

Bad Vilbel

13. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“ mit integriertem Grünordnungsplan



Entwurf, 17.05.2024

Bad Vilbel

13. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“ mit integriertem Grünordnungsplan, Entwurf

Aufgestellt im Auftrag der
Stadt Bad Vilbel
Stand: 17.05.2024

ROB
planergruppe

ARCHITEKTEN + STADTPLANER

Planergruppe ROB
Am Kronberger Hang 3
65824 Schwalbach am Taunus



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

Inhalt

A	Rechtsgrundlagen	6
B	Planungsrechtliche Festsetzungen	7
1	Art der baulichen Nutzung	7
1.1	Urbane Gebiete MU 1 – MU 3.....	7
1.2	Gewerbegebiete GE 1 – GE 14	7
2	Maß der baulichen Nutzung.....	8
2.1	Urbane Gebiete MU 1 – MU 3.....	8
2.2	Gewerbegebiete GE 1 – GE 14	9
3	Bauweise, überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen.....	14
3.1	Bauweise	14
3.2	Überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen	14
4	Abstandsflächen	14
4.1	Urbane Gebiete MU 1 – MU 3, Gewerbegebiete GE 1 – GE 14.....	14
5	Stellplätze, Carports, Garagen und Tiefgaragen	15
5.1	Urbane Gebiete MU 1 – MU 3, Gewerbegebiete GE 1 – GE 14.....	15
6	Nebenanlagen	15
6.1	Urbane Gebiete MU 1 – MU 3, Gewerbegebiete GE 2 – GE 14.....	15
6.2	Urbane Gebiete MU 1 – MU 3, Gewerbegebiete GE 1 – GE 14.....	15
7	Straßenverkehrsflächen.....	15
7.1	Öffentliche Straßenverkehrsflächen	15
7.2	Öffentliche Straßenverkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung.....	15
7.3	Bereiche ohne Ein- und Ausfahrten	16
8	Flächen für Versorgungsanlagen	16
8.1	Zweckbestimmung Abwasser	16
9	Grünflächen	16
9.1	Öffentliche Grünflächen	16
10	Planungen, Nutzungsregelungen, Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	16
10.1	Neupflanzung von Bäumen.....	16
10.2	Planungen, Nutzungsregelungen oder Maßnahmen auf Grünflächen	17
10.3	Planungen, Nutzungsregelungen oder Maßnahmen auf Flächen für Versorgungsanlagen.....	17
10.4	Planungen, Nutzungsregelungen oder Maßnahmen auf Bauflächen.....	18
10.5	Ökologische Baubegleitung	19
10.6	Artenschutzmaßnahmen.....	19
11	Vorkehrungen gegen Gewerbelärm	21
11.1	Gewerbegebiete GE 1 - GE 14	21
12	Bauliche und sonstige technische Vorkehrungen zum Schutz vor sowie zur Vermeidung und Minimierung von schädlichen Umwelteinwirkungen	22
12.1	Vorkehrungen gegen Verkehrslärm	22
13	Sonstige Festsetzungen	26
13.1	Flächen, die von der Bebauung freizuhalten sind.....	26
13.2	Führung von Versorgungsleitungen	27
13.3	Flächen für Geh-, Fahr- und Leitungsrechte	27
C	Satzung über bauordnungsrechtliche Festsetzungen	28
1	Beschaffenheit und Gestaltung von Stellplätzen	28
2	Werbeanlagen	31
3	Gestaltung der Grundstücksfreiflächen	31
D	Hinweise.....	32
1	Vorschlagslisten für Gehölzarten/-sorten	32

1.1	Großkronige Bäume	32
1.2	Mittelkronige Bäume	32
1.3	Sträucher	32
1.4	Geschnittene Hecken	32
1.5	Fassadenbegrünung	32
1.6	Dachbegrünung	33
2	Sicherung von Bodendenkmälern	33
3	Wasserwirtschaftliche Belange	33
3.1	Verwertung von Niederschlagswasser	33
3.2	Regenwassernutzung	33
3.3	Regenwasserableitung	33
3.4	Straßenentwässerung	34
4	Beeinflussung durch elektrifizierten Bahnbetrieb	34
5	Funknetzbeeinflussung	34
6	Einwirkungen durch den Straßenverkehr	34
7	Schutz bestehender und geplanter Leitungen	34
8	Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern	34
9	Arten- und Biotopschutz	35
10	Baubeschränkungszone der Bundesstraße B 3 und der Landesstraße L 3008	35
11	Bergbau	35
E	Begründung	37
1	Anlass und Aufgabenstellung	37
2	Lage und Abgrenzung	38
3	Übergeordnete Planungen	39
3.1	Regionalplan Südhessen/Regionaler Flächennutzungsplan 2010	39
4	Verfahrensablauf	41
5	Bestehende Rechtsverhältnisse, Bebauungspläne, Satzungen	41
6	Bestandsdarstellung und Bewertung der städtebaulichen Situation	46
6.1	Bebauung, Nutzung und verkehrliche Erschließung	46
6.2	Grundstückssituation	49
6.3	Bestehende Leitungen	50
7	Bestandsdarstellung und Bewertung der landschaftlichen Situation	50
7.1	Eingriffsdarstellung und Konfliktbeschreibung	50
8	Städtebauliche Zielsetzung	51
9	Landschaftsplanerische Zielvorstellungen	53
10	Planungsrechtliche Festsetzungen	54
10.1	Art der baulichen Nutzung	54
10.2	Maß der baulichen Nutzung	56
10.3	Bauweise, überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen	63
10.4	Abstandsflächen	64
10.5	Stellplätze, Carports, Garagen und Tiefgaragen	65
10.6	Nebenanlagen	65
10.7	Straßenverkehrsflächen	65
10.8	Flächen für Versorgungsanlagen	69
10.9	Grünflächen	70
10.10	Planungen, Nutzungsregelungen, Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	71
10.11	Vorkehrungen gegen Gewerbelärm	72
10.12	Bauliche und sonstige technische Vorkehrungen zum Schutz vor sowie zur Vermeidung und Minimierung von schädlichen Umwelteinwirkungen	75
10.13	Sonstige Festsetzungen	76
10.14	Kompensationsmaßnahmen	77
11	Bauordnungsrechtliche Festsetzungen	78
11.1	Beschaffenheit und Gestaltung von Stellplätzen	78

11.2	Werbeanlagen	81
12	Stadtklima.....	82
13	Zusatzbewertung Landschaftsbild.....	83
14	Energieversorgung	84
15	Ver- und Entsorgung.....	85
15.1	Löschwasserversorgung	85
15.2	Trinkwasserversorgung.....	86
15.3	Abwasserbeseitigung.....	86
15.4	Regenwassernutzung	87
16	Baugrundverhältnisse und Gründungsberatung	88
16.1	Ergebnisse vom Untergrund	88
16.2	Folgerungen	90
17	Altlasten.....	92
17.1	Rodheimer Straße 10 A bis 10 D und die übrigen Flächen des Plangebietes	92
17.2	Ehemaliger Gewerbebetrieb Waltz	94
17.3	Ehemaliges Betriebsgelände der Firma C+U GmbH	94
18	Verkehr.....	94
19	Schulstandort.....	95
20	Kampfmittel.....	95
F	Verzeichnisse.....	98
1	Abbildungen.....	98
2	Tabellen.....	99
G	Quellenangaben.....	100

A Rechtsgrundlagen

- **Baugesetzbuch (BauGB)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394)
- **Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG)** vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 (GBl. I S. 2542)
- **Hessisches Gesetz zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft (Hessisches Naturschutzgesetz – HeNatG)** vom 25. Mai 2023 (GVBl. S. 379)
- **Hessisches Altlasten- und Bodenschutzgesetz (HAltBodSchG)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 28. September 2007 (GVBl. I S. 652), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 30. September 2021 (GVBl. S. 602, ber. S. 701)
- **Hessische Bauordnung (HBO)** in der Fassung vom 28. Mai 2018 (GVBl. S. 198), zuletzt geändert durch Gesetz vom 20. Juli 2023 (GVBl. S. 582)
- **Hessische Gemeindeordnung (HGO)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 7. März 2005 (GVBl. I S. 142), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 16. Februar 2023 (GVBl. S. 90, 93)
- **Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. I Nr. 176)
- **Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung - PlanzV)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802)

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 Urbane Gebiete MU 1 – MU 3

(gemäß § 6a BauNVO)

Zulässig sind:

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

Nicht zulässig sind:

1. Vergnügungsstätten,
2. Gartenbaubetriebe,
3. Tankstellen.

1.2 Gewerbegebiete GE 1 – GE 14

(gemäß § 8 BauNVO)

Zulässig sind:

1. Gewerbebetriebe aller Art einschließlich Anlagen zur Erzeugung von Strom oder Wärme aus solarer Strahlungsenergie oder Windenergie, Lagerhäuser und öffentliche Betriebe,
2. Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude,
3. Anlagen für sportliche Zwecke.

Ausnahmsweise können zugelassen werden:

1. Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die dem Gewerbebetrieb zugeordnet und ihm gegenüber in Grundfläche und Baumasse untergeordnet sind,
2. Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke,
3. Tankstellen.

Nicht zulässig sind:

1. Lagerplätze,
2. Einzelhandelsbetriebe,
3. Vergnügungsstätten.

2 Maß der baulichen Nutzung

(gemäß § 9 (1) Nr. 1 BauGB)

2.1 Urbane Gebiete MU 1 – MU 3

Die Grundflächenzahl gibt an, wieviel Quadratmeter Grundfläche je Quadratmeter Grundstücksfläche im Sinne des § 19 (3) BauNVO zulässig sind.

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 Geschossflächenzahl gibt an, wieviel Quadratmeter Geschossfläche je Quadratmeter Grundstücksfläche im Sinne des § 19 (3) BauNVO zulässig sind.

In die Berechnung der Geschossfläche sind gem. § 20 (3) S. 2 BauNVO die Flächen von Aufenthaltsräumen in oberirdischen Nicht-Vollgeschossen einschließlich der zu ihnen gehörenden Treppenträume und einschließlich ihrer Umfassungswände mitzurechnen.

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

2.1.1 Urbanes Gebiet MU 1

Die zulässige Grundflächenzahl (GRZ) beträgt 0,35.

Die zulässige Grundfläche darf durch die Grundflächen von Stellplätzen mit ihren Zufahrten und Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO bis zu einer Grundflächenzahl von 0,7 überschritten werden.

Die zulässige Grundfläche darf durch die Grundflächen von baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, bis zu einer Grundflächenzahl von 0,9 überschritten werden.

Die zulässige Geschossflächenzahl (GFZ) beträgt 1,4.

Die zulässige Zahl der Vollgeschosse beträgt 7.

2.1.2 Urbanes Gebiet MU 2

Die zulässige Grundflächenzahl (GRZ) beträgt 0,35.

Die zulässige Grundfläche darf durch die Grundflächen von Stellplätzen mit ihren Zufahrten und Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO bis zu einer Grundflächenzahl von 0,8 überschritten werden.

Die zulässige Grundfläche darf durch die Grundflächen von baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, bis zu einer Grundflächenzahl von 1,0 überschritten werden.

Die zulässige Geschossflächenzahl (GFZ) beträgt 4,2.

Die maximal zulässige Gebäudehöhe beträgt 55,0 m. Der untere Bezugspunkt wird auf 120,5 m ü. NHN festgesetzt. Die Festsetzung der maximal zulässigen Gebäudehöhe bemisst sich anhand des Abschlusses der Attika.

Notwendige Aufzugsüberfahrten und untergeordnete gebäudetechnische Anlagen dürfen die festgesetzte maximal zulässige Gebäudehöhe auf bis zu 45 % der überbaubaren Grundfläche um max. 4,50 m überschreiten. Die Überschreitung muss allseitig mindestens einen Abstand zur darunterliegenden Gebäudeaußenwand aufweisen, die der Höhe des Aufbaus entspricht.

2.1.3 Urbanes Gebiet MU 3

Die zulässige Grundflächenzahl (GRZ) beträgt 0,35.

Die zulässige Grundfläche darf durch die Grundflächen von Stellplätzen mit ihren Zufahrten und Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO bis zu einer Grundflächenzahl von 0,7 überschritten werden.

Die zulässige Grundfläche darf durch die Grundflächen von baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, bis zu einer Grundflächenzahl von 0,9 überschritten werden.

Die zulässige Geschossflächenzahl (GFZ) beträgt 1,8.

Die zulässige Zahl der Vollgeschosse beträgt 7.

2.2 Gewerbegebiete GE 1 – GE 14

Die Grundflächenzahl gibt an, wieviel Quadratmeter Grundfläche je Quadratmeter Grundstücksfläche im Sinne des § 19 (3) BauNVO zulässig sind.

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 Geschossflächenzahl gibt an, wieviel Quadratmeter Geschossfläche je Quadratmeter Grundstücksfläche im Sinne des § 19 (3) BauNVO zulässig sind.

In die Berechnung der Geschossfläche sind gem. § 20 (3) S. 2 BauNVO die Flächen von Aufenthaltsräumen in oberirdischen Nicht-Vollgeschossen einschließlich der zu ihnen gehörenden Treppenträume und einschließlich ihrer Umfassungswände mitzurechnen.

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

2.2.1.1 Gewerbegebiet GE 1

Die zulässige Grundflächenzahl (GRZ) beträgt 0,75.

Die zulässige Grundfläche darf durch die Grundflächen von Stellplätzen mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO sowie bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, bis zu einer Grundflächenzahl von 0,8 überschritten werden. Ausgenommen hiervon sind die festgesetzten Flächen, die von der Bebauung freizuhalten sind (siehe Festsetzung B13.1). In diesen Flächen dürfen Stellplätze mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO sowie bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche nicht errichtet werden.

Die zulässige Geschossflächenzahl (GFZ) beträgt 5,5.

Die zulässige Zahl der Vollgeschosse beträgt 8.

2.2.1.2 Gewerbegebiet GE 2

Die zulässige Grundflächenzahl (GRZ) beträgt 0,4.

Die zulässige Grundfläche darf durch die Grundflächen von Stellplätzen mit ihren Zufahrten und Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO bis zu einer Grundflächenzahl von 0,8 überschritten werden.

Die zulässige Grundfläche darf durch die Grundflächen von baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, bis zu einer Grundflächenzahl von 1,0 überschritten werden.

Die zulässige Geschossflächenzahl (GFZ) beträgt 2,0.

Die zulässige Zahl der Vollgeschosse beträgt 7.

2.2.1.3 Gewerbegebiet GE 3

Die zulässige Grundflächenzahl (GRZ) beträgt 0,65.

Die zulässige Grundfläche darf durch die Grundflächen von Stellplätzen mit ihren Zufahrten und Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO bis zu einer Grundflächenzahl von 0,8 überschritten werden.

Die zulässige Grundfläche darf durch die Grundflächen von baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, bis zu einer Grundflächenzahl von 1,0 überschritten werden.

Die zulässige Geschossflächenzahl (GFZ) beträgt 3,4.

Die zulässige Zahl der Vollgeschosse beträgt 7.

2.2.1.4 Gewerbegebiet GE 4

Die zulässige Grundflächenzahl (GRZ) beträgt 0,65.

Die zulässige Grundfläche darf durch die Grundflächen von Stellplätzen mit ihren Zufahrten und Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO bis zu einer Grundflächenzahl von 0,8 überschritten werden.

Die zulässige Grundfläche darf durch die Grundflächen von baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, bis zu einer Grundflächenzahl von 1,0 überschritten werden.

Die zulässige Geschossflächenzahl (GFZ) beträgt 3,1.

Die zulässige Zahl der Vollgeschosse beträgt 7.

2.2.1.5 Gewerbegebiet GE 5

Die zulässige Grundflächenzahl (GRZ) beträgt 0,65.

Die zulässige Grundfläche darf durch die Grundflächen von Stellplätzen mit ihren Zufahrten und Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO bis zu einer Grundflächenzahl von 0,8 überschritten werden.

Die zulässige Grundfläche darf durch die Grundflächen von baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, bis zu einer Grundflächenzahl von 1,0 überschritten werden.

Die zulässige Geschossflächenzahl (GFZ) beträgt 3,3.

Die zulässige Zahl der Vollgeschosse beträgt 7.

2.2.1.6 Gewerbegebiet GE 6

Die zulässige Grundflächenzahl (GRZ) beträgt 0,4.

Die zulässige Grundfläche darf durch die Grundflächen von Stellplätzen mit ihren Zufahrten und Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO bis zu einer Grundflächenzahl von 0,8 überschritten werden.

Die zulässige Grundfläche darf durch die Grundflächen von baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, bis zu einer Grundflächenzahl von 1,0 überschritten werden.

Die zulässige Geschossflächenzahl (GFZ) beträgt 3,3.

Die maximal zulässige Gebäudehöhe beträgt 55,0 m. Der untere Bezugspunkt wird auf 121,8 m ü. NHN festgesetzt. Die Festsetzung der maximal zulässigen Gebäudehöhe bemisst sich anhand des Abschlusses der Attika.

Notwendige Aufzugsüberfahrten und untergeordnete gebäudetechnische Anlagen dürfen die festgesetzte maximal zulässige Gebäudehöhe auf bis zu 45 % der überbaubaren Grundfläche um max. 4,50 m überschreiten. Die Überschreitung muss allseitig mindestens einen Abstand zur darunterliegenden Gebäudeaußenwand aufweisen, die der Höhe des Aufbaus entspricht.

2.2.1.7 Gewerbegebiet GE 7

Die zulässige Grundflächenzahl (GRZ) beträgt 0,6.

Die zulässige Grundfläche darf durch die Grundflächen von Stellplätzen mit ihren Zufahrten und Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO bis zu einer Grundflächenzahl von 0,8 überschritten werden.

Die zulässige Grundfläche darf durch die Grundflächen von baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, bis zu einer Grundflächenzahl von 1,0 überschritten werden.

Die zulässige Geschossflächenzahl (GFZ) beträgt 3,2.

Die zulässige Zahl der Vollgeschosse beträgt 7.

2.2.1.8 Gewerbegebiet GE 8

Die zulässige Grundflächenzahl (GRZ) beträgt 0,65.

Die zulässige Grundfläche darf durch die Grundflächen von Stellplätzen mit ihren Zufahrten und Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO bis zu einer Grundflächenzahl von 0,8 überschritten werden.

Die zulässige Grundfläche darf durch die Grundflächen von baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, bis zu einer Grundflächenzahl von 1,0 überschritten werden.

Die zulässige Geschossflächenzahl (GFZ) beträgt 3,1.

Die zulässige Zahl der Vollgeschosse beträgt 7.

2.2.2 Gewerbegebiet GE 9

Die zulässige Grundflächenzahl (GRZ) beträgt 0,6.

Die zulässige Grundfläche darf durch die Grundflächen von Stellplätzen mit ihren Zufahrten und Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO bis zu einer Grundflächenzahl von 0,8 überschritten werden.

Die zulässige Grundfläche darf durch die Grundflächen von baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, bis zu einer Grundflächenzahl von 1,0 überschritten werden.

Die zulässige Geschossflächenzahl (GFZ) beträgt 3,1.

Die zulässige Zahl der Vollgeschosse beträgt 7.

2.2.3 Gewerbegebiet GE 10

Die zulässige Grundflächenzahl (GRZ) beträgt 0,4.

Die zulässige Grundfläche darf durch die Grundflächen von Stellplätzen mit ihren Zufahrten und Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO bis zu einer Grundflächenzahl von 0,7 überschritten werden.

Die zulässige Grundfläche darf durch die Grundflächen von baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, bis zu einer Grundflächenzahl von 0,9 überschritten werden.

Ausgenommen hiervon sind die festgesetzten Flächen, die von der Bebauung freizuhalten sind (siehe Festsetzung B13.1). In diesen Flächen dürfen Stellplätze mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO sowie bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche nicht errichtet werden.

Die zulässige Geschossflächenzahl (GFZ) beträgt 1,7.

Die zulässige Zahl der Vollgeschosse beträgt 7.

2.2.4 Gewerbegebiet GE 11

Die zulässige Grundflächenzahl (GRZ) beträgt 0,4.

Die zulässige Grundfläche darf durch die Grundflächen von Stellplätzen mit ihren Zufahrten und Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO bis zu einer Grundflächenzahl von 0,7 überschritten werden.

Die zulässige Grundfläche darf durch die Grundflächen von baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, bis zu einer Grundflächenzahl von 0,9 überschritten werden.

Ausgenommen hiervon sind die festgesetzten Flächen, die von der Bebauung freizuhalten sind (siehe Festsetzung B13.1). In diesen Flächen dürfen Stellplätze mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO sowie bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche nicht errichtet werden.

Die zulässige Geschossflächenzahl (GFZ) beträgt 1,5.

Die zulässige Zahl der Vollgeschosse beträgt 7.

2.2.5 Gewerbegebiet GE 12

Die zulässige Grundflächenzahl (GRZ) beträgt 0,4.

Die zulässige Grundfläche darf durch die Grundflächen von Stellplätzen mit ihren Zufahrten und Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO bis zu einer Grundflächenzahl von 0,7 überschritten werden.

Die zulässige Grundfläche darf durch die Grundflächen von baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, bis zu einer Grundflächenzahl von 0,9 überschritten werden.

Die zulässige Geschossflächenzahl (GFZ) beträgt 1,9.

Die zulässige Zahl der Vollgeschosse beträgt 7.

2.2.6 Gewerbegebiet GE 13

Die zulässige Grundflächenzahl (GRZ) beträgt 0,4.

Die zulässige Grundfläche darf durch die Grundflächen von Stellplätzen mit ihren Zufahrten und Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO bis zu einer Grundflächenzahl von 0,7 überschritten werden.

Die zulässige Grundfläche darf durch die Grundflächen von baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, bis zu einer Grundflächenzahl von 0,9 überschritten werden.

Die zulässige Geschossflächenzahl (GFZ) beträgt 2,1.

Die zulässige Zahl der Vollgeschosse beträgt 7.

2.2.7 Gewerbegebiet GE 14

Die zulässige Grundflächenzahl (GRZ) beträgt 0,4.

Die zulässige Grundfläche darf durch die Grundflächen von Stellplätzen mit ihren Zufahrten und Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO bis zu einer Grundflächenzahl von 0,7 überschritten werden.

Die zulässige Grundfläche darf durch die Grundflächen von baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, bis zu einer Grundflächenzahl von 0,9 überschritten werden.

Die zulässige Geschossflächenzahl (GFZ) beträgt 1,3.

Die zulässige Zahl der Vollgeschosse beträgt 7.

3 Bauweise, überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen

(§ 9 (1) Nr. 2 BauGB)

3.1 Bauweise

3.1.1 Urbane Gebiete MU 1 – MU 3, Gewerbegebiete GE 1 – GE 14

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

3.2 Überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen

Die überbaubaren Grundstücksflächen sind durch Baugrenzen festgesetzt.

3.2.1 Gewerbegebiet GE 1

Innerhalb des durch Nebenzeichnung festgesetzten Bereiches des Gewerbegebietes GE 1 kann die öffentliche Straßenverkehrsfläche ab einer Höhe von 6,00 m über der darunter liegenden festgesetzten öffentlichen Straßenverkehrsfläche überbaut werden. Die Unterbringung notwendiger Konstruktionsteile im Bereich der öffentlichen Straßenverkehrsfläche ist in dem überbauten Bereich zulässig. Diese dürfen den fließenden Straßenverkehr nicht beeinträchtigen.

3.2.2 Urbane Gebiete MU 1 und MU 2, Gewerbegebiete GE 2 – GE 9 und GE 12

Der Bereich des festgesetzten Geh- und Fahrrechts ist innerhalb des festgesetzten Baufensters auf seiner gesamten Breite und bis zu einer Durchfahrtshöhe von mindestens 6,00 m von der Bebauung freizuhalten.

4 Abstandsflächen

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

4.1 Urbane Gebiete MU 1 – MU 3, Gewerbegebiete GE 1 – GE 14

Die Tiefe der Abstandsflächen beträgt 0,2 mal Wandhöhe gem. § 6 Abs. 4 HBO, jedoch mindestens 3,00 m. Der Bezugspunkt für die Berechnung der Abstandsflächen stellt die geplante Geländeoberfläche dar, die im Rahmen des Bauantrags zu definieren ist.

5 Stellplätze, Carports, Garagen und Tiefgaragen

(§ 9 (1) Nr. 4 BauGB)

5.1 Urbane Gebiete MU 1 – MU 3, Gewerbegebiete GE 1 – GE 14

Die Errichtung oberirdischer Stellplätze sowie von Tiefgaragen ist in den überbaubaren und in den nicht überbaubaren Grundstücksflächen zulässig. Ausgenommen hiervon sind die festgesetzten Flächen, die von der Bebauung freizuhalten sind (siehe Festsetzung B13.1). In diesen Flächen ist die Errichtung oberirdischer Stellplätze sowie von Tiefgaragen nicht zulässig.

Ebenso sind die mit einem Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zugunsten der Versorgungsträger zu belastenden Flächen (Bezeichnungen b und c) ausgenommen (siehe Festsetzungen B13.3.1 und B13.3.2). In diesen Flächen ist die Errichtung von Tiefgaragen nicht zulässig.

Die Errichtung von Carports und Garagen ist nicht zulässig.

6 Nebenanlagen

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

6.1 Urbane Gebiete MU 1 – MU 3, Gewerbegebiete GE 2 – GE 14

Die Errichtung offener Wasserbecken und -flächen ist innerhalb der überbaubaren und der nicht überbaubaren Grundstücksflächen allgemein zulässig. Ausgenommen sind die mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten festgesetzten Flächen (siehe Festsetzungen B13.3).

Ebenfalls ausgenommen sind die festgesetzten Flächen, die von der Bebauung freizuhalten sind (siehe Festsetzung B13.1). In diesen Flächen dürfen offene Wasserbecken und -flächen nicht errichtet werden.

6.2 Urbane Gebiete MU 1 – MU 3, Gewerbegebiete GE 1 – GE 14

Innerhalb der Urbanen Gebiete MU 1 bis MU 3 sowie der Gewerbegebiete GE 1 bis GE 14 sind Nebenanlagen, die der Versorgung des Baugebietes mit Elektrizität dienen, allgemein zulässig.

7 Straßenverkehrsflächen

(§ 9 (1) Nr. 11 BauGB)

7.1 Öffentliche Straßenverkehrsflächen

Siehe Einzeichnungen im Plan.

7.2 Öffentliche Straßenverkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung

Siehe Einzeichnungen im Plan.

7.2.1 Fußgänger- und Radwegbereich

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

Innerhalb der mit einer Breite von 3,00 m und 5,50 m festgesetzten öffentlichen Straßenverkehrsfläche mit der Zweckbestimmung „Fußgänger- und Radwegbereich“ innerhalb des zentralen Parks ist die Errichtung gebäudeunabhängiger Solaranlagen generell zulässig. Die Überschreitung zur Errichtung der notwendigen Tragkonstruktionen sind bis zu einer Tiefe von jeweils 1,00

m außerhalb der festgesetzten öffentlichen Straßenverkehrsfläche mit der Zweckbestimmung „Fußgänger- und Radwegbereich“ zulässig. Über der öffentlichen Straßenverkehrsfläche mit der Zweckbestimmung „Fußgänger- und Radwegbereich“ ist eine lichte Höhe von 2,50 m freizuhalten. Ausgenommen von der Errichtung gebäudeunabhängiger Solaranlagen ist die festgesetzte Bauverbotszone der Landesstraße L 3008 (siehe Festsetzung B13.1).

7.3 Bereiche ohne Ein- und Ausfahrten

Siehe Einzeichnungen im Plan.

8 Flächen für Versorgungsanlagen

(gem. § 9 (1) Nr. 14 BauGB)

8.1 Zweckbestimmung Abwasser

Siehe Einzeichnungen im Plan.

Zulässig sind unterirdische Anlagen zur Abwasserbeseitigung.

9 Grünflächen

(§ 9 (1) Nr. 15 BauGB)

9.1 Öffentliche Grünflächen

Siehe Einzeichnungen im Plan.

9.1.1 Zweckbestimmungen Parkanlage und Spielplatz

Parklandschaft mit Fuß- und Radwegen und eingestreuten Bereichen für Erholung, Sport und Spiel. Innerhalb der öffentlichen Grünflächen mit den Zweckbestimmungen Parkanlage und Spielplatz ist die Errichtung offener Wasserbecken und -flächen allgemein zulässig.

10 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)

10.1 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, die Verkehrsregelung und die bestehenden und geplanten Leitungen möglich sein wird, wobei die Grundzüge der durch die Planeinträge vorgegebenen Alleen/Grünstrukturen erhalten bleiben sollen.
- Arten ausschließlich nach Vorschlagliste D1.
- Die Baumscheiben bei Einzelbäumen sind mindestens 2,0 x 2,0 m groß herzustellen und offen zu halten. Bei durchgängigen Baumstreifen ist eine Mindestbreite von 2,0 m dauerhaft vorzusehen. Bei allen Baumpflanzungen in Straßen und Platzbereichen sind zudem im Bereich der Tragschichten Baumquartiere mit überbaubaren Substraten in der Größe von mindestens 3,0 x 3,0 m herzustellen.

- Sämtliche Baumpflanzungen sind dauerhaft zu pflegen und bei Abgang gleichwertig nachzupflanzen.

10.2 Planungen, Nutzungsregelungen oder Maßnahmen auf Grünflächen

10.2.1 Parkanlage

Zulässig sind:

- Bäume I + II Wuchsordnung nach Vorschlagliste D1,
- Scherrasenflächen als Liegewiesen, Bolzflächen, Kleinspielfelder, Spielplätze und/oder Festwiese (max. 40% der Gesamtfläche),
- Extensivrasenflächen (mind. 30% der Gesamtfläche),
- Strauchflächen (mind. 15% der Gesamtfläche),
- Gräser- und Staudenflächen,
- temporäre Wasserflächen.

Festgesetzt wird:

- Für Extensivrasenflächen:
 - Die Flächen sind als 2-schürige Wiese herzustellen und extensiv zu unterhalten (1. Mahd nicht vor dem 15.06. eines Jahres, keine Biozidanwendung und keine Düngerausbringung). Die Extensivrasenflächen sind mit arten- und blütenreichem Regiosaatgut des entsprechenden Ursprungsgebiets einzusäen.
 - 1 großkroniger Baum I WO je angefangene 200m² Fläche.
 - 3 mittelkronige Bäume II WO je angefangene 600m² Fläche.
 - Arten ausschließlich nach Vorschlagliste D1.
 - Einzelbäume gemäß Planeintrag (siehe Festsetzung B10.1) werden auf die Anzahl der zu pflanzenden Bäume angerechnet.
- Für Strauchflächen:
 - 1 großkroniger Baum I WO je angefangene 300m² Fläche.
 - Arten ausschließlich nach Vorschlagliste D1.
 - Einzelbäume gemäß Planeintrag (siehe Festsetzung B10.1) werden auf die Anzahl der zu pflanzenden Bäume angerechnet.

Ferner wird festgesetzt:

- Innerhalb der festgesetzten Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (S) ist eine Streuobstwiese anzulegen. Dabei sind mindestens 6 hochstämmige Obstbäume heimischer Sorten zu pflanzen. Die Fläche ist wie die Extensivrasenflächen zu pflegen.

10.3 Planungen, Nutzungsregelungen oder Maßnahmen auf Flächen für Versorgungsanlagen

Festgesetzt wird:

- Die Zisternen sind mit mindestens 1,00 m Erde zu überdecken und dauerhaft zu begrünen. Für die Gestaltung der Begrünung gelten grundsätzlich die Festsetzungen für die zentrale Parkanlage (siehe Festsetzung 10.2.1).

10.4 Planungen, Nutzungsregelungen oder Maßnahmen auf Bauflächen

10.4.1 Gewerbegebiet GE 6

Festgesetzt wird:

- Je 200 m² nicht durch Gebäude überbaute Grundstücksfläche ist 1 Baum I WO gemäß Vorschlagliste D1 zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten.
- Mindestens 10 % der Grundstücksflächen sind landschaftsplanerisch zu gestalten.
- 30 % der landschaftsplanerisch gestalteten Flächen sind mit Sträuchern der Vorschlagliste zu bepflanzen.
- Nicht eingehauste Müllbehälter sind mit dauerhaften Rankhilfen zu versehen und mit Rankpflanzen zu begrünen.

10.4.2 Urbanes Gebiet MU 2, Gewerbegebiete GE 1, GE 2, GE 3, GE 4, GE 5, GE 7, GE 8 und GE 9

Festgesetzt wird:

- Je 200 m² nicht durch Gebäude überbaute Grundstücksfläche ist 1 Baum I WO gemäß Vorschlagliste D1 zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten.
- Mindestens 20 % der Grundstücksflächen sind landschaftsplanerisch zu gestalten.
- 30 % der landschaftsplanerisch gestalteten Flächen sind mit Sträuchern der Vorschlagliste zu bepflanzen.
- Nicht eingehauste Müllbehälter sind mit dauerhaften Rankhilfen zu versehen und mit Rankpflanzen zu begrünen.

10.4.3 Urbane Gebiete MU1 und MU 3, Gewerbegebiete GE 10, GE 11, GE 12 GE 13 und GE 14

Festgesetzt wird:

- Je 200 m² nicht durch Gebäude überbaute Grundstücksfläche ist 1 Baum I WO sowie 1 Baum II WO gemäß Vorschlagliste D1 zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten.
- Mindestens 30 % der Grundstücksflächen sind landschaftsplanerisch zu gestalten.
- 30 % der landschaftsplanerisch gestalteten Flächen sind mit Sträuchern der Vorschlagliste D1 zu bepflanzen.
- Nicht eingehauste Müllbehälter sind mit dauerhaften Rankhilfen zu versehen und mit Rankpflanzen zu begrünen.

10.4.4 Stellplatzanlagen und zu befestigende Flächen der Baugrundstücke

Festgesetzt wird:

- Flächen für Stellplätze und zu befestigende Flächen der Baugrundstücke sind mit wasser-durchlässigem Belag herzustellen.

10.4.5 Tiefgaragen

Festgesetzt wird:

- Tiefgaragen sind erd- oder substratüberdeckt herzustellen; dabei muss die Mindeststärke der Erd- oder Substratüberdeckung 80 cm betragen.

10.4.6 Dachbegrünung der Urbanen Gebiete MU 1 bis MU 3, Gewerbegebiete GE 2 bis GE 14

Festgesetzt wird:

- Mindestens 60 % der Dachflächen sind zumindest extensiv zu begrünen.

10.4.7 Fassadenbegrünung der Urbanen Gebiete MU 1 bis MU 3, Gewerbegebiete GE 1 bis GE 14

Festgesetzt wird:

- Ab 50 m² fensterlose geschlossene Wandfläche ist eine Fassadenbegrünung mit mindestens einer Kletterpflanze pro laufender Meter Wand oder eine alternative vertikale Begrünung vorzunehmen und dauerhaft zu unterhalten, sofern die Fassade nicht mit Photovoltaikmodulen belegt ist.

10.4.8 Landschaftsgestaltungszone 1 – Straßenbegleitgrün Nordumgehung Massenheim L 3008 und an der Bundesstraße B 3

Siehe Einzeichnungen im Plan.

Festgesetzt wird:

- Je 300 m² Fläche ist 1 großkroniger Baum I WO gemäß Vorschlagsliste D1 zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten.
- Je 600 m² Fläche sind 3 mittelkronige Bäume II WO gemäß Vorschlagsliste D1 zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten.
- Je 100 m² Fläche sind 20 Stk. Sträucher gemäß Vorschlagsliste D1 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 dem 15.06. eines Jahres, keine Biozidanwendung und keine Düngerausbringung).

10.5 Ökologische Baubegleitung

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

10.6 Artenschutzmaßnahmen

10.6.1 Vermeidung von Lichtverschmutzung

Innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplans dürfen außerhalb von Gebäuden nur voll abgeschirmte Leuchten, die nicht über die Nutzfläche hinaus und im installierten Zustand nur unterhalb der Horizontalen abstrahlen, Upward Light Ratio ULR 0 % (= nach oben abgegebener Lichtanteil) eingesetzt werden. Die Beleuchtungsstärken sind auf max. 5 Lux für Weg- und Zugangsbeleuchtung, und auf max. 10 Lux für Hof- und Parkplatzbeleuchtung zu begrenzen. Es sind niedrige Lichtpunkthöhen zu wählen. Verwendet werden dürfen nur Leuchtmittel mit geringem Anteil an UV- und Blaulicht wie bernsteinfarbene bis warmweiße LED (Orientierung: Farbtemperatur 1700 bis 2400 Kelvin, max. 3000 Kelvin).

Es sind Leuchtdichten von max. 50 cd/m² für kleinflächige Anstrahlungen bzw. selbstleuchtende Flächen mit weniger als 10 m² einzuhalten. Leuchtdichten von max. 2 cd/m² für Anstrahlungen bzw. selbstleuchtende Flächen mit mehr als 10 m². Hintergründe sind dunkel zu halten.

Nicht gestattet sind flächige Anstrahlungen ohne Informationsvermittlung (wie z.B. Wand ohne Logo), freistrahrende Röhren und rundum strahlende Leuchten (Kugelleuchten, Solarkugeln) mit einem Lichtstrom höher 50 Lumen.

