

Bad Vilbel

12. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“ mit integriertem Grünordnungsplan



Satzung

Bad Vilbel

12. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“ mit integriertem Grünordnungsplan,

Satzung

Aufgestellt im Auftrag der
Quartier Stadtgärten Bad Vilbel 1
GmbH & Co. KG
Gerhart-Hauptmann-Straße 28
69221 Dossenheim

Stand: 12.08.2021

ROB
planergruppe

ARCHITEKTEN + STADTPLANER

Planergruppe ROB
Schulstraße 6
65824 Schwalbach



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

Inhalt

A	Rechtsgrundlagen	6
B	Planungsrechtliche Festsetzungen	7
1	Art der baulichen Nutzung	7
1.1	Allgemeine Wohngebiete	7
2	Maß der baulichen Nutzung	7
2.1	Allgemeine Wohngebiete	8
3	Bauweise, überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen	8
3.1	Bauweise	8
3.2	Überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen	8
4	Abstandsflächen	8
4.1	Tiefe der Abstandsflächen	8
4.2	Bezugspunkt für die Berechnung der Abstandsflächen	9
5	Stellplätze, Carports, Garagen und Tiefgaragen	9
5.1	Allgemeine Wohngebiete WA 1 und WA 2	9
6	Nebenanlagen	9
6.1	Allgemeine Wohngebiete WA 1 und WA 2	9
7	Straßenverkehrsflächen	9
7.1	Öffentliche Straßenverkehrsflächen	9
8	Planungen, Nutzungsregelungen, Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	9
8.1	Neupflanzung von Bäumen	9
8.2	Planungen, Nutzungsregelungen oder Maßnahmen auf Bauflächen	10
8.3	Ökologische Baubegleitung	10
9	Sonstige Festsetzungen	11
9.1	Führung von Versorgungsleitungen	11
9.2	Bauliche und sonstige technische Vorkehrungen zum Schutz vor sowie zur Vermeidung und Minimierung von schädlichen Umwelteinwirkungen	11
C	Satzung über bauordnungsrechtliche Festsetzungen	16
1	Beschaffenheit und Gestaltung von Stellplätzen	16
D	Hinweise	17
1	Vorschlagslisten für Gehölzarten/-sorten	17
1.1	Großkronige Bäume (I Wuchsordnung)	17
1.2	Mittelkronige Bäume (II Wuchsordnung)	17
1.3	Obstbäume Hochstamm	17
1.4	Sträucher	17
1.5	Geschnittene Hecken	18
2	Sicherung von Bodendenkmälern	18
3	Geologische Verhältnisse	18
4	Kampfmittel	19
5	Wasserwirtschaftliche Belange	19
5.1	Verwertung von Niederschlagswasser	19
5.2	Regenwassernutzung	19
5.3	Regenwasserrückhaltung	19
5.4	Versickerung von Oberflächenwasser	20
6	Heilquellenschutz	20
7	Beeinflussung durch elektrifizierten Bahnbetrieb	20
8	Funknetzbeeinflussung	20
9	Einwirkungen durch den Straßenverkehr	20

10	Elektromagnetische Felder	21
11	Schutz bestehender und geplanter Leitungen	21
12	Arten- und Biotopschutz.....	21
E	Begründung	23
1	Anlass und Aufgabenstellung	23
2	Lage und Abgrenzung	24
3	Übergeordnete Planungen	25
3.1	Regionalplan/Regionaler Flächennutzungsplan 2010	25
4	Verfahrensablauf	27
5	Gewährleistung des Sicherungszieles nach § 13 Abs. 1 BauGB.....	27
6	Bestehende Rechtsverhältnisse, Bebauungspläne, Satzungen	28
7	Bestandsdarstellung und Bewertung der städtebaulichen Situation	31
7.1	Nutzung und verkehrliche Erschließung.....	31
7.2	Grundstückssituation	31
8	Bestandsdarstellung und Bewertung der landschaftlichen Situation	32
8.1	Bestandsdarstellung zum Zeitpunkt der 2. Änderung	32
8.2	Bewertung der Landschaftsfaktoren zum Zeitpunkt der 2. Änderung	39
8.3	Eingriffsdarstellung und Konfliktbeschreibung aus naturräumlicher Sicht zum Zeitpunkt der 2. Änderung	42
9	Städtebauliche Zielsetzung	43
9.1	Städtebauliche Zielsetzung zum Zeitpunkt der 2. Änderung	43
9.2	Städtebauliche Zielsetzung zum Zeitpunkt der 7. Änderung	46
9.3	Städtebauliche Zielsetzung zum Zeitpunkt der 10. Änderung	46
9.4	Städtebauliche Zielsetzung zum Zeitpunkt der 12. Änderung	48
10	Landschaftsplanerische Zielvorstellungen	50
10.1	Landschaftsplanerische Zielvorstellungen zum Zeitpunkt der 2. Änderung	50
10.2	Landschaftsplanerische Zielvorstellungen zum Zeitpunkt der 7. Änderung	51
10.3	Landschaftsplanerische Zielvorstellungen zum Zeitpunkt der 10. Änderung	51
10.4	Landschaftsplanerische Zielvorstellungen zum Zeitpunkt der 12. Änderung	51
11	Planungsrechtliche Festsetzungen	53
11.1	Art der baulichen Nutzung	53
11.2	Maß der baulichen Nutzung	53
11.3	Bauweise, überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen.....	55
11.4	Abstandsflächen	55
11.5	Stellplätze, Carports, Garagen und Tiefgaragen	56
11.6	Nebenanlagen	56
11.7	Straßenverkehrsflächen.....	56
11.8	Planungen, Nutzungsregelungen, Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	58
11.9	Sonstige Festsetzungen	58
11.10	Kompensationsmaßnahmen	60
12	Ver- und Entsorgung.....	66
12.1	Löschwasserversorgung	66
12.2	Trinkwasserversorgung.....	67
12.3	Abwasserbeseitigung.....	68
12.4	Altglasentsorgung	68
13	Baugrundverhältnisse und wesentliche Bodenbelange zum Zeitpunkt der 2. Änderung	69
13.1	Geologie	69
13.2	Geohydrologie	69
13.3	Pedologie	69
13.4	Bodenmechanik.....	70
13.5	Altlasten.....	70
13.6	Versickerung.....	71

13.7	Abdichtungen im Grundbau	71
13.8	Heilquellenschutzgebiet (Aktualisiert zum Zeitpunkt der 7. Änderung)	71
14	Lärmschutz	71
14.1	Lärmschutz zum Zeitpunkt der ursprünglichen Aufstellung des Bebauungsplans	71
14.2	Änderungen/Ergänzungen im Rahmen der 2. Änderung	73
14.3	Lärmschutz zum Zeitpunkt der 7. Änderung	74
14.4	Lärmschutz zum Zeitpunkt der 10. Änderung	75
15	Verkehr	76
16	Kampfmittel	77
F	Verzeichnisse	79
1	Abbildungen	79
2	Tabellen	80
G	Quellenangaben	81

A Rechtsgrundlagen

- **Baugesetzbuch (BauGB)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 08. August 2020 (BGBl. I S. 1728);
- **Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306);
- **Hessisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (HAGBNatSchG)** GVBl. II 881-51 vom 20. Dezember 2010 (GVBl. I S. 629, 2011 I S. 43), zuletzt geändert durch Artikel 17 des Gesetzes vom 07. Mai 2020 (GVBl. S. 318);
- **Hessische Bauordnung (HBO)** in der Fassung vom 28. Mai 2018 (GVBl. S. 198), zuletzt geändert durch Gesetz vom 3. Juni 2020 (GVBl. S. 378);
- **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 1 des Gesetzes vom 07. Mai 2020 (GVBl. S. 318);
- **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)

Sämtliche Festsetzungen zur 10. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“ wurden unverändert übernommen. Alle Einarbeitungen im Rahmen der 12. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“ sind zum Zwecke der besseren Nachvollziehbarkeit durch gelbe Markierungen gekennzeichnet.

1 Art der baulichen Nutzung

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

1.1 Allgemeine Wohngebiete

(gem. § 4 BauNVO)

1.1.1 Allgemeine Wohngebiete **WA 1 und WA 2**

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.

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.

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.

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 2** bis zu einer Grundflächenzahl von 1,0 überschritten werden.

2.1 Allgemeine Wohngebiete

2.1.1 Allgemeine Wohngebiete **WA 1**

Die zulässige Grundflächenzahl GRZ beträgt 0,4.

Die zulässige Geschossflächenzahl GFZ beträgt 1,4.

Die zulässige Zahl der Vollgeschosse beträgt 4.

2.1.2 Allgemeine Wohngebiete **WA 2**

Die zulässige Grundflächenzahl GRZ beträgt 0,4.

Die zulässige Geschossflächenzahl GFZ beträgt 2,1.

Die zulässige Zahl der Vollgeschosse beträgt 6.

3 Bauweise, überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen

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

3.1 Bauweise

3.1.1 Allgemeine Wohngebiete

3.1.1.1 Allgemeine Wohngebiete **WA 1 und WA 2**

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 im Bereich der festgesetzten Baulinien nicht einzuhalten. Die Länge der Gebäude darf maximal 50,00 m betragen.

3.2 Überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen

In den Allgemeinen Wohngebieten **WA 1 und WA 2** sind die überbaubaren Grundstücksflächen durch Baugrenzen und Baulinien festgesetzt.

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 1 und WA 2**

Die Tiefe der Abstandsflächen 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 Allgemeine Wohngebiete **WA 1 und WA 2**

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

5 Stellplätze, Carports, **Garagen** und Tiefgaragen

(gem. § 9 (1) Nr. 4 BauGB)

5.1 Allgemeine Wohngebiete **WA 1 und WA 2**

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 zulässig. Technische Anlagen zur Be- und Entlüftung der Tiefgaragen sind in den überbaubaren und in den nicht überbaubaren Grundstücksflächen ebenfalls zulässig.

6 Nebenanlagen

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

6.1 Allgemeine Wohngebiete **WA 1 und WA 2**

Innerhalb der Allgemeinen Wohngebiete **WA 1 und WA 2** 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.

8 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)

8.1 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 Vorschlagsliste 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.

8.1.1 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".

8.2 Planungen, Nutzungsregelungen oder Maßnahmen auf Bauflächen

8.2.1 Nicht überbaute Grundstücksflächen der Allgemeinen Wohngebiete **WA 1 und WA 2**

Festgesetzt wird:

- Mindestens 20 % der Grundstücksflächen sind gärtnerisch zu gestalten.
- Zusätzlich ist in den einzelnen Baugebieten je 100 m² 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.

8.2.2 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.

8.2.3 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.

8.3 Ökologische Baubegleitung

Im Rahmen der Erschließungs- und Bauarbeiten ist durch eine ökologische Baubegleitung sicherzustellen, dass nicht gegen artenschutzrechtliche Verbotstatbestände (§ 44 BNatSchG) verstoßen wird. Der Arbeitsumfang und der Bericht zur ökologischen Baubegleitung sind mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

9 Sonstige Festsetzungen

9.1 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.

9.2 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, **Fachdienst Planung und Stadtentwicklung**, während der allgemeinen Dienststunden zu jedermanns Einsicht bereit gehalten.*

9.2.1 Vorkehrungen gegen Verkehrslärm

Passiver Schallschutz

Siehe Einzeichnungen im Plan.

Innerhalb der gekennzeichneten Flächen der Allgemeinen Wohngebiete **WA 1 und WA 2** 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 Nachschlafs beanspruchen (Wohnräume/Büroräume) die Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen nach Kapitel 7 der DIN 4109-1 [2018-01] für die Lärmpegelbereiche **II bzw. III** 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 und WA 2** 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 Nachschlafs 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 bzw. IV erfüllen. Die genauen Lärmpegelbereiche ergeben sich aus der nachfolgenden Abbildung:

Erdgeschoss und 1. Obergeschoss



ab dem 2. Obergeschoss



C Satzung über bauordnungsrechtliche Festsetzungen

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

Sämtliche Festsetzungen zur 10. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“ wurden unverändert übernommen. Alle Einarbeitungen im Rahmen der 12. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“ sind zum Zwecke der besseren Nachvollziehbarkeit durch gelbe Markierungen gekennzeichnet.

1 Beschaffenheit und Gestaltung von Stellplätzen

Je 5 oberirdische Stellplätze für Personenkraftwagen ist unmittelbar angrenzend an einen Stellplatz ein standortgerechter klein- oder mittelkroniger Laubbaum zu pflanzen.

Oberirdische Stellplätze für Personenkraftwagen sind so herzustellen, dass Niederschläge versickern oder in angrenzende Grün- bzw. Pflanzflächen entwässert werden können.

Abstellplätze für 5 oder mehr Fahrräder außerhalb von Gebäuden sind mit fest verankerten Fahrradhaltern auszustatten, dass jedes Fahrrad mit seinem Rahmen angeschlossen werden kann. Eine Überdachung wird empfohlen.

Im Übrigen gilt die Stellplatz- und Ablösesatzung der Stadt Bad Vilbel in der jeweils gültigen Fassung.

Die Beachtung der Pflanzliste wird empfohlen (siehe Teil D1 Hinweise).

D Hinweise

Sämtliche Hinweise zur 10. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“ wurden unverändert übernommen. Alle Einarbeitungen im Rahmen der 12. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“ sind zum Zwecke der besseren Nachvollziehbarkeit durch gelbe Markierungen gekennzeichnet.

1 Vorschlagslisten für Gehölzarten/-sorten

1.1 Großkronige Bäume (I Wuchsordnung)

Acer platanoides (Spitzahorn)
Fraxinus excelsior „Westhof's Glorie“ (Straßenesche)
Gleditsia triacanthos „Skyline“ (Lederhülsenbaum)*
Pinus sylvestris (Waldkiefer)
Platanus x acerifolia (Ahornblättrige Platane)
Quercus cerris (Zerreiche)
Quercus frainetto (Ungarische Eiche)
Quercus palustris (Sumpfeiche)
Robinia pseudoacacia (Gewöhnliche Robine)*
Salix alba „Liempde“ (Silberweide)
Tilia cordata (Winterlinde)
Tilia tomentosa „Brabant“ (Silberlinde)
Zelkova serrata (Japanische Zelkove)

1.2 Mittelkronige Bäume (II Wuchsordnung)

Acer monspessulanum (Französischer Ahorn)
Alnus spaethii (Purpurerle)
Betula nigra (Schwarzbirke)
Carpinus betulus (Hainbuche)
Celtis australis (Europäischer Zürgelbaum)
Ginkgo biloba (Ginkgo)
Liquidambar styraciflua (Amberbaum)
Magnolia kobus (Kobushi-Magnolie)
Ostrya carpinifolia (Europäische Hopfenbuche)
Parrotia persica (Eisenholzbaum)
Prunus avium (Vogelkirsche)
Prunus avium „Plena“ (Gefülltblühende Vogelkirsche)
Quercus robur „Fastigiata“ (Säuleneiche)
Sophora japonica (Japanischer Schnurbaum)*
Tilia cordata „Greenspire“ (Amerikanische Stadtlinde)
Ulmus „Regal“ -S- Resista (Regal-Ulme)

1.3 Obstbäume Hochstamm

Es sind Hochstämme heimischer Sorten zu verwenden.

