

Telefon: 0721 / 91 37 94 - 0
Telefax: 0721 / 91 37 94 - 20
Internet: www.eb-umwelt.de
E-Mail: info@eb-umwelt.de
Zertifiziert nach DIN EN ISO 9001




Emch+Berger GmbH
Ingenieure und Planer
Umwelt- und Landschaftsplanung

Lorenzstr. 34 • 76135 Karlsruhe

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

Kreisverkehrsplatz Theodor-Heuss-Allee/L 604 in Karlsruhe Waldstadt

Unterlage 19.3

<p>Aufgestellt:</p>  <p>Karlsruhe, den</p> <p>Stadt Karlsruhe GmbH Tiefbauamt - Straßenwesen Lammstraße 7 76133 Karlsruhe</p>	

Juni 2020

Kreisverkehrsplatz Theodor-Heuss-Allee/L 604 in Karlsruhe Waldstadt Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

Auftraggeber:

Stadt Karlsruhe GmbH
Tiefbauamt - Straßenwesen
Lammstraße 7
76133 Karlsruhe

Bearbeitung:

Emch+Berger GmbH
Ingenieure und Planer
Umwelt- und Landschaftsplanung
Lorenzstraße 34
76135 Karlsruhe

Projektbearbeitung:

Dipl.-Biologe M. Riehle
Dipl. Landschaftsökologie A. Neumann

Karlsruhe, 02.06.2020

Impressum

Erstelldatum: 01.03.2018
letzte Änderung: 02.06.2020
Autor: M. Riehle, A. Neumann
Auftragsnummer: 000.18.005
Dateiname: E_200526_saP_KV_Waldstadt.docx
Seitenzahl: 10

Inhaltsverzeichnis	Seite
1 Einleitung	2
1.1 Anlass und Aufgabenstellung	2
1.2 Gesetzliche Grundlagen	2
1.3 Datengrundlage zu den geschützten Arten	3
2 Vorkommen prüfungsrelevanter Arten im Wirkungsraum des Vorhabens	4
2.1 Wirkungsräume und Wirkfaktoren	4
2.2 Avifauna	5
2.3 Fledermäuse	6
2.4 Reptilien	6
2.5 Insekten	6
3 Konfliktanalyse (Prognose artenschutzrechtlicher Tatbestände)	7
3.1 Fledermäuse im besonderen Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>)	7
3.2 Allgemein häufige Hecken- und Baumbrütende Vogelarten	8
3.3 Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>)	8
3.4 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	9
4 Fazit zur Erfüllung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände	9
5 Literaturverzeichnis	10

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 2 Waldbestände und straßenbegleitende Ruderalvegetation im Kreuzungsbereich. 6

Anlagen

Anlage 19.3.1 Artenblatt Bechsteinfledermaus

Anlage 19.3.2 Artenblatt Schwarzspecht

Anlage 19.3.3 Artenblatt Hecken- und Baumbrüter

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Der Einmündungsbereich der L 604 in die Theodor-Heuss-Allee soll zur flüssigeren Verkehrsabwicklung und Verbesserung der Verkehrssicherheit als Kreisverkehrsplatz ausgebildet werden.

Im vorliegenden Beitrag zur speziellen Artenschutzprüfung (saP) werden die artenschutzrechtlichen Anforderungen abgearbeitet, die sich aus den europäischen Richtlinien, Richtlinie 92/43/EWG des Rates (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, FFH-RL) und Richtlinie 2009/147/EG des europäischen Parlaments und des Rates (Vogelschutz-Richtlinie, VS-RL) sowie aus der nationalen Gesetzgebung (BNatSchG) ergeben.

Die unmittelbar geltenden Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG dienen in Verbindung mit § 45 BNatSchG der Umsetzung der FFH- und Vogelschutzrichtlinie in nationales Recht. Im Zuge eines nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriffs sind im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung die unter diese Richtlinien fallenden Arten (Arten des Anhangs IV der FFH-RL, wildlebende europäische Vogelarten und sonstige in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 2 BNatSchG aufgeführte Verantwortungsarten zu berücksichtigen.

Die ausschließlich national geschützten Arten sind nicht Prüfgegenstand der saP, sondern werden im Rahmen der Eingriffsregelung im LBP berücksichtigt.

Das Ausmaß möglicher Betroffenheiten wird anhand der Formblätter zur speziellen Artenschutzprüfung von Arten des Anhangs IV der FFH-RL und von Europäischen Vogelarten nach §§ 44 und 45 BNatSchG ermittelt. Artenschutzrechtlich erforderliche Maßnahmen werden in den LBP integriert.

