

Artenschutzrechtliche Prüfung, Stufe II

zum

**Bebauungsplan Nr. 2/130, „Notüberlauf Wiesenweg“
sowie zur 68. Änderung des Flächennutzungsplans
„Notüberlauf Wiesenweg“ der Stadt Wesseling***

Auftraggeber:

Stadt Wesseling
Stadtplanung
Alfons-Müller-Platz
50389 Wesseling

erstellt durch:



Dipl.-Ing. agr. Helmut Dahmen, Dipl.-Ing. agr. Dr. Dorothea Heyder
Dipl.-Biol. Maria Luise Regh, Dipl.-Geogr. Christian Rosenzweig
Gesellschaft für Umweltplanung und wissenschaftliche Beratung
Bahnhofstraße 31 53123 Bonn Fon 0228-978 977 - 0
info@umweltplanung-bonn.de, www.umweltplanung-bonn.de

Bearbeitung: Dipl.-Ing. agr. Dr. Dorothea Heyder
M.Sc. Landschaftsökologie Elaine Verhaert

Bonn, den 12.08.2022

*Dieses Gutachten schreibt eine Artenschutzprüfung der Stufe II aus dem Jahre 2019 fort. Das Gutachten aus 2019 basierte auf einem früheren Planungsstand zum „Notüberlauf Wiesenweg“ (2018, s. ASP I), der mit größeren Eingriffen in das Plangebiet verbunden gewesen wäre. Der Bericht war nicht Bestandteil eines formellen Verfahrensschrittes der Bauleitplanung und wurde 2019 lediglich mit der Unteren Naturschutzbehörde des Rhein-Erft-Kreises beraten („Arbeitsebene“).

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	3
2.	Maßnahmenkonzept	8
2.1	Maßnahmen Fledermäuse	8
2.2	Maßnahmen Star, Feldsperling	11
2.3	Maßnahmen Wechselkröte	13
2.4	Maßnahmen Mäusebussard	14
3.	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	15
4.	Quellenverzeichnis	19

1. Einleitung

Da die Stadt Wesseling sich zunehmend mit Starkregenereignissen konfrontiert sieht, die immer wieder zu Überflutungen im Stadtgebiet führen, planen die Entsorgungsbetriebe Wesseling (EBW) in Zusammenarbeit mit der Stadt Wesseling zur Verringerung der Folgen derartiger Ereignisse einen vom Kanal in der Rodenkirchener Straße abzweigenden Notüberlauf. Durch den Notüberlauf soll das mit Regenwasser gemischte Schmutzwasser der Mischkanalisation bei einem Starkregenereignis gezielt abgeleitet werden, um unkontrollierte Überflutungen der Ortslage zu verhindern. Nach dem aktuellen Planungsstand (2022) wird ein Teil des Rückhaltevolumens unterhalb der Geländeoberfläche in einem Betonbecken angeordnet. Dadurch konnte der oberirdisch sichtbare Teil der Anlage - der in der Ursprungsplanung das gesamte Rückhaltevolumen bereitstellen sollte - auf nur ein Erdbecken mit geringerer Flächenausdehnung und geringerer Tiefe reduziert werden. Der geschützte Landschaftsbestandteil im nordwestlichen Plangebiet kann somit in vollem Umfang erhalten werden. Der planbedingte Eingriff ist daher aus artenschutzrechtlicher Sicht nun weniger schwerwiegend als er infolge der Planung von 2018 gewesen wäre.

Im Einzugsbereich des Notüberlaufes wird nur kommunales Abwasser eingeleitet. Der Bereich liegt außerhalb von Gewerbe- und Industriebetrieben, bei denen mit wassergefährdenden Stoffen umgegangen wird. Statistisch wird es alle ein bis zwei Jahre zu einer Befüllung des unterirdischen Beckens kommen. Zu einem kontrollierten Überlauf auf die oberliegende multifunktionale Fläche kommt es statistisch seltener als alle 10 Jahre. Wenn es zu einem Einstau des oberirdischen Stauraumes kommt, soll ein großer Teil des Wassers nach Abklingen des Niederschlagsereignisses wieder in die Kanalisation zurückgepumpt werden, der Rest versickert über die belebte Bodenzone.

Damit die Anlage in der Zeit, in der sie nicht als Notüberlauf benötigt wird, nicht ungenutzt bleibt, soll der oberirdische Bereich des Notüberlaufs für eine Freizeitnutzung ausgestaltet werden. So wird das benachbarte Naherholungsgebiet Entenfang nach Süden abgerundet. Verschiedene ökologische Maßnahmen ermöglichen eine verträgliche Einbindung der Anlage in die Landschaft und steigern den Wert des Plangebiets für den Artenschutz.

Standort des geplanten Vorhabens ist die als „Thelen's Wiese“ bekannte Freifläche zwischen der Rodenkirchener Straße (K31) und dem Wiesenweg in Wesseling-Keldenich (Abb. 1, Abb. 2).

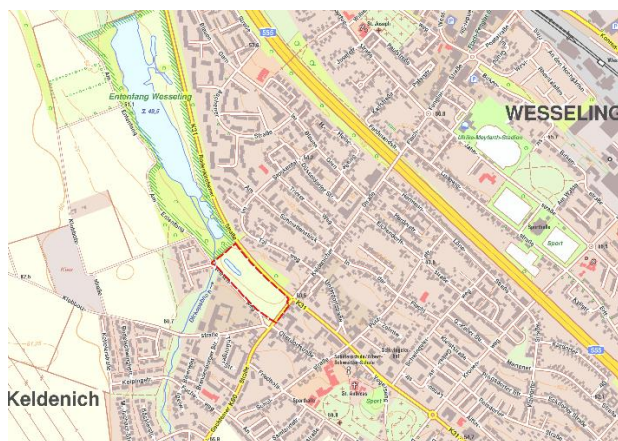


Abb. 1: Lage des Plangebietes (rot) in Wesseling-Keldenich (Bezirksregierung Köln 2022).



Abb. 2: Lage des Plangebietes (rot) und der Eingriffsfläche zum Entwurfsstand 2022 (blau) (Kartengrundlage: Bezirksregierung Köln 2022).

Als Ergebnis der Artenschutzprüfung Stufe I (ASP I, 2018) zum B-Plan Nr. 2/130 sowie zur 68. Änderung des FNP „Notüberlauf Wiesenweg“ wurde festgestellt, dass im Plangebiet Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Feldmäusen, v.a. Zwergfledermaus und Großer Abendsegler nicht auszuschließen sind. Außerdem stellt es ein potentielles Jagdgebiet für diese Arten dar.

Die Fläche fungiert überdies als Brut- und Nahrungshabitat für den Star sowie als potentielles Brut- und Nahrungshabitat für den Feldsperling. Die Brut von Staren auf der Eingriffsfläche im Jahr 2018 wurde von Herrn Wittling (Landschaftswart Rhein-Erft-Kreis) bestätigt. Feldsperlinge würden unregelmäßig im Plangebiet brüten.

(mündl. Mitteilung Hr. Wittling am 03.07.2018 und 04.07.2018) (Gesellschaft für Umweltplanung und wissenschaftliche Beratung 2018).

