

Bad Vilbel

8. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“ mit integriertem Grünordnungsplan



Satzung

Bad Vilbel

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

Aufgestellt im Auftrag der Stadt Bad Vilbel
Stand: 26.03.2018

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	5
B	Planungsrechtliche Festsetzungen	6
1	Art der baulichen Nutzung	6
1.1	Allgemeines Wohngebiet WA	6
2	Maß der baulichen Nutzung	6
3	Bauweise, überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen, Stellung der baulichen Anlagen	7
3.1	Bauweise	7
3.2	Überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen	7
3.3	Stellung der baulichen Anlagen	7
4	Stellplätze, Carports, Garagen und Tiefgaragen	7
5	Verkehrsflächen	7
5.1	Öffentliche Straßenverkehrsflächen	7
5.2	Bereich ohne Ein- und Ausfahrten	7
6	Planungen, Nutzungsregelungen, Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	7
7	Sonstige Festsetzungen	9
7.1	Flächen, die von der Bebauung freizuhalten sind	9
7.2	Führung von Versorgungsleitungen	9
7.3	Bauliche und sonstige technische Vorkehrungen zum Schutz vor sowie zur Vermeidung und Minimierung von schädlichen Umwelteinwirkungen	9
C	Satzung über bauordnungsrechtliche Festsetzungen	15
1	Beschaffenheit und Gestaltung von Stellplätzen	15
D	Hinweise	16
1	Vorschlagslisten für Gehölzarten/-sorten	16
1.1	Großkronige Bäume	16
1.2	Mittelkronige Bäume	16
1.3	Obstbäume Hochstamm	16
1.4	Sträucher	17
1.5	Geschnittene Hecken	17
2	Sicherung von Bodendenkmälern	17
3	Kampfmittel	17
4	Wasserwirtschaftliche Belange	18
4.1	Verwertung von Niederschlagswasser	18
4.2	Regenwassernutzung	18
4.3	Straßenentwässerung	18
5	Heilquellenschutz	18
6	Beeinflussung durch elektrifizierten Bahnbetrieb	18
7	Funknetzbeeinflussung	19
8	Einwirkungen durch den Straßenverkehr	19
9	Schutz bestehender und geplanter Leitungen	19
10	Arten- und Biotopschutz	19
E	Begründung	21
1	Anlass und Aufgabenstellung	21
2	Lage und Abgrenzung	22
3	Übergeordnete Planungen	23
3.1	Regionalplan/Regionaler Flächennutzungsplan 2010	23

4	Verfahrensablauf	24
5	Gewährleistung des Sicherungsziels nach § 13a Abs. 1 BauGB	25
6	Bestehende Rechtsverhältnisse, Bebauungspläne, Satzungen	25
7	Bestandsdarstellung und Bewertung der städtebaulichen Situation	30
7.1	Nutzung und verkehrliche Erschließung	30
7.2	Grundstückssituation	30
8	Bestandsdarstellung und Bewertung der landschaftlichen Situation	30
8.1	Bestandsdarstellung zum Zeitpunkt der 2. Änderung	31
8.2	Bewertung der Landschaftsfaktoren zum Zeitpunkt der 2. Änderung	38
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 8. Änderung	46
10	Landschaftsplanerische Zielvorstellungen	46
10.1	Landschaftsplanerische Zielvorstellungen zum Zeitpunkt der 2. Änderung	46
10.2	Landschaftsplanerische Zielvorstellungen zum Zeitpunkt der 8. Änderung	47
11	Planungsrechtliche Festsetzungen	47
11.1	Art der baulichen Nutzung	47
11.2	Maß der baulichen Nutzung	50
11.3	Bauweise, überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen, Stellung der baulichen Anlagen	51
11.4	Stellplätze, Carports, Garagen und Tiefgaragen	52
11.5	Verkehrsflächen	52
11.6	Planungen, Nutzungsregelungen, Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	53
11.7	Sonstige Festsetzungen	53
11.8	Kompensationsmaßnahmen	55
12	Erschließung und Versorgung	58
12.1	Wasserversorgung zum Zeitpunkt der 2. Änderung	58
12.2	Abwasserbeseitigung	60
13	<i>Baugrundverhältnisse und wesentliche Bodenbelange zum Zeitpunkt der 2. Änderung</i>	61
13.1	Geologie	61
13.2	Geohydrologie	61
13.3	Pedologie	62
13.4	Bodenmechanik	62
13.5	Altlasten	62
13.6	Versickerung	63
13.7	Abdichtungen im Grundbau	63
13.8	Heilquellenschutzgebiet (Aktualisiert zum Zeitpunkt der 8. Änderung)	63
14	Lärmschutz	63
14.1	Lärmschutz zum Zeitpunkt der ursprünglichen Aufstellung des Bebauungsplans	63
14.2	Änderungen/Ergänzungen im Rahmen der 2. Änderung	65
14.3	Lärmschutz zum Zeitpunkt der 8. Änderung	66
F	Verzeichnisse	68
1	Abbildungen	68
2	Tabellen	68
G	Quellenangaben	69

A Rechtsgrundlagen

- **Baugesetzbuch (BauGB)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634);
- **Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434);
- **Hessische Bauordnung (HBO)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Januar 2011 (GVBl. I S. 46, 180) zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 15. Dezember 2016 (GVBl. S. 294);
- **Hessische Gemeindeordnung (HGO)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 7. März 2005 (GVBl. I S. 142), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 15. September 2016 (GVBl. S. 167);
- **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 1990 - PlanzV 90)** 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

(gemäß § 9 (1 - 3) BauGB)

1 Art der baulichen Nutzung

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

1.1 Allgemeines Wohngebiet WA

(gemäß § 4 BauNVO)

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

(gemäß § 9 (1) Nr. 1 BauGB)

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

Gemäß § 19 (4) BauNVO sind bei der Ermittlung der Grundfläche die Grundflächen von Garagen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO sowie bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, mitzurechnen. Die zulässige Grundfläche darf durch bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, bis zu einer Grundflächenzahl von 0,8 überschritten werden.

Die zulässige Grundflächenzahl GRZ beträgt 0,4.

Die zulässige Geschossflächenzahl GFZ beträgt 1,5. In die Berechnung der Geschossflächenzahl sind gem. § 20 (3) S. 2 BauNVO die Flächen aller oberirdischen Geschosse einzubeziehen, nicht nur die Vollgeschosse.

Die Zahl der Vollgeschosse ist auf mindestens 3 und maximal 4 festgesetzt.

3 Bauweise, überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen, Stellung der baulichen Anlagen

(§ 9 (1) Nr. 2 BauGB)

3.1 Bauweise

Es wird die geschlossene Bauweise festgesetzt.

3.2 Überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen

Die überbaubaren Grundstücksflächen sind durch Baugrenzen und Baulinien festgesetzt.

3.3 Stellung der baulichen Anlagen

Soweit städtebaulich erforderlich, ist die Stellung der baulichen Anlagen durch Planzeichen festgesetzt.

4 Stellplätze, Carports, Garagen und Tiefgaragen

(§ 9 (1) Nr. 4 BauGB)

Die Errichtung oberirdischer Stellplätze und Carports ist in den überbaubaren und in den nicht überbaubaren Grundstücksflächen zulässig. In den Flächen, die von der Bebauung freizuhalten sind, ist die Errichtung von, nach der Stellplatz- und Ablösesatzung der Stadt Bad Vilbel erforderlichen Stellplätzen nicht zulässig.

Des Weiteren ist die Errichtung von Tiefgaragen und Gemeinschaftstiefgaragen in den überbaubaren und in den nicht überbaubaren Grundstücksflächen zulässig. Ausgenommen sind die festgesetzten Flächen, die von der Bebauung freizuhalten sind. Die Errichtung oberirdischer Garagen ist nicht zulässig.

5 Verkehrsflächen

(§ 9 (1) Nr. 11 BauGB)

5.1 Öffentliche Straßenverkehrsflächen

Siehe Einzeichnungen im Plan.

5.2 Bereich ohne Ein- und Ausfahrten

Siehe Einzeichnungen im Plan.

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

(§ 9 (1) Nr. 20 und 25 a + b BauGB)

6.1 Neupflanzung von Bäumen

Siehe Einzeichnungen im Plan.

Zu den Planeinträgen von Bäumen gilt generell:

- Die endgültigen Baumstandorte sollen letztlich so gewählt werden, wie es durch die zukünftigen Einfahrten zu den Grundstücken und die Verkehrsregelung möglich sein wird, wobei

die Grundzüge der durch die Planeinträge vorgegebenen Alleen/Grünstrukturen erhalten bleiben sollen.

- Für die an Straßen und Wegen in Reihen und Gruppen eingetragenen Bäume ist nach ihrer optischen und räumlichen Zusammengehörigkeit (z.B. straßenweise) jeweils nur eine Baumart der Vorschlagliste zu verwenden.
- Die Baumscheiben bei Einzelbäumen sind mindestens 2,0 x 2,0 m, bei großkronigen Bäumen mindestens 3,0 x 3,0 m groß herzustellen und offen zu halten. Bei durchgängigen Baumstreifen ist eine Mindestbreite von 2 m, bei großkronigen Bäumen von 3 m dauerhaft vorzusehen.

6.1.1 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".

6.2 Nicht überbaute Grundstücksflächen der Allgemeinen Wohngebiete

Festgesetzt wird:

- Einzelbäume gemäß Planeintrag nach Vorschlagliste (s.o. Festsetzung 6.1).
- 80 % der nicht überbauten Grundstücksfläche ist gärtnerisch zu gestalten.
- Zusätzlich ist je 100 m² gärtnerisch gestalteter Fläche 1 Baum II WO nach Vorschlagliste zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten.
- 30 % der gärtnerisch gestalteten Flächen sind mit Sträuchern der Vorschlagliste zu bepflanzen.
- Müllbehälter sind mit dauerhaften Kletterhilfen zu umgeben und mit Rankpflanzen zu bepflanzen.

6.3 Stellplatzanlagen und zu befestigende Flächen der Baugrundstücke

Festgesetzt wird:

- Auf allen Flächen für den ruhenden Verkehr ist je 100 m² Fläche 1 großkroniger Baum I WO nach Vorschlagliste zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten. Die Pflanzflächen dazu sind mind. 9 m² groß herzustellen. Eine Unterpflanzung mit Sträuchern der Vorschlagliste ist vorzunehmen, dabei sind 2 Sträucher je 100 m² Stellplatzfläche zu pflanzen.
- Flächen für Stellplätze und zu befestigende Flächen der Baugrundstücke sind mit wasserdurchlässigem Belag herzustellen.

6.4 Tiefgaragen und Gemeinschaftstiefgaragen

Festgesetzt wird:

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

6.5 LGZ 1 Landschaftsgestaltungszone 1 – Straßenbegleitgrün Nordumgehung Massenheim an der B3

Siehe Einzeichnungen im Plan

Festgesetzt wird:

- Je 300 m² Fläche ist 1 großkroniger Baum I WO gemäß Vorschlagliste zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten.
- Je 600 m² Fläche sind 3 mittelkronige Bäume II WO gemäß Vorschlagliste zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten.
- Je 100 m² Fläche sind 20 Stk. Sträucher gemäß Raster RAS und Vorschlagliste zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten.
- Nicht mit Gehölzen bepflanzte Flächen sind als 2-schürige Wiese herzustellen und extensiv zu unterhalten (1. Mahd nicht vor 15.06. eines Jahres, keine Biozidanwendung und keine Düngerausbringung).

6.6 Ökologische Baubegleitung

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

7 Sonstige Festsetzungen

7.1 Flächen, die von der Bebauung freizuhalten sind

(§ 9 (1) Nr. 10 BauGB)

In den Bauverbotszonen sind keine Nebenanlagen gemäß § 14 BauNVO und keine Stellplätze oder Garagen zulässig, die nach Stellplatzsatzung der Stadt errichtet werden müssen. Bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, sind in den Bauverbotszonen generell unzulässig. Weiterhin nicht zulässig ist die Errichtung von Werbeanlagen.

7.2 Führung von Versorgungsleitungen

(§ 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.

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

(§ 9 (1) Nr. 24 BauGB)

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

7.3.1 Vorkehrungen gegen Verkehrslärm

Lärmschutzwall

Siehe Einzeichnungen im Plan.

Der bestehende Lärmschutzwall ist mit den in der Planzeichnung angegebenen Höhen zu erhalten.

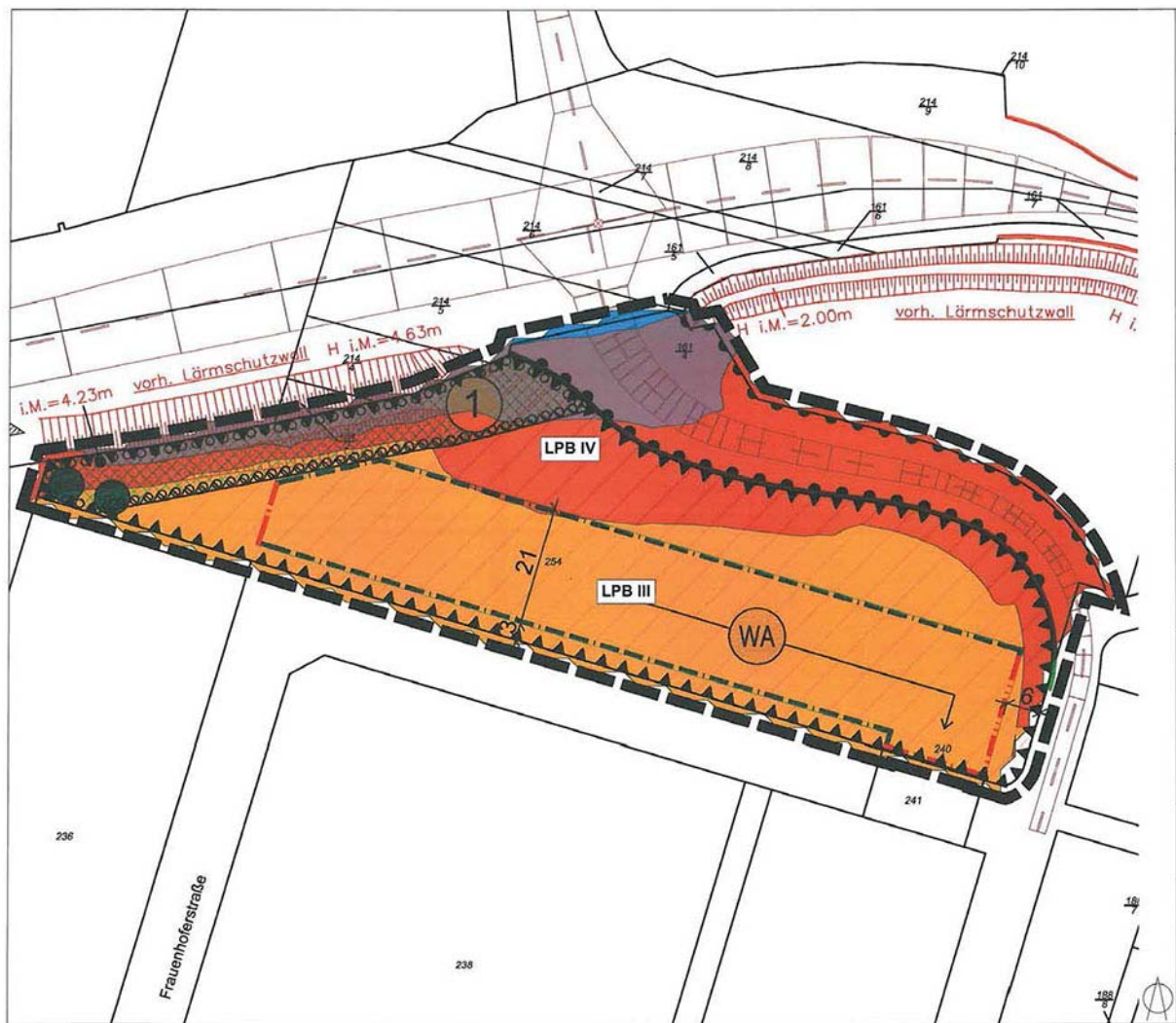
Die Höhe des Lärmschutzwalls bezieht sich auf das Höhenniveau der angrenzenden Nordumgehungsstraße L 3008.

Passiver Schallschutz

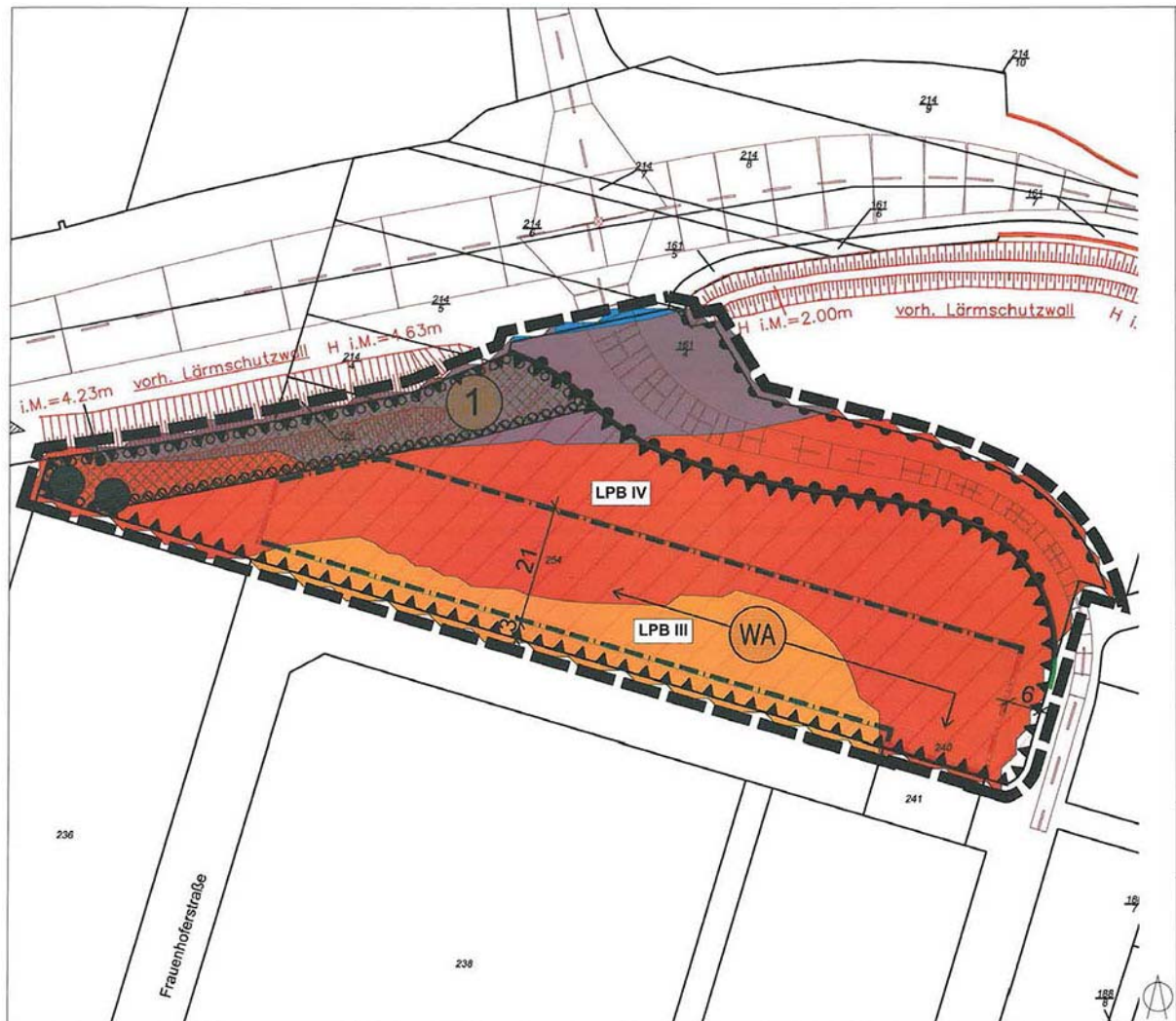
Siehe Einzeichnungen im Plan.

