

Bahnstadt (Heidelberg) - Nördlich Eppelheimer Straße

Artenschutzrechtliches Gutachten



Auftraggeber / Vorhabenträger:

Stadt Heidelberg
Stadtplanungsamt
Kornmarkt 5
69117 Heidelberg

Verfasser:

Plan A GmbH
Büro für Objekt- und Umweltplanung
Neckarweg 3
69118 Heidelberg

Sachbearbeiter:

M.Sc. Linda Wunderlich
Dipl.-Biol. Dr. Anja Betzin

Stand:

01.12.2020

Unterlagenverzeichnis:

Anlage 1: Bestandserfassung Brutvögel und Eidechsen
Anlage 2: Bestandsaufnahme der Biotop- und Nutzungsstrukturen
Anlage 3: Lebensräume der Grünen Strandschrecke und der Mauereidechsen

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	1
1.1. Anlass und Aufgabenstellung	1
1.2. Untersuchungsgebiet.....	1
2. Rahmenbedingungen	2
2.1. Rechtliche Grundlagen	2
2.2. Methodisches Vorgehen und Datengrundlage	4
3. Beschreibung und Wirkungen des Vorhabens	4
3.1. Allgemeine Beschreibung des Vorhabens.....	4
3.2. Baubedingte Wirkfaktoren	4
3.3. Anlagebedingte Wirkfaktoren	5
3.4. Betriebsbedingte Wirkfaktoren	5
4. Darlegung der Betroffenheit der relevanten Arten	6
4.1. Europäische Vogelarten	6
4.1.1. Methodik	6
4.1.2. Ergebnis der Bestandserfassung	6
4.1.3. Vermeidungs-, Minimierungs- und CEF-Maßnahmen	10
4.1.4. Beurteilung	10
4.2. Reptilien.....	11
4.2.1. Methodik	11
4.2.2. Ergebnis der Bestandserfassung	11
4.2.3. Vermeidungs-, Minimierungs- und CEF-Maßnahmen	15
4.2.4. Beurteilung	16
4.3. Heuschrecken.....	16
4.3.1. Methodik	16
4.3.2. Ergebnis der Bestandserfassung	17
4.3.3. Vermeidungs-, Minimierungs- und CEF-Maßnahmen	19
4.3.4. Beurteilung	20
4.4. Fledermäuse.....	21
4.4.1. Methodik	21
4.4.2. Ergebnis der Bestandserfassung	23
4.4.3. Vermeidungs-, Minimierungs- und CEF-Maßnahmen	25
4.4.4. Beurteilung	26
5. Bestandsaufnahme und Bewertung der Biotop- und Nutzungsstrukturen.....	26
6. Zusammenfassung und Fazit	30
7. Quellen / verwendete Unterlagen	31

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Luftbild mit Untersuchungsgebiet (rot umrandet). Quelle: Stadt Heidelberg.....	1
Abbildung 2:	Nistplätze der Stadtaube unter dem Vordach von Samen Wagner über dem Imbissstand	8
Abbildung 3:	links: Stellwerk mit Haussperlings- und Nischenbrüterkasten; rechts: altes Nest an der Eppelheimer Str. 36.....	9
Abbildung 4:	Mauereidechsenpaarung vor Samen Wagner an der Eppelheimer Straße	13
Abbildung 5:	Ruderalfläche im Westen der Brache, Mauereidechsenlebensraum	13
Abbildung 6:	Brachfläche, Blick nach Osten auf die Erdhalde	14
Abbildung 7:	Versteck einer weiblichen Mauereidechse an der Eppelheimer Straße, vor A.T.U.	14
Abbildung 8:	Probeflächen Heuschrecken	17
Abbildung 9:	Grüne Strandschrecke im Untersuchungsgebiet	19
Abbildung 10:	Lage der Fledermausverortungen im Untersuchungsgebiet (Kreise: Zwergfledermaus, Quadrate: Flughautfledermaus, Dreiecke: Abendsegler) ..	23

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Begehungen Brutvogelkartierung 2020	6
Tabelle 2:	Festgestellte Vogelarten im Untersuchungsgebiet	6
Tabelle 3:	Begehungen Eidechsenkartierung 2020	11
Tabelle 4:	Begehungen Heuschreckenkartierung 2020	17
Tabelle 5:	Heuschreckenvorkommen im Untersuchungsgebiet	18
Tabelle 6:	Begehung der Fledermauskartierung 2020 mit Angabe der klimatischen Rahmenbedingungen.....	22
Tabelle 7:	Liste der bei der Geländebegehung per Detektor im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Fledermausarten	24
Tabelle 8:	flächige Biotoptypen innerhalb des Untersuchungsgebiets.....	27
Tabelle 9:	Einzelbäume innerhalb des Untersuchungsgebiets	27

1. Einleitung

1. Anlass und Aufgabenstellung

Die Stadt Heidelberg plant die Aufstellung eines Bebauungsplans für den Bereich „Nördlich Eppelheimer Straße“ innerhalb der städtebaulichen Entwicklungsmaßnahme „Bahnstadt Heidelberg“.

Um die Auswirkungen des Vorhabens auf die Fauna zu untersuchen, wurde das vorliegende artenschutzrechtliche Gutachten erstellt.

2. Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet befindet sich in der Bahnstadt von Heidelberg. Die Eppelheimer Straße im Süden ist Teil des Untersuchungsgebiets. Im Westen wird das Gebiet von der Stichstraße der Eppelheimer Straße begrenzt. Nördlich des Untersuchungsgebiets grenzt die Bahnlinie an. Im Osten reicht das Untersuchungsgebiet bis zum Luxor-Filmpalast. Es weist eine Flächengröße von ca. 8,3 ha auf.

Das Untersuchungsgebiet ist derzeit ungefähr zur Hälfte versiegelt. Entlang der Eppelheimer Straße befinden sich Bestandsgebäude mit Parkplatzflächen mit zahlreichen Einzelbäumen. Der Bereich zur Bahntrasse hin ist unbebaut. Dieser wurde im Rahmen des Bodenmanagements im Jahr 2017 fast vollständig mit Erde aufgeschüttet. Es hat sich inzwischen eine teils lückige und teils dichte Ruderalvegetation entwickelt (siehe Abbildung 1).

Im direkten Umfeld des Untersuchungsgebiets befinden sich gewerbliche Bebauung und viele Baustellen. Nördlich angrenzend verläuft eine Bahnlinie. Ca. 300 m südwestlich befinden sich landwirtschaftliche Flächen.



Abbildung 1: Luftbild mit Untersuchungsgebiet (rot umrandet). Quelle: Stadt Heidelberg

2. Rahmenbedingungen

1. Rechtliche Grundlagen

Europarechtlich ist der Artenschutz in der FFH-Richtlinie (Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie, Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen) sowie in der Vogelschutz-Richtlinie (Richtlinie 2009/147/EG des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten) verankert. Das Gesamtziel besteht für die Arten und Lebensräume der FFH-Richtlinie sowie für alle europäischen Vogelarten darin, einen günstigen Erhaltungszustand zu bewahren bzw. die Bestände der Arten und Lebensräume langfristig zu sichern. Die artenschutzrechtlichen Vorschriften betreffen sowohl den physischen Schutz von Tieren als auch den Schutz ihrer Lebensstätten und gelten für alle Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie für alle europäischen Vogelarten. Diese Regelungen gelten flächendeckend, d.h. überall dort, wo die betreffenden Arten bzw. ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätten vorkommen.

Die Umsetzung der artenschutzrechtlichen Vorschriften der FFH-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie in nationales Recht erfolgt im BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz). Ziel des besonderen Artenschutzes sind die nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG besonders und streng geschützten Arten, wobei die streng geschützten Arten eine Teilmenge der besonders geschützten Arten darstellen.

Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten

1. *wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
2. *wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,*
3. *Fortpflanzungs- und 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.*

Neben diesen Zugriffsverboten gelten Besitz- und Vermarktungsverbote.

Nach § 44 Abs. 5 BNatSchG gelten für nach § 15 Abs. 1 unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5.

Satz 2: *„Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie) aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen*

1. *das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,*

2. *das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,*
3. *das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.“*

Die Geltung des Verbots der Beschädigung und Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und der europäischen Vogelarten wird auf die Fälle eingeschränkt, bei denen die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang nicht erhalten bleibt. Nicht ausgenommen sind auch Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG aufgeführt sind. Sofern es unvermeidbar ist, ist bei der Beeinträchtigung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten auch das Töten oder Verletzen der Tiere hinzunehmen.

Satz 3: *„Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden.“*

Die Durchführung vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen wird ausdrücklich ermöglicht. Es handelt sich dabei u.a. um Maßnahmen zur Neuanlage von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, sodass die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang kontinuierlich erhalten bleibt (CEF-Maßnahmen). Die Wirksamkeit von CEF-Maßnahmen muss zum Zeitpunkt des Eingriffs gegeben sein, um die Habitatkontinuität sicherzustellen. Da CEF-Maßnahmen ihre Funktion häufig erst nach einer Entwicklungszeit in vollem Umfang erfüllen können, ist für die Planung und Umsetzung von CEF-Maßnahmen ein zeitlicher Vorlauf einzuplanen.

Satz 4: *„Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie) aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend.“*

Bei Betroffenheit der dort genannten Pflanzenarten tritt ein Verbotstatbestand nur dann ein, sofern die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang nicht mehr erhalten bleiben kann. Auch für Pflanzenarten sind vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen möglich.

Satz 5: *„Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.“*

Die formulierten Verbotstatbestände gelten somit nur für die Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und die europäischen Vogelarten. Die „nur“ national streng geschützten Arten sind somit von artenschutzrechtlichen Verboten freigestellt und wie alle übrigen Arten grundsätzlich im Rahmen der Eingriffsregelung zu behandeln. Im vorliegenden artenschutzrechtlichen Gutachten werden daher nur die nach europäischem Recht geschützten Arten berücksichtigt.

Das Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG gilt für alle Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und für europäische Vogelarten nur dann, wenn sich der Eingriff ver-

schlechternd auf den Erhaltungszustand der lokalen Population auswirkt. Das Störungsverbot ist daher auf erhebliche Störungen beschränkt.

Sofern Verbotstatbestände unvermeidbar sind, ist nach § 45 BNatSchG eine Ausnahme von den Verboten möglich, wenn

- zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer und wirtschaftlicher Art vorliegen
- keine zumutbaren Alternativen vorliegen
- sich der Erhaltungszustand der Population einer Art nicht verschlechtert.

2. Methodisches Vorgehen und Datengrundlage

Das vorliegende artenschutzrechtliche Gutachten orientiert sich in methodischem Vorgehen und Bewertung an:

- Vollzugshinweise zum Artenschutzrecht der LANA (Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung) (LANA 2006, aktualisiert 2010)
- Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP) (Bayerisches Staatsministerium des Innern, 2013)
- Leitfaden zum strengen Schutzsystem für Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse im Rahmen der FFH-Richtlinie 92/43/EWG (EU-Kommission 2007)

Als Datengrundlage dienen die faunistischen Untersuchungen, die im Jahr 2020 durchgeführt wurden.

3. Beschreibung und Wirkungen des Vorhabens

1. Allgemeine Beschreibung des Vorhabens

Die Bestandsgebäude sollen zum einen Teil erhalten bleiben (z.B. Stellwerk), zum anderen Teil sollen diese abgerissen werden (z.B. Gebäude von Samen-Wagner), damit Platz für Neubauten zur Verfügung steht. Auf der nördlichen Brachfläche sollen weitere Neubauten erfolgen. Am nördlichen Rand des Untersuchungsgebiets südlich der Bahnstrecke soll der Fahrradschnellweg, der aus Westen kommt, weitergeführt werden.

Ein konkreter Zeitplan liegt derzeit noch nicht vor. Zuerst wird die Erschließungsstraße (Ringschluss) gebaut, anschließend folgen die einzelnen Baufelder, je nach Vorhandensein eines Investors. Ob zuerst der Fahrradschnellweg oder die Gebäude errichtet werden, ist derzeit ebenfalls noch unklar.