1.2 Gesetzliche Grundlagen

Im Rahmen der Zulassung eines Vorhabens ist das Artenschutzrecht für die unter besonderen bzw. strengen Schutz gestellten Tier- und Pflanzenarten zu beachten.

Streng geschützte Arten sind Tier- und Pflanzenarten, die

- a) in Anhang A der EG-Artenschutzverordnung,
- b) in Anhang IV der FFH-Richtlinie (FFH-RL) oder
- c) in Spalte 3 in der Anlage 1 der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) aufgeführt sind.

Besonders geschützte Arten sind

- a) alle streng geschützten Arten sowie
- b) Arten, die in Anhang A oder B der EG-Artenschutzverordnung aufgeführt sind,
- c) die „europäischen Vogelarten“, d. h. alle heimisch wild lebenden Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie (VS-RL) und
- d) die Arten der Spalte 2 in der Anlage 1 der BArtSchV.

Die geltenden Verbote für die besonders und streng geschützten Arten sind in § 44 Abs. 1 BNatSchG geregelt. Danach 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.

Bei Vorliegen von Verbotstatbeständen i. S. v. § 44 BNatSchG können die artenschutzrechtlichen Verbote im Wege einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG überwunden werden, wenn die FFH-RL sowie die VS-RL dem nicht entgegenstehen.

Als Voraussetzung für die Ausnahme von den bundesdeutschen artenschutzrechtlichen Verboten ist zu prüfen, ob die Verbotstatbestände der FFH-RL (Art. 12 und 13 Abs. 1) und/oder der VS-RL (Art. 5) erfüllt sind und falls ja, ob von diesen Verboten begründet, entsprechend Art. 16 FFH-RL bzw. Art. 9 VS-RL, abgewichen werden kann. Außerdem darf eine Ausnahme nur zugelassen werden, wenn sich der Erhaltungszustand der Population einer Art nicht verschlechtert.

1.3 Datengrundlage zu den geschützten Arten

Als Datengrundlage für die spezielle Artenschutzprüfung konnten folgende Unterlagen herangezogen werden:

- Eigene Erhebungen bezüglich des Vorkommens von Reptilien
- Eigene Erhebungen im Planungsraum zur Realnutzung mit Begehung hinsichtlich Höhlenbäumen und Totholzausstattung
- Pflege- und Entwicklungsplan für das Natura 2000-Gebiet „Hardtwald zwischen Graben und Karlsruhe“ 6916-342 (FFH-Gebiet), „Hardtwald nördlich von Karlsruhe“ 6916-303 (Vogelschutzgebiet) (REGIERUNGSPRÄSIDIUM KARLSRUHE 2009).

2 Vorkommen prüfungsrelevanter Arten im Wirkungsraum des Vorhabens

An das als prüfungsrelevant ermittelte Artenspektrum werden folgende Auswahlkriterien angelegt:

- Vorkommen im unmittelbaren Eingriffsbereich
- Vorkommen im Wirkungsraum des Vorhabens und
- Empfindlichkeit gegenüber den vorhabensspezifischen Wirkfaktoren.

Arten, die mindestens eine Empfindlichkeit gegenüber mindestens einem der vorhabensspezifischen Wirkfaktoren aufweist, werden als prüfungsrelevante, betroffene Arten eingestuft (vgl. Hinweise zum Formblatt). Die Wirkfaktoren werden daher artspezifisch in den Kapiteln **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** bis 2.4 geprüft.

2.1 Wirkungsräume und Wirkfaktoren

Folgende Wirkungsräume werden definiert:

Wirkungsraum Fahrbahn Kreisverkehrsplatz sowie Geh- und Radwege (Versiegelung)

Dieser Wirkungsraum ist durch die anlagebedingte Flächenversiegelung gekennzeichnet, die einen vollständigen Verlust aller Funktionen des Naturhaushaltes zur Folge hat. Dazu zählen alle neu asphaltierten Flächen. Zu berücksichtigen ist, dass der Kreuzungsbereich bereits durch eine weitgehende Flächenversiegelung gekennzeichnet und der Naturhaushalt entsprechend vorbelastet ist.

Wirkungsraum – Böschungen und Bankette (Umwandlung)

Dieser Wirkungsraum ist durch die anlagebedingte Flächenumwandlung gekennzeichnet, die zu einer Veränderung der Standorteigenschaften und damit einer Veränderung der Funktionen des Naturhaushaltes beiträgt. Zu diesem Wirkungsraum zählen auch die Bereiche der Entwässerung über Mulden und Drainagen.