Innerhalb der gekennzeichneten Flächen des Allgemeinen Wohngebietes müssen die Fassadenbauteile (d.h. Fenster, Außenwände und Dachflächen) schutzbedürftiger Räume im Sinne des Kap. 4 der DIN 4109, die keinen Schutz des Nachtschlafs beanspruchen (Wohnräume/Büroräume) die Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen nach Kapitel 7 der DIN 4109 [2016-07] – Schallschutz im Hochbau, Teil 1: Mindestanforderungen – (zu beziehen beim Beuth-Verlag, Berlin) für die Lärmpegelbereiche III, IV bzw. V erfüllen. Die genauen Lärmpegelbereiche ergeben sich aus den nachfolgenden Abbildungen:

Erdgeschoss und 1. Obergeschoss

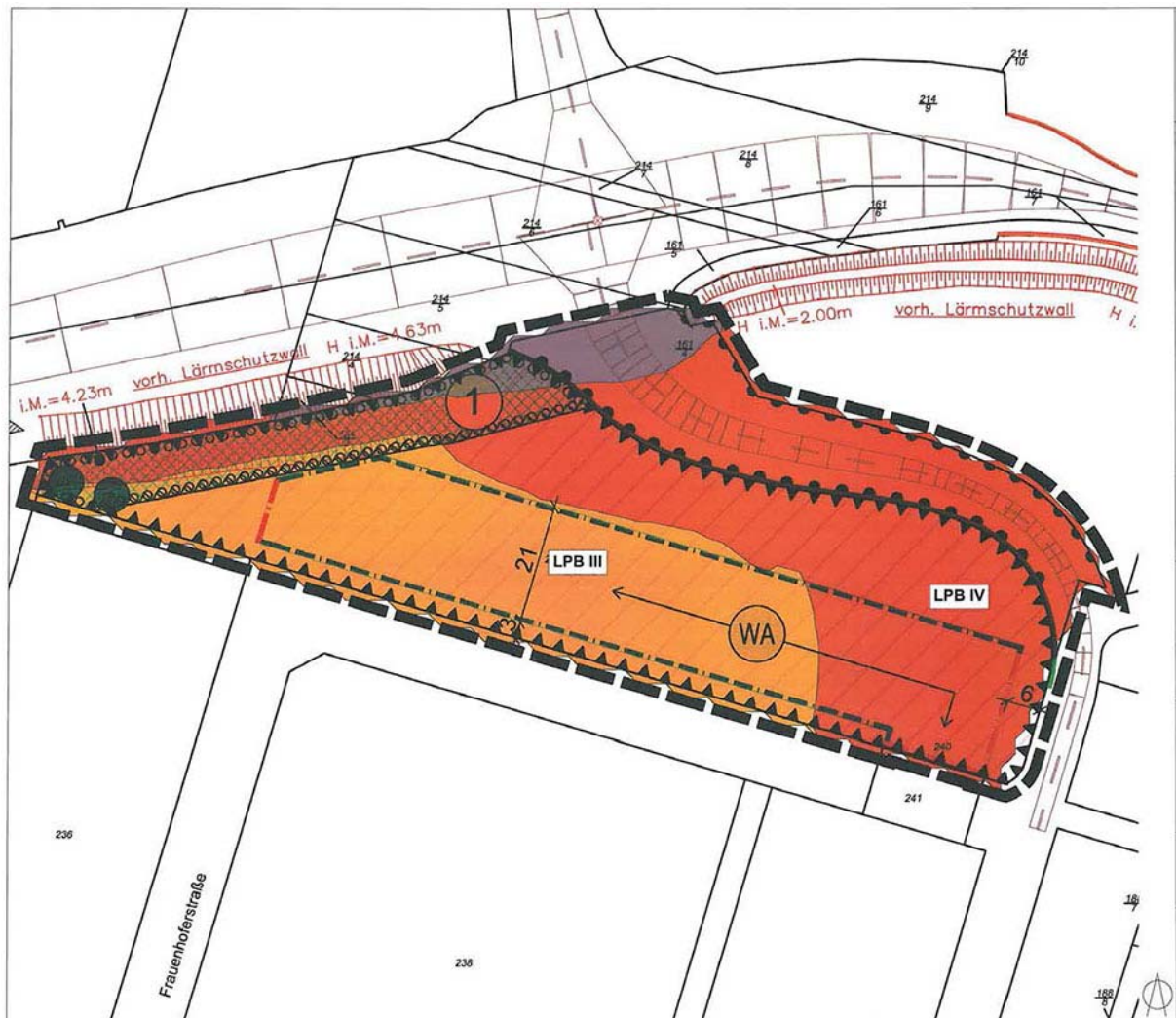


ab dem 2. Obergeschoss

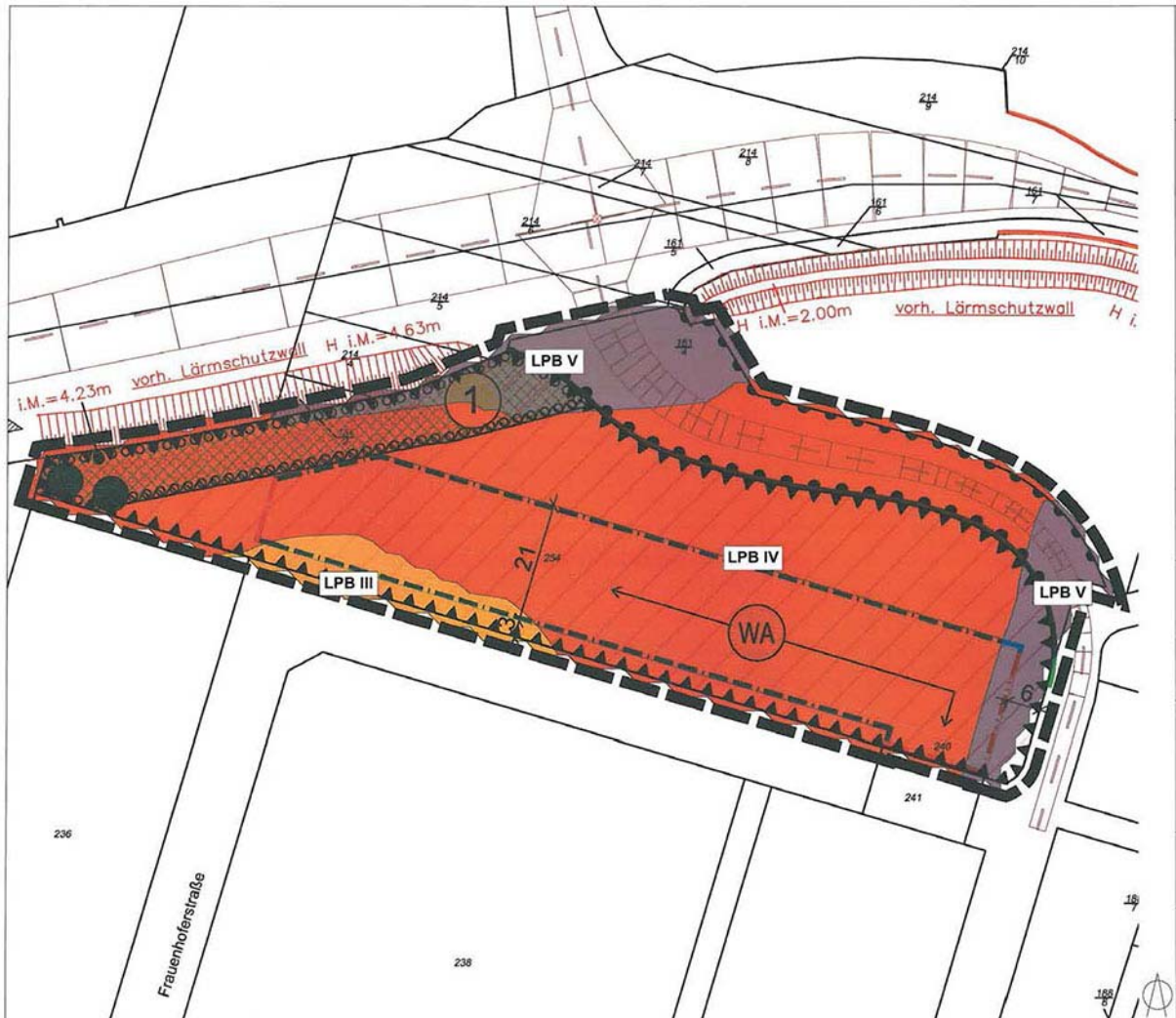


Innerhalb der gekennzeichneten Flächen des Allgemeinen Wohngebietes müssen die Fassadenbauteile (d.h. Fenster, Außenwände und Dachflächen) schutzbedürftiger Räume im Sinne des Kap. 4 der DIN 4109, die einen Schutz des Nachtschlafs beanspruchen (Schlafräume/Kinderzimmer und Vergleichbares), die Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen nach Kapitel 7 der DIN 4109 [2016-07] – Schallschutz im Hochbau, Teil 1: Mindestanforderungen – (zu beziehen beim Beuth-Verlag, Berlin) für die Lärmpegelbereiche III, IV bzw. V erfüllen. Die genauen Lärmpegelbereiche ergeben sich aus der nachfolgenden Abbildung:

Erdgeschoss und 1. Obergeschoss



ab dem 2. Obergeschoss



In Räumen, die einen Schutz des Nachschlafs beanspruchen (Schlafräume/Kinderzimmer und Vergleichbares), sind schallgedämmte Lüftungselemente oder vergleichbare technische Einrichtungen einzubauen.

C Satzung über bauordnungsrechtliche Festsetzungen

(gemäß § 9 (4) BauGB in Verbindung mit § 81 (3) HBO)

1 Beschaffenheit und Gestaltung von Stellplätzen

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

Stellplätze sind ausreichend mit geeigneten Bäumen und Sträuchern zu umpflanzen. Für je 5 Stellplätze ist ein standortgeeigneter Baum (Stammumfang mind. 10 cm, gemessen in 1 m Höhe) in einer unbefestigten Baumschreibe von ca. 5 m² zu pflanzen und dauernd zu unterhalten. Zur Sicherung der Baumschreiben sind geeignete Schutzvorrichtungen, wie z.B. Abdeckgitter, vorzusehen.

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

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

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

D Hinweise

1 Vorschlagslisten für Gehölzarten/-sorten

1.1 Großkronige Bäume

(I Wuchsordnung)

Acer platanoides
Fraxinus excelsior "Westhof's Glorie"

Salix alba "Liempde"
Tilia cordata

1.2 Mittelkronige Bäume

(II Wuchsordnung)

Prunus avium
Prunus avium "Plena"
Tilia cordata "Greenspire"

Betula nigra
Carpinus betulus

1.3 Obstbäume Hochstamm

Äpfel

Anhalter
Ananas-Renette
Baumanns Renette
Brettacher
Cox Orange Renette
Danziger Kantapfel (Roter Kardinal)
Dülmener Rosenapfel
Geflammtter Kardinal (Herrenapfel)
Geheimrat Oldenburg
Gelber Edelapfel (Zitronenapfel)
Gloster
Goldparmäne
Goldrenette von Blenheim
Grahams Jubiläum
Graue Französische Renette
Gravensteiner

Hammeldeinchen
Jakob Lebel
James Grieve
Kaiser Wilhelm
Kanada-Renette
Landsberger Renette
Minister von Hammerstein
Rheinischer Bohnapfel (Bohnapfel)
Rote Sternrenette
Roter Boskoop
Roter Eiserapfel
Roter Trierer Weinapfel
Schafsnase (Rheinische Schafsnase)
Schöner von Boskoop
Schöner von Nordhausen
Weißer Klarapfel (Haferapfel)

Birnen

Alexander Lucas
Blumbachs Butterbirne
Clapps Liebling
Diels Butterbirne
Gellerts Butterbirne
Gräfin von Paris
Gute Graue
Gute Luise von Avranches

Hofratsbirne
Köstliche von Charnaux
Madame Verté
Mollebusch
Neue Poiteau
Pastorenbirne
Vereinsdechantbirne

Zwetschen, Pflaumen, Mirabellen

Anna Späth
Auerbacher
Bühler Frühzwetsche
Ersinger Frühzwetsche
Graf Althans

Große Grüne Reneklode
Hauszwetsche (in Typen)
Königin Viktoria
Nancymirabelle
Ontariopflaume

Kirschen

Büttners Rote Knorpelkirsche

Dönnissens gelbe Knorpelkirsche

Große Prinzeßkirsche
 Großer Gobet
 Große Schwarze Knorpelkirsche
 Hedelfinger Riesenkirsche
 Kassins Frühe

Koburger Mai-Herzkirsche

Sonstige

Speierling

Lauermannkirsche
 Ochsenherzkirsche
 Rote Knorpelkirsche
 Schattenmorelle
 Schneiders späte Knorpelkirsche
 Süße Frühweichsel

Walnuß

1.4 Sträucher

Cornus alba
 Cornus mas
 Cornus sanguinea
 Corylus avellana
 Crataegus monogyna
 Crataegus laevigata
 Ligustrum vulgare "Atrovirens"
 Lonicera xylosteum
 Prunus spinosa
 Rosa arvensis
 Rosa canina

Rosa gallica
 Rosa rubiginosa
 Rubus fruticosus
 Sambucus nigra
 Sambucus racemosa
 Salix purpurea
 Syringa vulgaris
 Viburnum opulus
 Viburnum lantana

1.5 Geschnittene Hecken

Berberis thunbergii (grünlaubig)
 Berberis vulgaris
 Buxus sempervirens
 Carpinus betulus

Crataegus spec.
 Ligustrum vulgare "Atrovirens"
 Taxus baccata

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 Kampfmittel

Die Auswertung der beim Kampfmittelräumdienst vorliegenden Kriegsluftbilder hat keinen begründeten Verdacht ergeben, dass mit dem Auffinden von Bombenblindgängern zu rechnen ist. Da auch sonstige Erkenntnisse über eine mögliche Munitionsbelastung dieser Flächen nicht vorliegen, ist eine systematische Flächenabsuche nicht erforderlich.

4 Wasserwirtschaftliche Belange

4.1 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.

4.2 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.

4.3 Straßenentwässerung

Durch geplante bauliche Maßnahmen innerhalb des Plangebietes dürfen die Straßenentwässerungsanlagen der Landstraße 3008 nicht verändert bzw. in ihrer Funktion beeinträchtigt werden. Aufschüttungen, Abgrabungen u. dgl. sind unzulässig bzw. nur dann möglich, wenn in enger vorheriger Abstimmung mit dem Straßenbaulastträger die Ableitung der Oberflächenwässer der klassifizierten Straße durch ein entsprechendes Entwässerungssystem sichergestellt wird. Dem Straßengelände der L 3008 dürfen keinerlei Wässer (Niederschlagswässer und sonstige Abwässer, auch geklärt) aus dem Plangebiet zugeleitet werden.

5 Heilquellenschutz

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

6 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.

7 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).

8 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.

9 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.

10 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.

E Begründung

Sämtliche Textteile der Begründung der 2. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“, die für den Geltungsbereich der 8. Änderung relevant sind, wurden unverändert übernommen. Sie sind zum Zwecke der besseren Nachvollziehbarkeit kursiv gedruckt.

1 Anlass und Aufgabenstellung

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

- Änderung der Anzahl der Vollgeschosse,
- Anpassung von Baufenstern,
- Anpassung der Festsetzungen für Stellplätze und Tiefgaragen,
- Änderung der Festsetzungen für Vorkehrungen gegen Verkehrslärm,
- Planzeichnerische Anpassung der festgesetzten Baumstandorte.



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

Die 8. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“ verfolgt weiterhin die Zielsetzung des Bebauungsplans „Krebsschere“, den Bedarf an Wohnbauflächen im Stadtgebiet Bad Vilbels zu decken.

Da die Bebauungsplanänderung nur einen Teilbereich der Wohnbauflächen betrifft, erfolgt die Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“ nur in dem entsprechenden Teilbereich (siehe Abbildung 1).

2 Lage und Abgrenzung

Das Plangebiet hat eine Größe von 8.001 m² (rund 0,8 ha) und liegt am nordwestlichen Rand der Kernstadt Bad Vilbels. Im Osten, Süden und Westen wird es von geplanten, noch nicht realisierten Wohnbauflächen des Baugebietes „Krebsschere“ begrenzt. Im Norden grenzt das Plangebiet an die Nordumgehungsstraße (L 3008) sowie an eine geplante Grünfläche an. Östlich des Plangebietes befindet sich die Main-Weser-Bahn, die zugleich die S-Bahn-Trasse von Frankfurt nach Friedberg aufnimmt.



Abbildung 2: Lage des räumlichen Geltungsbereichs der 8. Bebauungsplanänderung

3 Übergeordnete Planungen

3.1 Regionalplan/Regionaler Flächennutzungsplan 2010

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

Das Plangebiet ist im Regionalplan/Regionalen Flächennutzungsplan 2010 als „Wohnbaufläche geplant“ überlagert mit einem „Vorbehaltsgebiet für den Grundwasserschutz“ und einem „Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen“ gekennzeichnet. Damit entspricht die Festsetzung von Allgemeinen Wohngebieten im Plangebiet den Festlegungen des Regionalplans/Regionalen Flächennutzungsplans 2010.