2. Baubedingte Wirkfaktoren

Unter baubedingten Auswirkungen versteht man die Wirkfaktoren, die ausschließlich in der Bau- und Herstellungsphase auftreten.

Entfernen der Vegetation

Durch das Bauvorhaben wird die Vegetation innerhalb des Untersuchungsgebiets größtenteils entfernt. Es handelt sich um viele Einzelbäume, kleine Grünflächen sowie die Ruderalvegetation auf der nördlichen Brachfläche. Einige der Einzelbäume können mit dem Erhalt der Bestandgebäude bestehen bleiben.

Abriss der Gebäude

Einige der Bestandsgebäude (z.B. Gebäude von Samen Wagner) werden abgerissen, um Neubauten zu ermöglichen.

Vorübergehende Flächeninanspruchnahme

Durch das Bauvorhaben kommt es innerhalb des Untersuchungsgebiets zu vorübergehenden Flächeninanspruchnahmen durch die Baustelleneinrichtungsflächen sowie die Baumaßnahmen selbst.

Emissionen

Während den Baumaßnahmen ist mit einem starken Emissionsaufkommen zu rechnen. Neben Lärm- und Schallemissionen treten Erschütterungen und Luftschadstoffemissionen (v.a. Staub) auf.

3. Anlagebedingte Wirkfaktoren

Unter anlagebedingten Auswirkungen versteht man die Wirkfaktoren, die dauerhaft durch die Anlage bzw. das Vorhaben selbst ausgehen.

Verlust der Vegetationsstrukturen

Durch das Vorhaben gehen die Vegetationsstrukturen innerhalb des Untersuchungsgebiets größtenteils verloren. Es handelt sich um viele Einzelbäume, kleine Grünflächen sowie die Ruderalvegetation auf der nördlichen Brachfläche. Einige der Einzelbäume können mit dem Erhalt der Bestandsgebäude bestehen bleiben.

Neupflanzungen von Einzelbäumen

Nach Abschluss der Baumaßnahmen sind Neupflanzungen von Einzelbäumen geplant.

Verlust der bestehenden Gebäude / Neubauten

Durch das Vorhaben gehen einige der Bestandsgebäude verloren. Gleichzeitig werden an dieser Stelle neue Gebäude errichtet. Zudem erfolgen auf der nördlichen Brachfläche viele Neubauten. Auf der nördlichen Brachfläche kommt es zu einer erheblichen Neuversiegelung.

Weiterführung des Fahrradschnellwegs

Am nördlichen Rand des Untersuchungsgebiets südlich der Bahnstrecke wird der Fahrradschnellweg, der aus Westen kommt, weitergeführt. Dies führt zu einer Neuversiegelung sowie einer Veränderung der Böschungfläche entlang der Bahnstrecke.

4. Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Unter betriebsbedingten Auswirkungen versteht man die Wirkfaktoren, die vom Betrieb der Anlage bzw. des Vorhabens ausgehen.

Durch die bereits bestehenden Gebäude und Parkplatzflächen sowie die Eppelheimer Straße und die angrenzende Bahnlinie sind bereits Vorbelastungen gegeben. Durch die Neubauten auf der Brachfläche und den Fahrradschnellweg entlang der Bahnlinie ergeben sich keine zusätzlichen Wirkfaktoren, die nicht bereits aktuell schon vorhanden sind.

4. Darlegung der Betroffenheit der relevanten Arten

1. Europäische Vogelarten

1. Methodik

Die Begehungen zur Erfassung des Brutvogelbestandes wurden nach dem Methodenstandard von Südbeck et al. (2005) durchgeführt. Fünf Begehungen wurden zwischen Ende März und Ende Juni 2020 jeweils in den frühen Morgenstunden, beginnend zum Sonnenaufgang, bei geeigneter Witterung (möglichst sonnig, windstill) durchgeführt (siehe Tabelle 1). Das leerstehende Gebäude von Samen Wagner wurde bei einem Ortstermin am 07.07.2020 auf besetzte Brutplätze kontrolliert, ebenso das Stellwerk.

Tabelle 1: Begehungen Brutvogelkartierung 2020

Begehung	Datum	Uhrzeit	Bedingungen
1	26.03.2020	6:15 – 7:30	sonnig, 2° C, etwas windig
2	13.04.2020	8:15 – 9:15	bedeckt, 13°C, windstill
3	06.05.2020	8:45 – 10:15	sonnig, 11 °C, leichter Wind
4	26.05.2020	6:15 – 7:30	sonnig, 14°C, windstill
5	25.06.2020	5:20 – 7:10	sonnig, 15°C, leichter Wind

Die Kartierung der Vögel erfolgte optisch und akustisch. Dabei wurden revieranzeigendes Verhalten (Gesänge und Rufe der Männchen, Revierkämpfe, Sichtung von Paaren zur Brutzeit, Nestbauaktivitäten, Nester, warnende und verleitende Altvögel, fütternde und kotballtragende Altvögel, bettelnde Jungvögel, gerade ausgeflogene Jungvögel) festgehalten.

Auch Nahrungsgäste, Durchzügler und überfliegende Arten ohne direkten Bezug zum Untersuchungsgebiet wurden registriert.

Auf Grundlage der Einzelbegehungen wurden die Papierreviere der Brutvögel nach dem Methodenstandard von Südbeck et al. (2005) festgelegt und die Revierzentren bzw. der Neststandort (sofern bekannt) auf einer Karte vermerkt.

4.1.2. Ergebnis der Bestandserfassung

Im Untersuchungsgebiet wurden bei fünf Begehungen insgesamt 23 Vogelarten erfasst (siehe Tabelle 2). Zwölf Arten sind als Brutvögel einzustufen (Revier- oder Brutnachweise), elf Arten werden den Nahrungsgästen zugeordnet. Die Ergebnisse der Erfassung sind in Anlage 1 (Bestandserfassung Brutvögel und Eidechsen) zeichnerisch dargestellt.

Tabelle 2: Festgestellte Vogelarten im Untersuchungsgebiet

DDA	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste D	Rote Liste BW	Reviere im Gebiet / Status	Ökologie
Brutvögel						
A	Amsel	<i>Turdus merula</i>			1	F
Dg	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>			1	F
E	Elster	<i>Pica pica</i>			1	F
Gf	Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>			1	F
Hr	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>			4	N
H	Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	V	V	6	N
K	Kohlmeise	<i>Parus major</i>			1	H

DDA	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste D	Rote Liste BW	Reviere im Gebiet / Status	Ökologie
Mg	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>			3	F
Rk	Rabenkrähe	<i>Corvus corone corone</i>			1	F
Rt	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>			1	F
Stt	Stadttaube	<i>Columba livia f. domestica</i>	n.b.	n.b.	13	F
Sti	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>			3	F
Nahrungsgäste / Durchzügler und Überflug						
Ba	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>			NG	
Hä	Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	3	2	NG	
B	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>			NG	
D	Dohle	<i>Corvus monedula</i>			NG	
Gi	Girlitz	<i>Serinus serinus</i>			NG	
Hbs	Halsbandsittich	<i>Psittacula krameri</i>	n.b.	n.b.	Ü	
Ms	Mauersegler	<i>Apus apus</i>		V	NG	
Nig	Nilgans	<i>Alopochen aegyptiaca</i>	n.b.	n.b.	NG	
Sto	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>		V	NG	
Tf	Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>		V	NG	
Wp	Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	2	1	NG	

Legende:

- DDA: übliche Abkürzung der Vogelarten gemäß Dachverband Deutscher Avifaunisten (DDA)
- Rote Liste D: Deutschland (5. Fassung, veröffentlicht im August 2016); BW: Baden-Württemberg (6. Fassung, Stand 31.12.2013), Kategorien der Roten Listen: V: Vorwarnliste, 3: gefährdet, 2: stark gefährdet, 1: vom Aussterben bedroht
- Status: NG = Nahrungsgast, Ü = Überflug
- Ökologie: F = Freibrüter, H = Höhlenbrüter, N = Nischenbrüter, B = Bodenbrüter.

Nach dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sind alle heimischen Vogelarten besonders geschützt. Eine Ausnahme bildet die Stadttaube. Der Turmfalke ist zusätzlich streng geschützt. Von diesem wurden jedoch keine Revierzentren im Untersuchungsgebiet festgestellt.

Von den Vogelarten mit Revierzentrum im Untersuchungsgebiet steht der Haussperling auf der Roten Liste Baden-Württembergs (Vorwarnliste), ebenso auf der Roten Liste Deutschlands (Vorwarnliste).

Häufigste Brutvogelart im Untersuchungsgebiet ist die Stadttaube mit 13 geschätzten Brutplätzen. Alle festgestellten Nester befinden sich unter einem Vordach des ehemaligen Samenhandels Wagner direkt an der Eppelheimer Straße beim Imbissstand (siehe Abbildung 2). Da die Nester vom Boden aus nicht eingesehen werden konnten, wurden intakte Nester mit mehrfach daraufsitzenen Vögeln als besetzte Brutplätze gewertet. Nestlinge wurden zum Begehungszeitraum nicht festgestellt. Bei der Begehung des leerstehenden Gebäudes des Samenhandels Wagner wurden zahlreiche alte Nester und Hinterlassenschaften von Stadttauben und auch des Hausrotschwanzes festgestellt. Zum

Zeitpunkt der Begehung war allerdings keines dieser Nester besetzt. Einflugmöglichkeiten sind durch die zerbrochenen Fenster gegeben.



Abbildung 2: Nistplätze der Stadtaube unter dem Vordach von Samen Wagner über dem Imbissstand

Das Stellwerk bietet keine Einflugmöglichkeiten, Nester im Gebäudeinneren wurden nicht festgestellt. Die Nisthilfen an der Außenseite wurden in der Saison 2020 nicht genutzt, obwohl Nistmaterial in einem Kasten erkennbar war (siehe Abbildung 3).

Zweithäufigster Brutvogel im Untersuchungsgebiet ist der Haussperling (Nischen- und Höhlenbrüter an Gebäuden). Vier der Brutplätze befinden sich in Nistkästen und im Dachstuhl des Hinterhauses der Eppelheimer Str. 30, ein weiteres einfliegendes Paar wurde an der Nordwestecke der Lagerhalle der mystorage AG (Eppelheimer Str. 28) festgestellt. Auf der Nordseite des Kölle Zoo-Geschäfts (Eppelheimer Str. 40) wurde ein weiteres Haussperlingspaar mit singendem Männchen festgestellt, hier ist der genaue Brutplatz jedoch nicht bekannt.

Der Hausrotschwanz ist mit vier Revierzentren im Untersuchungsgebiet vertreten. Mehrfach singende Männchen und futtertragende Altvögel wurden an der Eppelheimer Str. 40, 30, 22 (Pfeiffer und May) und 14 (seven Days Hotel) registriert.



Abbildung 3: links: Stellwerk mit Haussperlings- und Nischenbrüterkästen; rechts: altes Nest an der Eppelheimer Str. 36

Freibrüter, die ihre Nester in Sträuchern und Bäumen anlegen, sind im Untersuchungsgebiet überwiegend auf die Gehölzbestände zwischen den Bestandsgebäuden entlang der Eppelheimer Straße beschränkt. Mönchsgrasmücke und Stieglitz sind mit jeweils drei Brutpaaren vertreten. Elter, Ringeltaube und Rabenkrähe haben ihre Revierzentren entlang der Straße bzw. auf dem zugewachsenen Gelände von Samen Wagner. Zwischen dem Bordell „Bienenstock“ und der ATU-Werkstatt brüten Grünfink und Stieglitz in den hohen Platanen. Hier befindet sich auch eine Bruthöhle der Kohlmeise.

Weitere Nester an der Eppelheimer Straße in der Fassadenbegrünung von ATU oder in den Bäumen stammten aus der vorigen Brutsaison und wurden 2020 nicht genutzt.

An der Brachfläche brütete ein Paar der Mönchsgrasmücke am Stellwerk, ein weiteres am Kölle Zoo und ein Dorngrasmückenpaar an der Böschung zum Bahngleis. Die Brachfläche wurde ansonsten von Nahrungsgästen besucht. Im Frühjahr wurden ein Stockenten- und ein Nilganspaar an den großflächigen Pfützen auf der Fläche festgestellt.

