Rietmann Beratende Ingenieure
Partnerschaftsgesellschaft mbB
Freiraum + Landschaftsplanung
Siegburger Str. 243 A
53639 Königswinter
Tel. 02244 / 91 26 26 Fax 91 26 27
E-Mail: info@buero-rietmann.de

B-Plan Nr. 3/15 „Curiestraße“

Fortschreibung Artenschutzprüfung (ASP)
(Damaliger Stand: Januar 2017)

Aufgestellt: Juni 2022
WES-BPCS-B-Plan_Curiestr_ASP_Fortschreibung_2022-farbig.docx
Stand: 13.06.2022

1. Anlass, Hintergrund:

Ziel des in Aufstellung befindlichen B-Plans 3/15 „Curiestraße“ in Wesseling –Berzdorf ist die Schaffung des Planungsrechts für die Erweiterung eines Industriegebiets. Während der Planaufstellung wurde bereits 2016/ 2017 eine Artenschutzrechtliche Prüfung (ASP Stufe I und II) mit Kartierungen der Vogel-, Fledermaus- und Amphibienfauna erarbeitet (Büro Strix Markus Hanft 2017 im Auftrag des Ingenieurbüros I. Rietmann). Auf Grund von Planungsverzögerungen sowie umfangreicher Bearbeitung planungsrelevanter Fragestellungen wurde eine Aktualisierung und Fortschreibung der ASP notwendig, verbunden mit einer Aktualisierung der Kartierungen. Hierdurch ergab sich ebenfalls die Möglichkeit einer Erfolgskontrolle der bereits umgesetzten vorgezogenen Ausgleichs- und Vermeidungsmaßnahmen sowie der Anpassung bzw. Fortschreibung von Maßnahmen.
Es erfolgte dabei eine Konzentration auf die für das Plangebiet relevanten Artengruppen der Brutvögel und der Amphibien (hier insbesondere der Kreuz- und Wechselkröte).
Die Ergebnisse dieser Aktualisierung und Fortschreibung sowie ggf. der Anpassung der Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen werden im Folgenden vorgestellt.

2. Vorgehensweise, Methodik der aktualisierenden Kartierungen

Da das Ziel eine Aktualisierung der Kartierergebnisse aus dem Jahr 2016 war, erfolgte die Kartierung in einer reduzierten Variante. Zur Erfassung der Brutvögel wurden frühmorgendliche Begehungen des B-Plan-Gebietes und der unmittelbar angrenzenden Bereiche durchgeführt.
Für die Erfassung der Amphibien wurden Begehungen tagsüber und abends zur Suche nach Individuen bei Wanderungen zum Laichplatz, sowie zur Untersuchung der tlw. neu angelegten Laichgewässer durchgeführt. Näheres zur Methodik der Kartierungen wird in Tabelle 1 erläutert.

Tabelle 1: Methodik der Brutvogel- und Fledermauskartierungen

<table>
<tr><th>Artengruppe</th><th>Methodik, Anzahl und Zeitraum der Begehungen</th></tr>
<tr><td>Avifauna</td><td>3 Tag-Begehungen des Planungsgebietes und der unmittelbaren Umgebung morgens zu Sonnenaufgang zwischen Ende April und Juli 2021 zur Aktualisierung der Kartierung von 2016. (Die nordwestlich anschließende Brachefläche (Biotopkatasterfläche) wurde nur im direkt an die B-Planfläche anschließenden Bereich begangen.)

Termine der Tagbegehungen
<table>
<tr><td>13.04.2021
0°- 2°C, 1 Bft., 0/8 - 3/8 Bewölkt, nächtlicher Frost, morgendlicher Nebel</td><td>28.05.2021
7°C, 1-2 Bft., 3/8-5/8, leichter Nebel, nach Schlechtwetterperiode, tlw. Sonnig</td><td>02.07.2021
15°C, 0 Bft., sonnig, 2/8 bewölkt, nach Regen in Nacht</td></tr>
</table>
(Bewertung der Bewölkung nach Achtel-Einteilung des Himmels, Windstärke gemäß Beaufort-Skala)</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>Artengruppe</th><th>Methodik, Anzahl und Zeitraum der Begehungen</th></tr>
<tr><td>Amphibien</td><td>4 Begehungen tagsüber bzw. abends zur Erfassung von Amphibien (insb. Kreuz- und Wechselkröten) an den angelegten Tümpeln im Plangebiet sowie auf Wanderbewegungen und in den Sommerlebensräumen, Auslegen von Versteckmöglichkeiten (Schlangenbretter), welche regelmäßig kontrolliert wurden; Absuchen der Tümpel mit Kescher sowie abends mit Taschenlampe, Erfassung von Balzrufen der Kröten, Auslegen von Molchreusen über eine Nacht mit morgendlicher Kontrolle; Suche nach Laichschnüren, Keschern von Kaulquappen und Adulttieren an den Tümpeln.
Die Tümpel hinter dem Recyclingwerk wurden bei den Kontrollen miterfasst, nicht jedoch die Tümpel in der größeren, nordwestlichen Brachefläche, die 2016 mit kartiert wurden.
<table>
<tr><td>13.04.2021,
Morgens Suche nach Laichschnüren, Abkeschern und Absuchen der Tümpel

4°C, 1 Bft, 7/8 bewölkt</td><td>28.05.2021,
Morgens, Suche nach Adulten auf Wanderbewegungen, Keschern in Tümpeln

8°C, 1-2 Bft., 1/8-3/8 bewölkt</td><td>01./02.07.2021
Abends und Morgens, Reusenerfassung, abendliches Verhöhren, Abkeschern und Absuchen der Bereiche
Abends Regen, 8/8 bewölkt, 15°C, 0 Bft.
Morgens sonnig, 15-19°C, 0 Bft. 2/8 bewölkt, Cirrus-W.</td><td>12.08.2021,
Abends, Abkeschern, Verhören, Absuchen der Bereiche

26° C, 0 Bft., 1/8-7/8 bewölkt</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

3. Beschreibung des Vorhabens (B-Plan)

Gegenüber dem Planungsstand von 2016 wurde das geplante B-Plangebiet verkleinert. Die südlich bereits bestehenden Gewerbeflächen wurden herausgenommen. Das B-Plangebiet umfasst jetzt nur die noch unbebaute Fläche nördlich der bestehenden Gewerbeflächen, d.h. die Wiesenbrachfläche im Westen sowie die Ackerfläche im Osten, bis zur Gemarkungsgrenze von Köln (ca. 12 ha Fläche).

Ziel des B-Plans ist die Entwicklung der überwiegenden Fläche als „Industriegebiet“ für so genanntes „graues“, industriell geprägtes Gewerbe. Geplant sind 6 Gliederungsbereiche mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 und einer Geschossigkeit von III. Für die Grundflächenzahl werden die Flächen MSPE1 und 2 (siehe unten) mit eingerechnet. Die reguläre maximale Gebäude-/Anlagenhöhe wird auf 20 m über dem Bezugspunkt (49 m NHN) festgelegt. Zulässig sind, soweit nichts anderes bestimmt ist, Gewerbebetriebe aller Art, Lagerhäuser sowie Lagerplätze. Die Erschließung erfolgt über einen Ausbau der „Curiestraße“ als Stichstraße mit Wendeschleife am nordöstlichen Rand.
Für näheres wird auf die Begründung zum B-Plan 3/15 „Curiestraße“ verwiesen (Stadt Wesseling 2021).
Als **Ausgleichsflächen** sind unter anderem eine Fläche im Westen sowie im Osten geplant (**MSPE 1 und MSPE 2** „Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“). Die innere Grenze zwischen den MSPE –Flächen und den Baufeldern stellt gleichzeitig die Baugrenze dar (siehe Abbildung 2).

