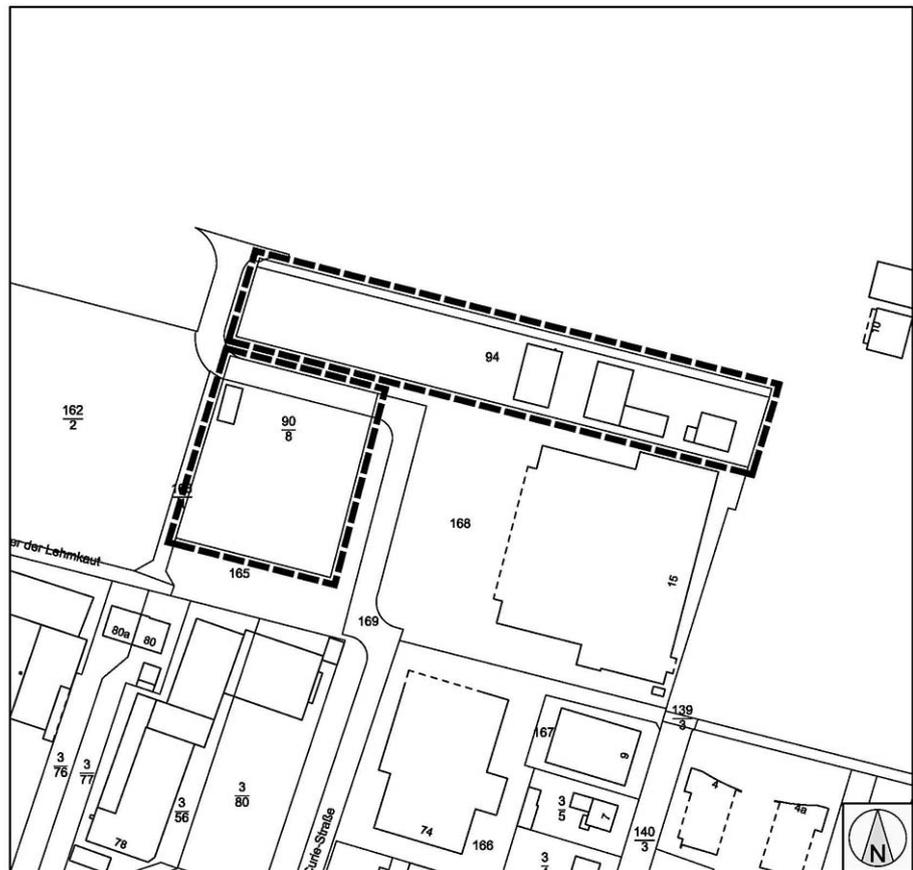


Stadt Bad Vilbel

Bebauungsplan „Quellenpark Südwest“



Entwurf, 17.12.2019

Stadt Bad Vilbel

Bebauungsplan
„Quellenpark Südwest“

Entwurf

Aufgestellt im Auftrag
der Stadt Bad Vilbel

Stand: 17.12.2019

Verfasser:

ROB
planergruppe
ARCHITEKTEN + STADTPLANER

Planergruppe ROB
Schulstrasse 6
65824 Schwalbach

Inhalt

A	Rechtsgrundlagen	6
B	Planungsrechtliche Festsetzungen	7
1	Art der baulichen Nutzung	7
1.1	Gewerbegebiete GE 1, GE 2 und GE 3.....	7
2	Maß der baulichen Nutzung	7
2.1	Gewerbegebiet GE 1 und GE 3.....	7
2.2	Gewerbegebiet GE 2	7
3	Bauweise	8
3.1	Gewerbegebiete GE 1, GE 2 und GE 3.....	8
4	Überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen	8
4.1	Gewerbegebiete GE 1, GE 2 und GE 3.....	8
5	Stellplätze, Carports, Garagen und Tiefgaragen	8
5.1	Gewerbegebiete GE 1, GE 2 und GE 3.....	8
6	Straßenverkehrsflächen	8
6.1	Öffentliche Straßenverkehrsflächen	8
7	Planungen, Nutzungsregelungen, Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	8
7.1	Neupflanzung von Bäumen	8
7.2	Nicht überbaute Grundstücksflächen	8
7.3	Stellplatzanlagen, Gemeinschaftsstellplätze und zu befestigende Flächen der Baugrundstücke	9
7.4	Tiefgaragen	9
7.5	Dachbegrünung	9
7.6	Fassadenbegrünung.....	9
7.7	Artenschutz.....	9
8	Vorkehrungen gegen Gewerbelärm	10
8.1	Gewerbegebiete GE 1, GE 2 und GE 3.....	10
9	Bauliche und sonstige technische Vorkehrungen zum Schutz vor sowie zur Vermeidung und Minimierung von schädlichen Umwelteinwirkungen	10
9.1	Vorkehrungen gegen Verkehrslärm.....	10
9.1.1	Passiver Schallschutz	10
C	Bauordnungsrechtliche Festsetzungen	13
1	Beschaffenheit und Gestaltung von Stellplätzen	13
2	Werbeanlagen	13
D	Hinweise	14
1	Vorschlagslisten für Gehölzarten/-sorten	14
1.1	Großkronige Bäume (I Wuchsordnung).....	14
1.2	Mittelkronige Bäume (II Wuchsordnung)	14
1.3	Sträucher	14
1.4	Geschnittene Hecken	14
1.5	Kletterpflanzen.....	14
2	Sicherung von Bodendenkmälern	15

3	Wasserwirtschaftliche Belange	15
3.1	Verwertung von Niederschlagswasser	15
3.2	Regenwassernutzung.....	15
3.3	Regenwasserableitung.....	15
4	Heilquellenschutz	15
5	Beeinflussung durch elektrifizierten Bahnbetrieb	15
6	Einwirkungen durch den Straßenverkehr	16
7	Schutz bestehender und geplanter Leitungen	16
8	Arten- und Biotopschutz	16
E	Begründung	18
1	Anlass und Aufgabenstellung	18
2	Lage und Abgrenzung	18
3	Übergeordnete Planungsebenen	19
3.1	Regionalplan/Regionaler Flächennutzungsplan 2010	19
4	Verfahrensablauf	20
5	Gewährleistung des Sicherungszieles nach § 13a Abs. 1 BauGB	20
6	Bestehende Rechtsverhältnisse	22
7	Bestandsdarstellung und Bewertung	25
7.1	Städtebauliche Situation.....	25
7.2	Landschaftliche Situation.....	26
8	Planerische Zielsetzung	26
8.1	Städtebauliche Zielsetzung	26
8.2	Landschaftsplanerische Zielsetzung	28
9	Planungsrechtliche Festsetzungen	28
9.1	Art der baulichen Nutzung	28
9.2	Maß der baulichen Nutzung	28
9.3	Bauweise	29
9.4	Überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen.....	29
9.5	Stellplätze, Carports, Garagen und Tiefgaragen	29
9.6	Straßenverkehrsflächen	30
9.7	Planungen, Nutzungsregelungen, Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft.....	30
9.8	Vorkehrungen gegen Gewerbelärm	30
9.9	Bauliche und sonstige technische Vorkehrungen zum Schutz vor sowie zur Vermeidung und Minimierung von schädlichen Umwelteinwirkungen.....	32
10	Bauordnungsrechtliche Festsetzungen	33
10.1	Beschaffenheit und Gestaltung von Stellplätzen	33
10.2	Werbeanlagen	34
11	Belange des Umweltschutzes	34
11.1	Lärmschutz	34
11.2	Artenschutz.....	34
11.3	Sonstige Belange	35
12	Verkehr	39
13	Ver- und Entsorgung	39
13.1	Löschwasserversorgung.....	39
13.2	Trinkwasserversorgung	40
13.3	Abwasserbeseitigung	40

14	Boden und Altlasten	41
14.1	Baugrund	41
14.2	Grundwasser	42
14.3	Geotechnische Beratung	42
14.3.1	Kanalbau	42
14.3.2	Straßenbau	43
14.4	Orientierende umwelttechnische Untersuchung	44
F	Verzeichnisse	45
1	Abbildungen	45
2	Tabellen	45
G	Quellenverzeichnis	46

A Rechtsgrundlagen

- **Baugesetzbuch (BauGB)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634);
- **Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 8 des Gesetzes vom 13. Mai 2019 (BGBl. I S. 706);
- **Hessische Bauordnung (HBO)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 06. Juni 2018 (GVBl. 2018 Nr. 9, Seite 197 - 248);
- **Hessische Gemeindeordnung (HGO)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 7. März 2005 (GVBl. I S. 142), zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 21. Juni 2018 (GVBl. S. 291);
- **Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786);
- **Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung - PlanzV)** vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 4. Mai 2017 (BGBl. I S. 1057);

B Planungsrechtliche Festsetzungen

(gemäß § 9 (1-3) BauGB)

1 Art der baulichen Nutzung

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

1.1 Gewerbegebiete GE 1, GE 2 und GE 3

(gemäß § 8 BauNVO)

Zulässig sind:

1. Gewerbebetriebe aller Art, 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.

Nicht zulässig sind:

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

2 Maß der baulichen Nutzung

(gemäß § 9 (1) Nr. 1 BauGB)

2.1 Gewerbegebiet GE 1 und GE 3

Die zulässige GRZ beträgt 0,8.

Die zulässige GFZ beträgt 2,4.

Die zulässige Zahl der Vollgeschosse beträgt 5.

2.2 Gewerbegebiet GE 2

Die zulässige GRZ beträgt 0,8.

Die zulässige GFZ beträgt 2,4.

Die zulässige Zahl der Vollgeschosse beträgt 4.

3 Bauweise

(gemäß § 9 (1) Nr. 2 BauGB)

3.1 Gewerbegebiete GE 1, GE 2 und GE 3

Es wird keine Bauweise festgesetzt.

4 Überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen

(gemäß § 9 (1) Nr. 2 BauGB)

4.1 Gewerbegebiete GE 1, GE 2 und GE 3

Die überbaubaren Grundstücksflächen sind durch Baugrenzen festgesetzt.

5 Stellplätze, Carports, Garagen und Tiefgaragen

(gemäß § 9 (1) Nr. 4 BauGB)

5.1 Gewerbegebiete GE 1, GE 2 und GE 3

Die Errichtung oberirdischer Stellplätze und von Tiefgaragen ist in den überbaubaren und in den nicht überbaubaren Grundstücksflächen zulässig.

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

6 Straßenverkehrsflächen

(gemäß § 9 (1) Nr. 11 BauGB)

6.1 Öffentliche Straßenverkehrsflächen

Siehe Einzeichnungen im Plan.

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

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

7.1 Neupflanzung von Bäumen

Siehe Einzeichnungen im Plan

Zu den Planeinträgen von Bäumen gilt generell:

- Es sind Hochstämme STU 16/18 zu pflanzen und zu unterhalten. Arten nach Vorschlagliste D.1.2 „Mittelkronige Bäume“
- Die endgültigen Baumstandorte sollen letztlich so gewählt werden, wie es durch die zukünftigen Einfahrten zu den Grundstücken und die Verkehrsregelung möglich sein wird.
- Die Baumscheiben bei Einzelbäumen sind mindestens 2,0 x 2,0 m, bei großkronigen Bäumen mindestens 3,0 x 3,0 m groß herzustellen und offen zu halten.

7.2 Nicht überbaute Grundstücksflächen

- Einzelbäume gemäß Planeintrag nach Vorschlagliste (s.o. Festsetzung 7.1).

- Zusätzlich ist je 200 m² nicht überbauter Grundstücksfläche 1 Baum I WO gemäß Vorschlagliste D1.1 zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten.
- Mindestens 50% der nicht überbauten Grundstücksflächen sind gärtnerisch zu gestalten.
- 30 % der gärtnerisch gestalteten Flächen sind mit Sträuchern der Vorschlagliste D1.3 zu bepflanzen.
- Müllbehälter sind mit dauerhaften Rankhilfen zu versehen und mit Rankpflanzen zu begrünen.