1.4 Sträucher

Cornus alba (Weißer Hartriegel)
Cornus mas (Kornelkirsche)
Cornus sanguinea (Roter Hartriegel)
Corylus avellana (Hasel)
Crataegus monogyna (Eingriffeliger Weißdorn)
Crataegus laevigata (Zweiggriffeliger Weißdorn)

Ligustrum vulgare „Atrovirens“ (Immergrüner Liguster)*
 Lonicera xylosteum (Rote Heckenkirsche)*
 Prunus spinosa (Schwarzdorn)
 Rosa arvensis (Feldrose)
 Rosa canina (Hundsrose)
 Rosa gallica (Essigrose)
 Rosa rubiginosa (Weinrose)
 Rubus fruticosus (Brombeere)
 Sambucus nigra (Schwarzer Holunder)
 Sambucus racemosa (Traubenholunder)
 Salix purpurea (Purpurweide)
 Syringa vulgaris (Gemeiner Flieder)
 Viburnum opulus (Gewöhnlicher Schneeball)*
 Viburnum lantana (Wolliger Schneeball)*

1.5 Geschnittene Hecken

Acer campestre (Feldahorn)
 Berberis thunbergii (Thunberg-Berberitze)*
 Berberis vulgaris (Gewöhnliche Berberitze)*
 Carpinus betulus (Hainbuche)
 Crataegus spec. (Weißdorn)
 Ligustrum vulgare „Atrovirens“ (Immergrüner Liguster)*
 Taxus baccata (Europäische Eibe)*

* nicht für Spielplatzflächen geeignet.

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.

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 Krieglufbilder 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 12. 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. Die Ge- und Verbote der Schutzgebietsverordnung sind zu beachten.

Ausnahmezulassungen bzw. Genehmigungen nach den Heilquellenschutzgebietsverordnungen, bauzeitliche Grundwasserhaltungsmaßnahmen sowie das Ableiten von Grundwasser aus Hausdrainagen sind bei der Unteren Wasserbehörde des Wetteraukreises zu beantragen.

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 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.

Auf die Beachtung der DIN 18920 (Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen) wird hingewiesen.

E Begründung

Sämtliche Textteile der Begründung der 2., 7. und 10. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“, die für den Geltungsbereich der 12. Änderung relevant sind, wurden unverändert übernommen. Die Textteile der 2. und 7. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“ sind zum Zwecke der besseren Nachvollziehbarkeit kursiv gedruckt. Alle Einarbeitungen im Rahmen der 12. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“ sind durch gelbe Markierungen kenntlich gemacht.

1 Anlass und Aufgabenstellung

Das Plangebiet der 12. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“ bezieht sich auf die im Rahmen der 10. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“ festgesetzten Allgemeinen Wohngebiete WA 7 und WA 8. Die entsprechenden Flächen wurden bereits an einen Investor veräußert. Auf den Baugrundstücken ist die Errichtung von Wohnbebauung geplant, die im Westen das festgesetzte Baufenster um 3,00 m überschreitet. Mit der Bebauungsplanänderung soll im Wesentlichen die planungsrechtliche Grundlage für die Überschreitung der Baugrenze im Westen geschaffen werden. Die Überschreitung ist durch die geänderte Art der Bebauung des Baufeldes bedingt, die zu einer wesentlich aufgelockerten Bebauung im Vergleich zum Bauungskonzept führt, das der 10. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“ zugrunde lag (siehe Kapitel E9.4). Der Abstand zwischen der festgesetzten Baugrenze und der öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“ beträgt dann 5,00 m. Bereits im Rahmen der ursprünglichen Aufstellung des Bebauungsplans „Krebsschere“ war hier ein Abstand von 5,00 m vorgesehen. Auch für die nördlich und südlich des Plangebietes gelegene Bebauung sieht der Bebauungsplan „Krebsschere“ einen Abstand von 5,00 m zum öffentlichen Grünzug vor. Mit der vorliegenden Bebauungsplanänderung erfolgt daher eine einheitliche Regelung des Grenzabstandes in diesem Bereich, die der ursprünglichen städtebaulichen Zielsetzung des Bebauungsplans „Krebsschere“ entspricht.

Im Wesentlichen werden folgende inhaltliche Änderungen im Bebauungsplan notwendig:

- Anpassung von Baufenstern,
- Änderung der festgesetzten Bauweise.

Die 12. 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 12. 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).

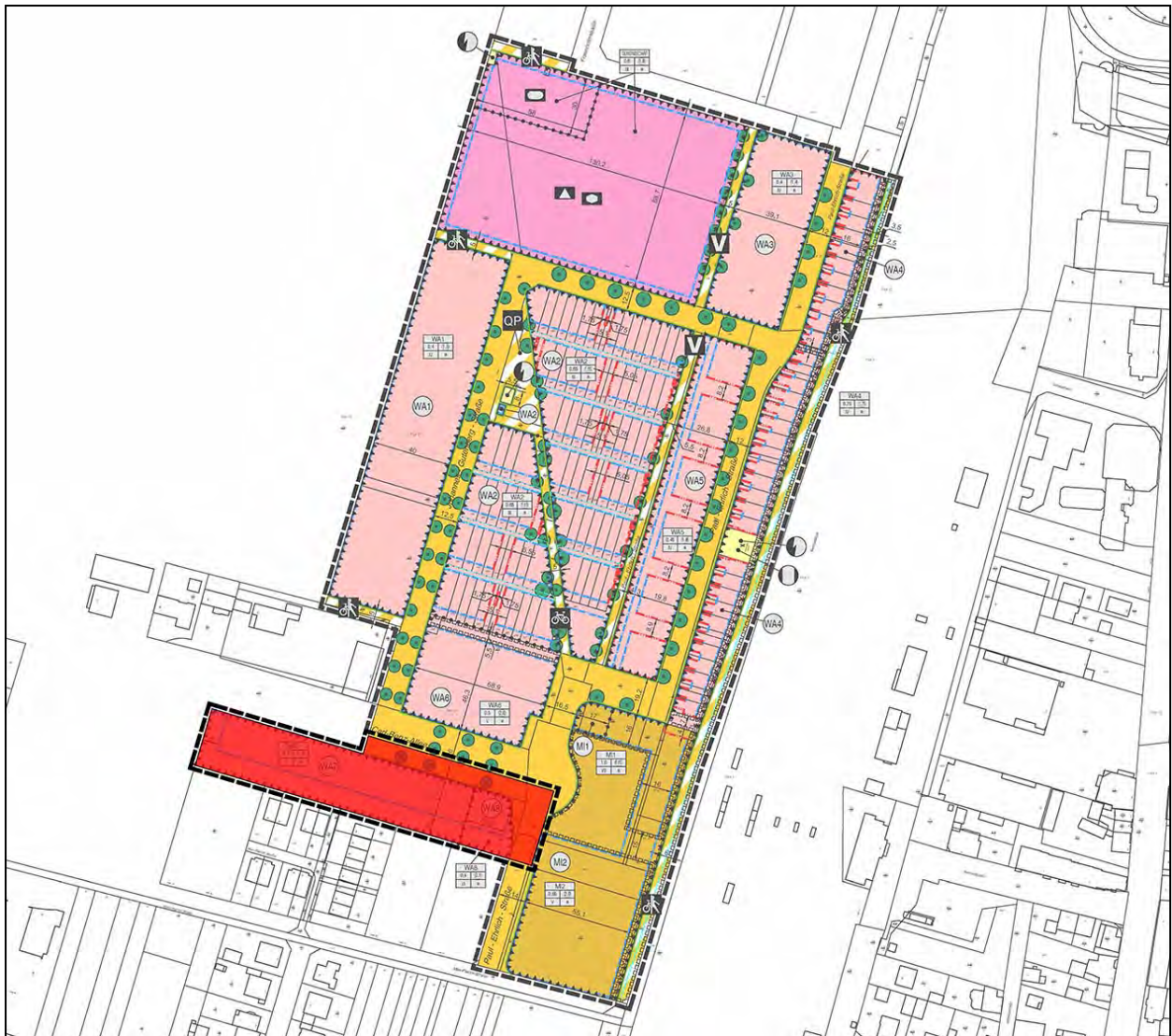


Abbildung 1: Lage des Änderungsbereiches im Geltungsbereich der 10. Änderung des Bebauungsplanes „Krebsschere“ (rot markierte Fläche)

2 Lage und Abgrenzung

Das Plangebiet hat eine Größe von 6.276 m² (rund 0,63 ha) und liegt am nordwestlichen Rand der Kernstadt Bad Vilbels im Baugebiet „Quellenpark“. Im Norden wird es von in der Realisierung befindlichen und teilweise bereits fertig gestellten Wohnbauflächen des Baugebietes „Krebsschere“ begrenzt, im Osten durch geplante Wohnbauflächen des Baugebietes „Krebsschere“. Im Westen befindet sich der geplante zentrale Grünzug des Baugebietes „Krebsschere“ sowie daran angrenzend Gewerbeflächen und Urbane Gebiete des Baugebietes „Krebsschere“. Im Süden grenzen bereits realisierte sowie geplante Wohnbauflächen des Baugebietes „Krebsschere“ an.

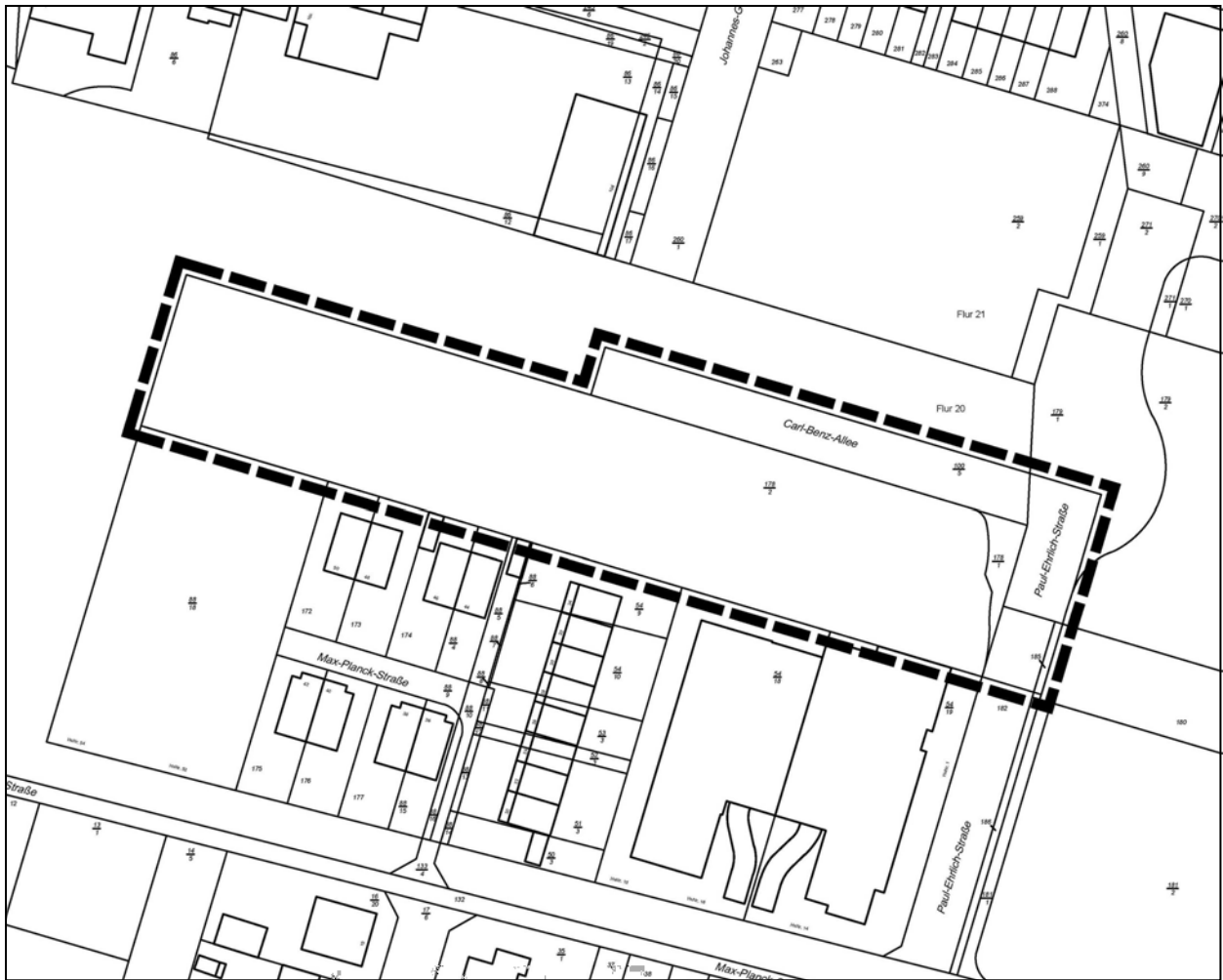


Abbildung 2: Lage des räumlichen Geltungsbereichs der 12. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“

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 „Gemischte Baufläche, geplant“ gekennzeichnet. Damit entspricht die Festsetzung zur Art der baulichen Nutzung innerhalb des Plangebietes nicht den Festlegungen des Regionalplans/Regionalen Flächennutzungsplans 2010. Diese Abweichung ist 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.

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 **Bahnhof Bad Vilbel** 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-Haltepunkte ist ein Dichtewert von 45 bis 60 Wohneinheiten je ha Bruttowohnbauland einzuhalten.

Das Plangebiet besitzt eine Größe **von 0,63 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 **12. 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 **263.235 m² (26,3 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 **1.542**. Daraus ergibt sich ein Dichtewert von **59** Wohneinheiten je ha Bruttowohnbauland. Damit wird der im Regionalplan / Regionale Flächennutzungsplan 2010 vorgegebene Dichtewert von 45 bis 60 Wohneinheiten je ha Bruttowohnbauland eingehalten.

