





# **Bebauungspläne im Bereich des Heilbronner Neckar- bogens**

Konzeption erforderlicher Artenschutzmaß-  
nahmen

Stand: 30. Juni 2020

## **Bearbeitung:**

Johannes MAYER, Dipl.-Geogr.

Sebastian RALL, Dipl.-Ing. (FH) Landschaftsarchitekt bdla

Jürgen TRAUTNER, Landschaftsökologe

## **Auftraggeber:**

Stadt Heilbronn, Planungs- und Baurechtsamt



**Arbeitsgruppe für Tierökologie  
und Planung GmbH**

Johann-Strauß-Str. 22  
70794 Filderstadt  
Telefon 07158 2164  
info@tieroekologie.de  
www.tieroekologie.de

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung und Aufgabenstellung .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Artenschutzrechtliche Betroffenheiten .....</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Maßnahmenkonzeption .....</b>	<b>7</b>
3.1	Funktionserhaltende Maßnahmen bzw. Maßnahmen zur Habitatentwicklung im Rahmen einer artenschutzrechtlichen Ausnahme..	7
3.1.1	Europäische Vogelarten .....	7
3.1.2	Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie.....	12
3.2	Maßnahmen zur Tötungsvermeidung bzw -minimierung .....	18
3.2.1	Europäische Vogelarten .....	18
3.2.2	Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie.....	19
3.3	Weitere naturschutzfachliche Maßnahmen .....	24
3.3.1	Hinweise zu Gebäudequartieren.....	24
3.3.2	Maßnahmen zur Förderung von Wildbienen .....	25
3.3.3	Maßnahmen zur Förderung gefährdeter Heuschreckenarten .....	27
3.4	Zusammenfassende Übersicht der Habitatgestaltungsmaßnahmen und Zuordnung zu den einzelnen Bebauungsplänen.....	27
<b>4</b>	<b>Fazit .....</b>	<b>29</b>
<b>5</b>	<b>Zitierte Quellen.....</b>	<b>29</b>

### **Titel:**

Großes Bild: Mauereidechse (Foto: Jennifer THEOBALD)

Kleine Bilder (von links nach rechts): Wechselkröte (Foto: Jennifer THEOBALD), Stieglitz (Foto: Johannes MAYER)

# 1 Einleitung und Aufgabenstellung

In Heilbronn werden aktuell für den Bereich des sogenannten Neckarbogens, in dem 2019 die Bundesgartenschau stattfand, Bebauungspläne aufgestellt. Deren Abgrenzung und Lage ist in Abb. 1 dargestellt.

§ 44 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) beinhaltet bestimmte Verbote der Beeinträchtigung besonders und streng geschützter Arten. Bei der Durchführung von Vorhaben hat der Vorhabenträger sicherzustellen, dass bei zu erwartenden Beeinträchtigungen, die nach den artenschutzrechtlichen Vorschriften verboten wären, hierfür eine Ausnahme möglich ist bzw. muss eine solche beantragen. Dazu ist zu ermitteln, ob und in welcher Weise artenschutzrechtliche Verbote berührt werden. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände sind nicht der Abwägung zugänglich. Die Bewilligung einer Ausnahme oder Befreiung durch die zuständige Behörde (i. d. R. Höhere Naturschutzbehörde) ist eine Ermessensentscheidung und an bestimmte Voraussetzungen gebunden.

Eine prinzipielle Betroffenheit europarechtlich geschützter Arten durch die o. g. Bebauungspläne bzw. die durch jene vorgezeichneten späteren Nutzungen war zu erwarten. Die europarechtlich geschützten Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie die Europäischen Vogelarten sind für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe bzw. bestimmte Vorhaben nach BauGB artenschutzrechtlich relevant. Aus diesen Gründen war eine Beurteilung der Artenschutzbelange im Rahmen dieses Verfahrens notwendig.

Als Grundlage hierfür erfolgten 2019 Erfassungen sowohl zu den artenschutzrechtlich relevanten Arten/Artengruppen als auch zu bestimmten Artengruppen, bei denen naturschutzfachlich bedeutende Vorkommen, die im Zuge der naturschutzfachlichen Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung von Bedeutung sein können, zu erwarten waren. Die Ergebnisse dieser Erhebungen sind in MAYER (2019 a-e) dokumentiert.

Auf Basis der Ergebnisse der Geländeerhebungen erfolgte eine artenschutzfachliche Beurteilung der einzelnen Bebauungsplangebiete unter der Prämisse einer vollständigen Inanspruchnahme der jeweiligen Flächen. Im Weiteren war es erforderlich, die zur Vermeidung des Eintretens artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände notwendigen Maßnahmen abzuleiten und zu konkretisieren. Dies gilt auch für die im Rahmen einer artenschutzrechtlichen Ausnahme erforderlichen Maßnahmen.

Aus Effizienzgründen und um Synergieeffekte von Maßnahmen möglichst optimal nutzen zu können, wurde seitens der Stadt entschieden, für alle aktuell geplanten Bebauungspläne im Heilbronner Neckarbogen eine gesamthafte Konzeption für Artenschutzmaßnahmen erstellen zu lassen.

Im vorliegenden Dokument werden die mit der Stadt Heilbronn vorabgestimmten Maßnahmen dargestellt.



Abb. 1 Voraussichtliche räumliche Gliederung der Bebauungspläne und Abgrenzungen im Bereich des Heilbronner Neckarbogens Abbildung übermittelt durch Auftraggeber).

## 2 Artenschutzrechtliche Betroffenheiten

In der folgenden Tab. 1 wird die Betroffenheit von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der im Gebiet vorkommenden Arten/Artengruppen je Bebauungsplan und summarisch auf Grundlage von MAYER (2019 a-e) dargestellt. Die Tabelle enthält nur Arten, für die in den jeweiligen artenschutzfachlichen Beurteilungen ein Bedarf für vorgezogene Kompensationsmaßnahmen bzw. Maßnahmen im Rahmen einer artenschutzrechtlichen Ausnahme erkannt wurde. Nicht verbotsrelevant betroffene Arten (z. B. häufige Gebüschbrüter) sind nicht aufgeführt.

Tab. 1 Anzahl betroffener Reviere (europäische Vogelarten) bzw. Umfang betroffener Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie) der im Gebiet vorkommenden, nach §44 BNatSchG auch im Kontext zulässiger Vorhaben geschützten Arten.

Art	Entwicklung Schule <sup>1</sup>	Neckarbogen Mitte	Neckarbogen Süd	Paula-Fuchs-Allee	Stadtplatz	Summe
<b>Europäische Vogelarten (Reviere)</b>						
<b>Gebäudebrüter</b>						
Hausrotschwanz	1	1	-	-	1	3
Haussperling	-	1-2	-	-	-	1-2
<b>Halbhöhlenbrüter</b>						
Grauschnäpper	-	-	1	1	-	2
<b>Samenfresser</b>						
Bluthänfling	-	1	-	-	1	2
Girlitz	-	1	1	1	-	3
Stieglitz	1	1	1	-	1	4
(Dorngrasmücke) <sup>2</sup>	-	-	-	-	1	1
<b>Seltene Höhlenbrüter</b>						
Wendehals	-	-	1	-	-	1
<b>Arten des Anhangs IV der FFH-RL (m<sup>2</sup>)</b>						

<sup>1</sup> Der Bebauungsplan „Entwicklung Schule“ beinhaltet im aktuellen Stand (FERCHAU mdl.) nur die östliche Teilfläche; der davon westlich gelegene sogenannte „Echsen Garten“ ist derzeit nicht Bestandteil. Zudem ist ein Teil südlich der ehemaligen ABX-Halle aufgeschottert und aufgrund der Nutzung als Zuwegung während der BUGA stark verdichtet und weist aus diesem Grund allenfalls eine Funktion als zeitweise genutztes Nahrungshabitat auf. Dies wird aktuell somit nicht als Fortpflanzungs- und Ruhestätte angesehen. Die vorhabenbezogene Betroffenheit der Mauereidechse reduziert sich aus diesen Gründen auf lediglich 200 m<sup>2</sup>.

<sup>2</sup> Die Dorngrasmücke wird im vorliegenden Fall unter den Samenfressern subsummiert, da diese in den für diese Gilde als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme erforderlichen Blühflächen ein regelmäßiger Brutvogel ist und somit ebenfalls von dieser Maßnahme profitiert.

Art	Entwicklung Schule <sup>1</sup>	Neckarbogen Mitte	Neckarbogen Süd	Paula-Fuchs- Allee	Stadtplatz	Summe
<b>Amphibien</b>						
Wechselkröte	-	-	-	3.000	-	-
<b>Reptilien</b>						
Mauereidechse	200	-	-	3.000	1.300	4.500

Neben der in Tab. 1 dargestellten Betroffenheit von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist nach MAYER (2020 a-e) auch der Verbotstatbestand von Fang, Verletzung und Tötung von Individuen geschützter Arten nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG in den Bebauungsplangebieten hinsichtlich Maßnahmen relevant bzw. besondere in den Blick zu nehmen.

Hierbei handelt es sich um die folgenden Artengruppen, für die Maßnahmen zur Tötungsvermeidung bzw. Tötungsminimierung z. T. im Rahmen einer artenschutzrechtlichen Ausnahme erforderlich sein werden:

- Europäische Vogelarten
- Wechselkröte
- Mauereidechse

Im Folgenden werden die erforderlichen und mit der Stadt Heilbronn vorabgestimmten Artenschutzmaßnahmen detailliert.

### 3 Maßnahmenkonzeption

#### 3.1 Funktionserhaltende Maßnahmen bzw. Maßnahmen zur Habitatentwicklung im Rahmen einer artenschutzrechtlichen Ausnahme

##### 3.1.1 Europäische Vogelarten

Bei den europäischen Vogelarten besteht durch die vorgezogene Umsetzung der folgenden Kompensationsmaßnahmen die Möglichkeit, einen Funktionserhalt zu erreichen.

