonige, z.T. humose Abschwemmmassen.

Sofern eine Versickerung von Oberflächenwasser geplant, bzw. wasserwirtschaftlich zulässig ist, wird wegen der vermutlich geringen Durchlässigkeit die Erstellung eines Versickerungsgutachtens gemäß Arbeitsblatt DWA-A 138 empfohlen.

## 6 Heilquellenschutz

Das Plangebiet liegt in der Schutzzone I des Oberhessischen Heilquellenschutzbezirks ID 440-088 (Hess. Regierungsblatt Nr. 33), in dem Bodeneingriffe von mehr als 5,0 m genehmigungspflichtig sind. Des Weiteren liegt das Plangebiet innerhalb des Wasserschutzgebietes für die Trinkwassergewinnungsanlage – Wasserwerk Berkersheimer Weg (Brunnen II und IV Hainborn). Die Ge- und Verbote der Schutzgebietsverordnungen sind zu beachten.

## 7 Beeinflussung durch elektrifizierten Bahnbetrieb

Durch den Eisenbahnbetrieb und die Erhaltung der Bahnanlagen entstehen Immissionen (insbesondere Luft- und Körperschall, Erschütterungen, Abgase, Funkenflug usw.). In unmittelbarer Nähe der elektrifizierten Bahnstrecke ist mit der Beeinflussung von Monitoren, medizinischen Untersuchungsgeräten und anderen auf magnetische Felder empfindlichen Geräten zu rechnen. Während der Baumaßnahmen auf dem Gleiskörper wird z.B. mit Gleisbaumaschinen gearbeitet. Hier werden zur Warnung des Personals gegen die Gefahren aus dem Eisenbahnbetrieb Tyfone oder Signalhörner benutzt. Entschädigungsansprüche oder Ansprüche auf Schutzmaßnahmen können gegen die Deutsche Bahn AG nicht geltend gemacht werden, da die Bahnlinie planfestgestellt ist. Es obliegt den Anliegern, für Schutzmaßnahmen zu sorgen.

## 8 Funknetzbeeinflussung

Da Baumaßnahmen in der Nähe von Bahnanlagen den GSM-R-Funk der DB Netz AG beeinflussen könnten, ist die Funknetzplanung der DB Netz AG im Rahmen der Vorhabenrealisierung zu beteiligen (DB Netz AG, I.NPS 213, Herr Rätz, Kleyerstr. 25, 60326 Frankfurt).

## 9 Einwirkungen durch den Straßenverkehr

Die Gebietsausweisung erfolgt in Kenntnis der von den bestehenden klassifizierten Straßen Landesstraße 3008 und Bundesstraße 3 ausgehenden Emissionen. Die Stadt Bad Vilbel hat Sorge dafür zu tragen, dass Vorkehrungen zum Schutz vor Umwelteinflüssen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB in Verbindung mit § 50 BImSchG bzw. zur Minderung solcher Einwirkungen getroffen werden.

Das Hessen Mobil Straßen- und Verkehrsmanagement übernimmt keinerlei Forderungen hinsichtlich Lärm-, Abgas- und Erschütterungsschutz, auch zu keinem späteren Zeitpunkt.

## 10 Elektromagnetische Felder

In der Nähe der Bahnanlagen sowie der unterirdischen 20 kV-Kabel ist mit dem Vorhandensein elektromagnetischer Felder zu rechnen. Eine Beeinträchtigung der menschlichen Gesundheit durch elektromagnetische Felder ist jedoch nicht anzunehmen.

Nach der Broschüre „Elektromagnetische Felder im Alltag“ des Bayerischen Landesamtes für Umwelt sowie der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2. überarbeitete Auflage Oktober 2010) erzeugen Bahnlinien sowie Stromleitungen niederfrequente Wechselfelder. Für den Schutz der Allgemeinheit vor der Einwirkung nichtionisierender elektromagnetischer Felder sind in der Verordnung über elektromagnetische Felder (26. Verordnung zum Bundes-Immissionsschutzgesetz, 26. BImSchV) Grenzwerte festgelegt. Die 26. BImSchV enthält u.a. Anforderungen an ortsfeste Anlagen in bestimmten Frequenzbereichen. Im Niederfrequenzbereich sind das die Bahnstromanlagen (16,7 Hz) und die öffentliche Stromversorgung (50 Hz).

Erdkabel erzeugen aufgrund der Abschirmung durch die Erdschicht und der Anordnung der Leiter keine elektrischen Felder in ihrer Umgebung. Magnetische Felder werden zwar erzeugt. Diese kompensieren sich bei Erdkabeln aber deutlich besser als z.B. bei Freileitungsseilen. Das magnetische Feld nimmt mit zunehmendem Abstand zum Erdkabel rasch ab.

Die Oberleitung einer Bahnlinie erzeugt ein elektrisches Wechselfeld. Die an Bahnsteigen gemessenen Einwirkungen liegen jedoch in der Regel bereits unter den Grenzwerten der 26. BImSchV.

Nach mehreren Studien zu Befindlichkeitsbeeinträchtigungen schließt das Bundesamt für Strahlenschutz einen Zusammenhang zwischen elektromagnetischen Feldern und den Beschwerden elektrosensibler Personen mit hoher Wahrscheinlichkeit aus. Auch die Weltgesundheitsorganisation sieht keinen Zusammenhang zwischen den bestehenden Symptomen und Feldern.

In Bezug auf aktive Implantate wie Herzschrittmachern gibt es nur wenige Quellen niederfrequenter Felder, die imstande sind, deren Funktion zu beeinträchtigen. Störungen sind z.B. unmittelbar unter einer 380-kV-Hochspannungsfreileitung, im Überwachungsbereich von Artikelsicherungsanlagen und Metalldetektoren und bei der körpernahen Verwendung von Geräten mit starken Motoren wie z.B. Bohrmaschinen nicht ausgeschlossen. Von der Felder der üblichen Hochspannungs- und Stromversorgungsleitungen geht in der Regel keine Gefahr für Implantat-träger aus.

## 11 Schutz bestehender und geplanter Leitungen

Bei Bepflanzungsmaßnahmen im Bereich bestehender und geplanter Leitungen sind entsprechende Maßnahmen gemäß den technischen Anforderungen des jeweiligen Versorgungsträgers zum Schutz der Leitungen zu treffen.

## 12 Fernwasserleitung

Innerhalb des Schutzstreifens je 2,5 m links und rechts der Trasse der Fernwasserleitung gelten dauerhaft folgende Nutzungseinschränkungen:

- Keine Errichtung von Bauwerken aller Art, kein Aufstellen von Masten
- Kein Anpflanzen von Bäumen und tief wurzelnden Sträuchern
- Keine Errichtung von massiven Einfriedungen
- Lager von Schuttgütern, Baustoffen oder wassergefährdenden Stoffen ist unzulässig
- Keine sonstigen Einwirkungen, die den Bestand der Leitung gefährden

## 13 Arten- und Biotopschutz

Bei allen Bauvorhaben sind - unabhängig davon, ob sie baugenehmigungspflichtig sind oder nicht - artenschutzrechtliche Belange nach dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) zu beachten. Gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten,

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Die Bauherrschaft ist verpflichtet zu überprüfen, ob artenschutzrechtliche Belange durch ihr Bauvorhaben beeinträchtigt werden können. Wird ein Bauantrag im Herbst oder Winter gestellt oder es finden sich zu dieser Zeit keine Spuren von Tieren besonders geschützter Arten, entbindet dies die Bauherrschaft nicht von der Pflicht, bei einem Baubeginn im Frühjahr oder Sommer erneut zu überprüfen, ob besonders geschützte Arten von dem Bauvorhaben betroffen sein könnten.

Sollten bei baulichen Maßnahmen besonders geschützte Arten betroffen sein, ist eine artenschutzrechtliche Genehmigung durch die Untere Naturschutzbehörde erforderlich.

Es wird darauf hingewiesen, dass die Entfernung bzw. Beseitigung der Lebensstätten ohne gesonderte Genehmigung eine Ordnungswidrigkeit nach § 69 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) darstellt. Die Ordnungswidrigkeit kann gem. § 69 Abs. 2 BNatSchG mit einer Geldbuße geahndet werden. Auf § 71 a BNatSchG (Strafvorschriften) wird hingewiesen.

## 14 Bergbau

Das Plangebiet wird von einem auf Kohlensäure verliehenem Bergwerkseigentum überdeckt, was vermuten lässt, dass in diesem Bereich entsprechende Lagerstätten existieren. Es besteht daher die Möglichkeit einer CO<sub>2</sub>-Ausgasung, sollte durch Aushubarbeiten die Überdeckung dieser Lagerstätten beseitigt werden. Der Bergaufsicht liegen jedoch keine Unterlagen darüber vor, in welcher Tiefe die Lagerstätten vermutet werden.

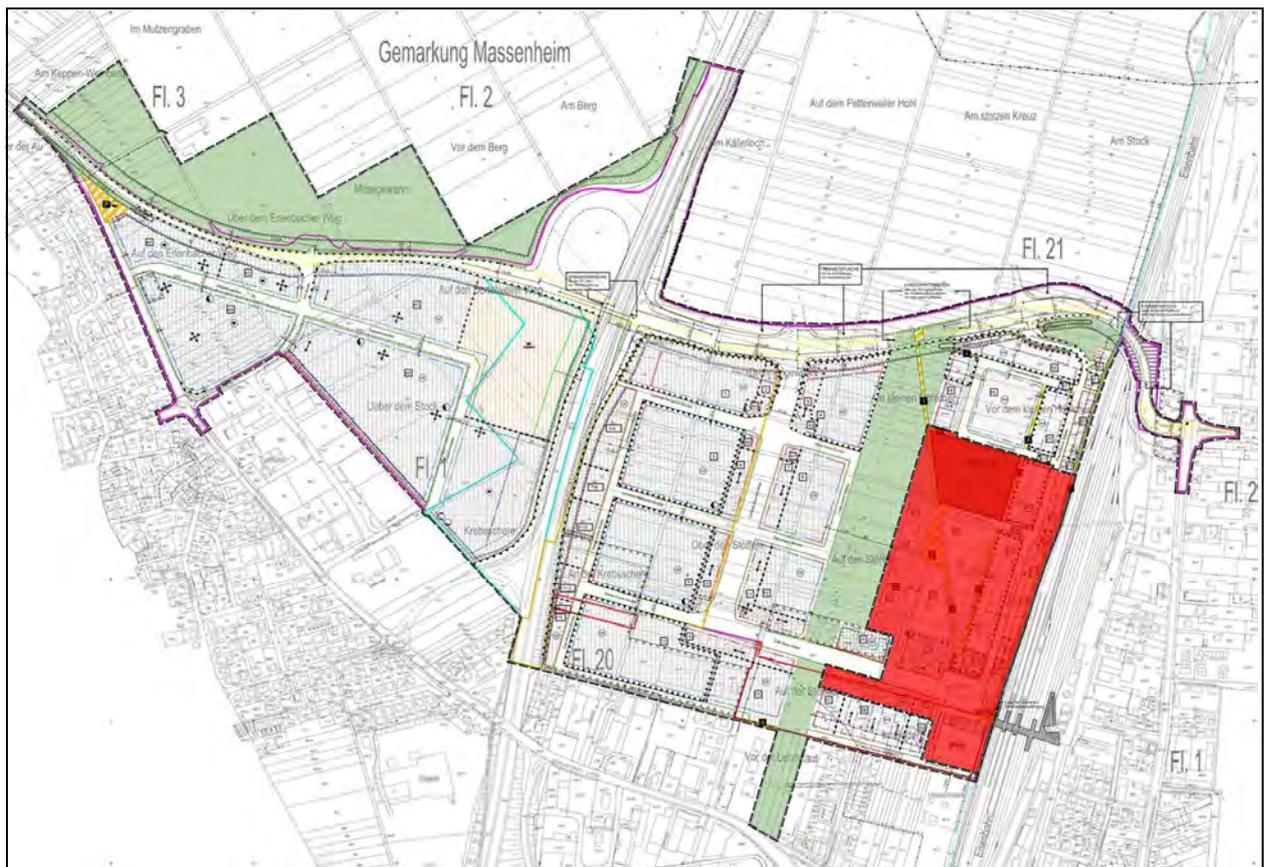
## E Begründung

*Sämtliche Textteile der Begründung der 2. und 7. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“, die für den Geltungsbereich der 10. Änderung relevant sind, wurden unverändert übernommen. Sie sind zum Zwecke der besseren Nachvollziehbarkeit kursiv gedruckt.*

### 1 Anlass und Aufgabenstellung

Von dem bislang überwiegend unbebauten östlichen Teilbereich des Baugebietes „Krebsschere“ soll ein Teilgebiet der geplanten Wohn- und Mischbebauung zeitnah realisiert werden. Die entsprechenden Flächen wurden bereits an einen Investor veräußert. Im Vorfeld der Realisierung werden folgende inhaltliche Änderungen im Bebauungsplan notwendig:

- Änderung der festgesetzten Grundflächenzahlen in Teilbereichen,
- Anpassung von Baufenstern,
- Änderung der festgesetzten Bauweisen,
- Anpassung der Festsetzungen für Stellplätze, Garagen, Tiefgaragen und sonstige Nebenanlagen,
- Aktualisierung der Festsetzungen für Vorkehrungen gegen Verkehrslärm,
- Planzeichnerische Anpassung der festgesetzten Baumstandorte in Teilbereichen.



**Abbildung 1:** Lage des Änderungsbereiches im Geltungsbereich der 2. Änderung des Bebauungsplanes „Krebsschere“ (rot markierte Fläche)

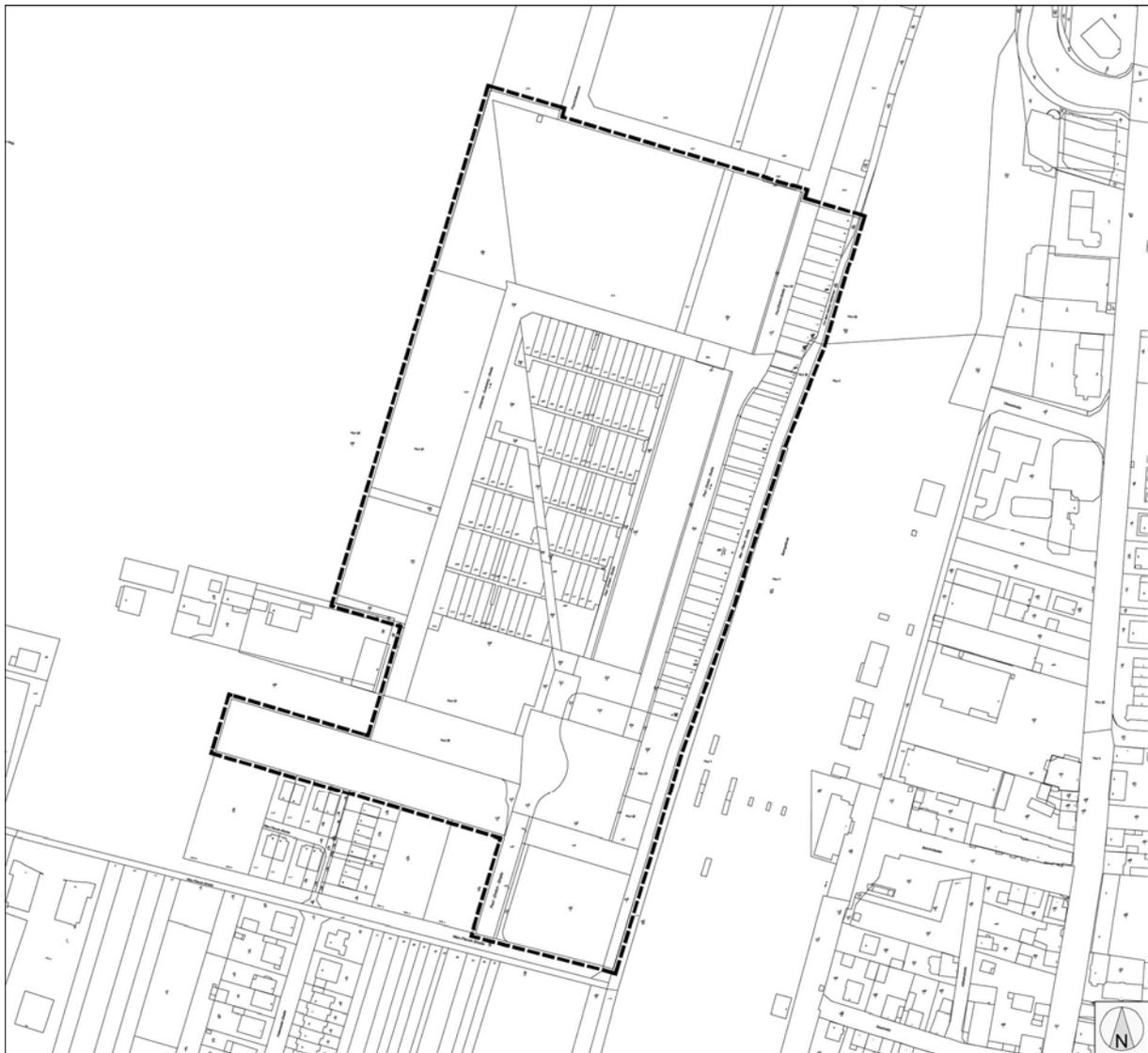
Die 10. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“ verfolgt weiterhin die Zielsetzung des Bebauungsplans „Krebsschere“, den Bedarf an Wohnbauflächen im Stadtgebiet Bad Vilbels zu

decken. Die Grundzüge der Planung werden durch die 10. Änderung nicht berührt. Die Bebauungsplanänderung erfolgt im vereinfachten Verfahren gem. § 13 BauGB.

Da die geplante Bebauung nur einen Teilbereich des Baugebietes „Krebsschere“ betrifft, erfolgt die Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“ nur in dem entsprechenden Teilbereich (siehe Abbildung 1).

## 2 Lage und Abgrenzung

Das Plangebiet hat eine Größe von 84.842 m<sup>2</sup> (rund 8,5 ha) und liegt am nordwestlichen Rand der Kernstadt Bad Vilbels. *Im Norden wird es von geplanten, noch nicht realisierten Wohnbauflächen des Baugebietes „Krebsschere“ begrenzt, im Osten durch die Bahnlinie der Main-Weser-Bahn, die zugleich die S-Bahn-Trasse von Frankfurt nach Friedberg aufnimmt. Im Westen befinden sich noch nicht realisierte Gewerbeflächen des Baugebietes „Krebsschere“. Im Süden grenzen Wohnbauflächen, Freizeitgärten sowie ein Park-and-Ride-Platz an.*



**Abbildung 2:** Lage des räumlichen Geltungsbereichs der 10. Bebauungsplanänderung

### 3 Übergeordnete Planungen

#### 3.1 Regionalplan/Regionaler Flächennutzungsplan 2010

*Im Regionalplan/Regionale Flächennutzungsplan 2010 für das Gebiet des Ballungsraum Frankfurt/Rhein-Main, welcher am 17.10.2011 in Kraft getreten ist, ist die Stadt Bad Vilbel als Mittelzentrum im Verdichtungsraum ausgewiesen, welcher durch eine hohe Wirtschaftskraft, einen vielfältigen Arbeitsmarkt, ein breites Infrastrukturangebot auch im kulturellen und wissenschaftlichen Bereich sowie ein reichhaltiges Freizeitangebot gekennzeichnet ist. Im Verdichtungsraum ist ein ausreichendes Wohnungsangebot durch Ausweisung von Wohngebieten vorrangig in zentralen Lagen sowie an den Haltestellen insbesondere des schienengebundenen ÖPNV vorzusehen.*

Das Plangebiet ist im Regionalplan/Regionalen Flächennutzungsplan 2010 als „Wohnbaufläche, geplant“ sowie als „Gemischte Baufläche, geplant“ überlagert mit „Vorbehaltsgebiet für den Grundwasserschutz“ und „Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen“ gekennzeichnet. *Damit entsprechen die Festsetzungen zur Art der baulichen Nutzung innerhalb des Plangebietes in Teilbereichen nicht den Festlegungen des Regionalplans/Regionalen Flächennutzungsplans 2010. Diese Abweichungen sind jedoch so geringfügig, dass die Grundzüge der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung für das Plangebiet nicht berührt werden. Voraussetzung dafür ist, dass innerhalb der im Plangebiet festgesetzten Fläche für den Gemeinbedarf nur Einrichtungen zulässig sind, die dem örtlichen bzw. wohnungsbezogenen Gemeinbedarf dienen.*

*Nach dem Regionalplan/Regionalen Flächennutzungsplan 2010 verlaufen östlich des Plangebietes eine bestehende Fernwasserleitung sowie eine bestehende Hochspannungsleitung. Die Hochspannungsleitung wurde 2011 demontiert. Eine Verkabelung der Hochspannungsfreileitung durch den Netzbetreiber ist nicht mehr vorgesehen.*

##### 3.1.1 Städtebauliche Dichtewerte

Gemäß den Zielen des Regionalplans / Regionalen Flächennutzungsplans 2010 sind im Rahmen der Bauleitplanung für die verschiedenen Siedlungstypen entsprechende Dichtevorgaben, bezogen auf das Bruttowohnbauland, einzuhalten (Regionalplan / Regionaler Flächennutzungsplan 2010, Zielkapitel Z3.4.1-9). Das Plangebiet befindet sich unmittelbar am Bad Vilbeler Nordbahnhof mit Anschluss an die Main-Weser-Bahn sowie die S-Bahn S 6 von Frankfurt nach Friedberg. Im Einzugsbereich vorhandener oder geplanter S- und U-Bahn-Haltestellen ist ein Dichtewert von 45 bis 60 Wohneinheiten je ha Bruttowohnbauland einzuhalten.

Das Plangebiet besitzt eine Größe von 2,8 ha. Nach dem Prüfschema für regionalplanerische Dichtewerte des Regierungspräsidiums Darmstadt vom 04. Juli 2016 kann ab einer Größe von 5 ha davon ausgegangen werden, dass ein Gebiet in der Regel einen eigenständigen Charakter ausprägt und somit auch eigenständig bewertet werden kann. Ansonsten ist das Umfeld in die Bewertung mit einzubeziehen. Die Abgrenzung der maßgeblichen Umgebung erfolgt anhand städtebaulicher Kriterien.

Das Plangebiet der 10. Änderung ist Teil der Baugebiete „Krebsschere“ und „Im Schleid“, die zusammen das Stadtquartier „Quellenpark“ bilden. Die Entwicklung des Stadtquartiers „Quellenparks“ geht auf einen städtebaulichen Entwurf Ende der 90er Jahre zurück und stellt ein zusammenhängendes städtebauliches Gefüge dar. Das Stadtquartier „Quellenpark“ ist durch Gewerbegebiete im Westen und durch ein neues Wohngebiet im Osten geprägt. Der regionalplanerische Dichtewert wird für das neue Wohngebiet „Quellenpark“ als Ganzes ermittelt, da es sich hierbei um ein Gebiet mit einem eigenständigen Charakter handelt, wie es das Prüfschema für regionalplanerische Dichtewerte vorsieht.

Das Wohngebiet „Quellenpark“ besitzt ein Bruttowohnbauland von 253.820 m<sup>2</sup> (25,4 ha). Dieses setzt sich aus Allgemeinen Wohngebieten, Verkehrsflächen, öffentlichen Grünflächen, einer

Fläche für den Gemeinbedarf sowie Flächen für Versorgungsanlagen zusammen. Auf der Grundlage des festgesetzten Maßes der baulichen Nutzung und der geplanten Anzahl der Wohneinheiten der Investoren, die jeweils einen Teilabschnitt des Wohngebietes entwickeln, ergibt sich eine geplante Anzahl der Wohneinheiten von 1.263. Daraus ergibt sich ein Dichtewert von 50 Wohneinheiten je ha Bruttowohnbauland. Damit wird der im Regionalplan / Regionale Flächennutzungsplan 2010 vorgegebene Dichtewert von 45 bis 60 Wohneinheiten je ha Bruttowohnbauland eingehalten.

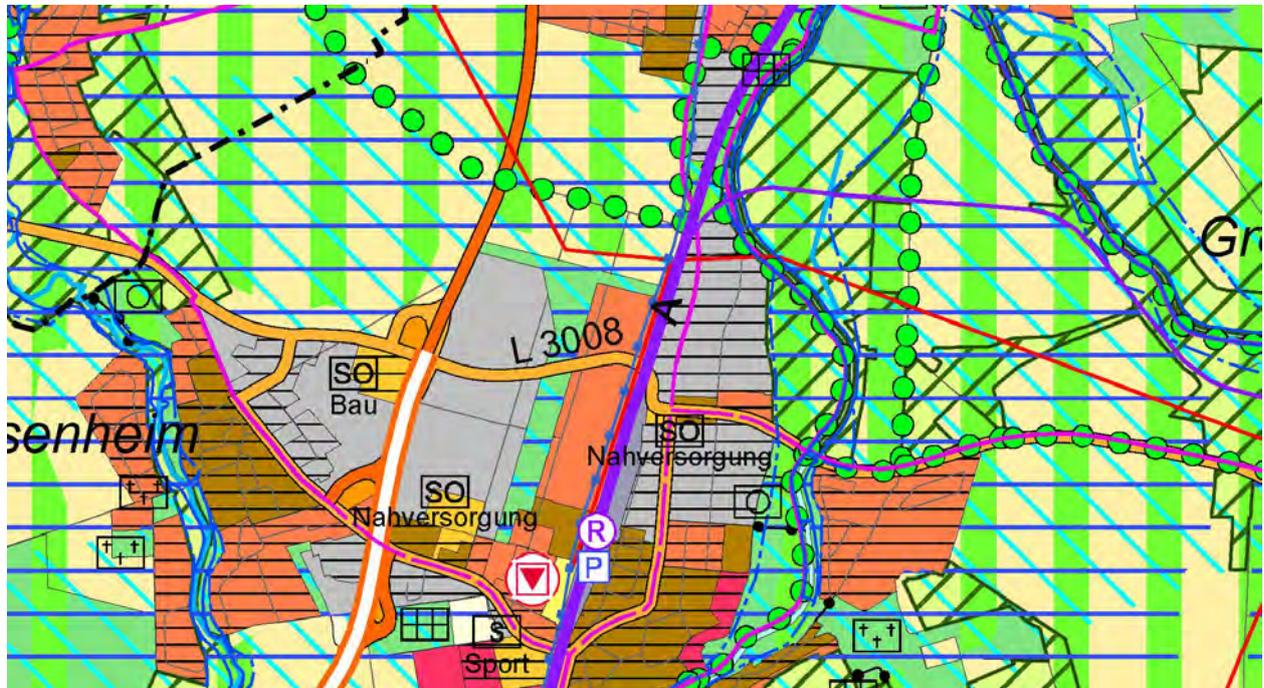


Abbildung 3: Ausschnitt aus dem Regionalplan/Regionalen Flächennutzungsplan 2010

#### 4 Verfahrensablauf

Da die vorzunehmenden Änderungen die Grundzüge der Planung für das Baugebiet nicht berühren, erfolgt die 10. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“ im vereinfachten Verfahren gem. § 13 BauGB.

Die Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange gem. § 4 (2) BauGB sowie die Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 (2) BauGB fanden in der Zeit vom 14.01.2019 bis 15.02.2019 statt.

#### 5 Gewährleistung des Sicherungszieles nach § 13 Abs. 1 BauGB

Das in § 13 BauGB vorgesehene vereinfachte Verfahren kann angewendet werden, wenn durch die Änderung oder Ergänzung eines Bebauungsplans die Grundzüge der Planung nicht berührt wird und wenn

- keine Vorhaben geplant werden, die einer Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung nach Anlage 1 UVP-Gesetz oder Landesgesetz unterliegen,
- keine Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung von FFH- oder Europäischen Vogelschutzgebieten vorliegen und

- keine Anhaltspunkte dafür bestehen, dass bei der Planung Pflichten zur Vermeidung oder Begrenzung der Auswirkungen von schweren Unfällen nach § 50 Satz 1 Bundes-Immissionsschutzgesetz zu beachten sind.

Durch die geplante Änderung werden die Grundzüge der Planung nicht berührt, da das der Planung bisher zu Grunde liegende städtebauliche Leitbild nicht verändert wird und sich die einzelnen Änderungen jeweils nur auf Teilbereiche des Plangebiets beziehen.

Durch die Planung wird keine Zulässigkeit von Vorhaben begründet, die einer Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung nach dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung oder nach Landesrecht unterliegen. Dies sind in der Regel Vorhaben, die nur in Gewerbe-, Industrie- oder Sondergebieten zulässig sind.

Es liegen zudem keine Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung der in § 1 Abs. 6 Nr. 7 b BauGB genannten Schutzgüter (Natura2000-Gebiete) vor, da im Plangebiet oder dessen näherer Umgebung solche Gebiete nicht vorhanden sind.

Da ein Allgemeines Wohngebiet festgesetzt ist, können von der Planung keine schweren Unfälle im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes ausgehen. Auch sind im Umfeld des Plangebietes keine Störfallbetriebe bekannt.

Die Voraussetzungen zur Anwendung des vereinfachten Verfahrens sind somit gegeben. Im vereinfachten Verfahren wird von der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit (gem. § 3 Abs. 1 BauGB) und Behörden sowie Träger öffentlicher Belange (gem. § 4 Abs. 1 BauGB) abgesehen. Ihnen wird im Rahmen einer Auslegung nach § 3 Abs. 2 BauGB bzw. einer Beteiligung nach § 4 Abs. 2 BauGB Gelegenheit zur Stellungnahme gegeben. Weiterhin wird von der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB, dem Umweltbericht nach § 2a BauGB, von der Angabe nach § 3 Abs. 2 Satz 2 BauGB, welche Arten umweltbezogener Informationen verfügbar sind, sowie von der zusammenfassenden Erklärung nach § 10 Absatz 1 BauGB und dem Monitoring (§ 4c BauGB) abgesehen.

## 6 Bestehende Rechtsverhältnisse, Bebauungspläne, Satzungen

Rechtskräftig im Geltungsbereich des Plangebietes der 10. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“ ist die 7. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“ (siehe Abbildung 4), die am 7. November 2017 als Satzung beschlossen wurde. *Prägend für das Baugebiet „Krebsschere“ ist seit jeher die Untergliederung in zwei verschiedene Teilbereiche, die Wohnbauflächen im Osten und die Gewerbeflächen im Westen. Die beiden Teilbereiche sind durch einen öffentlichen Grünzug räumlich voneinander getrennt. Diese Nutzungstrennung zwischen Wohnen und Gewerbe sowie der öffentliche Grünzug setzen sich im nördlich angrenzenden Baugebiet „Im Schleid“ fort.*

Im Plangebiet „Krebsschere“ weiterhin rechtskräftig sind die 2. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“, die am 15.07.2003 als Satzung beschlossen wurde (siehe Abbildung 5), die 3. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplans (siehe Abbildung 6) und der vorhabenbezogene Bebauungsplan zur 4. Änderung (siehe Abbildung 7), die am 11. September 2012 als Satzung beschlossen wurden, die 5. Änderung des Bebauungsplanes (siehe Abbildung 8), die am 04.11.2014 als Satzung beschlossen wurde sowie die 8. Änderung des Bebauungsplans (siehe Abbildung 9), die am 08.05.2018 als Satzung beschlossen wurde. Die 6. und 9. Änderung des Bebauungsplanes „Krebsschere“ befinden sich aktuell in Aufstellung. Die Geltungsbereiche dieser Änderungen berühren das Plangebiet der 10. Änderung nicht (siehe Abbildung 10).

Nördlich angrenzend an den Bebauungsplan „Krebsschere“ befindet sich das Plangebiet des Bebauungsplans „Im Schleid“, der im Jahr 2000 als Satzung beschlossen wurde (siehe Abbildung 5). Die 1. Änderung des Bebauungsplans „Im Schleid“ (siehe Abbildung 11) wurde im Jahr

2012 als Satzung beschlossen, jedoch bislang nicht öffentlich bekannt gemacht. Zwischenzeitlich wurde der östliche Teilbereich des Plangebietes erneut geändert (siehe Abbildung 12 und Abbildung 13). Die Änderungsflächen wurden von dem gleichen Investor gekauft wie die Wohnbauflächen der 6. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“. Die 2. Änderung des Bebauungsplans „Im Schleid“ wurde am 17.03.2015 als Satzung beschlossen und am 02.04.2015 öffentlich bekannt gemacht. Die 3. Änderung des Bebauungsplans „Im Schleid“ wurde am 18.12.2018 als Satzung beschlossen und am 27.12.2018 öffentlich bekannt gemacht. Der Geltungsbereich der 3. Änderung ist deckungsgleich mit dem Geltungsbereich der 2. Änderung.



