

**St 2088**

## **Vierspuriger Ausbau des Föhringer Rings**

Faunistische Untersuchungen 2018  
Abschlussbericht

Anlage 1 zu Unterlage 19.1.3T3

Erich Schraml  
Dipl. Ing. (FH) – Landschaftsarchitekt  
Meisenstraße 15  
85356 Freising

Februar 2020

(Überarbeitung bzgl. M13 und St2340 Dez. 2023)

---

## Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Aufgabenstellung.....	1
2	Untersuchungsgebiet und Methoden .....	3
2.1	Untersuchungsgebiet .....	3
2.2	Methodik der faunistischen Bestandserfassung.....	5
2.2.1	Untersuchungsrahmen.....	5
2.2.2	Methodik der Bestandserfassung der Avifauna.....	6
2.2.3	Methodik der Bestandserfassung des Bibers.....	8
2.2.4	Methodik der Bestandserfassung der Haselmaus.....	9
2.2.5	Methodik der Bestandserfassung der Reptilien.....	10
2.2.6	Methodik der Bestandserfassung der Amphibien.....	12
2.2.7	Methodik der Bestandserfassung der Libellen .....	14
2.2.8	Methodik der Bestandserfassung des Idas-Bläulings .....	15
2.2.9	Methodik der Bestandserfassung der Totholzkäfer Eremit und Scharlach-Plattkäfer .....	17
2.2.10	Methodik der Bestandserfassung des Nachtkerzenschwärmers.....	18
2.2.11	Methodik der Bestandserfassung sonstiger Tierarten und Tiergruppen.....	18
2.3	Methodik Flora und Habitatstrukturen .....	18
2.3.1	Methodik Höhlen- und Habitatbaum.....	18
2.3.2	Methodik Flora .....	19
2.4	Überblick über die Untersuchungszeiträume und Terminierung .....	19
2.5	Abschließende (digitale) Aufbereitung der Daten.....	20
3	Ergebnisse der faunistischen Bestandserfassung und Bewertung .....	21
3.1	Bestand und Bewertung Avifauna .....	21
3.1.1	Vogelbestand im UG .....	21
3.1.2	Gefährdung und Schutzstatus der erfassten Vogelarten .....	36
3.1.3	Bewertung der Ergebnisse der avifaunistischen Kartierung.....	36
3.2	Bestand und Bewertung Reptilien .....	39
3.2.1	Ergebnisse der Reptilienkartierung .....	39
3.2.2	Gefährdung und Schutzstatus der erfassten Reptilienarten.....	41
3.2.3	Bewertung der Ergebnisse der Reptilienkartierung .....	41
3.3	Bestand und Bewertung Amphibien .....	42
3.3.1	Ergebnisse der Amphibienkartierung .....	42
3.3.2	Gefährdung und Schutzstatus der erfassten Amphibienarten.....	43
3.3.3	Bewertung der Ergebnisse der Amphibienkartierung .....	44
3.4	Bestand und Bewertung Biber .....	44
3.4.1	Ergebnisse der Biberkartierung.....	44
3.4.2	Gefährdung und Schutzstatus des Bibers.....	45
3.4.3	Bewertung der Ergebnisse der Biberkartierung .....	45
3.5	Bestand und Bewertung Haselmaus.....	45

---

3.5.1	Ergebnisse der Haselmauskartierung .....	45
3.5.2	Gefährdung und Schutzstatus der Haselmaus.....	45
3.5.3	Bewertung der Ergebnisse der Haselmaus -Kartierung .....	46
3.6	Bestand und Bewertung Libellen .....	46
3.6.1	Ergebnisse der Libellenkartierung.....	46
3.6.2	Gefährdung und Schutzstatus der erfassten Libellenarten .....	48
3.6.3	Bewertung der Ergebnisse der Libellenkartierung .....	48
3.7	Bestand und Bewertung Idas-Bläuling .....	49
3.7.1	Ergebnisse der Idas-Bläuling-Kartierung.....	49
3.7.2	Gefährdung und Schutzstatus des Idas-Bläulings .....	49
3.7.3	Bewertung der Ergebnisse der Idas-Bläuling-Kartierung .....	49
3.8	Bestand und Bewertung Eremit und Scharlach-Plattkäfer .....	50
3.8.1	Ergebnisse der Erfassung des Eremiten und Scharlach-Plattkäfer.....	50
3.8.2	Gefährdung und Schutzstatus von Eremit und Scharlach-Plattkäfer .....	51
3.8.3	Bewertung der Ergebnisse der Kartierung von Eremiten und Scharlach-Plattkäfer .....	52
3.9	Bestand und Bewertung Nachtkerzenschwärmer .....	52
3.9.1	Ergebnisse der Nachtkerzenschwärmer-Kartierung.....	52
3.9.2	Gefährdung und Schutzstatus des Nachtkerzenschwärmers.....	53
3.9.3	Bewertung der Ergebnisse der Nachtkerzenschwärmer-Kartierung .....	53
3.10	Zufallsfunde und Sekundärnachweise aus anderen Tiergruppen .....	53
3.10.1	Ergebnisse der Erfassung von Zufallsfunden und Sekundärnachweise aus anderen Tiergruppen ...	53
3.10.2	Gefährdung und Schutzstatus der erfassten Tierarten aus nicht näher untersuchten Artengruppen.	62
3.10.3	Bewertung der Erfassungsergebnisse von Zufallsfunden .....	62
3.10.4	Hinweise zum Vorkommen weiterer europarechtlich geschützter Tierarten nach Anhang IV FFH-RL aus anderen Artengruppen .....	63
4	Ergebnisse der strukturellen und floristischen Bestandserfassung und Bewertung.....	64
4.1	Bestand und Bewertung Flora.....	64
4.1.1	Ergebnisse der floristischen Kartierung.....	64
4.1.2	Bewertung der Ergebnisse der Erfassung floristischer Zufallsfunde .....	67
4.2	Bestand und Bewertung Höhlen-, Habitat- und Horstbäume .....	68
4.2.1	Ergebnisse der Erfassung von Höhlen-, Habitat- und Horstbäumen.....	68
4.2.2	Bewertung der Erfassungsergebnisse von Höhlenbäumen .....	78
5	Literatur .....	81

---

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Überblick über die Haselmaus-Probeflächen der Kartierung 2018 .....	9
Tabelle 2: Überblick über die Reptilien-Probeflächen der Kartierung 2018 .....	11
Tabelle 3: Überblick über die Amphibien-Probeflächen der Kartierung 2018 .....	13
Tabelle 4: Überblick über die Libellen-Probeflächen der Kartierung 2018 .....	14
Tabelle 5: Überblick über die Idas-Bläuling-Probeflächen der Kartierung 2018.....	16
Tabelle 6: Übersicht über die durchgeführten Erhebungen und Erhebungszeiträume .....	19
Tabelle 7: Gefährdung, Schutz, Status sowie Verbreitung der 2018 im UG vorgefundenen Vogelarten .....	21
Tabelle 8: Gefährdung, Schutz, Status sowie Verbreitung der Vogelarten für die nur ältere, sekundäre Nachweise aus dem UG vorliegen .....	34
Tabelle 9: Gefährdung, Schutz, Status sowie Verbreitung der 2018 im UG vorgefundenen Reptilienarten .....	39
Tabelle 10: Gefährdung, Schutz, Status sowie Verbreitung der 2018 im UG vorgefundenen Amphibienarten .....	42
Tabelle 11: Gefährdung, Schutz, Status sowie Verbreitung Amphibienarten für die nur ältere Nachweise aus dem UG vorliegen .....	43
Tabelle 12: Gefährdung, Schutz, Status des Bibers sowie Vorkommen und Verbreitung im UG .....	44
Tabelle 13: Gefährdung, Schutz, Status sowie Verbreitung der 2018 im UG vorgefundenen Libellenarten .....	46
Tabelle 14: Gefährdung, Schutz, Status des Idas-Bläulings sowie Verbreitung bzw. Vorkommen im UG .....	49
Tabelle 15: Gefährdung, Schutz, Status sowie Verbreitung der 2018 im UG nachgewiesenen Tierarten aus sonstigen Gruppen.....	53
Tabelle 16: Gefährdung, Schutz, Status sowie Verbreitung Tierarten aus sonstigen Gruppen für die nur ältere Nachweise aus dem UG vorliegen .....	58
Tabelle 17: Überblick über die im UG als Zufallsfunde und durch die Biotopkartierung erfassten wertgebenden Höheren Pflanzenarten .....	64
Tabelle 18: Überblick über die erfassten potenziellen Habitat- und Höhlenbäume mit grundlegenden Angaben zum Baum und zur festgestellten Struktur .....	68
Tabelle 19: Überblick über die erfassten potenziellen Habitat- und Höhlenbäume mit weiteren Angaben zur Nutzung durch Tierarten und zur Quartier-/Lebensstätten-Eignung.....	73

---

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Großräumige Lage des Betrachtungsraum im Norden der Landeshauptstadt München .....	1
Abbildung 2: Überblick über das UG zwischen AS an die A9 und Kreuzungspunkt mit der St2340 (vormals M3) mit Isar, Isartal und Englischer Garten Nord .....	3
Abbildung 3: Vorbelastung durch Lärmkorridore an Infrastrukturelementen (Autobahnen, verkehrsreiche Straßen, Bahnlinien) gemäß Bayernatlas .....	4
Abbildung 4: Abgrenzung des UG der Vogelkartierung zum geplanten Ausbaivorhaben einschließlich Untersuchungskorridore im Bereich möglicher Baustellenzufahrten durch den Englischen Garten Nord .....	8
Abbildung 5: Lage der untersuchten Haselmaus-Probeflächen beiderseits des Föhringer Rings .....	10
Abbildung 6: Lage der Reptilien-Probeflächen im Umfeld des Föhringer Rings .....	11
Abbildung 7: Lage der untersuchten Amphibien-Laichgewässer im UG (Englischer Garten Nord); nicht dargestellt ungeeignete Kleinst- bzw. Ephemergewässer .....	13
Abbildung 8: Lage der auf Vorkommen von (Fließgewässer-)Libellen untersuchten Fluss-, Kanal- und Bachabschnitte im Umfeld des Föhringer Rings .....	15
Abbildung 9: Lage und Verteilung der auf Vorkommen des Idas-Bläulings untersuchten Saum- und Grünlandstrukturen im Umfeld des Föhringer Rings .....	17

---

## 1 Anlass und Aufgabenstellung

Der Föhringer Ring gehört bereits heute zu den meistbefahrenen Straßenabschnitten im Großraum München. Für das Jahr 2035 sagen Prognosen einen weiteren Anstieg des Verkehrs auf bis zu 56.300 Fahrzeuge/ Werktag voraus. Das steigende Verkehrsaufkommen führt zu langen Staus, Verzögerungen und einem erhöhtem Unfallrisiko. Zudem ist die Bausubstanz der Straßen und Brücken im Abschnitt inzwischen in einem schlechten Zustand. Es gibt also dringenden Handlungsbedarf. Daher soll die Staatsstraße (St) 2088 – Föhringer Ring – zwischen der Anschlussstelle München-Frankfurter Ring der Bundesautobahn (A) 9 und der Anbindung der Staatsstraße (St) 2340 ) vormals M3) vierstreifig ausgebaut werden.

Im Jahr 2009 wurde ein erster Bauabschnitt (Brücke der M13, vormals St 2053, über die St 2088) verwirklicht, womit die Maßnahme begonnen wurde und der Planfeststellungsbeschluss seine Gültigkeit behält. In einer am 05.09.2017 unterzeichneten Vereinbarung kommen der Freistaat Bayern, die Landeshauptstadt München und die Gemeinde Unterföhring überein, den vierstreifigen Ausbau des Föhringer Rings zeitnah umzusetzen, da er als wichtiger und wesentlicher Baustein der Optimierung der Straßeninfrastruktur im nordöstlichen Stadtumlandbereich im Hinblick auf vorgesehene städtebauliche Entwicklungen angesehen wird. Das Vorhaben lässt sich grob in vier Bauabschnitte einteilen, Herzog-Heinrich-Brücke Süd, Herzog-Heinrich-Brücke Nord, Strecke West und Strecke Ost, deren Umsetzung in den kommenden Jahren schrittweise erfolgen wird.



**Abbildung 1: Großräumige Lage des Betrachtungsraum im Norden der Landeshauptstadt München**

Mit dem geplanten Vorhaben sind trotz der Lage im innerstädtischen Raum der Großstadt München Eingriffe in Natur und Landschaft verbunden. Diese Beeinträchtigungen sind in den naturschutzfachlichen Planungsunterlagen (LBP, saP, etc.), auch in Hinblick auf die Flora und die Fauna, zu erfassen, zu bewerten, möglichst zu vermeiden,

zu minimieren und in die Abwägung einzustellen. Dabei kommt der Quantifizierung und Qualifizierung der Belastungen streng geschützten Pflanzen- und Tierarten nach Anhang IV FFH-RL und der europäischen Vogelarten i.S.v. Art. 1 VRL im Planungsprozess besondere Bedeutung zu, da für diese entsprechend der aktuellen Rechtslage im Zuge der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) die Beeinträchtigungen, die nach Realisierung der Maßnahmen zum Schutz und zur Vermeidung verbleiben, darzulegen sind und für jede (potenziell) betroffene prüfungsrelevante Art auf die Erfüllung von Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG zu prüfen ist. Werden Tatbestände erfüllt, so sind die für die Erteilung einer Ausnahme erforderlichen Befreiungsvoraussetzungen und ggf. notwendigen Kompensationsmaßnahmen darzulegen.

Um eine umfassende und aktuelle Datengrundlage für die Erstellung der naturschutzfachlichen Unterlagen zum geplanten Vorhaben und für die Abwägung der Umweltbelange zu erhalten, beauftragte das StBA Freising als Auftraggeber den Bearbeiter der Unterlage Herrn Erich Schraml, Landschaftsarchitekt aus Freising (Auftragnehmer), mit der Erfassung planungsrelevanter Tierarten im Wirkungsbereich des Vorhabens.

Das Fachgutachten fasst im vorliegende Abschlussbericht die Ergebnisse der aktuellen Bestandsaufnahmen zusammen, wertet die gewonnenen Bestandsdaten unter Berücksichtigung sekundärer Daten und liefert die faunistischen Grundlagen für eine qualifizierte Erarbeitung der, im Planungsprozess erforderlichen naturschutzfachlichen Planungsunterlagen. Ergänzend erfolgt die lagemäßige Verortung der Ergebnisse in den Bestandsplänen des LBP.

Die flächenscharfe und maßstäbliche Darstellung der Untersuchungsräume und der aktuellen Fundorte wertgebender Tierarten erfolgt ergänzend in den Bestandsplänen des LBP. Aufgrund der Größe des Gesamtraums und der Vielzahl von Einzelnachweisen würde die Darstellung den Rahmen des hier vorliegenden Berichts überschreiten und in den meisten Fällen nicht die erforderliche Darstellungsgenauigkeit gewährleisten. Die Zuordnung der untersuchten Flächen erfolgt über die im Bericht angegebenen Probeflächennummern, die Artzuordnung für alle dargestellten, planungsrelevanten bzw. wertgebenden Arten über den spezifischen Artcode, der sich aus einem Kürzel für die Artengruppe und einem zwei-, teils auch dreiteiligen Code für die Art zusammensetzt. Dieser wird in den Arttabellen jeweils in der ersten Tabellenspalte angegeben.

## 2 Untersuchungsgebiet und Methoden

### 2.1 Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet (UG) ist identisch mit dem Planungsgebiet der weiteren naturschutzfachlichen Unterlagen zum geplanten Straßenbauvorhaben. Es umfasst den gesamten zu erwartenden Wirkraum des Vorhabens und dabei einen Korridor beiderseits der möglichen Straßentrassen. Funktionale Grenzen (u.a. Siedlungsflächen, Verkehrsweg) wurden bei der Abgrenzung berücksichtigt. Die Abgrenzungen des UG sind im LBP detailliert dargestellt. Ergänzend wurde ferner das Umfeld der weiteren ehemals zur Debatte stehen Zufahrtmöglichkeiten durch den Englischen Garten bis hinab zum Oberföhringer Wehr in den Untersuchungsraum mit einbezogen.

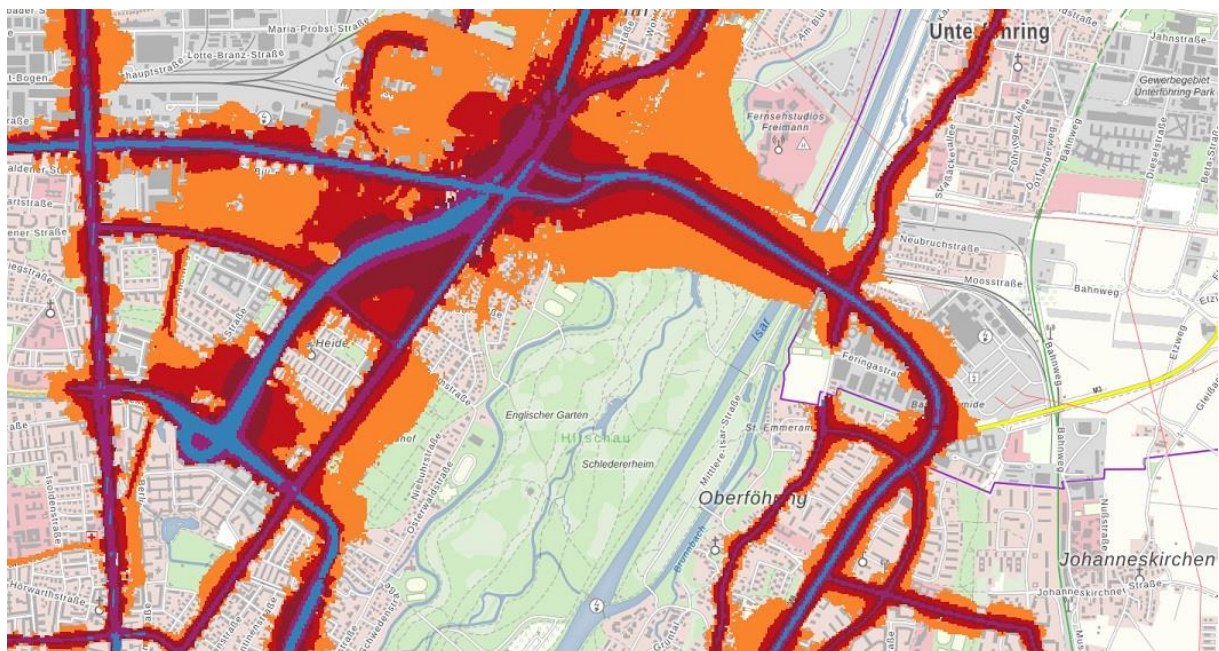
Der Föhringer Ring schließt östlich an den Frankfurter Ring an und verbindet die westlich der Isar gelegenen Stadtteile Milbertshofen und Freimann mit Unter- und Oberföhring östlich der Isar. Gleichzeitig erfüllt er Erschließungsfunktionen zur Autobahn BAB A9 und zum Autobahnring A99 nördlich von München. Das UG liegt in Oberbayern und hier überwiegend im Stadtgebiet München, der östliche Teil reicht in den Landkreis München hinein (Kreisgrenze an der Isar). Das Gebiet befindet sich in der Naturraum-Haupteinheit D65 Unterbayerisches Hügelland und Isar-Inn-Schotterplatten. Der Westteil befindet sich in der Münchner Schotterebene (Naturraum 51) und hier in der Naturräumliche Untereinheit „51-C Mittleres Isartal“. Östlich des Mittleren Isar-Kanals verläuft die Isar-Hangleite, die den Talraum begrenzt. Hier schließt sich die naturräumliche Untereinheit „51-A Münchner Ebene“ an.



**Abbildung 2: Überblick über das UG zwischen AS an die A9 und Kreuzungspunkt mit der St2340 (vormals M3) mit Isar, Isartal und Englischer Garten Nord**



Der untersuchte Raum ist zum einen von intensiver städtischer Nutzung und Bebauung geprägt sowie durch zahlreiche Verkehrsachsen erschlossen. Daneben befinden sich für die Naherholung der Bevölkerung wichtige Landschaftsausschnitte (Isartal), welche zudem Bedeutung auch für die Tierwelt besitzen. Vor Ausbau der Isar, der Mitte des 19. Jhd. begann, wurde das Gebiet zwischen Schwabinger Bach und östlicher Hangleite der Isar von einer verzweigten Wildflusslandschaft eingenommen. Bereits Anfang des 19. Jhd. war diese Auenlandschaft im Gebiet der Hirschau als Teil des Englischen Gartens gestaltet worden. Heute ist die Isar in ein geradliniges und technisch ausgebautes Profil verlegt und nicht mehr verzweigt. Reste der zahlreichen Seitenarme des Wildflusslaufs sowie auch der Schwabinger Bach stellen heute stark regulierte Wasserläufe der Parklandschaft Englischer Garten dar und haben keine natürliche Gewässerdynamik mehr. Sie sind miteinander verbunden und ihre Wasserführung wird durch zahlreiche Wehre und Kanäle geregelt. Weder die Isar, noch die anderen Gewässer im UG treten dort heute noch über ihre Ufer. Der Mittlere Isar-Kanal dient der Elektrizitätserzeugung und führt einen Großteil des Wassers aus der Isar ab.



**Abbildung 3: Vorbelastung durch Lärmkorridore an Infrastrukturelementen (Autobahnen, verkehrsreiche Straßen, Bahnlinien) gemäß Bayernatlas**

Über die Hälfte der Flächen des UG wird von sehr stark anthropogen überprägten Standorten wie Siedlungs- und Gewerbegebieten einschließlich Grünanlagen, versiegelten und befestigten Flächen sowie menschlichen Bauwerken wie Kanälen (Mittlere Isar-Kanal, Eiskanal), Straßen und Bahnlinien inkl. deren Böschungen eingenommen. Die natürlichen Standortbedingungen sind hier weitgehend verloren gegangen durch Abtrag des natürlichen Bodens, Ausschüttung, Abgrabung und/oder (Teil-)Versiegelung der Flächen. Auch außerhalb dieser anthropogenen Strukturen weisen nahezu alle Flächen mehr oder weniger starken menschlichen Einfluss auf: Im Englischen Garten besteht ein hoher Anteil an parkartig gepflegten und intensiv genutzten Flächen. Die ehemaligen Auwälder sind von einem engmaschigen Netz von meist befestigten Wegen durchzogen und werden immer wieder von kleineren oder größeren Wiesen bzw. Rasenflächen unterbrochen. Trotz dieser Vorbelastungen und Veränderungen finden

sich jedoch v.a. im Bereich des Englischen Gartens immer noch zahlreiche Landschaftsstrukturen mit möglicherweise höherer Bedeutung für (wertgebende) Tierarten. Da zudem immer noch eine direkte Verbindung zu naturnahen Flächen entlang der Isar besteht und auch entlang der Verkehrswege eine Vernetzung zwischen Teillebensräumen erfolgen kann, sind auch im engeren Umgriff um das geplante Vorhaben wertgebende und planungsrelevante Artvorkommen denkbar.

## **2.2 Methodik der faunistischen Bestandserfassung**

### **2.2.1 Untersuchungsrahmen**

Erste Erhebungen zur faunistischen Artausstattung des UG wurden im Zuge einer Übersichtskartierung in der Vegetationsphase 2016 erhoben. Die darauf aufbauenden aktuellen Untersuchungen zu den ausgewählten Artengruppen im Wirkraum wurden zwischen Februar 2018 und zuletzt Januar 2019 durchgeführt. Neben den eigenen Kartierungsergebnissen wurden bei der Auswertung bekannte Sekundärdaten, insbesondere die aktuellen Fassungen von Artenschutzkartierung, Biotopkartierung und Arten- und Biotopschutzprogramm berücksichtigt. Die Methodik der Untersuchungen folgen den Methodenvorgaben nach ALBRECHT ET AL. (2015), wobei weitere methodische Grundlagen (z. B. SÜDBECK ET AL. 2005) berücksichtigt wurden. Das Untersuchungsprogramm wurde vorab mit den zuständigen Naturschutzbehörden (UNB, HNB) hinsichtlich der zu erfassenden Arten, des Umfangs und der anzuwendenden Methoden abgestimmt. Die angewandte Methodik ist nachfolgend angegeben.

Durch die Kartierungen sollte ein Überblick über die Bedeutung des Planungsraums für wertgebende Tierarten gewonnen werden. Das Untersuchungsprogramm wurde gezielt an den absehbaren Wirkfaktoren des Projektes und dem naturräumlichen und strukturellen Potenzial saP-relevanter Arten im Wirkraum ausgerichtet. Entsprechend der bekannten Nutzungen und der Ausstattung mit Biotopen und Strukturelementen im UG wurden die Tiergruppen Vögel, Reptilien (Zauneidechse), Amphibien und (Fließgewässer-)Libellen, sowie die Einzelarten Biber, Haselmaus, Idas-Bläuling (Tagfalter mit allgemeiner Planungsrelevanz), Nachtkerzenschwärmer und die beiden Totholzkäferarten Eremit und Scharlach-Plattkäfer eingehender und nach methodischen Standards untersucht. Zudem wurde die Artengruppe der Fledermäuse über mehrere Jahre hinweg mit verschiedenen Methoden untersucht. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen wurden jedoch getrennt zusammengefasst und sind nicht Bestandteil des hier vorliegenden Fachgutachtens.

Für diese nach methodischen Standards erfassten Artengruppen wurde jeweils das Gesamtartenspektrum und die Verteilung und Verbreitung naturschutzfachlich bedeutsamer und besonders wertgebender Arten, welche von Planungsrelevanz sein dürften, erfasst. Als grundsätzlich in höherem Maße planungsrelevant eingestuft und immer flächenscharf erfasst wurden unabhängig vom Naturraum und lokalen Besonderheiten:

- Rote-Liste-Arten in Deutschland und Bayern einschließlich der Arten der jeweiligen Vorwarnliste
- europarechtlich geschützte Arten nach Anhang II oder IV FFH-RL
- Vogelarten nach Anhang 1 VRL

- national streng geschützte Tierarten

Zumeist können darüber hinaus noch weitere (ungefährdete) Arten als betrachtungs- und planungsrelevant eingestuft werden, wobei für sie vorhabensspezifisch und entsprechend des Natur- und Betrachtungsraums die Planungsrelevanz zu prüfen ist. Dazu zählen:

- landkreisbedeutsame Arten
- regional seltene Arten
- lärm- oder störungsempfindliche Arten
- Arten, für die Deutschland oder Bayern eine besondere Verantwortung tragen
- Koloniebrüter
- sonstige (stenöke) Arten mit enger Bindung an bestimmte Biotoptypen

Gegebenenfalls wurden je nach Artengruppe auch aus dieser zweiten Gruppe noch weitere Arten flächenscharf erfasst. Nicht flächenscharf erfasst werden aus dieser Gruppe i.d.R. Arten, die lokal weit verbreitet und häufig sind und deren flächenscharfe Erfassung und Plandarstellung keinen Erkenntnisgewinn verschaffen, sondern vielmehr von wesentlichen Sachverhalten und Artvorkommen ablenken würde. Dabei handelt es sich meist um einzelne landkreisbedeutsame Arten (v.a. bei älteren Landkreisbänden) und lokal noch verbreitete stenöke Arten.