7.3 Stellplatzanlagen, Gemeinschaftsstellplätze und zu befestigende Flächen der Baugrundstücke

- Auf allen Flächen für den ruhenden Verkehr ist je 100 m² Fläche 1 großkroniger Baum I WO nach Vorschlagliste D1.1 zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten. Die Pflanzflächen dazu sind min. 9 m² groß herzustellen. Eine Unterpflanzung mit Sträuchern der Vorschlagliste D1.3 ist vorzunehmen, dabei sind 2 Sträucher je 100 m² Stellfläche zu pflanzen.
- Flächen für Stellplätze und Gemeinschaftsstellplätze und zu befestigende Flächen der Baugrundstücke sind so herzustellen, dass Niederschläge versickern oder in angrenzenden Grün- bzw. Pflanzflächen entwässert werden können.

7.4 Tiefgaragen

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

7.5 Dachbegrünung

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

7.6 Fassadenbegrünung

Ab 50 m² fensterlose geschlossene Wandfläche ist eine Fassadenbegrünung mit mindestens einer Kletterpflanze der Vorschlagliste D1.5 pro laufender Meter Wand oder eine alternative vertikale Begrünung vorzunehmen und dauerhaft zu unterhalten. Anlagen zur Nutzung von Solarenergie ist Vorrang einzuräumen.

7.7 Artenschutz

- Die Beseitigung der Gehölze muss außerhalb der Brutzeit – also zwischen 01. Oktober und 28./29. Februar – erfolgen. In Erweiterung der formalrechtlichen Bestimmungen gilt diese Beschränkung auch für Ziergehölze und kleinflächig ausgebildete Gehölzbestände.
- Bei Gebäudesanierungen, Umbaumaßnahmen oder Abriss von Gebäuden, sind diese vor Beginn der Maßnahmen auf evtl. vorhandene Fortpflanzungs- bzw. Ruhestätten (gebäudebrütende Vogelarten und Fledermäuse) zu untersuchen.
- Im Rahmen der Erschließungs- und Bauarbeiten ist durch eine ökologische Baubegleitung sicherzustellen, dass nicht gegen artenschutzrechtliche Verbotstatbestände (§ 44 BNatSchG) verstoßen wird.

8 Vorkehrungen gegen Gewerbelärm

(gemäß § 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.

8.1 Gewerbegebiete GE 1, GE 2 und GE 3

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

Gewerbegebiets-Teilfläche	Emissionskontingent L_{EK}/m^2 in dB(A)	
	tags	nachts
Gewerbegebiet GE 1	60	45
Gewerbegebiet GE 2	60	45
Gewerbegebiet GE 3	57	47

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

(gemäß § 9 (1) Nr. 24 BauGB)

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

9.1 Vorkehrungen gegen Verkehrslärm

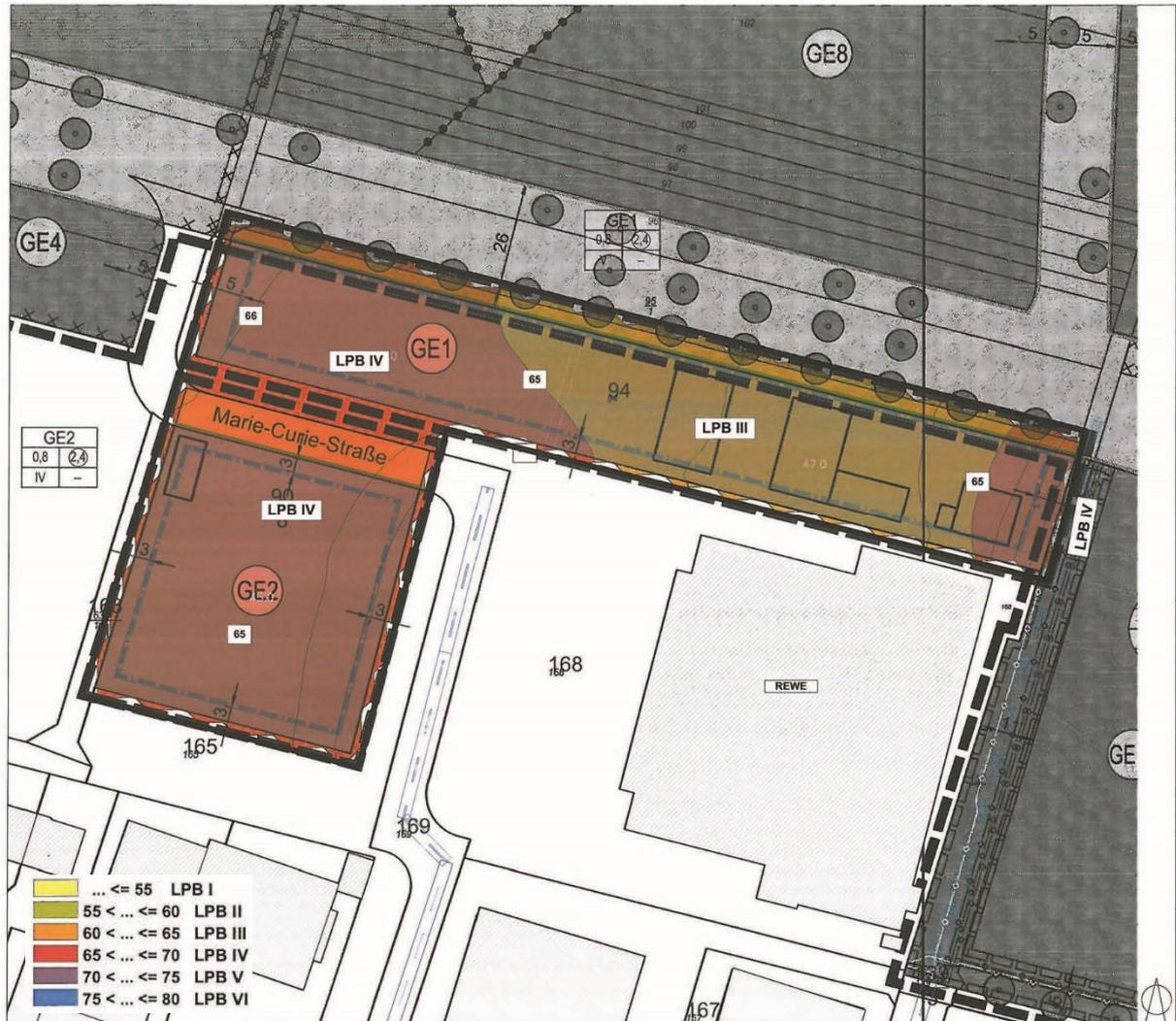
9.1.1 Passiver Schallschutz

Siehe Einzeichnungen im Plan.

Innerhalb der gekennzeichneten Flächen der Gewerbegebiete GE 1, GE 2 und GE 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 den Lärmpegelbereich IV erfüllen. Der Lärmpegelbereich IV ergibt sich aus der nachfolgenden Abbildung:



Innerhalb der gekennzeichneten Flächen der Gewerbegebiete GE 1, GE 2 und GE 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 bzw. IV erfüllen. Die genauen Lärmpegelbereiche ergeben sich aus der nachfolgenden Abbildung:



Die passiven Schallschutzmaßnahmen sind nach der Lärmbelastung auszulegen, die die höhere Anforderung ergibt.

In Räumen, die **einen** Schutz des Nachtschlafs beanspruchen, sind für den Lärmpegelbereich IV 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.

C Bauordnungsrechtliche Festsetzungen

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

1 Beschaffenheit und Gestaltung von Stellplätzen

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

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

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

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

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

2 Werbeanlagen

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

D Hinweise

1 Vorschlagslisten für Gehölzarten/-sorten

1.1 Großkronige Bäume (I Wuchsordnung)

Acer platanoides	Quercus palustris
Platanus x acerifolia	Salix alba "Liempde "
Fraxinus excelsior "Westhof's Glorie"	Pinus sylvestris
Tilia cordata	Robinia pseudoacacia
Zelkova serrata	Quercus fainetto
Quercus cerris	Tilia tomentosa "Brabant"
Gleditsia triacanthos "Skyline"	

1.2 Mittelkronige Bäume (II Wuchsordnung)

Alnus spaethii	Ulmus 'Regal' –S- Resista
Prunus avium	Betula nigra
Prunus avium "Plena"	Ostrya carpinifolia
Carpinus betulus	Quercus robur "Fastigiata"
Liquidambar styraciflua	Tilia cordata "Greenspire"
Celtis australis	Sophora japonica
Acer monspessulanum	Magnolia kobus
Ginkgo biloba	Parrotia persica

1.3 Sträucher

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

1.4 Geschnittene Hecken

Acer campestre	Crataegus spec.
Berberis thunbergii (grünlaubig)	Ligustrum vulgare "Atrovirens"
Berberis vulgaris	Taxus baccat
Carpinus betulus	

1.5 Kletterpflanzen

Campsis radicans	Clematis vitalba
Hedera helix	Lonicera caprifolium
Jasminum nudiflorum	Parthenocissus quinquefolia
Parthenocissus tricuspidata	

2 Sicherung von Bodendenkmälern

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

3 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.

4 Heilquellenschutz

Das Plangebiet liegt in der Schutzzone I des Oberhessischen Heilquellenschutzbezirks ID 440-088 (Hess. Regierungsblatt Nr. 33), in dem Bodeneingriffe von mehr als 5,0 m genehmigungspflichtig sind.

5 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.

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. 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 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) darstellten. Die Ordnungswidrigkeit kann gem. § 69 Abs. 2 BNatSchG mit einer Geldbuße geahndet werden. Auf § 71 a BNatSchG (Strafvorschriften) wird hingewiesen.

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen von nachtaktiven Insektenarten wird empfohlen, für die Außenbeleuchtung ausschließlich LED-Leuchtmittel, mit Richtcharakteristik und unter Verwendung vollständig gekapselter Lampengehäuse zu verwenden.

E Begründung

1 Anlass und Aufgabenstellung

Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans „Quellenpark Südwest“ ist die Unterbringung von gewerblichen Nutzungen geplant. Die Überplanung soll unter Berücksichtigung der angrenzenden Planungen erfolgen. Für das Flurstück 90/8 (Gewerbegebiet GE 2) sollen konkret Büronutzungen sowie Ausstellungsflächen untergebracht werden.

Das Plangebiet umfasst für den Bereich der Flurstücke 90/8 und 94 einen Teilbereich des Bebauungsplans „Krebsschere“, der jedoch in diesem Teilbereich nicht zur Rechtskraft gebracht wurde. Das Plangebiet ist im Bereich der Flurstücke 90/8 und 94 daher als sogenannte „Außenbereichsinsel im Innenbereich“ zu bewerten. Die planungsrechtliche Beurteilung erfolgt daher aktuell nach § 35 BauGB – Bauen im Außenbereich. Die in den Geltungsbereich einbezogene öffentliche Straßenverkehrsfläche der Marie-Curie-Straße liegt im Geltungsbereich der 3. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplans „Krebsschere“, die am 11.09.2012 als Satzung beschlossen wurde. Die öffentliche Straßenverkehrsfläche der Carl-Benz-Allee im Norden des Plangebietes liegt im Geltungsbereich der 9. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“, die am 26.03.2019 als Satzung beschlossen wurde.

Die Aufstellung des Bebauungsplans „Quellenpark Südwest“ erfolgt im beschleunigten Verfahren gem. § 13a BauGB – Bebauungspläne der Innenentwicklung. Die Anwendungsvoraussetzungen für das beschleunigte Verfahren nach § 13a BauGB liegen vor, da der Bebauungsplan der Innenentwicklung dient und die maximale Grundfläche innerhalb des Plangebietes aufgrund der Größe des Geltungsbereiches von 7.954 m² weniger als 20.000 m² beträgt. Der Begriff der Innenentwicklung im Sinne des § 13a Abs. 1 S. 1 BauGB bezieht sich auch auf sogenannte „Außenbereichsinseln im Innenbereich“, also Flächen, die von einer baulichen Nutzung im Sinne der Planungsrechts umgeben sind und demnach innerhalb des Siedlungsbereiches liegen.