Abbildung 4: Bebauungsplan „7. Änderung Krebsschere“



Abbildung 5: Bebauungspläne „2. Änderung Krebschere“ und „Im Schleid“

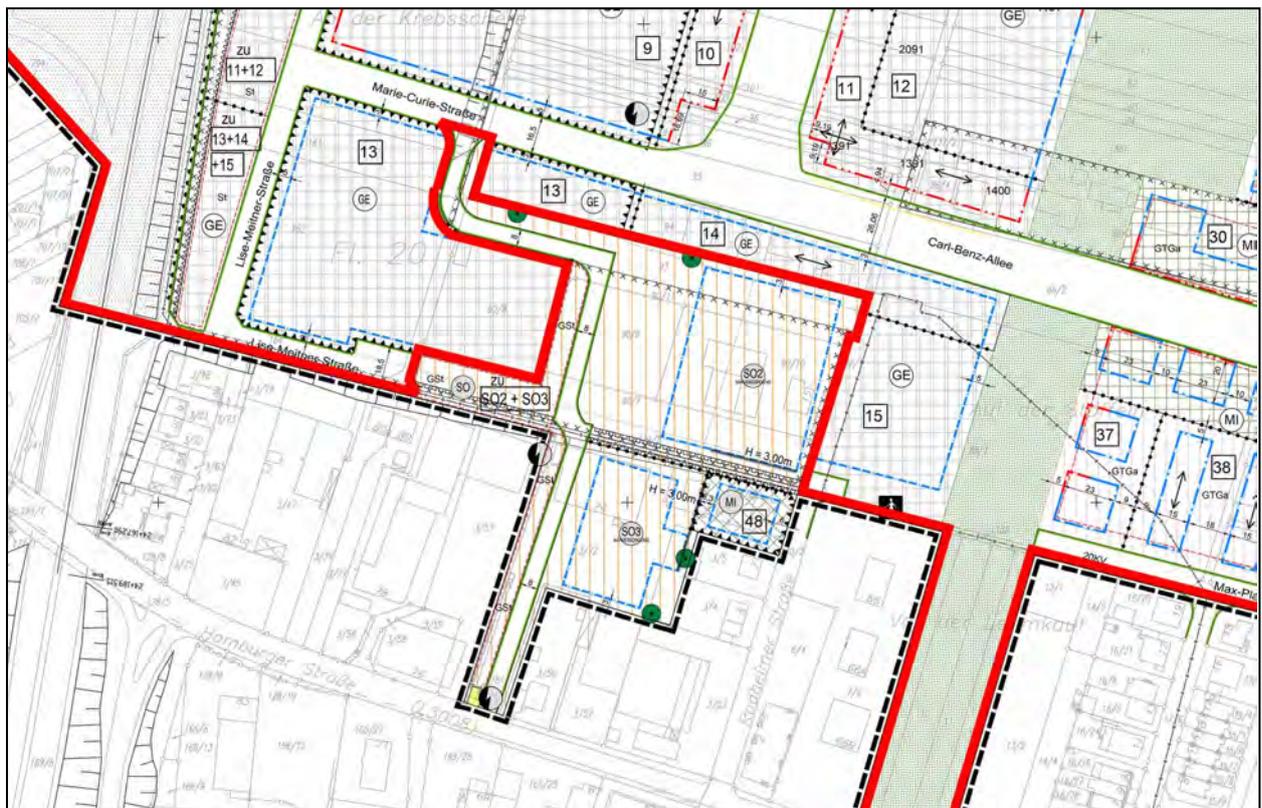


Abbildung 6: Bebauungsplan „3. Änderung und Erweiterung Krebschere“ (rechtskräftiger Teilbereich)

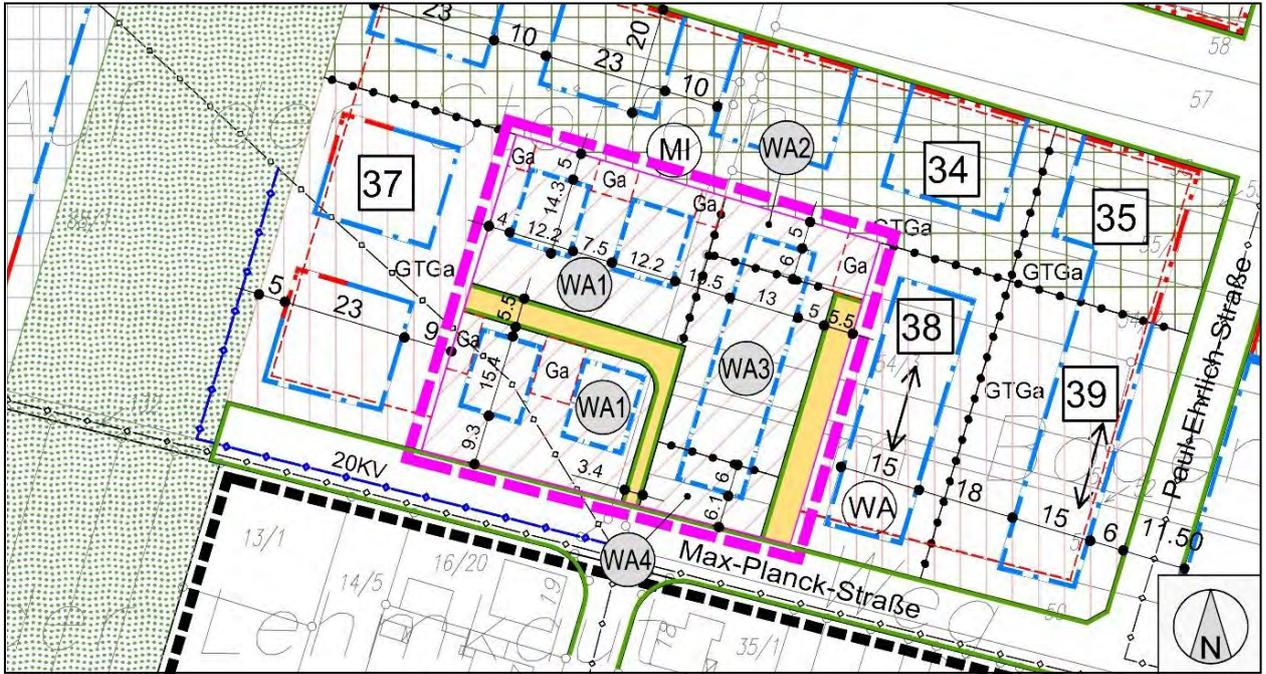


Abbildung 7: Vorhabenbezogener Bebauungsplan „4. Änderung Krebschere“

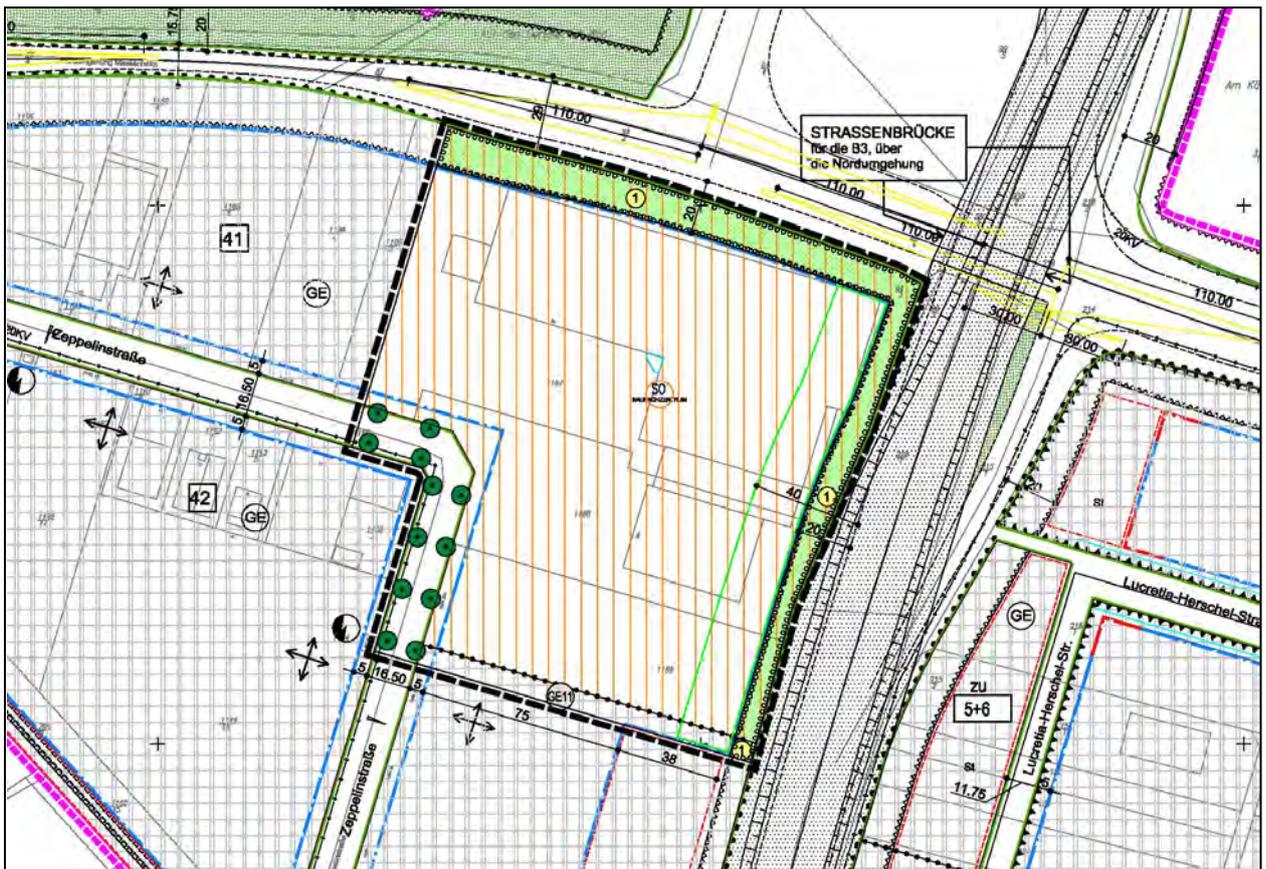


Abbildung 8: Bebauungsplan „5. Änderung Krebschere“



Abbildung 9: Bebauungsplan „8. Änderung Krebsschere“

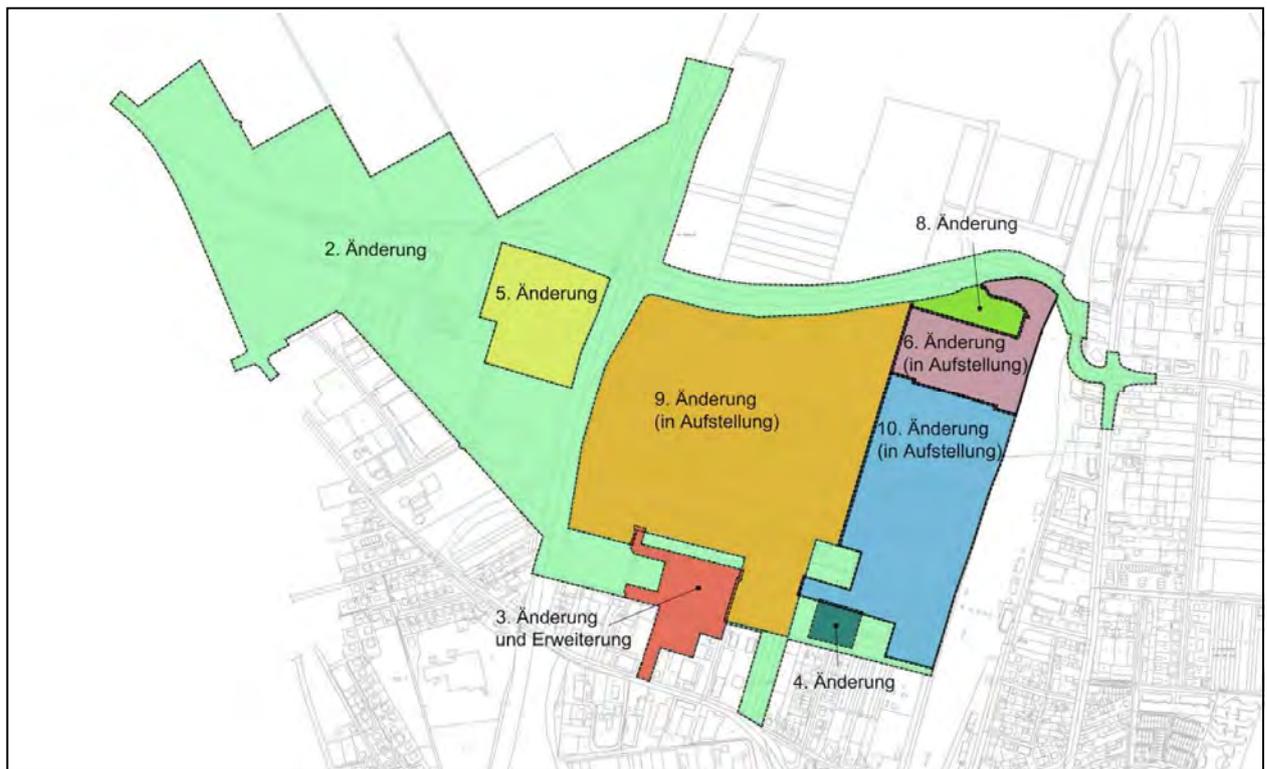


Abbildung 10: Übersicht über die Änderungen im Baugebiet „Krebsschere“



Abbildung 11: *Bebauungsplan „1. Änderung Im Schleid“*



Abbildung 12: *Bebauungsplan „2. Änderung Im Schleid“*



Abbildung 13: Bebauungsplan „3. Änderung Im Schleid“

## 7 Bestandsdarstellung und Bewertung der städtebaulichen Situation

### 7.1 Nutzung und verkehrliche Erschließung

Das von der 10. Änderung des Bebauungsplans betroffene Gebiet ist bislang komplett unbebaut. Jedoch wurde bereits mit den Erschließungsarbeiten in Form der Herstellung der Baustraßen begonnen.

Östlich der Plangebietsgrenze befindet sich die Trasse der Main-Weser-Bahn und der S-Bahn S 6 von Frankfurt nach Friedberg sowie der Bad Vilbeler Nordbahnhof mit Anschluss an das kommunale Busnetz. Nördlich des Baugebietes Krebschere verläuft die L 3008 (Nordumgehung) mit den mittlerweile realisierten Knotenpunkten zur Erschließung der Baugebiete „Krebschere“ und „Im Schleid“. Die überörtliche verkehrliche Erschließung erfolgt über die Bundesstraße B 3.

### 7.2 Grundstückssituation

Die im Plangebiet liegenden Wohn- und Mischbauflächen sind im Eigentum eines Investors. Die öffentlichen Straßenverkehrsflächen, die öffentlichen Straßenverkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung sowie die Fläche für den Gemeinbedarf befinden sich im Eigentum der Stadt Bad Vilbel.

## 8 Bestandsdarstellung und Bewertung der landschaftlichen Situation

Die nachfolgenden Ausführungen zur landschaftlichen Situation und Bewertung, zu den Konflikten und Zielvorstellungen bzw. Ausgleichsmaßnahmen stellen einen verkürzten Auszug aus dem gesonderten landschaftsplanerischen Fachbeitrag (*„Grünordnungsplan Krebsschere – Erläuterungsbericht“* KKW – Keller Keller Wolf 1998) zum Bebauungsplan *„Krebsschere“* dar.

Im Rahmen des Bebauungsplanes *„Krebsschere“* soll auch die Nordumgehung Massenheim als Teil des *„Städtebaulichen Gesamtkonzeptes – Krebsschere, Auf dem Stock und Im Schleid“* Rechtskraft erhalten. Diese Straßenbaumaßnahme wurde bislang vom Amt für Straßen- und Verkehrswesen Gießen (heute Gelnhausen) vorangetrieben, weswegen bereits 1990 eine *„UVS zur geplanten L 3008, Umgehung Bad Vilbel/Massenheim“* erstellt wurde. Um auch im Rahmen der Bauleitplanung für das Plangebiet Krebsschere die von einem Straßenbauvorhaben dieser Bedeutung ausgehenden spezifische Beeinträchtigungen gebührend zu berücksichtigen, wurden die Inhalte der genannten UVS weitestgehend auch in den genannten landschaftsplanerischen Fachbeitrag zum BPlan *„Krebsschere“* in aktualisierter Form eingearbeitet.

Des Weiteren finden die Kartierungen und die Auswertungsergebnisse der Studie *„Landesplanerische Grundlagen und Planungsempfehlungen zum städtebaulichen Wettbewerb Bad Vilbel Krebsschere 1990“* Berücksichtigung.

### 8.1 Bestandsdarstellung zum Zeitpunkt der 2. Änderung

#### 8.1.1 Biotop- und Nutzungstypen

Wie Abbildung 14 in Anlehnung an den Bestandsplan (s. Abbildung 16) zeigt, wird der überwiegende Teil des Geländes ackerbaulich intensiv genutzt. Die vorrangigen Anbaufrüchte sind Zuckerrüben und Getreide, in erster Linie Weizen. An anderen Nutzungen finden wir in unmittelbarer Ortsrandlage noch verschiedene Kleingärten und teilweise intensiv genutzte Streuobstwiesen, von denen eine besonders große ganz im Westen des Untersuchungsgebietes liegt.

Die umfangreichen Ruderalfluren befinden sich meist entlang der Straßen- und Schienenflächen, die selbst auch einen nicht unerheblichen Flächenanteil ausmachen. Dabei zerschneidet die Trasse der B 3 das Gebiet in süd-nördlicher Richtung. Biologisch-ökologisch interessante Flächen stellen vorwiegend die vergleichsweise sehr geringen Flächenanteile an Feldgehölzen und Hecken bzw. die verbuschenden Streuobstbestände dar.

Die Nutzung der angrenzenden Bereiche wird westlich und nördlich des Planungsgebietes ebenfalls von Ackerbauflächen dominiert, hingegen das Gebiet im Süden an die gegenwärtige Bebauung anschließt und im Osten von den Bahngleisen begrenzt wird.

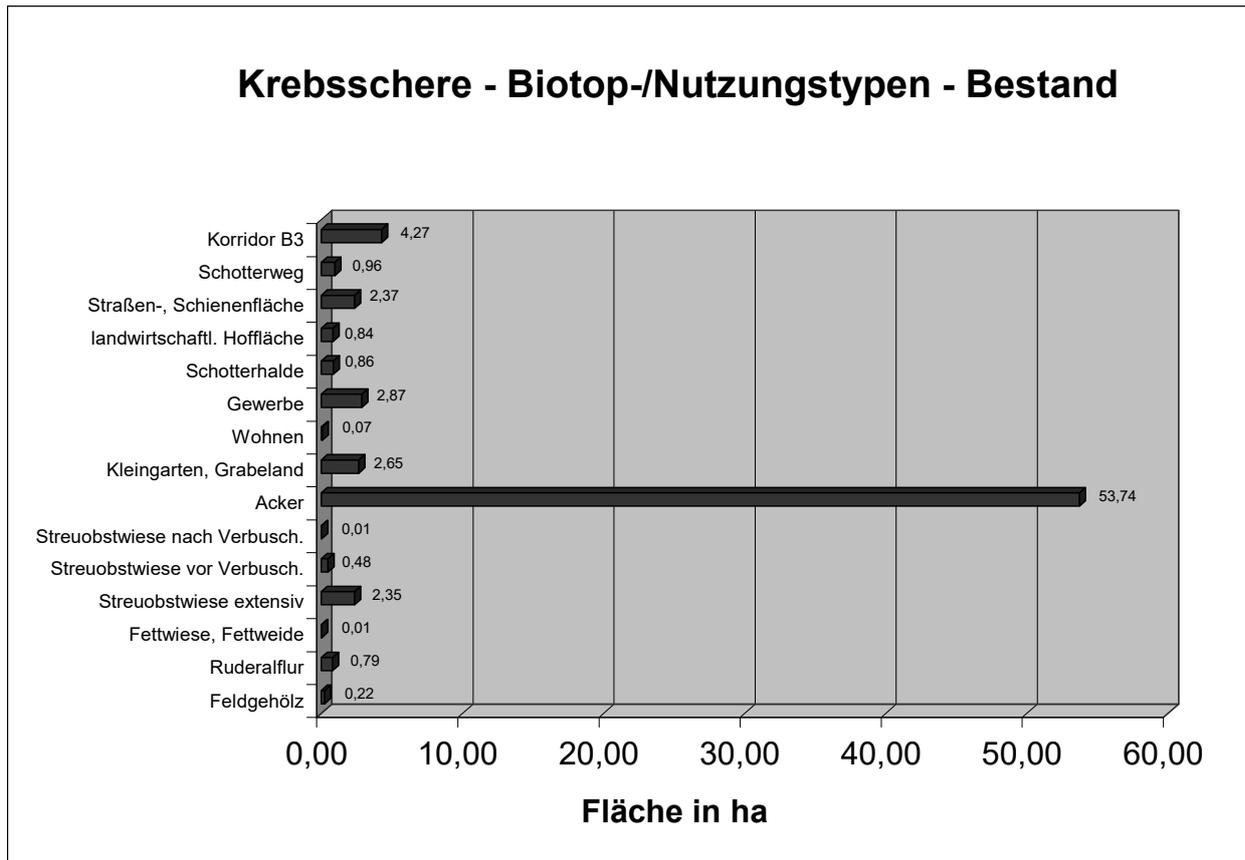


Abbildung 14: Balkendiagramm Bestand (aktualisiert gemäß Geltungsbereich 1. Änderung Krebsschere)

### 8.1.2 Geoökologische Situation

#### Geologie/Geomorphologie

Die relativ ebene bis leicht wellige Landschaft fällt insgesamt von etwa 160 m im Nordwesten bis auf 110 m im Südosten ab. Im Untersuchungsgebiet werden die älteren Festgesteine mehr oder weniger oberflächennah von mächtigen tertiären und/oder pleistozänen Lockersedimenten überlagert. Dabei sind vor allem die quartären bis zu 10m mächtigen Lößablagerungen, die den weitaus größten Flächenanteil einnehmen, gebietscharakteristisch.

#### Boden

Entsprechend dieser geologischen Situation besteht das Ausgangsmaterial der Bodenbildung vorwiegend aus Lößlehm über tertiären Tonmergeln. Hieraus entwickelten sich in erster Linie Parabraunerden. Dort wo dieser Bodentyp einen tiefreichenden Humusgehalt aufweist, wird er als Tschernosem-Parabraunerde bezeichnet (s. Abbildung 15).

#### Hydrogeologie

Aufgrund der meist mehrere Meter mächtigen Lößauflagen ohne undurchlässigen Stauhorizont liegt der Grundwasserspiegel in großen Teilen des Gebietes relativ tief (5 - 6 m).

Als Folge des hohen Speichervermögens der Lößschichten, der großen Mengen von oberflächlich abfließendem Wasser und der geringen Niederschlagsmengen ist die Grundwasserneubildungsrate gering.

Die ergiebigen, nutzbaren Kluftgrundwasserleiter finden sich nahezu ausschließlich im östlich, außerhalb des Untersuchungsgebietes anstehenden Rotliegenden des sogenannten Bad Vilbeler Horstes. Im Untersuchungsgebiet selbst finden sich keine unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten bedeutenden Grundwasservorkommen.

### Klima

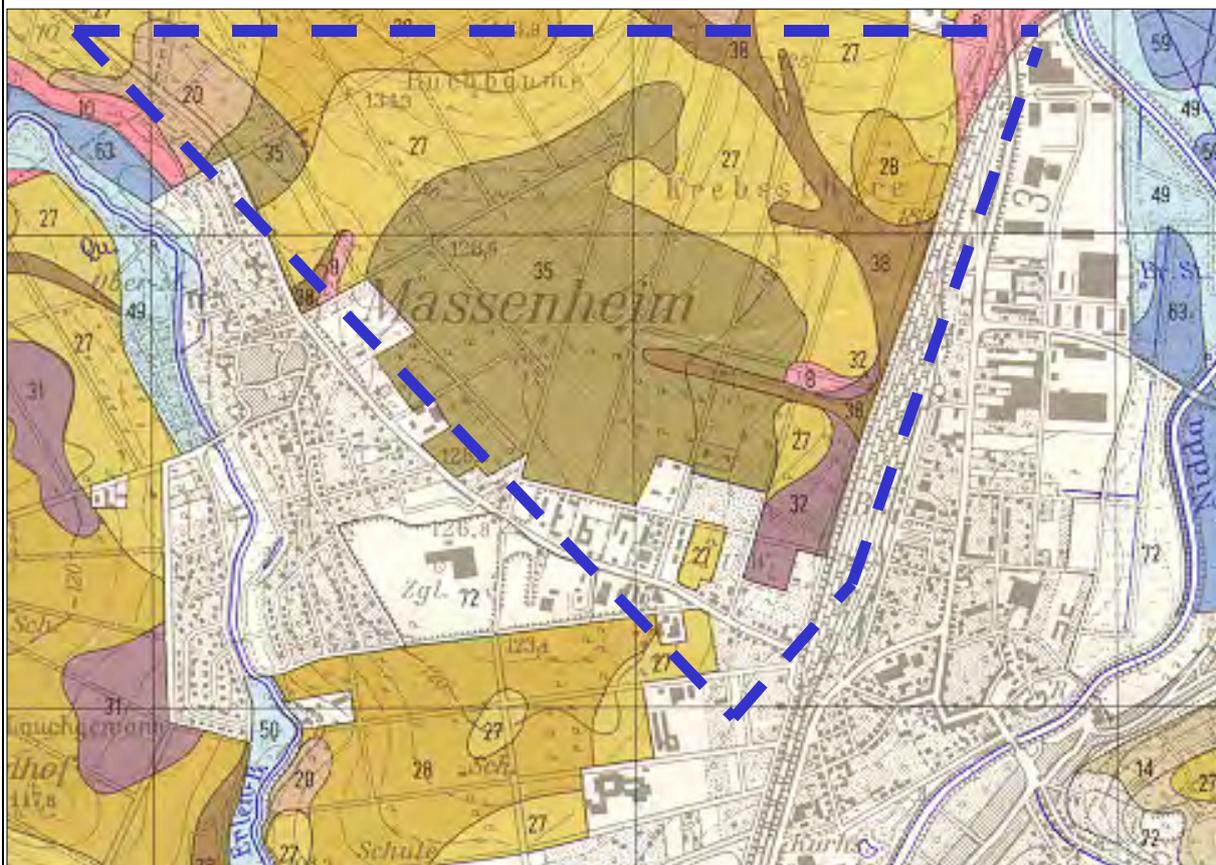
Kaltluftentstehungsgebiete, die für das Untersuchungsgebiet von Bedeutung sind, sind der nordwestlich gelegene Schäferkäppel und der nördlich gelegene Galgenberg.

Bei austauscharmen Wetterlagen (autochthone Strahlungswetterlagen) bildet sich über den dortigen großen Ackerflächen durch eine vergleichsweise hohe thermische Aufheizung am Tag und eine starke nächtlich Abkühlung Kaltluft, die dem Relief folgend über das Gebiet der Krebschere Richtung Bad Vilbel abfließt.

### Potentielle natürliche Vegetation

Das Planungsgebiet würde großflächig und relativ einheitlich von einem "Typischen Perlgras Buchenwald" bewachsen; in der Baumschicht wären neben der vorherrschenden Rotbuche (*Fagus sylvatica*) einzelne Trauben Eichen (*Quercus petraea*) und Hainbuchen (*Carpinus betulus*) beigemischt.

### Ausschnitt aus der Bodenkarte Hessen 1: 25.000

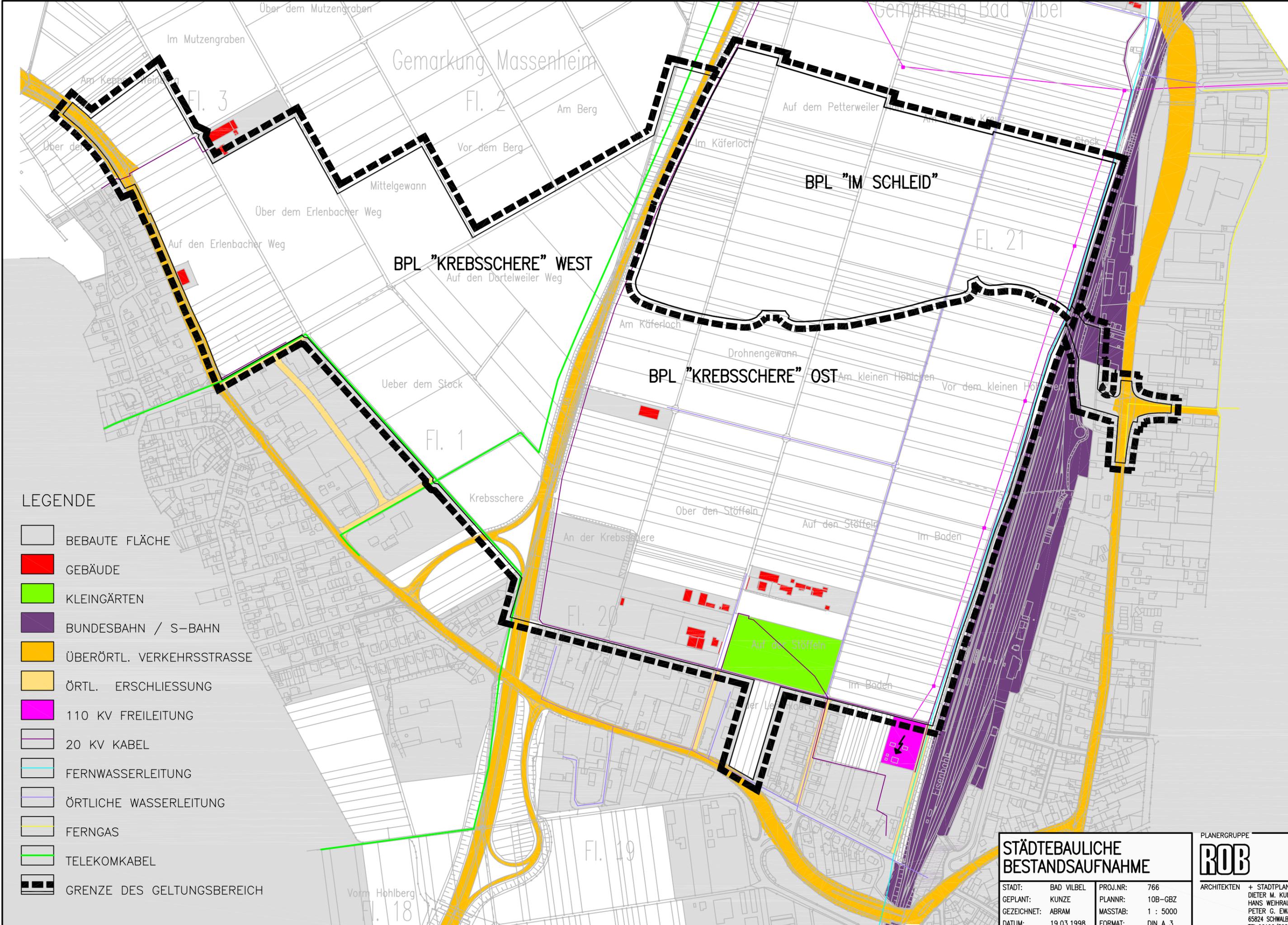


Blatt 5818 Frankfurt a.M. Ost, Hrsg: Hessisches Landesamt für Bodenforschung, Wiesbaden 1979

### Legende

- 27 Parabraunerde, 30-80 cm uL
- 28 Parabraunerde, 60-100 cm IU-utL
- 29 Parabraunerde, 80-130 cm IU-utL
- 31 Tschernosem-Parabraunerde, 80-100 cm IU-utL
- 32 Tschernosem-Parabraunerde, 100-150 cm IU-utL
- 35 Pseudogley-Parabraunerde, 95-150 cm U-tL
- 38 Kolluvium, >150 cm, IU-uL

Abbildung 15: Im Plangebiet verbreitete Bodenarten / -typen



Gemarkung Massenheim

Gemarkung Bad Vilbel

BPL "KREBSSCHERE" WEST  
Auf den Dortelweiler Weg

BPL "IM SCHLEID"

BPL "KREBSSCHERE" OST  
Am kleinen Hötchen

LEGENDE

- BEBAUTE FLÄCHE
- GEBÄUDE
- KLEINGÄRTEN
- BUNDESBAHN / S-BAHN
- ÜBERÖRTL. VERKEHRSSTRASSE
- ÖRTL. ERSCHLIESSUNG
- 110 KV FREILEITUNG
- 20 KV KABEL
- FERNWASSERLEITUNG
- ÖRTLICHE WASSERLEITUNG
- FERNGAS
- TELEKOMKABEL
- GRENZE DES GELTUNGSBEREICH

**STÄDTEBAULICHE  
BESTANDSAUFNAHME**

|             |            |           |          |
|-------------|------------|-----------|----------|
| STADT:      | BAD VILBEL | PROJ.NR.: | 766      |
| GEPLANT:    | KUNZE      | PLANNR.:  | 10B-GBZ  |
| GEZEICHNET: | ABRAM      | MASSTAB:  | 1 : 5000 |
| DATUM:      | 19.03.1998 | FORMAT:   | DIN A 3  |

PLANERGRUPPE  
**ROB**

ARCHITEKTEN + STADTPLANER  
DIETER M. KUNZE  
HANS WEIHRACH  
PETER G. EWALD  
65824 SCHWALBACH  
TEL.06196/508550



**Grünordnung Bestand**

**Kleinstrukturen**

- 02.200 Gebüsch, Feldgehölz
- 04.600 Baumhecke, Hecke
- 09.220 Ausdauernde Ruderalflur mit Gehölzen

**Landwirtschaftlich genutzte Fläche**

- 06.910 Fettwiese, Fettweide
- 03.130 Streuobstwiese extensiv
- 09.250 Streuobstwiesenbrache vor Verbuschung
- 09.260 Streuobstwiesenbrache nach Verbuschung
- 11.191 Acker (intensiv bewirtschaftet)

**Freizeit, Erholung, Grünflächen**

- 11.211 Kleingarten, Grabeland

**Gebäudestrukturen**

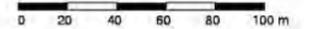
- 10.710 Wohnen, Öffentliche Verwaltung, Stadtkern, Dorfkern, Wochenendhäuser
- 10.710 Gewerbe, Ver- und Entsorgung
- 10.520 Landwirtschaftliche Hof- und Gebäudefläche

**Verkehrsflächen**

- 10.510 Straßenverkehrsfläche vollversiegelt
- 10.530 Schotter-, Kies-, Sandflächen (-wege)
- 02.600 Hecken-, Gebüschpflanzung straßenbegleitend
- 10.430 Schotterhalde

**Nachrichtlich**

- §23 Biotop
- Bebauungsgrenze



**STADT BAD VILBEL  
BEBAUUNGSPLAN KREBSSCHERE  
1. Änderung**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
| STADT BAD VILBEL                       |  | PROJEKT: ZUG                           |  |
| BEBAUUNGSPLAN KREBSSCHERE              |  | PLANNR.: 04.02.01                      |  |
| 1. Änderung                            |  | MISSTAB: 1:1000                        |  |
| DATUM: 01.09.2011                      |  | FORMAT: DIN A3                         |  |
| Grünordnung Bestand                    |  | 01.09.2011<br>01.09.2011<br>01.09.2011 |  |
| 01.09.2011<br>01.09.2011<br>01.09.2011 |  | 01.09.2011<br>01.09.2011<br>01.09.2011 |  |

### 8.1.3 Floristisch-vegetationskundlicher Bestand

#### Ackerflächen

Charakteristisch für das Untersuchungsgebiet ist seine agrarindustrielle Nutzung, die durch monostrukturierte Ackerflächen, große Schläge und durch eine weithin ausgeräumte Feldflur geprägt ist. Eine reichhaltige, flächenhaft ausgebildete Ackerbegleitflora fehlt dementsprechend.