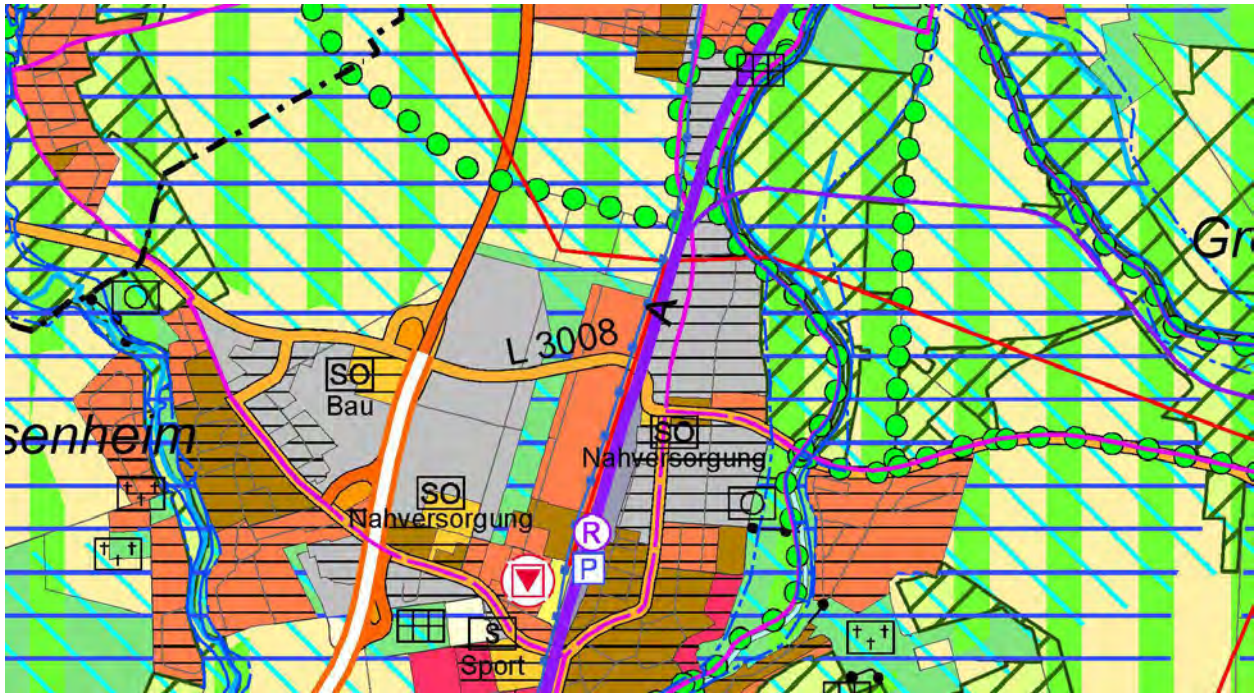


Abbildung 3: Ausschnitt aus dem Regionalplan/Regionalen Flächennutzungsplan 2010

4 Verfahrensablauf

Da die vorzunehmenden Änderungen die Grundzüge der Planung für das Baugebiet nicht berühren, erfolgt die 12. 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 21.06.2021 bis 23.07.2021 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 Änderung lediglich auf die festgesetzten überbaubaren Grundstücksflächen bezieht.

Durch die Planung wird keine Zulässigkeit von Vorhaben begründet, die einer Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung nach dem Gesetz über die Umweltverträglichkeits-

prüfung 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 12. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“ ist die 10. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“ (siehe Abbildung 4), die am 14. Mai 2019 als Satzung beschlossen wurde. Die 10. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“ setzt für den Geltungsbereich der 12. Änderung bereits Allgemeine Wohngebiete fest.

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 (siehe Abbildung 6).

Im Plangebiet „Krebsschere“ weiterhin rechtskräftig sind die 2. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“, die am 15.07.2003 als Satzung beschlossen wurde, die 3. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplans und der vorhabenbezogene Bebauungsplan zur 4. Änderung, die am 11. September 2012 als Satzung beschlossen wurden, die 5. Änderung des Bebauungsplanes, die am 04.11.2014 als Satzung beschlossen wurde, die 6. Änderung des Bebauungsplans, die am 12.11.2019 als Satzung beschlossen wurde, die 8. Änderung des Bebauungsplans, die am 08.05.2018 als Satzung beschlossen wurde, die 9. Änderung des Bebauungsplanes, die am 26.03.2019 als Satzung beschlossen wurde, der Bebauungsplan „Quellenpark Südwest“, der am 30.06.2020 als Satzung beschlossen wurde sowie die 11. Änderung des Bebauungsplans, die am 09.02.2021 als Satzung beschlossen wurde. Die Geltungsbereiche dieser Änderungen berühren das Plangebiet der 12. Änderung nicht (siehe Abbildung 5).

Nördlich angrenzend an den Bebauungsplan „Krebsschere“ befindet sich das Plangebiet des Bebauungsplans „Im Schleid“, der im Jahr 2000 als Satzung beschlossen wurde. Die 1. Änderung des Bebauungsplans „Im Schleid“ wurde im Jahr 2012 als Satzung beschlossen, jedoch bislang nicht öffentlich bekannt gemacht. Zwischenzeitlich wurde der östliche Teilbereich des Plangebietes erneut geändert. 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. Am 03.11.2020 wurde die 4. Änderung des Bebauungsplans „Im Schleid“ als Satzung beschlossen und am 12.11.2020 öffentlich bekannt gemacht. Die 4. Änderung des Bebauungsplans „Im Schleid“ ersetzt vollständig die 3. Änderung des Bebauungsplans „Im Schleid“ sowie einen Teilbereich des ursprünglichen Bebauungsplans „Im Schleid“. Derzeit befindet sich die 5. Änderung des Bebauungsplans „Im Schleid“ in Aufstellung (siehe Abbildung 7).



Abbildung 4: 10. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“

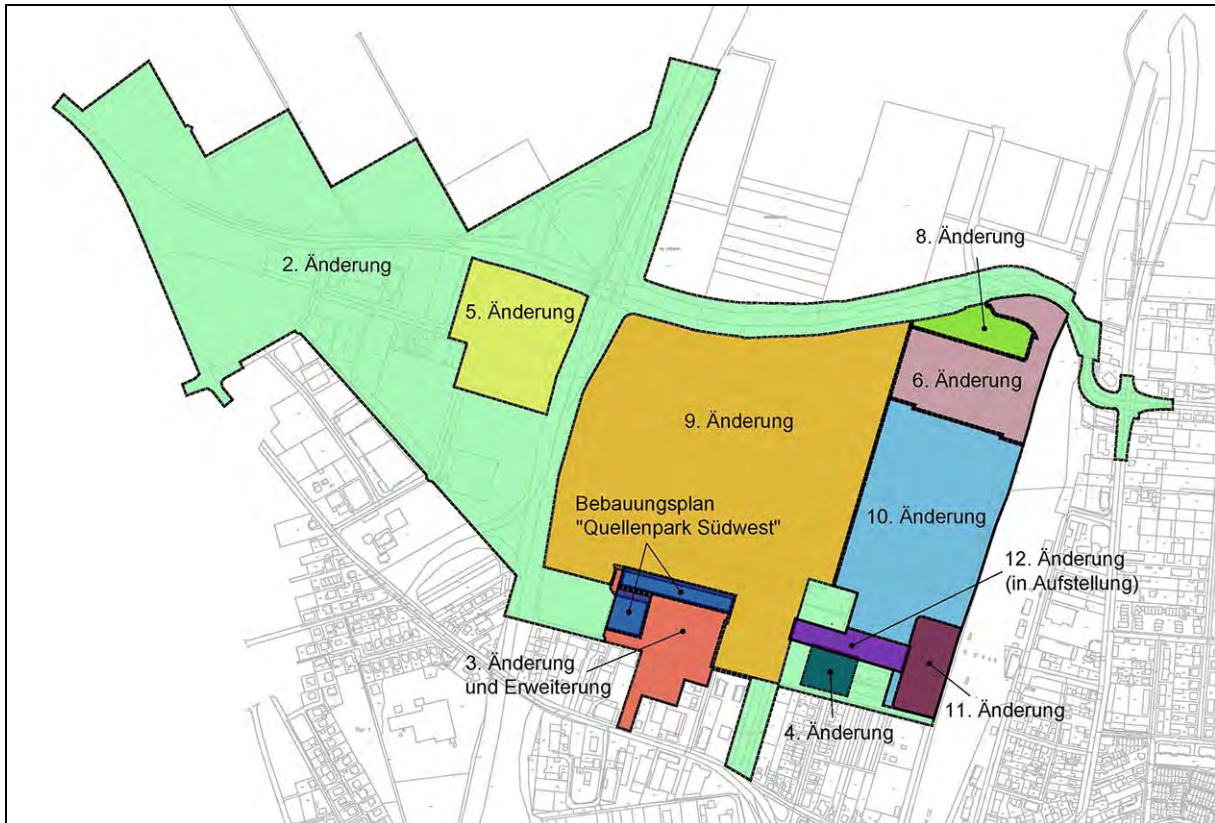


Abbildung 5: Übersicht über die Änderungen im Baugebiet „Krebsschere“

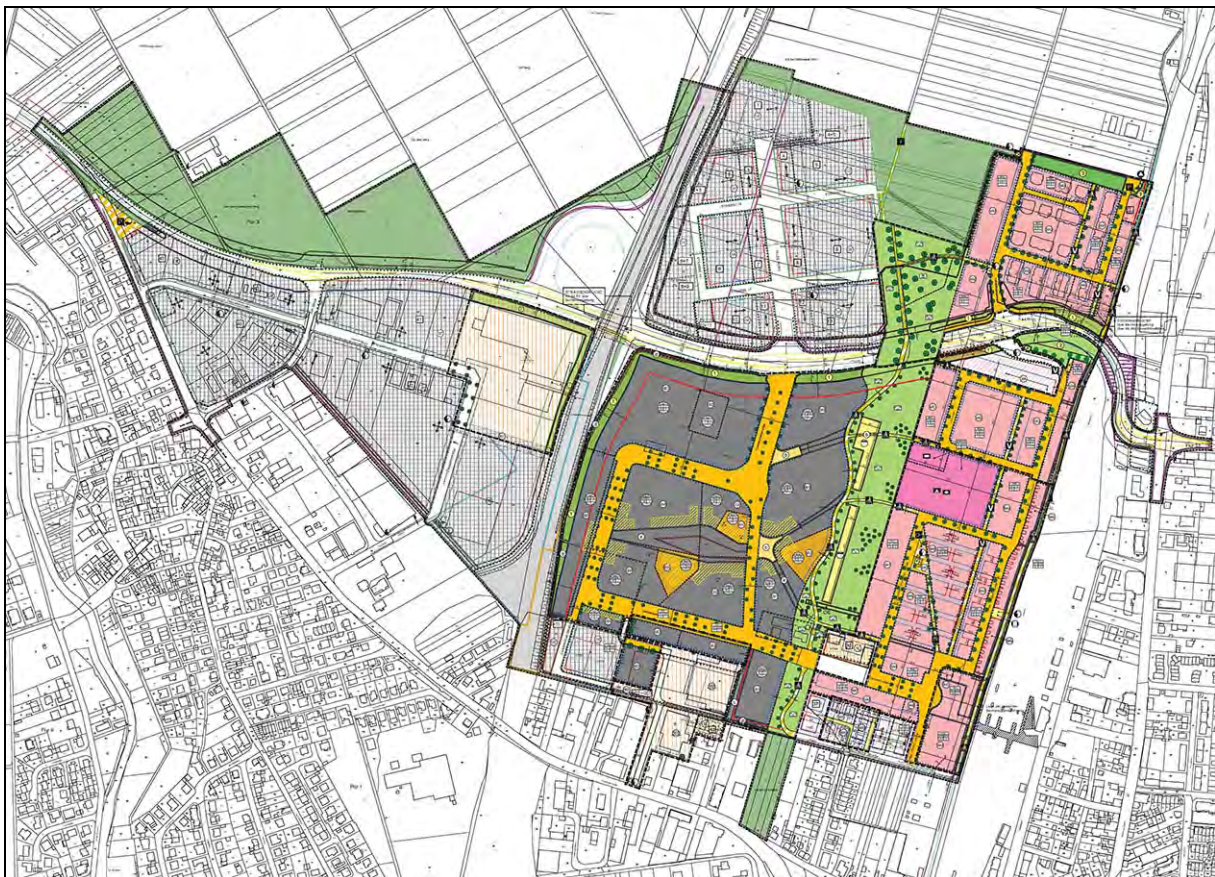


Abbildung 6: Aktuelle Bebauungspläne der Baugebiete „Krebsschere“ und „Im Schleid“

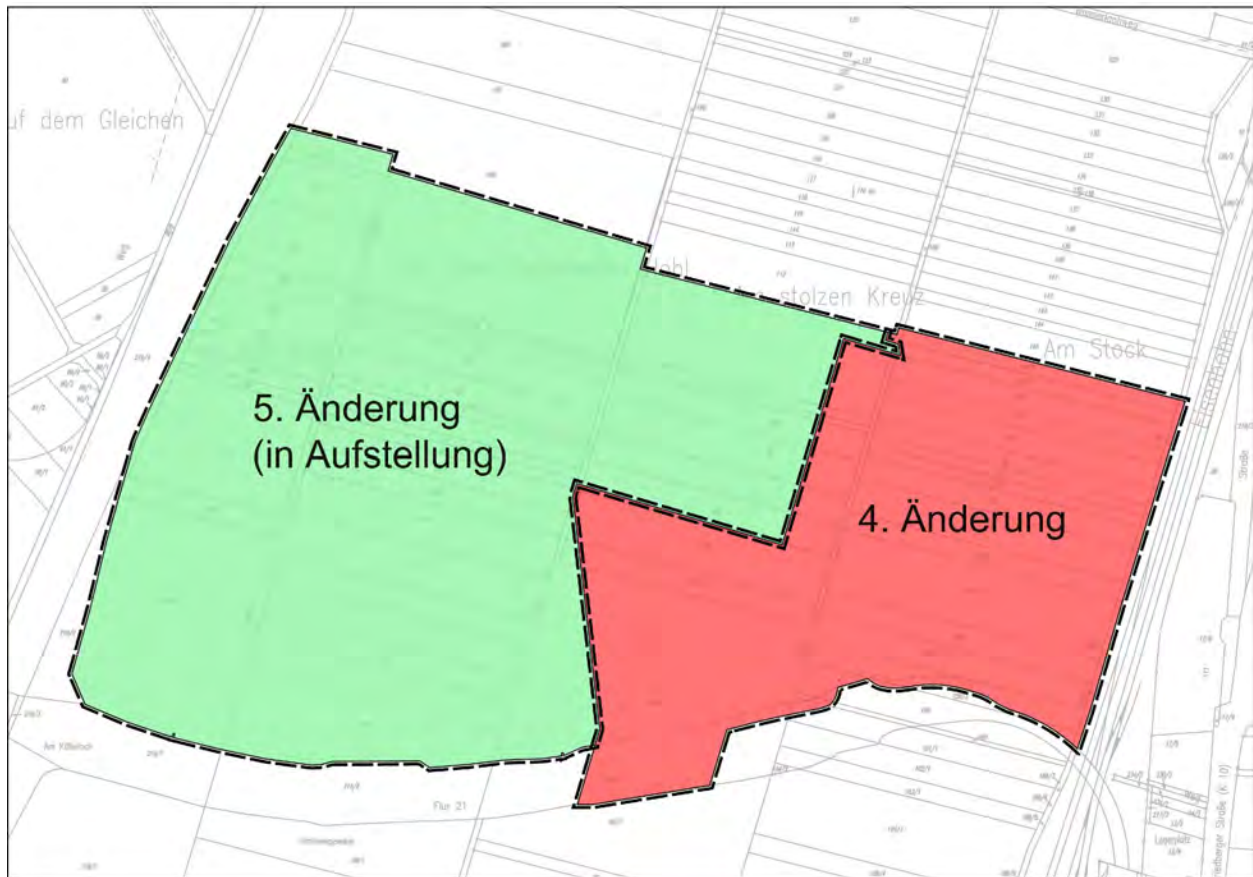


Abbildung 7: Übersicht über die Änderungen im Baugebiet „Im Schleid“

7 Bestandsdarstellung und Bewertung der städtebaulichen Situation

7.1 Nutzung und verkehrliche Erschließung

Das von der 12. Änderung des Bebauungsplans betroffene Gebiet ist bislang komplett unbebaut. Jedoch wurde bereits mit den Erschließungsarbeiten in Form der Herstellung der Bastraßen begonnen.