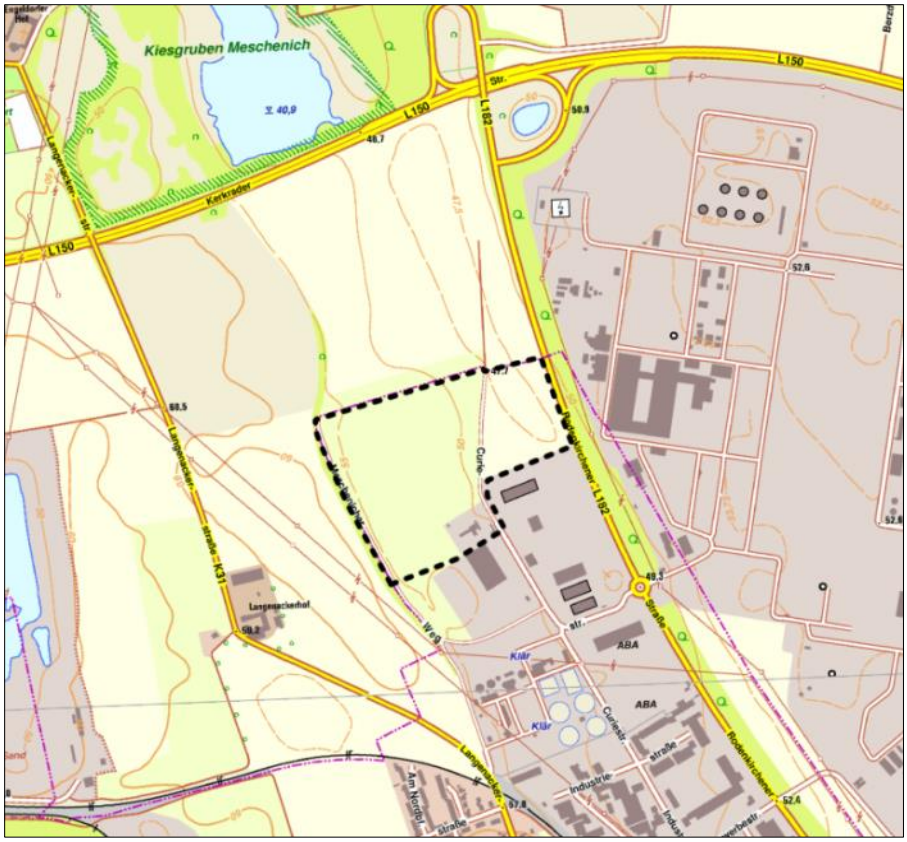

Abbildung 1: B-Plangebiet (schwarze Strichel-Linie), Gemarkungsgrenze Wesseling (Berzdorf) lila-2-Punkt-Strichlinie (Stand Nov. 2021 Quelle: Stadt Wesseling, Amt für Stadtentwicklung. Unmaßstäblich Stand 04.11.2021, Kartengrundlage ObenStreetMap)

Abbildung 2: Bebauungsplan Nr. 3/15 „Curiestraße“ Entwurf Planzeichnung. Quelle: Stadt Wesseling, Amt für Stadtentwicklung. Unmaßstäblich Stand 18.02.2022, (schwarze Strichel-Linie B-Plangrenze).

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen für Amphibien (CEF-Maßnahmen M1 und M2, Büro Strix im Auftrag des Ingenieurbüro I. Rietmann 2017)

In Vorbereitung des B-Plans wurden nach Erstellung der ASP (Januar 2017) im Jahr 2017 bereits **Ersatz-Tümpel für die planungsrelevanten Amphibien Kreuz- und Wechselkröte** in der MSPE 1 Fläche sowie auf einer nördlich angrenzenden Fläche auf Kölner Gemarkung angelegt (entsprechend den **Maßnahmenbeschreibungen M1 und M2 der ASP** (Büro Strix 2017 im Auftrag des Ingenieurbüro I. Rietmann 2017). Zur Lage der Tümpel siehe Abbildung 3.

Der Bau erfolgte mit einer Ökologischen Baubegleitung. Es wurde ein temporärer Amphibienzaun zum bauzeitlichen Schutz von Amphibien während der Anlage der Tümpel aufgebaut. Im Rahmen der B-Plan-Umsetzung ist anschließend ein dauerhafter Schutz und die Pflege der Amphibientümpel und ihrer Umgebung sowie die Abgrenzung zu den Industrieflächen durch einen dauerhaften Amphibienzaun an der Nord-, Süd- und Westgrenze vorgesehen. Dies soll über städtebauliche Verträge mit den an die Fläche angrenzenden Grundstückeigentümern des Plangebietes geregelt werden.

Die vorliegende Aktualisierung der Kartierung der Amphibien dient gleichzeitig als Erfolgsmonitoring für die als Ausgleichsmaßnahme angelegten Tümpel.

Abbildung 3: B-Plan-Gebiet vor dem Luftbild Datenlizenz Luftbild Deutschland – Zero“ (https://www.govdata.de/dl-de/zero-2-0)

Blaue Punkte im B-Plan-Gebiet und nördlich: als vorgezogene Maßnahme bereits angelegte Tümpel für die Kreuz- und Wechselkröte (M1 im Norden auf Gemarkung Köln, M2 im Westen innerhalb der geplanten Fläche MSPE 1 des B-Plan (symbolische Darstellung, nicht lage-genau), blaue Punkte südlich des B-Plan-Gebietes: Im Rahmen einer anderweitigen Planung angelegte Tümpel (nicht im Zusammenhang mit dem B-Plan, jedoch Teil der Meta-Population für die Amphibien). Weitere Tümpel sind auf der nordwestlich angrenzenden Brachfläche vorhanden (in der oberen linken Bildecke angeschnitten).

Fotodokumentation

Abbildung 4 – 6: Tümpel auf Fläche M1 im Norden im Frühjahr und Sommer 2021

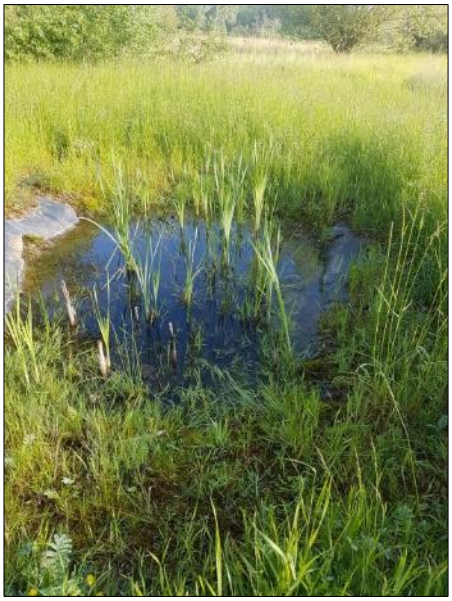

Abbildung 7 – 8: Tümpel auf Fläche M2 im Westen (= MSPE1) im Sommer 2021

Zum Zustand der Tümpel bzw. der Neuanlage geeigneter Tümpel im Jahr 2022 s.u. Kapitel 5.

4. Ergebnis der aktualisierenden Kartierungen (Brutvögel, Amphibien)

Brutvögel

Es wurden folgende Arten nachgewiesen (Auswertung gemäß Südbeck et al. 2005):

Tabelle 2: Ergebnisse der Brutvogelkartierungen
BV = Brutvogel, BVv = Brutvogelverdacht, NG = Nahrungsgast, DZ = Durchzügler, (…) = in der Umgebung außerhalb des B-Plangebietes, *kursiv = Brutvogel-Status im Plangebiet,* **fett = Planungsrelevante** oder **streng geschützte Art***)*

Art (Dt. Name)	Status, Bemerkung	Planungs-relevante Art	Stetigkeit, Anzahl Begehungen mit Nachweisen
Amsel	*häufiger BV in Gehölzen südlich im Übergang zum Bauschuttrecyclingwerk und westlich: (Pappel-) Baumreihen an der B-Plan-Grenze rechts und links des Weges, Brutplätze nicht genau verortet*		3
(Bluthänfling)	**(Dz, NG nördl. Brachefläche, 2016 dort Brutvogel)**	**x**	**1**
Buchfink	*BVv, in Gehölzen westlich und sudöstlich: (Pappel) Baumreihe an der B-Plan-Grenze rechts und links des Weges und im Übergang zum Bauschuttrecyclingwerk, Brutplätze nicht genau verortet*		2
(Buntspecht)	(BV, 1 Brutrevier in Pappelbaumreihe westlich)		3
Dorngrasmücke	Dz, NG Einzelgehölze landwirtschaftl. Mittelweg		1
Eichelhäher	*BVv in Gehölzreihe (und Pappelbaumreihe) westlich an der B-Plan-Grenze rechts und links des Weges, Brutplatz nicht genau verortet*		2
Elster	*BVv in Gehölzreihe (und Pappelbaumreihe) rechts und links des Weges westlich, Brutplatz nicht genau verortet*		2
(Fasan)	(BVv auf Brachfläche südwestlich hinter Recyclingwerk)		3
Fitis	DZ, NG		1
Gartenbaumläufer	DZ, NG westliche Gehölzreihe (und Pappelbaumreihe) rechts und links des Weges		1
Gartengrasmücke	Dz, NG in Gehölzen südlich im Übergang zum Recyclingwerk (und nordwestliche Brachefläche)		2
Goldammer	*verbreiteter BV in westliche Gehölzreihe (und Pappelbaumreihe) rechts und links des Weges und am landwirtschaftlichen Mittelweg*		3
Graugans	NG östliche Ackerfläche		1
Graureiher	**Überflug**	**x**	**1**
(Grünspecht)	**(BVv westlicher Pappelbaumreihe oder südwestlich)**	**x**	**2**
Halsbandsittich	Überflug		1
Hausrotschwanz	NG südöstliche Gehölze im Übergang zum Gewerbegebiet und landwirtschaftl. Mittelweg (BVv südl. Gewerbegebiet)		2