Dies trifft insbesondere für die Halmfruchtäcker zu, zwischen deren Zeilen über weite Strecken nur vereinzelt weit verbreitete Wildkräuter (Ubiquisten) der Windhalm-Gesellschaften (Verband *Aperion spica-venti*) anzutreffen sind. Diese wärmeliebende Ackerwinden-Quecken-Gesellschaft wächst im Gebiet meist in artenarmer Ausprägung, ebenso an Wegrändern und Ackerrändern, reicht aber aufgrund der intensiven Nutzung auch kleinflächig in die Peripherie der Streuobstparzellen hinein.

Hackfruchtäcker sind im Untersuchungsgebiet flächenmäßig geringer vertreten, weisen aber eine größere Artenzahl von Wildkräutern als die Halmfruchtäcker auf. Hier treten zu den o. g. Arten der Getreidefelder ausgesprochen stickstoffliebende Pflanzen hinzu. An den Ackerrändern gelangen Pflanzen der Trittpflanzen-, Ruderal- und Wiesen-Gesellschaften in die Äcker hinein und durchdringen hier die Ackerbegleitflora. Diese Durchdringung verschiedener Pflanzengesellschaften auf kleinem Raum kann dort eine recht hohe Artenzahl bewirken, ohne dass sich eine bestimmte Artenzusammensetzung auf Dauer hält.

#### Gehölzstrukturen

Die Anzahl und Fläche der Gehölzstrukturen ist gering. Als Gehölzstrukturen sind die Bäume und Sträucher entlang der Bahnlinie und der B3, die Streuobstwiesen und die Kleingärten zu nennen. Die vorhandenen Gehölzflächen bieten angesichts der weithin ausgeräumten Landschaft wichtige Lebensräume für Vogel-, Säuger- und Insektenarten. Die wenigen verbliebenen, kleinflächigen Streuobstbrachen sind aufgrund der intensiven Düngung auf den benachbarten Äckern stark eutrophiert; zudem sind fast alle Parzellen heute ruderalisiert.

Auf den einzelnen Flächen sind sowohl Arten der einjährigen als auch der ausdauernden Ruderalfluren anzutreffen. Der Eutrophierungszeiger Brennessel (*Urtica dioica*) ist häufig bestandsbildend in Verzahnung mit Landreitgrasbeständen (*Calamagrostis epigeios*) und dem schwarzen Holunder (*Sambucus nigra*). Die Bodenvegetation in allen Streuobstparzellen ist gekennzeichnet durch degradierte, ruderalisierte Glatthaferwiesen in verschiedenen, stellenweise mehrjährigen Sukzessionsstadien. Eine Parzelle am Ortsrand von Massenheim wird extensiv durch Pferde beweidet. Hier wechselt die ruderalisierte Glatthaferwiese zu einem Mosaik mit Weidelgras-Kammgras-Weiden und Hochstaudenfluren mit Goldrute und Brennessel.

Besondere Bedeutung kommt der verbuschten Streuobstwiese mit Feldgehölzcharakter auf Fl. 21 der Gemarkung Bad Vilbel zu. Hier haben sich in einer brachgefallenen Obstwiese, die vornehmlich von Apfelbäumen und vereinzelt von Birnbäumen bestanden war, weitere tierökologisch wertvolle Gehölzarten wie Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Heckenrose (*Rosa canina*), Holunder (*Sambucus nigra*) sowie Brom- und Kratzbeere (*Rubus fruticosus*, *R. caesius*) angesiedelt. Die Krautvegetation wird durch ein reichhaltiges Nebeneinander von Ruderal- und Wiesenpflanzen geprägt. Es handelt sich hierbei also um ein fortgeschrittenes Sukzessionsstadium einer brachgefallenen Obstwiese, das in der weitgehend ausgeräumten Feldflur des Kernbereiches die ökologischen Funktionen eines Feldgehölzes erfüllt.

Erwähnenswert ist hierzu, dass die 1990 in dieser Fläche gefundene Eselsdistel (*Onopordum acanthium*), einer wärmeliebenden, bestandsgefährdeten Ruderalpflanze (Rote Liste Hessen 3), 1998 nicht mehr nachgewiesen wurde.

Auch der Damm, der Saumstreifen und der Graben entlang der Bahnlinie Frankfurt-Gießen ist durch Sukzessions- und Ruderalfläche geprägt. Hier sind einzelne Hecken zu finden.

### **Ruderalflächen**

*Die ungelentke, d.h. vom Menschen unbeeinflusste Sukzession auf freigelegten Böden beginnt mit den einjährigen Ruderalfluren und geht über ausdauernde Ruderalfluren, Gebüschbrachen und verschiedene Vorwaldstadien zum Wald.*

*Im intensiv landwirtschaftlich genutzten Untersuchungsgebiet gibt es nur an wenigen Stellen wie z.B. an ehemaligen Mist-Lagerplätzen, Ackerrandbrachen, Erosionsrinnen nach Starkniederschlägen oder aufgelassenen Rübenmieten einjährige Ruderalfluren; diese sind jedoch in der Regel durch Dünger- und Pestizideinschwemmungen stark beeinträchtigt.*

*Der ökologische Stellenwert der einjährigen Ruderal-Fluren des Untersuchungsgebietes ergibt sich neben der Bedeutung als Nahrungshabitat für Vogelarten der Feldflur u.a. auch aus der Tatsache, dass beispielsweise die Gänsemalven-Fluren im Rückgang begriffen sind.*

*Nennenswerte ausdauernde Ruderal-Fluren sind im Untersuchungsgebiet am Bahndamm und auf den Streuobstflächen sowie entlang der beiden trockenengefallenen Grabenlinien anzutreffen. Es sind degradierte, ruderalisierte Glatthaferwiesen (Verband Arrenatherion) in mosaikartiger Verzahnung mit nitrophilen Hochstauden (Artemisietea) und einigen Neophyten. Unter den nitrophilen Hochstauden sind beispielsweise entlang der ca. 2 m breiten Gräben und des Bahndammes die Brennessel und die Goldrute bestandsbildend. Kleinflächige bzw. saumförmige Ausprägungen von ausdauernden Ruderalfluren findet man häufig an Zäunen und um Bäume herum in den Ortslagen und in den Kleingärten sowie um die Fundamente der Hochspannungsmasten inmitten der Äckern.*

#### **8.1.4 Faunistischer Bestand, Vernetzungsbeziehungen**

*Auf den ersten Blick erscheint die ausgeräumte Ackerflur des Planungsgebietes aus faunistischer Sicht steril und artenarm. Doch bieten die verbliebenen Strukturen ehemaliger Nutzungsformen zahlreichen Arten noch eine Lebensgrundlage als Brutgebiet und Nahrungsraum.*

##### **Streuobstbestände**

*Gerade die wenigen verbliebenen, kleinflächigen Streuobstbrachen besitzen eine wichtige ökologische Funktion für die Fauna. Mehr als 130 dieser Hochstämme sind Apfelsorten, die mit vorangeschrittenem Alter Naturhöhlen, bedeutende Bruthöhlen für spezialisierte Vögel, Säuger und Insekten bilden. Einzelne Hochstämme weisen heute bis zu fünf Höhlen auf. Buntspecht (*picoides major*) und Grünspecht (*Picus viridis*) als aktive Höhlenbauer nutzen die Streuobstflächen in vernetzender Funktion als Nahrungs- und möglicherweise auch Brutgebiet.*

*Herausragende Hochstämme sind beliebte Ansitzwarten für die Greifvögel der Offenlandschaften. Beobachtet wurden hier Mäusebussard (*Buteo buteo*), Turmfalke (*Falco tinnunculus*) und Rotmilan (*Milvus milvus*), die in den Feldmaus- und Schermauspopulationen der Brachen und Äcker reichhaltige Beute finden. 1990 konnte in dem feldholzartigen Streuobstbestand (Flur 21, Parzelle 101 und 102) der Feldhase (Rote Liste Hessen, gefährdet), der Fasan und das Rebhuhn (Rote Liste Hessen, stark gefährdet) nachgewiesen werden. Der Fuchs hatte hier 1989 einen Bau gegraben und war noch im Winter 1997 durch Rupfungen und Losung präsent. Diese Fläche hat somit eine herausragende Bedeutung als Brut-, Nahrungs- und Rückzugshabitat für die Fauna des Untersuchungsgebietes, wenn man bedenkt, dass die nächstgelegene, vergleichbare Rückzugsstruktur erst in mehr als 1 km Luftlinie Entfernung zu finden ist.*

##### **Ackerflächen**

*Bis zu fünf Mäusebussarde und zwei Turmfalkenpaare konnten bereits gleichzeitig bei der Jagd auf den Ackerflächen beobachtet werden. Die Nahrungskonkurrenz scheint aufgrund des hohen Feldmausvorkommens gering. Auch der Fuchs (*Vulpes vulpes*) profitiert von der Feldmaus, wie die Losungsfunde entlang der Feldwege zeigen.*

### **Ruderalfluren**

Besondere Bedeutung kommt im weiteren den ausdauernden Ruderalfluren für die Fauna des Untersuchungsgebietes zu. Die wenigen Ruderalfluren in der freien Feldflur besitzen wichtige Funktionen als Brut-, Nahrungs- und Deckungsraum für Feldflur-Arten wie Rebhuhn (*Perdix perdix*), Feldlerche (*Alauda arvensis*) und Feldhase (*Lepus europaeus*). Durch ihren Samenreichtum bieten die krautigen Pflanzen Nahrung für viele weitere Vogelarten, wie z.B. den Distelfink (*Carduelis carduelis*) und den Feldsperling (*Passer montanus*). Ihr Blütenreichtum macht sie in den Feldern neben den Wegrainen fast zu den einzigen Nahrungsquellen blütensuchender Insekten.

### **Landschaftsbild**

Das Bild der Landschaft, hier im Siedlungsrandbereich von Bad Vilbel, wird in erster Linie von den monostrukturierten, intensiv genutzten, großflächigen Ackerbausschlägen geprägt, die nur wenigen Stellen von meist sehr schmalen (einreihigen), oft brach fallenden Obstbaumbeständen unterbrochen werden.

Im westlichen Teilbereich (Auf dem Stock) öffnet sich das Gelände weitflächig vom Siedlungsrand Massenheim nach Nordnordwest. Der östliche Teilbereich (Krebsschere) hingegen wird optisch sehr deutlich von der in Dammlage vorbeiführenden B3 im Westen und der Bahntrasse im Osten begrenzt und im Norden erheben sich bereits als Grenze im Landschaftserleben die mehrgeschossigen Wohnhäuser des neuen Baugebietes Dortelweil-West.

Die an das Gebiet anschließenden Siedlungsränder sind in erster Linie von raumintensiven Gewerbebetrieben beherrscht. Lediglich in der südöstlichen Ecke bilden die Grünstrukturen von Klein- und Hausgärten den Übergang zur offenen Landschaft.

## **8.2 Bewertung der Landschaftsfaktoren zum Zeitpunkt der 2. Änderung**

### **Flora und Fauna**

Im Planungsgebiet sind mehrere Obstwiesen vorhanden, die nach § 23 HeNatG als geschützte Lebensräume einzustufen und dementsprechend zu erhalten sind. Die meisten dieser Flächen sind allerdings teilweise unzureichend gepflegt. Bei einer dieser Obstwiesen hat sich aufgrund der Nutzungsaufgabe eine ausgeprägte Ruderalvegetation mit Feldgehölzcharakter entwickelt. Diese Obstwiese wird vom stark gefährdeten Rebhuhn (Rote Liste Hessen 2) als Unterschlupf und u.a. von Turmfalken, Mäusebussard, Rotmilan und Grünspecht als Ansitzwarte bzw. Nahrungshabitat mit Trittsteinfunktion genutzt.

Die Obstwiesen sind insgesamt betrachtet als nahezu einzige Rückzugsmöglichkeit für Fauna und Flora in der sonst ackerbaulich intensiv genutzten Umgebung anzusehen.

Die Ortsrandlage von Massenheim und Bad Vilbel ist gekennzeichnet durch einen kleinräumigen Nutzungswechsel. Ursprünglich war der Bereich durch Obstwiesen geprägt. Heute ist auch hier ein Teil der Obstwiesen brachgefallen und verbuscht, der weitaus größere Teil wird jedoch als Kleingärten genutzt, in denen die alten Obstbäume teilweise erhalten blieben. Derartige Kleingärten haben, durch ihren alten Baumbestand und den vielfältigen Anbau von Kulturpflanzen ebenfalls einen hohen ökologischen Wert für Vögel und Insekten.

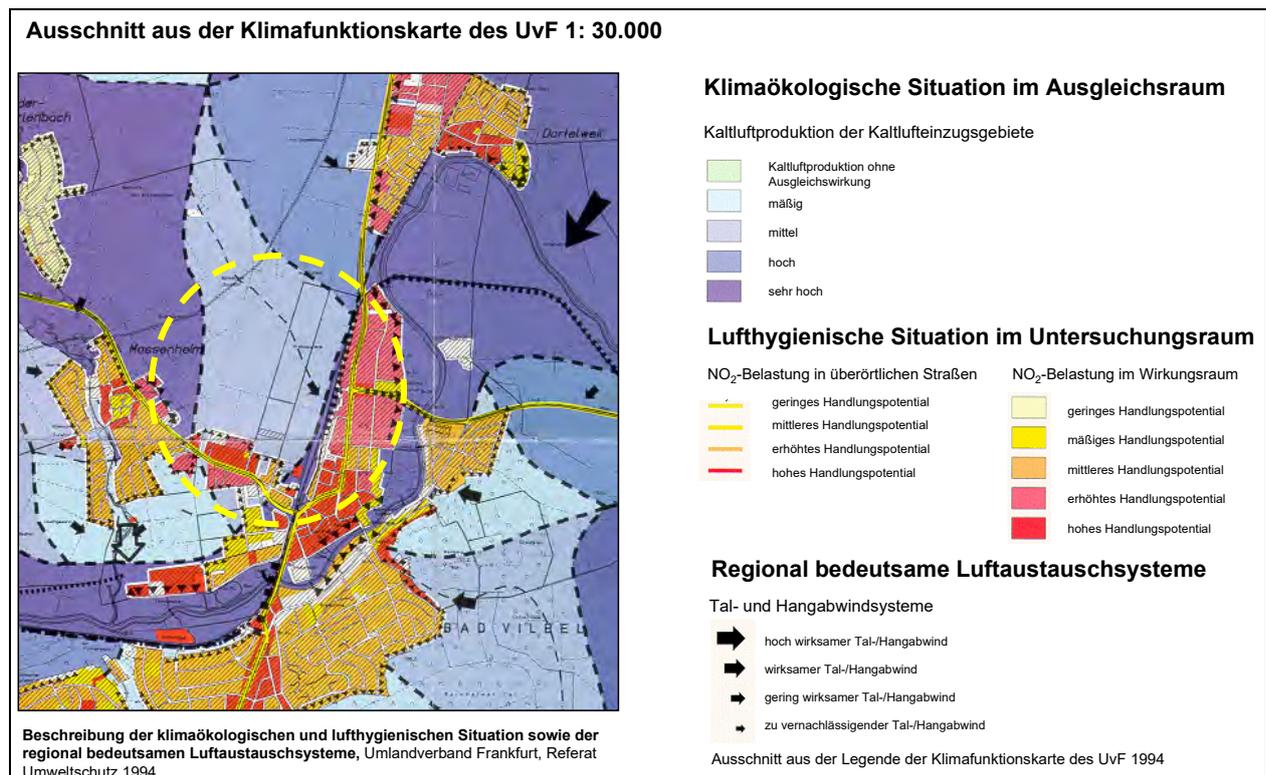
Die Ackerflächen, die den weitaus größten Teil des Untersuchungsgebietes bilden, können unter biologisch-ökologischen Gesichtspunkten aufgrund ihrer Strukturarmut, des Dünger- und Pestizideinsatzes sowie des mangelhaften Fruchtfolgewechsels nur gering bewertet werden.

Grundsätzlich ist im gesamten Planungsgebiet davon auszugehen, dass die schmalen Gehölze, Brachen und Ruderalfluren aufgrund ihrer langen Grenzlinien erheblich durch Dünger- und Pestizideinträge aus der angrenzenden intensiven Ackernutzung sowie durch Spritzmittel zur Wildkräuterbeseitigung entlang der Gleise belastet sind. Durch Artenausfall und toxische Belastung

vermindert sich damit der ökologische Wert dieser bereits meist isolierten Lebensräume weiterhin.

### Hydrogeologie

Das Plangebiet liegt in der Schutzzone I des Oberhessischen Heilquellenschutzbezirks ID 440-088 (Hess. Regierungsblatt Nr. 33), in dem Bodeneingriffe von mehr als 5,0 m genehmigungspflichtig sind. Dennoch kann nach Aussage der amtlichen Karten zur Geologie und Hydrogeologie des Untersuchungsgebietes und seiner Umgebung und auf Basis der aktuellen Baugrunduntersuchungen (s.u.) eine Gefährdung im Zuge der Bebauung des Gebietes Krebsschere ausgeschlossen werden, da die das Mineralwasser liefernden Kluffundwasserleiter sehr tief und vor allem weiter östlich liegen und durch wasserundurchlässige tertiäre Deckschichten und die mächtigen quartären Lockersedimente wirkungsvoll abgesichert sind.



**Abbildung 18: Klima**

### Boden

Die Parabraunerden des Untersuchungsgebietes werden grundsätzlich als "sehr gut" hinsichtlich ihrer ackerbaulichen Eignung eingeschätzt und sind auch für Sonderkulturen geeignet. Bekanntermaßen zählen die Anbaugelände der Wetterau zu den besten in ganz Hessen.

Aufgrund der intensiven ackerbaulichen Nutzung mit dem damit einhergehenden hohen Einsatz von Bodenverbesserungsstoffen und Pestiziden, weisen die Böden teilweise hohe Nitrat- und Schadstoffanreicherungen auf.

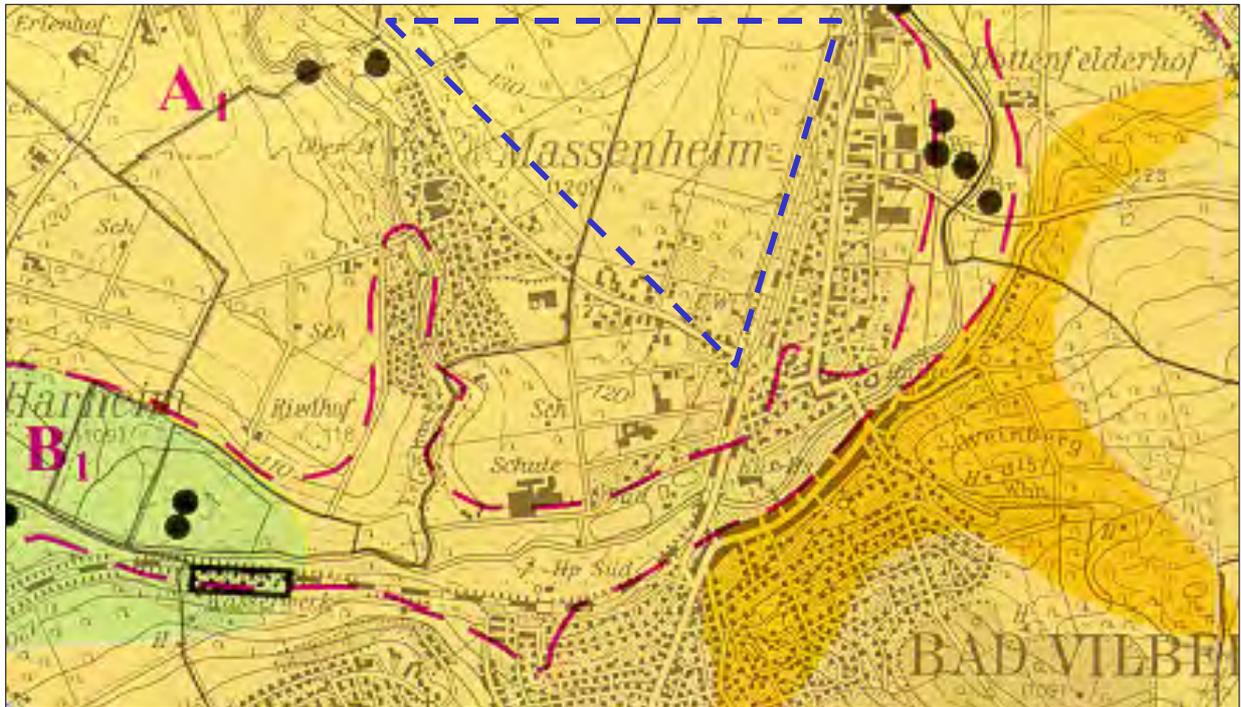
### Klima

Die aus dem Norden und Nordwesten Richtung Bad Vilbel abfließende Kaltluft wird durch die Trasse der B3 abgebremst und in ihrer Wirkung sowohl für Bad Vilbel in seinen gegenwärtigen Grenzen als auch für das geplante Baugebiet Krebsschere deutlich vermindert.

Auch ohne diese geplanten Baugebiete hat die über den Ackerflächen gebildete Kaltluft kaum eine wesentliche Bedeutung für die bioklimatisch belasteten Räume von Bad Vilbel, da sie zum

einen am nördlichen Ortsrand von Massenheim und zum anderen entlang der Bahnstrecke Frankfurt - Kassel bzw. der westlichen Bebauungsgrenze von Bad Vilbel aufgestaut und am Abfließen gehindert wird (siehe Abbildung 18).

### Ausschnitt aus der Hydrogeologischen Karte Hessen 1: 50.000



Standortkarte von Hessen  
 Hydrogeologische Karte  
 Blatt L 5918 Frankfurt a.M. Ost  
 Hessisches Landesamt für Bodenforschung  
 Wiesbaden 1984

#### Grundwasserergiebigkeit



**gering**  
 quartäre und tertiäre Sande  
 und kiese, klastisches  
 Schiefergebirge

#### Verschmutzungsempfindlichkeit

- A<sub>1</sub> gering
- A<sub>2</sub> wechselnd mittel bis gering
- B<sub>1</sub> mittel
- B<sub>2</sub> wechselnd groß bis mittel
- C<sub>1</sub> groß
- C<sub>2</sub> stark wechselnd

Abbildung 19: Hydrogeologie

### **Landschaftsbild**

Wie oben erläutert, wird das Bild der Landschaft im Plangebiet in erster Linie von den monostrukturierten, intensiv genutzten, großflächigen Ackerbausschlägen geprägt. Die daraus resultierende vergleichsweise geringe Bewertung des Landschaftserlebens wird noch unterstützt durch die Zerschneidung dieser Landschaft im Zuge der bestehenden B3 und durch die Hochspannungsleitung sowie durch die kaum mit Grünstrukturen versehenen Siedlungsränder im unmittelbaren Übergangsbereich zum offenen Feld.

### **8.3 Eingriffsdarstellung und Konfliktbeschreibung aus naturräumlicher Sicht zum Zeitpunkt der 2. Änderung**

Im Zuge des Eingriffs werden im wesentlichen die folgenden Funktionen im Naturhaushalt bzw. des Landschaftsbildes beeinträchtigt:

1. Die Versiegelung von vormals offenen Böden führt zur Beschleunigung des Oberflächenabflusses und zur Verringerung der Grundwasserneubildungsrate.
2. Es geht - wiewohl sehr stark anthropogen überprägter - natürlicher Lebensraum für Pflanzen und Tiere verloren.
3. Es werden nach § 15 d HENatG geschützte Lebensräume in Anspruch genommen.
4. Das hohe natürliche Ertragspotential der Böden für die ackerbauliche Nutzung geht verloren.
5. Die bioklimatisch günstige Funktion der Ackerflächen als Kaltluftentstehungsflächen wird durch Überbauung ungünstig verändert.
6. Die Umgehungsstraße zerschneidet einen vormals unzerschnittenen Lebensraum.
7. Die intensiv genutzte Kulturlandschaft wird durch intensive Bebauung überprägt.

#### **8.3.1 Eingriffsdarstellung und Konfliktbeschreibung zum Zeitpunkt der 7. Änderung**

Da die 7. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“ im normalen zweistufigen Verfahren erfolgt, ist für die Belange des Umweltschutzes im Rahmen der Bauleitplanung gemäß § 2 Abs. 4 BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen und die Ergebnisse in einem Umweltbericht darzustellen. Gemäß § 2 Abs. 4 Satz 2 BauGB legt die Gemeinde fest, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Belange für die Abwägung erforderlich ist. Der Umfang der Umweltprüfung hat sich am Inhalt und Detaillierungsgrad des Bebauungsplans zu orientieren, welcher im Wesentlichen die Änderung der zulässigen Art der baulichen Nutzung, der Anzahl der Vollgeschosse, der Baufenster, der Stellplätze und Tiefgaragen, Festsetzungen für Vorkehrungen gegen Verkehrslärm sowie eine planzeichnerische Anpassung der festgesetzten Baumstandorte zum Inhalt hat.

Gemäß § 1a Abs. 3 Satz 6 BauGB ist ein Ausgleich nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren. Ein Ausgleich ist somit bei der Überplanung von Flächen, für die bereits Baurechte bestehen, nur insoweit erforderlich, als zusätzliche und damit neu geschaffene Baurechte entstehen.

Im Rahmen der 7. Änderung werden zwar keine neuen Bauflächen geplant, die bisherige bauliche Ausnutzung wird jedoch teilweise erweitert (Änderung der Anzahl der Vollgeschosse, Anpassung der Festsetzungen für Stellplätze und Tiefgaragen, Erweiterung der Baugrenzen).

Im Rahmen der Bauleitplanung sind (unabhängig vom planungsrechtlichen Zustand) generell die artenschutzrechtlichen Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG zu beachten. Dabei kommt eine Erfüllung von Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG grundsätzlich nicht schon durch die

*Aufstellung von Bebauungsplänen oder Satzungen in Betracht, sondern erst dann, wenn auf Grundlage des Bebauungsplans oder der Satzung das konkrete Bauvorhaben umgesetzt wird. Im Rahmen des Bebauungsplanes ist jedoch bereits möglichst festzustellen, dass der Bebauungsplan nicht zwangsläufig auf Grund artenschutzrechtlicher Bestimmung vollzugsunfähig und damit im Hinblick auf § 1 Abs. 3 Satz 1 BauGB unwirksam ist. Somit ist im Verfahren zu prüfen, ob einer Planrealisierung nicht überwindbare artenschutzrechtliche Hindernisse entgegenstehen.*

*Im Rahmen der Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes werden durch die Änderung des Bebauungsplans keine wesentlichen negativen Auswirkungen auf die umweltrelevanten Schutzgüter erwartet, da lediglich eine bauliche Nachverdichtung einer bereits bebaubaren Fläche vorgenommen wird.*

*Artenschutzrechtliche Belange werden durch die Planung voraussichtlich nicht berührt bzw. werden durch eine ökologische Baubegleitung berücksichtigt.*

*Gegenüber dem rechtlichen Bestand (63.172 m<sup>2</sup>) ergibt sich durch die Planung eine geringe zusätzliche Bodenversiegelung von 1.425 m<sup>2</sup>. Zusätzlich ist jedoch eine Bodenversiegelung auf max. 7.492 m<sup>2</sup> durch zulässige Tiefgaragen möglich. Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, dass die Errichtung von Tiefgaragen auch im Bereich der öffentlichen Straßenverkehrsflächen und der öffentlichen Straßenverkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung zulässig ist und die Tiefgaragendecken erd- bzw. substratüberdeckt herzustellen und zu begrünen sind.*

*Die Belange des Lärmschutzes werden auch für den Bereich der 7. Änderung bei der Aufstellung des Bebauungsplanes auf Basis der damaligen Rechtsgrundlagen abschließend behandelt. Über eine erneute schalltechnische Untersuchung, werden Maßnahmen zum Schutz der geplanten Bebauung entwickelt.*

*Die zusätzlich berücksichtigten Verkehrsgeräuschbelastungen, insbesondere der Nordumgebung, wie auch die Berücksichtigung der „plangegebenen“ Geräuschbelastungen durch Gewerbe haben auf die Festsetzungen der Anforderungen zu den Schallschutzmaßnahmen keine relevanten Auswirkungen.*

### **8.3.2 Eingriffsdarstellung und Konfliktbeschreibung zum Zeitpunkt der 10. Änderung**

Von den geplanten Änderungen (vgl. Kapitel E1) wirken sich die Erhöhung der Grundflächenzahlen (GRZ I) sowie die Erhöhung der durch Stellplätze, Garagen, Tiefgaragen und sonstige Nebenanlagen zulässige Überschreitung der GRZ I negativ auf den Boden- und Wasserhaushalt aus. Die Beeinträchtigungen durch Lärm werden in einer aktuellen schalltechnischen Untersuchung ermittelt.

## **9 Städtebauliche Zielsetzung**

### **9.1 Städtebauliche Zielsetzung zum Zeitpunkt der 2. Änderung**

*Die städtebauliche Entwurfsidee (Gutachten vom 28.05.1997, siehe Abbildung 20) ist für die 3 Planbereiche „Krebsschere“, „Auf dem Stock“ und „Im Schleid“ entwickelt worden. Diese 3 Planbereiche bilden eine städtebauliche Einheit, deren gemeinsame Aufgabe es ist, den nördlichen Stadtrand Bad Vilbels auszubilden. Zwischen den Planbereichen „Krebsschere“ und „Im Schleid“ werden funktionale und gestalterische Beziehungen geschaffen, die im Endstadium beide Gebiete als Einheit erscheinen lassen sollen. Dagegen bildet der Planbereich „Auf dem Stock“ eine weitere eigenständige Einheit.*

*Die zentrale Entwurfsidee ist die Schaffung von jeweils in sich abgeschlossenen Stadtquartieren. Es entstehen 3 große Bereiche:*

- Für Wohnen
- Für zukunftsweisende hochwertige Dienstleistungsbetriebe
- Für die An- und Umsiedlung örtlicher Gewerbebetriebe

Das neue Wohngebiet liegt im Osten, ist Südwest/Nordost orientiert und wird durch die Umgehungsstraße und die Gemeinbedarfsfläche in etwa drei gleich große Quartiere unterteilt. Diese Quartiere sind durch einen zentralen Fußgänger- und Radwegbereich miteinander verbunden. Entlang dieses Fußgänger- und Radwegbereichs befindet sich als „Rückgrat“, parallel zur S-Bahn, der erforderliche Geschosswohnungsbau, der zugleich die Schallschutzabgrenzung übernimmt. Westlich von diesem zentralen Weg liegt die Zone der verdichteten Individualbebauung. Über den zentralen Fußgänger- und Radwegbereich können die Gemeinbedarfsflächen sowie der S-Bahnhof mit seinem davorliegenden Mischgebiet erreicht werden. Das Wohngebiet öffnet sich zu dem westlich gelegenen zentralen Park mit allen Freizeit-, Erholungs- und Sportanlagen.



**Abbildung 20: Städtebauliche Ziele**  
(Gutachten der Planergruppe ROB vom 28.05.1997)

Der hochwertige Dienstleistungsbereich liegt im Westen. Das Quartier wird in L-Form durch eine zentrale Allee erschlossen. Sie beginnt im Norden an einem kleinen, durch einen Solitärbau (z. B. Tagungshotel oder ähnliches) bestimmten Platz und endet in einem quartierprägenden Platz an der S-Bahn-Station. Um den Straßenraum entlang der Allee auszuformen, ist die Traufhöhe zwingend vorgeschrieben. Zum östlich anschließenden zentralen Park sollte die Bebauung aufgelockert werden. Der Dienstleistungsbereich wird durch große Baublocks gebildet, deren Ränder bebaut werden sollen.

Zwischen S-Bahnhof und zentralem Park liegt entlang der in diesem Bereich ost-westlich verlaufenden Allee ein Mischgebiet. Das Zentrum dieses Mischgebietes ist der vor dem S-Bahnhof liegende verkehrsberuhigte große quadratische Platz, an und auf dem sich Einzelhandel, Gaststätten und Serviceunternehmen ansiedeln sollen. An dieser Stelle liegt auch die P+R-Anlage. Das Mischgebiet bildet den Schnittpunkt zwischen dem Dienstleistungsbereich und dem Wohngebiet.

Die beiden Baugebiete werden zusammengehalten durch den zentralen Park, der die geplanten Neubaugebiete einerseits mit den südlich gelegenen weiterführenden Schulen und Sporteinrichtungen und der Niddaau und andererseits mit der freien Landschaft im Norden verbindet. Die Umgehungsstraße, die die beiden Plangebiete „Krebsschere“ und „Im Schleid“ trennt, wird im Bereich des zentralen Parkes von einer breiten Landschaftsbrücke überspannt. Die beiden Plangebiete werden räumlich somit miteinander verbunden. Das Brückenbauwerk wird erdüberdacht ausgeführt, der Landschaftspark erfährt keine Unterbrechung. Die Umgehungsstraße soll von der S-Bahn-Unterquerung bis zur Unterquerung der B 3 im ca. 2,50 bis 3 m tiefen Einschnitt geführt werden, dadurch erleichtert sich der Bau der Landschaftsbrücke. Außerdem wird gegenüber den Gewerbe- und Wohngebieten ein guter Schallschutz erreicht. Der Zentralpark erhält folgende Aufgaben:

- Freizeit- und Erholungsfläche
- Kleingärten
- Ökologische Ausgleichsflächen
- Kleinklimaregulierung
- Wichtige Fuß- und Radwegverbindung

Dagegen bildet das Gewerbegebiet „Auf dem Stock“ ein eigenständiges Quartier, das der An- und Umsiedlung örtlicher Gewerbebetriebe vorbehalten bleiben soll.