Ein Schwarm von etwa 20 Buchfinken wurde einmalig registriert, ebenso ein auffliegender Wiesenpieper (Durchzügler). Rabenkrähen, Ringel- und Stadttaube, Bluthänfling, Haussperlinge, Stieglitze, Hausrotschwanz, Bachstelze und Dohlen wurden mehrfach bei der Nahrungssuche auf der Brache angetroffen. Die Turmfalken hielten sich, später im Jahr auch mit Jungvögeln, regelmäßig am Tankturm (Eppelheimer Str. 46) angrenzend an das Untersuchungsgebiet auf und wurden auch jagend über der Brache beobachtet. Der genaue Brutplatz ist nicht bekannt. Halsbandsittich und Mauersegler wurden im Überflug festgestellt.

Als Fazit lässt sich festhalten, dass das Untersuchungsgebiet für die typischen städtischen Gebäudebrüter von mittlerer Bedeutung ist, während die Brachfläche von mehr Arten auch

als Nahrungshabitat genutzt wird. Hier wurden auch seltenere Arten wie Bluthänfling und Wiesenpieper bei der Nahrungssuche und auf dem Durchzug registriert.

3. Vermeidungs-, Minimierungs- und CEF-Maßnahmen

Um das Auslösen von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG zu vermeiden, sind die folgenden Maßnahmen notwendig.

Zeitliche Regelung bei der Fällung der Gehölze

Da einige Vögel die Gehölze zur Brut nutzen, dürfen Bäume und Sträucher nur außerhalb der Vogelbrutzeit zwischen 1. Oktober und 28. Februar gefällt bzw. abgeschnitten werden.

Zeitliche Regelung beim Abriss der Gebäude

Einige Vögel nutzen die Bestandsgebäude zur Brut. Die Abrissarbeiten dieser Gebäude dürfen daher nur außerhalb der Vogelbrutzeit zwischen 1. Oktober und 28. Februar ausgeführt werden.

Vorgezogener Ausgleich des Verlusts von Brutplätzen von Gebäudebrütern

Beim Abriss von Bestandsgebäuden gehen Brutplätze von Hausrotschwanz, Haussperling und Stadttaube verloren. Da die Stadttaube nach BNatSchG nicht besonders geschützt ist, müssen für die Stadttaube keine vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen umgesetzt werden.

Der Verlust an Nistplätzen für den Hausrotschwanz und den Haussperling muss vor dem Abriss der Gebäude im räumlichen Zusammenhang ausgeglichen werden. Als Ausgleich wird die 1,5-fache Menge der Nistplätze empfohlen. Für den Hausrotschwanz sind daher 6 Nistplätze und für den Haussperling 9 Nistplätze in der näheren Umgebung zu schaffen. Da die Paarbindung der Haussperlinge schon im Dezember vor den Bruthöhlen beginnt, sollte der Ausgleich möglichst früh, am besten bereits im Herbst vor der Beseitigung der Nistplätze an den zu erhaltenden Bestandsgebäuden, erfolgen.

Vorgezogener Ausgleich des Verlusts von Brutplätzen von Höhlenbrütern

Sollte die Platane, in der die Kohlmeise brütet, gefällt werden, so ist dieser Nistplatz durch das Aufhängen eines Nistkastens in der Umgebung auszugleichen.

4. Beurteilung

Innerhalb des Untersuchungsgebiets wurden zwölf brütende Vogelarten (Amsel, Dorngrasmücke, Elster, Grünfink, Hausrotschwanz, Haussperling, Kohlmeise, Mönchsgrasmücke, Rabenkrähe, Ringeltaube, Stadttaube und Stieglitz) nachgewiesen.

Die häufigste Brutvogelart im Untersuchungsgebiet ist die Stadttaube. Diese ist jedoch nicht nach BNatSchG besonders geschützt. Daher sind für die Stadttaube keine Maßnahmen notwendig.

Für die höhlen- und nischenbrütenden Vogelarten (Hausrotschwanz, Haussperling und Kohlmeise) werden entsprechende Maßnahmen festgesetzt, um das Auslösen von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG zu vermeiden.

Bei den übrigen Vogelarten handelt es sich um typische Brutvögel, die auch das Heidelberger Stadtgebiet nutzen (Amsel, Dorngrasmücke, Elster, Grünfink, Mönchsgrasmücke, Rabenkrähe, Ringeltaube und Stieglitz). Für diese freibrütenden Vogelarten ist das Untersuchungsgebiet von Bedeutung, da in der übrigen Bahnhof kaum größere Bäume und Strauchgruppen vorhanden sind. Um das Auslösen von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG zu vermeiden, wird eine Fällzeitenregelung festgesetzt.

Zudem wird empfohlen so viele Gehölze wie möglich zu erhalten und innerhalb des Untersuchungsgebiets neue Bäume und Sträucher zu pflanzen, um diesen Vogelarten auch weiterhin Nistplätze zu ermöglichen. Es wird keine konkrete Anzahl an Bäumen oder Flächengrößen für Strauchgruppen vorgegeben, da dies davon abhängig ist, wie viele Gehölze innerhalb des Untersuchungsgebiets erhalten werden können. Bei Neupflanzungen sind stets standortgerechte und heimische Baum- und Straucharten zu verwenden.

2. Reptilien

1. Methodik

Zur Erfassung von Eidechsenvorkommen im Untersuchungsgebiet wurden zwischen Mitte April und Ende Juni 2020 drei Begehungen zur Aktivitätszeit der Eidechsen nach der Methodik von Laufer (2017) durchgeführt. Alle Begehungen fanden bei geeigneter Witterung in den Vormittags- bis Mittagsstunden statt, um möglichst viele Individuen in der Aufwärmphase zu erfassen. Eine vierte zusätzliche Begehung zur Erfassung der Reproduktion (Jungtiere) wurde Ende August bzw. Anfang September durchgeführt. Diese wurde aufgrund von zunehmender Bewölkung und auffrischendem Wind am 27.08.2020 vorzeitig beendet und am 01.09.2020 fortgeführt (siehe Tabelle 3).

Tabelle 3: Begehungen Eidechsenkartierung 2020

Begehung	Datum	Uhrzeit	Bedingungen
1	17.04.2020	10:45 – 13:30	sonnig, 17-22°C, windstill
2	06.05.2020	12:00 – 14:00	sonnig, 17°C, leichter Wind
3	29.06.2020	11:30 – 13:00	wolkig, 20°C, leichter Wind
4	27.08.2020	10:45 – 12:00	bedeckt, 21°C mit auffrischendem Wind
4	01.09.2020	12:15 – 14:00	wolkig bis bedeckt, 23°C, windstill

Auf dem Gelände wurden alle für Eidechsen relevanten Strukturen begangen.

Alle gesichteten Individuen wurden nach Art, Alter und Geschlecht unterschieden. Zudem wurde eidechsentypisches Rascheln erfasst (entspricht dem Vermerk „unbekannt“ in der Auswertung).

Zur Auswertung wurden, wie in Laufer (2014) empfohlen, Papieraktionsräume gebildet und so mögliche Doppelsichtungen aus den verschiedenen Begehungen einem Individuum zugeordnet. Bei einer Kartierung sind jedoch nie alle Individuen im Gebiet sichtbar. Gemäß Laufer (2014) ist zur Abschätzung des Gesamtbestandes bei Mauereidechsen ein Korrekturfaktor von mindestens 4, bei Zauneidechsen von mindestens 6, anzunehmen.

4.2.2. Ergebnis der Bestandserfassung

Bei den vier Begehungen wurden zahlreiche Individuen der Mauereidechse und ein Einzeltier der Zauneidechse im Untersuchungsgebiet festgestellt. Es handelt sich um ein großes Vorkommen von Mauereidechsen, welches sich auf das Brachgelände konzentriert und seinen Ursprung an den Bahngleisen der DB hat. Die Ergebnisse der Erfassung sind in Anlage 1 (Bestandserfassung Brutvögel und Eidechsen) zeichnerisch dargestellt.

Beide Eidechsenarten sind nach dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) streng geschützt. Auf der Roten Liste Deutschland (2009) stehen beide auf der Vorwarnliste. Auf der Roten Liste Baden-Württemberg (1999) ist die Mauereidechse als stark gefährdet (Kategorie 2) eingestuft, während die Zauneidechse nur auf der Vorwarnliste steht. Beide Eidechsenarten sind in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt.

Da das Gelände erst 2017 mit Erde aufgeschüttet wurde, befinden sich in der Fläche kaum geeignete Habitatstrukturen für Eidechsen. Der Großteil der Eidechsenfunde beschränkt sich auf die Ränder des Brachgeländes, die Böschung zu den Bahngleisen hin und die Ränder zur Straße. Viele Tiere befinden sich auf dem westlichen Teil der Brachfläche, welcher 2017 nicht aufgefüllt wurde, sowie an den Geländekanten auf der Fläche um das Bordell „Bienenstock“ herum. Die Gebüsche, welche die Brachfläche nach Süden zu den Gebäuden hin abgrenzen, sind ebenfalls von Eidechsen besiedelt.

Der Ostteil des Geländes wurde 2020 als Erdlager verwendet und im Sommer wieder abgetragen. Hier befinden sich auf der nun vegetationsfreien Fläche keine Eidechsen.

Zwischen den Gebäuden und entlang der Eppelheimer Straße wurden kaum Individuen beobachtet (Verschattung, Versiegelung, Rasenflächen). Das einzige größere Vorkommen befindet sich hier auf der Erdaufschüttung auf dem Samen Wagner Gelände.

Nach der Streichung von möglichen Doppelsichtungen wurden folgende Gesamtzahlen von Individuen ermittelt:

- Mauereidechsen: 246 eindeutig unterscheidbare Individuen, davon 46 Männchen, 27 Weibchen, 85 subadulte (vorjährige) und 72 juvenile Tiere
- Zauneidechse: Einzeltier (adultes Weibchen), keine Reproduktion nachgewiesen

16 Individuen blieben unbestimmt (Art, Alter und Geschlecht nicht zuzuordnen), hier wurde nur ein eidechsentypisches Rascheln in der Vegetation gehört bzw. eine Fluchtbewegung erfasst, zumeist an der dicht bewachsenen Böschung zu den Bahngleisen hin.

Unter Anwendung des von Laufer (2014) geforderten Korrekturfaktors von mindestens 4 für adulte Individuen der Mauereidechse ergibt sich ein Bestand von etwa 300 adulten Individuen im gesamten Untersuchungsgebiet. Bei einer Annahme des Korrekturfaktors auch für subadulte Individuen ergibt sich eine Gesamtzahl von rund 630 Mauereidechsen (ohne Einbeziehung der nicht optisch erfassten Individuen und Jungtiere).

Bei der Zauneidechse im Gebiet scheint es sich um ein einzelnes Weibchen zu handeln, welches bei den ersten beiden Begehungen an der Böschung hinter Kölle Zoo gesichtet wurde. Weitere Zauneidechsen oder Jungtiere wurden nicht festgestellt. Unter Einbeziehung des von Laufer geforderten Faktors von 6 für adulte Individuen der Zauneidechse wird davon ausgegangen, dass sich maximal sechs Zauneidechsen im Untersuchungsgebiet aufhalten. Besonders an der Nordböschung mit dichten Brombeergestrüppen können Zauneidechsen nicht mit vollkommener Sicherheit ausgeschlossen werden, da aus den Bereichen nördlich der Bahngleise eine Zauneidechsenpopulation bekannt ist. Eine Einwanderung ist über die Bahngleise möglich.

Als Fazit lässt sich festhalten, dass sich im Untersuchungsgebiet eine große Population von Mauereidechsen befindet, die als Teilpopulation der Mauereidechsen an den Bahngleisen anzusehen ist und mit diesen direkt in Verbindung steht. Von der Zauneidechse wurde lediglich ein Einzeltier festgestellt, geeignete Habitate sind aber insbesondere an der Böschung zu den Bahngleisen vorhanden.