Metamorphlinge der Wechselkröte wurden am 08.06.2018 bei der Geländebegehung auf dem Fuß- und Radweg zwischen dem Plangebiet und dem NSG „Entenfang“ gesichtet. Der Teich im Norden des Plangebiets stellt daher ein potentiell Laichgewässer dieser Art dar und auf der Eingriffsfläche (der südöstliche Teil des Plangebiets, in Abb. 2 blau umrandet) können sich potentielle Sommer- und Winterlebensräume befinden. Herrn Schmidt (Biologische Station Bonn/Rhein-Erft) zu folge könnte die Population aus einer westlich gelegenen Abgrabung stammen (mündl. Mitteilung am 25.10.2018).

In den folgenden Abbildungen 3 bis 8 sind wichtige Habitatstrukturen des Plangebiets dargestellt.



Abb. 3: Zu fallender Obstbaum (abgängig, roter Pfeil, s. auch Abb.4) auf der Eingriffsfläche. Der Walnussbaum mit Baumhöhlen (grüner Pfeil) bleibt laut Planung erhalten. Der Walnussbaum bietet Brutstätten für Star und Feldsperling.



Abb. 4: Zu fallender Obstbaum auf der Eingriffsfläche mit Baumhöhle als potentielles Sommer-/Winterquartier für Fledermäuse sowie potentielle Brutstätte für Star und Feldsperling.



Abb. 5: Walnussbaum auf der Eingriffsfläche, der erhalten bleibt, und (vergrößert) eine von mehreren potentiellen Brutstätten von Star und Feldsperling. 2019 brütete in diesem Baum der Mäusebussard.



Abb. 6: Walnussbaum auf der Eingriffsfläche am Stall, der erhalten bleibt. Vergrößert zwei von mehreren potentiellen Brutstätten von Star und Feldsperling.



Abb. 7: Pferdeunterstand (rechts) sowie Steinhütte (links), in denen potentiell Fledermäuse Quartiere finden.



Abb. 8: Zugangshäuschen über dem Bunker, in das Fledermäuse einfliegen können und das diese Artengruppe potentiell als Lebensraum nutzen kann.

Da Wechselkröten im Plangebiet nicht ausgeschlossen werden konnten und diese in Kleinsäugerbauten, wie z. B. Mäuselöchern, überwintern können (LANUV 2016a), wurde am 14.12.2018 von Fr. Dr. Heyder und Fr. Verhaert das Plangebiet und insbesondere die Eingriffsfläche auf Kleinsäugerbauten kontrolliert. Es wurden nur wenige Maulwurfshügel gefunden, vor allem östlich des Teiches (wo nicht eingegriffen werden soll) und im Zentrum der östlichen Hälfte der Eingriffsfläche, wo ein Teil der Geosondagen durchgeführt werden sollte. Die Wahrscheinlichkeit, dass dort Wechselkröten in einem Maulwurfsbau überwinterten und gerade dort durch eine Geosondage von 1 x 1 m zu Schaden kämen, erschien vernachlässigbar gering.

Im frühen Frühjahr 2019 wurden auf der Eingriffsfläche stichpunktartig mehrere ca. 1 x 1 m große Geosondagen angelegt, um die Möglichkeit archäologischer Funde im Untergrund zu eruieren. Die Befunde aus diesen Untersuchungen machten eine weitere archäologische Untersuchung auf einer größeren Fläche im östlichsten Teil des Eingriffsbereichs erforderlich. Diese Untersuchung wurde im August 2019 durchgeführt. Es wurden keine Bodendenkmäler oder Hinweise auf solche gefunden. Der Fortführung des Planverfahrens steht unter dem Aspekt Bodendenkmäler daher nichts mehr entgegen.

2. Maßnahmenkonzept

Im Folgenden werden die notwendigen fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen) im Sinne des § 44 Abs. 5 BNatSchG für die planungsrelevanten Arten/Artengruppen Fledermäuse, Star, Feldsperling, Mäusebussard und Wechselkröte im Zuge der Planung des Notüberlaufs dargestellt, die ein Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG abwenden können. § 44 Abs. 5 BNatSchG legt fest, dass soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird, der Verbotstatbestand der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht auslöst wird.

2.1 Maßnahmen Fledermäuse

Nach jetzigem Planungsstand (2022) muss lediglich ein Obstbaum auf der Eingriffsfläche gefällt werden (Abb. 3 und 4), der ohnehin als abgängig eingestuft wurde. Die ursprüngliche Planung aus 2018 sah die Fällung von 5 Obstbäumen vor, teilweise mit Spalten und/oder Höhlen als potentielle Sommer-/Winterquartiere von Fledermäusen. Drei potentielle Sommer-/Winterquartiere mussten danach ausgeglichen werden. Einer dieser Bäume, der ebenfalls schon überwiegend abgestorben war, existiert nicht mehr. Die anderen können infolge der Planungsänderung stehen bleiben.

Um diese nach der Planung von 2018 wegfallenden potentiellen Quartiere auszugleichen sollten vor der Fällung künstliche Spaltenquartiere als Ersatzquartiere aufgehängt werden (vgl. Maßnahmenblatt F1). Darüber hinaus gibt es im Nordwesten der Planfläche weitere Obstbäume mit Baumhöhlen und -spalten, die erhalten bleiben (Abb. 9 und Abb. 10). Künstliche Spaltenquartiere für Fledermäuse weisen als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme eine hohe Wirksamkeit auf, wenn bestimmte Vorgaben (s. Maßnahmenblatt F1) eingehalten werden (MKULNV 2013).

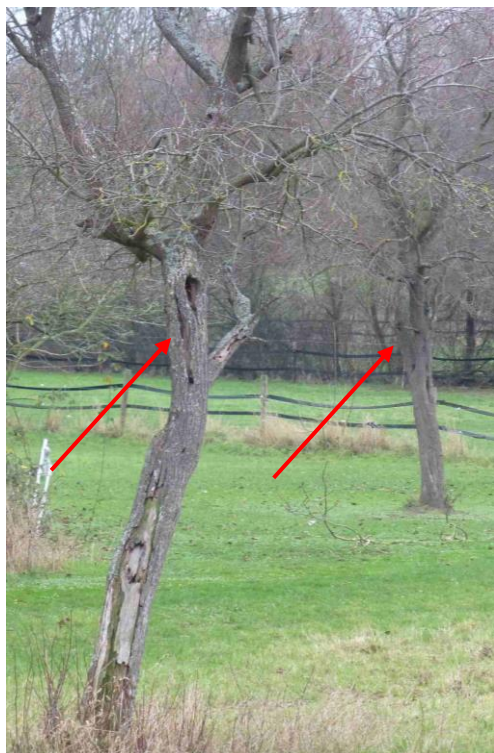


Abb. 9: Obstbäume mit Baumspalten im Nordwesten der Planfläche, nahe des Gewässers, die potentielle Sommer- und Winterquartiere für Fledermäuse darstellen.



Abb. 10: Obstbaum mit Baumspalten/-höhle im Nordwesten der Planfläche, nahe des Gewässers, die potentielle Sommer- und Winterquartiere für Fledermäuse darstellen.