## **Gebäudebrüter**

### **Hausrotschwanz**

- Interimsmaßnahme: Vorgezogene Anbringung von insgesamt 9 Nisthilfen<sup>3</sup> an Gebäuden im Umfeld. Hierfür wurden mit dem Grünflächenamt der Stadt Heilbronn die folgenden aus fachgutachterlicher Sicht geeigneten Gebäude abgestimmt:
  - Robert-Mayer-Gymnasium: nordexponierter Dachüberstand im östlichen Bereich des Innenhofs
  - Pestalozzischule: Nordfassade des Westflügels
  - Dammschule: Integrierung der Nisthilfen in die aktuell eingebaute Wärmedämmung unterhalb des Dachüberstandes an der Nordseite des Westflügels
- Dauerhafte Maßnahme: Integration von je zwei Halbhöhlennistkästen<sup>4</sup> in allen Gebäuden der Bebauungsplangebiete „Entwicklung Schule“, „Neckarbogen Mitte“ und „Stadtplatz“. Die genauen Anbringungsorte werden mit den jeweiligen Architekten bei Vorliegen der Planung abgestimmt.

### **Haussperling**

- Interimsmaßnahme: Vorgezogene Anbringung von zwei dreifachen Mauerseglernistkästen<sup>5</sup> (also insgesamt sechs mögliche Brutplätze) an Gebäuden im Umfeld. Hierfür wurden mit dem Grünflächenamt der Stadt Heilbronn die folgenden aus fachgutachterlicher Sicht geeigneten Gebäude abgestimmt:
  - Robert-Mayer-Gymnasium: nordexponierter Dachüberstand im östlichen Bereich des Innenhofs
  - Pestalozzischule: Nordfassade des Westflügels
  - Dammschule: Integrierung der Nisthilfen in die aktuell eingebaute Wärmedämmung unterhalb des Dachüberstandes an der Nordseite des Westflügels
- Dauerhafte Maßnahme: Integration von je zwei dreifachen Mauerseglernistkästen<sup>5</sup> in allen Gebäuden des Bebauungsplangebiets „Neckarbogen Mitte“. Die genauen Anbringungsorte werden mit den jeweiligen Architekten bei Vorliegen der Planung abgestimmt.

---

<sup>3</sup> Z. B. Schwegler Halbhöhle 2HW oder funktionsgleich

<sup>4</sup> Z. B. Schwegler Fassaden-Einbaukasten 1HE oder funktionsgleich

<sup>5</sup> Z. B. Schwegler Mauersegler-Nistkasten Nr. 17A 3fach, auch zur Anbringung unter Putz geeignet oder funktionsgleich

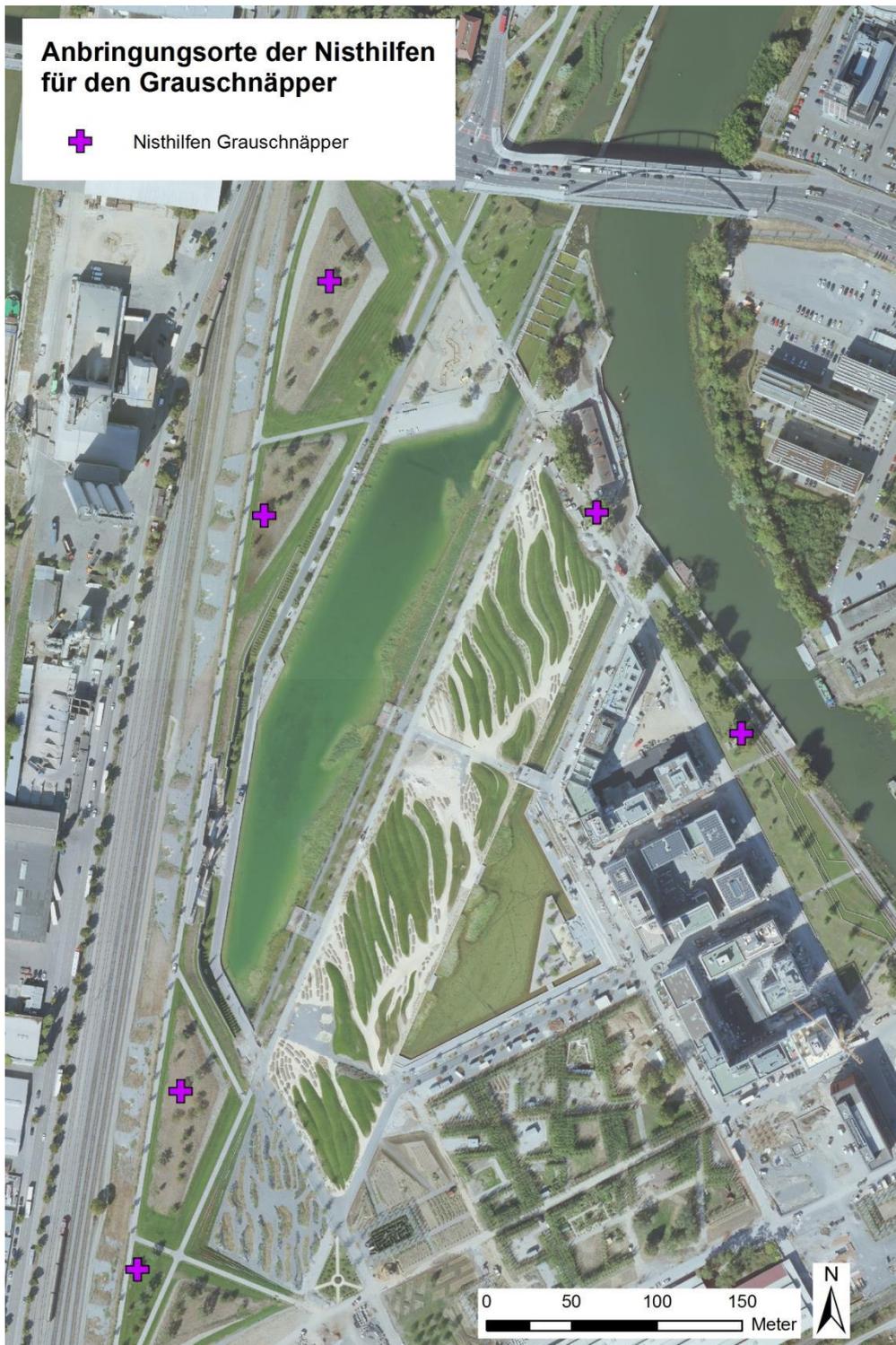


Abb. 2 Anbringungsorte der Nisthilfen für den Grauschnäpper [Abbildungsgrundlage: Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung, [www.lgl-bw.de](http://www.lgl-bw.de), Az.: 2851.9-1/19].

## **Halbhöhlenbrüter**

### **Grauschnäpper**

Der Grauschnäpper besiedelt Halbhöhlen/Nischen sowohl an Gebäuden als auch in Baumbeständen. Für den Bebauungsplan „Paula-Fuchs-Allee“ wurde bereits in MAYER (2019d) die Anbringung von Nisthilfen an Bäumen vorgesehen, dies wird auch für den Bebauungsplan Neckarbogen Süd vorgeschlagen<sup>6</sup>. Darüber hinaus wird auf die Maßnahmenhinweise für Gebäudebrüter in Kap. 3.3.1 verwiesen, die bei fachgerechter Umsetzung auch dem Grauschnäpper zugutekommen.

- Dauerhafte Maßnahme: Anbringung von insgesamt sechs Halbhöhlenkästen an Bäumen im Umfeld, davon vier in den parkartigen Baumbeständen auf dem Westwall und zwei in den Baumbeständen im Bereich des Neckaruferparks bzw. nahe der alten Reederei.

## **Samenfresser**

### **Bluthänfling, Girlitz, Stieglitz**

Maßnahmen zur Herstellung/Optimierung von Nahrungshabitaten kommen aufgrund der ähnlichen Nahrungsansprüche von Bluthänfling, Girlitz und Stieglitz jeweils allen drei Arten zugute. Aus diesem Grund wird es im Rahmen einer gesamthaften Betrachtung der Bebauungspläne im Heilbronner Neckarbogen aus fachgutachterlicher Sicht als ausreichend erachtet, die Art mit der höchsten Anzahl betroffener Reviere als Maßstab für die Ableitung des Umfangs des Kompensationsbedarf zu betrachten. Hierbei handelt es sich um den Stieglitz mit vier betroffenen Revieren.

Die drei Arten verteidigen ihre Reviere nur im direkten Nahbereich des Brutplatzes und Bluthänfling und Stieglitz können sogar in Kolonien bzw. kolonieartig brüten. Die Nahrungssuche kann in durchaus einiger Entfernung zum Brutplatz stattfinden. Aus diesem Grund ist bereits zum Zeitpunkt der Erhebungen davon auszugehen, dass die Individuen der betroffenen Reviere unter anderem im Bereich der an Sämereien reichen Ruderalfluren der Mauereidechsenmaßnahmen auf dem Westwall bzw. südlich des Westwalls nach einem relevanten Anteil ihrer Gesamtnahrung suchten. Dies belegen eigene Beobachtungen Nahrung suchender Individuen bzw. Trupps der betreffenden Arten auf den Flächen. So wurden z. B. im sogenannten Ost-West-Grünzug nachbrutzeitlich bis zu 50 Stieglitze bei der Nahrungssuche beobachtet. Dies deutet auf eine hohe Bedeutung dieser Fläche als Nahrungshabitat hin. Zu welchem Prozentsatz genau die Nahrungssuche der betroffenen Reviervögel in diesem Bereich stattfindet ist jedoch nicht bekannt.

Bei diesen Arten stellen insbesondere geeignete (offene) Nahrungshabitate den limitierenden Faktor in der Landschaft dar und nicht die Brutplätze (Gehölze).