Die geplante Nordumgehung von Massenheim übernimmt zugleich die wichtigste Erschließungsfunktion. Die Erschließung des Wohngebietes erfolgt über die Paul-Ehrlich-Straße, die parallel zur S-Bahn verläuft und die zwischen S-Bahn und Erschließungsstraße liegenden Parkplätze bedient. Das Wohngebiet wird verkehrsberuhigt gestaltet. Die notwendigen Parkplätze für den Geschosswohnungsbau sind entlang der S-Bahn-Linie angeordnet. Nach Süden führt die Paul-Ehrlich-Straße über den Bahnhofplatz und wird mit der Allee verbunden. Die Verknüpfung der Paul-Ehrlich-Straße mit der Nordumgehung erfolgt durch eine signalgesteuerte Kreuzung.

Der Dienstleistungsbereich wird durch eine – bis zum südlichsten Kreisverkehr - 4-spurige, dann zweispurige Allee erschlossen, die mit der Nordumgehung ebenfalls eine signalgesteuerte Kreuzung bildet. Die Allee führt bis zum S-Bahnhof und der dort angeordneten P+R-Anlage. Von der Allee zweigen rechtwinklig Erschließungsstraßen ab, über die die entlang der B 3 angeordneten Parkplätze erreicht werden können. Die Parkplätze werden ergänzt durch Tiefgaragen, die in den Baublöcken angeordnet werden können.

Für Besucher werden entlang der Erschließungsstraßen und der Allee Parkplätze bereitgehalten. Im nördlichen Teilgebiet sind die Stellplätze entlang der Nordumgehung angeordnet. Sie werden ebenfalls ergänzt durch Tiefgaragen in den Blockflächen und durch Besucherstellplätze entlang der Straßen.

Das Gewerbegebiet „Auf dem Stock“ wird von der Nordumgehung angefahren. Es wird davon ausgegangen, dass die Stellplätze auf den Grundstücken ebenerdig oder teilweise unterirdisch zu schaffen sind. Besucherparkplätze werden wiederum im Straßenraum der Erschließungsstraßen angeboten.

Das Fuß- und Radwegsystem orientiert sich einerseits am zentralen Park, mit seinem Angebot an Freizeitaktivitäten, und andererseits am S-Bahnhof, dem in Zukunft eine wichtige Bedeutung im regionalen Nahverkehr zukommen soll. Der Hauptfuß- und Radweg durch das Wohngebiet führt direkt auf den Bahnhofplatz, ebenso geht von diesem Platz ein wichtiger Weg zum nördlich gelegenen Dienstleistungsbereich ab. Die Bahnstrecke soll wesentlich verbreitert werden, mehr Tageslicht erhalten und auf beiden Seiten einen einladenden Eindruck zum Durchschreiten machen. Dieser Bahnstrecke kommt auch in Zukunft eine wichtige Fußgänger- und Radwegeverbindung zur Stadt zu. Alternativ wird geprüft, ob eine neue Unterführung den vorgesehenen Funktionen besser gerecht werden kann.

*Im Konzept der Fußgänger- und Radwege nimmt die Allee durch den Dienstleistungsbereich eine zentrale Stelle ein. Die Allee ist nicht nur Erschließungsstraße für den Individualverkehr, sondern zugleich auch Fuß- und Radwegverbindung zur S-Bahn und Aufenthaltsort für die Arbeitspausen.*

## **9.2 Städtebauliche Zielsetzung zum Zeitpunkt der 7. Änderung**

*Für das Plangebiet der 7. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“ ergeben sich hinsichtlich der städtebaulichen Zielsetzung keine grundsätzlichen Änderungen zur ursprünglichen Planaufstellung. Die Zielsetzung der Entwicklung eines Wohngebietes sowie eines Mischgebietes im Bereich des Zugangs zum Bad Vilbeler Nordbahnhof bleibt prinzipiell bestehen.*

*Abweichend zum ursprünglichen städtebaulichen Entwurf soll die Wohnbebauung in Form einer Schallschutzbebauung unmittelbar an die östliche Plangebietsgrenze heranrücken. Die ehemals für die Errichtung von Gemeinschaftsstellplätzen vorgesehene Flächen sollen demnach überbaut, die erforderlichen Stellplätze in Tiefgaragen untergebracht werden. Die städtebauliche Dichte und damit die Anzahl der Wohneinheiten sollen innerhalb des Plangebietes mit unmittelbarem Anschluss an den schienengebundenen Nah- und Fernverkehr insgesamt erhöht werden. Daher sollen die ausgewiesenen Mischbauflächen zugunsten der Ausweisung Allgemeiner Wohngebiete verkleinert werden. Von dieser Änderung betroffen sind bisher festgesetzte Mischgebiete in einer Größenordnung von ca. 1,2 ha. Im südlichen Teilbereich sollen die Verkehrsführung und die Lage der Bauflächen auf der Grundlage des städtebaulichen Konzeptes der Investoren geändert werden. Die bislang vorgesehene Fläche für die Errichtung einer Park-and-Ride-Anlage soll wegfallen. An dieser Stelle sollen Mischgebiete ausgewiesen werden. Südlich des Plangebietes sind im Bereich des Bebauungsplans „Quellenpark Südost“ Park-and-Ride-Anlagen errichtet worden.*

## **9.3 Städtebauliche Zielsetzung zum Zeitpunkt der 10. Änderung**

Für das Plangebiet der 10. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“ ergeben sich hinsichtlich der städtebaulichen Zielsetzung keine grundsätzlichen Änderungen zur ursprünglichen Planaufstellung. Die Zielsetzung der Entwicklung eines Wohngebietes sowie eines Mischgebietes im Bereich des Zugangs zum Bad Vilbeler Nordbahnhof bleibt bestehen.

Im Hinblick auf die Erschließung des Plangebietes soll anstatt der ehemals als verkehrsberuhigter Bereich vorgesehenen Diagonale durch das Wohngebiet eine Fahrradstraße ausgewiesen werden. Des Weiteren wird die Realisierung des als verkehrsberuhigt angedachten Bereiches in der Johannes-Gutenberg-Straße als nicht erforderlich erachtet. Östlich der Johannes-Gutenberg-Straße am nordwestlichen Endpunkt der Fahrradstraße soll die Ausweisung eines Quartiersplatzes erfolgen.

Zur Versorgung des Gebietes soll im Bereich der Schallschutzbebauung entlang der Bahn (Allgemeines Wohngebiet WA 4 eine Heizzentrale mit integrierter Trafostation errichtet werden. Weitere, bislang noch nicht vorgesehene Trafostationen sollen in das Gebäude des Mischgebietes MI 2 integriert werden. Des Weiteren soll der Standort der bestehenden Trafostation im Bereich der Gemeinbedarfsfläche in Abstimmung mit den Stadtwerken Bad Vilbel verschoben werden.

### **Städtebauliche Zielsetzung für die östlich der Bundesstraße B 3 gelegenen Gewerbeflächen**

Die städtebauliche Zielsetzung für die zwischen der Bundesstraße B 3 und dem zentralen Park gelegenen Gewerbeflächen hat sich zwischenzeitlich geändert. Aktuell befindet sich für diesen Bereich die 9. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“ in Aufstellung.

Zentrale Zielsetzung der 9. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“ ist die Schaffung einer planungsrechtlichen Grundlage für die Entwicklung eines modernen Gewerbestandortes, der den künftigen Ansprüchen an eine digitale Welt und vernetztes Arbeiten Rechnung trägt. Die Entwicklung der Gewerbeflächen soll unter einem innovativen und zukunftsweisenden Leitgedanken erfolgen. Gesellschaftliche Tendenzen wie die Vermischung von Arbeiten, Freizeit und Wohnen prägen diesen Leitgedanken maßgeblich im städtebaulichen Gesamtkonzept. Die Lage der Gewerbeflächen unmittelbar angrenzend an den zentralen Park mit der östlichen Wohnbebauung stellt eine ideale Symbiose beider Nutzungen zu einem funktionierenden Mikrostandort dar.

Im Rahmen der 9. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“ erfolgt auf der Grundlage der Realisierungsvorstellungen der Investoren die Änderung der Art der baulichen Nutzung im südlichen Bereich des Plangebietes. Ein Teil der bislang als Gewerbegebiete ausgewiesenen Bauflächen wird als Urbane Gebiete festgesetzt. Der gesetzgeberische Leitgedanke für die Neueinführung der Gebietskategorie des Urbanen Gebietes besteht in der planerischen Verwirklichung der nutzungsgemischten Stadt der kurzen Wege. Insbesondere zur Vermeidung und Reduzierung von Verkehr und zur Förderung eines lebendigen öffentlichen Raums, soll eine räumliche Nähe von wichtigen Funktionen wie Wohnen, Arbeiten, Versorgung, Bildung, Kultur und Erholung hergestellt werden.

Innerhalb der Urbanen Gebiete soll demnach die Möglichkeit eines arbeitsstandortnahen Wohnraumangebotes geschaffen werden. Geplant ist die Errichtung von rund 200 Wohnungen im 1- bis 2-Zimmersegment. Des Weiteren gehören zu der geplanten Entwicklung des Gewerbestandortes auch geringe Flächen für den Einzelhandel, z.B. zur quartiersbezogenen Nahversorgung (z.B. sogenannte ToGo-Läden) der Beschäftigten in diesem Gebiet. Des Weiteren ist innerhalb der Urbanen Gebiete die Errichtung einer Betriebs-Kindertagesstätte geplant, die ebenfalls einen wichtigen Beitrag zu dem Leitgedanken Stadt der kurzen Wege leisten wird. Neben den genannten Nutzungen ist innerhalb der Urbanen Gebiete die Unterbringung von Ausstellungs- und Veranstaltungsräumen, Räumlichkeiten für Weiterbildungsangebote und Fitnessanlagen angedacht.

Abweichend von der ursprünglichen angedachten Erschließung der Gewerbeflächen wird die PKW- und LKW-Verbindung um das Quartier herumgeführt. Eine Querverbindung ist in erster Linie nur für Fahrradfahrer sowie untergeordnet für Busse und für die direkt Erschließung der Bauflächen möglich. Der zentrale Fußgänger- und Radwegbereich von Nord nach Süd verläuft weiterhin durch den zentralen Park. Durch die klare Trennung des Fußgänger- und Kraftfahrzeugverkehrs soll die fußläufige Bewegungsmöglichkeit innerhalb des Quartiers begünstigt werden.

Auf den ehemals für oberirdische Stellplätze vorgesehenen Flächen parallel zur Bundesstraße B 3 sollen 8-geschossige Parkhäuser zur Unterbringung des ruhenden Verkehrs errichtet werden. Die weiteren erforderlichen Stellplätze sollen in Tiefgaragen untergebracht werden.

Das Hochbaukonzept sieht Gebäude mit 4 bis 8 Vollgeschossen vor. Um dem Plangebiet eine Identifikation und einen überregionalen Wiedererkennungswert zu geben, sind darüber hinaus unmittelbar in der Mitte des Quartiers sowie im Bereich der Eingangssituation im Norden des Plangebietes insgesamt drei Hochpunkte mit einer maximalen Höhe von 55 m vorgesehen. Diese geben dem Plangebiet einen innerstädtischen Charakter.

Zur Steigerung des Mikroklimas, des Wohlbefindens und der Schaffung eines positiven Aufenthaltscharakters sollen innerhalb des Plangebietes Wasserbecken bzw. -flächen angelegt werden. Diese dienen in Kombination mit begrünten Fassaden und Dächern der Optimierung der Luftqualität.

## 10 Landschaftsplanerische Zielvorstellungen

### 10.1 Landschaftsplanerische Zielvorstellungen zum Zeitpunkt der 2. Änderung

*Auch die landschaftsplanerischen Zielsetzungen sind gemäß der städtebaulichen Entwurfsidee (Gutachten vom 28.05.1997) für die 3 Planbereiche "Krebsschere", "Auf dem Stock" und "Im Schleid" zusammen entwickelt worden. Dementsprechend wird nachfolgend auf die Bebauungspläne Im Schleid und Krebsschere als städtebauliche Einheit Bezug genommen.*

*Das Planungsgebiet weist nahezu keine Baum- und Strauchstrukturen auf durch deren Erhaltung und Integration in die Bebauungsplanung sich unter bioklimatisch lufthygienischen Gesichtspunkten ein für den Menschen angenehmes Wohn- und Arbeitsumfeld schaffen lassen würde. Von daher ist es die primäre Zielsetzung des landschaftsplanerischen Konzeptes, umfangreiche Grünstrukturen aufzubauen. Sie sollen vor allem folgende Funktionen im Naturhaushalt bzw. im Umfeld der hier lebenden und arbeitenden Menschen übernehmen:*

- *Bioklimatisch-lufthygienische Gunstwirkungen,*
- *Verzögerung und Verringerung des Oberflächenabflusses,*
- *vielfältiger Lebensraum für Fauna und Flora und*
- *Belebung und Verschönerung des Siedlungsbildes.*

*Daraus folgt im Einzelnen: Zur Entlastung lokalklimatischer Beeinträchtigungen bzw. aus bioklimatisch-lufthygienischen Gründen sollen Fassaden-, Stellplatz- und Dachbegrünungen erfolgen. Diese tragen durch Verminderung der Temperatur und Erhöhung der Luftfeuchte zur Verbesserung des Kleinklimas bei. Fassadenbegrünung wirkt darüber hinaus auch bauphysikalisch (Wind- und Schlagregenschutz, Verminderung von Wärmeübergang und sommerlicher Aufheizung) und stadtgestalterisch positiv. Ebenso belebt die Dachbegrünung als naturnaher Blickfang den optisch-ästhetischen Eindruck der Baulichkeiten; sie dient ferner der Regenwasserrückhaltung und der Verbesserung kleinräumiger Strahlungsverhältnisse und bietet schließlich auch Lebensraum für Flora und Fauna.*

*In allen Straßen sind soviel wie möglich hochstämmige, großkronige Bäume vorzusehen. Eine breite Baum-Allee wird das Gebiet von Ost nach West und von Süd nach Nord durchziehen und dem Stadtteil auf diese Weise einen unverkennbaren Charakter verleihen. Durch das Biomassevolumen der Bäume lässt sich im Laufe der Zeit der Oberflächenabfluss durch Interzeption in den Straßen mehr und mehr verringern bei gleichzeitig sich verbessernden bioklimatisch-lufthygienischen Verhältnissen.*

*Alle Vegetationsflächen sind aus klimatischer Sicht so zu gestalten, dass Baum- und Strauchgruppen im Wechsel mit Rasen- und Wiesenflächen angelegt werden. Die so erzeugte Beschattung von Teilbereichen am Tage in Verbindung mit nächtlicher Wärmeabstrahlung über den Rasenflächen bewirkt eine Kaltluftproduktion und kleinräumig wirksame, thermisch induzierte Luftzirkulationen, die sich positiv auf das Kleinklima des Planungsgebietes auswirken.*

*Auf dafür geeigneten Flächen, vor allem in Randbereichen, sollen lockere Gebüschpflanzungen angelegt werden. Die Pflanzenauswahl soll sich an den Erfordernissen hinsichtlich Vogelnähr- und Nistgehölzen orientieren. Wo es möglich ist, soll eine Vernetzung dieser Gebüsche über das Gelände hinaus erfolgen.*

*Befestigte Flächen wie Fuß-, Fahr- und Pkw-Stellplätze sollen so dicht als möglich mit großkronigen Bäumen überstellt werden. Das Aufheizen dieser Flächen wird so vermindert und das Kleinklima positiv beeinflusst. Der Versiegelungsgrad der Flächen soll so gering wie möglich gehalten werden; Wege, Plätze und dergleichen sind vorrangig versickerungsfähig herzustellen.*

*Von herausragender Bedeutung für das Grünkonzept ist die zentrale Parkanlage, die das Gebiet von Nord nach Süd auf einer Breite von ca. 80 m durchschneidet. Dieser Park soll sozusagen*

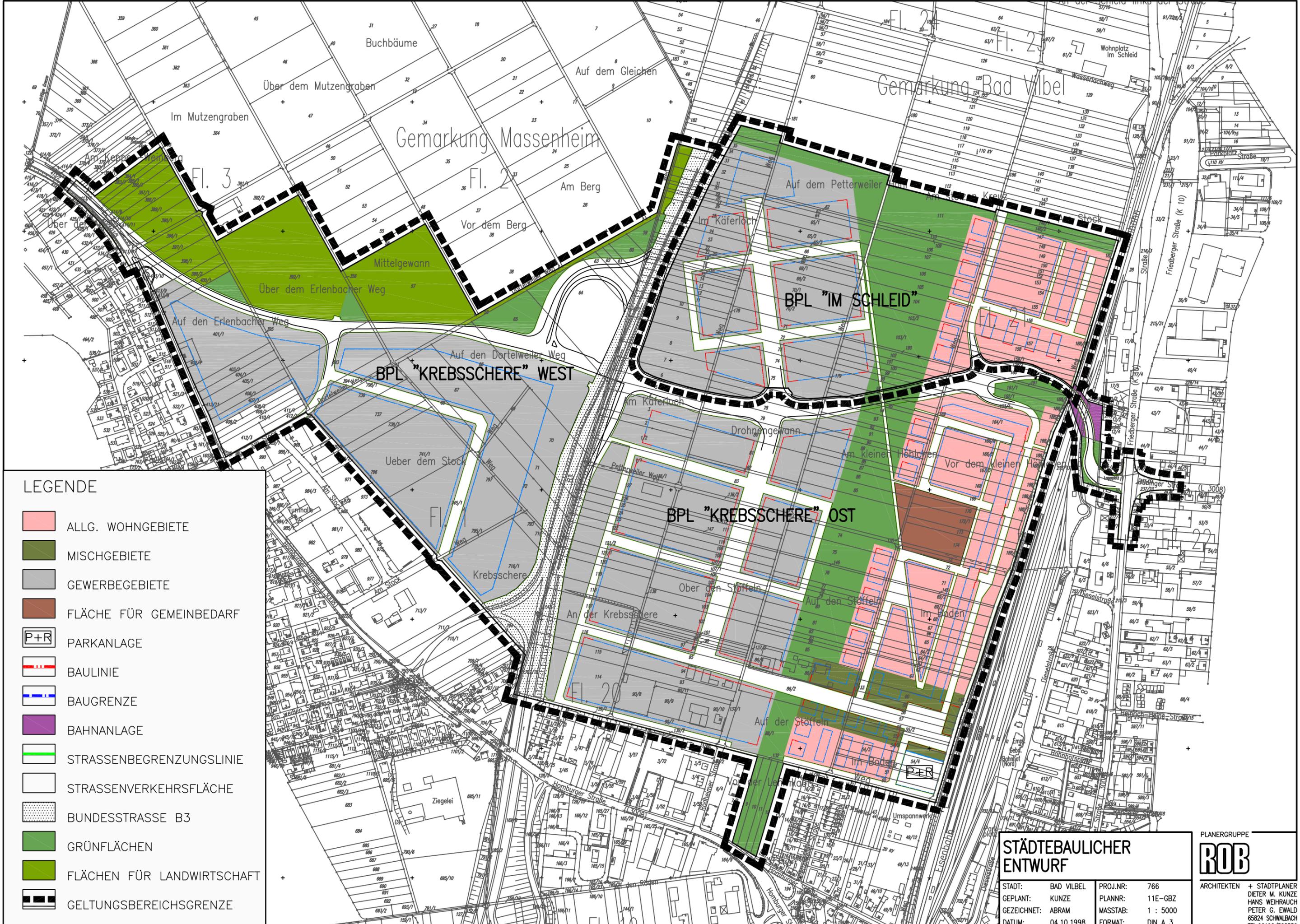
zur Identifikationszone und zum Dreh- und Angelpunkt der Naherholung und Regeneration für die Menschen in diesem Stadtgebiet werden. Zugleich aber wird er auch eine überörtliche Vernetzungsfunktion einnehmen, ebenso wie über dieses grüne Band, das sich bis in die offene Landschaft erstreckt, die Translokation sogar für flugunfähige Organismen gewährleistet bleibt, was unter zoologischen Gesichtspunkten von großer Bedeutung ist. Insbesondere die Kinder der nahgelegenen Wohngebiete sollen in diesem Park Spiel- und Sportmöglichkeiten erhalten, die noch genügend Raum lassen für ihre eigene Kreativität und Phantasie.

### **10.2 Landschaftsplanerische Zielvorstellungen zum Zeitpunkt der 7. Änderung**

Für das Plangebiet der 7. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“ ergeben sich hinsichtlich der landschaftsplanerischen Zielvorstellungen keine Änderungen zur ursprünglichen Planaufstellung. Der hinsichtlich des mit der Errichtung von großflächigen Tiefgaragen einhergehende erhöhte Eingriff in den Bodenhaushalt, wird im Rahmen der Umweltprüfung besondere Berücksichtigung finden.

### **10.3 Landschaftsplanerische Zielvorstellungen zum Zeitpunkt der 10. Änderung**

Für das Plangebiet der 10. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“ ergeben sich hinsichtlich der landschaftsplanerischen Zielvorstellungen keine Änderungen zur ursprünglichen Planaufstellung bzw. zur 7. Änderung.



LEGENDE

- ALLG. WOHNGBIETE
- MISCHGBIETE
- GEWERBEGBIETE
- FLÄCHE FÜR GEMEINBEDARF
- P+R PARKANLAGE
- BAULINIE
- BAUGRENZE
- BAHNANLAGE
- STRASSENBEGRÄNZUNGSLINIE
- STRASSENVERKEHRSFLÄCHE
- BUNDESSTRASSE B3
- GRÜNFLÄCHEN
- FLÄCHEN FÜR LANDWIRTSCHAFT
- GELTUNGSBEREICHSGRENZE

**STÄDTEBAULICHER ENTWURF**

|             |            |           |          |
|-------------|------------|-----------|----------|
| STADT:      | BAD VILBEL | PROJ.NR.: | 766      |
| GEPLANT:    | KUNZE      | PLANNR.:  | 11E-GBZ  |
| GEZEICHNET: | ABRAM      | MASSTAB:  | 1 : 5000 |
| DATUM:      | 04.10.1998 | FORMAT:   | DIN A 3  |



PLANERGRUPPE  
**ROB**  
 ARCHITEKTEN + STADTPLANER  
 DIETER M. KUNZE  
 HANS WEHRAUCH  
 PETER G. EWALD  
 65824 SCHWALBACH  
 TEL.06196/508550

## 11 Planungsrechtliche Festsetzungen

### 11.1 Art der baulichen Nutzung

*Der städtebauliche Entwurf zeigt die festgesetzten Baugebietstypen im Zusammenhang, also einschließlich des Baugebietes „Im Schleid“. Im Rahmen der 7. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“ erfolgt auf der Grundlage der Realisierungsvorstellungen der Investoren die Änderung der Art der baulichen Nutzung im südlichen Bereich des Plangebietes. Ein Teil der bislang als Mischgebiete ausgewiesenen Bauflächen wird als Allgemeine Wohngebiete festgesetzt.*

#### 11.1.1 Gliederung der Baugebiete

*Die Gliederungs- und Festsetzungsmöglichkeiten des § 1 Abs. 4 - 9 der Baunutzungsverordnung werden grundsätzlich angewendet. Dies geschieht vorwiegend aus städtebaulichen Gründen, um die angestrebten städtebaulichen Zielsetzungen verwirklichen zu können. Dabei wurde in allen Fällen versucht, einen weiten, aber fest umrissenen Rahmen festzusetzen, um später möglichst wenig Befreiungen erteilen zu müssen.*

#### 11.1.2 Mischgebiete

*Östlich des zentralen Parks endet die Carl-Benz-Allee in der Piazza. Hier wird ein neuer Zugang zum Fern- und S-Bahnhof Bad Vilbel Nord geschaffen. Dieses Gebiet soll als Mischgebiet die Aufgabe übernehmen, die gewerblichen Nutzungen mit den Wohnnutzungen zu vereinigen. Hier sollen in der Erdgeschosszone Läden, Gaststätten und Dienstleistungsbetriebe entstehen. In den darüber liegenden Geschossen können Büronutzungen und Wohnungen liegen. Das Gebiet soll sich als typisches Mischgebiet entwickeln. Es sind nur Gartenbaubetriebe, Tankstellen und Vergnügungsstätten ausgeschlossen worden.*

*Das Mischgebiet bildet den zentralen Bereich um die Piazza. Aufgrund der schutzbedürftigen Nutzungen der angrenzenden Gebiete kommen besondere städtebauliche Gründe, aufgrund der in der Regel gebietsübergreifenden negativen Auswirkungen von Vergnügungsstätten, hier zum Tragen.*

*Im Rahmen der 7. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“ erfolgt die Verkleinerung der Mischgebietsflächen zugunsten der Erhöhung der Wohnbauflächen (siehe Kapitel 9.2 „Städtebauliche Zielsetzung zum Zeitpunkt der 7. Änderung“). Vorgesehen ist die Ausbildung einer Piazza im Bereich der Mischgebiete MI 1 und MI 2 mit Läden und Gastronomie als Zentrum des öffentlichen Lebens mit Aufenthalts- und Verweilfunktion. Zudem wird ein Durchgang zur Unterführung geschaffen, die die fußläufige Anbindung an den Bad Vilbeler Nordbahnhof gewährleistet. Diesem Bahnhofseingang kommt [...] eine große städtebauliche Bedeutung zu, denn der geplante Fußgängertunnel soll nicht nur für Bahnkunden, sondern auch für den allgemeinen Fuß- und Radverkehr geöffnet werden und eine wichtige Verbindung des Baugebietes „Krebsschere“ mit der Kernstadt Bad Vilbel herstellen.*

#### 11.1.3 Allgemeine Wohngebiete

*Zwischen der Bahnlinie und dem zentralen Park soll sich ein typisches Wohngebiet entwickeln. Nach Osten soll unmittelbar entlang der Bahn eine Schallschutzbebauung realisiert werden. In diesem Bereich waren bislang Flächen für Stellplätze vorgesehen. Westlich der Paul-Ehrlich-Straße sowie entlang der Parks soll Geschosswohnungsbau entstehen. Auf einem breiten Streifen dazwischen ist die Errichtung von Reihenhäusern vorgesehen. Auf den ehemals als Mischgebiete ausgewiesenen Flächen im südlichen Bereich des Plangebietes soll ebenfalls Geschosswohnungsbau realisiert werden.*

Die der Versorgung dienenden Läden, Schank- und Speisewirtschaften sowie die nicht störenden Handwerksbetriebe sind nur im Erdgeschoss der Geschossbauten ausnahmsweise zugelassen. Damit soll sichergestellt werden, dass derartige Vorhaben sich vorwiegend in dem extra ausgewiesenen Mischgebiet ansiedeln, d.h. die Erteilung der Ausnahmegenehmigung sollte erst dann erfolgen, wenn das Mischgebiet eine stabile Struktur städtebaulicher Nutzungsmischung erreicht hat. Andererseits soll aber angesichts der weiten Wege (maximal 350 m) die Ansiedlung solcher gewerblicher Nutzungen im Wohngebiet ermöglicht werden. Mit den Festsetzungen des allgemeinen Wohngebietes wird der Versuch unternommen, die Wohnfunktion stärker in den Vordergrund treten zu lassen und die möglichen Störquellen auszuschließen bzw. in das angrenzende Mischgebiet zu verweisen. Dennoch hat sich die Stadt klar dafür entschieden, das Wohngebiet nicht im Sinne eines reinen Wohngebietes zu entwickeln, obgleich Tendenzen in diese Richtung erkennbar werden.

#### 11.1.4 Flächen für den Gemeinbedarf

Eingebettet in das Allgemeine Wohngebiet wird eine rund 12.870 m<sup>2</sup> große Fläche für den Gemeinbedarf festgesetzt. Diese Fläche wird untergliedert in die Nutzungen Kindertagesstätten und Schulen sowie Vereinssport, die der Bedarfsdeckung der Baugebiete „Krebsschere“ und „Im Schleid“ dienen. Damit wird zum einen der regionalplanerischen Vorgabe entsprochen, dass innerhalb der im Plangebiet festgesetzten Fläche für den Gemeinbedarf nur Einrichtungen zulässig sind, die dem örtlichen bzw. wohnungsbezogenen Gemeinbedarf dienen. Zum anderen wird der Zielsetzung Rechnung getragen, auf der Fläche eine dreizügige Grundschule mit 1-Feld-Sporthalle sowie zwei Kindertagesstätten zu errichten. Geplant ist die Errichtung eines Bildungscampus von 0 bis 10 Jahren. Daneben soll ein Gebäude für den Vereinssport errichtet werden. Die Einrichtungen dienen der Deckung des Bedarfs des neuen Wohngebietes.

#### 11.2 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird durch Festsetzung nach § 16 Abs. 3 BauNVO gebildet.

Zentrales Ziel für die Mischgebiete und die Allgemeinen Wohngebiete ist die Unterbringung des ruhenden Verkehrs in Tiefgaragen. Um möglichst viele der erforderlichen Stellplätze in Tiefgaragen unterzubringen sowie um die vollständige Versiegelung von Gemeinschaftswegefächern zu ermöglichen und die Ausbildung einer öffentlichen Platzfläche (Piazza) im Bereich der Mischgebiete zu ermöglichen, wird die nach § 19 Abs. 4 S. 2 BauNVO zulässige Überschreitung der Grundfläche für die Grundflächen von Garagen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO sowie bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, in den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 und WA 3 auf 0,9 erhöht, in dem Mischgebiet MI 2 sowie in den Allgemeinen Wohngebieten WA 2, WA 4, WA 5, WA 6, WA 7 und WA 8 auf 1,0. In Kombination mit den Festsetzungen zur Mindestbegrünung der privaten Baugrundstücke kommt es jedoch nicht zu einer flächendeckenden Versiegelung.

Zudem wird festgesetzt, dass die zulässige Geschossfläche um die Fläche notwendiger Garagen, die unterhalb der Geländeoberfläche hergestellt werden, zu erhöhen ist.

##### 11.2.1 Mischgebiete

Für das Mischgebiet MI 1 wird eine Grundflächenzahl (GRZ) von 1,0 festgesetzt, für das Mischgebiet MI 2 eine GRZ von 0,65. Damit wird die nach § 17 BauNVO zulässige Obergrenze der GRZ von 0,6 im Mischgebiet in den Mischgebieten MI 1 und MI 2 überschritten.

Die Geschossflächenzahl (GFZ) wird im Mischgebiet MI 1 mit 6,65 festgesetzt, im Mischgebiet MI 2 mit 2,0. Diese überschreiten die nach § 17 BauNVO zulässige Obergrenze der GFZ von 1,2 im Mischgebiet. Nach § 17 Abs. 2 BauNVO können die Obergrenzen aus städtebaulichen Gründen überschritten werden, wenn die Überschreitung durch Umstände ausgeglichen ist oder durch Maßnahmen ausgeglichen wird, durch die sichergestellt ist, dass die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse nicht beeinträchtigt werden und nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt vermieden werden.

Zusätzlich wird das Maß der baulichen Nutzung in den Mischgebieten durch die Festsetzung der Zahl der Vollgeschosse definiert. In dem Mischgebiet MI 2 ist die Errichtung von fünf Vollgeschossen ohne Staffelgeschoss zulässig. Innerhalb des Mischgebietes MI 1 ist die Errichtung einer städtebaulichen Dominante vorgesehen, weshalb hier sieben Vollgeschosse ohne Staffelgeschoss zulässig sind.

Für das Mischgebiet MI 2 ist die Höhenentwicklung der Gebäude darüber hinaus durch die Festsetzung einer maximalen Gebäudehöhe von 18,00 m begrenzt. Für das Mischgebiet MI 1 wird eine maximale Gebäudehöhe von 25,00 m festgesetzt. Bezugspunkt der Höhenfestsetzung ist das geplante Höhengniveau des Geländes von 112,00 m ü. NN (Soll-Geländehöhe).

Die Festsetzung der maximalen Gebäudehöhe bemisst sich anhand der Oberkante des Gebäudes. Die Oberkante des Gebäudes ist der obere Abschluss eines Gebäudes ohne Berücksichtigung technischer Aufbauten wie Solaranlagen oder untergeordneter Bauteile wie Schornsteine oder Aufzugsüberfahrten.

Der städtebauliche Entwurf der Investoren sieht für die Mischgebiete die Errichtung einer in Bezug auf die Höhenentwicklung verdichteten Bebauung in unmittelbarer Lage am Bad Vilbeler Nordbahnhof mit Anschluss an den schienengebundenen Nah- und Fernverkehr sowie den kommunalen Busverkehr vor. Zielsetzung ist u.a. die Ausbildung einer Piazza, die durch klare Gebäudekanten sowie einer städtebaulichen Dominanten abgegrenzt und in ihrer räumlichen Wirkung ganz eindeutig als Stadtplatz wahrnehmbar ist. Die Überschreitung der zulässigen Obergrenzen der GRZ und der GFZ in beiden Mischgebieten tragen dem Ziel der baulichen Entwicklung in die Höhe und der Errichtung einer verdichteten Bebauung Rechnung.

Innerhalb des Mischgebietes sollen u.a. Einkaufsmöglichkeiten, Gastronomie sowie Dienstleistungsbetriebe untergebracht und damit Arbeitsplätze geschaffen werden. Zusätzlich entstehen ein öffentliches Parkhaus und Wohnraum sowie ein öffentliches Parkhaus. Die Lage unmittelbar am Bad Vilbeler Nordbahnhof trägt zur Verkehrsvermeidung bei und ist gleichzeitig ein Argument für die hohe bauliche Ausnutzung der Fläche.