Im Zuge der Geländearbeiten wurden dabei grundlegend und über die Artengruppen hinweg jeweils alle Nachweise dieser genannten Tierarten mit Angaben zu Status und Häufigkeit aufgenommen. Dies erfolgte entweder als Einzelpunkte in vorbereiteten Geländekarten (Luftbildkarten), teils auch im Gelände digital (Fundpunkte Eingabe via Smartphone, Tablett oder Eingabe in Laptop) oder die Daten wurden für abgegrenzten Teil- bzw. Probeflächen in vorbereitete, analoge oder digitale Tageslisten eingetragen. Neben Angaben zur Raumnutzung wurden soweit möglich Daten zur Populationsgröße erfasst. Für allgemein häufige, noch weit verbreitete Arten wurde der Status und ggf. Auffälligkeiten in der Raumnutzung notiert. Nicht bereits im Gelände digital erfasste Daten wurden abschließend digital aufbereitet. Die Ergebnisse der Erfassung und Auswertungen sind in den Fachplänen dargestellt und in die Planunterlagen des LBP eingegangen.

## 2.2.2 Methodik der Bestandserfassung der Avifauna

Es wurde eine flächendeckende Revierkartierung (Brutvogelbestände) und Erfassung regelmäßiger Nahrungsgäste in einem ca. 2-mal 100 m breiten Korridors (beiderseits) entlang des Föhringer Rings, um das Brückenbauwerk, die geplanten Baustellenflächen und entlang aller möglicher Baustellenzufahrten von Süden bis zum Oberföhringer Wehr (gesamter Wirkraum) unter Berücksichtigung des bekannten und potenziell zu erwartenden Artenspektrums bei günstiger Witterung entsprechend der Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands (SÜDBECK ET AL. 2005) entsprechend Methodenblatt V1 durchgeführt.

Es erfolgten 4 Kartierungsgänge bei Tage, bei günstiger Witterung, mit Schwerpunkt in den frühen Morgenstunden (zwischen Sonnenaufgang und 10<sup>30</sup> Uhr), zur Hauptaktivitätszeit der meisten Vogelarten, daneben auch in den Abendstunden im Zeitraum bis kurz nach Sonnenuntergang, die sich auf den Zeitraum zwischen Mitte März und Mitte Juni verteilen. Weiterhin wurde 1 Nachtbegehung zur Erfassung möglicher Vorkommen nachtaktiver Vogelarten (v.a. Eulen und Käuze) durchgeführt. Bei der Kartierung wurden entsprechend der Vorgaben für schwer zu erfassende Vogelarten (hier v.a. Eulen/ Käuze und Spechte) Klangattrappen eingesetzt. Zum Abspielen der Klangattrappen wurde ein mobiler Lautsprecher sowie ein MP3-Player verwendet.

Für die Kartierung wurde das UG vornehmlich entlang des vorhandenen Wegenetzes flächendeckend und in wechselnder Reihenfolge und Richtung abgegangen. Zur Artansprache dienten artspezifische Lautäußerungen (Gesänge, Rufe, etc.) und Sichtbeobachtungen (Einsatz Fernglas 10x42), ggf. in Einzelfällen auch indirekte Nachweise (Federn, Losung, Rupfungen, etc.). Bei der Revierkartierung wurden im Gelände alle optischen und akustischen Beobachtungen planungsrelevanter und wertgebender Vogelarten mit Angaben zum beobachteten Verhalten punktgenau festgehalten und nachfolgend in Tageskarten aufbereitet. Gesondert registriert wurden insbesondere revieranzeigende Aktivitäten wie Gesang, Futtertragen, Revierkämpfe usw. Hierbei wurden jedoch nicht alle Beobachtungen eines Vogel-Individuums aufgezeichnet, sondern zumeist nur das Aktionszentrum (z. B. Singwarte, etc.) geographisch festgehalten und nachfolgend digital aufbereitet. Die angewandte Kartiermethodik der Revierkartierung ist bei SÜDBECK ET AL. (2005) im Detail beschrieben und diente als Arbeitsgrundlage. Allgemein häufige sowie einige rückläufige, jedoch lokal noch verbreitete Vogelarten („Allerweltsarten“) wurden halbquantitativ erfasst und mit Angaben zu Status und Besonderheiten beim Auftreten oder zur Raumnutzung im UG vermerkt. Auf eine lagegenaue Erfassung von Einzelvorkommen wurde hier verzichtet.

Die erfassten Bestandsdaten wurden abschließend im GIS digital aufbereitet und als Revierkartierung ausgewertet. Die kartographisch im Gelände aufgenommenen und in den Karten dargestellten Fundpunkte beschreiben damit in erster Linie Aktivitätszentren, nicht jedoch auch zwingend die Gesamtheit der von der Art genutzten Flächen. Reviere können z.T. deutlich über diese Flächen hinausgehen. In der Auswertung wurden die Einzelbeobachtungen der einzelnen Untersuchungsdurchgänge, wenn möglich, Revierpaaren zugeteilt. Revieranzeigende Verhaltensweisen und das mehrmalige Auftreten zur Brutzeit an der gleichen Stelle im Gebiet begründen die Festsetzung eines Brutpaares bzw. eines Brutreviers und wurden im Ergebnis als Revierzentrum markiert (sog. „Papierreviere“). Dabei wurden die Wertungskriterien nach SÜDBECK ET AL. (2005) berücksichtigt. Diese definieren u.a. Mindestabstände zwischen den Beobachtungen, um wahrscheinliche Reviere zu identifizieren. Die so im ersten Schritt ermittelten Revierzentren kennzeichnen, sofern erfasst, den Neststandort, methodisch bedingt jedoch in den meisten Fällen einen gutachterlich festgelegten Reviermittelpunkt. Alle weiteren, nicht als brutverdächtig einzustufenden Artnachweise wurden gutachterlich als Nahrungs- (G) oder Durchzugsgäste (Z) eingestuft und ebenfalls dargestellt.

Da keine Hinweise auf eine höhere Bedeutung des Raumes als Rast-, Durchzugs- oder Überwinterungsgebiet vorlagen, wurde auf gesonderte Erhebungen zum Winterbestand oder zum Auftreten von Durchzugsgästen verzichtet.



**Abbildung 4: Abgrenzung des UG der Vogelkartierung zum geplanten Ausbavorhaben einschließlich Untersuchungskorridore im Bereich möglicher Baustellenzufahrten durch den Englischen Garten Nord**

### 2.2.3 Methodik der Bestandserfassung des Bibers

Es erfolgte eine Spurensuche entlang aller straßennaher und/oder vom Föhringer Ring gequeter (Fließ-)Gewässer im Abstand bis zu ca. 100 m entsprechend Methodenblatt S2 unter Berücksichtigung der Vorgaben nach SCHWAB & SCHMIDBAUER (2009). Im Zuge der Bestandserfassung wurden die gewählten Gewässerabschnitte entlang der Ufer abgelaufen und auf sekundäre Nutzungshinweise durch die nachtaktive Säugerart abgesehen.

Erfasst wurden alle typischen Biberspuren insbesondere Baue und Burgen oder Röhren und damit straßennahe Lebensstätten, zudem aber auch Fraßspuren und anderen Nutzungsspuren, so Einbrüche, Dämme, Ausstiege, Rutschen, Wechsel, Fraßplätze, Nahrungsflöße, Trittsiegel und Sichtbeobachtungen. Die Kartierung erfolgte aus praktischen Gründen im Spätwinter und zeitigen Frühjahr, zu diesem Zeitpunkt Spuren wegen der fehlenden Bodenvegetation leichter sichtbar sind und zum anderen das Neuaufreten von Bibern in einem Gebiet oft erst an den ab Herbst gefällten Bäumen zu erkennen ist. Ausgehend von den Erfassungsdaten wurde die Reviernutzung abgeschätzt und Kernhabitate, insbesondere auch Lebensstätten identifiziert und lagernäßig dargestellt.

## 2.2.4 Methodik der Bestandserfassung der Haselmaus

Es erfolgte eine gezielte Haselmauserfassung durch Einsatz geeigneter Niströhren („nesttubes“) entsprechend Methodenblatt S4. Hierfür wurden in geeigneten Habitaten unmittelbar nördlich und südlich des Föhringer Rings („Probeflächen“) im Bereich von erforderlichen Eingriffs- bzw. Rodungsflächen an besonders geeignet erscheinenden Standorten (Waldränder, lichte und strauchreiche Bereiche, Verjüngungs-/ Sukzessionsflächen hoher Strukturvielfalt, strukturreiche Laubbestände, auch Straßenböschungen etc.) im April jeweils 20 Niströhren („nesttubes“) ausgebracht. Dabei wurden die Kunststoffröhren mit Sperrholzeinschub (6x6x25 cm) horizontal an Ästen/ Zweigen in der Strauchschicht der jeweiligen Untersuchungsbereiche eingesetzt. Der Abstand zwischen den einzelnen Röhren betrug dabei jeweils ca. 20 m. Die Standorte wurden zur leichteren Auffindbarkeit im Gelände mit Flatterband benachbart markiert.

Die von der Haselmaus als Tagesschlafplatz und/ oder zur Jungenaufzucht genutzten Röhren wurden weiterhin fortlaufend monatlich auf Besatz durch die Tiere und/ oder Nester kontrolliert. Dabei wurden die Verstecke bis November regelmäßig auf Nutzung (etwa monatlicher Rhythmus) überprüft. Zudem wurde in der Umgebung ergänzend eine Freinest- sowie Fraß- und Kotpurensuche durchgeführt. Die Untersuchungsflächen lagen im Bereich der nachfolgend angegebenen Gehölzbestände.

Tabelle 1: Überblick über die Haselmaus-Probeflächen der Kartierung 2018	
Prfl.Nr.	Bezeichnung und Lage
HM 1	Gehölzbestände auf den Böschungen des Föhringer Rings im Bereich des Englischen Gartens-Nord und daran anschließenden park- und auwaldartige Waldflächen südlich des Föhringer Rings
HM 2	Gehölzbestände auf den Böschungen des Föhringer Rings in Richtung Leinthaler Straße nördlich des Föhringer Rings



**Abbildung 5: Lage der untersuchten Haselmaus-Probeflächen beiderseits des Föhringer Rings**

### 2.2.5 Methodik der Bestandserfassung der Reptilien

Es wurde eine Kartierung durch Sichtbeobachtungen entsprechend Methodenblatt R1 auf allen, potenziell für die zu erwartenden Reptilienarten, insbesondere die Zauneidechse (*Lacerta agilis*), geeigneten, eingriffsnahen Magerstandorten (Böschungen, Säumen, Brachflächen, Gehölzränder) im gesamten Baufeld und daran anschließenden Flächen (bis mindestens 50 m Umfeld) durchgeführt. Ziel der Reptilienerfassung war die Erfassung möglicher Vorkommen der Zauneidechse sowie ggf. des lokalen Arteninventars, des Artenspektrums der einzelnen Probeflächen/ Transekte (Teillebensräume) und die Abschätzung der relativen Häufigkeit der erfassten Reptilienarten in den Nachweisbereichen.

Bei der visuellen Suche wurden diese vorab ausgewählten Probeflächen im Zuge der Kartierung an 4 Terminen (3 im Frühjahr, 1 Spätsommer/Herbst) systematisch auf Reptilienvorkommen kontrolliert. Der Schwerpunkt lag auf Erfassung von Vorkommen der Zauneidechse. Alle Kontrollen erfolgten bei trockener Witterung und bei Temperaturen über 18°C. In der Mittagszeit erfolgten keine Begehungen, da sich Reptilien in dieser Tagesphase meist zurückziehen. Hierbei wurden die relevanten Strukturen, insbesondere kleinklimatisch begünstigte, besonnte Sonn- und Versteckplätze, v.a. in Übergangsbereichen zwischen vegetationsbedeckten und vegetationsarmen oder Rohbodenstandorten oder am Rand von Gehölzen je nach Ausformung der Flächen linear oder in Schleifen langsam abgelaufen. Mögliche Versteckplätze, in Form von Steinen, Planen, Brettern u.ä., wurden gezielt untersucht. Auf

ein Einfangen der Tiere wurde verzichtet. Alle Funde von Reptilien wurden möglichst punktgenau in Geländekarten mit Angabe wesentlicher Erfassungsparameter (Alter, Geschlecht, Verhalten, etc.) verzeichnet. Da nicht mit dem Vorkommen der Schlingnatter zu rechnen war, wurde auf ein Auslegen von Schlangenbrettern verzichtet.

Es wurden die folgenden Bereiche (Probeflächen) auf Vorkommen kontrolliert:



Abbildung 6: Lage der Reptilien-Probeflächen im Umfeld des Föhringer Rings

Tabelle 2: Überblick über die Reptilien-Probeflächen der Kartierung 2018	
Prfl.Nr.	Bezeichnung und Lage
R1	Magere Böschungsstrukturen und Gehölzränder im Bereich des Behelfsparkplatzes des TC Iphithos westlich des Englischen Gartens südlich Föhringer Ring
R2	Saumstrukturen und Gehölzränder am (hinteren) Parkplatz des Wirtshauses Aumeister im Englischen Garten südlich Föhringer Ring
R3	Ränder und Saumstrukturen in den westlichen und südlichen Randbereichen einer mageren Wiese im Englischen Garten wenig westlich der Herzog-Heinrich-Brücke, südlich Föhringer Ring



<b>Tabelle 2: Überblick über die Reptilien-Probeflächen der Kartierung 2018</b>	
<b>Prfl.Nr.</b>	<b>Bezeichnung und Lage</b>
<b>R4</b>	Ränder und Saumstrukturen in den östlichen Randbereichen einer mageren Wiese im Englischen Garten wenig westlich der Herzog-Heinrich-Brücke, einschließlich alte Lagerflächen im Übergangsbereich zu Gehölzen südlich Föhringer Ring
<b>R5</b>	Offenlandflächen, Saumstrukturen und Wegränder im nordwestlichen Anschluss an die Herzog-Heinrich-Brücke, nördlich Föhringer Ring
<b>R6</b>	Randstrukturen der Bahnlinie nördlich des Föhringer Rings im straßennahen Abschnitt westlich des Sondermeisterweg
<b>R7</b>	Magere, offene Böschungsstrukturen und Übergangsbereiche zu Gehölzen an den Dämmen des Mittleren Isar-Kanal (Westseite) beiderseits des Föhringer Rings
<b>R8</b>	Magere Offenlandstrukturen in den Innenflächen der Auffahrtsschleife an der Münchner Straße beiderseits des Föhringer Rings
<b>R9</b>	Magere Offenlandflächen im Umfeld der Basispyramide unweit des Abzweigs der St2340 (vormals M3) und daran anschließende Übergangsbereiche zu Gehölzen nördlich Föhringer Ring

### **2.2.6 Methodik der Bestandserfassung der Amphibien**

Die Amphibienkartierungen wurden standardmäßig als Laichplatzkartierungen entsprechend Methodenblatt A1 durchgeführt. Im Zuge der Erstbegehung erfolgte eine flächendeckende Erfassung aller bekannter, potenzieller Laichgewässer unter Berücksichtigung möglicher temporärer Gewässer zur Zeit der früh laichenden Arten (Ende März) mit gutachterlicher Einschätzung der Habitategnung und des möglichen Artenspektrums.

Kontrolliert wurden alle bekannten auf dem Luftbild oder in den Topographischen Karten bzw. auch in der ASK verzeichneten und bekannten Stillgewässer im Umfeld des Föhringer Rings (100 m beiderseits) und der möglichen Zufahrten durch den Englischen Garten. Darüber hinaus wurden die, während den Geländearbeiten vorgefundenen Kleinstgewässer mit aufgenommen. Bei entsprechend günstigen Witterungsbedingungen wurden 2 Durchgänge zur Erfassung früh laichender Arten (März/April), jeweils parallel bzw. im Anschluss an die Vogelkartierung, und ein weiterer Durchgang zur Erfassung spät laichender Arten sowie v.a. auch zur Überprüfung des Fortpflanzungserfolgs an allen Gewässern, in den Abend- und frühen Nachtstunden, durchgeführt.

Bei allen Untersuchungen wurden die gesamten Uferbereiche abgegangen und v.a. zur Erfassung möglicher Molchvorkommen abgesehen. Sichtbeobachtungen, Rufnachweise und die vorgefundene Laichmenge (Anzahl von Laichschnüren bzw. -ballen) wurde verzeichnet. Da keine Hinweise auf Vorkommen wertgebender Spätlaicher (etwa Laubfrosch) für den Englischen Garten vorlagen und sich keine potenziell geeigneten (Klein-)Gewässer für Pionierarten (etwa Wechselkröte) fanden, wurde auf eine zweite Sommerbegehung und eine nächtliche Kontrolle auf rufenden Tiere verzichtet.

Zudem erfolgte eine Abschätzung der Habitategnung von eingriffsnahen Lebensräumen, insbesondere auch der im Eingriffsbereich gelegenen Flächen als Ruhe- und Überwinterungsstätten der erfassten Amphibienarten.

Folgende Stillgewässer wurden im UG angetroffen und im Zuge der Bestandserfassung auf Artvorkommen untersucht:

Tabelle 3: Überblick über die Amphibien-Probeflächen der Kartierung 2018	
Prfl.Nr.	Bezeichnung und Lage
A1	Kleiner Weiher im Englischen Garten wenig westlich Aumeister knapp 100 m südlich Föhringer Ring
A2	Weiher im Englischen Garten wenig westlich Oberjägermeistergraben etwa 300 m südlich Föhringer Ring
A3	Weiher im Englischen Garten am Oberjägermeistergraben mit Anschluss an diesen etwa 300 m südlich Föhringer Ring
A4	Parkteich auf der Oberföhringer Insel – Nordteil wenig südwestlich der Korsobrücke
A5	Quelltümpel am Hang zur Isar auf der Oberföhringer Insel – Nordteil wenig südwestlich der Korsobrücke
A6	Quelltümpel am Hang der Isarleite wenig südöstlich der Korsobrücke



Abbildung 7: Lage der untersuchten Amphibien-Laichgewässer im UG (Englischer Garten Nord); nicht dargestellt ungeeignete Kleinst- bzw. Ephemergewässer

## 2.2.7 Methodik der Bestandserfassung der Libellen

Es wurde eine Erfassung von Vorkommen der Fließgewässerlibellen durch Sichtbeobachtung und Kescherfang entsprechend Methodenblatt L1 mit ergänzender Exuvienuche im Bereich besonders geeignet erscheinender Fließgewässer(abschnitte) durchgeführt.

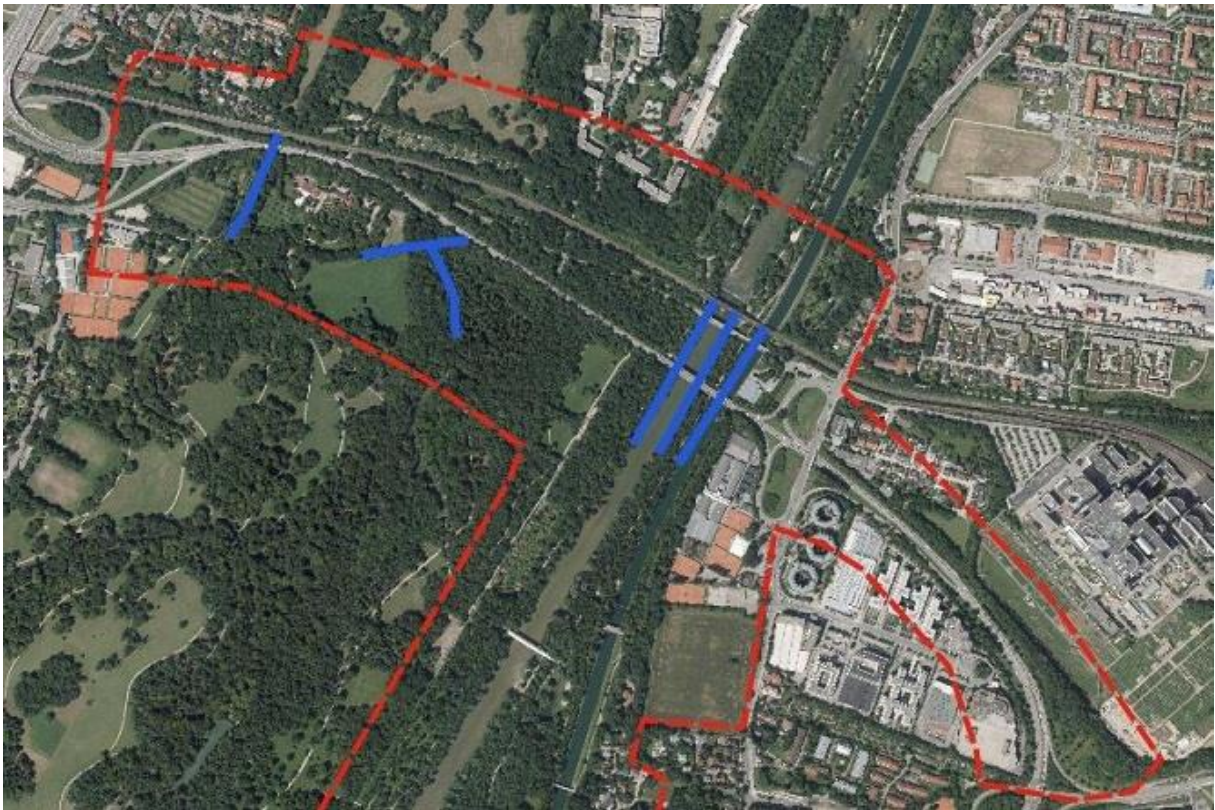
Hierfür wurden die ausgewählten, eingriffsnahen Probeflächen (Fließgewässerabschnitte) an 2 Untersuchungsterminen zur (Haupt-)Flugzeit der Grünen Keiljungfer auf Artvorkommen kontrolliert. Zur Erfassung des Gesamtartenspektrums und Vorkommen besonders planungsrelevanter Libellenarten wurden die Probeflächen/Transekte entlang der Gewässerufer abgelaufen und alle vorgefundenen Arten vermerkt. Die Tiere wurden, soweit möglich, durch Sichtnachweise, meist mit dem Fernglas (10x42), bestimmt. In Ausnahmefällen, bei schwer unterscheidbaren Arten, auch durch Kescherfang und anschließende Bestimmung. Diese Tiere wurden nach erfolgter Artbestimmung sofort unversehrt vor Ort wieder freigelassen. Zudem fand eine gezielte Suche nach Exuvien an 3 Terminen (an den Erfassungsterminen und einen weiteren Termin) mit Schwerpunkt im Bereich der Herzog-Heinrich-Brücke und der Gewässerdurchlässe der kleineren Bäche statt (Exuvien unter den Brücken/ in Durchlässen verbleiben oftmals lange an Ort und Stelle und sind gut systematisch zu erfassen). Eine gezielte Nachsuche nach Larven erfolgte hingegen nicht.

Die Erfassung erfolgte jeweils bei günstiger Witterung (nahezu windstill, sonnig, Temperatur >18°) zur Hauptaktivitätszeit der meisten Arten (10 bis 17 Uhr) an 4 Terminen. Die angesprochenen Libellenarten wurden mit ihrer Häufigkeit notiert (Zähl- oder Schätzwerte der Aktivitätsdichten Imagines). Ferner wurden Verhaltensweisen erfasst, die eine Einschätzung des Reproduktionsstatus erlauben (v.a. frisch geschlüpfte Tiere, Eiablage, Kopula, Revierverhalten) erlauben.

Die Statusvergabe erfolgte nach den folgenden Kriterien: *Sichere Reproduktion: Larven- oder Exuvienfunde. Frisch geschlüpfte Imagines am Gewässer; Beobachtung >100 Kleinlibellen bzw. >10 Großlibellen im arttypischen Habitat, bei jeweils zusätzlicher Registrierung von Tandem, Paarungsrad oder Eiablage. Wahrscheinliche Reproduktion: Tandem, Paarungsrad oder Eiablage. Beobachtung von >20 Kleinlibellen bzw. >5 Großlibellen im arttypischen Habitat, bei zusätzlicher Registrierung von Revierverhalten. Mögliche Reproduktion: Revierverhalten; >10 Kleinlibelle bzw. mindestens zweimaliger Nachweis einer Großlibellen-Art im arttypischen Habitat. Gastvorkommen: alle weiteren Beobachtungen.*

Untersucht wurden die nachfolgenden Fließgewässerabschnitte.

Tabelle 4: Überblick über die Libellen-Probeflächen der Kartierung 2018	
Prfl.Nr.	Bezeichnung und Lage
L1	Isar im Bereich der Herzog-Heinrich-Brücke, beiderseits
L2	Mittlerer Isar-Kanal im Bereich der Herzog-Heinrich-Brücke, beiderseits
L3	Garching Mühlenbach im Bereich und südlich des Föhringer Rings
L4	Schwabinger Mühlenbach und einmündender Oberjägermeistergraben im Bereich und südlich des Föhringer Rings



**Abbildung 8: Lage der auf Vorkommen von (Fließgewässer-)Libellen untersuchten Fluss-, Kanal- und Bachabschnitte im Umfeld des Föhringer Rings**

### 2.2.8 Methodik der Bestandserfassung des Idas-Bläulings

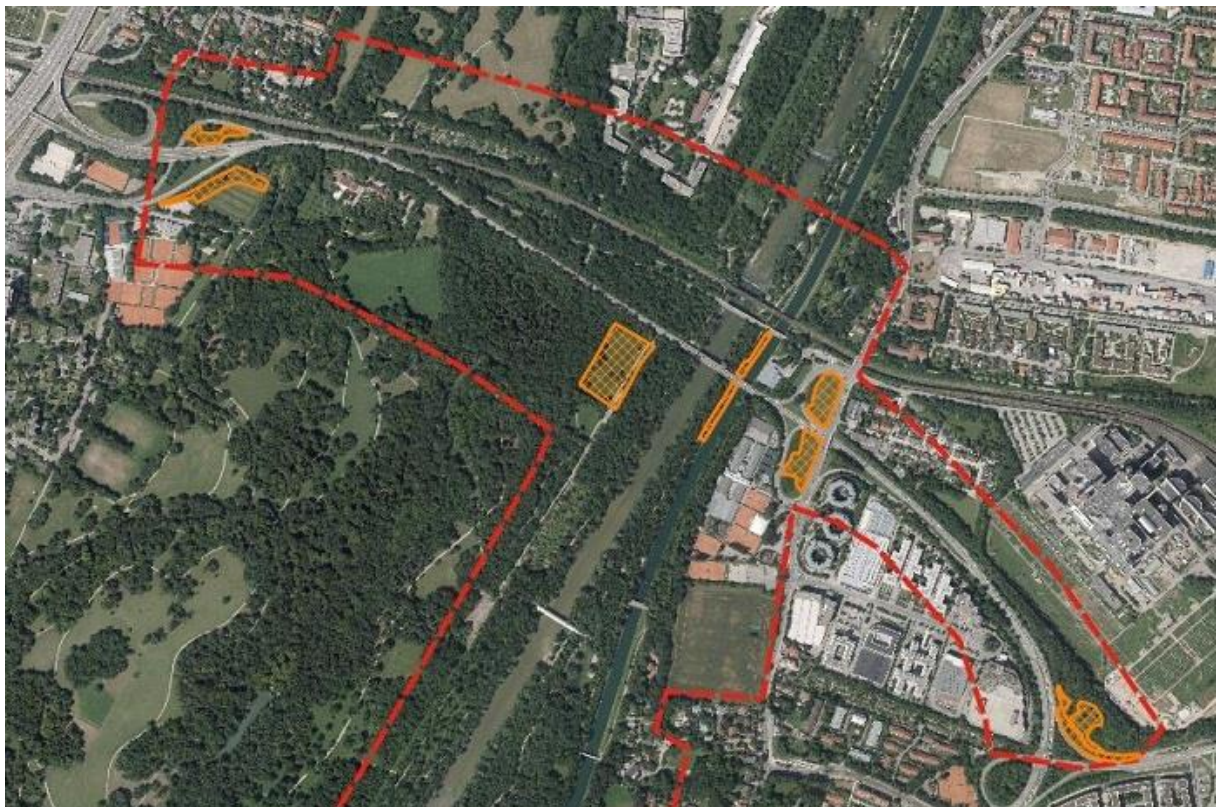
Die Erfassung des im Großraum München relativ weit verbreiteten, jedoch stark gefährdeten Idas-Bläulings (*Plebeius idas*) erfolgte als Kartierung der Falter. Es erfolgte eine Kontrolle auf mögliche Artvorkommen an 2 Terminen im Sommer zur Hauptflugzeit der Art. Die Erfassungsmethodik folgte dabei den Vorgaben zur Erfassung von Tagfalterarten mit allgemeiner Planungsrelevanz entsprechend Methodenblatt F15. Dabei auch Aufnahme weiterer bedeutsamer Artnachweise als Zufallsfunde.