Abbildung 4: Mauereidechsenpaarung vor Samen Wagner an der Eppelheimer Straße



Abbildung 5: Ruderalfläche im Westen der Brache, Mauereidechsenlebensraum



Abbildung 6: Brachfläche, Blick nach Osten auf die Erdhalde



Abbildung 7: Versteck einer weiblichen Mauereidechse an der Eppelheimer Straße, vor A.T.U.

3. Vermeidungs-, Minimierungs- und CEF-Maßnahmen

Um das Auslösen von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG zu vermeiden, sind die folgenden Maßnahmen notwendig.

Regelung bei der Rodung von Wurzelstöcken

Bei der Rodung von Wurzelstöcken und dem Einsatz von schwerem Gerät in Mauer- und Zauneidechsenhabitaten können Tiere getötet und verletzt werden. Die Rodung von Wurzelstöcken der Bäume und Sträucher in den Bereichen mit Eidechsenvorkommen darf deswegen erst erfolgen, wenn die Mauer- und Zauneidechsen aus dem Gebiet abgefangen wurden.

Vorgezogene Umsiedlung von Mauer- und Zauneidechsen

Um die Tötung von Mauer- und Zauneidechsen im Baugebiet zu verhindern, müssen die Tiere aus allen Bereichen entfernt werden, die von Baumaßnahmen betroffen sind.

Aufgrund der örtlichen Gegebenheiten wird empfohlen, die Tiere einzufangen und umzusiedeln. Eine Vergrämung ist aufgrund fehlender bzw. mutmaßlich schon voll besetzter Ausweichhabitate (Bahngleis-Anlagen) in der näheren Umgebung nicht möglich.

Die im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Individuen sind Teil der Population, die an der Bahnlinie ansässig ist. Daher ist die Aufstellung von Reptilienschutzzäunen vor Beginn der Umsiedlung erforderlich, um ein Einwandern der Eidechsen von der Bahnlinie zu verhindern.

Geeignete CEF-Flächen müssen vor der Umsiedlungsmaßnahme gefunden und ggf. mit allen nötigen Habitatelementen aufgewertet werden, um die ökologische Funktion zum Zeitpunkt der Umsiedlung sicherzustellen. Da Mauereidechsen i.d.R. in Konkurrenz zu Zauneidechsen stehen, müssen für beide Arten getrennte CEF-Flächen ausgewiesen werden.

CEF-Fläche für Mauereidechsen

Aktuell ist mit etwa 300 umzusiedelnden adulten Mauereidechsen zu rechnen. Da das Vorhaben nicht mehr in diesem Jahr umgesetzt wird, sind die subadulten Tiere ebenfalls zu berücksichtigen, da es sich bei ihnen im nächsten Jahr auch um adulte Tiere handelt. Es wird daher eine CEF-Fläche für ca. 630 Mauereidechsen benötigt.

Für die Berechnung der erforderlichen Flächengröße der CEF-Fläche gibt es zwei verschiedene Ansätze. Zum einen kann die Flächengröße über den Flächenbedarf pro adultem Tier berechnet werden. Bei einer Annahme von 20 m² pro adulter Mauereidechse (300 Tiere) ergibt sich ein Flächenbedarf von 6.000 m². Unter Berücksichtigung der subadulten Mauereidechsen (insgesamt 630 Tiere) ergibt sich ein Flächenbedarf von 12.600 m².

Zum anderen kann die erforderliche Flächengröße der CEF-Fläche über den Lebensraumansatz berechnet werden. D.h. die CEF-Fläche soll die gleiche Größe aufweisen wie die Fläche, die den Mauereidechsen aktuell als Lebensraum zur Verfügung steht. Dabei handelt es sich in erster Linie um die Randbereiche der Brachfläche, die Böschung zu den Bahngleisen hin, das Brombeergestrüpp sowie die Erdaufschüttung auf dem Samen-Wagner-Gelände. Der aktuell verfügbare Lebensraum der Mauereidechsen weist eine Flächengröße von ca. 21.700 m² auf und ist in Anlage 3 (Lebensräume der Grünen Strandschrecke und der Mauereidechsen) zeichnerisch dargestellt.

Die CEF-Fläche sollte folgende Kriterien aufweisen:

- Ausreichende Besonnung, keine zu intensive Beschattung der Fläche durch angrenzende Bauwerke oder Gehölze

- Artenreichen Blühwiese um ein ausreichendes Nahrungsangebot in Form von Insekten zu gewährleisten
- Abschnittsweise Mahd mit Stehenlassen von Altgrasstreifen
- Strukturvielfalt durch Strauchgruppen, Reisighaufen, teilweise eingegrabene Totholzstapel, Erd-/Steinhaufen, Steinriegel, Gabionen, Sandlinsen

Aussagen zur genauen Anzahl an Habitats-elementen können derzeit nicht getroffen werden, da dies von der verfügbaren Flächengröße und -beschaffenheit sowie der Ausmaße der Elemente abhängt.

Von der Strukturvielfalt profitieren auch verschiedene Vogelarten, die insbesondere in den Strauchgruppen neue Nistmöglichkeiten finden. Je nach Größe, Verfügbarkeit und Beschaffenheit der CEF-Fläche sind evtl. auch Maßnahmen für die Grüne Strandschrecke möglich, wobei diese Art eher feuchtere Standorte bevorzugt (siehe Kapitel 4.3.3).

CEF-Fläche für Zauneidechsen

Im Untersuchungsgebiet wurde ein adultes Weibchen der Zauneidechse festgestellt. Unter Anwendung des Korrekturfaktors von Laufer (2014) wird von maximal 6 Individuen ausgegangen.

Die Anlage einer von anderen Zauneidechsen-Populationen isolierten CEF-Fläche für ein Einzeltier bzw. so eine geringe Anzahl von Zauneidechsen ist nicht zielführend. Es wird daher empfohlen, ein bestehendes Zauneidechsenhabitat durch beispielsweise Reisighaufen, Holzstapel oder Steinriegel zu erweitern und aufzuwerten, um es für mehr Tiere nutzbar zu machen.

4.2.4. Beurteilung

Im Untersuchungsgebiet befinden sich zahlreiche Individuen der Mauereidechse (73 adulte, 85 subadulte und 72 juvenile Tiere) sowie eine einzelne adulte Zauneidechse. Es wird von einem geschätzten Gesamtbestand von 630 Mauereidechsen und 6 Zauneidechsen ausgegangen. Die Eidechsen sind Teil der Population, die an der Bahnlinie ansässig ist. Mit dem Aufstellen von Reptilienschutzzäunen und der Umsiedlung der Eidechsen auf zuvor aufgewertete CEF-Flächen kann das Auslösen von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG vermieden werden.

3. Heuschrecken

1. Methodik

Zur Erfassung der im Untersuchungsgebiet vorkommenden Heuschreckenarten wurden drei Begehungen von Mai bis Juli durchgeführt (siehe Tabelle 4). Die Begehungen wurden bei möglichst warmer und windstiller Witterung vorgenommen, um das Aktivitätsmaximum der Heuschrecken auszunutzen. Die Kartierung der Heuschrecken erfolgte optisch (Kescherfang) und akustisch. Alle relevanten Strukturen im Untersuchungsgebiet (Bäume und Sträucher, Ruderalvegetation, offene Bodenstellen) wurden stichprobenartig abgekeschert und die gefangenen Heuschreckenarten erfasst. Durch den Kescherfang und das Verhör der Gesänge wurde die Abschätzung der Häufigkeit in Häufigkeitsklassen durchgeführt.

Tabelle 4: Begehungen Heuschreckenkartierung 2020

Begehung	Datum	Uhrzeit	Bedingungen
1	19.05.2020 (Feldgrille)	13:30 – 14:30	sonnig, 24°C, windstill
2	20.07.2020	11:30 – 13:30	sonnig, 27°C, leichter Wind
3	21.08.2020 (Abendbegehung)	21:00 – 22:30	wolkenlos, 30°C, windstill

2. Ergebnis der Bestandserfassung

Es wurden vier Bereiche des Untersuchungsgebietes unterschieden (siehe Abbildung 8):

1. Brachfläche West: nicht aufgefüllter Bereich der Ruderalfläche
2. Brachfläche Ost: aufgefüllter Bereich der Ruderalfläche
3. Brachfläche Nord: offene Bereiche zwischen Böschung und CEF-Fläche
4. Böschungen und Säume



Abbildung 8: Probeflächen Heuschrecken

Insgesamt wurden 16 Heuschreckenarten festgestellt, die in den Teilbereichen in unterschiedlicher Zusammensetzung und Dichte vorkommen (siehe Tabelle 5).

Tabelle 5: Heuschreckenvorkommen im Untersuchungsgebiet

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste D	Rote Liste BW	Verantwortung Baden-Württemberg	Schutzstatus	Fläche 1	Fläche 2	Fläche 3	Fläche 4
Blaufügelige Ödlandschrecke	<i>Oedipoda caerulescens</i>	V	3		§	IV		II	
Brauner Grashüpfer	<i>Chorthippus brunneus</i>					III	IV	III	
Gemeine Sichelschrecke	<i>Phaneroptera falcata</i>						II		
Gemeiner Grashüpfer	<i>Pseudochorthippus parallelus</i>					II	III		
Gewöhnliche Strauschrecke	<i>Pholidoptera griseoaptera</i>								III
Grüne Strandschrecke	<i>Aiolopus thalassinus</i>	2	2	!	§§	I	I	II	
Grünes Heupferd	<i>Tettigonia viridissima</i>						II		II
Langflügelige Schwertschrecke	<i>Conocephalus fuscus</i>						II		
Nachtigall-Grashüpfer	<i>Chorthippus biguttulus</i>					III	III		
Rote Keulenschrecke	<i>Gomphocerippus rufus</i>								II
Südliche Grille	<i>Eumodicogryllus bordigalensis</i>	D							II
Verkannter Grashüpfer	<i>Chorthippus mollis</i>		3				II		
Vierpunktige Sichelschrecke	<i>Phaneroptera nana</i>		n.b.			I			II
Weinhähnchen	<i>Oecanthus pellucens</i>		V				I	I	II
Westliche Beißschrecke	<i>Platycleis albopunctata albopunctata</i>		3			III	III	I	
Wiesen-Grashüpfer	<i>Chorthippus dorsatus</i>		V				II		

Legende:

- Rote Liste D: Deutschland (Stand 2011); BW: Baden-Württemberg (Stand 1998), Kategorien der Roten Listen: V: Vorwarnliste, 3: gefährdet, 2: stark gefährdet, n.b.: nicht bewertet
- Schutzstatus: § = besonders geschützt, §§ = streng geschützt, gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 und Nr. 14 BNatSchG
- Größenklassen (bezogen auf 100 m²): 1 Exemplar = I, 2 - 5 = II, 6 - 10 = III, 11 - 20 = IV, 21 - 50 = V, > 50 = VI

Bei den meisten Arten handelt es sich um commune und im Heidelberger Stadtgebiet weit verbreitete Arten wie beispielsweise Nachtigall-Grashüpfer, Rote Keulenschrecke und die Gemeine Sichelschrecke. All diese Arten kommen auch im urbanen Raum auf Ruderalflächen und in Säumen vor. Viele Arten der Brachfläche sind an Wärme und Trockenheit angepasst, wie der Braune Grashüpfer, Westliche Beißschrecke und die Blaufügelige Ödlandschrecke (besonders geschützt).

Eine Kontrolle auf Vorkommen der Feldgrille bei einer frühen Begehung Mitte Mai blieb ohne Nachweis. Die Abendbegehung im August erbrachte einige Nachweise der in der Dunkelheit singenden Arten Weinhähnchen, Strauschrecke und der beiden Sichelschreckenarten Gemeine und Vierpunkt-Sichelschrecke (überwiegend in den Säumen und Gestrüppen des Untersuchungsgebietes) sowie Grünes Heupferd (Gestrüppe und Bäume im Süden der Brachfläche).

Auf der Freifläche im Norden der Brache nahe der CEF-Fläche für Mauereidechsen kommt die streng geschützte Grüne Strandschrecke mit einer kleinen, bodenständigen Population vor (siehe Abbildung 9). Maximal wurden fünf Imago auf Fläche 3 und jeweils 1 Individuum auf den Flächen 1 und 2 festgestellt. Nymphen wurden einer Eidechsenbegehung gesehen, so dass eine Reproduktion auf der Fläche gesichert ist. Grüne Strandschrecken brauchen vegetationsarme Flächen mit feuchten Bereichen für die Eiablage. Großteile der Brache sind bereits zu stark zugewachsen, so dass sich die Individuenfunde auf die vegetationsärmsten Bereiche des Untersuchungsgebietes beschränken.



Abbildung 9: Grüne Strandschrecke im Untersuchungsgebiet

4.3.3. Vermeidungs-, Minimierungs- und CEF-Maßnahmen

Vorgezogene Umsiedlung von Grünen Strandschrecken

Um die Tötung von Individuen der Grünen Strandschrecke im Baugelände zu verhindern, müssen die Tiere aus allen Bereichen entfernt werden, die von Baumaßnahmen betroffen sind. Mit dem Abfangen der adulten Tiere und der Imagines wurden bereits gute Erfahrungen gemacht.

Es wird daher vorgeschlagen, die späten Larvenstadien oder jungen Imagines der Grünen Strandschrecke ab Ende Mai / Anfang Juni einzufangen und in ein geeignetes Habitat umzusiedeln.

Eine geeignete CEF-Fläche muss vor der Umsiedlungsmaßnahme gefunden und ggf. mit allen nötigen Habitatalementen aufgewertet werden, um die ökologische Funktion zum Zeitpunkt der Umsiedlung sicherzustellen.

CEF-Fläche für Grüne Strandschrecken

Die Population der Grünen Strandschrecke im Untersuchungsgebiet ist klein (max. 7 adulte Individuen festgestellt) und bodenständig (Nymphen nachgewiesen). Der aktuell verfügbare Lebensraum der Strandschrecken weist eine Flächengröße von ca. 1.300 m² auf und ist in Anlage 3 (Lebensräume der Grünen Strandschrecke und der Mauereidechsen) zeichnerisch dargestellt.

Für die CEF-Fläche ist jedoch nicht primär die Größe ausschlaggebend, sondern die passende Habitatausstattung der ursprünglich in Uferbereichen und Feuchtgebieten vorkommenden Art:

- Geringe Vegetationsbedeckung (niederwüchsig und stark lückig, ggf. Rohboden)
- Zeitweise lokal hohe Bodenfeuchte, am besten mit Pfützen oder anderen Gewässern
- Sandig-lehmiges, feuchtes Substrat zur Eiablage

Zum Erhalt der Fläche sollten beim Fortschreiten der Sukzession regelmäßig Bodenbereiche abgeschoben bzw. umgebrochen werden, um vegetationsarme Stellen zu erhalten.

Je nach Größe, Verfügbarkeit und Beschaffenheit der CEF-Fläche können Maßnahmen für die Grüne Strandschrecke und die Mauereidechsen kombiniert werden. Mauereidechsen benötigen jedoch trockenere Standorte sowie einen ausreichenden Vegetationsbewuchs (siehe Kapitel 4.2.3).

Aufwertung der verbleibenden Lebensraumfläche

Vom aktuellen Lebensraum der Grünen Strandschrecken geht etwa die Hälfte durch die geplanten Baumaßnahmen verloren. Die verbleibende Restfläche soll durch geeignete Maßnahmen aufgewertet werden. Die temporär wasserführende Senke ist aktuell stark zugewachsen. Die Vegetation sollte daher großflächig entfernt werden. Die Senke sollte vergrößert und tiefer ausgestaltet werden. An geeigneten Stellen sollte Rohboden freigelegt werden.

4.3.4. Beurteilung

Im Untersuchungsgebiet wurden insgesamt 16 Heuschreckenarten festgestellt. Um das Auslösen von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG zu vermeiden, sind für die Grüne Strandschrecke Maßnahmen notwendig. Bei den übrigen Arten handelt es sich meist um commune und im Heidelberger Stadtgebiet weit verbreitete Arten. Für diese Arten sind keine Maßnahmen notwendig.

Das Vorkommen der Grünen Strandschrecke konzentriert sich auf den nordwestlichen Bereich des Untersuchungsgebiets. Es handelt sich um die Ausgleichsfläche E1 Ost, die im Rahmen des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Heidelberg-Bahnhof „Bahnhof Einrichtungshaus“ angelegt wurde (IUS 2017). Diese Ausgleichsfläche wurde jedoch ursprünglich nicht für die Grüne Strandschrecke angelegt. Es wurde lediglich eine kleine temporär wasserführende Senke als zusätzliches Habitatalement für die Grüne Strandschrecke

ergänzt. Im Jahr 2017 wurden aus dem Baufeld des Einrichtungshauses 18 Larven der Grünen Strandschrecke auf die Ausgleichsfläche E1 Ost umgesiedelt.

Es handelt sich inzwischen um eine kleine bodenständige Population. Aufgrund der guten Flugfähigkeit der Art ist anzunehmen, dass die Population mit anderen Populationen in Verbindung steht und auch langfristig überlebensfähig ist.

Da die Art sehr mobil ist, sind keine Maßnahmen möglich, die ein Einwandern der Tiere ins Baufeld minimieren bzw. verhindern. Eine Baufeldfreimachung außerhalb des Aktivitätszeitraums der Art ist unrealistisch, da dies nur in einem engen Zeitfenster zwischen Ende Juli und Ende August stattfinden kann. Es muss der Zeitpunkt nach dem Schlupf der Nymphen und vor der Eiablage abgepasst werden.

Um das Auslösen von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG zu vermeiden, wird daher empfohlen die vorhandenen Individuen abzufangen und auf eine CEF-Fläche umzusiedeln. Da die Art sehr mobil ist, kann es dazu kommen, dass einzelne Tiere nicht abgefangen werden können. Es würde jedoch nur ein sehr geringer Teil der Population verloren gehen. Die Beeinträchtigung liegt daher unterhalb der Erheblichkeitsschwelle. Nach fachlicher Einschätzung ist die Population auch nach der Umsiedlung überlebensfähig, zumal die Strandschrecke als Pionierart relativ schnell neue geeignete Flächen besiedelt.

Eine Eiablage innerhalb der Brachfläche kann nahezu vollständig ausgeschlossen werden. Grüne Strandschrecken brauchen vegetationsarme Flächen mit feuchten Bereichen für die Eiablage. Die Brachfläche ist zum größten Teil stark zugewachsen und sehr trocken. Es sind keine Pfützen oder feuchte Stellen vorhanden. Die Fläche wächst jedes Jahr weiter zu. Je höher die Vegetation und je trockener die Fläche ist, desto ungeeigneter ist die Fläche zur Eiablage für die Strandschrecken. Die Nymphen wurden ausschließlich im Bereich der Ausgleichsfläche E1 Ost nachgewiesen.

Vom aktuellen Lebensraum der Grünen Strandschrecken geht etwa die Hälfte durch die geplanten Baumaßnahmen verloren. Als zusätzliche Maßnahme wird daher die Aufwertung der verbleibenden Restfläche festgelegt. Dadurch stehen den Individuen, die nach der Umsiedlung noch vereinzelt im Untersuchungsgebiet vorhanden sind, Rückzugsmöglichkeiten zur Verfügung. Zudem bietet die Fläche dadurch ein hohes Potential für eine Neubesiedlung.

4. Fledermäuse

1. Methodik

Die Erfassung der Fledermäuse erfolgte an fünf Begehungsterminen (08.04., 07.05., 07.06., 05.07. und 04.08.2020). Dabei wurde das Gebiet erratisch in gleichbleibend langsamer Geschwindigkeit (ca. 1 km/h) abgelaufen. Die Begehungen wurden zum Zeitpunkt des lokalen Sonnenuntergangs bzw. etwas früher begonnen (siehe Tabelle 6). Die Dauer der Begehungen betrug jeweils ca. eine Stunde.

Tabelle 6: Begehung der Fledermauskartierung 2020 mit Angabe der klimatischen Rahmenbedingungen

Datum	Uhrzeit Beginn	Lufttemperatur [°C]	Wind	Bedeckungsgrad in %	Zeitpunkt Sonnenuntergang
08.04.2020	20:30	23,0	windstill	1	20:09
07.05.2020	20:55	19,5	leichter Wind	5	20:53
07.06.2020	21:30	15,0	windstill	90	21:30
05.07.2020	21:30	25,5	leichter Wind	95	21:34
04.08.2020	21:00	21,3	windstill	0	21:01

Die Erfassung der Fledermausaktivität erfolgte mit Hilfe eines Ultraschalldetektors vom Typ PETERSSON D1000X. Dabei wurde der Detektor in den Betriebsmodi „Heterodyne“ und „Frequenzteiler“ betrieben. Dadurch war es möglich, alle Fledermausarten, ungeachtet ihrer unterschiedlichen Ortungsfrequenzen, akustisch zu erfassen. Fledermauskontakte, die nicht sofort einer Fledermausart zugeordnet werden konnten, wurden mit dem Detektor zeitgedehnt aufgezeichnet und später mit Hilfe des Analyseprogramms „BatSound“ nach Artzugehörigkeit (soweit möglich) ausgewertet.

Zu sämtlichen Fledermauskontakten wurde Zeitpunkt und Position der Aufnahmeeinheit (Detektor) per GPS erfasst und mit Hilfe eines mobilen GIS-Systems (QFIELD auf Android-Endgerät) mit Kommentaren verortet.

Die im Ergebnisteil dargestellten „Fledermausverortungen“ geben somit nicht die tatsächliche Position der verhörten Fledermäuse wieder, sondern repräsentieren die jeweilige Position der Aufnahmeeinheit (Detektor) zum Zeitpunkt des Verhörs. Die tatsächliche Position der verhörten Fledermaus kann, abhängig von der erfassten Art und der jeweiligen individuellen Ruflautstärke, um 10 m bis 100 m variieren.

Bei der Verortung der Fledermauskontakte wurde zwischen Durch- bzw. Überflügen und Jagdaktivität unterschieden. Auf Durch- bzw. Überflügen (=Transferflüge) durchqueren die Fledermäuse das Untersuchungsgebiet in raschem Flug und werden daher in der Regel nur einmal erfasst. Bei der Jagd fliegen die Fledermäuse dagegen über einen längeren Zeitraum relativ kleinräumig im Untersuchungsgebiet umher. Das Auftreten jagender Fledermäuse verleiht einem Untersuchungsgebiet eine höhere Wertigkeit.

Obwohl durch das häufige Hin- und Herfliegen ein jagendes Individuum über kurze Zeiträume mehrfach detektiert wird erfolgt die Verortung dieses Tieres nur einmal. Gleiches gilt, wenn kleinräumig Jagdaktivität von mehreren Tieren festgestellt wurde. Auch in diesem Fall wird nur einmal verortet, die Zahl der registrierten Kontakte entspricht dann aber der Zahl der nachgewiesenen Individuen. Dies bedeutet, dass die Zahl der registrierten Kontakte (=Individuen) über der Zahl der Verortungen liegen kann.

An jedem Begehungstermin wurde zu Beginn der Erfassung die herrschenden Witterungsbedingungen notiert und der Verlauf der Lufttemperatur in 1 m Höhe mit einem Datenlogger (FOURTEC MicroLite) kontinuierlich aufgezeichnet.

In Vorbereitung der Felderhebungen zu dieser Untersuchung wurde eine Recherche zu bereits existierenden Fledermausnachweisen im Untersuchungsgebiet durchgeführt. Dazu wurde eine Überprüfung der Fledermausdatenbank „Batportal“ durchgeführt, die von der Arbeitsgemeinschaft Fledermausschutz Baden-Württemberg e.V. geführt wird. Darüber hinaus wurde die lokale Fledermaussachverständige, Frau Brigitte Heinz, in der Sache kontaktiert.

2. Ergebnis der Bestandserfassung

1. Datenrecherche

Aus einer Untersuchung zur Erschließung des Bahnhofsgeländes, die im Sommer 2006 von Frau Brigitte Heinz durchgeführt worden ist, liegen aus dem Umfeld des Untersuchungsgebiets akustische Nachweise von Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Breitflügel-fledermaus (*Eptesicus serotinus*) und Kleinem Abendsegler (*Nyctalus leisleri*) vor. Diese Rufnachweise wurden in Batportal dokumentiert. Darüber hinaus gibt es einen Totfund einer Mückenfledermaus ohne genauere Ortszuweisung. Das Tier wurde in die Sammlung des Staatlichen Museums für Naturkunde in Karlsruhe unter der Sammlungsnummer 18508 übernommen.

2. Geländebegehungen

Grundsätzlich ist anzumerken, dass das Gelände durch Beleuchtungseinrichtungen in der Umgebung zu jedem Termin recht stark erhellt wurde. Insbesondere die von einer starken Strahler beleuchtete weiße Fassade des My-Storage-Gebäudes strahlt viel Licht in das Untersuchungsgebiet ein. Entsprechendes gilt für das Gebäude des Kölle-Zoos. Als Jagdgebiet für Fledermäuse, insbesondere für die lichtempfindlichen Myotis-Arten, ist das Gebiet daher nur wenig geeignet.

An den fünf Begehungsterminen wurden 38 Verortungen von 39 Fledermausindividuen (=Kontakte) im Untersuchungsgebiet registriert (siehe Abbildung 10). Dabei konnten anhand ihrer Ortungslaute drei Fledermausarten sicher unterschieden werden (siehe Tabelle 7).



Abbildung 10: Lage der Fledermausverortungen im Untersuchungsgebiet (Kreise: Zwergfledermaus, Quadrate: Rauhautfledermaus, Dreiecke: Abendsegler)

Tabelle 7: Liste der bei der Geländebegehung per Detektor im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Fledermausarten

Fledermausart	Wissenschaftlicher Arname	Rote Liste D	Rote Liste BW	FFH-Anhang
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i> Schreber, 1774	V	i	IV
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i> Keyserling & Blasius, 1839	*	i	IV
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i> Schreber, 1774	*	3	IV

Legende:

- Rote Liste D: Deutschland (2009); BW: Baden-Württemberg (2003), Kategorien der Roten Listen: *: ungefährdet, V: Vorwarnliste; 3: gefährdet, i: gefährdete wandernde Art

Der Große Abendsegler wurde nur am letzten Begehungstermin (04.08.2020) im Untersuchungsgebiet verhört. Nach einem ersten Überflug um 21:46 h wurden bis zum Ende der Begehung (22:30 h) immer wieder entfernte Rufe und Jagdsequenzen dieser Fledermausart verhört. Dies könnte in Zusammenhang gesehen werden mit einem Massenschlupf von Eintagsfliegen (Ephemeroptera), das in den zurückliegenden Nächten am Neckar zu beobachten gewesen war. Die Entfernung des Neckarkanals zum Untersuchungsgebiet beträgt rund 350 m. Die Ortungsrufe des Großen Abendseglers tragen sehr weit, so dass es plausibel ist anzunehmen, dass ein umher fliegender Großer Abendsegler im Untersuchungsgebiet noch erfasst werden kann. In keinem Fall standen die Verhöre des Großen Abendseglers jedoch in einem direkten räumlichen Bezug zum Untersuchungsgebiet. Daher kann die Bedeutung des Untersuchungsgebiets als Jagdhabitat für diese Fledermausart als vernachlässigbar eingestuft werden.

Die Ortungsrufe der Rauhautfledermaus wurde am ersten und dritten Begehungstermin im Untersuchungsgebiet erfasst. Am 08.04.2020 wurde diese Fledermausart mit drei Durchflügen durch das Gebiet erfasst, am 07.06.2020 wurde eine Rauhautfledermaus jagend in der Nähe des Tankturms verortet. Als wandernde Fledermausart zieht die Rauhautfledermaus auf ihren herbstlichen und frühjährlichen Wanderzügen durch das Oberrheingebiet, welches als Reproduktionsraum und Überwinterungsgebiet dieser Fledermausart gilt.

Funde überwinternder Rauhautfledermäusen wurden im Stadtgebiet Heidelbergs wiederholt gemacht. Insbesondere bei der Abschichtung von Brennholzstapeln wird diese Art im Winter regelmäßig gefunden.

Es ist bekannt, dass einzelne Männchen der Rauhautfledermaus im Oberrheingebiet übersommern. Sehr wahrscheinlich stehen die Nachweise der Rauhautfledermaus bei der vorliegenden Erfassung in Bezug zum Frühjahrszug (Fund Anfang April) bzw. stellen den Nachweis von Einzeltieren dar. Einen unmittelbaren räumlichen Bezug zum Untersuchungsgebiet konnte nicht festgestellt werden.

Die Zwergfledermaus war die Fledermausart, die am häufigsten nachgewiesen wurde. Dieser Befund ist wenig überraschend, da die Zwergfledermaus in der Stadt Heidelberg und ihrer Umgebung „ubiquitär“ ist. Sehr bekannt ist z.B. das saisonale Auftreten von zahlreichen Zwergfledermäusen am Heidelberger Schloss.

Die Ortungsrufe der Zwergfledermaus wurden bei allen Begehungen im Untersuchungsgebiet erfasst und insgesamt 32 Mal verortet. Die Aktivität ging dabei fast immer auf durchfliegende Einzeltiere zurück. Nur am letzten Termin wurden einmal zeitgleich zwei durchfliegende Tiere beobachtet.

Etwa ein Viertel aller Nachweise erfolgten entlang der Bahnlinie. Der Nordrand des Untersuchungsgebiets wird durch die Böschung zur Bahnlinie dargestellt. Diese Geländekante scheint besonders intensiv als lineare Leitstruktur von Zwergfledermäusen genutzt worden zu sein. Eventuell steht diese Beobachtung in Bezug zu dem nördlich angrenzenden Gelände. Dieser gehölzbestandene Bereich ist als Jagdgebiet für Fledermäuse wesentlich besser geeignet, als die unstrukturierten Ruderalflächen des Untersuchungsgebiets. Die Jagd einer Zwergfledermaus im Untersuchungsgebiet wurde daher auch nur einmal, am ersten Begehungstermin beobachtet. Ein Einzeltier jagte bereits sehr früh (20:34 h) im offenen Bereich zwischen Kölle-Zoo und Bauhaus.

Von größerer Bedeutung ist die Beobachtung einer Quartiernutzung durch die Zwergfledermaus. Am dritten Begehungstermin (07.06.2020) wurde an der Nordseite des Samen-Wagner-Gebäudes eine Zwergfledermaus beobachtet, die dort über längere Zeiträume jagte. Das Gebäude wird nur als Lager genutzt und weist äußerlich viele Strukturen auf, die Zwergfledermäusen als (Spalten-)Quartiere dienen könnten. An den beiden letzten Terminen wurde dort durch Ausflugebeobachtungen überprüft, ob dieses Gebäude von Fledermäusen genutzt wird. Dabei konnte eine Nutzung zumindest durch ein Einzeltier der Zwergfledermaus bestätigt werden

4.4.2.3. Gebäudebegehung

Am 07.07.2020 fand eine Begehung des Alten Stellwerks und des benachbarten Samen-Wagner-Gebäudes statt.

Das Alte Stellwerk ist hermetisch abgedichtet. Fledermäuse können nicht in das Innere eindringen. Daher ist dieses Gebäude für Fledermäuse nicht relevant. An den Außenseiten des Gebäudes befinden sich keine geeigneten Strukturen, die Fledermäuse als Quartier nutzen können.

Im Gegensatz dazu ist das Samen-Wagner-Gebäude für Fledermäuse frei zugänglich. Vor dem Hintergrund einer vermuteten Nutzung des Gebäudes wurde bei der Begehung auf Hinweise für Fledermauspräsenz (bes. Kotansammlungen unterhalb potentieller Hangplätze) geachtet. Es konnten jedoch keine Nutzungsanzeichen gefunden werden. Allerdings wurden an der Außenfassade der Gebäude viele Versteckmöglichkeiten für Fledermäuse identifiziert. Insbesondere die am Dachrand überhängende Dachpappe des niederen Nebengebäudes, an dem die ausfliegende Zwergfledermaus beobachtet wurde, würde als mögliche Quartierstruktur infrage zu kommen.

4.4.3. Vermeidungs-, Minimierungs- und CEF-Maßnahmen

Um das Auslösen von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG zu vermeiden, sind die folgenden Maßnahmen notwendig.

Einschränkungen und zeitliche Regelung beim Abriss der Gebäude

Die Nutzung eines Gebäudes (Samen-Wagner) durch Einzeltiere der Zwergfledermaus konnte durch Beobachtung nachgewiesen werden. Um das Risiko zu minimieren, dass Zwergfledermäuse beim Gebäudeabbriss verletzt oder getötet werden, muss die Dachpappe auf dem Dach des Nebengebäudes behutsam per Hand entfernt werden. Ein günstiger Zeitraum dafür wäre von September bis Mitte Oktober, da die Tiere noch aktiv sind und aus eigener Kraft auf andere Quartiere ausweichen können. Ein Rückbau im Winter (November bis März) ist zu vermeiden, da ansonsten eine Tötung oder Störung der in Winterruhe befindenden Tiere eintreten kann.

Vorgezogener Ausgleich des Verlusts Quartieren

Beim Abriss des Samen-Wagner-Gebäudes gehen Quartiere der Zwergfledermaus verloren. Dabei handelt es sich um Einzelhangplätze in Spalten im Außenbereich des Gebäudes. Ein Ausgleich kann durch die Anbringung von drei Flachkästen oder Fledermaus-Großquartieren am Gebäude des Alten Stellwerks erfolgen. Quartiere in Form von Flachkästen werden von Zwergfledermäusen gerne angenommen. Gemäß Dietz und Kiefer (2014) sowie der Broschüre des Sächsischen Landesamts für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (2020) sind Flachkästen für spaltenbewohnende Fledermausarten ein probates Mittel als Ausgleich für verlorengegangene Quartiere an Gebäuden, insbesondere wenn es sich um Einzelhangplätze handelt. Dieser Quartiertyp wird prinzipiell in allen Abhandlungen über Fledermausschutz an Gebäuden genannt und empfohlen.

Das Stellwerk befindet sich in direkter räumlicher Nähe zum Samen-Wagner-Gebäude. Die drei Ersatzquartiere sollten auf der West-, Süd- und Ostseite des Stellwerkgebäudes angebracht werden, um den saisonal unterschiedlichen klimatischen Ansprüchen der Nutzer gerecht zu werden. Die Anbringung der Ersatzquartiere sollte mit einem deutlichen zeitlichen Vorsprung (mind. ein Jahr) zum Abriss des Samen-Wagner-Gebäudes erfolgen, um den lokal vorkommenden Fledermäusen ein ausreichendes Erkunden der neu angebotenen Quartiersituation zu ermöglichen.

4.4.4. Beurteilung

Das Untersuchungsgebiet wurde als Jagdhabitat kaum von Fledermäusen genutzt. Die strukturlose Ruderalfläche besitzt als Jagdgebiet offensichtlich nur eine geringe Wertigkeit. Ein Verlust essentieller Jagdhabitats ist durch die Erschließung des Geländes somit nicht zu erwarten.

Von den drei im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Fledermausarten ist lediglich die Zwergfledermaus durch den Abriss des Samen-Wagner-Gebäudes betroffen. Durch das Festsetzen von entsprechenden Maßnahmen kann das Auslösen von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG vermieden werden.