Wirkungsraum – Entsiegelung

Durch den Rückbau von versiegelten Flächen im Zusammenhang mit der Neugestaltung der Geh- und Radwege, können Flächen entsiegelt und somit die Funktionen des Naturhaushaltes größtenteils wieder hergestellt werden. Die Flächen werden rekultiviert und angesät.

Wirkungsraum – Baustelleneinrichtungsfläche/Arbeitsstreifen

Zum aktuellen Planungsstand sind keine über die anlagebedingte Inanspruchnahme hinausgehenden Baustelleneinrichtungs- und Lagerfläche (z.B. Oberboden) auf unversiegelten Flächen vorgesehen. Sollten im Zuge der weiteren Planung Baustelleneinrichtungs- und Lagerfläche auf unversiegelten Flächen benötigt werden, werden diese nach Abschluss der Baumaßnahme rekultiviert.

In den o.g. Wirkungsräumen sind folgende Auswirkungen hinsichtlich artenschutzrelevanter Arten möglich:

Baubedingte Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen sind Beeinträchtigungen, die während der Bauphase auftreten und i.d.R. nur von kurz- bis mittelfristiger Dauer sind:

- vorübergehende Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtungsflächen und Baustraßen ggf. einhergehend mit dem Verlust von Habitatstrukturen und Lebensräumen (falls erforderlich).
- baubedingte Beschädigung von Vegetationsbeständen und Einzelbäumen
- baubedingte Zerstörung bzw. Zerschneidung von Lebensräumen für Tiere
- Beeinträchtigung und Störung von Tierpopulationen in der Bauphase durch Lärm-, Abgas- und Staubimmissionen durch die Bautätigkeit.

Anlagebedingte Auswirkungen

Anlagebedingte Auswirkungen sind Beeinträchtigungen, die durch den Baukörper der Verkehrsflächen und alle damit verbundenen baulichen Einrichtungen verursacht werden und daher als dauerhaft und nachhaltig einzustufen sind:

- dauerhafte Flächeninanspruchnahme (Versiegelung und Umwandlung), einhergehend mit dem Verlust von Habitatstrukturen und Lebensräumen
- Zerschneidung/Trennung von Lebensstätten bzw. Teillebensräumen, die in einem funktionalen Zusammenhang stehen.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Auswirkungen sind Beeinträchtigungen, die durch den Verkehr und alle damit verbundenen Unterhaltungsmaßnahmen hervorgerufen werden und daher als dauerhaft und nachhaltig einzustufen sind. Das Verkehrsaufkommen an sich wird sich durch die Maßnahme nicht verändern, der Ort an dem die Immissionen wirken, wird sich geringfügig verschieben:

- Beeinträchtigung durch Lärm-, Abgas- und Staubimmissionen.

2.2 Avifauna

Eine Kartierung der Avifauna wurde nicht durchgeführt, da im Kreuzungsbereich der vielbefahrenen Straßen sowie in den parallel verlaufenden Baumreihen nicht mit dem Vorkommen seltener Arten zu rechnen war. Mit einem Vorkommen von störungsunempfindlichen und weit verbreiteten Brutvogelarten der Hecken- und Baumbrüter der Siedlungsbereiche ist zu rechnen.

Auf Grund des randlichen Eingriffs in Waldbestände innerhalb des FFH-Gebietes Hardtwald zwischen Graben und Karlsruhe (6916-342) und des Vogelschutzgebietes Hardtwald nördlich von Karlsruhe (6916-303) wird eine Betroffenheit des Schwarzspechtes (*Dryocopus martius*) vorsorglich überprüft, da der Eingriffsbereich innerhalb der abgegrenzten Lebensstätten der Art liegt.

2.3 Fledermäuse

Alle heimischen Fledermäuse zählen zu den streng geschützten Arten. Eine Fledermauserhebung wurde in den straßennahen Bereichen nicht durchgeführt. Es erfolgte aber eine Erhebung von Höhlenbäumen mit Quartierpotential für Fledermäuse. Auf Grund des randlichen Eingriffs in Waldbestände innerhalb des FFH-Gebietes wird eine Betroffenheit der Bechsteinfledermaus vorsorglich überprüft, da der Eingriffsbereich innerhalb der abgegrenzten Lebensstätten der Art liegt.

2.4 Reptilien

Die Wald- und Gehölzränder im Planungsraum wurden in 2016 und 2017 (sowie der Bereich der Radwegführung entlang der L604 in 2019) in 3 Begehungen zur Aktivitätszeit und bei geeigneter Witterung (trocken, warm aber nicht zu heiß), auf Vorkommen von Reptilien überprüft. Es konnten keine streng geschützten Reptilien innerhalb des Planungsraumes festgestellt werden. In der Konfliktanalyse wird die Artengruppe daher nicht berücksichtigt.