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

7.2 Grundstückssituation

Die im Plangebiet liegenden Flächen sind im Eigentum eines Investors. Die öffentliche Straßenverkehrsfläche befindet 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 8 in Anlehnung an den Bestandsplan (s. Abbildung 10) 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.

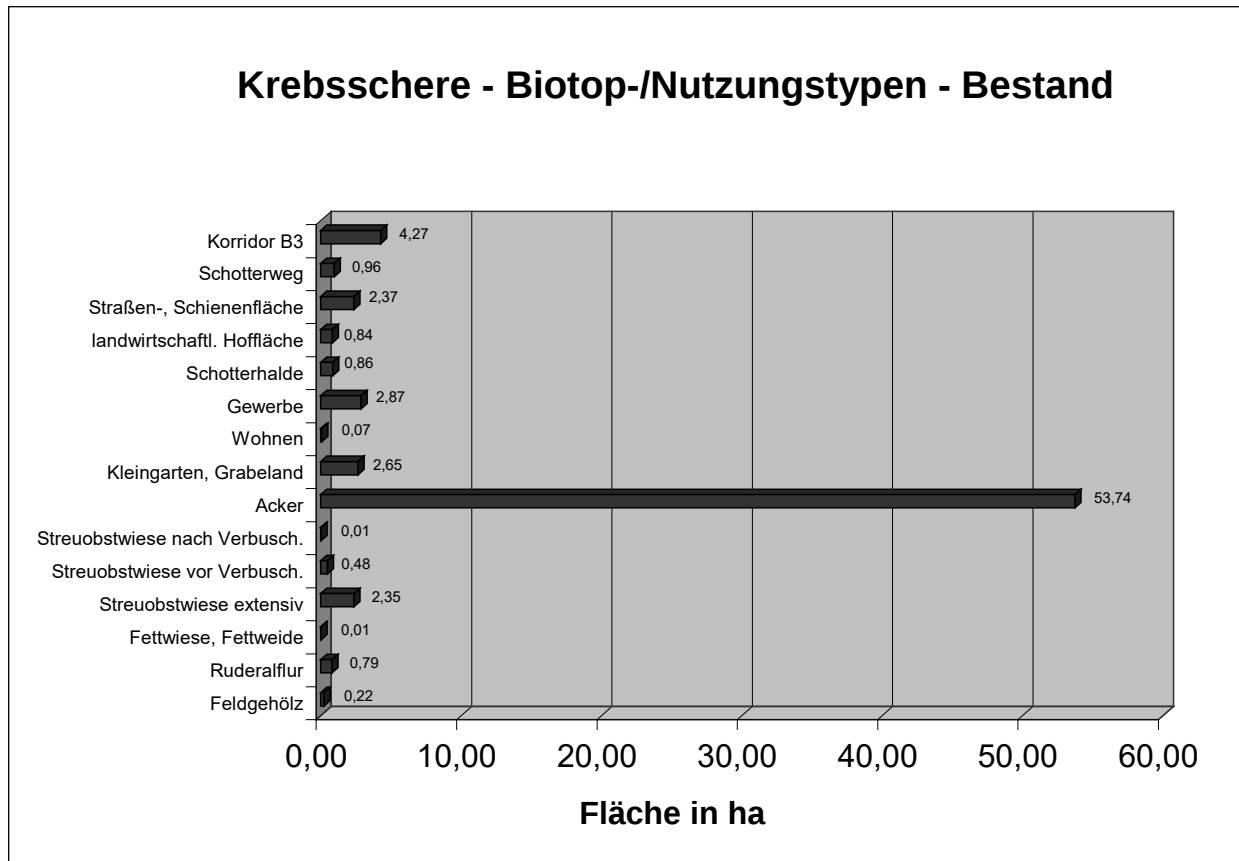


Abbildung 8: Balkendiagramm Bestand (aktualisiert gemäß Geltungsbereich 1. Änderung Krebsschere)

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 9).

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

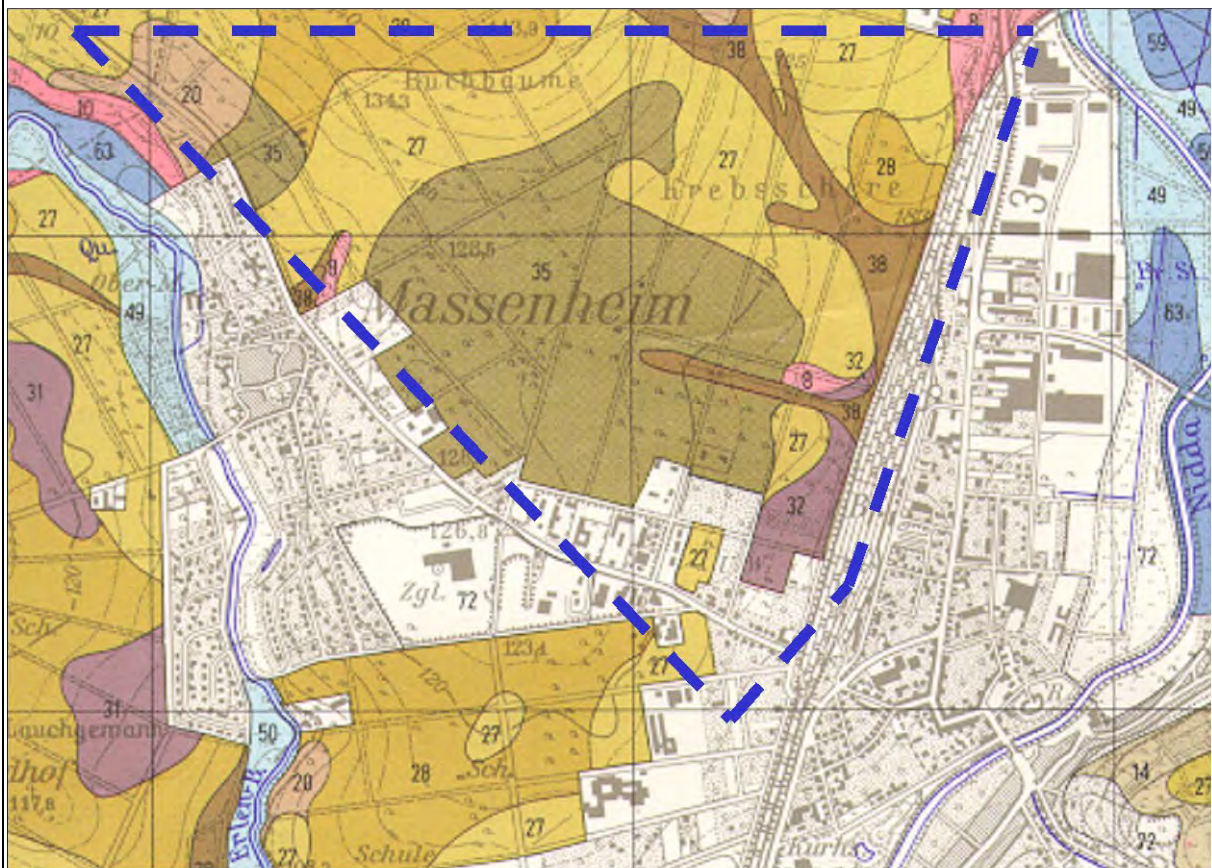
Kaltluftentstehungsgebiete, die für das Untersuchungsgebiet von Bedeutung sind, sind der nordwestlich gelegene Schäferkappel und der nördlich gelegene Galgenberg.

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

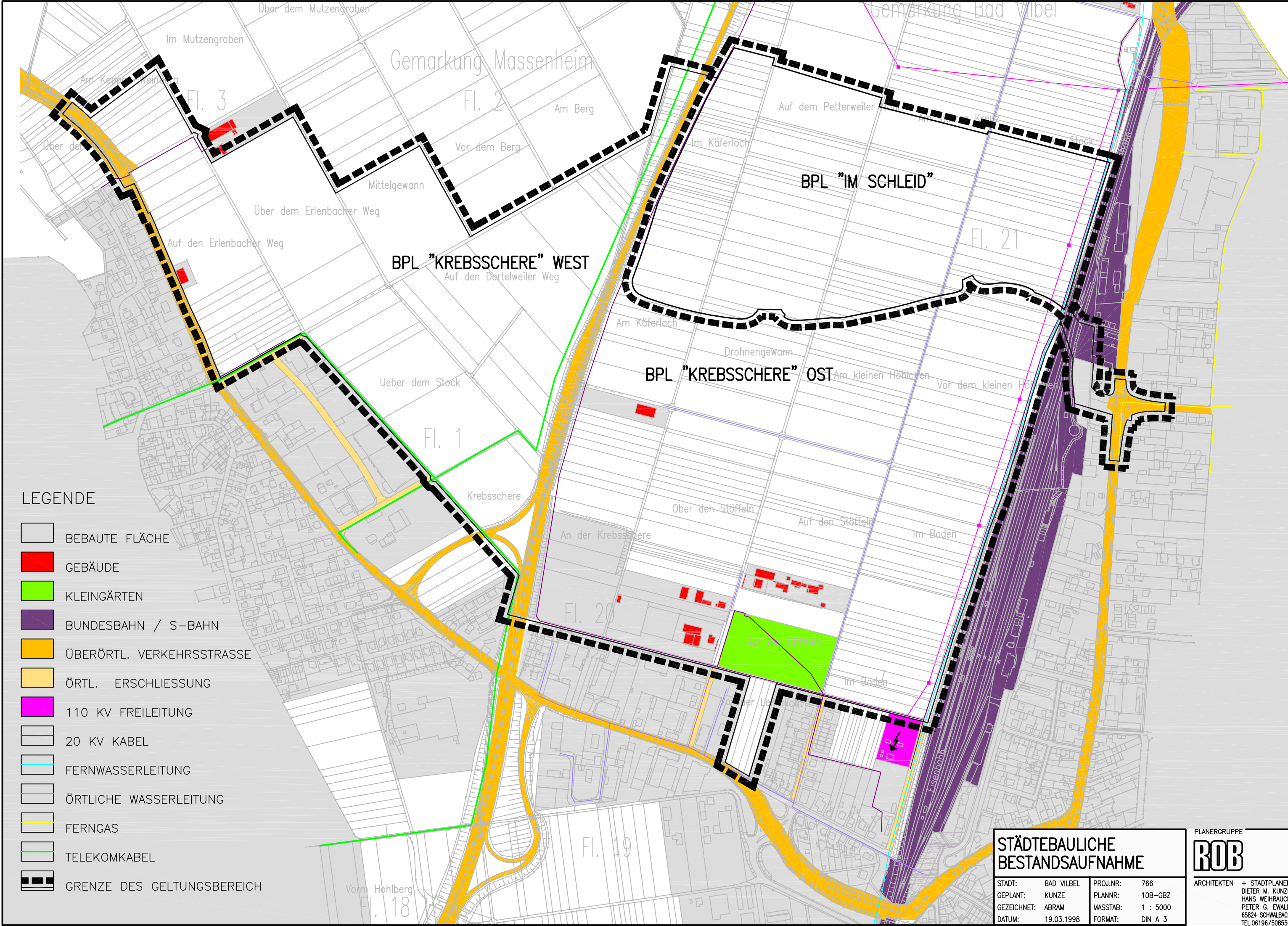


Blatt 5818 Frankfurt a.M. Ost, Hrsg: Hessisches Landesamt
für Bodenforschung, Wiesbaden 1979

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 9: Im Plangebiet verbreitete Bodenarten / -typen



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
- Bebauungsplangrenze

0 20 40 60 80 100 m

STADT BAD VILBEL BEBAUUNGSPLAN KREBSSCHERE 1. Änderung

STADT BAD VILBEL		MISST. 17	
BEBAUUNGSPLAN KREBSSCHERE		1:1000	
1. Änderung		1:1000	
Grünordnung Bestand		1:1000	
STADT	BAD VILBEL	PROJEKT	ZUG
BEZUG	STADT	KLASSE	04.02.01
DEZISION	STADT	STATUS	1. AUSG.
DATUM	01.03.2011	FORMAT	DWG

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 trockengefallenen 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 Ackerbauschlägen 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 Grenzlängen 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 Kluftgrundwasserleiter sehr tief und vor allem weiter östlich liegen und durch wasserundurchlässige tertiäre Deckschichten und die mächtigen quartären Lockersedimente wirkungsvoll abgesichert sind.