2 Lage und Abgrenzung

Das Plangebiet des Bebauungsplans „Quellenpark Südwest“ besitzt eine Größe von 7.954 m² (rund 0,8 ha) und liegt am nordwestlichen Rand der Kernstadt Bad Vilbels (siehe Abbildung 1). Im Norden, Osten und Westen grenzen die geplanten Gewerbegebiete, eingeschränkten Gewerbegebiete und Urbanen Gebiete sowie das realisierte Sonstige Sondergebiet „Nahversorgung“ des Baugebietes „Krebsschere“ mit einem Lebensmittelvollsortimenter und einem Lebensmitteldiscounter an. Im Süden grenzen ebenfalls gewerbliche Nutzungen an das Plangebiet an.

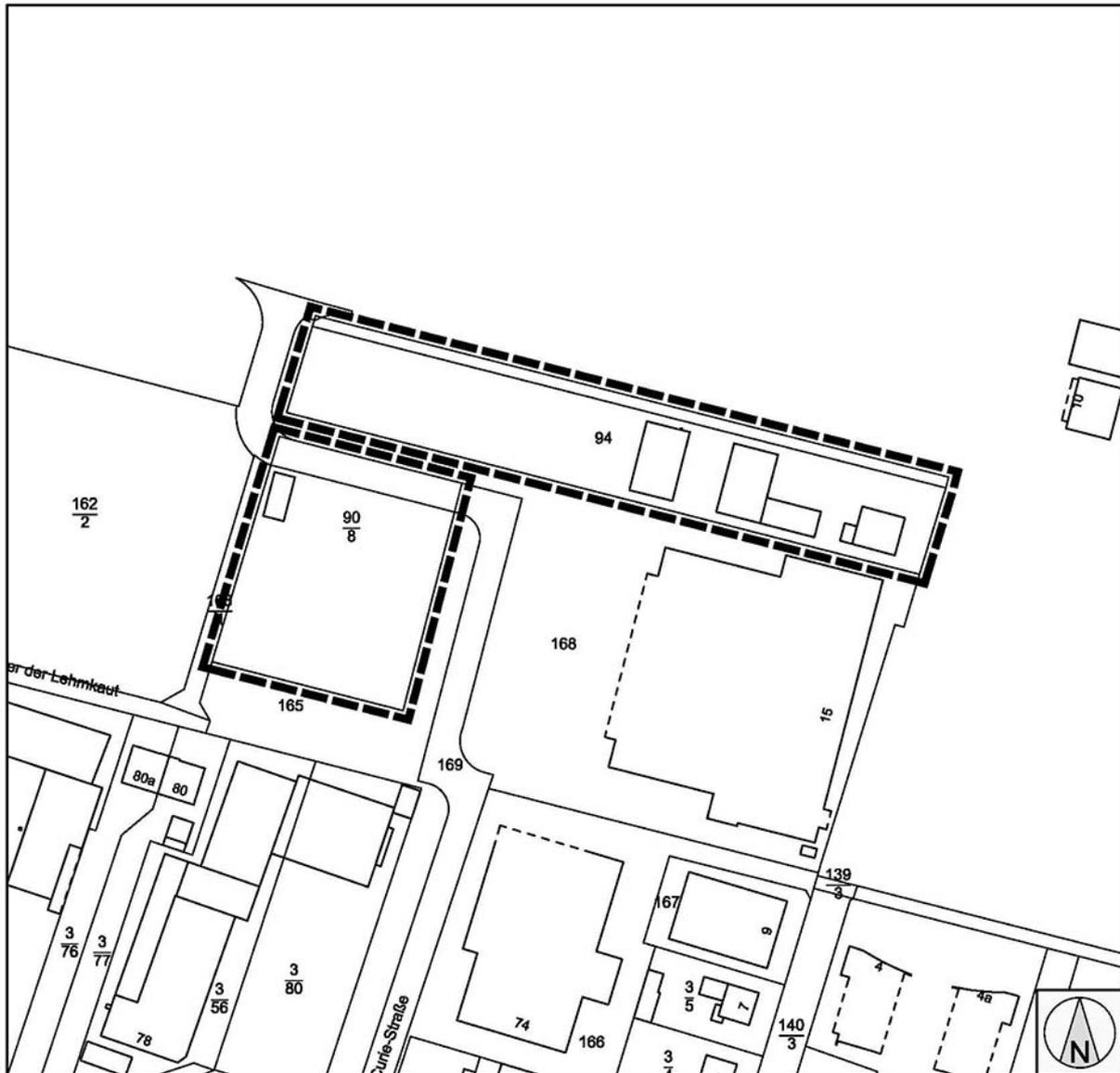


Abbildung 1: Lage des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans „Quellenpark Südwest“

3 Übergeordnete Planungsebenen

3.1 Regionalplan/Regionaler Flächennutzungsplan 2010

Gemäß § 13 Abs. 4 ROG verbindet der Regionalplan/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/Regionalen Flächennutzungsplan 2010 für das Gebiet des Ballungsraum Frankfurt/Rhein-Main, welcher am 17.10.2011 in Kraft getreten ist, ist die Stadt Bad Vilbel als Mittelzentrum im Verdichtungsraum ausgewiesen, welcher durch eine hohe Wirtschaftskraft, einen vielfältigen Arbeitsmarkt, ein breites Infrastrukturangebot auch im kulturellen und wissenschaftlichen Bereich sowie ein reichhaltiges Freizeitangebot gekennzeichnet ist. Im Verdichtungsraum ist/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/Regionalen Flächennutzungsplan 2010 als „Gewerbliche Baufläche, geplant“ gekennzeichnet. Damit entsprechen die Festsetzungen zur Art der baulichen Nutzung innerhalb des Plangebietes den Festlegungen des Regionalplans/Regionalen Flächennutzungsplans 2010.



Abbildung 2: Ausschnitt aus dem Regionalplan/Regionalen Flächennutzungsplan 2010

4 Verfahrensablauf

Im Bebauungsplan wird aufgrund der Größe des Geltungsbereiches von 7.954 m² eine Grundfläche von weniger als 20.000 m² festgesetzt. Der Bebauungsplan wird gem. § 13a BauGB – Bebauungspläne der Innenentwicklung – im beschleunigten Verfahren aufgestellt.

Der Begriff der Innenentwicklung im Sinne des § 13a Abs. 1 S. 1 BauGB bezieht sich auch auf sogenannte „Außenbereichsinseln im Innenbereich“, also Flächen, die von einer baulichen Nutzung im Sinne der Planungsrechts umgeben sind und demnach innerhalb des Siedlungsbereiches liegen.

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

Der Bebauungsplan „Quellenpark Südwest“ wird als „Bebauungsplan der Innenentwicklung“ nach § 13a BauGB aufgestellt. Hierunter fallen Bebauungspläne, die der

Wiedernutzbarmachung von Flächen, der Nachverdichtung oder anderer Maßnahmen der Innenentwicklung dienen.

Mit den Zielen der Innenentwicklung sind insbesondere Bebauungspläne zur Erhaltung, Erneuerung, Fortentwicklung, Anpassung und Umbau vorhandener Ortsteile (§ 1 Abs. 6 Nr. 4 BauGB) vereinbar. Diese Bebauungspläne können im beschleunigten Verfahren aufgestellt, geändert oder ergänzt werden. Der Begriff der Innenentwicklung bezieht sich auf die im Zusammenhang bebauten Ortsteile nach § 34 BauGB und die sogenannten „Außenbereiche im Innenbereich“.

Folgende Voraussetzungen für die Anwendung des beschleunigten Verfahrens müssen erfüllt sein:

- Die zulässige Grundfläche muss unter 20.000 m² liegen, wobei die Grundflächen mehrerer Bebauungspläne, die in einem engen sachlichen, räumlichen und zeitlichen Zusammenhang aufgestellt werden, mitzurechnen sind:

Im Bebauungsplan ist ein Gewerbegebiet mit einer Größe von 7.029 m² festgesetzt. Bei einer Grundflächenzahl von max. 0,8 ergibt sich eine zulässige Grundfläche von 5.623 m².

Mit der Kumulationsregelung soll ausgeschlossen werden, dass ein Bebauungsplanverfahren rechtsmissbräuchlich in mehrere kleinere Verfahren aufgespaltet wird, um jeweils Werte von unterhalb von 20.000 m² Grundfläche zu erhalten. Ein solcher Zusammenhang kommt jedoch nur zwischen einem oder *mehreren Bebauungsplänen der Innenentwicklung* in Betracht, nicht aber bei einer Kumulation eines Bebauungsplans nach § 13a BauGB mit einem sonstigen Bebauungsplan (im „Normalverfahren“, also mit Umweltprüfung). Die räumlich angrenzenden Bebauungspläne (siehe Abbildung 5) „Krebsschere 3. Änderung“ (2012), „Krebsschere 6. Änderung“ und „Krebsschere 9. Änderung“ (2019) wurden im Vollverfahren mit Umweltprüfung durchgeführt. Die 10. Änderung „Krebsschere“ (2019) wurde im (klassischen) vereinfachten Verfahren nach § 13 BauGB aufgestellt. Lediglich die 4. (2012) und 8. Änderung (2018) des Bebauungsplans „Krebsschere“ wurden ebenfalls im beschleunigten Verfahren durchgeführt. Diese beiden Änderungen besitzen jedoch keinen engen räumlichen, sachlichen und zeitlichen Zusammenhang zum vorliegenden Bebauungsplan „Quellenpark Südwest“.

➤ **Voraussetzung erfüllt**

- Durch den Bebauungsplan darf nicht die Zulässigkeit von Vorhaben begründet werden, die einer Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung nach dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung oder nach Landesrecht unterliegen.

Im Bebauungsplan werden erkennbar keine Nutzungen festgesetzt, die nach Anlage 1 (Nr. 18) zum UVPG einer Umweltverträglichkeitsprüfung unterliegen. Die dort aufgeführten prüfungspflichtigen Vorhaben umfassen großflächige Nutzungen im Außenbereich (z.B. Feriendorf, Campingplatz) sowie Einkaufszentren und sonstige städtebauliche Projekte mit einer zulässigen Grundfläche von über 20.000 m² im Innen- und Außenbereich.

➤ **Voraussetzung erfüllt**

- Es dürfen keine Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung von FFH- oder Europäischen Vogelschutzgebieten vorliegen.

Natura-2000 Gebiete sind in der näheren Planumgebung nicht vorhanden. Die nächstgelegenen europäischen Vogelschutzgebiete (Nr. 5717-305 „Erlenbach zwischen Neu-Anspach und Nieder-Erlenbach“, Nr. 5519-401 „Wetterau“) und FFH-Gebiete (Nr. 5818-302 „Berger Warte“ und Nr. 5619-306 „Grünlandgebiete in der Wetterau“) liegen mindesten 2,5 km vom Plangebiet

entfernt, so dass hier erkennbar keine Beeinträchtigungen von der Planung auf die Gebiete ausgehen.

➤ **Voraussetzung erfüllt**

- Es dürfen keine Anhaltspunkte dafür bestehen, dass bei der Planung Pflichten zur Vermeidung oder Begrenzung der Auswirkungen von schweren Unfällen nach § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes¹ zu beachten sind.

Durch die Festsetzung eines Gewerbegebietes ist nicht mit der Errichtung von Störfallbetrieben im Plangebiet zu rechnen, da diese in der Regel nur in Industriegebieten zulässig sind. Zudem sind in unmittelbarer räumlicher Nähe keine schutzbedürftigen Gebiete oder Nutzungen vorhanden (angrenzende Gewerbegebiete, Mischgebiete und Sondergebiete). Insofern ist nicht damit zu rechnen, dass von der Planung schwere Unfälle im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes ausgehen können.

➤ **Voraussetzung erfüllt**

Die vorliegende Planung erfüllt somit insgesamt die Voraussetzungen zur Anwendung des § 13a BauGB.