---

<sup>6</sup> Bei stichprobenhaften Kontrollen in Heilbronner Stadtparks im Zeitraum Mai/Juni 2020 wurden in etlichen Bereichen Grauschnäpperreviere festgestellt (eig. Daten).

Aus diesen Gründen ist für einen Teil der Reviere mit hoher Wahrscheinlichkeit von einer Eigenkompensation durch (geringfügige) Verlagerungen der Brutplätze auszugehen, da die genannten Nahrungsflächen im Bereich des Westwalls und im sogenannten Ost-West-Grünzug zum einen nicht durch die gegenständlichen Bebauungspläne betroffen sein werden und zum anderen teilweise langfristig als Artenschutzmaßnahme des Kompensationskonzepts der Bundesgartenschau 2019 gesichert sind. Dennoch werden durch die Bebauungspläne auch Nahrungshabitate der Arten betroffen sein, weshalb die folgenden Maßnahmen als Ausgleich für deren Verlust vorgesehen sind:

- Optimierung (Förderung samenreicher Bestände ggf. durch Neueinsaat (bzgl. der relevanten Nahrungspflanzen s. HÖLZINGER 1997) und langfristige Pflege der Blühflächen auf dem Scheitel und der Ostböschung des Westwalls, die bisher keinen Artenschutzmaßnahmenflächen zugeordnet sind.
- Herstellung der zukünftigen Nebenfläche der Bebauungspläne als blüten- und samenreiche Grünlandbestände durch entsprechende Einsaaten (z. B. „10 Wärmeliebender Saum“ der Firma Rieger-Hofmann aus dem Produktionsraum 11 Südwestdeutsches Bergland) und deren Pflege.

Eine Bilanzierung erfolgt nach Vorliegen der konkreten Planungen. Insgesamt ist eine Gesamtfläche der blüten- und samenreichen Bestände von 2.000 m<sup>2</sup> erforderlich. Dies ergibt sich aus einem Bedarf an 500 m<sup>2</sup> Blühflächen je betroffenem Revier und der Maximalzahl von vier betroffenen Stieglitzrevieren bei voraussetzender paralleler Nutzung der Flächen durch Girlitz und Bluthänfling (s. o.). Diese Flächen sind speziell zu definieren und in den Bebauungsplänen festzusetzen (vgl. 0).

### **Seltene Höhlenbrüter**

#### Wendehals

Nach MAYER (2019c) erfolgt die dauerhafte Anbringung von 16 Nistkästen<sup>7</sup> in Weinbauflächen zum funktionalen Ausgleich des betroffenen Wendehalsreviers. Andernorts hat diese Methode zu Erfolgen geführt. Die Kästen sind gruppenweise (je vier Kästen im Abstand von ca. 20 m zueinander) direkt in den Rebzeilen aufzuhängen (in Augenhöhe). Vorteilhaft scheint die Nähe zu Hecken bzw. Großbäumen als Rückzugsräume für die flüggen Jungvögel zu sein. Damit wären Weinbergsrandlagen wohl als optimal einzuschätzen (T. LEPP schriftl. Mittl. 08. April 2016).

Folgende Flächen sind für die Anbringung der Nistkästen vorgesehen:

- Grüninsel Flurstück 7047/2, Gewinn Saum, Böckingen
- Weinbergbrache, Artenschutzfläche Mauereidechsen Grüninsel Flurstück 6944, Gewinn Saum, Böckingen

---

<sup>7</sup> Z. B. Schwegler Nisthöhle 2GR mit ovalem Einflugloch oder funktionsgleich

- Weinbergbrache, Artenschutzfläche Mauereidechsen Grüninsel Flurstück 111902, Gewann Wolfszipfel, Gemarkung Heilbronn
- Ehemaliges Regenrückhaltebecken als Wechselkrötenhabitat Grüninsel Flurstück 10562, Gewann Wartbergsteige, Gemarkung Heilbronn
- Grüninsel unterhalb des Wartbergs in Wegegabelung

Pro Fläche sollen 4 Nistkästen für den Wendehals auf Pfählen platziert werden.

### 3.1.2 Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

#### 3.1.2.1 Mauereidechse

Durch die Vorhaben ist insgesamt entsprechend der Aufstellung in Tab. 1 mit der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Mauereidechse im Umfang von ca. 4.500 m<sup>2</sup> auszugehen. Zur Ableitung des Maßnahmenbedarfs wird entsprechend SCHNEEWEISS et al. (2014) die Flächengröße der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten als Maßstab herangezogen.

Somit ist zunächst vom Eintreten des Verbotstatbestandes der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG auszugehen.

Das Eintreten dieses Verbotstatbestands kann durch die Umsetzung vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen vermieden werden, soweit solche zur Verfügung stehen und entsprechend hergerichtet werden können

Im Rahmen der **Gesamtkonzeption** wurde vorgesehen, diese im Bereich des direkt südlich der geplanten Paula-Fuchs-Allee gelegenen, bis dato in größeren Teilen versiegelten Flurstück 1/077 sowie im Südtteil des Flurstücks 1/062 umzusetzen. Dieser versiegelte Bereich hat eine Fläche von ca. 3.000 m<sup>2</sup> (vgl. Abb. 3). Die direkt angrenzenden, vegetationsbestandenen Flächen sind bereits aktuell von der Mauereidechse in höherer Dichte besiedelt (eig. Daten), werden jedoch ebenfalls durch Gehölzpflanze auf einer Fläche von ca. 1.100 m<sup>2</sup> hinsichtlich der Habitatsprüche der Mauereidechse optimiert (vgl. Abb. 3 und Abb. 4). Damit stünden rd. 4.100 m<sup>2</sup> Maßnahmenfläche summarisch zur Verfügung, überwiegend als Flächenneuentwicklung. Unter Berücksichtigung der nachweislich im Gebiet sehr hohen Individuendichten in explizit für die Art hergestellten und gepflegten Habitatflächen würde dies trotz geringerer Flächengröße als die konkrete Inanspruchnahme (s. vorne) – aber aufgrund der höheren Habitatqualität – fachgutachterlicherseits als ausreichend für einen Funktionserhalt angesehen. Dies gilt insbesondere auch aufgrund der bei Verfügbarkeit dauerhaften Sicherung und Pflege der Flächen als Mauereidechsenhabitat.

Aus fachlicher Sicht wird der Mauereidechsenbestand im Heilbronner Neckarbogen inkl. der südlich angrenzenden Bahnflächen gesamthaft als eine lokale Population eingestuft. Dies begründet sich insbesondere durch die vorhandenen Vernetzungsstrukturen und die zu beobachtende regelmäßige vglw. kurzfristige (Neu)Besiedlung von Flächen mit entsprechendem Habitatpotenzial (s. hierzu auch Kap. 3.2.2.1). Weitere Hinweise zur betreffenden Population der Mauereidechse im Gebiet sind auch in MAYER et al. (2020) enthalten.

Die Umsetzung der funktionserhaltenden Maßnahmen war im Gesamtkonzept wie folgt vorgesehen:

- Optimierung der Lebensraumstrukturen der Mauereidechse auf versiegelten Teilen der Flurstücke 1/077 und 1/062 auf ca. 3.000 m<sup>2</sup> durch den Bau besonnener und in den Untergrund eingebetteter (ggfs. gestalteter) Steinwälle innerhalb einer als Nahrungshabitat dienenden Ruderalflur. Die Steinschüttungen werden noch im Laufe der Vegetationsperiode 2020 hergestellt, um für die im Herbst 2020 anstehenden Vergrämuungsmaßnahmen bereits als zusätzliche Verstecke für Mauereidechsen zur Verfügung zu stehen.
- Die Steinwälle werden wie folgt ausgestaltet: Die nord-süd verlaufenden Wälle werden mit Schroppen der Kornfraktion 90-250 mm hergestellt, um einen hohen Hohlraumgehalt der Schüttungen zu gewährleisten. Die in die Ostböschungen integrierten und als Eiablagsubstrate dienenden „Sandlinsen“ sind in der Mächtigkeit derart ausgebildet, dass diese von den Individuen auch aus den Schroppenschüttungen heraus erreicht werden können. Durch Aushub unterhalb des Wallscheitels (- 0,50 m unter Geländeoberfläche) auf der gesamten Länge der Wallerschüttung werden frostfreie Winterquartiere mit einer Gesamttiefe bis über 1 m zur Verfügung gestellt. Wichtig hierbei ist eine entsprechende Gefälleausbildung innerhalb der Aushubstreifen bzw. Drainage derselben. Das Umfeld des Walls wird als nahrungsreiche Ruderalflur ausgestaltet. Auf diese Weise wird ein optimiertes Mosaik aus Sonnplätzen, Versteckmöglichkeiten, Winterquartieren und Nahrungshabitaten geschaffen. Vergleichbar hergestellte Strukturen werden von Mauereidechsen in hoher Dichte besiedelt (eig. Daten). Details zur vorgesehenen Ausgestaltung der Steinwälle sind in Abb. 4 bis Abb. 6 dargestellt.
- Zwischen dem Steinwall und dem westlich gelegenen Gehölzbestand muss eine (selten befahrene) Zufahrt zu dem südlich gelegenen Stellwerk erhalten werden. Diese wird so ausgestaltet werden, dass sie nicht als Barriere für die Mauereidechsenindividuen wirkt, sondern als Teil des Nahrungshabitats nutzbar ist. Voraussichtlich ist eine Ausführung in modifizierter Schotterrasenbauweise oder mit Rasengittern (Ansaat mit Blümmischung) möglich. Die Zufahrt wird parallel zur Mauereidechsenmaßnahme realisiert. Bei der Zufahrt selbst wird es sich zukünftig lediglich um ein Nahrungshabitat der Mauereidechse handeln, die Fläche wird also nicht alle erforderlichen Habitatrequisiten der Mauereidechse enthalten. Da mit den o. g. Steinschüttungen jedoch Versteck-, Sonn- und Überwinterungshabitate mit deutlich höherer Qualität hergestellt werden ist dies - unabhängig von deren flächenhafter bzw. qualitativer Bilanzierung - aus fachgutachterlicher Sicht vertretbar.
- Östlich der Fläche zur Habitatneugestaltung werden die vorhandenen, dichten und die zukünftige Maßnahmenfläche in Teilen beschattenden Gehölzbestände auf den Stock gesetzt bzw. deutlich ausgelichtet. Dies erhöht die Funktion dieser Fläche als Nahrungshabitat der Mauereidechse deutlich. Entsprechende Maßnahmen sind in regelmäßigen Abständen zu wiederholen (s. a. folgenden Punkt).