Abbildung 1 Waldbestände und straßenbegleitende Ruderalvegetation im Kreuzungsbereich.

2.5 Insekten

Im Bereich der Stutenseer Allee sind Lebensstätten der Arten Heldbock (*Cerambyx cerdo*), Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) und Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*) ausgewiesen. Eine Überprüfung vor Ort ergab aber keine Hinweise auf geeignete Habitatstrukturen im Einmündungsbereich der Stutenseer Allee mit der L604. Die Arten werden daher nicht in der Konfliktanalyse betrachtet.

3 Konfliktanalyse (Prognose artenschutzrechtlicher Tatbestände)

In der Konfliktanalyse wird geprüft, ob für die in den Wirkungsräumen des Vorhabens vorkommenden oder nicht ausgeschlossenen streng geschützten Arten und europäischen Vogelarten die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG bzw. von Art. 12 und 13 der FFH-RL bzw. Artikel 5 der VSR voraussichtlich einschlägig sind.

Die Ergebnisse wurden anhand der Formblätter zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung bei Vorhaben ermittelt und im Folgenden zusammengefasst wieder gegeben.

3.1 Fledermäuse im besonderen Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)

Bei Betrachtung der Fledermäuse sind typische „waldbewohnende Fledermäuse“, wie die Bechsteinfledermaus, von den „Kulturfolgern“ bzw. siedlungsbewohnenden Fledermäusen“ (insbesondere Zwergfledermaus, Großes Mausohr und Kleine Bartfledermaus) zu unterscheiden. Während die waldbewohnenden Fledermäuse Baumhöhlen nicht nur als Tagesverstecke und Sommerquartiere nutzen, sondern auch ihre Wochenstuben, teils sogar Winterquartiere in frostfreien Baumhöhlen einrichten, nutzen die siedlungsbewohnenden Fledermäuse den Wald bzw. Waldränder und Gehölzstreifen in erster Linie als Jagdgebiet und vereinzelt als sommerliche Tagesverstecke.

Im Eingriffsbereich konnten keine Bäume mit Höhlenstrukturen festgestellt werden, ein potenzieller Habitatbaum wurde am nördlichen Teil des Planungsraumes außerhalb des Eingriffsbereiches ermittelt.

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Zerstörungsverbot von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) wird somit nicht erfüllt.

Bei einer Rodung der Gehölzen im Winterhalbjahr und dem am Tag stattfindendem Baubetrieb ist nicht davon auszugehen, dass Tiere gefangen, verletzt oder getötet. Das Verletzungs- oder Tötungsrisiko von Tieren wird nicht erhöht.

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot) wird somit nicht erfüllt.

Anlagebedingt wird aufgrund der räumlich begrenzten Flächeninanspruchnahme in den durch die L604 und die Theodor-Heuss-Allee vorbelasteten Randbereichen der Jagd- und Nahrungsgebiete sowie dem geringen Verlust von Waldrandflächen keine erhebliche Störung der Fledermauspopulationen insbesondere der Bechsteinfledermaus abgeleitet. Auch durch den Baubetrieb am Tage treten keine erheblichen Störungen auf.

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (erhebliche Störung) wird somit nicht erfüllt.

3.2 Allgemein häufige Hecken- und Baumbrütende Vogelarten

In den Waldbereichen und Baumreihen innerhalb des Baufeldes ist mit Brutrevieren von allgemein häufigen Hecken- und Baumbrütern zu rechnen.

Durch die anlagebedingten Rodungen gehen diese Brutreviere verloren.

Durch geeignete Maßnahmen (siehe Kapitel 3.4 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen) können Beeinträchtigungen jedoch vermieden werden. CEF-Maßnahmen werden nach gutachterlicher Einschätzung nicht erforderlich, da der Gehölzverlust räumlich eng begrenzt ist und ausreichend Habitatstrukturen im Umfeld aufrechterhalten bleiben.

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Zerstörungsverbot von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) wird somit nicht erfüllt.

Bei einer Rodung im vorgeschriebenen Zeitraum außerhalb der Brutzeit sind im unmittelbaren Eingriffsbereich keine Tötungen oder Verletzungen von Tieren zu erwarten. Auch an benachbarten Brutplätzen ist aufgrund der geringen Lärmempfindlichkeit am Rand der bestehenden Straßen keine Tötung von Entwicklungsstadien (Eier) durch Verlassen der Neststandorte zu erwarten.

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot) wird somit nicht erfüllt.