Durch die Überschreitung der gem. § 17 BauNVO zulässigen Obergrenzen der GRZ und der GFZ in beiden Mischgebieten werden die gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse nicht beeinträchtigt, da u.a. umfangreiche Festsetzungen zur Durchgrünung des Plangebietes erfolgen. Es entstehen keine nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt, da im Gegenzug die Ausbildung eines rund 80 m breiten Grünzugs westlich des Plangebietes mit Freizeit- und Erholungsmöglichkeiten erfolgt (siehe Kapitel E10 „Landschaftsplanerische Zielvorstellungen“).

### 11.2.2 Allgemeine Wohngebiete

In den Allgemeinen Wohngebieten erfolgt genau wie in den Mischgebieten die Definition des Maßes der baulichen Nutzung durch die Festlegung der GRZ, der GFZ und der Zahl der Vollgeschosse.

In den Allgemeinen Wohngebieten WA 1, WA 3, WA 7 und WA 8 wird eine GRZ von 0,4 festgesetzt, die genau der zulässigen Obergrenze des § 17 BauNVO für Allgemeine Wohngebiete entspricht. In dem Allgemeinen Wohngebiet WA 2 erfolgt mit einer GRZ von 0,65 die Überschrei-

tung der zulässigen Obergrenzen. Die Überschreitung erfolgt ebenso in dem Allgemeinen Wohngebiet WA 4 mit einer GRZ von 0,75, in dem Allgemeinen Wohngebiet WA 5 mit einer GRZ von 0,45 und in dem Allgemeinen Wohngebiet WA 6 mit einer GRZ von 0,5.

*Die Festlegung der GFZ für die Allgemeinen Wohngebiete ist von Gebiet zu Gebiet verschieden und reicht von 1,4 in den Allgemeinen Wohngebieten WA 3 und WA 7 bis hin zu 2,1 im Allgemeinen Wohngebiet WA 8. Damit erfolgt in den Allgemeinen Wohngebieten die Überschreitung der zulässigen Obergrenze des § 17 BauNVO im Allgemeinen Wohngebiet.*

*In den Allgemeinen Wohngebieten WA 1, WA 3, WA 4, WA 5 und WA 7 wird die zulässige Zahl der Vollgeschosse mit vier festgelegt. Für die Reihenhausbebauung des Allgemeinen Wohngebietes WA 2 wird die zulässige Zahl der Vollgeschosse auf drei begrenzt, für die Bebauung des Allgemeinen Wohngebietes WA 6 auf 5. Hier wird zusätzlich zur Steuerung der Höhenentwicklung der Gebäude die Errichtung von Staffelgeschossen ausgeschlossen. Ebenso wird im Allgemeinen Wohngebiet WA 4 (Schallschutzbebauung entlang der Bahn) die Errichtung von Staffelgeschossen ausgeschlossen. Mit dem Gebäude des Allgemeinen Wohngebietes WA 8 soll eine städtebauliche Dominante gegenüber der geplanten Piazza ausgebildet werden. Die zulässige Zahl der Vollgeschosse wird hier daher mit sechs festgesetzt.*

*Auch für die Allgemeinen Wohngebiete gilt, dass die Obergrenzen aus städtebaulichen Gründen überschritten werden können, wenn die Überschreitung durch Umstände ausgeglichen ist oder durch Maßnahmen ausgeglichen wird, durch die sichergestellt ist, dass die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse nicht beeinträchtigt werden und nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt vermieden werden.*

*Der städtebauliche Entwurf der Investoren sieht für das Plangebiet eine hohe Dichte für die Wohnbebauung vor. Auch hier kann dies durch die Lage am Bad Vilbeler Nordbahnhof mit Anschluss an den schienengebundenen Nah- und Fernverkehr sowie den kommunalen Busverkehr inmitten der Metropolregion Rhein-Main begründet werden, die durch einen großen Siedlungsdruck, Baulandknappheit und hohe Grundstückspreise gekennzeichnet ist. Es ist daher erforderlich, mit dem Bauland sparsam umzugehen und Möglichkeiten für flächen- und energiesparende Bauweisen zu eröffnen. Die Lage am Bad Vilbeler Nordbahnhof trägt ganz entscheidend zur Verkehrsvermeidung bei, weshalb die grundsätzliche Zielsetzung darin besteht, möglichst viele Wohneinheiten zu errichten, unter Wahrung der allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse. Dies wird u.a. durch die Ausbildung eines rund 80 m breiten Grünzugs westlich des Plangebietes mit Freizeit- und Erholungsmöglichkeiten für die Bewohner gewährleistet (siehe Kapitel E10 „Landschaftsplanerische Zielvorstellungen“). Zudem erfolgen umfangreiche Festsetzungen zur Durchgrünung des Plangebietes. Daher entstehen durch die Planung keine nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt.*

### **11.2.3 Flächen für den Gemeinbedarf**

*Innerhalb der Fläche für den Gemeinbedarf erfolgt die Definition des Maßes der baulichen Nutzung durch die Festlegung der GRZ von 0,6, der GFZ von 1,8 sowie der Zahl der Vollgeschosse von 3. Durch die festgesetzten Kennziffern des Maßes der baulichen Nutzung soll die Unterbringung der für das neue Wohngebiet erforderlichen Nutzungen einer dreizügigen Grundschule mit 1-Feld-Sporthalle, von zwei Kindertagesstätten sowie einem Gebäude für den Vereinssport ermöglicht werden. Die Anordnung der Gebäude auf dem Grundstück soll im Rahmen der Realisierung flexibel möglich sein und wird daher im Rahmen des Bauleitplanverfahrens nicht festgelegt.*

| Art   | Fläche                      | Anteil         | Grund-<br>flächenzahl | Erreichbare<br>Grundfläche  | Geschoss-<br>flächenzahl | Erreichbare<br>Geschossfläche | Anzahl der<br>Wohnein-<br>heiten |
|---|-----------------------------|----------------|-----------------------|-----------------------------|--------------------------|-------------------------------|----------------------------------|
| MI 1  | 260 m <sup>2</sup>          | 0,3 %          | 1,0                   | 260 m <sup>2</sup>          | 6,65                     | 1.729 m <sup>2</sup>          | 114                              |
| MI 2  | 8.032 m <sup>2</sup>        | 9,5 %          | 0,65                  | 5.221 m <sup>2</sup>        | 2,0                      | 16.064 m <sup>2</sup>         |                                  |
| <b>MI Gesamt</b>                                | <b>8.292 m<sup>2</sup></b>  | <b>9,8 %</b>   | <b>/</b>              | <b>5.481 m<sup>2</sup></b>  | <b>/</b>                 | <b>17.793 m<sup>2</sup></b>   | <b>114</b>                       |
| WA 1  | 7.561 m <sup>2</sup>        | 8,9 %          | 0,4                   | 3.024 m <sup>2</sup>        | 1,5                      | 11.342 m <sup>2</sup>         | 133                              |
| WA 2  | 13.753 m <sup>2</sup>       | 16,2 %         | 0,65                  | 8.939 m <sup>2</sup>        | 1,65                     | 22.692 m <sup>2</sup>         | 91                               |
| WA 3  | 3.694 m <sup>2</sup>        | 4,4 %          | 0,4                   | 1.478 m <sup>2</sup>        | 1,4                      | 5.172 m <sup>2</sup>          | 68                               |
| WA 4  | 5.319 m <sup>2</sup>        | 6,3 %          | 0,75                  | 3.989 m <sup>2</sup>        | 1,75                     | 9.308 m <sup>2</sup>          | 36                               |
| WA 5  | 4.707 m <sup>2</sup>        | 5,5 %          | 0,45                  | 2.118 m <sup>2</sup>        | 1,8                      | 8.473 m <sup>2</sup>          | 91                               |
| WA 6  | 3.469 m <sup>2</sup>        | 4,1 %          | 0,5                   | 1.735 m <sup>2</sup>        | 2,0                      | 6.938 m <sup>2</sup>          | 78                               |
| WA 7  | 4.186 m <sup>2</sup>        | 4,9 %          | 0,4                   | 1.674 m <sup>2</sup>        | 1,4                      | 5.860 m <sup>2</sup>          | 60                               |
| WA 8  | 704 m <sup>2</sup>          | 0,8 %          | 0,4                   | 282 m <sup>2</sup>          | 2,1                      | 1.478 m <sup>2</sup>          | 17                               |
| <b>WA gesamt</b>                                | <b>43.393 m<sup>2</sup></b> | <b>51,1 %</b>  | <b>/</b>              | <b>23.239 m<sup>2</sup></b> | <b>/</b>                 | <b>71.263 m<sup>2</sup></b>   | <b>574</b>                       |
| <b>Fläche für den<br/>Gemeinbedarf</b>          | <b>12.872 m<sup>2</sup></b> | <b>15,2 %</b>  | <b>0,6</b>            | <b>7.723 m<sup>2</sup></b>  | <b>1,8</b>               | <b>23.170 m<sup>2</sup></b>   | <b>/</b>                         |
| <b>Flächen für<br/>Versorgungs-<br/>anlagen</b> | <b>353 m<sup>2</sup></b>    | <b>0,4 %</b>   | <b>/</b>              | <b>/</b>                    | <b>/</b>                 | <b>/</b>                      | <b>/</b>                         |
| Öffentliche<br>Straßenver-<br>kehrsfläche       | 13.921 m <sup>2</sup>       | 16,4 %         | /                     | /                           | /                        | /                             | /                                |
| Verkehrs-<br>beruhigter<br>Bereich              | 1.441 m <sup>2</sup>        | 1,7 %          | /                     | /                           | /                        | /                             | /                                |
| Fahrradstraße                                   | 558 m <sup>2</sup>          | 0,7 %          | /                     | /                           | /                        | /                             | /                                |
| Fußgänger- und<br>Radwegebe-<br>reich           | 3.079 m <sup>2</sup>        | 3,6 %          | /                     | /                           | /                        | /                             | /                                |
| Quartiersplatz                                  | 933 m <sup>2</sup>          | 1,1 %          | /                     | /                           | /                        | /                             | /                                |
| <b>Straßenver-<br/>kehrsfläche<br/>gesamt</b>   | <b>19.932 m<sup>2</sup></b> | <b>23,5 %</b>  | <b>/</b>              | <b>/</b>                    | <b>/</b>                 | <b>/</b>                      | <b>/</b>                         |
| <b>Summe</b>                                    | <b>84.842 m<sup>2</sup></b> | <b>100,0 %</b> | <b>/</b>              | <b>36.443 m<sup>2</sup></b> | <b>/</b>                 | <b>112.226 m<sup>2</sup></b>  | <b>688</b>                       |

Tabelle 1: Flächenbilanz

### 11.3 Bauweise, überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen

#### 11.3.1 Bauweise

Für die Mischgebiete MI 1 und MI 2, die Allgemeinen Wohngebiete WA 1 bis WA 8 und die Fläche für den Gemeinbedarf werden abweichende Bauweisen gem. § 22 (4) BauNVO festgesetzt.

In den Mischgebieten MI 1 und MI 2 sowie in den Allgemeinen Wohngebieten WA 3, WA 6, WA 7 und WA 8 kann innerhalb der festgesetzten Baufenster an die Nachbargrundstücke angebaut

werden. Durch die festgesetzte abweichende Bauweise soll eine optimale Ausnutzung der Baugrundstücke durch eine der Lage am Bad Vilbeler Nordbahnhof gerecht werdende bauliche Dichte auf der Grundlage des städtebaulichen Entwurfs des Investors ermöglicht werden.

Im dem Allgemeinen Wohngebiet WA 1 und innerhalb der Fläche für den Gemeinbedarf sind die Gebäude mit einem seitlichen Grenzabstand zu errichten. Im Unterschied zur offenen Bauweise darf die Gebäudelänge größer als 50,0 m betragen. Für beide Gebiete sind großzügige überbaubare Grundstücksflächen festgesetzt. Durch die formulierte abweichende Bauweise soll ebenfalls eine der Lage am Bad Vilbeler Nordbahnhof gerecht werdende bauliche Dichte, unter Einhaltung der festgesetzten Ausnutzungskennziffern, ermöglicht werden.

Innerhalb der Allgemeinen Wohngebiete WA 2 und WA 5 müssen die Gebäude auf den festgesetzten Baulinien errichtet werden. Für diese beiden Gebiete liegen bereits konkrete Bauantragsplanungen vor. Hier werden die nach § 6 HBO erforderlichen Abstandsflächen zwischen den Gebäuden teilweise unterschritten, jedoch unter Wahrung der Anforderungen an den Brandschutz. Durch die festgesetzten Baulinien wird ein Mindestabstand zwischen den Gebäuden sichergestellt.

Innerhalb des Allgemeinen Wohngebietes WA 4 ist die Errichtung einer Schallschutzbebauung entlang der Bahn geplant. Insbesondere aus Schallschutzgründen muss innerhalb der festgesetzten Baufenster an die Nachbargrundstücke angebaut werden. Des Weiteren müssen die Gebäude auf den festgesetzten Baulinien errichtet werden. Um einen durchgehenden Schallschutzriegel zu errichten, darf die Länge der Gebäude größer als 50,0 m betragen. Offene Kleingaragen mit Dachterrassen müssen nicht an die Nachbargrundstücke angebaut werden. Das städtebauliche Konzept des Investors sieht vor den Hauptbaukörpern die Errichtung offener Kleingaragen mit Dachterrassen vor. Diese sollen einen Grenzabstand von rund 40 cm aufweisen um damit einen Sozialabstand zwischen den Dachterrassen einzuhalten.

### **11.3.2 Überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen**

In allen Baugebieten sind die überbaubaren Grundstücksflächen durch Baugrenzen und Baulinien festgesetzt und damit eindeutig definiert. Baulinien werden in den Bereichen festgesetzt, in denen die Unterschreitung der nach § 6 HBO erforderlichen Abstandsflächen zwischen den geplanten Gebäuden vorgesehen ist oder in denen aus Schallschutzgründen unmittelbar an die Nachbargrenze angebaut werden muss. Die Unterschreitung der nach § 6 HBO erforderlichen Abstandsflächen soll unter Einhaltung der Anforderungen an den Brandschutz erfolgen und wird durch die festgesetzten Baulinien planungsrechtlich ermöglicht.

Aufgrund der bestehenden Leitungen innerhalb der privaten Bauflächen der Allgemeinen Wohngebiete WA 4 muss der östliche Teil der Baugrundstücke von Bebauung freigehalten werden. Der Sicherheitsstreifen der Leitungen ist mit einem Geh-, Fahr- und Leitungsrecht entsprechen abgesichert. In Teilbereichen der Allgemeinen Wohngebiete WA 4 beträgt die Tiefe des Baufensters daher nur rund 13 m. Um den Grundriss der geplanten Schallschutzbebauung auch in diesen Bereichen verwirklichen zu können wird festgesetzt, dass die festgesetzten Baugrenzen ab dem 2. Obergeschoss durch Erker auf maximal 50 % der Gebäudelänge um maximal 1,0 m überschritten werden können. Innerhalb der Allgemeinen Wohngebiete WA 5 erfolgt zusätzlich zu den Festsetzungen von Baufenstern für die geplanten Hauptgebäude die Festsetzung eines 4 m breiten Baufensters entlang des verkehrsberuhigten Bereiches der Paul-Ehrlich-Straße. Diese Festsetzung ermöglicht die Errichtung von Fahrradabstellanlagen sowie Einhausungen für die Abfallentsorgung. Die Lage der genannten Anlagen auf den Baugrundstücken soll durch das Baufenster zielgerichtet gesteuert werden.

## 11.4 Abstandsflächen

Abweichend von den Regelungen der Hessischen Bauordnung (HBO) wird festgesetzt, dass in den Mischgebieten MI 1 und MI 2 sowie in den Allgemeinen Wohngebieten WA 6, WA 7 und WA 8 die Tiefe der Abstandsflächen 0,2 mal Wandhöhe gem. § 6 Abs. 4 HBO beträgt, jedoch mindestens 2,50 m. In den Allgemeinen Wohngebieten WA 3 wird die Tiefe der Abstandsflächen für Nebenanlagen gem. § 14 BauNVO mit 0,2 mal Wandhöhe gem. § 6 Abs. 4 HBO, jedoch mindestens 2,50 m festgesetzt. Dadurch wird eine einheitliche Regelung für die Berechnung der Abstandsflächen innerhalb der Mischgebiete MI 1 und MI 2 sowie der Allgemeinen Wohngebiete WA 3, WA 6, WA 7 und WA 8 festgelegt. Die Abweichung der Tiefe der Abstandsflächen von den Regelungen der HBO trägt dem Anspruch an eine verdichtete Bebauung unmittelbar am Bad Vilbeler Nordbahnhof Rechnung. Insbesondere innerhalb der Mischgebiete MI 1 und MI 2 wird durch die getroffene Abweichung eine den Bereich der geplanten Piazza prägende Bebauung ermöglicht, die eindeutige Raumkanten sowohl zur Platzfläche als auch zu den öffentlichen Straßenverkehrsflächen hin ausbildet.

Innerhalb der Allgemeinen Wohngebiete WA 3 betrifft die festgesetzte Abweichung für die Abstandsflächenberechnung lediglich die Abstandsflächen der geplanten Nebenanlagen gem. § 14 BauNVO. Die festgesetzte Abweichung für die Abstandsflächenberechnung innerhalb der Allgemeinen Wohngebiete WA 6, WA 7 und WA 8 betrifft die Abstände zwischen den geplanten Gebäuden innerhalb der genannten Bauflächen sowie die Abstandsflächen, die auf den öffentlichen Straßenverkehrsflächen liegen. Durch die Festsetzung der Mindestdiefe der Abstandsflächen von 2,50 m, betragen die seitlichen Abstände zwischen den geplanten Gebäuden mindestens 5,00 m, wodurch die ausreichende Durchlüftung insbesondere zu den südlich angrenzenden privaten Bauflächen gewährleistet wird. Durch die festgesetzten Baufenster ist sichergestellt, dass benachbarte, außerhalb des Plangebietes liegende private Bauflächen von dieser Regelung nicht betroffen sind. Durch das festgesetzte Baufenster innerhalb der Allgemeinen Wohngebiete WA 7 und WA 8 ist ein Mindestabstand von 10,00 m zu den südlich an das Plangebiet angrenzenden privaten Bauflächen sichergestellt. Die Anforderungen an den Brandschutz sind trotz der festgesetzten Abweichung von den Regelungen der HBO prinzipiell einzuhalten.

Für die Mischgebiete MI 1 und MI 2 sowie die Allgemeinen Wohngebiete WA 2 wird als Bezugspunkt für die Berechnung der Abstandsflächen die festgesetzte geplante Höhenlage (Soll-Geländehöhe) von 112,00 m ü. NN bzw. 116,00 m ü. NN festgesetzt. Für die übrigen Baugebiete kann die geplante Geländeoberfläche zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht abschließend benannt werden. Daher wird für die übrigen Baugebiete als Bezugspunkt für die Berechnung der Abstandsflächen die geplante Geländeoberfläche festgelegt, die im Rahmen des Bauantrags zu definieren ist.

## 11.5 Stellplätze, Carports und Tiefgaragen

### 11.5.1 Mischgebiete und Allgemeine Wohngebiete

*Wesentliche Zielsetzung ist die Unterbringung der Stellplätze in Tiefgaragen. Um dieses Ziel zu erreichen wird festgesetzt, dass die Errichtung von Tiefgaragen in den überbaubaren und in den nicht überbaubaren Grundstücksflächen sowie im Bereich der öffentlichen Straßenverkehrsflächen und der öffentlichen Straßenverkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung zulässig ist. Technische Anlagen zur Be- und Entlüftung der Tiefgaragen sind in den überbaubaren und in den nicht überbaubaren Grundstücksflächen ebenfalls zulässig. Durch die Errichtung der Tiefgaragen nicht nur im Bereich der Bauflächen, sondern auch im Bereich der öffentlichen Straßenverkehrsflächen und der öffentlichen Straßenverkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung, wird eine Optimierung der Tiefgaragengrundrisse ermöglicht. Die Abstimmung mit den Tiefbauarbeiten im Bereich der öffentlichen Straßenverkehrsflächen und der öffentlichen Straßenverkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung erfolgt im Vorfeld der Realisierung.*

*Um eine flexible Anordnung der Stellplätze und Carports auf dem Baugrundstück zu ermöglichen, sind diese sowohl in den überbaubaren, als auch in den nicht überbaubaren Grundstücksflächen zulässig. Ausgenommen hiervon sind die gärtnerisch zu gestaltenden Freiflächen. Dadurch wird die Zahl der oberirdischen Stellplätze und Carports begrenzt, was dem Ziel Rechnung trägt, möglichst viele der erforderlichen Stellplätze in Tiefgaragen unterzubringen. Ebenfalls aus diesem Grund wird die Errichtung oberirdischer Garagen innerhalb der Allgemeinen Wohngebiete ausgeschlossen. In den Mischgebieten sind oberirdische Garagen innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig. Hier ist die Errichtung eines öffentlichen Parkhauses mit einem barrierefreien Zugang zur Platzfläche geplant.*

### **11.5.2 Flächen für den Gemeinbedarf**

*Um auch hier die flexible Anordnung der Stellplätze und Carports auf dem Baugrundstück zu ermöglichen, sind diese sowohl in den überbaubaren, als auch in den nicht überbaubaren Grundstücksflächen zulässig. Die Errichtung oberirdischer Garagen ist nicht zulässig.*

## **11.6 Nebenanlagen**

Innerhalb des Mischgebietes MI 2 soll eine in das Gebäude integrierte Trafostation errichtet werden. Daher sind Nebenanlagen, die der Versorgung des Baugebietes mit Elektrizität dienen, allgemein zulässig.

Um die Anordnung der Hauptbaukörper innerhalb der Allgemeinen Wohngebiete WA 7 und WA 8 detailliert zu steuern, werden die überbaubaren Flächen eindeutig definiert. Außerhalb der festgesetzten überbaubaren Grundstücksflächen soll zusätzlich die Errichtung von Nebenanlagen zur Unterbringung von Fahrrädern oder Müllbehältern zulässig sein. Daher wird festgesetzt, dass innerhalb der Allgemeinen Wohngebiete WA 7 und WA 8 Nebenanlagen, die der Unterbringung von Fahrrädern oder Müllbehältern dienen, außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen allgemein zulässig sind.

## **11.7 Straßenverkehrsflächen**

### **11.7.1 Öffentliche Straßenverkehrsflächen**

*Das Wohngebiet wird durch die von der Nordumgehung abzweigende Paul-Ehrlich-Straße erschlossen. Sie führt parallel zur Main-Weser-Bahn und wird im Bereich des Bahnhofplatzes (Piazza) mit der Carl-Benz-Allee verbunden. An der Paul-Ehrlich-Straße zweigen nach Westen rechtwinklig Wohnstraßen ab.*

*Die Wohnbauflächen sind in verkehrlicher Hinsicht als Tempo 30-Zonen konzipiert.*

Östlich der Johannes-Gutenberg-Straße soll ein Quartiersplatz ausgebildet werden. Dieser soll dem Aufenthalt und der Kommunikation der Bewohner des Wohngebietes dienen.

Vom Bahnhofplatz (Piazza) führt eine Wohnstraße durch die Wohnbebauung nach Norden, die zugleich eine wichtige Fuß- und Radwegeverbindung darstellt.

Des Weiteren soll diagonal durch das Allgemeine Wohngebiet WA 2 eine Fahrradstraße gem. Nummer 23 zu Zeichen 244.1 der Anlage 2 der Straßenverkehrsordnung geführt werden. Neben dem Fahrradverkehr als dominierende Verkehrsart ist die Fahrradstraße für Fußgänger durch Zusatzzeichen freizugeben. Die Fahrradstraße soll die Attraktivität des Quartiers für den Fahrradverkehr steigern und Vorteile gegenüber dem Kraftfahrzeugverkehr schaffen. Sie ist ein wichtiger Baustein der Radverkehrsförderung innerhalb des Baugebietes „Krebsschere“. Es gilt eine maximale Geschwindigkeit für alle Verkehrsteilnehmer von 30 km/h.

Der [...] Weg entlang der Main-Weser-Bahn wird erhalten und soll in Zukunft als Fuß- und Radweg Verwendung finden.

Das Baugebiet „Krebsschere“ wird im Südosten über die südliche Paul-Ehrlich-Straße und Max-Planck-Straße mit der Petterweiler Straße verbunden.

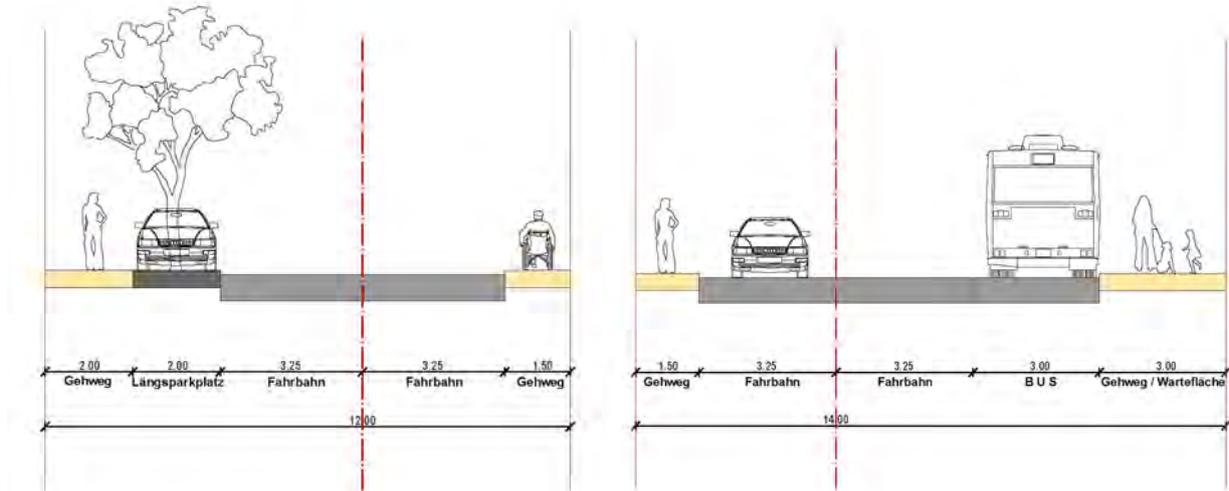


Abbildung 22: Regelquerschnitt Paul-Ehrlich-Straße (links: Nord; rechts: Süd)

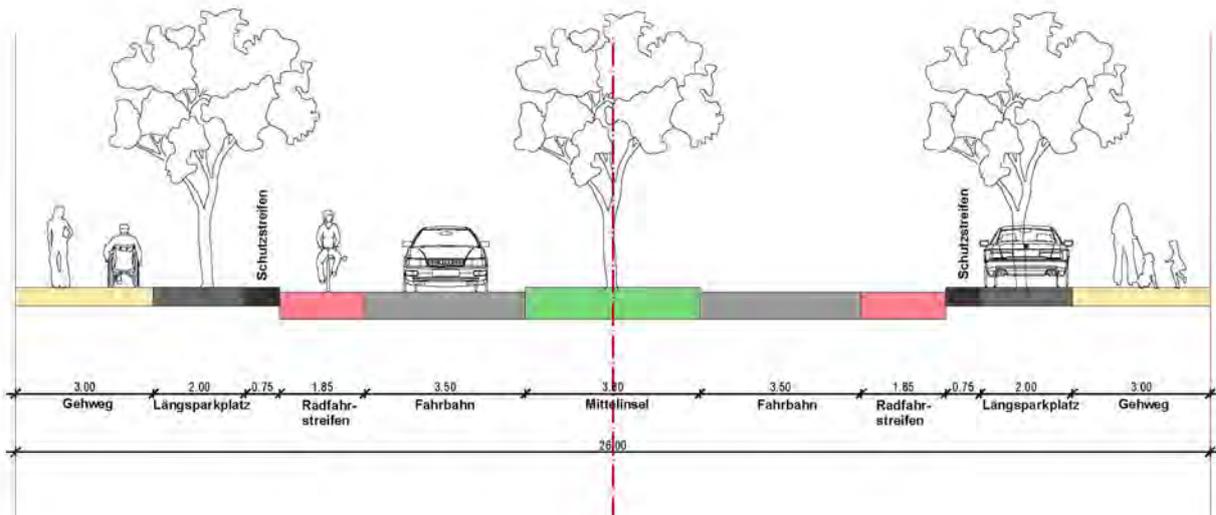


Abbildung 23: Regelquerschnitt Carl-Benz-Allee

### 11.7.2 Öffentlicher Nahverkehr

Nicht dargestellt im Bebauungsplan sind die öffentlichen Nahverkehrsmittel. Vorgesehen ist die Erschließung des Baugebietes durch den Vilbus, der in jedem Fall über die Carl-Benz-Allee und die Paul-Ehrlich-Straße geführt wird, um von dort aus die Verbindung mit der S-Bahn und der Fernbahn herzustellen. Derzeitiger Stand der Planungen ist die Führung einer neuen Vilbus-Anbindung (Linie 67) durch das Plangebiet.

*Für die Radfahrer wird ein Fuß- und Radweg durch den zentralen Park von großer Bedeutung sein. Des Weiteren erfolgt die Anlage von Radfahrstreifen in der Carl-Benz-Allee. Im Übrigen sind gesonderte Radverkehrsanlagen in den Wohnbereichen nicht erforderlich.*

## **11.8 Flächen für Versorgungsanlagen**

*Im nördlichen Bereich des Plangebietes befindet sich eine Trafostation. Diese soll in Abstimmung mit den Stadtwerken Bad Vilbel nach Westen an die Grenze zum zentralen Park versetzt werden. Des Weiteren ist im Bereich der öffentlichen Verkehrsfläche mit der Zweckbestimmung „Quartiersplatz“ nördlich angrenzend an das Allgemeine Wohngebiet WA 2 die Errichtung einer neuen Trafostation vorgesehen. Im Bereich der Riegelbebauung des Allgemeinen Wohngebietes WA 4 sollen eine Heizzentrale sowie eine Trafostation errichtet werden. Alle drei Flächen werden planungsrechtlich festgesetzt.*

## **11.9 Planungen, Nutzungsregelungen, Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft**

*Um einerseits den Oberflächenabfluss des Regenwassers im Gebiet insgesamt zu verringern, andererseits die Grundwasserneubildungsrate zu fördern und um außerdem im Interesse des Bioklimas soviel wie möglich Verdunstungsflächen zu schaffen, sollen alle Stellplatz- und Carportanlagen sowie zu befestigende Flächen der Baugrundstücke mit wasserdurchlässigem Belag hergestellt werden (Festsetzung 9.2.4).*

*Ebenfalls aus Sicht des Bioklimas und zur Verringerung des Oberflächenabflusses des Regenwassers sollen große Teile der Dachflächen innerhalb der Gemeinbedarfsfläche zumindest extensiv begrünt werden (Festsetzung 9.2.6).*

*Schließlich ist für alle Tiefgaragen eine Erd- bzw. Substratüberdeckung von mindestens 80 cm im Mittel bzw. 35 cm (bei Substratüberdeckung) vorgesehen, um auf diese Weise auch auf diesen Flächen die Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern mit ihren vielfältigen bioklimatischen, ökologischen und siedlungsästhetischen Funktionen zu ermöglichen (Festsetzung 9.2.5).*

*Durch eine Vielzahl von Planeinträgen großkroniger Bäume I Wuchsordnung und mittelkroniger Bäume II Wuchsordnung (Festsetzung 9.1) sollen die städtebaulichen Grundideen und Leitlinien auch im Zuge der Grünordnung nachgezeichnet und betont werden. Die Standorte der Bäume im Straßenraum können nicht endgültig festgelegt werden, da die Einfahrten von Grundstücken eine Verschiebung von eingetragenen Bäumen notwendig machen können.*

*Es werden zudem Regelungen für die Bepflanzung der nicht überbauten Grundstücksflächen der Baugrundstücke und der Gemeinbedarfsflächen getroffen (Festsetzung 9.2.1 bis 9.2.3). Diese Festsetzungen werden ergänzt durch die Festsetzungen für Stellplatz- und Carportanlagen und sonstige zu befestigende Flächen der Baugrundstücke (Festsetzung 9.2.4), um auf diese Weise insgesamt ein Höchstmaß an Durchgrünung des Gesamtgebietes zu gewährleisten.*

## **11.10 Sonstige Festsetzungen**

### **11.10.1 Führung von Versorgungsleitungen**

*Versorgungs-, hier im Besonderen Telefonleitungen dürfen im gesamten Planungsgebiet nach vorheriger schriftlicher Zustimmung des Grundstückseigentümers nur unterirdisch verlegt und geführt werden. Jedwede oberirdische Führung von Versorgungsleitungen widerspricht der städtebaulichen Zielsetzung einer räumlich geordneten und auf einer qualitativ hochwertigen Freiraumgestaltung aufbauenden Stadtgestalt. Dies gilt für die Leitungen an sich ebenso wie für die dafür notwendigen Masten. Des Weiteren erschwert eine oberirdische Leitungsführung die zent-*

*rale landschaftsplanerische Zielsetzung, im Geltungsbereich umfangreiche Grünstrukturen aufzubauen, da der Luftraum für die Leitungen freigehalten werden müsste. Durch die zwangsläufig flächenhafte Ausdehnung eines oberirdischen Versorgungsnetzes wird die Umsetzung eines zusammenhängenden Freiflächen- und Landschaftsgestaltungskonzeptes als stadtplanerische Grundlage der Gebietsentwicklung nahezu unmöglich gemacht.*

### **11.10.2 Flächen für Geh-, Fahr- und Leitungsrechte**

*Im Mischgebiet MI 2 und in den Allgemeinen Wohngebieten WA 4 und WA 6 werden Geh-, Fahr- und Leitungsrechte zugunsten der Allgemeinheit festgesetzt. Der Bereich des Geh-, Fahr- und Leitungsrechts außerhalb der festgesetzten Baufenster darf nicht überbaut werden.*

Der Bereich des Allgemeinen Wohngebietes WA 4 ist innerhalb des festgesetzten Baufensters auf seiner gesamten Breite und bis zu einer Durchfahrtshöhe von mindestens 3,00 m von der Bebauung freizuhalten. Innerhalb des Mischgebietes MI 2 ist der Bereich innerhalb des festgesetzten Baufensters mit einer Breite von mindestens 12,00 m und mit einer Durchgangshöhe von mindestens 3,00 m von der Bebauung freizuhalten. Die im Rahmen der 7. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“ festgesetzten Durchfahrts- bzw. Durchgangshöhen von 4,50 m werden mit der 10. Änderung auf 3,00 m reduziert. Innerhalb des Mischgebietes MI 2 soll der Durchgang von der Piazza zur Bahnunterführung hin nur für Fußgänger nutzbar sein. Aufgrund des Höhenunterschiedes ist eine Treppenanlage erforderlich. Der Durchgang im Bereich des Allgemeinen Wohngebietes WA 4 soll sowohl von Fußgängern als auch von Fahrradfahrern genutzt werden können. Für beide Durchwegungen ist eine Höhe von 4,50 m nicht erforderlich. Entsprechend der aktuellen Entwurfsplanung des Investors sind Durchgangs- bzw. Durchfahrts Höhen von jeweils 3,00 m ausreichend.