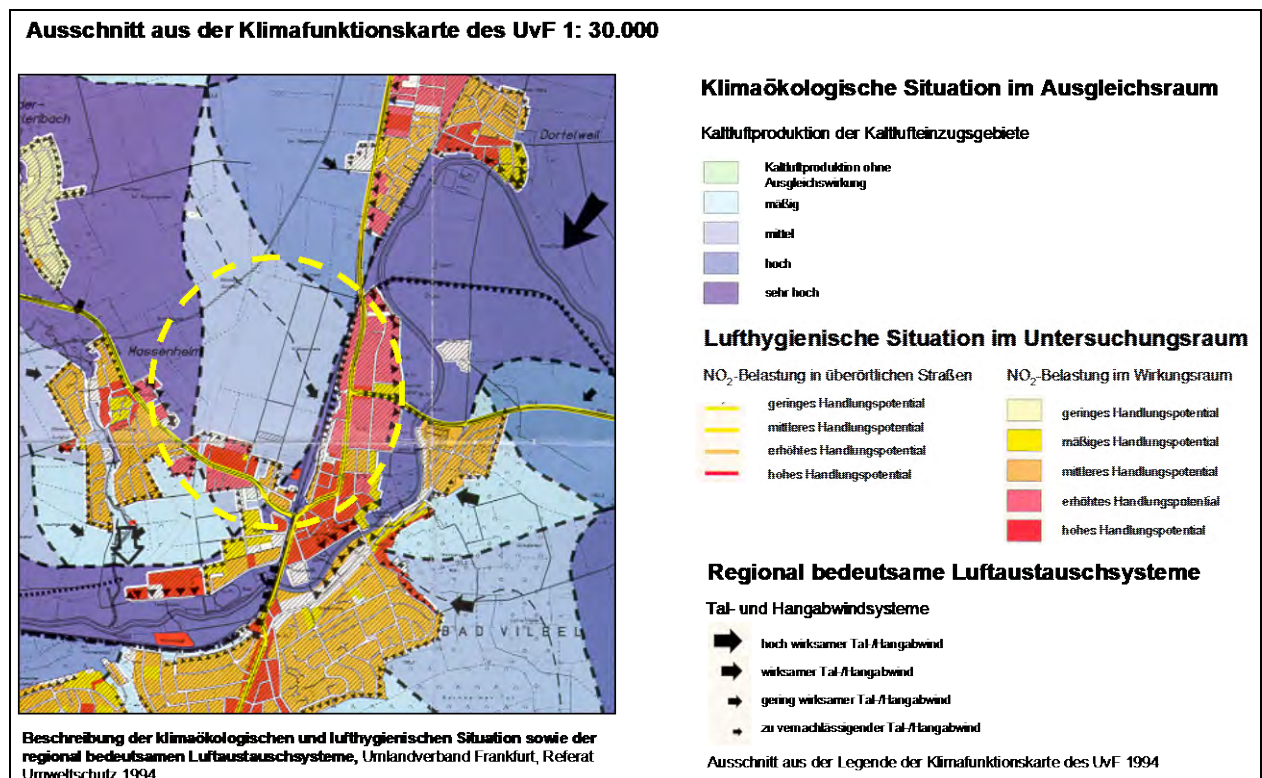


Abbildung 12: Klima

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 Bodenverbesserungsmitteln und Pestiziden, weisen die Böden teilweise hohe Nitrat- und Schadstoffanreicherungen auf.

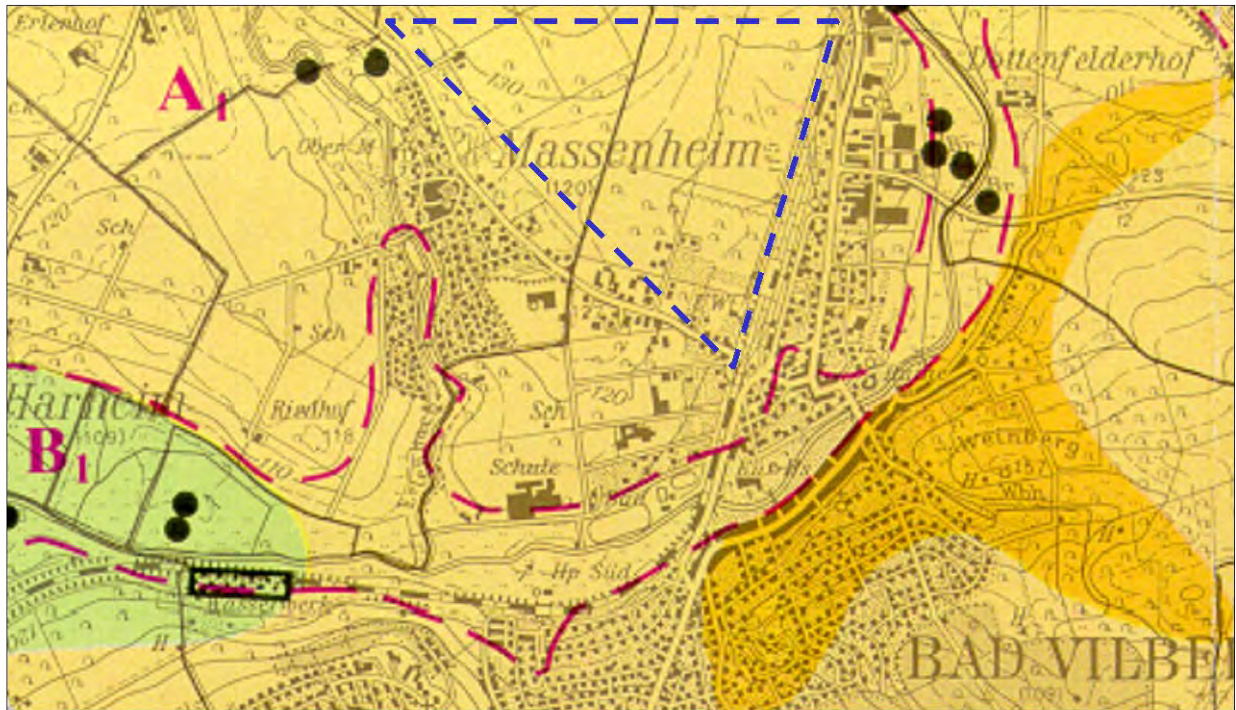
Klima

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

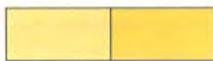
einen am nördlichen Ortsrand von Massenheim und zum anderen entlang der Bahnstrecke Frankfurt - Kassel bzw. der westlichen Bebauungsgrenze von Bad Vilbel aufgestaut und am Abfließen gehindert wird (siehe Abbildung 12).

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

[A₁]

gering

[A₂]

wechselnd mittel bis gering

[B₁]

mittel

[B₂]

wechselnd groß bis mittel

[C₁]

groß

[C₂]

stark wechselnd

Abbildung 13: 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 m²) ergibt sich durch die Planung eine geringe zusätzliche Bodenversiegelung von 1.425 m². Zusätzlich ist jedoch eine Bodenversiegelung auf max. 7.492 m² 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 Verkehrsgeschäusbelastungen, 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.

8.3.3 Eingriffsdarstellung und Konfliktbeschreibung zum Zeitpunkt der 12. Änderung

Gegenüber der rechtskräftigen 10. Änderung ergeben sich durch die marginale Änderung der überbaubaren Fläche keine zusätzlichen Eingriffe in Natur und Landschaft, da das Maß der baulichen Nutzung (Grundflächenzahl, Geschossflächenzahl, Geschossigkeit) der Baukörper unverändert bleibt.

9 Städtebauliche Zielsetzung

9.1 Städtebauliche Zielsetzung zum Zeitpunkt der 2. Änderung

Die städtebauliche Entwurfsidee (Gutachten vom 28.05.1997, siehe Abbildung 14) ist für die 3 Planbereiche „Krebsschere“, „Auf dem Stock“ und „Im Schleid“ entwickelt worden. Diese 3 Plan-

bereiche bilden eine städtebauliche Einheit, deren gemeinsame Aufgabe es ist, den nördlichen Stadtrand Bad Vلبels 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 14: 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 Solitärba (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 auf-

gelockert 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 Niddaaue 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 Bahnhofoberführung soll wesentlich verbreitert werden, mehr Tageslicht erhalten und auf beiden Seiten einen einladenden Eindruck zum Durchschreiten machen. Dieser Bahnhofoberführung 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 **Bahnhof Bad Vilbel** 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 vorgesehen 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 **Bahnhof Bad Vilbel** 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

tes 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. Für diesen Bereich wurde die 9. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“ aufgestellt.

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“ erfolgte 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 wurden 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 Fitnessseinrichtungen 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 direkte 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.

9.4 Städtebauliche Zielsetzung zum Zeitpunkt der 12. Änderung

Das Plangebiet der 12. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“ bezieht sich auf die im Rahmen der 10. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“ festgesetzten Allgemeinen Wohngebiete WA 7 und WA 8. Auf den Baugrundstücken ist weiterhin die Errichtung von Wohnbebauung vorgesehen. Jedoch soll eine aufgelockerte Bebauung mit fünf Baukörpern entstehen (siehe Abbildung 16). Zum Zeitpunkt der 10. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“ waren vier größere Baukörper vorgesehen (siehe Abbildung 15). Die geplanten fünf kleineren Baukörper orientieren sich nun wieder stärker an dem Baukonzept, dass der ursprünglichen Aufstellung des Bebauungsplans „Krebsschere“ zugrunde lag (siehe Abbildung 18).

Um die geplanten fünf Baukörper planungsrechtlich zu ermöglichen ist es erforderlich, die festgesetzte Baugrenze im Westen des Plangebietes um 3,00 m zu vergrößern. Der Abstand zwischen der festgesetzten Baugrenze und der öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“ beträgt dann 5,00 m. Bereits im Rahmen der ursprünglichen Aufstellung des Bebauungsplans „Krebsschere“ war hier ein Abstand von 5,00 m vorgesehen. Dieser wurde damals über Baulinien verbindlich festgesetzt (siehe Abbildung 19). Auch für die nördlich und südlich des Plangebietes gelegene Bebauung sieht der Bebauungsplan „Krebsschere“ einen Abstand von 5,00 m zum öffentlichen Grünzug vor. Mit der vorliegenden Bebauungsplanänderung erfolgt daher eine einheitliche Regelung des Grenzabstandes in diesem Bereich, die der ursprünglichen städtebaulichen Zielsetzung des Bebauungsplans „Krebsschere“ entspricht.

Das Maß der baulichen Nutzung (Grundflächenzahl, Geschossflächenzahl, Geschossigkeit) der Baukörper bleibt unverändert. Die bauliche Ausnutzung des Plangebietes wird durch die 12. Änderung nicht erhöht.



Abbildung 15: Ausschnitt aus dem Baukonzept des Investors zum Zeitpunkt der 10. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“ Quelle: Baufrösche Architekten und Stadtplaner GmbH



Abbildung 16: Ausschnitt aus dem Bebauungskonzept des Investors zum Zeitpunkt der 12. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“ Quelle: Baufrösche Architekten und Stadtplaner GmbH



Abbildung 17: Ansicht Nord zum Zeitpunkt der 12. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“ Quelle: Baufrösche Architekten und Stadtplaner GmbH



Abbildung 18: Ausschnitt aus dem Bebauungskonzept der ursprünglichen Aufstellung des Bebauungsplans „Krebsschere“ Quelle: Planergruppe ROB GmbH