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

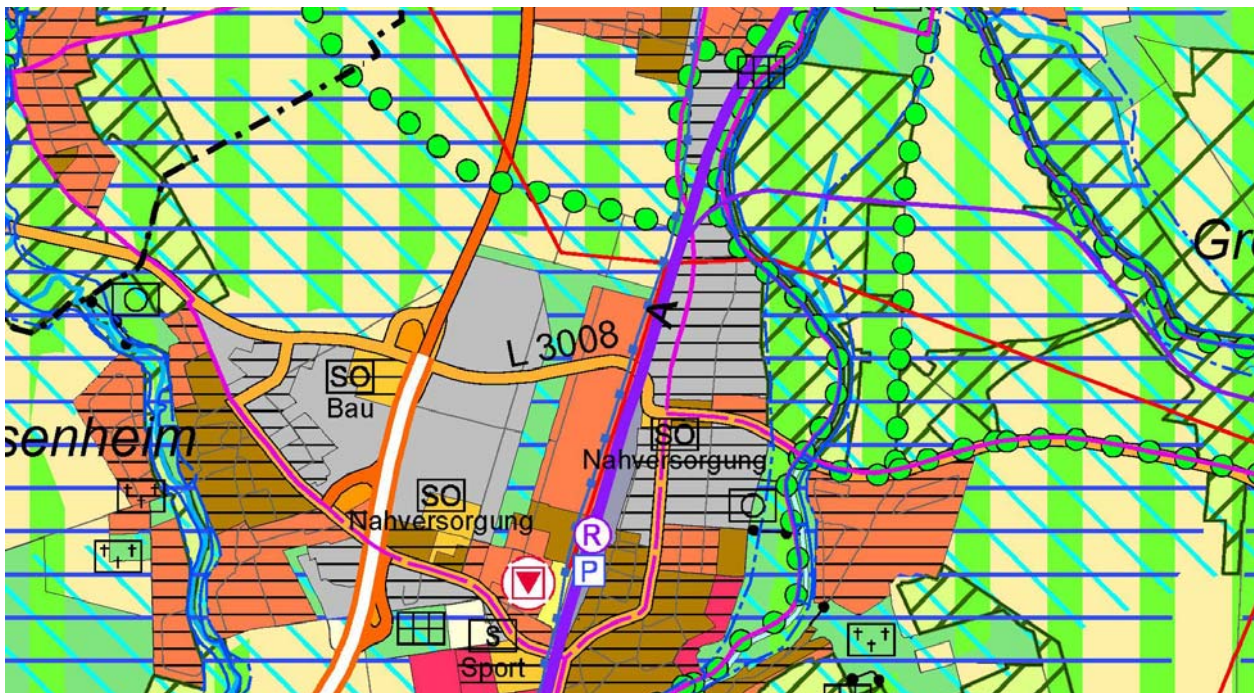


Abbildung 3: Ausschnitt aus dem Regionalplan/Regionalen Flächennutzungsplan 2010

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 in unmittelbarer Nähe des Bad Vilbeler Nordbahnhofs 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 0,8 ha. Nach dem Prüfschema für regionalplanerische Dichtewerte des Regierungspräsidiums Darmstadt vom 04. Juli 2016 kann ab einer Größe von 5 ha davon ausgegangen werden, dass ein Gebiet in der Regel einen eigenständigen Charakter ausprägt und somit auch eigenständig bewertet werden kann. Ansonsten ist das Umfeld in die Bewertung mit einzubeziehen. Die Abgrenzung der maßgeblichen Umgebung erfolgt anhand städtebaulicher Kriterien.

Das Plangebiet der 8. Änderung ist Teil der Baugebiete „Krebsschere“ und „Im Schleid“, die zusammen das Stadtquartier „Quellenpark“ bilden. Die Entwicklung des Stadtquartiers „Quellenparks“ geht auf einen städtebaulichen Entwurf Ende der 90er Jahre zurück und stellt ein zusammenhängendes städtebauliches Gefüge dar. Das Stadtquartier „Quellenpark“ ist durch Gewerbegebiete im Westen und durch ein neues Wohngebiet im Osten geprägt. Der regionalplanerische Dichtewert wird für das neue Wohngebiet „Quellenpark“ als Ganzes ermittelt, da es sich hierbei um ein Gebiet mit einem eigenständigen Charakter handelt, wie es das Prüfschema für regionalplanerische Dichtewerte vorsieht.

Das Wohngebiet „Quellenpark“ besitzt ein Bruttowohnbauland von 253.820 m² (25,4 ha). Dieses setzt sich aus Allgemeinen Wohngebieten, Verkehrsflächen, öffentlichen Grünflächen, einer Fläche für den Gemeinbedarf sowie Flächen für Versorgungsanlagen zusammen. Auf der Grundlage des festgesetzten Maßes der baulichen Nutzung und der geplanten Anzahl der Wohneinheiten der Investoren, die jeweils einen Teilabschnitt des Wohngebietes entwickeln, ergibt sich eine geplante Anzahl der Wohneinheiten von 1.284. Daraus ergibt sich ein Dichtewert von 50 Wohneinheiten je ha Bruttowohnbauland. Damit wird der im Regionalplan / Regionale Flächennutzungsplan 2010 vorgegebene Dichtewert von 45 bis 60 Wohneinheiten je ha Bruttowohnbauland eingehalten.

Durch die von den Investoren vorgesehene bauliche Verdichtung des Wohngebietes „Quellenpark“ ist eine Unterschreitung der unteren regionalplanerischen Dichtewerte nicht zu erwarten.

4 Verfahrensablauf

Im Bebauungsplan wird eine Grundfläche von weniger als 20.000 m² festgesetzt (2.547 m²). Die Bebauungsplanänderung wird gem. § 13a BauGB – Bebauungspläne der Innenentwicklung – im beschleunigten Verfahren durchgeführt.

Gem. § 13a Abs. 1 S. 2 Nr. 1 BauGB sind Grundflächen mehrerer Bebauungspläne, die in einem engen sachlichen, räumlichen und zeitlichen Zusammenhang aufgestellt werden, mitzurechnen. Mit dieser Regelung soll insbesondere ausgeschlossen werden, dass ein Bebauungsplanverfahren rechtsmissbräuchlich in mehrere kleinere Verfahren aufgespalten wird, um jeweils Werte unterhalb von 20.000 m² Grundfläche zu erhalten. Ein solcher Zusammenhang kann nach § 13a Abs. 1 S. 2 Nr. 1 BauGB nur zwischen einem oder mehreren Bebauungsplänen der Innenentwicklung in Betracht kommen, nicht aber bei einer Kumulation eines Bebauungsplanes nach § 13a BauGB mit einem sonstigen Bebauungsplan (im Vollverfahren, also mit Umweltprüfung). Parallel zur 8. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“ befinden sich die 6., 7. und 9. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“ in Aufstellung. Die Aufstellung dieser Bebauungsplanänderungsverfahren erfolgt im Vollverfahren. Daher ist die Zusammenrechnung der Grundflächen der Bebauungspläne nicht erforderlich.

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 08.01.2018 bis 09.02.2018 statt.

5 Gewährleistung des Sicherungsziels nach § 13a Abs. 1 BauGB

Durch die 8. Änderung des Bebauungsplanes „Krebsschere“ wird die Zulässigkeit von Vorhaben, die einer Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung nach Anlage 1 zum Gesetz über eine Umweltverträglichkeitsprüfung oder nach Landesrecht unterliegen, nicht vorbereitet oder begründet.

Des Weiteren werden durch die 8. Änderung keine Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der europäischen Vogelschutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes beeinträchtigt. Das nächstgelegene Schutzgebiet befindet sich ca. 1,7 km nordöstlich des Plangebietes (Europäisches Vogelschutzgebiet Wetterau; Größe: 16.093 ha). Dieses Schutzgebiet ist das bedeutendste hessische Brutgebiet für Wasser-, Wat- und Wiesenvögel. Das Entwicklungsziel des Gebietes ist der Erhalt und die Verbesserung der offenen, meist wassergeprägten Lebensräume, insbesondere durch die Sicherung und Förderung der extensiven Grünlandbewirtschaftung. Des Weiteren befindet sich ca. 3,1 km südlich des Plangebietes das Flora-Fauna-Habitat-Gebiet (FFH) Berger Warte (Größe: 29 ha). Der Schutzzweck besteht darin, die im Plangebiet befindlichen Pflanzen, Tiere und Lebensräume zu erhalten. Das Landschaftsbild ist geprägt durch Wiesen mit alten Obstbäumen. Im Gebiet lebende schützenswerte Tiere sind die Zauneidechse, der Grasfrosch, die Weinbergschnecke und der Neuntöter. Die Erhaltungsziele bzw. Schutzzwecke der beiden Schutzgebiete werden durch die 8. Änderung des Bebauungsplanes „Krebsschere“ nicht beeinträchtigt, da das Plangebiet in keinem funktionalen Zusammenhang mit diesen steht.

Weiterhin bestehen keine Anhaltspunkte dafür, dass bei der Planung Pflichten zur Vermeidung oder Begrenzung der Auswirkungen von schweren Unfällen nach § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes zu beachten sind. Das Plangebiet liegt nicht innerhalb eines Achtungsabstandes zu einem Störfallbetrieb.

6 Bestehende Rechtsverhältnisse, Bebauungspläne, Satzungen

Rechtskräftig im Geltungsbereich des Plangebietes der 8. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“ ist die 2. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“ (s. Abbildung 4), die am 15. Juli 2003 als Satzung beschlossen wurde. Prägend für das Baugebiet „Krebsschere“ ist seit jeher die Untergliederung in zwei verschiedene Teilbereiche, die Wohnbauflächen im Osten und die Gewerbeflächen im Westen. Die beiden Teilbereiche sind durch einen öffentlichen Grünzug räumlich voneinander getrennt. Diese Nutzungstrennung zwischen Wohnen und Gewerbe sowie der öffentliche Grünzug setzen sich im nördlich angrenzenden Baugebiet „Im Schleid“ fort.

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

Nördlich angrenzend an den Bebauungsplan „Krebsschere“ befindet sich das Plangebiet des Bebauungsplans „Im Schleid“, der im Jahr 2000 als Satzung beschlossen wurde (siehe Abbildung 4). Die 1. Änderung des Bebauungsplans „Im Schleid“ (siehe Abbildung 9) wurde im Jahr

2012 als Satzung beschlossen, jedoch bislang nicht öffentlich bekannt gemacht. Zwischenzeitlich wurde der östliche Teilbereich des Plangebietes erneut geändert (siehe Abbildung 10). Die 2. Änderung des Bebauungsplans „Im Schleid“ wurde am 17.03.2015 als Satzung beschlossen und am 02.04.2015 öffentlich bekannt gemacht.



Abbildung 4: Bebauungspläne „2. Änderung Krebsschere“ und „Im Schleid“

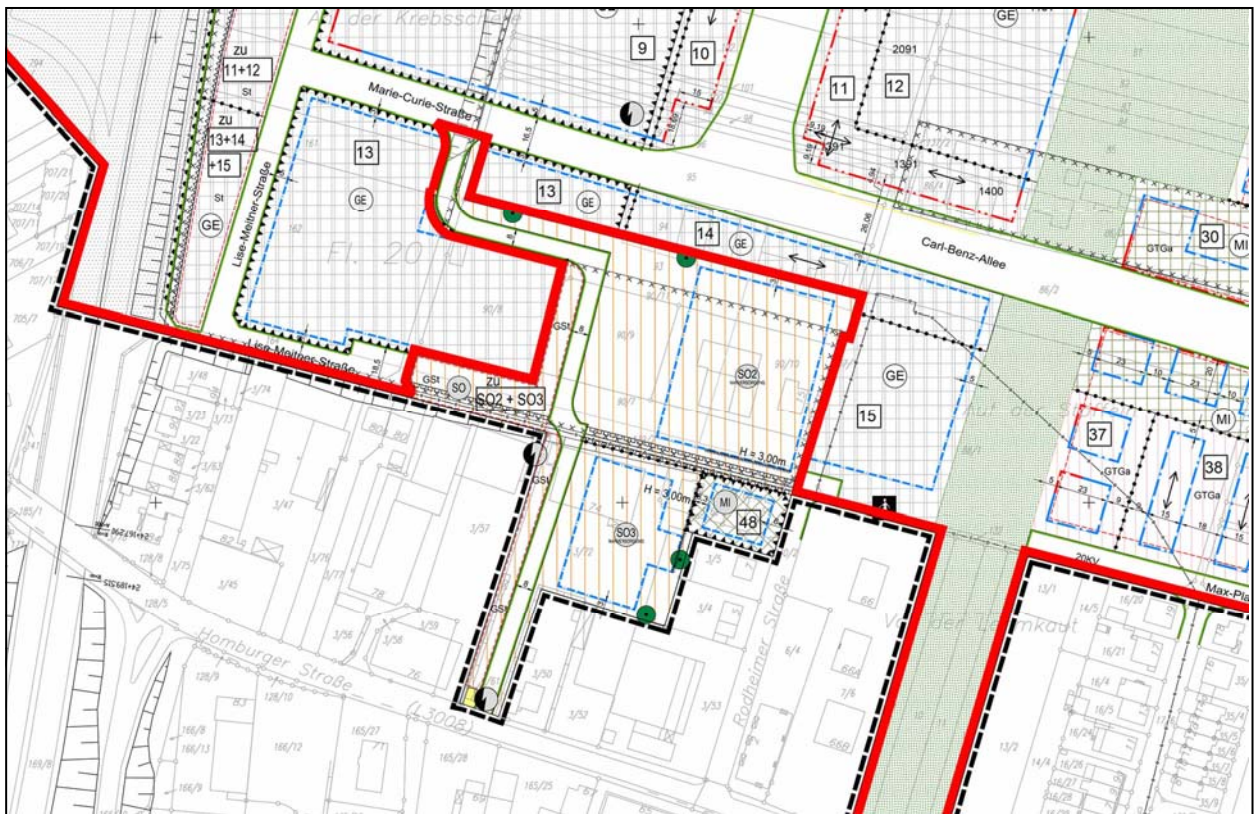


Abbildung 5: Bebauungsplan „3. Änderung und Erweiterung Krebsschere“ (rechtskräftiger Teilbereich)

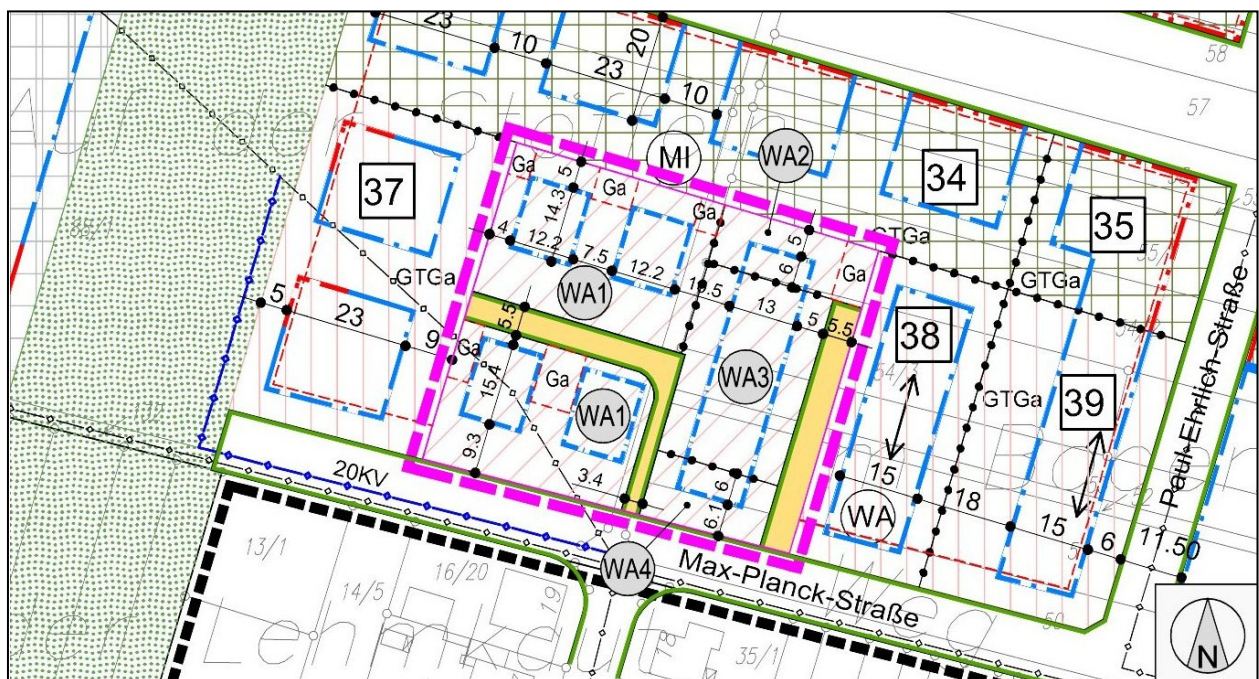


Abbildung 6: Vorhabenbezogener Bebauungsplan „4. Änderung Krebsschere“

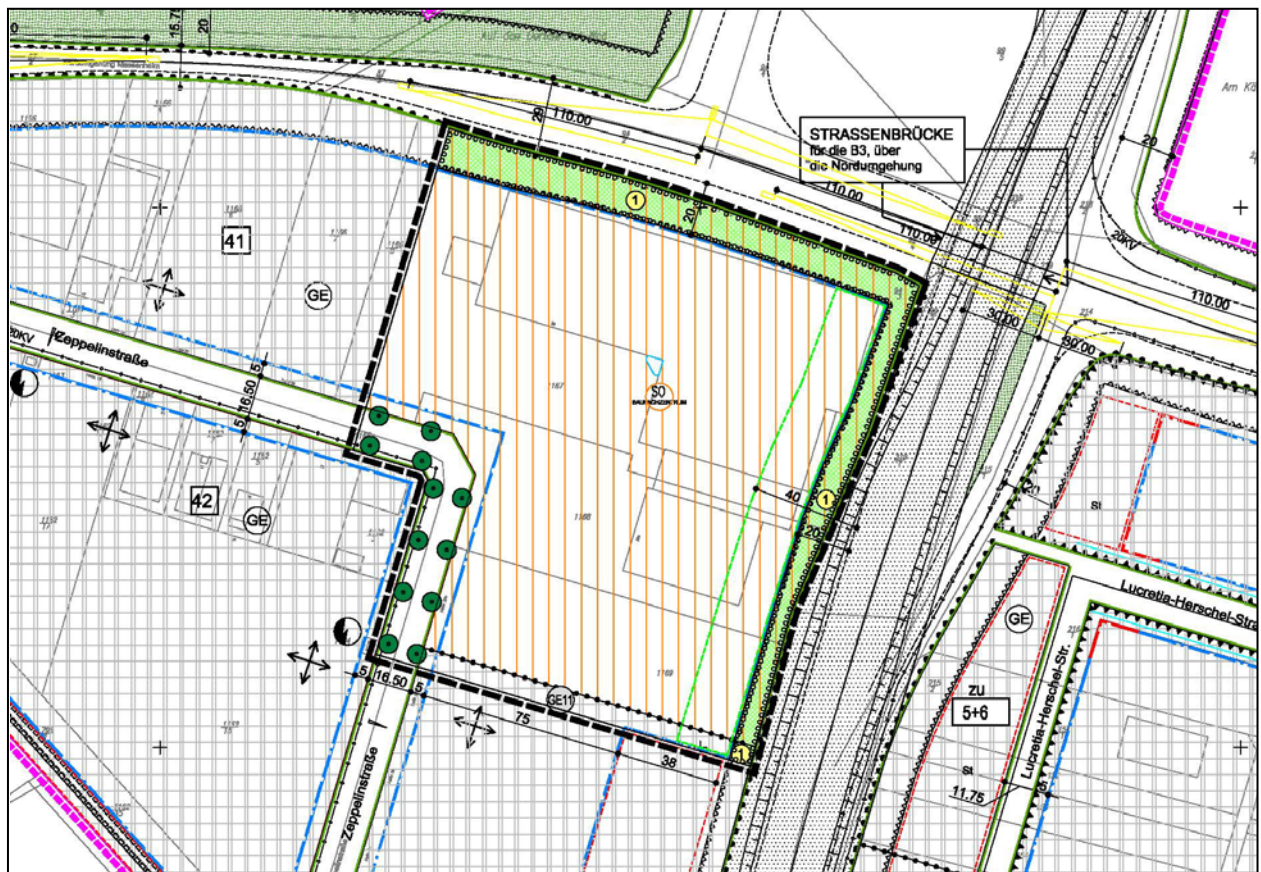


Abbildung 7: Bebauungsplan „5. Änderung Krebsschere“



Abbildung 8: Übersicht über die Änderungen im Baugebiet „Krebsschere“



Abbildung 9: Bebauungsplan „1. Änderung Im Schleid“



Abbildung 10: Bebauungsplan „2. Änderung Im Schleid“

7 Bestandsdarstellung und Bewertung der städtebaulichen Situation

7.1 Nutzung und verkehrliche Erschließung

Das von der 8. Änderung des Bebauungsplans betroffene Gebiet ist bislang komplett unbebaut. Jedoch wurde bereits mit den Erschließungsarbeiten in Form der Herstellung der Baustraßen begonnen.