- Zur Vermeidung von Gehölzaufwuchs ist eine regelmäßige Pflege der Ruderalfluren vorgesehen. Eine Pflege sollte immer dann stattfinden, wenn Gehölze auf der Fläche aufkommen<sup>8</sup>. Zudem werden die im Umfeld der Maßnahme vorhandenen Robinien vollständig entfernt werden, da diese durch starken Samenwurf die Gehölzsukzession auf der Maßnahmenfläche stark beschleunigen würden. Zur Verringerung des zukünftigen Pflegeaufwandes ist dies zwingend erforderlich.

Im **Rahmen der weiteren Planung** hat sich allerdings herausgestellt, dass diese Fläche aufgrund erforderlicher Straßenanbindungen nur in kleineren Teilen zur Verfügung steht.

Für den **B-Plan Neckarbogen Mitte** sind keine Mauereidechsenmaßnahmen erforderlich. Für den **B-Plan Schule Neckarbogen** sind für die Art nur Maßnahmen in geringem Umfang notwendig, die auch unter Berücksichtigung wegfallender Teilflächen aus der oben dargestellten Gesamtkonzeption im verbleibenden Rahmen abgedeckt werden können. Für diese beiden B-Pläne besteht daher kein zusätzliches Prüf- und Maßnahmenerfordernis.

**#Im Kontext des Maßnahmenebedarfs der übrigen B-Pläne werden derzeit ergänzende Maßnahmen geprüft und konzipiert (in Bearbeitung)#.**

---

<sup>8</sup> Es besteht voraussichtlich die Möglichkeit, die Pflege entsprechend der Ergebnisse des im Rahmen der artenschutzrechtlichen Ausnahme zu erwartenden Monitorings anzupassen.



Abb. 3 Lage der im Gesamtkonzept vorgesehenen Fläche für funktionserhaltende Maßnahmen für die Mauereidechse [Abbildungsgrundlage: Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung, [www.lgl-bw.de](http://www.lgl-bw.de), Az.: 2851.9-1/19]. Nach aktuellem Planungsstand stehen aber nur Teile der Fläche tatsächlich zur Verfügung. Daher sind weitere Maßnahmen vorzusehen (s. Text).



Abb. 4 Ausgestaltung im Bereich der Mauereidechsenhabitatneuentwicklung – Skizze [Abbildungsgrundlage: Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19].

Schnitt A'-A'

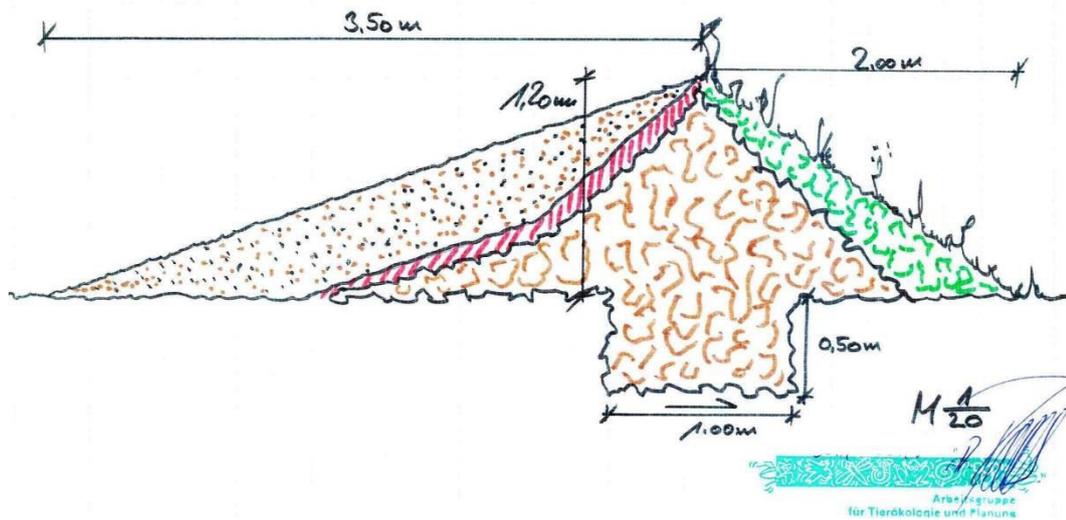


Abb. 5 Schnitt A' - A' durch den vorgesehenen Steinwall (Skizze).

Schnitt B'-B'

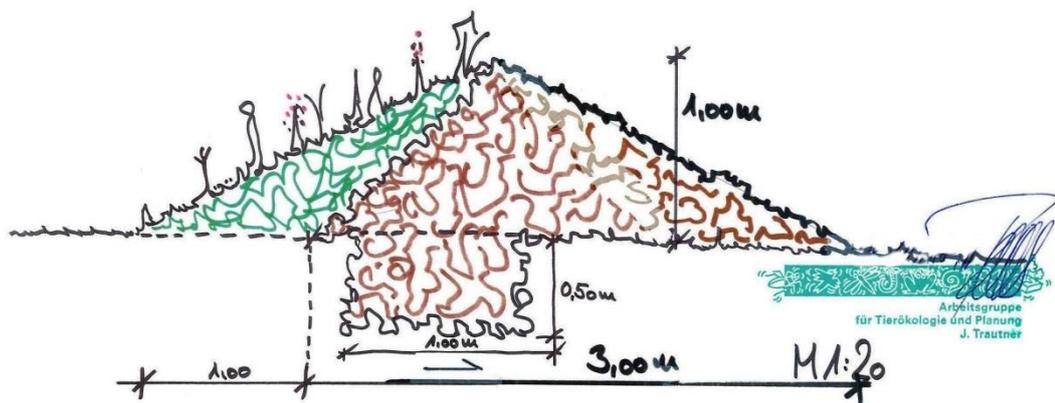


Abb. 6 Schnitt B' - B' durch den vorgesehenen Steinwall (Skizze).

### 3.1.2.2 Wechselkröte

Geeignete Jahreslebensräume für die Wechselkröte bestehen im Bereich der Bahnanlagen und der Mauereidechsenmaßnahmen am Westwall. Auch die parkartigen Bereiche des Westwalls werden von der Art nachweislich genutzt. Es wird – ein optimal gemanagtes Fortpflanzungsgewässer mit hoher Reproduktionsrate vorausgesetzt – auch unter Berücksichtigung aller Wirkfaktoren, denen eine innerstädtische Population der Art unterliegt, wie z. B. Prädation und hohe verkehrsbedingte Mortalitätsraten – davon ausgegangen, dass diese insgesamt >10 ha großen Flächen für ein mittel- bis langfristiges Überleben der Population ausreichend dimensioniert sind. Darüber hinaus sind Ruhestätten (Schotterflächen mit geeigneter Tiefe/Höhe) aus fachgutachterlicher Sicht in ausreichendem Umfang im Bereich des Westwalls vorhanden, die kapazitativ auch für eine deutlich größere Population dienen sollten. Aufgrund der geringen Anzahl bzw. fehlenden Nachweisen der Art und der Tatsache, dass keine Fortpflanzungsgewässer vorhanden sind, wird für die Bebauungspläne „Entwicklung Schule“, „Neckarbogen Mitte“, „Neckarbogen Süd“ und „Stadtplatz“ das Eintreten des Verbotstatbestandes der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht erwartet.

Beim Bebauungsplan „Paula-Fuchs-Allee“ werden jedoch Jahreslebensräume mit mehreren nachgewiesenen Individuen im Umfang von ca. 3.000 m<sup>2</sup> in Anspruch genommen. Dieser Verlust wird durch die Anlage von Steinschüttungen als Versteckmöglichkeiten und Winterquartiere im Umfeld geeigneter Nahrungshabitate und im räumlichen Zusammenhang der betroffenen Population kompensiert. Durch die Ausgestaltung der Schüttungen muss durch deren entsprechend hohe zu erwartende Qualität nicht von einem vollständigen flächenhaften Ausgleich im Verhältnis von 1:1 ausgegangen werden.

- Konkret werden die im vorherigen Kapitel 3.1.2.1 dargestellten Maßnahmen für die Mauereidechse so ausgestaltet, dass diese auch geeignete Jahreslebensräume der Wechselkröte darstellen. **#Anpassung im Rahmen der weiteren Bearbeitung prüfen, s. vorne.#**

Durch den bestehenden räumlichen Verbund der Fläche mit dem für die Art angelegten und gepflegten Fortpflanzungsgewässer über die angrenzenden Bahnanlagen und den Westwall – zzgl. der vorgesehenen Amphibienleiteinrichtung (vgl. Kap. 3.2.2.2) – ist in diesem Zusammenhang von einem Funktionserhalt entsprechend § 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG auszugehen.

## 3.2 Maßnahmen zur Tötungsvermeidung bzw -minimierung

### 3.2.1 Europäische Vogelarten

Um bei europäischen Vogelarten eine Berührung des Verbotstatbestandes von Fang, Verletzung oder Tötung nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG zu vermeiden, erfolgt die Baufeldfreimachung bzw. die Beseitigung von Gehölzen außerhalb der Hauptbrutzeit (möglicher Zeitraum: 01.10.-28.02.).