In den Allgemeinen Wohngebieten WA 2 werden Gehrechte zugunsten der Allgemeinheit festgesetzt.

*Durch das festgesetzte Geh-, Fahr- und Leitungsrecht im Bereich der Piazza wird die öffentliche Durchwegung dieses im Bereich einer privaten Baufläche befindlichen Platzes gewährleistet. Zudem erfolgt die Sicherung der Anbindung des Baugebietes an die Unterführung Richtung Nordbahnhof. Diesem Bahnhofseingang kommt [...] eine große städtebauliche Bedeutung zu, denn der geplante Fußgängertunnel soll nicht nur für Bahnkunden, sondern auch für den allgemeinen Fuß- und Radverkehr geöffnet werden und eine wichtige Verbindung des Baugebietes „Krebsschere“ mit der Kernstadt Bad Vilbel herstellen. Die Überbaubarkeit der Durchwegung ist aus stadtgestalterischen Gründen notwendig, um eine geschlossene Platzwand ausbilden zu können sowie aus Gründen des Schallschutzes.*

*Die Fußgängerunterführung muss von der Westseite aus zweimal im Jahr von einem Kanalfahrzeug angefahren werden. Die Zufahrt zur Unterführung sowie die Verlegung von Anlagen zur Ver- und Entsorgung werden durch das festgesetzte Geh-, Fahr- und Leitungsrecht nördlich angrenzend an das Mischgebiet MI 2 planungsrechtlich gesichert.*

*Auf den Bauflächen entlang der Bahn (Mischgebiet MI 2 und Allgemeines Wohngebiet WA 4) befindet sich ein Kabelgraben, der durch die Stadtwerke Bad Vilbel GmbH (Stromkabel mit 20 KV und 0,4 KV, Fernmeldekabel und Leerrohre) und die Oberhessische Versorgungsbetriebe AG, kurz OVAG, (2 Fernmeldekabel 30 DA und 2 Schutzrohre DA 50 nebst Zubehör und Nebeneinrichtungen) genutzt werden. Für diesen wird durch die Festsetzung eines Geh-, Fahr- und Leitungsrechts ein 2,50 m breiter Schutz- und Arbeitsstreifen beidseits des Kabelgrabens festgesetzt. Entsprechende beschränkte persönliche Dienstbarkeiten zugunsten der Stadtwerke Bad Vilbel GmbH und der OVAG wurden bereits mit Datum vom 05.04.2017 eingetragen.*

Im nördlichen Bereich des Allgemeinen Wohngebietes WA 4 sichert ein 3 m breiter Streifen die fußläufige Verbindung des Wohngebietes mit dem bestehenden Fußgänger- und Radwegebereich entlang der Bahn. Dieser Streifen befindet sich auf privaten Bauflächen. Daher erfolgt die Festlegung eines Geh-, Fahr- und Leitungsrechts zugunsten der Allgemeinheit.

Ebenso wird innerhalb des Allgemeinen Wohngebietes WA 6 ein Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zugunsten der Allgemeinheit festgesetzt. Durch dieses wird eine direkte Verbindung zwischen der Paul-Ehrlich-Straße und der Johannes-Gutenberg-Straße hergestellt.

Die innerhalb der Allgemeinen Wohngebiete WA 2 festgesetzten Gehrechte dienen der fußläufigen öffentlichen Durchwegung der als Wohnwege heraus parzellierten Flurstücke der geplanten Reihenhausbebauung.

Für die Verwirklichung der Geh-, Fahr- und Leitungsrechte sowie der Gehrechte müssen zusätzlich städtebauliche Verträge oder gleichwertige öffentlich-rechtliche Vereinbarungen getroffen werden.

### 11.10.3 Bauliche und sonstige technische Vorkehrungen zum Schutz vor sowie zur Vermeidung und Minimierung von schädlichen Umwelteinwirkungen

#### **Vorkehrungen gegen Verkehrslärm**

Im Rahmen der Erarbeitung der 10. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“ wurde durch die GSA Ziegelmeyer GmbH, Limburg, eine aktualisierte Schalltechnische Stellungnahme zu der Geräuschbelastung des Plangebietes durch Straßen- und Schienenverkehr sowie zu der Geräuschbelastung durch gewerbliche Geräuschimmissionen erarbeitet.<sup>1</sup>

Innerhalb des Plangebietes werden auf der Grundlage dieser Schalltechnischen Stellungnahme passive Schallschutzmaßnahmen durch die Ausweisung von Lärmpegelbereichen festgesetzt:

*Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes sind aufgrund der Lärmimmissionen für Räume, die nicht nur dem vorübergehenden Aufenthalt von Personen dienen, bauliche Vorkehrungen zum Lärmschutz zu treffen. Zum Schutz gegen Außenlärm ist nachzuweisen, dass die Fassadenbauteile (Fenster, Außenwände und Dachflächen) schutzbedürftiger Räume das nach DIN 4109-1 [2018] geforderte Gesamt-Bau-Schalldämm-Maß  $R'_{w,ges}$  der Außenbauteile nach*

$$R'_{w,ges} = L_a - K_{Raumart}$$

nicht unterschreitet. Dabei ist

$L_a$  = der maßgebliche Außenlärmpegel nach DIN 4109-2 [2018]

$K_{Raumart}$  = 25 dB für Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien

$K_{Raumart}$  = 30 dB für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume u.Ä.

$K_{Raumart}$  = 35 dB für Büroräume u.Ä.

Anwendungsbeispiel:

Maßgeblicher Außenlärmpegel  $L_a$  im Lärmpegelbereich IV = 66 dB(A),

Raumnutzung „Wohnen“ 30 dB

$$R'_{w,ges} = L_a - K_{Raumart} = 66 \text{ dB} - 30 \text{ dB}$$

*erforderliches bewertetes Gesamt-Bau-Schalldämm-Maß*

*der Außenbauteile  $R'_{w,ges}$  > 36 dB.*

*Die dann im Einzelfalle erforderlichen Schalldämmungen  $R_w$  der beteiligten Bauteile (Wand, Fenster, Dach, Rollladenkasten, Lüftungselemente etc.) sind nach den entsprechenden Berechnungsverfahren der DIN 4109 zu ermitteln. Für die von der maßgeblichen Lärmquelle abgewandten Gebäudeseiten darf der maßgebliche Außenlärmpegel ohne besonderen Nachweis*

*- bei offener Bebauung um 5 dB(A),*

*- bei geschlossener Bebauung bzw. bei Innenhöfen um 10 dB(A),*

*gemindert werden.*

*Für Räume, die dem Daueraufenthalt im Nachtzeitraum dienen (Schlafräume/Kinderzimmer) wird zusätzlich der Einbau von schallgedämmten Lüftungselementen im Lärmpegelbereich  $\geq III$  empfohlen.*

*Werden aufgrund der Bauweise vergleichbare Lüftungseinrichtungen (Lüftungsanlagen z.B. bei Gebäuden nach Passivhausstandard etc.) vorgesehen, kann auf die Verwendung schallgedämmter Lüftungselemente verzichtet werden.*

*Durch den geplanten „Gebäuderiegel“ in der WA4-Fläche werden zusätzliche Abschirmungen für Teile des Plangebietes verursacht. Hierdurch treten Veränderungen in der Ausweisung der Lärmpegelbereiche gegenüber den Berechnungen mit alleiniger Wirkung der planfestgestellten Schallschutzwand auf.<sup>ii</sup>*

### **Vorkehrungen gegen Erschütterungen**

*Für das Allgemeine Wohngebiet WA 4 sowie die Mischgebiete MI 1 und MI 2 können mögliche erhebliche belästigende schienenverkehrsinduzierte Erschütterungen hervorgerufen durch die östlich angrenzende Main-Weser-Bahnstrecke für die Gebäude der 1. Gebäudereihe nicht ausgeschlossen werden. Insbesondere im Nachtzeitraum wird wegen des hohen Güterverkehrsaufkommens die Überschreitung der Anhaltswerte der DIN 4150-2 erwartet.*

*Daher wurde im Rahmen der Erarbeitung der 7. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“ durch die Krebs + Kiefer Fritz AG, Darmstadt, eine Erschütterungstechnische Untersuchung zur Prüfung der Belange des Erschütterungsschutzes, insbesondere ob aufgrund des Schienenverkehrs auf den nahe gelegenen DB-Gleisen „gesunde Wohnverhältnisse“ in den geplanten Wohngebäuden erreicht werden können, erarbeitet.<sup>iii</sup> Diese kommt zu folgendem Ergebnis:*

- Die Erschütterungsimmissionen infolge des Schienenverkehrs auf der Strecke 3900 wurden auf dem zu überbauenden Grundstück auf Grundlage von Ausbreitungs- und Emissionsmessungen ermittelt. Anschließend wurden unter Zugrundelegung der aktuellen Messergebnisse und der typischen Gebäudeübertragungsfunktionen die Immissionen aus Erschütterungen und sekundärem Luftschall prognostiziert und gemäß den derzeit gültigen Regelwerken beurteilt.*
- Die sekundären Luftschallimmissionen unterschreiten sowohl im Tag- als auch im Nachtzeitraum in allen Bereichen des Plangebietes die in Anlehnung an die 24. BImSchV zur Beurteilung herangezogenen Immissionsrichtwerte (IRW).*

- Für die exemplarisch untersuchten Immissionsorte im WA-Gebiet (WA 3) und im Mischgebiet (MI1) sind Überschreitungen der erschütterungstechnischen Anhaltswerte der DIN 4150 Teil 2 nicht zu erwarten.
- Die ermittelten Beurteilungsschwingstärken für den Tag- und für den Nachtzeitraum betragen für den exemplarischen Immissionsort der nächstgelegenen Gebäudereihe im WA-Gebiet (WA 4)

$$KB_{FT} \leq 0,069 / 0,066.$$

Demnach werden für die erste Gebäudereihe die für WA-Gebiete gültigen Anhaltswerte für den Tag bzw. für die Nacht von

$$A_r = 0,070 / 0,050$$

für die untersuchten typischen Deckeneigenfrequenzen im Nachtzeitraum überschritten und somit nicht eingehalten. Im Tageszeitraum wird der Anhaltswert knapp unterschritten. Erforderlichen Maßnahmen zur Reduzierung der Erschütterungsimmissionen werden somit erforderlich.

- Aufgrund der Tatsache, dass erhebliche Belästigungen infolge der zu erwartenden schienenverkehrsinduzierten Erschütterungsimmissionen nicht ausgeschlossen werden können, wird empfohlen zur Schaffung gesunder Wohnverhältnisse gebäudeseitige Maßnahmen vorzusehen. Eine sinnvolle und wirksame Maßnahme zur Reduzierung der Erschütterungsimmissionen ist es, die Bodenplatte der Gebäude mit einem elastischen Lager mit einer Kennfrequenz von etwa

$$F_0 = 8 \text{ Hz}$$

zu entkoppeln. Unter Berücksichtigung einer solchen Lagerung werden die Immissionen aus Erschütterungen und sekundärem Luftschall deutlich reduziert, so dass die Anforderungen an den Immissionsschutz eingehalten werden. Die für die vordere Gebäudereihe ermittelten Beurteilungsschwingstärken schöpfen im Tag- bzw. im Nachtzeitraum die hier gültigen Anhaltswerte bis zu

$$p_{\text{Tag/Nacht}} = 27 \% / 59 \%$$

aus. Somit ist durch Realisierung dieser Entkoppelungsmaßnahme auf sämtlichen, untersuchten Deckenfeldern aus erschütterungstechnischer Sicht die Konfliktfreiheit gewährleistet.<sup>iv</sup>

### 11.11 Soll-Geländehöhen

Aufgrund des abfallenden natürlichen Geländes werden in den Allgemeinen Wohngebieten WA 2 und in den Mischgebieten MI 1 und MI 2 zum Zweck der Festsetzung eindeutig bestimmbarer Gebäudehöhen, die geplanten Höhenlagen in Form von Soll-Geländehöhen festgesetzt. Abweichungen von den festgesetzten Soll-Geländehöhen sind bis zu +/- 50 cm zulässig. Weitere Abweichungen zur Herstellung von Anschlüssen an vorhandene oder geplante Höhen an angrenzende öffentliche Verkehrsflächen, zu Nachbargrundstücken oder bei Höhenversätzen der Tiefgaragendecken sind zulässig.

## **11.12 Kompensationsmaßnahmen**

### **11.12.1 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen**

*Eine wesentliche Zielsetzung des Bebauungsplanes ist es, durch geeignete Festsetzungen Konflikte mit dem Naturhaushalt und dem Landschaftsbild zu vermeiden, zumindest aber weitestgehend zu minimieren.*

*Dementsprechend sollen auch die in dem Kapitel 11.9 beschriebenen und begründeten Festsetzungen im Sinne der Nachhaltigkeit der natürlichen Funktionen des Naturhaushaltes vor allem dazu beitragen Konflikte mit Naturraumpotentialen zu minimieren.*

*Im Hinblick auf den Wasserhaushalt der Landschaft trifft dies insbesondere auf die festgesetzten Dach- und Fassadenbegrünungen sowie für die wasserdurchlässigen Wegebeläge zu.*

*Die zu erwartenden ungünstigen bioklimatischen Auswirkungen hoher Baummassenanhäufung werden sowohl durch die festgesetzten umfangreichen Gehölzstrukturen als auch durch den hohen Anteil an Dachbegrünungen reduziert.*

### **11.12.2 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen**

#### **Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zum Zeitpunkt der 2. Änderung**

*Für das verbleibende Ausgleichsdefizit bzw. für den nicht im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Krebsschere realisierbaren Ausgleich werden eine Reihe von Flächen in den Gemarkungen von Bad Vilbel als Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen vorgesehen.*

*Es handelt sich hierbei durchweg um intensiv ackerbaulich genutzte Flächen, die bereits im Besitz der Stadt Bad Vilbel sind. Hier ist die planerische Zielsetzung die, durch den Aufbau von großflächigen Feldholzinseln, die mit Baumgruppen durchsetzt sind, durch die Neubegründung von mit Röhrichten, Schilf und Ruderalflächen durchsetzten Auwald/Bruchwald-Beständen, durch die Neuanlage von extensivem Grünland und durch die Anlage von teilweise mit Hecken gesäumten Streuobstwiesen genau die Strukturen und die Habitatfunktionen für Flora und Fauna (Brut, Nahrung, Rückzug, Translokation) neu zu gestalten, die im Plangebiet vernichtet werden.*

*Außerdem können durch diese Maßnahmen auch die sich im Zuge der Bebauung ergebenden weiteren Konflikte durch die Veränderung des Landschaftsbildes und die Veränderung des Boden- bzw. Grundwasserhaushaltes teilweise kompensiert werden.*

| Gemarkung    | Flur | Parzelle | Größe<br>m <sup>2</sup> gesamt | Nutzung |               |
|--------------|------|----------|--------------------------------|---------|---------------|
|              |      |          |                                | Bestand | Planung       |
| Bad Vilbel   | 8    | 52       | 4958                           | Acker   | Streuobst     |
| Bad Vilbel   | 8    | 24       | 5379                           | Acker   | Feldgehölz    |
| Bad Vilbel   | 9    | 168/1    | 1539                           | Acker   | Streuobst     |
| Bad Vilbel   | 9    | 168/2    | 1538                           | Acker   | Streuobst     |
| Bad Vilbel   | 9    | 168/3    | 1538                           | Acker   | Streuobst     |
| Bad Vilbel   | 9    | 171      | 1016                           | Acker   | Streuobst     |
| Bad Vilbel   | 9    | 172      | 1020                           | Acker   | Streuobst     |
| Bad Vilbel   | 9    | 173      | 1167                           | Acker   | Streuobst     |
| Bad Vilbel   | 9    | 174      | 1015                           | Acker   | Streuobst     |
| Bad Vilbel   | 9    | 175      | 1016                           | Acker   | Streuobst     |
| Dortelweil   | 4    | 14       | 6281                           | Acker   | ext. Grünland |
| Gronau       | 17   | 13/2     | 8100                           | Acker   | Feldgehölz    |
| Gronau       | 17   | 15/1     | 14832                          | Acker   | Streuobst     |
| Gronau       | 17   | 15/2     | 111                            | Acker   | Streuobst     |
| Gronau       | 17   | 16/5     | 3200                           | Acker   | Feldgehölz    |
| Gronau       | 17   | 16/6     | 67                             | Acker   | Feldgehölz    |
| Gronau       | 17   | 16/7     | 3119                           | Acker   | Feldgehölz    |
| Gronau       | 17   | 18       | 1900                           | Acker   | Feldgehölz    |
| Gronau       | 22   | 65       | 7945                           | Acker   | Streuobst     |
| Gronau       | 13   | 8        | 2040                           | Acker   | Feldgehölz    |
| Gronau       | 18   | 21/3     | 7173                           | Acker   | Auwald        |
| Gronau       | 18   | 21/4     | 6923                           | Acker   | Auwald        |
| <b>Summe</b> |      |          | <b>81877</b>                   |         |               |

**Tabelle 2:** Auflistung der externen Ausgleichsflächen (aktualisiert gemäß 2. Änderung Krebsschere)

### **Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zum Zeitpunkt der 7. Änderung**

Da die Bebauung des Baugebietes „Krebsschere“ bis zum heutigen Tage nur auf Teilflächen realisiert wurde, wurden auch die externen Ausgleichsmaßnahmen bislang nur zum Teil umgesetzt. Bereits umgesetzt wurden die Maßnahmen 1, 4, 5 und 9 auf 51.659 m<sup>2</sup> (siehe

Abbildung 24). Bei den noch ausstehenden rechtskräftig festgesetzten Maßnahmen handelt es sich im Bestand sämtlich um hochproduktive Ackerstandorte mit einem Umfang von 30.218 m<sup>2</sup>. Im Einzelnen geht es um folgende Flächen:

- Ausgleichsfläche 2 (Gemarkung Gronau, Flur 22, Parzelle 65): Entwicklungsziel Neuanlage Streuobstbestand, 7.945 m<sup>2</sup>
- Ausgleichsfläche 3 (Gemarkung Bad Vilbel, Flur 8, Parzelle 24): Entwicklungsziel Neuanlage Feldgehölze mit Baumgruppen, 5.379 m<sup>2</sup>
- Ausgleichsfläche 6 (Gemarkung Bad Vilbel, Flur 9, Parzelle 168/1-168/3, 171-175): Entwicklungsziel Neuanlage Streuobstbestand, 9.849 m<sup>2</sup>
- Ausgleichsfläche 7 (Gemarkung Bad Vilbel, Flur 8, Parzelle 52): Entwicklungsziel Neuanlage Streuobstbestand, 4.958 m<sup>2</sup>
- Ausgleichsfläche 8 (Gemarkung Gronau, Flur 13, Parzelle 93): Entwicklungsziel Neuanlage Feldgehölz mit Baumgruppen, 2.087 m<sup>2</sup>

Gemäß der zwischenzeitlich novellierten hessischen Kompensationsverordnung (KV) sollen zur Minderung des Flächenentzugs aus der Landwirtschaft derartige Standorte nicht mehr als Ausgleichsflächen herangezogen werden. Aus diesem Grund wurden die aufgeführten, noch nicht umgesetzten externen Ausgleichsflächen auf der Grundlage einer Vereinbarung zwischen dem Magistrat der Stadt Bad Vilbel und dem Kreisausschuss des Wetteraukreises vom November 2014 in Absprache mit der Fachstelle Naturschutz und Landschaftspflege (UNB) nach den aktuell geltenden Vorgaben der Kompensationsverordnung in Ökopunkte umgewandelt.

Hierzu wurde zunächst der Biotopwert der Ackerflächen als Bestand zugrunde gelegt. Dabei handelt es sich um den Biotop- und Nutzungstyp der KV 11.191 – Acker, intensiv genutzt. Für den Zustand nach Ausgleich bzw. Ersatz wurden gemäß den im Bebauungsplan festgesetzten Entwicklungszielen folgende Biotop- und Nutzungstypen der KV angesetzt:

- Entwicklungsziel Neuanlage Streuobstbestand: Streuobstwiese, neu angelegt (03.120)
- Entwicklungsziel Neuanlage Feldgehölz mit Baumgruppen: Hecken-, Gebüschpflanzung (heimisch, standortgerecht), Neuanlage von Feldgehölzen (02.400)

Insgesamt ist mit den Ausgleichsmaßnahmen eine Aufwertung um insgesamt 241.390 Biotopwertpunkte verbunden. Die Ausgleichsflächen wurden durch Zuordnung bereits im Vorgriff durchgeführter Ökokonto-Maßnahmen in einem Umfang von 241.390 Punkten vom städtischen Ökokonto bzw. durch Ankauf von Ökopunkten im Naturraum 23 ausgeglichen.

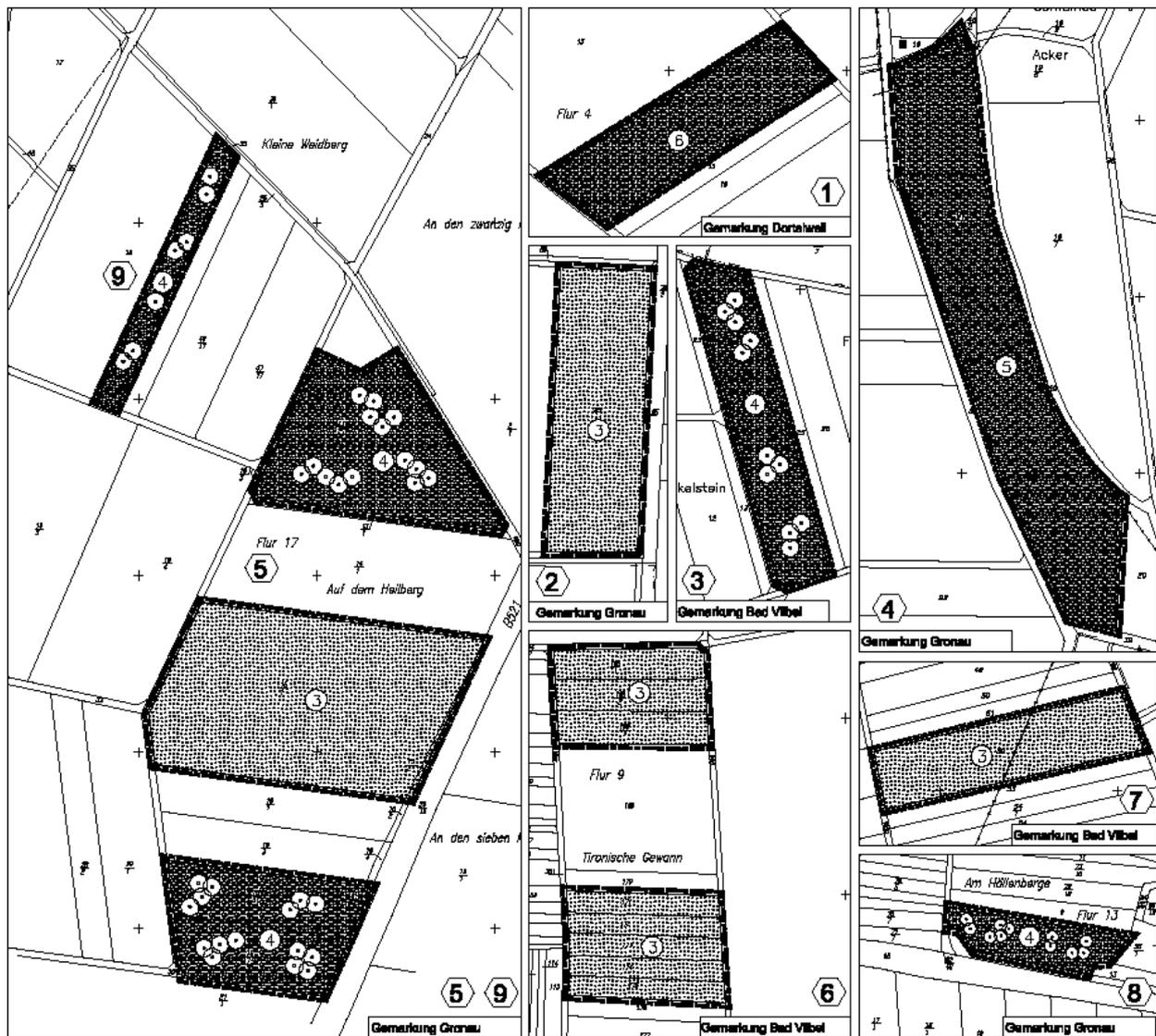


Abbildung 24: Externe Ausgleichsflächen (aktualisiert gemäß 2. Änderung Krebsschere)

### 11.12.3 Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich zum Zeitpunkt der 7. Änderung

*Bei der Bilanzierung des Eingriffs in Natur und Landschaft sind Rechtszustände zu vergleichen. Als Bestand ist dabei der Rechtszustand der 2. Änderung heranzuziehen und im Rahmen der Eingriffsbilanzierung zu ermitteln, ob darüber hinaus durch die 7. Änderung zusätzliche Eingriffe in Natur und Landschaft geschaffen werden. Die max. mögliche Bodenversiegelung auf Basis der 7. Änderung liegt bei 64.607 m<sup>2</sup>. Gegenüber dem Bestand (63.172 m<sup>2</sup>) ergibt sich somit nur eine geringe zusätzliche Bodenversiegelung von 1.425 m<sup>2</sup>. Zusätzlich ist eine Bodenversiegelung auf max. 7.492 m<sup>2</sup> durch zulässige Tiefgaragen möglich. Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, dass die Errichtung von Tiefgaragen auch im Bereich der öffentlichen Straßenverkehrsflächen und der öffentlichen Straßenverkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung zulässig ist und die Tiefgaragendecken erd- bzw. substratüberdeckt herzustellen und zu begrünen sind. Dabei wurde gegenüber der 2. Änderung die Substratdicke von 60 cm auf 80 cm erhöht, um den Eingriff in den Boden- und Wasserhaushalt zu minimieren.*

*Da es sich um eine Überplanung eines bereits beplanten Innenbereichs handelt, wird auf eine zusätzliche Kompensation durch Ökopunkte verzichtet. Ein 100%iger Ausgleich ist zudem rechtlich nicht vorgeschrieben. Im Rahmen der Abwägung wird das städtebauliche Ziel der Nachverdichtung im Innenbereich höher gewichtet, als die Kompensation eines (rechnerischen) geringen Defizits hinsichtlich der Neuversiegelung.*

### 11.12.4 Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich zum Zeitpunkt der 10. Änderung

Bei der Bilanzierung des Eingriffs in Natur und Landschaft sind im Rahmen der 10. Änderung weiterhin Rechtszustände zu vergleichen. Als Bestand ist dabei der Rechtszustand der 7. Änderung heranzuziehen und im Rahmen der Eingriffsbilanzierung zu ermitteln, ob darüber hinaus durch die 10. Änderung zusätzliche Eingriffe in Natur und Landschaft geschaffen werden. Die max. mögliche Bodenversiegelung auf Basis der 7. Änderung lag bei 64.607 m<sup>2</sup>. Im Rahmen der 10. Änderung ergibt sich folgende max. mögliche Neuversiegelung:

| Art   | Fläche                      | Grund-<br>flächenzahl | Erreichbare<br>Grundfläche  | Überschreitung<br>GRZ bis | Erreichbare<br>Überschreitung | Summe über-<br>baubare Flächen |
|---|-----------------------------|-----------------------|-----------------------------|---------------------------|-------------------------------|--------------------------------|
| MI 1  | 260 m <sup>2</sup>          | 1,0                   | 260 m <sup>2</sup>          | /                         | /                             | 260 m <sup>2</sup>             |
| MI 2  | 8.032 m <sup>2</sup>        | 0,65                  | 5.221 m <sup>2</sup>        | 1,0                       | 2.811 m <sup>2</sup>          | 8.032 m <sup>2</sup>           |
| <b>MI Gesamt</b>                              | <b>8.292 m<sup>2</sup></b>  | <b>/</b>              | <b>5.481 m<sup>2</sup></b>  | <b>/</b>                  | <b>2.811 m<sup>2</sup></b>    | <b>8.292 m<sup>2</sup></b>     |
| WA 1  | 7.561 m <sup>2</sup>        | 0,4                   | 3.024 m <sup>2</sup>        | 0,9                       | 3.780 m <sup>2</sup>          | 6.804 m <sup>2</sup>           |
| WA 2  | 13.753 m <sup>2</sup>       | 0,65                  | 8.939 m <sup>2</sup>        | 1,0                       | 4.814 m <sup>2</sup>          | 13.753 m <sup>2</sup>          |
| WA 3  | 3.694 m <sup>2</sup>        | 0,4                   | 1.478 m <sup>2</sup>        | 0,9                       | 1.846 m <sup>2</sup>          | 3.324 m <sup>2</sup>           |
| WA 4  | 5.319 m <sup>2</sup>        | 0,75                  | 3.989 m <sup>2</sup>        | 1,0                       | 1.330 m <sup>2</sup>          | 5.319 m <sup>2</sup>           |
| WA 5  | 4.707 m <sup>2</sup>        | 0,45                  | 2.118 m <sup>2</sup>        | 1,0                       | 2.589 m <sup>2</sup>          | 4.707 m <sup>2</sup>           |
| WA 6  | 3.469 m <sup>2</sup>        | 0,5                   | 1.735 m <sup>2</sup>        | 1,0                       | 1.561 m <sup>2</sup>          | 3.469 m <sup>2</sup>           |
| WA 7  | 4.186 m <sup>2</sup>        | 0,4                   | 1.674 m <sup>2</sup>        | 1,0                       | 2.512 m <sup>2</sup>          | 4.186 m <sup>2</sup>           |
| WA 8  | 704 m <sup>2</sup>          | 0,4                   | 282 m <sup>2</sup>          | 1,0                       | 422 m <sup>2</sup>            | 704 m <sup>2</sup>             |
| <b>WA gesamt</b>                              | <b>43.393 m<sup>2</sup></b> | <b>/</b>              | <b>23.239 m<sup>2</sup></b> | <b>/</b>                  | <b>18.854 m<sup>2</sup></b>   | <b>42.266 m<sup>2</sup></b>    |
| <b>Fläche für den<br/>Gemeinbedarf</b>        | <b>12.872 m<sup>2</sup></b> | <b>0,6</b>            | <b>7.723 m<sup>2</sup></b>  | <b>/</b>                  | <b>/</b>                      | <b>7.722 m<sup>2</sup></b>     |
| <b>Flächen für Ver-<br/>sorgungsanlagen</b>   | <b>355 m<sup>2</sup></b>    |                       |                             | <b>/</b>                  |                               | <b>355 m<sup>2</sup></b>       |
| Öffentliche<br>Straßenverkehrsflä-<br>che     | 13.921 m <sup>2</sup>       |                       |                             | <b>/</b>                  |                               | 13.921 m <sup>2</sup>          |
| Verkehrs-beruhigter<br>Bereich                | 1.441 m <sup>2</sup>        |                       |                             | <b>/</b>                  |                               | 1.441 m <sup>2</sup>           |
| Fahrradstraße                                 | 558 m <sup>2</sup>          |                       |                             | <b>/</b>                  |                               | 558 m <sup>2</sup>             |
| Fußgänger- und<br>Radwegbereich               | 3.079 m <sup>2</sup>        |                       |                             | <b>/</b>                  |                               | 3.079 m <sup>2</sup>           |
| Quartiersplatz                                | 933 m <sup>2</sup>          |                       |                             | <b>/</b>                  |                               | 933 m <sup>2</sup>             |
| <b>Straßenverkehrs-<br/>fläche<br/>gesamt</b> | <b>19.932 m<sup>2</sup></b> |                       |                             | <b>/</b>                  |                               | <b>19.932 m<sup>2</sup></b>    |
| <b>Summe</b>                                  | <b>84.842 m<sup>2</sup></b> | <b>/</b>              | <b>36.443 m<sup>2</sup></b> | <b>/</b>                  | <b>21.665 m<sup>2</sup></b>   | <b>78.567 m<sup>2</sup></b>    |

Tabelle 3: Zulässige Neuversiegelung im Rahmen der 10. Änderung

Gegenüber der 7. Änderung (64.607 m<sup>2</sup>) ergibt sich somit eine potentiell mögliche zusätzliche Versiegelung von 13.960 m<sup>2</sup> (+ 21,6 %). Der maximal mögliche Versiegelungsgrad im Plangebiet beträgt somit rund 93%. Durch die getroffenen grünordnerischen Festsetzung kann die genannte maximale Versiegelung jedoch oberirdisch nicht erreicht werden, sondern nur unterirdisch.