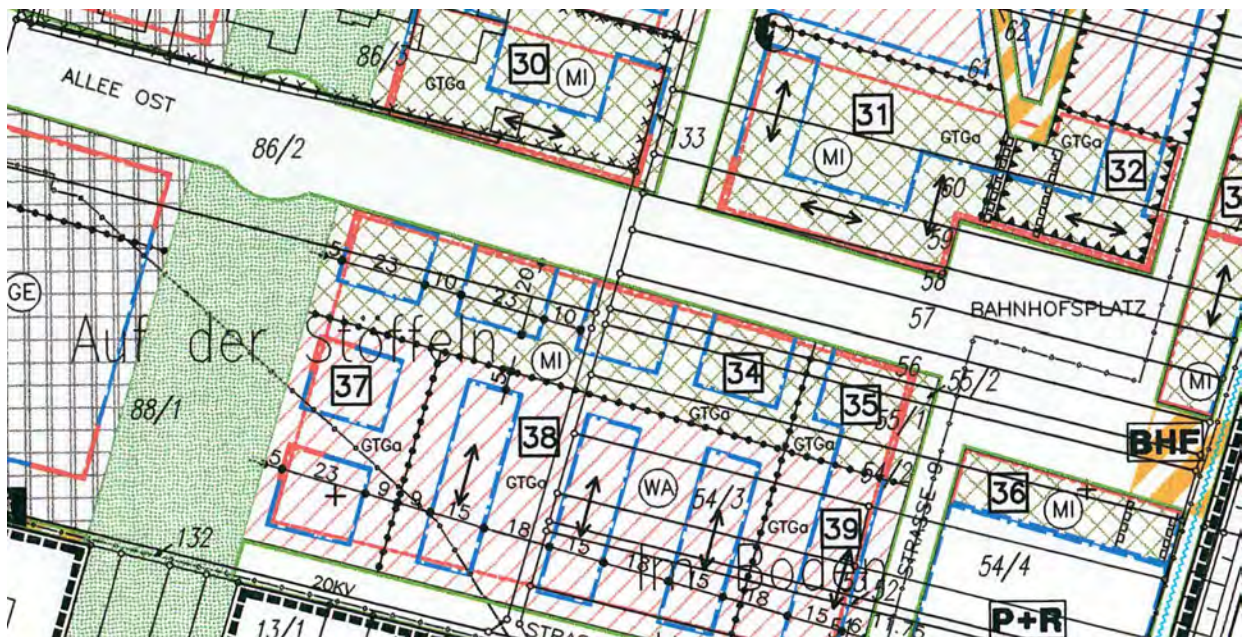


Abbildung 19: Ausschnitt aus dem ursprünglichen Bebauungsplan „Krebsschere“

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 Bio-

massevolumen 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

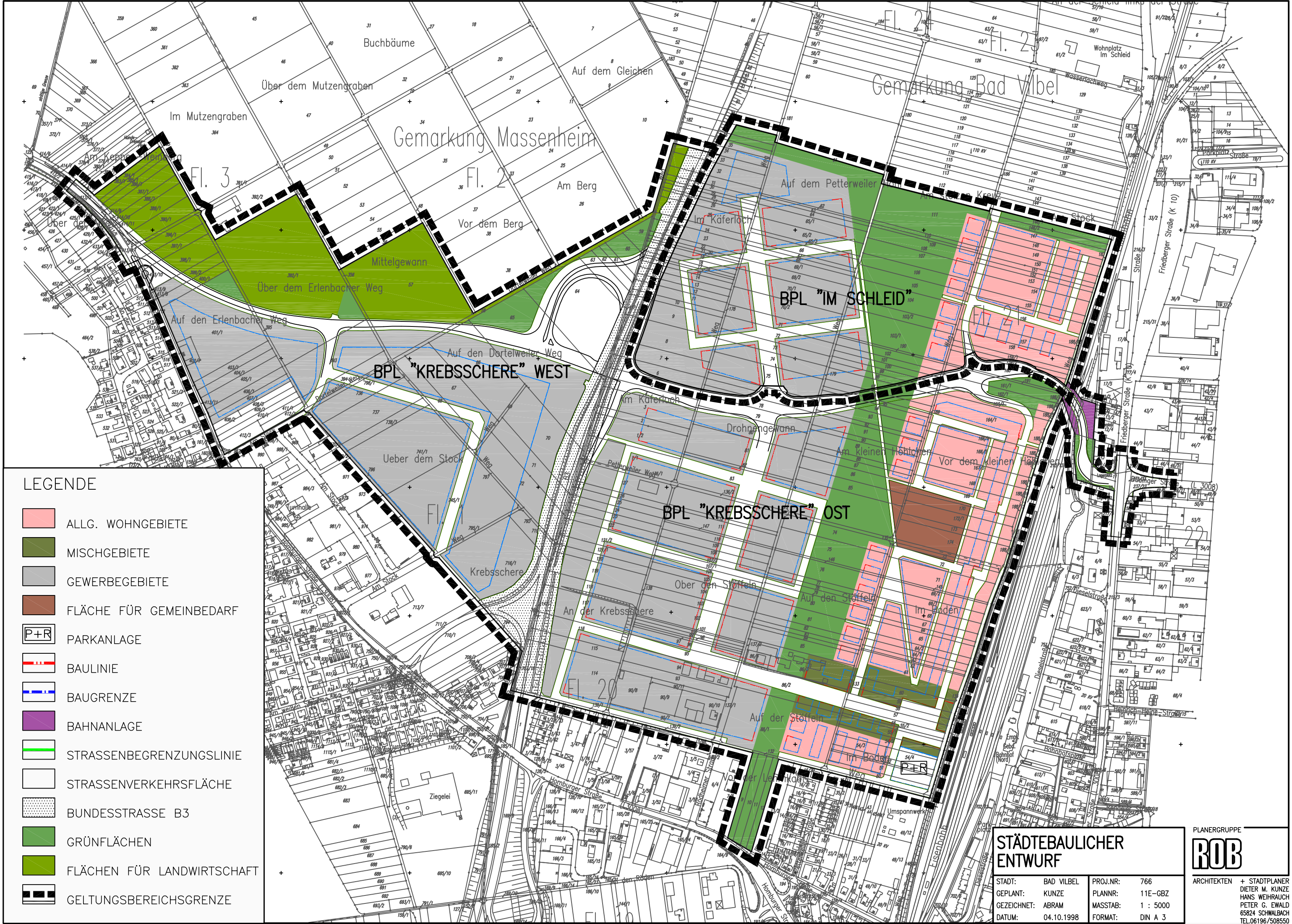
Für das Plangebiet der 7. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“ ergeben sich hinsichtlich der landschaftsplanerischen Zielvorstellungen keine Änderungen zur ursprünglichen Planaufstellung. Der hinsichtlich des mit der Errichtung von großflächigen Tiefgaragen einhergehende erhöhte Eingriff in den 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.

10.4 Landschaftsplanerische Zielvorstellungen zum Zeitpunkt der 12. Änderung

Für das Plangebiet der 12. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“ ergeben sich hinsichtlich der landschaftsplanerischen Zielvorstellungen keine Änderungen zur ursprünglichen Planaufstellung bzw. zur 7. und 10. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“.



LEGENDE

- ALLG. WOHNGEBIETE
- MISCHGEBIETE
- GEWERBEGEBIETE
- FLÄCHE FÜR GEMEINBEDARF
- P+R PARKANLAGE
- BAULINIE
- BAUGRENZE
- BAHNANLAGE
- STRASSENBEGRENZUNGSLINIE
- 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
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 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 sich das Baugebiet als typisches Wohngebiet entwickelt. Mit den Festsetzungen des Allgemeinen Wohngebietes wird der Versuch unternommen, die Wohnfunktion stärker in den Vordergrund treten zu lassen und die möglichen Störquellen auszuschließen. 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.

11.2 Maß der baulichen Nutzung

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

Zentrales Ziel für die Allgemeinen Wohngebiete ist die Unterbringung des ruhenden Verkehrs in Tiefgaragen. Um möglichst viele der erforderlichen Stellplätze in Tiefgaragen unterzubringen, 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 2 auf 1,0 erhöht. In Kombination mit den Festsetzungen zur Mindestbegrünung der privaten Baugrundstücke kommt es jedoch nicht zu einer flächendeckenden Versiegelung.

11.2.1 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 und WA 2** wird eine GRZ von 0,4 festgesetzt, die genau der zulässigen Obergrenze des § 17 BauNVO für Allgemeine Wohngebiete entspricht.

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

In dem Allgemeinen Wohngebiet **WA 1** wird die zulässige Zahl der Vollgeschosse mit vier festgelegt. Mit dem Gebäude des Allgemeinen Wohngebietes **WA 2** soll eine städtebauliche Dominante gegenüber der geplanten Piazza ausgebildet werden. Die zulässige Zahl der Vollgeschosse wird hier daher mit sechs festgesetzt.

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 **Bahnhof Bad Vilbel** 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 **Bahnhof Bad Vilbel** 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.*

Art	Fläche	Anteil	Grund- flächenzahl	Erreichbare Grundfläche	Geschoss- flächenzahl	Erreichbare Geschossfläche	Anzahl der Wohnein- heiten
WA 1	4.186 m²	66,7 %	0,4	1.674 m²	1,4	5.860 m²	61
WA 2	704 m²	11,2 %	0,4	282 m²	2,1	1.478 m²	13
WA gesamt	4.890 m²	77,9 %	0,4	1.956 m²	/	7.338 m²	74
Öffentliche Straßenver- kehrsfläche	1.386 m²	22,1 %	/	/	/	/	/
Summe	6.276 m²	100,0 %	0,4	1.956 m²	/	7.338 m²	74

Tabelle 1: Flächenbilanz

11.3 Bauweise, überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen

11.3.1 Bauweise

Für die Allgemeinen Wohngebiete WA 1 und WA 2 wird eine abweichende Bauweise gem. § 22 (4) BauNVO festgesetzt. Innerhalb der abweichenden Bauweise müssen die Gebäude auf den festgesetzten Baulinien errichtet werden. Die nach § 6 HBO erforderlichen Abstandsflächen sind im Bereich der festgesetzten Baulinien nicht einzuhalten. Die Länge der Gebäude darf maximal 50,00 m betragen. Durch die festgesetzte abweichende Bauweise soll eine optimale Ausnutzung der Baugrundstücke durch eine der Lage am Bahnhof Bad Vilbel gerecht werdende bauliche Dichte auf der Grundlage des städtebaulichen Entwurfs des Investors ermöglicht werden.

11.3.2 Überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen

In den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 und WA 2 sind die überbaubaren Grundstücksflächen durch Baugrenzen und Baulinien festgesetzt und damit eindeutig definiert. Baulinien werden im stadträumlichen Übergang der sechsgeschossigen Dominante zu der geplanten viergeschossigen Bebauung festgesetzt. Hier soll aus städtebaulichen Gründen eine Grenzbebauung erfolgen. Die nach § 6 HBO erforderlichen Abstandsflächen sind im Bereich der festgesetzten Baulinien nicht einzuhalten.

11.4 Abstandsflächen

Abweichend von den Regelungen der Hessischen Bauordnung (HBO) wird festgesetzt, dass in den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 und WA 2 die Tiefe der Abstandsflächen 0,2 mal Wandhöhe gem. § 6 Abs. 4 HBO beträgt, jedoch mindestens 2,50 m. Dadurch wird eine einheitliche Regelung für die Berechnung der Abstandsflächen festgelegt. Die Abweichung der Tiefe der Abstandsflächen von den Regelungen der HBO trägt dem Anspruch an eine verdichtete Bebauung unmittelbar am Bahnhof Bad Vilbel Rechnung.

Die festgesetzte Abweichung für die Abstandsflächenberechnung innerhalb der Allgemeinen Wohngebiete WA 1 und WA 2 betrifft die Abstände zwischen den geplanten Gebäuden innerhalb der genannten Bauflächen sowie die Abstandsflächen, die auf den öffentlichen Straßenverkehrsflächen und der öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“ liegen. Durch die Festsetzung der Mindesttiefe 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 1 und WA 2** 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 **Allgemeinen Wohngebiete WA 1 und WA 2** kann die geplante Geländeoberfläche zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht abschließend benannt werden. Daher wird für die **Allgemeinen Wohngebiete WA 1 und WA 2** als Bezugspunkt für die Berechnung der Abstandsflächen die geplante Geländeoberfläche festgelegt, die im Rahmen des Bauantrags zu definieren ist.

11.5 Stellplätze, Carports, **Garagen und Tiefgaragen**

11.5.1 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 zulässig ist. Technische Anlagen zur Be- und Entlüftung der Tiefgaragen sind in den überbaubaren und in den nicht überbaubaren Grundstücksflächen ebenfalls zulässig.

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.

11.6 Nebenanlagen

Um die Anordnung der Hauptbaukörper innerhalb der Allgemeinen Wohngebiete **WA 1 und WA 2** 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 1 und WA 2** 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 Bahnhofsplatzes (Piazza) mit der Carl-Benz-Allee verbunden. An der Paul-Ehrlich-Straße zweigen nach Westen rechtwinklig Wohnstraßen ab.

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.

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.

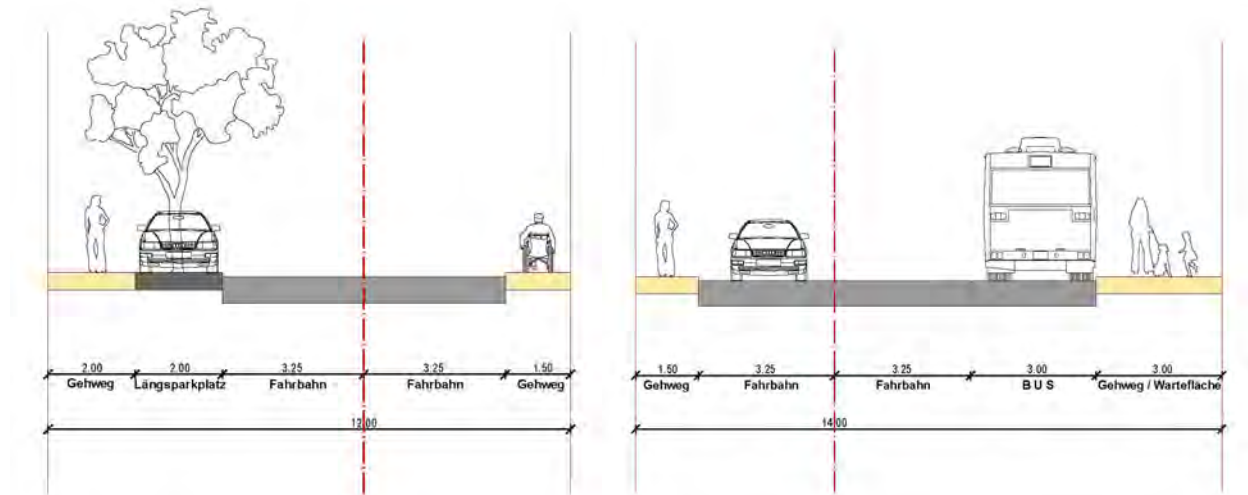


Abbildung 21: Regelquerschnitt Paul-Ehrlich-Straße (links: Nord; rechts: Süd)

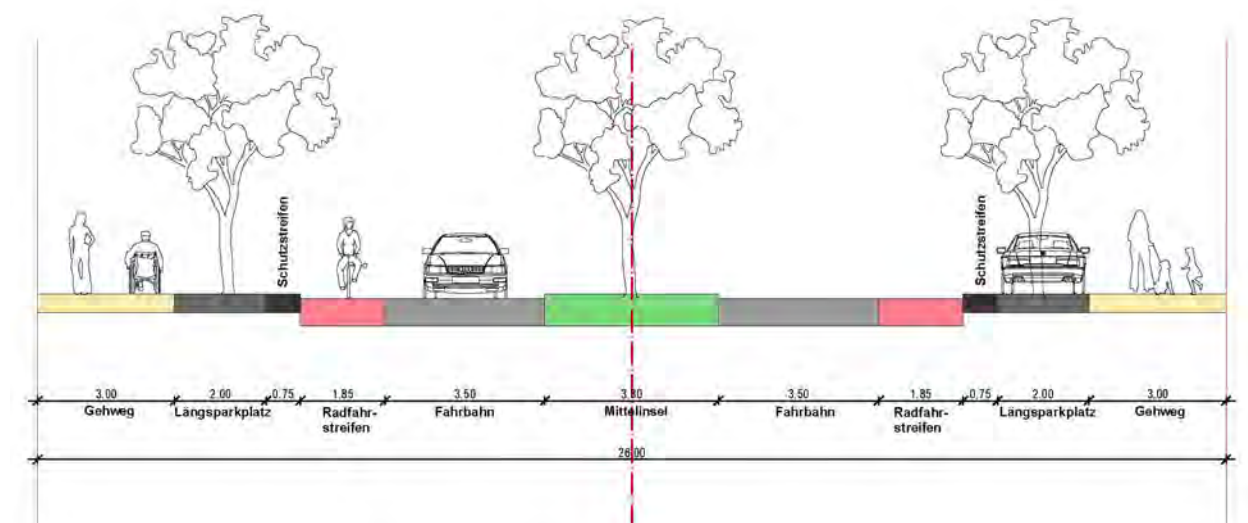


Abbildung 22: Regelquerschnitt Carl-Benz-Allee

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 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 8.2.2).

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 8.2.3).

Durch Planeinträge mittelkroniger Bäume II Wuchsordnung (Festsetzung 8.1.1) 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 getroffen (Festsetzung 8.2.1). Diese Festsetzungen werden ergänzt durch die Festsetzungen für Stellplatz- und Carportanlagen und sonstige zu befestigende Flächen der Baugrundstücke (Festsetzung 8.2.2), um auf diese Weise insgesamt ein Höchstmaß an Durchgrünung des Gesamtgebietes zu gewährleisten.

Zur Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Belange wird zudem eine ökologische Baubegleitung festgesetzt. Der Arbeitsumfang und der Bericht zur ökologischen Baubegleitung sind mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

11.9 Sonstige Festsetzungen

11.9.1 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 zentrale 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.

11.9.2 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.ⁱ

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.ⁱⁱ

Die im Rahmen der 10. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“ aktualisierte schalltechnische Untersuchung ist für das Plangebiet der 12. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“ weiterhin gültig.

11.10 Kompensationsmaßnahmen

11.10.1 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 E11.8 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 für die wasserdurchlässigen Wegebeläge zu.

Die zu erwartenden ungünstigen bioklimatischen Auswirkungen hoher Baummassenanhäufung werden durch die festgesetzten umfangreichen Gehölzstrukturen reduziert.