Art (Dt. Name)	Status, Bemerkung	Planungs-relevante Art	Stetigkeit, Anzahl Begehungen mit Nachweisen
(Haussperling)	(NG südlich angrenzender Gehölze)		1
Heckenbraunelle	*verbreiteter Bv in westliche Gehölzreihe (und Pappelbaumreihe) rechts und links des Weges (und nordwestl. Bracheflächе)*		3
(Hohltaube)	(BV in Baumhöhlen in westl. Pappelbaumreihe)		3
Kanadagans	NG östliche Ackerfläche		2
Kohlmeise	*häufiger BV in umgrenzenden Gehölzen*		*3*
Mönchsgrasmücke	*häufiger BV in umgrenzenden Baumhecken (und Pappelbaumreihe westl.)*		3
(Rabenkrähe)	(BV in Baumhecken nordwestlich in Bracheflächе und südlich)		3
Ringeltaube	*häufiger BV in umgrenzenden Baumhecken (und westl. Pappelbaumreihe)*		3
Rotkehlchen	*verbreiteter BV in umgrenzenden Gehölzen*		2
Schwarzkehlchen	**NG Grünland, landwirtschaftl. Mittelweg (BVv nordwestl. Bracheflächе, 2016 dort 3 Brutreviere)**	**x**	**2**
Singdrossel	Dz, NG		1
(Star)	**(BV in westl. Pappelbaumreihe, 2 Brutreviere, 2016 ebenfalls dort Brutkolonie)**	***x***	***1***
Stieglitz	NG Gehölze am südl. und westl. Rand		2
(Turmfalke)	**(NG westl. angrenzende Ackerflächen)**	**x**	**1**
Zaunkönig	DZ, NG westliche Gehölzreihe (u. nordwestl. Bracheflächе)		1
Zilp-Zalp	*häufiger BV in umgrenzenden Baumhecken (und westl. Pappelbaumreihe)*		3

Es wurden insgesamt 33 Vogelarten festgestellt, darunter 6 planungsrelevante oder streng geschützte Arten. Von letzteren sind der Star und der Grünspecht als Höhlenbrüter in der westlichen Pappelbaumreihe festgestellt worden (außerhalb des Plangebietes, Status Brutvogel oder Brutvogelverdacht). Damit wurde das Ergebnis von 2016 bezüglich der Starenvorkommen weitgehend bestätigt. Als weitere typische ubiqitäre Höhlenbrüter wurden daneben noch der Buntspecht und die Hohltaube in der Pappelbaumreihe als Brutvögel nachgewiesen.

Der Bluthänfling und das Schwarzkehlchen wurden als Nahrungsgast auf der Grünlandfläche im B-Plan-Gebiet und tlw. mit Brutverdacht auf der nordwestlich angrenzenden Bracheflächе festgestellt. Der Turmfalke hat einen Teil seiner Jagdgebiete auf dem westlich angrenzenden offenen Ackerland auf Kölner Stadtgebiet (2017 brütete der Turmfalke an den Silos des südlich angrenzenden Gewerbegebietes).

Mehrere weit verbreitete Gehölzbrüter („Allerweltsarten“) wurden in den randlichen Gehölzen um die zentrale Plangebietsfläche oder in den Einzelgehölzen am mittleren Weg mit Status Brutvogel nachgewiesen (insgesamt 12 im Plangebiet sowie 2 weitere Arten im Umfeld).

Als typische Gebäudebrüter wurden Hausrotschwanz und Haussperling nahe des südlichen Gewerbegebietes nachgewiesen.

Wiesenbrüter oder Offenlandarten wurden in dem Grünland und der Ackerfläche 2021 nicht nachgewiesen. 2016 wurden die Bachstelze und die Wiesenschafstelze mit vereinzelten Bruten in dem damals als Schafweide genutzten Grünland festgestellt.

Abbildung 9: Pappelbaumreihe westlich angrenzend an das B-Plangebiet.
Für die Pappelbaumreihe an der Geländekante westlich des B-Plan-Gebietes wurden die Ergebnisse aus der Kartierung 2016 bestätigt: Hier sind Brutplätze der planungsrelevanten Vogelart Star und anderen Höhlenbrütern wie Hohltaube vorhanden. (Foto Mitte April 2021)

Fazit Brutvögel:

Die Ergebnisse aus dem Jahr 2016 wurden für das Plangebiet weitgehend bestätigt, insbesondere die Bruten des planungsrelevanten **Stars** in der westlichen Pappelbaumreihe sowie weiterer Höhlenbrüter. Nicht mehr bestätigt wurden die vereinzelten Brutvorkommen der Bachstelze sowie der Wiesenschafstelze für das als Weide genutzte Grünland. Dies ist vermutlich durch die weitgehende Nutzungsaufgabe der Schafbeweidung zu erklären, da insbesondere die Wiesenschafstelze kurzrasige Bestände mit schütter bewachsenen Bodenstellen als Brutgebiet benötigt.

Weitere Unterschiede der Kartierergebnisse sind durch die damals größere Kartierfläche zu erklären (nordwestliche Brachefläche und angrenzende Bereiche), wodurch weitere Arten der Feuchtgebiete und Extensiv-Biotope festgestellt wurden (Nachweis von insgesamt 47 Arten).

Auf der jetzt kartierten, verringerten Fläche wurden 2021 folgende Arten nicht mehr festgestellt[1]: der Feldsperling (Pappelallee nordwestlich), Feldlerche (2016 Brutrevier im Offenland nordwestliche Brachefläche/ Biotopkatasterfläche auf Kölner Stadtgebiet), Gelbspötter, Klappergrasmücke und Rohrammer (jeweils nordwestliche Brachefläche), Misteldrossel (seltener Brutvogel in Randgehölzen), sowie weitere Arten als Nahrungsgäste.

Es wurden keine neu hinzugekommen Brutvögel oder Nahrungsgäste für das Plangebiet festgestellt.

Für die in der ASP (2017) vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen ergeben sich folgende Schlussfolgerungen (näheres siehe Kapitel 5):

Die Vermeidungsmaßnahme ***V1*** – *bauzeitliche Vorgaben für Vegetationseingriffe* wird aus Gründen der Prognoseunsicherheit beibehalten: Gehölzrückschnitte, Rodungen und die Beräumung der Flächen von der Vegetation sind außerhalb der Vogelbrutzeit durchzuführen. Falls dies in Ausnahmefällen nicht möglich ist, ist bei Vegetationseingriffen während der Vogelbrutzeit eine Ökologische bzw. Umwelt-Baubegleitung (UBB/ ÖBB) hinzuzuziehen (gemäß Maßnahme **V4)**.

[1] 2021 wurde insbesondere die nordwestliche Brachefläche nicht mehr mit kartiert (vergl. Kap. 2 Methodik).

Auf die optional vorgesehene Maßnahme **V3** *Entwertung der landwirtschaftlichen Flächen* (Acker, Grünland) durch Umbruch bzw. Abschieben des Oberbodens im Winter und Freihalten von Vegetation im Frühjahr kann verzichtet werden, da keine Offenlandbrüter im Plangebiet mehr festgestellt wurden.

Für die Vermeidungsmaßnahmen zur allgemeinen Minimierung des Eingriffs sowie der Auswirkungen durch den Bau und den Betrieb der Industriebetriebe ergeben sich keine Änderungen sowie auch keine Anpassungen und werden wie vorgesehen beibehalten (siehe Beschreibung **V5, V6, V7** in Kapitel 5).

Aus den Ergebnissen ergeben sich des Weiteren keine zusätzlichen Vermeidungsmaßnahmen oder (vorgezogenen) Ausgleichsmaßnahmen für die Tiergruppe der Vögel.

Die Pappelbaumreihe und Gehölzhecken im Westen liegen außerhalb bzw. am westlichen Rand der Fläche MSPE 1 (vergl. Kapitel 3). Hier sind keine Gehölzeingriffe vorgesehen.

Ergebnisse Amphibien

Bei den Amphibienkartierungen wurden weitgehend die 2016 erfassten Artvorkommen bestätigt (siehe Tabelle 3). Es wurden insgesamt 4 Arten im B-Plangebiet bzw. in den Maßnahmenflächen für die Ersatzgewässer nachgewiesen. Nicht mehr festgestellt wurde die Art Bergmolch. 2016 wurde die nordwestliche Brachefläche außerhalb des B-Plangebietes als maßgebliche Fläche für die „source“-Population der Kreuz- und Wechselkröte festgestellt, die hier nicht mehr vollständig mitkartiert wurde. Die Nachweise der Kreuz- und Wechselkröten im B-Plan-Gebiet wurden damals eher als „sink“-Population bewertet.