5. Bestandsaufnahme und Bewertung der Biotop- und Nutzungsstrukturen

Zur Erfassung der Biotop- und Nutzungsstrukturen innerhalb des Untersuchungsgebiets wurde eine grobe Biotoptypenkartierung durchgeführt. Die Terminologie der Biotoptypen folgt dem Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten in „Arten, Biotope, Landschaft“ (LUBW 2018). Die Einordnung entsprechend der Biotopwertliste der Ökokonto-Verordnung (ÖKVO, LUBW 2010) ermöglicht eine formale Bewertung des Bestandes ausgedrückt in Ökopunkten. Die Ergebnisse der Biotoptypenkartierung sind in Anlage 2 (Bestandsaufnahme der Biotop- und Nutzungsstrukturen) zeichnerisch dargestellt.

Innerhalb des Untersuchungsgebiets kommen die in Tabelle 8 dargestellten flächigen Biotoptypen vor. Im Bestandszustand weist das Untersuchungsgebiet eine Wertigkeit von 471.542 Ökopunkten auf.

Tabelle 8: flächige Biotoptypen innerhalb des Untersuchungsgebiets

Biotoptyp-Nr.	Biotoptyp-Bezeichnung	Fläche (m ²)	Wertspanne Feinmodul	Ökopunkte / m ²	Öko- punkte	*
33.80	Zierrasen	1.334	4 - 12	4	5.336	
35.64	grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	33.388	8 - 11 - 15	11	367.268	
42.20	Gebüsch mittlerer Standorte	2.230	9 - 16 - 27	16	35.680	
43.11	Brombeergestrüpp	854	7 - 9 - 19	9	7.686	
60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche	12.664	1	1	12.664	
60.21	völlig versiegelte Straße oder Platz	22.898	1	1	22.898	
60.22	Gepflasterte Straße / Platz - Rasengitter	318	1 - 2	2	636	1
60.23	Weg / Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter	116	2 - 4	2	232	
60.24	Unbefestigter Weg / Platz	1.298	3 - 6	4	5.192	2
60.50	Kleine Grünfläche	1.927	4 - 8	4	7.708	
xx.xx	Baustelle (kein offizieller Biotoptyp)	6.242	1	1	6.242	3
Gesamt		83.269			471.542	

Bemerkung

- 1: aufgrund des Pflanzenbewuchses zwischen den Rasengittersteinen wird der Biotoptyp mit 2 Ökopunkten pro m² bewertet
- 2: da es sich bei der Fläche um den Lebensraum der Grünen Strandschrecke handelt, wird die Fläche mit 4 Ökopunkten pro m² bewertet
- 2: bei der Baustelle handelt es sich um keinen offiziellen Biotoptyp. Da auf der Fläche aktuell keinerlei Pflanzenbewuchs möglich ist, wird die Fläche mit 1 Ökopunkt pro m² bewertet

Innerhalb des Untersuchungsgebiets wurden 41 Einzelbäume (Biotoptyp 45.30) erfasst (siehe Tabelle 9). Diese Einzelbäume weisen eine Wertigkeit von insgesamt 30.276 Ökopunkten auf.

Tabelle 9: Einzelbäume innerhalb des Untersuchungsgebiets

Nr. laut Anlage 2	Baumart	Stammumfang	Bemerkung	Baumbestandener Biotoptyp	Punkt- wert	Öko- punkte
1	Platane	240	kleines Beet, Eibe, Brombeere	35.64	6	1.440
2	Platane	210	Gras	35.64	6	1.260
3	Platane	60	zurückgeschnitten, kleine Grünfläche	60.50	8	480
4	Platane	66	Gras	60.50	8	528
5	Platane	180	Gras	60.50	8	1.440
6	Bergahorn	54	kleine Grünfläche	60.50	8	432
7	Platane	36	Brombeeren	60.50	8	288
8	Platane	75	Gras / Brombeere	60.50	8	600
9	Bergahorn	60	Kleine Grünfläche	60.50	8	480
10	Platane	210	Erde	60.50	8	1.680
11	Platane	210	Gras	60.50	8	1.680

Nr. laut Anlage 2	Baumart	Stammumfang	Bemerkung	Baumbestandener Biotoptyp	Punkt-wert	Öko-punkte
12	Platane	69	Gras / Grünfläche	60.50	8	552
13	Platane	75	Gras / Grünfläche	60.50	8	600
14	Platane	195	4 stämmig (30, 51, 54, 60), Gras	60.50	8	1.560
15	Platane	30	Dreibock	60.50	8	240
16	Platane	240	auf Gelände Bienenstock, Rasen	33.80	8	1.920
17	Platane	270	auf Gelände Bienenstock, Rasen	33.80	8	2.160
18	Haselstrauch	60	kl. Grünfläche (ca. 10 Stämme mit jeweils 6 cm Umfang)	60.50	8	480
19	Platane	150	kl. Grünfläche	60.50	8	1.200
20	Platane	180	kl. Grünfläche	60.50	8	1.440
21	Platane	210	kl. Grünfläche, hinter Stellwand	60.50	8	1.680
22	Bergahorn	90	Baumscheibe ca. 1,5 x 1,5	60.24	8	720
23	Bergahorn	90	Baumscheibe ca. 1,0 x 3	60.24	8	720
24	Zierhorn rot	30	Steinbaumscheibe	60.22	8	240
25	Zierhorn rot	30	Steinbaumscheibe	60.22	8	240
26	Zierhorn grün	30	Zierrasen	33.80	8	240
27	Zierhorn grün	30	Zierrasen	33.80	8	240
28	Zierhorn grün	30	Zierrasen	33.80	8	240
29	Zierhorn grün	30	Steinbaumscheibe	60.22	8	240
30	Zierhorn grün	30	Wiese	60.50	8	240
31	Zierhorn grün	30	Wiese	60.50	8	240
32	Zierhorn grün	30	abseits Brennnessel	60.50	8	240
33	Platane	36	Rasengitter	60.22	8	288
34	Platane	36	Rasengitter	60.22	8	288
35	Platane	45	Rasengitter	60.22	8	360
36	unbekannt	45	auf Gelände Bienenstock	33.80	8	360
37	unbekannt	45	auf Gelände Bienenstock	33.80	8	360
38	unbekannt	45	auf Gelände Bienenstock	33.80	8	360
39	unbekannt	45	auf Gelände Bienenstock	33.80	8	360
40	unbekannt	45	auf Gelände Bienenstock	33.80	8	360
41	Rosskastanie	300	Gebüsch	42.20	6	1.800
Gesamt						30.276

Bei den relevanten Biotopstrukturen handelt es sich um die Biotoptypen „Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation“, „Gebüsch mittlerer Standorte“ und „Brombeergestrüpp“.

Das „Gebüsch mittlerer Standorte“ befindet sich im Umfeld des leerstehenden Samen-Wagner-Gebäudes. Der Außenbereich ist sehr verwildert, in einem Teilbereich befindet sich eine bewachsene Erdaufschüttung. In diesem Bereich wurden einige Mauereidechsen nachgewiesen. Zudem brütet die Mönchsgrasmücke in den Gehölzstrukturen.

Die Brachfläche im nördlichen Teilbereich des Untersuchungsgebiets ist mit „Grasreicher ausdauernde Ruderalvegetation“ und „Brombeergestrüpp“ bewachsen. Der überwiegende Teil der Fläche wurde im Jahr 2017 mit Erde aufgeschüttet. Die Fläche ist mittlerweile wieder dicht bewachsen mit mehrjähriger Ruderalvegetation, erste Gehölze wie Schmetterlingsflieder, Pappeln und Weiden siedeln sich an, randlich finden sich Brombeergestrüppe. Die Pappel und Weiden befinden sich hauptsächlich im westlichen Teilbereich, in dem keine Aufschüttung stattgefunden hat. Die Böschung zur Bahn ist mit Brombeergestrüpp und grasreicher Ruderalvegetation bestanden.

Häufige Arten auf der Brachfläche sind u.a.: Brombeere (*Rubus sect. Rubus*), Bunte Kronwicke (*Securigera varia*), Echtes Johanniskraut (*Hypericum perforatum*), Färberwaid (*Isatis tinctoria*), Gemeine Nachtkerze (*Oenothera biennis*), Gemeiner Beifuß (*Artemisia vulgaris*), Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus*), Gewöhnlicher Natternkopf (*Echium vulgare*), Hopfenklee (*Medicago lupulina*), Kompasslattich (*Lactuca serriola*), Kratzbeere (*Rubus caesius*), Margerite (*Leucanthemum vulgare*), Pfeilkresse (*Lepidium draba*), Schmalblättriges Greiskraut (*Senecio inaequidens*), Schmetterlingsflieder (*Buddleja davidii*), Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*), Stumpfblättriger Ampfer (*Rumex obtusifolius*), Weiche Trespe (*Bromus hordaceus*), Wilde Karde (*Dipsacus fullonum*) und Zitter-Pappel (*Populus tremula*).

In den Vegetationsstrukturen der Brachfläche wurden die Dorn- und die Mönchsgrasmücke nachgewiesen. Zudem befinden sich in den Randbereichen zahlreiche Mauereidechsen.

Bei den übrigen Biotoptypen handelt es sich um solche der Siedlungs- und Infrastrukturflächen. Diese sind für Flora und Fauna in der Regel unerheblich. Die einzige Ausnahme bilden die Gebäude, die Brutplätze für gebäudebrütende Vogelarten bieten. Der Hausperling brütet an den Gebäuden der Eppelheimer Straße 28, 30 und 40. Der Hausrotschwanz brütet an den Gebäuden der Eppelheimer Straße 14, 22, 30 und 40.

Etwa 2/3 der Einzelbäume weisen keine geeigneten Habitatqualitäten auf. Sie besitzen einen Stammumfang von weniger als 90 cm. Nach der Baumschutzsatzung der Stadt Heidelberg sind nur die Bäume unter Schutz gestellt, die in Höhe eines Meters über dem Erdboden einen Stammumfang von mehr als 100 cm haben. Demnach fallen 12 Bäume (Nr. 1, 2, 5, 10, 11, 14, 16, 17, 19, 20, 21 und 41) unter die Baumschutzsatzung Heidelberg. Bei mehrstämmigen Bäumen (Baum Nr. 14) werden die Umfänge der einzelnen Stämme summiert. Diese Bäume bieten aufgrund ihrer Dimension und ihrer teilweise vorhandenen Astabbrüche und Höhlen geeignete Strukturen für verschiedene Vogelarten. Beispielsweise brütet der Stieglitz in Baum Nr. 2, 11 und 19, der Grünfink und die Kohlmeise in Baum Nr. 10, die Rabenkrähe in Baum Nr. 17, die Ringeltaube in Baum Nr. 20 sowie die Elster und die Amsel in Baum Nr. 41.

6. Zusammenfassung und Fazit

Die Stadt Heidelberg plant die Aufstellung eines Bebauungsplans für den Bereich „Nördlich Eppelheimer Straße“ innerhalb der städtebaulichen Entwicklungsmaßnahme „Bahnhof Heidelberg“. Die Bestandsgebäude entlang der Eppelheimer Straße sollen zum einen Teil erhalten bleiben (z.B. Stellwerk), zum anderen Teil sollen diese abgerissen werden (z.B. Gebäude von Samen-Wagner), damit Platz für Neubauten zur Verfügung steht. Auf der nördlichen Brachfläche sollen weitere Neubauten erfolgen. Am nördlichen Rand des Untersuchungsgebiets südlich der Bahnstrecke soll der Fahrradschnellweg, der aus Westen kommt, weitergeführt werden.

Es fanden fünf Begehungen zur Erfassung von Brutvögeln, vier Begehungen zur Erfassung von Reptilien, drei Begehungen zur Erfassung von Heuschrecken sowie fünf Begehungen zur Erfassung von Fledermäusen statt. Zudem wurden zwei Gebäude (Stellwerk und Samen-Wagner) auf geeignete Strukturen für Vögel und Fledermäuse untersucht.