Im Frühjahr 2019 wurden von der Gesellschaft für Umweltplanung und wissenschaftliche Beratung geeignete Bäume und Hangplätze für die Fledermauskästen markiert. Am 10. Mai 2019 wurden im Auftrag der Stadt Wes-

seling 10 Spaltenkästen für Fledermäuse an diesen Bäumen im Plangebiet und in der nahen Umgebung aufgehängt. Damit ist die Maßnahme F1 umgesetzt. Abb. 11 zeigt eines dieser Quartiere an der südlichen Grenze des NSG „Entenfang“.



Abb. 11: Fledermausquartier als vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme für die Fällung von Quartierbäumen im Eingriffsbereich aufgehängt an einem Baum direkt nördlich des west-ost-verlaufenden Teiles des Wiesenweges.

Als weitere Maßnahme zur Förderung der lokalen Fledermauspopulation soll der Bunker im Südosten der Eingriffsfläche als Winterquartier für Fledermäuse optimiert werden (Maßnahmen-Nr. F2). Im Plangebiet potentiell vorkommende Zwergfledermäuse und ggf. andere Fledermausarten könnten diesen Bunker als Winterquartier nutzen (Echolot 2016).

MASSNAHMENBLATT			
Maßnahmen-Nr.	F1	Artengruppe/Art	Fledermäuse
Bezeichnung	Spaltenquartiere		
Konflikt	Verlust von potentiellen Sommer-/Winterquartieren in Obstbäumen durch Fällung		
Ziel	Bereitstellung Ersatzquartiere für baumbewohnende Fledermäuse		
Beschreibung der Maßnahme mit Vorgaben (LANUV 2016b)	• Typ: Spaltenkasten z. B. FSPK (Hasselfeldt) • 3 gesichtete Baumspalten/ -höhlen entsprechen 3 möglichen Fledermausquartieren; laut LANUV (2016b) pro Quartier fünf Kästen Ersatz. Hier etwas weniger, da im räumlichen Zusammenhang in der Umgebung viele Quartiere vorhanden sind; → Anbringen von 10 Spaltenkästen an geeigneten Bäumen im Plangebiet und in der Umgebung, <u>Ziel: 10 Spaltenkästen</u> • Anbringung in Begleitung einer fachkundigen Person • Auf freien An- und Abflug achten • Anbringung in mindestens 3 Meter Höhe • nach Osten oder Südosten exponieren • Nähe zu alten Bäumen und zum Gewässer • Überprüfung der Funktionsfähigkeit: alle fünf Jahre, keine Reinigung erforderlich		
Zeitpunkt der Umsetzung	• Umsetzung 2019 erfolgt		
Standort	Im Plangebiet: • Obstbäume, Walnussbäume • Gehölze am Gewässer (z. B. Eschen) • Gehölze an der Rodenkirchener Straße, angrenzend an das Plangebiet		

MASSNAHMENBLATT			
Maßnahmen-Nr.	F2	Artengruppe/Art	Fledermäuse (z. B. Zwergfledermaus)
Bezeichnung	Quartier im Bunker		
Konflikt	Verlust von potentiellen Sommer- und Winterquartieren durch Abbruch von Pferdestall und Steinhütte und durch Abbruch/Umbau des Zugangshäuschens zum Bunker		
Ziel	Ausgestaltung des Bunkers als Winterquartier für Fledermäuse		
Beschreibung der Maßnahme mit Vorgaben (LANUV 2016b)	• Öffnung des Bunkers: Zugang für Fledermäuse zur Bunkeranlage mit günstigen An- und Abflugmöglichkeiten schaffen • Zugang für Fressfeinde sperren • Schaffung von Hangmöglichkeiten mit unterschiedlichen Temperatur- und Hangeigenschaften (frostfrei, raue Decken, 2 cm breite Spalten oder Bohrlöcher) • Beleuchtung im Umfeld möglichst gering halten		
Zeitpunkt der Umsetzung	• Während der Errichtung des Notüberlaufs, bei der Errichtung der geplanten Plattform über dem Bunker		
Standort	• Bunker in der Eingriffsfläche		

2.2 Maßnahmen Star, Feldsperling

Brutstätten von Staren liegen unter anderem in den beiden Walnussbäumen auf der Eingriffsfläche, die erhalten bleiben sollen. Daher könnte der Star durch in der Brutzeit noch andauernde Bauarbeiten von Bruten auf der Eingriffsfläche abgehalten werden. Feldsperlinge können ebenfalls in den Baumhöhlen in den Walnussbäumen oder im zu fällenden Obstbaum brüten (Abb. 4), hier gilt Entsprechendes. Artenschutzrechtliche Konflikte nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 (Tötung von immobilen Jungvögeln) und Nr. 2 (Störung der lokalen Population) könnten ausgelöst werden.

Zwar wurde als Vermeidungsmaßnahme VM 2 in der ASPI gefordert, dass die Erdarbeiten und (Rück)bautätigkeiten nur in der Zeit zwischen 1. Oktober und 29. Februar erfolgen dürfen (s. Kap. 3). Es zeichnet sich aber ab, dass u.a. aufgrund der sehr großen Aushubmenge die Abfuhr des Bodenmaterials und die gesamten Bautätigkeiten eventuell nicht in 5 Monaten fertiggestellt sein werden. Die Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme VM 2 (vgl. Kap. 3) wird daher dahingehend ergänzt, dass eine Verlängerung der Bauzeit möglich ist, wenn die Bautätigkeit ohne zeitliche Unterbrechung fortgeführt wird. Treten Unterbrechungen der Bautätigkeit innerhalb der Verlängerungszeit von mehr als 2 Wochen auf, so ist eine Fortsetzung der Bautätigkeiten nur nach Freigabe durch eine fachkundige Person zulässig. Ein vorgezogener Baubeginn ist ab 1.08. möglich, wenn eine Freigabe durch eine fachkundige Person im Einvernehmen mit der Unteren Naturschutzbehörde erfolgt (s. Kap. 3).

Um artenschutzrechtliche Konflikte zu vermeiden ist die Anbringung von Nistkästen für diese beiden Arten im räumlichen Zusammenhang notwendig (Maßnahmen-Nr. V3 und V4). Diese müssen an alte Bäume mit Baumhöhlen im Plangebiet oder in die Nähe von solchen gehängt werden. Dabei sollten jeweils mehrere Nistkästen nah beieinander gehängt werden, da Stare, aber auch Feldsperlinge in lockeren Kolonien brüten (DIETZEN et al. 2017a, b, LANUV 2016c, d). Dabei können auch Bäume im angrenzenden NSG „Entenfang“ ausgewählt werden, da Stare auch in Auwäldern und Feldsperlinge an Auwald-Rändern brüten (DIETZEN et al. 2017a, b). Nistkästen weisen laut MKULNV (2013) eine hohe Wirksamkeit hinsichtlich der Eignung auf.

MASSNAHMENBLATT			
Maßnahmen-Nr.	V3	Artengruppe/Art	Star
Bezeichnung	Nistkästen		
Konflikt	Beeinträchtigung von Brutstätten der Stare		
Ziel	Bereitstellung von Nistkästen für Stare		
Beschreibung der Maßnahme mit Vorgaben (Bund RVSO 2019, LANUV 2016d)	• Typen: z. B. Nisthöhle Schwegler Typ 3S Ø 45 mm, Typ 3SV Ø 45 mm, Typ 3SV Ø 34 mm • Mindestens 20 gesichtete Stare, also ca. 10 Paare; laut LANUV (2016b) für Feldsperlinge pro Quartier 3 Kästen Ersatz (für Stare keine Angaben, aber vergleichbar) daraus folgt: 30 Ersatzquartiere. Diese Zahl berücksichtigt eine gewisse Konkurrenz der Höhlenbrüter untereinander. Daher wird davon ausgegangen, dass 30 Nisthöhlen die potentiellen Feldsperlingsbrutstätten mitersetzen. <u>Ziel: 30 Nisthöhlen (je 10 Stück der obigen Typen)</u> • Anbringung in Begleitung einer fachkundigen Person • Schutz vor Regen, Sonne: leicht nach vorne kippen, Ausrichtung nach Osten, Südosten • Auf ca. 4 m Höhe • Freien Anflug gewährleisten, ggf. Aufasten • Reinigung, Überprüfung Funktionsfähigkeit: einmal pro Jahr, im September/Oktober		
Zeitpunkt der Umsetzung	• Umsetzung 2019 erfolgt		
Standort	Im Plangebiet: • Obstbäume, Walnussbäume im nordwestlichen Plangebiet • Gehölze am Gewässer (z. B. Eschen) • Gehölze an der Rodenkirchener Straße, angrenzend an das Plangebiet • Randgehölze im angrenzenden NSG (Auwald) • In Abb. 12 werden Bäume abgebildet, an denen zwingend Staren-Käste aufgehängt werden sollen, da dort bereits potentielle Baumhöhlen für Stare vorliegen		

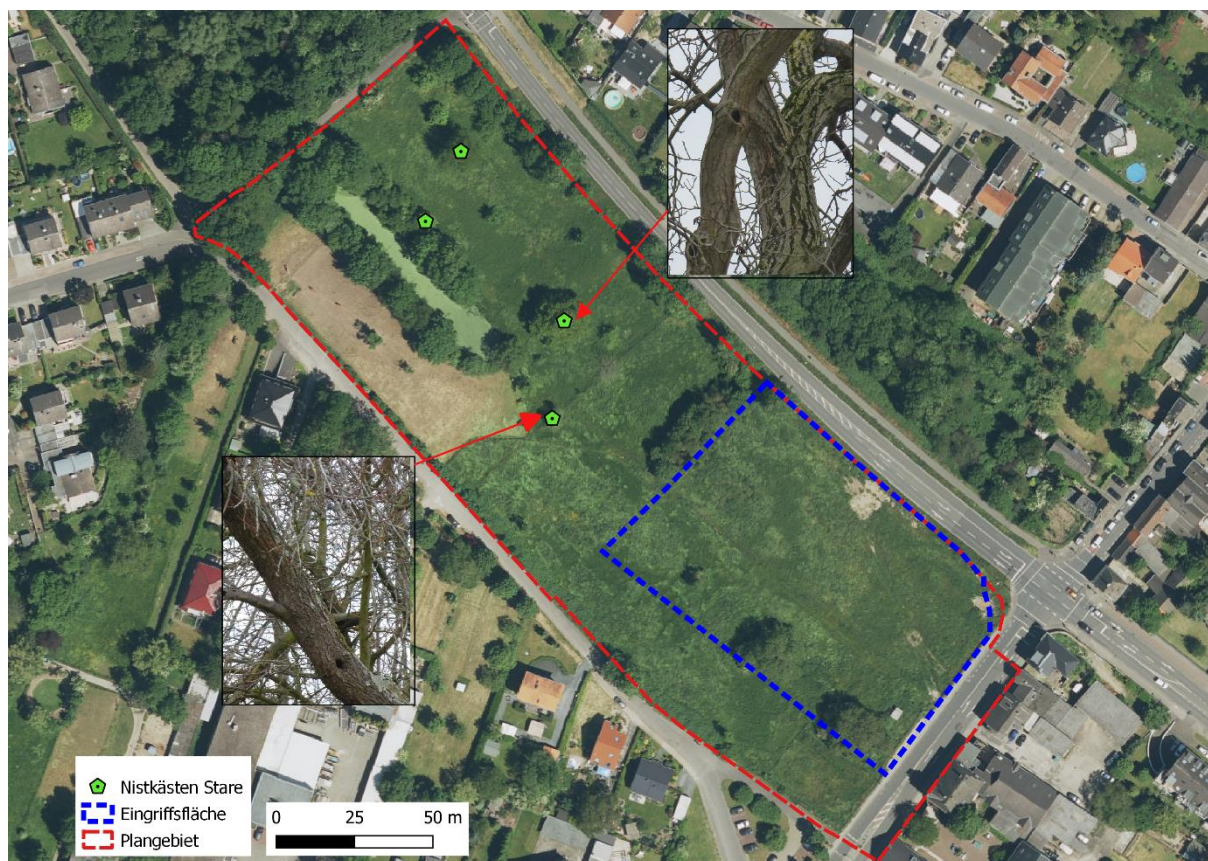


Abb. 12: Bäume im Plangebiet, an die zwingend Nistkästen für Stare/Feldsperlinge gehängt werden sollen, da dort bereits potentielle Baumhöhlen für Stare vorhanden sind. Zusätzlich sollen Nistkästen am Ufergehölz (z. B. Eschen), in den Bäumen am Straßenbegleitgrün, sowie in den Bäumen am Rand des NSG „Entenfang“ aufgehängt werden; (blau = Eingriffsgebiet, Kartengrundlage: Bezirksregierung Köln 2022).

MASSNAHMENBLATT			
Maßnahmen-Nr.	V4	Artengruppe/Art	Feldsperling
Bezeichnung	Nistkästen		
Konflikt	Beeinträchtigung von potentiellen Brutstätten des Feldsperlings		
Ziel	Bereitstellung von Nistkästen für Feldsperling		
Beschreibung der Maßnahme mit Vorgaben (Bund RVSO 2019, LANUV 2016c)	• Typ: z. B. Nisthöhle Schwegler Typ 3SV Ø 34 mm • Anzahl: pro Paar 3 Nistkästen. Da bei der Berechnung der 30 Ersatzquartiere für den Star eine gewisse Konkurrenz der Höhlenbrüter untereinander berücksichtigt wurde, kann davon ausgegangen werden, dass die 30 Nisthöhlen für den Star die potentiellen Feldsperlingsbrutstätten mitersetzen. <u>Ziel: 30 Nisthöhlen für Stare (s. V3), keine weiteren Nisthöhlen für Feldsperlinge!</u> • Anbringung in Begleitung einer fachkundigen Person • Schutz vor Regen, Sonne: leicht nach vorne kippen, Ausrichtung nach Osten, Südosten • Auf ca. 4 m Höhe • Freien Anflug gewährleisten, ggf. Aufasten • Reinigung, Überprüfung Funktionsfähigkeit: einmal pro Jahr, im September/Oktober		
Zeitpunkt der Umsetzung	• Umsetzung 2019 erfolgt		
Standort	Im Plangebiet: • Obstbäume, Walnüsse im Plangebiet • Gehölze am Gewässer (z. B. Eschen) • Gehölze an der Rodenkirchener Straße, angrenzend an das Plangebiet • Randgehölze im angrenzenden NSG (Auwald)		