Östlich der Plangebietsgrenze befindet sich die Trasse der Main-Weser-Bahn und der S-Bahn S 6, von Frankfurt nach Friedberg.

Nördlich des Plangebietes 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 Wohnbauflächen sind im Eigentum eines Investors, die öffentlichen Verkehrsflächen 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 „Landespflegerische 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

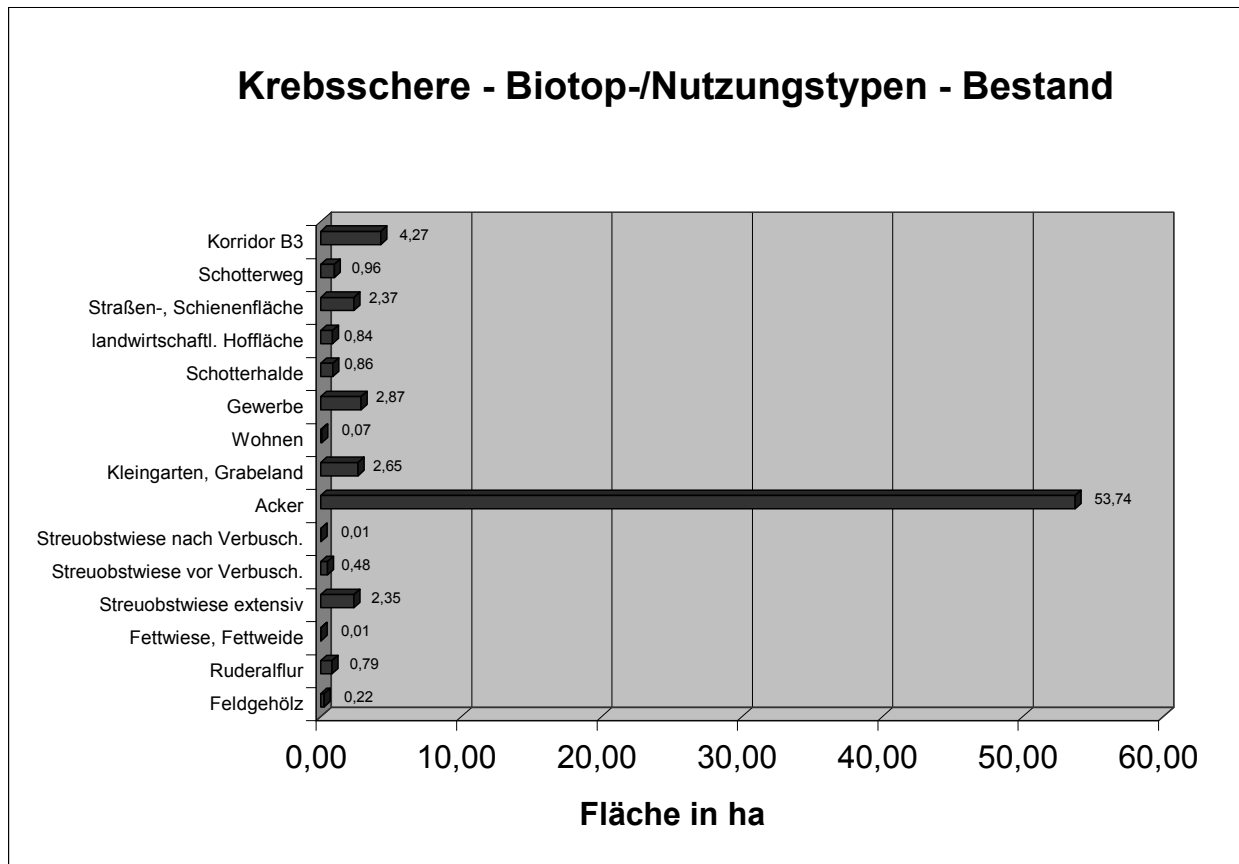


Abbildung 11: Balkendiagramm Bestand (aktualisiert gemäß Geltungsbereich 1. Änderung Krebsschere)

Wie Abbildung 11 in Anlehnung an den Bestandsplan (s. Abbildung 12) 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.

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 14).

Hydrogeologie

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

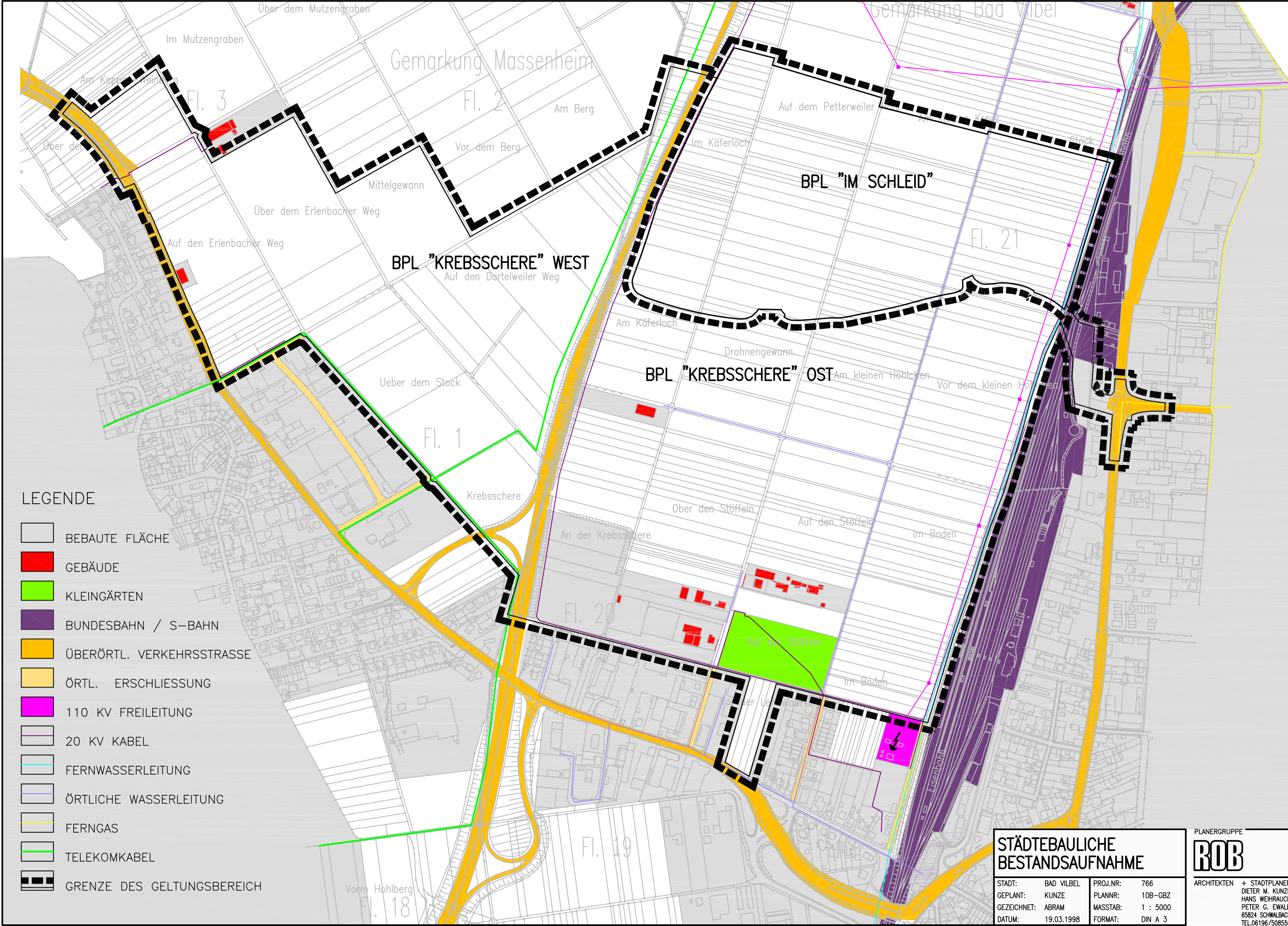
Als Folge des hohen Speichervermögens der Lößschichten, der großen Mengen von oberflächlich abfließendem Wasser und der geringen Niederschlagsmengen ist die Grundwasserneubildungsrate gering.

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

Klima

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

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



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

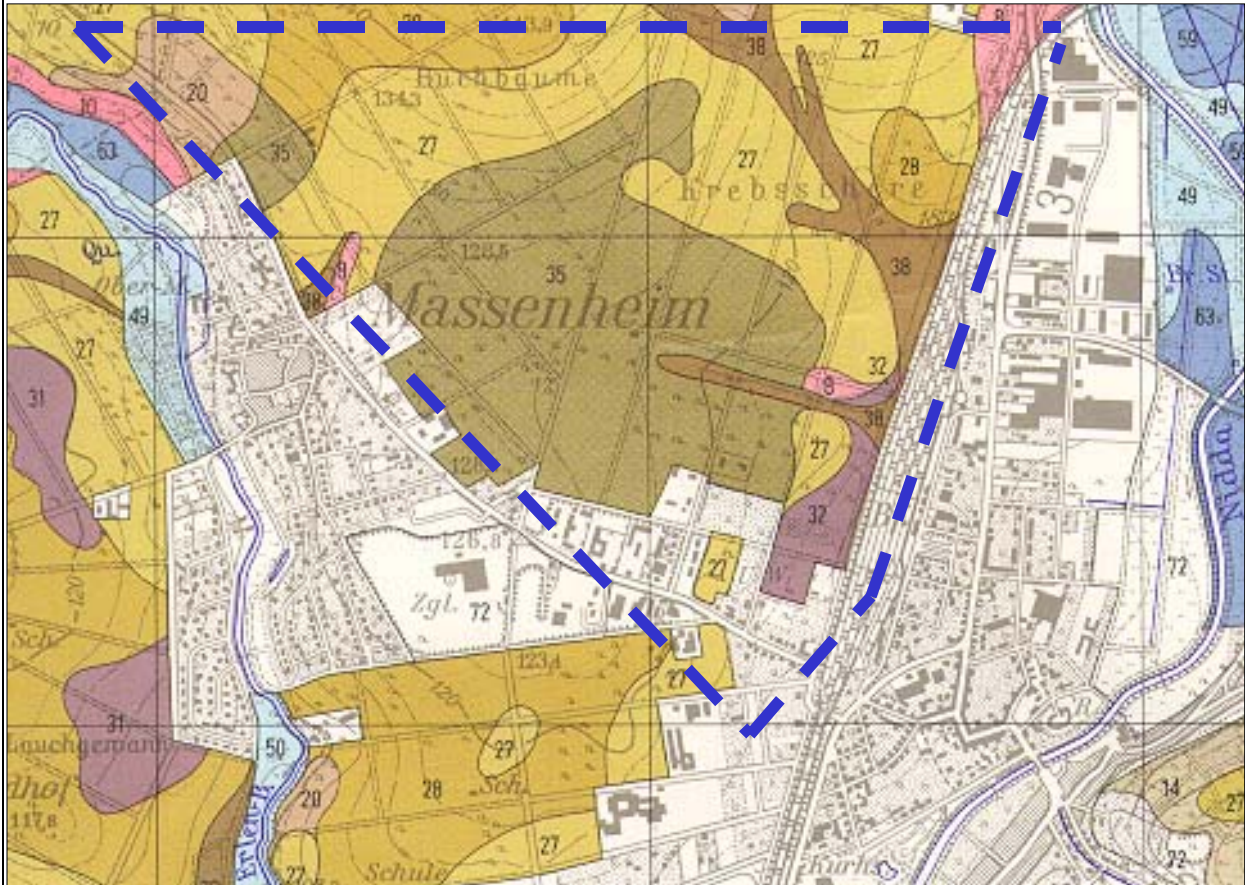
ROB

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

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



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

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

Abbildung 14: Im Plangebiet verbreitete Bodenarten / -typen

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 ungestörte, 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 Äcker.

8.1.4 Faunistischer Bestand, Vernetzungsbeziehungen

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

Streuobstbestände

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

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

Ackerflächen

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

Ruderalfluren

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

Landschaftsbild

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

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

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

8.2 Bewertung der Landschaftsfaktoren zum Zeitpunkt der 2. Änderung**Flora und Fauna**

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

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

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

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

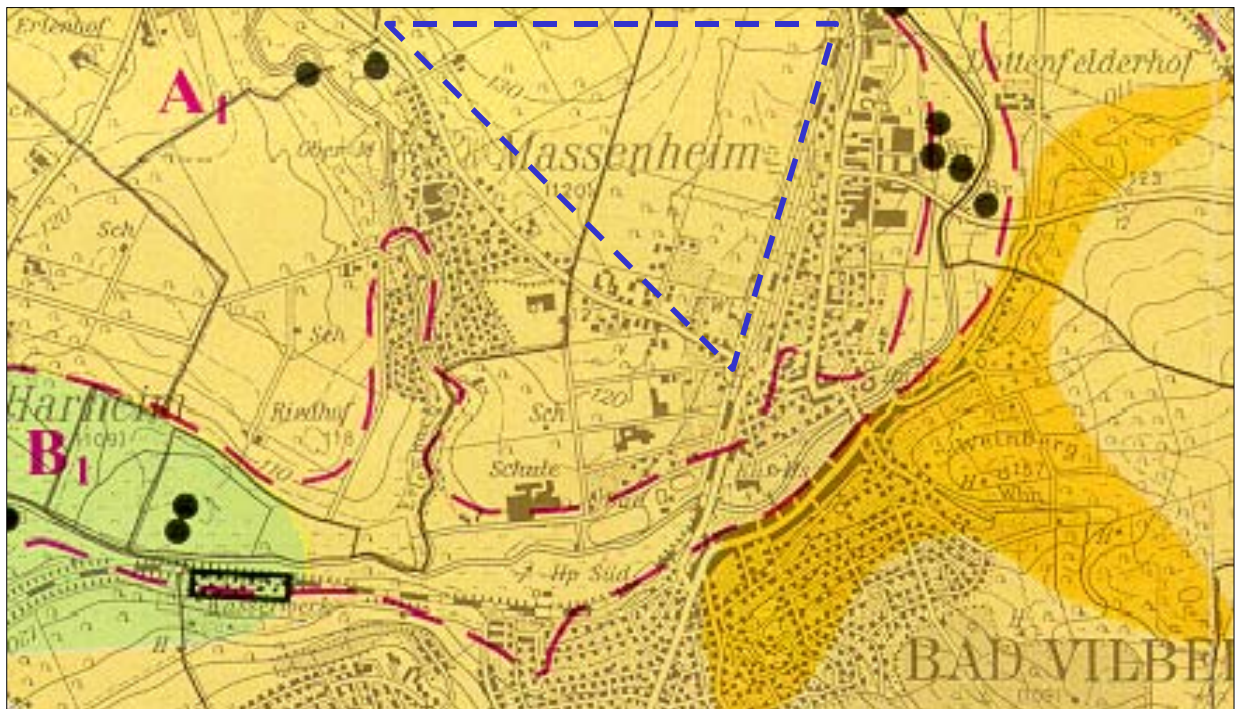
Grundsätzlich ist im gesamten Planungsgebiet davon auszugehen, dass die schmalen Gehölze, Brachen und Ruderalfluren aufgrund ihrer langen Grenzlinien erheblich durch Dünger- und Pestizideinträge aus der angrenzenden intensiven Ackernutzung sowie durch Spritzmittel zur Wildkräuterbeseitigung entlang der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

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

Hydrogeologie

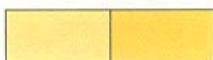
Das Plangebiet liegt in der Schutzzone I des Oberhessischen Heilquellenschutzbezirks ID 440-088 (Hess. Regierungsblatt Nr. 33), in dem Bodeneingriffe von mehr als 5,0 m genehmigungspflichtig sind. *Dennoch kann nach Aussage der amtlichen Karten zur Geologie und Hydrogeologie des Untersuchungsgebietes (siehe Abbildung 15) 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.*

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 15: Hydrogeologie

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 (s. Abbildung 16).