Tabelle 3: Nachgewiesene Amphibienarten 2021

Arten	**Status, Nachweise**	**Schutzstatus, Rote Liste Status**
Wechselkröte ***Bufo viridis***	M1: Fortpflanzung in westlichstem Tümpel 1: bis zu 10 Kaulquappen gleichzeitig in Reusen, im Teich mehr anzunehmen Fortpflanzung in östlichstem Tümpel 3: 1 Adulttier und > 100 Kaulquappen, mindestens 7 Metamorphlinge) Wasserfläche auf Curiestr./ südlicher B-Plan-Rand Adulte (mind. 2 Individuen) rufend;	**Streng geschützt, planungsrelevant**, Rote Liste NRW 2, **stark gefährdet**
Kreuzkröte ***Bufo calamita***	M1: Fortpflanzung in westlichem Tümpel 1: bis zu 50 Kaulquappen gleichzeitig in Reusen, im Teich > 100 Kaulquappen anzunehmen Fortpflanzung im mittleren Tümpel 2: im Teich > 100 Kaulquappen Externe Fläche hinter Recyclingwerk (Zählung von Norden kommend): mind. 2 rufende Männchen aus der Böschungsvegetation (01.07.2021), Fortpflanzung in Tümpel 2: (von Norden gezählt) bis zu 40 Kaulquappen Fortpflanzung in Tümpel 3: mind. 7 Kaulquappen Fortpflanzung in Tümpel 4: 1 Adulttier + 2 Metamorphlinge Fortpflanzung in südlicher Flachwasserstelle (bis zu 4 Kaulquappen) Nordwestliche Brachefläche: Radspuren temporär mit Wasser am südlichen Rand zahlreiche Kaulquappen, mutmaßlich Fortpflanzung	**Streng geschützt, planungsrelevant,** Rote Liste NRW 3, **gefährdet**

Arten	**Status, Nachweise**	**Schutzstatus, Rote Liste Status**
Erdkröte *Bufo bufo*	M1: Fortpflanzung westlicher Tümpel 1: Laichschnur und am 01.07.21 Kaulquappen-Schwärme am Ufer M2: Fortpflanzung im nördlichsten Tümpel: einmaliger Kaulquappen-Nachweis	Besonders geschützt, nicht gefährdet
Teichmolch *Lissotriton vulgaris*	M1: Fortpflanzung im östlichen Tümpel 3: Adulttiere und Larven M2: Fortpflanzung in 3 der Tümpel auf Fläche M2 (Zählung von Süden kommend): 2. Teich: je 1 Männchen + Weibchen, 3. Teich: 4 Männchen, 2 Weibchen, 2 Larven; 4. Teich: 1 Weibchen in Reuse Externe Fläche hinter Recyclingwerk: Fortpflanzung im 2. und 3. Tümpel (von Norden): 2. Teich: bis zu 4 Adulte, ca. 20 Molchlarven 3. Tümpel: bis zu 10 Molchlarven	Besonders geschützt nicht gefährdet

Die folgende Tabelle führt die Ergebnisse und den Zustand der Laichgewässer jeweils für die Tümpel im Einzelnen auf.

Tabelle 4: Nachweise nach Örtlichkeit und Zustand der Laichgewässer

Laichgewässer, Aufenthaltsgewässer und Landlebensräume	
M1: 3 Tümpel, nördliche Fläche Nummerierung von West nach Ost westlicher Tümpel 1, mittlerer Tümpel 2, östlicher Tümpel 3	Kreuzkröte, Wechselkröte Erdkröte Teichmolch Zustand Bewuchs zurückgeschnitten, umliegendes Grünland gemäht, Wasser-gefüllt, schwarze Folie großflächig offen liegend, Teiche ohne Bewuchs; westlicher Tümpel 1: trüb, Wasser mit Feinsediment, mittlerer Tümpel 2: Wasser klar östlicher Tümpel 3: trüb, Wasser mit Feinsediment
M2: 4 Tümpel westliche Fläche M2,	Teichmolche Erdkröte Zustand Spätsommer 2021: Tümpel und Umgebung relativ stark zugewachsen, südlichster Tümpel fast ausgetrocknet, fast flächendeckende Rohrkolbenbestände, Grünlandbrache nicht gemäht, Sukzession mit Gehölzen im Umfeld, Totholz- und Steinhaufen zugewachsen oder verstreut) Kleinlibellen (Adult): Flug über Weidegrünland, Nachweis von Libellenlarven in Tümpeln auf Grund des starken Bewuchses schwer nachzuweisen.

Laichgewässer, Aufenthaltsgewässer und Landlebensräume	
Externe Fläche westlich Recyclingwerk 4 Tümpel + Flachwasserfläche	Kreuzkröte Teichmolch Zustand: sehr unterschiedlich, tlw. fast ausgetrocknet, tlw. fast zugewachsen, tlw. sehr offen; südliche Flachwasserfläche temporär wasserführend;
Wasserfläche auf Curiestr., südlicher B-Plan-Rand (Straße, von LKW befahren)	Wechselkröte rufend am 01.07.21 (mind. 2 Individuen)
Nordwestliche Brachefläche: Radspuren temporär mit Wasser am südlichen Rand:	Zahlreiche Kaulquappen am 02.07.2021, vermutlich Kreuzkröte (keine systematische Kartierung, in jungem Stadium methodisch bedingt nicht eindeutig zu bestimmen)

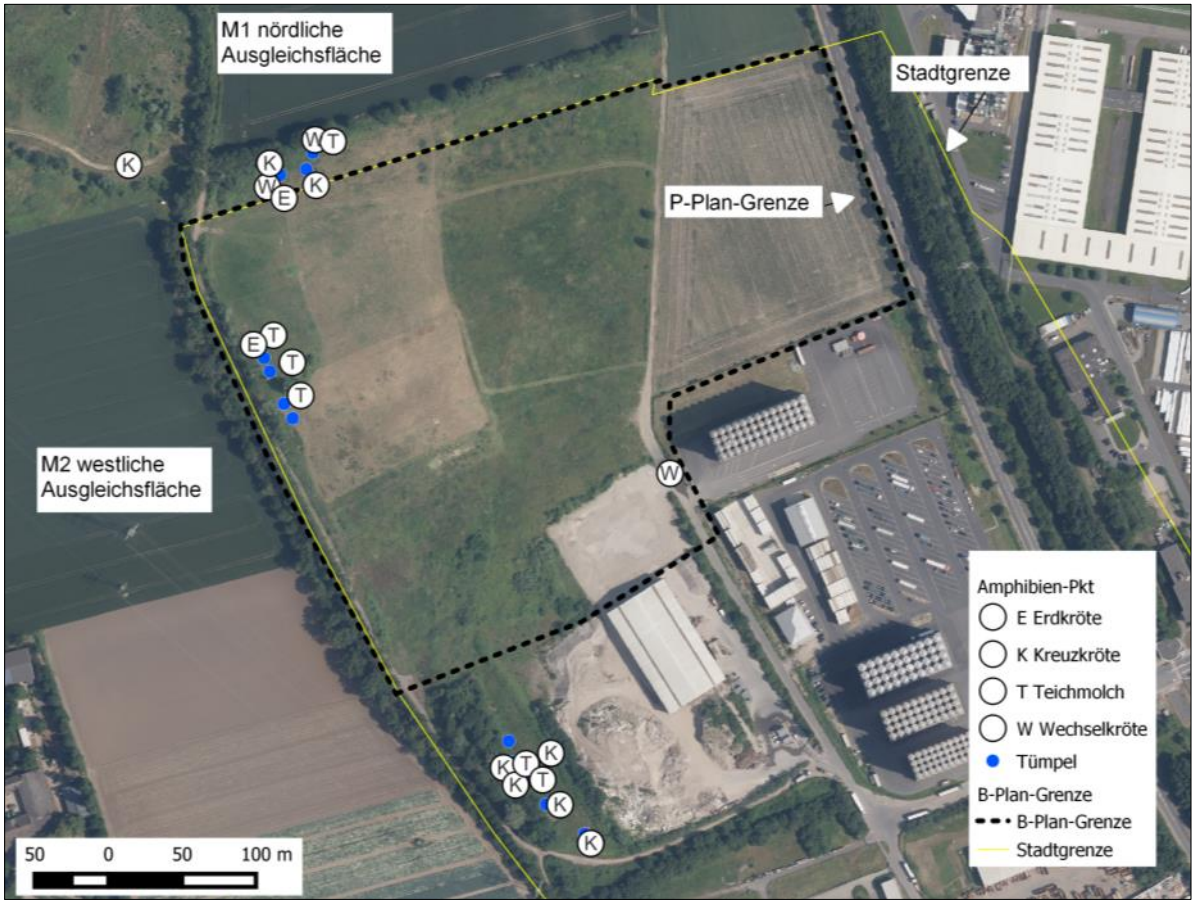

Abbildung 10: Ergebnis der Amphibienkartierung

Fazit Amphibien

Die Kartierungen bestätigen die Vorkommen der planungsrelevanten und bestandsbedrohten Arten **Kreuzkröte** und **Wechselkröte** im B-Plan-Gebiet sowie dessen Umfeld. Insbesondere diese Arten sind als Zielarten für Maßnahmen anzusehen.