Darüber hinaus werden Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Minderung anlagebedingten Vogelschlags an Glasflächen orientiert an folgenden Aspekten in Bebauungsplänen festgesetzt:

- Vermeidung großer Glasflächen,
- Vermeidung frei stehender Glasflächen wie z. B. gläserner Balkonbrüstungen und Lärm- oder Windschutzwände.
- Sichtbarmachung zwingend erforderlicher großer Glasflächen entsprechend der nach RÖSSLER & DOPPLER (2014) sowie SCHMID et al. (2012) als geeignet eingestuften Maßnahmen.
- Vermeidung von Eckverglasungen, Tunneln (Durchsichten durch Gebäude) oder sonstigen Risikoelementen entsprechend SCHMID et al. (2012).
- Einsatz von Glas mit geringem Außenreflexionsgrad (<15%).

Zur rechtlichen Einordnung dieser Maßnahmen bzw. deren rechtlich zwingender Erfordernis s. HUGGINS & SCHLACKE (2019).

### 3.2.2 Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

#### 3.2.2.1 Mauereidechse

Entsprechend der Angaben in MAYER (2019a,d,e) beträgt der Bestand der Mauereidechse im Bereich „Paula-Fuchs-Allee“ 300 (ggf. bis 500) Individuen, im Bereich „Stadtplatz“ bis >300 Individuen und im Bereich „Entwicklung Schule“ bis >500 (ggf. 1.000) Individuen. Für letztgenannten Bebauungsplan kann die Zahl konkreter relevanter Individuen aufgrund der geringeren Inanspruchnahme von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (vgl. Fußnote 1) deutlich nach unten korrigiert werden: Für die verbleibende betroffene Fortpflanzungs- und Ruhestätte wird aktuell von maximal ca. 50-100 Individuen ausgegangen.

Diese Schätzungen erfolgen unter Berücksichtigung der bisher in der Fachwelt diskutierten Korrekturfaktoren bei der Mauereidechse im Verhältnis zu beobachteten Individuenzahlen (vier bei LAUFER 2014; sechs bei SCHULTE & REINER 2014) und der mittels populationsgenetischer Methoden gewonnenen Erkenntnisse von SCHULTE & VEITH (2014: 222), wonach Populationen selbst bei Anwendung des Korrekturfaktors von 6 in der Regel um einen Faktor von bis zu 2,6 unterschätzt werden.

Wie bereits in Kap. 3.1.2.1 dargestellt, handelt es sich bei dem Bestand der Mauereidechse im Heilbronner Neckarbogen um eine zusammenhängende lokale Population. Unter Berücksichtigung der vorhandenen Verbundstrukturen ist somit auch davon auszugehen, dass – trotz teilweise etwas größerer Entfernungen – Individuen eigenständig die für die Art vorgesehene Maßnahmenfläche erreichen können. Dies gilt in erster Linie für die Individuen aus der im Zuge des Bebauungsplans „Paula-Fuchs-Allee“ betroffenen Fläche, die überwiegend in einer Entfernung von <100 m zur Maßnahmenfläche liegt. Für diese Flächen wird von der Möglichkeit einer Vergrämung ausgegangen, Umsiedlungen erscheinen nicht erforderlich. **#Im Rahmen der weiteren Anpassungen zu prüfen, s. vorne.#** Auch für

die im Zuge der Bebauungspläne „Entwicklung Schule“ und „Stadtplatz“ betroffenen Habitatflächen der Mauereidechse wird eine Umsiedlung der Tiere fachgutachterlich nicht als vordringlich erachtet, sondern auch hier kann auf die Methode der Vergrämung zum angemessenen Individuenschutz zurückgegriffen werden. Hierbei besteht die Möglichkeit, dass die vergränten Individuen entweder die Maßnahmenfläche eigenständig direkt erreichen können, oder dass Verlagerungseffekte zwischen bereits besiedelter und neu hergestellter Fläche dazu führen, dass eine ausreichende Kapazität für die vergränten Individuen zur Verfügung stehen.

- Zur Vergrämung der Mauereidechsenindividuen werden die jeweiligen Flächen (ggf. in Etappen) mit einer undurchsichtigen Folie überspannt, welche genügend Abstand zum Boden bietet, um den Mauereidechsen ein Abwandern in Richtung der Maßnahmenfläche bzw. zu den entsprechenden Vernetzungskorridoren im Bereich der Bahnlinie zu ermöglichen. Zur Vergrämung hat sich Silofolie mit weißer Ober- und schwarzer Unterseite bewährt. Diese führt zu einer maximalen Beschattung der überdeckten Flächen, ohne sich zu stark aufzuheizen. Entgegen der jeweiligen Abwanderungsrichtung wird die Folie eingegraben bzw. so am Untergrund befestigt werden, dass die Tiere hier nicht unter der Folie hindurchschlüpfen können und somit lediglich in Richtung der neuen Habitatflächen die Vergrämungsbereiche verlassen können. Nach einem Zeitraum von jeweils ca. 1 Woche (abhängig von der Witterung) kann dann - unter Belassen und weiterer Sicherung der bisherigen Folien - der nächste 10 m breite Abschnitt vergrämt werden. Bezüglich der einzelnen Vergrämabschnitte findet eine Abstimmung vor Ort mit der artenschutzfachlichen Begleitung statt.
- Die Vergrämungen finden im entsprechenden Hauptaktivitätszeitraum der Mauereidechsen (April/Mai oder August/September) vor einem Baubeginn im Bereich des jeweiligen Bebauungsplans statt.
- Darüber hinaus ist es erforderlich, eine Besiedlung der aktuell nicht als Fortpflanzungs- und Ruhestätten abgegrenzten Bereiche (vgl. MAYER 2019 a-e) durch die Mauereidechse zu vermeiden, um zum einen keinen weiteren Maßnahmenbedarf zur Kompensation des Verlustes zusätzlicher Lebensstätten der Mauereidechse entstehen zu lassen und zum anderen keine Tötung von Mauereidechsenindividuen eintreten zu lassen bzw. diese weitgehend zu mindern. Zu diesem Zweck wurde im Juni 2020 in Richtung der südlich gelegenen individuenreichen Vorkommen an der Bahnlinie sowie darüber hinaus Richtung Norden ein von Reptilien nicht überwindbarer Zaun gestellt (Abb. 7). Darüber hinaus werden alle nicht für eine Besiedlung vorgesehenen Flächen planiert und mit dichtem Gras eingesät, um das sukzessionsbedingte Entstehen geeigneter Habitatstrukturen für die Mauereidechse zu vermeiden. Diese Flächen werden bis zu ihrer Inanspruchnahme regelmäßig gemäht.<sup>9</sup>

---

<sup>9</sup> Entsprechende Maßnahmen finden auch bereits aktuell im noch nicht in Bearbeitung befindlichen Bebauungsplan „Neckarbogen West“ (vgl. Abb. 1) statt.

Sofern die Behörde es als erforderlich erachtet, bestünde – insbesondere im Zusammenhang mit dem Bebauungsplan „Entwicklung Schule“ – die Möglichkeit, zusätzlich und vorgezogen zu den jeweiligen Vergrämungsmaßnahmen an wenigen Tagen Individuen der Mauereidechse abzusammeln und direkt umzusetzen, insbesondere in Fällen weiterer Entfernung zwischen Ausgangs- und Zielfläche.

Da ein Einwandern der Mauereidechse während der Bauphase voraussichtlich aber nicht mit vertretbarem Aufwand vollständig zu vermeiden ist und somit eine Tötung zumindest von Einzeltieren nicht ausgeschlossen werden kann, wird für das nicht vermeidbare Eintreten des Verbotstatbestandes der Tötung von Mauereidechsenindividuen nach § 44 BNatSchG Abs. 1 Nr. 1 eine artenschutzrechtliche Ausnahme erforderlich. Diese muss beim Regierungspräsidium Stuttgart beantragt werden.

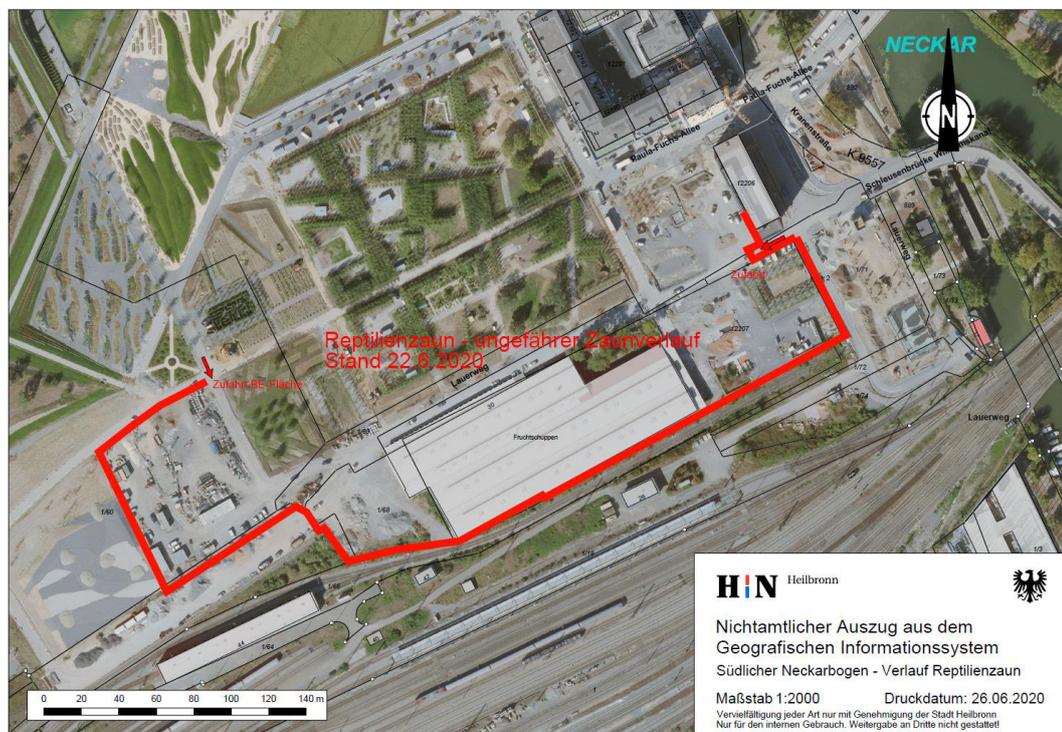


Abb. 7 Ungefährer Verlauf des im Juni 2020 installierten Reptilien-Einwanderungsschutzes (rot; die beiden Pfeile markieren die zukünftigen Zufahrten zu den Baufeldern; Abbildung übermittelt durch Grünflächenamt Stadt Heilbronn).

### 3.2.2.2 Wechselkröte

Es handelt es sich bei dem betreffenden Vorkommen der Wechselkröte um eine Population, für die aufgrund ihrer innerstädtischen Lage von einem per se hohen Mortalitätsrisiko auszugehen ist. Als Art mit hoher Reproduktionsrate in optimalen Fortpflanzungsgewässern ist die Wechselkröte jedoch in der Lage, diese Ver-

luste auszugleichen. Dies ist der Ökologie der Art mit teilweiser Synanthropie<sup>10</sup> immanent und wird für die betreffende Population als gegeben angesehen. Aus diesem Grund wird aus Sicht der Fachgutachter für die vorliegende Population auch kein weiterer Bedarf an Individuenschutzmaßnahmen außer den im Kontext der Bebauungspläne im Folgenden beschriebenen gesehen.

Zur Vermeidung anlage- und betriebsbedingter Tötungsrisiken bei der Wechselkröte und auch anderer im Gebiet vorkommender Amphibienarten (insbes. Seefrosch) wird für die allgemeine Planung eine Berücksichtigung des Amphibienschutzes im Sinne einer Vermeidung von Falleneffekten für erforderlich erachtet. Hierfür werden die folgenden Maßnahmen empfohlen:

- Wo möglich, Regenwasser oberirdisch ableiten statt über Entwässerungsschächte;
- engstrebige Gullyroste verwenden: Strebenabstand max. 1,6 cm (verhindert jedoch nicht das Hineinfallen von Jungtieren oder kleinerer Tierarten wie Laufkäfer);
- Licht- und Lüftungsschächte mit engmaschigen Abdeckgittern versehen (Maschenweite optimalerweise max. 0,5 cm);
- Ausstiegshilfen in Gullys, Licht- und Lüftungsschächten anbringen, z. B. spezielle Amphibienleitern, -rohre oder -siphons;
- Rand um Treppen, Schächte oder Schwimmbecken um mind. 15 cm erhöhen;
- Schräge Bordsteine verwenden, Bordsteinhöhe absenken oder Rampen anbringen, um die Leitwirkung von Bordsteinkanten zu vermindern und den Tieren ein Verlassen von Straßen zu ermöglichen.

Im Zuge der Planung der Paula-Fuchs-Allee wird der Bau einer geeigneten Amphibienleiteinrichtung auf der Süd- und Nordseite der geplanten Straße mit einer Zuführung der Individuen zu der im westlichen Bereich gelegenen und zukünftig durch die Straße unterquerten Bahnlinie, die zukünftig als Korridor zwischen den südlich und nördlich gelegenen Teilhabitaten der Art fungieren kann, vorgesehen. Ergänzend wird weiter östlich ein weiterer Amphibiendurchlass vorgesehen. Die Erstreckung der vorgesehenen Leiteinrichtung und die Lage der Verbindungskorridore ist Abb. 8 zu entnehmen.

Die als Verbindungskorridor dienende Bahnüberquerung der geplanten Paula-Fuchs-Allee wird darüber hinaus an den westlichen und südlichen Seiten mit einer dauerhaften Leiteinrichtung gesichert, um zu vermeiden, dass die querenden Tiere auf die darunterliegende Straße fallen können. Diese Maßnahmen dienen zudem einer Sicherung der Vernetzung der südlich und nördlich der geplanten Straße befindlichen Teillebensräume der Mauereidechse. Zudem wird die Brücke beidseits des Schotterbetts mit einem ca. 50 cm breiten, lückig mit Vegetation bestan-

---

<sup>10</sup> Synanthropie bezeichnet das mehr oder weniger fest an den engeren Siedlungsbereich des Menschen gebundene Auftreten von Organismen. Damit hängt die umgangssprachliche Bezeichnung „Dorfkröte“ der Wechselkröte zusammen.

denen Streifen aus grusig-schottrigem Material ausgestaltet. Dies erhöht die Funktion des Brückenbauwerks als Vernetzungskorridor.

Darüber hinaus wird in ca. 70 m Entfernung<sup>11</sup> östlich davon ein Amphibiendurchlass vorgesehen, der die Verbundfunktion zwischen den nördlich und südlich der Paula-Fuchs-Allee gelegenen Flächen weiter stärkt. Weiter östlich davon werden keine weiteren Durchlässe vorgesehen, um die Tiere nicht in zukünftig bebauten Bereiche oder solche mit Aufrechterhaltung dieser Option zu leiten. Hier besitzt die Amphibienschutzeinrichtung lediglich eine Barriere- (und Leit-)funktion.



Abb. 8 Erstreckung der Amphibienleiteinrichtungen und Lage der Verbundachsen für die Wechselkröte im Bereich der Paula-Fuchs-Allee [Abbildungsgrundlage: Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung, [www.lgl-bw.de](http://www.lgl-bw.de), Az.: 2851.9-1/19].

Darüber hinaus ist jedoch auch während der Bauphase der einzelnen Vorhaben mit der Tötung von Wechselkröten zu rechnen, was aus fachlicher Sicht den jeweiligen Vorhaben zuzurechnen ist und nicht als Teil der Hintergrundmortalität der Population (s.o.) angesehen werden kann. Da sich einzelne Tiere auf den gesamten in Anspruch zu nehmenden Flächen insbesondere in Verstecken aufhalten können, ist eine vollständige Tötungsvermeidung nicht zu erreichen. Aus diesem Grund wird für die unvermeidbare Tötung zumindest einzelner Wechselkrötenindividuen während der Bauphasen eine artenschutzrechtliche Ausnahme zu beantragen sein.

<sup>11</sup> Die genaue Lage wird in Abhängigkeit der Gradienten der geplanten Straße festgelegt.

- Eine mögliche Maßnahme zur Tötungsvermeidung wäre die Absammlung ggf. im Bereich der Bauflächen aktiver Tiere während warmer Regennächte im Frühjahr/Sommer. Bis zu drei jährliche Kontrollen hierfür werden aus fachgutachterlicher Sicht unter Berücksichtigung der vglw. wenigen festgestellten Tiere im direkten Bereich der Bebauungspläne als angemessen angesehen.

### 3.3 Weitere naturschutzfachliche Maßnahmen

Über die artenschutzrechtlich erforderlichen Maßnahmen hinaus werden in MAYER (2019 a-e) weitere Maßnahmen zur allgemeinen Förderung der Biodiversität bzw. Maßnahmen zur Förderung besonders geschützter Arten im Zuge der Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung dargestellt. Diese werden im Folgenden wiedergegeben.

#### 3.3.1 Hinweise zu Gebäudequartieren

Über die artenschutzrechtlich ggf. erforderlichen Quartiere an Gebäuden hinaus wird aus Gründen der allgemeinen Biodiversitätsförderung empfohlen, an allen neu zu bauenden Gebäuden im Bereich des Heilbronner Neckarbogens Nisthilfen für Vögel und Quartiere für Fledermäuse zu integrieren bzw. anzubringen.

Als durch Integration bzw. Anbringung von Nisthilfen zu fördernde Vogelarten wären insbesondere Mehlschwalbe<sup>12</sup> und Mauersegler<sup>13</sup> sowie Haussperling<sup>14</sup> und Hausrotschwanz<sup>15</sup> zu nennen. Bei den beiden erstgenannten Luftplanktonjägern wird aufgrund der Nähe zum Neckar und den Seen im Neckarbogen ein hohes naturschutzfachliches Potenzial und eine hohe Prognosesicherheit gesehen. Während der Erfassungen im Jahr 2019 wurden teils hohe Individuenzahlen dieser beiden Arten bei der Nahrungssuche festgestellt. Die Förderung der Mehlschwalbe wird auch unter naturschutzfachlichen Gesichtspunkten als prioritär angesehen, da diese Art aufgrund von starken Bestandsrückgängen mit einer Abnahme von >20% in den letzten 25 Jahren bundesweit als gefährdet eingestuft wird (GRÜNEBERG et al. 2015).

---

<sup>12</sup> Anbringung von Gruppen geeigneter Nisthilfen wie z. B. Schwegler Mehlschwalbennest Nr. 9A oder funktionsgleich. Essenziell ist die Anbringung eines geeigneten Kotbretts zur Vermeidung/Reduzierung von Verschmutzungen der Fassade.

<sup>13</sup> Für den Mauersegler wären entsprechend WORTHA & ARNDT (2005) Nisthilfen/Brutmöglichkeiten mit einem Innenraumvolumen von ca. 7.000 bis 10.000 cm<sup>3</sup> (B 26 cm x H 18 cm x T 22 cm) anzubringen (z. B. Schwegler Mauersegler-Nistkasten Nr. 17B mit vergrößertem Brutraum, Schwegler Mauersegler-Einbaukasten Nr. 16S oder funktionsgleich). Nistkästen, deren Innenraumtiefe 15 cm unterschreitet, werden mit deutlich geringerer Wahrscheinlichkeit besiedelt.

<sup>14</sup> Der Haussperling nutzt auch Nisthilfen für den Mauersegler, weshalb die Ausgestaltung und Anbringung der Nisthilfen grundsätzlich auf den Mauersegler als die anspruchsvollere Art abzustimmen ist.

<sup>15</sup> Z. B. Schwegler Fassaden-Einbaukasten 1HE oder funktionsgleich.

Bei den Fledermäusen sind unter Berücksichtigung der zu erwartenden Gebäudestruktur vor allem Spalten bewohnende Arten wie Zwergfledermaus, Kleine Bartfledermaus, Mückenfledermaus und ggf. Großer Abendsegler in Betracht zu nehmen. Aus diesem Grund wird für diese Artengruppe der Einbau von Spalten in die Gebäude (schmale Hohlräume mit unterschiedlicher Spaltengröße zur Förderung unterschiedlicher Arten in die Fassade integriert) bzw. die Anbringung entsprechender Fledermauskästen (integriert oder auf Putz; optimal sind großflächige Fledermausbretter) empfohlen. Es wird als zielführend erachtet, mehrere (mind. ca. 8), möglichst großflächige Quartiere in unterschiedlichen Expositionen im gesamten Neckarbogen zu realisieren, da dies die Besiedlungswahrscheinlichkeit deutlich erhöht.

Grundsätzlich ist herauszustellen, dass bei frühzeitiger Berücksichtigung der Integration/Anbringung von Gebäudequartieren im Zuge der Planung individuelle Lösungen gefunden werden können. Zum Beispiel ist es oft möglich, im Gebäude ohnehin vorhandene Hohlräume (z. B. im Bereich des Dachüberstandes oder hinter großflächigen Fassadenplatten) durch geringfügige Anpassungen für Arten nutzbar zu machen oder Nisthilfen so anzubringen, dass diese architektonisch nicht als beeinträchtigend einzustufen sind.

Es ist darauf hinzuweisen, dass die Planung der spezifischen Quartiertypen und deren Anbringungsorte sowie die konkrete Umsetzung fachgutachterlich begleitet werden muss, da ansonsten eine den Lebensraumansprüchen der jeweiligen Arten entsprechende Ausgestaltung und Anbringung nicht sichergestellt werden kann. Dies zeigen etliche Beispiele an Gebäuden im Bereich der bisherigen „Modellbebauung“ im Neckarbogen angebrachter Nisthilfen. Zudem kann offenkundig nur bei Sicherstellung einer Begleitung die tatsächlich geforderte Umsetzung im festgesetzten Umfang erwartet werden.

### **3.3.2 Maßnahmen zur Förderung von Wildbienen**

Aufgrund des Vorkommens einer Vielzahl an Arten, darunter auch etliche Arten der Roten bzw. Vorwarnlisten, wird der Bestand im Gesamtuntersuchungsgebiet und im gegenständlichen Bebauungsplangebiet als überregional bedeutsam eingestuft. Aus fachgutachterlicher Sicht sind im Zuge der Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung neben den nach § 44 BNatSchG relevanten Arten auch die Wildbienen im Zuge der Realisierung der Bebauungspläne maßnahmensseitig zu berücksichtigen. Hierzu werden die folgenden Vorschläge gemacht:

#### **Entwicklung von Wildbienenweiden**

In direkter Nachbarschaft der Steinschüttungen sollten Wildkräuterfluren – sogenannte Wildbienenweiden – entwickelt werden. Nach dem Vorbild von BienABest sollten Blümmischungen anhand der Nahrungsansprüche der im Gebiet bzw. in der Umgebung auf der Gemarkung Heilbronn vorkommenden Wildbienenarten zusammengestellt werden. Im Gegensatz zu BienABest sollte jedoch hierbei auf Kulturpflanzen vollständig verzichtet werden. Es sollte ausschließlich

gebietsheimisches Saat- bzw. Pflanzgut, am besten direkt aus der Region Heilbronn, verwendet werden. Dabei ist darauf zu achten, das nur gesunde Pflanzen, insbesondere bei Natternkopf verwendet werden, um nicht unabsichtlich Pflanzenkrankheiten zu verbreiten.

### **Schaffung von Nistgelegenheiten**

Da sich 3/4 unserer Wildbienenarten im Boden entwickeln, sollten zur Förderung der Bodennister Erdhügel mit lockerem Bodensubstrat nach dem Vorbild des bundesweiten Artenschutzprojekts BienABest ([www.bienabest.de](http://www.bienabest.de)), errichtet werden (vgl. auch SCHEUCHL & SCHWENNINGER 2015). Diese ca. 2 m hohen und etwa 3-4 m breiten Hügel aus Löss-Lehm, vermischt mit ca. 1/3 Flusssand, könnten am südlichen Rand des Bebauungsplangebiets „Paula-Fuchs-Allee“ angelegt werden, weshalb für diesen Bereich aufgrund der dort besonderen Eignung für die Maßnahme eine Festsetzung nicht im gegenständlichen sondern im Bebauungsplan „Paula-Fuchs-Allee“ vorgenommen werden sollte.

Außerdem könnten an ausgewählten besonnten Stellen dürre Brombeerranken oder Torsi abgestorbener Bäume, welche z. B. bei Pflegemaßnahmen anfallen, exponiert bzw. aufgestellt werden.

### **Verzicht auf Honigbienenhaltung**

Da Wildbienen nach MÜLLER et al. (2006) zur Produktion eines einzigen Nachkommens im Durchschnitt den Pollen von 75 Blüten benötigen, kommt es beim Auftreten vieler Blütenbesucher, insbesondere Honigbienen, zu einer Konkurrenz um die vorhandenen Nahrungsquellen. CANE & TEPEDINO (2017) ermittelten, dass ein Honigbienenvolk von Juni bis August so viel Pollen und Nektar sammelt, wie im Durchschnitt eine Solitärbiene zur Produktion von 100.000 Nachkommen benötigen würde. Bemerkenswert ist z. B., dass aktuelle Untersuchungen im Umkreis von 600-1.100 m um Honigbienenbeuten nicht nur eine Reduktion der Wildbienen von 50%, sondern auch bei Honigbienenvölkern eine Verringerung des Nektar- und Polleneintrags feststellten. Das heißt, dass eine Konkurrenz unter den Honigbienenvölkern selbst vorhanden ist (HENRY & RODET 2018).

Ein weiteres Problem der Honigbiene ist, dass dieses Nutztier als Krankheitsüberträger auch Wildbienen infizieren kann. Neue Forschungsergebnisse zeigen, dass von der Honigbiene übertragene Viren das Potenzial haben, Bestandsrückgänge bei Wildbienen zu verursachen (TEHEL et al. 2016). Aus Sicht des Wildbienenartenschutzes sollte deshalb im Umkreis von 2 besser 3 km um die Artenschutzvorrangflächen eine Aufstellung von Honigbienenvölkern untersagt werden, um Nahrungskonkurrenz und vor allem Ansteckung mit Bienenkrankheiten zu vermeiden.

### **Überwachung der Erhaltungs- und Schutzmaßnahmen im Rahmen des Artenschutzprogramms Wildbienen Baden-Württembergs (=ASP)**

Da inzwischen mit der Matten Natterkopfbiene (*Hoplitis anthocopoides*) neben der bisher bekannten Spitzfühler-Stängelbiene (*Hoplitis acuticornis*) eine weitere im ASP prioritär bearbeitete Bienenart festgestellt wurde, ist wie bereits auf einer bestehenden Maßnahmenfläche südlich der geplanten Paula-Fuchs-Allee zum Ausgleich von Betroffenheiten im Rahmen der Freistellung des Fruchtschuppenareals (vgl. DETZEL et al 2008) praktiziert, eine wildbienenfachliche Überwachung der Pflege- und Schutzmaßnahmen im Rahmen der ASP-Umsetzungen erforderlich. Nur so kann gewährleistet werden, dass künftig eine sachgerechte Pflege und ausreichende Schutzmaßnahmen umgesetzt werden.

### **3.3.3 Maßnahmen zur Förderung gefährdeter Heuschreckenarten**

Im Gebiet Neckarbogen treten mit der Blauflügeligen Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulescens*) und der Blauflügeligen Sandschrecke (*Sphingonotus caerulans*) zwei gefährdete Heuschreckenarten in einem bedeutenden Bestand auf, so dass dem Gebiet mit den jeweils geeigneten Teilflächen für die Heuschreckenfauna eine regionale Bedeutung beizumessen ist. Bezüglich einer möglichen Kompensation im Zuge der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung bzw. im Ergebnis der vorzunehmenden Abwägung sollten vegetationsarme bis -freie Grus- und Schotterflächen vorgesehen werden, die Habitatfunktionen für Blauflügelige Sandschrecke und Blauflügelige Ödlandschrecke übernehmen können.

## **3.4 Zusammenfassende Übersicht der Habitatgestaltungsmaßnahmen und Zuordnung zu den einzelnen Bebauungsplänen**

In der folgenden 0 werden die funktionserhaltenden Maßnahmen bzw. Habitatgestaltungsmaßnahmen im Rahmen der artenschutzrechtlichen Ausnahme zusammenfassend dargestellt und den einzelnen Bebauungsplänen zugeordnet. Bei Nisthilfen wird die jeweilige Anzahl der Nisthilfen, die als artenschutzfachlich begründete Maßnahme erforderlich sind, genannt. Bei flächenhaften Maßnahmen werden diese prozentual den jeweiligen Bebauungsplänen zugeordnet.

**#Weitere erforderliche Anpassungen im Zusammenhang mit Mauerheidechsenmaßnahmen sind zu berücksichtigen#**

Tab. 2 Liste der den jeweiligen Bebauungsplänen zugeordneten habitatbezogenen Maßnahmen.