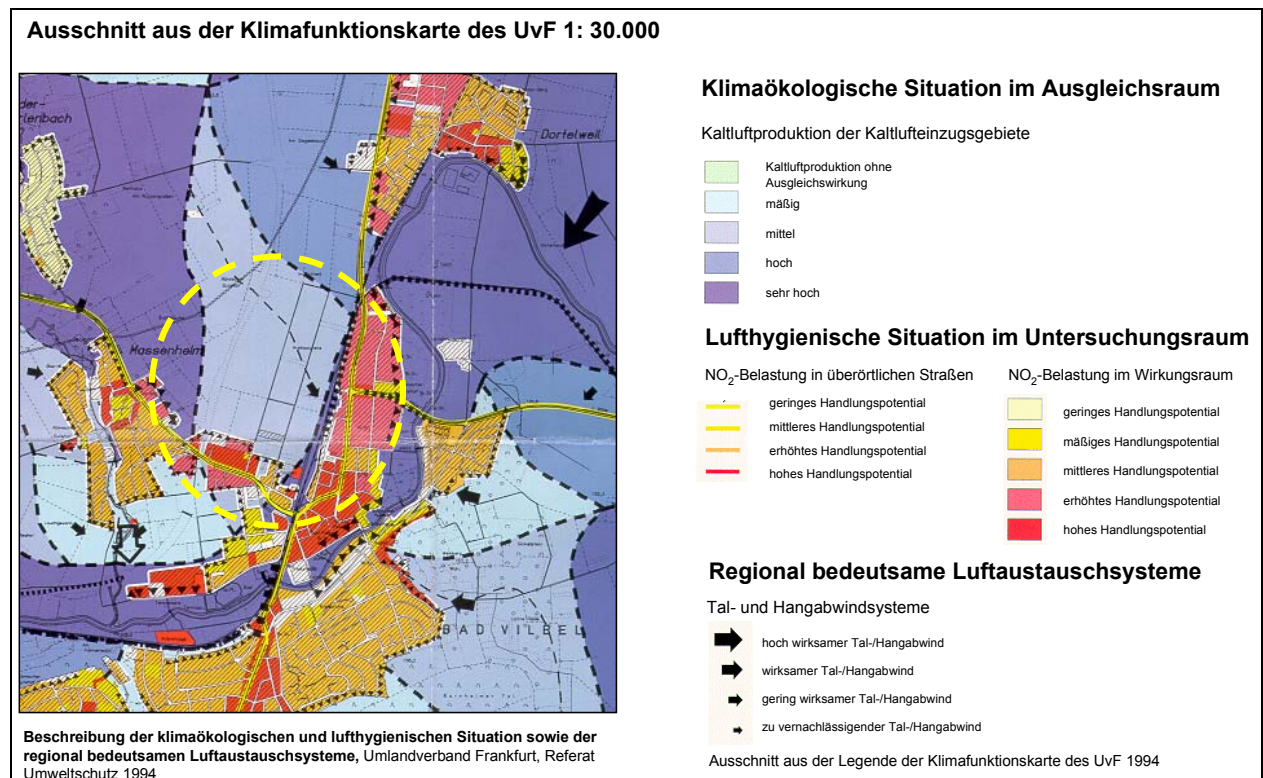


Abbildung 16: Klima

Landschaftsbild

Wie oben erläutert, wird das Bild der Landschaft im Plangebiet in erster Linie von den monostrukturierten, intensiv genutzten, großflächigen Ackerbauslägen 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 8. Änderung

Da die 8. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“ im beschleunigten Verfahren nach § 13a BauGB durchgeführt wird, wird gemäß § 13a Abs. 2 Nr. 1 BauGB in Verbindung mit § 13 Abs. 3 BauGB von der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB, von dem Umweltbericht nach § 2a BauGB, von der Angabe nach § 3 Abs. 2 BauGB, welche Arten umweltbezogener Informationen verfügbar sind, sowie von der zusammenfassenden Erklärung nach § 10 Abs. 4 BauGB abgesehen; § 4c BauGB ist nicht anzuwenden.

Gemäß § 13a Abs. 2 Nr. 4 BauGB gelten zudem bei Bebauungsplänen der Innenentwicklung Eingriffe, die aufgrund der Aufstellung des Bebauungsplans zu erwarten sind als erfolgt bzw. zulässig. Die Eingriffsregelung (§ 1a Abs. 3 BauGB) findet somit keine Anwendung. Daher sind eine Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung sowie die Festlegung von Ausgleichsmaßnahmen nicht erforderlich.

Auch bei Bebauungsplänen im beschleunigten Verfahren nach § 13a BauGB sind trotz Wegfall der Umweltprüfung 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.

Zur Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Belange wurde eine faunistische Potentialabschätzung der Tiergruppen Vögel und Reptilien vorgenommen (siehe Anlage). Dabei wurden 2016 insgesamt drei Begehungen und im Oktober 2017 nochmals eine Nachbegehung durchgeführt.

Zur Vermeidung, dass die Fläche vor Baubeginn von Vögeln als Bruthabitat genutzt wird, sollte sie möglichst bald vollständig gemulcht und das Mulchgut abgeräumt werden. Diese Maßnahme sollte im Frühjahr 2018 wiederholt werden, um ein erneutes Aufwachsen der Hochstauden auf

der Fläche zu verhindern. Hinsichtlich der im Bereich des Lärmschutzwalles nachgewiesenen Zauneidechsen werden weitere Maßnahmen zum Schutz der Population während der Bauphase sowie zur Erhaltung und Verbesserung des Lebensraumes empfohlen. Um das erneute Einwandern der Zauneidechsen in das Gebiet der Baustelle zu verhindern, ist ein Schutzzaun für Zauneidechsen aufzustellen.

Diese Maßnahmen werden nicht als Festsetzung in den Bebauungsplan aufgenommen, da die einzelnen Maßnahmenbestandteile vor Ort aktuell überprüft und ggf. angepasst werden müssen. Die Maßnahmen werden daher im Zuge der festgesetzten ökologischen Baubegleitung berücksichtigt. Hierdurch wird sichergestellt, dass durch zulässige Baumaßnahmen nicht gegen das Tötungsverbot verstoßen wird.

Vordringliche Aufgaben der ökologischen Baubegleitung sind:

- Beteiligung bei der Erarbeitung der Ausführungsplanung und der Ausschreibungsunterlagen und Gewährleistung der Einarbeitung umsetzungsrelevanter Naturschutzauflagen
- Aufklärung der am Bau Beschäftigten und der Bauleitung über Sinn und Zweck von Naturschutzauflagen und artenschutzrechtlichen Bestimmungen (z.B. Rücksichtnahme auf sensible Areale oder störepfindliche Arten, Tötungsverbot für geschützte Arten etc.)
- Kennzeichnung von Flächen, die nicht betreten, befahren oder sonst wie beeinträchtigt werden dürfen (Tabuzonen)
- Kontrolle der Einhaltung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen (z.B. Schutz von Bäumen und besonderen Vegetationsbeständen)
- Prüfung der weiteren Reduzierung von Eingriffen
- Prüfung bei Erweiterung des Eingriffsumfangs
- Kontrolle der fachgerechten Oberbodenbehandlung
- Kontrolle der ordnungsgemäßen Rekultivierung von Baustelleneinrichtungen und Baustraßen
- Dokumentation des Bauablaufes, Beweissicherung

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.

9 Städtebauliche Zielsetzung

9.1 Städtebauliche Zielsetzung zum Zeitpunkt der 2. Änderung

Die städtebauliche Entwurfsidee (Gutachten vom 28.05.1997, s. Abbildung 17) ist für die 3 Planbereiche „Krebsschere“, „Auf dem Stock“ und „Im Schleid“ entwickelt worden. Diese 3 Planbereiche bilden eine städtebauliche Einheit, deren gemeinsame Aufgabe es ist, den nördlichen Stadtrand Bad Vilsbels 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.

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

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



Abbildung 17: Städtebauliche Ziele
(Gutachten der Planergruppe ROB vom 28.05.1997)

Die beiden Baugebiete werden zusammengehalten durch den zentralen Park, der die geplanten Neubaugebiete einerseits mit den südlich gelegenen weiterführenden Schulen und Sporteinrichtungen und der Niddaau und andererseits mit der freien Landschaft im Norden verbindet. Die

Umgehungsstraße, die die beiden Plangebiete „Krebsschere“ und „Im Schleid“ trennt, wird im Bereich des zentralen Parkes von einer breiten Landschaftsbrücke überspannt. Die beiden Plangebiete werden räumlich somit miteinander verbunden. Das Brückenbauwerk wird erdüberdacht ausgeführt, der Landschaftspark erfährt keine Unterbrechung. Die Umgehungsstraße soll von der S-Bahn-Unterquerung bis zur Unterquerung der B 3 im ca. 2,50 bis 3 m tiefen Einschnitt geführt werden, dadurch erleichtert sich der Bau der Landschaftsbrücke. Außerdem wird gegenüber den Gewerbe- und Wohngebieten ein guter Schallschutz erreicht. Der Zentralpark erhält folgende Aufgaben:

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

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

Die geplante Nordumgehung von Massenheim übernimmt zugleich die wichtigste Erschließungsfunktion. Die Erschließung des Wohngebietes erfolgt über die Paul-Ehrlich-Straße, die parallel zur S-Bahn verläuft und die zwischen S-Bahn und Erschließungsstraße liegenden Parkplätze bedient. Das Wohngebiet wird verkehrsberuhigt gestaltet. Die notwendigen Parkplätze für den Geschosswohnungsbau sind entlang der S-Bahn-Linie angeordnet. Nach Süden führt die Paul-Ehrlich-Straße über den Bahnhofsplatz 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 Bahnhofsplatz, ebenso geht von diesem Platz ein wichtiger Weg zum nördlich gelegenen Dienstleistungsbereich ab. Die Bahnstrecke soll wesentlich verbreitert werden, mehr Tageslicht erhalten und auf beiden Seiten einen einladenden Eindruck zum Durchschreiten machen. Dieser Bahnstrecke kommt auch in Zukunft eine wichtige Fußgänger- und Radwegeverbindung zur Stadt zu. Alternativ wird geprüft, ob eine neue Unterführung den vorgesehenen Funktionen besser gerecht werden kann.

Im Konzept der Fußwege 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 8. Änderung

Für das Plangebiet der 8. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“ ergeben sich hinsichtlich der städtebaulichen Zielsetzung keine Änderungen zur ursprünglichen Planaufstellung.

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

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

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

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

Von herausragender Bedeutung für das Grünkonzept ist die zentrale Parkanlage, die das Gebiet von Nord nach Süd auf einer Breite von ca. 80 m durchschneidet. Dieser Park soll sozusagen zur Identifikationszone und zum Dreh- und Angelpunkt der Naherholung und Regeneration für die Menschen in diesem Stadtgebiet werden. Zugleich aber wird er auch eine überörtliche Vernetzungsfunktion einnehmen, ebenso wie über dieses grüne Band, das sich bis in die offene Landschaft erstreckt, die Translokation sogar für flugunfähige Organismen gewährleistet bleibt, was unter zoologischen Gesichtspunkten von großer Bedeutung ist. Insbesondere die Kinder der nahegelegenen 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 8. Änderung

Für das Plangebiet der 8. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“ ergeben sich hinsichtlich der landschaftsplanerischen Zielvorstellungen keine Änderungen zur ursprünglichen Planaufstellung.

11 Planungsrechtliche Festsetzungen

11.1 Art der baulichen Nutzung

Der städtebauliche Entwurf (siehe Abbildung 18) zeigt die im Rahmen der ursprünglichen Planaufstellung festgesetzten Baugebietstypen im Zusammenhang, also einschließlich des Baugebietes „Im Schleid“.

11.1.1 Gliederung der Baugebiete

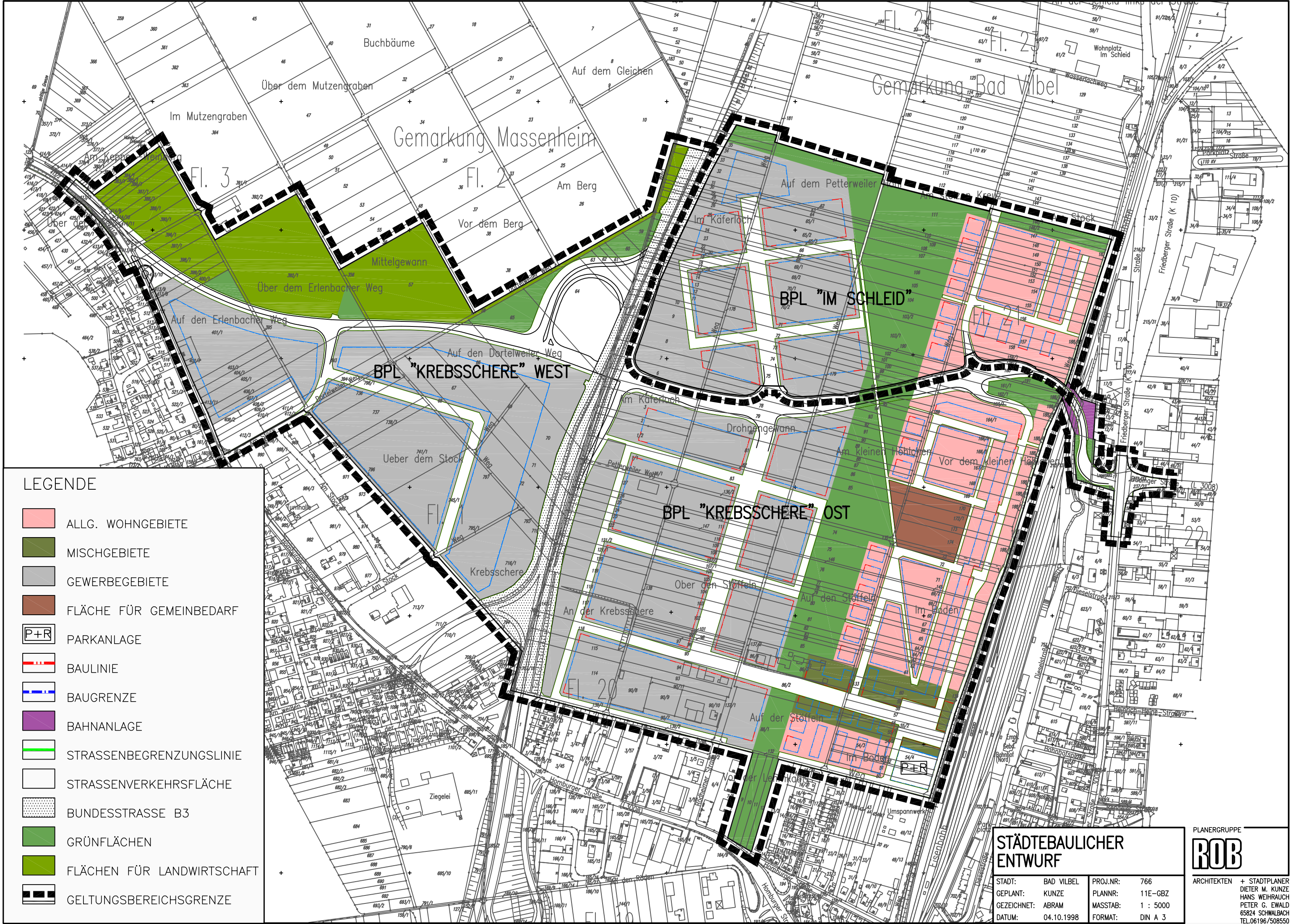
Die Gliederungs- und Festsetzungsmöglichkeiten des § 1 Abs. 4 - 9 der Baunutzungsverordnung werden grundsätzlich angewendet. Dies geschieht vorwiegend aus städtebaulichen Gründen, aber auch aus Gründen des Immissionsschutzes, um die angestrebten städtebaulichen Zielsetzungen verwirklichen zu können.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

11.1.1 Allgemeine Wohngebiete

Zwischen der Bahnlinie und dem zentralen Park soll sich ein typisches Wohngebiet entwickeln. Das innerhalb des Plangebietes zur 8. Änderung vorgesehene Allgemeine Wohngebiet ist Teil dieses Wohngebietes.

Die der Versorgung dienenden Läden, Schank- und Speisewirtschaften sowie die nicht störenden Handwerksbetriebe sind nur im Erdgeschoss [...] ausnahmsweise zugelassen. Damit soll sichergestellt werden, dass derartige Vorhaben sich vorwiegend in dem extra ausgewiesenen

Mischgebiet ansiedeln, d.h. die Erteilung der Ausnahmegenehmigung sollte erst dann erfolgen, wenn das Mischgebiet eine stabile Struktur städtebaulicher Nutzungsmischung erreicht hat. Andererseits soll aber angesichts der weiten Wege (maximal 350 m) die Ansiedlung solcher gewerblicher Nutzungen im Wohngebiet ermöglicht werden.



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

Mit den Festsetzungen des Allgemeinen Wohngebietes wird der Versuch unternommen, die Wohnfunktion stärker in den Vordergrund treten zu lassen und die möglichen Störquellen auszuschließen bzw. in das angrenzende Mischgebiet zu verweisen. Dennoch hat sich die Stadt klar dafür entschieden, das Wohngebiet nicht im Sinne eines Reinen Wohngebietes zu entwickeln, obgleich Tendenzen in diese Richtung erkennbar werden.

11.2 Maß der baulichen Nutzung

11.2.1 Allgemeine Wohngebiete

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 baulicher Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, in dem Allgemeinen Wohngebiet von ehemals 0,6 auf 0,8 erhöht. Zudem wird festgesetzt, dass die zulässige Geschossfläche um die Fläche notwendiger Garagen, die unterhalb der Geländeoberfläche hergestellt werden, zu erhöhen ist. Da Tiefgaragen und Gemeinschaftstiefgaragen erd- bzw. substratüberdeckt herzustellen sind, entstehen keine nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt. Aufheizeffekte werden vermieden.

In dem Allgemeinen Wohngebiet erfolgt die Definition des Maßes der baulichen Nutzung durch die Festlegung der GRZ, der GFZ und der Zahl der Vollgeschosse.

Es wird eine GRZ von 0,4 festgesetzt, die genau der zulässigen Obergrenze des § 17 BauNVO für Allgemeine Wohngebiete entspricht.

Die GFZ wird mit 1,5 festgesetzt. Damit erfolgt die Überschreitung der zulässigen Obergrenze des § 17 BauNVO für Allgemeine Wohngebiete. Um die sich daraus ergebende bauliche Verdichtung detailliert zu steuern, wird gem. § 20 (3) S. 2 BauNVO festgesetzt, dass in die Berechnung der GFZ die Flächen aller oberirdischen Geschosse einzubeziehen sind und nicht nur die Vollgeschosse. Dies impliziert die Einbeziehung der Staffelgeschosse in die Berechnung der GFZ.

Die zulässige Zahl der Vollgeschosse wird auf mindestens 3 und maximal 4 festgelegt. Der geplante Gebäuderiegel soll eine geschlossene Gebäudewand ausbilden, um eine Schallschutzfunktion für die sich südlich anschließende Wohnbebauung zu übernehmen. Um der Schallschutzfunktion gerecht zu werden, bedarf es einer Mindestgeschossigkeit des geplanten Gebäuderiegels.