Die Ergebnisse zeigen daneben, dass die **Tümpel auf Fläche M1** im Norden angenommen werden und eine Fortpflanzung der beiden Arten sowie der Erdkröte und des Teichmolchs stattfindet. (Anmerkung des Verfassers: bereits bei Begehungen im Rahmen der Ökologischen Baubegleitung im Sommer 2017 wurde eine Fortpflanzung der Kreuzkröte in einem der frisch angelegten Tümpel festgestellt).

Die Tümpel auf der Fläche M1 wurden vor Beginn der aktuellen Kartierung durch Pflegemaßnahmen ertüchtigt und freigestellt (Freistellung der umgebenden Grünlandbrache, Entfernung von Sukzessionsvegetation und Erdmassen aus den Tümpeln, Freistellung der Teichfolie, Wiederherstellung der Totholzhaufen und Steinhaufen).

Die Tümpel auf Fläche M2 im Westen sind prinzipiell als Amphibienlaichgewässer geeignet, was durch die Fortpflanzung der Teichmolche bestätigt wird.
Der fehlende Nachweis der Kreuz- und Wechselkröte lässt sich am ehesten durch den starken Bewuchs in den Teichen und deren Umfeld erklären (Sukzession mit Rohrkolben, Schilfgras, Birken- und Pappel-Jungaufwuchs sowie mit weiteren Grasarten). Der Bewuchs und ein starkes Algenwachstum werden durch den hohen Anteil des Bodens auf der Teichfolie sowie dem Nährstoffreichtum begünstigt.
Die beiden Krötenarten benötigen dagegen eher offene, vegetationsarme flache Gewässer sowie auch offene Rohbodenflächen oder schütter bewachsene Flächen in der Umgebung als Landlebensraum.
Die Notwendigkeit der **Pflege- und Unterhaltungsmaßnahmen** für die Tümpel gemäß der Maßnahmenbeschreibung (siehe Kapitel 5) wird hierdurch belegt.

Die Nachweise der Kreuzkröte an den südlich gelegenen Tümpeln auf der Fläche westlich des Recyclingwerkes und der nordwestlich gelegenen Bracheﬂäche, sowie der Wechselkröte am Ende der Curiestraße, bestätigen insgesamt die Ausbreitungstendenzen und Metapopulationen der beiden Arten, für die weitere Vorkommen auf der nordwestlichen Bracheflächen zu vermuten sind.

Abbildung 11: Kaulquappenschwärme im mittleren Tümpel auf Fläche M1 (Kaulquappen sind in dem Stadium noch nicht zu bestimmen (Kreuzkröte und/ oder Erdkröte)

Ergänzung 2022: Im Jahr 2022 wurde erneut die Nutzung der Tümpel auf der nördlichen Ausgleichsflächen M1 und der westlichen Fläche M2 als Laichgewässer nachgewiesen (Nachweis von Kaulquappen in je 2 der Tümpel auf der Fläche M1 und der Fläche M2 durch Frau Hawig, Stadt Wesseling, 24.05.2022, siehe auch Beschreibung der Ausgleichsmaßnahmen, Kap. 5)

Abbildung 12: Individuum der Kreuzkröte in ihrem Landhabitat hinter dem Recyclingwerk

Abbildung 13: Nachweis einer adulten Wechselkröte während der Fortpflanzungszeit durch Reusenfang an einem Tümpel auf Fläche M1

Wirbellose nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

In den eigentlichen Baufeldern des B-Plan sind **planungsrelevante Wirbellose nach Anhang IV weiterhin auszuschließen**.

Im Plangebiet befinden sich nach wie vor keine Weidenröschen- oder sonstige Wirtspflanzenbestände für die Raupenentwicklung des **Nachtkerzenschwärmers**, weshalb dieser ausgeschlossen werden kann.

In den angelegten Tümpeln auf der Ausgleichsfläche M2/ MSPE1 können auf Grund der fortgeschrittenen Sukzession mit Bewuchs und Sediment **Libellenlarven** nicht ausgeschlossen werden. Ein direkter Nachweis erfolgte allerdings nicht (vergl. Aussage in Kapitel 4.5 in der ursprünglichen ASP (2017, S.19), wonach Vorkommen von Wirbellosen nach Anhang IV (2 Libellenarten, 1 Nachtfalterart) im Untersuchungsgebiet ausgeschlossen wurden).

Sämtliche Libellenarten sind zumindest besonders geschützt. Die Tümpel eignen sich aber nicht als Lebensraum für die im Messtischblatt genannten Libellenarten gemäß Anhang-IV der FFH-Richtlinie Asiatische Keiljungfer und Zierliche Moosjungfer. Diese streng geschützten, planungsrelevanten Libellenarten sind deshalb weiterhin auszuschließen.

In die Tümpel wird im Rahmen der Planumsetzung des B-Plan nicht eingegriffen.

5. Fazit: Anpassung und Aktualisierung der Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Im Fazit werden aus den Kartierergebnissen Rückschlüsse für die in der Artenschutzrechtlichen Prüfung vorgesehenen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen gezogen sowie die Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen unter Berücksichtigung der bereits umgesetzten Maßnahmen angepasst oder aktualisiert.

Es wird dabei auf die ausführliche Maßnahmenbeschreibung in der ASP (Büro Strix im Auftrag des Ingenieurbüro I. Rietmann Stand 23.01.2017) verwiesen.

Die folgende Auflistung fasst die Maßnahmen unter Berücksichtigung des jetzigen Standes und der Aktualisierungen aus den Kartierungen, für die Übernahme in die vertraglichen Vereinbarungen mit den betroffenen Grundstückseigentümern bzw. in die Hinweise zum B-Plan, zusammen.

Vermeidungsmaßnahmen (V):

V1- Vermeidung baubedingter Eingriffe durch Vorgaben zum Eingriffszeitpunkt hinsichtlich Vögel

(Erläuterung: V1 wird aus Gründen der Prognoseunsicherheit beibehalten)

Gehölzrückschnitte, Rodungen und Beräumung der Flächen von der Vegetation sind außerhalb der Vogelbrutzeit durchzuführen (d.h. außerhalb März – Ende September). Falls in Verbindung mit dem Amphibienschutz (gemäß Maßnahme V2c, s.u.) eine Vegetationsberäumung in diesem Zeitraum stattfinden soll, ist dies in Verbindung mit einer Ökologischen Baubegleitung durchzuführen (UBB/ ÖBB, s. u. V4 vorherige Kontrolle auf Vogelbruten).

In Tabelle 5 (s.u.) wird die Zeitschiene dargestellt.

V2a Errichtung eines temporären Amphibienzauns während der Bauzeiten: jetzt für Kanal- und Ausbauarbeiten der Curiestraße

(Erläuterung: Ein erster temporärer Amphibienzaun wurde bereits während des Baus der Amphibientümpel (s.u. M1, M2) aufgestellt und auf Grund der starken zeitlichen Verzögerung des B-Plan-Verfahrens inzwischen wieder zurück gebaut. Die folgende Maßnahme V2b wird deshalb entsprechend angepasst, um auch während der Bauzeiten der Gewerbebetriebe einen weitgehenden Schutz der Amphibien zu gewährleisten.)

Für die (vorgezogenen) Ausbaumaßnahmen an der Curiestraße (Kanalbau und Straßenausbau) ist auf der westlichen Seite entlang der Ausbaustrecke ein temporärer Amphibienzaun aufzustellen. Auf der östlichen Seite sind Ausstiegsrampen zu bauen. (Die Aufstellung erfolgte im Februar 2022). Der Amphibienzaun ist während der Bauzeit regelmäßig frei zu stellen, das heißt, die angrenzende Wiese kurz zu halten, um die Funktionstüchtigkeit zu erhalten und ein Überklettern zu verhindern. Durch die Kanal- und Ausbaumaßnahmen wird auch die Entwässerungssituation verbessert und die Wasserstelle an dem jetzigen Ausbauende der Curiestraße beseitigt.

Abbildung 14 a+ b: Bereits umgesetzte Vermeidungsmaßnahme V2a: Temporärer Amphibienzaun mit Ausstiegsrampen entlang des Baufeldes für die Ausbauarbeiten an der Curiestr. am 24.05.2022. (Foto Amt für Stadtentwicklung, Stadt Wesseling)

V2b: Errichtung eines dauerhaften (und falls erforderlich temporären) Amphibienzauns (Verlauf entlang der Achsenpunkte A-B-C-D-E-F in der Planzeichnung des B-Plans bzw. gemäß Abbildung 14, s.u.).