### 11.12.5 Naturschutzfachliche Bewertung zum Zeitpunkt der 7. Änderung

*Durch die 7. Änderung des Bebauungsplans sind keine wesentlichen zusätzlichen negativen Auswirkungen auf die umweltrelevanten Schutzgüter zu erwarten. Das Vermeidungs- und Minimierungsgebot wird im Rahmen der Planung durch Übernahme der Maßnahmen zum Schutz,*

zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft aus dem ursprünglichen Bebauungsplan (2. Änderung) berücksichtigt.

Im Rahmen der vorliegenden 7. Änderung werden keine erheblichen zusätzlichen Eingriffe geschaffen. Die Änderungen beschränken sich auf Anpassungen der Zulässigkeit von Nutzungsarten, der Geschossflächen, von Baugrenzen/Baulinien sowie von Stellplatzflächen und Tiefgaragen. Hierbei werden keine bislang nicht bebaubaren Flächen in Anspruch genommen. Auch die Änderung der überbaubaren Flächen bewirkt keinen zusätzlichen Eingriff, da eine Erhöhung der baulichen Ausnutzung (GRZ) hiermit nicht verbunden ist. Lediglich die mögliche Überschreitung der überbaubaren Flächen durch Stellplätze/Tiefgaragen führt zu einer Erhöhung der Bodenversiegelung, welche zumindest im Bereich der Tiefgaragen durch entsprechende Festsetzungen (Oberbodenauflage, Bepflanzung) kompensiert werden kann.

Die artenschutzrechtlichen Belange wurden bereits im Rahmen der Aufstellung des ursprünglichen Bebauungsplans (2. Änderung) durch umfangreiche faunistische Bestandserhebungen berücksichtigt und entsprechende Ausgleichsmaßnahmen festgelegt.

Im Zuge der vorliegenden 7. Änderung des Bebauungsplans wurde eine ergänzende faunistische Bestandsaufnahme und Bewertung durchgeführt und die bereits vorliegenden Ergebnisse aktualisiert. Insgesamt ist das betroffene Gebiet somit über Jahrzehnte hinweg sehr gut untersucht worden. Das im Rahmen der faunistischen Untersuchung 2016 ermittelte Artenspektrum weicht nicht von dem bereits im Gebiet bekannten Spektrum ab. Zusätzliche, bislang nicht berücksichtigte Arten wurden nicht festgestellt. Insofern wirken die ursprünglich festgesetzten und bereits umgesetzten Kompensationsmaßnahmen (siehe auch Kapitel 11.12.2) auch für die aktuell im Geltungsbereich der 7. Änderung vorkommenden Arten. Weitere spezielle Artenschutzmaßnahmen sind daher nicht erforderlich. Durch eine ökologische Baubegleitung wird sichergestellt, dass durch zulässige Baumaßnahmen nicht gegen das Tötungsverbot verstoßen wird. Die ökologische Baubegleitung ist somit das geeignete Instrument, im Rahmen der Umsetzung der Planung gezielt artenschutzrechtliche Belange zu berücksichtigen und bislang nicht vorauszu- sehende Probleme zu bewältigen.

### **11.12.6 Naturschutzfachliche Bewertung zum Zeitpunkt der 10. Änderung**

Durch die 10. Änderung erfolgt eine zusätzliche mögliche Versiegelung von 13.960 m<sup>2</sup>. Davon entfallen 11,7 % (1.631 m<sup>2</sup>) auf bauliche Hauptanlagen (GRZ I). Die übrige Versiegelungsfläche kann durch Nebenanlagen, Garagen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten sowie Tiefgaragen in Anspruch genommen. Da es sich jedoch um eine Angebotsplanung handelt, ist zwar der Worst-Case, also die vollständige Ausnutzung der zulässigen GRZ durch oberirdische bauliche Anlagen, im Rahmen der Eingriffsbewertung heranzuziehen.

In der Umsetzung wird die durch die planerischen Festsetzungen zulässige max. Bodenversiegelung realistisch gesehen nicht vollständig ausgenutzt. Die Überschreitung der GRZ I ist im Wesentlichen durch die Anlage von Gemeinschafts-Fußwegeverbindungen zwischen den geplanten Gebäudereihen begründet.

Die Tiefgaragen liegen zum größten Teil unterhalb der baulichen Hauptanlagen. Zudem sind die Tiefgaragendecken außerhalb oberirdischer Bebauung erd- bzw. substratüberdeckt herzustellen und zu begrünen; wobei die begrüneten Tiefgaragendecken nur eine eingriffsmindernde und keine ausgleichende Wirkung entfalten können.

Durch die Festsetzung 9.2.2 wird ein Mindestmaß an begrüneten Grundstücksfreiflächen gesichert.

Da es sich um eine Überplanung eines bereits beplanten Innenbereichs handelt, wird auf eine zusätzliche Kompensation verzichtet. Ein 100%iger Ausgleich ist zudem rechtlich nicht vorge-

schrieben. Im Rahmen der Abwägung wird das städtebauliche Ziel der Nachverdichtung im Innenbereich höher gewichtet, als die Kompensation eines (rechnerischen) Defizits hinsichtlich der Neuversiegelung.

Die Aufstellung des Bebauungsplans folgt insgesamt dem Gebot des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden, indem bereits vorhandene Flächen mit Baurecht für eine neugeordnete Nutzung mobilisiert werden. Hiermit wird ein Beitrag zur Reduktion weiteren Flächenverbrauchs im Außenbereich geleistet. Daher ist der Bebauungsplan unter Gesichtspunkten des vorsorgenden Bodenschutzes positiv zu bewerten.

Hinsichtlich der artenschutzrechtlichen Belange kann festgestellt werden, dass im Zuge der ursprünglichen Planungen und Änderungen die artenschutzrechtlichen Belange bereits umfassend berücksichtigt wurden und Maßnahmen umgesetzt wurden. Dies betrifft insbesondere die erfolgreiche Umsiedlung von Zauneidechsen sowie die Schaffung von externen Kompensationsflächen.

Da das Baugebiet derzeit in der Umsetzung ist und die Flächen bereits für die bauliche Nutzung hergerichtet wurden, ist nicht mit einer weiteren Verletzung von Verbotstatbeständen zu rechnen. Im Gebiet selbst sind auf Grund der durchgeführten Bautätigkeiten derzeit keine geschützten Arten anzutreffen. Durch eine ökologische Baubegleitung wird sichergestellt, dass durch zulässige Baumaßnahmen nicht gegen das Tötungsverbot verstoßen wird. Die ökologische Baubegleitung ist somit das geeignete Instrument, im Rahmen der Umsetzung der Planung gezielt artenschutzrechtliche Belange zu berücksichtigen und bislang nicht vorauszusehende Probleme zu bewältigen.

## 12 Ver- und Entsorgung

### 12.1 Löschwasserversorgung

Für das Plangebiet der 10. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“ stellen die Stadtwerke Bad Vilbel GmbH den Löschwasserbedarf für den Grundschutz gem. DVGW-Arbeitsblatt W 405 „Bereitstellung von Löschwasser durch die öffentliche Trinkwasserversorgung“ zur Verfügung. Im konkreten Fall sind dies  $96 \text{ m}^3/\text{h} = 1.600 \text{ l/Min.}$  bei einem Mindestfließdruck von 1,5 bar. Nach dem DVGW-Arbeitsblatt W 405 umfasst der Löschbereich sämtliche Löschwasserentnahmemöglichkeiten in einem Umkreis (Radius) von 300 m um das Brandobjekt.

### 12.2 Trinkwasserversorgung

Der gesicherte Nachweis der Trinkwasserversorgung erfolgt durch die Stadtwerke Bad Vilbel GmbH wie im Folgenden dargestellt:

#### Verbrauchsmengen der Gesamtstadt

|       |                             |      |                         |
|-------|-----------------------------|------|-------------------------|
| 2014: | 2.123.146 m <sup>3</sup> /a | d.s. | 5.817 m <sup>3</sup> /d |
| 2015: | 2.179.781 m <sup>3</sup> /a | d.s. | 5.972 m <sup>3</sup> /d |
| 2016: | 2.113.877 m <sup>3</sup> /a | d.s. | 5.776 m <sup>3</sup> /d |
| 2017: | 2.163.238 m <sup>3</sup> /a | d.s. | 5.927 m <sup>3</sup> /d |

#### Bedarfsdeckung heute

|       |                             |      |                         |                        |
|-------|-----------------------------|------|-------------------------|------------------------|
| 2017: | 1.898.000 m <sup>3</sup> /a | d.s. | 5.200 m <sup>3</sup> /d | Lieferung OVAG         |
|       | 69.350 m <sup>3</sup> /a    | d.s. | 190 m <sup>3</sup> /d   | Lieferung Zweckverband |
|       | 195.900 m <sup>3</sup> /a   | d.s. | 537 m <sup>3</sup> /d   | Eigenförderung         |

**Zusätzliche künftige Bedarfsmengen**

|  |                             |                         |
|--|-----------------------------|-------------------------|
| Künftiges Kombibad:                                  |                             | 750 m <sup>3</sup> /d   |
| Einwohner Baugebiete Krebsschere und Im Schleid:     | 3.061 E x 150 l/Exd) =      | 460 m <sup>3</sup> /d   |
| Arbeitsplätze Baugebiete Krebsschere und Im Schleid: | 9.000 EW x 35 l/(EWxd) =    | 315 m <sup>3</sup> /d   |
| Summe zusätzlicher Bedarf:                           | (556.625 m <sup>3</sup> /a) | 1.525 m <sup>3</sup> /d |
| Bisheriger Bedarf:                                   |                             | 5.930 m <sup>3</sup> /d |
| Gesamtbedarf zukünftig:                              |                             | 7.455 m <sup>3</sup> /d |

**Bedarfsdeckung**

|  |                             |      |                         |
|--|-----------------------------|------|-------------------------|
| Eigengewinnung: Brunnen Hainborn (bewilligt) | 300.000 m <sup>3</sup> /a   | d.s. | 822 m <sup>3</sup> /d   |
| Bezug Zweckverband: wie 2017                 | 69.000 m <sup>3</sup> /a    | d.s. | 189 m <sup>3</sup> /d   |
| Bezug OVAG: Liefervertrag                    | 2.000.000 m <sup>3</sup> /a | d.s. | 5.480 m <sup>3</sup> /d |
| Steigerung Bezug OVAG                        | 400.000 m <sup>3</sup> /a   | d.s. | 1.096 m <sup>3</sup> /d |
| Bedarfsdeckung zukünftig:                    |                             |      | 7.587 m <sup>3</sup> /d |

Der erhöhte Wasserbedarf für den zukünftigen Verbrauch in den geplanten Baugebieten wird durch Bezug von der OVAG sowie die Ausnutzung der Eigenförderungsmengen sichergestellt. In einem Schreiben der OVAG vom 21.09.2018 an die Stadtwerke Bad Vilbel erfolgte die Zustimmung zu Wassermehrlieferungen bis zu 400.000 m<sup>3</sup>/a.

Der gültige Wasserliefervertrag zwischen den Stadtwerken und der OVAG wird entsprechend der Bedarfsentwicklung in der Folge angepasst.

**12.3 Abwasserbeseitigung**

*(ausgearbeitet vom Ingenieurbüro Hartwig)*

Die Stadt Bad Vilbel verfügt über einen generellen Entwässerungsentwurf, dem durch das RP Darmstadt, Abteilung IV Arbeitsschutz und Umwelt Frankfurt, mit Schreiben vom 05.08.1986, unter Az.: V11/39a-79f 04/01-B-Bd.3, mit Auflagen zugestimmt wurde.

Danach sind die Geltungsbereiche der Bebauungspläne bereits weitgehend Bestandteil der generellen Planung. Der ursprüngliche Flächenzuschnitt hat sich jedoch geändert.

Die Entwässerung des kompletten Baugebietes „Krebsschere“ erfolgt im Trennsystem. Der westlich der Bundesstraße 3 gelegene Teil des Baugebietes entwässert über die Kanalisation des Stadtteils Massenheim. Der östlich der Bundesstraße 3 gelegene Teil des Baugebietes entwässert über die Kanalisation der Kernstadt Bad Vilbel.

Nach einer aktuellen hydraulischen Untersuchung des Ingenieurbüros Hartwig, können die Schmutz- und Regenwassermengen der jetzt zu erschließenden Wohnbebauung mit Gewerbeanteil (Henninger Quartier) schadlos abgeleitet werden. Das Kanalnetz ist für die geplante Bebauung ausreichend konzipiert und dimensioniert. Die ursprünglich vorgesehenen Kanaltrassen werden zwar eine Anpassung an die vom Investor geplante Bebauung erfahren, dies hat aber keinerlei hydraulische Auswirkung auf das Gesamtnetz. Im Bereich der Paul-Ehrlich-Straße wird

vor der Anbindung an die Carl-Benz-Allee zusätzlich ein Staukanal zur Regenrückhaltung realisiert werden.

Für das zur Erschließung vorgesehene bzw. in Teilbereichen schon erschlossene angrenzende Gewerbegebiet sind für die privaten Grundstücksflächen und die öffentlichen Straßen- und Gehwegflächen eine Drosselung der anfallenden Regenwassermengen mittels Regenrückhaltebecken auf 10 l / (s x ha) festgeschrieben.

Mit der Vorkehrung der gedrosselten Niederschlagsabflüsse, aus dem Gesamtgebiet, wird einer Überlastung der Regenwasserkanäle in der Straße „Am Sportfeld“ entgegengewirkt.

Zusätzlich neue Regenwassereinleitungen in den Erlenbach oder die Nidda sind nicht vorgesehen. Eine Vorbehandlung der Regenwassereinleitungen von den öffentlichen Flächen ist aus heutiger Sicht auch nicht erforderlich.

Im Bereich der privaten Grundstücke hat die Entsorgung gemäß Satzung der Stadt Bad Vilbel zu erfolgen. Grundlage bilden dabei die Anträge zur Genehmigung der Grundstücksentwässerungen.

#### **12.4 Elektro-Freileitung**

*Der Geltungsbereich des Bebauungsplans wurde bislang im östlichen Bereich von der 110-kV-Hochspannungsfreileitung Abzweig Vilbel (LH-11-10587) durchquert. Die Hochspannungsfreileitung wurde Anfang 2011 demontiert, eine Verkabelung der Freileitung durch den Netzbetreiber ist nicht mehr vorgesehen.*

#### **12.5 Fernwasserleitung**

*Die vorhandene Fernwasserleitung bleibt erhalten. Im Bereich des geplanten Brückenwerkes für die Bahn wurde die Fernwasserleitung U-förmig um das Bauwerk umgelegt.*

#### **12.6 Altglasentsorgung**

Im Bereich der öffentlichen Straßenverkehrsfläche der Carl-Benz-Allee ist die Unterbringung eines Standortes für Unterflurcontainer zur Altglasentsorgung geplant. Durch das Büro IMB Plan, Frankfurt, wurden zwei mögliche Standorte ermittelt (siehe Abbildung 25). Der Standort im nördlichen Bereich wird derzeit von der Stadt Bad Vilbel favorisiert.

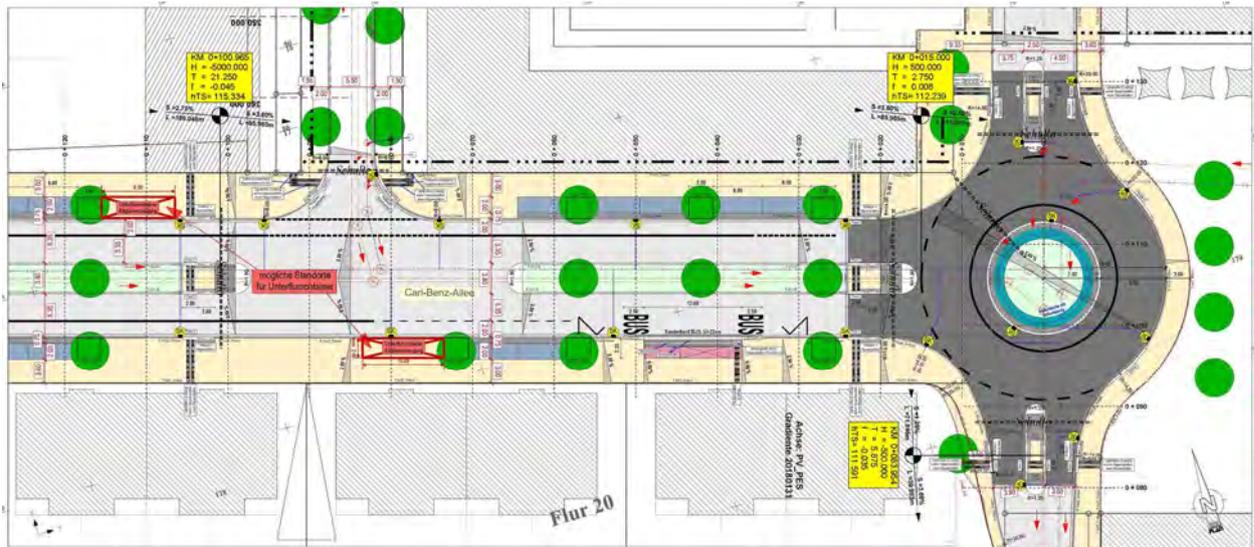


Abbildung 25: Mögliche Standorte für die Unterbringung von Unterflurcontainern im Bereich der Carl-Benz-Allee

## 13 Baugrundverhältnisse und wesentliche Bodenbelange zum Zeitpunkt der 2. Änderung

(allgemein vermittelnd dargestellt vom Sachverständigen für Geotechnik Dr. Streim)

### 13.1 Geologie

Unter dem Ackerboden besteht der Untergrund aus Lössen (und deren Derivaten). Die Gesamtdicke beträgt 10 m im Westen und 4 m im Osten. Die Lössen sind Windanwehungen der Eiszeiten. Im Westen sind die Lössen der letzten fünf Eiszeiten, im Osten nur der letzten Eiszeit vorhanden, die vor 10.000 Jahren zu Ende ging.

Unter den Lössen liegen die Niddakiese dieser Eiszeiten, terrassenartig abgetreppelt von Westen nach Osten, weil sich der Fluss zu Beginn jeder Eiszeit tiefer Einschnitt und dabei die Eigenart besaß, immer engere Talauen zu bilden.

Unter den Kiesen liegen limnische und marine Tone des Tertiärs, die bis zu 200 m mächtig sind. Darin gibt es Lagen aus Sand, Kalkstein und Braunkohle. Dann folgt das Rotliegende (Sandstein, Tonstein).

### 13.2 Geohydrologie

In den Kiesen ist Grundwasser vorhanden. Der Grundwasserstrom zieht in Richtung Nidda. Flächenweise reicht das Grundwasser herauf bis in die Lössen.

Die Sand- und Kalksteinlagen der tertiären Tone führen gleichfalls Grundwasser; häufig ist dieses stark mineralisiert (Mineralwasser). Im Rotliegenden sitzt das tiefe Mineralwasser.

### 13.3 Pedologie

Im Top des Lösses bildete sich in den trockenen heißen Sommern und kalten Wintern unmittelbar nach der letzten Eiszeit in der damaligen Steppenlandschaft eine etwa 1,5 m mächtige Schwarzerde, weil die Bodenbewohner die Biomasse nach unten schlepten. Mit dem Feuchterwerden des Klimas zog der Wald ein. Unter Wald degradierte (verwitterte) die Schwarzerde zu

Lösslehm = Parabraunerde (entkalkt, verbraunt, vertont), so dass dieser heute den Top des Lösses bildet. Weil der chemische Vorgang jedoch nicht homogen erfolgte, gibt es heute noch reliktsche Flächen von Schwarzerde unter, über oder neben Parabraunerde.

Erst mit der Entwaldung durch den Menschen, traten intensive Verschwemmungen von Bodenkorn ein, die in Dellen des Gebietes als Schluffkolluvium von 1 bis 3 m Mächtigkeit liegen.

### 13.4 Bodenmechanik

Die Tragfähigkeit der Lössse (und der Derivate) für Gebäude ist gut; es ist jedoch ihr mechanisches Verhalten und die ausgeprägte Wetterempfindlichkeit zu beachten (Stauben bis Verschlammungen). Das gilt auch für die Wiedereinbaufähigkeit in Arbeitsräume.

Der Verformungsmodul  $E_{v2}$  des Lösses (und der Derivate) liegt bei nur einem Viertel des Wertes, den die ZTVE-StB im standardisierten Straßenquerschnitt für das Planum verlangt. Eine Erhöhung des Verformungsmoduls auf den erforderlichen Wert durch Verdichten ist nur beim zufälligen Umstand einer Schönwetterperiode möglich. Deswegen sieht der Straßenbau die Bodenverbesserung mit Branntkalk (Weißfeinkalk) vor.

### 13.5 Altlasten

Zu den Altablagerungen sind folgende Recherchen erfolgt: Das Luftbild i. M. 1:13.000 mit Bezeichnung Offen 564/85 Hessisches Landesvermessungsamt 954.0 wurde durchgesehen. Die Durchsicht lieferte keine Verdachtsflächen, in der eine Altablagerung liegen könnte.

Beim Ersetzen der Untersuchungspunkte für die Bohrungen und bei deren Durchführung wurde auf das Auftreten von unnatürlichen Ablagerungen geachtet; es ergaben sich keine Anhaltspunkte für unnatürliche Ablagerungen.

Das Programm Altpro enthält keine Altablagerungen. Ein Verdacht auf Altablagerungen ergab sich für die unbebaute Fläche zwischen der Petterweiler Straße und der Rodheimer Straße, die bis zur Homburger Straße vorgreift.

Die angesprochenen Grundwasserschadensfälle aus dem östlich an das Bebauungsgebiet Krebsschere angrenzende Gebiet liegen im Abstrom des Grundwassers und haben daher für das Baugebiet Krebsschere keine Bedeutung.

Als Altflächen gemäß HAAltlastG werden im Bebauungsplan folgende Flächen nach § 9 (5) Nr. 34 gekennzeichnet:

1. Homburger Straße 240 (Parzelle 402/1) Geo-Systemtechnik GmbH
2. Der gewerbliche Baubetrieb Schmidt (nördlich der Planstraße 11) einschließlich des ehemaligen Dähler + Co. Umweltdienst GmbH in der Rodheimer Straße 15
3. Der Gewerbebetrieb Waltz (nördlich der geplanten Carl-Benz-Allee)

Die beiden Altflächen 2 und 3 werden erst nach der Umsiedlung der Betriebe wirksam.

Die drei genannten Altflächen liegen außerhalb des Plangebietes der 10. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“.

Das Programm „Altpro“ ist im Jahr 2011 durch das Programm „DATUS“ ersetzt worden. Das Hessische Altlastengesetz ist seit dem 01.11.2007 durch das Hessische Altlasten- und Bodenschutzgesetz (HAAltBodSchG) ersetzt worden.

### 13.6 Versickerung

Die Wasserdurchlässigkeitsbeiwerte des Lösses liegen in der Größenordnung von  $k_f = 10^{-5}$  m/s. Dachwasserversickerungen im Löss sind daher nicht möglich. Die Wasserdurchlässigkeitsbeiwerte der Kiese sind dagegen gut und liegen in der Größenordnung von  $10^{-3}$  bis  $10^{-4}$  m/s.

### 13.7 Abdichtungen im Grundbau

Die Abdichtungsnorm DIN 18195 sieht vor, dass bei Wasserdurchlässigkeitsbeiwerten  $k \leq 10^{-4}$  m/s (wie hier gegeben) nicht wasserdichte Keller nach dem Teil 5 der Norm zu schützen sind; sie verlangt eine Abdichtung aus Dichtungsbahnen (oder -häuten) im Verbund mit einer Drainage nach DIN 4095.

### 13.8 Heilquellenschutzgebiet (Aktualisiert zum Zeitpunkt der 7. Änderung)

Das Plangebiet liegt in der Zone 1 des noch rechtskräftigen Oberhessischen Heilquellenschutzbezirkes – Verordnung, Schutz der Heilquellen in der Provinz Oberhessen betreffend vom 7.1.1929 -, in dem Bodeneingriffe von mehr als 5,0 m genehmigungspflichtig sind.

## 14 Lärmschutz

### 14.1 Lärmschutz zum Zeitpunkt der ursprünglichen Aufstellung des Bebauungsplans

Im Zuge des Aufstellungsverfahrens für den Bebauungsplan der Baugebiete Krebsschere und Im Schleid ist für die im Einzugsgebiet der Straßen B 3 und Nordumgehung liegende Bebauung eine Lärmprognose zu erstellen. Einen zusätzlichen Einfluss auf die Lärmbelastung der Bewohner hat die ebenfalls tangierende DB-Strecke „Main-Weser-Bahn“, für die die DB AG im Zuge der Planungen für die zusätzlichen S-Bahn-Gleise 3 und 4 Lärmschutzberechnungen erstellt und Vorschläge für den aktiven Lärmschutz erarbeitet hat.

In den angegebenen Baugebieten wurden 15 Immissionsorte (IO) ausgewählt, die nach dem derzeitigen Stand der Entwurfsbearbeitung die ungünstigsten Situationen bzgl. des Straßenverkehrs-lärms abdecken. Die Fahrzeugbelastungen auf B 3 und Nordumgehung wurden in einer Verkehrsuntersuchung von IMB-Plan berechnet bzw. aus der Verkehrsuntersuchung Butzbach - Bad Vilbel der Hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung entnommen.

Die mit den Baugebieten Krebsschere, Im Schleid und Am Stock verbundenen neuen Verkehre wurden nach den geplanten Ausnutzungen der Gebiete -Stand Mai 1998- berechnet.

Die Berechnungsergebnisse der Lärmberechnungen sind in der nachfolgenden Tabelle zusammengestellt worden. Es ergibt sich kurz folgendes Bild:

- Die Gewerbegebiete sowohl an der B 3 als auch an der Nordumgehung brauchen keinen Lärmschutz.
- Bei den Wohngebieten beidseits der Nordumgehung ist Lärmschutz unterschiedlicher Höhe erforderlich. Bei Anordnung einer Wand an der Böschungsoberkante schwankt die erforderliche Wandhöhe zwischen 2 und 6 m über Gelände (eine Wallhöhe entsprechend geringfügig mehr).
- Die Lärmschirmhöhen bei Wohngebieten beziehen sich auf eine Immissionspunkthöhe von 3,30 m über Gelände, d.h. Erdgeschoss und Freiflächen sind geschützt.
- Die Beurteilungspegel der Immissionsorte 5A und 6A beidseits der Nordumgehung sind durch den aktiven Lärmschutz die IGW für Wohngebiete deutlich unterschritten.
- Die zusätzlichen Immissionen aus dem Bahnverkehr können auf diese Weise abgefangen werden.

| IO   | Schallpegel |     | Beurteilungspegel |       | IGW |       | Bemerkungen  |
|------|-------------|-----|-------------------|-------|-----|-------|--|
|      | Str.        | LSA | Tag               | Nacht | Tag | Nacht |  |
| 1    | 65,2/58,6   | 2   | 66,8              | 60,2  | 69  | 59    | nachts ohne LSA 58,6 dB(A)   |
| 2    | 64,3/57,7   | -   | 63,8              | 57,2  | 69  | 59    |  |
| 3    | 67,8/60,8   | 2   | 69,6              | 62,8  | 69  | 59    | nachts o. LSA 60,8dB(A); bes. Raumanordnung bzw. passiven Lärmschutz festsetzen        |
| 4    | 63,1/55,7   | 2   | 64,3              | 57,0  | 69  | 59    | nachts ohne LSA 55,7 dB(A)   |
| 5    | 54,3/46,9   | 2   | 56,3              | 48,9  | 59  | 49    | Lärmschutzwand, H = 4,25 m   |
| 5A   | 50,1/42,7   | -   | 50,1              | 42,7  | 59  | 49    | Lärmschutzwand, H = 3,50 – 2,00 m<br>Immission aus Schienenverkehr wird überlagert     |
| 5B   | 52,2/44,9   | 2   | 54,2              | 46,9  | 59  | 49    | Lärmschutzwand, H = 4,25 m +<br>Lärmschutzwand, H = 3,50 – 2,00 m                      |
| 6    | 53,1/45,8   | 2   | 55,1              | 47,8  | 59  | 49    | Lärmschutzwand, H = 3,50 m   |
| 6A   | 52,6/45,2   | -   | 52,6              | 45,2  | 59  | 49    | Lärmschutzwand, H = 3,50 m<br>Immission aus Schienenverkehr wird überlagert            |
| 6B   | 54,2/46,8   | 2   | 56,2              | 48,8  | 59  | 49    | Lärmschutzwand, H = 4,50 m   |
| 7    | 64,6/57,2   | 2   | 65,5              | 58,1  | 69  | 59    | nachts ohne LSA 57,2 dB(A)   |
| 8    | 67,2/60,6   | -   | 67,2              | 60,6  | 69  | 59    | bes. Raumanordnung bzw. passiven Lärmschutz festsetzen                                 |
| 9    | 64,4/57,8   | -   | 64,4              | 57,8  | 69  | 59    |  |
| 10   | 60,2/52,8   | -   | 60,2              | 52,8  | 69  | 59    |  |
| 9/10 | 65,8/59,0   | 2   | 67,8              | 61,0  | 69  | 59    | N-O - Ecke, Immissionen von beiden Straßen werden überlagert, nachts ohne LSA 59 dB(A) |
| 11   | 63,5/56,2   | -   | 63,5              | 56,2  | 69  | 59    |  |
| 12   | 56,1/48,8   | -   | 55,7              | 48,8  | 59  | 49    | aktiver Lärmschutz vorhanden   |
| 13   | 68,0/61,4   | -   | 68,1              | 61,4  | 59  | 49    | geplante Hotelanlage, passiven Lärmschutz festsetzen.                                  |

LSA = Lichtsignalanlage  
 IGW = Immissionsgrenzwert  
 IO = Immissionsorte

**Tabelle 4: Lärmprognose mit Ergänzungen aus der Neuberechnung 2002**

Für diesen Fall werden die IGW tagsüber nicht und nachts nur in einem Fall um 0,2 dB überschritten. Es wird dabei ein Abschalten der Lichtsignalanlagen während der Nachtzeit vorausgesetzt.

Eine Erhöhung des Lärmschutzes kann allerdings für die Wohnbebauung nördlich und südlich der Nordumgehung dadurch erreicht werden, dass mit einer Geländemodellierung zwischen der Allee und der Landschaftsbrücke bzw. zwischen Landschaftsbrücke und Allee eine auch gestalterisch wünschenswerte Verbindung zwischen dem ursprünglichen Gelände und der Landschaftsbrücke hergestellt wird. Hier ergeben sich Möglichkeiten bei der Detailplanung ggf. auch sensible Teilbereiche abschirmen zu können

Bei den Gewerbegebieten werden z.T. die Beurteilungspegel höher als die entsprechenden IGW. Eine aktive Lärmschutzmaßnahme würde aber bei den großen Immissionsorthöhen von 8,75 m (IO 1 bis IO 4, IO 7) bzw. 7,20 m (IO 9 - IO 11) zu nicht vertretbaren Höhen führen. Es wird daher vorgeschlagen (auch im Hinblick auf das zugelassene privilegierte Wohnen) festzuschreiben, dass die entsprechenden sensiblen Räume in den Randzonen der klassifizierten Straßen auf der straßenabgewandten Seite angeordnet werden.

Der IO 12 betrifft die bestehende Bebauung am Beginn der Nordumgehung im Westen. Hier wird ein aktiver Lärmschutz vorgesehen.



**Abbildung 26: Immissionsorte**

Der IO 13 ist ein Fenster in 17,50 m Höhe an dem angedachten Hotelkomplex. Hier sind die IGW mit aktivem Lärmschutz in wirtschaftlich vertretbarem Umfang nicht einzuhalten. Es wird empfohlen, den entsprechenden passiven Lärmschutz festzusetzen.

Es wird im Übrigen davon ausgegangen, dass die Lichtsignalanlagen grundsätzlich in der Nacht abgeschaltet werden. Damit entfällt bei allen Immissionsorten der Zuschlag nach Tabelle 2 der RLS-90 von 2,0 dB(A).

Quelle: Schalltechnisches Gutachten (Verkehr), ausgearbeitet von IMB Plan 1998

## 14.2 Änderungen/ergänzungen im Rahmen der 2. Änderung

Im Zuge der Ausführungsplanung der Nordumgehung Massenheim wurde die Gradienten im Bereich des Unterführungsbauwerks der Deutschen Bahn (von Station 1+300 bis 1+900) geändert. Betroffen von den Änderungen sind die Immissionsorte 5 und 6 des Gutachtens von IMB-Plan 1998.

Anhand einer schalltechnischen Berechnung aus dem Jahr 2002 wurden die bisher vorgesehenen Lärmschutzmaßnahmen auf ihre schallschutztechnische Wirksamkeit überprüft und ggf. an die neuen geometrischen Verhältnisse angepasst. Neu hinzugenommen wurden die Immissionsorte 5B und 6B.

Die aus der Neuberechnung resultierenden Änderungen sind unter den Punkten 5 bis 6B in der Lärmprognose (siehe Tabelle 4) sowie im Plan dargestellt.