11.10.2 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 m² 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
Summe			81877		

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 m² (siehe

Abbildung 23). Bei den noch ausstehenden rechtskräftig festgesetzten Maßnahmen handelt es sich im Bestand sämtlich um hochproduktive Ackerstandorte mit einem Umfang von 30.218 m². Im Einzelnen geht es um folgende Flächen:

- Ausgleichsfläche 2 (Gemarkung Gronau, Flur 22, Parzelle 65): Entwicklungsziel Neuanlage Streuobstbestand, 7.945 m²
- Ausgleichsfläche 3 (Gemarkung Bad Vilbel, Flur 8, Parzelle 24): Entwicklungsziel Neuanlage Feldgehölze mit Baumgruppen, 5.379 m²
- Ausgleichsfläche 6 (Gemarkung Bad Vilbel, Flur 9, Parzelle 168/1-168/3, 171-175): Entwicklungsziel Neuanlage Streuobstbestand, 9.849 m²
- Ausgleichsfläche 7 (Gemarkung Bad Vilbel, Flur 8, Parzelle 52): Entwicklungsziel Neuanlage Streuobstbestand, 4.958 m²
- Ausgleichsfläche 8 (Gemarkung Gronau, Flur 13, Parzelle 93): Entwicklungsziel Neuanlage Feldgehölz mit Baumgruppen, 2.087 m²

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.

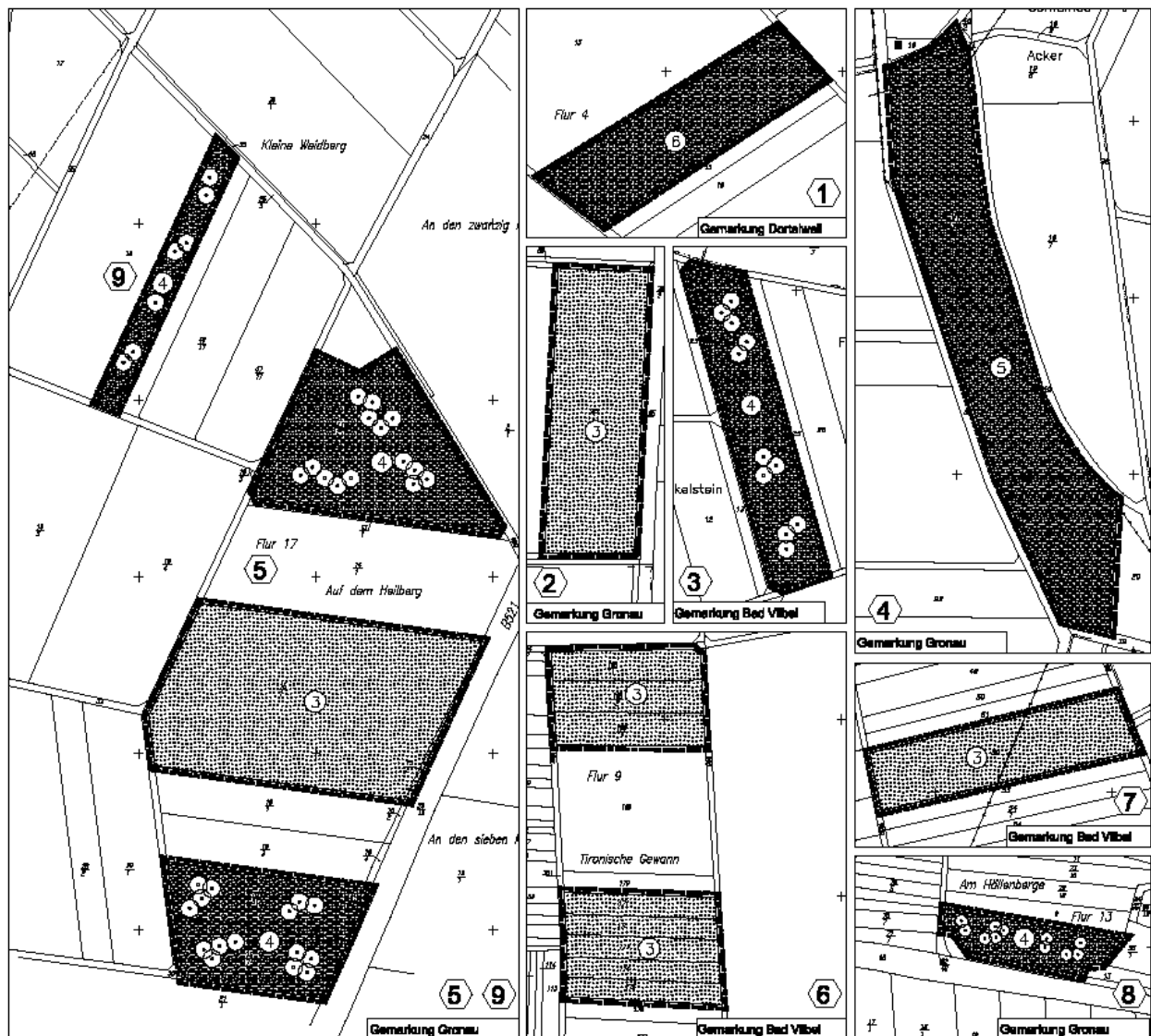


Abbildung 23: Externe Ausgleichsflächen (aktualisiert gemäß 2. Änderung Krebsschere)

11.10.3 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 m². Gegenüber dem Bestand (63.172 m²) ergibt sich somit nur eine geringe zusätzliche Bodenversiegelung von 1.425 m². Zusätzlich ist eine Bodenversiegelung auf max. 7.492 m² 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.

11.10.4 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 m². Im Rahmen der 10. Änderung ergibt sich folgende max. mögliche Neuversiegelung:

Art	Fläche	Grund- flächenzahl	Erreichbare Grundfläche	Überschreitung GRZ bis	Erreichbare Überschreitung	Summe über- baubare Flächen
MI 1	260 m²	1,0	260 m²	/	/	260 m²
MI 2	8.032 m²	0,65	5.221 m²	1,0	2.811 m²	8.032 m²
MI Gesamt	8.292 m²	/	5.481 m²	/	2.811 m²	8.292 m²
WA 1	7.561 m²	0,4	3.024 m²	0,9	3.780 m²	6.804 m²
WA 2	13.753 m²	0,65	8.939 m²	1,0	4.814 m²	13.753 m²
WA 3	3.694 m²	0,4	1.478 m²	0,9	1.846 m²	3.324 m²
WA 4	5.319 m²	0,75	3.989 m²	1,0	1.330 m²	5.319 m²
WA 5	4.707 m²	0,45	2.118 m²	1,0	2.589 m²	4.707 m²
WA 6	3.469 m²	0,5	1.735 m²	1,0	1.561 m²	3.469 m²
WA 7	4.186 m²	0,4	1.674 m²	1,0	2.512 m²	4.186 m²
WA 8	704 m²	0,4	282 m²	1,0	422 m²	704 m²
WA gesamt	43.393 m²	/	23.239 m²	/	18.854 m²	42.266 m²
Fläche für den Gemeinbedarf	12.872 m²	0,6	7.723 m²	/	/	7.722 m²
Flächen für Ver- sorgungsanlagen	355 m²	/				355 m²
Öffentliche Straßenverkehrsflä- che	13.921 m²	/				13.921 m²
Verkehrs-beruhigter Bereich	1.441 m²	/				1.441 m²
Fahrradstraße	558 m²	/				558 m²
Fußgänger- und Radwegbereich	3.079 m²	/				3.079 m²
Quartiersplatz	933 m²	/				933 m²
Straßenverkehrs- fläche gesamt	19.932 m²	/				19.932 m²
Summe	84.842 m²	/	36.443 m²	/	21.665 m²	78.567 m²

Tabelle 3: Zulässige Neuversiegelung im Rahmen der 10. Änderung

Gegenüber der 7. Änderung (64.607 m²) ergibt sich somit eine potentiell mögliche zusätzliche Versiegelung von 13.960 m² (+ 21,6 %). Der maximal mögliche Versiegelungsgrad im Plangebiet beträgt somit rund 93%. Durch die getroffenen grünordnerischen Festsetzungen kann die genannte maximale Versiegelung jedoch oberirdisch nicht erreicht werden, sondern nur unterirdisch.

11.10.5 Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich zum Zeitpunkt der 12. Änderung

Gemäß § 1a Abs. 3 BauGB ist ein Ausgleich nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren. Im Geltungsbereich der 12. Änderung sind die geplanten Eingriffe bereits durch die Festsetzungen der 10. Änderung grund-

sätzlich zulässig. Insofern ist lediglich zu überprüfen, ob durch die 12. Änderung darüber hinaus zusätzliche Eingriffe vorbereitet werden. Da lediglich die überbaubaren Flächen (Baugrenzen / Baulinien) im Plangebiet geringfügig geändert werden und die sonstige bauliche Ausnutzung unverändert bleibt, liegt kein zusätzlicher Eingriff in Natur und Landschaft vor. Dies betrifft alle zu berücksichtigenden Schutzgüter. Insofern ist im Rahmen der 12. Änderung keine Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich erforderlich.

11.10.6 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 11.10.2) 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.

11.10.7 Naturschutzfachliche Bewertung zum Zeitpunkt der 10. Änderung

Durch die 10. Änderung erfolgt eine zusätzliche mögliche Versiegelung von 13.960 m². Davon entfallen 11,7 % (1.631 m²) 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 begrünten Tiefgaragendecken nur eine eingriffsmindernde und keine ausgleichende Wirkung entfalten können.

Durch die Festsetzungen wird ein Mindestmaß an begrünten 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 vorgeschrieben. 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.

11.10.8 Naturschutzfachliche Bewertung zum Zeitpunkt der 12. Änderung

Im Rahmen der 12. Änderung erfolgt kein zusätzlicher Eingriff in Natur und Landschaft, Umweltbelange sind nicht betroffen (vgl. auch Kapitel E11.10.5). Durch die Festsetzung 8.2.1 („Mindestens 20 % der Grundstücksflächen sind gärtnerisch zu gestalten“) wird ein Mindestanteil zu begrünender Grundstücksfreifläche sichergestellt.

12 Ver- und Entsorgung

12.1 Löschwasserversorgung

Für das Plangebiet der 12. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“ stellen die Stadtwerke Bad Vilbel GmbH den Löschwasserbedarf für den Grundsatz 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 m³/a	d.s.	5.817 m³/d
2015:	2.179.781 m³/a	d.s.	5.972 m³/d
2016:	2.113.877 m³/a	d.s.	5.776 m³/d
2017:	2.163.238 m³/a	d.s.	5.927 m³/d

Bedarfsdeckung heute

2017:	1.898.000 m³/a	d.s.	5.200 m³/d	Lieferung OVAG
	69.350 m³/a	d.s.	190 m³/d	Lieferung Zweckverband
	195.900 m³/a	d.s.	537 m³/d	Eigenförderung

Zusätzliche künftige Bedarfsmengen

Künftiges Kombibad:		750 m³/d
Einwohner Baugebiete Krebsschere und Im Schleid:	3.061 E x 150 l/Exd) =	460 m³/d
Arbeitsplätze Baugebiete Krebsschere und Im Schleid:	9.000 EW x 35 l/(EWxd) =	315 m³/d
Summe zusätzlicher Bedarf:	(556.625 m³/a)	1.525 m³/d
Bisheriger Bedarf:		5.930 m³/d
Gesamtbedarf zukünftig:		7.455 m³/d

Bedarfsdeckung

Eigengewinnung: Brunnen Hainborn (bewilligt)	300.000 m³/a	d.s.	822 m³/d
Bezug Zweckverband: wie 2017	69.000 m³/a	d.s.	189 m³/d
Bezug OVAG: Liefervertrag	2.000.000 m³/a	d.s.	5.480 m³/d
Steigerung Bezug OVAG	400.000 m³/a	d.s.	1.096 m³/d
Bedarfsdeckung zukünftig:			7.587 m³/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 m³/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 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 24). Der Standort im nördlichen Bereich wird derzeit von der Stadt Bad Vilbel favorisiert.

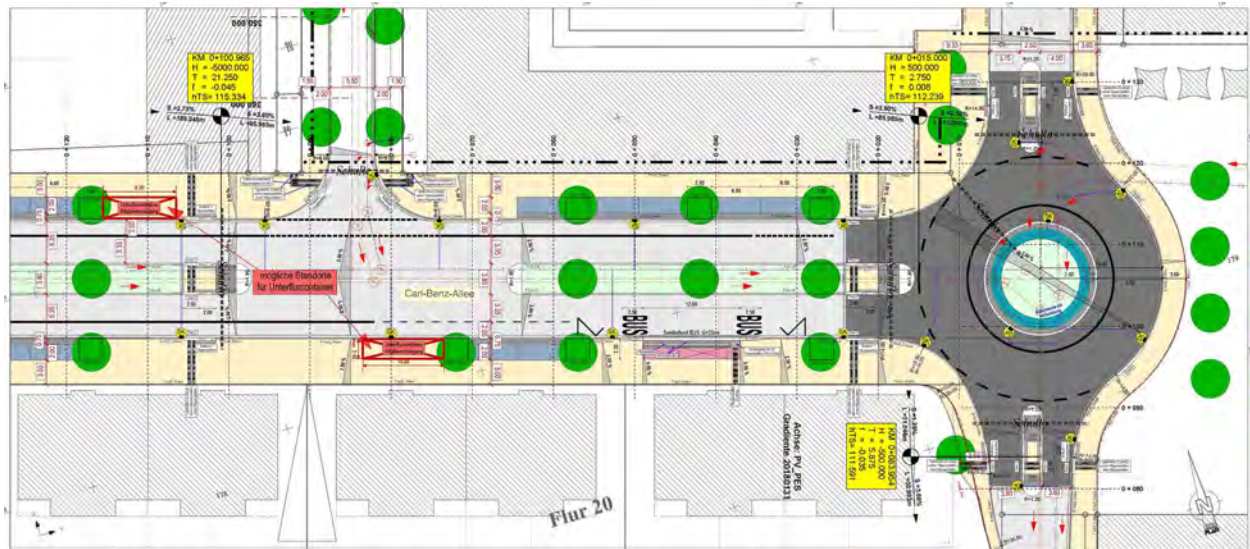


Abbildung 24: Mögliche Standorte für die Unterbringung von Unterflurcontainern im Bereich der Carl-Benz-Allee

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 ebenfalls 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 schleppten. 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 Löss (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 Alttablagerungen 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 Alttablagerung 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 Alttablagerungen. Ein Verdacht auf Alttablagerungen 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 HAltlastG 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 (HAltBodSchG) 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 Dränage nach DIN 4095.

13.8 Heilquellenschutzgebiet (Aktualisiert zum Zeitpunkt der 7. Änderung)

Das Plangebiet liegt in der Zone 1 des noch rechtskräftigen Oberhessischen Heilquellenschutzbezirktes – 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 Straßen-Verkehrslärms 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 Immission aus Schienenverkehr wird überlagert
5B	52,2/44,9	2	54,2	46,9	59	49	Lärmschutzwand, H = 4,25 m + 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 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 25: 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 Gradierte im Bereich des Unterföhrungsbauwerks 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.ⁱⁱⁱ 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.^{iv}

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 Geräuschimmissionen erarbeitet.^v 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 Schienenverkehrsgeräuschimmissionen 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.^{vi}

15 Verkehr

Im Rahmen der Aufstellung der 10. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“ wurde durch das Büro IMB Plan, Frankfurt am Main, eine Verkehrsuntersuchung erstellt^{vii}. 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 dazu gehörigen 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 gesamträumliche 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_w), 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_w) aus den angrenzenden, noch zu entwickelnden Flächen im ‚Quellenpark‘ sowie rund 6.100 Kfz/24h (DTV_w) 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.