Maßnahme	Entwicklung Schule <sup>16</sup>	Neckarbogen Mitte	Neckarbogen Süd	Paula-Fuchs-Allee	Stadtplatz
Vorgezogen anzubringende Nisthilfen für den Hausrotschwanz (Anzahl)	3	3	-	-	3
Dauerhafte Nisthilfen für den Hausrotschwanz in den zukünftigen Gebäuden	2 pro Gebäude. Abstimmung bei Vorliegen der Planung	2 pro Gebäude. Abstimmung bei Vorliegen der Planung	-	-	2 pro Gebäude. Abstimmung bei Vorliegen der Planung
Vorgezogen anzubringende Nisthilfen für den Haussperling (Anzahl)	-	2x3	-	-	-
Dauerhafte Nisthilfen für den Haussperling in den zukünftigen Gebäuden	-	2x3 pro Gebäude. Abstimmung bei Vorliegen der Planung	-	-	-
Nisthilfen für den Grauschnäpper im Bereich des Westwalls und des Neckaruferparks (Anzahl)	-	-	3	3	-
Pflege und Neuentwicklung von Blühflächen als Nahrungshabitat für den Bluthänfling (%)	-	50	-	-	50
Pflege und Neuentwicklung von Blühflächen als Nahrungshabitat für den Girlitz (%)	-	33	33	33	-
Pflege und Neuentwicklung von Blühflächen als Nahrungshabitat für den Stieglitz (%)	25	25	25	-	25
Pflege und Neuentwicklung von Blühflächen auf dem Westwall als Brutplatz für die Dorngrasmücke <sup>17</sup> (%)	-	-	-	-	100

<sup>16</sup> Der Bebauungsplan „Entwicklung Schule“ beinhaltet im aktuellen Stand (FERCHAU mdl.) nur die östliche Teilfläche; der davon westlich gelegene sogenannte „Echsen Garten“ ist derzeit nicht Bestandteil. Zudem ist ein Teil der südlich der ehemaligen ABX-Halle aufgeschottert und aufgrund der Nutzung als Zuwegung während der BUGA stark verdichtet und weist aus diesem Grund allenfalls eine Funktion als zeitweise genutztes Nahrungshabitat auf. Dies wird aktuell somit nicht als Fortpflanzungs- und Ruhestätte angesehen. Die vorhabenbezogene Betroffenheit der Mauereidechse reduziert sich aus diesen Gründen auf lediglich 200 m<sup>2</sup>.

<sup>17</sup> Die Dorngrasmücke wird im vorliegenden Fall unter den Samenfressern subsumiert, da diese in den für diese Gilde als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme erforderlichen Blühbrachen ein regelmäßiger Brutvogel ist und somit ebenfalls von dieser Maßnahme profitiert.

Maßnahme	Entwicklung Schule <sup>16</sup>	Neckarbogen Mitte	Neckarbogen Süd	Paula-Fuchs-Allee	Stadtplatz
Anbringung von Nisthilfen für den Wendehals (Anzahl)	-	-	16	-	-
Herstellung von Jahreslebensräumen für die Wechselkröte im Zuge der Habitatgestaltungsmaßnahme für die Mauereidechse (%)	-	-	-	100	-
Herstellung von Mauereidechsenhabitaten (%)	4	-	-	67	29

## 4 Fazit

Bei fachgerechter und zeitlich passender Umsetzung der in der vorliegenden Konzeption dargestellten Maßnahmen kann/können im Zusammenhang mit den geplanten Bebauungsplänen „Entwicklung Schule“, „Neckarbogen Mitte“, „Neckarbogen Süd“, Paula-Fuchs-Allee und „Stadtplatz“ im Heilbronner Neckarbogen aus fachgutachterlicher Sicht a) ein Funktionserhalt bei europäischen Vogelarten erreicht werden, b) die Tötung von Individuen der europäischen Vogelarten vermieden werden und c) die fachlichen Voraussetzungen für eine artenschutzrechtliche Ausnahme für die Betroffenheit von Mauereidechse und Wechselkröte hergestellt werden; letzteres unter Berücksichtigung von Vermeidungs- bzw. Minde-rungs- und bestimmten funktionserhaltenden Maßnahmen.

Die abschließende Beurteilung ist der zuständigen Behörde vorbehalten

## 5 Zitierte Quellen

- CANE, J. H.; TEPEDINO, V. J. (2017): Gauging the Effect of Honey Bee Pollen Collection on Native Bee. – Conservation Letters 10(2): 205–210.
- DETZEL, P., SCHANOWSKI, A., FROSCH, M., BÖNICKE, M., HILZINGER, R. (2008): Freistellung Fruchtschuppenareal Heilbronn. Vertiefende Tierökologische Untersuchungen. Aktualisiert durch Artenschutzrechtliche Prüfung nach BNatSchGneu. – Gutachten im Auftrag der glü Planungsgemeinschaft, Stuttgart: 51 S.; Gruppe für ökologische Gutachten Detzel & Matthäus, Stuttgart.
- GRÜNEBERG, C., BAUER, H.-G., HAUPT, H., HÜPPOP, O., RYSLAVY, T., SÜDBECK, P. (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung, 30. November 2015. – Ber. Vogelschutz, 52: 19-67.
- HENRY, M.; RODET, G. (2018): Controlling the impact of the managed honeybee on wild bees in protected areas. Scientific Reports 8: 1-10.

- HÖLZINGER, J. (1997): Die Vögel Baden-Württembergs. Band 3.2: Singvögel 2. – 939 S.; Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- HUGGINS, B., SCHLACKE, S. (2019): Schutz von Arten vor Glas und Licht. Rechtliche Anforderungen und Gestaltungsmöglichkeiten (- Natur und Recht, 18); Springer-Verlag.
- LAUFER, H. (2014): Praxisorientierte Umsetzung des strengen Artenschutzes am Beispiel von Zaun- und Mauereidechsen. – Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg 77: 93-142.
- MAYER, J. (2019a): Bebauungsplan „Entwicklung Schule“ im Bereich des Heilbronner Neckarbogens. Artenschutzfachliche Beurteilung. Im Auftrag der Stadt Heilbronn, Planungs- und Baurechtsamt; Arbeitsgruppe für Tierökologie und Planung, Filderstadt.
- MAYER, J. (2019b): Bebauungsplan „Neckarbogen Mitte“ im Bereich des Heilbronner Neckarbogens. Artenschutzfachliche Beurteilung. Im Auftrag der Stadt Heilbronn, Planungs- und Baurechtsamt; Arbeitsgruppe für Tierökologie und Planung, Filderstadt.
- MAYER, J. (2019c): Bebauungsplan „Neckarbogen Süd“ im Bereich des Heilbronner Neckarbogens. Artenschutzfachliche Beurteilung. Im Auftrag der Stadt Heilbronn, Planungs- und Baurechtsamt; Arbeitsgruppe für Tierökologie und Planung, Filderstadt.
- MAYER, J. (2019d): Bebauungsplan „Paula-Fuchs-Allee“ im Bereich des Heilbronner Neckarbogens. Artenschutzfachliche Beurteilung. Im Auftrag der Stadt Heilbronn, Planungs- und Baurechtsamt; Arbeitsgruppe für Tierökologie und Planung, Filderstadt.
- MAYER, J. (2019e): Bebauungsplan „Stadtplatz“ im Bereich des Heilbronner Neckarbogens. Artenschutzfachliche Beurteilung. Im Auftrag der Stadt Heilbronn, Planungs- und Baurechtsamt; Arbeitsgruppe für Tierökologie und Planung, Filderstadt.
- MAYER, J., THEOBALD, J., TRAUTNER, J. (2020): 10.6 Innerstädtischer Lebensraum für die Mauereidechse. – In: TRAUTNER, J. (2020): Artenschutz. Rechtliche Pflichten, fachliche Konzepte, Umsetzung in der Praxis. 320 S; Eugen Ulmer KG, Stuttgart.
- MÜLLER, A.; DIENER, S.; SCHNYDER, S.; STUTZ, K.; SEDIVY, C.; DORN, S. (2006): Quantitative pollen requirements of solitary bees: Implications for bee conservation and the evolution of bee-flower relationships – *Biolog. Conservation* 130 (2006): 604 –615.
- RÖSSLER, M., DOPPLER, W. (2014): Vogelanprall an Glasflächen – Geprüfte Muster. – Broschüre; Download am 05.11.2018 von [www.vogelglas.vogelwarte.ch/de/infothek/merkblaetter](http://www.vogelglas.vogelwarte.ch/de/infothek/merkblaetter).

- SCHEUCHL, E.; SCHWENNINGER, H.R. (2015): Kritisches Verzeichnis und aktuelle Checkliste der Wildbienen Deutschlands (Hymenoptera, Anthophila) sowie Anmerkungen zur Gefährdung. – Mitt. Ent. V. Stuttgart, Jg. 50 (1): 1-225.
- SCHMID, H., DOPPLER, W., HEYNEN, D., RÖSSLER, M. (2012): Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht – 57 S.; Schweizerische Vogelwarte Sempach (Hrsg.)
- SCHNEEWEISS, N., BLANKE, I., KLUGE, E., HASTEDT, U., BAIER, R. (2014): Zauneidechsen im Vorhabensgebiet – was ist bei Eingriffen und Vorhaben zu tun? Rechtslage, Erfahrungen und Schlussfolgerungen aus der aktuellen Vollzugspraxis in Brandenburg. – Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, 23 (1): 4-23.
- SCHULTE, U., REINER, J. (2014): Überprüfung von Gabionen als Lebensraum für Reptilien. – Zeitschrift für Feldherpetologie 21: 15-24.
- SCHULTE, U., VEITH, M. (2014): Kann man Reptilien-Populationen erfolgreich umsiedeln? Eine populationsbiologische Betrachtung. In: Zeitschrift für Feldherpetologie, (21): S. 219–235.
- TEHEL, A.; BROWN, M.; PAXTON, R. (2016): Impact of honey bee viruses on wild bees. – Current Opinion in Virology 19: 16-22.
- WORTHA, S., ARNDT, E. (2005): Annahme von Nisthilfen durch den Mauersegler (*Apus apus*) in Berlin. – Ber. Vogelschutz, 41: 113-126.