- In Abb. 13 werden Bäume abgebildet, an denen zwingend Nistkästen aufgehängt werden sollen, da dort bereits Baumhöhlen als potentielle Brutstätten für Feldsperlinge vorliegen

Im Frühjahr 2019 wurden von der Gesellschaft für Umweltplanung und wissenschaftliche Beratung geeignete Bäume und Hangplätze für die Nistkästen markiert. Am 10. Mai 2019 wurden 30 Nistkästen für Stare und Feldsperlinge an diesen Bäumen im Plangebiet und in der nahen Umgebung aufgehängt. Damit sind die Maßnahmen V3 und V4 umgesetzt.

2.3 Maßnahmen Wechselkröte

Am 8.06.2018 wurden Metamorphlinge der Wechselkröte auf dem Fuß- und Radweg zwischen dem Plangebiet und dem NSG „Entenfang“ gesichtet. Der Teich im Norden des Plangebiets stellt daher ein potentielles Laichgewässer dieser Art dar, und auf der Eingriffsfläche (der südöstliche Teil des Plangebiets, in Abb. 2 blau umrandet) können sich potentielle Sommer- und Winterlebensräume befinden. Um artenschutzrechtliche Konflikte nach § 44 Abs. 1 BNatschG auszuschließen, musste daher vor Beginn der Erd- und Bauarbeiten ein fachgerechter mobiler Amphibienschutzzaun zwischen der Eingriffsfläche und der restlichen Planfläche installiert werden (vgl. VM 4, s.u. und Abb. 14). Darüber hinaus wurde im Frühjahr 2019 mittels Fangeimern und Brettern kontrolliert, ob sich Wechselkröten auf der Eingriffsfläche aufhalten und ggf. wie viele.

Methodik

Am 30. April 2019 wurde vom Betriebshof der Stadt Wesseling nordwestlich der Eingriffsfläche der Amphibiensaun errichtet. Der Verlauf des Zaunes ist in Abb. 14 dargestellt. Auf der südöstlichen Zaunseite (Eingriffsfläche) wurden entlang des Zaunes 11 Eimer im Abstand von ca. 12 m eingegraben. Im Rahmen der ASP II wurden an den folgenden Terminen (Tab. 1) im Mai 2019 jeweils bei feuchtem bis nassem Wetter und Tiefsttemperaturen von mindestens 5 °C die Eimer geöffnet und im Laufe des folgenden Vormittags auf Amphibien kontrolliert. An den anderen Tagen wurden die Eimer verschlossen, da die Wahrscheinlichkeit für wandernde Wechselkröten sehr gering war. Entlang des Zaunes sind 4 Erdrampen bis zur Zaunkrone angeschüttet, über die Kleintiere den Eingriffsbereich verlassen können. Parallel wurden am 1. Mai auf der Eingriffsfläche und um den Teich herum 10 Verschalbretter (100 x 150 cm) auf möglichst offenen Bodenstellen oder kurzrasigen Bereichen ausgelegt und diese während jeder Eimerkontrolle ebenfalls kontrolliert. An jedem Kontrolltermin wurde eine Sichtkontrolle am Teich vorgenommen auf Amphibienlarven und Adulte.

Tab. 1: Erfassungstermine und Wetter (durchschnittliche Zeit auf der Fläche: 1,5 Stunden)

Datum	Uhrzeit bei Beginn der Kontrolle	Witterung: Temperatur beim Betreten und beim Verlassen der Fläche, Tages-Niederschläge und mittlere Windgeschwindigkeit aus Wetter.com**	Zielart: Wechselkröte
01.05.2019	9:10 h	8,5 – 10,0 °C, 0 mm Tages-Niederschlag 6,5 km/h	--
02.05.2019	9:45 h	8,5 – 10,0 °C, 3,8 mm Tages-Niederschlag, 9,1 km/h	--
03.05.2019	10:20 h	10,5 – 11,0 °C, 1,6 mm Tages-Niederschlag, 14,0 km/h	--
04.05.2019	9:40 h	4,0 – 6,0 °C, 20,7 mm Tages-Niederschlag, 15,2 km/h	--
08.05.2019	10:00 h	10,5 – 11,5 °C, 13,6 mm Tages-Niederschlag, 14,3 km/h	--
09.05.2019	9:50 h	12,5 – 13,5 °C, 9,4 mm Tages-Niederschlag, 11,9 km/h	--
10.05.2019	10:00 h	10,5 – 11,5 °C, 17,7 mm Tages-Niederschlag, 10,0 km/h.	--
11.05.2019	10:10 h	10,5 °C, 18,2 mm Tages-Niederschlag, 14,5 km/h	--
12.05.2019	10:10 h	10,5 – 12,0 °C, 0 mm Tages-Niederschlag, 13,9 km/h	--
19.05.2019	10:00 h	17,0 – 17,5 °C, 2,7 mm Tages-Niederschlag, 7,2 km/h	--
20.05.2019	8:00 h	14,0 – 15,0 °C, 0,6 mm Tages-Niederschlag, 14,7 km/h	--
21.05.2019	9:50 h	12,0 °C, 26,8 mm, 20,0 km/h	--
22.05.2019	10:15 h	13,0 °C, 1,4 mm, 12,0 km/h	--

** Tages-Niederschlag Wetterstation Köln/Bonn (ca. 14 km nordwestlich vom Plangebiet)

Der Witterungsverlauf im April 2019 war ungünstig für die Erfassung der Wechselkröte: es war entweder zu kalt oder zu trocken. Zwischen dem 5. April und dem 23. April gab es nur an 2 Tagen Niederschläge > 1 mm. Zwischen dem 24. und dem 27. April gab es 51,2 mm Niederschlag bei 7,1 bis 9,2 °C Tiefsttemperatur. Dieses kurze Zeitfenster mit günstiger Witterung konnte aus arbeitsstechnischen Gründen nicht genutzt werden. Danach wurden die Nächte wieder zu kalt. In den 3 Wochen zwischen dem 1. Mai und dem 22. Mai wurden die Eimer

immer dann geöffnet, wenn Niederschlag vorhergesagt war und Tiefsttemperaturen von mindestens 5 °C zu erwarten waren. Höhere Tiefsttemperaturen wären günstiger gewesen, aber bis Mitte Mai gab es viele kühle Nächte. In der dritten Maiwoche war es auch nachts auf jeden Fall warm genug und feucht bis nass. Ziel war es eine potentielle Krötenwanderung nicht zu verpassen.

Ergebnis:

An keinem der Termine wurde eine Wechselkröte gefunden, weder in den Eimern noch unter einem Brett noch am oder im Teich. Es wurden auch keine Larven im Gewässer gesehen oder Rufe gehört. Auch andere Amphibien wurden im Rahmen dieser Untersuchungen nicht nachgewiesen.