Bei den Kartierungen wurden geeignete Strukturen und Flächen im UG, v.a. im direkten Eingriffsbereich, aber auch im Umfeld, bei günstigen Witterungsbedingungen (weitgehend windstill, sonnig, Temperatur >18°) schleifenförmig oder linear (je nach Ausformung der Untersuchungsfläche) abgelaufen und alle beobachteten Tagfalter-Imagines mit Angaben zum möglichen Status und zur Häufigkeit protokolliert. Hierbei wurde besonders auf vorhandene Bläulinge geachtet. Die Bestimmung der Imagines erfolgte soweit möglich im Flug. Nicht eindeutig im Flug zu bestimmende, verdächtige Tiere wurden kurz mit dem Kescher gefangen und eingehender bestimmt, wobei gefangene Tier sofort unversehrt vor Ort wieder freigelassen wurden. Die Statusvergabe erfolgte unter Berücksichtigung der

Häufigkeit, dauerhaften Anwesenheit (Wanderfalter, durchfliegende Exemplare) und der jeweiligen Habitatstrukturen. Sofern bekannt wurde das Vorhandensein geeigneter Eiablage- und Raupenfraßpflanzen für die Erfassung des Idas-Bläulings berücksichtigt.

Untersucht wurden die nachfolgend aufgeführten Probeflächen:

Tabelle 5: Überblick über die Idas-Bläuling-Probeflächen der Kartierung 2018	
Prfl.Nr.	Bezeichnung und Lage
ID1	Magere Wiesenflächen und Saumstrukturen in den Randbereichen des Parkplatzes des TTC Iphitos und im Böschungsbereich des anschließenden Föhringer Rings
ID2	Magere Wiesenflächen in der Auffahrtsschleife nördlich des TTC Iphitos
ID3	Magere Wiese und Saumstrukturen im Englischen Garten wenig südwestlich der Herzog-Heinrich-Brücke
ID4	Magere, offene Böschungsstrukturen an den Dämmen des Mittleren Isar-Kanal (Westseite) beiderseits des Föhringer Rings
ID5	Magere Offenlandstrukturen in den Innenflächen der Auffahrtsschleife an der Münchner Straße beiderseits des Föhringer Rings
ID6	Magere Offenlandflächen im Umfeld der Basispyramide unweit des Abzweigs der St2340 (vormals M3) nördlich Föhringer Ring



---

**Abbildung 9: Lage und Verteilung der auf Vorkommen des Idas-Bläulings untersuchten Saum- und Grünlandstrukturen im Umfeld des Föhringer Rings**

### **2.2.9 Methodik der Bestandserfassung der Totholzkäfer Eremit und Scharlach-Plattkäfer**

Die Kartierung des Eremiten und des Scharlach-Plattkäfers in potenziell für eine Besiedlung geeigneten Wald- bzw. Gehölzflächen, in denen Rodungen von Altbäumen erforderlich werden, erfolgte Sommer 2018. Sie baute auf der bereits vorab erfolgten Erfassung von Höhlen- und Habitatbäumen auf. Durchgeführt wurde eine Brutbaumuntersuchung entsprechend Methodenblatt XK7 und XK4 mit Untersuchung der (potenziellen) Mulmhöhlen auf Bruchstücke des Chitinpanzers, auf Larven und Kotpellets bzw. von geeignetem Totholz auf Larven und Adulte.

Im Zuge dieser Kartierung wurden auch für eine Besiedlung durch den Eremiten geeignete Habitatstrukturen (Laubbäumen mit Mulmhöhlen als potenzielle Fortpflanzungsstätte) aufgenommen. Nach Auswertung der Daten wurden die Bereiche mit Potenzialhabitaten identifiziert und hier eine direkte Nachsuche nach Hinweisen (Nachweisen) für eine (aktuelle) Besiedlung durchgeführt. Hierbei wurden die potenziell geeigneten Habitate (Mulmhöhlen, Spechtlöcher, Astabrisstellen, Astfaullöcher, hohle Stämme), bis ca. 5 m Höhe unter Einsatz einer Leiter und eines Endoskopes untersucht. Weiterhin erfolgte eine Besiedlungskontrolle durch Suche nach herausgefallenen Kotpillen der Larven und Ektoskelett-Resten (beides ganzjährig möglich) am Stammfuß sowie im Randbereich der erreichbaren Höhlungen. Danach wurde eine Nachsuche in Mulmhöhlen und Mulmansammlungen mit (schichtweisen) Aussieben des Mulms nach Fragmenten (z. B. Flügeldeckenresten oder Larvennachweis im Mulm. Die L3-Larven sind sehr groß, über 5 cm, Fragmente der Imagines charakteristisch metallisch braun, Kotpellets der L3-Larven über 7 mm lang; BUSSLER 2000) durchgeführt. Auch wenn die Larven nur im Spätherbst in höheren Schichten des Mulms aktiv sind und dann leichter nachzuweisen, ist diese Kartierung über die charakteristischen Kotpellets, Fragmente und Larven praktisch ganzjährig möglich („Fragmentnachweismethode“).

Weiterhin erfolgte eine Kontrolle auf mögliche Vorkommen des Scharlachplattkäfer in den Rodungsbereichen, v.a. entlang der Isar, aber auch im weiteren Englischen Garten. Hierzu wurde stehendes und liegendes Totholz sowie auch anbrüchige, lebende Bäume (Mindestdurchmesser 15-20 cm), die im feuchten Milieu in flussnahen Bereichen zu finden waren, aufgesucht und untersucht. An den Stämmen wurde der Zustand der Zersetzung geprüft: Die Borke muss noch vorhanden sein, sich aber eher leicht ablösen lassen. Darunter muss sich eine schwarze, mit Mulm vermischte Bastschicht befinden. Wenn dieser Aggregatzustand erreicht ist, kann man zwischen den Baststreifen u.a. die Larven des Scharlachkäfers finden. Eventuell nutzbare Strukturen wurden durch Abheben von Rinden an frisch toten Weichhölzern mittels Stechbeitel geöffnet und auf das Insekt geprüft. Bei der Suche wurden je nach Größe und Zustand des Baumes an einer oder mehreren Stellen kleinere Rindenteile abgelöst und auf das Vorhandensein von Larven oder Imagines des Scharlachkäfers kontrolliert.

Darüber hinaus erfolgten weitere Kontrollen vor Rodungsbeginn im Umfeld der Herzog-Heinrich-Brücke vom Hubsteiger aus bis in die Baumkronen.

### **2.2.10 Methodik der Bestandserfassung des Nachtkerzenschwärmers**

Geplant war eine Erfassung der Raupen, ergänzend auch von Eiern, Puppen und Falter, entsprechend Methodenblatt F10 auf Grundlage einer vorangehenden Identifikation potenzieller Habitats bzw. Erfassung möglicher Lebensstätten. Hierzu wurden im Juni in einer Vorbegehung die Offenlandflächen im Eingriffsbereich sowie im direkten Umfeld auf größere Vorkommen der möglichen Raupenfraßpflanzen, v.a. Weidenröschen (*Epilobium spec.*), daneben auch Nachtkerzen (*Oenothera spec.*), untersucht. In den dabei erfassten Beständen und abgegrenzten Flächen sollten nachfolgend zwischen Mitte Juni und Anfang Juli zwei weitere Kontrollen von Weidenröschen- und Nachtkerzenbeständen auf Raupen sowie zusätzlich auf Falter oder Fraßspuren stattfinden.

### **2.2.11 Methodik der Bestandserfassung sonstiger Tierarten und Tiergruppen**

Spezielle Untersuchungen nach methodischen Standards zu weiteren Tiergruppen waren nicht geplant und wurden nicht durchgeführt. Allerdings wurde im Zuge aller Geländebegehungen auch gezielt nach Arten aus anderen Artengruppen gesucht. Alle dabei gemachten Beobachtungen wurden aufgenommen.

## **2.3 Methodik Flora und Habitatstrukturen**

### **2.3.1 Methodik Höhlen- und Habitatbaum**

Es wurde eine Erfassung von Habitat- und Biotopbäumen gem. Methodenblatt V3 gemeinsam mit einer Kartierung von Horstbäumen mit Nestersuche von Großvögeln gem. Methodenblatt V2 im gesamten möglichen Rodungsbereich entlang des Föhringer Rings durchgeführt. Diese erfolgte im Frühjahr 2018 vor bzw. mit dem Laubaustrieb, sodass die Stämme und Starkäste der hier situierten Laubbäume deutlich einsehbar waren. Weitere Erfassungen fanden zudem entlang der erforderlichen Baustellenzufahrt erst im Frühherbst (Ende September/ Anfang Oktober) 2018 statt. Zusätzliche Kontrollen im Zusammenhang mit den erforderlichen Rodungen im Umfeld der südlichen Herzog-Heinrich-Brücke vom Hubsteiger aus und ergänzende Erfassungen im Winter 2018/2019.

Bei der Erfassung wurden die Gehölzstrukturen, wie Einzelbäume, Hecken, Baumreihen und Waldflächen im erforderlichen Rodungsbereich systematisch abgegangen. Die Sichtkontrolle erfolgt unter Zuhilfenahme eines Fernglases (10x42) vom Boden aus, wobei alle potentiell geeigneten Bäume - soweit möglich - von allen Seiten intensiv auf entsprechende Strukturen abgesehen wurden.

Sofern Bäume mit entsprechenden Höhlen- oder Spaltenstrukturen angetroffen wurden, wurden diese hinsichtlich ihrer Lage erfasst. Die potenzielle Eignung vorgefundener Kleinstrukturen für verschiedene Arten/Artengruppen (Vögel, Fledermäuse, Eremit und Scharlach-Plattkäfer) wurde gutachterlich abgeschätzt und notiert. Zusätzlich wurde nach Hinweisen auf eine tatsächliche Nutzung (z. B. erkennbare Kotpuren, Nutzung durch Kleinvögel, etc.) gesucht, wobei alle direkt zugänglichen Strukturen direkt kontrolliert wurden und höher gelegene Strukturen (bis ca. 5 m) bei späteren Erfassungsterminen mittels Endoskop-Kamera vertiefend untersucht wurden. Zumindest im Bereich der Rodungsfelder um die Herzog-Heinrich-Brücke wurden zudem genauere hoch gelegener Strukturen vom Hubsteiger aus im Herbst/Winter 2018 durchgeführt.

Ergänzend wurden im Januar 2019 weitere Baumparameter aller verzeichneter Bäume aufgenommen. Dies umfasst Baumart, geschätzte Baumhöhe, Stammumfang in 1 m Höhe, die Höhe der Struktur über Boden, eine kurze Strukturbeschreibung sowie ggf. zusätzliche Anmerkungen und Besonderheiten.

### 2.3.2 Methodik Flora

Floristische Untersuchungen waren nicht Bestandteil des hier vorliegenden Fachgutachten und der hierzu vorangegangenen Kartierungen, v.a. da im Wirkungsbereich nicht mit Vorkommen europarechtlich geschützter Pflanzenarten zu rechnen war. Zufällig gemachte Beobachtungen während der faunistischen Geländearbeiten wurden jedoch notiert und berücksichtigt.

## 2.4 Überblick über die Untersuchungszeiträume und Terminierung

Im Zuge der Kartierung der ausgewählten Tiergruppen fanden zahlreiche Erfassungsdurchgänge statt. Die Verteilung der Geländetermine und die jeweils (schwerpunktmäßig) bearbeiteten Artengruppen/ Arten sind zur Übersicht mit Angaben zu Besonderheit in nachfolgender Tabelle 6 aufgeführt. Angaben zu den jeweils angewandten Methoden finden sich in den vorab dargelegten Methodenkapiteln für die genannten Artengruppen.

<b>Tabelle 6: Übersicht über die durchgeführten Erhebungen und Erhebungszeiträume</b>				
<b>Datum</b>	<b>Tiergruppe</b>	<b>Zeitraum, näherungsweise sonstige Information</b>	<b>Kartierer</b>	<b>Bemerkung, (Wetter-) Besonderheiten etc.</b>
10.05.2015	Übersichtskartierung	Tagsüber, ab Morgenstunden	ES	Verschiedene Artengruppen, allgemeine Abschätzung Eignung
26.06.2015	Übersichtskartierung	Tagsüber, ab Morgenstunden	ES	Verschiedene Artengruppen, allgemeine Abschätzung Eignung
10.07.2015	Übersichtskartierung	Tagsüber, ab Morgenstunden	ES	Verschiedene Artengruppen, allgemeine Abschätzung Eignung
24.02.2018	Vögel (Eulen/ Käuze)	Nachts, ab halbe Stunde vor SU bis gegen Mitternacht	ES	Vögel (nachts)
09.03.2018	Vögel, Amphibien, Höhlenbäume	Ab SA, anfangs Vögel	ES	Vögel (DG 1)
10.03.2018	Vögel, Amphibien, Höhlenbäume	Ab SA, anfangs Vögel	ES	Vögel (DG 1)
09.04.2018	Vögel, Biber, Höhlenbäume	Ab SA, anfangs Vögel	ES	Vögel (DG 2)
18.04.2018	Vögel, Amphibien, Reptilien	Ab SA, anfangs Vögel	ES	Vögel (DG 2)
02.05.2018	Vögel, Reptilien	Ab SA, anfangs Vögel	ES	Vögel (DG 3)



<b>Tabelle 6: Übersicht über die durchgeführten Erhebungen und Erhebungszeiträume</b>				
<b>Datum</b>	<b>Tiergruppe</b>	<b>Zeitraum, näherungsweise sonstige Information</b>	<b>Kartierer</b>	<b>Bemerkung, (Wetter-) Besonderheiten etc.</b>
03.05.2018	Vögel	Ab SA	ES	Vögel (DG 3)
27.05.2018	Vögel, Reptilien, Haselmaus	Ab SA, anfangs Vögel)	ES	Vögel (DG 4) Ausbringen nesttubes
07.06.2018	Vögel, Reptilien, Haselmaus	Ab SA, anfangs Vögel	ES	Vögel (DG 4)
19.06.2018	Libellen, Tagfalter, Vögel, Amphibien	Ab SA, anfangs Vögel	ES	Vögel (DG 4)
14.07.2018	Libellen, Tagfalter, Haselmaus, Käfer	Ab später Vormittag, ca. 9:30 Uhr	ES	---
28.07.2018	Libellen, Tagfalter, Käfer	Ab später Vormittag, ca. 9:30 Uhr	ES	---
20.08.2018	Libellen, Tagfalter, Haselmaus, Käfer	Ab später Vormittag, ca. 9:30 Uhr	ES	---
18.09.2018	Reptilien, Haselmaus	Ab später Vormittag, ca. 10 Uhr	ES	---
02.10.2018	Reptilien, Haselmaus	Ab später Vormittag, ca. 10 Uhr	ES	---
09.10.2018	Höhlenbäume	tagsüber	ES	Rodungsfelder kartieren
24.10.2018	Höhlenbäume, Haselmaus	tagsüber	ES	Rodungsfelder kartieren Einsammeln nesttubes
03.01.2019	Höhlenbäume	tagsüber	ES	Zusätzliche Bauparameter aufnehmen
04.01.2019	Höhlenbäume	tagsüber	ES	Zusätzliche Bauparameter aufnehmen
11.01.2019	Höhlenbäume	tagsüber	ES	Zusätzliche Bauparameter aufnehmen
11.04.2019	Höhlenbäume	tagsüber	ES	Besatz Höhlen (Vögel, Fledermäuse, etc.)

## 2.5 Abschließende (digitale) Aufbereitung der Daten

Alle erfassten Bestandsdaten wurden ausgewertet und soweit nicht bereits im Gelände digital aufgenommen, digital im GIS aufbereitet. Für die digitale Aufbereitung der Ortsdaten wurden die Programme ArcView 3.2 und QGIS 3.4. genutzt. Die Darstellung der Daten erfolgt weit überwiegend in den Bestandsplänen zum LBP. Zusätzlich werden einzelne Sachverhalte auch im vorliegenden Bericht zumeist unmaßstäblich auch bildlich dargestellt.

### 3 Ergebnisse der faunistischen Bestandserfassung und Bewertung

#### 3.1 Bestand und Bewertung Avifauna

##### 3.1.1 Vogelbestand im UG

Während der ornithologischen Untersuchung konnten 71 Vogelarten nachgewiesen werden. Im UG sind davon 46 als (sichere oder wahrscheinliche) Brutvögel (Status B oder C) und 7 weitere Arten als mögliche Brutvögel (Status A) einzustufen. Hinzu kommen 16 Vogelarten, die als Nahrungsgäste einzustufen sind, d.h. als Arten, die nur im weiteren Umfeld brüten, deren Aktionsräume sich jedoch bis in das UG erstrecken und die hier regelmäßig auf der Nahrungssuche erscheinen, und 2 Arten, die nur kurzzeitig auf dem Zug das UG aufsuchen (Durchzügler).

Die folgende Tabelle 7 gibt einen Überblick über die nachgewiesenen Arten, ihre Gefährdungssituation sowie ihren Status im UG und enthält vertiefende Aussagen zum Vorkommen und zur Raumnutzung insbesondere der wertgebenden Vogelarten im UG. Die Auflistung erfolgt alphabetisch nach dem deutschen Artnamen.

Tabelle 7: Gefährdung, Schutz, Status sowie Verbreitung der 2018 im UG vorgefundenen Vogelarten										
Code	Deutscher / Wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	RLK	LK	VSR	§	Sta	Vorkommen im UG	
-	Amsel <i>Turdus mela</i>	*	*	*	-	-	b	BV	Weit verbreitet und häufig.	
-	Bachstelze <i>Motacilla alba</i>	*	*	*	-	-	b	BV	Verbreiteter Nahrungsgast an allen Gewässern, im Offenland und teils auch in den Siedlungsgebieten. Vermutlich nicht seltener Brutvogel im Bereich der Siedlungsflächen, Einzelgebäude und an Bauwerke.	
-	Blässhuhn <i>Fulica atra</i>	*	*	*	-	-	b	BV	Regelmäßig auf der Isar und auf dem Mittleren Isar-Kanal und hier zumindest im Bereich des Oberföhringer Wehrs sicher auch brütend. Zumindest auch auf dem Eiskanal und dem Oberjägermeistergraben nahrungssuchend erfasst und vermutlich an allen kleineren Fließgewässern zumindest in weniger stark strömenden Abschnitten regelmäßig erscheinend.	
-	Blaumeise <i>Parus caeruleus</i>	*	*	*	-	-	b	BV	Weit verbreitet und häufig.	
-	Buchfink <i>Fringilla coelebs</i>	*	*	*	-	-	b	BV	Weit verbreitet und häufig.	
-	Buntspecht	*	*	*	-	-	b	BV	Verbreitet und nicht selten in allen Bereichen mit älterem Baumbestand.	

Tabelle 7: Gefährdung, Schutz, Status sowie Verbreitung der 2018 im UG vorgefundenen Vogelarten									
Code	Deutscher / Wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	RLK	LK	VSR	§	Sta	Vorkommen im UG
	<i>Dendrocopos major</i> ( <i>Picoides major</i> )								
-	Eichelhäher <i>Garrulus glandarius</i>	*	*	*	-	-	b	BV	Verbreitet bei der Nahrungssuche in der Parklandschaft im Isartal und in Gehölzbeständen abseits davon nachzuweisen. Sicher Brutvogel in mehreren Paaren im Umfeld, wobei auch Bruten in straßennahen Gehölz- und Waldflächen möglich sind.
VEV	Eisvogel <i>Alcedo atthis</i>	3	*	V	x	1	s	G	Es konnten mehr oder minder regelmäßig jagende Individuen entlang der gesamten Isar nachgewiesen werden. Zudem gelang eine Beobachtung am Schwabinger Bach. Keine Beobachtungen gelangen am Mittleren-Isar-Kanal, der keine geeigneten Ansitzen aufweist und daher wohl nur ausnahmsweise zur Jagd genutzt wird. Auch wenn weitere Nachweise an den kleinen Fließgewässern fehlen ist auch an Garchingener Mühlbach, Oberjägermeistergraben und Eiskanal mit dem gelegentlichen Auftreten bei Jagdflügen zu rechnen. Hinweise auf Bruten ergaben sich nicht. Zudem fehlt es im UG an geeigneten Nistwänden, so dass von einem Brutplatz weiter nördlich auszugehen ist. Das Jagdrevier dieses im weiteren Umfeld brütenden Paares erstreckt sich über das gesamte naturnahe Gewässernetz im UG.
-	Elster <i>Pica pica</i>	*	*	*	-	-	b	mBV	Regelmäßig nahrungssuchend auf Freiflächen am Westrand des Englischen Gartens (Tennisplätze) und um das Heizkraftwerk, jedoch in beiden Bereichen keine konkreten Anhaltspunkte für eine Brut im UG. Zumindest von benachbarten Bruten ist auszugehen, wobei Bruten im UG nicht gänzlich ausgeschlossen sind und Teile des UG zumindest bestandteil des regelmäßigen Nahrungshabitats von Brutpaaren darstellen.
-	Erlenzeisig <i>Carduelis spinus</i>	*	*	*	-	-	b	G	Während des ersten Erfassungsdurchgang noch verbreitet oftmals größere Trupps bei der Nahrungssuche in der Parklandschaft und/ oder Baumbeständen. Später keine weiteren Nachweise, so dass es sich dabei noch um späte Wintergäste bzw. bereits durchziehende Tiere gehandelt haben müsste.