Entlang der nördlichen (Ausgleichsmaßnahme M1) und westlichen Ausgleichsflächengrenzen (Ausgleichsmaßnahme M2) ist im Winter vor Beginn der erstmaligen baulichen Inanspruchnahme des festgesetzten Industriegebietes zu den Baufeldern ein dauerhafter Amphibienzaun zu installieren (Verlauf siehe unten Abbildung 14). Die westliche Ausgleichsfläche soll dabei nach Süden zur bestehenden Ausgleichsfläche westlich des Recyclingwerks hin offen bleiben. Durch den dauerhaften Amphibienzaun wird verhindert, dass Individuen aus den neu angelegten CEF-Maßnahmenflächen (vgl. M1 und M2) in das geplante Gewerbegebiet einwandern und dadurch einem signifikant erhöhtem Verletzung- und Tötungsrisiko unterliegen. Die Maßnahme ist von amphibienkundlichen Fachleuten zu begleiten (UNB, Gutachterbüro etc.), so dass die einwandfreie Funktionsfähigkeit gewährleistet wird (Unterwanderungsschutz, Überkletterungsschutz etc.). Beim Bau sind die Amphibienwanderungszeiten (März – Mai) zu berücksichtigen, d.h. der Amphibienzaun ist vorher aufzustellen. Daneben sind Rampen an der Ostseite zu bauen, um das Auswandern von potentiellen Amphibien innerhalb der Baufläche des B-Plans in die Umgebung zu ermöglichen. Falls keine Ausstiegsrampen gebaut werden können oder sollen, sind die Baufelder vor der Vegetationsberäumung durch eine Ökologische Baubegleitung auf potentielle Amphibienvorkommen zu überprüfen und diese ggf. abzusammeln.

Die Aufstellung des Amphibienzauns kann in Verbindung mit der festen Umzäunung der Gewerbeflächen erfolgen und ist in seiner Funktion dauerhaft zu gewährleisten, d.h. regelmäßig frei zu stellen und die angrenzende Wiese kurz zu halten, um die Funktionstüchtigkeit zu erhalten und ein Überklettern zu verhindern.

Die genaue Ausgestaltung, Errichtung und Pflege/Kontrolle des Zauns soll durch städtebauliche Verträge nach § 11 BauGB mit den an die Fläche angrenzenden Grundstückseigentümern des Plangebiets geregelt werden.

Falls eine Komplettaufstellung in einem Zuge aufgrund der verschiedenen zeitlichen Bauabsichten der von der Zaunanlage betroffenen Grundstückseigentümer nicht gewährleistet werden kann, darf die Aufstellung des Zaunes auch in Abschnitten erfolgen. Um ein seitliches Einwandern von Amphibien in die eingezäunte Grundstücksfläche zu vermeiden, ist zu den seitlichen, in Ost-West-Richtung verlaufenden Grundstücksgrenzen, sofern diese nicht Teil der Achse A-B-C-D-E-F sind, bis zur festgesetzten Verkehrsfläche der Curiestraße ein temporärer Amphibienzaun durch den Bauherren aufzustellen.

Insgesamt ist zu gewährleisten, dass auch während der Bauphasen eine Absperrung und Wanderbarriere für die Kröten von Westen, Norden und Südwesten erfolgt. Temporäre Amphibienzäune entlang der seitlichen Grundstücksgrenzen sind so lange von den Bauherren instand zu halten, bis auf dem Nachbargrundstück der festgesetzte dauerhafte Amphibienzaun nach den oben genannten Vorgaben errichtet worden ist. Der Amphibienzaun ist während der Bauzeit regelmäßig frei zu stellen, das heißt, die angrenzende Wiese kurz zu halten, um die Funktionstüchtigkeit zu erhalten und ein Überklettern zu verhindern. Daneben sind Rampen an der Ostseite bzw. auf der Baufeldseite zu bauen, um das Auswandern von potentiellen Amphibien innerhalb der Baufläche des B-Plans in die Umgebung zu ermöglichen.

Ein Amphibienzaun an den östlichen Grenzen des B-Plan wird auf Grund der aktuell vorliegenden Erfahrungen als nicht mehr notwendig erachtet, da sich die Hauptlebensräume und Wanderachsen der Amphibien am Westrand des B-Plan befinden.

V2c: Vorgaben zum Zeitpunkt der Flächeninanspruchnahme hinsichtlich des Amphibienschutzes

Zum sicheren Schutz der Amphibien ist auf Grund des aktuellen Sachstands[2] je nach Inanspruchnahme der einzelnen Gewerbegrundstücke ein ausreichendes Zeitfenster ab dem Frühjahr bis mindestens zum Frühsommer eines Jahres zu gewährleisten, um den Amphibien die Abwanderung aus dem Baugrundstück zu ermöglichen, unabhängig davon, in welchem Jahr das jeweilige Gewerbegrundstück bebaut werden soll. Die Beräumung der Gewerbefläche östlich des dauerhaften Amphibienzauns von der Vegetation darf deshalb nach dem Bau des Amphibienzauns gemäß V2b **frühestens ab Mitte des darauffolgenden Mais** des gleichen Jahres erfolgen (in Verbindung mit V4 und V1). Idealerweise findet die Vegetationsberäumung gemäß V1 erst nach der Vogelbrutzeit statt, d.h. ab Anfang Oktober). Andernfalls ist Maßnahme V4 anzuwenden.

Abbildung 15: Verlauf des dauerhaften Amphibienzaun entlang der Abgrenzung von M2 im Westen und M1 im Norden (türkise durchgezogenen Linie). Datenlizenz Luftbild Deutschland – Zero“ (https://www.govdata.de/dl-de/zero-2-0) Daneben wurde bereits der temporärer Amphibienzaun (orange gestrichelte Linie) entlang des Baufelds für den Ausbau der Curiestraße aufgestellt. Desweiteren sind im Falle eines abschnittsweisen Baus des dauerhaften Amphibienzauns temporäre Amphibienzäune entlang der seitlichen, in Ost-West-verlaufenden Grundstücksgrenzen um die Gewerbeflächen aufzustellen, sofern diese nicht Teil des dauerhaften Zauns entlang der Achse A-B-C-D-E-F sind, um ein seitliches Einwandern der Amphibien zu verhindern.

***V3: kann entfallen**: Entwertung der Lebensraumeignung innerhalb der Landwirtschaftsfläche*

Auf die Maßnahmen kann unter Berücksichtigung der Maßnahmen V1 und V4 **verzichtet** werden, da keine Offenlandbrüter (Feldlerche, Bachstelze, Wiesenschafstelze) bei der Kartierung festgestellt wurden.

[2] Gemäß des ursprünglichen Maßnahmenkonzepts der ASP (2017) wäre direkt im Anschluss an den ersten temporären Amphibienzaun für den Bau der Tümpel der dauerhafte Amphibienzaun gebaut worden, so dass bereits eine Vorlaufzeit zum Abwandern der Amphibien gegeben gewesen wäre.

Tabelle 5: Zeitliche Hinweise zur Durchführung der Vermeidungsmaßnahmen

Zeitraum	Kürzel	Maßnahme
Anfang 2022:	V2a M1 M2	Errichtung eines temporären Amphibienzauns während der Bauzeiten: für Kanal- und Ausbauarbeiten der Curiestraße (bereits umgesetzt) Ertüchtigung/ Pflege der Tümpel und Maßnahmenflächen M1 + M2 (bereits umgesetzt)
Winter vor Inanspruchnahme einer Gewerbefläche	V2b	Errichtung eines dauerhaften Amphibienzauns auf der Westseite und Nordseite des B-Plangeländes und falls erforderlich eines temporären Zauns entlang der in Ost-West-Richtung verlaufenden Grundstücksgrenze, sofern diese nicht durch den dauerhaften Amphibienzaun gesichert ist.
Ab Oktober nach Zaunaufstellung	V1, V2c	Inanspruchnahme der Baufelder, Beseitigung der Vegetation
Oder falls früher gewünscht: frühestens ab Mitte Mai nach Zaunaufstellung	V4, V2c	Ökologische Baubegleitung: Begehung der Baufelder und Kontrolle auf Vogelbruten und wandernde Amphibien; Gefundene Amphibienarten sind auf die Maßnahmenflächen westlich des Zauns umzusetzen. Falls aktive Vogelbruten in den Baufeldern nachgewiesen werden, ist das Ende der Brut abzuwarten.
Bauphase	V5 V6 V7	Gelten jeweils während der Bauphase

***V4**: Ökologische Baubegleitung:*

Falls eine Umsetzung der vorbereitenden Maßnahmen (Baufeldberäumung, Vegetationsbeseitigung) innerhalb des Zeitraumes 1. März bis 30. September stattfinden soll, ist vorab eine ökologische Baubegleitung einzurichten (vgl. Maßnahme V1), die sicherstellt, dass Individuen sowie Fortpflanzungs- und Ruhestätten von europäischen Vogelarten sowie Amphibien und andere Tierarten nach Anhang IV der FFH – Richtlinie rechtzeitig identifiziert und geschützt werden können. Die Kontrolle erfolgt zeitnah vor Beginn der Bauarbeiten. Die Maßnahme ist von Fachleuten durchzuführen. Gefundene Amphibienarten sind auf die Maßnahmenflächen westlich des Zauns umzusetzen (Kontrolle mit eingegrabenen Eimern am Amphibienzaun). Falls aktive Vogelbruten in den Baufeldern nachgewiesen werden, ist das Ende der Brut abzuwarten.