Im Ergebnis wird davon ausgegangen, dass die Eingriffsfläche 2019 von Wechselkröten nicht als Lebensraum genutzt wurde. Der Amphibienzaun bleibt bis zum Abschluss der Bauarbeiten stehen, damit auch keine Amphibien neu in die Eingriffsfläche einwandern können.

VM 4: Mobiler Amphibienschutzzaun entlang der Eingriffsfläche vor und während der gesamten Bauphase

Wechselkröten nutzen den nördlichen Teil des Plangebiet potentiell als Lebensraum. Der Teich im Norden der Fläche ist ein mögliches Laichhabitat. Um artenschutzrechtliche Konflikte nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ausschließen zu können, muss vor Beginn der Erdarbeiten und während der gesamten Bauphase ein fachgerechter mobiler Amphibienschutzzaun entlang der nordwestlichen Grenze (vgl. Abb. 14) der Eingriffsfläche aufgestellt bleiben, um ein Eindringen von Amphibien in die Eingriffsfläche zu vermeiden.

2.4 Maßnahmen Mäusebussard

Am 16. Mai 2019 wurde in einem bis dato leeren Nest in dem nördlicheren zu erhaltenden Walnussbaum (vgl. VM 3, Kap. 3, Abb. 13, 14 und 15) eine Brut des Mäusebussards festgestellt.



Abb. 13: Brütender Mäusebussard in einem Walnussbaum auf der Eingriffsfläche am 16.05.2019

Um eine Aufgabe der Brut wegen Störungen durch Lärm und Bewegungen infolge der im Abstand von < 50 m geplanten archäologischen Sondierung zu vermeiden (Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 BNatSchG) wurde diese auf August verschoben.

In der 1. Juliwoche 2019 verließ ein Jungvogel den Horst.

Die archäologische Untersuchung wurde im August 2019 durchgeführt.

Nach LANUV (https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/-massn_stat/103010) ist die Reviertreue von Bussarden hoch. Es ist daher wahrscheinlich, dass der Bussard-Horst im kommenden Jahr wieder genutzt wird. Streng genommen stellen die geplanten Baumaßnahmen eine Beschädigung bzw. Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (durch baubedingte Störung während der Bauzeit) einer planungsrelevanten Art dar. Als Fortpflanzungsstätte wird das genutzte Nisthabitat (Gehölz) im Umkreis von bis zu 100 m (entsprechend der Horstschutzzone in MKULNV 2010) um den aktuell nachgewiesenen Horststandort aufgefasst. Allerdings bauen Mäusebussarde ihre Nester (Horste) selbst und verfügen innerhalb ihres Reviers in der Regel über mehrere Wechselhorste, die jahrweise verschiedentlich genutzt werden. Überdies befindet sich der Mäusebussard in der Region in einem guten Erhaltungszustand. Für den Rhein-Erft-Kreis (ehemaliger Erftkreis) werden seitens des LANUV 101-500 Brutpaare des Mäusebussard angegeben (Vorkommen und Bestandsgrößen von planungsrelevanten Arten in den Kreisen in NRW, Stand: 14.06.2018, <https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/web/babel/media/arten-kreise-nrw.pdf>). Auch bleibt der Horstbaum erhalten und kann nach Abschluss der Baumaßnahmen ggf. wieder genutzt werden.

Es wird daher davon ausgegangen, dass durch die vorübergehende Störung im Umfeld des Horstes für die Dauer der Baumaßnahmen keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Mäusebussard-Population eintritt. Hierüber muss mit der Unteren Naturschutzbehörde des Rhein-Erft-Kreises Einvernehmen hergestellt werden.

Es muss vermieden werden, dass eine begonnene Brut durch baubedingte Störungen aufgegeben wird (Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG). Vergrämmethoden (akustisch, mit Drohnen, mit abgerichteten Greifvögeln etc.) scheinen im Plangebiet innerhalb des Siedlungsbereiches nicht praktikabel. Auch werden sie in der Literatur als wenig effektiv beschrieben. Daher sollte der Baubeginn entweder spätestens im Februar eines Jahres bereits deutlich hörbar laufen oder aber eine möglicherweise begonnene Brut muss abgewartet werden (bis ca. August, vgl. VM 6).

VM 6: Kontrolle von Nestern

In einem der beiden Walnussbäume auf der Eingriffsfläche (Abb. 15) sowie in der angrenzenden Strauchhecke (Abb. 16) wurden am 14.12.2018 Nester/Horste gefunden, die potentiell von planungsrelevanten Arten (z. B. Turmfalke (Fluchtdistanz 100 m), Mäusebussard (Fluchtdistanz 100 m), Waldohreule (Fluchtdistanz 20 m)) genutzt werden können. Eine Bussard-Brut im erstgenannten Horst wurde für 2019 nachgewiesen. Daher muss vor Baubeginn ausgeschlossen werden, dass eine dieser Arten dort brütet.

3. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Die bereits in der ASP I festgelegte Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen VM 1 (Einschränkung der Gehölzfällungszeiten) ist einzuhalten, um artenschutzrechtliche Konflikte nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ausschließen zu können (Gesellschaft für Umweltplanung und wissenschaftliche Beratung 2018):

VM 1: Gehölzfällungen

Das Tötungsrisiko, insbesondere für immobile Jungvögel, und die Zerstörung von Fortpflanzungsstätten im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG, während der Fortpflanzungszeit kann pauschal durch folgende Bauzeitregel minimiert werden: Die Gehölze (Bäume und Sträucher) auf der Eingriffsfläche bieten potentielle Brutplätze. **Aus diesem Grund dürfen keinerlei Gehölzrodungen in der Zeit zwischen 1. März und 30. September (Fortpflanzungs- und Ruhezeit) durchgeführt werden, um die Zerstörung von aktuell genutzten Nestern und die Tötung von immobilen Jungvögeln zu vermeiden (gemäß § 39 BNatSchG Abs. 5 S. 2).**

Die in der ASP I festgelegte Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme VM 2 (Bauzeitenregel, s.u.) muss modifiziert werden, da es sonst ggf. zu Schwierigkeiten bei den sehr umfangreichen Erdarbeiten kommen kann. Nach der Bauzeitenregel (VM 2) sollen die Erdarbeiten überwiegend im Winterhalbjahr durchgeführt werden. Bei witterungsbedingt sehr feuchten Böden sind Unterbrechungen der Erdarbeiten notwendig. Im Fall eines sehr feuchten Winterhalbjahres reicht daher das Zeitfenster 1. Oktober bis 29. Februar für die erforderlichen Erdarbeiten und Bodenbewegungen nicht aus.

In der ASP I wurde folgende Bauzeitenregel formuliert:

VM 2: Bauzeitenregel (aus der ASP I)

Für die regional gefährdeten Arten Bachstelze, Fitis, Gimpel, Haussperling, Klappergrasmücke und Wiesenschafstelze kann nicht ausgeschlossen werden, dass das Plangebiet als Fortpflanzungs- und Ruhestätte dient („weite Abgrenzung“ der Fortpflanzungs- und Ruhestätte, d. h. gesamtes Brutrevier ist als Fortpflanzungsstätte anzunehmen).

Die Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten dieser Vogelarten kann durch die Festsetzung der Bauzeit außerhalb der Brutperiode wirksam verhindert werden (im Sinne einer worst-case-Betrachtung). Denn die Fläche steht nach Fertigstellung der Planung wieder in ähnlichem Umfang wie bisher zur Verfügung.

Die Erdarbeiten und (Rück)bautätigkeiten dürfen daher nur in der Zeit zwischen 1. Oktober und 29. Februar erfolgen.

VM 2 soll nun modifiziert werden in die Formulierung:

VM 2: Bauzeitenregel (neu)

Die Erdarbeiten und (Rück)bautätigkeiten dürfen nur in der Zeit zwischen 1. Oktober und 29. Februar erfolgen. Eine Verlängerung der Bauzeit ist möglich, wenn die Bautätigkeit ohne zeitliche Unterbrechung fortgeführt wird. Treten Unterbrechungen der Bautätigkeit innerhalb der Verlängerungszeit von mehr als 2 Wochen auf, so ist eine Fortsetzung der Bautätigkeiten nur nach Freigabe durch eine fachkundige Person zulässig. Ein vorgezogener Baubeginn ist ab 1.08. möglich, wenn eine Freigabe durch eine fachkundige Person im Einvernehmen mit der Untere Naturschutzbehörde erfolgt.

Auch mit dieser Vorgehensweise können artenschutzrechtliche Konflikte nach § 44 Abs. 1 BNatSchG für die regional gefährdeten Arten und für häufige und ungefährdete Arten ausgeschlossen werden.

Aufgrund des Vorkommens von planungsrelevanten Arten auf der Eingriffsfläche und um das Eintreten von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG für diese Arten zu vermeiden, werden im Folgenden in Ergänzung zu dem Maßnahmenkonzept (vgl. Maßnahmenblätter) für die Arten/Artengruppen Fledermäuse, Star, Feldsperling, Mäusebussard und Wechselkröte weitere Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen aufgestellt.

VM 3: Sicherung der zu erhaltenden Bäume

Die beiden zu erhaltenden Bäume auf der Eingriffsfläche (2 alte Walnussbäume, s. Abb. 5 und Abb. 6) sind einschließlich ihres jeweiligen Kronentraufbereiches während der gesamten Bauzeit mit ortsfesten Zäunen von 2 m Höhe zu sichern. Die Kronentraufbereiche der beiden betroffenen Walnussbäume liegen bei ca. 10-m-Radius um den Stamm. Wenn möglich, sollten diese beiden Tabuflächen nach Sicherheitszugabe von 2 m (= 12-m-Radius um den Stamm) miteinander verbunden werden (vgl. Abb. 14). Die eingezäunten Tabuzonen dürfen nicht befahren werden und es darf dort keinerlei Material oder Maschinen gelagert werden.

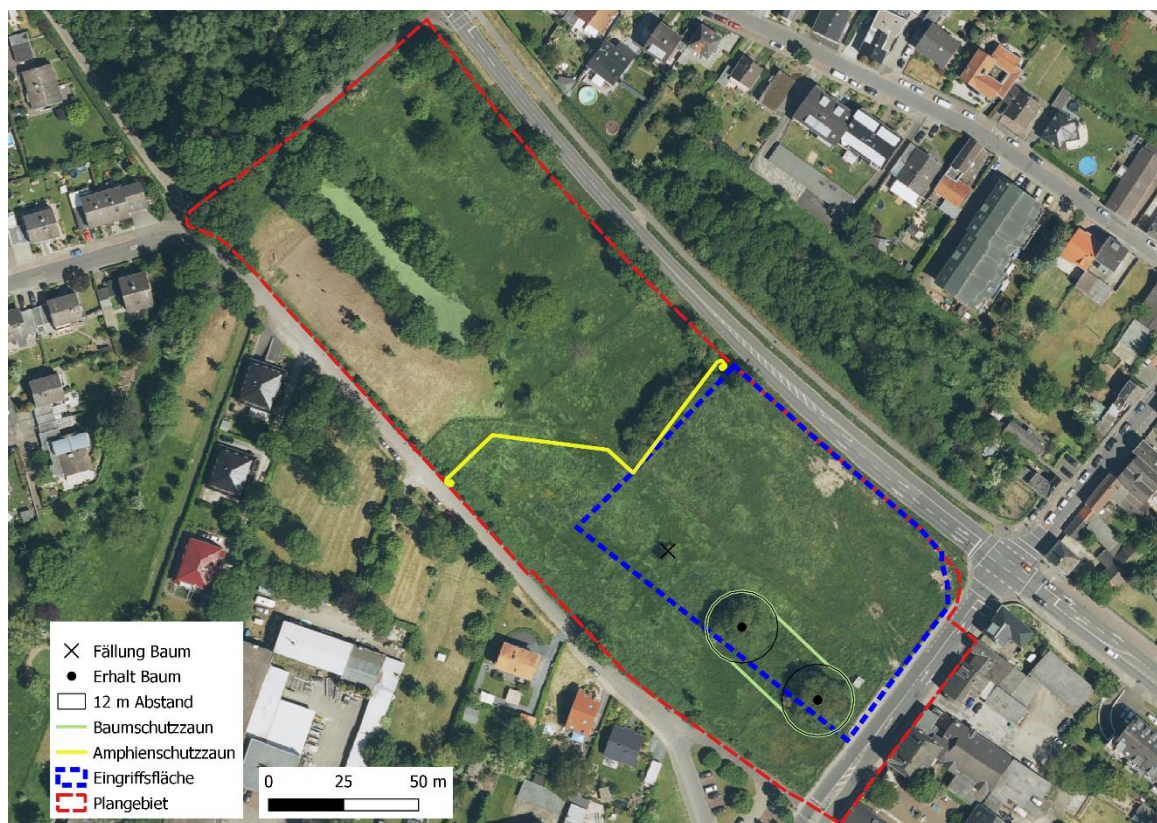


Abb. 14: Zu erhaltende Walnussbäume, zu deren Stämmen mit allen Erdarbeiten und Baumaßnahmen 12 m Abstand gehalten werden muss. Die Fläche zwischen diesen beiden Bäumen soll nach Möglichkeit auch während der Bauzeit als Tabuzone eingezäunt werden. Nur ein Baum muss gefällt werden (X) (Kartengrundlage: Bezirksregierung Köln 2022).

VM 4: Mobiler Amphibienschutzzaun entlang der Eingriffsfläche vor und während der gesamten Bauphase

Wechselkröten nutzen den nördlichen Teil des Plangebiet potentiell als Lebensraum. Der Teich im Norden der Fläche ist ein mögliches Laichhabitat. Um artenschutzrechtliche Konflikte nach § 44 Abs. 1 BNatschG ausschließen zu können, muss vor Beginn der Erdarbeiten und während der gesamten Bauphase ein fachgerechter mobiler Amphibienschutzzaun entlang der nordwestlichen Grenze (vgl. Abb. 14) der Eingriffsfläche aufgestellt bleiben, um ein Eindringen von Amphibien in die Eingriffsfläche zu vermeiden.