Tabelle 7: Gefährdung, Schutz, Status sowie Verbreitung der 2018 im UG vorgefundenen Vogelarten									
Code	Deutscher / Wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	RLK	LK	VSR	§	Sta	Vorkommen im UG
VFE	Feldsperling <i>Passer montanus</i>	V	V	V	-	-	b	BV	Im UG konnte nur ein Brutrevier nördlich der Bahnbrücke und der Brücke der Leinthaler Straße erfasst werden. Er fehlt in der südlich anschließenden alten Parklandschaft, zumindest im Bereich der untersuchten Flächen als Brutvogel.
-	Fitis <i>Phylloscopus trochilus</i>	*	*	*	-	-	b	BV	Weit verbreitet und häufig.
VFU	Flussuferläufer <i>Actitis hypoleucos</i> ( <i>Tringa hypoleucos</i> )	1	2	1	-	-	s	- (Z)	Einzelne Individuen konnten sporadisch auf dem Frühjahrsdurchzug auf Kiesbänken bzw. an den Ufern der Isar nachgewiesen werden. Von einem regelmäßigen Auftreten ohne besondere Häufung entlang der Isar ist auszugehen.
VGAE	Gänsesäger <i>Mergus merganser</i>	*	V	*	x	-	b	G (BV)	Nachweise, zumeist einzeln, paarweise oder in kleinen Gruppen gelangen regelmäßig auf der Isar. Beobachtet wurden zu Beginn der Brutzeit oftmals verpaarte Tiere, danach vorwiegend Männchen. Ein führendes Weibchen wurde auf der Isar im UG südlich der Herzog-Heinrich-Brück beobachtet. Dies belegt, dass hier oder auch etwas nördlich des UG zumindest eine Brut stattgefunden hat, wobei der Brutplatz am ehesten im Bereich des Oberföhringer Wehrs zu vermuten ist. Auch am Mittleren-Isar-Kanal konnte die Art als Nahrungsgast erfasst werden. Ein Auftreten zur Jagd auch an den kleineren Fließgewässern ist auch im straßennahen Umfeld zu erwarten.
-	Gartenbaumläufer <i>Certhia brachydactyla</i>	*	*	*	-	-	b	BV	Verbreitet und nicht selten in allen Bereichen mit älterem Baumbestand.
-	Gartengrasmücke <i>Sylvia borin</i>	*	*	*	-	-	b	BV	Zerstreut und nicht häufig in Gehölzbeständen.
-	Gebirgsstelze <i>Motacilla cinerea</i>	*	*	*	x	-	b	BV	Weit verbreiteter und häufiger Brutvogel entlang aller größerer und kleinerer Fließgewässer im UG. Zur Nahrungssuche vereinzelt auch abseits auf Offenlandstandorten.
VGE	Gelbspötter <i>Hippolais icterina</i>	3	*	3	-	-	b	- (mBV)	Ein singendes Männchen konnte in den Gehölzbeständen auf der Insel zwischen Isar und Mittlerem-Isar-Kanal südlich von

Tabelle 7: Gefährdung, Schutz, Status sowie Verbreitung der 2018 im UG vorgefundenen Vogelarten									
Code	Deutscher / Wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	RLK	LK	VSR	§	Sta	Vorkommen im UG
									St. Emeransmühle nachgewiesen werden. Da das mögliche Revier nicht bestätigt werden konnte ist unklar, ob es sich dabei um ein Brutvorkommen handelt. Die Art singt regelmäßig auch auf dem Frühjahrsdurchzug und besetzt dabei teils kurzfristig scheinbar Reviere. Vorsorglich wird zumindest von einem möglichen Brutvorkommen ausgegangen.
-	Gimpel <i>Pyrrhula pyrrhula</i>	*	*	*	-	-	b	BV	Verbreitet, aber nicht unbedingt häufig sowohl im Englischen Garten, als auch in der Parklandschaft entlang der Leinthalstraße nördlich des Rings und in den Hecken am Heizkraftwerk.
-	Girlitz <i>Serinus serinus</i>	*	*	*	-	-	b	BV	Einzeln singend im Nahbereich der Isarbrücke nördlich derselben sowie im dörflichen Siedlungsraum um St. Emeransmühle. Ansonsten keine Hinweise auf Brutvorkommen.
VGA	Goldammer <i>Emberiza citrinella</i>	*	V	*	-	-	b	BV	Es konnte lediglich ein Brutrevier in den Freiflächen an den Böschungen zum Heizkraftwerk im Anschluss an die Basispyramide erfasst werden. Hinweise auf weitere Brutvorkommen, etwa im Englischen Garten oder anderen straßenbegleitenden Hecken gelangen nicht.
-	Graugans <i>Anser anser</i>	*	*	*	-	-	b	- (G)	Brutvogel im Englischen Garten, der zumindest am Oberföhringer Wehr auch im UG als Nahrungsgast erscheint.
VGR	Graureiher <i>Ardea cinerea</i>	V	*	V	x	-	b	oBez (G)	Einzelindividuen konnten bei der Nahrungssuche an der Isar beobachtet werden. Brutvorkommen existieren im Wirkbereich hingegen nicht.
VGP	Grauschnäpper <i>Muscicapa striata</i>	*	V	*	-	-	b	BV	Die Art ist mit 8 erfassten Brutrevieren ein durchaus verbreiteter Brutvogel im UG. Brutreviere fanden sich dabei v.a. abseits des Föhringer Rings dessen Begleitgehölze von der höhlenbrütenden Vogelart nicht zur Brut genutzt werden, so v.a. in den isarbegleitenden Baumbeständen südlich der Herzog-Heinrich-Brücke und in Altbaumbeständen entlang der möglichen Zufahrt zur Brückenbaustelle.
VGT	Grauspecht <i>Picus canus</i>	3	2	3	x	1	s	- (G)	Rufende Individuen wurden vereinzelt in der westlich an das Oberföhringer Wehr anschließenden Parklandschaft und damit

Tabelle 7: Gefährdung, Schutz, Status sowie Verbreitung der 2018 im UG vorgefundenen Vogelarten									
Code	Deutscher / Wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	RLK	LK	VSR	§	Sta	Vorkommen im UG
									außerhalb des UG vernommen. Im Englischen Garten existiert damit sicher ein Brutrevier. Hinweise auf einen Brutplatz im UG ergaben sich nicht, jedoch werden mit Sicherheit auch parkartige Landschaftsausschnitte entlang der Isar und des Mittleren-Isar-Kanals im Umfeld um das Oberföhringer Wehr zur Nahrungssuche genutzt. Aufgrund seiner hohen Habitatsprüche und der Lärmempfindlichkeit fehlt er hingegen im Bereich der Herzog-Heinrich-Brücke und des Föhringer Rings, wo keine Nachweise gelangen.
-	Grünfink <i>Carduelis chloris</i>	*	*	*	-	-	b	BV	Weit verbreitet und häufig.
VGUE	Grünspecht <i>Picus viridis</i>	*	*	*	x	-	s	G (BV)	Nachweise gelangen im UG in 3 räumlich voneinander getrennten Bereichen. Zum einen fand er sich regelmäßig im Bereich der Parklandschaft an der Sondermeisterstraße nördlich des Föhringer Rings, zum anderen innerhalb des Englischen Gartens um das Oberföhringer Wehr und darüber hinaus auch im Bereich des Heizkraftwerkes Nord und hier bis in die Randhecken auf den Böschungen des Föhringer Rings Ost. In allen 3 Bereichen ist von einem Brutrevier auszugehen. Hinweise auf eine Brut- oder Schlafhöhle im unmittelbaren Nahbereich entlang des Föhringer Rings oder den Baumbeständen zwischen Oberföhringer Wehr und Bahnbrücke im Norden an Isar und Isarkanal ergaben sich nicht. Die Revierzentren sind in umliegenden Arealen der Parklandschaft zu vermuten.
VHS	Halsbandschnäpper <i>Ficedula albicollis</i>	3	3	3	ü	1	s	- (BV)	Ein dauerhaft besetztes Brutrevier konnte in den Altbaumbeständen westlich des Oberföhringer Wehrs nachgewiesen werden. Weitere Nachweise, insbesondere auch solche im Nahbereich zur Herzog-Heinrich-Brücke oder zum bestehenden Föhringer Ring mit seinen Begleitgehözen, gelangen nicht.
VHT	Haubentaucher <i>Podiceps cristatus</i>	*	*	*	x	-	b	- (mBV)	Individuen konnten regelmäßig im Bereich der Staustrecke am Oberföhringer Wehr beobachtet werden. Ob es hier zu einer Brut kam ist nicht geklärt. Abseits davon gelangen im UG keine Nachweise, was

Tabelle 7: Gefährdung, Schutz, Status sowie Verbreitung der 2018 im UG vorgefundenen Vogelarten									
Code	Deutscher / Wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	RLK	LK	VSR	§	Sta	Vorkommen im UG
									wenig verwunderlich ist, da die Art stärker an Stillgewässer gebunden ist und an Flüssen und Bächen nur selten auftritt.
-	Hausrotschwanz <i>Phoenicurus ochruros</i>	*	*	*	-	-	b	BV	Verbreiteter Brutvogel im Siedlungsraum und an Einzelbauwerken. Nahrungssuche zumeist im umliegenden Offenland.
VHSP	<b>Hausperling</b> <i>Passer domesticus</i>	V	V	V	-	-	b	BV	Im UG konnten nur wenige Brutpaare im Bereich der besser strukturierten Siedlungsflächen an der östlichen Isarleihe (St. Emeran) mit ihrem noch eher dörflichen Charakter sicher nachgewiesen werden. Weitere Beobachtungen gelangen jeweils einmalig im Bereich des Aumeisters und des Heizkraftwerkes Nord, was auf weitere Brutvorkommen im UG oder daran angrenzenden Flächen hinweist.
-	Heckenbraunelle <i>Prunella modularis</i>	*	*	*	-	-	b	mBV (BV)	Einzelbruten in den Gehölzen im Englischen Garten.
-	Höckerschwan <i>Cygnus olor</i>	*	*	*	-	-	b	- (G)	Regelmäßiger Nahrungsgast, teils auch in größerer Zahl, am Oberföhringer Wehr und teils auch abseits davon auf der Isar. Im UG keine Hinweise auf ein Brutpaar.
-	Kernbeißer <i>Coccothraustes coccothraustes</i>	*	*	*	-	-	b	mBV (BV)	Wohl verbreiteter, wenn auch nicht häufiger Brutvogel in den Altbaubeständen der parkartigen Landschaft.
-	Kleiber <i>Sitta europaea</i>	*	*	*	-	-	b	BV	Verbreitet und nicht selten in allen Bereichen mit älterem Baumbestand.
-	Kohlmeise <i>Parus major</i>	*	*	*	-	-	b	BV	Weit verbreitet und häufig.
VKE	<b>Kolbenente</b> <i>Netta rufina</i>	*	*	*	x	-	b	- (G)	Individuen konnten vereinzelt im Staubeereich des Oberföhringer Wehrs, wo die Art selten oder regelmäßig nachgewiesen werden kann, beobachtet werden. Funde abseits dieser Staustrecke gelangen nicht. Auch Bruten fanden im UG nicht statt. Die Art ist hier nur Gast mit Schwerpunkt zu den Zugzeiten und im Winterhalbjahr.
-	Kormoran <i>Phalacrocorax carbo</i>	*	*	*	-	-	b	G	Regelmäßiger meist einzelner Nahrungsgast an Isar und Mittlerem Isar-Kanal, der v.a. am Oberföhringer Wehr teils auch in größerer Zahl erscheinen kann. Sicherlich

Tabelle 7: Gefährdung, Schutz, Status sowie Verbreitung der 2018 im UG vorgefundenen Vogelarten									
Code	Deutscher / Wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	RLK	LK	VSR	§	Sta	Vorkommen im UG
									keine Brutvorkommen im UG oder engeren Umfeld.
VKR	Krickente <i>Anas crecca</i>	3	3	V	-	-	b	- (G)	Nachweise gelangen zu Beginn der Untersuchung noch vereinzelt im Bereich des Oberföhringer Wehrs sowie einmalig auch an der nachfolgenden Fließstrecke der Isar. Die Art ist im Raum lediglich Durchzügler und Wintergast und brütet hier nicht. Genutzt wird schwerpunktmäßig der Staubereich am Oberföhringer Wehr, jedoch dürfte auch die unterliegende Isar Teil des Winterlebensraums sein.
-	Lachmöwe <i>Larus ridibundus</i>	*	*	*	-	-	b	- (G)	Regelmäßiger Nahrungsgast an der Isar und am Mittleren Isar-Kanal. Besonders im Winterhalbjahr und zu den Zugzeiten oftmals auch in großer Zahl erscheinend und längere Zeit verweilend. Sicher nicht brütend.
VMB	Mäusebussard <i>Buteo buteo</i>	*	*	*	-	-	s	G	Im UG konnte einmalig ein Individuum kreisend nördlich der Brücke der Leinthaler Straße sowie auch einmalig bei einem Jagdflug im nördlichen Englischen Garten registriert werden. Als Art der offenen Kulturlandschaft dürfte er hier und vermutlich auch auf Freiflächen im nördlichen Englischen Garten regelmäßig, aber nur vereinzelt bei Jagdflügen erscheinen. Brutvorkommen sind hier nicht bekannt und auch aktuell ergaben sich keine Hinweise auf einen Horstplatz. Das Auftreten steht mit Sicherheit in Verbindung mit Brutvorkommen weiter nördlich, außerhalb des geschlossenen Siedlungsraums.
VMA	Mandarinente <i>Aix galericulata</i>	nb	III	nb	x	-	-	G (BV)	Die eingebürgerte Art konnte regelmäßig und teils in großer Zahl mit Schwerpunkt im Bereich des Oberföhringer Wehrs nachgewiesen werden. Regelmäßig gelangen auch Beobachtungen auf unterstrom liegenden Abschnitten von Isar und Mittleren-Isar-Kanal, die weit über die Bahnbrücke hinaus genutzt werden. Zudem gelang zumindest ein Nachweis im Unterlauf des Schwabinger Bachs, nördlich des Föhringer Rings, was belegt, dass auch andere Gewässer genutzt werden. Brutvorkommen konnten durch Beobachtungen führender Weibchen belegt werden. Diese konnten am Oberföhringer Wehr sowie



Tabelle 7: Gefährdung, Schutz, Status sowie Verbreitung der 2018 im UG vorgefundenen Vogelarten									
Code	Deutscher / Wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	RLK	LK	VSR	§	Sta	Vorkommen im UG
									weiter abwärts auf dem Mittleren-Isar-Kanal beobachtet werden. Vermutlich waren dabei mindestens 2 Bruten erfolgreich. Die Brutplätze selbst sind im Umfeld des Oberföhringer Wehrs zu suchen und wurden nicht genau lokalisiert.
VMS	Mauersegler <i>Apus apus</i>	3	*	3	-	-	b	G	Die Art konnte regelmäßig bei der Jagd im freien Luftraum, v.a. über dem Oberföhringer Wehr und an der Isar nachgewiesen werden. Es kamen zumeist nur Einzeltiere oder kleine Gruppen zur Beobachtung. Hinweise auf Bruten im UG ergaben sich für das UG nicht. Isar und größere Fließgewässer dürften für den Nahrungserwerb, insbesondere bei Schlechtwetter, eine essentielle Bedeutung besitzen.
VME	Mehlschwalbe <i>Delichon urbicum</i>	3	3	3	-	-	b	G	es konnten regelmäßig Einzelindividuen bei der Jagd im freien Luftraum, v.a. über dem Oberföhringer Wehr und an der Isar nachgewiesen werden. Hinweise auf Bruten im UG ergaben sich dabei für das UG nicht. Isar und größere Fließgewässer dürften für den Nahrungserwerb, insbesondere bei Schlechtwetter, eine essentielle Bedeutung besitzen.
VMM	Mittelmeermöwe <i>Larus michahellis</i>	*	*	*	-	-	b	- (G)	Regelmäßiger meist einzelner, seltener auch in größerer Zahl erscheinender Nahrungsgast an der Isar, v.a. am Oberföhringer Wehr.
-	Mönchsgrasmücke <i>Sylvia atricapilla</i>	*	*	*	-	-	b	BV	Weit verbreitet und häufig.
-	Rabenkrähe <i>Corvus corone (Corvus corone corone)</i>	*	*	*	-	-	b	BV	Verbreiteter Brutvogel und oftmals größere Trupps von Nichtbrütern bei der Nahrungssuche.
VRS	Rauchschwalbe <i>Hirundo rustica</i>	V	3	V	x	-	b	G	Es konnten regelmäßig und oftmals auch zahlreiche Individuen bei der Jagd im freien Luftraum, v.a. über dem Oberföhringer Wehr und an der Isar nachgewiesen werden. Hinweise auf Bruten im UG ergaben sich dabei für das UG nicht. Isar und größere Fließgewässer dürften für den Nahrungserwerb, insbesondere bei Schlechtwetter, eine essentielle Bedeutung besitzen.

Tabelle 7: Gefährdung, Schutz, Status sowie Verbreitung der 2018 im UG vorgefundenen Vogelarten									
Code	Deutscher / Wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	RLK	LK	VSR	§	Sta	Vorkommen im UG
-	<b>Reiherente</b> <i>Aythya fuligula</i>	*	*	*	x	-	b	G (BV)	Regelmäßige Nachweise auf der gesamten Isar und auf dem Mittleren Isar-Kanal über die gesamte untersuchte Fließstrecke. Teils in großer Zahl v.a. im Bereich des Oberföhringer Wehrs. Vermutlich mehrere Brutpaare.
-	Ringeltaube <i>Columba palumbus</i>	*	*	*	-	-	b	mBV (BV)	Weit verbreitet und im Bereich des Isartals wohl nicht seltener Brutvogel.
-	Rotkehlchen <i>Erithacus rubecula</i>	*	*	*	-	-	b	BV	Weit verbreitet und häufig.
VSE	Schellente <i>Bucephala clangula</i>	*	*	*	-	-	b	G (BV)	Es wurden regelmäßig und zumindest zu Beginn der Kartierung auch in größerer Zahl (bis zu 14) Individuen registriert. Die Nachweise konzentrierten sich besonders anfangs auf die Bereiche am Oberföhringer Wehr wo auch intensive Balzaktivität beobachtet werden konnte. Im Laufe der Brut-saison gelangen jedoch auch vermehrt Nachweise entlang von Isar und Mittleren-Isar-Kanal, die einzeln oder in kleineren Gruppen zur Nahrungssuche genutzt wurden. Dabei gelangen auch Nachweise im Umfeld der Herzog-Heinrich-Brücke. Die Brut im UG ist durch die Beobachtung mindestens eines führenden Weibchens belegt. Nachweise am Oberföhringer Wehr folgten Beobachtungen am Mittleren-Isar-Kanal bis hinauf nach St. Emeran. Es bleibt unklar ob dabei nur 1 oder sogar 2 erfolgreiche Bruten stattgefunden haben.
-	Schwanzmeise <i>Aegithalos caudatus</i>	*	*	*	-	-	b	BV	Weit verbreitet, aber insgesamt nicht häufig.
-	Singdrossel <i>Turdus philomelos</i>	*	*	*	-	-	b	BV	Weit verbreitet und häufig.
-	Sommergoldhähnchen <i>Regulus ignicapillus</i>	*	*	*	-	-	b	- (mBV)	Einzeln singend in Nadelholzbeständen im Englischen Garten. Hier vermutlich auch in Einzelpaaren brütend.
VSP	<b>Sperber</b> <i>Accipiter nisus</i>	*	*	*	x	-	s	G (mBV)	Im Zuge der Kartierungen gelangen mehrfache Nachweise jagender Individuen in der Parklandschaft des Nördlichen Englischen Gartens. Hinweise auf einen besetzten Horstplatz ergaben sich für das UG al-

Tabelle 7: Gefährdung, Schutz, Status sowie Verbreitung der 2018 im UG vorgefundenen Vogelarten									
Code	Deutscher / Wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	RLK	LK	VSR	§	Sta	Vorkommen im UG
									lerdings nicht. Ein Brutvorkommen im engeren Umfeld ist jedoch anzunehmen, zumal auch Bruten im Englischen Garten belegt wurden. Trotz konkreter Bruthinweise wird die Art für das UG vorsorglich als möglicher Brutvogel gewertet.
VS	<b>Star</b> <i>Sturnus vulgaris</i>	*	3	*	-	-	b	G (BV)	Mit 5 innerhalb des UG erfassten (wahrscheinlichen) Brutplätzen ist die Art ein mäßig häufiger Brutvogel. Allerdings tritt er hier in deutlich weiterer Verbreitung und teils auch in größerer Zahl bei der Nahrungssuche in Erscheinung. Alle erfassten Brutstandorte liegen in deutlichem Abstand zum Föhringer Ring und zur bestehenden Herzog-Heinrich-Brücke. Die begleitenden Gehölzstrukturen am Ring werden nicht besiedelt. Es bestehen auch abseits des untersuchten Raums in der Parklandschaft noch zahlreiche weitere Brutplätze.
VST	<b>Stieglitz</b> <i>Carduelis carduelis</i>	V	*	V	-	-	b	BV	Die Art ist die häufigste wertgebende Vogelart im UG. Sie tritt in der strukturreichen Parklandschaft in weiter Verbreitung als Brutvogel in Erscheinung. Insgesamt konnten 10 bis 12 Brutreviere erfasst werden. Brutreviere befanden sich dabei auch im unmittelbaren Anschluss an die Herzog-Heinrich-Brücke und in den Gehölzbeständen entlang des Föhringer Rings. Auch abseits davon, so entlang der möglichen Baustellenzufahrten zur Herzog-Heinrich-Brücke fanden sich Brutreviere. Darüber hinaus tritt die Art auch abseits der erfassten Brutreviere verbreitet als Nahrungsgast in Erscheinung.
-	Stockente <i>Anas platyrhynchos</i>	*	*	*	-	-	b	mBV (BV)	Regelmäßige Nachweise auf der gesamten Isar und auf dem Mittleren Isar-Kanal über die gesamte untersuchte Fließstrecke. Teils in großer Zahl v.a. im Bereich des Oberföhringer Wehrs. Vermutlich mehrere Brutpaare. Zudem verbreitet auch auf den kleineren Fließgewässern im UG nachgewiesen.
-	Straßentaube <i>Columba livia f. domestica</i>	nb	III	nb	-	-	-	BV	Verbreitet.
-	Sumpfmehse	*	*	*	-	-	b	BV	Weit verbreitet, aber insgesamt nicht häufig.

Tabelle 7: Gefährdung, Schutz, Status sowie Verbreitung der 2018 im UG vorgefundenen Vogelarten									
Code	Deutscher / Wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	RLK	LK	VSR	§	Sta	Vorkommen im UG
	<i>Parus palustris</i>								
-	Türkentaube <i>Streptopelia decaocto</i>	*	*	*	-	-	b	G (BV)	Brutvogel im dörflichen Siedlungsraum um St. Emeransmühle, vielleicht auch in anderen Bereichen am Siedlungsrand.
-	Wacholderdrossel <i>Turdus pilaris</i>	*	*	*	-	-	b	BV	Weit verbreitet v.a. im Englischen Garten und der nördlich an den Föhringer Ring anschließenden Parklandschaften entlang der Isar. Hier jeweils nicht seltener Brutvogel. Auch östlich der Isarleite vereinzelt nachzuweisen und vermutlich zumindest in Einzelpaaren in Straßennähe auch in Gehölzbeständen brütend.
VWZ	Waldkauz <i>Strix aluco</i>	*	*	*	x	-	s	- (BV)	Im Zuge der Nachkartierung konnte ein rufendes Männchen in zentralen Bereichen des nördlichen Teils des Englischen Gartens verheard werden. Auch sekundäre Nachweise von rufenden Exemplaren, sowie von einem Paar liegen vor, so dass hier mit Sicherheit ein Brutrevier besteht. Hinweise auf einen Brutplatz im engeren Umfeld des Föhringer Rings ergaben sich hingegen nicht. Bruten sind hier auch aufgrund der Lärm- und Störungsanfälligkeit nicht zu vermuten.
VWL	Waldlaubsänger <i>Phylloscopus sibilatrix</i>	2	*	2	x	-	b	- (mBV)	Ein singendes Tier konnte in der Parklandschaft nordwestlich des Oberföhringer Wehrs nachgewiesen werden. Auch in vorangegangenen Jahren wurden immer wieder singende Exemplare im Umfeld beobachtet. Ob es dabei zu dauerhaften Revierbesetzungen und sogar Bruten kam ist jedoch unklar. Die Art brüdet durchaus vereinzelt auch in älteren Parks mit waldartig geschlossenem Altbaumbestand, jedoch treten regelmäßig auch länger auf dem Durchzug verweilende Sänger auf, ohne dass es zu einer Brutansiedlung kommt. Vorsorglich wird von einem möglichen Brutvorkommen ausgegangen.
VWAW	Waldwasserläufer <i>Tringa ochropus</i>	R	*	R	-	-	s	- (Z)	Einzelne Individuen konnten sporadisch auf dem Frühjahrsdurchzug auf Kiesbänken bzw. an den Ufern der Isar nachgewiesen werden. Von einem regelmäßigen Auftreten ohne besondere Häufung entlang der Isar ist auszugehen.

Tabelle 7: Gefährdung, Schutz, Status sowie Verbreitung der 2018 im UG vorgefundenen Vogelarten										
Code	Deutscher / Wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	RLK	LK	VSR	§	Sta	Vorkommen im UG	
VWF	Wanderfalke <i>Falco peregrinus</i>	*	*	*	ü	1	s	G	Im Zuge der Untersuchungen konnte einmalig ein über dem Föhringer Ring Ost fliegenden und jagenden Individuum beobachtet werden. Sekundäre Nachweise liegen vom Heizkraftwerk-Nord vor, wo die Art auch jetzt noch brüten könnte. Regelmäßiges Auftreten bei Jagdflügen ist zu vermuten.	
VWA	Wasseramsel <i>Cinclus cinclus</i>	*	*	*	x	-	b	BV	Mit mindestens 3, vermutlich jedoch 5 oder 6 Brutrevieren ist sie ein weit verbreiteter Brutvogel im UG. Sichere Brutreviere fanden sich an der Isar unterhalb des Oberföhringer Wehrs, an der Isar nördlich der Herzog-Heinrich-Brücke mit Brutplatz im Mündungsbereich des Schwabinger Bachs (Brut in Nistkasten; Revier an beiden Fließgewässern) und am Mittleren-Isar-Kanal ebenfalls im Bereich der Herzog-Heinrich-Brücke mit Brutplatz an den Gebäuden am nordöstlichen Kanalufer. Weiterhin konnten Wasseramseln im Verlauf der Isar und am Schwabinger Bach in der Nähe des Au-meisters erfasst werden, wo in beiden Bereichen ebenfalls weitere Brutreviere zu vermuten sind. Am Querungsbauwerk am Eisbach konnte zudem eine regelmäßige Nutzung von Vorsprüngen zur Übernachtung im Zuge der Fledermausuntersuchungen 2020 nachgewiesen werden. Die Art besiedelt damit die naturnahen Fließgewässer im UG nahezu flächendeckend und auch das technische Gewässer des Mittleren-Isar-Kanals zumindest sporadisch.	
-	Zaunkönig <i>Troglodytes troglodytes</i>	*	*	*	-	-	b	BV	Weit verbreitet und häufig.	
-	Zilpzalp <i>Phylloscopus collybita</i>	*	*	*	-	-	b	BV	Weit verbreitet und häufig.	
VZT	Zwergtaucher <i>Tachybaptus ruficollis</i>	*	*	*	x	-	b	G (mBV)	Im UG konnte die Art regelmäßig und besonders zu Ende des Winters (Beginn der Kartierung) auch häufig mit Schwerpunkt auf den Staubereichen am Oberföhringer Wehr (über 10 Individuen) nachgewiesen werden. Genutzt wurde regelmäßig durch einzelne Tiere oder kleinere Gruppen weitere Gewässerabschnitte an der Isar und	

Tabelle 7: Gefährdung, Schutz, Status sowie Verbreitung der 2018 im UG vorgefundenen Vogelarten									
Code	Deutscher / Wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	RLK	LK	VSR	§	Sta	Vorkommen im UG
									besonders häufig das technische Gewässer des Mittleren-Isar-Kanals. Hier gelangen auch regelmäßig Nachweise im Umfeld der Herzog-Heinrich-Brücke. Bruten am Oberföhringer Wehr sind zu vermuten. In den anderen genutzten Gewässerabschnitten erscheint die Art hingegen nur zur Nahrungssuche.

Erläuterungen zur Tabelle:

**RLB / RLD / RLK** Rote Liste Bayern / Deutschland / kontinentale biogeographische Region in Bayern

**0** Ausgestorben oder verschollen

**1** Vom Aussterben bedroht

**2** Stark gefährdet

**3** Gefährdet

**G** Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt

**R** Extrem seltene Arten und Arten mit geographischer Restriktion

**D** Daten defizitär

**V** Art der Vorwarnliste

**\*** Art ungefährdet

**-** Art im Betrachtungsraum nicht vorkommend

**§** Naturschutzrechtlicher Schutz: Naturschutzrechtliche Bestimmungen des besonderen und strengen Artenschutzes

**b** besonders geschützte Arten nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG

**s** streng geschützte Arten nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG

**VRL** Anhang der Vogelschutzrichtlinie der EU

**1** Vogelart von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhalt besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen

**Sta:** **Status**

**BV** sicherer oder wahrscheinlicher Brutvogel

**mBV** Möglicher Brutvogel: Im UG nachgewiesen, aber kein direkter Brutnachweis

**G** Gast, Nahrungsgast: Regelmäßig zur Nahrungssuche, jedoch nicht im UG brütend

**oBez** ohne direkten Bezug zum UG; i. d. R. überfliegende Art

**Z** Zugbeobachtung, Durchzügler

Weitere Angaben in Klammern beziehen sich auf einen abweichenden Status in den Bereichen im Korridor beiderseits des Föhringer Rings und abseits davon entlang der möglichen Baustellenzufahrten durch den Englischen Garten

**Arten in Fettdruck** besonders planungsrelevante Arten (Arten der Roten Liste oder Vorwarnliste, streng geschützte Arten, Arten des Anhangs 1 VSR bzw. gemäß Anhang II und / oder IV FFH-RL und lokal seltene Arten)

**\*** Art im Nahrungshabitat nicht erfasst (Schwalben, Mauersegler; verbreitete Jäger im freien Luftraum); lediglich Hinweise auf Bruten punktgenau dokumentiert

Über die aktuell im UG erfassten Vogelarten hinaus, finden sich in der Artenschutzkartierung (ASK) bzw. den weiteren vorliegenden naturschutzfachlichen Unterlagen nur wenige Nachweise von weiteren, durch die aktuelle Bestandserfassung nicht bestätigten Vogelarten für das UG. Allerdings finden sich bei ornitho.de zahlreiche weitere

Artnachweise in erster Linie aus dem Umfeld des Oberföhringer Wehrs, das regelmäßig und gerne von Ornithologen aufgesucht wird. Die hier bereits nachgewiesenen Arten (soweit bekannt) wurden ebenfalls in die Aufstellung mit aufgenommen. Einen Überblick gibt die nachfolgende Tabelle 8.

Tabelle 8: Gefährdung, Schutz, Status sowie Verbreitung der Vogelarten für die nur ältere, sekundäre Nachweise aus dem UG vorliegen									
Code	Deutscher / Wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	RLK	LK	VSR	§	Que	Vorkommen im UG
VBF	<b>Baumfalke</b> <i>Falco subbuteo</i>	*	3	*	x	-	s	ornitho	Brutvogel nördlich anschließende Isarauen, vermutlich regelmäßiger Gast v.a. an der Isar
VBFI	Bergfink <i>Fringilla montifringilla</i>	-	II	-	-	-	b	ornitho	Wintergast.
VBEP	<b>Bergpieper</b> <i>Anthus spinoletta</i>	*	*	R	-	-	b	ornitho	Sporadischer Gast/ Durchzügler entlang der Isar.
-	Bräutente <i>Aix sponsa</i>	nb	III	nb	-	-	b	ornitho	Ausnahmegast Oberföhringer Wehr/ Isar.
VDW	Dunkler Wasserläufer <i>Tringa erythropus</i>	-	-	-	-	-	b	ornitho	Ausnahmegast Oberföhringer Wehr/ Isar.
VGRS	<b>Gartenrotschwanz</b> <i>Phoenicurus phoenicurus</i>	3	V	3	x	-	b	ASK, ornitho	Brutvorkommen in umliegenden Grünflächen, Parkteilen auch wenig außerhalb UG belegt. In der Parklandschaft vermutlich mehr oder minder regelmäßiger Brutvogel.
VHA	<b>Habicht</b> <i>Accipiter gentilis</i>	V	*	V	x	-	s	ornitho	Gast
VKGA	Kanadagans <i>Branta canadensis</i>	nb	III	nb	-	-	b	ornitho	Brutvogel in den Münchner Parkanlagen; regelmäßiger Gast
VKS	<b>Kleinspecht</b> <i>Dryobates minor</i>	V	V	V	x	-	b	ornitho	Nachweise aus dem Englischen Garten im Umfeld Oberföhringer Wehr. Bruten im Park möglich.
VKN	<b>Knäkente</b> <i>Anas querquedula</i>	1	2	1	-	-	s	ornitho	Gast am Oberföhringer Wehr.
VLE	<b>Löffelente</b> <i>Spatula clypeata (Anas clypeata)</i>	1	3	1	-	-	b	ornitho	Gast am Oberföhringer Wehr.
-	Misteldrossel <i>Turdus viscivorus</i>	*	*	*	x	-	b	ornitho	Wohl zumindest regelmäßiger Gast/ Durchzügler.
VMO	<b>Moorente</b> <i>Aythya nyroca</i>	0	1	0	-	1	s	ornitho	Ausnahmegast Oberföhringer Wehr/ Isar.

Tabelle 8: Gefährdung, Schutz, Status sowie Verbreitung der Vogelarten für die nur ältere, sekundäre Nachweise aus dem UG vorliegen									
Code	Deutscher / Wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	RLK	LK	VSR	§	Que	Vorkommen im UG
VPF	Pfeifente <i>Mareca penelope</i> ( <i>Anas penelope</i> )	0	R	0	-	-	b	ornitho	Gast am Oberföhringer Wehr.
VPT	Prachtaucher <i>Gavia arctica</i>	-	-	-	-	1	s	ornitho	Ausnahmegast Oberföhringer Wehr/ Isar.
VRDR	Rotdrossel <i>Turdus iliacus</i>	nb	ll	nb	-	-	b	ornitho	Mehr oder minder regelmäßiger Durchzügler.
VRHT	Rothalstaucher <i>Podiceps grisegena</i>	-	-	-	-	-	s	ornitho	Ausnahmegast Oberföhringer Wehr/ Isar.
VSN	Schnatterente <i>Mareca strepera</i> ( <i>Anas strepera</i> )	*	*	*	x	-	b	ornitho	Gast am Oberföhringer Wehr.
VSWK	Schwarzkehlchen <i>Saxicola rubicola</i> ( <i>Saxicola torquata</i> )	V	*	*	x	-	b	ornitho	Ausnahmeerscheinung Umfeld Oberföhringer Wehr.
VSKM	Schwarzkopfmöwe <i>Ichthyaetus melanocephalus</i> ( <i>Larus melanocephalus</i> )	R	*	R	-	1	b	ornitho	Ausnahmegast Oberföhringer Wehr/ Isar.
VSS	Schwarzspecht <i>Dryocopus martius</i>	*	V	*	x	1	s	ornitho	Brutvogel in den Isarauen. Vermutlich regelmäßiger, wenn auch seltener Gast.
-	Seidenschwanz <i>Bombycilla garrulus</i>	-	-	-		-	b	ornitho	Ausnahmeerscheinung Umfeld Oberföhringer Wehr
VSIL	Silberreiher <i>Egretta alba</i> ( <i>Casmerodius albus</i> )	-	-	-		1	s	ornitho	Gast am Oberföhringer Wehr und vermutlich auch an der Isar.
VSPI	Spießente <i>Anas acuta</i>	nb	3	nb		-	b	ornitho	Ausnahmegast Oberföhringer Wehr/ Isar.
VSTU	Sturmmöwe <i>Larus canus</i>	R	*	R		-	b	ornitho	Gast am Oberföhringer Wehr.
VTE	Tafelente <i>Aythya ferina</i>	*	*	*	x	-	b	ornitho	Gast am Oberföhringer Wehr.
VTH	Teichhuhn <i>Gallinula chloropus</i>	*	V	*		-	s	ornitho	Beobachtungen vom Oberföhringer Wehr. Wohl vereinzelter Brutvogel



Tabelle 8: Gefährdung, Schutz, Status sowie Verbreitung der Vogelarten für die nur ältere, sekundäre Nachweise aus dem UG vorliegen									
Code	Deutscher / Wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	RLK	LK	VSR	§	Que	Vorkommen im UG
									an der Isar und in der Parklandschaft.
VTS	Trauerschnäpper <i>Ficedula hypoleuca</i>	V	3	V		-	b	ornitho	Beobachtungen vom Oberföhringer Wehr. Vermutlich nur Durchzügler, auch wenn Bruten in den Isarauen vorkommen.
VTF	Turmfalke <i>Falco tinnunculus</i>	*	*	*	x	-	s	ornitho	Brutvogel in den Isarauen. Vermutlich regelmäßiger, wenn auch seltener Gast.
VWAS	Waldschnepfe <i>Scolopax rusticola</i>	*	V	*		-	b	ornitho	Ausnahmeerscheinung auf dem Durchzug im Park.
VWM	Weidenmeise <i>Parus montanus</i>	*	*	*	x	-	b	ornitho	Beobachtungen vom Oberföhringer Wehr. Vereinzelt Bruten in der Parklandschaft möglich.
VZWM	Zwergmöwe <i>Larus minutus</i>	-	R	-		-	b	ornitho	Ausnahmegast Oberföhringer Wehr/ Isar.

Erläuterungen siehe Tabelle 7 und folgend

Que	Quelle
ASK	Artenschutzkartierung
ornitho	Angaben bei ornitho.de (nur allgemein zugängliche Daten und nicht zwingend vollständig)

### 3.1.2 Gefährdung und Schutzstatus der erfassten Vogelarten

Von den aktuell nachgewiesenen Vogelarten werden 12 Arten in den Roten-Listen und weitere 7 in den Vorwarnlisten Deutschlands und/ oder Bayerns geführt. 3 gefährdete und 1 weitere, ungefährdete Vogelarten werden zudem in Anhang 1 VRL als Vogelarten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhalt besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen, aufgelistet. Darüber hinaus unterliegen 10 der erfassten Vogelarten nach nationalem Recht strengem Schutz, wobei für 5 dieser Arten aktuell keine Bestandsgefährdung zu erkennen ist. Hinzu kommen 7 ausschließlich als landkreisbedeutsam eingestufte Arten, die wie alle weiteren Arten europarechtlich und nach nationalem Recht besonders geschützt sind.

### 3.1.3 Bewertung der Ergebnisse der avifaunistischen Kartierung

Das Artenspektrum der durch die aktuelle Kartierung erfassten Brutvogel- und regelmäßigen Gastvogelarten dürfte, unter Berücksichtigung der erheblichen Vorbelastungen (bestehender Föhringer Ring und weitere verkehrsreiche Straßen, Siedlungslage, Gewerbeflächen und intensive Freizeitnutzung) sowie bei Berücksichtigung der vorgefun-

denen Habitatstrukturen im UG vollständig erfasst worden sein. Es entspricht dabei den vorab gestellten Erwartungen und weist neben Vorkommen weit verbreiteter Vogelarten auch einige Vorkommen anspruchsvollerer und/oder gefährdeter Arten auf. Auch bei Betrachtung der zahlreichen Arten, die durch die rege Beobachtungstätigkeit v.a. am Oberföhringer Wehr, aber auch in anderen Bereichen des Englischen Gartens vorliegen, zeigen sich keine wesentlichen Lücken. Bei den meisten hier aufzuführenden Arten handelt es sich entweder um Wintergäste und Durchzügler oder auch nur um einmalige oder extrem seltene Ausnahmeerscheinungen. Hinweise auf dauerhafte Vorkommen zusätzlicher, aktuell nicht erfasster Arten, liegen nur in Einzelfällen, etwa für den Gartenrotschwanz, die Misteldrossel oder die Weidenmeise vor. Fehlende nachweise im eng begrenzten UG dürften bei diesen im Raum nicht häufigen Arten auf das tatsächliche Fehlen im UG, nicht auf Erfassungsmängel zurückzuführen sein.

Erwartungsgemäß wird das Artenspektrum im gesamten UG bestimmt von im Allgemeinen noch häufigen und weit verbreiteten Arten aus den ökologischen Gilden der Gehölz- und Gebüschbrüter und der Gehölzbrüter mit engerer Bindung an wenigstens einzelne größere Bäume oder Baumgruppen (darunter auch weit verbreitete Höhlenbrüter). Darunter finden sich auch zahlreiche Arten, die mehr oder minder eng an geschlossene Gehölzbestände und Waldflächen, v.a. laubholzreicher Ausprägung, wie sie in Auwäldern, aber auch in alten Parkanlagen regelmäßig anzutreffen sind, gebunden sind. Hinzu kommen zahlreiche Arten mit engerer Bindung an Gewässer, unter den Brutvögel dabei v.a. charakteristische Vogelarten kleinerer Fließgewässer. Vervollständigt wird das lokale Artenspektrum durch Vogelarten mit engerer Bindung an Siedlungsflächen und einzelne Vogelarten strukturreicher Halboffenlandschaften oder höher aufragender Saum- und Staudenfluren im Offenland. Trotz wenigstens kleinflächig vorhandener potenziell geeigneter Habitats fehlen (anspruchsvollere) Arten der Mager- und Trockenbiotope oder der Vogelarten der Feuchtgebiete, Verlandungszonen und Niedermoore, bzw. treten hier allenfalls als Gast auf. Auch als störungs- und/oder lärmempfindlich einzustufende Vogelarten fehlen im engeren UG im Nahbereich um den Föhringer Ring als Brutvögel, konnten hingegen zumindest teilweise mit Brutvorkommen im weiteren UG, entlang der möglichen Baustellenzufahrten, nachgewiesen werden. Entscheidend hierfür dürften auch die verkehrsbedingten Vorbelastungen, wie bereits in Abbildung 3 dargelegt, welche eine dauerhafte Ansiedlung im Nahbereich des Föhringer Rings verhindern, sein.

Unter den im UG aktuell nachgewiesenen Brut- und regelmäßigen Gastvogelarten finden sich auch einige bestandsbedrohte oder zumindest rückläufige Arten, deren Vorkommen besonders hervorzuheben sind. Auffällig ist dabei bereits auf den ersten Blick, dass besonders bei diesen Arten der Status im Nahbereich des Föhringer Rings oftmals abweichend vom „höheren“ Brutstatus im gesamten UG, welches auch das Umfeld der möglichen Baustellenzufahrten durch den Englischen Garten mit einschließt, ist. Viele bestandsbedrohte Arten, die in zentralen Bereichen des Englischen Garten Nord brüten oder regelmäßig erscheinen und auch aktuell nachgewiesen werden konnten, fehlen im Nahbereich des Rings oder sind hier keine Brut-, sondern lediglich Gastvögel. Nichts destotrotz finden sich natürlich auch im Korridor beiderseits des Föhringer Rings wertgebende Artvorkommen, die nachfolgend ebenfalls berücksichtigt werden.

Im Nahbereich der Baumaßnahme konnten vornehmlich einige rückläufige Feldvogelarten durchwegs nur in Einzelpaaren und mehrere anspruchsvolle Charakterarten der Fließgewässer als Brutvogel erfasst werden. Zu nennen sind hier einerseits wenige Paare von Feldsperling (*Passer montanus*), Goldammer (*Emberiza citrinella*), Grauschäpper (*Muscicapa striata*) und Stieglitz (*Carduelis carduelis*). Selbst der Star (*Sturnus vulgaris*), der im weiteren Umfeld brütet konnte hier, ebenso wie beispielsweise auch der Grünspecht (*Picus viridis*) nur als verbreiteter Nahrungsgast beobachtet werden. In die zweite einzuordnen sind die beiden Brutvogelarten Wasseramsel (*Cinclus*

*cinclus*) und Gebirgsstelze (*Motacilla cinerea*), die beide als landkreis- bzw. stadtbedeutsam eingestuft sind, jedoch aktuell nicht als gefährdet gelten. Auch hier treten zahlreiche Arten mit Brutvorkommen im weiteren Umfeld als regelmäßige Gäste vorwiegend an der Isar, daneben teils auch an den kleineren Bächen oder am Mittleren Isar-Kanal auf. Allen voran gilt dies für den auf der Vorwarnliste gelisteten Gänsesäger (*Mergus merganser*) und den als gefährdet eingestuften Eisvogel (*Alcedo atthis*). Weiterhin nutzen aber noch einige weitere wertgebende Arten so Schell- (*Bucephala clangula*), Mandarinente (*Aix galericulata*), Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*) und vermutlich auch Durchzügler wie die hochgradig gefährdeten Arten Flussuferläufer (*Actitis hypoleucos*) und Waldwasserläufer (*Tringa ochropus*) sowie die gefährdete Krickente (*Anas crecca*), regelmäßig die staatsstraßennahen Fließgewässerabschnitte. Die erstgenannten Arten brüten dabei gesichert im weiteren Umfeld, in erster Linie im Bereich des Oberföhringer Wehrs (eigene aktuelle Nachweise), zudem wohl auch in den nördlich anschließenden Isarauen oder am Poschinger Weiher (ASK-Daten, eigene ältere Beobachtungen). Nicht zuletzt wird das straßen-nahe Umfeld noch von einigen rückläufigen Siedlungsarten genutzt. Als Brutvogel konnte hier lediglich der rückläufigen Haussperling (*Passer domesticus*) sehr sporadisch nachgewiesen werden. V.a. an der Isar, aber auch über den Parkflächen erscheinen zudem regelmäßig Mauersegler (*Apus apus*) Mehl- (*Delichon urbicum*) und Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*), unter manchen Bedingungen auch in größerer Zahl („Schlechtwetterjagdgebiet“) zur Jagd im freien Luftraum.

Eine weitere ökologischen Gruppierung mit Vorkommen im Gesamt-UG sind die anspruchsvollen Waldarten, mit Verbreitungsschwerpunkt in naturnahen, lichten Laubwäldern, wie sie insbesondere auch naturnahe Auwälder darstellen. Zu nennen sind hier insbesondere der stark gefährdete Grauspecht (*Picus canus*), der rückläufige Pirol (*Oriolus oriolus*) und der gefährdete Halsbandschnäpper (*Ficedula albicollis*) als charakteristische Arten der Auen, daneben aber auch der dem bayernweit inzwischen als stark gefährdet eingestuften Waldlaubsänger (*Phylloscopus sibilatrix*), der gefährdete Gelbspötter (*Hippolais icterina*) oder ungefährdete Großvogelarten mit größerem Raumanspruch wie Waldkauz (*Strix aluco*) und Sperber (*Accipiter nisus*). Alle diese Arten brüten im UG, jedoch liegen zumindest die Revierzentren weit abseits der stark vorbelasteten lagen beiderseits des Föhringer Rings, sondern durchwegs in zentraleren Bereichen der Parklandschaft des Englischen Gartens Nord und somit zwar im möglichen Wirkraum der baubedingt erforderlichen Zufahrten, jedoch allenfalls randlich im direkten Einflussbereich der verkehrsreichen Hauptverkehrsader.

Unter Berücksichtigung des erfassten Artenspektrums, dem dauerhaften Vorkommen einzelner, mindestens regional bedeutsamer Arten bei gleichzeitigem Fehlen von Vorkommen weiterer stärker bedrohter Arten, sind im UG nur wenige Vogelhabitate von mehr als lokaler Bedeutung zu benennen. Dabei handelt es sich ausschließlich um die zentralen Bereiche der angrenzenden Parklandschaft und weiter südlich gelegene Abschnitte der Isar, insbesondere auch im Bereich des Oberföhringer Wehres. Hier konzentrieren sich die dauerhaften und regelmäßigen Vorkommen von anspruchsvoller und/ oder hochgradig bedrohter Arten. Entsprechend besitzen sie regionale Bedeutung für die Artengruppe. Die Lebensräume im direkten Umgriff des Föhringer Rings beinhalten zwar zumindest im Bereich des Isar-Talraums bzw. des Englischen Gartens ebenfalls Vorkommen wertgebender Arten, jedoch nicht in dieser Größenordnung und nicht von stärker gefährdeten Arten. Diese benutzen die straßennahen Habitate allenfalls als Teillebensraum und/oder Nahrungshabitat, so dass sie nur von lokaler naturschutzfachlicher Bedeutung für die Vogelwelt sind. Abseits des Talraums der Isar fehlen selbst dauerhafte Vorkommen noch relativ verbreiteter Arten weitgehend. Sie sind daher lediglich von geringer, teils auch nur von untergeordneter Bedeutung (letzteres etwa großflächig versiegelte Gewerbe- und Siedlungsflächen im Ausbaubereich Ost).

## 3.2 Bestand und Bewertung Reptilien

### 3.2.1 Ergebnisse der Reptilienkartierung

Im Zuge der Reptilienkartierung, die in erster Linie auf die Erfassung von Vorkommen der europarechtlich geschützten Zauneidechse ausgelegt war, konnten 3 Reptilienarten für das UG nachgewiesen werden. Für eine dieser Arten konnte die Bodenständigkeit durch Funde von Jungtieren im UG bestätigt werden, für die beiden weiteren Arten ist eine Reproduktion im UG zu vermuten.

Die folgende Tabelle 9 gibt einen Überblick über die nachgewiesenen Arten mit Angaben zur Gefährdung, zum Schutz sowie zum Status im UG und erläutert kurz das Auftreten im UG. Die Auflistung erfolgt alphabetisch nach dem deutschen Artnamen.

Tabelle 9: Gefährdung, Schutz, Status sowie Verbreitung der 2018 im UG vorgefundenen Reptilienarten									
Code	Deutscher / Wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	RLK	LK	FFH	§	Sta	Vorkommen im UG
RBS	Westliche Blindschleiche <i>Anguis fragilis</i>	*	*	*	x	-	b	wb	Einzelbeobachtungen auf der Ostseite einer großen Extensivwiese, wenig westlich der Isar südlich des Föhringer Rings, im Bereich einer Lagerfläche am Gehölzrand. Darüber hinaus liegen aus dem Raum kaum Funde vor. Dennoch ist im Englischen Garten und den Isarauen grundsätzlich von einem verbreiteten Vorkommen der heimlichen und mit der Standardmethode nur schwer zu erfassenden Reptilienart, wenn auch sicher nur in sehr geringen Dichten auszugehen.
RRN	Ringelnatter <i>Natrix natrix</i>	3	V	3	x	-	b	wb	Wenige Beobachtungen auf der Ostseite einer großen Extensivwiese, wenig westlich der Isar südlich des Föhringer Rings, im Bereich einer Lagerfläche am Gehölzrand. Auch von der Isar und aus anderen Bereichen des Englischen Garten liegen in der ASK einige weitere Nachweise vor. Von einer großflächigen Raumnutzung und einem lokalen Vorkommen in geringer Dichte ist damit auszugehen.
RZE	Zauneidechse <i>Lacerta agilis</i>	3	V	3	x	IV	s	sb	Das bereits aus den Voruntersuchungen bekannte Vorkommen auf der Ostseite einer großen Extensivwiese, wenig westlich der Isar südlich des Föhringer Rings, konnte bestätigt und genauer abgegrenzt werden. Besiedelt wird hier der östliche Rand der Fläche zwischen bestehendem Weg und Gehölzrand sowie die Randbereiche der angrenzenden parkartigen Waldflächen. Kernfläche des Lebensraums stellt

Tabelle 9: Gefährdung, Schutz, Status sowie Verbreitung der 2018 im UG vorgefundenen Reptilienarten									
Code	Deutscher / Wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	RLK	LK	FFH	§	Sta	Vorkommen im UG
									<p>eine am Waldrand befindliche, ältere Lagerfläche und die daran anschließenden Kraut- und Staudenfluren dar. Starke Beschattung zahlreicher zusätzlicher Habitatelemente durch teils dichte Gehölzbestände begrenzen den Lebensraum nach Osten und verringern die Habitatkapazität. Trotz intensiver Nachsuche konnte hingegen auf der angrenzenden Freifläche (niedrigwüchsig und strukturarm) sowie an deren westlichen Randstrukturen keine Nachweise erbracht werden. Gleiches gilt auch für weitere Gehölzränder und besonnte Böschungen im Nahbereich der Herzog-Heinrich-Brücke und entlang des Böschungfußes des Föhringer Rings.</p> <p>Die weiteren Kontrollen im Englischen Garten, so im Umfeld der Tennisplätze des MTTC Iphithos, auf den Freiflächen im Kreuzungsbereich mit der Münchner Straße (Auffahrtsschleifen, etc.), auf brückennahen Freiflächen auf den Dämmen des Mittleren-Isar-Kanals und parallel zur Isar blieben erfolglos. Auch an der nördlich des Föhringer Rings verlaufenden Bahnlinie gelang nur eine Einzelbeobachtung, die jedoch nicht auf ein dauerhaftes Vorkommen im Nahbereich des Vorhabens hinweist. Vermutlich hat es sich bei dieser Einzelbeobachtung um ein weit wanderndes Tier gehandelt, so wären etwa Vorkommen an der Bahn östlich der Münchner Straße (abseits UG, nicht untersucht) durchaus zu erwarten.</p> <p>Einzig auf den Böschungen zwischen Föhringer Ring-Ost und Heizkraftwerk-Ost konnten auf den Freiflächen an der Basispyramide Unterföhring weitere Einzelbefunde erbracht werden. Auch außerhalb des UG gelang hier im Anschluss auf Freiflächen entlang der St2340 (vormals M3) eine Beobachtung, so dass auch hier am Ostrand des UG von einem Vorkommen auszugehen ist. Kernflächen des Lebensraums sind dabei die mageren Brachwiesen im Anschluss an die Basispyramide sowie weitere magere und strukturreiche Freiflächen bereits außerhalb des UG.</p> <p>In beiden Bereichen muss von einem kleinen, von anderen Vorkommen weitgehend</p>

Tabelle 9: Gefährdung, Schutz, Status sowie Verbreitung der 2018 im UG vorgefundenen Reptilienarten									
Code	Deutscher / Wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	RLK	LK	FFH	§	Sta	Vorkommen im UG
									isolierten Lokal-Vorkommen ausgegangen werden. Durch Beobachtungen von Jungtieren konnte die Bodenständigkeit im Bereich des Englischen Gartens bestätigt werden. An der Basispyramide gelangen in den Randbereichen des Lebensraums keine Jungtierfunde, trotzdem ist auch hier von einem reproduzierenden Vorkommen auszugehen.

Erläuterungen siehe Tabelle 7 und folgend

**FFH** Anhang der FFH-Richtlinie der EU

**II** Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen

**IV** Streng zu schützende Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse

**Sta** **Status**

**sb** sicher bodenständig

**wb** wahrscheinlich bodenständig

**mb** möglicherweise bodenständig

**G** Gast, im UG nicht reproduzierend

Nach Auswertung vorliegender naturschutzfachlicher Unterlagen liegen darüber hinaus keine Nachweise für weitere, aktuell nicht erfasste Reptilienarten aus dem UG vor.

### 3.2.2 Gefährdung und Schutzstatus der erfassten Reptilienarten

Zwei der nachgewiesenen Reptilienarten werden bayernweit als gefährdet eingestuft und sind daher auf der Roten Liste verzeichnet. Eine davon wird zudem in Anhang IV FFH-RL als streng geschützte Art von gemeinschaftlicher Bedeutung aufgeführt und ist gleichzeitig nach nationalem Recht streng geschützt. Eine weitere Art gilt derzeit als ungefährdet. Wie alle heimischen Reptilienarten ist sie nach nationalem Recht besonders geschützt.

### 3.2.3 Bewertung der Ergebnisse der Reptilienkartierung

Mit aktuell nur 3 nachgewiesenen Arten erscheint das Artenspektrum der Reptilien relativ artenarm. Es entspricht jedoch völlig den Erwartungen und umfasst alle im UG grundsätzlich zu erwartenden Arten. Mit Vorkommen weiterer auch aus dem Stadtgebiet München belegter Reptilienarten war bereits vorab nicht zu rechnen. So erreichen die bekannten Vorkommen der beiden Schlangenarten Schlingnatter (*Coronella austriaca*) und Kreuzotter (*Vipera berus*) nur kleinräumig von Süden bis in das Stadtgebiet, Vorkommen der Waldeidechse (*Zootoca viviparia*) sind im Siedlungsraum hier nicht bekannt und auch die Mauereidechse (*Podarcis muralis*) ist ihrem Vorkommen auf größere vegetationsarme Bahnareale beschränkt.