Im Untersuchungsgebiet wurden insgesamt 23 Vogelarten erfasst. Zwölf Vogelarten (Amsel, Dorngrasmücke, Elster, Grünfink, Hausrotschwanz, Haussperling, Kohlmeise, Mönchsgrasmücke, Rabenkrähe, Ringeltaube, Stadttaube und Stieglitz) wurden als Brutvögel innerhalb des Untersuchungsgebiets nachgewiesen. Es wurden zahlreiche Individuen der Mauereidechse (73 adulte, 85 subadulte und 72 juvenile Tiere) sowie eine einzelne adulte Zauneidechse nachgewiesen. Unter Berücksichtigung der subadulten Tiere wird von einem geschätzten Gesamtbestand von 630 Mauereidechsen und 6 Zauneidechsen ausgegangen. Im Untersuchungsgebiet wurden insgesamt 16 Heuschreckenarten festgestellt. Lediglich die Grüne Strandschrecke ist nach BNatSchG streng geschützt. Es wurden drei Fledermausarten (Großer Abendsegler, Flughautfledermaus und Zwergfledermaus) im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Lediglich Einzeltiere der Zwergfledermaus nutzen Strukturen am Samen-Wagner-Gebäude als Einzelquartier.

Die Fällung der Gehölze und der Abriss der Gebäude dürfen nur außerhalb der Vogelbrutzeit zwischen 1. Oktober und 28. Februar durchgeführt werden. Die Dachpappe auf dem Dach des Nebengebäudes des Samen-Wagner-Gebäudes muss behutsam per Hand im Zeitraum zwischen September und Mitte Oktober entfernt werden. Als CEF-Maßnahme ist der vorgezogene Ausgleich des Verlusts von Brutplätzen der gebäude- und höhlenbrütenden Vogelarten sowie von Quartieren für die Zwergfledermaus notwendig. Zudem müssen die vorhandenen Mauer- und Zauneidechsen vor Baubeginn aus dem Untersuchungsgebiet abfangen und auf zuvor aufgewertete Ausgleichsflächen (CEF-Flächen) umgesiedelt werden. Zu diesem Zweck sind im Vorfeld Reptilienschutzgitter im Umfeld des Baubereichs aufzustellen. Erst nach erfolgter Umsiedlung dürfen Rodungen der Wurzelstöcke und Eingriffe in den Boden stattfinden. Des Weiteren müssen die vorhandenen Individuen der Grünen Strandschrecke vor Baubeginn aus dem Untersuchungsgebiet abfangen und auf eine zuvor aufgewertete Ausgleichsfläche (CEF-Fläche) umgesiedelt werden. Die verbleibende Lebensraumfläche der Grünen Strandschrecke sollte durch geeignete Maßnahmen aufgewertet werden.

Unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen werden durch das Vorhaben keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG ausgelöst.

7. Quellen / verwendete Unterlagen

Bauer, H.-G., M. Boschert, M. I. Forschler, J. Hölzinger, M. Kramer & U. Mahler, 2016: Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. 6. Fassung. Stand 31.12.2013. – Naturschutz-Praxis Artenschutz 11. (Hrsg. LUBW.)

Bayerisches Staatsministerium des Innern, 2013: Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP)

BNatSchG "Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434) geändert worden ist" (Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege)

Braun, M. & Dieterlen, F. (Hrsg.) (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Band 1 - E. Ulmer Verlag, 687 pp.

Detzel, P. (1998): Die Heuschrecken Baden-Württembergs. - Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, 580 S.

Dietz, C. und Kiefer, A. (2014): Die Fledermäuse Europas. Kosmos-Verlag

EU-Kommission, 2007: Leitfaden zum strengen Schutzsystem für Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse im Rahmen der FFH-Richtlinie 92/43/EWG. Endgültige Fassung

Grüneberg, C., H.-G. Bauer, H. Haupt, O. Hüppop, T. Ryslavý & P. Südbeck (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015. Ber. Vogelschutz 52: 19-67.

Haupt, H., Ludwig, G., Grutke, H., Binot-Hafke, M., Otto, C. & Pauly, A. (Red.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere - Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1); 386 pp. Bonn-Bad-Godesberg.

IUS Institut für Umweltstudien - Weibel & Ness GmbH (2017): „Artenschutz-Verträglichkeitsuntersuchung“ - Vorhabenbezogener Bebauungsplan Heidelberg-Bahnhof „Bahnhof Einrichtungshaus“ (Stand: April 2017)

Kühnel, K.-D.; Geiger, A.; Laufer, H.; Podloucky, R. & Schlüpmann, M. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia) Deutschlands [Stand Dezember 2008]. In: Haupt, H.; Ludwig, G.; Grutke, H.; Binot-Hafke, M.; Otto, C. & Pauly, A. (Red.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Bundesamt für Naturschutz: Naturschutz und biologische Vielfalt 70 (1)

LANA (Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung), 2006, aktualisiert 2010: Vollzugshinweise zum Artenschutzrecht der LANA

Laufer, H. (1999): Die Roten Listen der Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Naturschutz Landschaftspflege Bad.Württ. Bd. 73.

Laufer, H. (2014): Praxisorientierte Umsetzung des strengen Artenschutzes am Beispiel von Zaun- und Mauereidechsen. – Naturschutz u. Landschaftspf. Baden-Württemberg 77: 93–142

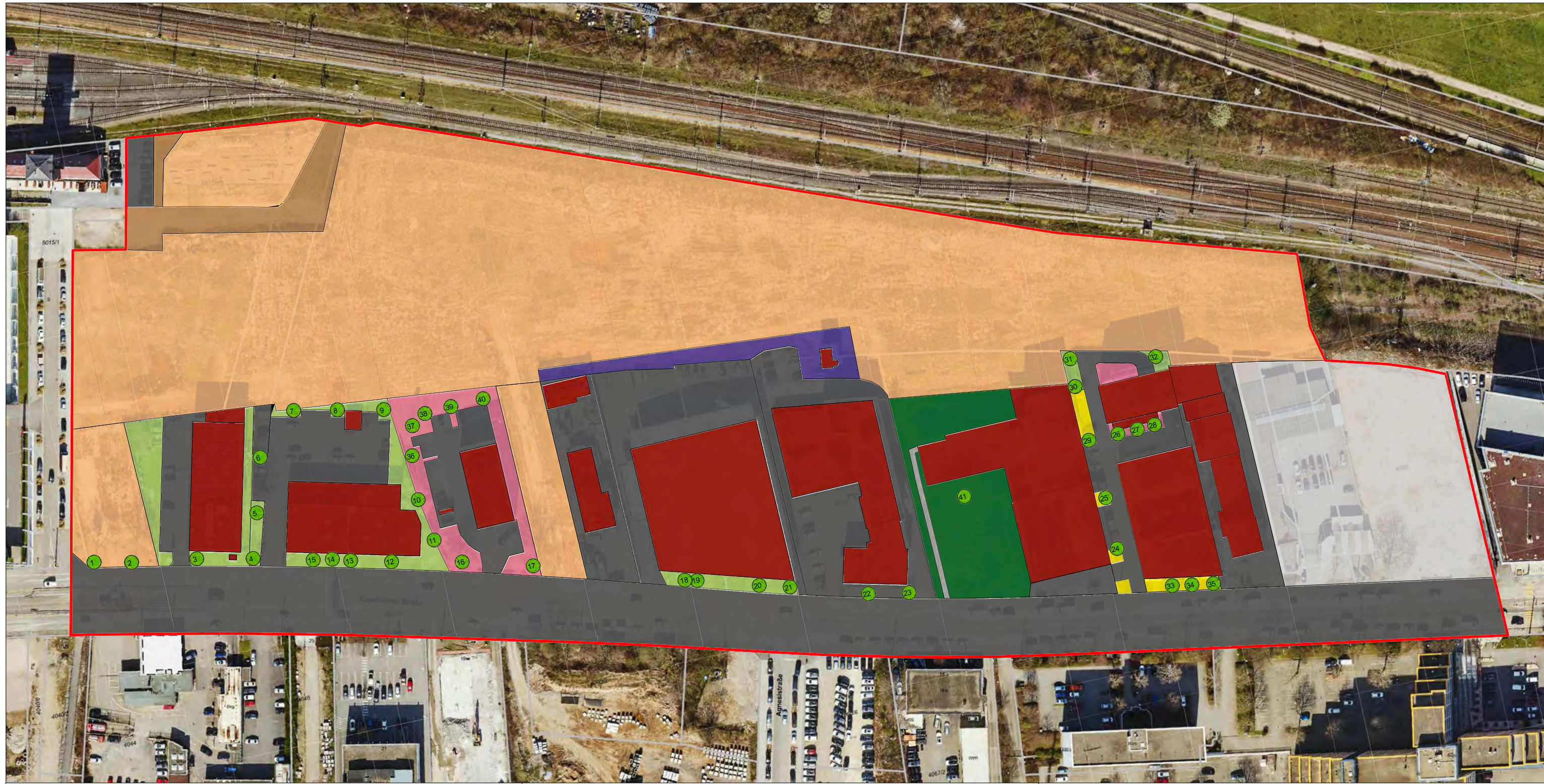
LUBW LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (2018): Arten, Biotope, Landschaft: Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten. 5. Auflage, Karlsruhe, 270 S.

Maas, S., P. Detzel & A. Staudt (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Heuschrecken (Saltatoria) Deutschlands. 2. Fassung, Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 3: Wirbellose Tiere (Teil a), Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(3): 577 - 606.

Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (2020): Fledermausquartiere an Gebäuden. 4. unveränderte Auflage

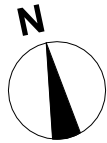
Stadt Heidelberg (1996): Satzung über den Schutz von Bäumen in Heidelberg (Baumschutzsatzung) vom 25. Juli 1996

Südbeck, P., Andretzke, H., Fischer, S., Gedeon, K., Schikore, T. Schröder, K. & Sudfeldt, C. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. - Radolfzell, 792 S.



Legende

- Zierrasen (33.80)
- Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation (35.64)
- Gebüsch mittlerer Standorte (42.20)
- Brombeergestrüpp (43.11)
- Von Bauwerken bestandene Fläche (60.10)
- Völlig versiegelte Straße oder Platz (60.21)
- Gepflasterte Straße / Platz - Rasengitter (60.22)
- Weg / Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter (60.23)
- Unbefestigter Weg / Platz (60.24)
- Kleine Grünfläche (60.50)
- Baustelle
- 1 Einzelbaum (45.30) mit Nummer



PLAN A GmbH BÜRO FÜR OBJEKT- UND UMWELTPLANUNG



Geschäftsführung: Dipl.-Ing. Larissa Amend
Neckarweg 3 | 69118 Heidelberg
Telefon 06221/ 801004 | Telefax 06221/ 801044

Stadt Heidelberg - Stadtplanungsamt

Auftraggeber /
Vorhaben-
träger

Bahnstadt - Nördlich Eppelheimer Straße

Projekt

Anlage 2: Bestandsaufnahme der Biotop- und Nutzungsstrukturen

Plan-
Bezeichnung

Maßstab	Format	Datum	gezeichnet	bearbeitet	Projekt-Nr.
1 : 1.000	78,0 x 29,7 cm	18.09.2020	LW	LW	19-33

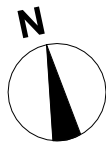


Legende

- Untersuchungsgebiet
- Lebensraum der Grünen Strandschrecke
- Lebensraum der Mauereidechsen

Eidechsen

- Adulte männliche Mauereidechse
- Adulte weibliche Mauereidechse
- Subadulte Mauereidechse
- Juvenile Mauereidechse
- Adulte weibliche Zauneidechse
- Eidechsentyphisches Rascheln



PLAN A GmbH
BÜRO FÜR OBJEKT- UND UMWELTPLANUNG
 Geschäftsführung: Dipl.-Ing. Larissa Amend
 Neckarweg 3 | 69118 Heidelberg
 Telefon 06221/ 801004 | Telefax 06221/ 801044



Stadt Heidelberg - Stadtplanungsamt					Auftraggeber / Vorhaben- träger
Bahnstadt - Nördlich Eppelheimer Straße					Projekt
Anlage 3: Lebensräume der Grünen Strandschrecke und der Mauereidechsen					Plan- Bezeichnung
Maßstab	Format	Datum	gezeichnet	bearbeitet	Projekt-Nr.
1 : 1.000	78,0 x 29,7 cm	14.10.2020	LW	LW	19-33