***V5**: Begrenzung der baubedingten Flächeninanspruchnahme:*

Die baubedingte Flächeninanspruchnahme ist so zu begrenzen, dass ein zusätzlicher Flächenverbrauch über die zur Bebauung vorgesehenen Bereiche nicht hinaus geht. Eine Inanspruchnahme von Flächen innerhalb der M2 – Fläche (= MSPE 1-Fläche bzw. öffentliche Grünfläche) ist nicht zulässig.

***V6**: bau-, betriebs- und anlagebezogene Maßnahme: Vermeidung unnötiger Lichtemissionen:*

Es wird empfohlen, folgende Maßnahmen in die Textfestsetzungen oder Hinweise zum Bebauungsplan aufzunehmen: Unnötige Lichtemissionen über die Gewerbebetriebe hinaus und die Beleuchtung des Baustellenbereichs sind auf ein notwendiges Maß zu beschränken. Um Störungen brütender, ruhender oder schlafender Tierarten, wandernder Amphibienarten und jagender Fledermausarten zu vermeiden bzw. zu minimieren, ist daher eine potentielle Ausleuchtung des

Baustellenbereichs bzw. der Betriebsflächen möglichst gering zu halten. Eine Beleuchtung sollte in der Beleuchtungsstärke nur so viel wie nötig erfolgen und in zielgerichteter Form, d.h. die Lichtkegel sind möglichst so einzustellen, dass die Beleuchtung von oben herab erfolgt. Es ist eine möglichst punktgenaue, weniger diffuse nächtliche Beleuchtung zu verwenden und es ist auf Beleuchtungsmittel zurückzugreifen, die eine geringe Anziehungswirkung auf Insekten haben (z.B. Natriumdampflampen, LED-Lampen mit max. 3000 K). Ein Abstrahlen z.B. in den Himmel oder in anliegende Gebüsch- oder Gehölzbereiche (MSPE 1, Pappelallee) ist zu vermeiden. Dies gilt ebenfalls für die betriebs- und anlagebedingte Beleuchtung der geplanten Außenanlagen oder Außenlagerflächen.

V7: *anlagebezogene Maßnahme: Verbauung von Vogelschutzgläsern*

Es wird empfohlen, folgende Maßnahmen in die Textfestsetzungen oder Hinweise zum Bebauungsplan aufzunehmen: Da bei großflächig verbauten Glasscheiben bzw. Glasfronten von Gewerbebetrieben eine große Gefahr für Vogelschlag besteht, sind hier besondere Maßnahmen durchzuführen. Der Außenreflexionsgrad insbesondere großflächiger Glaselemente ist daher auf max. 15 % zu reduzieren. Zu empfehlen ist diese Reduktion aber für sämtliche Glaselemente. Das Bundesamt für Naturschutz verweist in diesem Zusammenhang auf den Leitfaden zum vogelfreundlichen Bauen mit Glas, dem wichtige Hinweise zur Ausgestaltung von Glasflächen entnommen werden können (vgl. http://www.vogelglas.info/public/voegel_glas_licht_2012.pdf). Für großflächige Verglasungen sind Glasscheiben mit Markierungen der Kategorie „hoch wirksam“ (z.B. ‚Punkte schwarz-orange‘, ‚Punkte schwarz RX‘ oder ‚8,4v// 6 orange vertikal‘) nach RÖSSLER et al. 2012 bzw. SCHMID et al. 2012 zu verwenden. Weitere Hinweise und Herstellerinformationen geben die aktuelleren Folder: „Vogelanprall an Glasflächen“ (WUA Rössler, Doppler 2019, http://www.wua-wien.at/tierschutz/vogelanprall) sowie „Handlungsleitfaden Artenschutz an Glasflächen zur Vermeidung von Vogelkollisionen“ (Stand März 2021, Nabu Regionalverband Dresden-Meißen. e.V.).

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (M, CEF-Maßnahmen)

Die vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (Anlage von Amphibienlaichgewässern und Lebensräumen in den Ausgleichsflächen M1 und M2) wurden bereits im Jahr 2017 umgesetzt (s. Abbildung 3 + 4 und Kapitel 3). Im Rahmen der Kartierung erfolgte ein Erfolgsmonitoring. Wichtig ist zukünftig noch die Beachtung der Pflegehinweise für die Gewässer und umgebenden Flächen:

M1*: bereits umgesetzt, Erhaltungspflege erforderlich**: Schaffung von Laich- und Landhabitaten für Kreuz- und Wechselkröte auf der nördlichen Ausgleichfläche M1*

Es wurden in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde der Stadt Köln direkt nördlich an die B-Planfläche anschließend 3 Amphibienteiche angelegt (s. Abbildung). Für die Anlage der Tümpel wurde ein temporärerer Amphibienzaun aufgestellt und der Bau durch eine Ökologische Baubegleitung begleitet. Neben den Gewässern wurden Totholzhaufen und Steinhaufen angelegt.

Bei der Neuanlage und Pflege der Flächen wird auf das "Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in NRW - Bestandserfassung, Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen und Monitoring " - Stand: 19.08.2021 verwiesen (MULNV & FÖA 2021), abrufbar für die Arten Kreuz- und Wechselkröte unter folgendem Link: https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/massn/gruppe/amph_rept sowie als pdf-Dokument unter https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/web/babel/media/methodenhandbuch_asp_nrw_anhang_b.pdf , S. 92-120.

Anmerkung: Aus Gründen der Grenzziehung zwischen Gewerbeflächen und der Ausgleichsfläche wurde eine Verschiebung bzw. Neuanlage der Tümpel erforderlich. Die Neuanlage der Tümpel erfolgte im Februar 2022.

Hinweise zur Pflege und Unterhaltung: Die Hinweise werden unten mit den Pflegehinweisen für die Fläche M2 zusammenfassend dargestellt.

M2: bereits umgesetzt, Erhaltungspflege erforderlich: *Schaffung von Laich- und Landhabitaten für Kreuz- und Wechselkröte in der Fläche M2/ MSPE1 (Westen)*

Es wurden 4 Tümpel angelegt (siehe Abbildung 4 sowie Beschreibung M1). Auf Grund der weitgehenden Nutzungsaufgabe der Schafbeweidung ist die Grünlandfläche im Umfeld stellenweise verbracht und es sind Sukzessionsgehölze und Schilfpflanzen an und in den Tümpeln aufgewachsen.
Die Tümpel beinhalteten zum Zeitpunkt Herbst 2021 viel Bodensediment und waren dicht mit Rohrkolben, Schilf und Sukzessionsgehölzen bewachsen. Im Rahmen einer Wiederherstellungspflege wurde deshalb vorgeschlagen, die Bodensedimente zu entnehmen und die Tümpel von der Vegetation zu befreien (vergl. Pflege der Tümpel auf der M1 Fläche). Da hierbei möglicherweise die Folie beschädigt werden könnte, wurde auch die Neuanlage der Tümpel seitlich zu den bestehenden vorgeschlagen.
Im Februar 2022 erfolgte die Neuanlage der 4 Tümpel neben den bestehenden, bewachsenen Tümpeln (s.u. Fotos in den Abbildungen).

Hinweise für die Unterhaltungspflege der Gewässer und der umgebenden Flächen in M1 und M2/ MSPE 1[3]**:**