Die Obergrenzen des § 17 BauNVO können aus städtebaulichen Gründen überschritten werden, wenn die Überschreitung durch Umstände ausgeglichen ist oder durch Maßnahmen ausgeglichen wird, durch die sichergestellt ist, dass die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse nicht beeinträchtigt werden und nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt vermieden werden.

Der städtebauliche Entwurf des Investors sieht für den geplanten Gebäuderiegel eine viergeschossige Bebauung plus Staffelgeschoss vor, die, wie bereits erwähnt, eine wichtige Schallschutzfunktion für das südlich angrenzende Wohngebiet übernimmt. Die Überschreitung der nach § 17 BauNVO zulässigen Obergrenze der GFZ lässt sich daher zum einen unter dem Aspekt des Schallschutzes begründen.

Zum anderen liegt das Plangebiet in der Nähe des Bad Vilbeler Nordbahnhofs mit Anschluss an den schienengebundenen Nah- und Fernverkehr sowie den kommunalen Busverkehr inmitten

der Metropolregion Rhein-Main, die durch einen großen Siedlungsdruck, Baulandknappheit und hohe Grundstückspreise gekennzeichnet ist. Es ist daher erforderlich, mit dem Bauland sparsam umzugehen und Möglichkeiten für flächen- und energiesparende Bauweisen zu eröffnen. Die Lage am Bad Vilbeler Nordbahnhof trägt ganz entscheidend zur Verkehrsvermeidung bei, weshalb die grundsätzliche Zielsetzung darin besteht, möglichst viele Wohneinheiten zu errichten, unter Wahrung der allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse. Dies wird u.a. durch die Ausbildung eines rund 80 m breiten Grünzugs westlich des Plangebietes mit Freizeit- und Erholungsmöglichkeiten für die Bewohner gewährleistet (siehe Kapitel 10 „Landschaftsplanerische Zielvorstellungen“). Zudem erfolgen 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 (alle oberirdischen Geschosse)	Erreichbare Geschossflä- che (alle oberirdischen Geschosse)	Anzahl der Wohnein- heiten
WA	6.373 m²	79,7 %	0,4	2.549 m²	1,5	9.559 m²	140
Öffentliche Straßenver- kehrsfläche	1.628 m²	20,3 %	/	/	/	/	/
Summe	8.001 m²	100,0 %	/	2.549 m²	/	9.559 m²	140

Tabelle 1: Flächenbilanz

11.3 Bauweise, überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen, Stellung der baulichen Anlagen

11.3.1 Bauweise

Für das Allgemeine Wohngebiet wird die geschlossene Bauweise festgesetzt. Hier sollen durch die geschlossene Bauweise eindeutige und städtebaulich wichtige Raumkanten entstehen, die zugleich eine wichtige Schallschutzfunktion für die südlich angrenzenden Wohnbauflächen übernehmen.

11.3.2 Überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen

Die überbaubaren und nicht überbaubaren Grundstücksflächen sind durch Baugrenzen und Baulinien eindeutig definiert. Baulinien sind dort angeordnet, wo aus städtebaulichen oder lärm-schutztechnischen Gründen eindeutig ausgeprägte Raumkanten erwünscht sind.

11.3.3 Stellung der baulichen Anlagen

Die Stellung der baulichen Anlagen ist durch das entsprechende Planzeichen festgelegt worden. Dieses Planzeichen stellt nicht notwendigerweise die Firstrichtung dar, denn auf die Festsetzung von Dachneigungen und damit auf die Einführung von bauordnungsrechtlichen Festsetzungen ist verzichtet worden.

11.4 Stellplätze, Carports, Garagen und Tiefgaragen

Die Festsetzungen zur Zulässigkeit von Stellplätzen, Carports, Garagen und Tiefgaragen werden im Zuge der Planänderung aktualisiert und weitestgehend den umliegenden Baugebieten angepasst.

In dem Allgemeinen Wohngebiet können die erforderlichen Stellplätze sowohl in Tiefgaragen und Gemeinschaftstiefgaragen als auch oberirdisch innerhalb der überbaubaren und nicht überbaubaren Grundstücksflächen errichtet werden. In den Flächen, die von der Bebauung freizuhalten sind, ist die Errichtung von, nach der Stellplatz- und Ablösesatzung der Stadt Bad Vilbel erforderlichen Stellplätzen nicht zulässig.

Die Errichtung von Tiefgaragen und Gemeinschaftstiefgaragen ist in der überbaubaren und in der nicht überbaubaren Grundstücksfläche zulässig. Ausgenommen davon ist die Bauverbotszone entlang der Nordumgehungsstraße L 3008.

Die Errichtung oberirdischer Garagen ist in dem Allgemeinen Wohngebiet nicht zulässig. Lediglich die Errichtung von Carports ist oberirdisch zulässig.

Durch die getroffenen Festsetzungen zur Zulässigkeit von Stellplätzen, Carports und Tiefgaragen soll die flexible Anordnung der erforderlichen Stellplätze unterirdisch und oberirdisch möglich sein. Da ein grundlegendes Ziel darin besteht, ein Großteil der erforderlichen Stellplätze unterirdisch zu errichten, werden oberirdische Garagen ausgeschlossen.

11.5 Verkehrsflächen

11.5.1 Öffentliche Straßenverkehrsflächen

Das Wohngebiet wird durch die von der Nordumgehung abzweigende Paul-Ehrlich-Straße (siehe Abbildung 19) erschlossen. Sie führt parallel zur Main-Weser-Bahn und wird im Bereich des Bahnhofsplatzes (Piazza) mit der Carl-Benz-Allee verbunden.

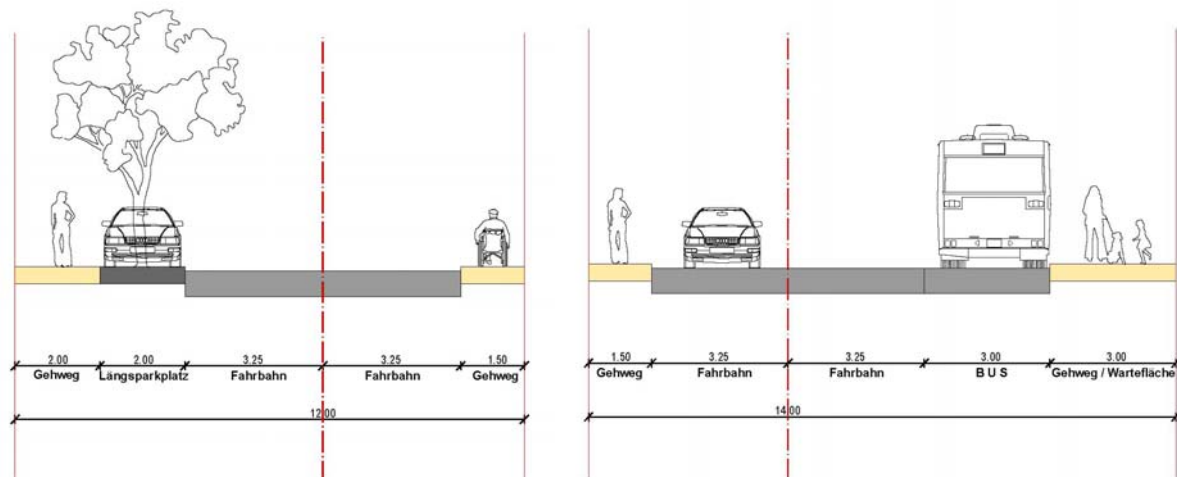


Abbildung 19: Regelquerschnitt Paul-Ehrlich-Straße (links: Nord; rechts: Süd)

11.5.2 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 ebenfalls nicht dargestellter 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.

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

Da im beschleunigten Verfahren keine zusätzlichen Kompensationsmaßnahmen erforderlich sind, beschränken sich die Festsetzungen auf Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen. So werden umfangreiche grünordnerische Festsetzungen zur Neupflanzung von Bäumen sowie zur Bepflanzung der Grundstücksfreiflächen getroffen (Festsetzungen 6.1 und 6.2).

Weiterhin werden Pflanzfestsetzungen zu Stellplatzanlagen und zu befestigende Flächen der Baugrundstücke (wasserdurchlässige Flächenbefestigungen, Festsetzung 6.3) sowie für Tiefgaragen Festsetzungen zur Mindestsubstratüberdeckung (Festsetzung 6.4) getroffen. Die bereits in der 2. Änderung enthaltene Landschaftsgestaltungszone I (Festsetzung 6.5) bleibt erhalten.

Die Maßnahmen dienen insgesamt der Minimierung des Eingriffs in den Boden- und Wasserhaushalt sowie der gestalterischen Einbindung der geplanten Bebauung.

11.7 Sonstige Festsetzungen

11.7.1 Flächen, die von der Bebauung freizuhalten sind

Dargestellt sind die nach Fernstraßenrecht (§ 9 Abs. 1 FstrG und § 23 Abs. 1 HstrG) einzuhaltenen Bauverbotszonen von 20,0 m, jeweils gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn. In diesen Zonen sind keine Nebenanlagen und keine notwendigen Stellplätze zulässig. Ebenfalls nicht zulässig ist die Errichtung von Tiefgaragen und Gemeinschaftstiefgaragen sowie von Werbeanlagen.

11.7.2 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.

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

Im Rahmen der Erarbeitung der 8. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“ wurde durch die GSA Ziegelmeyer GmbH, Limburg, eine Schalltechnische Stellungnahme zu der Geräuschbelastung des Plangebietes durch Straßen- und Schienenverkehr erarbeitet.ⁱ Aufgrund von Bedenken von Seiten der Öffentlichkeit, dass das angenommene Verkehrsaufkommen im Bereich der Nordumgehung L 3008 als zu gering sei, wurde von Seiten der GSA Ziegelmeyer GmbH, Limburg, eine ergänzende Schalltechnische Stellungnahme mit Datum 19.01.2018 erarbeitet.ⁱⁱ Diese hat die Darstellung der Verdoppelung des angenommenen Verkehrsaufkommens zum Inhalt.

Die Stadt Bad Vilbel geht grundsätzlich nicht davon aus, dass es im Bereich der Nordumgehung L 3008 zu einer Verdoppelung der Verkehrsmengen kommt. Im Rahmen der weiteren Planungsvorhaben in den Baugebieten „Krebsschere“ und „Im Schleid“ wird im Frühjahr 2018 eine großräumige Verkehrszählung durchgeführt. Auf der Grundlage dieser Ergebnisse wird eine aktuelle und fundierte Verkehrsprognose erstellt.

Innerhalb des Plangebietes werden auf der Grundlage der genannten Schalltechnischen Stellungnahmen zum Schutz gegen Verkehrslärm passive Schallschutzmaßnahmen durch die Ausweisung von Lärmpegelbereichen nach dem Verfahren der DIN 4109 [1986] für die Tageszeit sowie der DIN 4109 [2016] für die Nachtzeit und mit Berücksichtigung der „Korrekturen“ zur DIN 4109-1 und zur DIN 4109-2 (Entwurf Januar 2017) festgesetzt.

Im Rahmen der bauleitplanerischen Abwägung ist es prinzipiell zulässig, einen höheren Schallschutz als das Mindestmaß festzulegen. Daher werden für das Plangebiet der 8. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“ die von der GSA Ziegelmeyer GmbH, Limburg, berechneten Lärmpegelbereiche auf der Grundlage des Szenarios der Verdoppelung der Verkehrsmengen auf der Nordumgehung L 3008 festgesetzt. Dadurch wird ein ausreichender Schallschutz für das Plangebiet gewährleistet.

Bei der Ausweisung der Lärmpegelbereiche fanden die bestehenden Schallschutzwälle südlich der Nordumgehung L 3008 sowie die planfestgestellte Schallschutzwand entlang der Bahnlinie mit einer Höhe von 3,5 m über Schienenoberkante Berücksichtigung. Die Schallschutzwand entlang der Bahnlinie ist Bestandteil eines Planfeststellungsverfahrens der Deutschen Bahn und befindet sich auf Grundstücksflächen der Deutschen Bahn. Die Stadt Bad Vilbel kann die Umsetzung der Schallschutzwand mit den Mitteln des Planungsrechts zwar daher nicht regeln. Nach den Angaben der Deutschen Bahn ist die Errichtung der Schallschutzwand jedoch ab Mitte 2019 geplant.

Das Plangebiet ist für den Tages- und Nachtzeitraum den Lärmpegelbereichen III, IV und V zuzuordnen.

Berücksichtigt man die Geräuschbelastung im Streckenabschnitt zur Nachtzeit, führt das Berechnungsverfahren der DIN 4109-2 [2016] zu höheren Anforderungen an den passiven Schallschutz „... zum Schutz des Nachtschlafes ...“. Dementsprechend sind für Schlafräume/Kinderzimmer und Vergleichbares die erhöhten Anforderungen zu berücksichtigen. Für Wohnräume/Büroräume, die keinen „... Schutz des Nachtschlafes ...“ beanspruchen, können die Festsetzungen für den Tageszeitraum herangezogen werden.

Für die betroffenen Gebäudefassaden im Lärmpegelbereich V resultieren hieraus deutlich höhere Aufwendungen bei der Umsetzung der Anforderungen an den passiven Schallschutz.

Die im Einzelfall erforderlich werdenden Maßnahmen zum passiven Schallschutz sind projektbezogen im Zuge des Baugenehmigungsverfahrens festzulegen. Die Anforderungskategorie wird jedoch durch die Ausweisung der Lärmpegelbereiche hierbei vorgegeben.

Die Schirmwirkung der planfestgestellten Schallschutzeinrichtung an der Gleisanlage führt nur in Höhe der Erdgeschosse/1. Obergeschosse zu relevanten Abschirmungseffekten. In den darüber gelegenen Obergeschossen werden keine relevanten Pegelreduzierungen erreicht.

Erfolgt die Umsetzung der planfestgestellten Schallschutzmaßnahme an der Bahnlinie nicht im gleichen Zeitraum wie die Planung/Realisierung der Wohnbebauung im Geltungsbereich der 8. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“, sind die festgelegten Lärmpegelbereiche für die Obergeschosse ($\geq 2.$ OG ff.) auch auf die schutzbedürftigen Räume in Höhe der Erdgeschosse/1. Obergeschosse anzuwenden. Hierdurch wird sichergestellt, dass die passiven Schallschutzmaßnahmen auch für diese Einwirkungsorte bei nicht zeitnaher Umsetzung der planfestgestellten Schallschutzmaßnahmen der Belastungssituation angemessen berücksichtigt werden.

11.8 Kompensationsmaßnahmen

11.8.1 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

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

Dementsprechend sollen auch die in dem Kapitel 11.6 beschriebenen und begründeten Festsetzungen im Sinne der Nachhaltigkeit der natürlichen Funktionen des Naturhaushaltes vor allem dazu beitragen Konflikte mit Naturraumpotentialen zu minimieren.

Im Hinblick auf den Wasserhaushalt der Landschaft trifft dies insbesondere auf die festgesetzten wasserdurchlässigen Wegebeläge zu.

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

11.8.2 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 Neubegrünung 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)

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 20). 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.

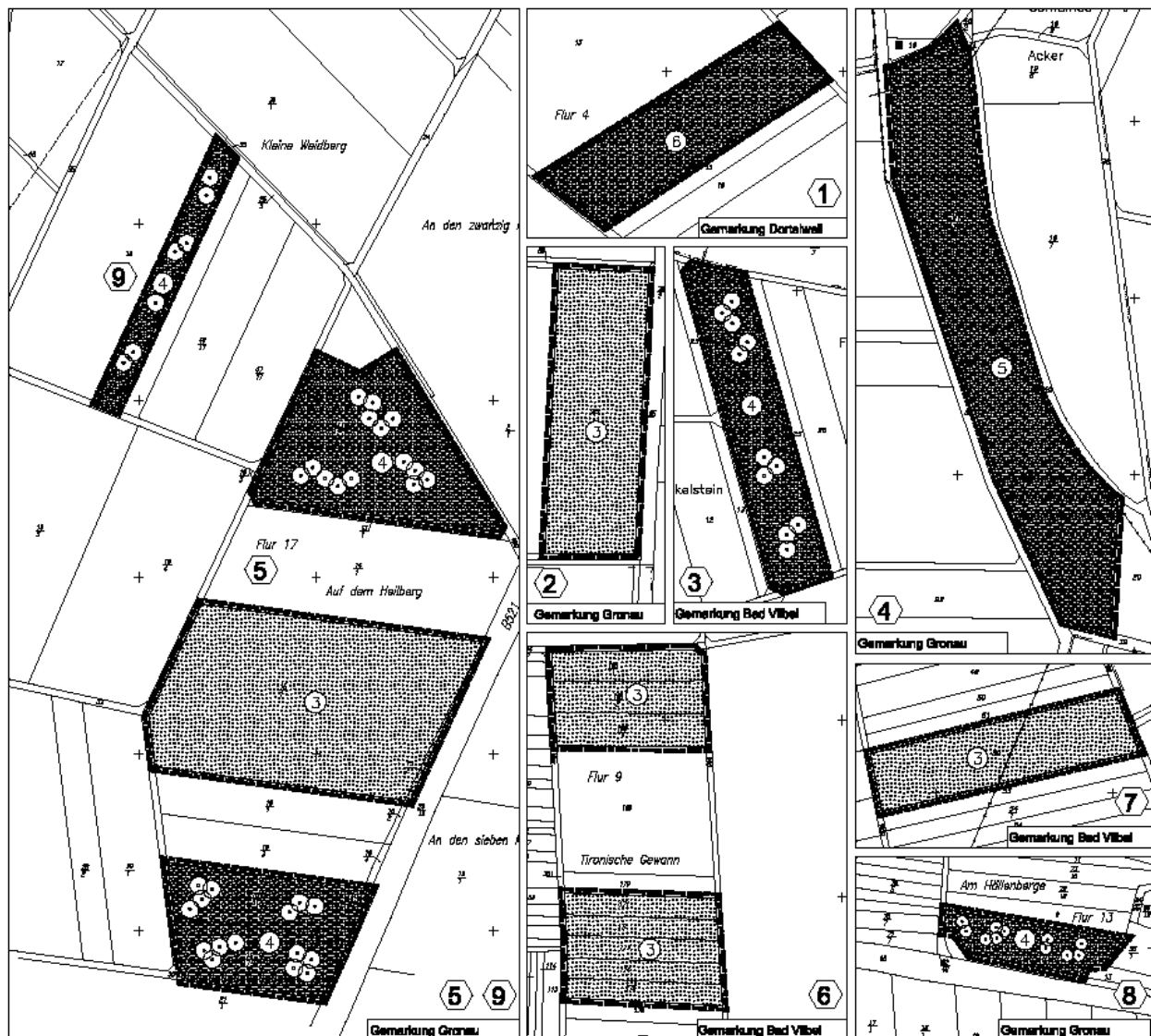


Abbildung 20: Externe Ausgleichsflächen (aktualisiert gemäß 2. Änderung Krebsschere)

11.8.3 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zum Zeitpunkt der 8. Änderung

Im beschleunigten Verfahren nach § 13a BauGB entfällt die Festsetzung zusätzlicher Kompensationsmaßnahmen.

12 Erschließung und Versorgung

12.1 Wasserversorgung zum Zeitpunkt der 2. Änderung

(ausgearbeitet vom Ingenieurbüro Polkläsener)

Die Geltungsbereiche der Bebauungspläne Krebsschere / Im Schleid gehören zur Tiefzone des städtischen Versorgungsgebietes.

In der jüngsten Vergangenheit wurden von den Stadtwerken umfangreiche Erneuerungs- bzw. Erweiterungsmaßnahmen durchgeführt.

Als Grundlage diente der Neuordnungsvorschlag „A“ der generellen Wasserversorgungsplanung. Der RP Darmstadt hat mit Schreiben vom 10. Okt. 1979 Az.: V/11-79e 04/01-B dem Entwurf unter Auflagen zugestimmt.

Für die Realisierungsabschnitte liegen wasserrechtlich genehmigte Planungen vor.

Die ausgearbeiteten Bebauungspläne sind bereits - wenn auch mit einem etwas anderen Zchnitt - Bestandteil der generellen Wasserversorgungsplanung.

Versorgungskonzept

Die Tiefzone beinhaltet den größten Versorgungsbereich der Stadt. Sie setzt sich aus dem tief liegenden Teil der Kernstadt und den Bereichen Massenheim und Dortelweil zusammen. Die Baugebiete Krebsschere / Im Schleid sind ihr ebenfalls zugeordnet.

Die Versorgung erfolgt von zwei entgegengesetzt angeordneten Hochbehältern mit gleicher Höhenlage (Wasserspiegel 161,75 müNN).

Beide Tiefzonenbehälter werden direkt von der OVAG-Leitung DN 700 mit Wasser beliefert. Weiterhin ist der HB „Schanz“ (Standort: Dortelweil) an die Falleitung DN 250 vom HB „Schäferköppl“ des Zweckverbandes „Unteres Niddatal“ angeschlossen. Die Wassermengen aus der Eigengewinnung werden in den HB Vilbeler Berg gefördert.

Das Tiefzonengebiet wird von zwei Hauptversorgungsleitungen (Ringleitung) beschickt. Dabei verläuft eine Trasse im Westen durch das geplante Baugelände und eine im Osten zwischen den beiden Tiefzonenbehältern. Somit verfügt die Tiefzone über ein sehr engmaschiges Verbundsystem mit einer optimalen Versorgungssicherheit. Innerhalb der Neubaugebiete ist jedoch im Zusammenhang mit der Erschließung der Ringschluss noch herbeizuführen.

Nennweiten der Hauptleitungen:	N 300 bis DN 400
Nutzhalt HB Vilbeler Berg:	2.000 cbm
Nutzhalt HB Schanz:	4.000 cbm

Mit der durch die Neubaugebiete führenden Hauptversorgungsleitung DN 300 ist eine ausreichende Belieferung mit Verbrauchs- und Löschwasser sichergestellt. Die Nutzhalt der Behälter decken auch die Verbrauchsspitzen und den Löschwasserbedarf ab.

Die Leitungstrassierungen und -bemessungen in den Geltungsbereichen der B-Pläne erfolgen durch die Fachplanung.

Wasserbedarf

Verbrauchsmengen der Gesamtstadt

1994:	2.134.600 cbm/ad.s.	5.848 cbm/d
1995:	2.075.000 cbm/ad.s.	5.685 cbm/d
1996:	2.100.000 cbm/a	d.s. 5.753 cbm/d
1997:	2.377.400 cbm/a	d.s. 6.513 cbm/d

Bedarfsdeckung heute

1997:	1.901.600 cbm/a	d.s. 5.210 cbm/d Lieferung OVAG
	285.800 cbm/a	d.s. 738 cbm/d Lieferung Zweckverband
	190.000 cbm/a	d.s. 520 cbm/d Eigenförderung

Bedarfsdeckung zukünftig

Nach den Berechnungen und den Festlegungen in der wasserrechtlich genehmigten Planung Baugebiet „West“ beträgt der durchschnittliche Tagesbedarf: 150 l/E x d

Wasserbedarf

Gesamtstadt:	gemäß den Vorgaben	d.s. 5.800,0 cbm/d
Baugebiet West:	gemäß Planung 271.000 cbm/a	d.s. 742,5 cbm/d
Baugebiet West:	3. Änderung gemäß Planung 150 E x 150 1/E x d	d.s. 22,5 cbm/d
Baugebiet Krebsschere / Im Schleid:	gemäß Planung SMUSI 4.310 EGW x 150 1/E x d	d.s. 646,5 cbm/d
Baugebiet Auf der Scheer:	gemäß Planung 300 E + EGW x 150 1/E x d	d.s. 45,0 cbm/d

Wasserbedarf zukünftig:	7.256,5 cbm/d
-------------------------	---------------

Bedarfsdeckung

Eigengewinnung		
Brunnen Hainborn	bewilligt 300.000 cbm/a	d.s. 822,0 cbm/d
Brunnen Gronau	bewilligt 95.000 cbm/a	d.s. 260,0 cbm/d
Bezug OVAG	wie 1997	d.s. 5.210,0 cbm/d
Bezug Zweckverband	wie 1997	d.s. 783,0 cbm/d
Bezug OVAG	Steigerung	d.s. 200,0 cbm/d

Bedarfsdeckung zukünftig:	7.275,0 cbm/d
---------------------------	---------------

Der erhöhte Wasserbedarf für den zukünftigen Verbrauch in den geplanten Baugebieten wird durch Bezug von der OVAG sichergestellt. In einem Schreiben der OVAG vom 16.11.1998 an den 1. Stadtrat von Bad Vilbel erfolgte die Zustimmung zu Wassermehrlieferungen bis zu 300.000 cbm/a (34,25 cbm/h).

Der Wasserlieferant gibt weiterhin an, dass die Zusage auch wasserrechtlich abgedeckt sei. Der gültige Wasserliefervertrag zwischen der Stadt und der OVAG sieht außerdem keine Mengengrenzung vor.

Außerdem sind die Stadtwerke bemüht, eine Erhöhung der Grundwasserförderung aus dem Brunnengebiet Hainborn vom RP Darmstadt bewilligt zu bekommen.

In einem Koordinierungsgespräch am 10.10.1998 mit dem staatlichen Umweltamt Frankfurt, dem Hessischen Landesamt für Bodenforschung in Wiesbaden sowie mit dem Dezernat VII 61.2 - Oberer Naturschutz beim RP Darmstadt wurde eine Fördermengensteigerung grundsätzlich als möglich bezeichnet. Ein Bescheid kann jedoch nur auf gesicherten Erkenntnissen zu dem Grundwasser- und Vegetationsverhalten ergehen.

Hierzu soll ein Dauerpumpversuch mit entsprechenden Auflagen und einer stufenweisen Erhöhung der Grundwasserentnahme zur Ausführung kommen.

Bezogen auf die vorliegenden Bebauungspläne bedeutet dies keinen erhöhten Ansatz im Wasserdargebot aus den städtischen Anlagen.

Die Schutzgebietsausweisung für das Brunnengebiet Hainborn steht kurz vor dem Abschluss.

12.1.1 Änderungen/Ergänzungen im Rahmen der 8. Änderung

Schutzgebiet „Hainborn“

Die Schutzgebietsausweisung für das Brunnengebiet „Hainborn“ ist mittlerweile erfolgt. Das Schutzgebiet „Hainborn“ heißt genau „Wasserschutzgebiet für die Trinkwassergewinnungsanlage – Wasserwerk Berkersheimer Weg – (Brunnen II und IV Hainborn)“.

Löschwasserversorgung

Für das Plangebiet der 7. 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.

Trinkwasserversorgung

Für das Plangebiet der 7. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“ bestätigen die Stadtwerke Bad Vilbel GmbH die gesicherte Trinkwasserversorgung durch Eigenförderung sowie Fremdbezug. Lokale Versorgungsleitungen müssen in den Straßen des Neubaugebietes noch verlegt werden.

12.2 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.

Der generelle Entwässerungsentwurf wird z.Zt. durch das Ingenieurbüro Hartwig überarbeitet. Für den Stadtteil Massenheim wurde im Januar 2013 die Hydraulik und im November 2012 die Aktualisierung der Überrechnung der Entlastungsanlagen mit dem Schmutzfrachtsimulationsmodell fertig gestellt.

Dieser westlich der Bundesstraße 3 gelegene Teil des Baugebietes ist bereits vollständig erschlossen. Auf Grundlage der o.g. Überrechnungen für den Stadtteil Massenheim wird z.Zt. die Entlastungsanlage B50 (SKU An den Banggärten) saniert. Mit der Schaffung des erforderlichen Volumens dieser Entlastungsanlage wird im Jahr 2018 gerechnet. Damit entsprechen dann so-

wohl das B50 als auch die Entlastungsanlage B51 (SKU Im Mühlengrund) im Stadtteil Massenheim den Erfordernissen.

Für die östlich der Bundesstraße 3 liegenden Teilbereiche ist ebenfalls eine aktuelle Hydraulik für alle Teilgebiete nordwestlich der Nidda in der Kernstadt Bad Vilbel und eine weitere Aktualisierung der Überrechnung der Entlastungsanlagen mit dem Schmutzfrachtsimulationsmodell erforderlich.

Gemäß der o.g. Überrechnung der Entlastungsanlagen vom November 2012 weist die Entlastungsanlage B60 auf dem Gelände der KA Bad Vilbel, über die das Schmutzwasser des östlichen Teils des Gewerbegebietes „Krebsschere“ geleitet werden wird, eine spezifische Entlastungsfracht von 217 kg je ha Au auf, die 8 kg je ha Au unter dem maximal möglichen Grenzwert von 225 kg je ha Au liegt. Dies zeigt, dass die Entlastungsanlage bereits sehr gut ausgelastet ist.

In diesem Bereich des Baugebietes befinden sich z.Zt. einige Teilbereiche bereits in der Erschließung.

Nach einer aktuellen Untersuchung des Ingenieurbüros Hartwig, können die Schmutz- und Regenwassermengen der Bauflächen, die der 8. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“ betreffen, schadlos abgeleitet werden.

Die anfallenden Schmutz- und Regenwassermengen wurden bei der Bemessung und Dimensionierung der Schmutz- und Regenwasserkanäle im Zusammenhang mit der Erschließung des Wohnbaugebietes „Krebsschere“ schon berücksichtigt.

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.

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 abgetrepppt 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 Teritiärs, die bis zu 200 m mächtig sind. Darin gibt es Lagen aus Sand, Kalkstein und Braunkohle. Dann folgt das Rotliegende (Sandstein, Tonstein).

13.2 Geohydrologie

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

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

13.3 Pedologie

Im Top des Lösses bildete sich in den trockenen heißen Sommern und kalten Wintern unmittelbar nach der letzten Eiszeit in der damaligen Steppenlandschaft eine etwa 1,5 m mächtige Schwarzerde, weil die Bodenbewohner die Biomasse nach unten 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 Lösses (und der Derivate) für Gebäude ist gut; es ist jedoch ihr mechanisches Verhalten und die ausgeprägte Wetterempfindlichkeit zu beachten (Stauben bis Verschlammen). 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. Ein Erhöhung des Verformungsmoduls auf den erforderlichen Wert durch Verdichten ist nur beim zufälligen Umstand einer Schönwetterperiode möglich. Deswegen sieht der Straßenbau die Bodenverbesserung mit Branntkalk (Weißfeinkalk) vor.

13.5 Altlasten

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

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

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

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

Als Altflächen gemäß 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 Walzt (nördlich der geplanten Carl-Benz-Allee)

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

13.6 Versickerung

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

13.7 Abdichtungen im Grundbau

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

13.8 Heilquellenschutzgebiet (Aktualisiert zum Zeitpunkt der 8. Änderung)

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

14 Lärmschutz

14.1 Lärmschutz zum Zeitpunkt der ursprünglichen Aufstellung des Bebauungsplans

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

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

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

Die Berechnungsergebnisse der Lärmberechnungen sind in der nachfolgenden Tabelle zusammengestellt worden (siehe Tabelle 3). 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 3: 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 21: 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).¹

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

14.2 Änderungen/Ergänzungen im Rahmen der 2. Änderung

Im Zuge der Ausführungsplanung der Nordumgehung Massenheim wurde die Gradienten im Bereich des 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

¹ Quelle: Schalltechnisches Gutachten (Verkehr), ausgearbeitet von IMB Plan 1998

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 (Tabelle 3) sowie im Plan dargestellt.

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

14.3 Lärmschutz zum Zeitpunkt der 8. Änderung

14.3.1 Straßen- und Schienenverkehrslärm

Da die ursprünglich im Bebauungsplan festgesetzten Grundrissgestaltungen auf der Grundlage der Planungen des Investors nicht realisierbar sind, wurde im Rahmen der 8. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“ durch die GSA Ziegelmeyer GmbH, Limburg, eine neue Schalltechnische Stellungnahme zu den Geräuschbelastungen des Plangebietes durch Straßen- und Schienenverkehr mit Stand 08.11.2017 erarbeitet.ⁱⁱⁱ Diese kommt zu folgendem Ergebnis:

Zur Ableitung der Anforderungen an den passiven Schallschutz der Gebäudehülle (Schalldämmwerte für Fassade/Fensteranlagen etc.) werden nach DIN 4109 die Lärmpegelbereiche berechnet und für das Plangebiet dargestellt.

Die Lärmpegelbereiche werden dabei aus der Summation der „maßgeblichen Außenlärmpegel“ beider Verkehrswege gebildet. Aufgrund der baulichen Schallschutzmaßnahmen im Nahbereich zu den Verkehrswegen ergeben sich Abweichungen für die unterschiedlichen Fassadenhöhen auf den zu dem Verkehrsweg hin orientierten Fassadenabschnitten. Die Ausweisung der „maßgeblichen Außenlärmpegel“ wird daher für verschiedene Bezugsniveaus (EG / 1. OG und 2. OG / 3. OG) vorgenommen.

Unabhängig der Beurteilung anhand von Orientierungswerten/Immissionsrichtwerten sieht die DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ vor, dass Umfassungsbauteile von Gebäuden mit schutzbedürftigen Räumen eine ausreichende Schalldämmung gegenüber Außengeräuschen aufweisen müssen. Die im Einzelfalle erforderlichen Schalldämm-Werte für Fenster/Fassaden ergeben sich dabei aus den für den jeweiligen Siedlungsabschnitte berechneten maßgeblichen Außenlärmpegeln (aus der Summenwirkung Verkehrsgeräusche der Straße und Schiene) in Verbindung mit der zu berücksichtigenden Raumnutzung (Büroraum/Wohnraum). Die entsprechenden Nachweise über einen ausreichenden baulichen Schallschutz sind dabei im Baugenehmigungsverfahren nach der aktuellen Fassung der DIN 4109 zu führen. Die in DIN 4109 enthaltenen „Anforderungen“ an den Schallschutz sind mit dem Ziel festgelegt, Menschen in Aufenthaltsräumen vor unzumutbaren Belästigungen durch Schallübertragungen zu schützen. Aufgrund der festgelegten Anforderungen kann nicht erwartet werden, dass Geräusche von außen nicht mehr wahrgenommen werden.

[...]

Für Gebäude im Nahbereich von Schienenverkehrswegen, die zur Nachtzeit etwa gleich hohe Geräuschimmissionen wie zur Tageszeit aufweisen, kann der Ermittlung des Schienenwertes nach DIN 4109 anhand der Festlegung der Lärmpegelbereiche nach der Tagesbelastung zu zu geringen Schalldämmwerten für die Umfassungsbauteile führen.

Die Ausgabe der DIN 4109 [2016] – zurzeit noch nicht baurechtlich eingeführt – sieht daher erhöhte Anforderungen gegenüber Geräuschbelastungen im Nachtzeitraum „zum Schutze des Nachtschlafes“ für diese Raumgruppe (Schlafräume/Kinderzimmer) vor.^{iv}

Aufgrund von Bedenken von Seiten der Öffentlichkeit, dass das angenommene Verkehrsaufkommen im Bereich der Nordumgehung L 3008 als zu gering sei, wurde von Seiten der GSA Ziegelmeyer GmbH, Limburg, eine ergänzende Schalltechnische Stellungnahme mit Datum 19.01.2018 erarbeitet.^v Diese hat die Darstellung der Verdoppelung des angenommenen Verkehrsaufkommens zum Inhalt:

Für den Tageszeitraum (06:00 Uhr – 22:00 Uhr) führt die Verdopplung der Verkehrsmenge des Straßenverkehrs zu einer Verschiebung des Lärmpegelbereiches LPB IV in Richtung der im Bebauungsplan ausgewiesenen „Baugrenze“. Das Gebäude ist im Erdgeschoss weiterhin überwiegend dem Lärmpegelbereich III zuzurechnen. Im Anbindungsbereich der Erschließungsstraße zur Nordumgehung wird punktuell der Lärmpegelbereich IV erreicht. In Höhe der Gebädefassaden des Obergeschosses wird bei Berücksichtigung der doppelten Verkehrsmenge auf der Nordumgehung/Erschließungsstraße dann der Lärmpegelbereich IV zu berücksichtigen sein, sodass sich hieraus leicht erhöhte Aufwendungen im passiven Schallschutz für Teilabschnitte der Fassade ergeben.

Die Prognoseberechnungen für die Nachtzeit zeigen eine geringere „Sensibilität“ gegenüber einer Verdopplung des Straßenverkehrsaufkommens, da hier der Schienenverkehrsanteil die dominante Größe bei der Berechnung des Lärmpegelbereiches darstellt. Für den Gebäudestandort selbst verschiebt sich der Lärmpegelbereich IV im Einflussbereich der Nordumgehung in Richtung der Baulinie. Der Gebäudestandort selbst ist hier jedoch weiterhin dem Lärmpegelbereich III zuzurechnen. Bezieht man die Berechnungsergebnisse auf die Obergeschosse der Gebäude, ergeben sich im „zurückgezogenen“ Bereich des Plangebietes Verschiebungen im Lärmpegelbereich IV in Richtung Lärmpegelbereich III. Die zu den Verkehrswegen hin orientierten Fassadenabschnitte verbleiben jedoch in beiden Berechnungen im Lärmpegelbereich IV, auf der Kopfseite zur Bahnlinie im Bereich LPB V. Die Auswirkungen für die Nachtzeit sind somit grundsätzlich geringer, da hier der Immissionsanteil des Schienenverkehrs das Ergebnis maßgeblich beeinflusst.

In einer ersten Einschätzung der Berechnungsergebnisse sind somit aus der Berücksichtigung der doppelten Verkehrsmengen auf den das Plangebiet tangierenden öffentlichen Straßenraum keine grundsätzlichen Abänderungen in der Beurteilung der Geräuschbelastungen zu erwarten – es ergeben sich bei der Festlegung der Lärmpegelbereiche zur Tageszeit für die nördlich orientierte Gebädefassade (zu den Verkehrswegen hinweisend) leichte Erhöhungen im „Einzahlwert“ um ca. + 1 bis + 2 dB(A) innerhalb der jeweiligen Bandbreite der ausgewiesenen Lärmpegelbereiche.^{vi}

14.3.2 Gewerbelärm

Östlich des Plangebietsbereiches der 8. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“ befinden sich in einer Entfernung von ca. 120 – 170 m Gewerbegebietsflächen. Zwischen den Gewerbegebietsflächen und dem Plangebiet verläuft die Trasse der Bahnlinie.

Die nach den einschlägigen Normen vorgenommene Prüfung, inwieweit aus der Inanspruchnahme der Gewerbegebietsflächen Immissionskonflikte auftreten können, ergab, dass die Abstände zwischen Gewerbegebietsflächen und geplanter Bebauung ausreichend sind und somit auf der Ebene der Bauleitplanung keine Immissionskonflikte ausgelöst werden.

F Verzeichnisse

1 Abbildungen

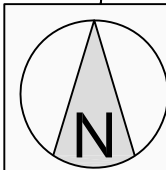
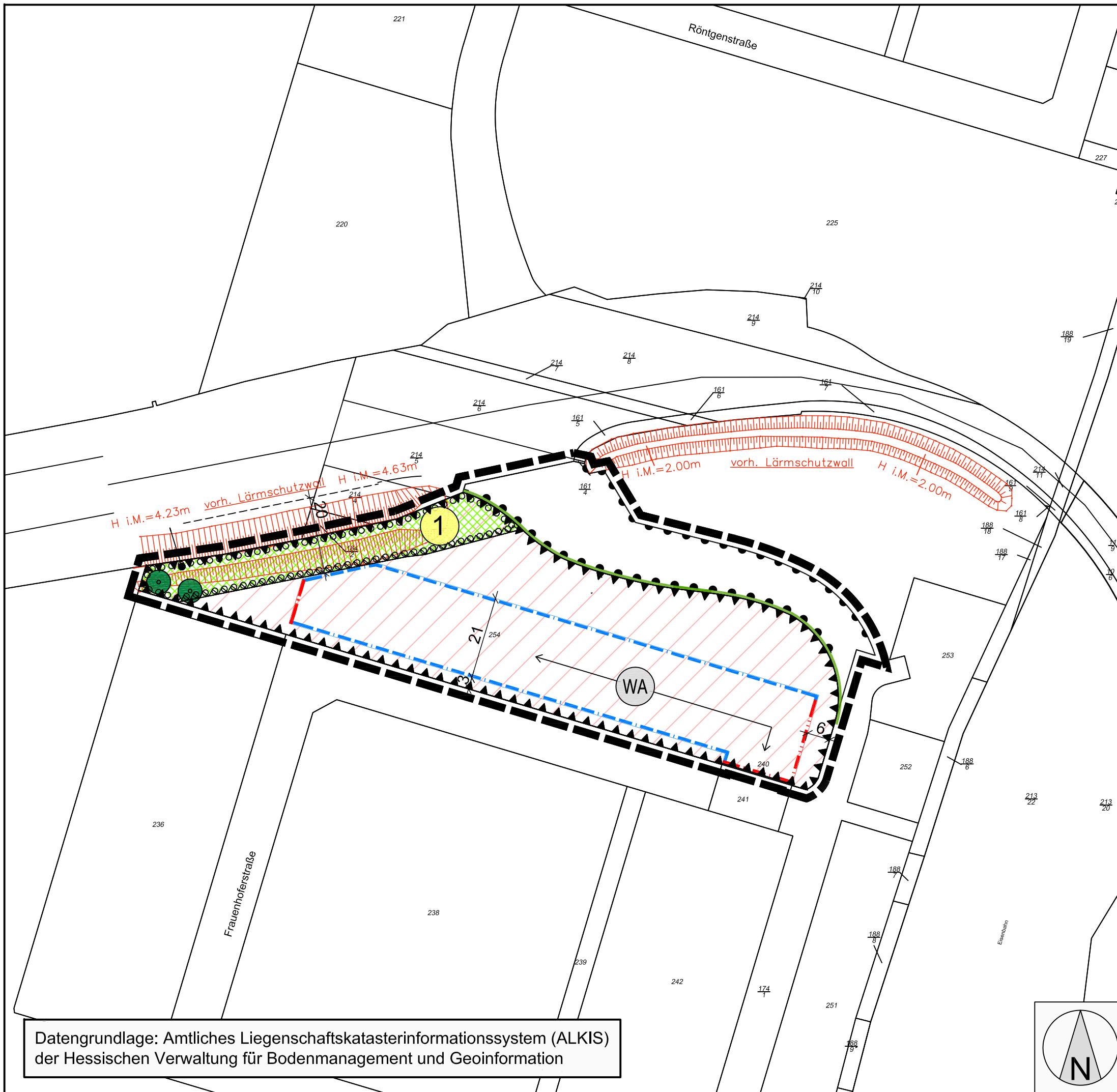
Abbildung 1: Lage des Änderungsbereiches im Geltungsbereich der 2. Änderung des Bebauungsplanes „Krebsschere“ (rot markierte Fläche).....	21
Abbildung 2: Lage des räumlichen Geltungsbereichs der 8. Bebauungsplanänderung.....	22
Abbildung 3: Ausschnitt aus dem Regionalplan/Regionalen Flächennutzungsplan 2010.....	23
Abbildung 4: Bebauungspläne „2. Änderung Krebsschere“ und „Im Schleid“	26
Abbildung 5: Bebauungsplan „3. Änderung und Erweiterung Krebsschere“ (rechtskräftiger Teilbereich).....	27
Abbildung 6: Vorhabenbezogener Bebauungsplan „4. Änderung Krebsschere“	27
Abbildung 7: Bebauungsplan „5. Änderung Krebsschere“	28
Abbildung 8: Übersicht über die Änderungen im Baugebiet „Krebsschere“	28
Abbildung 9: Bebauungsplan „1. Änderung Im Schleid“	29
Abbildung 10: Bebauungsplan „2. Änderung Im Schleid“	29
Abbildung 11: Balkendiagramm Bestand (aktualisiert gemäß Geltungsbereich 1. Änderung Krebsschere)	31
Abbildung 12: Städtebaulicher Bestand	33
Abbildung 13: Grünordnung Bestand	34
Abbildung 14: Im Plangebiet verbreitete Bodenarten / -typen	35
Abbildung 15: Hydrogeologie	40
Abbildung 16: Klima	41
Abbildung 17: Städtebauliche Ziele (Gutachten der Planergruppe ROB vom 28.05.1997)	44
Abbildung 18: Städtebaulicher Entwurf	49
Abbildung 19: Regelquerschnitt Paul-Ehrlich-Straße (links: Nord; rechts: Süd)	52
Abbildung 20: Externe Ausgleichsflächen (aktualisiert gemäß 2. Änderung Krebsschere)	57
Abbildung 21: Immissionsorte	65

2 Tabellen

Tabelle 1: Flächenbilanz	51
Tabelle 2: Auflistung der externen Ausgleichsflächen (aktualisiert gemäß 2. Änderung Krebsschere)	56
Tabelle 3: Lärmprognose mit Ergänzungen aus der Neuberechnung 2002.....	64

G Quellenangaben

-
- ⁱ GSA ZIEGELMEYER GMBH, Limburg; Schalltechnische Stellungnahme (Vorhaben: Bebauungsplan „Krebsschere“, 8. Änderung der Stadt Bad Vilbel – Geräuschbelastung des Plangebietes durch Straßen- und Schienenverkehr); 08. November 2017
- ⁱⁱ GSA ZIEGELMEYER GMBH, Limburg; Schalltechnische Stellungnahme (Vorhaben: Bebauungsplan „Krebsschere“, 8. Änderung der Stadt Bad Vilbel – Geräuschbelastung des Plangebietes durch Straßen- und Schienenverkehr; Hier: Erhöhung des Verkehrsaufkommens (Verdopplung) im öffentlichen Straßenraum); 19. Januar 2018
- ⁱⁱⁱ GSA ZIEGELMEYER GMBH, Limburg; Schalltechnische Stellungnahme (Vorhaben: 6. Änderung Bebauungsplan „Krebsschere“ der Stadt Bad Vilbel – Geräuschbelastung des Plangebietes durch Straßen- und Schienenverkehr); 08. November 2017
- ^{iv} GSA ZIEGELMEYER GMBH, Limburg; Schalltechnische Stellungnahme (Vorhaben: 6. Änderung Bebauungsplan „Krebsschere“ der Stadt Bad Vilbel – Geräuschbelastung des Plangebietes durch Straßen- und Schienenverkehr); 08. November 2017, Seiten 24-25
- ^v GSA ZIEGELMEYER GMBH, Limburg; Schalltechnische Stellungnahme (Vorhaben: Bebauungsplan „Krebsschere“, 8. Änderung der Stadt Bad Vilbel – Geräuschbelastung des Plangebietes durch Straßen- und Schienenverkehr; Hier: Erhöhung des Verkehrsaufkommens (Verdopplung) im öffentlichen Straßenraum); 19. Januar 2018
- ^{vi} GSA ZIEGELMEYER GMBH, Limburg; Schalltechnische Stellungnahme (Vorhaben: Bebauungsplan „Krebsschere“, 8. Änderung der Stadt Bad Vilbel – Geräuschbelastung des Plangebietes durch Straßen- und Schienenverkehr; Hier: Erhöhung des Verkehrsaufkommens (Verdopplung) im öffentlichen Straßenraum); 19. Januar 2018, Seiten 1-2



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

Signaturen gemäß der Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhaltes (Planzeichenverordnung 1990 - PlanzV 90)

1. Art der baulichen Nutzung

1.1.3. Allgemeine Wohngebiete

3. Bauweise, Baulinien, Baugrenzen

3.4. Baulinie

3.5. Baugrenze

Stellung der baulichen Anlagen

6. Verkehrsflächen

6.1. öffentliche Straßenverkehrsflächen

6.2. Straßenbegrenzungslinie

6.4. Bereich ohne Ein- und Ausfahrten

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

13.2 Anpflanzen von Bäumen hier: Baum II. Wuchsordnung

13.2.1 Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

13.2 LGZ 1 Landschaftsgestaltungszone 1 - Straßenbegleitgrün

15. Sonstige Planzeichen

15.6 Umgrenzung von Flächen für Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes

vorhandener Lärmschutzwall
H = Höhe über Gradiante der L 3008

15.8. Umgrenzung der Flächen, die von der Bebauung freizuhalten sind

15.13. Grenze des räumlichen Geltungsbereiches

15.14. Abgrenzung unterschiedlicher Nutzungen

Fahrbahnrand der L 3008

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

Geoinformatik
umwelt**Planung**
neue **Medien**

Stadt Bad Vilbel
8. Änderung Bebauungsplan
"Krebsschere"

Bearbeiter:	Horn	Masstab:	1:1000
Plannr.:	1622_S	Format:	DIN A3
Datum:	26.03.2018		

Satzung

Ergebnisbericht

zur faunistischen Potenzialeinschätzung zum Bebauungsplan „Krebsschere - 8. Änderung“ bis zum Oktober 2017

bearbeitet von

GPM

Geoinformatik, Umweltplanung, Neue Medien
Frankfurter Straße 23, D-61476 Kronberg im Taunus

Dipl. Biol. Matthias Fehlow

Dipl.-Geogr. Johannes Wolf

26.10.2017

1 Anlass, Aufgabenstellung

Die Stadt Bad Vilbel beabsichtigt auf einem Teil der Fläche des Bebauungsplangebietes „Krebsschere“ am westlichen Ortsrand von Bad Vilbel Ein- und Mehrfamilienhäuser zu errichten. Das ca. 10.000 m² große Untersuchungsgebiet besteht zum größten Teil aus einer einjährigen Hochstaudenflur und grenzt im Norden an den Lärmschutzwall der L 3008 und im Westen an eine mit Büschen bestandenen Grünbrücke über diese Straße.



Abb. 1: Das Untersuchungsgebiet südlich der Umgehungsstraße, 25. Oktober 2017

Durch die Untersuchung im Sommer 2016 sollte festgestellt werden, ob die zu diesem Zeitpunkt relativ schütter bewachsene Fläche von Bodenbrütern unter den europäischen Brutvögeln als Bruthabitat genutzt wurde oder wird und ob hier Reptilien und speziell die in der Nähe bei Voruntersuchungen festgestellte, streng geschützte Zauneidechse (*Lacerta agilis*) vorkommen.

Weitere streng geschützte und damit besonders planungsrelevante Tierarten oder -gruppen sind nach Vorkenntnissen des Bearbeiters im Gebiet nicht zu erwarten und wurden deshalb auch nicht näher untersucht.

Die Untersuchung wurde an den folgenden Terminen durchgeführt: 28.05., 29.06. und 12.07.2016. Eine Übersichtsbegehung zur aktuellen Einschätzung der Situation wurde am 25.10.2017 vormittags durchgeführt.

2 Vögel

Es wurden bei den drei Begehungen 2016 keine Hinweise auf Bodenbrüter im Untersuchungsgebiet festgestellt. Es war zu diesem Zeitpunkt als Bruthabitat für Bodenbrüter des Offenlandes wegen seiner Nähe zur den Büschen und der größeren Weide am oder auf dem Lärmschutzwall und der Grünbrücke nur eingeschränkt geeignet. Da hier auch durch den noch recht schütterten Bewuchs durch Hochstauden auch wenig Deckung bestand, konnten Bruten auf der Fläche weitgehend ausgeschlossen werden.

Da die Fläche in diesem Jahr vollständig dicht mit Hochstauden bewachsen war, kam sie als Bruthabitat für Arten wie die Feldlerche (*Alauda arvensis*) in diesem Jahr nicht in Frage. Bruten anderer, zumindest in der Vergangenheit in der Nähe nachgewiesenen Arten wie Rebhuhn (*Perdix perdix*), Goldammer (*Emberiza citrinella*) oder Dorngrasmücke (*Sylvia communis*) können für dieses Jahr in der Fläche aber nicht ausgeschlossen werden. Außerdem wurde sie zumindest während der Untersuchungen 2016 von möglicherweise in den Gebüsch auf der nahen Grünbrücke brütenden Vogelarten wie Bluthänfling (*Carduelis cannabina*), Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*) oder Stieglitz Bluthänfling (*Carduelis carduelis*) als Nahrungshabitat genutzt. Diese Funktion erfüllt die Fläche sicher weiterhin.

Um zu verhindern, dass die Fläche im kommenden Jahr von Vögeln als Bruthabitat genutzt wird, sollte sie möglichst bald vollständig gemulcht werden und das Mulchgut abgeräumt werden. Diese Maßnahme sollte im Frühjahr 2018 wiederholt werden, um ein erneutes Aufwachsen der Hochstauden auf der Fläche zu verhindern. Damit würde sie auch als Nahrungshabitat für die meisten Vögel deutlich weniger attraktiv.

3 Reptilien

Die Bestandssituation 2016

Bei allen drei 2016 durchgeführten Begehungen wurde die streng geschützte Zauneidechse (*Lacerta agilis*) auf dem Lärmschutzwall zwischen dem Untersuchungsgebiet und der Landesstraße 3008 nachgewiesen. Maximal handelte es sich am 29. Juni 2016 um zwei adulte Männchen und ein adultes Weibchen in kurzrasigen Flächen am Rand von niedrigen Brombeerbeständen im östlichen Teil des Lärmschutzwalles.

Damit lebte hier eine kleine und mit hoher Wahrscheinlichkeit auch reproduzierende Population der Art.

Die aktuelle Situation

Bei der Kontrollbegehung am 25. Oktober 2017 waren die Brombeerbestände auf der Südseite und ein 10 m breiter Streifen am Fuß des Lärmschutzwalles an der Nordseite relativ frisch gemulcht worden (siehe Abb. 2).



Abb. 2: Der Lärmschutzwall von Osten aus gesehen, 25. Oktober 2017

Auf dem oberen Teil des Lärmschutzwalles standen aber einzelne Büsche in einer älteren Wiesenbrache, die für die Zauneidechsen sicher günstige Rückzugsbereiche bilden. Es ist also weiterhin mit einem Vorkommen dieser Art auf dem Wall zu rechnen.

Vorschläge für Maßnahmen zum Schutz dieser Population in der Bauphase

Um dieses Vorkommen der Zauneidechse und auch die Bruthabitate der am Lärmschutzwall und der Grünbrücke festgestellten europäischen Brutvögel bei den geplanten Baumaßnahmen zu schützen, sollte während der gesamten Bauphase ein stabiler, permanenter Bauzaun am Fuß des Lärmschutzwalles und der Grünbrücke aufgebaut werden. Damit könnte auch verhindert werden, dass bei einem Baubeginn schon im Winter 2017/2018 Zauneidechsen in ihren unterirdischen Winterquartieren innerhalb des Lärmschutzwalles durch eine Komprimierung des Bodens beim Überfahren mit größeren Baumaschinen abgetötet werden könnten.

Maßnahmen zu Erhalt und Verbesserung des Lebensraumes für die Zauneidechse auf dem, Lärmschutzwall der L 3008

Der Aufwuchs besonders der Brombeeren auf dem Lärmschutzwall sollte einmal im Jahr teilweise gemulcht oder gemäht werden um eine Gehölzsukzession zu unterbinden und auch niedrigere Strukturen auf der Fläche zu erhalten. Es wäre wünschenswert, diese Mahd möglichst erst im Herbst ab Anfang Oktober durchzuführen, wenn die Zauneidechsen sich schon in ihren Winterquartieren aufhalten. Dabei sollte das Mahdgut danach von der Fläche entfernt werden. Maximal sollte dabei in einem Jahr nur höchstens die Hälfte der Fläche bearbeitet werden. Die größeren Sträucher auf dem Lärmschutzwall sollten möglichst in diesem Winter schon stark zurückgeschnitten werden, um eine zu starke Beschattung der Fläche im kommenden Jahr zu verhindern. Dieser Gehölzrückschnitt sollte in den kommenden Wintern bei Bedarf wiederholt werden.

Als Sonnplätze und Versteckmöglichkeiten sollten auf der Krone oder der Südseite des Walles drei bis vier größere Haufen aus stärkerem Totholz und Steinen aufgeschichtet werden. Diese Sonderstrukturen sollten bei der Pflege der Fläche im Herbst jeweils mit dem Freischneider von neuem Aufwuchs befreit werden, um Ihre Funktion als Sonnplätze für die Reptilien zu erhalten.