Die Arten der Gilde der Hecken- und Gehölzbrüter sind gegenüber Störungen durch Lärm- oder Beunruhigung nicht besonders empfindlich, außerdem besteht eine erhebliche Vorbelastung durch die L604 und die Theodor-Heuss-Allee. Es tritt keine erhebliche Störung mit Verschlechterung der Erhaltungszustände auf.

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (erhebliche Störung) wird somit nicht erfüllt.

3.3 Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)

Der Eingriffsbereich wurde auf Vorkommen von Höhlenbäumen überprüft. Es konnten keine Höhlenbäume als potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätte des Schwarzspechts im Eingriffsbereich festgestellt werden. Ein potenzieller Habitatbaum findet sich im nördlichen Teil des Planungsraumes außerhalb des Eingriffsbereiches.

Für Spechte geeignete bzw. offensichtlich durch Spechte hergestellte Höhlen werden nicht in Anspruch genommen.

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Zerstörungsverbot von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) wird somit nicht erfüllt.

Für Spechte geeignete bzw. offensichtlich durch Spechte hergestellte Höhlen werden nicht in Anspruch genommen. Zusätzlich ist bei einer Rodung der Gehölze im Winterhalbjahr nicht davon auszugehen, dass Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden. Das Verletzungs- oder Tötungsrisiko von Tieren wird durch die Maßnahme nicht erhöht.

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot) wird somit nicht erfüllt.

Durch die räumlich begrenzte Maßnahme in einem stark vorbelasteten Bereich tritt keine erhebliche Störung mit Verschlechterung des Erhaltungszustands auf.

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (erhebliche Störung) wird somit nicht erfüllt.

3.4 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Gehölzrodungen

Gehölzrodungen sind im gesetzlich vorgesehenen Zeitraum vom 01. Oktober bis 28./29. Februar zur Vermeidung von Beeinträchtigungen der Avifauna (Baum- und Gebüschbrüter, Schwarzspecht) durchzuführen (Vermeidungsmaßnahme **V/M2**).

Ökologische Baubegleitung

Es wird eine Ökologische Bauüberwachung vorgesehen. Diese kontrolliert die Einhaltung der im LBP verankerten aus Artenschutzgründen erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen und berät hinsichtlich einer möglichst natur- und artenschutzverträglichen Bauausführung.

4 Fazit zur Erfüllung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Durch die anlagebedingte Flächeninanspruchnahme in Gehölzbestände sind Beschädigungen und Zerstörungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Avifauna (Baum- und Gehölzbrüter der Siedlungsbereiche) nicht auszuschließen bzw. in begrenztem Umfang zu erwarten. Die Waldrandbereiche könnten zudem als Nahrungshabitate der Bechsteinfledermaus, des Schwarzspechtes sowie der Baum- und Gehölzbrüter der Siedlungsbereiche genutzt werden. Der Eingriff betrifft für alle betrachteten Arten Randbereiche der Lebensräume, so dass ausreichend Habitatstrukturen im Umfeld zur Verfügung stehen und keine essentiellen Teilhabitate so erheblich geschädigt werden, dass die Funktionsfähigkeit vollständig entfällt.

Nach gutachterlicher Einschätzung sind bei sorgfältiger Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen keine vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen erforderlich, um die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang aufrecht zu erhalten. Das Zerstörungsverbot der Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist somit nicht einschlägig.

Auch das Tötungsverbot ist nicht einschlägig, da bei Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen das Tötungsrisiko der betrachteten Arten nicht signifikant erhöht wird, und auch eine Tötung einzelner Individuen nicht zu erwarten ist.

Durch die kleinräumige Beanspruchung am Rand der bestehenden, als Vorbelastung geltenden L604 und Theodor-Heuss-Allee wird keine Verschlechterung der Erhaltungszustände der lokalen Populationen prognostiziert. Das Störungsverbot ist somit ebenfalls nicht einschlägig.

5 Literaturverzeichnis

NACHBARSCHAFTSVERBAND KARLSRUHE (2004):

Flächennutzungsplan 2010, online abgerufen unter: www.nachbarschaftsverband.karlsruhe.de (Zugriff: März 2018)

REGIERUNGSPRÄSIDIUM KARLSRUHE (2009):

Pflege- und Entwicklungsplan für das Natura 2000-Gebiet „Hardtwald zwischen Graben und Karlsruhe“ 6916-342 (FFH-Gebiet), „Hardtwald nördlich von Karlsruhe“ 6916-303 (Vogelschutzgebiet).

STADT KARLSRUHE (2013):

Kreisverkehrsplatz Theodor-Heuss-Allee/L 604, Erläuterungsbericht einschließlich Kostenberechnung.