Gemäß § 13a Abs. 2 Nr. 1 BauGB gelten im beschleunigten Verfahren die Vorschriften des vereinfachten Verfahrens nach § 13 Abs. 2 und 3 Satz 1 BauGB entsprechend. Demnach wird von der frühzeitigen Unterrichtung und Erörterung nach § 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1 BauGB abgesehen. Zur Beteiligung der Öffentlichkeit wird gemäß § 13 Abs. 2 Nr. 2 BauGB die öffentliche Auslegung nach § 3 Abs. 2 BauGB durchgeführt. Die Beteiligung der Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange wird nach § 4 Abs. 2 BauGB i.V.m. § 13 Abs. 2 Nr. 3 BauGB durchgeführt.

Von der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB, vom Umweltbericht nach § 2a BauGB, von der Angabe nach § 3 Abs. 2 Satz 2 BauGB, welche Arten umweltbezogener Informationen verfügbar sind, sowie von der zusammenfassenden Erklärung nach § 10a Abs. 1 BauGB wird abgesehen.

§ 4c BauGB (Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen) findet keine Anwendung.

Gemäß § 13a Abs. 2 Nr. 4 BauGB gelten zudem Eingriffe, die aufgrund der Aufstellung des Bebauungsplans zu erwarten sind als erfolgt bzw. zulässig, so dass ein Ausgleich nicht erforderlich ist. Die Eingriffsregelung (§ 1a Abs. 3 BauGB) ist jedoch insbesondere im Hinblick auf das Vermeidungsgebot zu beachten. Auch sind artenschutzrechtliche Belange zwingend zu berücksichtigen.

6 Bestehende Rechtsverhältnisse

Das Plangebiet umfasst für den Bereich der Flurstücke 90/8 und 94 einen Teilbereich des Bebauungsplans „Krebsschere“, der jedoch in diesem Teilbereich nicht zur Rechtskraft gebracht wurde. Das Plangebiet ist im Bereich der Flurstücke 90/8 und 94 daher als sogenannte „Außenbereichsinsel im Innenbereich“ zu bewerten. Die planungsrechtliche Beurteilung erfolgt daher aktuell nach § 35 BauGB – Bauen im Außenbereich.

¹ Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sind die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen und von schweren Unfällen im Sinne des Artikels EWG_RL_2012_18 Artikel 3 Nummer 13 der Richtlinie 2012/18/EU in Betriebsbereichen hervorgerufene Auswirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete, insbesondere öffentlich genutzte Gebiete, wichtige Verkehrswege, Freizeitgebiete und unter dem Gesichtspunkt des Naturschutzes besonders wertvolle oder besonders empfindliche Gebiete und öffentlich genutzte Gebäude, so weit wie möglich vermieden werden.

Die in den Geltungsbereich einbezogene öffentliche Straßenverkehrsfläche der Marie-Curie-Straße liegt im Geltungsbereich der 3. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplans „Krebsschere“, die am 11.09.2012 als Satzung beschlossen wurde (siehe Abbildung 3). Die im Südwesten an den Geltungsbereich des Bebauungsplans „Quellenpark Südwest“ angrenzenden Flächen werden als Sonstige Sondergebiete mit der Zweckbestimmung „Nahversorgung“ festgesetzt. Hier befinden sich ein Lebensmittelvollsortimenter und ein Lebensmittel-discounter.

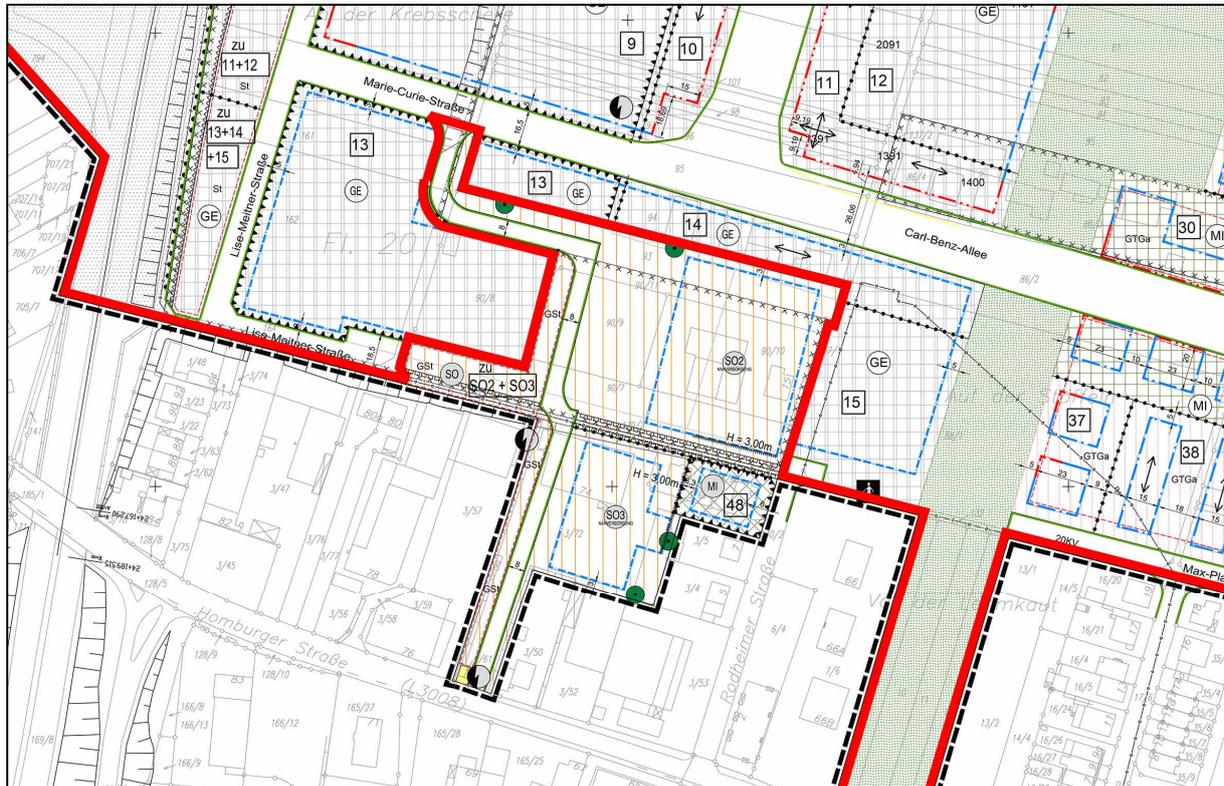


Abbildung 3: Bebauungsplan „3. Änderung und Erweiterung Krebschere“ (rechtskräftiger Teilbereich)

Die öffentliche Straßenverkehrsfläche der Carl-Benz-Allee im Norden des Plangebietes liegt im Geltungsbereich der 9. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“, die am 26.03.2019 als Satzung beschlossen wurde (siehe Abbildung 4). Die nördlich und östlich an den Geltungsbereich des Bebauungsplans „Quellenpark Südwest“ angrenzenden, noch nicht realisierten Flächen werden als Gewerbegebiete, eingeschränkten Gewerbegebiete und Urbane Gebiete festgesetzt.



Abbildung 4: Ausschnitt aus der 9. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“



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

7 Bestandsdarstellung und Bewertung

7.1 Städtebauliche Situation

Der nördliche Teilbereich des Geltungsbereichs des Bebauungsplans „Quellenpark Südwest“ umfasst das Flurstück 94. Das Flurstück ist im Westen derzeit unbebaut und wird landwirtschaftlich genutzt (siehe Abbildung 6). Im Osten ist das Flurstück durch die Gebäude eines landwirtschaftlichen Betriebes bebaut. Hierbei handelt es sich um ein Wohnhaus, zwei Hallengebäude und mehrere Garagen (siehe Abbildung 7).

Der südliche Teilgeltungsbereich umfasst mit dem Flurstück 90/8 (Gewerbegebiet GE 2) eine gewerbliche Brachfläche, auf der sich die ehemalige Betonmischanlage des EKS Betonwerks befindet (siehe Abbildung 8). Die Betonmischanlage liegt derzeit still und wird aktuell lediglich für Werbezwecke genutzt.

Im Süden bzw. Südosten grenzen unmittelbar die Parkplätze des Lebensmittelvollsortimenters an das Plangebiet an. Im Norden, Osten und Westen befinden sich die bisher landwirtschaftlich genutzten Flächen, auf denen gewerbliche Nutzungen realisiert werden sollen (siehe Kapitel E8.1).



Abbildung 6: Landwirtschaftlich genutzte Flächen im nördlichen Teilbereich des Plangebietes



Abbildung 7: Bestehende Bebauung im nördlichen Teilbereich des Plangebietes



Abbildung 8: Gewerbliche Brachfläche mit ehemaliger Betonmischanlage im südlichen Teilbereich des Plangebietes

7.2 Landschaftliche Situation

Das Plangebiet ist baulich stark vorgeprägt. Südlich und östlich grenzen Parkplatzflächen und gewerbliche Bauten, im Westen eine Lagerfläche an. Lediglich der westliche Teil von Flurstück 94 ist noch unbebaut (Ackerfläche), jedoch an drei Seiten von Straßenverkehrsflächen umgeben. Im Ostteil des Flurstücks befindet sich ein landwirtschaftlicher Betrieb mit Wohnhaus und mehreren Stallgebäuden.

Das im Verfallenen begriffene Silobauwerk tritt in der Landschaft deutlich in Erscheinung. Das Gelände selbst ist eingezäunt und nicht begehbar. Innerhalb des Grundstücks sind große Teile versiegelt (Siloanlage, Garagen, Bürogebäude, Betonflächen). Teilweise hat sich zwischen den versiegelten Flächen und auf Erdaufschüttungen eine Pionierflur mit Jungwuchs von Gehölzen entwickelt. In der Südwestecke des Grundstücks befindet sich ein kleines Gebüsch. Insgesamt ist das Grundstück jedoch auf Grund der fehlenden Nutzung ungepflegt und tritt optisch negativ in Erscheinung.

Die Ackerfläche besitzt auf Grund ihrer isolierten Lage nur eine geringe Bedeutung von Natur und Landschaft. Der Boden ist hier jedoch noch unversiegelt. Am Ostrand hat sich entlang des Stallgebäudes ein kleines Gebüsch entwickelt. Im Bereich des landwirtschaftlichen Betriebes befinden sich im Wesentlichen sonst nur Garten- und Ziergehölze.



Abbildung 9: Ackerfläche auf Flurstück 94 und versiegelte Flächen auf dem Gelände der ehemaligen Betonmischanlage

8 Planerische Zielsetzung

8.1 Städtebauliche Zielsetzung

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans „Quellenpark Südwest“ soll die planungsrechtliche Grundlage zur Errichtung von Gewerbegebieten auf den bisher geringfügig bebauten

Grundstücken geschaffen werden. Hierzu sollen entsprechende Festsetzungen insbesondere regeln, welche Arten von baulichen Nutzungen im Gebiet künftig zulässig sind. Auf dem Flurstück 90/8 sollen konkret Büronutzungen sowie Ausstellungsflächen untergebracht werden. Die Überplanung soll unter Berücksichtigung der angrenzenden Planungen erfolgen. Hierfür soll insbesondere die planungsrechtliche Regelung des zulässigen Maßes der baulichen Nutzung sowie der überbaubaren Grundstücksflächen erfolgen.

Die bestehenden öffentlichen Verkehrsflächen sollen durch die Festsetzungen des Bebauungsplans im Bestand gesichert werden. Hierdurch soll der Erhalt der verkehrstechnischen Erreichbarkeit der Grundstücke gewährleistet werden.