Quelle: Schalltechnische Berechnung (Verkehr), ausgearbeitet von IMB Plan 2002

### 14.3 Lärmschutz zum Zeitpunkt der 7. Änderung

*Im Rahmen der Erarbeitung der 7. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“ wurde durch die GSA Ziegelmeyer GmbH, Limburg, eine Schalltechnische Stellungnahme zu der Geräuschbelastung des Plangebietes durch Straßen- und Schienenverkehr sowie zu der Geräuschbelastung durch gewerbliche Geräuschimmissionen erarbeitet.<sup>v</sup> Dieses kommt zu folgendem Ergebnis:*

*Die Stadt Bad Vilbel plant die Überarbeitung des Bebauungsplanes „Krebsschere“ in seiner 7. Änderung. Für das Baugebiet ist beabsichtigt, Wohnbebauung zu entwickeln. Zum Schutz des Plangebietes gegenüber den Schienenverkehrsgeräuschimmissionen ist parallel der Bahnanlage eine „Riegelbebauung“ mit schalltechnischem Lückenschluss vorgesehen.*

*Durch die geplante Riegelbebauung können wirksame Pegelreduzierungen für das westlich hierzu anschließende Plangebiet erzielt werden. Im zentralen Bereich des Plangebietes können hierbei gegenüber den Schienenverkehrsgeräuschbelastungen zur Tageszeit die Planungsempfehlungen der DIN 18005 [schalltechnische Orientierungswerte 55 dB(A)] eingehalten werden. Für die Nachtzeit werden die Planungsempfehlungen der DIN 18005 – 45 dB(A) – überschritten. Die – hier hilfsweise herangezogenen – Grenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung – 49 dB(A) – können im zentralen Bereich erreicht werden. In den Randlagen nördlich und südlich im Plangebiet gelegen werden diese überschritten.*

*Hohen Geräuschbelastungen ist dabei die zur Gleisanlage hin orientierte Riegelbebauung ausgesetzt. Hier werden zur Tageszeit Geräuschbelastungen in der Größenordnung von  $L_{m,T} \sim 67$  dB(A) im Bereich der Erdgeschosse durch die hier im Rechengang berücksichtigte vorgelagerte planfestgestellte Schallschutzwand erreicht. In den Obergeschossen erreichen die Beurteilungspegel der Tageszeit  $L_{m,T} \sim 76$  dB(A) aufgrund der nachlassenden Schirmwirkung der Schallschutzwand. Aufgrund der nur geringen „Tag-Nacht-Pegeldifferenz“ am Schienenverkehrsweg (anhand der Streckenbelegungsdaten der DB AG reduziert sich die Geräuschbelastung auf den Streckenbelegungsangaben für 2015 um -1,5 dB für die „Hauptstrecke 3900“ für den Prognosezeitraum 2025 verbleibt die Geräuschbelastung zur Nachtzeit etwa auf gleichem Niveau) werden erhöhte Schallschutzanforderungen „zum Schutze des Nachtschlafes“ für die hiervon betroffenen Raumgruppen erforderlich.*

*Die Überarbeitung der Normen zur Festlegung der „passiven“ Schallschutzmaßnahmen enthält hierfür Zuschlagsregelungen auf den Beurteilungspegel der Nachtzeit.*

*Zum Schutz der „Riegelbebauung“ werden hohe Anforderungen an den passiven Schallschutz erforderlich, der je nach zum Zeitpunkt der Genehmigung anzuwendenden Berechnungsverfahren anhand einer Einstufung dieser Fassaden in den Lärmpegelbereich V bis punktuell Lärmpegelbereich VII vorzunehmen ist. Es wird für diese Bauung die Empfehlung ausgesprochen, zu prüfen, inwieweit durch optimierte Grundrissgestaltungen auf die Anordnung schutzbedürftiger Räume auf der zur Bahnlinie hin orientierten Fassade verzichtet werden kann.*

*Die zusätzlich berücksichtigten Verkehrsgeräuschbelastungen, insbesondere der Nordumgehung, wie auch die Berücksichtigung der „plangegebenen“ Geräuschbelastungen durch Gewerbe haben auf die Festsetzungen der Anforderungen zu den Schallschutzmaßnahmen keine relevanten Auswirkungen.<sup>vi</sup>*

#### 14.4 Lärmschutz zum Zeitpunkt der 10. Änderung

Im Rahmen der Erarbeitung der 10. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“ wurde durch die GSA Ziegelmeyer GmbH, Limburg, eine aktualisierte Schalltechnische Stellungnahme zu der Geräuschbelastung des Plangebietes durch Straßen- und Schienenverkehr sowie zu der Geräuschbelastung durch gewerbliche Geräuschmissionen erarbeitet.<sup>vii</sup> Dieses kommt zu folgendem Ergebnis:

*Die Stadt Bad Vilbel plant die Überarbeitung des Bebauungsplanes „Krebsschere“ in seiner 10. Änderung. Der Bebauungsplan beinhaltet Flächen für Allgemeine Wohngebiete (WA gemäß BauNVO) und Mischgebiete (MI gemäß BauNVO). Weiterhin sind Flächen für den Gemeinbedarf vorgesehen.*

*Östlich des Plangebietes befindet sich die Bahnlinie der DB AG sowie gewerblich genutzte Flächen, westlich die Gewerbegebietsflächen des Bebauungsplanes „Krebsschere“, 9. Änderung.*

*Zum Schutz des Plangebietes gegenüber den Schienenverkehrsgeräuschmissionen ist parallel der Bahnanlage eine planfestgestellte Schallschutzwand [h = 3,5 m über SOK] sowie eine „Riegelbebauung“ in der WA 4-Baufläche vorgesehen.*

*Im westlichen Teil des Plangebietes können zur Tageszeit die Planungsempfehlungen der DIN 18005 [schalltechnischer Orientierungswert 55 dB(A)] eingehalten werden. Für die Nachtzeit werden die Planungsempfehlungen der DIN 18005 – 45 dB(A) – überschritten.*

*Die – hilfsweise herangezogenen – Grenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung – tags 59 dB(A) – können mit Ausnahme der Randlagen zur Bahnlinie eingehalten werden. Zur Nachtzeit wird der Grenzwert von 49 dB(A) überschritten.*

*Hohen Geräuschbelastungen ist dabei die zur Gleisanlage hin orientierte Fassade der Riegelbebauung ausgesetzt. Hier werden zur Tageszeit Geräuschbelastungen in der Größenordnung von  $L_{m,T} \sim 67$  dB(A) im Bereich der Erdgeschosse erreicht. In den Obergeschossen erreichen die Beurteilungspegel der Tageszeit  $L_{m,T} \sim 73$  dB(A) aufgrund der hier fehlenden Schirmwirkung der Schallschutzwand. Aufgrund der fehlenden „Tag-Nacht-Pegeldifferenz“ am Schienenverkehrsweg (anhand der Streckenbelegungsdaten der DB AG für die „Hauptstrecke 3900“ für den Prognosezeitraum 2025 beträgt die Geräuschbelastung zur Nachtzeit etwa +3 dB über dem Niveau der Tageszeit) werden erhöhte passive Schallschutzanforderungen „zum Schutze des Nachtschlafes“ für die hiervon betroffenen Raumgruppen der „Riegelbebauung“ erforderlich.*

*Die Anforderungen an den passiven Schallschutz sind anhand einer Einstufung dieser Fassaden in den Lärmpegelbereich LPB III im EG / 1. OG und LPB V im 2. sowie 3. OG ff nach DIN 4109 abzuleiten. Für die Nachtzeit erreichen die Lärmpegelbereiche LPB IV bis V im EG / 1. OG sowie LPB VI im 2. und 3. OG ff. Für diese Bebauung ist zu prüfen, inwieweit durch optimierte Grundrissgestaltungen auf die Anordnung schutzbedürftiger Räume auf der zur Bahnlinie hin orientierten Fassade verzichtet werden kann.*

*Die zusätzlich berücksichtigten Verkehrsgeräuschbelastungen wie auch die Berücksichtigung der „plangegebenen“ Geräuschbelastungen durch Gewerbe haben auf die Festsetzungen der Anforderungen zu den Schallschutzmaßnahmen nur geringe Auswirkungen.<sup>viii</sup>*

## 15 Verkehr

Im Rahmen der Aufstellung der 10. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“ wurde durch das Büro IMB Plan, Frankfurt am Main, eine Verkehrsuntersuchung erstellt<sup>ix</sup>. Diese kommt zu folgendem Ergebnis:

*Die Stadt Bad Vilbel plant, über die 10. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“ die bereits rechtskräftige 7. Änderung des Bebauungsplans an aktuelle Nutzungsanforderungen anzupassen. Die bisherige Zielsetzung, den Bedarf an Wohnbauflächen im Stadtgebiet zu decken, bleibt erhalten. Der Geltungsbereich verringert sich auf insgesamt rund 8,5 ha (Anlage 2). Die bisher westlich angrenzende öffentliche Grünfläche wurde in den Bebauungsplan „Krebsschere“ (9. Änderung) übertragen. Ergänzt werden die im Plangebiet vorwiegend ausgewiesenen Wohnbauflächen, wie bereits in der 7. Änderung, durch eine Fläche für Gemeinbedarf sowie eine Mischgebietsfläche.*

*Das zugrundeliegende verkehrliche Erschließungskonzept wurde bereits im Rahmen der gesamtheitlichen Planungen zum ‚Quellenpark‘ aus Ende der 90er Jahre und dem dazugehörigen Verkehrsgutachten „Krebsschere / Im Schleid“ entwickelt. Die ‚Nordumgehung‘ (L 3008) spielte dabei eine entscheidende Rolle. Über das heutige Maß hinaus sollte sie alle Verkehre aus den Baugebieten „Krebsschere“ und „Im Schleid“ übernehmen und zum weiterführenden Verkehrsnetz, vor allem der B 3, führen. Die Realisierung des heute vorhandenen, komfortablen Strecken- und Knotenpunktausbaus basiert auf diesen Grundüberlegungen. Die Berechnungsgrundlagen zum ‚Quellenpark‘ waren dabei hinsichtlich der zu erwartenden Arbeitsplätze (ca. 9.000) und Einwohner (ca. 4.000) mit den aktuellen Ansätzen vergleichbar.*

*Wie bereits in 1998 wurde die hiermit vorliegenden Verkehrsuntersuchung über die Einzelbetrachtung der 10. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“ hinaus auf die Gesamtentwicklung ‚Quellenpark‘ ausgeweitet. Ergänzend wurden die bekannten Plangebiete „Schwimmbad“, „Quellenpark Südost“ und „Kurpark West“ aufgenommen, um eine flächendeckende verkehrliche Betrachtung zu ermöglichen (Anlage 5).*

*Als Beurteilungsgrundlage diente das eigens für das Stadtgebiet entwickelte Verkehrsmodell ‚Bad Vilbel‘, das aus der Verkehrsdatenbasis Rhein-Main (VDRM) abgeleitet und über zahlreiche aktuelle Verkehrszählungen im unmittelbaren Planungsraum geeicht und kalibriert wurde. Neben den hier im Detail zu betrachtenden Plangebieten kann dadurch eine gesamtträumliche Entwicklung berücksichtigt werden. Der Untersuchungsraum erstreckt sich dabei auf die südliche Wetterau zwischen Friedberg und Frankfurt.*

*Die Fahrtenprognose für das Plangebiet der 10. Änderung „Krebsschere“ ergibt durch differenzierte Ansätze für die unterschiedlichen Nutzungsbereiche ‚Wohnen‘, ‚Gewerbe‘ und ‚Flächen für Gemeinbedarf‘ insgesamt rund 3.600 Kfz/24h an einem Normalwerktag (DTV<sub>w</sub>), je zur Hälfte im Ziel und Quellverkehr. Bis zu 10 - 15 % hiervon werden in den Spitzenstunden stattfinden.*

*Hinzu kommen rund 19.300 Kfz/24h (DTV<sub>w</sub>) aus den angrenzenden, noch zu entwickelnden Flächen im ‚Quellenpark‘ sowie rund 6.100 Kfz/24h (DTV<sub>w</sub>) aus den weiteren städtischen Entwicklungsflächen. Nicht jede dieser induzierten Fahrten wird jedoch das umgebende und weiterführende Verkehrsnetz zusätzlich belasten. Aufgrund der unterschiedlichen Gebietsstrukturen und Nutzungen ist von Verbundeffekten und einem erhöhten Anteil an Binnenverkehren auszugehen. Zudem werden zahlreiche Fahrten bereits heute das Verkehrsnetz zu Arbeits- oder Freizeit Zwecken nutzen und künftig unterbrochen oder neu orientiert.*

*Unter diesen Vorgaben sowie den allgemein zu erwartenden Entwicklungen aus der VDRM wurde das Verkehrsmodell ‚Bad Vilbel‘ in ein Prognose-Szenario mit Horizont 2030/35 überführt. Die Ergebnisse zeigen, dass die Konzeption und Dimensionierung der ‚Nordumgehung‘ (L 3008) auch dem hier prognostizierten Prognose-Szenario angemessen ist. Die künftigen Verkehre können von den Strecken und Knotenpunkten in „befriedigender“ Weise (QSV = C) aufgenommen und über die B 3 abgewickelt werden. Die Schnittstellen im weiteren Verlauf der L 3008 mit der Anbindung Massenheim im Westen und der Kreuzung Friedberger Straße weisen mit ihren geringeren Querschnitten immer noch mindestens „ausreichende“ Verkehrsabläufe (QSV = D) auf. Einher gehen diese Ergebnisse mit deutlich erkennbaren Verdrängungseffekten. Durch die Zunahme an örtlichen Verkehren verändert sich die Grundbelastung auf dem vorhandenen Verkehrsnetz. Regionale und überregionale Verkehre sind dann nur noch im Umfang vorhandener Kapazitätsreserven möglich. Darüber hinaus findet eine Verteilung auf das weiterräumige Verkehrsnetz statt.*

*Die Effekte auf der Homburger Straße sind mit denen auf der L 3008 vergleichbar, auch wenn sich hier der Anteil an Durchgangsverkehren geringer darstellt. Die Nutzung durch innerstädtische Verkehre, hierzu sind künftig auch die Plangebiete zu zählen, wird anteilmäßig deutlich zunehmen. Die Überprüfung der Leistungsfähigkeit ergibt trotz der prognostizierten Mehrbelastungen von 20 - 30 % an allen Knotenpunkten mindestens „ausreichende“ Verkehrsqualitäten (QSV = D) mit entsprechenden Kapazitätsreserven. Durch die Vielzahl an Gewerbe- und Einzelhandelsnutzungen sind gegenseitige Beeinflussungen jedoch nicht grundsätzlich auszuschließen. In den Spitzenzeiten werden dadurch zeitweise die natürlichen Belastungsgrenzen des Streckenzuges erreicht. Mögliche Maßnahmen zur Optimierung der Verkehrsabläufe wie eine verkehrsabhängige und untereinander koordinierte Steuerung der Lichtsignalanlagen wurden beschrieben und können je nach Bedarf umgesetzt werden.*

*Zusammenfassend zeigen die Untersuchungsergebnisse, dass die verkehrliche Erschließung für den Bebauungsplan „Krebsschere“ (10. Änderung) ebenso wie für die umliegenden Plangebiete durch den bereits realisierten Ausbau der ‚Nordumgehung‘ (L 3008) sowie die ergänzenden Anbindungspunkte an der Homburger Straße auch in Zukunft gesichert ist.<sup>x</sup>*

## 16 Kampfmittel

Die Auswertung der beim Kampfmittelräumdienst vorliegenden Kriegsluftbilder hat ergeben, dass sich das Plangebiet in Teilbereichen eines Bombenabwurfgebietes und im Bereich von ehemaligen Flakstellungen befindet. Vom Vorhandensein von Kampfmitteln auf solchen Flächen muss grundsätzlich ausgegangen werden. Durch die Firma KMB Kampfmittelbergung GmbH, Laatzen, erfolgte die Durchführung der EDV-gestützten Oberflächendetektion mit anschließender punktueller Bergung der Verdachtsmomente für ein Großteil der Baugebiete „Krebsschere“ und „Im Schleid“ (siehe Abbildung 27).<sup>xi</sup> Es wurden 430.000 m<sup>2</sup> mit EDV-gestützten SONDENSYS-Systemen detektiert. Während der anschließenden Überprüfung der ausgewerteten Verdachtsmomente wurden vermutete Kampfmittel freigelegt, identifiziert, geräumt und dokumentiert. Des Weiteren wurden sonstige Störkörper dokumentiert, beseitigt und zentral gesammelt. Die Firma KMB Kampfmittelbergung GmbH versichert, dass die kontrollierten Flächen/Massen/Bereiche entsprechend dem Stand der Technik und der speziellen Aufgabenstellung und Beauftragung durch den Auftraggeber frei von Bombenblindgängern/Kampfmitteln sind.



Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation

| <b>Legende</b><br> Gelände EDV-gestützt aufgenommen, Entmunitioniert, m²=339.480<br> Gelände nicht auswertbar, m²=28.146 |      |                | Auftraggeber:<br>Stadt Bad Vilbel<br>Postfach 11 50<br>61101 Bad Vilbel           |      |               |            |          |             |            |          |            |            |         |              |            |         |                                |            |
|--|---|----------------|---|------|---------------|------------|----------|-------------|------------|----------|------------|------------|---------|--------------|------------|---------|--------------------------------|------------|
|  | Karlsruher Strasse 34-40, 30880 Laatzen<br>Tel.:(0511)6766355 - Fax.:(0511)6766356  |                | Räumstelle:<br>Krebsschere und Im Schleid<br>Bebauungsplan 61<br>61118 Bad Vilbel |      |               |            |          |             |            |          |            |            |         |              |            |         |                                |            |
|  | <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Datum</th> <th>Name</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Projektleiter</td> <td>03.01.2018</td> <td>H.RIEMER</td> </tr> <tr> <td>Feuerwerker</td> <td>07.03.2018</td> <td>S.KUNKEL</td> </tr> <tr> <td>Vermessung</td> <td>25.01.2018</td> <td>T.WONKA</td> </tr> <tr> <td>Kartographie</td> <td>12.03.2018</td> <td>T.WONKA</td> </tr> </tbody> </table> |                | Datum   | Name | Projektleiter | 03.01.2018 | H.RIEMER | Feuerwerker | 07.03.2018 | S.KUNKEL | Vermessung | 25.01.2018 | T.WONKA | Kartographie | 12.03.2018 | T.WONKA | Auftragsnummer:<br>25396.49175 | Blatt<br>1 |
|  | Datum   | Name           |   |      |               |            |          |             |            |          |            |            |         |              |            |         |                                |            |
| Projektleiter  | 03.01.2018  | H.RIEMER       |   |      |               |            |          |             |            |          |            |            |         |              |            |         |                                |            |
| Feuerwerker  | 07.03.2018  | S.KUNKEL       |   |      |               |            |          |             |            |          |            |            |         |              |            |         |                                |            |
| Vermessung   | 25.01.2018  | T.WONKA        |   |      |               |            |          |             |            |          |            |            |         |              |            |         |                                |            |
| Kartographie   | 12.03.2018  | T.WONKA        |   |      |               |            |          |             |            |          |            |            |         |              |            |         |                                |            |
|  | Kostenstelle: 49175   | Maßstab 1:5000 |   |      |               |            |          |             |            |          |            |            |         |              |            |         |                                |            |

Abbildung 27: Kampfmittelsondierung in den Baugebieten „Krebsschere“ und „Im Schleid“xii

## F Verzeichnisse

### 1 Abbildungen

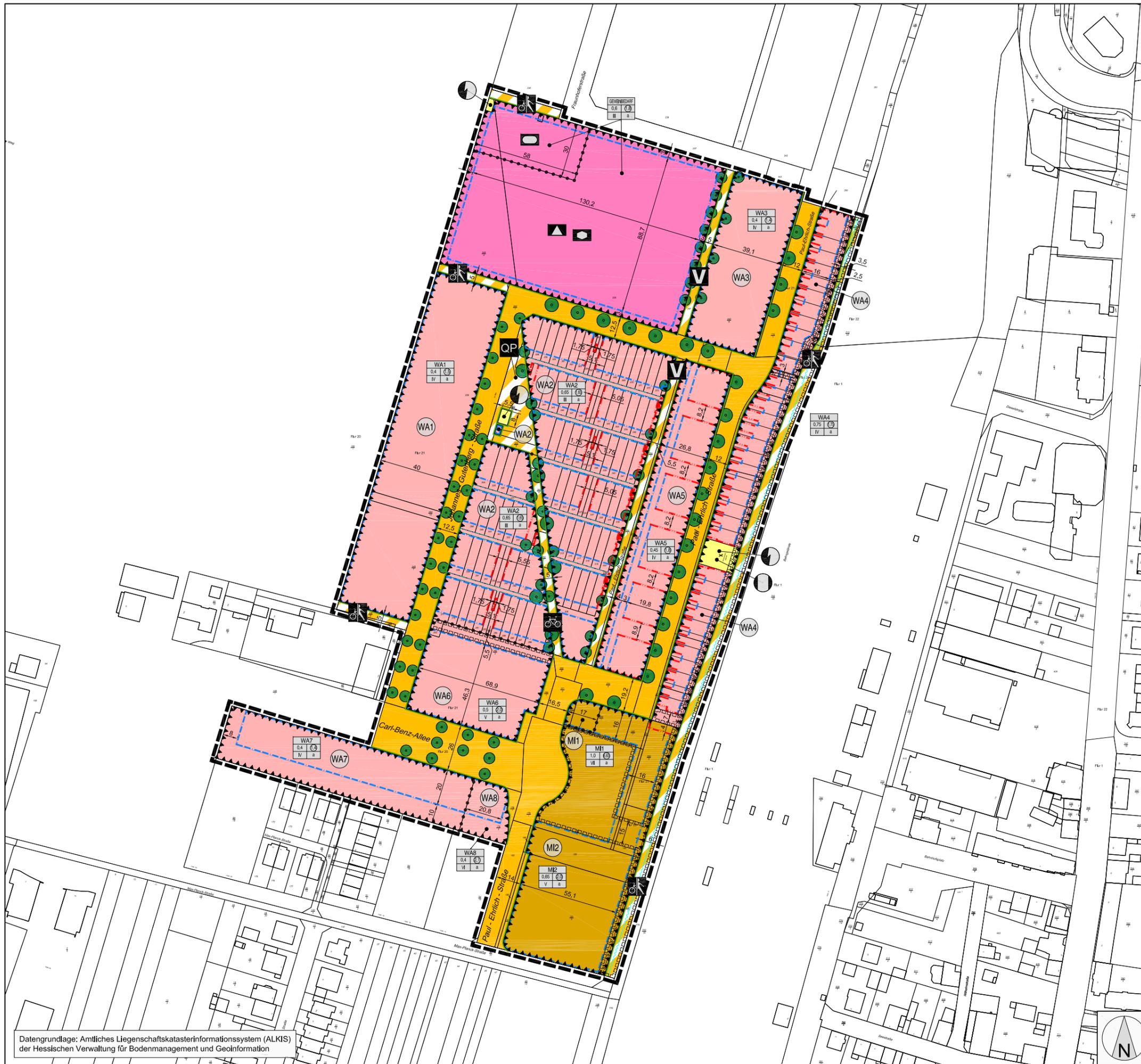
|               |  |    |
|---------------|--|----|
| Abbildung 1:  | Lage des Änderungsbereiches im Geltungsbereich der 2. Änderung des Bebauungsplanes „Krebsschere“ (rot markierte Fläche)..... | 31 |
| Abbildung 2:  | Lage des räumlichen Geltungsbereichs der 10. Bebauungsplanänderung .....   | 32 |
| Abbildung 3:  | Ausschnitt aus dem Regionalplan/Regionalen Flächennutzungsplan 2010.....   | 34 |
| Abbildung 4:  | Bebauungsplan „7. Änderung Krebsschere“ .....  | 36 |
| Abbildung 5:  | Bebauungspläne „2. Änderung Krebsschere“ und „Im Schleid“ .....  | 37 |
| Abbildung 6:  | Bebauungsplan „3. Änderung und Erweiterung Krebsschere“ (rechtskräftiger Teilbereich).....                                   | 37 |
| Abbildung 7:  | Vorhabenbezogener Bebauungsplan „4. Änderung Krebsschere“.....   | 38 |
| Abbildung 8:  | Bebauungsplan „5. Änderung Krebsschere“ .....  | 38 |
| Abbildung 9:  | Bebauungsplan „8. Änderung Krebsschere“ .....  | 39 |
| Abbildung 10: | Übersicht über die Änderungen im Baugebiet „Krebsschere“ .....   | 39 |
| Abbildung 11: | Bebauungsplan „1. Änderung Im Schleid“ .....   | 40 |
| Abbildung 12: | Bebauungsplan „2. Änderung Im Schleid“.....  | 40 |
| Abbildung 13: | Bebauungsplan „3. Änderung Im Schleid“ .....   | 41 |
| Abbildung 14: | Balkendiagramm Bestand (aktualisiert gemäß Geltungsbereich 1. Änderung Krebsschere).....                                     | 43 |
| Abbildung 15: | Im Plangebiet verbreitete Bodenarten / -typen .....  | 44 |
| Abbildung 16: | Städtebaulicher Bestand .....  | 45 |
| Abbildung 17: | Grünordnung Bestand .....  | 46 |
| Abbildung 18: | Klima.....   | 50 |
| Abbildung 19: | Hydrogeologie .....  | 51 |
| Abbildung 20: | Städtebauliche Ziele (Gutachten der Planergruppe ROB vom 28.05.1997) .....   | 54 |
| Abbildung 21: | Städtebaulicher Entwurf Din A 3.....   | 60 |
| Abbildung 22: | Regelquerschnitt Paul-Ehrlich-Straße (links: Nord; rechts: Süd).....   | 69 |
| Abbildung 23: | Regelquerschnitt Carl-Benz-Allee .....   | 69 |
| Abbildung 24: | Externe Ausgleichsflächen (aktualisiert gemäß 2. Änderung Krebsschere) .....   | 77 |
| Abbildung 25: | Mögliche Standorte für die Unterbringung von Unterflurcontainern im Bereich der Carl-Benz-Allee .....                        | 84 |
| Abbildung 26: | Immissionsorte .....   | 88 |
| Abbildung 27: | Kampfmittelsondierung in den Baugebieten „Krebsschere“ und „Im Schleid“.....   | 93 |

### 2 Tabellen

|            |   |    |
|------------|---|----|
| Tabelle 1: | Flächenbilanz .....   | 65 |
| Tabelle 2: | Auflistung der externen Ausgleichsflächen (aktualisiert gemäß 2. Änderung Krebsschere)..... | 76 |
| Tabelle 3: | Zulässige Neuversiegelung im Rahmen der 10. Änderung .....                                  | 79 |
| Tabelle 4: | Lärmprognose mit Ergänzungen aus der Neuberechnung 2002.....                                | 87 |

## G Quellenangaben

- <sup>i</sup> GSA ZIEGELMEYER GMBH, Limburg; Schalltechnische Stellungnahme (Vorhaben: Bebauungsplan „Krebsschere“, 10. Änderung der Stadt Bad Vilbel – Geräuschbelastung des Plangebietes durch Straßen- und Schienenverkehr; Geräuschbelastung durch gewerbliche Geräuschemissionen); 05. November 2018
- <sup>ii</sup> GSA ZIEGELMEYER GMBH, Limburg; Schalltechnische Stellungnahme (Vorhaben: Bebauungsplan „Krebsschere“, 10. Änderung der Stadt Bad Vilbel – Geräuschbelastung des Plangebietes durch Straßen- und Schienenverkehr; Geräuschbelastung durch gewerbliche Geräuschemissionen); 05. November 2018, Seite 37
- <sup>iii</sup> KREBS + KIEFER FRITZ AG, Darmstadt; Erschütterungstechnische Untersuchung (Vorhaben: Bad Vilbel Quellenpark – Prüfung der Belange des Erschütterungsschutzes im Rahmen der 7. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“, insbesondere ob aufgrund des Schienenverkehrs auf den nahe gelegenen DB-Gleisen „gesunde Wohnverhältnisse“ in den geplanten Wohngebäuden erreicht werden können); 14.09.2017
- <sup>iv</sup> KREBS + KIEFER FRITZ AG, Darmstadt; Erschütterungstechnische Untersuchung (Vorhaben: Bad Vilbel Quellenpark – Prüfung der Belange des Erschütterungsschutzes im Rahmen der 7. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“, insbesondere ob aufgrund des Schienenverkehrs auf den nahe gelegenen DB-Gleisen „gesunde Wohnverhältnisse“ in den geplanten Wohngebäuden erreicht werden können); 14.09.2017, Seiten 5 - 6
- <sup>v</sup> GSA ZIEGELMEYER GMBH, Limburg; Schalltechnische Stellungnahme (Vorhaben: Bebauungsplan „Krebsschere“, 7. Änderung der Stadt Bad Vilbel – Geräuschbelastung des Plangebietes durch Straßen- und Schienenverkehr; Geräuschbelastung durch gewerbliche Geräuschemissionen); September 2017
- <sup>vi</sup> GSA ZIEGELMEYER GMBH, Limburg; Schalltechnische Stellungnahme (Vorhaben: Bebauungsplan „Krebsschere“, 7. Änderung der Stadt Bad Vilbel – Geräuschbelastung des Plangebietes durch Straßen- und Schienenverkehr; Geräuschbelastung durch gewerbliche Geräuschemissionen); September 2017, Seite 3
- <sup>vii</sup> GSA ZIEGELMEYER GMBH, Limburg; Schalltechnische Stellungnahme (Vorhaben: Bebauungsplan „Krebsschere“, 10. Änderung der Stadt Bad Vilbel – Geräuschbelastung des Plangebietes durch Straßen- und Schienenverkehr; Geräuschbelastung durch gewerbliche Geräuschemissionen); 05. November 2018
- <sup>viii</sup> GSA ZIEGELMEYER GMBH, Limburg; Schalltechnische Stellungnahme (Vorhaben: Bebauungsplan „Krebsschere“, 10. Änderung der Stadt Bad Vilbel – Geräuschbelastung des Plangebietes durch Straßen- und Schienenverkehr; Geräuschbelastung durch gewerbliche Geräuschemissionen); 05. November 2018, Seite 3
- <sup>ix</sup> IMB-PLAN GMBH, Frankfurt; Verkehrsuntersuchung (Vorhaben: Bebauungsplan „Krebsschere“ (10. Änderung) der Stadt Bad Vilbel); Oktober 2018
- <sup>x</sup> IMB-PLAN GMBH, Frankfurt; Verkehrsuntersuchung (Vorhaben: Bebauungsplan „Krebsschere“ (10. Änderung) der Stadt Bad Vilbel); Oktober 2018, Seiten 30 - 32
- <sup>xi</sup> KMB Kampfmittelbergung GmbH, Laatzen; EDV-gestützte Oberflächendetektion, Kampfmittelräumung - Abschlussbericht (Vorhaben: Bad Vilbel, BBPL „Krebsschere“, BBPL „Im Schleid“); März 2018
- <sup>xii</sup> KMB Kampfmittelbergung GmbH, Laatzen; EDV-gestützte Oberflächendetektion, Kampfmittelräumung - Abschlussbericht (Vorhaben: Bad Vilbel, BBPL „Krebsschere“, BBPL „Im Schleid“); März 2018



Planzeichen gemäß der Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhaltes (Planzeichenverordnung - PlanzV)

1. Art der baulichen Nutzung

- WA 1.1.3. Allgemeine Wohngebiete
- MI 1.2.2. Mischgebiete

3. Bauweise, Baulinien, Baugrenzen

- 3.4. Baulinie
- 3.5. Baugrenze

Füßschema der Nutzungsschablone

| WA  | Art der baulichen Nutzung |          |       |
|-----|---------------------------|----------|-------|
| 0.4 | GRZ                       | GFZ      |       |
| II  | Anzahl der Vollgeschosse  | Bauweise |       |
| WA1 | 0.4                       | 0.9      | III a |
| WA2 | 0.65                      | 0.9      | III a |
| WA3 | 0.4                       | 0.9      | IV a  |
| WA4 | 0.75                      | 0.9      | IV a  |
| WA5 | 0.45                      | 0.9      | IV a  |
| WA6 | 0.5                       | 0.9      | V a   |
| WA7 | 0.4                       | 0.9      | IV a  |
| WA8 | 0.5                       | 0.9      | V a   |
| MI1 | 1.0                       | 0.9      | VI a  |
| MI2 | 0.65                      | 0.9      | V a   |

4. Flächen für den Gemeinbedarf

- 4.1. Flächen für den Gemeinbedarf
- Schule
- Sportlichen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen
- Sozialen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen

6. Straßenverkehrsflächen

- 6.1. Straßenverkehrsflächen
- 6.2. Straßenbegrenzungslinie
- 6.3. Straßenverkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung
- Verkehrsbenutzter Bereich
- Quartiersplatz
- Rad- und Fußweg
- Fahrradstraße

7. Flächen für Versorgungsanlagen

- Flächen für Versorgungsanlagen, für die Abfallentsorgung und Abwasserbeseitigung sowie für Ablagerungen
- Elektrizität
- Fernwärme

8. Hauptversorgungs- und Hauptwasserleitungen

- Fernwasserleitung
- unterirdische 20 kV-, 0,4 kV- und Fernmeldekabel

13. Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

- 13.2. Anpflanzen von Bäumen hier: Baum I, Wuchsordnung
- 13.2. Anpflanzen von Bäumen hier: Baum II, Wuchsordnung

15. Sonstige Planzeichen

- 15.5. Mit Geh-, Fahr- und Letztungsrechten zu belastende Flächen
- 15.5. Mit Gehrecht zu belastende Flächen
- 15.6. Umgrenzungen der Flächen für besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes hier: passive Schallschutzmaßnahmen
- 15.13. Grenze des räumlichen Geltungsbereiches
- 15.14. Abgrenzung unterschiedlicher Nutzung, z.B. von Baugebieten, oder Abgrenzung des Maßes der Nutzung innerhalb eines Baugebietes

**ROB**  
planergruppe  
ARCHITEKTEN + STADTPLANER  
Schulstraße 6 65824 Schwalbach / Ts.

**G** Geoinformatik  
**P** umweltPlanung  
**M** neue Medien

**Stadt Bad Vilbel**  
**10. Änderung Bebauungsplan**  
**"Krebschere"**

Bearbeiter: Horn/Niki  
Plannr.: 1829\_S  
Datum: 21.03.2019

Maßstab: 1:1000  
Format: DIN A1

**Satzung**

Datengrundlage: Amtliches Liegenschaftskatasterinformationssystem (ALKIS) der Hessischen Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation