



Stadt Kronberg

Umweltbericht

**zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan
„Bahnhofsquartier Baufeld VI - Schillergärten“**

Auftraggeber:

Wilma Wohnen Süd RM GmbH
Kuhwaldstraße 46
60486 Frankfurt am Main

Bearbeitung: Dr. Jörg Weise

Planstand: 12.02.2018

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Aufgabenstellung.....	4
1.1	Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele der Planung	5
1.1.1	Ziele des Bauleitplans	5
1.1.2	Angaben über Standort, Art und Umfang des Vorhabens.....	5
1.1.3	Beschreibung der Festsetzungen des Plans.....	6
1.1.4	Bedarf an Grund und Boden	7
1.2	Darstellung der für das Vorhaben relevanten Ziele des Umweltschutzes und ihre Berücksichtigung bei der Planaufstellung	8
1.3	Vermeidung von Emissionen sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern.....	9
1.4	Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie	9
1.5	Sparsamer Umgang mit Grund und Boden	9
2	Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustands	10
2.1	Flächen und Arten mit besonderen rechtlichen Bindungen	10
2.2	Tiere und Pflanzen	12
2.2.1	Vegetation	12
2.2.2	Fauna.....	13
2.3	Boden und Wasser	18
2.4	Örtliches Klima	20
2.5	Menschliche Nutzung	20
2.6	Landschaft	21
2.7	Kultur- und sonstige Sachgüter	22
2.8	Wechselwirkungen	22
3	Eingriffsrelevante Planungsvorhaben	22
3.1	Bau- und anlagebedingte Wirkfaktoren.....	22
3.2	Betriebsbedingte Wirkfaktoren	23
4	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung	23
4.1	Flora und Fauna	24
4.1.1	Biologische Vielfalt	24
4.1.2	Artenschutz.....	24
4.1.3	Umweltschaden	25
4.2	Boden	26
4.3	Wasserhaushalt.....	27
4.4	Klima.....	27
4.5	Landschaftsbild und Erholungseignung	28
4.6	Kultur- und sonstige Sachgüter	28
4.7	Wechselwirkungen	28
4.8	Emissionen, Abfall und Energie	28
5	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nicht-Durchführung der Planung	28
6	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	29
6.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Eingriffsminimierung.....	29
6.1.1	Bauzeitenbeschränkung: Rodungs- und Baufeldbefreiung.....	29
6.1.2	Grünordnerische Maßnahmen	29
6.1.3	Ökologisch verträgliche Beleuchtung	32
6.2	Kompensationsmaßnahmen	32
6.2.1	Naturschutzrechtliche Kompensation.....	32
6.2.2	Forstrechtliche Kompensation.....	34
6.2.3	Vorlaufende funktionserhaltende Vermeidungsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen).....	34
6.3	Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation.....	35
6.4	Art und Maß von unvermeidbaren nachteiligen Auswirkungen.....	35
7	Angaben zu in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten	35
8	Prüfmethoden	35

9 Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen (Monitoring).....36

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Art- und Maß der baulichen Nutzung6
Tab. 2: Geplante Flächennutzungen7
Tab. 3: Abschichtung des relevanten Artenspektrums (nur FFH-Anhang II und IV-Arten) 11
Tab. 4: Nutzungstypen des Plangebiets nach der hessischen Kompensationsverordnung 13
Tab. 5: Artenliste Vögel (nächste Seite)..... 13
Tab. 6: Artenliste Fledermäuse (nächste Seite)..... 16
Tab. 7: Bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen des Bebauungsplanes 23
Tab. 8: Bilanz Bestand zu Planung 33

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Luftbild mit den Grenzen des Geltungsbereichs.....6
Abb. 2: Bebauungsplan-Entwurf.....7
Abb. 3a: Regionaler Flächennutzungsplan 2010 für die Stadt Kronberg8
Abb. 3b: Entwicklungskarte Landschaftsplan des Umlandverbands Frankfurt (Stand 2001)8
Abb. 4: Bodenfunktionen des Plangebiets 10
Abb. 5: Bedeutsame Biotope..... 11
Abb. 6: Biotoptypen des Plangebiets 12
Abb. 7: Vogelarten mit ungünstigem/schlechtem Erhaltungszustand und/oder bemerkenswerte Arten
..... 15
Abb. 9: Ertragsmesszahl (EMZ) und Hochwasser-Retentionsräume 19
Abb. 10: Historische Nutzung des Plangebiets (Luftbild 1934/1936)..... 20
Abb. 11: Hauptverkehrsstrassen Lärmpegel (Tag) 55 – 70 dB(A)..... 21
Abb. 12: Freiflächenplan-Konzept 30

1 Anlass und Aufgabenstellung

Rechtsgrundlagen für den Umweltbericht sind das BauGB i.d.F. vom 24.06.2004 (zuletzt geändert am 21.12.2006), das UVP-Gesetz vom 27.7.01 in der Fassung vom 25. Juni 2005 (BGBl. I S. 1758, 2797, zuletzt geändert durch Gesetz vom 11. August 2009, BGBl. I S. 2723) und die zu Grunde liegende EU-Richtlinie 2001/42/EG vom 27.06.01.

Das Verfahren der Umweltprüfung (UP) und die formalen Anforderungen bestimmt das UVP-Gesetz (maßgeblich § 17) in Verbindung mit dem BauGB (dort insbesondere § 2 Abs. 4 und § 2a). Die inhaltlichen Anforderungen an die Umweltprüfung ergeben sich aus den §§ 1, 1a, und 2 Abs. 4 BauGB sowie der Anlage zum BauGB. Prüfmaßstab sind die auf die Planung zu beziehenden Vorgaben des jeweils einschlägigen Fachrechts (z.B. Immissionsschutzrecht, Naturschutzrecht, Bodenschutzrecht, Denkmalschutzrecht). Gemäß § 2 Abs.1 UVPG umfasst die Umweltprüfung die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen eines Vorhabens auf

1. Menschen, Tiere und Pflanzen,
2. Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft,
3. Kultur- und sonstige Sachgüter sowie
4. die Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern.

Die Kommune legt fest, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Umweltbelange erforderlich ist. Hierbei stützt sie sich auf die Äußerungen der beteiligten Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange. Bestandsaufnahmen und Bewertungen in Landschaftsplänen und sonstigen Plänen sind zu berücksichtigen.

Mit der Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes 2009 (BNatSchG i.d.F. vom 6.8.2009, BGBl. I S. 2542) sind weite Teile des hessischen Naturschutzgesetzes aus dem Jahr 2006 zum 01.03.2010 unwirksam geworden. Mit dem Hessischen Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz vom 20.12.2010 (HAGBNatSchG) und der Verordnung zur Änderung der Kompensationsverordnung vom 12. November 2010 wurde das Hessische Landesrecht an das BNatSchG angepasst.

Der § 18 BNatSchG₂₀₀₉ Abs. (1) regelt das Verhältnis Naturschutz- und Baurecht: Sind auf Grund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen oder von Satzungen nach § 34 Absatz 4 Satz 1 Nummer 3 des Baugesetzbuches Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, ist über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zu entscheiden.

Als allgemeiner Grundsatz gemäß § 13 BNatSchG gilt, dass erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft vom Verursacher vorrangig zu vermeiden sind. Nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen sind durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen oder, soweit dies nicht möglich ist, durch einen Ersatz in Geld zu kompensieren. Das Vermeidungs- und Ausgleichsgebot des § 15 (1) und (2) BNatSchG bedingt zudem eine fachliche Auseinandersetzung mit den aufgrund der Planung zu erwartenden Beeinträchtigungen der einzelnen Schutzgüter sowie eine Bewertung und Bilanzierung von Art und Umfang vorgesehener Kompensationsmaßnahmen. Der § 15 BNatSchG regelt die Verursacherpflichten und die Unzulässigkeit von Eingriffen: Der Verursacher eines Eingriffs ist verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Beeinträchtigungen sind vermeidbar, wenn zumutbare Alternativen, den mit dem Eingriff verfolgten Zweck am gleichen Ort ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erreichen, gegeben sind. Soweit Beeinträchtigungen nicht vermieden werden können, ist dies zu begründen. Der Verursacher ist verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist.

Die nachfolgenden Ausführungen sind Bestandteil der Begründung zum Bebauungsplan und als Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege gemäß § 1 (5) 7 BauGB gleichberechtigt in die

bauleitplanerische Abwägung nach § 1 (7) BauGB einzustellen. Artenschutzrechtliche und biotopschutzrechtliche Belange unterliegen jedoch nicht der kommunalen Abwägungskompetenz.

Schäden an bestimmten Arten und natürlichen Lebensräumen gemäß § 19 BNatSchG sind zu vermeiden. Ein Umweltschaden ist

- a) eine Schädigung von Arten und natürlichen Lebensräumen, die unter das gemeinschaftliche Schutzregime der Vogelschutzrichtlinie und der FFH-Richtlinie fallen,
- b) eine Schädigung der Gewässer nach Maßgabe des § 90 des Wasserhaushaltsgesetzes,
- c) eine Schädigung des Bodens durch eine Beeinträchtigung der Bodenfunktionen im Sinn des § 2 Abs. 2 des Bundes-Bodenschutzgesetzes.

Das Gesetz zur Umsetzung der Richtlinie 2004/35/EG gilt für Umweltschäden, die durch bestimmte berufliche Tätigkeiten verursacht werden oder Schädigungen von Arten und natürlichen Lebensräumen sofern der Verantwortliche vorsätzlich oder fahrlässig gehandelt hat.

Der § 19 BNatSchG bestimmt in Abs. 4, dass wenn ein Verantwortlicher eine Schädigung geschützter Arten oder natürlicher Lebensräume verursacht, die erforderlichen Sanierungsmaßnahmen gemäß Anhang II Nr. 1 der Richtlinie 2004/35/EG über Umwelthaftung zur Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden („Biodiversitätsschäden“) zu treffen hat. Eine Schädigung von Arten und natürlichen Lebensräumen im Sinne des USchadG ist nach § 19 Abs. 1 jeder Schaden, der erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Erreichung oder Beibehaltung des günstigen Erhaltungszustands dieser Lebensräume oder Arten hat. Die Erheblichkeit ist im Einzelfall mit Bezug auf den Ausgangszustand vor dem Schadenseintritt zu ermitteln.

Abweichend von Satz 1 liegt eine Schädigung nicht vor bei zuvor ermittelten nachteiligen Auswirkungen von Tätigkeiten eines Verantwortlichen, die auf Grund der Aufstellung eines Bebauungsplans nach § 30 oder § 33 des Baugesetzbuches genehmigt wurden oder zulässig sind.

1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele der Planung

1.1.1 Ziele des Bauleitplans

Planziel ist das Baurecht für sechs Wohnhäuser mit einer Tiefgarage zwischen dem Bahnhof und der Schillerstraße in der Kronberger Kernstadt. Darüber hinaus ist ein Büro- und Geschäftshaus vorgesehen. Das Wohngebiet soll verkehrlich über die Ludwig-Sauer-Straße erschlossen werden, das Büro- und Geschäftshaus über das Bahnhofsgelände. Außerdem sind Wegeverbindungen zum Bahnhof und in Richtung der Schillerstraße vorgesehen.

1.1.2 Angaben über Standort, Art und Umfang des Vorhabens

Das rund 9.073 m² (0,9 ha) große Plangebiet befindet sich im Süden der Kernstadt von Kronberg angrenzend an das Bahnhofsgelände. Im Norden grenzen die Hausgärten der Wohnbebauung der Schillerstraße an den Geltungsbereich an. Im Osten verläuft die Ludwig-Sauer-Straße mit weiterer Wohnbebauung. Im Süden erstreckt sich das Bahnhofsgelände. Im Westen befinden sich Gehölzbestände und eine P&R-Einrichtung mit einem Parkdeck. Dieser als Baufeld II bezeichnete Bereich wird im Zuge der Neugestaltung des Bahnhofquartiers nahezu zeitgleich mit dem Baufeld VI umgestaltet werden.

Das Plangebiet Baufeld VI umfasst ehemalige Kleingartengrundstücke und eine Obstwiese, die zum überwiegenden Teil längere Zeit brach lagen und keine gesetzlich geschützten Biotoptypen darstellen. Auf dem Gelände befand sich eine Gartenhütte, die 2015 geräumt wurde. Teile des in Richtung Bahnhof abschüssigen Geländes sind mit kleinen Mauern terrassiert. Das Gelände ist teilweise mit einem maroden Maschendrahtzaun eingefriedet.

Abb. 1: Luftbild mit den Grenzen des Geltungsbereichs



Quelle: Planungsbüro Holger Fischer 28.04.2017

1.1.3 Beschreibung der Festsetzungen des Plans

Im Bebauungsplan werden für die Wohnhäuser u.a. Festsetzungen zum maximal bebaubaren oberirdischen Flächenanteil (GRZ 0,4; GFZ 0,55) getroffen. Für das Büro- und Geschäftshaus werden eine GRZ von 0,8 und eine GFZ von 2,4 festgelegt. Die Oberkanten der Wohngebäude liegen zwischen 238,5 m+NN im Süden und 240,0 m+NN im Norden. Es ist eine dreigeschossige Gebäudehöhe von maximal 233,0 m+NN zulässig. Die zulässige Grundfläche darf durch die Grundfläche der Tiefgarage mit ihren Zufahrten bis zu einer Grundflächenzahl von GRZ = 1,0 überschritten werden. Darüber hinaus werden öffentliche Grünflächen an der Ludwig-Sauer-Straße bereitgestellt. Hinsichtlich der eingehenden Beschreibung der vorgesehenen Festsetzungen wird auf die Begründung zum Bebauungsplan verwiesen.

Tab. 1: Art- und Maß der baulichen Nutzung

Nutzung	GRZ	GFZ	Bauweise	OK _{Geb.}
Wohngebäude	0,4	0,55	-	Vergl. Plankarte
Büro- und Geschäftshaus	0,8	2,4	-	233,0 m+NN

GRZ = Grundflächenzahl; GFZ = Geschossflächenzahl; OK_{Geb.} = Oberkante Gebäude einschließlich Attika

Abb. 2: Bebauungsplan-Entwurf



Quelle: Planungsbüro Holger Fischer 24.07.2017

1.1.4 Bedarf an Grund und Boden

Der Geltungsbereich hat eine Größe von 9.073 m². Auf die Wohngebäude entfallen 6.194 m², für das Bürogebäude sind 735 m² anzurechnen. Verkehrsflächen nehmen mit Verkehrsbegleitgrün zusammen 1.313 m² ein. Die Grünflächen entlang der Ludwig-Sauer-Straße sind 831 m² groß.

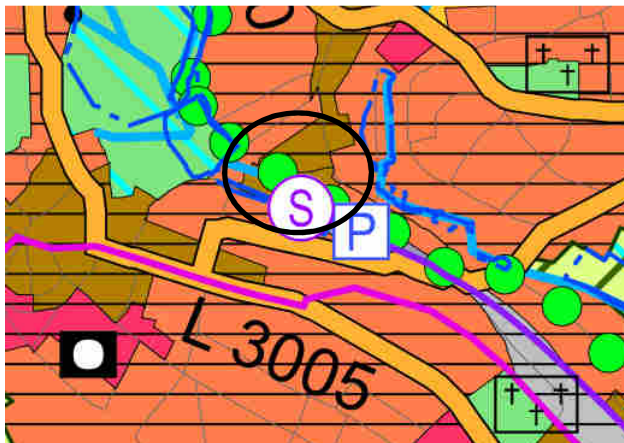
Tab. 2: Geplante Flächennutzungen

Geplante Nutzung	Fläche in m ²
Geltungsbereich 1: Wohngebäude	6.194
Geltungsbereich 2: Büro- und Geschäftshaus	735
Straßenverkehrsfläche	694
Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung	619
Öffentliche Grünfläche	831
Geltungsbereich Plangebiet gesamt	9.073

1.2 Darstellung der für das Vorhaben relevanten Ziele des Umweltschutzes und ihre Berücksichtigung bei der Planaufstellung

Gemäß § 1 Abs. 4 BauGB sind Bebauungspläne den Zielen der Raumordnung und Landesplanung anzupassen. Entsprechend sind die Gemeinden nach § 8 Abs. 7 des Hessischen Landesplanungsgesetzes verpflichtet, die Ziele der Raumordnung und Landesplanung bei allen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen zu beachten. Der Regionale Flächennutzungsplan 2010 für die Stadt Kronberg stellt den Bereich des Plangebietes als Gemischte Baufläche Bestand dar. Daneben sind ein Vorranggebiet Regionalparkkorridor, ein S-Bahn-Haltepunkt (S), eine P&R-Anlage (P) und eine Parkanlage (Victoriapark) ausgewiesen.

Abb. 3a: Regionaler Flächennutzungsplan 2010 für die Stadt Kronberg



Quelle: Regionalversammlung Südhessen – Regionalverband Frankfurt-Rhein-Main Regionaler Flächennutzungsplan 2010 – Gemeindeteil Kronberg

Der Regionale Flächennutzungsplan weist darauf hin, dass in Kronberg aufgrund der naturräumlichen Lage und des Streuobstreichtums an den Ortsrändern die Entwicklungsmöglichkeiten hinsichtlich neuer Wohn- und Gewerbegebiete sehr eingeschränkt sind, jedoch Entwicklungsmöglichkeiten für Wohnen und Gewerbe durch Umnutzungen im Bestand und auf ehemaligem Bahngelände um den S-Bahnhof (insgesamt ca. 2 ha) vorhanden sind. Der Bebauungsplan ist damit aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

Abb. 3b: Entwicklungskarte Landschaftsplan des Umlandverbands Frankfurt (Stand 2001)



Im Entwicklungsteil des Landschaftsplans des Umlandverbands Frankfurt (Stand 2001) ist das Plangebiet als Kleingarten und Grabeland dargestellt. Die Hausgärten der Schillerstraße und der

Ludwig-Sauer-Straße sind als bebaute Bereiche mit dem Entwicklungsziel der Erhaltung der Durchgrünung gekennzeichnet. Entlang der Ludwig-Sauer-Straße ist Verkehrsbegleitgrün dargestellt. Südlich des Plangebiets verläuft über den Victoria-Park und das Bahnhofsgelände die Regionalpark-Anbindung. Besondere Entwicklungsziele oder Regelungen und Maßnahmen werden für diesen Bereich nicht genannt. Die Planung widerspricht somit keinen Aussagen des Landschaftsplans.

1.3 Vermeidung von Emissionen sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

Die geplanten Nutzungen sind hinsichtlich des Immissionsschutzes verträglich. Es sind im Plangebiet nur Nutzungen zulässig, die das Wohnen nicht wesentlich stören. Ein Erfordernis von Schallschutzmaßnahmen ist derzeit insbesondere wegen der geplanten Tiefgaragen nicht erkennbar. Die in den Wohngebäuden und dem Büro- und Geschäftshaus entstehenden Abfälle werden ordnungsgemäß über das bestehende Entsorgungssystem entsorgt. Die anfallenden Regenwassermengen werden über die anzulegenden Gründächer und das städtische Abwasserkanalnetz abgeführt.

1.4 Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie

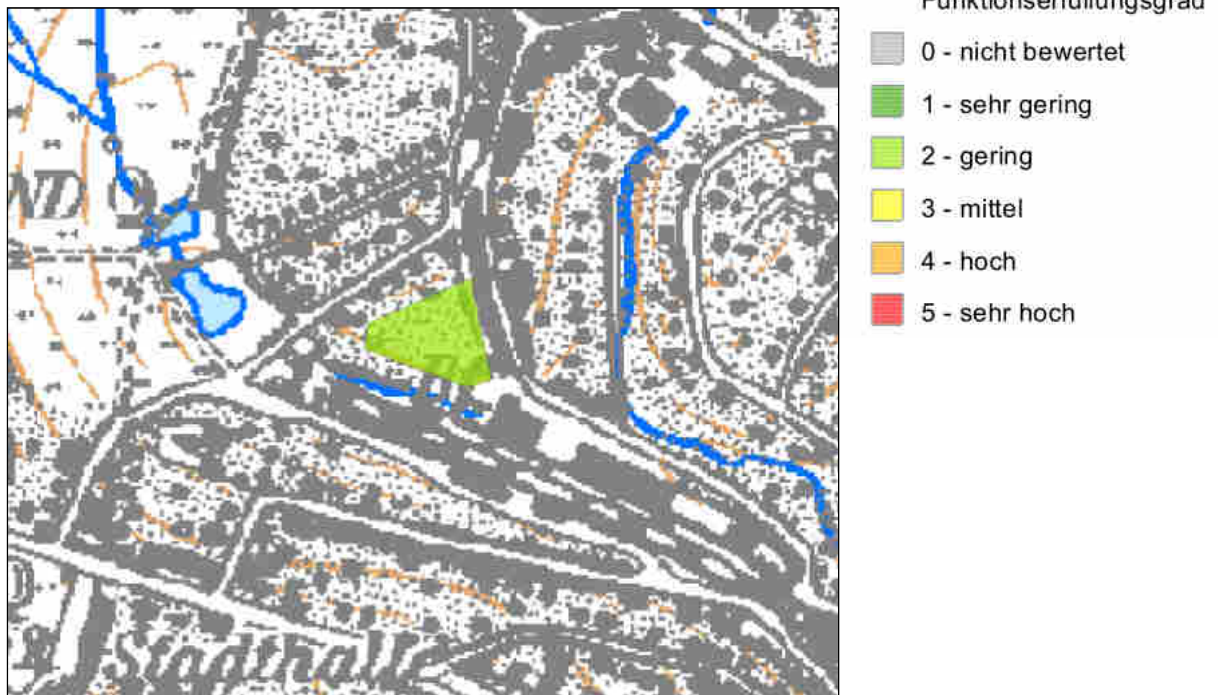
Auf die Bestimmungen des Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz und die auf der Grundlage des Energieeinsparungsgesetzes erlassene Energieeinsparverordnung (EnEV) wird hingewiesen. Konkrete Aussagen bzw. Festsetzungen zur Nutzung erneuerbarer Energien bzw. zur sparsamen und effizienten Nutzung von Energie werden im Bebauungsplan nicht getroffen.

1.5 Sparsamer Umgang mit Grund und Boden

Nach der Bodenschutzklausel des § 1a (2) BauGB und dem Bundes-Bodenschutzgesetz ist ein Hauptziel des Bodenschutzes die Inanspruchnahme von Böden auf das unerlässliche Maß zu beschränken und diese auf Böden und Flächen zu lenken, die von vergleichsweise geringer Bedeutung für die Bodenfunktionen sind. Dem wird bei der vorliegenden Planung Rechnung getragen.

- Es wird eine Innerortslage genutzt. Die Erschließung erfolgt über das bestehende Straßennetz des Quartiers.
- Die notwendigen Stellplätze werden bei den Wohngebäuden und dem Büro- und Geschäftshaus über Tiefgaragen bereitgestellt.
- Bei den Böden des Plangebiets handelt es sich um eine häufige Bodenform mit einem geringen Funktionserfüllungsgrad.

Abb. 4: Bodenfunktionen des Plangebiets



Quelle: Geoportals Hessen (2017)

2 Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustands

2.1 Flächen und Arten mit besonderen rechtlichen Bindungen

Schutzgebiete nach Naturschutzrecht sind von der Planung nicht betroffen. Aufgrund der Habitatstrukturen des Plangebiets erfolgten Untersuchungen zu Vögeln, Fledermäusen, Amphibien, Reptilien und der Haselmaus. Im Dezember 2014 und im Januar 2015 wurde das gesamte Gelände nach Baumhöhlen und Habitatbäumen abgesucht und alle relevanten Gehölze markiert. Die Kontrolle der Gehölze auf einen möglichen Tierbesatz erfolgte am 21.05. und 24.05.2015 sowie stichprobenhaft im April 2017. Es wurde in den Baumhöhlen keine Tierquartiere nachgewiesen. Für Details zu den faunistischen Erhebungen wird auf den Artenschutzbeitrag (Planungsbüro Holger Fischer vom 21.07.2017) verwiesen.

Für alle Artengruppen mit Ausnahme der Fledermäuse und Vögel kann ein Vorkommen von relevanten Arten überwiegend wegen fehlender Lebensraumeignung mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Die genannten Artengruppen wurden somit aus dem weiteren Prüfungsprozess ausgeschlossen. Es verblieben nach der Abschichtung nur die Artengruppen Vögel und Fledermäuse in der artenschutzrechtlichen Prüfung. Für die Vogelarten Gartenrotschwanz und Stieglitz sowie die streng geschützten Fledermausarten Bartfledermäuse, Großes Mausohr, Kleinabendsegler, Mückenfledermaus, Wasserfledermaus und Zwergfledermaus wurde eine vertiefende artenschutzrechtliche Prüfung mittels Prüfbögen (HMUELV 2014) durchgeführt.

Tab. 3: Abschichtung des relevanten Artenspektrums (nur FFH-Anhang II und IV-Arten)

Artengruppe	Vorkommen relevanter Arten (Anhang II und IV)		Artenschutzrechtliche Prüfung	Von der weiteren Betrachtung ausgeschlossen (Begründung)
	nachgewiesen	potenziell vorhanden		
Farn- und Blüten-Pflanzen			nein	kein Lebensraum
Fledermäuse	x		ja	
Nagetiere (Haselmaus)			nein	keine Nachweise der Haselmaus
Raubsäuger (Wildkatze)			nein	kein Lebensraum
Lurche (Amphibien)		x	nein	keine Nachweise relevanter Arten
Kriechtiere (Reptilien)		x	nein	keine Nachweise relevanter Arten
Vögel	x		ja	
Käfer			nein	kein Lebensraum
Libellen		x	nein	keine Nachweise
Schmetterlinge			nein	kein Lebensraum
Schnecken- und Muscheln			nein	kein Lebensraum
Fische			nein	kein Lebensraum
Flusskrebse (Steinkrebs)			nein	kein Lebensraum

Artenschutzrechtlich geschützte Pflanzenarten wurden bei den Geländebegehungen nicht gefunden und sind von dem Vorhaben nicht betroffen. Im Natureg-Viewer sind im Plangebiet keine landesweit bedeutenden Biotope oder gesetzlich nach § 30 BNatSchG geschützte Lebensräume verzeichnet (Abb. 5). Die Biotop- und Nutzungstypen des Plangebiets sind damit für den Biotop- und Artenschutz von geringer Bedeutung.

Abb. 5: Bedeutsame Biotope



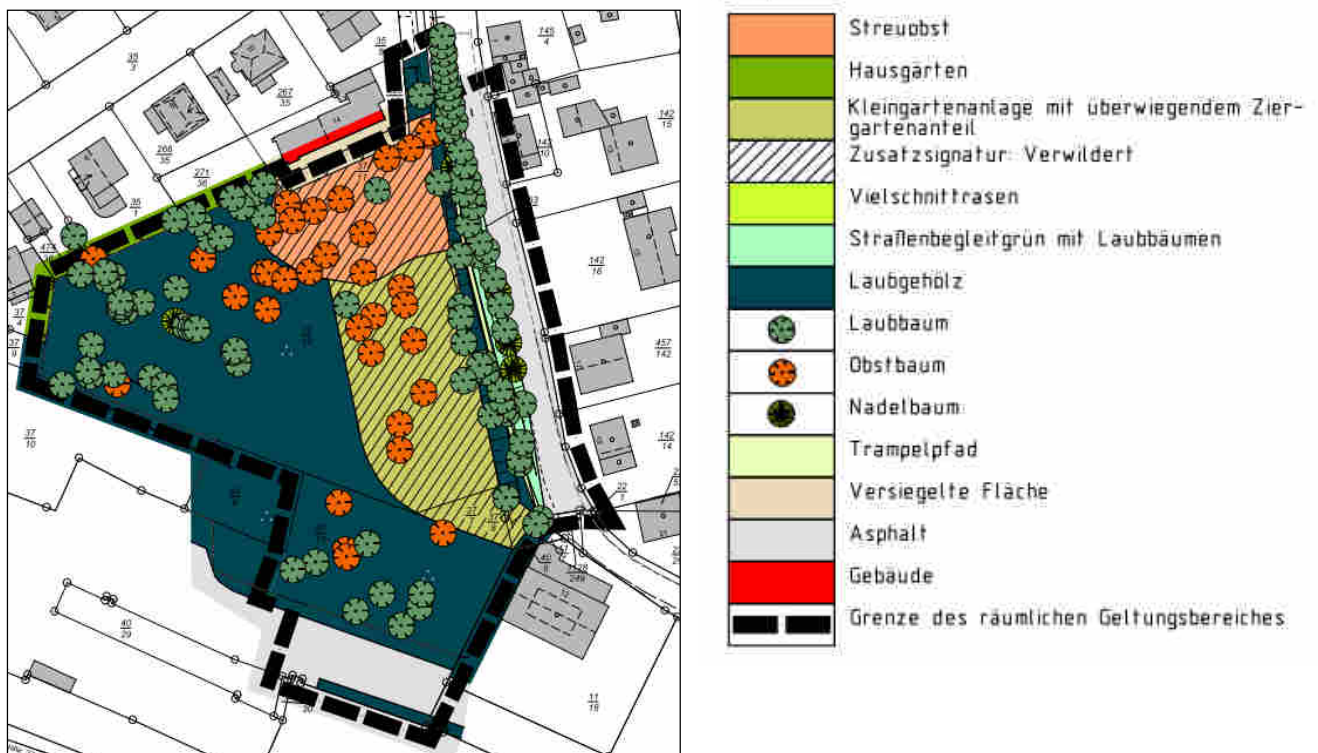
Quelle: Natureg-Viewer 2017

2.2 Tiere und Pflanzen

2.2.1 Vegetation

Der Geltungsbereich umfasst im Westteil einen innerörtlichen Streuobstbestand (kein § 30-Biotop) und eine bis 2015 genutzte Kleingartenanlage. Die dazugehörige Gartenhütte wurde abgerissen. Den größten Teil der übrigen Fläche nimmt Gehölzsukzession ein. Die markanten Bäume wurden 2014 eingemessen. Diese Vermessung bildet die Grundlage der Biotoptypenkarte (Abb. 6). Der Gehölzbestand besteht im Westteil des Grundstücks überwiegend aus Laubgehölzen (Spitzahorn, Bergahorn, Stieleiche, Rotbuche, Vogelkirsche, Salweide, Hänge-Birke und Hainbuche), während im Ostteil Obstbäume (überwiegend Apfel, vereinzelt Kirsche, Walnuss und Edelkastanie) dominieren. Randlich stocken in den angrenzenden Grünflächen der Ludwig-Sauer-Straße Robinien und Kiefern. Den Unterwuchs bilden verbrachte Grünlandflächen, auf denen sich zum Teil sehr dichte, heckenartige Strukturen aus Sträuchern und Baumschösslingen entwickelt haben (Haselnuss, Brombeeren, Weißdorn-Arten, Schwarzer Holunder, Roter Hartriegel, Liguster). Oftmals sind die Gehölze mit einem dichten Schleier aus Efeu überzogen. Einige Bäume weisen Mistelbefall auf. Außer heimischen Laubgehölzen finden sich auch Ziergehölze wie Thuja, Flieder, Mahonie, Kirschlorbeer und Nadelgehölze (Douglasien). Die Grünlandflächen im Bereich der Obstbäume, die als Glatthaferwiese-Fragmentgesellschaft anzusprechen sind, wurden zum größten Teil bis zur Nutzungsaufgabe regelmäßig gemäht, kleinere Flächen im Bereich der nun brach liegenden Kleingartenanlage wurden zum Gemüseanbau genutzt.

Abb. 6: Biotoptypen des Plangebiets



Quelle: Planungsbüro Holger Fischer 2017

Die verbuschten früheren Kleingartenflächen wurden dem Nutzungstyp 01.152 zugeordnet und als Pionier- bzw. Vorwald mit 32 Pkt. je m² bewertet. Da die Bestände teilweise Kronenschluss aufweisen und damit Waldcharakter zeigen, wurde eine Aufwertung auf 33 Pkt./m² vorgenommen und damit wie naturferner Laubwald bilanziert. Planungsrechtlich ist der Bestand als Wald im Sinne des hessischen Waldgesetzes anzusehen.

Die bis 2015 noch genutzte Kleingartenanlage wurde dem Nutzungstyp 11.223 Kleingartenanlage mit überwiegendem Ziergartenanteil zugeordnet, aber wegen der zahlreichen Gehölze und Obstbäume

um 5 Pkt. auf 25 Pkt./m² aufgewertet. Die Vegetationsstrukturen entlang der Ludwig-Sauer-Straße wurden in der Krautschicht dem Nutzungstyp Straßenbegleitgrün (11.221) zugeordnet. Die durch Gehölze übertraufte Fläche wurde als innerörtliche Baumgruppe mit einheimischen, standortgerecht Gehölzen bewertet und wegen der zahlreichen nicht einheimischen standortgerechten Exoten (Robinien) von 33 Pkt. um 3 Pkt. auf 30 Pkt./m² abgewertet. Daraus resultiert ein Gesamtwert von 44 Pkt./m² für diesen Nutzungstyp. Die Zuordnung der einzelnen Nutzungstypen des Plangebiets in Anlehnung an den Code der Hessischen Kompensationsverordnung (KV) mit ihrem Biotop-Punktwert zeigt die folgende Tabelle.

Tab. 4: Nutzungstypen des Plangebiets nach der hessischen Kompensationsverordnung

Code KV	Nutzungstyp	Fläche in m ²	Biotopwert	Korrektur	Begründung
	Bestand				
01.152	Pionierwald, Schlagfluren und Naturverjüngung, Sukzession im und am Wald, Kleinflächig nicht heimische Zierarten	4.267	33	32 + 1	Teilweise Kronenschluss gegeben
03.130	Streuobstwiese, extensiv (kein gesetzlich geschützter Biotoptyp)	962	50		
11.223	Kleingartenanlage mit überwiegendem Ziergartenanteil	1.693	25	20 + 5	Struktur-reichtum
04.210 und 11.221	Trauffläche Baumgruppe und übertraufte Straßenbegleitgrün	831	44	33 – 3 + 14	Teilweise mit exotischen Robinien
10.510	Verkehrsflächen, asphaltiert	1.225	3		
10.520	Unbefestigte Wege und Flächen	95	6		
	Geltungsbereich gesamt	9.073			

2.2.2 Fauna

Für Details zu den Erhebungsergebnissen wird auf den Artenschutzbeitrag zum Bebauungsplan verwiesen.

2.2.2.1 Vögel

Bei den Erhebungen wurden im Bereich des Eingriffgebiets 26 Vogelarten nachgewiesen. Im engeren Plangebiet wurden die typischen anpassungsfähigen hecken- und höhlenbrütenden Arten der parkartigen Siedlungsflächen festgestellt. Bemerkenswert ist der Gartenrotschwanz, der in den Hausgärten der Ludwig-Sauer-Strasse brütet, im Plangebiet aber nur als Nahrungsgast auftritt. Die Untersuchung des Gehölzbestands ergab, dass durch die Rodung 5 Bäume mit einer potenziellen Eignung für höhlenbrütende Vögel verloren gehen.

Im Bereich des Victoria-Parks finden sich einige wassergebundene Arten wie Kormoran, Graureiher, Nilgans und Stockente, zuweilen auch sporadisch der Eisvogel, die aber das Plangebiet „Baufeld VI“ lediglich hoch überfliegen und deshalb nicht näher betrachtet werden. Von den nachgewiesenen Arten sind Gartenrotschwanz, Stieglitz, Mauersegler und Mehlschwalbe artenschutzrechtlich relevant, da sich deren Populationen in Hessen in einem schlechten („U2“) oder ungünstigen Erhaltungszustand („U1“) befinden. Der Gartenrotschwanz ist laut der Roten Liste Hessens (WERNER et. al 2014) in Hessen stark gefährdet (RL 2), die Mehlschwalbe gefährdet (RL 3), der Stieglitz befinden sich auf der Vorwarnliste (RL-HE „V“).

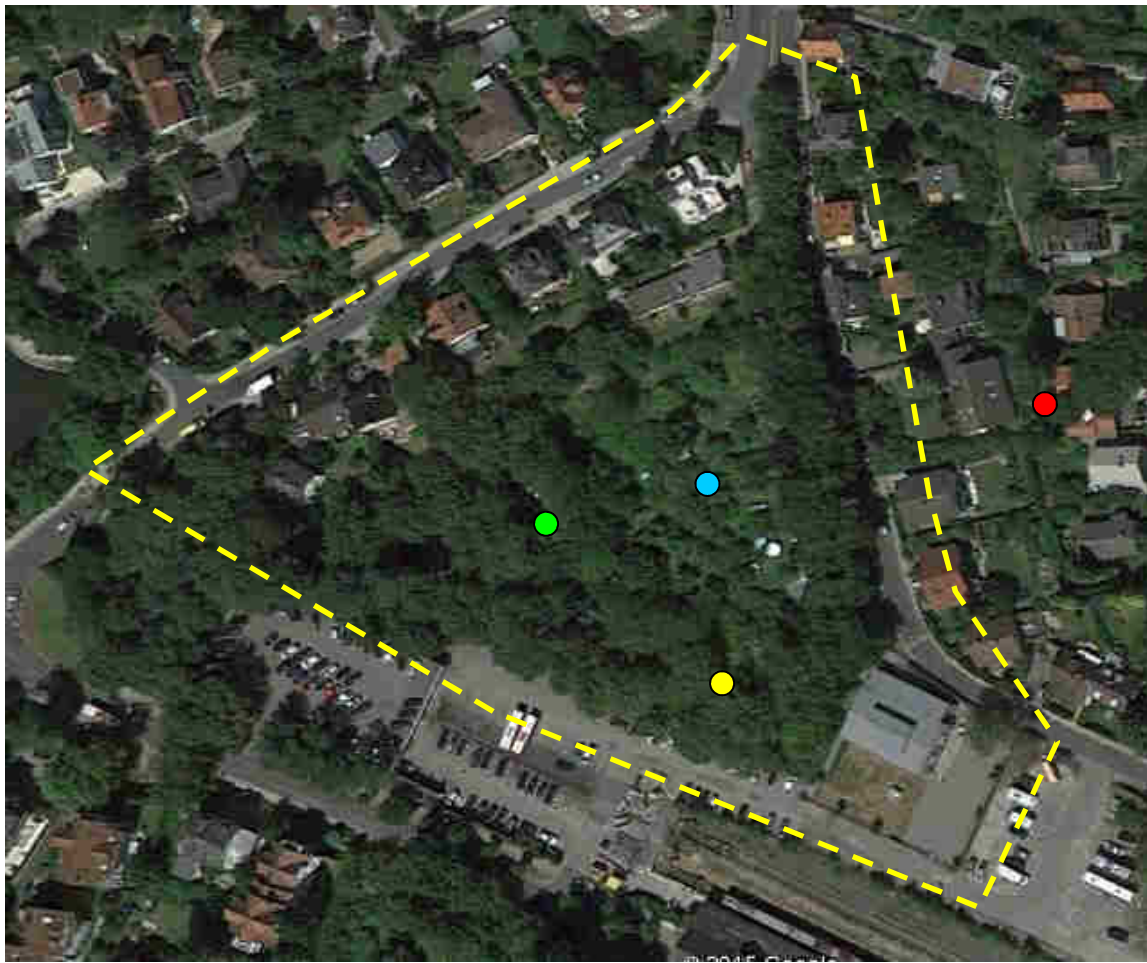
Tab. 5: Artenliste Vögel (nächste Seite)

Bruthabitat: (B) = Bodenbrüter; (FB) = Freibrüter in Bodennähe; (FG) = Freibrüter in Gehölzen; (H) = Höhlenbrüter; (HH) = Halbhöhlenbrüter/Nischenbrüter.
S = Status: BV = Brutvogel, NG = Nahrungsgast; DZ = Durchzügler; Pot. = potenziell vorkommend.
RL-D = Einstufung in der Roten Liste Deutschlands (NATIONALES ROTE-LISTE-GREMIUM VÖGEL 2008)

RL-HE = Einstufung in der Roten Liste in Hessen (WERNER et al. 2015): 3 = gefährdet; V = Vorwarnliste, zurückgehende Art; - = derzeit nicht als gefährdet angesehen
EZ-HE = Erhaltungszustand der Population in Hessen: **FV** = günstig; **U1** = ungünstig/unzureichend; **U2** = schlecht (HMUKLV 2014).
TD = Trend in Deutschland 1999-2010: Zu- oder Abnahmen in % (DDA, BfN & LAV 2012, HGON 2010).
VS-RL = EU-Vogelschutzrichtlinie: I = besonders zu schützende Art gemäß Anhang I; Z = Zugvogel nach Artikel 4 Abs. 2 VS-RL. Alle wildlebenden Arten unterliegen dem Schutz nach Artikel I der VS-RL.
EG-AV = EG-Artenschutzverordnung 338/97, Anhang A.
BA = Bundesartenschutzverordnung Anlage 1 (s = streng geschützt; b = besonders geschützt).
V = Verantwortlichkeit: ! = bundesweite Verantwortung; !! = europaweite Verantwortung bzw. sehr hohe Verantwortung in Hessen; !!! = weltweite Verantwortung.

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	S	RL-HE	RL-D	EZ-HE	TD	VS-RL	EG-AV	BA	V
Amsel (FG)	<i>Turdus merula</i>	BV	-	-	FV	±0	-	-	b	-
Bachstelze (HH)	<i>Motacilla alba</i>	NG	-	-	FV	±0	-	-	b	-
Blaumeise (H)	<i>Parus caeruleus</i>	BV	-	-	FV	±0	-	-	b	-
Buchfink (FG)	<i>Fringilla coelebs</i>	BV	-	-	FV	- 1%	-	-	b	-
Eichelhäher (FG, H)	<i>Garrulus glandarius</i>	NG	-	-	FV	- 1-3%	-	-	b	-
Elster (FG)	<i>Pica pica</i>	BV	-	-	FV	- 1-3%	-	-	b	-
Gartenbaumläufer (H)	<i>Certhia brachydactyla</i>	NG	-	-	FV	±0	-	-	b	-
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	NG	2	-	U2	-1%	Z	-	b	!!
Gimpel (FG)	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	BV	-	-	FV	- 1%	-	-	b	-
Grünfink (FG)	<i>Carduelis chloris</i>	BV	-	-	FV	- 1%	-	-	b	-
Grünspecht (H)	<i>Picus viridis</i>	NG	-	-	FV	+ 1-3%	-	-	s	!!, !
Hausrotschwanz (HH)	<i>Phoenicurus ochruros</i>	BV	-	-	FV	±0	-	-	b	-
Kleiber (H)	<i>Sitta europaea</i>	NG	-	-	FV	- 1-3%	-	-	b	-
Kohlmeise (H)	<i>Parus major</i>	BV	-	-	FV	±0	-	-	b	-
Mauersegler (H)	<i>Apus apus</i>	DZ	-	-	U1	- 1-3%	-	-	b	-
Mehlschwalbe (H)	<i>Delichon urbicum</i>	DZ	3	V	U1	- 1-3%	-	-	b	-
Mönchsgrasmücke (FG)	<i>Sylvia atricapilla</i>	BV	-	-	FV	+ 1%	-	-	b	-
Nilgans (B)	<i>Alopochen aegyptiaca</i>	DZ	-	-	n.b.	-	-	-	b	-
Rabenkrähe (FG)	<i>Corvus corone</i>	BV	-	-	FV	±0	-	-	b	-
Ringeltaube (FG)	<i>Columba palumbus</i>	BV	-	-	FV	±0	-	-	b	-
Rotkehlchen (FB, B)	<i>Erithacus rubecula</i>	BV	-	-	FV	+<1%	-	-	b	-
Singdrossel (FB)	<i>Turdus philomelos</i>	NG	-	-	FV	±0	-	-	b	-
Star (H)	<i>Sturnus vulgaris</i>	NG	-	-	FV	- 1-3%	-	-	b	-
Stieglitz (FG)	<i>Carduelis carduelis</i>	BV/ NG	V	-	U1	- 1-3%	-	-	b	-
Zaunkönig (FB, B)	<i>Troglodytes troglodytes</i>	BV	-	-	FV	- 1%	-	-	b	-
Zilpzalp (FB, B)	<i>Phylloscopus collybita</i>	BV	-	-	FV	+ 3%	-	-	b	-

Abb. 7: Vogelarten mit ungünstigem/schlechtem Erhaltungszustand und/oder bemerkenswerte Arten



 Stieglitz	 Gartenrotschwanz
 Mauersegler	 Mehlschwalbe

Im Geltungsbereich des B-Planes wurden keine besetzten Baumhöhlen festgestellt. Von der Planung kann durch die Rodung von 5 potenziellen Habitatbäumen aber dennoch die Gilde der Höhlenbrüter betroffen sein. Artenschutzrechtlich sind aufgrund des schlechten Erhaltungszustands vor allem der Stieglitz und der Gartenrotschwanz relevant. Der Stieglitz wurde 2015 im Plangebiet als Brutvogel angesprochen, nach den 2017er Erhebungen ist er aber lediglich ein Nahrungsgast. Der Gartenrotschwanz ist nach den 2017er Erhebungen ebenso wie 2015 nur als Nahrungsgast zu bewerten. In Hessen siedelt der Gartenrotschwanz vorrangig in Flächen mit aufgelockerten Baumbeständen. Im Siedlungsbereich werden Kleingärten und parkartige Anlagen mit altem Baumbestand bevorzugt. Angenommen werden in der Regel helle Bruthöhlen mit verhältnismäßig großen Öffnungen. Als Neststandort werden natürlich entstandene Bruthöhlen in alten Bäumen, aufgegebene Spechthöhlen, Felsspalten, Mauerlöcher und andersartige Hohlräume genutzt. Die Art nimmt auch künstliche Nisthilfen an. Eine sinnvolle Hilfs-Maßnahme stellt daher das Aufhängen künstlicher Nisthilfen in Kleingarten- und Parkanlagen dar. Die Altvögel erweisen sich als recht reviertreu und kehren in ihre Brutreviere oder zumindest in deren Nähe zurück (Artenhilfskonzept Gartenrotschwanz AHK 2013, S. 55). Die Größe europäischer Gartenrotschwanz-Reviere liegt bei 0,1 bis 1,0 Hektar. In einem Untersuchungsgebiet bei Kronberg, in dem die Gartenrotschwänze vornehmlich in Streuobstwiesen und Gärten brüteten, ermittelte GOTTSCHALK (1994) eine Reviergröße von durchschnittlich 10.199 m² (AHK 2013). Durch die Bebauung geht ein Teil des Nahrungshabitats des Gartenrotschwanzes verloren. Dieser Teil-Verlust kann im nahen Umfeld in den Hausgärten von Schillerstraße und Ludwig-Sauer-Straße sowie dem Victoria-Park kompensiert werden. Zudem werden die für den Stieglitz durchgeführten Maßnahmen zur Verbesserung seines Nahrungshabitats

(Blühflächen, Dachbegrünungen) auch das Nahrungsangebot (Insekten) für den Gartenrotschwanz erweitern.

2.2.2.2 Fledermäuse

Es wurden bei den Untersuchungen sechs Fledermausarten nachgewiesen. Das Artenspektrum umfasst hauptsächlich Arten, die zumindest einen Teil ihrer Habitatpräferenz (Winterquartiere, Wochenstuben) an Gebäuden im Siedlungsbereich haben. Wald-Arten wie der Kleine Abendsegler wurden nur vereinzelt bei Transferflügen über das Gebiet erfasst.

Tab. 6: Artenliste Fledermäuse (nächste Seite)

Schutz und Gefährdung:

RLD = Einstufung in der Roten Liste Deutschlands (MEINIG et al. 2009)

RLH = Einstufung in der Roten Liste Hessens (KOCK & KUGELSCHÄFTER 1996)

Erläuterung der Gefährdungsstufen: 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; V = Vorwarnliste; G = Gefährdung anzunehmen, gefährdete wandernde Tierart; D = Datenlage unzureichend; - = ungefährdet

FFH = FFH-Richtlinie: Anhänge II bzw. IV

BAV = Bundesartenschutzverordnung Anlage 1; s = streng geschützte Art auf Grund § 7 Abs. 2 Nr.14 BNatSchG

EZH HE = Erhaltungszustand der Population in Hessen: FV = günstig; U1 = ungünstig/unzureichend; xx =

aufgrund mangelnder Datenlage nicht beurteilt (HMUKLV 3. Fass. Stand 2014).

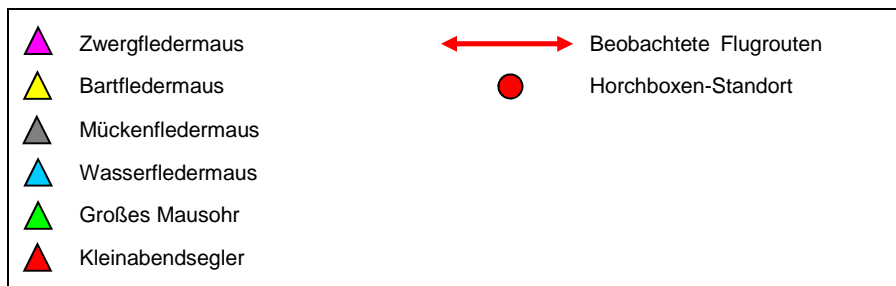
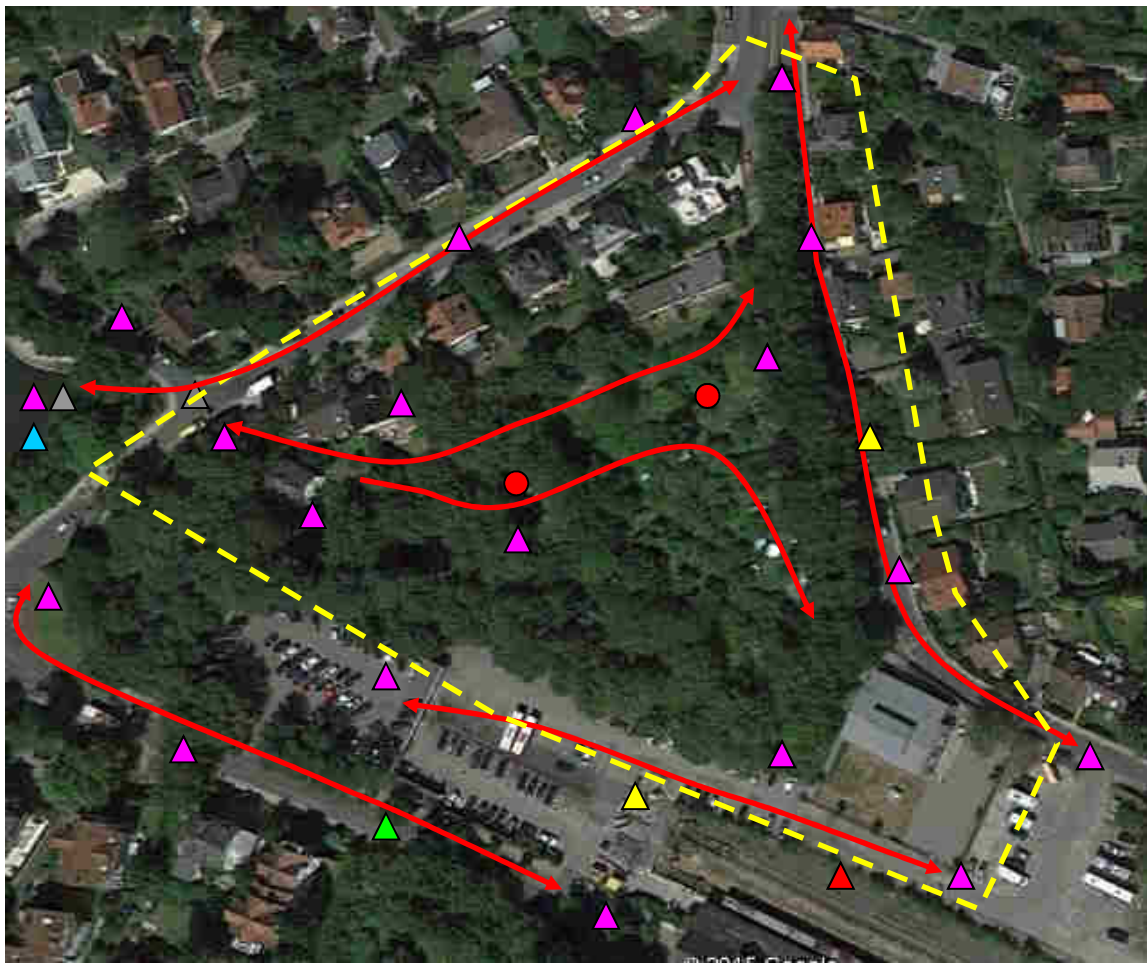
Pot. = potenzielles Vorkommen ohne Nachweis

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	EZH HE	Nachweis	FFH-Anhang	Rote Liste D	Rote Liste HE	BAV
Großes Mausohr	Myotis myotis	FV	x	II, IV	V	2	s
Große Bartfledermaus	Myotis brandtii	U1	pot.	IV	V	2	s
Kl. Bartfledermaus	Myotis mystacinus	FV	x	IV	V	2	s
Zwergfledermaus	Pipistrellus pipistrellus	FV	x	IV	-	3	s
Mückenfledermaus	Pipistrellus pygmaeus	U1	x	IV	D	xx	s
Wasserschneckenfledermaus	Myotis daubentonii	FV	x	IV	-	3	s
Kleinabendsegler	Nyctalus leisleri	U1	x	IV	D	2	s

Vor allem im Victoria-Park (aus Richtung Norden vom Golfplatz her kommend) und dem „Schiller-Weiher“ wurde eine hohe Fledermaus-Aktivität beobachtet. Die Straßenzüge und Gehölzstrukturen des Untersuchungsgebiets dienen den Fledermäusen vor allem als Leitstrukturen von ihren Quartieren in die Jagdgebiete. Ein Teil der Fledermäuse fliegt auch entlang der rückwärtigen Hausgärten der Schillerstraße, in denen kurze Jagdflüge zum Nahrungserwerb stattfinden, um dann weiter in Richtung Bahnhof oder Ludwig-Sauer-Straße zu ziehen. Die Transferflüge führen dann vermutlich weiter über die Bahnhofstrasse und entlang der Bahnlinie in die Streuobst- und Offenlandflächen am südlichen Stadtrand von Kronberg.

Es wurden im Untersuchungsgebiet bei den im Winter und Frühjahr durchgeführten Baumhöhlenkontrollen keine frostfreien Fledermauswinterquartiere und bei den Erhebungen zur Hauptaktivitätszeit keine sommerlichen Wochenstuben nachgewiesen. Die noch verbliebenen Gartenhütten haben kein Quartierpotenzial. 7 Bäume haben ein unterschiedliches Potenzial als Tagesversteck. Die übrigen Gehölze weisen aufgrund des Alters noch keine ausreichend tiefen Baumhöhlen oder geeignete Habitatstrukturen (abstehende Rinde, Astlöcher, Spalten etc.) auf.

Abb. 8: Fledermausnachweise und beobachtete Flugrouten



2.2.2.3 Amphibien

Amphibien konnten im Plangebiet nicht nachgewiesen werden. Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (in Betracht kämen im Umfeld nur Geburtshelferkröte und Kammmolch) sind grundsätzlich auszuschließen. Das Plangebiet liegt jedoch unmittelbar östlich der Weiher im Victoria-Park, die schon aufgrund des hohen Fischbesatzes nur schwach durch Amphibien (Erdkröte) besiedelt sind. Deren Landlebensräume sind in den feuchtegeprägten Parkflächen in Richtung Schloss Friedrichshof zu erwarten und nicht jenseits der stark befahrenen Schiller- und Bahnhofstraße.

2.2.2.4 Reptilien

Planungsrelevante Reptilien wie z.B. die Europäische Sumpfschildkröte konnten im Plangebiet nicht nachgewiesen werden. Als einzige Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie wäre die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) in Betracht gekommen. Allerdings bestehen hier aufgrund der stark beschatteten Lage

des Plangebiets keinerlei Strukturen, welche die Lebensraumsprüche der Art vor allem in Bezug auf die Thermoregulation erfüllen könnten. Obgleich ebenfalls nicht nachgewiesen, ist ein Vorkommen der Blindschleiche oder der Ringelnatter nicht sicher auszuschließen, wenn auch das Plangebiet selbst auch für diese wenig anspruchsvollen Arten nicht alle essentiellen Ressourcen bietet.

2.2.2.5 Haselmaus

Nachweise der Art oder Hinweise auf deren Anwesenheit im Plangebiet ergaben sich bei den Erhebungen nicht. Auf Basis der Untersuchung zur Haselmaus kann ein Vorkommen der Art somit mit großer Sicherheit ausgeschlossen werden.

Bewertung

Das Plangebiet wird insgesamt als typisch artenreich, aber durchschnittlich bedeutsam für Flora und Fauna bewertet. Die Ursache hierfür liegt u.a. in der Innerortslage und der früheren Kleingartennutzung, dem Pflegezustand der Obstbäume und dem vergleichsweise geringen Alter der übrigen Gehölzstrukturen.

Kriterium	Bewertung
Biologische Vielfalt	o
Seltenheit oder Artenschutz	o
Verbundfunktion	o
Lebensraumfunktion (Strukturreichtum, Großflächigkeit, Störungsarmut)	- bis o
Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen	- bis o

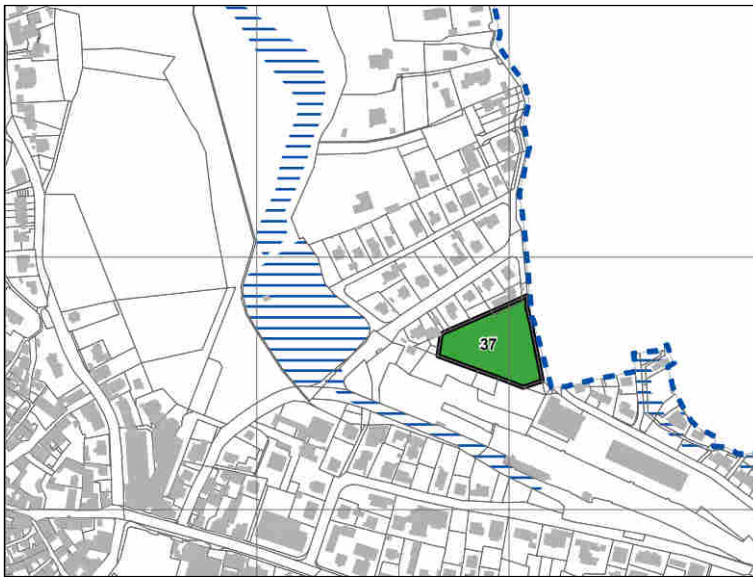
++ = sehr hoch, + = hoch, o = mittel, - = gering, -- = sehr gering

2.3 Boden und Wasser

Boden

Der Bodenvierer-Hessen und der Regionalverband stellen das Plangebiet als nicht kartierten Bereich bzw. als fast vollständig anthropogen überformt dar. Aus der Reliefposition und den angrenzenden Bodenformen lässt sich ableiten, dass es sich bei den Böden des Plangebiets um Böden aus solifluidalen Sedimenten (Fließerden) aus der Gruppe der lösslehmhaltigen Soliflukationsdecken bis lösslehmreichen Soliflukationsdecken mit basenarmen Gesteinsanteilen handelt. Als Bodenform liegt ein Pseudogley, d.h. ein Staunässeboden vor. Der Boden besteht aus 3 bis 6 dm Fließerde (Hauptlage) über Fließschutt (Basislage) mit Ton (Tertiär) bzw. aus 3 bis 6 dm Fließerde (Hauptlage) über 3 bis 8 dm Fließerde (Mittellage) über Terrassensediment (Pleistozän örtl. Pliozän), örtl. über Zersatz (Tertiär). Wie in Kapitel 1.5 bereits dargelegt wurde, handelt es sich bei den Böden des Plangebiets um eine häufige Bodenform mit einem geringen Funktionserfüllungsgrad und einer unterdurchschnittlichen Ertragsmesszahl (EMZ) von 37 Punkten. Insgesamt kommt dem Schutzgut Boden im Plangebiet eine mittlere Lebensraumfunktion, eine mittlere bis hohe Speicher- und Regelfunktion sowie eine mittlere Ertragsfunktion zu. Die Beeinträchtigungsfreiheit ist hoch zu bewerten.

Abb. 9: Ertragsmesszahl (EMZ) und Hochwasser-Retentionsräume



Quelle: HLNUG 2017

Bewertung Schutzgut Boden

Kriterium	Bewertung
Lebensraumfunktion - Natürlichkeitsgrad - Seltenheit - Besondere Standortfaktoren - Archivfunktion	- bis o - - -
Speicher- und Regelfunktion - Filterleistung - Pufferleistung	o o
Natürliche Ertragsfunktion - Ertragsmesszahl (EMZ) 37 Pkt.; Mittelwert Kronberg EMZ/Ar: 43 Pkt.	-
Beeinträchtigungsfreiheit - Anteil unversiegelter Fläche - Anteil unverdichteter Böden - Unempfindlichkeit gegenüber Erosion - Freiheit von Schadstoffen - Freiheit von Altlasten	+ o o + +

++ = sehr hoch, + = hoch, o = mittel, - = gering, -- = sehr gering

Wasser

Es sind keine Oberflächengewässer im Plangebiet vorhanden. Der die Weiher im Victoriapark entwässernde Winkelbach verläuft unterirdisch westlich am Plangebiet vorbei und wird durch das Vorhaben nicht berührt. Laut automatisierter Online-Umweltprüfung des Regionalverbands befindet sich das Plangebiet in dem Heilquellenschutzgebiet Zone D der staatlich anerkannten „Theodorus-Quelle“, Kronberg. Geologisch soll es sich bei dem Plangebiet um einen holozänen Auenbereich handeln. Tatsächlich befindet sich aber reliefbedingt der Geltungsbereich außerhalb von Überflutungsflächen eines 100-jährigen Hochwassers (Abb. 9). Auch der Bodentyp Pseudogley aus Fließerde als terrestrischer Bodentyp spricht gegen einen Auenbereich.

2.4 Örtliches Klima

Das Plangebiet umfasst zum überwiegenden Teil klimaaktive Vegetation. Aufgrund seiner geringen Größe von 0,9 ha wird die Klimafunktion aber als von lokaler mikroklimatischer Bedeutung bewertet. Die relevanten klimatischen Austauschprozesse in Kronberg verlaufen zum einen über die Frischluftentstehungsgebiete der Wiesentäler und Parkanlagen/Golfplatz im Norden, zum anderen über die hochaktiven Kaltluftentstehungsgebiete der bewaldeten Taunushänge. Die Kaltluftmassen werden mit den Frischluftabflüssen über die Täler in das Stadtgebiet geleitet. Demzufolge sind die regionalklimatisch bedeutsamen Kaltluftentstehungs- und -abflußgebiete in den Wiesentälern nördlich Schönberg nach Möglichkeit von weiteren baulichen Anlagen, sonstigen Strömungshindernissen sowie emittierenden Anlagen frei zu halten. Über die Luftgüte und die Beeinträchtigungsfreiheit liegen keine genauen aktuellen Informationen vor. Sie werden aber insgesamt als hoch eingeschätzt. Die Feinstaub PM10-Konzentrationen beträgt vergleichsweise niedrige $>10-20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (UMWELTATLAS HESSEN 2012). Der Grenzwert liegt bei $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Die Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen wird angesichts der Nähe des hochaktiven Kaltluftentstehungsgebiets Victoriapark und dem hohen Durchgrünungsgrad der umliegenden Siedlungsflächen als gering bewertet. Das Plangebiet ist als Ausgleichsraum für das angrenzende Bahnhofgelände mit seinen klimabelastenden Schotterflächen, Parkplätzen und dem Parkdeck insgesamt nur von geringer Bedeutung.

Bewertung Schutzgut Luft

Kriterium	Bewertung
Bedeutung für Kaltluftentstehung	o
Bedeutung für Frischluftentstehung	o
Bedeutung als Kaltluft-/Frischluftdurchzugsraum	-
Luftgüte	o bis +
Beeinträchtigungsfreiheit	+
Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen	-

++ = sehr hoch, + = hoch, o = mittel, - = gering, -- = sehr gering

2.5 Menschliche Nutzung

Als historische Nutzung des Geländes lässt sich aus alten Luftbildern aus den 1930er Jahren ableiten, dass sich im Plangebiet bereits früher Grabeland und eine Obstwiese befunden haben. Die Nutzung als Kleingartengelände erfolgte im Westteil der Fläche bis 2015. Der überwiegende Teil der Fläche lag aber brach und wurde nicht genutzt. Das Gelände befindet sich heute in schlecht zugänglicher Lage und ist weitestgehend eingezäunt.

Abb. 10: Historische Nutzung des Plangebiets (Luftbild 1934/1936)



Quelle: Natureg-Viewer 2017

Vorbelastungen bestehen in Form von geringen Lärmbelastungen durch den S-Bahnverkehr und die P&R-Anlage. Der Fahrzeugverkehr auf der Hauptverkehrsachse Frankfurter Straße ist für das Plangebiet irrelevant (Abb. 11).

Abb. 11: Hauptverkehrsstrassen Lärmpegel (Tag) 55 – 70 dB(A)



Bewertung Freizeit- und Erholungsnutzung

Kriterium	Bewertung
Ausstattung mit (öffentlichen) Erholungseinrichtungen	--
Erschließungsgrad	--
Landschaftsbezogene Erholungsfunktion (Siedlungsnähe)	++
Freiheit von Lärmbelastung (S-Bahn, P&R)	o
Freiheit von Luftschadstoffen	+
Freiheit von Strahlungsfeldern	+
Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen	o

++ = sehr hoch, + = hoch, o = mittel, - = gering, -- = sehr gering

Insgesamt ist eine mittlere Eignung des Plangebiets zur Freizeit- und Erholungsnutzung gegeben. Die Fläche ist aber nicht öffentlich zugänglich.

2.6 Landschaft

Das Plangebiet befindet sich eingeschlossen zwischen den Hausgärten der Schillerstraße und dem Bahnhofsgelände. Der Westteil des Geltungsbereichs ist durch menschliche Nutzung geprägt und teilweise stark vermüllt. Eine auf dem angrenzenden Grundstück befindliche Gartenhütte ist abgebrannt. Da die Fläche nicht öffentlich zugänglich ist, weist das Plangebiet Einschränkungen bei der Möglichkeit des Erlebens von Natur und Landschaft auf. Insgesamt kommt dem Plangebiet nur eine geringe Bedeutung hinsichtlich des Schutzgutes Landschaft zu.

Bewertung Landschaft

Kriterium	Bewertung
Vielfalt	o
Eigenart	-
Natürlichkeit	- bis o
Störungsfreiheit (Müll, angrenzend abgebrannte Gartenhütte)	o
Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen	-

++ = sehr hoch, + = hoch, o = mittel, - = gering, -- = sehr gering



Foto 1: Abgebrannte Gartenhütte im Nordwesten des Plangebiets.



Foto 2: Freizeitnutzung und Vermüllung auf dem brachen Teil des Geländes.

2.7 Kultur- und sonstige Sachgüter

Im direkten Umfeld des Plangebietes befinden sich nach § 2 Abs. 1 des Hessischen Denkmalschutzgesetzes (HDSchG) eingetragene Kulturdenkmäler. Neben der Schillerstraße 8 sind dies das Bahnhofsempfangsgebäude und der Victoriapark. Bodendenkmäler sind nicht vorhanden bzw. nicht bekannt.

2.8 Wechselwirkungen

Besondere Wechselwirkungen, die über die beschriebenen Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter hinaus zu berücksichtigen wären, sind nicht erkennbar. Das Baufeld II soll im Zuge der Neugestaltung des Bahnhofquartiers wenn möglich zeitgleich mit dem Baufeld VI umgestaltet werden.

3 Eingriffsrelevante Planungsvorhaben

Der Geltungsbereich hat eine Größe von 9.073 m². Auf die Wohngebäude entfallen 6.194 m², für das Bürogebäude sind 735 m² anzurechnen. Die Verkehrsflächen nehmen insgesamt 1.313 m² ein. Die Verkehrsbegleitgrünfläche ist 831 m² groß.

3.1 Bau- und anlagebedingte Wirkfaktoren

Betroffen von dem Eingriff sind ein Kleingarten, Streuobst und Gehölzflächen in einer Innerortslage. Durch den Bau der Gebäude und Tiefgarage kommt es durch die notwendigen Abgrabungen und Aufschüttungen für die baulichen Anlagen zu einer vollständigen Veränderung und Neugestaltung der Bodengestalt, zu Bodenverdichtungen und zu Bodenversiegelungen. Für die Rodung des Streuobstes ist keine Ausnahmegenehmigung erforderlich, da Streuobst im Siedlungsbereich nicht unter den gesetzlichen Biotopschutz fällt. Anlagebedingt wird sich die Landschaftsgestalt verändern.

Der Eingriff findet im Anschluss an das vorhandene Wohngebiet und in der Nähe des Bahnhofs mit den entsprechenden optischen und akustischen Vorbelastungen statt. Da für die Wohn- und Gewerbegebäude jeweils der Bau einer Tiefgarage vorgesehen ist, wird das Plangebiet in der Bauphase annähernd vollständig als Baufeld genutzt werden. Im Zuge der Bauausführung wird es zu zeitlich begrenzten Abgas-, Lärm- und Lichtemissionen kommen, die sich als temporäre Störungen auf

die Lebensraumeignung der angrenzenden Flächen auswirken können. Ebenso sind Erschütterungen bei dem Tiefgaragenbau und den notwendigen Bodenverdichtungen zu erwarten.

3.2 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

An betriebsbedingten Wirkfaktoren treten durch die Umwandlung der brachliegenden Grünfläche in ein Wohngebiet geringfügige Lärmimmissionen und optische Störungen (Beleuchtung bei Dunkelheit, Fahrzeug- und Personenverkehr etc.) auf. Störende Beleuchtungseffekte auf die Umgebung (Hausgärten der bestehenden Wohnhäuser) werden durch die Erweiterung des Wohngebiets zunehmen, jedoch ist angesichts der aktuellen Nutzung und der Vorbelastung des Raumes (Bahnhof, KFZ-Verkehr auf der Schillerstrasse und der Bahnhofstrasse) nur mit unerheblichen zusätzlichen Störeffekten zu rechnen. Durch den zusätzlichen Fahrzeugverkehr werden keine Funktionsbeeinträchtigungen von empfindlichen Habitaten durch verstärkte Schadstoff-Immissionen verursacht. Durch die Bebauung wird sich auch die Freizeitnutzung durch Spaziergänger, Jogger etc., die hauptsächlich im Bereich des Victoria-Parks stattfindet, nicht verändern.

Für aktiv flugfähige Wirbeltiere wie Vögel und Fledermäuse können erhebliche Barriere- und Zerschneidungswirkungen durch die geplante Bauweise und die Festsetzung der Gebäudehöhe der Häuser ausgeschlossen werden. Die von Fledermäusen bevorzugten Transferflugstrecken verlaufen entlang der Bahnlinie und entlang der Wegeachsen (Bahnhofstrasse, Ludwig-Sauer-Straße), die erhalten bleiben. Wanderwege und –korridore für Tiere sind nur dann Gegenstand des Artenschutzes, wenn sich der Erhaltungszustand der lokalen Population durch die Störung bzw. Zerstörung dieses im Jahreszyklus von der Art besiedelten Lebensraumes verschlechtert. Das ist z.B. dann der Fall, wenn die Zerstörung oder Zerschneidung eines derartigen Funktionsraumes dazu führt, dass die Nist-, Brut-, Wohn- und Zufluchtsstätten der betroffenen Arten hierdurch nicht mehr erreichbar sind und verloren gehen. Dies ist bei dem Vorhaben aber nicht der Fall.

Die neue Geländekulisse des geplanten Wohngebiets mit den 6 Wohnhäusern und dem Büro- und Geschäftshaus wird auf Fledermäuse und Vögel keine erheblichen Auswirkungen haben, da die Geschosshöhe und die Gebäudehöhen begrenzt wurden. Eine beeinträchtigende Kulissenwirkung der zukünftigen Bebauung auf diesbezüglich empfindliche (Offenland)Arten, die zu einer Meidung des Umfelds einer baulichen Anlage führen könnten, ist nicht zu erwarten, da das Plangebiet unter Berücksichtigung der Vorbelastungen durch die vorhandenen Strukturen und die Freizeitnutzung für Arten mit großen Fluchtdistanzen als Lebensraum ohnehin ungeeignet ist.

Tab. 7: Bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen des Bebauungsplanes

Wirkungsfaktor	Baubedingte Wirkfaktoren/	Anlagenbedingte Wirkfaktoren	Betriebsbedingte Wirkfaktoren
Flächeninanspruchnahme	++	++	
Bodenversiegelung	++	++	
Bodenverdichtung	++		
Bodenabtrag, Bodenauftrag	++		
Schadstoffemissionen	- bis o		
Lärmemissionen	- bis o		-
Lichtemissionen, optische Störungen	- bis o		-
Erschütterungen	+		
Barriere- und Zerschneidungswirkungen		-	
Geländekulisse (Gebäude)		++	
Kollisionsrisiko mit Fahrzeugen (Tiefgaragen)	-		--
Beunruhigung durch menschliche Aktivitäten	o		- bis o

Relevanz: ++ = sehr hoch, + = hoch, o = mittel, - = gering, -- = sehr gering

4 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

4.1 Flora und Fauna

4.1.1 Biologische Vielfalt

Im Geltungsbereich des ca. 0,9 ha großen Plangebiets kommt es durch die Bebauung zu einem Lebensraumverlust für Tiere und Pflanzen. Der Bebauungsplan sieht im Plangebiet die Rodung des Gehölzbestands und die vollständige Umgestaltung des Geländes vor, um auf dieser Fläche Wohn- und Gewerbegebäude errichten zu können. Tierökologisch relevant sind in erster Linie die Lebensraum- und Flächenverluste durch das Vorhaben für die Vogelarten Gartenrotschwanz und Stieglitz sowie die streng geschützten Fledermausarten Bartfledermäuse, Großes Mausohr, Kleinabendsegler, Mückenfledermaus, Wasserfledermaus und Zwergfledermaus.

Je nach Raumannspruch einer Tierart und Spezialisierung auf Habitattypen wirken sich solche Flächenverluste sehr unterschiedlich aus. Diese Auswirkungen können durch Bauzeitenregelungen, den Einsatz anlockungsgeringer Beleuchtungsmittel und Grünordnerische Maßnahmen minimiert bzw. vermieden werden.

Rote Liste Pflanzenarten, gesetzlich geschützte Pflanzenarten oder seltene Pflanzengesellschaften wurden im Plangebiet nicht nachgewiesen, so dass sich aus vegetationskundlicher Sicht keine erhebliche Auswirkung auf die Artenvielfalt feststellen lässt. Den größten Eingriff aus botanischer Sicht stellen die Gehölzrodungen von älteren Obstbäumen und standortheimischen Laubgehölzen dar.

Nachhaltige negative Auswirkungen auf die biologische Vielfalt werden durch den Bebauungsplan nicht verursacht, da für die betroffenen Arten im Victoria-Park Kompensationsmaßnahmen durchgeführt werden und dort sowie in den Hausgärten der Ludwig-Sauer-Straße und Schillerstraße ausreichend große und geeignete Ausweichlebensräume vorhanden sind.

4.1.2 Artenschutz

Die artenschutzrechtlichen Belange des Bebauungsplanes werden in einem eigenen speziellen Planungsbeitrag gutachterlich abgehandelt. Das Erfordernis für die Artenschutzprüfung im Rahmen von Genehmigungsverfahren ergibt sich im Wesentlichen aus § 44 BNatSchG. Dort werden im Hinblick auf die Realisierung von Vorhaben für die besonders und streng geschützten Arten die Zugriffsverbote definiert. Die Verbote gelten grundsätzlich für alle besonders geschützten Tier- und Pflanzenarten, alle streng geschützten Tierarten und die europäischen Vogelarten. Über das BNatSchG hinaus sind damit die FFH-Richtlinie (FFH-RL) und die Vogelschutzrichtlinie (VS-Richtlinie) zu beachten. § 44 Abs. (5) führt aus, dass wenn in Anhang IV Buchstabe a der FFH-Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder in ihrem Bestand gefährdete Arten, für die die Bundesrepublik Deutschland in hohem Maße verantwortlich ist, betroffen sind, ein Verstoß gegen das Zugriffsverbot (...) im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere (...) nicht vorliegt, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Ein Verstoß gegen das Artenschutzrecht durch Rodungen liegt außerdem nicht vor, wenn in einem regelmäßig belegten Brutrevier nicht alle für den Nestbau geeigneten Brutplätze verloren, d.h. wenn im Geltungsbereich und dem Umfeld des B-Planes weiterhin für die Art geeignete Lebensräume vorhanden sind.

An artenschutzrechtlich relevanten Vogelarten mit einem ungünstigen/unzureichenden Erhaltungszustand wurde 2015 im Bereich des Plangebietes der Stieglitz mit einem Brutpaar als Brutvogel nachgewiesen. Die 2017er Untersuchungen ergaben nur den Status eines Nahrungsgastes. Die wichtigsten Habitatstrukturen für den Stieglitz sind neben geeigneten Nistbäumen Hochstaudenfluren, Brachen und Ruderalstandorte, die in den Siedlungsbereichen um den Kronberger Bahnhof zunehmend verloren gehen werden. Aus diesem Grund müssen verlässliche Nahrungs-Ersatzflächen in räumlicher Nähe geschaffen werden. Der Victoria-Park bietet sich hierzu besonders an, da hier die kurzfristige Flächenverfügbarkeit von geeigneten Flächen für die Anlage von Blühstreifen gegeben ist. Da bei der Bestandsaufnahme 2015 zum Bebauungsplan von 1 betroffenem Brutpaar ausgegangen wurde, wird als Flächengröße für die Maßnahme die maximale Reviergröße von 500 m² als erforderliche Flächengröße festgelegt, die auch bei mehreren Brutpaaren (Nestgruppen) im Victoria-Park ausreichen würde.

Für den Stieglitz wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang auch ohne CEF-Maßnahmen gewahrt bleiben, da in den umliegenden Gartenstrukturen der Schillerstraße, der Ludwig-Sauer-Straße, im Victoriapark sowie an den ruderalen Bahnhofsflächen weiterhin ausreichend geeignete Brut- und Nahrungsräume zur Verfügung stehen. Zudem werden die Baufelder am Bahnhofsareal nicht gleichzeitig, sondern sukzessive mit entsprechender Nachpflanzung von geeigneten Habitatstrukturen für die Art entwickelt.

Um für die Art langfristig auch innerhalb des Plangebietes Ersatzlebensräume zu schaffen, wird die Dachbegrünung der Gebäude auf die Bedürfnisse des Stieglitz abgestimmt, sodass eine Gräser-Kräuter-Fetthennen-Mischung als Dachbegrünung festgelegt wird. Auch auf dem im B-Plan „Bahnhofquartier Baufeld II“ geplanten Studien- und Verwaltungsgebäude wird eine Dachbegrünung auf einer Gesamtfläche von 965 m² angelegt, bei der für den Stieglitz relevante Kräuter und Stauden explizit berücksichtigt werden. Darüber hinaus werden ergänzend Blühstreifen im Victoriapark angelegt, um auch hier das Nahrungsangebot für den Stieglitz im unmittelbaren Umfeld zu erhöhen.

Ein entsprechendes Konzept, das die Entwicklung der jeweiligen Baufelder am Bahnhofsareal unter Berücksichtigung wegfallender und neu zu schaffender Nahrungshabitate aufzeigt, wurde zwischenzeitlich der Unteren Naturschutzbehörde des Hochtaunuskreises vorgelegt und von der Fachbehörde befürwortet.

Im Geltungsbereich befinden sich 18 Obst- und Laubgehölze mit potenziellen Habitatstrukturen (siehe Artenschutzbeitrag) für Tiere. Bei den durchgeführten Baumkontrollen zur Brut- und Setzzeit wurden jedoch in diesen Gehölzen keine Fledermausquartiere und keine aktuell genutzten Vogelnester festgestellt. Zur Eingriffsbewältigung sind deshalb keine vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) erforderlich. Von den 18 Bäumen mit einem theoretischen Potenzial für Fledermäuse und höhlenbrütende Vögel weisen 5 (Vögel) bzw. 7 (Fledermäuse) Bäume eine anzunehmende Lebensdauer und Struktur auf, deren Verlust durch das Anbringen von Nistkästen als Kompensation ausgeglichen wird. Für jedes entfallende potenzielle Quartier wird ein Höhlen/Kasten-Ersatz im Verhältnis jeweils 1:3 (pro potenzielles wegfallendes Quartier je 3 neue Nisthilfen) im Victoria-Park erbracht.

4.1.3 Umweltschaden

Das Umweltschaden-Gesetz (USchadG) gilt für Umweltschäden, die durch Schädigungen von Arten und natürlichen Lebensräumen verursacht werden, sofern der Verantwortliche vorsätzlich oder fahrlässig gehandelt hat.

Der § 19 BNatSchG bestimmt in Abs. 4, dass wenn ein Verantwortlicher eine Schädigung geschützter Arten oder natürlicher Lebensräume verursacht, die erforderlichen Sanierungsmaßnahmen gemäß Anhang II Nr. 1 der Richtlinie 2004/35/EG über Umwelthaftung zur Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden („Biodiversitätsschäden“) zu treffen hat. Bei diesen geschützten Arten oder Lebensräumen handelt es sich um solche, die unter das gemeinschaftliche Schutzregime der Vogelschutzrichtlinie und der FFH-Richtlinie fallen. Gemäß Artikel 5 Abs. 1 besteht die Verpflichtung Vermeidungsmaßnahmen gegenüber einem drohenden Schadensfall einzuleiten und im Fall eines Schadens Sanierungsmaßnahmen zu ergreifen.

Eine Schädigung von Arten und natürlichen Lebensräumen im Sinne des USchadG ist nach § 19 Abs.1 jeder Schaden, der erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Erreichung oder Beibehaltung des günstigen Erhaltungszustands dieser Lebensräume oder Arten hat. Abweichend von § 19 Satz 1 liegt eine Schädigung nicht vor bei zuvor ermittelten nachteiligen Auswirkungen von Tätigkeiten eines Verantwortlichen, die auf Grund der Aufstellung eines Bebauungsplans nach § 30 oder § 33 des Baugesetzbuches genehmigt wurden oder zulässig sind. Die Erheblichkeit ist im Einzelfall mit Bezug auf den Ausgangszustand vor dem Schadenseintritt zu ermitteln.

Eine erhebliche Schädigung liegt dabei in der Regel auch dann nicht bei einer Schädigung von Arten oder Lebensräumen vor, die sich nachweislich ohne äußere Einwirkung in kurzer Zeit so weit regenerieren werden, dass entweder der Ausgangszustand erreicht wird oder aber allein auf Grund der Dynamik der betreffenden Art oder des Lebensraums ein Zustand erreicht wird, der im Vergleich zum Ausgangszustand als gleichwertig oder besser zu bewerten ist.

Durch den Bebauungsplan wird unter Beachtung der geplanten Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen kein Umweltschaden an Arten und natürlichen Lebensräumen, Gewässern oder dem Boden eintreten. Die Blühstreifen im Victoria-Park werden nicht auf FFH-LRT-Flächen angelegt.

4.2 Boden

Das Plangebiet ist insgesamt ca. 0,9 ha groß. Erhebliche Veränderungen der Bodenfunktionen werden auf 0,43 ha Fläche durch die Gebäude und die Tiefgaragen eintreten (Tiefgaragen = 3.627 m² sowie darüber hinausgehende Gebäudeteile = 697 m²). An wassergebundenen Flächen werden ca. 635 m² Pflasterflächen/Rasengittersteine entstehen. Die übrigen Flächen werden begrünt.

Mit der Umsetzung der Planung ist eine Beeinträchtigung bzw. der Verlust der folgenden, teilweise aber durch Vorbelastungen eingeschränkten Bodenfunktionen verbunden:

- Lebensraumfunktion (Pflanzen und Tiere),
- Wasserhaushaltsfunktion (Abflussregulierung, Grundwasserneubildung),
- Produktionsfunktion (Nährstoffpotenzial und Nährstoffverfügbarkeit),
- Filter- und Pufferfunktion für anorganische und organische Stoffe,
- Speicherfunktion (Kohlenstoffspeicherung).

Die Bodenfunktion Archivfunktion (Bodendenkmäler, Geotope) ist im Geltungsbereich des Bebauungsplanes nach vorliegendem Kenntnisstand nicht relevant.

Die Bodenwertzahlen des Plangebiets betragen 37 Punkte und sind für die Gemarkung Kronberg unterdurchschnittlich. Die Böden des Plangebiets haben eine geringe Funktion für die Raum- und Bauleitplanung (siehe Kapitel 1.5). Damit können die Eingriffe in das Schutzgut Boden als erheblich, aber vertretbar bewertet werden. Planungsalternativen oder Maßnahmen der Eingriffsvermeidung für das Schutzgut Boden bestehen nicht, da aus regionalplanerischer Sicht die Möglichkeiten einer weiteren Siedlungsentwicklung in Kronberg begrenzt sind.

Die folgenden Maßnahmen zum Bodenschutz werden empfohlen:

Die Bearbeitung, Umlagerung und Befahrung der Böden soll sich am Feuchtezustand orientieren (DIN 19731 und DIN 18915) und im nassen Zustand vermieden werden.

Soweit Fahrzeuge und Maschinen zum Transport und zur Bearbeitung zum Einsatz kommen, sollen bevorzugt Kettenfahrzeuge mit einer maximalen Pressung von 15 kpa verwendet werden. Beim Einsatz von Radfahrzeugen sollte die Radlast beim Einsatz auf trockenen Böden 2,5 t nicht übersteigen.

Bei der Bauausführung ist auf die Einhaltung der derzeit eingeführten nationalen und europäischen Normen sowie behördlichen und berufsgenossenschaftlichen Bestimmungen zu achten. Insbesondere sind die Bestimmungen

- der DIN 18920 zum Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsdecken bei Baumaßnahmen,
- der DIN 18915 für Bodenarbeiten,
- sowie der DIN 19916 für Pflanzarbeiten zu beachten.

Das Auf- und Einbringen von Materialien bei der Herstellung der geplanten baulichen Anlagen ist auf der Grundlage des „Gesetzes zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten“ (BBodSchG v. 17.03.1998, BGBl. I S. 502, zuletzt geändert durch Art. 5(30) G. v. 24.02.2012) und der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV v. 12.07.1999, zuletzt geändert durch Art. 5(31) G v. 24.12.2012) vorzunehmen.

Anfallender Bodenaushub sollte bei entsprechender Eignung grundsätzlich im Plangebiet verwertet werden. Größere Bodentransporte („Bodentourismus“) sind zu vermeiden.

Nicht verwertbarer Erdaushub/Bauschutt ist entsprechend den geltenden Rechtsvorschriften zu entsorgen.

Alle Maßnahmen sind so auszuführen, dass am Ort der Baumaßnahmen und auf umliegenden Flächen, die im Zusammenhang mit den Maßnahmen in Anspruch genommen werden (z.B. zum Befahren, zur Zwischenlagerung und zur Verbringung von Bodenmaterial) Vorsorge gegen eine anhaltende Verdichtung, dauerhafte Vernässung oder sonstige nachteilige Beeinträchtigungen des Bodens getroffen wird.

Beim Aufbringen und der Zwischenlagerung von Bodenmaterial, das im Zuge von Maßnahmen abgegraben oder gewonnen wird, sowie bei der Nachsorge sind die Anforderungen der DIN 19731, Ziffer 7 einzuhalten.

Ober- und Unterboden sind getrennt auszubauen, zu lagern und zu verwerten. Bei bodenbezogener Verwertung des Bodenmaterials in oder auf einer durchwurzelbaren Bodenschicht sind die Vorsorgewerte und –bestimmungen (§ 12, Anhang 2 BBodSchV) einzuhalten.

Für die Verwertung des in den Baumaßnahmen nicht verwertbaren Bodenaushubs auf landwirtschaftlich genutzten Flächen ist eine Untersuchung des aufzubringenden Bodenmaterials nach BBodschV erforderlich, so dass die Einhaltung der Grenzwerte für landwirtschaftliche Folgenutzung (70% der Vorsorgewerte nach § 12, Anhang 2 BBodSchV) sichergestellt ist.

Auf Flächen, die im Zusammenhang mit Baumaßnahmen in Anspruch genommen werden, und für die keine anderweitige Nutzung oder Bepflanzung (einschließlich Sukzession) vorgesehen ist, soll nach Abschluss der Maßnahme die Erfüllung der natürlichen Bodenfunktionen und bisherigen Nutzungsfunktionen sichergestellt werden, soweit diese im Zuge der Maßnahme beeinträchtigt werden. Zur Beseitigung nachhaltiger Verdichtungen im Unterboden sind entsprechende Maßnahmen (z.B. Lockerung, geeignete Folgenutzung) umzusetzen.

4.3 Wasserhaushalt

Das Plangebiet befindet sich außerhalb von Überschwemmungsgebieten. Eingriffe in schützenswerte Grundwasservorkommen oder Oberflächengewässer werden nicht verursacht. Durch die Neuversiegelung von ca. 4.324 m² Boden (zu Staunässe neigender Pseudogley mit beschränkter nutzbarer Feldkapazität) mit einer mittleren Wasserspeicherefähigkeit wird der Oberflächenabfluss von Niederschlagsereignissen erhöht. Die im Plangebiet aufkommenden Regenwassermengen werden über die anzulegenden Gründächer aufgefangen und ggfls. über Zisternen gedrosselt über das bestehende Kanalsystem abgeleitet werden. Die Ge- und Verbote der Heilquellenschutzgebietsbestimmung vom 30.10.1985 der staatlich anerkannten „Theodorus-Quelle“, Kronberg sind zu beachten. Insgesamt ist somit von nur unerheblichen Auswirkungen auf den Wasserhaushalt auszugehen.

4.4 Klima

Das Plangebiet hat für Kronberg nur eine lokale mikroklimatische Bedeutung als leistungsfähiges Kaltluftentstehungsgebiet (Streuobst – und Gehölzflächen). Kaltluftabfluss- oder Luftleitbahnen sind von der Planung nicht betroffen. Die Temperaturen im Plangebiet und in der unmittelbaren Umgebung können durch die Bebauung und die Zunahme der versiegelten Flächen zunehmen, es werden zunächst rund 0,43 ha klimaaktive Flächen verloren gehen. Gleichzeitig werden umfangreiche Neuanpflanzungen vorgenommen. Dabei handelt es sich um

- Neuanlage von Hausgärten mit Pflanzbindungen,
- Anlage von Heckenstrukturen,
- Dachbegrünungen (Gebäude- und Tiefgaragendächer),
- Verkehrsbegleitgrün.

Die lokalen Windsysteme und von Norden her kommenden Luftaustauschströmungen werden durch die Beschränkungen von Art- und Maß der baulichen Nutzung und maximale Gebäudehöhen, die eine Durchströmung des Wohngebiets mit Kaltluft gewährleisten sollen, berücksichtigt. Es sind wegen der

Nähe zu weiteren klimaaktiven Flächen und der wirkungsstarken Luftaustauschströmungen nur geringfügige klimatische Veränderungen gegenüber dem Status-quo zu erwarten. Durch die Planung wird es zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen hinsichtlich der bestehenden und zu erhaltenden bestmöglichen Luftqualität kommen. Es werden keine Standorte mit Böden, die als Treibhausgassenken fungieren, beansprucht. Hinsichtlich der Feinstaubbelastung können mangels Daten keine verlässlichen Prognosen abgegeben werden.

4.5 Landschaftsbild und Erholungseignung

Das Plangebiet wird derzeit als parkartige innerörtliche Grünfläche ohne öffentlichen Zugang wahrgenommen. Dieser Charakter wird sich durch die Planung grundlegend verändern. Allerdings ist von der Erweiterung der Bebauung keine unberührte naturnahe Landschaft betroffen, sondern ein bereits durch menschliche Nutzung geprägter Raum. Neben den durch Sukzession entstandenen Gehölzbeständen finden sich verbuschte, brachliegende Kleingärten mit nicht-heimischen Gehölzen.

Infolge der Bebauung wird es trotz der grünordnerischen Festsetzungen zu sichtbaren, aber keinen erheblichen Beeinträchtigung des Landschaftsbilds kommen, da sich im Laufe der Zeit infolge der Entwicklung der Pflanzflächen die baulichen Veränderungen besser in die bebaute Umgebung einfügen werden.

Da die bestehenden Wegeverbindungen erhalten bleiben bzw. neu hergestellt werden, sind auch keine erheblichen Auswirkungen auf die Erholungsfunktion (Victoria-Park) zu prognostizieren.

4.6 Kultur- und sonstige Sachgüter

Die bekannten Kultur- und sonstigen Sachgüter sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht nachteilig von der Planung betroffen. Grenzwertüberschreitende Lärm- und Schadstoffimmissionen werden nicht verursacht, so dass für das Schutzgut keine erheblichen Auswirkungen festzustellen sind.

4.7 Wechselwirkungen

Besondere Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern, die bei dem Bebauungsplan zu beachten wären, sind nicht festzustellen.

4.8 Emissionen, Abfall und Energie

Es ist nach derzeitigem Planungsstand nicht bekannt, dass Nutzungen vorgesehen sind, bei denen vermehrt Emissionen oder Abfall erzeugt werden oder bei denen verstärkt Energie benötigt wird. Für das eingeschränkte Gewerbegebiet sind die geplanten Festsetzungen geeignet, die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse im Plangebiet zu erreichen.

5 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nicht-Durchführung der Planung

Ohne die Realisierung des Bebauungsplanes würde sich der Großteil des Plangebietes mittel- bis langfristig zu Wald entwickeln. Die Streuobstfläche würde wegen Überalterung, fehlender Pflege und ohne Nachpflanzungen zurückgehen und verbuschen. Auch der aufgegebenen Kleingarten würde sich mittelfristig zu Vorwald entwickeln. Bei der Artenvielfalt von Flora und Fauna würden sich mittelfristig durch den Wegfall von Obstbäumen mit Baumhöhlen negative Veränderungen gegenüber dem derzeitigen Zustand ergeben. Hinsichtlich der Schutzgüter Boden, Wasserhaushalt und Klima wären

keine signifikanten Veränderungen gegenüber dem Status-quo zu erwarten. Auch das Landschaftsbild bzw. die Erholungseignung dürften mittelfristig unverändert bleiben.

6 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

6.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Eingriffsminimierung

6.1.1 Bauzeitenbeschränkung: Rodungs- und Baufeldbefreiung

Die Rodung und die Baufeldbefreiung sollen außerhalb der Brut- und Setzzeiten von Vögeln und Fledermäusen liegen. Empfohlen wird deshalb eine Rodung von Gehölzen ab dem 01. Oktober bis Ende Februar eines Jahres in der vegetationsfreien Zeit.

6.1.2 Grünordnerische Maßnahmen

Für die konzeptionellen Einzelheiten wird auf den Freiflächenplan (siehe folgende Seite) und die textlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes verwiesen. Es wird empfohlen, die Pflege der Dachbegrünung gemäß der FLL Dachbegrünungsrichtlinie 2008 durchzuführen. Die für die Dachbegrünung genannten Arten sind als Nahrungspflanzen besonders für den Stieglitz geeignet.

Festsetzungen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Es gilt für die Bäume folgende Mindest-Pflanzqualität: 4x verpflanzt, Stammumfang 20-25 cm, mit Drahtballierung. Für die Sträucher ist die Pflanzqualität: 2 x verpflanzt, 100 – 150 cm zu verwenden.

Anpflanzen von einheimischen, standortgerechten Bäumen gemäß Planzeichnung

Bäume 1. Ordnung:

Bergahorn - *Acer pseudoplatanus*
Spitzahorn - *Acer platanoides*
Rotbuche - *Fagus sylvatica*
Esche - *Fraxinus excelsior*
Traubeneiche - *Quercus petraea*
Stieleiche - *Quercus robur*

Bäume 2. Ordnung:

Feldahorn - *Acer campestre*
Hainbuche - *Carpinus betulus*
Wildapfel - *Malus sylvestris*
Wildbirne - *Pyrus pyraeaster*
Eberesche - *Sorbus aucuparia*
Salweide - *Salix caprea*

Sträucher:

Gew. Berberitze - *Berberis vulgaris*
Hainbuche - *Carpinus betulus*
Roter Hartriegel - *Cornus sanguinea*
Hasel - *Corylus avellana*
Weißdorn *Crataegus monogyna/*
laevigata

Hundsrose - *Rosa canina*
Filzrose- *Rosa tomentosa*
Schwarzdorn - *Prunus spinosa*
Wolliger Schneeball - *Viburnum lantana*
Gew. Liguster - *Ligustrum vulgare*

Abb. 12: Freiflächenplan-Konzept



Quelle Freiflächenplan: Planungsteam Désor, Wiesbaden (Stand 17.07.2017)

Der Einfahrtsbereich der Tiefgarage zu den Wohngebäuden ist nach Abschluss der Bauarbeiten wieder mit einheimischen, standortgerechten (flach wurzelnden) Gehölzen zu bepflanzen.

- Feldahorn - *Acer campestre*
- Spitzahorn - *Acer platanoides*
- Roskastanie - *Aesculus hippocastanum*
- Sandbirke - *Betula pendula*
- Hainbuche - *Carpinus betulus*
- Baumhasel - *Corylus colurna*
- Salweide - *Salix caprea*
- Mehlbeere - *Sorbus aria*
- Eberesche - *Sorbus aucuparia*

Grundstücksfreiflächen

Mind. 30 % der Grundstücksfreiflächen sind mit einheimischen, standortgerechten Laubgehölzen zu bepflanzen. Die Anpflanzung von nicht einheimischen Koniferen sowie nicht einheimischen immergrünen Sträuchern ist unzulässig. Blühende Ziersträucher können bis zu 25 % der Einzelpflanzen eingestreut werden.

Blühende Ziersträucher:

- Kornelkirsche - *Cornus mas*
- Stechpalme - *Ilex aquifolium*
- Buchsbaum - *Buxus sempervirens*
- Deutzie - *Deutzia hybrida*
- Zaubernuss - *Hamamelis mollis*
- Hortensie - *Hydrangea macrophylla*

- Falscher Jasmin - *Philadelphus coronarius*
- Blauregen - *Wisteria sinensis*
- Blut-Johannisbeere - *Ribes sanguineum*
- Rosen - *Rosa ssp.*
- Strauchpfingstrose - *Paeonia rockii*
- Sommerspiere - *Spiraea bumalda*

Mispel - *Mespilus germanica*

Weigelie - *Weigela florida*

Einfriedungen

Zulässig sind ausschließlich offene Einfriedungen bis zu einer Höhe von max. 1,5 m über Geländeoberkante und lebende Einfriedungen. Die offenen Einfriedungen sind mit einheimischen, standortgerechten Laubstrüchern abzapflanzen oder mit dauerhaften Kletterpflanzen zu beranken.

Sträucher:

Gew. Berberitze - *Berberis vulgaris*
Hainbuche - *Carpinus betulus*
Roter Hartriegel - *Cornus sanguinea*
Hasel - *Corylus avellana*
Weißdorn - *Crataegus monogyna/ laevigata*
Gewöhnlicher Liguster - *Ligustrum vulgare*
Hundsrose - *Rosa canina*
Schwarzdorn - *Prunus spinosa*
Wolliger Schneeball - *Viburnum lantana*

Kletterpflanzen:

Trompetenblume - *Campsis radicans*
Waldrebe - *Clematis vitalba*
Waldrebe Clematis-Hybriden
Efeu - *Hedera helix*
Wald-Geißblatt - *Lonicera periclymenum*
Geißblatt - *Lonicera caprifolium*
Wilder Wein - *Parthenocissus quinquefolia*
Kletterknöterich - *Polygonum aubertii*
Echter Wein - *Vitis vinifera*

Dachbegrünung

Die Dächer der Staffelgeschosse sind zu einem Anteil von mindestens 80 % mit einer Gräser-Kräuter-Fetthennen-Mischung in Anspritzsaat zu versehen.

Ajuga genevensis	Genfer Günsel
Allium schoenoprasum	Schnittlauch
Allium vineale	Weinbergs-Lauch
Anthemis tinctoria	Färber-Hundskamille
Anthoxanthum odoratum	Ruchgras
Arrhenatherum elatius	Glatthafer
Bromus erectus	Aufrechte Trespe
Centaurea cyanus	Kornblume
Cirsium arvense	Acker-Kratzdistel
Cirsium vulgare	Gewöhnliche Kratzdistel
Crepis biennis	Wiesen-Pippau
Daucus carota	Wilde Möhre
Dianthus armeria	Büschel-Nelke
Dipsacus fullonum	Wilde Kardendistel
Echium vulgare	Gewöhnlicher Natternkopf
Euphorbia cyparissias	Zypressen-Wolfsmilch
Festuca ovina	Schafschwingel
Galium mollugo agg.	Wiesen-Labkraut
Helianthemum nummularium	Gewöhnliches Sonnenröschen
Helianthus annuus	Sonnenblume
Hieracium pilosella	Kleines Habichtskraut
Hypericum perforatum	Geflecktes Johanniskraut
Knautia arvensis	Wiesen-Knautie
Lavandula angustifolia	Schmalblättriger Lavendel
Leucanthemum ircutianum	Wiesen-Margerite
Lotus corniculatus	Gewöhnlicher Hornklee
Medicago lupulina	Hopfenklee
Ononis repens	Kriechende Hauhechel
Origanum vulgare	Gewöhnlicher Dost
Petrorhagia prolifera	Sprossende Felsnelke
Pimpinella saxifraga	Kleine Pimpinell
Potentilla neumanniana	Frühlings-Fingerkraut
Ranunculus bulbosus	Knolliger Hahnenfuß
Reseda lutea	Wilde Resede
Salvia pratensis	Wiesen-Salbei
Sedum album	Weißer Fetthenne
Sedum rupestre	Felsen-Fetthenne

Sedum sexangulare	Milder Mauerpfeffer
Silene vulgaris	Gewöhnlicher Taubenkropf
Solidago virgaurea	Gewöhnliche Goldrute
Thymus pulegioides	Feld-Thymian

6.1.3 Ökologisch verträgliche Beleuchtung

Zur Beleuchtung des Wohngebiets sind Natriumdampf-(Nieder-)Drucklampen mit UV-armen Lichtspektren und geschlossenem Gehäuse oder LED-Lampen zu verwenden, deren Anlockung auf Insekten gering ist. Damit wird die Störwirkung der von der Siedlung ausgehenden Beleuchtung auf Vögel und Fledermäuse in den umliegenden Flächen durch die gedämpfte Lichtwirkung vermindert.

6.2 Kompensationsmaßnahmen

6.2.1 Naturschutzrechtliche Kompensation

Das Plangebiet hat im derzeitigen Bestand einen Biotopwert in Höhe von 272.045 Wertpunkten. Der Biotopwert des Plangebiets wird sich durch den Eingriff auf 128.276 Wertpunkte verringern. Daraus resultiert ein Kompensationsdefizit in Höhe von 143.769 Wertpunkten, das durch Kompensationsmaßnahmen zu decken ist.

Für die Bewertung des Nacheintriffszustands wird davon ausgegangen, dass 80 % der Dachflächen der Staffelgeschosse der Wohngebäude (1.285 m²) und des Bürohauses (323 m²), d.h. insgesamt 1.608 m² extensiv begrünt werden. Dieser Nutzungstyp (Code 10.720) wird bei der Kompensation mit 19 Punkten/m² bewertet. 20 % der Dachflächen der Staffelgeschosse sowie die verbleibenden Dachterrassenelemente (insgesamt 1.300 m²) werden nicht begrünt und mit 3 Pkt./m² bilanziert.

635 m² nehmen zukünftig Pflasterflächen/Rasengittersteine ein, die dem Nutzungstyp 10.530 zugeordnet werden. Die Rasen- und Pflanzflächen der Hausgärten und des öffentlichen Grüns werden wie strukturarme Hausgärten (Nutzungstyp 11.221) bewertet. Dieser Nutzungstyp nimmt 3.063 m² ein und wird mit 14 Pkt./m² bilanziert. Von der 831 m² großen Fläche mit Straßenbegleitgrün entlang der Ludwig-Sauer-Straße werden 716 m² erhalten. 115 m² werden im Zuge des Baus der Tiefgaragenzufahrt und der Geländeumgestaltung neu gestaltet und daher mit 20 Punkten/m² bewertet.

Der Obstbaumbestand ist größtenteils in seiner Vitalität wegen Überalterung stark beeinträchtigt und teilweise abgängig. Wegen der absehbar begrenzten verbleibenden Lebensdauer der Bäume und weil keine aktuellen Quartiere nachzuweisen waren, wurde das Quartierpotenzial als geringwertiger bewertet als der Laubbaumbestand im Baufeld II. Sieben Bäume weisen ein Potenzial für Fledermäuse und fünf ein Potenzial für Vögel auf. Die Habitatqualität und anzunehmende verbleibende Lebensdauer dieser Bäume rechtfertigt das Anbringen von Nistkästen als Kompensation für den Verlust. Da bei den wiederholten Baumkontrollen kein aktueller Besatz mit Vögeln oder Fledermäusen festgestellt werden konnte, sind keine vorlaufenden Ersatzmaßnahmen erforderlich. Es wird für jedes entfallende potenzielle Quartier ein Höhlen/Kasten-Ersatz im Verhältnis von jeweils 1:3 (pro potenzielles wegfallendes Quartier je 3 neue Nisthilfen) geschaffen.

Tab. 8: Bilanz Bestand zu Planung

Code KV	Nutzungstyp	Fläche in m ²	Biotopwert	Summe
	Bestand			
01.152	Pionierwald, Schlagfluren und Naturverjüngung, Sukzession im und am Wald, Kleinflächig nicht heimische Zierarten	4.267	33	140.811
03.130	Streuobstwiese, extensiv (kein gesetzlich geschützter Biotoptyp)	962	50	48.100
11.223	Kleingartenanlage mit überwiegendem Ziergartenanteil	1.693	25	42.325
04.210 und 11.221	Trauffläche Baumgruppe und übertraufes Straßenbegleitgrün	831	44 (33 – 3 + 14)	36.564
10.520	Unbefestigte Wege und Flächen	95	6	570
10.510	Verkehrsflächen	1.225	3	3.675
	Geltungsbereich Bestand gesamt	9.073		272.045
	Planung			
10.510	Dachfläche Staffelgeschoss (20% unbegrünt), Dachterrassenelemente	1.300	3	3.900
10.720	Dachfläche Staffelgeschoss extensiv begrünt (80% begrünt)	1.608	19	30.552
10.530	Pflasterflächen/Rasengittersteine	635	6	3.810
11.221	Rasen- und Pflanzflächen (Hausgärten, strukturarm)	3.063	14	42.882
02.500	Hecke im Innenbereich (Aufwertung um 2 Pkt. wg. Beimischung heimischer Arten)	300	25 (23 + 2)	7.500
04.110	Pflanzung 13 standortgerechte Laubgehölze mit Stammumfang > 20 cm	(13 x 5 = 65)*	31	2.015
04.210 und 11.221	Straßenbegleitgrün, Erhalt (831 – 115 m ²)	716	44 (33 – 3 + 14)	31.504
04.210 und 11.221	Straßenbegleitgrün, neu (Abwertung Tiefgarageneinfahrt)	115	20 (44 – 24)	2.300
10.510	Verkehrsflächen	1.271	3	3.813
	Geltungsbereich Planung gesamt	9.073		128.276
	Zwischensaldo			- 143.769
	Kompensation durch Walderhaltungsabgabe			+ 137.659
	Differenz Bestand zu Planung			- 6.110

* = Die übertraufte Fläche wird nicht zur Plangebietsgröße addiert.

K1 Anbringen von künstlichen Nisthilfen im Bereich des Victoria-Parks

Im Gehölzbestand wurden 5 für Vögel geeignete Höhlenquartiere und 7 für Fledermäuse geeignete Habitatbäume mit Höhlen- oder Spaltenquartieren für Tagesverstecke identifiziert. Für jedes entfallende potenzielle Quartier wird einen Höhlen/Kasten-Ersatz im Verhältnis von jeweils 1:3 ausgebracht (pro potenzielles Quartier je 3 Nisthilfen). Daraus ergeben sich 15 Ersatz-Höhlenquartiere für Vögel sowie 21 neue Höhlen und Spaltenquartiere für Fledermäuse [15 x Höhlen- und 6 x Spaltenquartiere].

Insgesamt sind im Victoria-Park somit 36 Nisthilfen für Vögel und Fledermäuse anzubringen. Die genauen Standorte der Ersatzquartiere im Victoria-Park werden noch mit der UNB abgestimmt. Folgende Ausführungen künstlicher Nisthilfen bspw. der Firma Schwegler werden empfohlen:

Fledermäuse

- 6 x Fledermausflachkasten Typ 1 FF
- 15 x Fledermaushöhle Typ 1 FD

Vögel

8 x Großraumnisthöhle Typ 2 GR

7 x Nisthöhle 2M / FT 32mm

K2 Entwicklung von Blühstreifen im Bereich des Victoria-Parks

Die 2017 durchgeführten Bestandsaufnahmen zum Stieglitz ergaben, dass das Plangebiet nicht mehr wie 2015 als Brutplatz genutzt wurde, sondern nur als Nahrungsgebiet diente bzw. in Richtung Victoria-Park überflogen wurde. Die wichtigsten Habitatstrukturen für die Art sind neben geeigneten Nistbäumen Hochstaudenfluren, Brachen und Ruderalstandorte, die in den Siedlungsbereichen um den Kronberger Bahnhof teilweise verloren gehen werden. Aus diesem Grund sollten verlässliche Nahrungs-Ersatzflächen in räumlicher Nähe geschaffen werden. Hierfür werden ergänzend zu den in Baufeld II und VI anzulegenden Dachbegrünungen, die in ihrer Artenzusammensetzung speziell auf die Nahrungspräferenzen des Stieglitzes abgestimmt wurden, Blühstreifen im Victoriapark angelegt, da hier die kurzfristige Flächenverfügbarkeit von geeigneten Flächen gegeben ist.

Da nach den Bestandsaufnahmen in 2015 von max. 1 betroffenem Brutpaar auszugehen ist, wird als Flächengröße für die Maßnahme die maximale Reviergröße von 500 m² eines Brutpaares als erforderliche Flächengröße festgelegt, die auch für mehrere Brutpaare (Nestgruppen) noch ausreichen würde. In 2017 hatte der Stieglitz im Plangebiet nur den Status eines Nahrungsgastes.

Die Standorte der Blühstreifen im Victoria-Park wurden im April 2017 mit der UNB des Hochtaunuskreises abgestimmt. Bei den beiden vorgesehenen Flächen für die Blühstreifen (siehe Artenschutzbeitrag) handelt es sich um frische bis wechselfrische Glatthaferwiesen, die nach der hessischen Kompensationsverordnung dem Nutzungstyp 06.310 extensiv genutzte Frischwiesen mit 44 Wertpunkten je m² zuzuordnen sind. Der Bestandwert dieses Grünlands wird aber um 5 Pkt./m² auf 39 Pkt./m² abgewertet, da es sich um keine mageren und artenreichen Bestände handelt.

Die Ansaat-Blühstreifen werden sich innerhalb von zwei Jahren zu einer artenreichen ausdauernden Ruderalflur frischer Standorte entwickeln (Nutzungstyp 09.210), die ebenfalls mit 39 Pkt./m² zu bewerten ist, so dass sich durch die Anlage der Blühstreifen auf dem Grünland kein zusätzlicher Kompensationsbedarf ergibt. Als standardisierte Pflanzenmischung ist für die Blühstreifen bspw. die Mischung 08 „Schmetterlings- und Wildbienensaum“ Produktionsraum 4 (Westdeutsches Berg- und Hügelland) von Rieger-Hofmann geeignet. Darin sollten die Anteile von Wilde Karde (*Dipsacus fullonum*) oder Disteln (*Cirsium ssp.*) in der Ansaatmischung auf insgesamt 10 % gesteigert und dafür die enthaltenen Gras-Sorten weggelassen werden.

6.2.2 Forstrechtliche Kompensation

Für die Rodung von 4.639 m² Gehölzen im Plangebiet, die rechtlich als Wald im Sinne des hessischen Waldgesetzes anzusehen sind, wurde gemäß Abstimmung mit dem Forstamt Königstein und dem Fachbereich ländlicher Raum des Hochtaunuskreises eine Walderhaltungsabgabe in Höhe von 48.180,59 € festgelegt. Gemäß § 1 (2) Hessische Kompensationsverordnung (KV) sind Kompensationspflichten nach anderen Vorschriften, insbesondere die Zahlung einer Walderhaltungsabgabe, auf die naturschutzrechtliche Kompensation anzurechnen. Mit der Zahlung der Walderhaltungsabgabe werden der forstrechtliche Ausgleich und der naturschutzrechtliche Ausgleich in Höhe von 137.659 Biotopwertpunkten geleistet.

6.2.3 Vorlaufende funktionserhaltende Vermeidungsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)

Spezielle vorlaufende funktionserhaltende Vermeidungsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) sind nicht erforderlich, da keine Nutzung der Baumhöhlen oder Spalten im Geltungsbereich durch Vögel oder Fledermäuse nachgewiesen werden konnte. Ein Monitoring oder Risikomanagement ist nicht erforderlich.

Des Weiteren ergaben die in 2017 durchgeführten Nachuntersuchungen zum Stieglitz (*Carduelis carduelis*) gegenüber den Untersuchungen von 2015 keine weiteren Brutvogelnachweise. Es wurden lediglich Überflüge einzelner Individuen zwischen den Hausgärten an der Ludwig-Sauer-Straße und dem Victoriapark festgestellt. Vor dem Hintergrund eines einzig betroffenen Brutpaares, des großräumigen Ausweichlebensraums (Victoriapark, Hausgärten Ludwig-Sauer-Straße) und der Tatsache, dass die Baufelder nicht gleichzeitig, sondern sukzessive mit entsprechender Nachpflanzung von Habitatstrukturen für den Stieglitz entwickelt werden, sind auch hier keine CEF-Maßnahmen zur Wahrung der ökologischen Funktion erforderlich. Wohl aber werden ergänzend zu den im Plangebiet anzulegenden Dachbegrünungen, die in ihrer Kräuter- und Staudenzusammensetzung explizit auf die Nahrungsbedürfnisse des Stieglitzes abgestimmt wurden, Blühstreifen im Victoriapark auf einer Gesamtfläche von 500 m² als zusätzliches Nahrungsangebot für die Art angelegt.

Der höhlenbrütende Gartenrotschwanz ist aufgrund der 2015 und 2017er Erhebungen kein Brutvogel des Plangebiets, sondern nur Nahrungsgast und hat sein Revierzentrum außerhalb des Geltungsbereichs (Ludwig-Sauer-Straße). Von den im Victoria-Park und an der Ludwig-Sauer-Straße angebrachten Nistkästen sowie von der Erhöhung des Insektenangebots durch Dachbegrünungen und Blühstreifen im unmittelbaren Umfeld profitiert auch der Gartenrotschwanz.

6.3 Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation

Das naturschutzrechtliche Kompensationsdefizit in Höhe von 143.769 Wertpunkten wird durch eine Walderhaltungsabgabe in Höhe von umgerechnet 137.659 Biotopwertpunkten nicht vollständig kompensiert, so dass ein Kompensationsdefizit von -6.110 Wertpunkten verbleibt. Das verbleibende Punktedefizit in Höhe von -6.110 Biotopwertpunkten wird über das städtische Ökokonto der Stadt Kronberg i. T., Maßnahme Nr. 3, Neuanlage von Streuobst auf der Pfarrer-Christ-Wiese in Kronberg, ausgeglichen.

6.4 Art und Maß von unvermeidbaren nachteiligen Auswirkungen

Die räumlich begrenzte Situation des 0,9 ha großen Plangebiets in der Innerortslage macht den Bau von Tiefgaragen erforderlich. Die erheblichen Veränderungen der Bodenfunktionen auf 0,43 ha Fläche durch den Bau der Gebäude und der Tiefgaragen sind deshalb als größte nachteilige Auswirkung zu bewerten. Auch die Rodung des größten Teils der vorhandenen Gehölzstrukturen für das Baufeld ist unvermeidbar.

7 Angaben zu in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten

Der Regionale Flächennutzungsplan weist darauf hin, dass in Kronberg aufgrund der naturräumlichen Lage und des Streuobstreichtums an den Ortsrändern die Entwicklungsmöglichkeiten hinsichtlich neuer Wohn- und Gewerbegebiete sehr eingeschränkt sind. Art und Maß der baulichen Nutzung sind auf die klimatischen Erfordernisse und die umgebende Siedlungsstruktur mit einem hohen Durchgrünungsgrad abgestimmt. Unter dem Gesichtspunkt der Priorität der Innenentwicklung und Nachverdichtung des Siedlungsraumes vor der weiteren Inanspruchnahme von höherwertigen Flächen im Außenbereich, sind für das in dieser Form geplante Vorhaben keine prinzipiell anderweitigen Planungsmöglichkeiten erkennbar.

8 Prüfmethoden

Die folgenden Unterlagen und Daten wurden für den Umweltbericht verwendet:

- Regionalversammlung Südhessen – Regionalverband Frankfurt-Rhein-Main Regionaler Flächennutzungsplan 2010 – Gemeindeteil Kronberg
- Landschaftsplan Entwicklungskarte des Regionalverband Frankfurt-Rhein-Main
- Bestandserhebungen zu Vegetation und Fauna von 2014, 2015 und 2017.

- Planungsbüro Holger Fischer: Artenschutzrechtlicher Planungsbeitrag zum Bebauungsplan „Schillerstraße“, Stand: 21.07.2017.
- Planungsbüro Holger Fischer: Artenschutzrechtlicher Planungsbeitrag zum Bebauungsplan „Bahnhofsquartier Baufeld II“, Stand: Dezember 2015.
- Planungsbüro Holger Fischer: Bestandskarte Landschaftsplan, Stand 28.04.2017
- Planungsbüro Holger Fischer: Bebauungsplan „Bahnhofsquartier Baufeld VI“, Stand 24.07.2017
- Freiflächenplan Büro Désor, Stand 17.07.2017
- Geoportal Hessen

9 Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen (Monitoring)

Gemäß § 4c BauGB sind die Kommunen verpflichtet, die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung von Bauleitplänen eintreten, zu überwachen, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Die Kommune soll dabei die im Umweltbericht nach Nummer 3 Buchstabe b der Anlage 1 zum BauGB angegebenen Überwachungsmaßnahmen sowie die Informationen der Behörden nach § 4 Abs.3 BauGB nutzen. In der praktischen Ausgestaltung der Regelung sind vor allem die kleineren Städte und Gemeinden im Wesentlichen auf die Informationen der Fachbehörden außerhalb der Gemeindeverwaltung angewiesen. Von grundlegender Bedeutung ist insoweit die in § 4 Abs. 3 BauGB gegebene Informationspflicht der Behörden. In eigener Zuständigkeit kann die Stadt Kronberg nur die Umsetzungen der Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich überprüfen.