Mit einem Vorkommen der im Stadtgebiet noch regelmäßig anzutreffenden europarechtlich geschützten und inzwischen als gefährdet eingestuften Zauneidechse (*Lacerta agilis*) auf Magerstandorten auch im UG war bereits vorab durchaus zu rechnen. Eine großräumige Verbindung besteht grundsätzlich über die nördlich des Föhringer Rings verlaufende Bahnstrecke, wo allerdings nur Einzeltier im UG erfasst werden konnte. Kleine Lokalpopulationen der Art konnten an einem sonnenexponierten Wald- bzw. Gehölzrand an den sich zudem eine alte Lagerfläche anschließt im Englischen Garten wenig südlich des Rings sowie in den Freiflächen und Saumstrukturen um die Basispyramide nachgewiesen werden. Am erstgenannten Standort konnte zudem das lokale Vorkommen der gefährdeten Ringelnatter (*Natrix natrix*) für das UG bestätigt werden. Von der Schlangenart liegen aus dem Englischen Garten bereits vereinzelt Nachweise in der ASK vor, so dass von einem großräumigen Vorkommen und auch Auftreten im UG zu rechnen war. Auch der Nachweis der ungefährdeten Westlichen Blindschleiche (*Anguis fragilis*) in den naturnahen Parkflächen entlang der Isar ist nicht überraschend. Die sehr heimliche Art dürfte hier im Isartal bis in zentrale Bereiche der Landeshauptstadt zumindest in geringer Dichte nachzuweisen sein. Ausgehend von den erfassten Arten stellen die Isarauen mit dem Englischen Garten unter Berücksichtigung des Vorkommens dreier Reptilienarten großräumig betrachtet einen bedingt regional bedeutsamen, bei kleinräumiger Einschätzung lokal bedeutsamen (geringe Dichten, keine besondere Eignung, Vorbelastungen durch Erholungsnutzung, u.a. auch zahlreiche Hunde) dar. Der Reptilienlebensraum an der Basispyramide ist bei Vorkommen nur einer Art lokal bedeutsam, die Bahnlinie besitzt zumindest als Ausbreitungsachse und Verbindungskorridor lokale Bedeutung, auch wenn die unmittelbare Bedeutung als Lebensraum im UG nur gering ist.

### 3.3 Bestand und Bewertung Amphibien

#### 3.3.1 Ergebnisse der Amphibienkartierung

Aus der Gruppe der Amphibien konnten für das UG Vorkommen von lediglich 3 Arten aktuell belegt werden. Hierbei gelang für zwei Arten ein sicherer Reproduktionsnachweis, für die dritte Art erscheint eine Reproduktion hoch wahrscheinlich. Nachweise für Arten, die im UG aller Wahrscheinlichkeit nicht reproduzieren und als Gast einzustufen wären, ergaben sich nicht.

Tabelle 10 gibt einen Überblick über die nachgewiesenen Amphibienarten mit Angabe zum Gefährdungsstatus und zum Status im UG und erläutert kurz das Auftreten im UG. Die Auflistung erfolgt alphabetisch nach dem deutschen Artnamen.

Tabelle 10: Gefährdung, Schutz, Status sowie Verbreitung der 2018 im UG vorgefundenen Amphibienarten									
Code	Deutscher / Wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	RLK	LK	FFH	§	Sta	Vorkommen im UG
AEK	Erdkröte <i>Bufo bufo</i>	*	*	*	x	-	b	sb	Nur sehr vereinzelt und in geringer Dichte in den wenigen Teichen im UG bodenständig nachgewiesen.
AGR	Grasfrosch <i>Rana temporaria</i>	V	*	V	x	V	b	sb	Nur sehr vereinzelt und in geringer Dichte in den wenigen Teichen im UG bodenständig nachgewiesen.

Tabelle 10: Gefährdung, Schutz, Status sowie Verbreitung der 2018 im UG vorgefundenen Amphibienarten									
Code	Deutscher / Wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	RLK	LK	FFH	§	Sta	Vorkommen im UG
-	Wasserfrosch, Teichfrosch <i>Pelophylax esculentus</i> ( <i>Rana esculenta</i> )	*	*	*	x	V	b	wb	Verbreitet, aber nicht unbedingt häufig an Stillgewässern im gesamten UG.

Erläuterungen siehe Tabelle 7 und 9

Die Auswertung der vorliegenden naturschutzfachlichen Sekundärquellen erbrachte zudem den Nachweis für das (ehemalige) Vorkommen einer weiteren, aktuell nicht mehr erfassten Amphibienart für das UG. Diese ist in nachfolgender Tabelle 11 mit Angaben zum Gefährdungsstatus, zum rechtlichen Schutz und (ehemaligen) Auftreten im UG aufgeführt.

Tabelle 11: Gefährdung, Schutz, Status sowie Verbreitung Amphibienarten für die nur ältere Nachweise aus dem UG vorliegen									
Code	Deutscher / Wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	RLK	LK	FFH	§	Sta	Vorkommen im UG
AWK	Wechselkröte <i>Pseudepidalea viridis</i> ( <i>Bufo viridis</i> )	1	3	1	ü	IV	s	ASK	Funde der Art sind in der ASK für das weitere Umfeld aus den Bereichen der Gewerbestandorte Neubruchstraße bzw. Heizkraftwerk-Nord verzeichnet. Dabei handelt es sich zum einen um einen Fortpflanzungsnachweis in ephemeren Lachen aus dem Jahr 1973, wobei bereits angemerkt ist, dass dieser Lebensraum nicht mehr existiert und einen Nachweis auf einer Containerstellfläche im Südteil des Heizkraftwerks aus dem Jahr 1991. Auch dieser Lebensraum existiert heute nicht mehr. Die stadtnahen Vorkommen in diesem Bereich sind inzwischen auch gemäß Angaben im Artenhilfsprogramm erloschen

Erläuterungen siehe Tabelle 7 und 9

### 3.3.2 Gefährdung und Schutzstatus der erfassten Amphibienarten

Eine der erfassten Amphibienarten ist bayernweit rückläufig und wird deshalb auf der Vorwarnliste geführt, die anderen gelten derzeit als ungefährdet. Europarechtlich geschützte Arten konnten aktuell nicht nachgewiesen werden, jedoch genießen alle erfassten Arten, wie alle heimischen Amphibienarten, nach deutschem Recht besonderen Schutz.



### 3.3.3 Bewertung der Ergebnisse der Amphibienkartierung

Mit lediglich Funden von 3 Amphibienarten zudem nur in geringer Zahl und Dichte ist das UG und die hier vorhandenen Gewässer für die Amphibienfauna von geringer Bedeutung. Eine Vielzahl weiterer aus dem Umfeld bekannter Arten konnten aktuell erwartungsgemäß nicht erfasst werden. So sind auch die Vorkommen der vom Aussterben bedrohten Pionierart Wechselkröte (*Pseudepidalea viridis*), welche noch in den 1990ern im Ostabschnitt, im Bereich des Heizkraftwerks, nachgewiesen wurden, bereits seit längerer Zeit erloschen.

Die schnell fließenden Bäche besitzen für Amphibien als Laichgewässer keine besondere Eignung. Reproduzierende Vorkommen sind hier auf einige kleinere Laichgesellschaften des bayernweit rückläufigen Grasfrosch (*Rana temporaria*) sowie der ungefährdeten Arten Erdkröte (*Bufo bufo*) und Wasserfrosch (*Pelophylax esculentus*) in den intensiv genutzten und strukturarmen Stillgewässern im Englischen Garten beschränkt. Infolge der Nutzung und des Fischbesatzes können sich hier allerdings keine größeren Bestände etablieren, so dass die Vorkommen allenfalls bedingt von lokaler, überwiegend jedoch von geringer Bedeutung sind. Geeignete Landhabitats sind im Umfeld in der Parklandschaft auf großer Fläche vorhanden, wobei sich diese bis auf die Böschungen des Föhringer Rings erstrecken (können). Aufgrund der geringen Individuenzahlen sind jedoch auch Land- und Überwinterungshabitate v.a. in den (Au-), Parkwäldern und Gehölzbeständen im Nahebereich der Laichgewässer und nicht in größerer Entfernung zu erwarten.

### 3.4 Bestand und Bewertung Biber

#### 3.4.1 Ergebnisse der Biberkartierung

Das bereits bekannte Vorkommen der Säugerart im Englischen Garten konnte auch aktuell für das UG bestätigt werden. Nachfolgende Tabelle 12 gibt einen Überblick über Gefährdungstatus, rechtlichen Schutz und enthält Angaben zum Vorkommen/ Auftreten im UG.

Tabelle 12: Gefährdung, Schutz, Status des Bibers sowie Vorkommen und Verbreitung im UG									
Code	Deutscher / Wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	RLK	LK	FFH	§	Sta	Vorkommen im UG
SBI	<b>Biber</b> <i>Castor fiber</i>	*	V	*	-	II, IV	s	sb	Es fanden sich vereinzelt und zerstreut Fraßspuren an gewässernahen Gehölzen, sowohl an der Isar, als auch am Oberstjägermeister- und Schwabinger Bach. Hinweise auf eine Nutzung des Mittleren-Isar-Kanals, als technischen Gewässer fanden sich nicht, jedoch ist auch hier durchaus von einer Nutzung, zumindest als Ausbreitungssachse auszugehen. Auch am Garchinger Mühlbach konnten im UG keine aktuellen Hinweise auf eine Nutzung durch die Art erbracht werden, jedoch ist auch hier ein Auftreten und eine Nutzung wenigstens als Wanderachse zu unterstellen.

Tabelle 12: Gefährdung, Schutz, Status des Bibers sowie Vorkommen und Verbreitung im UG									
Code	Deutscher / Wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	RLK	LK	FFH	§	Sta	Vorkommen im UG
									Am Oberstjägermeisterbach fand sich zudem, nahe der Mündung in den Schwabinger Bachs, wenig südlich des Föhringer Rings eine Biberburg.

Erläuterungen siehe Tabelle 7 und 9

### 3.4.2 Gefährdung und Schutzstatus des Bibers

Die Säugerart gilt aktuell in Bayern als ungefährdet, und wird in Deutschland auf der Vorwarnliste geführt. Sie ist zudem in Anhang IV FFH-RL als streng zu schützende Art von gemeinschaftsrechtlichem Interesse gelistet.

### 3.4.3 Bewertung der Ergebnisse der Biberkartierung

Das bereits seit längerer Zeit bekannte lokale Vorkommen des Bibers konnte durch die eigenen, aktuellen Untersuchungen bestätigt werden. Eine großflächige Nutzung der untersuchten Gewässerabschnitten im Englischen Garten Nord und im nördlichen Anschluss an den Föhringer Ring konnte erfasst werden. Trotz der starken Vorbelastungen durch Straßenverkehr und Erholungsnutzung (u.a. beliebte Hunde-Gassistrecke!) ist hier besonders das Vorhandensein einer Biberburg nur wenig südlich des Föhringer Rings am Abzweig Oberjägermeistergraben/Schwabinger Bach von besonderer Bedeutung. Aufgrund der weiten, nahezu flächendeckenden Besiedlung des Raums durch die Art, die inzwischen auch im Stadtgebiet verbreitet anzutreffen ist, ist das lokale Vorkommen allerdings dennoch nur von lokaler Bedeutung.

## 3.5 Bestand und Bewertung Haselmaus

### 3.5.1 Ergebnisse der Haselmauskartierung

Die gezielte, vorsorgliche Nachsuche nach Vorkommen der Haselmaus erbrachte, nicht unerwartet, da auch aus dem weiteren Umfeld keine Funde vorliegen und die Art Siedlungsräume und stärker dauerhaft beleuchtete Bereiche weitgehend meidet, keine Nachweise. Ein Vorkommen der Bilch-Art im Wirkungsbereich kann damit ausgeschlossen werden.

### 3.5.2 Gefährdung und Schutzstatus der Haselmaus

Die Art gilt aktuell in Bayern als ungefährdet, als Deutschland als Art für die eine Gefährdung anzunehmen ist. Sie ist zudem in Anhang IV FFH-RL als streng zu schützende Art von gemeinschaftsrechtlichem Interesse gelistet.

### 3.5.3 Bewertung der Ergebnisse der Haselmaus -Kartierung

Ausgehend von den eigenen negativen Untersuchungsergebnissen und da auch aus dem weiteren Umfeld keine Nachweise der Kleinsäugerart vorliegen, kann ein Vorkommen ausgeschlossen werden. Die im UG gelegenen Waldflächen und Gehölzbestände sind damit ohne Bedeutung für die Art.

## 3.6 Bestand und Bewertung Libellen

### 3.6.1 Ergebnisse der Libellenkartierung

19 Libellenarten wurden während der Kartierungen im UG nachgewiesen. Für viele dieser Arten konnte eine Fortpflanzung im UG belegt werden oder ist eine Fortpflanzung aufgrund der vorgefundenen Habitate wahrscheinlich. Hinzu kommen einige Libellenarten, für die eine Reproduktion im UG lediglich als möglich eingestuft wurde. Dies dürfte jedoch vordringlich methodische Gründe haben, da nur Fließgewässerabschnitte bearbeitet wurde. Für sie ist mit reproduzierenden Vorkommen an den Stillgewässern im Englischen Garten und UG auszugehen. Arten, die nur als Gast auftreten und hier nicht reproduzieren wurden nicht nachgewiesen.

Die folgende Tabelle 13 gibt einen Überblick über die nachgewiesenen Libellenarten mit Angabe zum Gefährdungstatus, zum rechtlichen Schutz und zum Status und erläutert kurz das Auftreten im UG. Die Auflistung erfolgt alphabetisch nach dem wissenschaftlichen Artnamen.

Tabelle 13: Gefährdung, Schutz, Status sowie Verbreitung der 2018 im UG vorgefundenen Libellenarten									
Code	Deutscher / Wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	RLK	LK	FFH	§	Sta	Vorkommen im UG
-	Blaugrüne Mosaikjungfer <i>Aeshna cyanea</i>	*	*	*	-	-	b	wb	Verbreitet, vermutlich an den umliegenden Stillgewässern häufig.
LAG	Braune Mosaikjungfer <i>Aeshna grandis</i>	*	*	*	x	-	b	mb	Vereinzelt an den Fließgewässern. Vermutlich an nicht untersuchten Kleingewässern und Teichen häufiger.
-	Herbst-Mosaikjungfer <i>Aeshna mixta</i>	*	*	*	-	-	b	mb	Vereinzelt an den Fließgewässern. Vermutlich an nicht untersuchten Kleingewässern und Teichen häufiger.
-	Große Königslibelle <i>Anax imperator</i>	*	*	*	-	-	b	sb	Verbreitet, vermutlich an den umliegenden Stillgewässern häufig.
LCS	Gebänderte Prachtlibelle <i>Calopteryx splendens</i>	*	*	*	x	-	b	wb	Weit verbreitet an den Fließgewässern und durchaus häufig.
LCV	Blauflügel-Prachtlibelle <i>Calopteryx virgo</i>	*	*	*	x	-	b	sb	Weit verbreitet an den Fließgewässern und durchaus häufig.

Tabelle 13: Gefährdung, Schutz, Status sowie Verbreitung der 2018 im UG vorgefundenen Libellenarten									
Code	Deutscher / Wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	RLK	LK	FFH	§	Sta	Vorkommen im UG
-	<b>Weidenjungfer</b> <i>Chalcolestes viridis</i> ( <i>Lestes viridis</i> )	*	*	*	x	-	b	wb	Vereinzelt an den Fließgewässern. Vermutlich an nicht untersuchten Kleingewässern und Teichen häufiger.
-	Hufeisen-Azurjungfer <i>Coenagrion puella</i>	*	*	*	-	-	b	wb	Verbreitet, vermutlich an den umliegenden Stillgewässern häufig.
-	Becher-Azurjungfer <i>Enallagma cyathigerum</i>	*	*	*	-	-	b	sb	Verbreitet, vermutlich an den umliegenden Stillgewässern häufig.
-	Gemeine Pechlibelle <i>Ischnura elegans</i>	*	*	*	-	-	b	sb	Verbreitet, vermutlich an den umliegenden Stillgewässern häufig.
-	Vierfleck <i>Libellula quadrimaculata</i>	*	*	*	x	-	b	mb	Vereinzelt an den Fließgewässern. Vermutlich an nicht untersuchten Kleingewässern und Teichen häufiger.
<b>LOF</b>	<b>Kleine Zangenlibelle</b> <i>Onychogomphus forcipatus</i>	V	V	V	ü	-	b	sb	Sicherer Nachweise von der Isar. Vorkommen auch am Mittleren Isar-Kanal und den kleineren Bächen im Englischen Garten möglich, wenn auch für das UG nicht belegt.
-	Großer Blaupfeil <i>Orthetrum cancellatum</i>	*	*	*	-	-	b	mb	Vereinzelt an den Fließgewässern. Vermutlich an nicht untersuchten Kleingewässern und Teichen häufiger.
-	Gemeine Federlibelle <i>Platycnemis pennipes</i>	*	*	*	-	-	b	wb	Weit verbreitet an den Fließgewässern und durchaus häufig.
-	Frühe Adonislibelle <i>Pyrrhosoma nymphula</i>	*	*	*	-	-	b	wb	Weit verbreitet an den Fließgewässern.
-	Glänzende Smaragdlibelle <i>Somatochlora metallica</i>	*	*	*	-	-	b	mb	Vereinzelt an den Fließgewässern. Vermutlich an nicht untersuchten Kleingewässern und Teichen häufiger.
-	Blutrote Heidelibelle <i>Sympetrum sanguineum</i>	*	*	*	-	-	b	mb	Vereinzelt an den Fließgewässern. Vermutlich an nicht untersuchten Kleingewässern und Teichen häufiger.
-	Große Heidelibelle <i>Sympetrum striolatum</i>	*	*	*	x	-	b	sb	Verbreitet, vermutlich an den umliegenden Stillgewässern häufig.
-	Gemeine Heidelibelle <i>Sympetrum vulgatum</i>	*	*	*	-	-	b	wb	Verbreitet, vermutlich an den umliegenden Stillgewässern häufig.

Erläuterungen siehe Tabelle 7 und 9

Die Auswertung vorliegender naturschutzfachlicher Quellen erbrachte keine Hinweise auf Vorkommen weiterer, durch die aktuelle Bestandserfassung nicht erfasster Libellenarten für das UG.

### 3.6.2 Gefährdung und Schutzstatus der erfassten Libellenarten

Unter den nachgewiesenen Libellenarten findet sich nur eine in Bayern und Deutschland rückläufige und daher auf der Vorwarnliste verzeichnete Art. Weitere bestandsbedrohte Arten konnten nicht erfasst werden, jedoch sind 5 weitere Arten im ABSP als landkreisbedeutsam aufgeführt. Keine der nachgewiesenen Arten wird in Anhang II und IV FFH-RL gelistet und/ oder ist streng oder europarechtlich geschützt. Alle Arten sind jedoch nach nationalem Recht besonders geschützt.

### 3.6.3 Bewertung der Ergebnisse der Libellenkartierung

Ausgehend von der Zahl von 18 erfassten Libellenarten muss das Artenspektrum der Libellen im UG als wenig artenreich eingestuft werden. Allerdings sind hier methodisch bedingt Einschränkungen zu berücksichtigen. Da die Libellenerfassung auf die Erfassung der Fließgewässerarten ausgelegt war und an anderen Gewässern (Parkteiche, Kleingewässer) nur in Stichproben Libellen erhoben wurden, muss davon ausgegangen werden, dass einige Arten mit Vorkommen im UG nicht erfasst wurden oder dass zumindest der Status der erfassten Arten bei den typischen Stillgewässerbewohnern abweichen könnte.

Hinsichtlich der Fließgewässerlibellen kann hingegen von einer vollständigen Erfassung der Artvorkommen an Isar, Mittlerem Isar-Kanal und den ringnahen Bachabschnitten von Garchinger Mühlbach, Schwabinger Bach und Eiskanal ausgegangen werden. Zwar umfasst das Spektrum charakteristischer Fließgewässerlibellen nur 3 Arten, mit weiteren Arten war jedoch ausgehend von den vorliegenden Sekundärdaten und den vorgefundenen Habitatstrukturen kaum zu rechnen und auch der Nachweis einer dieser 3 Arten ist neu für den Rand des innerstädtischen Bereichs der Landeshauptstadt. In weiter Verbreitung erfasst wurden dabei mit Gebänderter Prachtlibelle (*Calopteryx splendens*) und Blauflügel-Prachtlibelle (*Calopteryx virgo*) 2 derzeit als ungefährdet eingestufte Bewohner mehr oder minder sauberer Fließgewässer. Beide Arten haben sehr von der allgemeinen Verbesserung der Wasserqualität in den letzten Jahrzehnten profitiert und sind heute an den sauerstoffreichen Bächen und der Isar wie auch im UG weit verbreitet anzutreffen. Funde zahlreicher Exuvien von Prachtlibellen belegen dabei auch die Bodenständigkeit im Betrachtungsraum. Weiterhin konnte an der Isar mit der auf der Vorwarnliste geführte Kleine Zangenlibelle (*Onychogomphus forcipatus*) eine typische Art schnell fließender und strömungsreicherer Fließgewässer nachgewiesen werden. Auch hier konnte die Bodenständigkeit durch den Fund einer Exuvie abgesichert werden. Keine Nachweise gelangen von den beiden weiteren im Großraum vorkommenden Fließgewässerlibellen Gemeine Keiljungfer (*Gomphus vulgatissimus*) und der europarechtlich geschützten Grünen Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*). Die südlichsten Nachweise der letztgenannten Art finden sich im Bereich des Mittleren Isar-Kanals im Ismaninger Teichgebiet. Die Art bevorzugt zudem sandige, nicht zu schnell fließende Gewässer, so dass das Fehlen im UG nicht verwundert. Möglich erschien zumindest das Vorkommen der Gemeinen Keiljungfer, jedoch ergaben sich für dieses keine nach- oder Hinweise im UG. Auch Vorkommen den Arten der Wiesengraben, die aus dem Umfeld bekannt sind, etwa von Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale*), Vogel-Azurjungfer (*Coenagrion ornatum*), Kleinem Blaupfeil (*Orthetrum coerulescens*) oder Gebänderter Heidelibelle (*Sympetrum pedemontanum*), waren bereits vorab auszuschließen. Alle diese Arten besiedeln reich strukturierte Fließgewässer,

i.d.R. mit starkem Grundwassereinfluss und reicher Unterwasservegetation. Die im UG befindlichen eher rasch fließenden und oftmals beschatteten Bäche, Flussabschnitte und Kanäle stellen keine geeigneten Lebensräume dar, so dass ihr Fehlen nicht überrascht. Ausgehend von den vorgefundenen Artvorkommen besitzen die Fließgewässer im UG lokale Bedeutung für die Libellenfauna.

### 3.7 Bestand und Bewertung Idas-Bläuling

#### 3.7.1 Ergebnisse der Idas-Bläuling-Kartierung

Das bereits aufgrund vorliegender Funde aus dem weiteren Umfeld vermutete Artvorkommen des Idas-Bläulings auch im UG konnte durch aktuelle Nachweise belegt werden. Von einem, vermutlich bodenständigen Vorkommen ist auszugehen. Die Art ist in nachfolgender Tabelle 14 mit Angaben zu Gefährdung, rechtlichen Schutz und genaueren Angaben zum Vorkommen und zur Verbreitung im UG aufgeführt.

Tabelle 14: Gefährdung, Schutz, Status des Idas-Bläulings sowie Verbreitung bzw. Vorkommen im UG									
Code	Deutscher / Wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	RLK	LK	FFH	§	Sta	Vorkommen im UG
TPID	Idas-Bläuling, Ginster-Bläuling <i>Plebeius idas</i> ( <i>Lycaeides idas</i> , <i>Plebejus idas</i> )	2	3	2	ü	-	b	wb	Das bereits 2007 durch Schwibinger erfasste und in der ASK verzeichnete Vorkommen im Bereich der mageren Extensivwiesen und mageren Saumstrukturen im Umfeld der Basispyramide am Abzweig der St2340 (vormals M3) konnte auch im Zuge der aktuellen Kartierungen bestätigt werden. Die Art flog hier in geringer Dichte sowohl auf der Wiese am Hang oberhalb der Basispyramide, als auch im Bereich der nordöstlich entlang der Westseite der St2340 anschließenden Saumstrukturen.

Erläuterungen siehe Tabelle 7 und 9

#### 3.7.2 Gefährdung und Schutzstatus des Idas-Bläulings

Die Tagfalterart gilt deutschlandweit als gefährdet, in Bayern sogar als stark gefährdet. Sie genießt zudem nach nationalem Recht besonderem Schutz. Ein europarechtlicher Schutz besteht hingegen nicht.

#### 3.7.3 Bewertung der Ergebnisse der Idas-Bläuling-Kartierung

Die Tagfalterart besitzt im Münchner Norden und ist hier trotz der bayernweiten starken Gefährdung noch relativ verbreitet anzutreffen. Der Münchner Norden stellt dabei den Verbreitungsschwerpunkt der Art in Bayern dar. Größere Vorkommen sind daher von überregionaler bis landesweiter Bedeutung, kleinere (Satelliten-)Vorkommen, wie

die lokalen Kleinvorkommen im Umfeld der Basispyramide am Abzweig der St2340 (vormals M3) sind von regionaler naturschutzfachlicher Bedeutung.

### 3.8 Bestand und Bewertung Eremit und Scharlach-Plattkäfer

#### 3.8.1 Ergebnisse der Erfassung des Eremiten und Scharlach-Plattkäfer

Der Eremit ist eine europäische Art, die in Deutschland überwiegend tiefere Lagen (bis ca. 600 m NN) besiedelt. Er wurde im 19. Jahrhundert und noch um die Jahrhundertwende zum 20. Jahrhundert in tieferen Lagen „meist als häufig und sehr häufig“ angesehen. Im 20. Jahrhundert ging die Art dann vielerorts deutlich zurück (z. B. SCHAFFRATH 2003). In Westdeutschland kommt der Eremit (*Osmoderma eremita*) überwiegend nur noch in kleinen, inselartig verstreuten Restpopulationen vor; flächige Verbreitungsmuster finden sich, mit Ausnahme des Hochspesarts, ausschließlich im Osten Deutschlands. Nur mancherorts, wie z. B. in der Umgebung Münchens in den „parkähnlichen Forsten“, war die Art noch verbreiteter. Sie ist auch heute noch im ganzen Laubwaldgebiet potenziell zu erwarten, meist liegen jedoch nur wenige verstreute Einzelmeldungen aus neuerer Zeit vor (BUSSLER 1994). Funde in den bislang wenig erforschten Kronen von Waldbeständen und solche in Kopfweiden sowie z.T. in besiedelten Bereichen, lassen vermuten, dass mancherorts Vorkommen noch nicht entdeckt wurden, wobei sie allerdings wohl stets nur relikitär und kleinflächig vorkommt. Aktuell gibt es in der ASK für Bayern ca. 100 Nachweise, zahlreiche weitere bei der Bayer. LWF aufgrund des FFH-Monitorings bzw. der Erfassung im Rahmen von Managementplänen. Die Art ist im Münchner Raum auch aktuell durchaus noch zerstreut verbreitet, wenn auch nicht häufig in lichten Wäldern und Parkanlagen mit altem Baumbestand anzutreffen: „Im Rahmen einer Untersuchung zur Arthropodenfauna in Eichenkronen Münchner Stadtparks konnte der Eremit 2007 im Nymphenburger Schlosspark sowie den südlich bzw. nördlich Münchens gelegenen Standorten Eichelgarten und Fasanerie (Korbinianiholz) erneut nachgewiesen werden. Weitere aktuelle Nachweise sind auch die Sichtungen des Eremiten am Schleißheimer Kanal (beim Schloss).“ Auch aus dem Schwarzhölzl liegen vergleichsweise aktuelle Funde vor. Alle vorliegenden Funde aus dem Großraum München stammen dabei allerdings von den höhergelegenen Schotterflächen, während Hinweise auf Vorkommen entlang der Isar bislang fehlen. Der Eremit ist ein Strukturspezialist und besiedelt v.a. großvolumige Höhlen in lebenden Laubbäumen. In Bayern besiedelt der Eremit hauptsächlich Eichen, Linden, Rotbuche und Weide. Bevorzugte Habitate sind neben Waldbeständen mit Biotoprädation und hohen Umtriebszeiten alte Hutewaldreste, Kopfbaumbestände, Alleen und Parkanlagen, sowie alte Solitäräume. Sie zeigen nur geringe Ausbreitungstendenz, so dass eine dauerhafte Habitattradition mit entscheidend ist.