- Eine jährliche Pflege zur Offenhaltung der Grünlandflächen und alle 1-3 Jahre eine Überarbeitung der Gewässer (Beseitigung der Sukzessionsgehölze und der Vegetation, ggf. Herausnahme von Sedimenten und Schlamm) ist unbedingt notwendig, um eine dauerhafte ökologische Funktion zu gewährleisten.
  Zeitpunkt für die Gewässerpflege Spätherbst/ Winter; Günstiger Zeitpunkt für die Grünlandpflege: Spätsommer – Frühherbst.
  Allgemeine Hinweise zur Grünlandpflege bietet das Maßnahmenblatt „M-O1 Grünlandnutzung“ des LANUV NRW, abrufbar unter https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/web/babel/media/m_01_ma_nahmenblatt_extensivgruenland.pdf.
  Die prinzipielle Offenhaltung der Grünlandflächen betrifft die derzeitigen (teilweise verbrachten) Grasbestandenen Flächen des Flurstücks der Fläche M1 sowie die Fläche M2/ MSPE1 abzüglich des bereits bestehenden Gehölzhecken entlang des westlichen Weges (s.u.).
- Die unmittelbar angrenzenden Gründlandflächen um die Tümpel sollten durch kurze Mahd, möglichst mit Entfernung des Mähguts, zu 2/3 als schütter bewachsene magere Vegetationsflächen entwickelt werden (Landhabitat für die Kröten). Eine Mulchung dieser Fläche mit Verbleiben des klein gehäckselten Mahdguts führt nicht zu einer Ausmagerung, sondern zu einer weiteren Verfilzung der Grassode, was die Eignung dieser Flächen als Landlebensraum für die Kröten verschlechtert. Deshalb sollte wenn möglich das Mähgut entfernt werden. Die Pflege kann auch durch Beweidung erfolgen. Im Falle einer Beweidung mit Großvieh sind die Tümpel vor dem Tritt der Weidetiere zu schützen (insb. die Teichfolie).
- Im Falle eines stark verbrachten Grasbewuchs um die Tümpel sind durch Abschieben des Oberbodens im Umfeld offene Rohbodenflächen zu schaffen, um die Entstehung von den o.g. schütter bewachsenen Rohbodenflächen zu unterstützen (Größe ca. 50 m²; auf Fläche M2 bereits einmal im Februar 2022 erfolgt, siehe Abbildung unten). Dies kann zur Erleichterung der Umsetzung im Zusammenhang mit der Überarbeitung der Tümpel erfolgen, wenn entsprechende Arbeitsmaschinen vor Ort sind (s.o., ca. alle 1-3 Jahre).
- Der abgeschobene Boden sollte mit den Steinen und Wurzelstuben zu einem Haufen geschüttet werden.
- Bei zukünftigen Pflegemaßnahmen der neuen Tümpel ist darauf zu achten, dass die Folie nicht beschädigt wird.
- Um den Neuaufwuchs der Vegetation zurückzudrängen, sollte die Teichfolie auch an den Rändern überwiegend offen liegen (Steine zum Beschweren der Teichfolie sind möglich).

[3] Weitere Hinweise gibt der Leitfaden des LANUV "Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen" - Stand: 5.2.2013 verwiesen, abrufbar unter folgendem Link: https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/web/babel/media/m_s_amp_rep_nrw.pdf

- Als Ausstiegshilfe für die Amphibien sind einzelne Bretter oder Äste bis zum äußeren Rand hinzulegen, um auch bei höheren Temperaturen einen Ausstieg zu ermöglichen, wenn sich die schwarze Folie stark aufheizt.
- Die Tümpel sind durch den dauerhaften Amphibienzaun gemäß Maßnahme V2b (s.o.) gegenüber den Gewerbebetrieben abzugrenzen.
- Die auf der Fläche M2 teilweise bereits bestehende Gehölzhecke zum Weg an der westlichen B-Plan-Grenze ist als wegbegleitende Gehölzreihe zu entwickeln und zu begrenzen.
- Empfehlung: Um Müllansammlungen sowie ein unbefugtes Betreten der Maßnahmenfläche durch Menschen und vor allem Hunde zu vermeiden, ist zwischen dem entlang der westlichen Plangebietsgrenze verlaufenden Weg und dem Ausgleichsflächenstreifen eine **Abgrenzung** anzulegen. Die Abgrenzung endet im Norden auf Höhe der Heckenenden bzw. der zukünftigen Curiestraße, so dass die hier angelegten Gewässer ebenfalls geschützt werden.
- Hierzu sollte die auf der Fläche M2 teilweise bereits bestehende Gehölzhecke zum Weg an der westlichen B-Plan-Grenze als **wegbegleitende Gehölzreihe verdichtet und entwickelt** werden (zusätzliche Anpflanzung von Dornengehölzen). Eine Ausbreitung der Hecke in die offen zu haltenden Bereiche der M2/ MSPE 1-Fläche ist durch Pflege zu verhindern.
- Alternativ kann die Abgrenzung auch durch eine Zaunanlage mit 1,00 m Höhe erfolgen, bestehend aus Holzpfosten mit Holzriegelabdeckung und einer Maschendrahtfüllung. Die Maschendrahtfüllung endet 10-20 cm über dem Boden, damit die Kröten u.a. Kleintiere durchwandern können.
- Empfehlung: Mit der Aufstellung von ein bis zwei Informationstafeln zur Maßnahmenumsetzung (in Zusammenhang mit der Vorhabenumsetzung) bietet sich die Chance, der Öffentlichkeit darzulegen, dass die Belange des Natur- und Artenschutzes entsprechend berücksichtigt werden. Dies erhöht ggf. auch die Akzeptanz für die B-Planumsetzung in der breiten Öffentlichkeit.

Abbildung 16 a + b: Im Frühjahr 2022 neu angelegter Tümpel auf der westlichen M2-Fläche (mit Ausstiegshilfen und einem Erdhügel im Hintergrund. Im Mai 2022 waren in zwei der vier neuen Tümpel Kaulquappenbesatz nachzuweisen. Fotos: 24.04.22, Amt für Stadtentwicklung, Stadt Wesseling).

Abbildung 17: Weiterer im Frühjahr 2022 neu angelegter Tümpel auf der westlichen M2-Fläche (mit Rohbodenfläche im Vordergrund rechte Bildseite und einem Erdhügel im Hintergrund). Fotos: 24.05.22, Amt für Stadtentwicklung, Stadt Wesseling).

Abbildung 18: Im Frühjahr 2022 aufgeschobenen Rohbodenfläche neben den neu angelegten Tümpeln auf der westlichen M2-Fläche zur Entwicklung von schütter bewachsenen mageren Flächen. Fotos: 24.05.22, Amt für Stadtentwicklung, Stadt Wesseling). Neben den Rohbodenflächen wurden weitere Erdhügel und Steinhaufen als Versteckmöglichkeiten angelegt.

Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG in Zusammenhang mit § 44 Abs. 5 BNatSchG für planungsrelevante Arten kann unter Berücksichtigung der o.g. konzipierten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie Ausgleichsmaßnahmen nach wie vor ausgeschlossen werden.

6. Literatur

Büro Strix M. Hanft Im Auftrag von RIETMANN, I. Ingenieurbüro (2017): Artenschutzprüfung (ASP) Bebauungsplan Nr. 3/15 „Curiestraße“. Stand Januar 2017.

NABU REGIONALVERBAND DRESDEN-MEIßEN. E.V. (2021): Handlungsleitfaden Artenschutz an Glasflächen zur Vermeidung von Vogelkollisionen. Stand März 2021.

MULNV & FÖA (2021): Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in NRW – Bestandserfassung, Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen und Monitoring, Aktualisierung 2020. Forschungsprojekt des MKULNV Nordrhein-Westfalen. (Az.: III-4 - 615.17.03.15). Bearb. FÖA Landschaftsplanung GmbH (Trier): Ute Jahns-Lüttmann, Moritz Klußmann, Jochen Lüttmann, Jörg Bettendorf, Clara Neu, Nora Schomers, Rudolf Uhl & S. Sudmann Büro STERNA. Schlussbericht (online).
Die Publikation ist online verfügbar im Fachinformationssystem (FIS) „Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen“ bei https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/downloads unter der Rubrik „Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in NRW“.

RÖSSLER, M. & DOPPLER, W. (2012): Vogelanprall an Glasflächen – Geprüfte Muster. Folder der Wiener Umweltanwaltschaft, 2. Auflage.

SCHMID, H., W. DOPPLER, D. HEYNEN & M. RÖSSLER (2012): Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht. 2., überarbeitete Auflage. Schweizerische Vogelwarte Sempach. 57 S.

STADT WESSELING (2021, in Bearbeitung): B-Plan Nr. 3/15 „Curiestraße“. Begründung Teil A, sowie Planzeichnung (Stand Oktober 2021)

WUA, RÖSSLER, M. DOPPLER, W. (2019): „Vogelanprall an Glasflächen“, http://www.wua-wien.at/tierschutz/vogelanprall)

7. Verfasser und Urheberrecht

Die Fortschreibung Artenschutzprüfung (ASP) mit Ergebnisbericht zur Kartierung von Vögeln und Amphibien mit Stand vom 07.12.2021 ist durch

Rietmann Beratende Ingenieure PartG mbB
Freiraum + Landschaftsplanung
Siegburger Str. 243a
53639 Königswinter - Uthweiler

als Verfasserin erarbeitet worden.

Bei Zitaten von Textteilen oder Inhalten ist die jeweilige Quelle vollständig anzugeben:

Rietmann Beratende Ingenieure PartG mbB
Fortschreibung Artenschutzprüfung (Alter Stand: Januar 2017) zum B-Plan Nr. 3/15 „Curiestraße“

Bearbeitet: Dr. rer. nat. U. Rehberg (Dipl. Biol.)
M.Sc. Naturschutz und Landschaftsökologie C. Reuber

Aufgestellt: Königswinter-Uthweiler, Juni 2022

Rietmann Beratende Ingenieure
PartnerschaftsG mbB
Freiraum + Landschaftsplanung
Siegburger Str. 243a
53639 Königswinter-Uthweiler
Tel. 02244/912626 Fax: 02244/912627
info@buero-rietmann.de
www.buero-rietmann.de