Bei nächtlicher Beleuchtungspflicht (z. B. aufgrund nächtlicher Arbeitstätigkeiten im Außenbereich zum Zeitpunkt der Nutzung) gelten die zuvor genannten Vorgaben, sofern die Technischen Regeln für Arbeitsstätten keine anderen Anforderungen stellen.

10.6.2 Vogelschutz an Glasfassaden

Glasfassaden sind vogelschonend bzw. vogelfreundlich auszubilden (z.B. Einsatz von Vogelschutz-Glas, strukturiertem, mattiertem, bedrucktem Glas).

10.6.3 Vermeidung von Tötung

Gehölzrodungen und Baufeldfreimachung dürfen nur außerhalb der Brutzeit (d. h. in der Zeit von Anfang Oktober bis Ende Februar) erfolgen.

Bei Baumaßnahmen sind die Bereiche Landschaftsgestaltungszone 1 durch die Aufstellung eines Reptilienschutzzaunes zu sichern.

10.6.4 Durchgängigkeit für Kleintiere

Einfriedungen müssen eine Bodenfreiheit von mindestens 10 cm aufweisen.

10.7 Pflanzqualitäten

Für die Gehölzpflanzungen gelten 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 |

11 Vorkehrungen gegen Gewerbelärm

(gem. § 1 (4) Satz 1 Nr. 2 BauNVO)

Die in den Festsetzungen zu Vorkehrungen gegen Gewerbelärm in Bezug genommenen technischen Regelwerke werden im Rathaus der Stadt Bad Vilbel, Am Sonnenplatz 1, 61118 Bad Vilbel, 2. OG, Fachdienst Planung und Stadtentwicklung, während der allgemeinen Dienststunden zu jedermanns Einsicht bereit gehalten.

11.1 Gewerbegebiete GE 1 - GE 14

Zulässig sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen), deren Geräusche die in der nachfolgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente L_{EK}/m^2 nach DIN 45691 zur Tageszeit (06.00 Uhr bis 22.00 Uhr) und zur Nachtzeit (22.00 Uhr bis 06.00 Uhr) nicht überschreiten.

Gewerbegebiets-Teilfläche	Emissionskontingent L_{EK}/m^2 in dB(A)	
	tags	nachts
Gewerbegebiet GE 1	62	52
Gewerbegebiet GE 2	65	50
Gewerbegebiet GE 3	64	49
Gewerbegebiet GE 4	63	46
Gewerbegebiet GE 5	61	49
Gewerbegebiet GE 6	60	45
Gewerbegebiet GE 7	60	43
Gewerbegebiet GE 8	60	48
Gewerbegebiet GE 9	60	43
Gewerbegebiet GE 10	64	42
Gewerbegebiet GE 11	63	45
Gewerbegebiet GE 12	62	44
Gewerbegebiet GE 13	61	42
Gewerbegebiet GE 14	60	45

Die Anwendung der Emissionskontingente ist nur in Schallausbreitungsrichtung der bestehenden östlich, südlich und südwestlich – außerhalb des Geltungsbereiches der 13. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“ gelegenen Wohn- und Mischgebietsflächen erforderlich.

Die Prüfung der Einhaltung erfolgt nach DIN 45691:2006-12, Abschnitt 5.

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

(gem. § 9 (1) Nr. 24 BauGB)

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

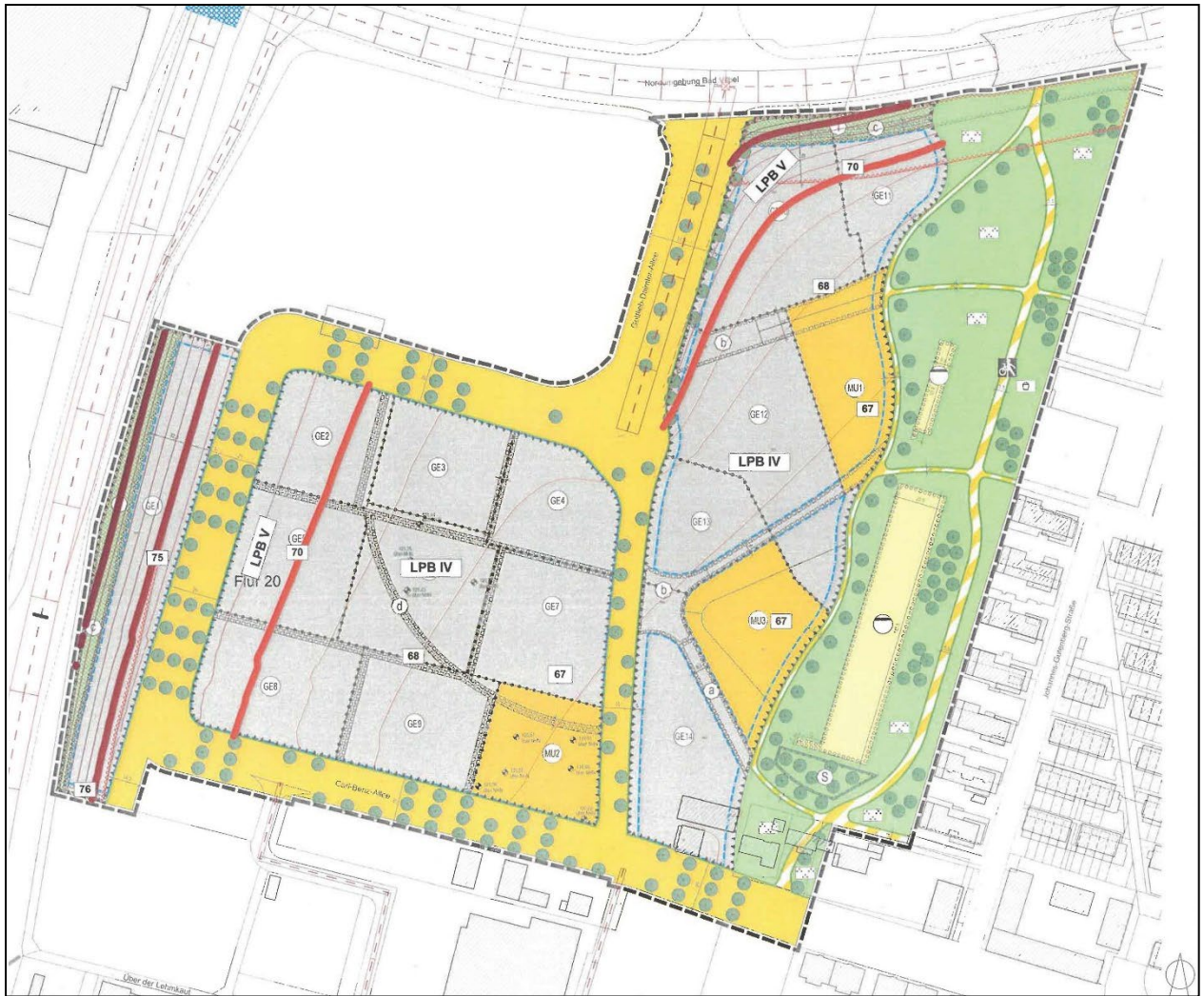
12.1 Vorkehrungen gegen Verkehrslärm

12.1.1 Passiver Schallschutz

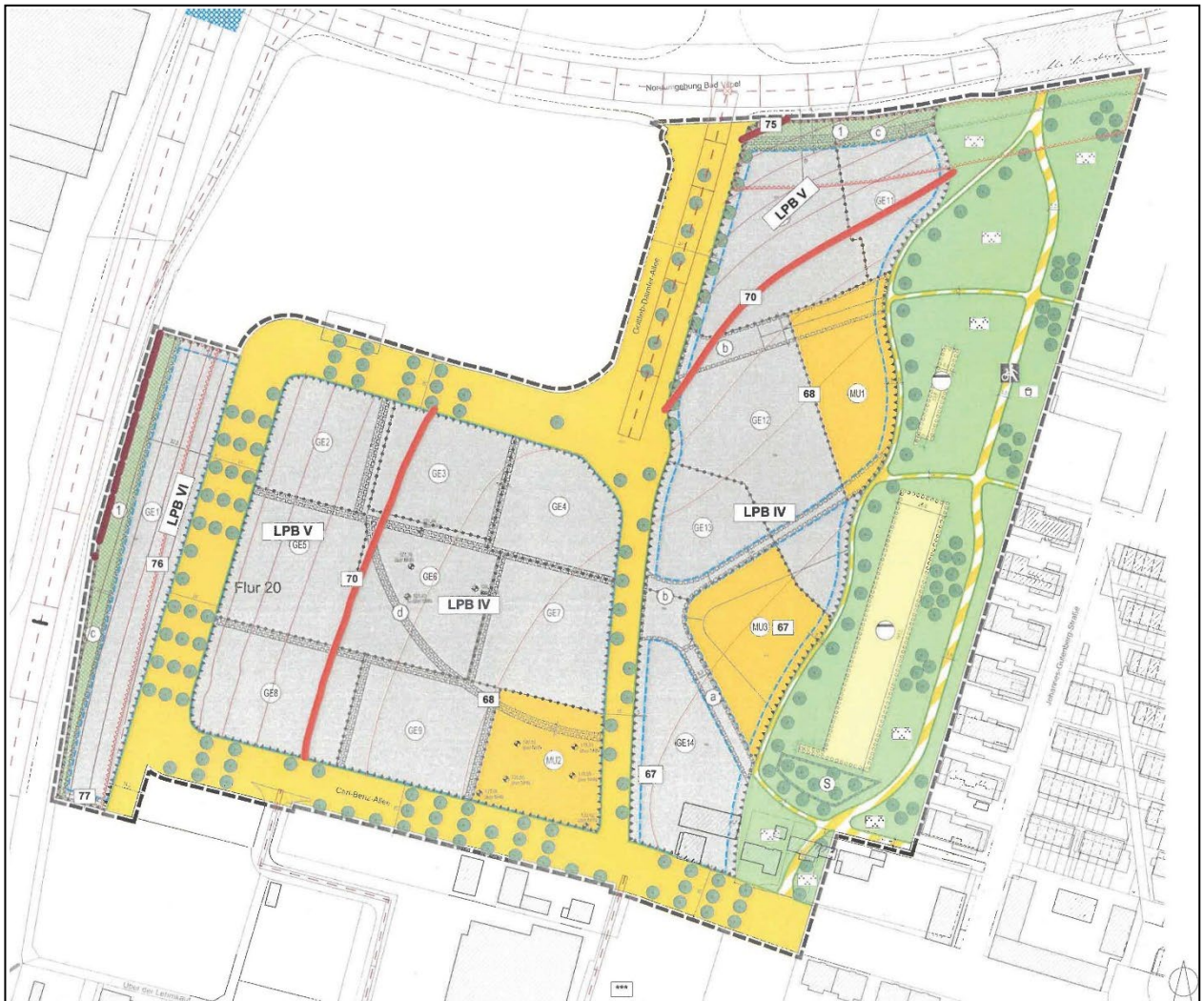
Siehe Einzeichnungen im Plan.

Innerhalb der gekennzeichneten Flächen der Gewerbegebiete GE 1 bis GE 14 und der Urbanen Gebiete MU 1 bis MU 3 müssen die Fassadenbauteile (d.h. Fenster, Außenwände und Dachflächen) schutzbedürftiger Räume im Sinne des Kap. 3.16 der DIN 4109-1 [2018-01] – Schallschutz im Hochbau, Teil 1: Mindestanforderungen – (zu beziehen beim Beuth-Verlag, Berlin), die **keinen** Schutz des Nachtschlafs beanspruchen, die Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen nach Kapitel 7 der DIN 4109-1 [2018-01] für die Lärmpegelbereiche IV, V bzw. VI erfüllen. Die genauen Lärmpegelbereiche ergeben sich aus den nachfolgenden Abbildungen:

1. bis 6. Vollgeschoss



ab dem 7. Vollgeschoss

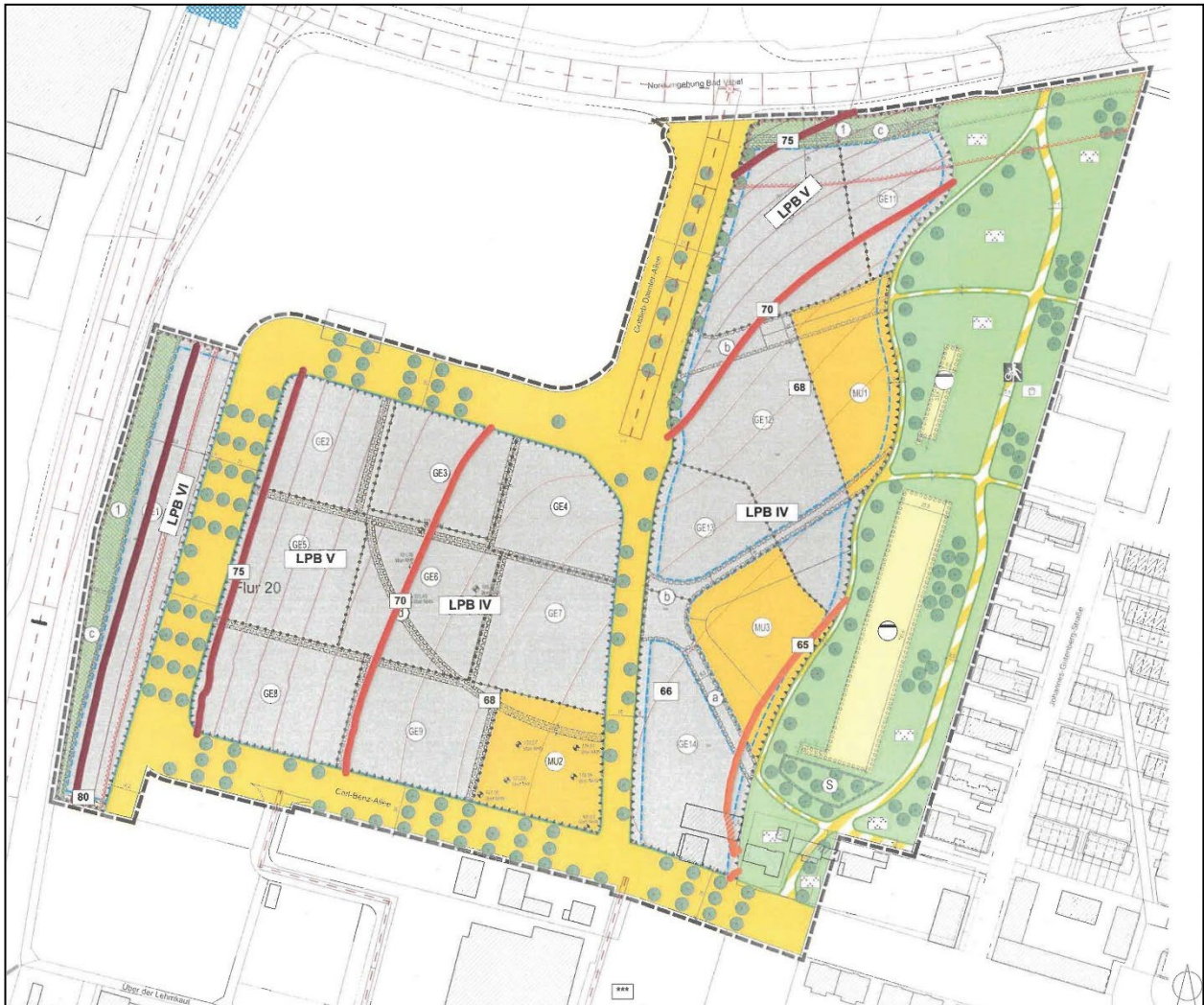


Innerhalb der gekennzeichneten Flächen der Gewerbegebiete GE 1 bis GE 14 und der Urbanen Gebiete MU 1 bis MU 3 müssen die Fassadenbauteile (d.h. Fenster, Außenwände und Dachflächen) schutzbedürftiger Räume im Sinne des Kap. 3.16 der DIN 4109-1 [2018-01] – Schallschutz im Hochbau, Teil 1: Mindestanforderungen – (zu beziehen beim Beuth-Verlag, Berlin), die **einen** Schutz des Nachtschlafs beanspruchen, die Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen nach Kapitel 7 der DIN 4109-1 [2018-01] für die Lärmpegelbereiche III, IV, V bzw. VI erfüllen. Die genauen Lärmpegelbereiche ergeben sich aus den nachfolgenden Abbildungen:

1. bis 6. Vollgeschoss



ab dem 7. Vollgeschoss



In Räumen, die **einen** Schutz des Nachtschlafs beanspruchen, sind für die Lärmpegelbereiche III, IV, V und VI schallgedämmte Lüftungselemente oder vergleichbare technische Einrichtungen einzubauen. Werden aufgrund der Bauweise vergleichbare Lüftungseinrichtungen (Lüftungsanlagen z.B. bei Gebäuden nach Passivhausstandard etc.) vorgesehen, kann auf die Verwendung schallgedämmter Lüftungselemente verzichtet werden.

Die Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen nach Kapitel 7 der DIN 4109-1 [2018-01] können im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens in Bezug auf die konkrete Gebäudestellung und damit einhergehenden Abschirmungseffekten abweichend von den festgesetzten Lärmpegelbereichen berechnet werden.

13 Sonstige Festsetzungen

13.1 Flächen, die von der Bebauung freizuhalten sind

(gem. § 9 (1) Nr. 10 BauGB)

In den Bauverbotszonen der Bundesstraße B 3 und der Landesstraße L 3008 sind Nebenanlagen, Stellplätze, Tiefgaragen i.S. der §§ 12 und 14 BauNVO unzulässig. Weiterhin ist die Errichtung von Werbeanlagen sowie von offenen Wasserbecken und -flächen nicht zulässig.

13.2 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.

13.3 Flächen für Geh-, Fahr- und Leitungsrechte

(§ 9 (1) Nr. 21 BauGB)

13.3.1 Gewerbegebiete GE 1, GE 10 und GE 11

In den Gewerbegebieten GE 1, GE 10 und GE 11 werden Geh-, Fahr- und Leitungsrechte zugunsten der Versorgungsträger zeichnerisch festgesetzt (Bezeichnung c).

13.3.2 Urbanes Gebiet MU 1, Gewerbegebiete GE 12 – GE 14

In dem Urbanen Gebiet MU 1 und den Gewerbegebieten GE 12 bis GE 14 werden Geh-, Fahr- und Leitungsrechte zugunsten der Allgemeinheit und der Versorgungsträger zeichnerisch festgesetzt (Bezeichnung b).

13.3.3 Gewerbegebiet GE 14

In dem Gewerbegebiet GE 14 werden Geh- und Fahrrechte zugunsten der Allgemeinheit zeichnerisch festgesetzt (Bezeichnung a).

13.3.4 Urbanes Gebiet MU 2, Gewerbegebiete GE 2 – GE 9

In dem Urbanen Gebiet MU 2 sowie in den Gewerbegebieten GE 2 bis GE 9 werden Gehrechte zugunsten der Allgemeinheit sowie Fahrrechte zugunsten von Rettungsfahrzeugen zeichnerisch festgesetzt (Bezeichnung d).

C Satzung über bauordnungsrechtliche Festsetzungen

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

1 Beschaffenheit und Gestaltung von Stellplätzen

Die in den Festsetzungen zur Beschaffenheit und Gestaltung von Stellplätzen in Bezug genommenen technischen Regelwerke werden im Rathaus der Stadt Bad Vilbel, Am Sonnenplatz 1, 61118 Bad Vilbel, 2. OG, Fachdienst Planung und Stadtentwicklung, während der allgemeinen Dienststunden zu jedermanns Einsicht bereit gehalten.

Stellplätze und Fahrradabstellplätze müssen wie folgt beschaffen sein:

- Stellplätze sind mit Pflaster-, Verbundsteinen oder ähnlichem luft- oder wasserdurchlässigem Belag auf einem der Verkehrsbelastung entsprechenden Untergrund herzustellen.
- Je 5 oberirdische Stellplätze ist unmittelbar angrenzend an einen Stellplatz ein standortgerechter klein- oder mittelkroniger Laubbaum zu pflanzen.
- Oberirdische Stellplätze sind so herzustellen, dass Niederschläge versickern oder in angrenzende Grün- bzw. Pflanzflächen entwässert werden können.
- Abstellplätze für 5 oder mehr Fahrräder außerhalb von Gebäuden sind mit fest verankerten Fahrradhaltern auszustatten, dass jedes Fahrrad mit seinem Rahmen angeschlossen werden kann.
- Tiefgaragen und Teile von Tiefgaragen außerhalb von Gebäuden sind mit einer Erdüberdeckung in einer Höhe von mindestens 0,8 m auszuführen. Die Oberflächen sind gärtnerisch anzulegen und dauerhaft zu unterhalten. Tiefgaragen und Teile von Tiefgaragen außerhalb von Gebäuden, die einer Terrassennutzung oder Ähnlichem dienen, bedürfen keiner Erdüberdeckung.

Abweichend von den Regelungen der Stellplatz- und Ablösesatzung der Stadt Bad Vilbel wird gem. § 1 Abs. 2 der Stellplatz- und Ablösesatzung der Stadt Bad Vilbel auf der Grundlage der Anlage 2 der folgende Stellplatzschlüssel für das Plangebiet festgesetzt:

Nr.	Verkehrsquelle	Zahl der Kfz-Stellplätze	Zahl der Fahrradabstellplätze
3. Wohngebäude			
3.5	Studentinnen- und Studenten-, Schwestern- und Pfleger- sowie Arbeitnehmerinnen- und Arbeitnehmerwohnheime	1 Stellplatz je 3 Betten	<i>gemäß Stellplatz- und Ablösesatzung der Stadt Bad Vilbel</i>
4. Gebäude mit Büro, Verwaltungs- und Praxisräumen			
4.1	Büro-, Verwaltungs- und Praxisräume allgemein	1 Stellplatz je 45 m ² Nutzfläche (nach DIN 277)	1 Stellplatz je 70 m ² Nutzfläche (nach DIN 277)
4.2	Räume mit erheblichem Besucher/innenverkehr (Schalter-, Abfertigungs- oder Beratungsräume, Postfilialen, Arztpraxen und dergleichen)	1 Stellplatz je 25 m ² Nutzfläche (nach DIN 277)	1 Stellplatz je 50 m ² Nutzfläche (nach DIN 277)

*jedoch mindestens 3
Stellplätze*

5. Verkaufsstätten

5.2	Verkaufsstätten, Supermärkte (bis 800 qm Nutzfläche (nach DIN 277))	1 Stellplatz je 125 m ² Verkaufsnutzfläche <i>jedoch mindestens 2 Stellplätze</i>	<i>gemäß Stellplatz- und Ablösesatzung der Stadt Bad Vilbel</i>
-----	---------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------

7. Sportstätten

7.1	Sportplätze ohne Besucher/innenplätze (z.B. Trainingsplätze)	1 Stellplatz je 313 m ² Sportfläche	<i>gemäß Stellplatz- und Ablösesatzung der Stadt Bad Vilbel</i>
7.3	Turn- und Sporthallen ohne Besucher/innenplätze	1 Stellplatz je 65 m ² Hallenfläche	<i>gemäß Stellplatz- und Ablösesatzung der Stadt Bad Vilbel</i>
7.4	Turn- und Sporthallen mit Besucher/innenplätze	1 Stellplatz je 65 m ² Hallenfläche zusätzlich 1 Stellplatz je 20 Besucher/innenplätze <i>Mindestens 5 % der Stellplätze sind mit einer Einrichtung zum Aufladen von Elektrofahrzeugen auszustatten</i>	<i>gemäß Stellplatz- und Ablösesatzung der Stadt Bad Vilbel</i>
7.6	Hallen- und Saunabäder	1 Stellplatz je 8 Kleiderablagen zusätzlich 1 Stellplatz je 20 Besucher/innenplätze <i>Mindestens 5 % der Stellplätze sind mit einer Einrichtung zum Aufladen von Elektrofahrzeugen auszustatten</i>	<i>gemäß Stellplatz- und Ablösesatzung der Stadt Bad Vilbel</i>
7.7	Tennisplätze	1 Stellplatz je Spielfeld zusätzlich 1 Stellplatz je 20 Besucher/innenplätze	<i>gemäß Stellplatz- und Ablösesatzung der Stadt Bad Vilbel</i>
7.11	Tanz-, Ballett-, Fitness- und Sportschulen	1 Stellplatz je 40 m ² Sportfläche	1 Stellplatz je 40 m ² Sportfläche

8. Gaststätten und Beherbergungsbetriebe

8.1	Gaststätten, Schank- und Speisewirtschaften, Cafés, Bistros u. ä. Saisonal bedingter Spitzenbedarf z.B. bei Außenbewirtschaftung	1 Stellplatz je 18 m ² Nutzfläche (nach DIN 277, einschließlich Thekenbereich)	<i>gemäß Stellplatz- und Ablösesatzung der Stadt Bad Vilbel</i>
-----	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------

	bleibt bei der Berechnung außer Betracht		
8.3	Hotels, Pensionen, Kurheime und andere Beherbergungsbetriebe	1 Stellplatz je 3 Betten 1 Stellplatz je 3 Personalzimmer; Für zugehörigen Restaurantbetrieb Zuschlag nach Nr. 8.1 <i>Ab 10 Stellplätzen: Mindestens 5 % der Stellplätze sind mit einer Einrichtung zum Aufladen von Elektrofahrzeugen auszustatten</i>	<i>gemäß Stellplatz- und Ablösesatzung der Stadt Bad Vilbel</i>
10. Schulen, Einrichtungen der Kinder- und Jugendförderung			
10.3	Fachhochschulen, Hochschulen	1 Stellplatz je 8 Studierende	<i>gemäß Stellplatz- und Ablösesatzung der Stadt Bad Vilbel</i>
10.4	Kindergärten, Kindertagesstätten und dergleichen	1 Stellplatz je 35 Kinder, jedoch mindestens 2 Stellplätze	1 Stellplatz je 20 Kinder
11. Gewerbliche Anlagen			
11.1	Handwerks- und Industriebetriebe	1 Stellplatz je 75 m ² Nutzfläche (nach DIN 277)	<i>gemäß Stellplatz- und Ablösesatzung der Stadt Bad Vilbel</i>
11.2	Lagerräume, Lagerplätze, Ausstellungs- und Verkaufsplätze	1 Stellplatz je 125 m ² Nutzfläche (nach DIN 277)	<i>gemäß Stellplatz- und Ablösesatzung der Stadt Bad Vilbel</i>

Bei der Bereitstellung von Car-Sharing-Fahrzeugen ersetzt ein Car-Sharing- Stellplatz grundsätzlich fünf notwendige Kfz-Stellplätze.

Ist die Herstellung der Kfz-Stellplätze auf dem Baugrundstück ganz oder teilweise nicht möglich, so dürfen sie auch auf einem anderen Grundstück in zumutbarer Entfernung vom Baugrundstück (bis zu 400 m Fußweg) hergestellt werden, wenn dessen Nutzung zu diesem Zweck öffentlich-rechtlich gesichert ist.

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

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

2 Werbeanlagen

Es gilt die Gestaltungssatzung für Werbeanlagen der Stadt Bad Vilbel in der jeweils gültigen Fassung.

Abweichend von den Zulässigkeitsgrundsätzen des § 9 der Gestaltungssatzung für Werbeanlagen der Stadt Bad Vilbel sind Werbeanlagen innerhalb der Baubeschränkungszone der Bundesstraße B 3 und der Landesstraße L 3008 (40,0 m, gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn (Rechtsgrundlagen: §§ 4 und 9 Abs. 6 FStrG, §§ 23 und 47 HStrG)) nur an der Stätte der Leistung zulässig. Des Weiteren sind innerhalb der Baubeschränkungszone Aufschüttungen für Werbeanlagen nicht zulässig.

3 Gestaltung der Grundstücksfreiflächen

100 Prozent der nicht von baulichen Anlagen (Gebäude, Nebenanlagen, Hof-, Zufahrts-, Stellplatz- und Lagerflächen) überdeckten Grundstücksflächen sind als Grünflächen anzulegen.

Wasserdichte oder nicht durchwurzelbare Materialien (Folie, Vlies) sind nur zur Anlage von permanent mit Wasser gefüllten Gartenteichen zulässig.

Großflächig mit Steinen, Kies, Schotter oder sonstigen vergleichbaren losen Materialschüttungen bedeckte Flächen, in welcher diese (Steine, Kies, Schotter oder sonstige vergleichbare lose Materialschüttungen) das hauptsächliche Gestaltungsmittel sind und Pflanzen nicht oder nur in geringer Zahl vorkommen (Schottergärten), sind unzulässig, soweit sie nicht dem Spritzwasserschutz am Gebäude dienen. Dem Spritzwasserschutz dienen Gebäudeumrandungen mit einer Breite von bis zu 50 cm oder entsprechend dem jeweiligen Dachüberstand.

D Hinweise

1 Vorschlagslisten für Gehölzarten/-sorten

1.1 Großkronige Bäume

(I Wuchsordnung)

Acer platanoides
Platanus x acerifolia
Fraxinus excelsior "Westhof's Glorie"
Tilia cordata
Zelkova serrata
Quercus cerris

Quercus palustris
Salix alba "Liempde "
Pinus sylvestris
Gleditsia triacanthos "Skyline"
Quercus fainetto
Tilia tomentosa "Brabant"

1.2 Mittelkronige Bäume

(II Wuchsordnung)

Alnus spaethii
Prunus avium
Prunus avium "Plena"
Carpinus betulus
Liquidambar styraciflua
Celtis australis
Acer monspessulanum
Ginkgo biloba

Ulmus 'Regal' –S- Resista
Betula nigra
Ostrya carpinifolia
Quercus robur "Fastigiata"
Tilia cordata "Greenspire"
Sophora japonica
Magnolia kobus
Parrotia persica

1.3 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

1.4 Geschnittene Hecken

Acer campestre
Berberis thunbergii (grünlaubig)
Berberis vulgaris
Carpinus betulus

Crataegus spec.
Ligustrum vulgare "Atrovirens"
Taxus baccat

1.5 Fassadenbegrünung

Clematis vitalba
Hedera helix)
Humulus lupulus
Lonicera caprifolium

Parthenocissus tric. „Veitchii“
Parthenocissus quinquefolius
Vitis vinifera

1.6 Dachbegrünung

Sedum-Arten	Euphorbia cyparissias
Stipa-Arten	Acinos alpinus
Melica ciliata	Echium vulgare
Briza media	Dianthus cruentus
Ranunculus bulbosus	Verbascum - Arten
Carlina vulgaris	Iris-Arten

2 Sicherung von Bodendenkmälern

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

Innerhalb des Plangebietes im Bereich der festgesetzten öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“ ist eine archäologische Fundstelle (vorgeschichtliches Gräberfeld) zu erwarten. Die zu erwartende archäologische Fundstelle befindet sich nicht im Bereich der geplanten Bebauung. Durch die Bebauung innerhalb des Plangebietes werden daher keine Kulturdenkmäler im Sinne von § 2 Abs. 2 HDSchG zerstört.

3 Wasserwirtschaftliche Belange

3.1 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.

3.2 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.

3.3 Regenwasserableitung

Für die Ableitung des anfallenden Regenwassers gilt die Auflage, dass sowohl für die angeschlossenen privaten Grundstücke als auch für die öffentlichen Bereiche der Straßen, Wege und Plätze max. 10 l/sxha bezogen auf ein 5-jähriges Regenereignis zum Abfluss kommen dürfen. Entsprechende Rückhalteräume mit Drosseleinrichtungen sind im Zuge der Bauantragsstellung nach den einschlägigen Bemessungs- und Dimensionierungsvorgaben jeweils verbindlich nachzuweisen.

3.4 Straßenentwässerung

Nach § 47 HStrG in Verbindung mit der RAS-Ew, Ausgabe 2005, erfolgt die ordnungsgemäße Ableitung der Oberflächenwässer der Bundesstraße B 3 und der Landesstraße L 3008. Durch geplante bauliche Maßnahmen innerhalb des Plangebietes dürfen die Straßenentwässerungsanlagen der klassifizierten Straßen 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 jeweiligen Straßenbauasträger die Ableitung der Oberflächengewässer der klassifizierten Straßen durch ein entsprechendes Entwässerungssystem sichergestellt wird. Dem Straßengelände der Bundesstraße B 3 und der Landesstraße L 3008 dürfen keinerlei Wasser (Niederschlagswässer und sonstige Abwässer, auch geklärt) aus dem Plangebiet zugeleitet werden.

4 Beeinflussung durch elektrifizierten Bahnbetrieb

Durch den Eisenbahnbetrieb und die Erhaltung der Bahnanlagen entstehen Emissionen (insbesondere Luft- und Körperschall, Abgase, Funkenflug, Abriebe z.B. durch Bremsstäube, elektrische Beeinflussungen durch magnetische Felder etc.), die zu Immissionen an benachbarter Bebauung führen können. In unmittelbarer Nähe der elektrifizierten Bahnstrecke oder Bahnstromleitungen ist mit der Beeinflussung von Monitoren, medizinischen Untersuchungsgeräten und anderen auf magnetische Felder empfindlichen Geräten zu rechnen. Es obliegt dem Bauherrn, für entsprechende Schutzvorkehrungen zu sorgen. Gegen die aus dem Eisenbahnbetrieb ausgehenden Emissionen sind erforderlichenfalls von der Gemeinde oder den einzelnen Bauherrn auf eigene Kosten geeignete Schutzmaßnahmen vorzusehen bzw. vorzunehmen.

5 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).

6 Einwirkungen durch den Straßenverkehr

Die Gebietsausweisung erfolgt in Kenntnis der von den bestehenden klassifizierten Straßen Landesstraße L 3008 und Bundesstraße B 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.

7 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.

8 Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern

Baumpflanzungen müssen aus Verkehrssicherheitsgründen einen Mindestabstand zum befestigten Fahrbahnrand der klassifizierten Straßen (Landesstraße L 3008 und Bundesstraße B 3)

gemäß der Richtlinie für passiven Schutz an Straßen durch Fahrzeugrückhaltesysteme – RPS 2009, aber mindestens 4,50 m vom befestigten Fahrbahnrand (der jeweils größere Abstand ist maßgebend) einhalten. Alle Bepflanzungen parallel zu den klassifizierten Straßen sind regelmäßig zu pflegen. Dabei ist aus Verkehrssicherheitsgründen das seitliche Lichtraumprofil zu den klassifizierten Straßen dauerhaft freizuhalten. Alle erforderlichen Pflege- und Läuterungsmaßnahmen an Bepflanzungen haben vom Baugrundstück aus zu erfolgen.

9 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.

10 Baubeschränkungszone der Bundesstraße B 3 und der Landesstraße L 3008

Innerhalb der Baubeschränkungszone der Bundesstraße B 3 und der Landesstraße L 3008 (40 m, gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn (Rechtsgrundlagen: §§ 4 und 9 Abs. 6 FStrG, §§ 23 und 47 HStrG)) sind Werbeanlagen nur dann zulässig, wenn sie in ihrer Größe, Art und Beschaffenheit nicht dazu geeignet sind, negative Auswirkungen (wie z.B. Ablenkung, Blendwirkung usw.) auf den fließenden Verkehr auf den klassifizierten Straßen zu nehmen.

11 Bergbau

Das Plangebiet wird von auf Kohlensäure verliehenem Bergwerkseigentum überdeckt, was vermuten lässt, dass in diesem Bereich entsprechende Lagerstätten existieren. Es besteht daher die

Möglichkeit einer CO₂-Ausgasung, sollte durch Aushubarbeiten die Überdeckung dieser Lagerstätten beseitigt werden. Der Bergaufsicht liegen jedoch keine Unterlagen darüber vor, in welcher Tiefe die Lagerstätten vermutet werden.

E Begründung

1 Anlass und Aufgabenstellung

Von dem bislang überwiegend unbebauten östlichen Teilbereich der Gewerbeflächen des Baugebietes „Krebsschere“ soll ein Großteil zeitnah realisiert werden. Innerhalb des Plangebietes stellt die 9. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“ derzeit die planungsrechtliche Grundlage dar, die am 26.03.2019 als Satzung beschlossen wurde. Das Baukonzept, das der damaligen Bebauungsplanänderung zugrunde lag, lässt sich u.a. aufgrund der Folgen der Corona-Pandemie und der damit verbundenen Neuausrichtung moderner Gewerbegebiete nicht realisieren, weshalb von Seiten der Investoren ein neues Baukonzept für das Plangebiet erstellt wurde. Die Umsetzung dieses neuen Baukonzeptes kann nur auf der Grundlage eines geänderten Bebauungsplans erfolgen. Die äußere Abgrenzung der festgesetzten öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung Parkanlage sowie die festgesetzten öffentlichen Straßenverkehrsflächen sollen bestehen bleiben. Wesentliche Änderungen werden im Bereich der festgesetzten Gewerbegebiete und Urbanen Gebiete erforderlich. Hierbei ist anzuführen, dass die bauliche Ausnutzung der privaten Bauflächen auf das gesamte Plangebiet bezogen nicht wesentlich erhöht werden soll. Ebenfalls soll der flächenmäßige Anteil der festgesetzten Urbanen Gebiete und dem damit verbundenen Anteil an Wohnnutzung innerhalb des Plangebietes nur geringfügig erhöht werden.

Die 13. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“ verfolgt weiterhin die Zielsetzung des Bebauungsplans „Krebsschere“, den Bedarf an Gewerbeflächen im Stadtgebiet Bad Vilbels zu decken. Aufgrund des Umfangs der Änderungen erfolgt die Bebauungsplanänderung im Vollverfahren.

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



Abbildung 1: Lage des Änderungsbereiches im Geltungsbereich der 9. Änderung des Bebauungsplanes „Krebsschere“ (rot markierte Fläche)

2 Lage und Abgrenzung

Der räumliche Geltungsbereich der 13. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“ besitzt eine Größe von 147.505 m² (rund 14,8 ha) und umfasst in der Gemarkung Bad Vilbel, Flur 20, die Flurstücke 86/6, 86/10, 86/12 tw., 86/13 tw., 86/19 tw., 100/4, 100/5 tw., 168 tw., 169 tw., 187, 188, 189, 190, 191, 192, 196 und 197. Das Plangebiet liegt am nordwestlichen Rand der Kernstadt Bad Vilbels. Im Norden wird es durch die Nordumgehung Bad Vilbel (L3008) und im Westen durch die Bundesstraße B 3 sowie geplante Gewerbeflächen der Stadt Bad Vilbel begrenzt. Östlich des Plangebietes befinden sich die zum Großteil bereits realisierten Wohnbauflächen des Baugebietes „Krebsschere“, im Süden bestehende Gewerbebetriebe, Wohngebäude sowie geplante Gewerbeflächen und das Sonstige Sondergebiet „Nahversorgung“ des Baugebietes „Krebsschere“ mit einem Lebensmittelvollsortimenter und einem Lebensmitteldiscounter.

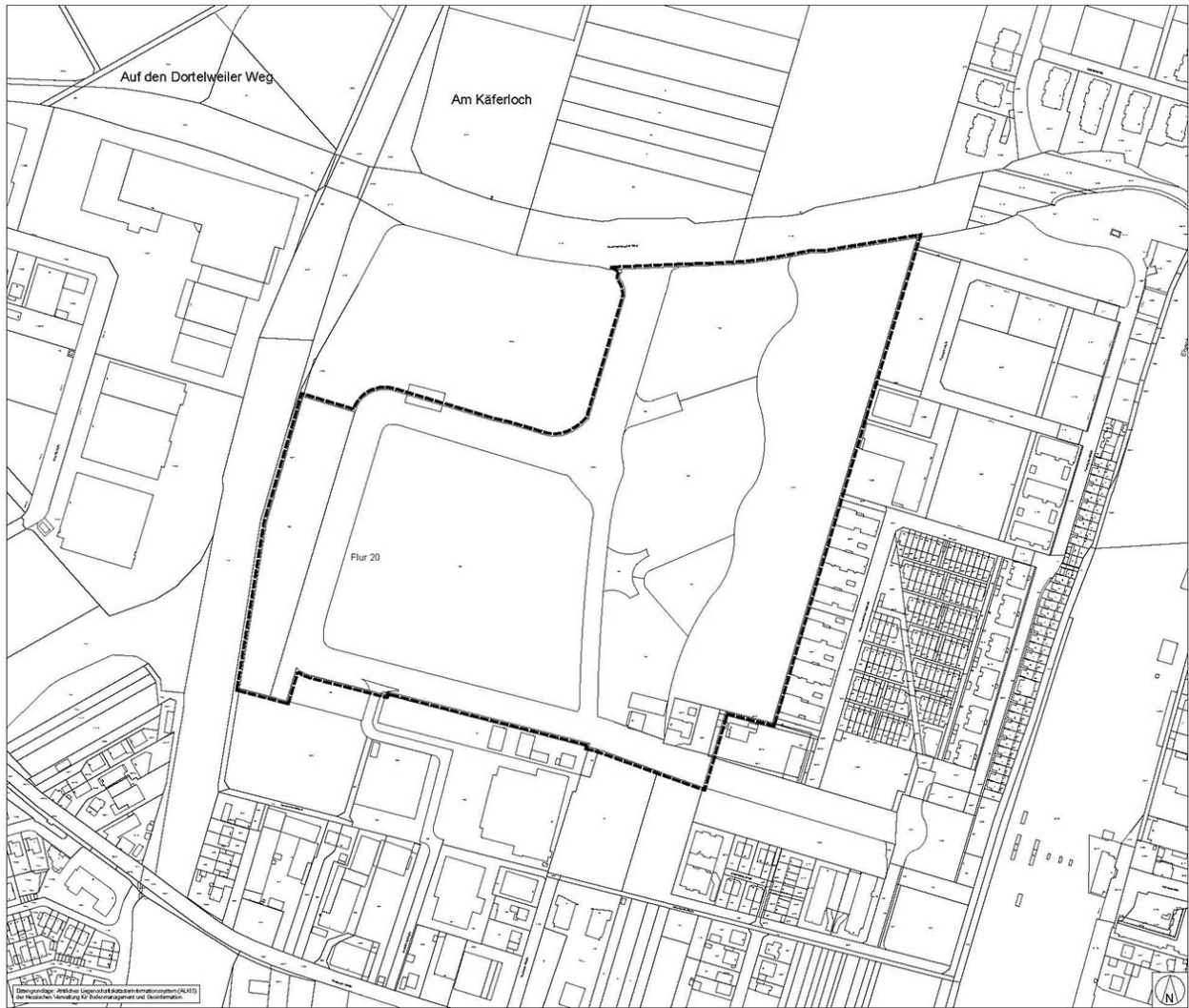


Abbildung 2: Lage des räumlichen Geltungsbereichs der 13. Bebauungsplanänderung

3 Übergeordnete Planungen

3.1 Regionalplan Südhessen/Regionaler Flächennutzungsplan 2010

Gemäß § 13 Abs. 4 ROG verbindet der Regionalplan Südhessen/Regionale Flächennutzungsplan 2010 die Funktionen und Darstellungen eines Regionalplans und eines Flächennutzungsplans in einem Planwerk. Nach § 8 Abs. 2 BauGB sind Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln.

Im Regionalplan Südhessen/Regionalen Flächennutzungsplan 2010 für das Gebiet des Ballungsraums 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/sind

- günstige Standortbedingungen für agglomerationsabhängige Unternehmen und Einrichtungen sowie für die Profilierung der Region auf ihren spezifischen Kompetenzfeldern zu schaffen,

- die Inanspruchnahme von Freiflächen durch Nutzung der Möglichkeiten zur Innenentwicklung und eine angemessene bauliche Verdichtung zu begrenzen.

Das Plangebiet ist im Regionalplan Südhessen/Regionalen Flächennutzungsplan 2010 als „Gewerbliche Baufläche, geplant“ sowie als „Grünfläche – Parkanlage“ überlagert mit einem „Vorbehaltsgebiet für den Grundwasserschutz“ und einem „Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen“ gekennzeichnet. Damit entsprechen die Festsetzungen zur Art der baulichen Nutzung innerhalb des Plangebietes in den drei Teilbereichen der Urbanen Gebiete nicht den Festlegungen des Regionalplans Südhessen/Regionalen Flächennutzungsplans 2010.

Im Rahmen eines Abstimmungsgesprächs mit dem Regionalverband FrankfurtRheinMain zur 9. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“ am 15.03.2018 ist die Zustimmung der Festsetzungsmöglichkeit der drei Urbanen Gebiete erfolgt.

Innerhalb des, durch den Regionalplan Südhessen/Regionalen Flächennutzungsplan 2010 vorgegebenen Rahmens, können Festsetzungen im Bebauungsplan getroffen werden. In begrenztem Umfang kann dabei von den Darstellungen des Regionalplans Südhessen/Regionalen Flächennutzungsplans 2010 hinsichtlich der Art der baulichen Nutzung abgewichen werden, sofern die Festsetzungen des Bebauungsplans innerhalb der Grundzüge der Planung bleiben bzw. der Grundkonzeption nicht widersprechen.

Diese Abweichungen im Hinblick auf die Ausweisung der Urbanen Gebiete sind so geringfügig (Urbanes Gebiet MU 1 = 4.019 m², Urbanes Gebiet MU 2 = 3.711 m², Urbanes Gebiet MU 3 = 4.283 m²; siehe Tabelle 1), dass die Grundzüge der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung für das Plangebiet nicht berührt werden. Die Abweichungen liegen jeweils unterhalb der Darstellungsgrenze des Regionalen Flächennutzungsplans 2010 von 0,5 ha und stellen daher keine raumbedeutsame Maßnahme dar.

Westlich des Plangebietes weist der Regionalplan Südhessen/Regionale Flächennutzungsplan 2010 die Bundesstraße B 3 als „Bundesfernstraße, mindestens vierstreifig, Bestand“ aus. Nördlich des Plangebietes verläuft die Landesstraße L 3008 als „Sonstige regional bedeutsame Straße oder örtliche Hauptverkehrsstraße“.

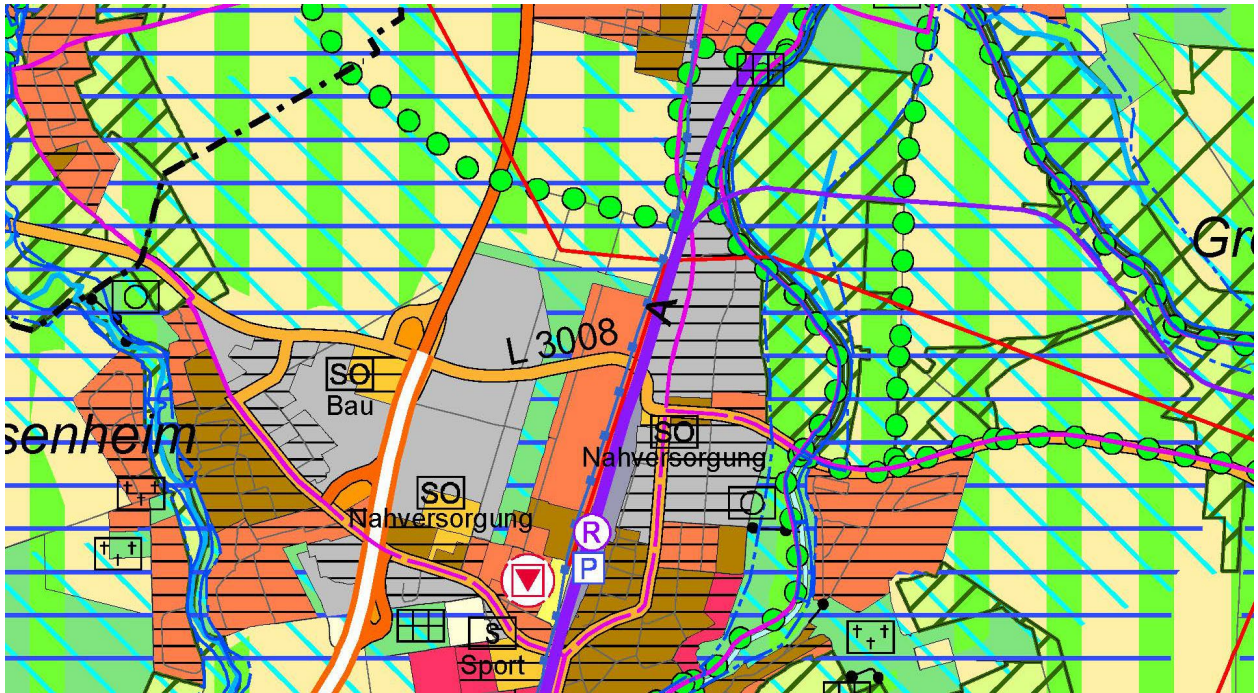


Abbildung 3: Ausschnitt aus dem Regionalplan Südhessen/Regionalen Flächennutzungsplan 2010

4 Verfahrensablauf

Aufgrund des Umfangs der Änderungen erfolgt die 13. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“ im Vollverfahren.

Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Bad Vilbel hat in ihrer Sitzung am 19.07.2022 den Beschluss zur Aufstellung der 13. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“ gefasst.

Des Weiteren hat die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Bad Vilbel in ihrer Sitzung am 19.07.2022 beschlossen, die frühzeitige Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung gem. §§ 3 (1) und 4 (1) BauGB durchzuführen.

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 (1) BauGB sowie der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange gem. § 4 (1) BauGB fanden in der Zeit vom 10.07.2023 bis einschließlich 18.08.2023 statt.

5 Bestehende Rechtsverhältnisse, Bebauungspläne, Satzungen

Rechtskräftig im Geltungsbereich des Plangebietes der 13. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“ ist die **9. Änderung** des Bebauungsplans „Krebsschere“ (siehe Abbildung 4), die am 26.03.2019 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 (siehe Abbildung 5):

- die **2. Änderung** des Bebauungsplans „Krebsschere“, die am 15.07.2003 als Satzung beschlossen wurde,

- die **3. Änderung und Erweiterung** des Bebauungsplans „Krebsschere“, die am 11. September 2012 als Satzung beschlossen wurde,
- der vorhabenbezogene Bebauungsplan zur **4. Änderung** des Bebauungsplans „Krebsschere“, der am 11. September 2012 als Satzung beschlossen wurde,
- die **5. Änderung** des Bebauungsplanes „Krebsschere“, die am 04.11.2014 als Satzung beschlossen wurde,
- die **6. Änderung** des Bebauungsplans „Krebsschere“, die am 12.11.2019 als Satzung beschlossen wurde,
- die **8. Änderung** des Bebauungsplans „Krebsschere“, die am 08.05.2018 als Satzung beschlossen wurde,
- der Bebauungsplan „**Quellenpark Südwest**“, der am 30.06.2020 als Satzung beschlossen wurde,
- die **11. Änderung** des Bebauungsplans „Krebsschere“, die am 09.02.2021 als Satzung beschlossen wurde und
- die **12. Änderung** des Bebauungsplans „Krebsschere“, die am 28.09.2021 als Satzung beschlossen wurde.
- die **14. Änderung** des Bebauungsplans „Krebsschere“, die am 11.07.2023 als Satzung beschlossen wurde.

Nördlich angrenzend an den Bebauungsplan „Krebsschere“ befindet sich das Plangebiet des Bebauungsplans „Im Schleid“, der im Jahr 2000 als Satzung beschlossen wurde. Die 1. Änderung des Bebauungsplans „Im Schleid“ wurde im Jahr 2012 als Satzung beschlossen, jedoch bislang nicht öffentlich bekannt gemacht. Zwischenzeitlich wurde der östliche Teilbereich des Plangebietes erneut geändert. Die Änderungsflächen wurden von dem gleichen Investor gekauft wie die Wohnbauflächen der 6. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“. Die 2. Änderung des Bebauungsplans „Im Schleid“ wurde am 17.03.2015 als Satzung beschlossen und am 02.04.2015 öffentlich bekannt gemacht. Die 3. Änderung des Bebauungsplans „Im Schleid“ wurde am 18.12.2018 als Satzung beschlossen und am 27.12.2018 öffentlich bekannt gemacht. Der Geltungsbereich der 3. Änderung ist deckungsgleich mit dem Geltungsbereich der 2. Änderung. Am 03.11.2020 wurde die 4. Änderung des Bebauungsplans „Im Schleid“ als Satzung beschlossen und am 12.11.2020 öffentlich bekannt gemacht. Die 4. Änderung des Bebauungsplans „Im Schleid“ ersetzt vollständig die 3. Änderung des Bebauungsplans „Im Schleid“ sowie einen Teilbereich des ursprünglichen Bebauungsplans „Im Schleid“. Derzeit befindet sich die 5. Änderung des Bebauungsplans „Im Schleid“ in Aufstellung (siehe Abbildung 6).



Abbildung 4: 9. Änderung Bebauungsplan „Krebsschere“

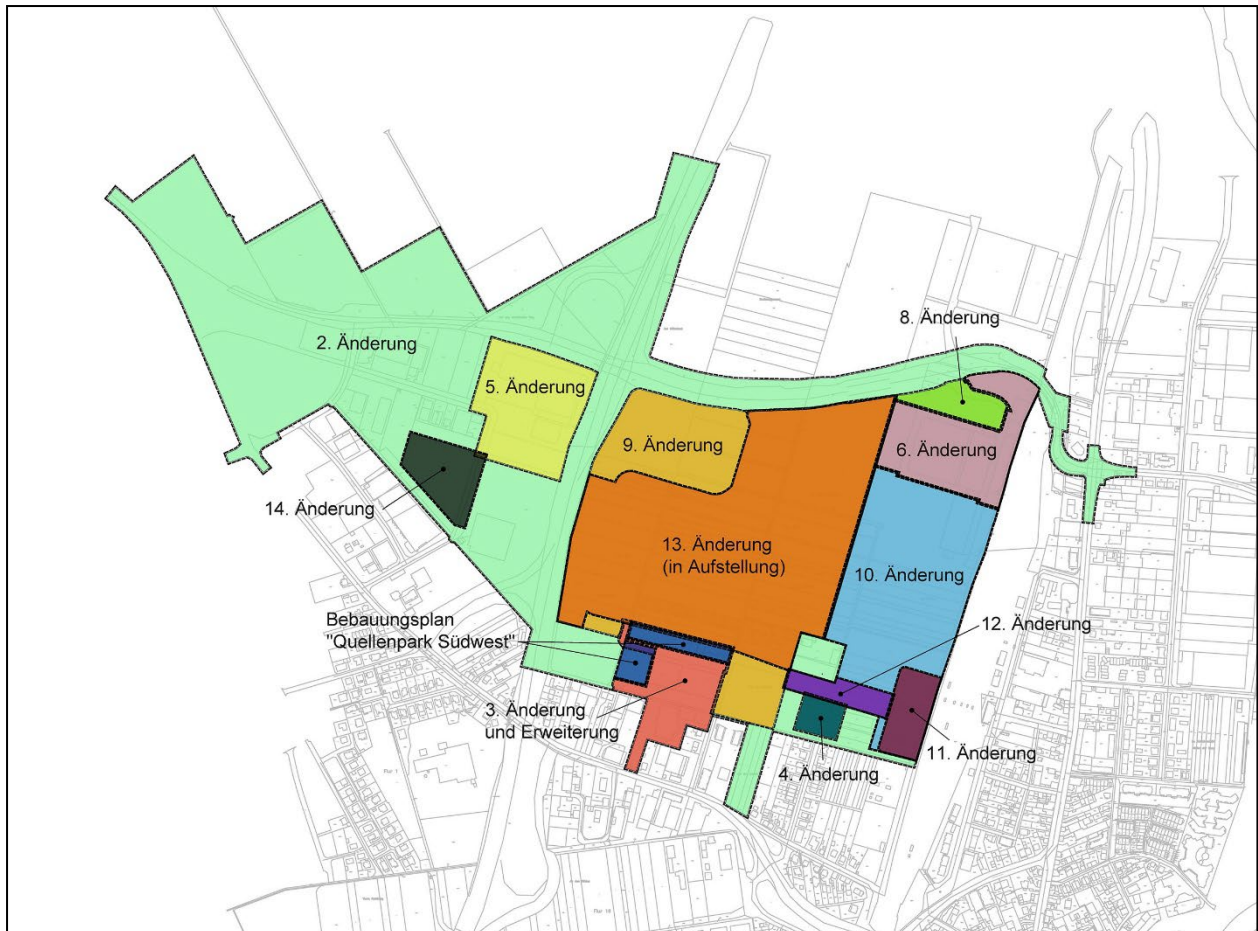


Abbildung 5: Übersicht über die Änderungen im Baugebiet „Krebsschere“
 (Quelle: Planergruppe ROB GmbH, Schwalbach am Taunus)

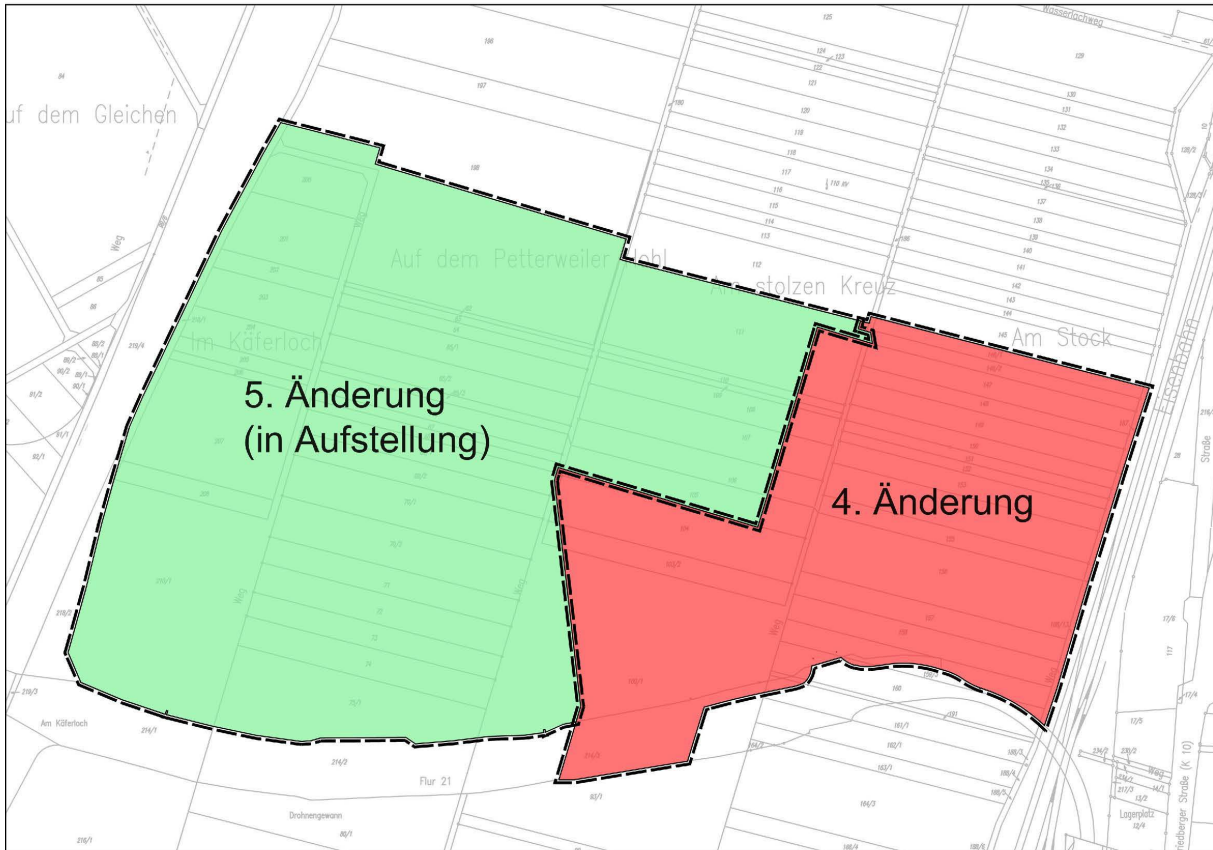


Abbildung 6: Übersicht über die Änderungen im Baugebiet „Im Schleid“
 (Quelle: Planergruppe ROB GmbH, Schwalbach am Taunus)

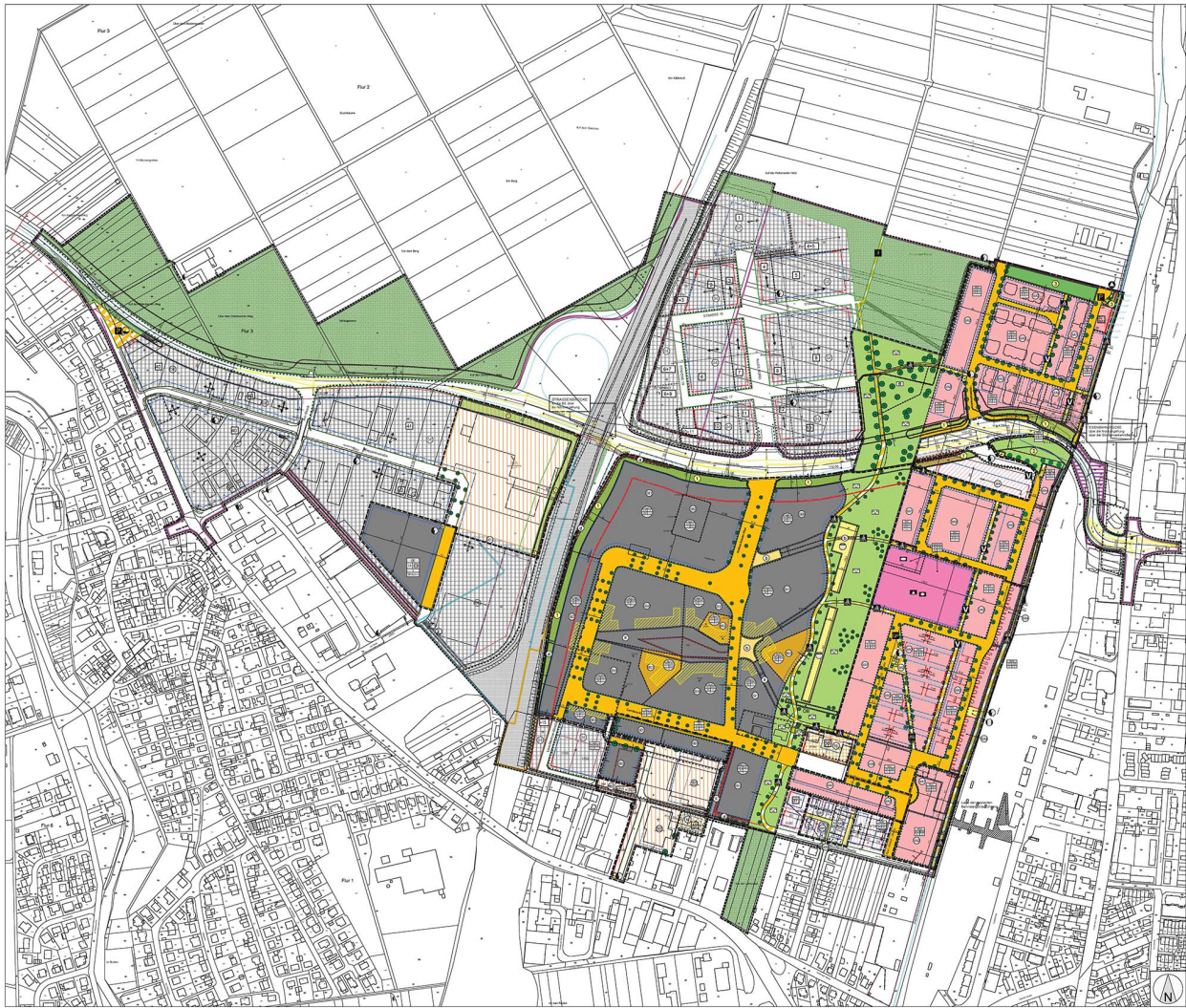


Abbildung 7: Aktuelle Bebauungspläne der Baugebiete „Krebsschere“ und „Im Schleid“

6 Bestandsdarstellung und Bewertung der städtebaulichen Situation

6.1 Bebauung, Nutzung und verkehrliche Erschließung

Das von der 13. Änderung des Bebauungsplans betroffene Gebiet ist mit Ausnahme eines zu Wohnzwecken genutzten Gebäudes im südöstlichen Bereich (siehe Abbildung 8) komplett unbebaut. Das bestehende Wohngebäude befindet sich innerhalb der Fläche der geplanten öffentlichen Parkanlage.

Die ehemals landwirtschaftlich genutzten Flächen des Plangebietes liegen derzeit größtenteils brach (siehe Abbildung 9). Teilweise wurde innerhalb des Plangebietes bereits mit den Erschließungsarbeiten in Form der Herstellung der Baustraßen begonnen (siehe Abbildung 10). Zudem wurden teilweise bereits unterirdische Leitungen verlegt.



Abbildung 8: Bestehendes Wohngebäude innerhalb des Plangebietes
(Quelle: Planergruppe ROB GmbH, Schwalbach am Taunus)



Abbildung 9: Ehemals landwirtschaftlich genutzte Flächen innerhalb des Plangebietes
(Quelle: Planergruppe ROB GmbH, Schwalbach am Taunus)



Abbildung 10: Baustraßen innerhalb des Plangebietes
(Quelle: Planergruppe ROB GmbH, Schwalbach am Taunus)

Des Weiteren wurde im Bereich der geplanten öffentlichen Parkanlage die in Nord-Süd-Richtung verlaufende durchgängige Fuß- und Radwegebeziehung mit einer Breite von 5,50 m bereits

realisiert, die über die Landschaftsbrücke der Nordumgehung hinweg das Plangebiet mit den nördlich der Nordumgehung gelegenen Siedlungsflächen und dem südlich angrenzenden Stadtgebiet verbindet (siehe Abbildung 11).



Abbildung 11: Bereits realisierte Fuß- und Radwegeverbindung innerhalb des zentralen Parks
(Quelle: Planergruppe ROB GmbH, Schwalbach am Taunus)

Im Osten des Plangebietes befindet sich angrenzend an den Grünzug das in der Realisierung befindliche Wohngebiet des Baugebietes „Krebsschere“ (siehe Abbildung 12). Neben der Wohnbebauung sind hier zwei Kindertagesstätten und ein Sportvereinszentrum errichtet worden (siehe Abbildung 13). Zudem plant der Schulträger die Errichtung einer neuen Grundschule für den Stadtteil bis zum Jahr 2025.



Abbildung 12: Wohnbebauung unmittelbar östlich angrenzend an das Plangebiet
(Quelle: Planergruppe ROB GmbH, Schwalbach am Taunus)



Abbildung 13: Kindertagesstätten und Vereinssportzentrum unmittelbar östlich angrenzend an das Plangebiet (Quelle: Planergruppe ROB GmbH, Schwalbach am Taunus)

An das Wohngebiet des Baugebietes „Krebsschere“ grenzt die Trasse der Main-Weser-Bahn mit Anschluss an die Regionalbahn und die S-Bahn-Linie S 6 von Frankfurt nach Friedberg sowie der Bad Vilbeler Nordbahnhof mit Anschluss an das kommunale Busnetz an. Nördlich des Baugebietes Krebsschere verläuft die Landesstraße 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, die westlich des Plangebietes verläuft.

Im Süden grenzen an das Plangebiet zu landwirtschaftlichen Zwecken genutzte Gebäude mit einem Wohnhaus sowie das Sonstige Sondergebiet SO „Nahversorgung“ des Baugebietes „Krebsschere“ mit einem Lebensmittelvollsortimenter, einem Lebensmitteldiscounter, einer Bäckerei und einem Getränkemarkt an.



Abbildung 14: Wohngebäude des landwirtschaftlichen Betriebes südlich des Plangebietes mit anschließendem Lebensmittelvollsortimenter (links); zu landwirtschaftlichen Zwecken genutzte Gebäude südlich des Plangebietes (rechts) (Quelle: Planergruppe ROB GmbH, Schwalbach am Taunus)

6.2 Grundstückssituation

Die im Plangebiet befindlichen geplanten Gewerbeflächen und Urbanen Gebiete sind im Eigentum von Investoren. Die öffentlichen Straßenverkehrsflächen, die öffentlichen Straßenverkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung sowie die öffentlichen Grünflächen befinden sich im Eigentum der Stadt Bad Vilbel.

6.3 Bestehende Leitungen

Innerhalb des Plangebietes befinden sich Leitungen verschiedener Versorgungsträger, die je nach Möglichkeit erhalten oder umgelegt werden müssen. Die vorhandenen Gas- und Wasserleitungen der Stadtwerke Bad Vilbel GmbH, die sich außerhalb der öffentlichen Straßenverkehrsflächen sowie von Leitungsrechten befinden, können größtenteils umgelegt werden.

Im Westen des Plangebietes sind Hauptleitungen mit großen Dimensionen und Druckstufen (z.B. Hochdruckgasleitungen) betroffen, für die im Rahmen der 9. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“ eine Ersatztrasse über die an die Bundesstraße B 3 angrenzende Landschaftsgestaltungszone festgelegt wurde. Die Ersatztrasse ist im Bebauungsplan mit entsprechenden Geh-, Fahr- und Leitungsrechten gesichert. Die Leitungen wurden zwischenzeitlich umgelegt, die bestehenden Leitungen, die durch ein geplantes Bau Feld führen, stillgelegt.

Die vorhandene Telekommunikationslinie der Deutschen Telekom Technik GmbH, die sich außerhalb der öffentlichen Straßenverkehrsflächen befindet, ist im Rahmen der Realisierung umzulegen.

7 Bestandsdarstellung und Bewertung der landschaftlichen Situation

Hinsichtlich der Beschreibung des derzeitigen Umweltzustands wird auf den Umweltbericht verwiesen (Kapitel 2.1 bzw. 2.2.1 bis 2.1.7 des Umweltberichtes).

7.1 Eingriffsdarstellung und Konfliktbeschreibung

Da die 13. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“ im normalen zweistufigen Verfahren erfolgt, ist für die Belange des Umweltschutzes im Rahmen der Bauleitplanung gemäß § 2 Abs. 4 BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen und die Ergebnisse in einem Umweltbericht darzustellen.

Gemäß § 2 Abs. 4 Satz 2 BauGB legt die Gemeinde fest, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Belange für die Abwägung erforderlich ist. Der Umfang der Umweltprüfung hat sich am Inhalt und Detaillierungsgrad des Bebauungsplans zu orientieren, welcher einen bereits mit Baurechten versehenen Teilbereich des Gebietes „Krebsschere“ überplant und städtebaulich neu ordnet. Zudem werden umfangreiche Grün- und Freiflächen im Bebauungsplan sowie eine wesentliche Ein- und Durchgrünung des Gebietes festgesetzt. Daher sind voraussichtlich keine erheblichen Umweltauswirkungen durch die Planung zu erwarten. Somit beschränkt sich der Umfang der Umweltprüfung formal auf die in Anlage 1 zum § 2 Abs. 4 BauGB aufgeführten Mindestanforderungen.

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

Insgesamt ergibt sich im Rahmen der 13. Änderung (115.669 m²) gegenüber der 9. Änderung (119.171 m²) keine zusätzliche Inanspruchnahme von Boden.

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

Im Rahmen der Bauleitplanung sind (unabhängig vom planungsrechtlichen Zustand) generell die artenschutzrechtlichen Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG zu beachten. Dabei kommt eine

Erfüllung von Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG grundsätzlich nicht schon durch die Aufstellung von Bebauungsplänen oder Satzungen in Betracht, sondern erst dann, wenn auf Grundlage des Bebauungsplans oder der Satzung das konkrete Bauvorhaben umgesetzt wird. Im Rahmen des Bebauungsplanes ist jedoch bereits möglichst festzustellen, dass der Bebauungsplan nicht zwangsläufig auf Grund artenschutzrechtlicher Bestimmungen 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.

Artenschutzrechtliche Belange werden berücksichtigt und die erforderlichen Artenschutzmaßnahmen (insbesondere für Feldlerche und Rebhuhn) ermittelt sowie durch vertragliche Regelung auf externen Flächen gesichert. Zudem werden Artenschutzmaßnahmen in die Festsetzungen des Bebauungsplans aufgenommen.

8 Städtebauliche Zielsetzung

(ausgearbeitet durch das Büro kadawittfeldarchitektur, Aachen)

Das städtebauliche Konzept sieht vor, innerhalb des Plangebietes einen lebendigen und innovativen Campus zu errichten, welcher einerseits den attraktiven Gewerbestandort in der Region markiert und andererseits die Maßstäblichkeit im Kontext zu Bad Vilbel herstellt.

Das Areal wird in drei Teilgebiete gegliedert: Einen östlichen Bereich entlang des öffentlichen Parks (Teilgebiet 1), einen zentralen urbanen Bereich (Teilgebiet 2) sowie ein westliches Teilstück entlang der Bundesstraße B3 (Teilgebiet 3).

Das Teilgebiet 1 zeichnet sich durch eine aufgelockerte Bebauung aus. Es öffnet sich mit seiner kleinteiligen Pixel-Struktur klar zum östlich angrenzenden öffentlichen Park sowie zur angrenzenden Wohnbebauung und strahlt somit ganzheitlich eine einladende Haltung aus. Teilgebiet 1 bildet damit den Auftakt zum neuen Campusareal.

Der zentrale Bereich (Teilgebiet 2) weist mit seiner dichten, städtischen Bebauung einen innerstädtischen Charakter auf. Er gliedert sich in klare Alleen und Hoftypen, welche flexibel realteilbar sind. Leichte Höhendifferenzen in der 4-7-Geschossigkeit, vereinzelte Satteldächer und der Einsatz von unterschiedlichen Bauweisen unterteilen die Hofstrukturen in jeweils 3-4 aneinandergereihte Gebäude und verstärken durch ihre Vielfalt die urbane Wirkung dieses Teilgebietes. Zwei markante Hochpunkte mit einer jeweiligen Gebäudehöhe von maximal 55,0 m, sowie ein ikonisches Gebäude, markieren den Fußgängerboulevard, welcher das Gebiet von Südosten nach Nordwesten durchzieht. Die beiden Hochpunkte ermöglichen zum einen die einfache Orientierung innerhalb des Campus, zum anderen erhöhen sie die Strahlkraft und Attraktivität innerhalb der Umgebung und tragen somit auch von Weitem zur Adressbildung des Campus bei.

Im westlichen Teilgebiet 3 ist die Errichtung eines Parkhausriegels vorgesehen, wodurch eine klare städtebauliche Abgrenzung zur Bundesstraße B3 geschaffen wird. Das Bauvolumen des Parkhauses gliedert sich in seiner Länge und nimmt somit städtebaulich Bezug zur zentralen urbanen Hofstruktur auf. Der Stellplatzbedarf wird sowohl über das Parkhaus als auch durch die teilweise unter den Gebäuden befindlichen Tiefgaragen gedeckt.

Die interne Haupteerschließung des Campus zeichnet sich durch eine klare ringartige Wegeführung aus, welche alle drei Teilgebiete miteinander verbindet und dadurch zur Vernetzung des Quartiers beiträgt.

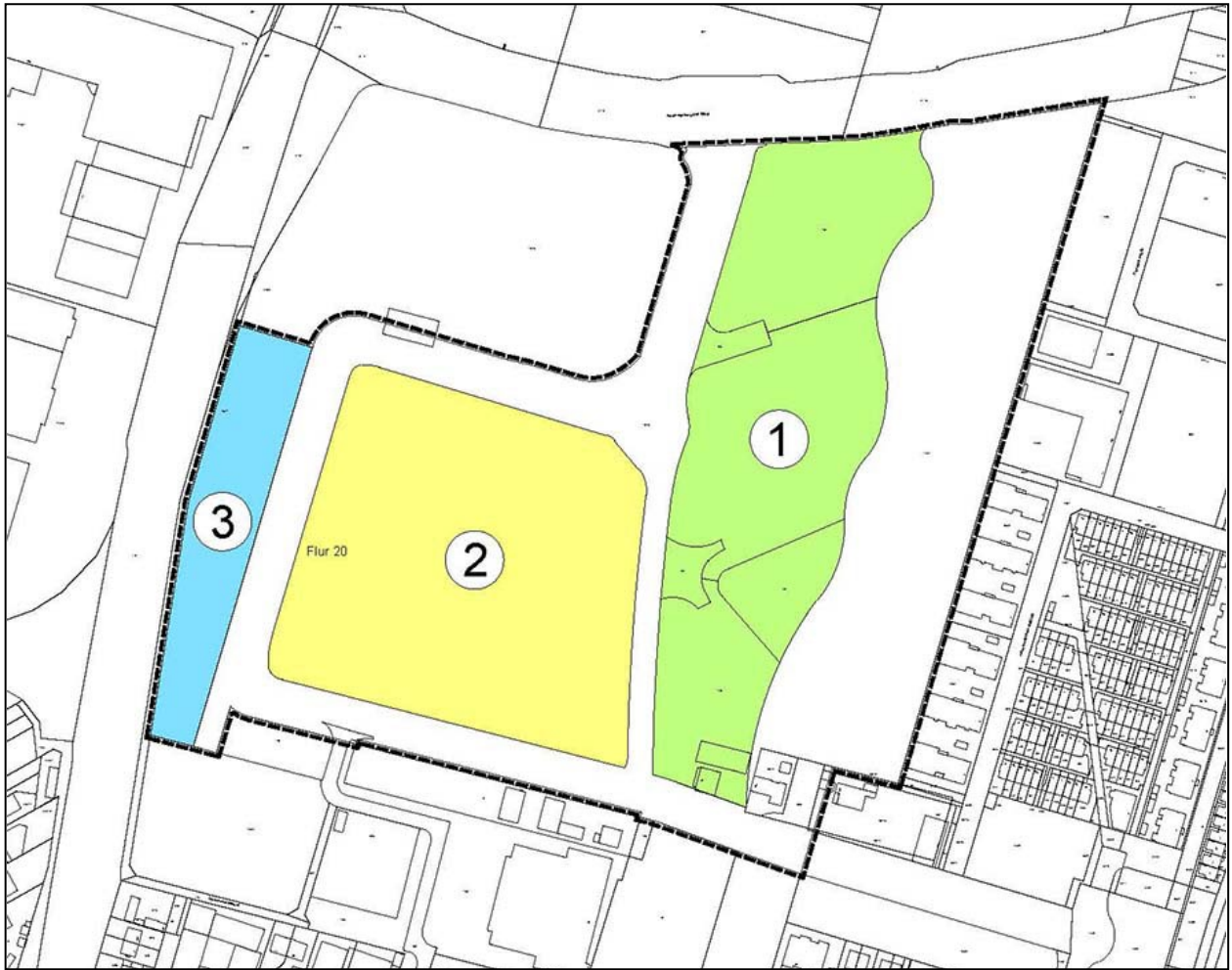


Abbildung 15: Teilgebiete des Plangebietes (Teilgebiet 1: grün; Teilgebiet 2: gelb, Teilgebiet 3: blau)
(Quelle: Planergruppe ROB GmbH, Schwalbach am Taunus)

Begrünte Fassaden und Dachbegrünungen tragen zur Steigerung des Mikroklimas bei und verstärken das Wohlbefinden der Nutzer. Außerdem steigern sie den Aufenthaltswert im Quartier, bilden einen starken Identifikationsfaktor für das Areal und leisten einen Mehrwert zum Aspekt der Nachhaltigkeit.

Um die fußläufige Bewegungsmöglichkeit innerhalb des Quartieres zu unterstützen, ist eine klare Trennung des Fußgänger- und Kraftfahrzeugverkehrs vorgesehen.

Der Kraftfahrzeugverkehr wird um das Quartier herumgeführt, während eine Querverbindung zur Erschließung der Bauflächen für Fußgänger, Fahrradfahrer sowie untergeordnet für Busse dient. Durch den östlichen Park verläuft zusätzlich eine Rad- und Fußwegeverbindung.

Vorteilig für eine überregionale und gute Erreichbarkeit mit KFZ, ÖPNV und zukünftigen Fortbewegungsmitteln ist die direkte Anbindung an die Bundesstraße B3 sowie an den Bahnhof von Bad Vilbel als erschließungstechnische Grundvoraussetzung.

Ein innovativer und zukunftsweisender Leitgedanke - geprägt von den gesellschaftlichen Tendenzen wie die Vermischung von Arbeiten, Freizeit und Wohnen - wird der Entwicklung der Gewerbeflächen zu Grunde gelegt und steht maßgeblich für das städtebauliche Gesamtkonzept. Es soll ein aktives Quartier geschaffen werden, welches zu allen Wochentagen und Tageszeiten belebt ist; Kommunikation und Begegnungen sollen auf allen Ebenen gefördert werden.

In den Teilgebieten 1 und 2 sind zur quartiersbezogenen Nahversorgung untergeordnet Flächen für den Einzelhandel vorgesehen, um ein zu allen Tageszeiten lebendiges Quartier zu fördern. Außerdem soll die Vielfältigkeit des Standortes durch betriebsbezogene Kindertageseinrichtungen, Einrichtungen der Gesundheitsversorgungen, Service-Appartements, Fitness, Restaurants und andere Kleingewerbeformen ergänzt werden. Alle Bedürfnisse des Arbeitslebens können dadurch vor Ort bedient werden.

In Bezug auf die Entwicklung des gesamten Rhein-Main-Gebietes als führende Technologieregion Europas repräsentieren die zukunftsweisenden Planungsansätze die visionäre Verantwortung des Projektes.



Abbildung 16: Masterplan für das Plangebiet (Quelle: Greenbox Landschaftsarchitekten, Kassel)

9 Landschaftsplanerische Zielvorstellungen

Die ursprünglich für das Gebiet „Krebsschere“ entwickelten landschaftsplanerischen Zielsetzungen gelten auch für die 13. Änderung im Wesentlichen unverändert. Das Planungsgebiet weist 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.

Zur Entlastung lokalklimatischer Beeinträchtigungen bzw. aus bioklimatisch-lufthygienischen Gründen werden Fassaden-, Tiefgaragen- und Dachbegrünungen festgesetzt. 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 viele hochstämmige, großkronige Bäume vorgesehen. Die inneren breiten Erschließungsachsen werden von breiten Baum-Alleen gesäumt und verleihen dem Stadtteil auf diese Weise einen unverkennbaren Charakter. 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 nicht versiegelten Freiflächen auf den Grundstücken werden aus klimatischer Sicht so gestaltet, 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.

Der Versiegelungsgrad der Flächen für Gebäude liegt innerhalb der Baugebiete mit durchschnittlich 0,50 (GRZ 1) deutlich unterhalb des zulässigen Orientierungswertes von 0,8 nach BauNVO. Zusätzlich sind Wege, Plätze und dergleichen versickerungsfähig herzustellen.

Von herausragender Bedeutung für das Grünkonzept ist die Parkanlage, welche das Gesamtgebiet von Nord nach Süd auf einer durchschnittlichen Breite von ca. 80,0 m durchschneidet. Dieser Park soll zur Identifikationszone und zum Dreh- und Angelpunkt der Naherholung und Regeneration für die Menschen in diesem Stadtgebiet werden. Dieser Grünzug setzt sich nach Norden im Baugebiet „Im Schleid“ fort und geht dann in die offene Landschaft über. Er nimmt somit eine überörtliche Vernetzungsfunktion ein, und gewährleistet die Translokation für flugunfähige Organismen, 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 Fantasie.

Innerhalb der Parkfläche werden die erforderlichen Regenrückhalteanlagen ebenfalls vollständig begrünt.

10 Planungsrechtliche Festsetzungen

10.1 Art der baulichen Nutzung

Im Rahmen der 9. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“ erfolgte auf der Grundlage der Realisierungsvorstellungen der Investoren die Änderung der Art der baulichen Nutzung im südlichen Bereich des Plangebietes. Ein Teil der bislang als Gewerbegebiete ausgewiesenen Bauflächen wurden als Urbane Gebiete festgesetzt. Die Ausweisung von Urbanen Gebieten erfolgt ebenso im Rahmen der 13. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“.

10.1.1 Urbane Gebiete MU

Der gesetzgeberische Leitgedanke für die Neueinführung der Gebietskategorie des Urbanen Gebietes besteht in der planerischen Verwirklichung der nutzungsgemischten Stadt der kurzen Wege. Urbane Gebiete dienen dem Wohnen sowie der Unterbringung von Gewerbebetrieben und

sozialen, kulturellen und anderen Einrichtungen, die die Wohnnutzung nicht wesentlich stören. Die Nutzungsmischung muss nicht gleichgewichtig, jedoch vorhanden sein. Insbesondere zur Vermeidung und Reduzierung von Verkehr und zur Förderung eines lebendigen öffentlichen Raums, soll eine räumliche Nähe von wichtigen Funktionen wie Wohnen, Arbeiten, Versorgung, Bildung, Kultur und Erholung hergestellt werden.

Nach der – der Bebauungsplanänderung zu Grunde liegenden – Masterplanung sollen sich auf der Gewerbefläche moderne Büro- und Forschungsflächen entwickeln. Das Gebiet soll dabei nach den planerischen Zielvorstellungen einer modernen Arbeitswelt den Bedürfnissen nach einer zeitlichen und örtlichen Flexibilität in dem Maße gerecht werden, dass standortintegrierte Angebote für Arbeiten, Freizeit und Wohnen hergestellt werden.

Innerhalb der Urbanen Gebiete soll demnach die Möglichkeit eines arbeitsstandortnahen Wohnraumangebotes geschaffen werden. Geplant ist die Errichtung von rund 283 Wohnungen im 1- bis 2-Zimmersegment mit einer Wohnfläche von circa 40 m² für Singles und Paare. Zudem ist innerhalb des Urbanen Gebietes MU 1 u.a. die Errichtung einer Kindertagesstätte geplant, die einen wichtigen Beitrag zu dem Leitgedanken Stadt der kurzen Wege leisten wird. Die Vereinbarkeit von Familie und Beruf soll innerhalb des Plangebietes durch eine gute Kindertagesbetreuung vor Ort möglich sein.

Des Weiteren gehören zu der geplanten Entwicklung und Ansiedlung nach den Zielsetzungen des Masterplans auch geringe Flächen für den Einzelhandel, z.B. zur quartiersbezogenen Nahversorgung (z.B. sogenannte ToGo-Läden) der Beschäftigten in diesem Gebiet. Ziel ist es, neue und innovative Einzelhandelskonzepte zu erproben, sodass die Flächen keinesfalls als Konkurrenz zum bestehenden Einzelhandel in der Stadt verstanden werden sollen, sondern als Ergänzung und Möglichkeit, langfristig für Bad Vilbel neue Formen auf kleinteiliger Fläche als Vorreiter zu testen. Die Leitgedanken zu diesen Nutzungseinheiten belaufen sich auf kleinere Einzelhandelsflächen, welche jedoch jeweils nicht größer als maximal 800 m² Verkaufsfläche sein sollen. Die Herstellung großflächiger – kern- oder sondergebietspflichtiger – Einzelhandelsbetriebe entspricht dabei nicht der Zielsetzung der Masterplanung und soll in diesem Sinne auch nicht planungsrechtlich begründet oder vorbereitet werden. Die vorgesehenen Einzelhandelsflächen integrieren sich in den übergeordneten vorgesehenen Gebietscharakter und sind über die punktuelle Ausweisung von Urbanen Gebieten konzentriert.

Ziel der Integration dieser Einzelhandelsflächen ist es, zu allen Tageszeiten ein lebendiges Gebiet etablieren zu können, welches durch Restaurants und ähnliche Nutzungen die Vielfältigkeit des Standortes Bad Vilbel bereichert und überregional Kenntnis für seinen innovativen Ansatz erfährt.

Hierzu werden im zentralen Bereich insgesamt drei Urbane Gebiete mit einer Größe zwischen 3.711 m² und 4.283 m² festgesetzt und liegen damit jeweils unterhalb der Darstellungsgrenze des Regionalen Flächennutzungsplans 2010 von 0,5 ha. Die Gesamtfläche der im Bebauungsplan festgesetzten Urbanen Gebiete beträgt insgesamt 12.013 m² (siehe Tabelle 1). Durch die planungsrechtliche Möglichkeit der Errichtung von gebietstypischen Einzelhandelsflächen soll dabei keine Konkurrenz zu innenstadtnahen Flächen oder sonstigen Märkten in der Umgebung (u.a. zu den südlich unmittelbar an das Plangebiet angrenzenden Lebensmittelvollversorger und Lebensmitteldiscounter – SO „Nahversorgung“ des Baugebietes „Krebsschere“) aufgebaut werden. Diese Flächen sollen lediglich der quartiersbezogenen Nahversorgung der angedachten und geplanten ca. 6.000 Arbeitsplätze dienen und unnötigen Verkehr für Kleinsterledigungen zu Stoßzeiten minimieren.

Neben den genannten Nutzungen ist innerhalb der Urbanen Gebiete die Unterbringung von Ausstellungs- und Veranstaltungsräumen, Räumlichkeiten für Weiterbildungsangebote und Fitness-einrichtungen angedacht.

Vergnügungsstätten, Gartenbaubetriebe und Tankstellen sind innerhalb der Urbanen Gebiete MU 1 bis MU 3 nicht zulässig. Diese Nutzungen passen von ihrer Ausprägung her nicht in das Nutzungskonzept des Projektes, wie unter Kapitel E8 ausführlich beschrieben. Die genannten Nutzungen werden als nicht gebietsverträglich mit dem geplanten Gewerbestandort bewertet und sollen daher planungsrechtlich nicht ermöglicht werden.

10.1.2 Gewerbegebiete GE

Die planungsrechtliche Festsetzung der Gewerbegebiete im Geltungsbereich der Bebauungsplanänderung entspricht grundsätzlich auch weiterhin der planerischen Zielsetzung, die dem ursprünglichen Bebauungsplan zu Grunde lag, nämlich an diesem Standort zukunftsweisende hochwertige Dienstleistungsbetriebe anzusiedeln. Entsprechend den übergeordneten Planungsansätzen zur aktuellen Gebietsentwicklung soll dabei bewusst auf eine Feingliederung der zulässigen Nutzungen in den einzelnen Gewerbegebieten verzichtet werden. Dies entspricht dem der Bebauungsplanänderung zu Grunde liegenden Grundgedanken, gesellschaftliche Tendenzen aus den Bereichen Freizeit, Arbeiten und Wohnen zusammengefasst zu betrachten und innerhalb des projektierten Standortes entsprechende Angebote vorhalten zu können. Dem Masterplan für das Plangebiet folgend, soll im Zuge der Bebauungsplanänderung ein campusartiges Stadtquartier entstehen, der Bürotypologien vorsieht, in denen neben klassischen Arbeitsplätzen alternative Arbeitsplatzangebote (in Form von sog. „Denkerzellen“ oder temporären Arbeitsplätzen) ebenso wie Besprechungs- und Kommunikationszonen eingerichtet werden können.

Die einzelnen Gewerbegebiete sollen dabei ebenso freiräumlich wie nutzungsspezifisch miteinander vernetzt sein und eine flexible Nutzungsmischung auch innerhalb der einzelnen Teilgebiete ermöglichen.

Die Festsetzungen der allgemein und ausnahmsweise zulässigen Nutzungen in den Gewerbegebieten entsprechen daher grundsätzlich dem Nutzungskatalog des § 8 BauNVO. Hierdurch soll es in allen Gewerbegebieten möglich sein, neben den angeführten Büronutzungen auch die Errichtung und den Betrieb von Einrichtungen für soziale, sportliche und gastronomische Zwecke zu ermöglichen.

Aus Gründen der zukünftigen Gebietsverträglichkeit innerhalb des geplanten Gewerbestandortes werden Lagerplätze und Vergnügungsstätten aus dem Zulässigkeitskatalog herausgenommen sowie Tankstellen in die ausnahmsweise zulässigen Nutzungen aufgenommen. Innerhalb der festgesetzten Gewerbegebiete sind weiterhin Einzelhandelsbetriebe unzulässig. Gemäß den städtebaulichen Zielsetzungen des Masterplans für das Plangebiet folgend sollen in ihrer Verkaufsfläche begrenzte und hauptsächlich der Versorgung des Gebietes dienende untergeordnete Einzelhandelsflächen ausschließlich in den hierfür festgesetzten Urbanen Gebieten zulässig sein (siehe Kapitel E10.1.1).

10.2 Maß der baulichen Nutzung

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

Zentrales Ziel für die Gewerbegebiete und die Urbanen Gebiete 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 allen Baugebieten auf 0,9 bzw. 1,0 erhöht. Eine Ausnahme stellt dabei das Gewerbegebiet GE 1 da, in dem die zulässige Überschreitung lediglich auf 0,8 erhöht wird. Ausgenommen von dieser Festsetzung sind die festgesetzten Flächen, die von der Bebauung freizuhalten sind. In diesen Flächen dürfen Stellplätze mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO sowie bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche nicht errichtet werden. Zudem wird festgesetzt, dass die zulässige Geschossfläche gem. § 21a Abs. 5

BauNVO um die Flächen notwendiger Garagen, die unterhalb der Geländeoberfläche hergestellt werden, zu erhöhen ist.

Die Flächen der Landschaftsgestaltungszone LGZ 1 (siehe Festsetzung B10.4.8), welche auf Grundlage von § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB festgesetzt werden, sind als Überlagerungsflächen dem Bauland der Gewerbegebiete GE 1, GE 10 und GE 11 hinzuzurechnen. Die Flächen der Landschaftsgestaltungszone LGZ 1 überlagern die Gewerbegebiete GE 1, GE 10 und GE 11 ohne den betroffenen Grundstücksteilen die Eigenschaft als Bauland zu nehmen.

Genauso verhält es sich mit den festgesetzten Geh-, Fahr- und Leitungsrechten (siehe Festsetzungen B13.3), welche auf der Grundlage von § 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB festgesetzt werden. Diese sind als Überlagerungsflächen dem Bauland der Gewerbegebiete GE 1 bis GE 9 und GE 12 bis GE 14 sowie der Urbanen Gebiete MU 1 und MU 2 hinzuzurechnen. Die Flächen der festgesetzten Geh-, Fahr- und Leitungsrechte überlagern die Gewerbegebiete GE 1 bis GE 9 und GE 12 bis GE 14 sowie die Urbanen Gebiete MU 1 und MU 2 ohne den betroffenen Grundstücksteilen die Eigenschaft als Bauland zu nehmen.

Zudem stellen die festgesetzten Bauverbotszonen der Bundesstraße B 3 und der Landesstraße L 3008 (siehe Festsetzung B13.1), welche auf der Grundlage von § 9 Abs. 1 Nr. 10 BauGB festgesetzt werden, Überlagerungsflächen dar und sind dem Bauland der Gewerbegebiete GE 1, GE 10 und GE 11 hinzuzurechnen. Die Flächen der Bauverbotszonen überlagern die Gewerbegebiete GE 1, GE 10 und GE 11 ohne den betroffenen Grundstücksteilen die Eigenschaft als Bauland zu nehmen.

10.2.1 Urbane Gebiete MU

Die Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung erfolgen in den einzelnen Urbanen Gebieten durch Festsetzung einer maximal zulässigen Grundflächenzahl sowie einer maximal zulässigen Geschossflächenzahl.

Gemäß der städtebaulichen Flächenbilanz entspricht die in den Urbanen Gebieten MU 1 bis MU 3 gesamt erreichbare Grundflächenzahl (GRZ) 0,35 und liegt somit unterhalb des zulässigen Orientierungswertes für Urbane Gebiete nach § 17 BauNVO von 0,8 (siehe Tabelle 1).

An dem geplanten Standort des Urbanen Gebiets MU 2 soll nach den Zielen des Masterplans ein baulicher Hochpunkt ausgebildet werden, der der zentralen Funktion dieses Bereichs entspricht. Hierzu wird die Geschossflächenzahl (GFZ) des Urbanen Gebietes MU 2 auf 4,2 festgesetzt und liegt damit oberhalb des Orientierungswertes für Urbane Gebiete nach § 17 BauNVO von 3,0. Gemäß der städtebaulichen Flächenbilanz liegt die in den Urbanen Gebieten MU 1 bis MU 3 gesamt erreichbare Geschossflächenzahl (GRZ) bei 2,41 und liegt somit unterhalb des Orientierungswertes für Urbane Gebiete nach § 17 BauNVO von 3,0.

Die Höhenentwicklung der Urbanen Gebiete MU 1 und MU 3 wird durch die Festsetzung der maximal zulässigen Zahl der Vollgeschosse auf sieben begrenzt. Um die Höhenentwicklung des baulichen Hochpunkts zu steuern, wird für das Urbane Gebiet MU 2 eine maximal zulässige Gebäudehöhe von 55,0 m festgesetzt. Der untere Bezugspunkt wird dabei unter Berücksichtigung des bestehenden Geländeneiveaus mit 120,5 m ü. NHN festgesetzt. Die Festsetzung der maximal zulässigen Gebäudehöhe bemisst sich anhand des Abschlusses der Attika.

Notwendige Aufzugsüberfahrten und untergeordnete gebäudetechnische Anlagen dürfen die festgesetzte maximal zulässige Gebäudehöhe auf bis zu 45 % der überbaubaren Grundfläche um max. 4,50 m überschreiten. Die Überschreitung muss aus städtebaulichen Gründen allseitig mindestens einen Abstand zur darunterliegenden Gebäudeaußenwand aufweisen, die der Höhe des Aufbaus entspricht. Dadurch soll vermieden werden, dass die Aufbauten wie ein weiteres Geschoss wirken.

10.2.2 Gewerbegebiete GE

Die Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung erfolgen in den einzelnen Gewerbegebieten ebenfalls durch Festsetzung einer maximal zulässigen Grundflächenzahl sowie einer maximal zulässigen Geschossflächenzahl.

Die in den einzelnen Gewerbegebieten jeweils festgesetzten Grundflächenzahlen unterschreiten den Orientierungswert für Gewerbegebiete gem. § 17 BauNVO von 0,8. Gemäß der städtebaulichen Flächenbilanz liegt die in den Gewerbegebieten GE 1 bis GE 14 gesamt erreichbare Grundflächenzahl (GRZ) bei 0,53 (siehe Tabelle 1).

Die in den einzelnen Gewerbegebieten jeweils festgesetzten maximal zulässigen Geschossflächenzahlen entsprechen mit Ausnahme der Gewerbegebiete GE 1, GE 3, GE 4, GE 5, GE 6, GE 7, GE 8 und GE 9 einer Geschossflächenzahl, die den Orientierungswert für Gewerbegebiete nach § 17 BauNVO von 2,4 unterschreitet (siehe Tabelle 1).

Die im Gewerbegebiet GE 1 festgesetzte Geschossflächenzahl beträgt 5,5. In diesem Gebiet ist die Errichtung eines Parkhauses vorgesehen, das zugleich einen Schallschutzriegel darstellt. Für das Gewerbegebiet GE 3 wird eine Geschossflächenzahl von 3,4 festgesetzt, für die Gewerbegebiete GE 4, GE 8 und GE 9 eine Geschossflächenzahl von 3,1, für die Gewerbegebiete GE 5 und GE 6 eine Geschossflächenzahl von 3,3 und für das Gewerbegebiet GE 7 eine Geschossflächenzahl von 3,2.

Demgegenüber wird in den Gewerbegebieten GE 2, GE 10, GE 11, GE 12, GE 13 und GE 14 der Orientierungswert für Gewerbegebiete gem. § 17 BauNVO von 2,4 deutlich unterschritten und liegt zwischen 1,3 und 2,1.

Gemäß der städtebaulichen Flächenbilanz liegt die in den Gewerbegebieten GE 1 bis GE 14 gesamt erreichbare Geschossflächenzahl (GRZ) bei 2,86 und liegt somit oberhalb des Orientierungswertes für Gewerbegebiet nach § 17 BauNVO von 2,4 (siehe Tabelle 1). Die Überschreitung des Orientierungswertes wird in der Gesamtfläche weitestgehend ausgeglichen (siehe das nachfolgende Kapitel E10.2.3).

Die Höhenentwicklung der Gewerbegebiete GE 2 bis GE 5 und GE 7 bis GE 14 wird durch die Festsetzung der maximal zulässigen Zahl der Vollgeschosse auf sieben begrenzt. Für das Gewerbegebiet GE 1 wird eine maximal zulässige Zahl der Vollgeschosse von acht festgesetzt.

An dem geplanten Standort des Gewerbegebietes GE 6 soll nach den Zielen des Masterplans ein baulicher Hochpunkte ausgebildet werden, der der zentralen Funktion dieses Bereichs entspricht. Um die Höhenentwicklung des baulichen Hochpunkts zu steuern, wird für das Gewerbegebiet GE 6 eine maximal zulässige Gebäudehöhe von 55,0 m festgesetzt. Der untere Bezugspunkt wird dabei unter Berücksichtigung des bestehenden Geländenniveaus mit 121,8 m ü. NHN festgesetzt. Die Festsetzung der maximal zulässigen Gebäudehöhe bemisst sich anhand des Abschlusses der Attika.

Notwendige Aufzugsüberfahrten und untergeordnete gebäudetechnische Anlagen dürfen die festgesetzte maximal zulässige Gebäudehöhe auf bis zu 45 % der überbaubaren Grundfläche um max. 4,50 m überschreiten. Die Überschreitung muss aus städtebaulichen Gründen allseitig mindestens einen Abstand zur darunterliegenden Gebäudeaußenwand aufweisen, die der Höhe des Aufbaus entspricht. Dadurch soll vermieden werden, dass die Aufbauten wie ein weiteres Geschoss wirken.

10.2.3 Überschreitung der nach § 17 Abs. 1 BauNVO vorgegebenen Orientierungswerte für das Maß der baulichen Nutzung

Die planungsrechtlich festgesetzte Überschreitung der Orientierungswerte der BauNVO erfolgt, wie in den beiden vorangegangenen Kapiteln dargestellt, aus städtebaulichen Gründen. Die Überschreitung erfolgt insgesamt betrachtet nur in Bezug auf die Geschossflächenzahl GFZ. Gemäß der städtebaulichen Flächenbilanz entspricht die in den Urbanen Gebieten MU 1 bis MU 3 sowie in den Gewerbegebieten GE 1 bis GE 14 gesamt erreichbare Grundfläche einer Grundflächenzahl GRZ von 0,50 und liegt somit im Rahmen der Orientierungswerte nach § 17 BauNVO (siehe Tabelle 1). Diese sehen sowohl für Urbane Gebiete als auch für Gewerbegebiete einen Orientierungswert der GRZ von 0,8 vor. Die Unterschreitung des zulässigen Orientierungswertes der GRZ erfolgt zugunsten der baulichen Entwicklung der Gebäude in die Höhe. Durch Gebäude überbaute Flächen werden auf ein Minimum begrenzt.

Für die Gewerbegebiete GE 1 bis GE 14 werden Geschossflächenzahlen GFZ festgesetzt, die in Summe einer GFZ von 2,86 entsprechen und somit um 0,46 über dem Orientierungswert nach § 17 BauNVO liegen. Für die Urbanen Gebiete wird insgesamt eine GFZ von 2,41 erreicht. Damit liegt die GFZ der Urbanen Gebiete unter dem Orientierungswert nach § 17 BauNVO von 3,0.

Die insgesamt erreichbare GFZ entspricht für die Urbanen Gebiete und die Gewerbegebiete einer GFZ von 2,8. Die GFZ für alle Baufläche überschreitet somit nur geringfügig den Orientierungswert für Gewerbegebiete und unterschreitet den Orientierungswert für Urbane Gebiete.

Die geringfügige Überschreitung des Orientierungswertes der GFZ für Gewerbegebiete wird im Plangebiet u.a. durch umfangreiche Festsetzungen zur Durchgrünung des Plangebietes ausgeglichen, die eine funktionale und klimatisch wirksame Vernetzung der Baugebiete mit der östlich gelegenen zusammenhängenden öffentlichen Grünfläche (zentraler Park) bewirken.

Durch die geringfügige Überschreitung des gem. § 17 BauNVO zulässigen Orientierungswertes der GFZ für Gewerbegebiete werden die gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse daher nicht beeinträchtigt. Es entstehen keine nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt, da im Gegenzug die Ausbildung des durchschnittlich 80,0 m breiten Grünzugs östlich der Gewerbegebiete und der Urbanen Gebiete mit Freizeit- und Erholungsmöglichkeiten erfolgt (siehe auch Kapitel E9 „Landschaftsplanerische Zielvorstellungen“).

Um die bauliche Verdichtung detailliert zu steuern, wird gem. § 20 Abs. 3 S. 2 BauNVO festgesetzt, dass in die Berechnung der Geschossfläche die Flächen von Aufenthaltsräumen in oberirdischen Nicht-Vollgeschossen einschließlich der zu ihnen gehörenden Treppenträume und einschließlich ihrer Umfassungswände mitzurechnen sind. Dies impliziert die Einbeziehung der Staffelgeschosse in die Berechnung der Geschossfläche, jedoch nicht der erforderlichen Technikflächen auf den Dachflächen.

Fläche	Größe in m ²	Anteil	GRZ	GRZ II	GRZ III	GFZ	Zahl der Vollgeschosse	Zahl der Wohneinheiten
Gewerbegebiet GE 1 (HP1 - HP4)	9.678	6,6%	0,75	0,80	0,80	5,5	8,0	/
Gewerbegebiet GE 2 (S1)	3.636	2,5%	0,40	0,80	1,00	2,0	7,0	/
Gewerbegebiet GE 3 (UB1)	3.664	2,5%	0,65	0,80	1,00	3,4	7,0	/
Gewerbegebiet GE 4 (UB2)	3.540	2,4%	0,65	0,80	1,00	3,1	7,0	/
Gewerbegebiet GE 5 (UB6)	4.471	3,0%	0,65	0,80	1,00	3,3	7,0	/
Gewerbegebiet GE 6 (S2, H2)	5.085	3,4%	0,40	0,80	1,00	3,3	/	/
Gewerbegebiet GE 7 (UB3)	4.549	3,1%	0,60	0,80	1,00	3,2	7,0	/
Gewerbegebiet GE 8 (UB5)	4.843	3,3%	0,65	0,80	1,00	3,1	7,0	/
Gewerbegebiet GE 9 (UB4)	4.408	3,0%	0,60	0,80	1,00	3,1	7,0	/
Gewerbegebiet GE 10 (P2.1 - P2.2)	6.652	4,5%	0,40	0,70	0,90	1,7	7,0	/
Gewerbegebiet GE 11 (P1)	3.618	2,5%	0,40	0,70	0,90	1,5	7,0	/
Gewerbegebiet GE 12 (P4.1 - P4.2)	8.168	5,5%	0,40	0,70	0,90	1,9	7,0	/
Gewerbegebiet GE 13 (P5)	3.193	2,2%	0,40	0,70	0,90	2,1	7,0	/
Gewerbegebiet GE 14 (P7.1 - P7.2)	6.482	4,4%	0,40	0,70	0,90	1,3	7,0	/
Gewerbegebiete gesamt	71.987	48,8%	0,53	0,76	0,93	2,86	/	/
Urbanes Gebiet MU 1 (P3)	4.019	2,7%	0,35	0,70	0,90	1,4	7,0	
Urbanes Gebiet MU 2 (H1)	3.711	2,5%	0,35	0,80	1,00	4,2	/	283
Urbanes Gebiet MU 3 (P6)	4.283	2,9%	0,35	0,70	0,90	1,8	7,0	
Urbane Gebiete gesamt	12.013	8,1%	0,35	0,73	0,93	2,41	/	283
Bauflächen gesamt	84.000	56,9%	0,50	0,76	0,93	2,80	/	283
Öffentliche Straßenverkehrsfläche	28.752	19,5%	/	/	/	/	/	/
Fußgänger- und Radwegbereich	4.531	3,1%	/	/	/	/	/	/
Verkehrsflächen gesamt	33.283	22,6%	/	/	/	/	/	/
Flächen für Versorgungsanlagen	4.264	2,9%	/	/	/	/	/	/
Öffentliche Grünfläche	25.958	17,6%	/	/	/	/	/	/
Gesamt	147.505	100%	0,50	0,76	0,93	2,80	/	283

Tabelle 1: Flächenbilanz

10.2.4 Begründung zur Ermittlung der Geschossfläche

10.2.4.1 Gesetzliche Systematik der Geschossflächenberechnung

Die Geschossfläche ist seit der grundlegenden Novellierung der BauNVO 1990 die Summe der Grundflächen aller Vollgeschosse. Abweichend von dieser Grundregel sieht § 20 Abs. 3 BauNVO vor, dass im Bebauungsplan auch festgesetzt werden kann, dass die Flächen von Aufenthaltsräumen in Nichtvollgeschossen einschließlich der zu ihnen gehörenden Treppenräume und einschließlich ihrer Umfassungswände ganz oder teilweise mitzurechnen oder ausnahmsweise nicht mitzurechnen sind. Vorliegend macht der Bebauungsplan von der Möglichkeit einer Einrechnung gebrauch. Gemäß § 20 Abs. 3 BauNVO ist die Geschossfläche der baulichen Anlage nach den Außenmaßen des Gebäudes in allen Vollgeschossen zu ermitteln. Für die Definition des Vollgeschosses verweist das Planungsrecht nach § 20 Abs. 1 BauNVO auf die landesrechtlichen Vorschriften. Hier gilt demnach § 2 Abs. 5 HBO. Die Geschossflächenzahl (GFZ) gibt an, wie viel Quadratmeter Geschossfläche je Quadratmeter Grundstücksfläche zulässig sind.

Neben der Umsetzung des abgestimmten städtebaulichen Konzepts ist es Aufgabe aller Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung, die Kubatur der Bebauung hinreichend zu definieren, um eine Steuerung des Versiegelungsgrads des Plangebiets und der Höhenentwicklung der Bebauung zu sichern. Der Gesetzgeber definiert für diesen Regelungsinhalt bei der Ermittlung der Geschossfläche erstmal nur ein Maß, das sich städtebaulich nachvollziehen und ermitteln lässt. Daher verweist § 20 Abs. 3 BauNVO auf das Außenmaß eines Gebäudes. Die innere Organisation eines Gebäudes ist nicht primär Regelungsgegenstand der Festsetzung und kann daher im Bebauungsplan nicht festgesetzt werden.

Der Gesetzgeber hat als weitere Bezugsgröße bei der Ermittlung der Geschossfläche den Verweis auf das Vollgeschoss in den Gesetzestext von § 20 Abs. 3 BauNVO aufgenommen. Über dieses Maß ist eine differenzierte Betrachtung der räumlichen Organisation im Inneren eines Gebäudes möglich.

Es ist weder im Bauplanungsrecht noch im hessischen Bauordnungsrecht geregelt, wo das maximal zulässige Maß für die Höhe eines Vollgeschosses liegt. Es ist also davon auszugehen, dass der Spielraum, den der Gesetzgeber bei der Definition des Vollgeschosses offenlässt, zur Gestaltung von Architektur und Raumkonzepten genutzt werden darf.

10.2.4.2 Zielsetzung des Bebauungsplans

Im vorliegenden Bebauungskonzept ist ein Gebäudetyp entwickelt worden, der mit seinem Raumkonzept, das durch große, kommunikationsfördernde Lufträume geprägt ist, eine hohe architektonische Qualität anstrebt. Die Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung in diesem Bebauungsplan dienen primär dazu, die städtebauliche Kubatur festzusetzen, bzw. einen maximal zulässigen Rahmen für die städtebauliche Komposition aufzuspannen. Wie oben erläutert, ist es nicht Regelungsgegenstand der Festsetzung der zulässigen Geschossfläche, die Umsetzung des Raumkonzeptes zu sichern. Andererseits soll die Festsetzung auch nicht dazu führen, dass die Fläche für Büronutzung aufgrund der inneren Organisation mit Lufträumen unbeabsichtigt reduziert werden. Zur Absicherung des hochwertigen Architekturprogramms, das von seinem komplexen Raumkonzept lebt, wird daher an dieser Stelle darauf verwiesen, wie die Auslegung der Vollgeschossigkeit bei der Ermittlung der Geschossfläche vom Entwurfsverfasser und der Gemeinde verstanden wird.

10.2.4.3 In die zu ermittelnde Geschossfläche einzurechnende Flächen

Unter Geschossen sind auf einer Ebene liegende, regelmäßig gegeneinander durch Decken getrennte horizontale Gebäudeabschnitte zu verstehen. Der obere oder untere Abschluss eines Gebäudeabschnittes kann durchbrochen sein und Öffnungen aufweisen. Einzurechnen sind zunächst alle Vollgeschosse. Nach § 2 Abs. 5 S. 3 HBO bemisst sich ein Vollgeschoss danach, dass es ein oberirdisches Geschoss ist und eine Mindesthöhe von 2,30 m aufweist. Bezugspunkte für die Höhenbemessung sind die Oberkante Rohfußboden und die Oberkante Rohfußboden der darüber liegenden Decke, bei Geschossen mit Dachflächen bis Oberkante der Tragkonstruktion, § 2 Abs. 5 Satz 5 HBO. Das unterste Geschoss wird nach unten durch den Fußboden begrenzt, das oberste Geschoss nach oben durch eine Decke oder durch das Dach. Eine seitliche Umgrenzung durch Wände ist nicht zwingend erforderlich; auch seitwärts offene Gebäudeabschnitte sind Geschosse.

Geschosse mit geneigten Decken und/oder geneigten bzw. schrägen Außenwänden können auch Vollgeschosse sein. Für bestimmte oberste Geschosse gilt die sogenannte Drei-Viertel-Regelung. Wenn das Geschoss ein oberstes Geschoss ist, das gegenüber mindestens einer Außenwand des Gebäudes zurückgesetzt ist (Staffelgeschoss) oder mindestens eine geneigte Dachfläche hat, muss dieses Geschoss die Höhe von 2,30 m über mehr als drei Viertel der Brutto-Grundfläche des darunter liegenden Geschosses aufweisen, § 2 Abs. 5 Satz 4 HBO, um als Vollgeschoss zu

zählen. Ein Geschoss mit mindestens einer geneigten Dachfläche ist ein Dachgeschoss, § 2 Abs. 5 Satz 7 HBO.

Treppenträume fließen je Geschoss in die Berechnung ein, es sei denn diese enthalten übergroße, repräsentative Lufträume (dazu sogleich).

Sieht der Bebauungsplan eine Einrechnung von Nichtvollgeschossflächen vor, so sind auch bestimmte Flächen, die eigentlich nicht zu den Aufenthaltsräumen zählen, aufgrund der Vorgaben des § 20 Abs. 3 BauNVO in die Geschossfläche einzurechnen. So sind dann etwa Treppenträume auch in anderen Geschossen als Vollgeschossen kraft Satzungsrechts auf Grundlage des § 20 Abs. 3 S.2 BauNVO in die Geschossfläche einzurechnen. Zu den Treppenträumen gehören sinngemäß auch Personen- und Lastenaufzüge, sofern sie die Aufenthaltsräume in den anderen Geschossen bedienen. Ebenso müssen auch die für die Zugänglichkeit der Aufenthaltsräume erforderlichen Flure mitgerechnet werden.

10.2.4.4 Beurteilung von Lufträumen

Im vorliegenden Fall sollen Lufträume und Räume, die über mehrere Geschosse reichen, jeweils nur als ein Vollgeschoss gezählt und ihre Grundfläche nur einmalig in die Ermittlung der Geschossfläche einbezogen werden. Dies entspricht auch der Handhabung in anderen Kommunen. Galerien, die in Lufträume hineinreichen sind auf die Geschossfläche anzurechnen; sie können je nach Ausgestaltung zur Geschossbildung führen. Galerien in der Art von Emporen, die keine eigenständige Nutzungsqualität haben und nicht von den danebenliegenden Räumen allgemein zugänglich sind, werden dagegen nicht auf die Zahl der Vollgeschosse angerechnet.

Dieser Betrachtung liegt zugrunde, dass es bei der Bestimmung des Geschosses auf die Höhe des Raumes nicht ankommt. Handelt es sich um ein Gebäude mit sehr hohen Räumen ist es nicht beabsichtigt, fiktive Zwischengeschosse zu bilden, die von der nutzbaren Bürofläche abzuziehen wären. Diese Ermittlung der Geschossfläche erlaubt es, das abgestimmte Flächenkontingent für Büronutzung im Einklang mit dem angestrebten hochwertigen Raumkonzept umzusetzen.

Bei Räumen, die über mehrere Geschosse reichen, wird die Fläche daher nur einmal im Bereich des Fußbodens gerechnet (u.a. Atrien). Eine Bildung „fiktiver Geschosse“ erfolgt nicht. Bei Gebäuden mit Lichthöfen sind als Außenwände alle Fassadenflächen zu beurteilen, die an den Außenraum sowie an den Luftraum des Lichthofs angrenzen. Ist der Lichthof oben durch eine Glasfläche geschlossen, so bildet er ein selbständiges Geschoss. Grundvoraussetzung ist, dass die jeweilige Fläche von einer Geschosdecke oder einem Dach überdeckt ist. Eine dauerhafte Überdachung ist für die Anrechnung zwingend. Hierfür ausreichend ist eine auf Dauer angelegte Konstruktion, die dazu bestimmt ist, den darunter liegenden Raum vor regelmäßig wiederkehrenden ungünstigen Witterungseinflüssen abzusichern.

Ob sich ein Lichthof nach oben verjüngt oder verbreitert hat auf die Berechnung der Geschossfläche nur insofern Einfluss, als die Außenwand eines inneren Lichthofs gleichzeitig die Innenwand der äußeren Geschosse bildet und mithin auf deren Maß Einfluss nimmt.

Wird der Luftraum mehrfach geteilt, so hat eine Anrechnung auch mehrfach zu erfolgen. Treppenträume sind dann im Gesamten auf die Geschossfläche des angrenzenden Geschosses anzurechnen, wenn das Treppenhaus (mit fiktiven Wänden) über 25 % der Grundfläche des Atriums einnimmt und somit die Gesamtfläche nicht mehr nur der Gestaltung dient.

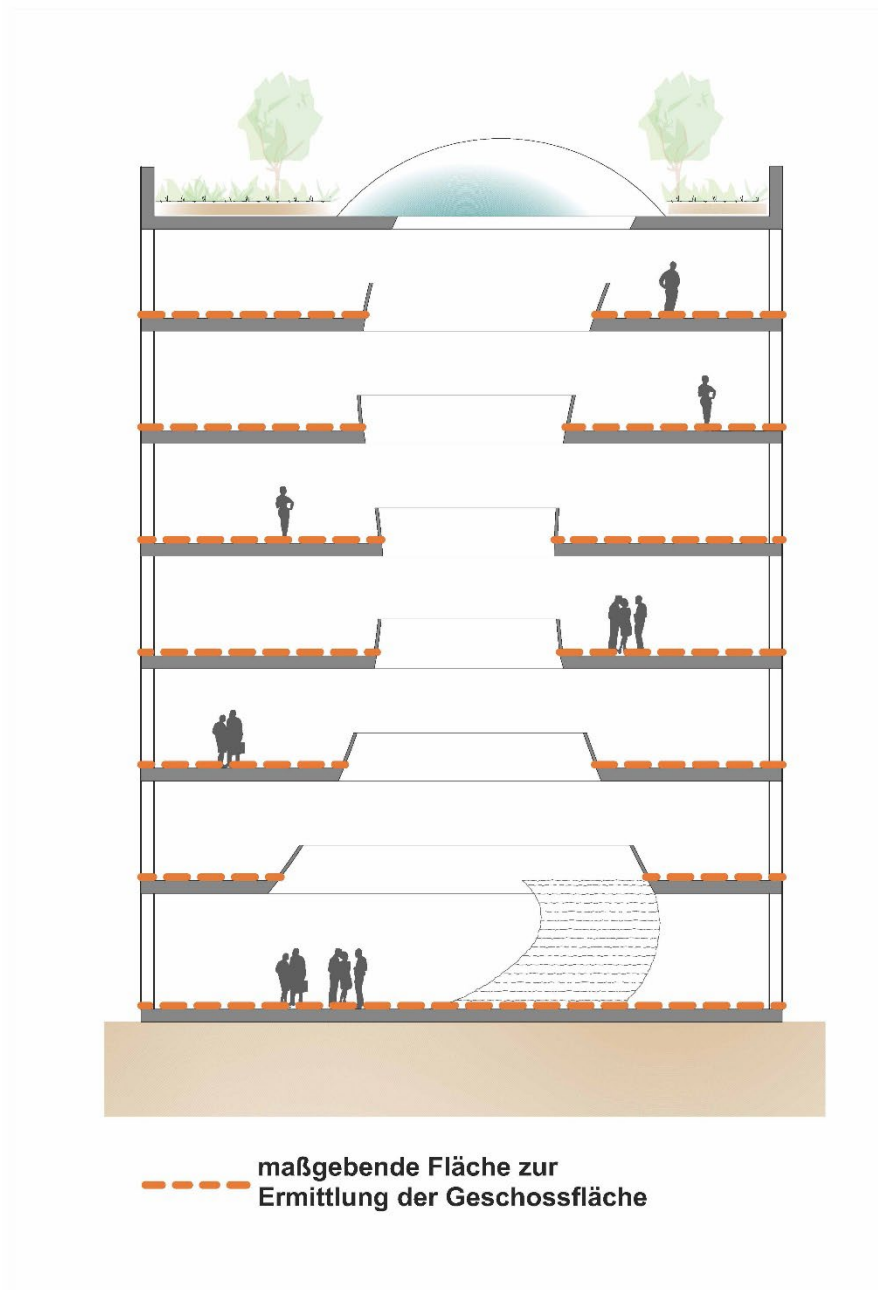


Abbildung 17: Schemaschnitt zur Ermittlung der maßgebenden Fläche der Geschossfläche
(Quelle: Planquadrat, Darmstadt)

10.3 Bauweise, überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen

10.3.1 Bauweise

Die Festsetzung der Bauweise innerhalb des Plangebietes erfolgt entsprechend der städtebaulichen Zielvorstellung für die Bauflächen innerhalb des Plangebietes. Für die Urbanen Gebiete MU 1 bis MU 3 sowie für die Gewerbegebiete GE 1 bis GE 14 wird eine abweichende Bauweise festgesetzt. In der abweichenden Bauweise gem. § 22 Abs. 4 BauNVO können die Gebäude innerhalb der festgesetzten Baufenster an die jeweilige Nachbargrundstücke angebaut werden. Die Länge der Gebäude darf größer als 50,00 m betragen. Dadurch soll die Errichtung zusammenhängender Baukörper ermöglicht werden. Die Festsetzungen zur abweichenden Bauweise dienen der Realisierung des der Bebauungsplanänderung zugrunde liegenden Masterplans für das Plangebiet.

10.3.2 Überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen

In allen Baugebieten sind die überbaubaren Grundstücksflächen durch Baugrenzen festgesetzt. Die Baugrenzen sind möglichst großzügig gestaltet, um im Hinblick auf die Realisierung des Baugebietes eine architektonische Gestaltungsfreiheit zu gewährleisten.

In der östlich des Gewerbegebietes GE 1, in dem die Errichtung eines Parkhauses vorgesehen ist, gelegenen Straßenverkehrsfläche der Erschließungsstraße, wird mittels einer Nebenzeichnung eine Baufläche mit einem Baufenster festgesetzt. Diese gilt ab einer Höhe von 6,00 m über der darunter liegenden festgesetzten öffentlichen Straßenverkehrsfläche und dient der Errichtung einer an der Straßenfassade des Parkhauses gelegenen Arkade. Da dieser Bereich bis zu einer Durchfahrtshöhe von mindestens 6,00 m von der Bebauung freigehalten werden soll, wird als Bezugspunkt die noch herzustellende öffentliche Straßenverkehrsfläche gewählt und keine zum jetzigen Zeitpunkt bereits eindeutig bestimmbare Höhe ü. NHN. Die Unterbringung notwendiger Konstruktionsteile im Bereich der öffentlichen Straßenverkehrsfläche, wie z.B. statisch notwendige Stützen, ist in dem überbauten Bereich zulässig. Diese dürfen den fließenden Verkehr nicht beeinträchtigen.

Des Weiteren ist innerhalb des Urbanen Gebietes MU 1 und des Gewerbegebietes GE 12 der Bereich des festgesetzten Geh- und Fahrrechts zugunsten der Allgemeinheit innerhalb des festgesetzten Baufensters auf seiner gesamten Breite und bis zu einer Durchfahrtshöhe von mindestens 6,00 m von der Bebauung freizuhalten. Dadurch soll die öffentliche Durchwegung dieser überbaubaren privaten Bauflächen gewährleistet werden. Die öffentliche Durchwegung dient insbesondere der Anbindung der privaten Bauflächen an den öffentlichen Park zu Fuß und mit dem Fahrrad.

Zudem sind innerhalb des Urbanen Gebietes MU 2 sowie der Gewerbegebiete GE 2 bis GE 9 die Bereiche des festgesetzten Gehrechts zugunsten der Allgemeinheit sowie des Fahrrechts zugunsten von Rettungskräften innerhalb des festgesetzten Baufensters auf ihrer gesamten Breite und bis zu einer Durchfahrtshöhe von mindestens 6,00 m von der Bebauung freizuhalten. Dadurch soll die fußläufige öffentliche Durchwegung dieser überbaubaren privaten Bauflächen gewährleistet werden. Zudem wird die Erschließung der privaten Bauflächen durch Rettungsfahrzeuge bereits auf Bebauungsplanebene geregelt.

10.4 Abstandsflächen

Abweichend von den Regelungen der Hessischen Bauordnung wird festgesetzt, dass in allen Baugebieten die Tiefe der Abstandsflächen 0,2 mal Wandhöhe gem. § 6 Abs. 4 HBO beträgt, jedoch mindestens 3,00 m. Dadurch wird eine einheitliche Regelung zur Berechnung der Abstandsflächen für die Gewerbegebiete und die Urbanen Gebiete festgelegt.

Da das Plangebiet als ein zusammenhängendes Stadtquartier zu beurteilen ist, soll eine einheitliche Regelung zur Berechnung der Abstandsflächen erfolgen. Aufgrund der städtebaulichen Dichte, die in dem Plangebiet erreicht werden soll, erfolgt die Festlegung der Tiefe der Abstandsflächen mit 0,2 mal Wandhöhe. Diese Festlegung entspricht der Berechnung der Tiefe der Abstandsflächen, wie sie für Gewerbegebiete zu erfolgen hat. Das Gewerbegebiet stellt die dominierende Gebietskategorie des Plangebietes dar.

Die Einhaltung der Anforderungen an eine ausreichende Belichtung, Belüftung und Besonnung sowie der Anforderungen an den Brandschutz sind im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens nachzuweisen. Gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse werden dadurch sichergestellt.

Als Bezugspunkt für die Berechnung der Abstandsflächen wird die geplante Geländeoberfläche festgelegt, die im Rahmen des Bauantrags zu definieren ist. Die geplante Geländeoberfläche für die Baugebiete kann zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht abschließend benannt werden.

10.5 Stellplätze, Carports, Garagen und Tiefgaragen

Die Unterbringung der Stellplätze ist in der am westlichen Gebietsrand gelegenen Gewerbegebietsfläche GE 1 vorgesehen. Hier ist die Errichtung eines Parkhauses mit 8 Vollgeschossen parallel zur Bundesstraße B 3 geplant. Die weiteren erforderlichen Stellplätze sollen weitestgehend in Tiefgaragen untergebracht werden, die unterhalb der Bauflächen errichtet werden sollen. Darüber hinaus gehende Stellplätze sollen je nach Erfordernis innerhalb der Bauflächen ermöglicht werden. Um eine flexible Anordnung der Stellplätze auf den Baugrundstücken zu ermöglichen, sind diese sowohl in den überbaubaren, als auch in den nicht überbaubaren Grundstücksflächen zulässig. Ausgenommen sind die festgesetzten Flächen, die von der Bebauung freizuhalten sind. In diesen Flächen ist die Errichtung oberirdischer Stellplätze sowie von Tiefgaragen nicht zulässig. Ebenso sind die mit einem Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zugunsten der Versorgungsträger zu belastenden Flächen ausgenommen. In diesen Flächen ist die Errichtung von Tiefgaragen nicht zulässig. Aus städtebaulichen Gründen werden Carports und oberirdische Garagen innerhalb des Plangebietes ausgeschlossen. Diese passen von ihrem Erscheinungsbild her und der mit Carports und oberirdischen Garagen einhergehenden Flächenversiegelung nicht in die städtebauliche Konzeption für das Plangebiet, die sich aus dem Masterplan ergibt.

10.6 Nebenanlagen

Entlang der inneren Wegeführung soll die Errichtung von Wasserbecken bzw. -flächen prinzipiell ermöglicht werden. Diese sollen im Sinne einer klimaangepassten Stadtplanung durch ihre Verdunstungs- und Abkühlungswirkung zu einer Verbesserung der mikroklimatischen Verhältnisse führen, die Aufenthaltsqualität der Freiräume aufwerten und die Wegeführung unterstützen.

Innerhalb der Urbanen Gebiete MU 1 bis MU 3 sowie der Gewerbegebiete GE 2 bis GE 14 ist die Errichtung offener Wasserbecken und -flächen innerhalb der überbaubaren und der nicht überbaubaren Grundstücksflächen allgemein zulässig. Ausgenommen sind die mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten festgesetzten Flächen sowie die Flächen, die von der Bebauung freizuhalten sind.

Innerhalb des Plangebietes ist die Errichtung mehrerer Transformatorstationen sowie einer Schwerpunktransformatorstation zur Versorgung des Baugebietes mit Energie geplant. Die Transformatorstationen sowie die Schwerpunktransformatorstation sollen in die Gebäude integriert errichtet werden. Daher sind Nebenanlagen, die der Versorgung des Baugebietes mit Elektrizität dienen, allgemein zulässig.

10.7 Straßenverkehrsflächen

10.7.1 Öffentliche Straßenverkehrsflächen

Die Lage des Plangebietes in unmittelbarer Nähe zur Bundesstraße B 3 sowie zum Bahnhof von Bad Vilbel ist die erschließungstechnische Grundvoraussetzung für eine überregionale und gute Erreichbarkeit mit Kfz, ÖPNV und zukünftigen Fortbewegungsmitteln.

Die Anbindung des Plangebietes an das übergeordnete Straßennetz erfolgt über einen Anschluss der Gottlieb-Daimler-Allee (siehe Abbildung 18) an die Nordumgehung und weiter an die Bundesstraße B 3 sowie über die Anbindung an die Carl-Benz-Allee (siehe Abbildung 21), die die direkte Verbindung zum Bad Vilbeler Bahnhof herstellt. Die geplante Straßenführung der Gottlieb-Daimler-Allee sieht dabei eine Umfahrung der inneren Quartiere für Pkw und Lkw vor. Die Querverbindung zwischen den Gewerbegebieten und den Urbanen Gebieten soll nur für Fahrradfahrer, öffentlichen Nahverkehr (Busse) sowie für die Erschließung der unmittelbar angrenzenden Bauflächen vorgesehen werden. Daher ist angedacht die Querverbindung als Fahrradstraße gem. Nummer 23 zu Zeichen 244.1 der Anlage 2 der Straßenverkehrsordnung auszubauen (siehe Abbildung 22). Neben dem Fahrradverkehr als dominierende Verkehrsart ist die Fahrradstraße für Fußgänger sowie Anlieger- und Linienverkehr durch Zusatzzeichen freizugeben. Die Fahrradstraße soll

die Attraktivität des Quartiers für den Fahrradverkehr steigern und Vorteile gegenüber dem Kraftfahrzeugverkehr schaffen. Sie ist ein wichtiger Baustein der Radverkehrsförderung innerhalb des Baugebietes „Krebsschere“. Es gilt eine maximale Geschwindigkeit für alle Verkehrsteilnehmer von 30 km/h.

In dem Kreuzungsbereich der Gottlieb-Daimler-Allee mit der Querverbindung soll ein Kreisverkehrsplatz den Verkehr zielgerichtet lenken und dadurch leistungsfähig abwickeln (siehe Abbildung 19).

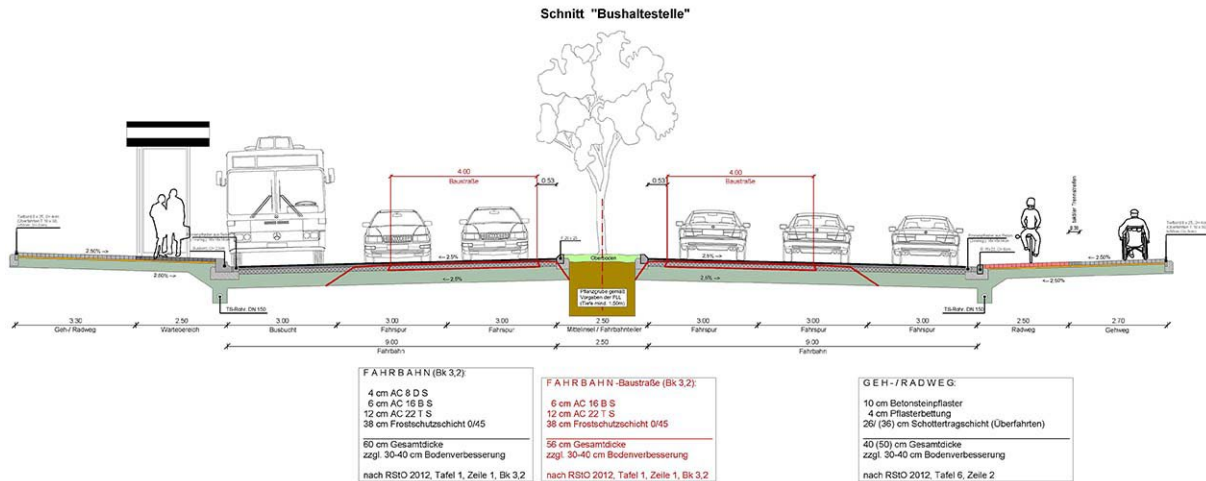


Abbildung 18: Straßenquerschnitt im Bereich der Bushaltestelle der Gottlieb-Daimler-Allee (Quelle: IMB Plan, Hanau)

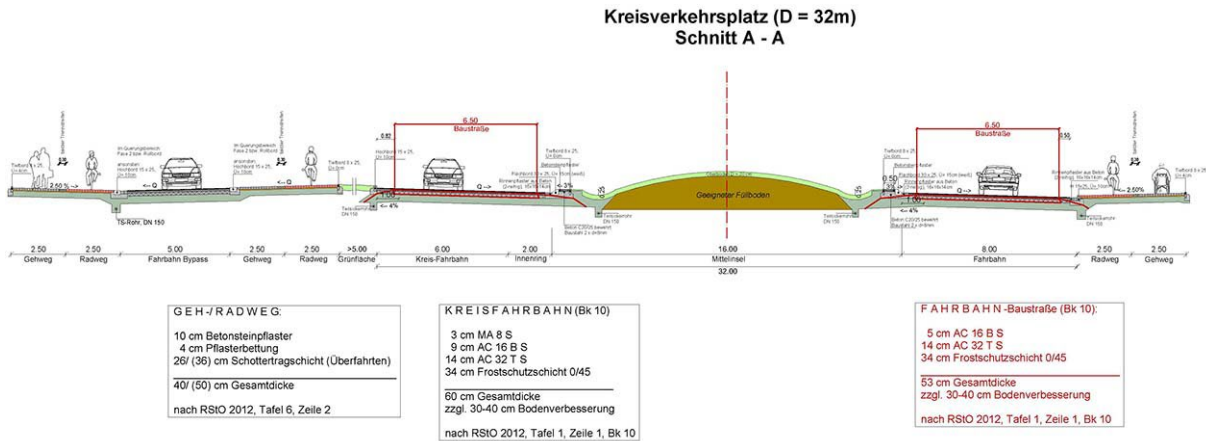


Abbildung 19: Straßenquerschnitt im Bereich des Kreisverkehrsplatzes und des Bypass der Gottlieb-Daimler-Allee (Quelle: IMB Plan, Hanau)

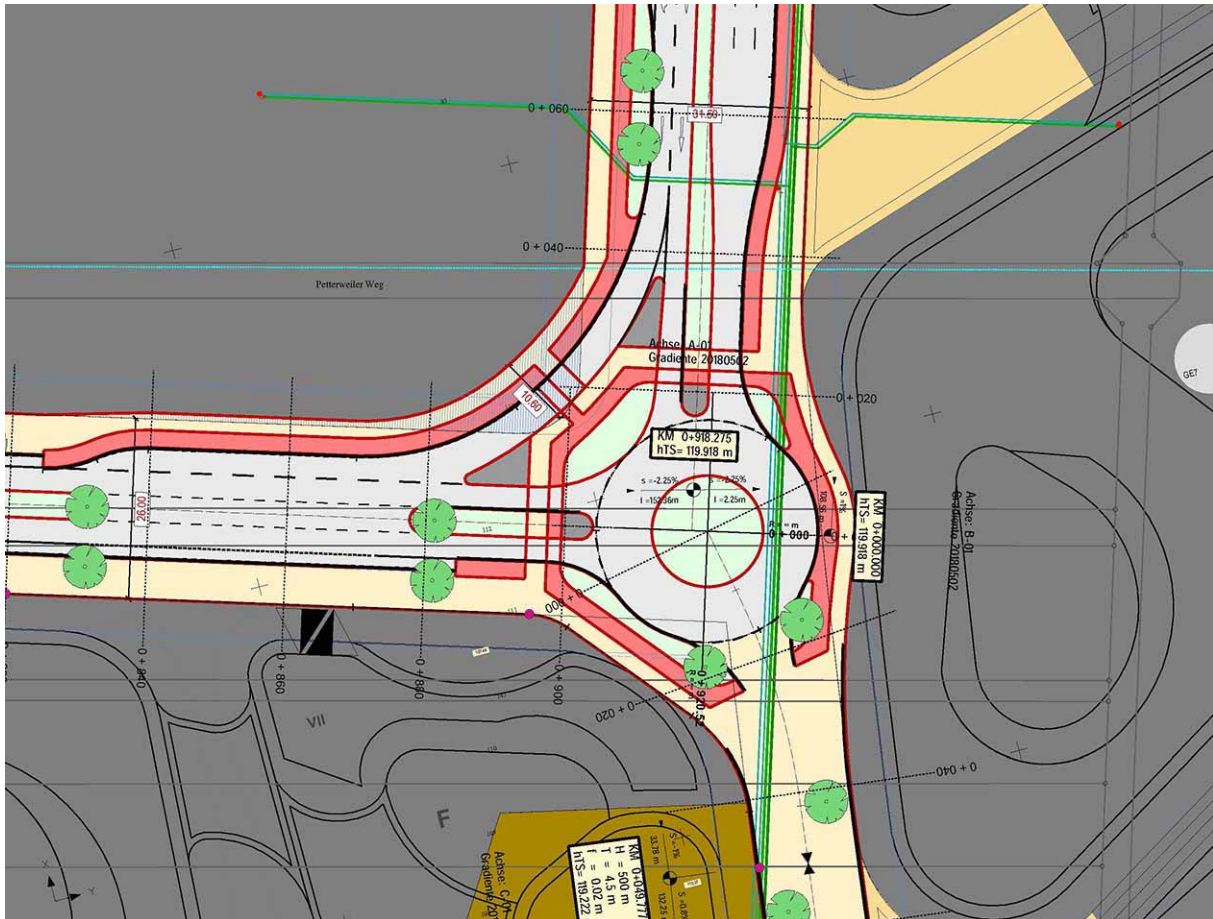


Abbildung 20: Draufsicht im Bereich des Kreisverkehrsplatzes und des Bypass der Gottlieb-Daimler-Allee (Quelle: IMB Plan, Hanau)

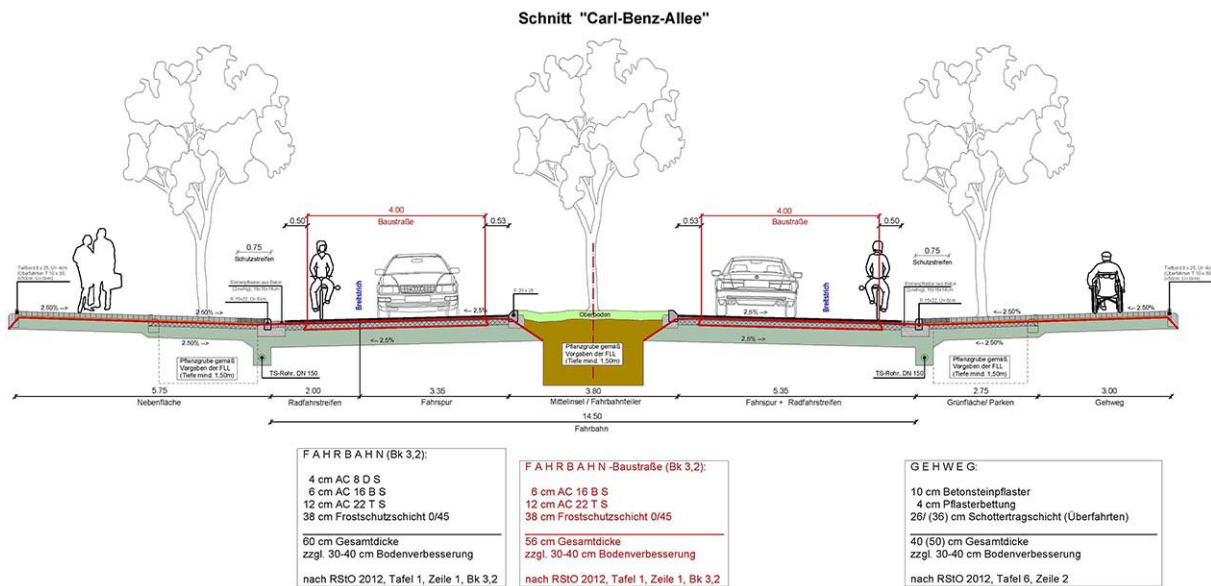


Abbildung 21: Straßenquerschnitt der Carl-Benz-Allee (Quelle: IMB Plan, Hanau)

Schnitt "Fahrradstraße"

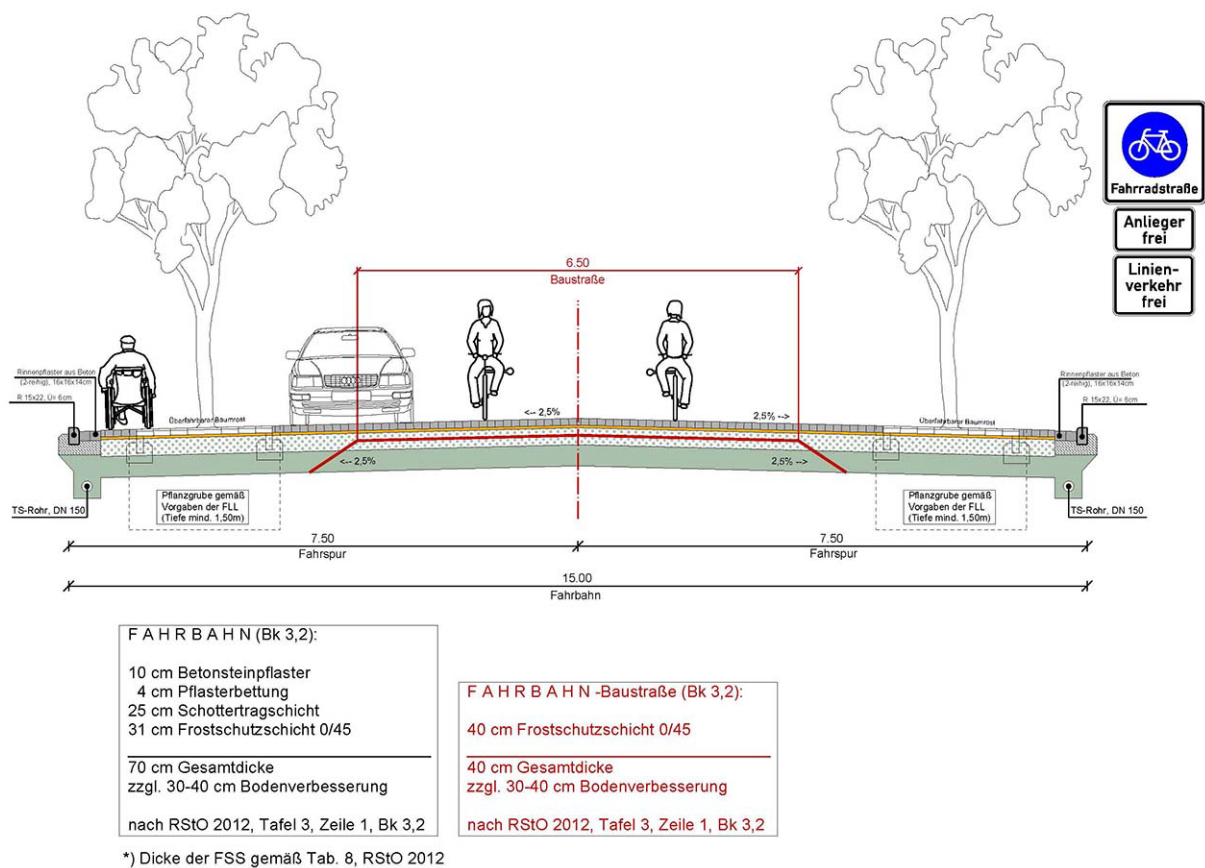


Abbildung 22: Straßenquerschnitt im Bereich der Querverbindung (Quelle: IMB Plan, Hanau)

10.7.2 Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung

Die im Bebauungsplan im Bereich der öffentlichen Grünfläche festgesetzten Verkehrsflächen mit der Zweckbestimmung Fußgänger- und Radwegebereich dienen der gebietsübergreifenden Erschließung für Fußgänger und Radfahrer. Eine in Nord-Süd-Richtung durchgängige, bereits realisierte Fuß- und Radwegebeziehung (siehe Abbildung 23) mit einer Breite von 5,50 m verbindet dabei über die Landschaftsbrücke der Nordumgehung hinweg das Plangebiet mit den nördlich der Nordumgehung gelegenen Siedlungsflächen und dem südlich angrenzenden Stadtgebiet. Zudem ist unmittelbar östlich der Gewerbegebiete GE 10 bis GE 14 sowie der Urbanen Gebiete MU 1 und MU 3 eine weitere Fuß- und Radwegeverbindung vorgesehen.

In Ost-West-Richtung verlaufende Fuß- und Radwege verbinden das Plangebiet mit den östlich der öffentlichen Grünfläche befindlichen Wohnbauflächen und vernetzen beide Gebiete miteinander.

Es bestehen Überlegungen, die Fuß- und Radwegebeziehungen in Nord-Süd-Richtung mit einer gebäudeunabhängigen Solaranlage zu überdachen. Daher wird die Errichtung einer solchen gebäudeunabhängigen Solaranlage planungsrechtlich vorbereitet. Um die festgesetzten Breiten der Fuß- und Radwege von jeglicher Bebauung freizuhalten, wird festgesetzt, dass die notwendige Tragkonstruktion auch außerhalb der Fuß- und Radwege errichtet werden darf (im zentralen Park und/oder innerhalb der privaten Bauflächen). Die Tiefe der Überschreitung wird auf jeweils 1,00 m außerhalb der Fuß- und Radwege begrenzt. Um den Fuß- und Radverkehr nicht zu beeinträchtigen wird festgesetzt, dass eine lichte Höhe von 2,50 m freizuhalten ist. Die festgesetzte lichte Höhe entspricht den Vorgaben des Kapitels 4.6 der Richtlinie für die Anlage von Stadtstraße RAST 06. Innerhalb der genannten lichten Höhe von 2,50 m dürfen auch keine Beleuchtungsanlagen

errichtet werden. In der festgesetzten Bauverbotszone der Landesstraße L 3008 dürfen gebäudeunabhängige Solaranlagen nicht errichtet werden.

10.7.3 Bereiche ohne Ein- und Ausfahrten

Um die geordnete Erschließung des Plangebietes über den bereits realisierten Knotenpunkt an der Landesstraße L 3008 sicherzustellen, werden entlang der Landesstraße L 3008 und entlang der Bundesstraße B 3 Bereiche ohne Ein- und Ausfahrten festgesetzt.



Abbildung 23: Bereits realisierte Fuß- und Radwegeverbindung von Nord nach Süd innerhalb des zentralen Parks (Quelle: Planergruppe ROB GmbH, Schwalbach am Taunus)

10.8 Flächen für Versorgungsanlagen

Innerhalb des zentralen Parks werden Flächen für Versorgungsanlagen mit der Zweckbestimmung Abwasser festgesetzt. Geplant ist die Errichtung von unterirdischen Zisternen, die das Niederschlagswasser überwiegend von Dachflächen der festgesetzten Baugebiete aufnehmen. Das anfallende Niederschlagswasser soll zur Brauchwassernutzung (z.B. Toilettenspülung) und für die Bewässerung sowohl von privaten Grün- und Pflanzflächen der Baugebiete als auch der Flächen des zentralen Parks verwendet werden. Der Überlauf der Zisternen wird an die Regenrückhaltungen gem. den Ausführungen der Kapitel E15.3 und E15.4, zur gedrosselten Ableitung des Niederschlagswassers in den öffentlichen Regenwasserkanal, angeschlossen. Mit der Vorkehrung der Drosselung der Regenabflüsse aus dem Plangebiet wird einer Überlastung der nachfolgenden Regenwasserkanäle bis zur Einleitung in die Nidda entgegengewirkt.

Gemäß Festsetzung B10.3 sollen die Flächen für Zisternen eine Erdüberdeckung von mindestens 1,00 m erhalten (siehe Schemaschnitt Abbildung 24). Diese Festsetzung gewährleistet, dass die in Anspruch genommenen Flächen dauerhaft begrünt und bepflanzt werden können und die technischen Anlagen somit in der Parklandschaft optisch nur minimal in Erscheinung treten.

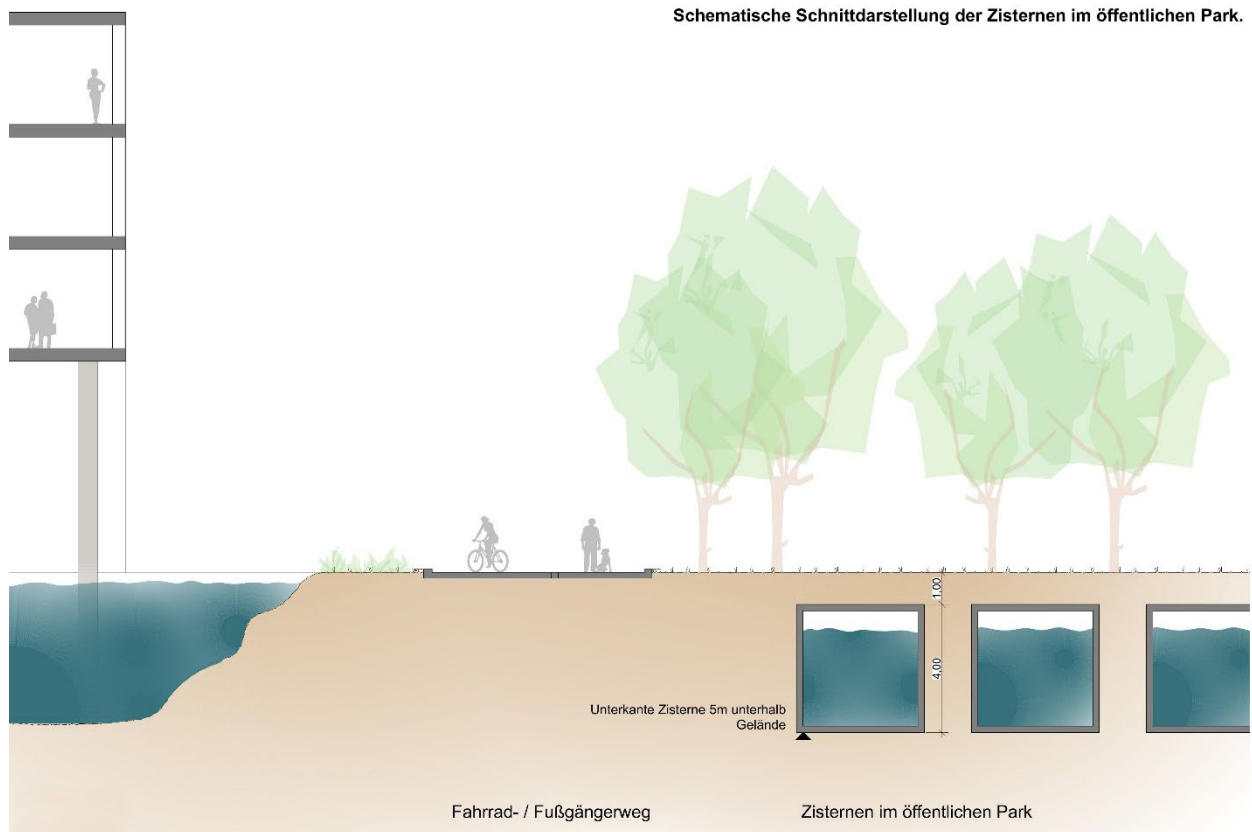


Abbildung 24: Schemaschnitt der Zisternen innerhalb des zentralen Parks (Quelle: Planquadrat, Darmstadt)

10.9 Grünflächen

Am Ostrand des Plangebiets wird der Grünzug als öffentliche Grünfläche „Parkanlage“ gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB festgesetzt. Zudem wird der bestehende Spielplatz entsprechend festgesetzt. Weiterhin ist am Nord- und Westrand innerhalb der festgesetzten Gewerbegebiete in den zur Bebauung freizuhaltenen Flächen eine durchgängige Grünfläche (Landschaftsgestaltungszone 1) festgesetzt. Darüber hinaus sind im Plangebiet Verkehrsgrünflächen in und an den Straßen vorgesehen, welche jedoch nicht im Bebauungsplan als solche festgesetzt werden.

Festsetzungen nach § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB regeln die sonstige, durch Bewuchs geprägte Nutzung, wobei im Rahmen der jeweiligen Zweckbestimmung bauliche Anlagen nicht ausgeschlossen sind, wenn sie eine nur untergeordnete Bedeutung haben und nicht ihrerseits für die festgesetzte Grünfläche prägend sind. Es sind somit im Rahmen der Zweckbestimmung bauliche Anlagen innerhalb der Grünfläche grundsätzlich möglich. Bauliche Anlagen dürfen jedoch nicht dazu führen, dass die überwiegende Prägung der Fläche als Grünfläche nicht gegeben ist. Mit der Beschränkung baulicher Anlagen in „eingestreuten Bereichen“ wird der Wille zum Ausdruck gebracht, dass bauliche Anlagen innerhalb der festgesetzten Grünfläche eine untergeordnete Bedeutung haben und nicht prägend für die Parkanlage sein sollen. Mit den Begriffen „Erholung, Sport und Spiel“ ist der Nutzungszweck der baulichen Anlagen zudem näher definiert. Da zum Zeitpunkt der Aufstellung des Bebauungsplans noch keine detaillierten Planungen für die Gestaltung der Parkanlage vorliegen, wird jedoch auf eine genauere Festsetzung von Art, Anzahl oder Größe der baulichen Anlagen verzichtet.

Wie in Kapitel 9 bereits ausgeführt, soll die Parkanlage der Entwicklung von flächenhaften Biotopen und der Verbesserung der landschaftsökologischen Struktur im Sinne der barrierefreien Vernetzung des Stadtgebietes mit dem Umland dienen. Fuß- und Radwege sollen hier die Erreichbarkeit der offenen Landschaft für die Erholungssuchenden gewährleisten und stellen eine

durchgängige Verbindung bis nach Dortelweil-West dar. Für Kinder sollen hier durch Geländemodellierung je nach Alter Spielflächen in naturnaher Umgebung entstehen.

Im Park sollen zudem auch große Grünlandflächen eingesät werden, die einerseits intensiv gepflegt werden, um als Bolzflächen oder als Liege- bzw. Festwiesen zu fungieren. Andererseits sollen aber auch Extensivrasenflächen sowie Gräser- und Staudenflächen zur biologisch-ökologischen Bereicherung des Lebensraumes entwickelt werden. Insgesamt wird die Anlage eines vielfältigen Mosaiks aus Grünstrukturen angestrebt, dass sowohl den Menschen Freizeit- und Erholungsmöglichkeiten, als auch Tieren und Pflanzen unterschiedliche Lebensraumfunktionen bietet. Des Weiteren soll die Anlegung von Wasserbecken und -flächen im Bereich des zentralen Parks zulässig sein. Eine differenzierte Nutzungsaufteilung des Parks, insbesondere im Hinblick auf die genaue Lage der Spiel- und Freizeitflächen, kann erst im Zuge einer konkreten Gestaltungsplanung erfolgen.

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

Im Plangebiet befand sich ein verbuschender Streuobstbestand (ca. 490 m²), der bislang in das grünordnerische Konzept eingebunden war. Im Zuge der bisherigen Arbeiten im zukünftigen Parkbereich wurde dieser Baumbestand entfernt. Zur Kompensation soll innerhalb der Parkfläche eine Neuanlage von Streuobst mit extensiver Wiesennutzung auf rund 760 m² erfolgen.

Um einerseits den Oberflächenabfluss des Regenwassers im Gebiet insgesamt zu verringern, andererseits die Grundwasserneubildungsrate zu fördern und um außerdem im Interesse des Bioklimas so viel wie möglich Verdunstungsflächen zu schaffen, sollen alle zu befestigende Flächen der Baugrundstücke mit wasserdurchlässigem Belag hergestellt werden. Ebenfalls aus Sicht des Bioklimas und zur Verringerung des Oberflächenabflusses des Regenwassers sollen große Teile der Dachflächen zumindest extensiv begrünt werden. Für alle Tiefgaragen ist eine Erd- oder Substratüberdeckung von mindestens 80 cm vorgesehen, um auf diese Weise auch auf diesen Flächen die Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern mit ihren vielfältigen bioklimatischen, ökologischen und siedlungsästhetischen Funktionen zu ermöglichen.

Durch die festgesetzten Dach- und Fassadenbegrünungen wird neben dem unmittelbaren Effekt der Temperaturverminderung und Erhöhung der Luftfeuchte zur Verbesserung des Kleinklimas („Verdunstungskälte“) auch eine Verminderung der Aufheizung von Gebäuden (und damit des Wärmeinseleffekts bei autochthonen Wetterlagen) erreicht.

Durch eine Vielzahl von Planeinträgen großkroniger Bäume I Wuchsordnung sollen die städtebaulichen Grundideen und Leitlinien auch im Zuge der Grünordnung nachgezeichnet und betont werden. Besonders gilt dies für die Baumalleen und für die Baumreihen entlang der Rad- und Fußwege im Bereich der Parkanlage. Die Standorte der Bäume im Straßenraum können nicht endgültig festgelegt werden, da die Einfahrten von Grundstücken, die Verkehrsregelung sowie bestehende und geplante Leitungen eine Verschiebung von eingetragenen Bäumen notwendig machen können.

Es werden zudem Regelungen für die Bepflanzung der nicht versiegelten Grundstücksflächen der Baugrundstücke getroffen. Diese Festsetzungen werden ergänzt durch die Festsetzungen für Stellplätze und sonstige zu befestigende Flächen der Baugrundstücke, um auf diese Weise insgesamt ein Höchstmaß an Durchgrünung des Gesamtgebietes zu gewährleisten.

Zur Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Belange werden eine ökologische Baubegleitung sowie Vermeidungsmaßnahmen (zum Insekten-, Vogel- und Kleintierschutz) festgesetzt und die erforderlichen externen Artenschutzmaßnahmen vertraglich geregelt.

10.11 Vorkehrungen gegen Gewerbelärm

Im Rahmen der Erarbeitung des Bebauungsplans wurde durch die GSA Ziegelmeyer GmbH, Limburg, eine schalltechnische Untersuchung zur 13. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“ zur Festlegung der Emissionskontingentierung für die Gewerbegebietsflächen durchgeführt.ⁱ Auf der Grundlage dieser schalltechnischen Untersuchung werden für die Gewerbegebiete Emissionskontingente nach der DIN 45691 festgesetzt. Die schalltechnische Untersuchung kommt zu folgendem Ergebnis:

Beurteilung der Berechnungsergebnisse

„Die Gegenüberstellung der Berechnungsergebnisse zu dem „Prüfwert“ der DIN 18005 für Gewerbegebietsflächen

60 dB(A)/m², tags

zeigt, dass dieser im Plangebiet in allen Teilflächen mindestens zur Verfügung gestellt werden kann. In den Gewerbegebietsflächen GE1 bis GE5 und GE 10 bis GE 13 können Emissionskontingente oberhalb dieses Prüfwertes vorgesehen werden.

Für die Nachtzeit führt die Berücksichtigung der Anforderungen der MU-Flächen - Richtwertehaltung aus der Summe aller gewerblichen Geräuschemissionen 45 dB(A) - zu einer im Nahbereich der MU-Flächen deutlichen Absenkung der noch möglichen Emissionskontingente unterhalb des Wertes der „VBUI“ für gewerbliche Nutzungen. Die Unterschreitung der Kenngröße 45 dB(A)/m² für den Nachtzeitraum um bis zu 3 dB(A)/m² bei Berücksichtigung der MU-Flächen innerhalb des Bebauungsplanes im Emissionskontingentierungsverfahren entspricht dabei eingeschränkten Gewerbegebietsflächen [GEe] in der noch möglichen schalltechnischen Ausnutzung.

Hierzu zählen die GE-Teilflächen GE7, GE9, GE10 und GE13.

Die Berücksichtigung von MU-Flächen im Nahbereich der Gewerbegebietsflächen führt im Hinblick auf die Gebietsentwicklung zu erhöhten Anforderungen an den Schallschutz bei der Entwicklung von gewerblichen Einrichtungen im Nachtzeitraum.“ⁱⁱ

Emissionskontingentierung, Verfahrenshinweise

„Tageszeit

Die schalltechnischen Berechnungen zeigen, dass auch unter Berücksichtigung plangegebener Vorbelastungssituationen aus Bestandsgewerbeflächen die Einhaltung und Unterschreitung der Immissionsrichtwerte in Höhe der umliegenden Bebauung auf der Grundlage der nach DIN 18005 vorgesehenen Emissionsentwicklung für Gewerbegebietsflächen - tags 60 dB(A)/m² - erreicht wird.

DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ führt für diese Beurteilungssituation aus:

... Werden zwischen schutzbedürftigen Gebieten und gewerblich genutzten Gebieten die nach DIN 18005 [Abschnitt 5.2.3, flächenbezogene Schalleistungspegel für Gewerbegebiete LW“ = 60 dB(A)] sich ergebenden Schutzabstände eingehalten, so kann davon ausgegangen werden, dass diese Gebiete ohne zusätzliche planungsrechtliche Schallschutzmaßnahmen ihrer Bestimmung entsprechend genutzt werden können. ...

Es kann daher erwogen werden, auf die Festlegung von Emissionskontingenten für die Gewerbegebietsflächen des Bebauungsplanes „Krebsschere“, 13. Änderung, mit Verweis auf den Planungsgrundsatz der „planerischen Zurückhaltung“ zu verzichten.

Wird hierzu abweichend auch für die Tageszeit eine Kontingentierung der Gewerbeflächen vorgesehen, kann hierzu der Gliederungsvorschlag der VARIANTE 1, tags, angewendet werden.“ⁱⁱⁱ

„Nachtzeit

Zur Vermeidung „planerischer Immissionskonflikte“ bei der Ausweisung der Gewerbegebietsflächen GE1 – GE14 mit dem Schutzanspruch der benachbarten Wohnbebauung kann eine Emissionskontingentierung zur Beschränkung der Geräuschentwicklungen aus der Gewerbegebietsfläche im Nachtzeitraum vorgesehen werden.

Zur Aufhebung von Immissionskonflikten bei der Gebietsausweisung GE in der Nachbarschaft von schutzbedürftigen Flächen wird in DIN 18005 die „Emissionskontingentierung“ mit Verweis auf 45691 genannt.

Die Anwendung einer Emissionskontingentierung soll nach derzeitiger Verfahrensauffassung nur dann gewählt werden, wenn

... zwischen emittierenden und schutzbedürftigen Nutzungen ein (potenzieller) Konflikt nicht mit den sonstigen Festsetzungsinstrumenten (etwa nach § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB) gelöst werden kann. ... Darüber hinaus kann eine Kontingentierung als planerisches Instrument für künftige Nutzungen und Entwicklungen eingesetzt werden. So können auf diesem Wege etwa Emissionsanteile künftiger Gewerbeflächen oder das Schutzbedürfnis geplanter Wohngebiete berücksichtigt werden. ...

Die Berechnungen in Kapitel A.3.2.1 zeigen, dass die „einheitliche“ Reduzierung der Emissionsleistung auf einen Wert von 45 dB(A)/m² zur Einhaltung und Unterschreitung des Richtwertes der Nachtzeit führen wird. Eine „einheitliche“ Festsetzung widerspricht dabei jedoch dem nach BauGB geforderten „Gliederungsgebot“, sodass Abstufungen in der Höhe der Emissionsleistung erforderlich werden. Dem Verweis aus der aktuellen Rechtsprechung zur Genehmigungslage, dass ... dabei auch eine Fläche ohne Emissionskontingentierung ... zu berücksichtigen ist ..., kann hierbei aufgrund der im Plangebiet angeordneten MU-Fläche nicht entsprochen werden. Diesem Planungserfordernis kann entsprochen werden, wenn durch eine „gebietsübergreifende“ Bauleitplanung in anderen gewerblich genutzten Flächen des Gewerbegebietes ein in Anspruch zu nehmender Teilbereich ohne Emissionsbeschränkungen im Stadtgebiet zur Verfügung steht.

Die bauleitplanerischen Zielsetzungen sehen für die Gewerbegebietsflächen bevorzugt die Ansiedlung von ... gewerbliche Dienstleistungen ... mit niedrigerem Störpotenzial für Wohnbebauung ... vor. Entsprechende Inanspruchnahmen der GE-Flächen für Nachtbetriebe mit hoher Emissionsleistung sind daher eher nicht anzunehmen. Die Berücksichtigung einer abgesenkten „Emissionsleistung“ in der Berechnungsvariante 1 von LEK = 42-52 dB(A)/m² führt dabei nicht zur Überschreitung der Richtwerte in Höhe der benachbarten Wohnbauflächen östlich des Plangebietes der 13. Änderung sowie in den MU-Flächen des Bebauungsplanes. Da das Verfahren der Emissionskontingentierung nach DIN 45691 „originär“ für Immissionsorte außerhalb des Plangebietes konzipiert ist, kann auf die „interne Anwendung“ der Emissionskontingente verzichtet werden.

Siedeln sich später Betriebe mit „Nachtbetrieb“ [22:00 Uhr - 06:00 Uhr] in den MU-Flächen an, kann durch eine projektbezogene Geräuschimmissionsprognose die immissionsverträgliche Betriebsweise dieser Betriebe in der Nachbarschaft zu den MU-Flächen nach dem Verfahren der TA Lärm ermittelt und ggf. immissionsschutztechnisch beauftragt / gesteuert werden.“^{iv}

Basierend auf den Ergebnissen der schalltechnischen Untersuchung werden Emissionskontingente sowohl für den Tages- als auch für den Nachtzeitraum im Bebauungsplan festgesetzt. Mit

Verweis auf die Regelungen der DIN 18005 ist eine „zwingende“ Berücksichtigung der Emissionskontingente im Tageszeitraum nicht erforderlich. Verfahrensoptionen werden jedoch im Sinne einer „Gleichbehandlung“ der Gewerbegebietsflächen im Hinblick auf die 9. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“ Emissionskontingente für den Tageszeitraum festgelegt.

Für den Nachtzeitraum besteht die zwingende Erforderlichkeit der Emissionskontingentierung. Hierbei wird den Empfehlungen des Gutachters gefolgt, die Emissionskontingente nur für extern gelegene Bezugspunkte außerhalb des Plangebietes der 13. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“ anzuwenden. Dies gibt einen größeren Gestaltungsrahmen für Planungen / konkrete projektbezogene Festlegungen zum Schallimmissionsschutz, wenn diese nicht „pauschal“ über Emissionskontingente, sondern im Einzelfall nach den Beurteilungsmöglichkeiten der TA Lärm (z.B. Planungen nach dem Irrelevanzkriterium) vorgesehen werden. Der Verzicht auf die Anwendung der Emissionskontingente innerhalb des Plangebietes ermöglicht dann höhere Emissionskontingente für die Gewerbegebiete im Nahbereich der Urbanen Gebiete. Auf die Ausweisung eingeschränkter Gewerbegebiete kann innerhalb des Plangebietes somit verzichtet werden.

Wie in der schalltechnischen Untersuchung ausgeführt ist nach einem Urteil des Bundesverwaltungsgerichts vom 07.12.2017 (4 CN 7.16) im Rahmen einer baugebietsinternen Emissionskontingentierung stets auch eine Ergänzungsfläche ohne Kontingentierung erforderlich. Konkret heißt es in der Entscheidung:

Dem Tatbestandsmerkmal des Gliederns wird nur Rechnung getragen, wenn das Baugebiet in einzelne Teilgebiete mit verschiedenen hohen Emissionskontingenten zerlegt wird (vgl. BVerwG, Beschluss vom 9. März 2015 – 4 BN 26.14 - BauR 2015, 943 <944>). Die Festsetzung eines einheitlichen Emissionskontingents für das gesamte Baugebiet ist von der Ermächtigungsgrundlage des § 1 Abs. 4 Satz 1 Nr. 2 BauNVO nicht gedeckt (so auch OVG Koblenz, Urteil vom 2. Mai 2011 - 8 C 11261/10 - NVwZ-RR 2011, 858 <859>; Fischer/Tegeger, BauR 2007, 323 <326>). Der Bestimmung des § 1 Abs. 4 Satz 1 Nr. 2 BauNVO wird es nicht gerecht, wenn die gedankliche Unterteilung des Plangebietes in 1 m² große Teilflächen gleicher Geräuschemission als Gliederung verstanden wird (a.A. Steger/Numberger/Hunecke, Lärmbekämpfung 2017, 27 <32>). Die Vorschrift ermöglicht eine räumliche Zuteilung von Emissionsrechten, nicht aber deren das gesamte Baugebiet erfassende Beschränkung. Die Voraussetzung für eine baugebietsübergreifende Gliederung gemäß § 1 Abs. 4 Satz 2 BauNVO, dass neben dem emissionskontingentierten Gewerbegebiet noch (mindestens) ein Gewerbegebiet als Ergänzungsgebiet vorhanden ist, in welchem keine Emissionsbeschränkungen gelten (BVerwG, Beschlüsse vom 18. Dezember 1990 – 4 N 6.88 - Buchholz 406.11 § 1 BauGB Nr. 50 S. 28 und vom 9. März 2015 – 4 BN 26.14 - BauR 2015, 943 <944>), gilt entsprechend für die interne Gliederung nach § 1 Abs. 4 Satz 1 Nr. 2 BauNVO. Macht eine Gemeinde nur von dieser Norm Gebrauch und verzichtet auf eine baugebietsübergreifende Gliederung, muss gewährleistet bleiben, dass vom Typ her nicht erheblich belästigende Gewerbebetriebe aller Art im Gewerbegebiet ihren Standort finden können (vgl. Söfker, in: Ernst/Zinkahn/Bielenberg/Krautzberger, BauGB, Stand August 2017, § 1 BauNVO Rn. 63). Das bedeutet, dass es in einem nach § 1 Abs. 4 Satz 1 Nr. 2 BauNVO intern gegliederten Baugebiet ein Teilgebiet ohne Emissionsbeschränkung oder, was auf dasselbe hinausläuft, ein Teilgebiet geben muss, das mit Emissionskontingenten belegt ist, die jeden nach § 8 BauNVO zulässigen Betrieb ermöglichen. Geschuldet ist dies dem Umstand, dass auch bei Anwendung des § 1 Abs. 4 BauNVO die allgemeine Zweckbestimmung der Baugebiete zu wahren ist (vgl. BVerwG, Beschluss vom 6. Mai 1996 – 4 NB 16.96 - Buchholz 406.12 § 1 BauNVO Nr. 22 S. 7). Will eine Gemeinde eine oder mehrere Arten von Nutzungen aus dem gesamten Baugebiet ausschließen, steht ihr nur der Weg über § 1 Abs. 5 BauNVO zur Verfügung (Fickert/Fieseler, BauNVO, 12. Aufl. 2014, § 1 Rn. 83).

Bei der 13. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“ handelt es sich um eine Teiländerung des Bebauungsplans „Krebsschere“. Dieser setzt westlich des Plangebietes der 9. Änderung weitere Gewerbegebiete fest. Für den überwiegenden Teil dieser westlich des Plangebietes

befindlichen Gewerbegebietsflächen wurde keine Emissionskontingentierung vorgenommen. Die Voraussetzung, dass neben dem emissionskontingentierten Gewerbegebiet noch (mindestens) ein Gewerbegebiet als Ergänzungsgebiet vorhanden ist, in welchem keine Emissionsbeschränkungen gelten, ist somit gegeben.

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

Im Rahmen der Erarbeitung des Bebauungsplans wurde durch die GSA Ziegelmeyer GmbH, Hohenstein, eine schalltechnische Untersuchung zur 13. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“ zu Festsetzungen zu passiven Schallschutzmaßnahmen innerhalb des Plangebietes durchgeführt.^v Auf der Grundlage dieser schalltechnischen Untersuchung werden für die Bauflächen innerhalb des Plangebietes passive Schallschutzmaßnahmen festgesetzt. Die schalltechnische Untersuchung kommt zu folgendem Ergebnis:

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

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

nicht unterschreitet. Dabei ist

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

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

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

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

Anwendungsbeispiel:

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

Raumnutzung „Wohnen“ 30 dB

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

erforderliches bewertetes Gesamt-Bau-Schalldämm-Maß

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

Mindestens sind dabei einzuhalten:

$R'_{w,ges} = 35 \text{ dB}$ *für Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien*

$R'_{w,ges} = 30 \text{ dB}$ *für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume, Büroräume u. Ä.*

Die dann im Einzelfalle erforderlichen Schalldämmungen R_w der beteiligten Bauteile (Wand, Fenster, Dach, Rollladenkasten, Lüftungselemente etc.) sind nach den entsprechenden Berechnungsverfahren der DIN 4109 [2018] zu ermitteln.

Für die von der maßgeblichen Lärmquelle abgewandten Gebäudeseiten darf der maßgebliche Außenlärmpegel ohne besonderen Nachweis

- bei offener Bebauung um 5 dB(A),

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

gemindert werden.

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

Werden aufgrund der Bauweise vergleichbare Lüftungseinrichtungen (Lüftungsanlagen z.B. bei Gebäuden nach Passivhausstandard etc.) vorgesehen, kann auf die Verwendung schallgedämmter Lüftungselemente verzichtet werden.^{4vi}

10.13 Sonstige Festsetzungen

10.13.1 Flächen, die von der Bebauung freizuhalten sind

Dargestellt sind die nach den derzeit gültigen Straßengesetzen (§ 9 Abs. 1 FStrG und § 23 Abs. 1 HStrG) einzuhaltenden Bauverbotszonen von 20,0 m, jeweils gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn der Landesstraße L 3008 und der Bundesstraße B 3. In diesen Zonen sind Nebenanlagen, Stellplätze, Tiefgaragen i.S. der §§ 12 und 14 BauNVO unzulässig. Ebenfalls nicht zulässig ist die Errichtung von Werbeanlagen sowie Wasserbecken und -flächen.

10.13.2 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.

10.13.3 Flächen für Geh-, Fahr- und Leitungsrechte

In den Urbanen Gebieten MU 1 und MU 2 sowie in den Gewerbegebieten GE 1 bis GE 9 und GE 12 bis GE 14 werden Geh-, Fahr- und Leitungsrechte zugunsten unterschiedlicher Nutzergruppen zeichnerisch festgesetzt. Dadurch sollen im Wesentlichen die öffentliche Durchwegung privater Bauflächen, die Erschließung privater Bauflächen durch Rettungskräfte sowie die Zugänglichkeit der auf den privaten Bauflächen befindlichen und geplanten Leitungen sichergestellt werden.

10.14 Kompensationsmaßnahmen

10.14.1 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 den Kapiteln E10.9 und E10.10 beschriebenen und begründeten Festsetzungen im Sinne der Nachhaltigkeit der natürlichen Funktionen des Naturhaushaltes vor allem dazu beitragen Konflikte mit Naturraumpotentialen zu minimieren.

Im Hinblick auf den Wasserhaushalt der Landschaft trifft dies insbesondere auf die festgesetzten Dach- und Fassadenbegrünungen sowie für die wasserdurchlässigen Wegebeläge zu. Die zu erwartenden ungünstigen bioklimatischen Auswirkungen hoher Baummassenanhäufung werden sowohl durch die festgesetzten umfangreichen Gehölzstrukturen als auch durch den hohen Anteil an Dachbegrünungen reduziert.

Schließlich sollen die festgesetzten Gehölzstrukturen im Randbereich der Landesstraße L 3008 und der Bundesstraße B 3 die Einbindung der Trassen ins Landschafts- und Siedlungsbild verbessern und damit den Konflikt mit dem Landschaftsbild weitestgehend minimieren.

10.14.2 Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich

Die im Rahmen der 9. Änderung ermittelten Eingriffe in Natur und Landschaft wurden im Rahmen einer gesonderten Bilanzierung des Gesamtgebietes durch Ökopunkte kompensiert.

Gemäß § 1a Abs. 3 Satz 5 BauGB ist ein Ausgleich nicht erforderlich, soweit Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren. Ein Ausgleich ist bei der Überplanung von Flächen, für die bereits Baurechte bestehen, deshalb nur insoweit erforderlich, als zusätzliche und damit neu geschaffene Baurechte entstehen.

Die Belange von Natur- und Landschaftsschutz werden im Rahmen der Planung durch Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen berücksichtigt, wobei die bisher im Bebauungsplan festgesetzten Planungen, Nutzungsregelungen, Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 und 25 a + b BauGB) weitgehend übernommen wurden. Die dargelegten Maßnahmen zielen in erster Linie zunächst auf eine möglichst umfassende Vermeidung und/oder Minimierung der absehbaren Beeinträchtigungen ab:

- Schutz unbebauter Flächen im Außenbereich durch Neustrukturierung bestehender Bauflächen im Innenbereich,
- Begrünung und landschaftsplanerische Gestaltung der nicht überbauten Grundstücksflächen der Baugebiete
- Wasserdurchlässige Befestigung für Stellplätze und Fußwege,
- Anlage von Grünflächen (Parkanlage), Straßenbegleitgrün, Baumpflanzungen,
- Dach- und Fassadenbegrünung,
- Entwicklung von Streuobst,
- Ökologische Baubegleitung.

Wie in Kapitel 2.2.2.2 des Umweltberichts dargelegt, ergibt sich darüber hinaus kein zusätzliches Kompensationserfordernis.

10.14.3 Naturschutzfachliche Bewertung

Durch die 13. Änderung des Bebauungsplans sind keine wesentlichen zusätzlichen negativen Auswirkungen auf die umweltrelevanten Schutzgüter zu erwarten. Das Vermeidungs- und Minimierungsgebot wird im Rahmen der Planung durch Übernahme der Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft aus dem rechtskräftigen Bebauungsplan (9. Änderung) berücksichtigt.

Im Rahmen der vorliegenden 13. Änderung werden keine erheblichen zusätzlichen Eingriffe geschaffen (vgl. Kapitel E7.1).

Die artenschutzrechtlichen Belange wurden bereits im Rahmen der Aufstellung der bisherigen Planverfahren durch umfangreiche faunistische Bestandserhebungen berücksichtigt und entsprechende Ausgleichsmaßnahmen festgelegt. Im Zuge der vorliegenden 13. Änderung des Bebauungsplans wurde eine ergänzende artenschutzrechtliche Bewertung vorgenommen, deren Empfehlungen im Rahmen des Bebauungsplans berücksichtigt werden. Zusätzlich werden die erforderlichen externen artenschutzrechtlichen Kompensationsmaßnahmen vertraglich gesichert.

11 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen

11.1 Beschaffenheit und Gestaltung von Stellplätzen

(ausgearbeitet auf der Grundlage eines Erläuterungstextes Drees & Sommer SE, Stuttgart)

Abweichend von den Regelungen der Stellplatz- und Ablösesatzung der Stadt Bad Vilbel wird gem. § 1 Abs. 2 der Stellplatz- und Ablösesatzung der Stadt Bad Vilbel auf der Grundlage der Anlage 1 für die Urbanen Gebiete MU 1 bis MU 3 und für die Gewerbegebiete GE 1 bis GE 14 ein abweichender Stellplatzschlüssel festgesetzt. Der festgesetzte Stellplatzschlüssel hat eine Reduktion der erforderlichen Kfz-Stellplätze in den genannten Baugebieten um rund 22 % zur Folge, welches mit einem Mobilitätskonzept^{vii} entsprechend hinterlegt wird. Zudem wird auf der Grundlage des Mobilitätskonzeptes ein reduzierter Stellplatzschlüssel für die Fahrradabstellplätze festgesetzt.

Prägend für das Plangebiet ist die optimale ÖPNV-Anbindung durch die unmittelbare Nähe zum Bad Vilbeler Bahnhof in durchschnittlich ca. 500 m Entfernung (fußläufig in ca. 9 Minuten zu erreichen) mit Anschluss an unterschiedliche Regionalbahnlinien und die S-Bahn-Linie S 6 von Frankfurt nach Friedberg sowie mit Anschluss an das kommunale Busnetz. Ferner soll das Plangebiet mit dem Vilbus unmittelbar an das kommunale Busnetz angeschlossen werden. Die optimale ÖPNV-Anbindung trägt zu einer signifikanten Verkehrsverlagerung vom individuellen Kraftfahrzeug hin zum ÖPNV bei.

Des Weiteren wird mit der Festsetzung von Urbanen Gebieten in Mitten eines Gewerbequartiers sowie durch die Nähe zu den in Realisierung befindlichen Wohngebieten der Plangebiete „Krebsschere“ und „Im Schleid“ das Prinzip der „Stadt der kurzen Wege“ gestärkt. Durch die Nähe zwischen Wohnen und Arbeiten wird das Verkehrsaufkommen deutlich reduziert.

Die gesamte Verkehrswegeföhrung und -gestaltung räumt dem Fuß- und Radverkehr einen hohen Stellenwert ein. Damit wird eine zusätzliche Verkehrsverlagerung hin zum Fuß- und Radverkehr bewirkt. Konkret führt bereits ein schneller Rad- und Fußweg direkt durch die öffentliche Parkanlage im Osten des Plangebietes (siehe Abbildung 23). Die gesamte Straßengestaltung der öffentlichen Straßenverkehrsflächen wird fuß- und radfahrerfreundlich sowie barrierefrei ausgeführt.

Durch das parallel zum Bebauungsplanverfahren erstellte innovative Mobilitätskonzept werden dauerhaft Mobilitätsangebote im Plangebiet verankert und bereitgestellt. Die Umsetzung des Mobilitätskonzeptes wird einen wesentlichen Beitrag zur Reduktion des PKW-Aufkommens innerhalb des Plangebietes leisten.

Platzhalter Gegenüberstellung Radabstellanlagen

Im Einzelnen handelt es sich dabei um folgende Elemente:

- **Attraktivierung des Radverkehrs (Infrastruktur und Wartung):** Ziel: Attraktivierung des Radverkehrs. Einhergehend bedingt dies die Stärkung des nicht-motorisierten Individualverkehrs (NMIVs) und der individuellen Mobilität. Zusätzlich soll ein sicheres Abstellen und Aufladen des Fahrrads gewährleistet werden. Das Fahrradstellplatzkonzept wurde in hoher Qualität und entsprechender Quantität entwickelt. Im Hinblick auf die Anzahl der Fahrradabstellplätze wird sich abweichend von den Regelungen der Stellplatz- und Ablösesatzung der Stadt Bad Vilbel mehr an der tatsächlichen und zukünftigen Nachfrage der Fahrradmobilität orientiert. Dabei wird davon ausgegangen, dass der Anteil des Fahrrads am Mobilitätsverhaltens des Quartiers rund 30 % beträgt. Ausgehend von dem derzeit geplanten Nutzungsmix sind innerhalb des Plangebietes somit 2.257 Fahrradabstellplätze herzustellen (siehe Gegenüberstellung der Fahrradabstellplätze auf der vorherigen Seite). Dies sind 507 Fahrradabstellplätze mehr als zum Zeitpunkt der 9. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“. Auf der Grundlage der aktuellen Stellplatz- und Ablösesatzung der Stadt Bad Vilbel müssten 4.174 Fahrradabstellplätze innerhalb des Plangebietes realisiert, die jedoch in diesem Umfang nicht benötigt werden. Durch die Angleichung der Fahrradabstellplätze an den tatsächlichen Bedarf kann ein funktionierendes System implementiert werden, welches den aktuellen Bedürfnissen entspricht und ausreichende Entwicklungsmöglichkeiten beinhaltet um bei einer Verkehrsverlagerung, bei welcher der Radverkehr an Bedeutung gewinnt, entsprechend vorbereitet zu sein. Zugleich wird die Versiegelung von Flächen für nicht benötigte Fahrradabstellplätze vermieden. Mit der Bereitstellung von ausreichend und attraktiven Fahrradabstellanlagen wird davon ausgegangen, dass sich der Radverkehr signifikant erhöht.
- **Aufbau einer Ladeinfrastruktur für MIV sowie Rad:** Ziel: Attraktivierung der Elektromobilität und Senkung der lokalen Emissionen.
- **Attraktivierung des öffentlichen Personennahverkehrs:** Ziel: Die Anbindung des Quartiers PHYLL an das Netz des lokalen öffentlichen Verkehrs soll entscheidend verbessert und benutzerfreundlich realisiert werden.
- **Effiziente Ausnutzung des Parkraums durch Parkraummanagement:** Ziel: Die Parkflächen sollen möglichst wirtschaftlich betrieben werden. Aufgrund der unterschiedlichen Verortung der Parkflächen soll ein flexibles System implementiert werden, welches eine optimale Ausnutzung der Parkflächen gewährleisten soll.
- **Schaffung zusätzlicher Mobilitätsangebote:** Ziel: Es sollen weitere Mobilitätsangebote innerhalb des Quartiers verortet werden, welche den Anteil am klassischen MIV verringern sollen.
- **Aufbau Car-Sharing System:** Ziel: Mit einem (städtischen) Car-Sharing-Angebot im Quartier soll Nutzern des Areals die Möglichkeit gegeben werden, auf private bzw. dienstliche Fahrzeuge verzichten zu können. Das Carsharing-Modell soll mit ca. 48 Fahrzeugen (offen auch für Nutzer außerhalb des Projektgebiets) aufgebaut werden. Für den Nutzer wird die Notwendigkeit des Besitzes eines eigenen Autos damit überflüssig.
- **Unterstützung der Mobilitätsmaßnahmen durch Informationssysteme:** Ziel: Schaffung eines Bewusstseins und der Sichtbarkeit für alternative Mobilitätsangebote und Verbesserung der Zugänglichkeit von Informationen für Planung von Wegen.

Der angepasste Stellplatzschlüssel je Nutzungsart ist über den Bebauungsplan für das Plangebiet verbindlich festgesetzt.

Ist die Herstellung der Kfz-Stellplätze auf dem Baugrundstück ganz oder teilweise nicht möglich, so dürfen Kfz-Stellplätze auch auf einem anderen Grundstück in zumutbarer Entfernung vom eigentlichen Baugrundstück hergestellt werden, wenn dessen Nutzung zu diesem Zweck öffentlich-

rechtlich gesichert ist. Das Plangebiet der vorliegenden 13. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“ weist hierbei mehrere räumliche und örtliche Planungscharakteristika auf. Hervorzuheben ist hierbei der verknüpfende Quartierscharakter des Plangebietes. Bei der Entwicklung des Quartiers steht neben der Bündelung der Kfz-Stellplätze in Einzelgaragen und zum Großteil in einer Quartiersgarage, auch die Verfügbarkeit hochwertiger Fuß- und Radwege innerhalb des Quartiers im Vordergrund. Hierdurch kann gewährleistet werden, dass die Wegebeziehungen zwischen den Haltestellen des ÖPNVs, mit einer äußerst guten ÖPNV-Anbindung, als auch zwischen der Quartiersgarage und den einzelnen Gebäuden in Anspruch genommen werden.

Mobilitätsstationen inkl. deren Angebote innerhalb des Quartiers unterstützen und verstärken diese Wegebeziehungen und geben dem Nutzer zusätzliche Alternativen für die „letzte Meile“ neben dem klassischen Fuß- und Radverkehr. Durch die größtenteils flache Topografie des Plangebietes und die genannten Faktoren (Qualität der Wege, zusätzliche Angebote, zusammenhängender Charakter) kann die tatsächliche zumutbare Größe der Entfernung differenziert betrachtet werden. Im Rahmen der 13. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“ wird daher festgelegt, dass die Entfernung der Kfz-Stellplätze auf bis zu 400 Meter Fußweg angehoben werden kann, was aufgrund der genannten Faktoren einer zumutbaren Entfernung entspricht.

Für den Großteil der Kfz-Stellplätze (Anteil >75%) kann weiterhin eine Entfernung zwischen Quartiersgarage und Gebäudestandort von 300 Meter gewährleistet werden.

11.2 Werbeanlagen

Prinzipiell gilt für das Plangebiet die Gestaltungssatzung für Werbeanlagen der Stadt Bad Vilbel in der jeweils gültigen Fassung.

Auf Anregung von Hessen Mobil wird ergänzend festgesetzt, dass abweichend von den Zulässigkeitsgrundsätzen des § 9 der Gestaltungssatzung für Werbeanlagen der Stadt Bad Vilbel Werbeanlagen innerhalb der Baubeschränkungszone der Bundesstraße B 3 und der Landesstraße L 3008 (40,0 m, gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn (Rechtsgrundlagen: §§ 4 und 9 Abs. 6 FStrG, §§ 23 und 47 HStrG)) nur an der Stätte der Leistung zulässig sind. Des Weiteren sind innerhalb der Baubeschränkungszone Aufschüttungen für Werbeanlagen nicht zulässig.

11.3 Gestaltung der Grundstücksfreiflächen

Zum Schutz der ökologischen Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, zur Förderung der Biodiversität sowie zur Verbesserung des örtlichen Kleinklimas wird festgesetzt, dass 100 Prozent der nicht von baulichen Anlagen (Gebäude, Nebenanlagen, Hof-, Zufahrts-, Stellplatz- und Lagerflächen) überdeckten Grundstücksflächen als Grünflächen anzulegen sind. Wasserdichte oder nicht durchwurzelbare Materialien (Folie, Vlies) sind nur zur Anlage von permanent mit Wasser gefüllten Gartenteichen zulässig.

Großflächig mit Steinen, Kies, Schotter oder sonstigen vergleichbaren losen Materialschüttungen bedeckte Flächen, in welcher diese (Steine, Kies, Schotter oder sonstige vergleichbare lose Materialschüttungen) das hauptsächliche Gestaltungsmittel sind und Pflanzen nicht oder nur in geringer Zahl vorkommen (Schottergärten), sind unzulässig, soweit sie nicht dem Spritzwasserschutz am Gebäude dienen. Dem Spritzwasserschutz dienen Gebäudeumrandungen mit einer Breite von bis zu 50 cm oder entsprechend dem jeweiligen Dachüberstand.

12 Stadtklima

Im Rahmen der Erarbeitung der 9. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“ wurde durch das Büro für Geoinformatik, Umweltplanung, neue Medien (GPM), Kronberg, eine Grundlagendarstellung Stadtklima unter besonderer Berücksichtigung von „SpringPark Valley“, Bad Vilbel, erarbeitet.^{viii} Diese ist für die 13. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“ weiterhin gültig und kommt zu folgendem Ergebnis:

„Abbildung 25 zeigt die Lage des Plangebiets ‚Krebsschere‘ mit dem Teilgebiet SpringPark Valley am nordwestlichen Rand von Bad Vilbel. Das Plangebiet westlich des Nordbahnhofs umfasst rund 19,2 ha und wird im Norden durch die Nordumgehung Bad Vilbel (L 3008), im Westen durch die Bundesstraße B 3 begrenzt.

Im gesamten Plangebiet ist eine umfangreiche Begrünung der Dächer und Fassaden vorgesehen. Neben dem unmittelbaren Effekt der Temperaturverminderung und Erhöhung der Luftfeuchte zur Verbesserung des Kleinklimas („Verdunstungskälte“) ist damit auch eine Verminderung der Aufheizung von Gebäuden (und damit des oben beschriebenen Wärmeinseleffekts bei autochthonen Wetterlagen) verbunden.

Befestigte Flächen werden dicht mit hochstämmigen großkronigen Bäumen bepflanzt. Das Aufheizen dieser Flächen wird so vermindert und das Kleinklima positiv beeinflusst. Der Versiegelungsgrad der Flächen soll dabei so gering wie möglich gehalten werden.

Eine mit zahlreichen großkronigen Bäumen bepflanzte Parkanlage durchschneidet das Gesamtgebiet auf einer Breite von 80 m von Süd nach Nord und setzt sich nach Norden in das Plangebiet ‚Im Schleid‘ fort.

Durch die beschriebenen Maßnahmen ist gewährleistet, dass die lokalklimatischen Auswirkungen auf die Kernstadt Bad Vilbels durch Springpark Valley äußerst gering ausfallen und der Wärmeinseleffekt damit auf ein Minimum reduziert werden.

Bei Berücksichtigung der Entfernung von ca. 1 km zur Kernstadt ist nicht mit einer Beeinflussung der thermisch induzierten Luftströmung aus Nordwesten bei autochthonen Wetterlagen (also zu 5-30% des Jahres) durch die drei exponierten maximal 59 m hohen Gebäudeteile zu rechnen. Ob bei einer solchen Wettersituation durch Leewirbel im Windschatten der drei exponierten Gebäudeteile erhöhte Schadstoffkonzentrationen auf der der Kernstadt zugewandten Seite auftreten können, hängt entscheidend davon ab, wie intensiv und umfangreich die vertikale und die Dachbegrünung der Gebäude sowie der Flächen zwischen den Gebäuden tatsächlich erfolgen werden.

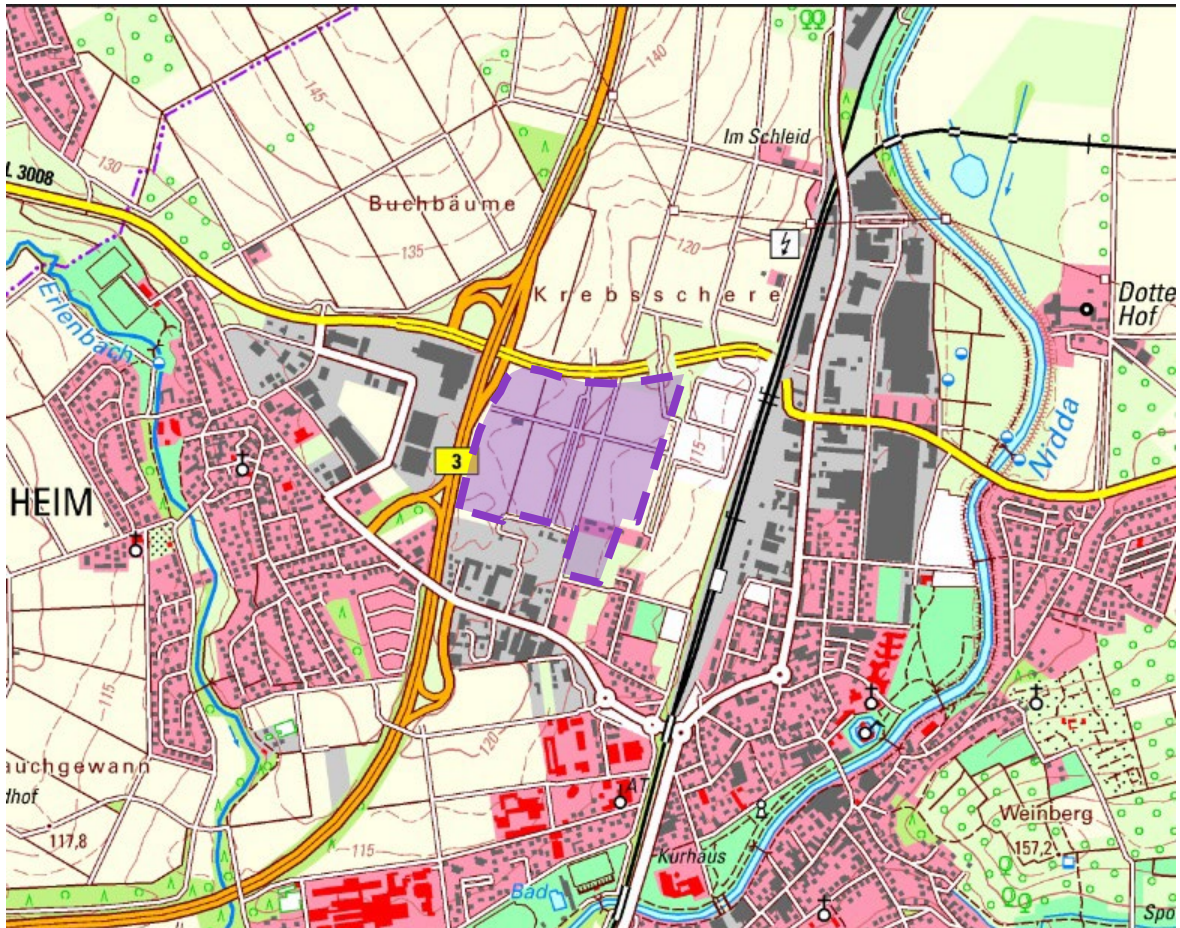


Abbildung 25: *Topographische Übersicht zur Lage des Geltungsbereiches der 9. Änderung des Bebauungsplans „Krebschere“ (Quelle: DTK25, Hess. Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation 2018)*

Darüber hinaus sollte beachtet werden, dass bereits jetzt durch die Trasse der B 3 der Kaltluftzufluss aus Nordwesten eine Abbremsung erfährt. Die Bundesstraße als derzeitige Hauptquelle von Abgasschadstoffen wird auf der der Kernstadt abgewandten Seite von Springpark Valley liegen. Die ökologisch bewusste Gestaltung des neuen Gewerbegebiets könnte daher sogar zu einer Verbesserung der Luftqualität in der Kernstadt führen, dies zumindest im Vergleich zu Art und Maß der Bebauung, die durch den bislang rechtskräftigen Bebauungsplan möglich gewesen wären.“^{ix}

13 Zusatzbewertung Landschaftsbild

Im Rahmen der Erarbeitung der 9. Änderung des Bebauungsplans „Krebschere“ wurde durch das Büro für Geoinformatik, Umweltplanung, neue Medien (GPM), Kronberg, eine Zusatzbewertung Landschaftsbild erarbeitet.^x Diese wurde im Rahmen der 13. Änderung des Bebauungsplans „Krebschere“ aktualisiert und kommt zu folgendem Ergebnis:

„Der Eingriff in das Landschaftsbild durch die geplanten Hochhausbauten im Geltungsbereich der 13. Änderung Krebschere wurde innerhalb eines maximalen Radius von 7.400 m (Entfernung zum Eingriffsort) untersucht. Ausgeschlossen von der Analyse sind Flächen, von denen aufgrund topografischer oder baulich-räumlicher Gegebenheiten der Eingriff nicht zu sehen sein wird (Verschattungsbereiche).

Im genannten Radius finden sich mehrere Landschaftstypen mit unterschiedlicher Vorbelastung und Empfindlichkeit (E). Neben der ohnehin existierenden Belastung des Landschaftsbildes durch intensive Landwirtschaft, sind die häufigsten Vorbelastungen Lärm durch Verkehrswege sowie das Vorhandensein nicht landschaftsangepasster, baulicher Elemente (Freileitungstrassen, stark befahrene Straßen, Bahntrassen, Kläranlagen).

Obwohl es sich beim geplanten Eingriff nicht um ein einzelnes Objekt handelt, sondern um drei Hochhausbauten, die in einem Abstand von 160 bis 230 m versetzt stehen, wurden diese zur Bewertung des Eingriffs zu einem Objekt zusammengefasst. Die Intensität des Eingriffs (I) wird zum einen an der baulichen Ausdehnung (durchschnittliche Gebäudehöhe von ca. 59,5 m, Ausdehnung > 50 m), zum anderen an der Charakteristik gemessen. Hier wurde die Einstufung in „landschaftsuntypische Funktionalbauwerke und Gebäudekomplexe“ mit Abschlägen für die geplante Eingrünung der Hochhausbauten (Fassaden- und Dachbegrünung), sowie Aufschlägen aufgrund der Fassaden-Verglasung (Reflektierende/spiegelnde Fassade) vorgenommen.

Die externe Vorbelastung (V) in Blickrichtung auf das geplante Objekt wurde im Nahbereich (Wirkzone I) sowie in den innerörtlichen bzw. siedlungsnahen Grünflächen der Wirkzone II in der Regel mit $V = 0,5$ (neuer Eingriff und Vorbelastung wirken etwa gleich) angesetzt. Auch in Wirkzone III ist davon auszugehen, dass die bestehende Vorbelastung in den betroffenen Teilbereichen und der neue Eingriff in etwa gleich wirken ($V = 0,5$).

Der Wahrnehmbarkeitsfaktor (W) wurde in Wirkzone I – II je nach Teilbereich bzw. Raumeinheit mit $W = 0$ oder $0,5$ gerechnet. Diese Wahrnehmbarkeiten ergeben sich insbesondere durch die jeweilige Prägung der Raumeinheiten.

So wurde für die geschlossenen Wohn-, Gewerbe- und Industriegebiete i.d.R. der Wert 0 angenommen, da der Eingriff das Landschaftsbild hier nicht beeinträchtigt. Für die übrigen Raumeinheiten der offenen Landschaftstypen lässt sich eine Beeinträchtigung zwar feststellen, die Wahrnehmbarkeit wird im optischen Gesamtbild der Landschaft durch die vorhandene Landschaftsstruktur aber eingeschränkt und die Eingriffskonturen beginnen sich dadurch aufzulösen. Auch für Wirkzone III besteht eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes. Die Wahrnehmbarkeit des Eingriffs wird allerdings ebenfalls durch die vorhandene Landschaftsstruktur eingeschränkt ($W = 0,5$).

Insgesamt betrachtet stellen die geplanten Hochhausbauten aufgrund der bestehenden Vorbelastungen des Landschaftsbildes im Untersuchungsraum sowie der beabsichtigten Eingrünung des Eingriffsraums eine mäßige Beeinträchtigung des Landschaftsbildes dar. Einzig die möglicherweise verglasten Fassaden der Gebäude können, neben den Gebäudehöhen, durch ihre spiegelnden und reflektierenden Eigenschaften eine gewisse Beeinträchtigung darstellen, der jedoch durch die vorgesehene Fassaden- und Dachbegrünung teilweise kompensiert werden kann.^{“xi}

14 Energieversorgung

(ausgearbeitet von Drees & Sommer SE, Stuttgart)

Grundsätzlich ist das Plangebiet energetisch erschlossen (Stromanschluss und Gasanschluss liegen an). Im Zuge der 13. Bebauungsplanänderung wird die Leitungsinfrastruktur und Erschließung entsprechend der Planung angepasst. Für das Plangebiet wird ein innovatives Energiekonzept erarbeitet und umgesetzt. Damit wird die Versorgung mit Strom sowie Wärme und Kälte sichergestellt.

Die Wärme-/Kälteversorgung basiert auf den folgenden Elementen:

- Kern des Energiekonzeptes wird ein arealübergreifendes „Wärmenetz 4.0“ sein, an das alle Gebäude angeschlossen sind. Im Rahmen einer Machbarkeitsstudie wurde die Realisierung eines sog. „kalten Wärmenetzes“ untersucht, sodass über ein Niedertemperaturnetz in Kombination mit zentralen sowie dezentralen, reversiblen Wärmepumpen (je Gebäude) sowohl die Wärme- als auch Kälteversorgung realisiert werden kann. Das Konzept wurde im Zuge der Machbarkeitsstudie „Wärmenetzsysteme 4.0“ (Modul1) im Rahmen des Förderprogramms des BAFA erarbeitet und wird infolge der Überarbeitung der Masterplanung aktualisiert sowie zur Umsetzung gemäß den Anforderungen der „Bundesförderung Effiziente Wärmenetze“ (Nachfolgeprogramm von „Wärmenetze 4.0“) vorbereitet. Sollte sich das innovative Energiekonzept aus heute nicht absehbaren Gründen als nicht wirtschaftlich herausstellen, ist die energetische Erschließung alternativ auch dezentral / gebäudeindividuell möglich.
- Die Versorgungssicherheit wird über den Stromanschluss der Stadtwerke Bad Vilbel GmbH bzw. der OVAG und Einsatz von Wärmepumpentechnologie realisiert.
- Ziel ist, die Energiebedarfe wesentlich über Energieverschiebung innerhalb des Quartiers und allgemein einen großen Anteil Erneuerbare Energien zu decken. Mögliche Energiequellen sind zum Beispiel Abwärme aus Gewerbe/IT, Umweltenergie, oberflächennahe Geothermie (Aktivierung der Bodenplatten), Abwärme aus der unterirdischen Regenwasserzisterne und Solarenergie. Die Energiebereitstellung wird durch das Wärmenetz sowohl zentral als auch gebäudebezogen ermöglicht.
- Die Kälteerzeugung soll größtenteils über freie Kühlung, ggfs. ergänzt um Kompressionskälte (Power-to-Cooling) erfolgen.
- Für die Energiespeicherung (Wärme/Kälte) ist ein Mix aus Tagesspeicher (Wasser) und Saisonspeicher (oberflächennahes Erdreich) vorgesehen.

Die Stromversorgung beruht auf folgenden Elementen:

- Es ist vorgesehen, dass verfügbare Dachflächen und ggf. Fassadenflächen zur PV-Stromerzeugung genutzt werden. Es wird angestrebt, dass der Strombedarf für Wärme und Kälte jahresbilanziell aus der lokalen PV-Stromerzeugung gedeckt wird.
- Für die Grundversorgung des Areals werden ca. 4 MW Anschlussleistung über das öffentliche Netz angenommen. Zusätzlich wird für besondere Innovationselemente (zum Beispiel Schnellladestationen für E-Mobilität) ein weiterer Leistungsbedarf von zusätzlich ca. 1,5 MW erwartet.

Verortung:

Der Großteil der beschriebenen Anlagentechnik soll zentral in das arealübergreifende Energienetz einspeisen, ergänzt/alternativ durch gebäudeindividuelle Einspeisungen (z.B. Abwärme aus Gewerbe/IT oder Aktivierung der Bodenplatten, Regenwasserzisterne aus Wärmequelle oder -senke). Die zentrale Anlagentechnik wird in einer separaten Energiezentrale bzw. auf Gebäuden für andere Nutzungen vorgesehen.

Die Leitungsführung der privaten Arealnetze für die gesamte Ver- und Entsorgung erfolgt teilweise auf den privaten Grundstücken, als auch teilweise im öffentlichen Straßenraum des Plangebietes.

15 Ver- und Entsorgung**15.1 Löschwasserversorgung**

Für das Plangebiet der 13. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“ stellen die Stadtwerke Bad Vilbel GmbH den Löschwasserbedarf für den Grundschutz gem. DVGW-Arbeitsblatt W 405

„Bereitstellung von Löschwasser durch die öffentliche Trinkwasserversorgung“ zur Verfügung. Im konkreten Fall sind dies $192 \text{ m}^3/\text{h} = 3.200 \text{ l}/\text{Min.}$ bei einem Mindestfließdruck von 1,5 bar.

15.2 Trinkwasserversorgung

Der Nachweis der Trinkwasserversorgung soll durch die Stadtwerke Bad Vilbel GmbH erfolgen:

Verbrauchsmengen der Gesamtstadt

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

Bedarfsdeckung heute

2017:	1.898.000 m ³ /a	d.s.	5.200 m ³ /d	Lieferung OVAG
	69.350 m ³ /a	d.s.	190 m ³ /d	Lieferung Zweckverband
	195.900 m ³ /a	d.s.	537 m ³ /d	Eigenförderung

Zusätzliche künftige Bedarfsmengen

Künftiges Kombibad:			750 m ³ /d
Einwohner Baugebiet Krebsschere:	$3.061 \text{ E} \times 150 \text{ l}/\text{Exd} =$		460 m ³ /d
Arbeitsplätze Baugebiet Krebsschere:	$9.000 \text{ EW} \times 35 \text{ l}/(\text{EW} \times \text{d}) =$		315 m ³ /d
Summe zusätzlicher Bedarf:	(556.625 m ³ /a)		1.525 m ³ /d
Bisheriger Bedarf:			5.930 m ³ /d
Gesamtbedarf zukünftig:			7.455 m ³ /d

Bedarfsdeckung

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

Der erhöhte Wasserbedarf für den zukünftigen Verbrauch in den geplanten Baugebieten soll durch Bezug von der OVAG sowie die Ausnutzung der Eigenförderungsmengen sichergestellt werden. Der aktualisierte Nachweis der gesicherten Trinkwasserversorgung befindet sich aktuell in Abstimmung mit den Stadtwerken Bad Vilbel und der OVAG und wird bis zum Satzungsbeschluss vorgelegt und in die Begründung zum Bebauungsplan eingearbeitet.

15.3 Abwasserbeseitigung

(ausgearbeitet vom Ingenieurbüro Hartwig, Wiesbaden)

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. Seit November 2012 befand sich der Generelle Entwässerungsentwurf von Bad Vilbel mit all seinen Stadtteilen, mit

Vermessung aller Schmutzwasser-, Regenwasser- und Mischwasser-Schächte und anschließender hydrodynamischer Kanalnetzberechnung, in Überarbeitung. Dieser wurde im Februar 2024 zum Abschluss gebracht und ersetzt nun den GEP von 1986.

Der Geltungsbereich der 13. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“ ist bereits weitgehend Bestandteil der generellen Planung. Der ursprüngliche Flächenzuschnitt hat sich jedoch geändert.

Das komplette Baugebiet „Krebsschere“ wird im Trennsystem entwässert. Der westlich der Bundesstraße B 3 gelegene Teil des Baugebietes entwässert über die Kanalisation des Stadtteils Massenheim. Der östlich der Bundesstraße B 3 gelegene Teil des Baugebietes entwässert über die Kanalisation der Kernstadt Bad Vilbel Nord.

Nach den in 2013 (Massenheim) und in 2017 (Bad Vilbel Nord) durchgeführten hydrodynamischen Kanalnetzberechnungen kann der Regenwasseranfall für mindestens ein 3-jähriges Regenereignis (Massenheim) bzw. ein 5-jähriges Regenereignis (Bad Vilbel Nord) der Flächen, welche der 13. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“ unterliegen, schadlos abgeleitet werden. Für die Ableitung des anfallenden Regenwassers gilt dabei die Auflage, dass sowohl für die angeschlossenen privaten Grundstücke als auch für die öffentlichen Bereiche der Straßen, Wege und Plätze max. 10 l / (s x ha) zum Abfluss kommen dürfen. Entsprechende Rückhalteräume mit Drosselrichtungen sind im Zuge der Bauantragsstellung nach den einschlägigen Bemessungs- und Dimensionierungsvorgaben jeweils verbindlich nachzuweisen.

Mit der Vorkehrung der Drosselung der Regenabflüsse aus dem Gebiet „Krebsschere“ wird einer Überlastung der nachfolgenden Regenwasserkanäle bis zur Einleitung in den Erlenbach (Massenheim) bzw. in die Nidda (Bad Vilbel Nord) entgegengewirkt.

Zusätzlich neue Regenwassereinleitungen in den Erlenbach oder in die Nidda sind nicht vorgesehen. Eine Vorbehandlung der Regenwassereinleitungen ist z. Zt. nicht erforderlich. Eine aktualisierte Schmutzfrachtberechnung liegt vor.

Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung gem. § 4 Abs. 1 BauGB wurde von Seiten des Regierungspräsidiums Darmstadt, Abteilung Umwelt Frankfurt, angeregt, den Wert für die Einleitbegrenzung von 10 l / (s x ha) zu prüfen, da neuere Ansätze von maximalen Drosselabflüssen von 3 l / (s x ha) ausgehen. Im Anschluss an die frühzeitige Beteiligung gem. § 4 Abs. 1 BauGB fand eine Abstimmung mit dem Regierungspräsidium Darmstadt, Abteilung Umwelt Frankfurt, statt. Da es sich bei dem Baugebiet der 13. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“ um ein bereits in der Planung bzw. Ausführung befindliches Vorhaben handelt und zudem in ein bestehendes Kanalnetz eingeleitet wird, welches für die bisher geltende Vorgabe der Einleitbeschränkung von 10 l / (s x ha) ausgelegt ist, sind keine Änderungen oder Anpassungen der Drosselmenge erforderlich.

15.4 Regenwassernutzung

(ausgearbeitet vom Ingenieurbüro Hartwig, Wiesbaden)

Im Bereich der privaten Grundstücke im Gebiet soll das von unproblematischen Dachflächen anfallende Niederschlagswasser in Zisternen aufgefangen und für die Bewässerung von Grün- und Pflanzflächen genutzt werden.

Die Zisternen sind mit einem Überlauf an die privat vorzuhaltenden Regenrückhaltungen anzuschließen, damit diese bei Vollenfüllung das überschüssige Niederschlagswasser über einen gedrosselten Überlauf mit maximal 10 l / (s x ha) in den öffentlichen Regenwasserkanal ableiten können. Damit wird sichergestellt, dass maximal 10 l / (s x ha) von der angeschlossenen Dachfläche bzw. den kompletten befestigten privaten Flächen dem öffentlichen Regenwasserkanal zugeführt werden (siehe Auflage in Kapitel 15.3 Abwasserbeseitigung).

Der Einbau der Zisternen sowie des Regenwasser- und Brauchwassernetzes ist dem Fachdienst Infrastruktur Kanal und Straße der Stadt Bad Vilbel schriftlich anzuzeigen. Die entsprechenden Hinweise und Auflagen zur Ausführung sind der Entwässerungssatzung der Stadt Bad Vilbel zu entnehmen.

16 Baugrundverhältnisse und Gründungsberatung

Im Rahmen der Erarbeitung der 9. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“ wurde durch das Büro STREIM Bodengutachter, Frankfurt am Main, ein Gutachten zur Baugrundbeurteilung und Gründungsberatung erstellt.^{xii} Dieses ist für die 13. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“ weiterhin gültig und kommt zu folgendem Ergebnis:

16.1 Ergebnisse vom Untergrund

16.1.1 Geologie

„Die Sondierbohrungen wurden auf Agrarflächen, einer ehemaligen Betriebsfläche (C + U GmbH) und an der Gottlieb-Daimler-Straße gesetzt. Die Bohrungen 5, 6, 11, 12 im Südwesten auf der ehemaligen Betriebsfläche liegen im Bereich von Bauschutthalden und zeigen im oberen Bereich Aufschüttung aus Lösslehm, Kies, Sand, Schluff mit Bauschutt aus Maurerwerks-, Betonbruch- und Ziegelstücken bis zu 2,90 m Tiefe. Die Bohrungen 2 und 4 an der CaR-Daimler-Straße sind im Bereich der 0,6 m dicken Basalts- und Kies-/Schottertragsschicht der Straße gesetzt.

*Insgesamt zeigen alle Sondierbohrungen unter den oberen Schichten **quartäre Ablagerungen einer mächtigen Folge von Lössen und Lösslehmen**. Diese stammen aus Windablagierungen der letzten Würm-Eiszeit. Die Mächtigkeit liegt bis etwa 11 m.*

Im Top dieser Folge liegen Löss und Lösslehm bereichsweise als Lössderivate in Form von Schwemmschluffen – dem Kolluvium – obenauf, welches dem Relief nach in den letzten 4000 Jahren herab geschwemmt wurde.

*Unter den Lössablagerungen liegen **fluviale Kiese und Sande der pleistozänen Nidda**. Diese sind abgetrept von Westen nach Osten durch den Einschnitt der Nidda zu Beginn jeder Eiszeit. Das Untersuchungsgebiet liegt vorwiegend auf der **t6-Terrasse** der Nidda.*

*Der darunter folgende Kies liegt wiederum auf **limnischen und marinen Tonen des Tertiärs**, die hier bis über 100 m mächtig sein können. Darin gibt es Lagen aus Sand, Kalkstein und Braunkohle. Im Untersuchungsgebiet wurde in Bohrung 19 tertiärer Ton und Kalkstein der **Cyrenenmergel** nachgewiesen. Unter dem Tertiär folgen die Schichten des **Rotliegenden** als Sand- und Tonstein und deren Verwitterungsprodukte.“^{xiii}*

16.1.2 Genese der Schichten

„In der Geometrie der Schichten mit tiefliegenden Kiesen im Osten und immer höher liegenden Kiesen nach Westen steckt die abgelaufene Gesetzmäßigkeit der Talbildung. Die Geometrie wird durch eine Betrachtung der Talbildung verständlich.

Einst füllten die tertiären Schichten das heutige Tal bis hinauf zum Niveau von etwa NN + 150 m. Im Niveau von 150 m floss die Nidda. Im Verlauf des klimatisch durch eine Sequenz von Kaltzeiten (Eiszeiten) und Warmzeiten gegliederten Quartärs schnitt sich die Nidda immer tiefer in die tertiären Schichten ein, und zwar stufenartig. Die klimatische Sequenz bedeutete für die Talbildung jeweils Ausräumung in der Frühzeit einer Kaltzeit und Kiesablagung in deren Hochzeit. Die heute in unterschiedlicher Höhe (terrassenartig) vorhandenen

Kiese sind die stehengebliebenen Erosionsstrümpfe der einst über der jeweiligen Talsohle ganzflächig gelegenen Kiese.

In den Kaltzeiten kam es durch Stürme jeweils zur Anwehung tonfreien Schluffs (= Löss). In den Warmzeiten verwitterte der Top des tonfreien Schluffs zu tonigem Schluff (= Lösslehm).^{xxiv}

16.1.3 Unterirdisches Wasser

„In den Bohrungen im Januar und Februar war kein Grundwasser vorhanden, nur Bohrung 9 zeigte einen Grundwasserspiegel bei 8,90 m Tiefe. Der Grundwasserstand ist keine Konstante und unterliegt langjährigen und jahreszeitlichen Schwankungen. In den tief liegenden Kiesen ist Grundwasser zu erwarten, jedoch nicht durchgängig.

*Aufgrund der geringen Durchlässigkeit von Löss und Lösslehm muss mit **Stauäusse aus versickertem Niederschlag** gerechnet werden, die in verschiedenen Tiefenlagen aufgrund schlecht durchlässiger Partien entstehen kann und als drückendes Wasser wirkt.*

*1 bis 2 m kann **Kapillarwasser** über Stauwasserhorizonte ansteigen. Tritt auf das Kapillarwasser versickertes Niederschlag von oben bildet sich augenblicklich aus dem unter Unterdruck stehenden Kapillarwasser ein unter Luftdruck wirkendes drückendes Wasser.*

*Der **Bemessungswasserstand für die Abdichtung** wird hangparallel an der Geländeoberkante angesetzt, dies aufgrund der geringen Durchlässigkeit der Böden (siehe Ziff. 4.5). Für die Statik besteht keine Auftriebsproblematik.*

***Mineralwasser** tritt in größeren Tiefen ab den unteren tertiären Schichten und im Rotliegenden auf.^{xxv}*

16.1.4 Wasserschutzzonen

„Das Baugebiet liegt in den Heilquellenschutzzonen:

- I. Zone des Heilquellenschutzbezirks (Verordnung den Schutz der Heilquellen in der Provinz Oberhessen betreffend; vom 07.02.1929). Ausgrabungen und unterirdische Arbeiten ohne Genehmigung sind nur bis zur Tiefe von 5 m erlaubt.*
- Qualitative Schutzzonen III B, auch IV und der qualitativen Schutzzone C des Verordnungsentwurfes zum Schutze der staatlich anerkannten Heilquelle „Hassia-Sprudel“ (Der Regierungspräsident V 14 b 1 - 79 e 04/01 (10342) - H).*

Verbote für den Erd- und Grundbau in der Zone III B:

- Erdaufschlüsse, durch welche Erddeckschichten wesentlich vermindert werden*
- Niederbringen von Bohrungen (nicht aller Art – keine genaue Definition)*
- Versickern von Kühlwasser*
- Anlegen von künstlichen Wasserflächen mit Verbindung zum Grundwasser*
- Versickern des von Straßen und sonstigen Verkehrsflächen abfließenden Wassers.*

Verbote für den Erd- und Grundbau in der Zone C:

- Bodeneingriffe von mehr als 20 m Tiefe unter Gelände*

- jede vorübergehende Grundwasserabsenkung

Ausnahmen können vom Regierungspräsidium als Obere Wasserbehörde mit dem Einvernehmen des Hessischen Bergamtes zugelassen werden.^{“xvi}

16.1.5 Erdbebenzone

„Das Bauvorhaben liegt in der Erdbebenzone 0 der Erdbebennorm DIN 4149: 2005-04, Bauten in Deutschen Erdbebengebieten. Nach 1(4) der Norm ist der Grad der Erdbebengefährdung in der Zone 0 als so gering einzuschätzen, dass die Norm nicht angewendet werden muss. Es gilt die Untergrundklasse T – „Übergangsbereich zwischen Gebieten der Untergrundklassen R und S sowie Gebiete relativ flachgründiger Sedimentbecken“.“^{xvii}

16.2 Folgerungen

16.2.1 Gründung der Gebäude

„Es kann mit Stützen- und Streifenfundamenten oder Gründungsplatten auf gewachsenem Boden in frostsicherer Tiefe gegründet werden. Frostsicherheit liegt ab 0,8 m Tiefe. Auffüllungen unter Gründungskörpern müssen entfernt werden (z. B. verfüllte ehemalige Bauernmieten). Die Abnahme der Gründungssohlen ist erforderlich.“

Der Bemessungswert des Sohlwiderstands $\sigma_{R,d}$ liegt bei folgenden von der Fundamentbreite b abhängigen Werten. Dabei darf die statische Einbindetiefe $d = 0,50$ m nicht unterschritten werden.

$\sigma_{R,d}$ [kN/m ²]	400	495	590	685
b [m]	1,0	2,0	3,0	4,0
s [cm] etwa	1,0	1,5	2,5	3,0

Den Tragfähigkeitsberechnungen für lotrecht mittige Belastungen liegen zugrunde:

- Grundbruchberechnung nach DIN 4017 und EC 7-1 EN 1997-1
- Setzungsberechnung nach DIN 4019 und EC 7-1 EN 1997-1.

Nach DIN 1054: 2010-12 ist der Nachweis der Grundbruchsicherheit bei Einzel- oder Streifenfundamenten für jedes Fundament einzeln zu führen.

Plattengründungen können mit dem Steifezifferverfahren mit den angegebenen Bodenkennziffern berechnet werden.

Wird das Bettungsmodulverfahren angewendet, benötigt man den Bettungsmodul k_s mit der Definition: $k_s = \text{Sohldruck}/\text{Setzung} = \Sigma((P+G)/A)/s = \sigma_{0m}/s = \text{const}$, wobei s die Setzung im kennzeichnenden Punkt ist. k_s lässt sich demzufolge erst berechnen, wenn $P+G$ bekannt sind, denn davon ist die Setzung abhängig. Eine erste Schätzung für k_s liegt in der Größenordnung von 20.000 kN/m³. Die Berechnung kann aber deutlich davon abweichen. Für genauere Angaben sind die genauen Lastsummen pro Baufläche vorzulegen.^{“xviii}

16.2.2 Kanalgräben

„Beim Anlegen von Kanalgräben ist DIN 4124 zu beachten. Bei flacher Lage können die Gräben unverbaut angelegt werden. Für das Wiederverfüllen sind Mindestkriterien nach ZTV E-StB, DIN EN 1610 und DWA-A 139 einzuhalten.“^{xxix}

16.2.3 Verkehrsflächen

„Nach den technischen Regeln des Straßenbaus soll auf einem Erdplanum ein Verformungsmodul von 45 MN/m² nachgewiesen werden. Darauf baut dann der Oberbau nach den entsprechenden Anforderungen auf. Die angetroffenen Böden haben diesen Verformungsmodul in der Regel nicht. Die natürlichen Wassergehalte sind in der Regel zu hoch (Anlage 4.1). Ein Verdichten der natürlichen Böden kann nur bei lang anhaltender Trockenheit zum geforderten Verformungsmodul führen. Sind die Böden zu feucht, kann mit zu großer Vibration der Boden kaputtgefahren werden.“

Sicher kommt man zum geforderten Verformungsmodul, wenn eine Bodenverbesserung stattfindet. In Abhängigkeit der angetroffenen Wassergehalte wird z. B. Weißfeinkalk (Branntkalk) eingefräst und die Verdichtung aufgebracht. Für die Herstellung gilt neben der ZTV E-StB das FGSV- Merkblatt über Bodenverbesserungen und Bodenverfestigungen mit Bindemitteln (FGSV 551). Dem Dränieren der Verkehrswege und -flächen ist aufgrund der Frost- und Wasserempfindlichkeit der Böden hohe Aufmerksamkeit zu geben.“^{xxx}

16.2.4 Abdichtung von Gebäuden

„Der Untergrund besitzt eine Wasserdurchlässigkeit, die kleiner als $k = 10^{-4}$ m/s ist (siehe Bodenkennziffern Ziff. 4.3). Das ist der Grenzwert der DIN 18195 Teil 4, ab dem mit zeitweise aufstauendem Sickerwasser aus Niederschlag zu rechnen ist. Ab diesem Wert muss dräniert oder wasserdicht gebaut werden. Dränwasser muss rückstausicher an einen Vorfluter abgegeben werden. Die technische Ausführung der Dränage regelt die DIN 4095.“

Wird nicht dräniert, ist gegen von außen drückendes Wasser infolge zeitweise aufgestauten Sickerwassers abzudichten. Dies geschieht entweder in Ausführung einer „Weißen Wanne“ in WU-Beton nach der WU-Richtlinie oder nach der Abdichtungsnorm DIN 18195 Teil 6 Ziff. 9. Für hochwertige Raumnutzung mit hohem Anspruch an die Trockenheit ist die Art mit dem Architekten abzustimmen. Lichtschächte und Kelleraußentreppen sind in die Abdichtungskonstruktionen einzubeziehen und deren Abläufe müssen einfallenden Niederschlag rückstausicher entwässern.“

Die Abdichtungsnormen gelten innerhalb der Neuen Abdichtungsnorm DIN 18533, welche zu beachten ist und aus der weitere Angaben nach Bekanntgabe der Einschnitttiefen und Nutzung der Untergeschosse zu entnehmen sind.“^{xxxi}

16.2.5 Baugrube

„Böschungen der Baugruben bis 5 m Höhe können im Löss und Lösslehm mit 60° geböscht werden, sofern die Böschungskronen im relevanten Abstand frei von Lasten bleiben und kein versickerter (herabziehender) Niederschlag die Böschungen schädigt. Es ist DIN 4124 zu beachten. Bei Böschungen über 5 m Höhe oder Wasserzutritt oder Lasten im relevanten Böschungsbereich (Kranstellung) sind Standsicherheitsnachweise erforderlich.“

Bei Abgrabungen an bereits errichteten Gebäuden ist „DIN 4123 – Ausschachtungen, Gründungen und Unterfangungen im Bereich bereits bestehender Gebäude“ streng zu beachten.“

Löss und Lösslehm sind bei trockener Witterung leicht zu bearbeiten, bei nasser Witterung und gleichzeitiger Bearbeitung verschlammten sie aber unweigerlich, dann ist Abtrocknung abzuwarten. Für das Bauen in nasser Zeit empfehlen sich Sauberkeitsschichten auf der Baugrubensohle. Bei dränierten Bauwerken können diese aus Schotter aufgebracht werden, womit gleichzeitig Flächendränagen ausgebildet werden können.^{“xxii}

16.2.6 Wiedereinbau von Erdaushub

„Der Aushub ist für den Wiedereinbau geeignet, sofern er nicht vernässt (regen- und wind-sichere Zwischenlagerung). Ist der Boden erst vernässt, kann eine Bodenverbesserung z. B. mit Branntkalk die notwendigen Tragfähigkeiten bringen. Dabei sind etwa 2 bis 3 % der Trockenwichte an Branntkalk (nicht mehr, da sonst kontraproduktiv) einzufräsen/einzumischen – nur aufstreuen reicht nicht. Die optimale Menge richtet sich nach den vorgefundenen aktuellen Wassergehalten.^{“xxiii}

16.2.7 Versickerungseinrichtungen

„Löss und Lösslehm besitzen eine derart geringe Wasserdurchlässigkeit, dass diese für Versickerungseinrichtungen schlecht geeignet sind. Treten bei einer Versickerung Partikel wie Blütenstaub und -pollen in den Boden, was unvermeidbar ist, verschlechtert sich die Eignung noch mehr. Die Folge können dann auftretende Wasserflächen sein, die in der Planung entsprechend berücksichtigt werden müssten (unter-/oberirdisch).

In die tiefer liegenden Kiese könnte punktförmig mit Sickerschächten versickert werden, wenngleich dies selten genehmigt wird. Versickerungseinrichtungen sind immer genehmigungspflichtig.^{“xxiv}

17 Altlasten

17.1 Rodheimer Straße 10 A bis 10 D und die übrigen Flächen des Plangebietes

Im Rahmen der Erarbeitung der 9. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“ wurden durch das Büro STREIM Bodengutachter, Frankfurt am Main, zwei orientierende umwelttechnische Untersuchungen durchgeführt.

Die orientierende umwelttechnische Untersuchung für den Bereich der Rodheimer Str. 10 A bis 10 D^{xxv} kommt zu folgendem Ergebnis:

„Veranlassung

Für das Bauvorhaben wurde eine orientierende umwelttechnische Untersuchung anhand chemischer Analysen nach Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) angefordert. Hierzu liegt der Auftrag vom 15.06.2018 mit Leistungsverzeichnis vom 06.07.2018 vor.

[...]

Verrichtungen

Aus den am 09.07.2018 gewonnenen Bohrproben auf der Rodheimer Str. 10A bis 10D wurden 3 Mischproben für chemische Analysen erstellt. Details sind dem Probeannahmeprotokoll im Anhang zu entnehmen. Die Meter für Meter gezogenen, jeweils einen Meter langen Bohrproben wurden vom Geologen gemäß EN ISO 14688, DIN 4022 und 4220 benannt und beschrieben. Mit dem Kabellichtlot wurden die Bohrlöcher nach Grundwasser gelotet. Die Lage der Bohransatzpunkte wurden eingemessen, die Höhe auf Normalnull bezogen. Jede

Bohrung besitzt eine eigene Tiefeinzählung beginnend mit null. Bohrproben sind für einige Wochen im Erdbaulabor rückgestellt.

Ergebnisse

Es wurden die Mischproben gemäß Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) auf die Parameter des Wirkungspfad Boden-Mensch untersucht (Chemieanalysen im Anhang). Die Ergebnisse wurden auf Prüfwerte für Kinderspielflächen der Tabelle 1.4, direkte „Schadstoffaufnahme“ und auf die Vorsorgewerte für Böden für Metalle in Tabelle 4.1 ausgewertet. Versiegelungen von Verkehrsflächen und Gebäudesubstanz waren nicht Gegenstand der Untersuchung. Alle Mischproben blieben unauffällig.“^{xxvi}

Im Rahmen der 9. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“ war das Gelände des ehemaligen Kfz-Betriebes Kersten in der Rodheimer Straße 10 A bis 10 D noch als Altfläche gemäß Hessischem Altlasten- und Bodenschutzgesetz (HAltBodSchG) gekennzeichnet. Der Altlastenverdacht wurde zwischenzeitlich in der Altflächendatei des Hessischen Landesamtes für Naturschutz, Umwelt und Geologie aufgehoben.

Die orientierende umwelttechnische Untersuchung für das damals geplante Bauvorhaben Springpark Valley^{xxvii} kommt zu folgendem Ergebnis:

„Veranlassung

Für das Bauvorhaben wurde eine orientierende umwelttechnische Untersuchung anhand chemischer Analysen nach Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) angefordert. Hierzu liegt der Auftrag vom 15.05.2018 mit Leistungsverzeichnis vom 09.05.2018 vor.

Verrichtungen

Aus den in Januar/Februar 2018 gewonnenen Bohrproben, siehe U1 aus Ziff. 2 und aus den am 11.05.2018 auf der Fläche „Walz“ in Fläche F gewonnenen Bohrproben wurden 11 Mischproben für chemische Analysen erstellt. Details sind dem Probennahmeprotokoll im Anhang zu entnehmen. Bohrungen 5, 6, 11, 12 im Westen waren nicht im Untersuchungsumfang eingeschlossen (Lageplan in Anlage 2 aus U1). Die Meter für Meter gezogenen, jeweils einen Meter langen Bohrproben wurden vom Geologen gemäß EN ISO 14688, DIN 4022 und 4220 benannt und beschrieben (Schichtenverzeichnisse: in Anlage 3 aus U1 und für Fläche „Walz“: Bohrungen 32, 33, 34, 35 hier im Anhang). Mit dem Kabellichtlot wurden die Bohrlöcher nach Grundwasser gelotet. Die Lage der Bohransatzpunkte wurden eingemessen, die Höhe auf Normalnull bezogen. Jede Bohrung besitzt eine eigene Tiefeinzählung beginnend mit null. Bohrproben sind für einige Wochen im Erdbaulabor rückgestellt.

Ergebnisse

Geologie

Unter Verkehrsflächenversiegelung aus Beton und Mutterboden liegen Löss und Lösslehme, die in den Bohrungen 33 und 34 unter den Verkehrsflächen von Auffüllung der Tragschichten bis 1 m Tiefe überdeckt sind. Die Tragschichten bestehen aus Gemengeanteilen aus Sand, Kies und Schluff.

Löss und Lösslehm sind granulometrisch Schluffe – Löss ein gelblicher Schluff in der Eiszeit durch Wind abgelagert, Lösslehm entstand aus dessen Verwitterung (Verbraunung, Verlehmung) in Warmzeiten des Klimas.

Chemie

Es wurden die Mischproben gemäß Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) auf die Parameter des Wirkungspfad Boden-Mensch untersucht (Chemieanalysen im Anhang). Die Ergebnisse wurden auf Prüfwerte für Kinderspielflächen der Tabelle 1.4, direkte „Schadstoffaufnahme“ und auf die Vorsorgewerte für Böden für Metalle in

Tabelle 4.1 ausgewertet. Versiegelungen von Verkehrsflächen und Gebäudesubstanz waren nicht Gegenstand der Untersuchung. Alle Mischproben blieben unauffällig.“^{xxviii}

17.2 Ehemaliger Gewerbebetrieb Waltz

Im Rahmen der 9. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“ war das Gelände des ehemaligen Gewerbebetriebes Waltz in der Rodheimer Straße 10 noch als Altfläche gemäß Hessischem Altlasten- und Bodenschutzgesetz (HAItBodSchG) gekennzeichnet. Die Fläche wurde zwischenzeitlich geräumt und der Altlastenverdacht in der Altflächendatei des Hessischen Landesamtes für Naturschutz, Umwelt und Geologie aufgehoben.

17.3 Ehemaliges Betriebsgelände der Firma C+U GmbH

Im Rahmen der 9. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“ war das ehemalige Betriebsgelände des Firma C+U GmbH noch als Altfläche gemäß Hessischem Altlasten- und Bodenschutzgesetz (HAItBodSchG) gekennzeichnet. Die Altlasten wurden zwischenzeitlich beseitigt und der Altlastenverdacht in der Altflächendatei des Hessischen Landesamtes für Naturschutz, Umwelt und Geologie aufgehoben.

18 Verkehr

Im Rahmen der Erarbeitung der 13. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“ wurde durch das Büro IMB-Plan, Hanau, eine Verkehrsuntersuchung erstellt.^{xxix} Diese kommt zu folgendem Ergebnis:

„Die Stadt Bad Vilbel plant mit der 13. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“, die derzeit rechtskräftig ausgewiesenen Gewerbe- und Urbanen Mischgebietsflächen im Bereich des ‚Quellenparks‘ östlich der Bundesstraße B 3 fortzuschreiben und an die aktuellen städtebaulichen Anforderungen anzupassen (Anlage 1). Die Grundzüge der vorgesehenen Nutzungen und zum Gesamtumfang werden weiterverfolgt. Nach wie vor ist ein moderner Gewerbebestandort aus dem Bereich „Büro / Dienstleistungen“ geplant. Integriert werden die Bereiche „Übernachtung / Wohnen“, „Gesundheit / Fitness“ sowie eine KiTa und quartiersbezogene Nahversorgung. Die verkehrliche Erschließung ist wie bisher im Wesentlichen über die ‚Nordumgehung‘ (L 3008) vorgesehen. Der grundlegende Ausbau der inneren Erschließung (Tiefbau und Baustraße) wurde bereits auf Basis der 9. Änderung „Krebsschere“ hergestellt.

Auf Grundlage der aktuell durchgeführten repräsentativen Verkehrszählungen wurde das weiträumige Verkehrsmodell ‚Bad Vilbel‘ neu kalibriert und unter Berücksichtigung der bekannten Entwicklungsvorhaben in ein Prognose-Szenario 2035 überführt. Die Analysen und Ergebnisse verdeutlichen, dass die zu erwartenden Prognose-Belastungen 2035 auch unter Berücksichtigung verschiedener „Worse-case“-Ansätze wie einer „Home-Office“-Rückverlagerung) insgesamt unter den in der Verkehrsuntersuchung von 2018 prognostizierten Werten liegen werden.

Die Berechnungsergebnisse bestätigen daher ebenso, dass die Konzeption und Dimensionierung der ‚Nordumgehung‘ (L 3008) auch dem hier ermittelten Prognose-Szenario angemessen sind. Die künftigen Verkehre können von den Strecken und Knotenpunkten in „befriedigender“ Weise (QSV = C) aufgenommen und über die B 3 abgewickelt werden. Die Schnittstellen im weiteren Verlauf der L 3008 mit der Anbindung Massenheim im Westen und der Kreuzung Friedberger Straße weisen mit ihren geringeren Querschnitten immer noch mindestens „ausreichende“ Verkehrsabläufe auf (QSV = D). Einher gehen diese Ergebnisse mit deutlich erkennbaren Verdrängungseffekten. Durch die Zunahme an örtlichen Verkehren verändert sich die Grundbelastung auf dem vorhandenen Verkehrsnetz.

Regionale und überregionale Verkehre sind dann nur noch im Umfang vorhandener Kapazitätsreserven möglich. Darüber hinaus findet eine Verteilung auf das weiterräumige Verkehrsnetz statt.

Die Effekte auf der Homburger Straße sind mit denen auf der L 3008 vergleichbar, auch wenn sich der Anteil an Durchgangsverkehren etwas geringer darstellt. Die Nutzung durch innerstädtische Verkehre, hierzu sind künftig auch die Plangebiete zu zählen, wird anteilmäßig deutlich zunehmen. Die Überprüfung der Leistungsfähigkeit ergibt trotz der prognostizierten Mehrbelastungen von 20 - 30 % im Vergleich zur Bestandssituation an allen Knotenpunkten mindestens „ausreichende“ Verkehrsqualitäten (QSV = D) mit entsprechenden Kapazitätsreserven. Durch die Vielzahl an Gewerbe- und Einzelhandelsnutzungen sind gegenseitige Beeinflussungen jedoch nicht grundsätzlich auszuschließen. In den Spitzenzeiten werden dadurch zeitweise die natürlichen Belastungsgrenzen des Streckenzuges erreicht. Mögliche Maßnahmen zur Optimierung der Verkehrsabläufe wie eine verkehrabhängige Steuerung der Lichtsignalanlage am KP-2 wurden beschrieben und können je nach Bedarf umgesetzt werden.

Zusammenfassend zeigen die Untersuchungsergebnisse, dass die verkehrliche Erschließung für den Bebauungsplan „Krebsschere“ (13. Änderung) ebenso wie für die umliegenden Plangebiete durch den bereits realisierten Ausbau der ‚Nordumgehung‘ (L 3008) sowie der Homburger Straße auch in Zukunft gewährleistet werden kann und somit gesichert ist.“^{xxx}

19 Schulstandort

Innerhalb der Urbanen Gebiete ist die Errichtung von insgesamt bis zu 283 Wohneinheiten geplant. Bei diesen Wohneinheiten handelt es sich hauptsächlich um Wohneinheiten für Singles und Paare, die mit vorgesehenen Wohnflächen von circa 40 m² (Ein- bis Zweizimmerwohnungen) dem erwarteten Nutzerprofil innerhalb des Plangebietes entsprechen. Die Errichtung von Mehrzimmerwohnungen mit größeren Wohnflächen ist hier nicht vorgesehen. Ein signifikanter Anstieg schulpflichtiger Kinder durch den Zuzug kinderreicher Familien in das Plangebiet ist daher nicht zu erwarten. Die Festschreibung der maximalen Anzahl der geplanten Wohnungen und ihrer Wohnflächen ist auf der Ebene einer vertraglichen Vereinbarung zwischen dem Projektentwickler und der Stadt Bad Vilbel erfolgt. Die Schüler dieser maximal 283 Wohneinheiten sollten der im Bau befindlichen Grundschule des Baugebietes „Krebsschere“ östlich des Plangebietes zugeordnet werden, die zum Schuljahr 2025/26 fertig gestellt sein soll. Der zuständige Schulträger ist der Kreisausschuss des Wetteraukreises.

20 Kampfmittel

Das Plangebiet der 13. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“ befindet sich nach Angaben des Kampfmittelräumdienstes des Regierungspräsidiums Darmstadt am Rande eines Bombenabwurfgebietes. Durch die Firma KMB Kampfmittelbergung GmbH, Laatzen, erfolgte im Jahr 2018 die Durchführung einer EDV-gestützten Oberflächendetektion mit anschließender punktueller Bergung der Verdachtsmomente für einen Großteil der Baugebiete „Krebsschere“ und „Im Schleid“. Im Jahr 2018 konnten aufgrund von Bebauung, Bewuchs, Oberflächenversiegelungen und Materiallagerflächen nicht alle Bereiche abschließend untersucht werden. Daher erfolgte Ende 2021 / Anfang 2022 durch die Firma KMB Kampfmittelbergung GmbH, Laatzen, die Durchführung einer EDV-gestützten Oberflächendetektion mit anschließender punktueller Bergung der Verdachtsmomente der bisher nicht freigegebenen Flächen innerhalb des Plangebietes der 13. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“.

Die Flächen wurden mit EDV-gestützten Sondensystemen detektiert. Während der anschließenden Überprüfung der ausgewerteten Verdachtsmomente wurden vermutete Kampfmittel freigelegt, identifiziert, geräumt und dokumentiert. Des Weiteren wurden sonstige Störkörper

dokumentiert, beseitigt und zentral gesammelt. Die Firma KMB Kampfmittelbergung GmbH versichert, dass die kontrollierten Flächen/Massen/Bereiche entsprechend dem Stand der Technik und der speziellen Aufgabenstellung und Beauftragung durch den Auftraggeber frei von Bombenblindgängern/Kampfmitteln sind (siehe Abbildung 26).

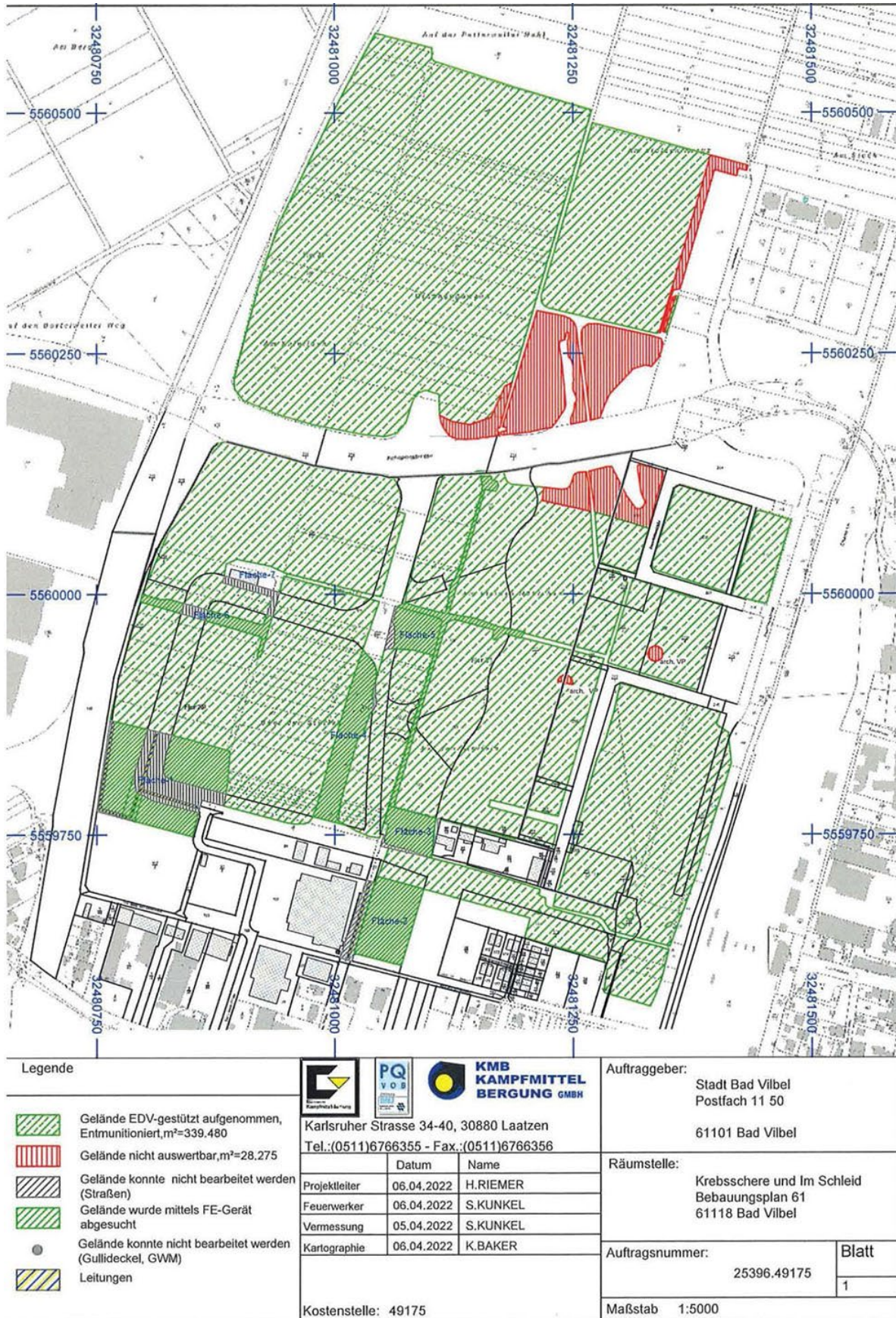


Abbildung 26: Kampfmittelsondierung in den Baugebieten „Krebsschere“ und „Im Schleid“^{xxxxi}

F Verzeichnisse

1 Abbildungen

Abbildung 1:	Lage des Änderungsbereiches im Geltungsbereich der 9. Änderung des Bebauungsplanes „Krebsschere“ (rot markierte Fläche).....	38
Abbildung 2:	Lage des räumlichen Geltungsbereichs der 13. Bebauungsplanänderung	39
Abbildung 3:	Ausschnitt aus dem Regionalplan Südhessen/Regionalen Flächennutzungsplan 2010	41
Abbildung 4:	9. Änderung Bebauungsplan „Krebsschere“	43
Abbildung 5:	Übersicht über die Änderungen im Baugebiet „Krebsschere“ (<i>Quelle: Planergruppe ROB GmbH, Schwalbach am Taunus</i>).....	44
Abbildung 6:	Übersicht über die Änderungen im Baugebiet „Im Schleid“ (<i>Quelle: Planergruppe ROB GmbH, Schwalbach am Taunus</i>).....	45
Abbildung 7:	Aktuelle Bebauungspläne der Baugebiete „Krebsschere“ und „Im Schleid“	46
Abbildung 8:	Bestehendes Wohngebäude innerhalb des Plangebietes (<i>Quelle: Planergruppe ROB GmbH, Schwalbach am Taunus</i>).....	47
Abbildung 9:	Ehemals landwirtschaftlich genutzte Flächen innerhalb des Plangebietes (<i>Quelle: Planergruppe ROB GmbH, Schwalbach am Taunus</i>).....	47
Abbildung 10:	Baustraßen innerhalb des Plangebietes (<i>Quelle: Planergruppe ROB GmbH, Schwalbach am Taunus</i>).....	47
Abbildung 11:	Bereits realisierte Fuß- und Radwegeverbindung innerhalb des zentralen Parks (<i>Quelle: Planergruppe ROB GmbH, Schwalbach am Taunus</i>).....	48
Abbildung 12:	Wohnbebauung unmittelbar östlich angrenzend an das Plangebiet (<i>Quelle: Planergruppe ROB GmbH, Schwalbach am Taunus</i>)	48
Abbildung 13:	Kindertagesstätten und Vereinssportzentrum unmittelbar östlich angrenzend an das Plangebiet (<i>Quelle: Planergruppe ROB GmbH, Schwalbach am Taunus</i>).....	49
Abbildung 14:	Wohngebäude des landwirtschaftlichen Betriebes südlich des Plangebietes mit anschließendem Lebensmittelvollsortimenter (links); zu landwirtschaftlichen Zwecken genutzte Gebäude südlich des Plangebietes (rechts) (<i>Quelle: Planergruppe ROB GmbH, Schwalbach am Taunus</i>).....	49
Abbildung 15:	Teilgebiete des Plangebietes (Teilgebiet 1: grün; Teilgebiet 2: gelb, Teilgebiet 3: blau) (<i>Quelle: Planergruppe ROB GmbH, Schwalbach am Taunus</i>).....	52
Abbildung 16:	Masterplan für das Plangebiet (<i>Quelle: Greenbox Landschaftsarchitekten, Kassel</i>).....	53
Abbildung 17:	Schemaschnitt zur Ermittlung der maßgebenden Fläche der Geschossfläche (<i>Quelle: Planquadrat, Darmstadt</i>).....	63
Abbildung 18:	Straßenquerschnitt im Bereich der Bushaltestelle der Gottlieb-Daimler-Allee (<i>Quelle: IMB Plan, Hanau</i>)	66
Abbildung 19:	Straßenquerschnitt im Bereich des Kreisverkehrsplatzes und des Bypass der Gottlieb-Daimler-Allee (<i>Quelle: IMB Plan, Hanau</i>)	66
Abbildung 20:	Draufsicht im Bereich des Kreisverkehrsplatzes und des Bypass der Gottlieb-Daimler-Allee (<i>Quelle: IMB Plan, Hanau</i>)	67
Abbildung 21:	Straßenquerschnitt der Carl-Benz-Allee (<i>Quelle: IMB Plan, Hanau</i>).....	67

Abbildung 22:	Straßenquerschnitt im Bereich der Querverbindung (<i>Quelle: IMB Plan, Hanau</i>)	68
Abbildung 23:	Bereits realisierte Fuß- und Radwegeverbindung von Nord nach Süd innerhalb des zentralen Parks (<i>Quelle: Planergruppe ROB GmbH, Schwalbach am Taunus</i>).....	69
Abbildung 24:	Schemaschnitt der Zisternen innerhalb des zentralen Parks (<i>Quelle: Planquadrat, Darmstadt</i>)	70
Abbildung 25:	Topographische Übersicht zur Lage des Geltungsbereiches der 9. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“ (<i>Quelle: DTK25, Hess. Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation 2018</i>)	83
Abbildung 26:	Kampfmittelondierung in den Baugebieten „Krebsschere“ und „Im Schleid“	97

2 Tabellen

Tabelle 1:	Flächenbilanz.....	60
------------	--------------------	----

G Quellenangaben

- ⁱ GSA ZIEGELMEYER GMBH, Hohenstein: Schalltechnische Untersuchung zur 13. Änderung des Bebauungsplanes „Krebsschere“ der Stadt Bad Vilbel, Teil A: Emissionskontingentierung für die Gewerbegebietsflächen, 18.03.2024
- ⁱⁱ GSA ZIEGELMEYER GMBH, Hohenstein: Schalltechnische Untersuchung zur 13. Änderung des Bebauungsplanes „Krebsschere“ der Stadt Bad Vilbel, Teil A: Emissionskontingentierung für die Gewerbegebietsflächen, 18.03.2024, Seite 27
- ⁱⁱⁱ GSA ZIEGELMEYER GMBH, Hohenstein: Schalltechnische Untersuchung zur 13. Änderung des Bebauungsplanes „Krebsschere“ der Stadt Bad Vilbel, Teil A: Emissionskontingentierung für die Gewerbegebietsflächen, 18.03.2024, Seite 28
- ^{iv} GSA ZIEGELMEYER GMBH, Hohenstein: Schalltechnische Untersuchung zur 13. Änderung des Bebauungsplanes „Krebsschere“ der Stadt Bad Vilbel, Teil A: Emissionskontingentierung für die Gewerbegebietsflächen, 18.03.2024, Seite 29
- ^v GSA ZIEGELMEYER GMBH, Hohenstein: Schalltechnische Untersuchung zur 13. Änderung des Bebauungsplanes „Krebsschere“ der Stadt Bad Vilbel, Teil B: Festsetzungen zum passiven Schallschutz, 18.03.2024
- ^{vi} GSA ZIEGELMEYER GMBH, Hohenstein: Schalltechnische Untersuchung zur 13. Änderung des Bebauungsplanes „Krebsschere“ der Stadt Bad Vilbel, Teil B: Festsetzungen zum passiven Schallschutz, 18.03.2024, Seiten 60 - 61
- ^{vii} Drees & Sommer SE, Stuttgart: Mobilitätskonzept NEO Bad Vilbel, Mai 2024
- ^{viii} Büro für Geoinformatik, Umweltplanung, neue Medien (GPM), Kronberg; Grundlagendarstellung Stadtklima unter besonderer Berücksichtigung von „SpringPark Valley“, Bad Vilbel; 06.06.2018
- ^{ix} Büro für Geoinformatik, Umweltplanung, neue Medien (GPM), Kronberg; Grundlagendarstellung Stadtklima unter besonderer Berücksichtigung von „SpringPark Valley“, Bad Vilbel; 06.06.2018, Seiten 14 - 16
- ^x Büro für Geoinformatik, Umweltplanung, neue Medien (GPM), Kronberg; Zusatzbewertung Landschaftsbild; Mai 2024
- ^{xi} Büro für Geoinformatik, Umweltplanung, neue Medien (GPM), Kronberg; Zusatzbewertung Landschaftsbild; Mai 2024, Seiten 12 - 13
- ^{xii} STREIM Bodengutachter, Frankfurt am Main; Gutachten zur Baugrundbeurteilung und Gründungsberatung (Bauvorhaben Springpark Valley in Bad Vilbel); 15.05.2018
- ^{xiii} STREIM Bodengutachter, Frankfurt am Main; Gutachten zur Baugrundbeurteilung und Gründungsberatung (Bauvorhaben Springpark Valley in Bad Vilbel); 15.05.2018, Seiten 4 - 5
- ^{xiv} STREIM Bodengutachter, Frankfurt am Main; Gutachten zur Baugrundbeurteilung und Gründungsberatung (Bauvorhaben Springpark Valley in Bad Vilbel); 15.05.2018, Seite 6
- ^{xv} STREIM Bodengutachter, Frankfurt am Main; Gutachten zur Baugrundbeurteilung und Gründungsberatung (Bauvorhaben Springpark Valley in Bad Vilbel); 15.05.2018, Seite 7
- ^{xvi} STREIM Bodengutachter, Frankfurt am Main; Gutachten zur Baugrundbeurteilung und Gründungsberatung (Bauvorhaben Springpark Valley in Bad Vilbel); 15.05.2018, Seite 8
- ^{xvii} STREIM Bodengutachter, Frankfurt am Main; Gutachten zur Baugrundbeurteilung und Gründungsberatung (Bauvorhaben Springpark Valley in Bad Vilbel); 15.05.2018, Seite 11
- ^{xviii} STREIM Bodengutachter, Frankfurt am Main; Gutachten zur Baugrundbeurteilung und Gründungsberatung (Bauvorhaben Springpark Valley in Bad Vilbel); 15.05.2018, Seiten 12 - 13
- ^{xix} STREIM Bodengutachter, Frankfurt am Main; Gutachten zur Baugrundbeurteilung und Gründungsberatung (Bauvorhaben Springpark Valley in Bad Vilbel); 15.05.2018, Seite 13
- ^{xx} STREIM Bodengutachter, Frankfurt am Main; Gutachten zur Baugrundbeurteilung und Gründungsberatung (Bauvorhaben Springpark Valley in Bad Vilbel); 15.05.2018, Seite 13
- ^{xxi} STREIM Bodengutachter, Frankfurt am Main; Gutachten zur Baugrundbeurteilung und Gründungsberatung (Bauvorhaben Springpark Valley in Bad Vilbel); 15.05.2018, Seite 14
- ^{xxii} STREIM Bodengutachter, Frankfurt am Main; Gutachten zur Baugrundbeurteilung und Gründungsberatung (Bauvorhaben Springpark Valley in Bad Vilbel); 15.05.2018, Seiten 14 - 15
- ^{xxiii} STREIM Bodengutachter, Frankfurt am Main; Gutachten zur Baugrundbeurteilung und Gründungsberatung (Bauvorhaben Springpark Valley in Bad Vilbel); 15.05.2018, Seite 15
- ^{xxiv} STREIM Bodengutachter, Frankfurt am Main; Gutachten zur Baugrundbeurteilung und Gründungsberatung (Bauvorhaben Springpark Valley in Bad Vilbel); 15.05.2018, Seiten 15 - 16
- ^{xxv} STREIM Bodengutachter, Frankfurt am Main; Orientierende umwelttechnische Untersuchung (Bauvorhaben Rodheimer Str. 10 A bis 10 D, 61118 Bad Vilbel); 05.09.2018

^{xxvi} STREIM Bodengutachter, Frankfurt am Main; Orientierende umwelttechnische Untersuchung (Bauvorhaben Rodheimer Str. 10 A bis 10 D, 61118 Bad Vilbel); 05.09.2018, Seiten 3 - 4

^{xxvii} STREIM Bodengutachter, Frankfurt am Main; Orientierende umwelttechnische Untersuchung (Bauvorhaben Springpark Valley in Bad Vilbel); 12.06.2018

^{xxviii} STREIM Bodengutachter, Frankfurt am Main; Orientierende umwelttechnische Untersuchung (Bauvorhaben Springpark Valley in Bad Vilbel); 12.06.2018, Seiten 3 - 4

^{xxix} IMB-Plan GmbH, Hanau; Verkehrsuntersuchung (Stadt Bad Vilbel, Bebauungsplan „Krebsschere“ (13. Änd.); April 2024

^{xxx} IMB-Plan GmbH, Hanau; Verkehrsuntersuchung (Stadt Bad Vilbel, Bebauungsplan „Krebsschere“ (13. Änd.); April 2024, Seite 24

^{xxxi} KMB Kampfmittelbergung GmbH, Laatzen; Kampfmittelbergung nach geomagnetischer Flächenaufzeichnung - Abschlussbericht (Vorhaben: Bad Vilbel, BBPL „Krebsschere“, Bereich Gottlieb Daimler Allee); 02.05.2022, Seite 29