Der Scharlach-Plattkäfer besiedelt in Bayern zwei verschiedene Lebensraumtypen, zum einen fließgewässernahe Bergmischwälder in der submontanen und montanen Höhenstufe (auch im Bayerischen Wald) und zum anderen Auwälder entlang der dealpinen Flüsse Isar, Weißach, Inn, Saalach, Salzach, Tiroler Achen und Alz sowie Lech und Wertach. 2009 wurde die Art zudem erstmals auch an der Donau bei Rohrenfeld nachgewiesen. Für die deutlich häufigeren Funde im letzten Jahrzehnt dürften v.a. die gezielten Suchen nach Larven verantwortlich sein. Von knapp 50 Nachweisen in der ASK stammen über 90 % aus den letzten fünfzehn Jahren. Zusätzlich hat die LWF diverse Nachweise im Rahmen von FFH-Managementplänen gesammelt. Aus den ersten zwei Jahrzehnten des 20. Jahrhunderts existieren auch zahlreiche Belege, z. B. aus der Münchner Umgebung (LWF 2006), diese waren

jedoch möglicherweise nur temporäre Ansiedlungen verdrifteter Tiere aus den Alpen zurückzuführen (Bussler 2001) und konnten seitdem nicht mehr bestätigt werden.

Scharlachkäfer besiedeln morsche, pilzbefallene Laubbäume in Tal- und Hanglagen verschiedener Bach- und Flussläufe. Bisher wurden sie in Laub- und Mischwäldern, Auwäldern sowie montanen Buchen- und Tannenwäldern nachgewiesen. In den Auen dienen v.a. Pappeln, daneben auch regelmäßig Silber-Weiden als Lebensraum. Als weitere Baumarten werden Eiche, Buche, Pappeln (auch Hybridpappelforste!), Ahorn, Weide, Ulme, aber auch Fichte, Tanne und Kiefer besiedelt. Wichtig ist das Vorhandensein von stehendem und/oder liegendem Starktotholz mit Durchmesser von >20, besser >50 cm oder Hochstubben >50 cm Höhe. Das Totholz sollte 1-5 Jahre alt sein mit Zersetzungsgraden Z1 und Z2, d.h. die Rinde sollte sich gerade ablösen, und darunter sollte es feucht und "fettglänzend" sein, teilweise mit Rhizomorphen. Ameisen oder mulmiges Substrat deuten auf ungeeignete Bedingungen hin. Die sehr stark abgeplattete Larve frisst den morschen Bast und ernährt sich wohl teilweise auch räuberisch. Am Ende des ersten Sommers ist sie fast ausgewachsen und verpuppt sich im Juli des folgenden Jahres. Wenige Wochen später verlassen die Käfer die Puppenwiegen. Diese ungewöhnliche Strategie kann dadurch erklärt werden, dass im Hauptlebensraum des Auwaldes mit periodischen Überschwemmungen nur der mobile Käfer am Brutbaum steigenden Wasserständen entgehen kann.

Die vorangegangenen Erfassungen von Höhlen- und Biotopbäumen in den Wald- und Gehölzflächen unmittelbar am Föhringer Ring (direkte Eingriffsbereiche) zeigte hier das vereinzelte Vorkommen an potenziell geeigneten Höhlen- und Biotopbäumen (vgl. Kap. 4). Unter den erfassten Bäumen fanden sich auch Bäume mit Höhlen oder Höhlenansätzen von denen einige auch nachweislich Mulmkörper aufwiesen. Auch jüngeres Totholz von Weichhölzern war v.a. entlang der Isar eingestreut anzutreffen.

Trotz intensiver und gezielter Nachsuche, konnten keine direkten Nachweise oder Hinweise auf ein Vorkommen des Eremiten oder des Scharlach-Plattkäfers festgestellt werden. Auch sekundäre Hinweise auf ein mögliches Vorkommen liegen aus dem UG nicht vor. Ein lokales Vorkommen einer der beiden Arten im UG kann daher mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden, auch wenn aufgrund der Begutachtung vom Boden aus (bis 5 m Höhe hinauf), Mulmhöhlen mit Eremiten-Vorkommen in größerer Höhe übersehen worden sein könnten. Auch für den Scharlach-Plattkäfer verbleiben gewisse Restunsicherheiten, da die Erfassung der Art durch Suche nach Larven unter Rinde nicht zerstörungsfrei möglich ist und daher nur qualitativ, nicht quantitativ erfolgen darf. Dennoch ist eine Besiedlung aufgrund der bekannten Verbreitungsgebiete und unter Berücksichtigung aller vorliegenden Nachweise und Kartierungsergebnisse insgesamt mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit auszuschließen.

### **3.8.2 Gefährdung und Schutzstatus von Eremit und Scharlach-Plattkäfer**

Der Eremit wird in den Roten-Listen bzw. den Vorwarnlisten Deutschlands und/oder Bayerns als stark gefährdet geführt. Der Scharlach-Plattkäfer gilt in Deutschland als vom Aussterben bedroht und wird in Bayern als Art von geographischer Restriktion in der Roten Liste geführt. Beide Arten sind zudem europaweit (Anhang IV FFH-RL) und nach nationalem Recht streng geschützte Arten.



### 3.8.3 Bewertung der Ergebnisse der Kartierung von Eremiten und Scharlach-Plattkäfer

Es konnten keine Nachweise für Vorkommen des Eremiten oder des Scharlach-Plattkäfers im Eingriffsbereich festgestellt werden. Auch sonstige Hinweise für mögliche Vorkommen liegen aus dem engeren Umfeld nicht vor. Die nächsten bekannten Vorkommen des Eremit liegen im Raum Oberschleißheim sowie in den Parkanlagen im Münchner Westen (Nymphenburger Park) und damit in deutlicher Entfernung zum geplanten Vorhaben. Alle Nachweise stammen von den Schotterplatten, aus den Isarauen sind hingegen keine Vorkommen bekannt. Für den Scharlach-Plattkäfer fehlen bislang Nachweise aus dem Stadtgebiet oder dem Landkreis München. Einzelfunde liegen aus den unterliegenden Isarauen weit nach Freising und stromaufwärts bergnah vor. Vorkommen im Einflussbereich des Vorhabens können damit ausgeschlossen werden. Das UG ist damit ohne Bedeutung für diese beiden Totholzkäferarten.

## 3.9 Bestand und Bewertung Nachtkerzenschwärmer

### 3.9.1 Ergebnisse der Nachtkerzenschwärmer-Kartierung

Aus dem näheren Umfeld liegen keine Nachweise für den Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*) vor. Die Art wurde jedoch innerhalb Münchens bereits mehrmals an verschiedenen Stellen entlang von Bahnlinien beobachtet, wobei als Raupenfutterpflanze i.d.R. das Rosmarin-Weidenröschen (*Epilobium dodonei*) dient. Diese lokalen Vorkommen sind zumeist sehr unbeständig, jedoch muss davon ausgegangen werden, dass die sehr stark vagabundierende und oftmals nur sporadisch auftretende Art den Großraum München als Ganzes mittlerweile dauerhaft besiedelt und damit hier grundsätzlich wie überall in Bayern spontane Ansiedlungen bei Vorkommen geeigneter Raupenfutterpflanzen zu erwarten sind. Besonders günstige Lebensbedingungen findet die Art dabei bei ausreichenden Beständen an Raupenfutterpflanzen in eher feuchtwarmen, gut besonnten Lagen, v.a. an Wiesengraben, Bach- und Flussufern und Feuchtbrachen, jedoch können auch kleinere Bestände an Fraßpflanzen und eher trockenere Standorte besiedelt werden, wenn auch eher selten.

Neben verschiedenen Weidenröschen-Arten dienen als Raupenfutterpflanzen grundsätzlich eine Vielzahl unterschiedlicher Nachtkerzengewächse (*Oenothera spec.*). Im Zuge der Geländebegehungen wurden im möglichen Eingriffsbereich nur sehr vereinzelt und in äußerst geringer Zahl Bestände der Raupenfraßpflanzen erfasst. Diese treten zwar an den potenziell geeigneten Standorten an den Fließgewässern (Weidenröschen) oder an Saum-, Mager- und Ruderalstandorten Weidenröschen (Weidenröschen, Nachtkerzen) immer wieder auf, bilden dort jedoch keine größeren Bestände, welche für eine Besiedlung durch den Nachtkerzenschwärmer geeignet schienen. Allenfalls kleinfächig fanden sich kleinere, nicht zusammenhängende Gruppen oder auf größerer Fläche eingestreute Einzelvorkommen der essentiellen Pflanzenarten. Diese suboptimalen, potenziellen Fortpflanzungshabitate wurden vorsorglich, trotz ihrer geringen Eignung, systematisch auf Vorkommen untersucht. Dabei ergaben sich keine Funde. Auch weitere Hinweise auf lokale Vorkommen im UG oder dem weiteren Umfeld liegen nicht vor. Ein Vorkommen der Art im Wirkbereich kann damit ausgeschlossen werden. Auch aufgrund der geringen Zahl kann eine schützenswerte, dauerhafte Besiedelung des Gebiets durch die Art ausgeschlossen werden. Allenfalls eine jährweise Nutzung der Bestände im Umfeld durch einzelne Tiere erscheint möglich, ist aber ebenso unwahrscheinlich, da die Standorte kaum Pflanzen aufweisen und sich sukzessionsbedingt regelmäßig wandeln.

### 3.9.2 Gefährdung und Schutzstatus des Nachtkerzenschwärmers

Der Nachtkerzenschwärmer wird sowohl in Bayern, als auch in Deutschland auf der Vorwarnliste geführt. Er ist eine Art von gemeinschaftlicher Bedeutung nach Anhang IV FFH-RL und nach deutschem Recht streng geschützt.

### 3.9.3 Bewertung der Ergebnisse der Nachtkerzenschwärmer-Kartierung

Es liegen keine Hinweise auf mögliche Vorkommen der Nachtfalterart aus dem Wirkungsbereich des Vorhabens vor. Auch die Kartierungen erbrachte keine Nachweise von günstigen Fortpflanzungshabitaten oder für eine (dauerhafte) Besiedlung mehr als suboptimaler Habitats im Wirkungsbereich. Ein Vorkommen der Art ist daher nicht zu vermuten. Eine Bedeutung des UG oder von Teilen davon für die Art ist nicht vorhanden.

### 3.10 Zufallsfunde und Sekundärnachweise aus anderen Tiergruppen

#### 3.10.1 Ergebnisse der Erfassung von Zufallsfunden und Sekundärnachweise aus anderen Tiergruppen

Als Zufallsfunde konnten 46 Tierarten aus anderen Gruppen, darunter 10 Säuger-, 7 Heuschrecken-, 28 Tagfalterarten und 1 Art aus sonstigen Artengruppen für das UG nachgewiesen werden. Für diese Arten ist grundsätzlich auch mit einer Bodenständigkeit im UG zu rechnen.

Einen Überblick über die als Zufallsbeobachtungen bzw. Beifunde durch eigene Erhebungen nachgewiesenen Arten gibt Tabelle 15. Die Auflistung erfolgt getrennt nach Klassen, alphabetisch nach dem deutschen Artnamen.

Tabelle 15: Gefährdung, Schutz, Status sowie Verbreitung der 2018 im UG nachgewiesenen Tierarten aus sonstigen Gruppen										
Code	Deutscher / Wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	RLK	LK	FFH	§	Sta	Vorkommen im UG	
<b>Säuger</b>										
-	Bisam <i>Ondatra zibethicus</i>	nb	*	nb	-	-	-	wb	Verbreitet an den (Fließ-)Gewässern im Raum.	
-	Eichhörnchen <i>Sciurus vulgaris</i>	*	*	*	-	-	b	wb	Weit verbreitet und häufig.	
SHE	Hermelin <i>Mustela erminea</i>	*	V	*	x	-	-	wb	Einzelbeobachtung nahe der Isar wenig nordwestlich der Herzog-Heinrich-Brücke. Vermutlich im Englischen Garten und/ oder entlang der Isarauen weiter verbreitet.	
SIG	Igel, Braunbrustigel, Westigel <i>Erinaceus europaeus</i>	V	*	V	-	-	b	wb	Totfunde auf der Staatsstraße. Nicht näher erfasst, da zum Kartierzeitpunkt noch als ungefährdet eingestuft. Vermutlich in geringer Dichte verbreitet.	

**Tabelle 15: Gefährdung, Schutz, Status sowie Verbreitung der 2018 im UG nachgewiesenen Tierarten aus sonstigen Gruppen**

Code	Deutscher / Wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	RLK	LK	FFH	§	Sta	Vorkommen im UG
-	Rötelmaus, Waldwühlmaus <i>Myoedes glareolus</i>	*	*	*	-	-	b	*	Einzeln in den Gehölzbeständen nahe des Föhringer Rings. Vermutlich verbreitet.
SSPM	Spitzmäuse, unbestimmt <i>Soricidae</i>	nb	nb	nb	-	-	b	wb	Totfund im Englischen Garten wenig westlich der Isar.
-	Steinmarder <i>Martes foina</i>	*	*	*	-	-	b	wb	Totfund Föhringer Ring. Vermutlich im Siedlungsraum weit verbreitet.
-	Waldmaus <i>Apodus sylvaticus</i>	*	*	*	-	-	b	wb	Einzeln in den ausgebrachten nesttubes der Haselmaus-Erfassung.
SWA	Waldspitzmaus <i>Sorex araneus</i>	*	*	*	-	-	b	wb	Totfund am Westrand der St2340 (vormals M3) nahe der Basispyramide. Historische Vorkommen bereits in ASK für den Englischen Garten Nord belegt und lokales Vorkommen aktuell bestätigt.
-	Wanderratte <i>Rattus norvegicus</i>	nb	*	nb	-	-	-	wb	Mehrfach im Umfeld der Gewässer. Zumindest hier, vermutlich auch abseits davon regelmäßig und nicht selten.
<b>Heuschrecken</b>									
-	Nachtigall-Grashüpfer <i>Chorthippus biguttulus</i>	*	*	*	-	-	-	wb	Auf mageren und lückigen Saumstandorten und Wiesen, etwa auf der Wiese im Englischen Garten oder auf den Dämmen des Mittleren Isar-Kanals verbreitet.
-	Brauner Grashüpfer <i>Chorthippus brunneus</i>	*	*	*	-	-	-	wb	Verbreitet aber nicht häufig auf Rohbodenstandorten.
-	Gemeiner Grashüpfer <i>Chorthippus parallelus</i>	*	*	*	-	-	-	wb	Weit verbreitet und häufig.
-	Rösels Beißschrecke <i>Metrioptera roeseli</i>	*	*	*	-	-	-	wb	Weit verbreitet und häufig.
<b>HOC</b>	<b>Blaufügelige Ödland-schrecke</b> <b><i>Oedipoda caerule-scens</i></b>	<b>3</b>	<b>V</b>	<b>3</b>	<b>x</b>	<b>-</b>	<b>b</b>	<b>wb</b>	Einzeltiere auf Rohbodenstandorten in den mageren Saumstrukturen entlang der Westseite der St2340 (vormals M3) wenig abseits der Basispyramide.
-	Gemeine Strauchschrecke <i>Pholidoptera griseoptera</i>	*	*	*	-	-	-	wb	Regelmäßig im Bereich von Gehölzen. Vermutlich weit verbreitet.
-	Grünes Heupferd	*	*	*	-	-	-	wb	Weit verbreitet und häufig.

**Tabelle 15: Gefährdung, Schutz, Status sowie Verbreitung der 2018 im UG nachgewiesenen Tierarten aus sonstigen Gruppen**

Code	Deutscher / Wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	RLK	LK	FFH	§	Sta	Vorkommen im UG
	<i>Tettigonia viridissima</i>								
<b>Tagfalter</b>									
-	Tagpfauenauge <i>Aglais io (Inachis io)</i>	*	*	*	-	-	-	wb	Weit verbreitet und häufig.
-	Kleiner Fuchs <i>Aglais urticae (Nymphalis urticae)</i>	*	*	*	-	-	-	wb	Weit verbreitet und häufig.
-	<b>Aurorafalter</b> <i>Anthocharis cardamines</i>	*	*	*	x	-	-	wb	Verbreitet im Bereich der lichten auwaldartigen Waldbestände im Isartal beiderseits des Föhringer Rings, ebenso wie an feuchten Säumen und in geringer Dichte auch in den Randbereichen der Heckenstruktur zwischen Ring und Heizkraftwerk im Abschnitt Ost.
<b>TAI</b>	<b>Kleiner Schillerfalter</b> <i>Apatura ilia</i>	V	V	V	x	-	b	wb	Einzelbeobachtungen in den auwaldartigen Waldbeständen im Englischen Garten und im Isartal beiderseits des Föhringer Rings. In den hier großflächig anzutreffenden Laubwaldbeständen und laubholzreichen Parkflächen vermutlich weiter verbreitet.
-	Schornsteinfeger <i>Aphantopus hyperantus</i>	*	*	*	-	-	-	wb	Weit verbreitet und häufig.
-	Landkärtchen <i>Araschnia levana</i>	*	*	*	-	-	-	wb	Weit verbreitet und häufig.
<b>TCPA</b>	<b>Gelbwürfeliges Dickkopffalter</b> <i>Carterocephalus palaemon</i>	V	*	V	x	-	-	wb	Einzelbeobachtung in den auwaldartigen Waldbestand im Englischen Garten wenig südlich des Föhringer Rings. In den großflächig anzutreffenden Laubwaldbeständen und laubholzreichen Parkflächen im Isartal vermutlich weiter verbreitet.
-	Faulbaum-Bläuling <i>Celastrina argiolus</i>	*	*	*	-	-	-	wb	Weit verbreitet und häufig.
-	Kleiner Heufalter, Gemeines Wiesenvögelchen <i>Coenonympha pamphilus</i>	*	*	*	-	-	b	wb	Weit verbreitet und häufig.
<b>TCH</b>	<b>Goldene Acht, Weißklee-Gelbling, Gemeiner Gelbling</b>	<b>G</b>	*	<b>G</b>	x	-	b	mb	Die Art lässt sich nicht sicher von der Schwesterart <i>C. alfariensis</i> trennen. Erscheinungsbild, Habitatbindung und bekannte Verbreitung lassen jedoch auf ein

**Tabelle 15: Gefährdung, Schutz, Status sowie Verbreitung der 2018 im UG nachgewiesenen Tierarten aus sonstigen Gruppen**

Code	Deutscher / Wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	RLK	LK	FFH	§	Sta	Vorkommen im UG
	<i>Colias hyale</i>								Vorkommen der hier genannten Art schließen, auch wenn ggf. auch beide Arten im Raum vorkommen könnten.  Vereinzelt im Bereich der mageren Grünlandbestände um die Basispyramide und in den mageren Rasen auf dem westlichen Damm des Mittleren Isar-Kanals. Bodenständigkeit in beiden Bereichen durchaus möglich.
TCM	Zwergbläuling <i>Cupido minimus</i>	3	*	3	x	-	-	mb	Vereinzelt in den mageren Grünlandbeständen und Saumstrukturen im Umfeld der Basispyramide.
TEM	Frühlings-Mohrenfalter, Rundaugen-Mohrenfalter <i>Erebia medusa</i>	3	V	3	x	-	b	wb	In geringer Zahl und Dichte in den mageren Grünlandbeständen und Saumstrukturen im Umfeld der Basispyramide.
-	Zitronenfalter <i>Gonepteryx rhamni</i>	*	*	*	-	-	-	wb	Weit verbreitet und häufig.
TLC	Kleiner Eisvogel <i>Limenitis camilla</i>	*	V	*	x	-	b	wb	Einzelbeobachtung in den auwaldartigen Waldbestand im Englischen Garten an der Isar wenig südlich des Föhringer Rings. In den großflächig anzutreffenden Laubwaldbeständen und laubholzreichen Parkflächen im Isartal möglicherweise auch etwas weiter verbreitet.
-	Kleiner Feuerfalter <i>Lycaena phlaeas</i>	*	*	*	x	-	b	wb	Auf mageren und lückigen Saumstandorten und Wiesen, etwa auf der Wiese im Englischen Garten oder auf den Dämmen des Mittleren Isar-Kanals sehr vereinzelt.
-	Ochsenauge <i>Maniola jurtina</i>	*	*	*	x	-	-	wb	Verbreitet, wenn auch nicht unbedingt häufig in struktureicheren Wiesen und mageren Saumstrukturen.
-	Schachbrettfalter <i>Melanargia galathea</i>	*	*	*	x	-	-	wb	Verbreitet, wenn auch nicht unbedingt häufig in struktureicheren Wiesen und mageren Saumstrukturen.
TNA	Trauermantel <i>Nymphalis antiopa</i>	3	V	3	x	-	b	wb	Einzelbeobachtungen in den auwaldartigen Waldbeständen im Englischen Garten südlich des Föhringer Rings. In den hier im Isartal beidseitig des Rings großflächig anzutreffenden Laubwaldbeständen und laubholzreichen Parkflächen möglicherweise weiter verbreitet.

**Tabelle 15: Gefährdung, Schutz, Status sowie Verbreitung der 2018 im UG nachgewiesenen Tierarten aus sonstigen Gruppen**

Code	Deutscher / Wissenschaftlicher Name	RLB	RDL	RLK	LK	FFH	§	Sta	Vorkommen im UG
-	Rostfarbiger Dickkopffalter <i>Ochlodes sylvanus</i> ( <i>Ochlodes venatus</i> )	*	*	*	-	-	-	wb	Weit verbreitet und häufig.
-	<b>Schwalbenschwanz</b> <b><i>Papilio machaon</i></b>	*	*	*	x	-	b	wb	Zerstreut über das gesamte Gebiet. Hoch mobile Art. Bodenständige Vorkommen etwa in mageren Säumen und mageren Grünlandbeständen mit höherwüchsigen Doldenblütlern möglich.
-	Großer Kohlweißling <i>Pieris brassicae</i>	*	*	*	-	-	-	wb	Weit verbreitet und häufig.
-	Kleiner Kohlweißling <i>Pieris rapae</i>	*	*	*	-	-	-	wb	Weit verbreitet und häufig.
-	C-Falter <i>Polygonia c-album</i> ( <i>Nymphalis c-album</i> )	*	*	*	-	-	-	wb	Einzel, aber regelmäßig an Gehölzen. Arttypisch nicht häufig, aber wohl weit verbreitet.
-	Hauhechel-Bläuling, Gemeiner Bläuling <i>Polyommatus icarus</i>	*	*	*	-	-	b	wb	Weit verbreitet und häufig.
<b>TPYM</b>	<b>Kleiner Würfeldickkopffalter, Gewöhnlicher Dickkopffalter</b> <b><i>Pyrgus malvae</i></b>	V	V	V	x	-	b	wb	Vereinzelt in den mageren Grünlandbeständen und Saumstrukturen im Umfeld der Basispyramide.
-	Schwarzkolbiger Braundickkopf <i>Thymelicus lineolus</i>	*	*	*	-	-	-	wb	Weit verbreitet und häufig.
-	Admiral <i>Vanessa atalanta</i>	*	*	*	-	-	-	mb	Wanderfalter. Weit verbreitet und durchaus häufig.
-	Distelfalter <i>Vanessa cardui</i> ( <i>Cynthia cardui</i> )	*	*	*	-	-	-	mb	Wanderfalter. Weit verbreitet und durchaus häufig.
<b>Sonstige Arten</b>									
-	Weinbergschnecke <i>Helix pomatica</i>	*	*	*	-	-	-	wb	Im Isartal weit verbreitet.

Erläuterungen siehe Tabelle 7 und 9

Über die aktuell erfassten Arten hinaus, finden sich in den vorliegenden naturschutzfachlichen Datenquellen zahlreiche weitere Nachweise von Tierarten aus nicht eingehender untersuchten Artengruppen aus dem engeren UG beiderseits des Föhringer Rings. Nicht berücksichtigt wurden weitere Artnachweise aus dem weiteren UG entlang der möglichen südlichen Baustellenzufahrten wo weitere Funde v.a. von verschiedenen Schneckenarten von der östlichen Isar-Leite, aber auch aus zentraleren Bereichen des Englischen Gartens vorliegen. Ebenfalls nicht berücksichtigt wurden ASK-Nachweise aus der Gruppe der Fledermäuse, die in gesonderten Gutachten behandelt werden und von denen sekundäre Nachweise daher hier nicht Berücksichtigung fanden.

Die entsprechenden Arten sind, getrennt nach Artengruppen, in der folgenden Tabelle 16 mit Angaben zu Gefährdung, Schutz und (ehemaligen) Status bzw. Vorkommen im UG gelistet.