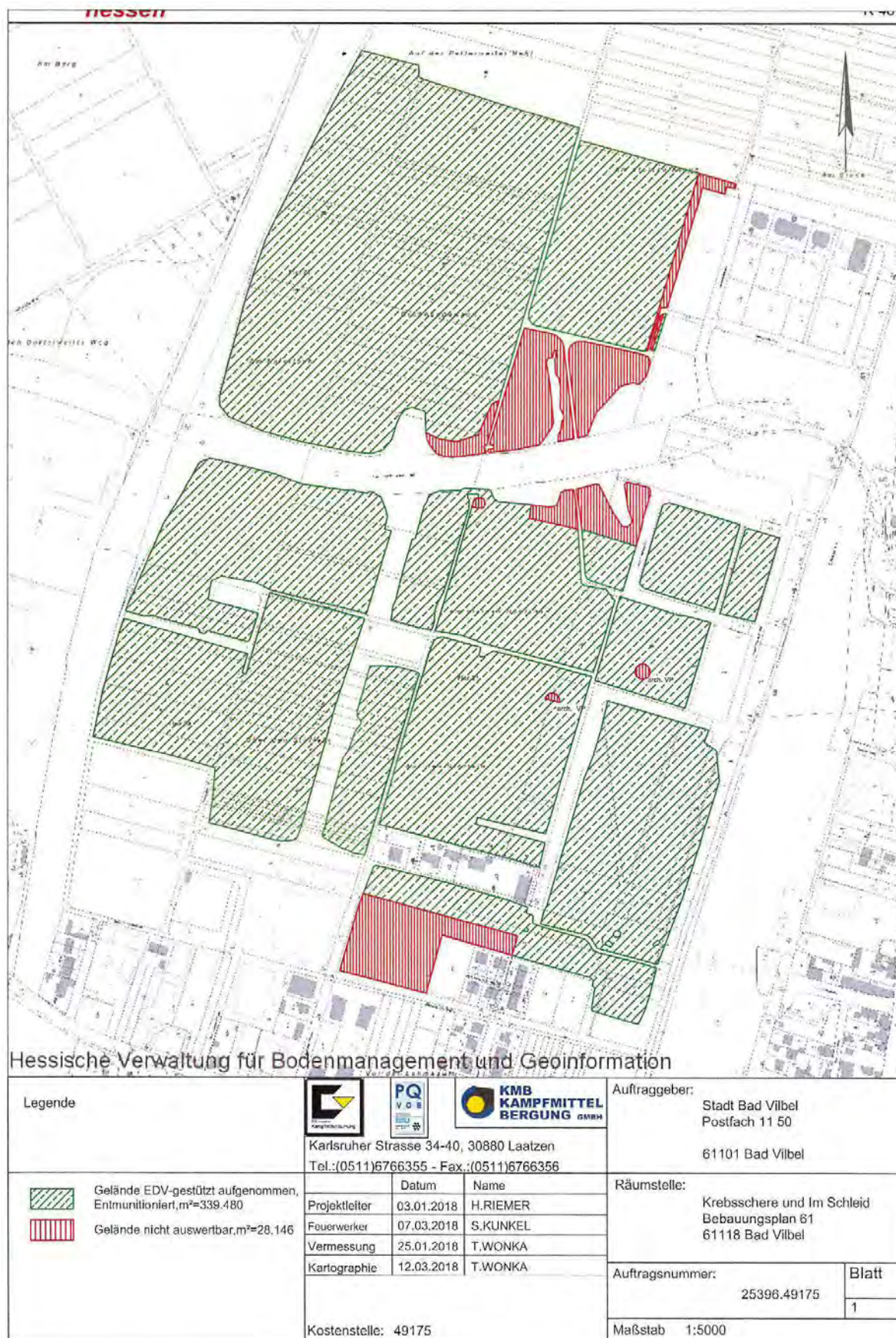
Die Effekte auf der Homburger Straße sind mit denen auf der L 3008 vergleichbar, auch wenn sich hier der Anteil an Durchgangsverkehren geringer darstellt. Die Nutzung durch innerstädtische Verkehre, hierzu sind künftig auch die Plangebiete zu zählen, wird anteilmäßig deutlich zunehmen. Die Überprüfung 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.^{viii}

Die 12. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“ führt zu keinen wesentlichen Veränderungen in Bezug auf die verkehrlichen Belange. Die Ergebnisse der Verkehrsuntersuchung zur 10. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“ sind weiterhin gültig.

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 26).^{ix} Es wurden 430.000 m² mit EDV-gestützten SONDENSsystemen 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.

Abbildung 26: Kampfmittelsondierung in den Baugebieten „Krebsschere“ und „Im Schleid“^x

F Verzeichnisse

1 Abbildungen

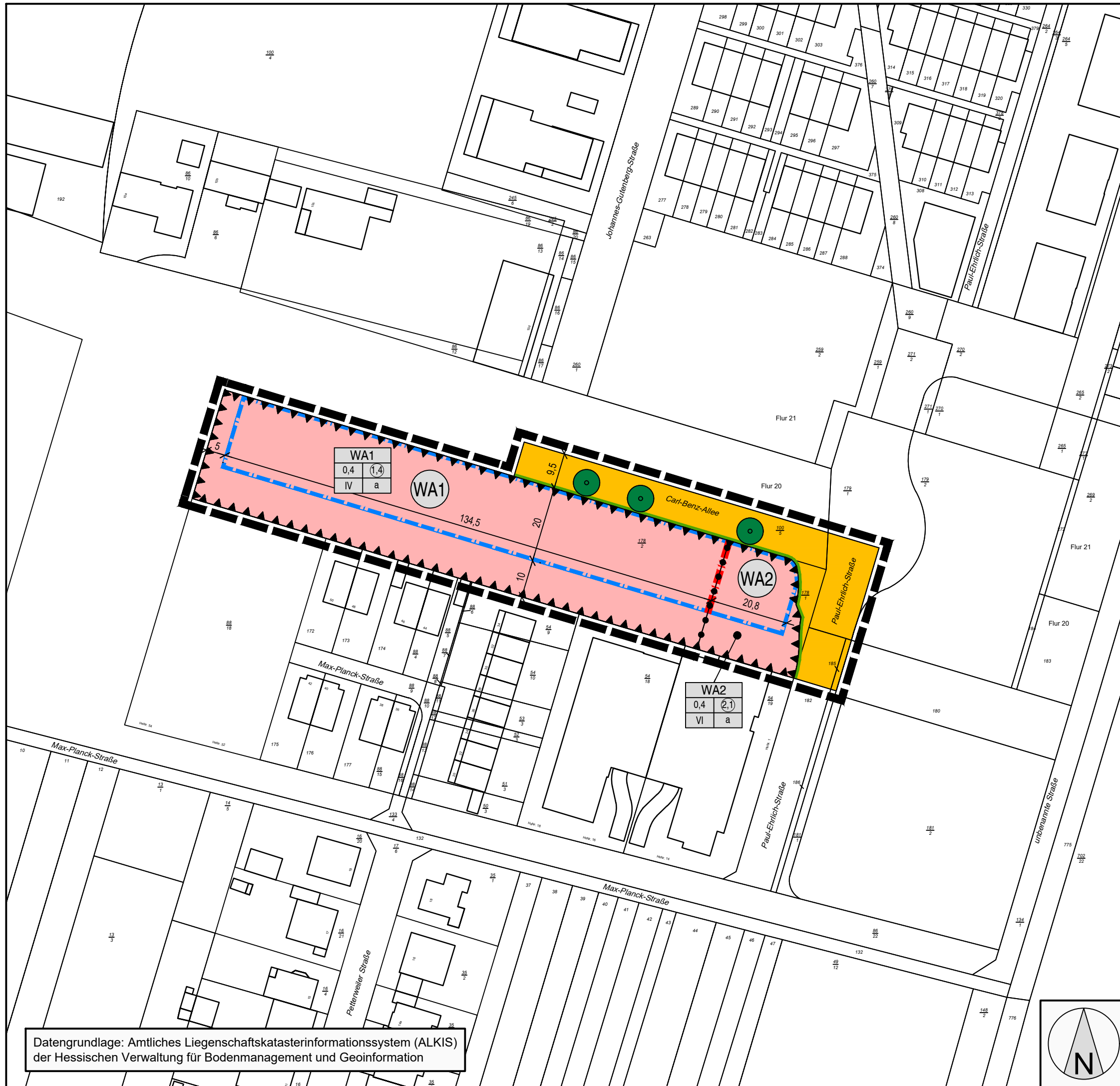
Abbildung 1:	Lage des Änderungsbereiches im Geltungsbereich der 10. Änderung des Bebauungsplanes „Krebsschere“ (rot markierte Fläche).....	24
Abbildung 2:	Lage des räumlichen Geltungsbereichs der 12. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“.....	25
Abbildung 3:	Ausschnitt aus dem Regionalplan/Regionalen Flächennutzungsplan 2010.....	27
Abbildung 4:	10. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“.....	29
Abbildung 5:	Übersicht über die Änderungen im Baugebiet „Krebsschere“.....	30
Abbildung 6:	Aktuelle Bebauungspläne der Baugebiete „Krebsschere“ und „Im Schleid“.....	30
Abbildung 7:	Übersicht über die Änderungen im Baugebiet „Im Schleid“.....	31
Abbildung 8:	Balkendiagramm Bestand (aktualisiert gemäß Geltungsbereich 1. Änderung Krebsschere).....	33
Abbildung 9:	Im Plangebiet verbreitete Bodenarten / -typen.....	34
Abbildung 10:	Städtebaulicher Bestand.....	35
Abbildung 11:	Grünordnung Bestand.....	36
Abbildung 12:	Klima.....	40
Abbildung 13:	Hydrogeologie.....	41
Abbildung 14:	Städtebauliche Ziele (Gutachten der Planergruppe ROB vom 28.05.1997).....	44
Abbildung 15:	Ausschnitt aus dem Bebauungskonzept des Investors zum Zeitpunkt der 10. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“ Quelle: Baufrösche Architekten und Stadtplaner GmbH.....	48
Abbildung 16:	Ausschnitt aus dem Bebauungskonzept des Investors zum Zeitpunkt der 12. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“ Quelle: Baufrösche Architekten und Stadtplaner GmbH.....	49
Abbildung 17:	Ansicht Nord zum Zeitpunkt der 12. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“ Quelle: Baufrösche Architekten und Stadtplaner GmbH.....	49
Abbildung 18:	Ausschnitt aus dem Bebauungskonzept der ursprünglichen Aufstellung des Bebauungsplans „Krebsschere“ Quelle: Planergruppe ROB GmbH.....	49
Abbildung 19:	Ausschnitt aus dem ursprünglichen Bebauungsplan „Krebsschere“.....	50
Abbildung 20:	Städtebaulicher Entwurf Din A3.....	52
Abbildung 21:	Regelquerschnitt Paul-Ehrlich-Straße (links: Nord; rechts: Süd).....	57
Abbildung 22:	Regelquerschnitt Carl-Benz-Allee.....	57
Abbildung 23:	Externe Ausgleichsflächen (aktualisiert gemäß 2. Änderung Krebsschere).....	62
Abbildung 24:	Mögliche Standorte für die Unterbringung von Unterflurcontainern im Bereich der Carl-Benz-Allee.....	69
Abbildung 25:	Immissionsorte.....	73
Abbildung 26:	Kampfmittelsondierung in den Baugebieten „Krebsschere“ und „Im Schleid“.....	78

2 Tabellen

Tabelle 1:	Flächenbilanz	55
<i>Tabelle 2:</i>	<i>Auflistung der externen Ausgleichsflächen (aktualisiert gemäß 2. Änderung Krebsschere)</i>	61
Tabelle 3:	Zulässige Neuversiegelung im Rahmen der 10. Änderung.....	64
<i>Tabelle 4:</i>	<i>Lärmprognose mit Ergänzungen aus der Neuberechnung 2002</i>	72

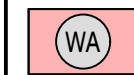
G Quellenangaben

-
- ⁱ 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
- ⁱⁱ 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
- ⁱⁱⁱ 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
- ^{iv} 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
- ^v 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
- ^{vi} 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
- ^{vii} IMB-PLAN GMBH, Frankfurt; Verkehrsuntersuchung (Vorhaben: Bebauungsplan „Krebsschere“ (10. Änderung) der Stadt Bad Vilbel); Oktober 2018
- ^{viii} IMB-PLAN GMBH, Frankfurt; Verkehrsuntersuchung (Vorhaben: Bebauungsplan „Krebsschere“ (10. Änderung) der Stadt Bad Vilbel); Oktober 2018, Seiten 30 - 32
- ^{ix} KMB Kampfmittelbergung GmbH, Laatzen; EDV-gestützte Oberflächendetektion, Kampfmittelräumung - Abschlussbericht (Vorhaben: Bad Vilbel, BBPL „Krebsschere“, BBPL „Im Schleid“); März 2018
- ^x KMB Kampfmittelbergung GmbH, Laatzen; EDV-gestützte Oberflächendetektion, Kampfmittelräumung - Abschlussbericht (Vorhaben: Bad Vilbel, BBPL „Krebsschere“, BBPL „Im Schleid“); März 2018



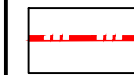
Planzeichen gemäß der Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhaltes (Planzeichenverordnung - PlanzV)

1. Art der baulichen Nutzung



1.1.3. Allgemeine Wohngebiete

3. Bauweise, Baulinien, Baugrenzen

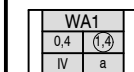


3.4. Baulinie



3.5. Baugrenze

Füllschema der Nutzungsschablone



Art der baulichen Nutzung

Grundflächenzahl (GRZ) Geschossflächenzahl (GFZ)

Anzahl der Vollgeschosse Bauweise

6. Straßenverkehrsflächen

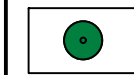


6.1. Öffentliche Straßenverkehrsflächen



6.2. Straßenbegrenzungslinie

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



13.2.1. Anpflanzen von Bäumen
hier: Baum II. Wuchsordnung

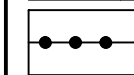
15. Sonstige Planzeichen



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

Stadt Bad Vilbel
12. Änderung Bebauungsplan
„Krebsschere“

Bearbeiter: Horn
Plannr.: 2103_S
Datum: 12.08.2021
Maßstab: 1:1.000
Format: Din A3

Satzung

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