Städtebauliche Zielsetzung für die nördlich des Plangebietes gelegenen Gewerbeflächen

Die nördlich des Plangebietes gelegenen Gewerbeflächen liegen innerhalb des Geltungsbereichs der 9. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“, die am 26.03.2019 als Satzung beschlossen wurde. Zentrale Zielsetzung ist die Schaffung einer planungsrechtlichen Grundlage für die Entwicklung eines modernen Gewerbestandortes, der den künftigen Ansprüchen an eine digitale Welt und vernetztes Arbeiten Rechnung trägt. Die Entwicklung der Gewerbeflächen soll unter einem innovativen und zukunftsweisenden Leitgedanken erfolgen. Gesellschaftliche Tendenzen wie die Vermischung von Arbeiten, Freizeit und Wohnen prägen diesen Leitgedanken maßgeblich im städtebaulichen Gesamtkonzept. Die Lage der Gewerbeflächen unmittelbar angrenzend an den zentralen Park mit der östlichen Wohnbebauung stellt eine ideale Symbiose beider Nutzungen zu einem funktionierenden Mikrostandort dar.

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

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

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

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

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

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

8.2 Landschaftsplanerische Zielsetzung

Die wesentliche landschaftsplanerische Zielsetzung ist das Gebot des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden. Bei der Planung handelt es sich um die Überplanung einer bereits seit langem für eine Gewerbenutzung vorgesehenen Fläche. Insofern wird durch die Bebauung von Flächen im Innenbereich (Nachverdichtung) ein Beitrag zur Reduktion weiteren Flächenverbrauchs im Außenbereich geleistet. Da im beschleunigten Verfahren kein Ausgleich zu erbringen ist, beschränkt sich die landschaftsplanerische Zielsetzung auf die Vermeidung von Beeinträchtigungen hinsichtlich Bodenversiegelung, Grünordnung und Artenschutz.

9 Planungsrechtliche Festsetzungen

9.1 Art der baulichen Nutzung

Die planungsrechtliche Festsetzung der Gewerbegebiete im Geltungsbereich des Bebauungsplans entspricht grundsätzlich auch weiterhin der planerischen Zielsetzung, die dem ursprünglichen Bebauungsplan „Krebsschere“ zu Grunde lag, nämlich an diesem Standort zukunftsweisende hochwertige Dienstleistungsbetriebe anzusiedeln.

Die Festsetzungen der allgemein und ausnahmsweise zulässigen Nutzungen in den Gewerbegebieten entsprechen daher grundsätzlich dem Nutzungskatalog des § 8 BauNVO. Innerhalb der Gewerbegebiete sind Gewerbebetriebe aller Art, Lagerhäuser, öffentliche Betriebe, Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude sowie Anlagen für sportliche Zwecke allgemein zulässig. Ausnahmsweise können Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die dem Gewerbebetrieb zugeordnet und ihm gegenüber in Grundfläche und Baumasse untergeordnet sind sowie Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitlich Zwecke zugelassen werden.

Aus Gründen der zukünftigen Gebietsverträglichkeit innerhalb des geplanten Technologiestandortes des Baugebietes „Krebsschere“ wurden Lagerplätze, Tankstellen und Vergnügungsstätten aus dem Zulässigkeitskatalog herausgenommen. Innerhalb der festgesetzten Gewerbegebiete sind weiterhin Einzelhandelsbetriebe unzulässig. Durch den Ausschluss von Einzelhandelsbetrieben wird der Verlagerung des Einkaufsschwerpunktes in Gewerbegebiete entgegengewirkt und die verbrauchernahe Versorgung im Stadtzentrum von Bad Vilbel gesichert. Das Plangebiet liegt zudem außerhalb des im Regionalen Einzelhandelskonzept für das Gebiet des Ballungsraums Frankfurt/Rhein-Main festgelegten Versorgungskerns / zentralen Versorgungsbereichs der Stadt Bad Vilbel. Mit dem Ausschluss von Einzelhandelsbetrieben innerhalb der Gewerbegebiete wird daher auch den übergeordneten Vorgaben des Regionalplans / Regionalen Flächennutzungsplans 2010 entsprochen.

9.2 Maß der baulichen Nutzung

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

Die Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung erfolgen in den Gewerbegebieten durch die Festsetzung der Grundflächenzahl (GRZ), der Geschossflächenzahl (GFZ) sowie der zulässigen Zahl der Vollgeschosse. Entsprechend der Obergrenzen gemäß § 17 Abs. 1 BauNVO wird innerhalb der Gewerbegebiete GE 1, GE 2 und GE 3 eine zulässige GRZ von 0,8 und eine zulässige GFZ von 2,4 festgesetzt. Die maximal zulässige Zahl der Vollgeschosse wird innerhalb der Gewerbegebiete GE 1 und GE 3 auf fünf und innerhalb des Gewerbegebiets GE 2 auf vier begrenzt. Die festgesetzte Höhenentwicklung innerhalb des Plangebietes entspricht der maximal zulässigen Zahl der Vollgeschosse der angrenzenden, geplanten Gewerbegebiete und eingeschränkten Gewerbegebiete.

Art	Fläche	Anteil	Grundflächenzahl	Erreichbare Grundfläche	Geschossflächenzahl	Erreichbare Geschossfläche	Anzahl der Vollgeschosse
GE 1	1.754 m ²	22,1 %	0,8	1.403 m ²	2,4	4.210 m ²	5
GE 2	2.830 m ²	35,6 %	0,8	2.264 m ²	2,4	6.792 m ²	4
GE 3	2.445 m ²	30,7 %	0,8	1.956 m ²	2,4	5.868 m ²	5
GE Gesamt	7.029 m²	88,4 %	0,8	5.623 m²	2,4	16.870 m²	/
Öffentliche Straßenverkehrsfläche	925 m ²	11,6 %	/	/	/	/	/
Summe	7.954 m²	100,0 %	/	5.623 m²	/	16.870 m²	/

Tabelle 1: Flächenbilanz

9.3 Bauweise

Innerhalb der Gewerbegebiete GE 1, GE 2 und GE 3 wird keine Bauweise festgesetzt. Für die Festsetzung einer Bauweise innerhalb des Plangebietes besteht kein städtebauliches Erfordernis.

9.4 Überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen

Innerhalb der Gewerbegebiete GE 1, GE 2 und GE 3 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. Dies entspricht der Festsetzung der Baufenster für die nördlich angrenzenden Gewerbeflächen.

9.5 Stellplätze, Carports, Garagen und Tiefgaragen

Zur Unterbringung des ruhenden Verkehrs ist innerhalb der Gewerbegebiete GE 1, GE 2 und GE 3 die Errichtung oberirdischer Stellplätze und von Tiefgaragen in den überbaubaren und in den nicht überbaubaren Grundstücksflächen allgemein zulässig. Oberirdische Garagen und Carports sollen aus städtebaulichen Gründen den baulichen Anlagen auf den Baugrundstücken unmittelbar zugeordnet oder in diese integriert werden. Diese sind daher nur in den überbaubaren Grundstücksflächen zulässig.

9.6 Straßenverkehrsflächen

Die innerhalb des Plangebietes bestehenden Verkehrsflächen der Marie-Curie-Straße und der Carl-Benz-Allee, werden als öffentliche Straßenverkehrsflächen festgesetzt.

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

Um einerseits den Oberflächenabfluss des Regenwassers im Gebiet insgesamt zu verringern, andererseits die Grundwasserneubildungsrate zu fördern und um außerdem im Interesse des Bioklimas so viel wie möglich Verdunstungsflächen zu schaffen, sollen alle Stellplatz- und Carportanlagen sowie zu befestigende Flächen der Baugrundstücke so hergestellt werden, dass Niederschläge versickern oder in angrenzenden Grün- bzw. Pflanzflächen entwässert werden können. 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 Kleinclimas („Verdunstungskälte“) auch eine Verminderung der Aufheizung von Gebäuden (und damit des Wärmeinseleffekts bei autochthonen Wetterlagen) erreicht.

Durch die Festsetzung von Baum- und Gehölzpflanzungen auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen soll ein Mindestmaß an Durchgrünung des Plangebietes gewährleistet werden.

Zur Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Belange wird zudem eine Beschränkung der Rodungszeit, die Verpflichtung zur Prüfung von geschützten Tierarten vor Beginn von Baumaßnahmen sowie eine ökologische Baubegleitung festgesetzt.

9.8 Vorkehrungen gegen Gewerbelärm

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

„Wie der Vergleich der Berechnungsergebnisse mit dem jeweilig anzuwendenden Immissionsrichtwert zeigt, wird dieses auch in der Summenwirkung der Geräuschimmissionen eingehalten und unterschritten. An allen Berechnungsaufpunkten verbleiben Planungsreserven von ≥ 1 dB(A) bis zum Erreichen des jeweiligen Immissionsrichtwertes. Die Zuweisung der Emissionskontingente für die Tageszeit ermöglichen für die Gewerbegebietsflächen [GE-1] und GE-2 eine „allgemeine, weites gehend uneingeschränkte Ausnutzung“ hinsichtlich möglicher Geräuschentwicklungen im Sinne der DIN 18005 (Prüfwert GE-Flächen 60 dB(A) / m^2). Für die [GE-3]-Fläche kann ein Emissionskontingente von 57 dB(A) / m^2 zur Verfügung gestellt werden. Dies kann dazu führen, dass für Betriebe mit geräuschintensiven Tätigkeiten bei der Planung erhöhte Aufwendungen zum Schallimmissionsschutz vorsehen müssen, wenn deren Emissionsverhalten über den bauleitplanerischen Vorgaben zum Liegen kommt.

Für die Nachtzeit kann in der Gewerbegebietsfläche [GE-3] ein Emissionskontingent von 45 dB(A) + 2 dB(A) = 47 dB(A) / m^2 zur Verfügung gestellt werden, da durch Regelungen der Emissionskontingente im Bebauungsplan zur 9. Änderung „Krebsschere“ für den

Nachtzeitraum stärkere Einschränkungen zum Schutze der im diesem Bebauungsplan ausgewiesenen MU-Gebiete (nachts wie Mischgebiete) zugewiesen wurden.

Die Anwendung der Emissionskontingente ist dabei nur in Schallausbreitungsrichtung der südlich / südwestlich und östlich gelegenen MI- und WA-Flächen erforderlich.“^b

Nach einem aktuellen Urteil des Bundesverwaltungsgerichts vom 07.12.2017 (4 CN 7.16) ist 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/Tegeder, BauR 2007, 323 <326>). Der Bestimmung des § 1 Abs. 4 Satz 1 Nr. 2 BauNVO wird es nicht gerecht, wenn die gedankliche Unterteilung des Plangebiets 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).

Das Plangebiet umfasst für den Bereich der Flurstücke 90/8 und 94 einen Teilbereich des Bebauungsplans „Krebsschere“, der jedoch in diesem Teilbereich nicht zur Rechtskraft gebracht wurde. Der Bebauungsplan „Krebsschere“ setzt westlich des Geltungsbereichs des Bebauungsplans „Quellenpark Südwest“ 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.

9.9 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, Limburg, eine schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan „Quellenpark Südwest“ zur Ausweisung der Lärmpegelbereiche für passive Schallschutzmaßnahmen nach DIN 4109 innerhalb des Plangebietes durchgeführt.^c Auf der Grundlage dieser schalltechnischen Untersuchung werden für die Bauflächen innerhalb des Plangebietes passive Schallschutzmaßnahmen festgesetzt. Die schalltechnische Untersuchung kommt zu folgendem Ergebnis:

„Im Plangebiet 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.

Mindestens einzuhalten sind:

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

Die Anforderungen dieser Norm gelten nicht zum Schutz von Aufenthaltsräumen, in denen infolge ihrer Nutzung nahezu ständig Geräusche mit $L_{AF,95} \geq 40$ dB(A) vorhanden sind [z.B. häufig in Produktions- und Arbeitsräumen anzutreffen].

Sofern für Fassadenbereiche ausschließlich die Zuordnung von „Lärmpegelbereichen“ vorliegen, ist der maßgebliche Außenlärmpegel L_a für die Berechnungen nach der Einstufung der Fassade in die Lärmpegelbereiche und der Zuweisung der „maßgeblichen Außenlärmpegel“ nach Tabelle 7 der DIN 4109-1 [2018] zu ermitteln.

Ansonsten sind die auf die jeweilige Gebäudefassade bezogenen Werte heranzuziehen.