VM 5: Sperrung des Fuß- und Radweges nordwestlich des Plangebiets während Wanderung der Jungkröten

Während der Wanderphase der juvenilen Wechselkröten (Ende Mai bis Oktober) sollte der Fuß- und Radweg nordwestlich der Plangebiets für Fußgänger und Radfahrer, wenn möglich, komplett gesperrt werden, da ansonsten sehr viele Individuen getötet werden könnten, selbst durch Fußgänger und Hunde. Wegen der großen Bedeutung des Weges, insbesondere auch als sicherer Schulweg für Schulkinder, hält die Stadt Wesseling die komplette Sperrung jedoch nicht für durchführbar. Eine Entschleunigung des Verkehrs auf dem Weg durch Drängelgatter an beiden Enden kombiniert mit einer Beschilderung, die auf mögliche Amphibienwanderungen hinweist, minimiert ersatzweise potentielle Kollisionsverluste bei den Amphibien.

Diese Maßnahme wurde bereits im Mai 2019 umgesetzt.

VM 6: Kontrolle von Nestern

In einem der beiden Walnussbäume auf der Eingriffsfläche (Abb. 15) sowie in der angrenzenden Strauchhecke (Abb. 16) wurden am 14.12.2018 Nester/Horste gefunden, die potentiell von planungsrelevanten Arten (z. B. Turmfalke (Fluchtdistanz 100 m), Mäusebussard (Fluchtdistanz 100 m), Waldohreule (Fluchtdistanz 20 m)) genutzt werden können. Eine Bussard-Brut im erstgenannten Horst wurde für 2019 nachgewiesen. Daher muss vor Baubeginn ausgeschlossen werden, dass eine dieser Arten dort brütet.



Abb. 15: Nest in einem der beiden Walnussbäume.



Abb. 16: Nest in der nordwestlich angrenzenden Strauchhecke.

VM 7: Kontrolle des Bunkers, des Pferdestalls und der Steinhütte vor Abbruch

Da der Bunker, bzw. das Zugangshäuschen über dem Bunker (vgl. Abb. 8), der Pferdestall sowie die neben diesem stehende Steinhütte (vgl. Abb. 7) potentielle Sommer- und Winterquartiere von Fledermäusen sein können, muss zeitnah vor Abbruch eine ökologische Baubegleitung hinsichtlich dieser Artengruppe durchgeführt werden, sodass ein Auslösen artenschutzrechtlicher Konflikte nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgeschlossen werden kann.

Fazit:

Bei Umsetzung aller Maßnahmen des vorliegenden Maßnahmenkonzeptes einschließlich der dauerhaften Pflege und Unterhaltung der Nisthilfen für Vögel und der Fledermauskästen ist die Auslösung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG für die Arten /Artengruppen Fledermäuse, Star, Feldsperling und Wechselkröte auszuschließen. In Bezug auf den Horst des Mäusebussards auf der Eingriffsfläche kann durch die Planung eine Beschädigung bzw. Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte nach § 44 Abs.1 Nr. 3 BNatSchG (durch baubedingte Störung während der Bauzeit) ausgelöst werden. Es wird aber davon ausgegangen, dass durch die vorübergehende Störung im Umfeld des Horstes für die Dauer der Baumaßnahmen keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Mäusebussard-Population eintritt. Hierüber muss mit der Unteren Naturschutzbehörde des Rhein-Erft-Kreises Einvernehmen hergestellt werden.

4. Quellenverzeichnis

- Bezirksregierung Köln (2018): Geodatendienste. Online unter: http://www.bezreg-koeln.nrw.de/brk_internet/geobasis/webdienste/geodatendienste/index.html.
- Bund RVSO 2019: Starenkasten bauen: Nistkasten für den Star, Wendehals und Kleiber - Nistkasten/Nisthilfen. Online unter: <http://www.bund-rvso.de/starenkasten-nistkasten-star.html>
- DIETZEN, C. (2017a): Feldsperling *Passer montanus* (Linnaeus, 1758). In: DIETZEN, C., H.-G. FOLZ, T. GRUNWALD, P. KELLER, A. KUNZ, M. NIEHUIS, M. SCHÄF, M. SCHMOLZ & M. WAGNER (2017): Die Vogelwelt von Rheinland-Pfalz. Band 4 Singvögel (Passeriformes). Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, Beiheft 49: I-XXVI, 1-1.198. Landau.
- DIETZEN, C. (2017b): Star *Sturnus vulgaris* (Linnaeus, 1758). In: DIETZEN, C., H.-G. FOLZ, T. GRUNWALD, P. KELLER, A. KUNZ, M. NIEHUIS, M. SCHÄF, M. SCHMOLZ & M. WAGNER (2017): Die Vogelwelt von Rheinland-Pfalz. Band 4 Singvögel (Passeriformes). Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, Beiheft 49: I-XXVI, 1-1.198. Landau.
- Echolot (2016): Jahreszyklus und Quartiernutzung der heimischen Fledermausarten. Online unter: https://www.buero-echolot.de/upload/pdf/Poster_Arten_II.pdf
- GASSNER, E., A. WINKELBRANDT, D. BERNOTAT (2010): UVP und strategische Umweltprüfung - Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung. Heidelberg, S.192-195.
- Gesellschaft für Umweltplanung und wissenschaftliche Beratung (2018): Artenschutzrechtliche Prüfung, Stufe I. Stadt Wesseling – Stadtteil Keldenich. Bebauungsplan Nr. 2/130 „Notüberlauf Wiesenweg“ sowie 68. Änderung des Flächennutzungsplans „Notüberlauf Wiesenweg“.
- LANUV (2016a): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Planungsrelevante Arten. Amphibien. Wechselkröte. Kurzbeschreibung. Steckbrief. Maßnahmen. Online unter: https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/amph_rept/kurzbeschreibung/102335
- LANUV (2016b): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Planungsrelevante Arten. Säugetiere. Online unter: <https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/saeugetiere/liste>
- LANUV (2016c): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Planungsrelevante Arten. Vögel. Feldsperling. Kurzbeschreibung. Steckbrief. Maßnahmen. Online unter: <https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/kurzbeschreibung/103182>
- LANUV (2016d): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Planungsrelevante Arten. Vögel. Star. Kurzbeschreibung. Steckbrief. Maßnahmen. Online unter: <https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/kurzbeschreibung/103164>
- LANUV (2016e): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Planungsrelevante Arten. Vögel. Online unter: <https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/liste>
- LVR (Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland) (2018): Leistungsbeschreibung für die archäologische Untersuchung in Wesseling, Notüberlauf Wiesenweg.
- MKULNV (2013): Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen.
- vero (Verband der Bau- und Rohstoffindustrie e.V.) (2017): Maßnahmen zur Unterstützung der Abgrabungsamphibien in der Rohstoffgewinnung NRWs (Kooperationsprojekt der Biologischen Stationen Leverkusen/Köln, Bonn/Rhein-Erft, Rhein-Sieg-Kreis, Euskirchen, Düren, Rhein-Kreis Neuss, dem Baustoffverband vero und dem NABU NRW)