Tabelle: Zuordnung zwischen Lärmpegelbereichen und Maßgeblichen Außenlärmpegel

Spalte	1	2
Zeile	Lärmpegelbereich	Maßgeblicher Außenlärmpegel L_a dB
1	I	55
2	II	60
3	III	65
4	IV	70
5	V	75
6	VI	80
7	VII	> 80 ^a
^a	Für Maßgebliche Außenlärmpegel $L_a > 80$ dB sind die Anforderungen aufgrund der örtlichen Gegebenheiten festzulegen.	

Anwendungsbeispiel:

Maßgeblicher Außenlärmpegel L_a im Lärmpegelbereich III	=	63 dB(A),
Raumnutzung „Wohnen“ $K_{Raumart}$	=	30 dB
$R'_{w,ges} = L_a - K_{Raumart} = 63 \text{ dB} - 30 \text{ dB}$		
erforderliches bewertetes Gesamt-Bau-Schalldämm-Maß der Außenbauteile $R'_{w,ges}$	≥	33 dB.

Dabei sind die passiven Schallschutzmaßnahmen nach der Lärmbelastung auszulegen (Tageszeit/Nachtzeit), die die höhere Anforderung ergibt.

Die erforderlichen bewerteten Bau-Schalldämm-Maße $R'_{w,ges}$ sind in Abhängigkeit vom Verhältnis der vom Raum aus gesehenen Außenfläche eines Raumes S_S zur Grundfläche des Raumes S_G nach DIN 4109-2 festzulegen. Für Außenbauteile, die unterschiedlich zur maßgeblichen Lärmquelle orientiert sind, darf der unter „Freifeldbedingungen“ berechnete maßgebliche Außenlärmpegel ohne besonderen Nachweis

- bei offener Bebauung um 5 dB(A),
- bei geschlossener Bebauung bzw. bei Innenhöfen um 10 dB(A)

gemindert werden.

Aufgrund der Geräuschbelastung der Nachtzeit [$\Delta L < 10$ dB zwischen $L_{r,N}$ und $L_{r,T}$] sind für die Raumgruppe Schlafen/Kinderzimmer die erhöhten Anforderungen an den passiven Schallschutz zu berücksichtigen.

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

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

10 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen

10.1 Beschaffenheit und Gestaltung von Stellplätzen

Entsprechend § 3 Abs. 6 der Stellplatz- und Ablösesatzung der Stadt Bad Vilbel vom 18.06.2019 ist je 5 oberirdische Stellplätze für Personenkraftwagen unmittelbar angrenzend an einen Stellplatz ein standortgerechter klein- oder mittelkroniger Laubbaum zu pflanzen. Oberirdische Stellplätze für Personenkraftwagen sind so herzustellen, dass Niederschläge versickern oder in angrenzende Grün- bzw. Pflanzflächen entwässert werden können. Abstellplätze für 5 oder mehr Fahrräder außerhalb von Gebäuden sind mit fest verankerten Fahrradhaltern auszustatten, dass jedes Fahrrad mit seinem Rahmen angeschlossen werden kann. Eine Überdachung wird empfohlen.

Im Übrigen gilt die Stellplatz- und Ablösesatzung der Stadt Bad Vilbel in der jeweils gültigen Fassung. Die Beachtung der Pflanzliste wird empfohlen (siehe Teil D1 Hinweise).

10.2 Werbeanlagen

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

11 Belange des Umweltschutzes

Da der Bebauungsplan im beschleunigten Verfahren nach § 13a BauGB durchgeführt wird, entfällt die Umweltprüfung. Die Belange des Umweltschutzes sind dennoch weiterhin allgemein zu berücksichtigen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB).

Für Bebauungspläne der Innenentwicklung bestimmt § 13a Abs. 2 Nr. 4 BauGB, dass „Eingriffe, die auf Grund der Aufstellung des Bebauungsplanes zu erwarten sind, als im Sinne des § 1a Abs. 3 Satz 5 BauGB vor der planerischen Entscheidung erfolgt oder zulässig“ gelten. Nach dieser Bestimmung ist ein Ausgleich nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren. Diese gesetzliche Fiktion führt dazu, dass die mit der Abarbeitung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung verbundene Ausgleichsverpflichtung bei Bebauungsplänen der Innenentwicklung entfällt.

11.1 Lärmschutz

Zur Berücksichtigung von Beeinträchtigungen durch Verkehrs- und Gewerbelärm wurde eine schalltechnische Untersuchung durchgeführt und erforderliche Schallschutzmaßnahmen im Bebauungsplan festgelegt.

11.2 Artenschutz

Eine Erfüllung von Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG kommt grundsätzlich nicht schon durch die Aufstellung von Bebauungsplänen in Betracht, sondern erst dann, wenn auf Grundlage des Bebauungsplans das konkrete Bauvorhaben umgesetzt wird. Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens ist jedoch bereits möglichst festzustellen, dass der Bebauungsplan nicht zwangsläufig auf Grund artenschutzrechtlicher Bestimmung vollzugsunfähig und damit im Hinblick auf § 1 Abs. 3 Satz 1 BauGB unwirksam ist. Somit ist im Bebauungsplanverfahren zu prüfen, ob einer Planrealisierung nicht überwindbare artenschutzrechtliche Hindernisse entgegenstehen.

Im Rahmen des Bebauungsplanaufstellungsverfahrens wurde keine gesonderte artenschutzrechtliche Prüfung vorgenommen. Auf Grund der intensiven gewerblichen und landwirtschaftlichen Nutzung des Gebietes (Betonwerk, Lebensmittelmärkte, Landwirtschaftlicher Betrieb) ist nicht mit dem Vorkommen von geschützten Arten zu rechnen. Lebensräume für geschützte Arten sind nicht vorhanden. Daher ist nicht zu erwarten, dass die Umsetzung des Planes aus artenschutzrechtlichen Gründen nicht möglich ist.

Gleichwohl greift der Artenschutz auch auf Ebene der Genehmigungsplanung. Die Bauherrschaft ist auch weiterhin verpflichtet zu überprüfen, ob artenschutzrechtliche Belange durch ihr Bauvorhaben beeinträchtigt werden können. Dies gilt grundsätzlich nicht nur für Bauvorhaben im Außenbereich und unbeplanten Innenbereich, sondern auch für Baumaßnahmen im Bereich eines rechtswirksamen Bebauungsplans. Dabei ist es unerheblich, ob das Bauvorhaben baugenehmigungspflichtig oder genehmigungsfrei ist. Denn auch bei genehmigungsfreien Bauvorhaben im beplanten Bereich (§ 63 HBO) ist die Bauherrschaft verpflichtet, alle erforderlichen Bauvorlagen und Nachweise für das Bauvorhaben zu erbringen.

Durch die festgesetzte ökologische Baubegleitung wird sichergestellt, dass durch zulässige Baumaßnahmen nicht gegen das Tötungsverbot verstoßen wird.

Vordringliche Aufgaben der ökologischen Baubegleitung sind:

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

Die ökologische Baubegleitung ist somit das geeignete Instrument, im Rahmen der Umsetzung der Planung gezielt artenschutzrechtliche Belange zu berücksichtigen und bislang nicht vorauszusehende Probleme zu bewältigen.

11.3 Sonstige Belange

Die im Rahmen der Bauleitplanung grundsätzlich zu prüfenden Umweltbelange umfassen die in § 1 Abs. 6 Nr. 7 a-j und § 1a BauGB aufgeführten Belange. Die nachfolgende tabellarische Übersicht dient als „Checkliste“ für die im Rahmen der Planung zu berücksichtigenden Belange von Natur und Landschaft.

Belang	Erläuterungen
Auswirkungen auf Tiere (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)	Siehe Kapitel E11.2
Auswirkungen auf Pflanzen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)	Im Plangebiet sind große Flächen bebaut bzw. versiegelt. Die vorhandenen Biotoptypen im Plangebiet besitzen nur eine untergeordnete Bedeutung für den Naturschutz, so dass keine erheblichen Eingriffe zu erwarten sind.
Auswirkungen auf die Fläche (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)	Durch die Planung kommt es nicht zu einer Inanspruchnahme von bislang unbebauten Flächen im Außenbereich, sondern lediglich um bereits genutzte bzw. bereits seit langem für eine Bebauung vorgesehene Flächen im Zusammenhang mit umgebender bzw. geplanter Bebauung.
Auswirkungen auf den Boden (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)	Im Plangebiet sind bereits große Flächen bebaut bzw. versiegelt. Natürliche Bodenverhältnisse sind nur noch im Bereich der Ackerfläche anzutreffen. Die Aufstellung des Bebauungsplans folgt insgesamt dem Gebot des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden, indem Flächen innerhalb des Innenbereichs für eine neugeordnete Nutzung mobilisiert werden. Hiermit wird ein Beitrag zur Reduktion weiteren Flächenverbrauchs im Außenbereich geleistet. Daher ist der Bebauungsplan unter Gesichtspunkten des vorsorgenden Bodenschutzes positiv zu bewerten.
Auswirkungen auf das Wasser (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)	Fließ- oder Stillgewässer sind innerhalb des Plangebiets nicht vorhanden. Trinkwasserschutz- oder Überschwemmungsgebiete sind nicht betroffen. Das Plangebiet liegt jedoch in der Schutzzone I eines Heilquellenschutzgebietes, in dem Bodeneingriffe von mehr als 5,0 m genehmigungspflichtig sind. Da das Gebiet bereits weitestgehend bebaut ist, ist nicht mit einer erheblichen Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser zu rechnen. Entwässerung siehe Kapitel E13.3.
Auswirkungen auf Luft/Klima (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)	Die Beeinträchtigung des Kleinklimas ist wegen der geringen Flächengröße auf das Gebiet selbst beschränkt und wirkt sich nicht auf die Umgebung aus. Die Nachverdichtung führt nicht zu einer erheblichen Veränderung der Luft oder der kleinklimatischen Verhältnisse im Gebiet. Die festgesetzte Dachbegrünung bei Neubauten besitzt eine positive Auswirkung auf das Stadtklima.

Tabelle 2: Umweltbelange

Belang	Erläuterungen
Auswirkungen die Landschaft (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)	Durch die Planung kommt es nicht zu einer erheblichen Änderung oder Störung des Ortsbildes, da das Gebiet bereits weitestgehend bebaut ist und die Einbindung in das Ortsbild durch Festsetzungen gesichert wird. Die optisch störende Siloanlage wird durch Gewerbebauten ersetzt.
Auswirkungen auf die biologische Vielfalt (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)	Die biologische Vielfalt ist im Plangebiet als sehr gering einzustufen. Durch die Planung gehen nur untergeordnete Biotopstrukturen verloren, so dass eine erhebliche Beeinträchtigung der biologischen Vielfalt im Gebiet nicht zu erwarten ist.
Erhaltungsziele und Schutzzweck der Natura2000-Gebiete (§ 1 Abs. 6 Nr. 7b BauGB)	Natura2000-Gebiete (FFH-Gebiete und Europäische Vogelschutzgebiete) sind im Plangebiet oder dessen näheren Umgebung nicht vorhanden (siehe auch Kapitel 5).
Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt (§ 1 Abs. 6 Nr. 7c BauGB)	Durch die Festsetzung eines Gewerbegebietes innerhalb eines großflächigen bestehenden Gewerbegebietes kommt es erkennbar nicht zu erheblichen Auswirkungen hinsichtlich Geruch, Stäube oder sonstigen Beeinträchtigungen auf die menschliche Gesundheit. Darüber hinaus sind keine besonderen emittierenden Betriebe oder Nutzungen im Plangebiet oder dessen näherer Umgebung bekannt. Mögliche Auswirkungen durch Verkehrs- und Gewerbelärm werden in einer schalltechnischen Untersuchung ermittelt und in der Planung berücksichtigt.
Umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter (§ 1 Abs. 6 Nr. 7d BauGB)	Im Planbereich sind keine Kulturgüter (z.B. Boden oder Kulturdenkmale) bekannt.
Vermeidung von Emissionen sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern (§ 1 Abs. 6 Nr. 7e BauGB)	Die Festsetzung eines Gewerbegebietes führt nicht zu einer wesentlichen Zunahme von Emissionen, zumal dieser Bereich seit langem für eine Gewerbeentwicklung vorgesehen ist. Die ordnungsgemäße Entsorgung der anfallenden üblichen Abfälle und Abwässer wird durch Anschluss an das Abwassernetz der Stadt sichergestellt.
Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie (§ 1 Abs. 6 Nr. 7f BauGB)	Zu diesen Belangen trifft der Bebauungsplan keine gesonderten Festsetzungen. Hinsichtlich der Nutzung von erneuerbaren Energien sowie der Energieeinsparung wird auf die bestehenden und zudem stetig fortentwickelten gesetzlichen Regelungen in ihrer jeweils gültigen Fassung verwiesen. Der Bebauungsplan steht einer Nutzung von erneuerbaren Energien nicht entgegen.
Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7g BauGB)	Liegen nicht vor.
Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität (§ 1 Abs. 6 Nr. 7h BauGB)	Durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaften festgelegten Immissionsgrenzwerte liegen für das Plangebiet nicht vor.

Tabelle 2: Umweltbelange

Belang	Erläuterungen
Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes (§ 1 Abs. 6 Nr. 7i BauGB)	Hinsichtlich der zu berücksichtigenden Wechselwirkungen zwischen den betroffenen Schutzgütern sind keine sich negativ verstärkenden Wechselwirkungen im Einwirkungsbereich des Vorhabens (z.B. auf Grund anderer Planungen im Gebiet oder dessen Umgebung) zu erwarten.
Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind (§ 1 Abs. 6 Nr. 7j BauGB)	Vgl. Kapitel E5.
Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden. Dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden. (§ 1a Abs. 2 BauGB)	Die Planung dient der Innenentwicklung und der Nutzbarmachung bzw. Umnutzung vorhandener Flächenreserven. Die im Plangebiet liegende landwirtschaftliche Flächen ist bereits seit langem für eine Bebauung vorgesehen.

Tabelle 2: Umweltbelange

12 Verkehr

Im Rahmen der Erarbeitung des Bebauungsplans wurde durch das Büro IMB-Plan, Frankfurt, eine verkehrstechnische Stellungnahme erstellt.^e Diese kommt zu folgendem Ergebnis:

„Der Bebauungsplan „Quellenpark Südwest“ grenzt unmittelbar an die Geltungsbereiche der 3. und 9. Änderung des Bebauungsplans „Krebsschere“ und schließt räumlich wie inhaltlich eine bauliche Lücke. Festgesetzt werden soll der Bereich als Gewerbegebiet [...]. Für den gesamten Bereich um den Quellenpark einschließlich des Übergangs zur Kernstadt von Bad Vilbel wurde im September 2018 eine derzeit immer noch aktuelle und umfassende Verkehrsuntersuchung durchgeführt. Diese konnte im vorliegenden Fall als Grundlage verwendet werden.

Im Rahmen dieser Verkehrsuntersuchung wurde das Verkehrsmodell ‚Bad Vilbel‘ aus der Verkehrsdatenbasis Rhein-Main (VDRM) abgeleitet, über aktuelle Zählungen kalibriert und unter Berücksichtigung der hinterlegten Prognose-Strukturdaten sowie aller bekannten Entwicklungsvorhaben im Stadtgebiet von Bad Vilbel auf einen Prognosehorizont 2030/35 hochgerechnet. Hierbei wurden zudem die allgemeine Verkehrsentwicklung einbezogen, über die unter anderem auch die Verdichtung von Siedlungsflächen bis zu einem gewissen Grad abgedeckt wird.

Die Fahrtenprognose zum Planvorhaben verdeutlicht, dass die verkehrlichen Auswirkungen in Bezug auf die Gesamtentwicklung ‚Quellenpark‘ mit einem Anteil von deutlich unter 2 % als sehr gering und effektiv nicht wahrnehmbar zu beurteilen sind. Insbesondere in den bemessungsrelevanten Spitzenstunden sind verteilt auf das Verkehrsnetz nur vereinzelte Neuverkehrsfahrten zu erwarten. Vor diesem Hintergrund kann zur Beurteilung der künftigen Verkehrsqualität des Verkehrsnetzes auf die Untersuchungsergebnisse der Verkehrsuntersuchung aus dem September 2018 zurückgegriffen werden.

Die Berechnungsergebnisse zeigen, dass alle Knotenpunkte im Untersuchungsraum, insbesondere im Zuge der ‚Nordumgehung‘ (L 3008), aber auch auf der Homburger Straße in Zukunft eine mindestens „ausreichende“ Leistungsfähigkeit (QSV = D) aufweisen werden. Zum Teil sind darüber hinaus wie im Verbindungsbereich zwischen L 3008 und B 3 auch „befriedigende“ Verkehrsabläufe mit entsprechenden Kapazitätsreserven zu erwarten.

Zusammenfassend zeigen die Untersuchungsergebnisse, dass die verkehrliche Erschließung für den Bebauungsplan „Quellenpark Südwest“ über das vorhandene bzw. das in der Realisierung befindliche Verkehrsnetz auch in Zukunft gewährleistet werden kann und somit gesichert ist.“^f

13 Ver- und Entsorgung

13.1 Löschwasserversorgung

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

13.2 Trinkwasserversorgung

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

Verbrauchsmengen der Gesamtstadt

2014:	2.123.146 m 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 Baugebiete Krebschere und Im Schleid:	3.061 E x 150 l/Exd =			460 m ³ /d
Arbeitsplätze Baugebiete Krebschere und Im Schleid:	9.000 EW x 35 l/(EWxd) =			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 wird durch Bezug von der OVAG sowie die Ausnutzung der Eigenförderungsmengen sichergestellt. In einem Schreiben der OVAG vom 21.09.2018 an die Stadtwerke Bad Vilbel erfolgte die Zustimmung zu Wassermehrlieferungen bis zu 400.000 m³/a.

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

13.3 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.

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

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

Nach der in 2017 durchgeführten hydrodynamischen Überrechnung können die Schmutz- und Regenwassermengen der Flächen, welche des Bebauungsplans „Quellenpark Südwest“ 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/sxha bezogen auf ein 5-jähriges Regenereignis 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 Baugebiet „Krebsschere“ wird einer Überlastung der nachfolgenden Regenwasserkanäle bis zur Einleitung in die Nidda entgegengewirkt.

Zusätzlich neue Regenwassereinleitungen in den Erlenbach oder die Nidda sind nicht vorgesehen. Eine Vorbehandlung der Regenwassereinleitungen ist nicht erforderlich.

14 Boden und Altlasten

Im Rahmen der Erarbeitung des Bebauungsplans wurde durch das Büro RPGeo, Gelnhausen, eine Baugrunderkundung und geotechnische Beratung durchgeführt.^g Diese kommt zu folgendem Ergebnis:

14.1 Baugrund

„Im Zuge der Erkundung wurde in RKS 1 und 2 zuoberst ca. 0,7 m mächtiger, durchwurzelter Oberboden der Bodengruppe OH nach DIN 18196 festgestellt.

In RKS 4 wurde zuoberst eine 0,2 m mächtige bewehrte Betondecke festgestellt.

Unter der Betondecke bzw. unter GOK wurde in RKS 3 und 4, in einer Mächtigkeit von ca. 1,3 bis 1,6 m, Auffüllung (Schicht 1) erkundet. Die Auffüllung wurde als Schluff, Sand und Kies der Bodengruppen UL, TL, SU, GU und GW nach DIN 18196 angesprochen. Teilweise sind Bauschutt, Basalt, Schlacke, Wurzel- und Ziegelreste eingeschaltet. Gemäß den Schlagzahlen der Sondierungen mit der schweren Rammsonde ist die Schicht 1 locker bis mitteldicht gelagert bzw. weist sie steife Konsistenz auf.*

Unter der Auffüllung bzw. unter dem Oberboden folgt bis zur Erkundungsendtiefe quaritärer Lösslehm (Schicht 2). Der kalkhaltige Lösslehm wurde als toniger, schwach feinsandiger Schluff der Bodengruppen UL und TL nach DIN 18196 angesprochen. Die Konsistenz des grau braunen Lehms ist steif. Gemäß den Schlagzahlen der Sondierungen mit der schweren Rammsonde ist die Schicht 2 nur mäßig tragfähig.

Gemäß DIN 18300(2019) bzw. ZTV E-StB 17 können die erkundeten Böden hinsichtlich ihrer Lösbarkeit zu einem Homogenbereich B1 zusammengefasst werden. Der Oberboden ist als Homogenbereich O1 gesondert zu behandeln.“^h

14.2 Grundwasser

„Im Zuge der Erkundung wurde kein Grundwasser festgestellt. Das Grundwasser hat für die Erschließung des Gewerbegebietes keine Bedeutung.“

Das geplante Gewerbegebiet liegt in einem Heilquellenschutzgebiet (Qualitative Schutzzone I). Ggf. hieraus resultierende bauliche Einschränkungen sollten vorab mit der unteren Wasserbehörde geklärt werden.“ⁱ

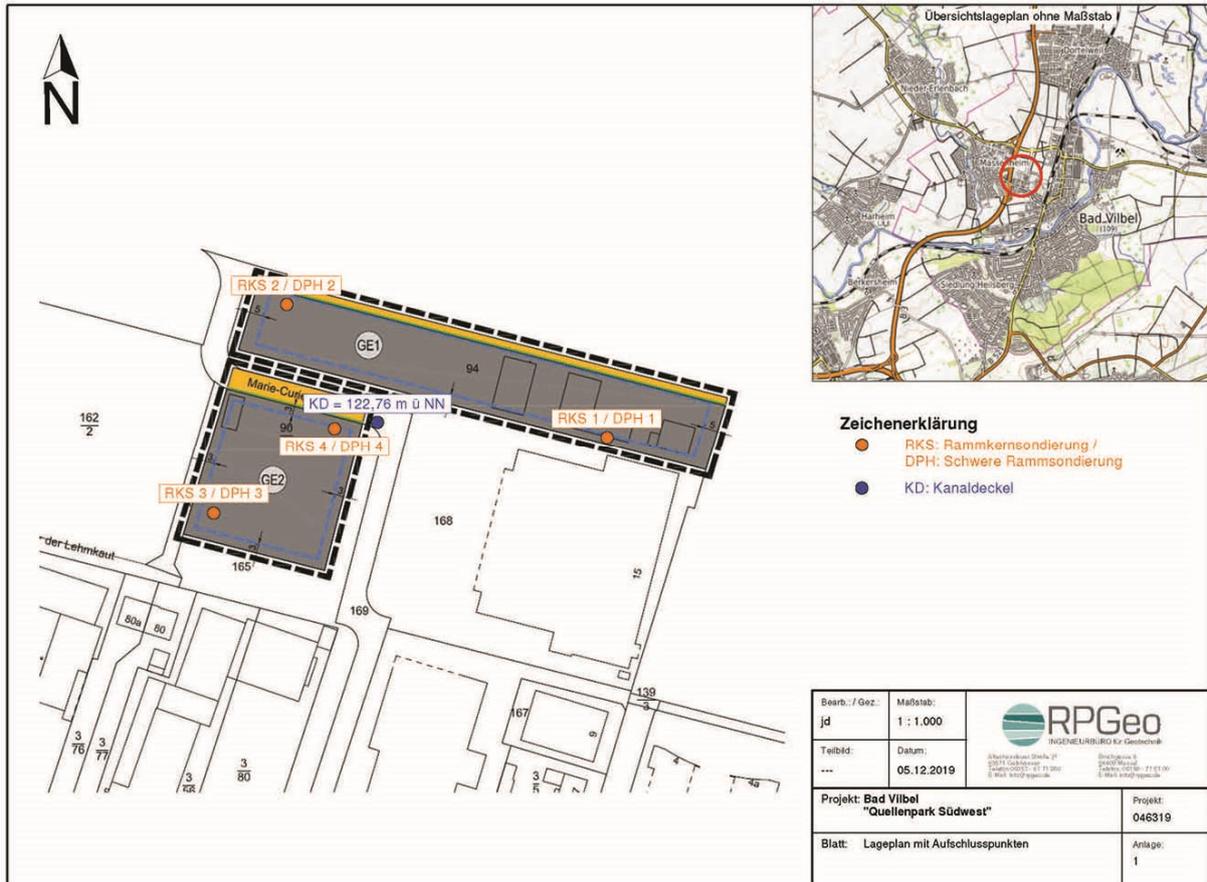


Abbildung 10: Lageplan mit Aufschlusspunktenⁱ

14.3 Geotechnische Beratung

14.3.1 Kanalbau

„Angaben zur Tiefe der geplanten Rohrsohle liegen derzeit nicht vor. Sofern die Rohrsohle in der Schicht 2 [Lösslehm] zu liegen kommt, wird die Verlegung gem. Bettungstyp 1 auf einem 20 cm starken Bodenaustausch/Bettungsschicht empfohlen. [...]

Aus geotechnischer Sicht sind die Schichten 1 und 2, aufgrund der eingeschränkten Verdichtbarkeit, nur nach Aufbereitung mit Bindemittel zum Wiedereinbau als Hauptverfüllung geeignet. Der in den RKS 3 (0,4 – 0,8 m) und 4 (0,2 – 0,6 m) festgestellte Basaltschotter eignet sich als Hauptverfüllung.

Zur Umsetzung der Baumaßnahme entstehen Kanalgräben. Es gilt DIN 4124. Grundsätzlich können die Gräben geböschet unter einem Winkel von $\beta \leq 60^\circ$ angelegt werden (Schicht 1 nur 45°). Vor dem Hintergrund der anfallenden Aushubmassen wird jedoch eine technische Sicherung der Grabenwände erforderlich bzw. empfohlen. Die Schicht

2 verfügt über ausreichende Kurzzeitstandfestigkeit, sodass hier abschnittsweise ein Verbau nach Herstellung der Gräben möglich ist (alternativ parallel zum Aushub oder vorseilend).

Die Gräben sind mittels glatter Schneide auszuheben, um Auflockerungen zu vermeiden. Die Böden sind witterungsanfällig bzw. neigen bei mechanischer Belastung zum Festigkeitsverlust. Dies ist bei der Ausführung zu beachten.“⁴

14.3.2 Straßenbau

„Angaben zum Straßenbau hinsichtlich Belastungsklasse, Lage und Gradienten liegen derzeit nicht vor. Für die vorliegende Beratung wird von einem Ausbau gem. Bk1,0 nach RStO ausgegangen.

Bei einem frostsicheren Gesamtaufbau von 60 cm und Gradientenhöhen im Bereich der derzeitigen Geländeoberkante kommt das Erdplanum auf Grundlage der Erkundungsergebnisse überwiegend in der Schicht 2 zu liegen.

Auf dem Erdplanum ist ein Verformungsmodul von $E_{v2} \geq 45 \text{ MN/m}^2$ nachzuweisen. Diese Tragfähigkeit wird ohne Zusatzmaßnahmen nicht erreicht. Zum Erreichen ausreichender Tragfähigkeit wird zusätzlich ein Bodenaustausch in einer Mächtigkeit von ca. 30 cm erforderlich. [...]

Zum Erreichen der erforderlichen Tragfähigkeit auf OK FSS ist, unter Berücksichtigung des angenommenen Aufbaus ein Tragfähigkeitszuwachs von 75 MN/m^2 , 45 MN/m^2 auf dem Erdplanum bis 120 MN/m^2 auf OK FSS, erforderlich. Um die geforderte Tragfähigkeit von $E_{v2} \geq 120 \text{ MN/m}^2$ auf OK FSS mit einem ca. 40 cm mächtigem Schotterpaket zuverlässig zu erreichen, wird empfohlen, die Anforderungen an die Tragfähigkeit auf dem Erdplanum, abweichend von der RStO, auf **60 MN/m^2** zu erhöhen. Hierzu sollte an der Sohle des Bodenaustauschs von 30 cm ein **Geogitter** (z. B. Begrid TG 30 von Beco oder mit vergleichbarer Knotenfestigkeit, kein gelegtes Geogitter) eingebaut werden. [...]

Alternativ zum Bodenaustausch ist auch die **Verfestigung** des Erdplanums in einer Stärke von 40 cm mittels Aufbereitung durch Mischbindemittel (Kalk-Zement) möglich. Hierdurch können Verwertungs- und Transportkosten reduziert werden. Für die Verfestigung werden Eignungsprüfungen gem. FGSV Merkblatt erforderlich, um Bindemittelart und -menge sowie den optimalen Einbauwassergehalt zu ermitteln. Die rückgestellten Proben reichen nicht aus, es wird eine ergänzende Probenahme erforderlich. Für die weitere Planung kann von einem Bindemittelanteil von 5 Gew.% kalkuliert werden. Vor der Verfestigung sollten der Kanal eingebaut werden (Planumsschutz).

Das gewählte Bauverfahren ist zu Beginn der Baumaßnahme unter Einsatz der zur Verwendung vorgesehenen Erdbaustoffe in einem Probebau zu überprüfen und ggf. anzupassen. Der Aufbau kann dann in Abhängigkeit der festgestellten Tragfähigkeiten optimiert und angepasst werden.

Die im Erdplanum und in den Austauschsohlen anstehenden Böden sind teilweise witterungsempfindlich und neigen bei Wasserzutritt und dynamischer Beanspruchung zum Festigkeitsverlust. Dieses Verhalten ist bei der Bauausführung zu beachten. [...]

Zur Überprüfung der Tragfähigkeiten im Bereich des Erdplanums und des gewählten Aufbaus wird vorab oder zu Beginn der Baumaßnahme die Durchführung von statischen Lastplattendruckversuchen zur direkten Ermittlung der Tragfähigkeit empfohlen. [...]"⁴

14.4 Orientierende umwelttechnische Untersuchung

„Die im Zuge der Baumaßnahme anfallenden bzw. örtlich anstehenden Böden / Baustoffe wurden [...] 3 beprobt und orientierend gemäß den Vorgaben nach Merkblatt zu Entsorgung von Bauabfällen (Stand 2018) bzw. den Vorgaben der Ländergemeinschaft Abfall (LAGA) und gem. Deponieverordnung chemisch untersucht. Hierzu wurden zwei Mischproben (MP1, MP2) aus den unten genannten Einzelproben (GP) zusammengestellt. Die Probenahme wurde von einem zertifizierten Probenehmer in Anlehnung an die Vorgaben der LAGA PN 98 durchgeführt. Das Probenahmeprotokoll und das Probenehmerzertifikat sind in der Anlage beigefügt.

Aufgrund der stichpunktartigen Probenahme handelt es sich um eine orientierende Untersuchung. Abweichungen sind entsprechend möglich.

Gemäß den chemischen Analysenergebnissen entspricht die Mischprobe **MP1** dem **Zuordnungswert Z0** nach LAGA / Merkblatt und wird dem **Abfallschlüssel 17 05 04** nach Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV) zugeordnet.

Die Mischprobe **MP 2** entspricht dem **Zuordnungswert Z1.2** nach LAGA / Merkblatt und wird dem **Abfallschlüssel 17 05 04** nach Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV) zugeordnet. Die Einstufung resultiert aus dem pH-Wert und dem Parameter Arsen im Eluat.

Gemäß Deponieverordnung entspricht die Mischprobe **MP1** der **Deponieklasse DK 0**.

Die Mischprobe **MP2** entspricht der **Deponieklasse DK 1**. Die Einstufung resultiert aus den schwerflüchtigen lipophilen Stoffen. Es wird empfohlen, die Ursache bzw. Verbreitung der lipophilen Stoffe zu überprüfen und einzugrenzen.

In Abhängigkeit des Verwertungsweges werden ggf. weitere ergänzende Analysen erforderlich. Der Verwertungsweg sollte entsprechend frühzeitig geklärt werden. [...]“^m

F Verzeichnisse

1 Abbildungen

Abbildung 1:	Lage des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans „Quellenpark Südwest“	19
Abbildung 2:	Ausschnitt aus dem Regionalplan/Regionalen Flächennutzungsplan 2010	20
Abbildung 3:	Bebauungsplan „3. Änderung und Erweiterung Krebschere“ (rechtskräftiger Teilbereich).....	23
Abbildung 4:	Ausschnitt aus der 9. Änderung des Bebauungsplans „Krebschere“	24
Abbildung 5:	Übersicht über die Änderungen im Baugebiet „Krebschere“	24
Abbildung 6:	Landwirtschaftlich genutzte Flächen im nördlichen Teilbereich des Plangebietes.....	25
Abbildung 7:	Bestehende Bebauung im nördlichen Teilbereich des Plangebietes	25
Abbildung 8:	Gewerbliche Brachfläche mit ehemaliger Betonmisanlage im südlichen Teilbereich des Plangebietes	26
Abbildung 9:	Ackerfläche auf Flurstück 94 und versiegelte Flächen auf dem Gelände der ehemaligen Betonmisanlage.....	26
Abbildung 10:	Lageplan mit Aufschlusspunkten.....	42

2 Tabellen

Tabelle 1:	Flächenbilanz	29
Tabelle 2:	Umweltbelange.....	36

G Quellenverzeichnis

- ^a GSA ZIEGELMEYER GMBH, Limburg: Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplanverfahren „Quellenpark Südwest“ Stadt Bad Vilbel, Emissionskontingentierung für die Gewerbegebietsflächen des Bebauungsplans, 14. November 2019
- ^b GSA ZIEGELMEYER GMBH, Limburg: Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplanverfahren „Quellenpark Südwest“ Stadt Bad Vilbel, Emissionskontingentierung für die Gewerbegebietsflächen des Bebauungsplans, 14. November 2019, Seite 14
- ^c GSA ZIEGELMEYER GMBH, Limburg: Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplanverfahren „Quellenpark Südwest“ der Stadt Bad Vilbel, Ausweisung der Lärmpegelbereiche für passive Schallschutzmaßnahmen nach DIN 4109, 16. Dezember 2019
- ^d GSA ZIEGELMEYER GMBH, Limburg: Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplanverfahren „Quellenpark Südwest“ der Stadt Bad Vilbel, Ausweisung der Lärmpegelbereiche für passive Schallschutzmaßnahmen nach DIN 4109, 16. Dezember 2019, Seite 24 - 25
- ^e IMB-Plan GmbH, Frankfurt; Verkehrstechnische Stellungnahme (Stadt Bad Vilbel, Bebauungsplan „Quellenpark Südwest“); November 2019
- ^f IMB-Plan GmbH, Frankfurt; Verkehrstechnische Stellungnahme (Stadt Bad Vilbel, Bebauungsplan „Quellenpark Südwest“); November 2019, Seite 9
- ^g RPGeop, Gelnhausen; Baugrunderkundung und geotechnische Beratung (Bad Vilbel, „Quellenpark Südwest“); 05.12.2019
- ^h RPGeop, Gelnhausen; Baugrunderkundung und geotechnische Beratung (Bad Vilbel, „Quellenpark Südwest“); 05.12.2019, Seite 5
- ⁱ RPGeop, Gelnhausen; Baugrunderkundung und geotechnische Beratung (Bad Vilbel, „Quellenpark Südwest“); 05.12.2019, Seite 6
- ^j RPGeop, Gelnhausen; Baugrunderkundung und geotechnische Beratung (Bad Vilbel, „Quellenpark Südwest“); 05.12.2019, Anlage 1
- ^k RPGeop, Gelnhausen; Baugrunderkundung und geotechnische Beratung (Bad Vilbel, „Quellenpark Südwest“); 05.12.2019, Seite 7 - 8
- ^l RPGeop, Gelnhausen; Baugrunderkundung und geotechnische Beratung (Bad Vilbel, „Quellenpark Südwest“); 05.12.2019, Seite 8 - 10
- ^m RPGeop, Gelnhausen; Baugrunderkundung und geotechnische Beratung (Bad Vilbel, „Quellenpark Südwest“); 05.12.2019, Seite 10 - 13