Tabelle 16: Gefährdung, Schutz, Status sowie Verbreitung Tierarten aus sonstigen Gruppen für die nur ältere Nachweise aus dem UG vorliegen								
Code	Deutscher / Wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	RLK	FFH	§	Sta	Vorkommen im UG
<b>Säuger</b>								
<b>SBM</b>	<b>Baumarder</b> <i>Martes martes</i>	*	V	*	-	b	BK	Nachweis durch die Biotopkartierung (zuletzt 1999) für die Auwaldreste im Münchner Norden, die bis ins UG reichen. Fraglich ob im UG.
SDA	Dachs <i>Meles meles</i>	*	*	*	-	b	BK	Nachweis durch die Biotopkartierung (zuletzt 1999) für die Auwaldreste im Münchner Norden, die bis ins UG reichen. Fraglich ob im UG.
<b>SFH</b>	<b>Feldhase</b> <i>Lepus europaeus</i>	V	3	V	-	-	BK	Nachweis durch die Biotopkartierung (zuletzt 1999) für die Auwaldreste im Münchner Norden, die bis ins UG reichen. Fraglich ob im UG.
-	Feldmaus <i>Microtis arvalis</i>	*	*	*	-	-	BK	Nachweis durch die Biotopkartierung (zuletzt 1999) für die Auwaldreste im Münchner Norden, die bis ins UG reichen. Im UG durchaus möglich.
<b>SHE</b>	<b>Hermelin</b> <i>Mustela erminea</i>	*	V	*	-	-	BK	Nachweis durch die Biotopkartierung (zuletzt 1999) für die Auwaldreste im Münchner Norden, die bis ins UG reichen. Im UG durchaus möglich.
<b>SIL</b>	<b>Illitis</b> <i>Putorius putorius</i>	G	3	G	-	-	BK	Nachweis durch die Biotopkartierung (zuletzt 1999) für die Auwaldreste im Münchner Norden, die bis ins UG reichen. Fraglich ob im UG.
-	Maulwurf <i>Talpa europaea</i>	*	*	*	-	b	BK	Nachweis durch die Biotopkartierung (zuletzt 1999) für die Auwaldreste im Münchner Norden, die bis ins UG reichen. Im UG durchaus möglich.
-	Reh <i>Capreolus capreolus</i>	*	*	*	-	-	BK	Nachweis durch die Biotopkartierung (zuletzt 1999) für die Auwaldreste im Münchner Norden, die bis ins UG reichen. Fraglich ob im UG.
SRH	Rothirsch <i>Cervus elaphus</i>	*	*	*	-	-	BK	Nachweis durch die Biotopkartierung (zuletzt 1999) für die Auwaldreste im Münchner Norden, die bis ins UG reichen. Fraglich ob im UG.

**Tabelle 16: Gefährdung, Schutz, Status sowie Verbreitung Tierarten aus sonstigen Gruppen für die nur ältere Nachweise aus dem UG vorliegen**

Code	Deutscher / Wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	RLK	FFH	§	Sta	Vorkommen im UG
SSI	Siebenschläfer <i>Glis glis</i>	*	*	*	-	b	BK	Nachweis durch die Biotopkartierung (zuletzt 1999) für die Auwaldreste im Münchner Norden, die bis ins UG reichen. Fraglich ob im UG.
SSU	Sumpfspitzmaus <i>Neomys anomalus milleri</i>	V	2	V	-	b	BK	Nachweis durch die Biotopkartierung (zuletzt 1999) für die Auwaldreste im Münchner Norden, die bis ins UG reichen. Fraglich ob im UG.
-	Terrestrische Schermaus <i>Arvicola terrestris</i>	*	*	*	-	-	BK	Nachweis durch die Biotopkartierung (zuletzt 1999) für die Auwaldreste im Münchner Norden, die bis ins UG reichen. Im UG durchaus möglich.
SWS	Wasserspitzmaus <i>Neomys fodiens</i>	*	V	*	-	b	BK	Nachweis durch die Biotopkartierung (zuletzt 1999) für die Auwaldreste im Münchner Norden, die bis ins UG reichen. Im UG durchaus möglich.
SKA	Wildkaninchen <i>Oryctogalus cuniculus</i>	nb	V	nb	-	-	BK	Nachweis durch die Biotopkartierung (zuletzt 1999) für die Auwaldreste im Münchner Norden, die bis ins UG reichen. Fraglich ob im UG.
<b>Heuschrecken</b>								
HCF	Langflügelige Schwertschrecke <i>Conocephalus fuscus</i> ( <i>Conocephalus discolor</i> )	*	*	*	-	b	ASK	Altnachweis aus dem Bereich Aumeister aus dem Jahr 1942 in ASK. Vorkommen zwischenzeitlich erloschen.
<b>Schnecken</b>								
-	Weitmündige Glanzschnecke <i>Aegopinella nitens</i>	*	*	nb	-	-	ASK	ASK-Nachweise unweit nördlich der Herzog-Heinrich-Brücke aus dem Jahr 1999. Vorkommen auch heute noch möglich.
-	Gefleckte Schnirkelschnecke <i>Arianta arbustorum</i>	*	*	nb	-	-	ASK	ASK-Nachweise unweit nördlich der Herzog-Heinrich-Brücke aus dem Jahr 1999. Vorkommen auch heute noch möglich.
-	Garten-Wegschnecke <i>Arion distinctus</i>	*	*	nb	-	-	ASK	ASK-Nachweise unweit nördlich der Herzog-Heinrich-Brücke aus dem Jahr 1999. Vorkommen auch heute noch möglich.
-	Spanische Wegschnecke <i>Arion vulgaris</i> ( <i>Arion lusitanicus</i> )	nb	nb	b	-	-	ASK	ASK-Nachweise unweit nördlich der Herzog-Heinrich-Brücke aus dem Jahr 1999. Vorkommen auch heute noch möglich.
-	Gemeine Schließmundschnecke <i>Balea biblicata</i>	*	*	nb	-	-	ASK	ASK-Nachweise unweit nördlich der Herzog-Heinrich-Brücke aus dem Jahr 1999. Vorkommen auch heute noch möglich.



**Tabelle 16: Gefährdung, Schutz, Status sowie Verbreitung Tierarten aus sonstigen Gruppen für die nur ältere Nachweise aus dem UG vorliegen**

Code	Deutscher / Wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	RLK	FFH	§	Sta	Vorkommen im UG
-	Glatte Schließmundschnecke <i>Cochlodina laminata</i>	*	*	nb	-	-	ASK	ASK-Nachweise unweit nördlich der Herzog-Heinrich-Brücke aus dem Jahr 1999. Vorkommen auch heute noch möglich.
	Genetzte Ackerschnecke <i>Deroceras reticulatus</i>	*	*	nb	-	-	BK	Nachweis durch die Biotopkartierung (zuletzt 1999) für die Auwaldreste im Münchner Norden, die bis ins UG reichen.
-	Gefleckte Schlüssel-schnecke <i>Discus rotundatus</i>	*	*	nb	-	-	ASK	ASK-Nachweise unweit nördlich der Herzog-Heinrich-Brücke aus dem Jahr 1999. Vorkommen auch heute noch möglich.
-	Bergturmschnecke <i>Ena montana</i>	*	*	nb	-	-	ASK	ASK-Nachweise unweit nördlich der Herzog-Heinrich-Brücke aus dem Jahr 1999. Vorkommen auch heute noch möglich.
-	Ohrförmige Glasschnecke <i>Eucobresia diaphana</i>	*	*	nb	-	-	ASK	ASK-Nachweise unweit nördlich der Herzog-Heinrich-Brücke aus dem Jahr 1999. Vorkommen auch heute noch möglich.
-	Strauchschnecke <i>Fruticola fruticum</i>	*	*	nb	-	-	ASK	ASK-Nachweise unweit nördlich der Herzog-Heinrich-Brücke aus dem Jahr 1999. Vorkommen auch heute noch möglich.
	Riemenschnecke <i>Helicodonta obvoluta</i>	*	*	nb	-	-	BK	Nachweis durch die Biotopkartierung (zuletzt 1999) für die Auwaldreste im Münchner Norden, die bis ins UG reichen.
	Tigerschneigel <i>Limax maximus</i>	*	*	nb	-	-	BK	Nachweis durch die Biotopkartierung (zuletzt 1999) für die Auwaldreste im Münchner Norden, die bis ins UG reichen.
-	Rötliche Laubschnecke <i>Monachoides incarnatus</i>	*	*	nb	-	-	ASK	ASK-Nachweise unweit nördlich der Herzog-Heinrich-Brücke aus dem Jahr 1999. Vorkommen auch heute noch möglich.
	Große Glanzschnecke <i>Oxychilus draparnaudi</i>	*	*	nb	-	-	BK	Nachweis durch die Biotopkartierung (zuletzt 1999) für die Auwaldreste im Münchner Norden, die bis ins UG reichen.
-	<b>Einzaehnlige Haarschnecke</b> <b><i>Petasina unidentata</i></b>	3	V	nb	-	-	ASK	ASK-Nachweise unweit nördlich der Herzog-Heinrich-Brücke aus dem Jahr 1999. Vorkommen auch heute noch möglich.
	Gemeine Bernsteinschnecke <i>Succinea putris</i>	*	*	nb	-	-	BK	Nachweis durch die Biotopkartierung (zuletzt 1999) für die Auwaldreste im Münchner Norden, die bis ins UG reichen.
	Schattenlaubschnecke <i>Utricolola umbrosus</i>	*	*	nb	-	-	BK	Nachweis durch die Biotopkartierung (zuletzt 1999) für die Auwaldreste im Münchner Norden, die bis ins UG reichen.

**Tabelle 16: Gefährdung, Schutz, Status sowie Verbreitung Tierarten aus sonstigen Gruppen für die nur ältere Nachweise aus dem UG vorliegen**

Code	Deutscher / Wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	RLK	FFH	§	Sta	Vorkommen im UG
<b>Wasserschnecken</b>								
-	Flussnapfschnecke <i>Ancylus fluviatilis</i>	*	4	nb	-	-	ASK	Vergleichsweise aktuelle Nachweise aus den Quellbereichen südöstlich der Korsobrücke an der östlichen Isarleite aus dem Jahr 2004 in ASK verzeichnet. Entsprechende Lebensräume haben auch heute noch bestand, so dass hier durchaus immer noch von Vorkommen auszugehen ist.
-	Kegelige Quellschnecke <i>Bythinella conica</i> (Gesamtart)	*	*	nb	-	-	ASK	Vergleichsweise aktuelle Nachweise aus den Quellbereichen südöstlich der Korsobrücke an der östlichen Isarleite aus dem Jahr 2004 in ASK verzeichnet. Entsprechende Lebensräume haben auch heute noch bestand, so dass hier durchaus immer noch von Vorkommen auszugehen ist.
-	Neuseeländische Zwergdeckelschnecke <i>Potamopyrgus antipodarum</i>	nb	nb	nb	-	-	ASK	Vergleichsweise aktuelle Nachweise aus den Quellbereichen südöstlich der Korsobrücke an der östlichen Isarleite aus dem Jahr 2004 in ASK verzeichnet. Entsprechende Lebensräume haben auch heute noch bestand, so dass hier durchaus immer noch von Vorkommen auszugehen ist.
<b>Laufkäfer</b>								
-	Großer Brettläufer <i>Abax parallelepipedus</i>	*	*	nb	-	b	BK	Nachweis durch die Biotopkartierung (zuletzt 1999) für die Auwaldreste im Münchner Norden, die bis ins UG reichen.
	<b>Auen-Ahlenläufer</b> <b><i>Bembidion decoratum</i></b>	V	V	nb	-	-	BK	Nachweis durch die Biotopkartierung (zuletzt 1999) für die Auwaldreste im Münchner Norden, die bis ins UG reichen.
	Gewöhnlicher Grubenhalsläufer <i>Patrobus atrorufus</i>	*	*	nb	-	-	BK	Nachweis durch die Biotopkartierung (zuletzt 1999) für die Auwaldreste im Münchner Norden, die bis ins UG reichen.
	Gewöhnlicher Flinkläufer <i>Trechus quadristriatus</i>	*	*	nb	-	-	BK	Nachweis durch die Biotopkartierung (zuletzt 1999) für die Auwaldreste im Münchner Norden, die bis ins UG reichen.
<b>Sonstige Artengruppen</b>								
-	Glasflügelwanze <i>Stictopleurus crassicornis</i>	*	*	nb	-	-	ASK	Altnachweis aus dem Bereich Aumeister aus dem Jahr 1947 in ASK. Vorkommen zwischenzeitlich mit hoher Wahrscheinlichkeit erloschen.
	Kurzdornige Rote Knotenameise <i>Myrmica rubra</i>	*	*	nb	-	-	BK	Nachweis durch die Biotopkartierung (zuletzt 1999) für die Auwaldreste im Münchner Norden, die bis ins UG reichen.

**Tabelle 16: Gefährdung, Schutz, Status sowie Verbreitung Tierarten aus sonstigen Gruppen für die nur ältere Nachweise aus dem UG vorliegen**

Code	Deutscher / Wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	RLK	FFH	§	Sta	Vorkommen im UG
	Langdornige Rote Knotenameise <i>Myrmica rugrinodes</i>	*	*	nb	-	-	BK	Nachweis durch die Biotopkartierung (zuletzt 1999) für die Auwaldreste im Münchner Norden, die bis ins UG reichen.

Erläuterungen siehe Tabelle 2 und 4

### 3.10.2 Gefährdung und Schutzstatus der erfassten Tierarten aus nicht näher untersuchten Artengruppen

Unter den eigenen Zufallsfunden findet sich 11 rückläufige oder sogar gefährdete Arten, die daher auf den Vorwarnlisten oder den Roten Listen geführt werden. Von diesen werden 5 mindestens als gefährdet eingestuft. Streng oder europarechtlich geschützte Arten wurden nicht erfasst. Jedoch stehen einige der erfassten Arten nach nationalem Recht unter besonderem Schutz. Weiterhin werden 5 ungefährdete Arten vom ABSP als landkreisbedeutend eingestuft.

### 3.10.3 Bewertung der Erfassungsergebnisse von Zufallsfunden

Eine abschließende Bewertung des Artenspektrums weiterer, nicht umfassend untersuchter Tiergruppen, ist grundlegend methodisch bedingt nicht möglich. Aus naturschutzfachlicher Sicht sind naturgemäß in erster Linie die Nachweise rückläufiger und gefährdeter oder auch strengen bzw. europarechtlichem Schutz unterliegende Arten bedeutsam. Im Zuge der Bestandserfassung wurde daher auch teils gezielt auf mögliche, entsprechende Vorkommen, etwa bei den Säugern, Tagfaltern oder Heuschrecken geachtet. Hier besonders zu erwähnen sind in erster Linie verschiedene Nachweise wertgebender Tagfalterarten, daneben auch einzelner Säuger und einer Heuschreckenart.

Die Zufallsfunde der wertgebenden Tierarten sind dabei in erster Linie 2 ökologischen Gruppen zuzuordnen. Dies sind zum einen die Arten lichter Laubwaldbestände, wie sie typisch sind für Auen und Auwälder und im UG vertreten sind mit Kleiner Schillerfalter (*Apatura ilia*), Gelbwüfeligem Dockkopffalter (*Carterocephalus palaemon*), Kleinem Eisvogel (*Limenitis camilla*) und Trauermantelfalter (*Nymphalis antiopa*). Die Arten dieser Gruppe sind trotz großräumiger Rückgänge und Rückgängen im Stadtgebiet von München in den angrenzenden Isarauen noch verbreitet und nicht selten anzutreffen, ihre Vorkommen dabei somit von lokaler naturschutzfachlicher Bedeutung.

Die zweite ökologische Gruppe bilden die Arten des mageren Offenlands. Hier finden sich zahlreiche, im Stadtgebiet Münchens seltener werdende, aber insgesamt noch ungefährdete Arten des mesophilen Offenlands, so Kleiner Feuerfalter (*Lycaena phlaeas*), Ochsenauge (*Maniola jurtina*), Schachbrettfalter (*Melanargia galathea*) und Schwalbenschwanz (*Papilio machaon*), neben bereits gefährdeten und stärker rückläufigen Arten des mesophilen Offenlands, darunter Goldene Acht (*Colias hyale*), Frühlings-Mohrenfalter (*Erebia medusa*), Kleiner Würfeldickkopffalter

(*Pyrgus malvae*) und zudem auch einige wenige Arten der lückigen Kalkmagerrasen, v.a. Blauflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulescens*) und Zwergbläuling (*Cupido minimus*). Während sich die beiden gefährdeten Magerrasenarten Ödlandschrecke und Zwergbläuling teilweise sogar kleinräumig ausbreiten, sind viele Vorkommen des ebenfalls nur als gefährdet eingestuft Frühlings-Mohrenfalter im Stadtgebiet und Großraum in jüngerer Zeit erloschen. Insbesondere seinen Restvorkommen kommt damit höhere Bedeutung vor. Die Lebensräume der zuletzt genannten gefährdeten Arten im Umfeld der Basispyramide sind daher zumindest bedingt von regionaler Bedeutung, den weiteren Lebensräumen mit Vorkommen der genannten Arten kommt überwiegend lokale, teils bei Einzelvorkommen, auch nur geringe naturschutzfachliche Bedeutung zu.

#### **3.10.4 Hinweise zum Vorkommen weiterer europarechtlich geschützter Tierarten nach Anhang IV FFH-RL aus anderen Artengruppen**

Für das UG liegen keine Hinweise auf Vorkommen weiterer nicht durch die aktuellen Bestandserfassung bearbeiteter europarechtlich geschützter Arten nach Anhang IV FFH-RL vor. Weitere Arten sind im Wirkraum des Vorhabens nicht zu erwarten.

## 4 Ergebnisse der strukturellen und floristischen Bestandserfassung und Bewertung

### 4.1 Bestand und Bewertung Flora

#### 4.1.1 Ergebnisse der floristischen Kartierung

Eine vollständige Erfassung des floristischen Arteninventars oder die gezielte floristische Kartierung ausgewählter Arten im UG war nicht Bestandteil der Untersuchungen. Es wurden lediglich vorliegende Fachgrundlagen ausgewertet und die zahlreichen Zufallsfunde im Zuge der faunistischen Bestandserfassungen aufgenommen.

**Tabelle 17: Überblick über die im UG als Zufallsfunde und durch die Biotopkartierung erfassten wertgebenden Höheren Pflanzenarten**

Code	Deutscher / Wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	RLK	LK	FFH	§	Que	Vorkommen im UG
	Wilder Lauch <i>Allium scordoprasum</i>	3	*	nb	x	-	-	EK	Zerstreut in auwaldartigen Gehölzen/ Waldflächen im Englischen Garten und/o- der beiderseits des Föhringer Rings
	Bärlauch <i>Allium ursinum</i>	V	*	nb	-	-	-	BK, EK	Weit verbreitet in auwaldartigen Gehölzen/ Waldflächen im Englischen Garten und/o- der beiderseits des Föhringer Rings
	Weinbergs-Lauch <i>Allium vineale</i>	V	*	nb	x	-	-	BK, EK	Zerstreut in auwaldartigen Gehölzen/ Waldflächen im Englischen Garten und/o- der beiderseits des Föhringer Rings
	Rispige Grasllilie <i>Anthericum ramosum</i>	V	*	nb	x	-	b	BK	M0020-002; Biotop großteils außerhalb; wohl keine Vorkommen im UG
	Gewöhnliche Akelei <i>Aquilegia vulgaris</i>	V	*	nb	x	-	b	BK, EK	Zerstreut in auwaldartigen Gehölzen/ Waldflächen im Englischen Garten und/o- der beiderseits des Föhringer Rings
	Echtes Tausendgül- denkraut <i>Centaurium erythraea</i>	V	*	nb	x	-	b		Einzeln in auwaldartigen Gehölzen/ Wald- flächen im Englischen Garten und auf dem Damm des Mittleren Isar-Kanals
	Kornellkirsche <i>Cornus mas</i>	3	*	nb		-	-	BK, EK	Zerstreut in auwaldartigen Gehölzen/ Waldflächen im Englischen Garten nahe des Föhringer Rings
	Hohler Lerchensporn <i>Corydalis cava</i>	V	*	nb		-	b	BK, EK	Weit verbreitet in auwaldartigen Gehölzen/ Waldflächen im Englischen Garten und/o- der beiderseits des Föhringer Rings
	Gewöhnlicher Seidel- bast <i>Daphne mezereum</i>	*	*	nb	x	-	b	BK, EK	Verbreitet in auwaldartigen Gehölzen/ Waldflächen im Englischen Garten und/o- der beiderseits des Föhringer Rings
	Wiesen-Augentrost <i>Euphrasia officinalis</i>	V	*	nb	x	-	-	BK, EK	Vereinzelt auf Freiflächen im Englischen Garten und in den Grünflächen nördlich

**Tabelle 17: Überblick über die im UG als Zufallsfunde und durch die Biotopkartierung erfassten wertgebenden Höheren Pflanzenarten**

Code	Deutscher / Wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	RLK	LK	FFH	§	Que	Vorkommen im UG
									davon; auch an der Basispyramide und auf den Dämmen des Mittleren Isar-Kanals
	Wald-Schwingel <i>Festuca altissima</i>	V	*	nb	-	-	-	BK	M0079-003; Englischer Garten Nord, wohl auch im UG vorkommend
	Wald-Goldstern <i>Gagea lutea</i>	*	*	nb	x	-	b	EK	Zerstreut in auwaldartigen Gehölzen/ Waldflächen im Englischen Garten und/oder beiderseits des Föhringer Rings
	Schneeglöckchen <i>Galanthus nivalis</i>	2	3	nb	-	-	b	EK	Einzeln in auwaldartigen Gehölzen/ Waldflächen im Englischen Garten nahe des Föhringer Rings
	Nordisches Labkraut <i>Galium boreale</i>	V	*	nb	x	-	-	BK	M0020-002; Biotop großteils außerhalb; wohl keine Vorkommen im UG
	Gewöhnliche Schuppenwurz <i>Lathraea squamata</i>	V	*	nb	x	-	-	BK, EK	Vereinzelt in auwaldartigen Gehölzen/ Waldflächen im Englischen Garten und/oder beiderseits des Föhringer Rings
	Echter Steinsame <i>Lithospermum officinale</i>	V	*	nb	x	-	-	BK	M0020-002; Biotop großteils außerhalb; wohl keine Vorkommen im UG
	Gelbe Spargelerbse <i>Lotus maritimus</i>	3	3	nb	x	-	-	BK	M0020-002; Biotop großteils außerhalb; wohl keine Vorkommen im UG
	Gewöhnliche Brunnenkresse <i>Nasturtium officinale</i>	V	*	nb	-	-	-	BK	M0079-003; Englischer Garten Nord, wohl auch im UG vorkommend
	Dornige Hauhechel <i>Ononis spinosa</i>	V	*	nb	-	-	-	BK, EK	M0079-003; Englischer Garten Nord, wohl auch im UG vorkommend; auch an der Basispyramide und auf den Dämmen des Mittleren Isar-Kanals
	Breitblättriger Dolden-Milchstern <i>Ornithogalum umbellatum</i>	*	*	nb	x	-	b	BK, EK	Vereinzelt in auwaldartigen Gehölzen/ Waldflächen im Englischen Garten und/oder beiderseits des Föhringer Rings
	Kugelige Teufelskralle <i>Phyteuma oribculare</i>	V	*	nb	x	-	-	BK	M0079-003; Englischer Garten Nord, fraglich ob im UG vorkommend
	Silber-Pappel <i>Populus alba</i>	3	*	nb	-	-	-	BK, EK	In den gewässerbegleitenden Gehölzen entlang der Isar und den Auwaldresten im Park verbreitet
	Hohe Schlüsselblume <i>Primula elatior</i>	*	*	nb	-	-	b	BK, EK	Weit verbreitet in auwaldartigen Gehölzen/ Waldflächen im Englischen Garten und/oder beiderseits des Föhringer Rings

**Tabelle 17: Überblick über die im UG als Zufallsfunde und durch die Biotopkartierung erfassten wertgebenden Höheren Pflanzenarten**

Code	Deutscher / Wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	RLK	LK	FFH	§	Que	Vorkommen im UG
	Geflecktes Lungenkraut <i>Pulmonaria officinalis</i>	V	*	nb	-	-	-	BK, EK	Weit verbreitet in auwaldartigen Gehölzen/Waldflächen im Englischen Garten und/oder beiderseits des Föhringer Rings
	Flutender Hahnenfuß <i>Ranunculus fluitans</i>	3	*	nb	-	-	-	BK, EK	Verbreitet in den Fließgewässern
	Kleiner Sauer-Ampfer <i>Rumex acetosella</i> ssp. <i>acetosella</i>	G	*	nb	-	-	-	BK	M0079-003; Englischer Garten Nord, fraglich ob im UG vorkommend
	Silber-Weide <i>Salix alba</i>	V	*	nb	-	-	-	BK, EK	In den gewässerbegleitenden Gehölzen entlang der Isar und den Auwaldresten im Park und an den Bächen weit verbreitet
	Lavendel-Weide <i>Salix eleagnos</i>	V	*	nb	-	-	-	EK	In den gewässerbegleitenden Gehölzen entlang der Isar und an den Bächen verbreitet
	Schwarzwerdende Weide <i>Salix myrsinifolia</i>	V	*	nb	x	-	-	BK	M0079-003 Nachweise im Englischen Garten Nord, wohl auch im UG vorkommend
	Klebriger Salbei <i>Salvia glutinosa</i>	*	*	nb	x	-	b	BK, EK	Zerstreut in auwaldartigen Gehölzen/Waldflächen im Englischen Garten und/oder beiderseits des Föhringer Rings
	Zweiblättriger Blaustern <i>Scilla bifolia</i>	3	*	nb	x	-	-	BK, EK	Weit verbreitet in auwaldartigen Gehölzen/Waldflächen im Englischen Garten und/oder beiderseits des Föhringer Rings
	Schweizer Moosfarn <i>Selaginella helvetica</i>	V	*	nb	x	-	-	BK	M0079-003; Englischer Garten Nord, fraglich ob im UG vorkommend
	Knoten-Beinwell <i>Sympetrum tuberosum</i>	V	*	nb	x	-	b	BK, EK	Verbreitet in auwaldartigen Gehölzen/Waldflächen im Englischen Garten und/oder beiderseits des Föhringer Rings
	Akeleiblättrige Wiesentraute <i>Thalictrum aquilegifolium</i>	V	*	nb	x	-	-	BK, EK	Einzeln in auwaldartigen Gehölzen/Waldflächen im Englischen Garten nahe des Föhringer Rings
	Wiesen-Bocksbart <i>Tragopogon pratensis</i>	V	*	nb	-	-	-	BK, EK	Einzeln in mageren Säumen im Englischen Garten, auf dem Damm des Mittleren Isar-Kanals auch im UG erfasst.
	Mittlerer Klee <i>Trifolium medium</i>	V	*	nb	-	-	-	BK, EK	M0020-002; Biotop großteils außerhalb; allerdings auch auf dem westlichen Damm des Mittleren Isar-Kanals
	Berg-Ulme	V	*	nb	-	-	-	BK, EK	In den gewässerbegleitenden Gehölzen entlang der Isar und den Auwaldresten im

**Tabelle 17: Überblick über die im UG als Zufallsfunde und durch die Biotopkartierung erfassten wertgebenden Höheren Pflanzenarten**

Code	Deutscher / Wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	RLK	LK	FFH	§	Que	Vorkommen im UG
	<i>Ulmus glabra</i>								Park und an den Bächen zumindest als jüngere Bäume weit verbreitet
	Hunds-Veilchen <i>Viola canina</i>	V	*	nb	-	-	-	BK	M0079-003; Englischer Garten Nord, wohl auch im UG vorkommend
	Mistel <i>Viscum album</i>	V	*	nb	-	-	-	BK, EK	Verbreitet in auwaldartigen Gehölzen/ Waldflächen im Englischen Garten und/o- der beiderseits des Föhringer Rings

Erläuterungen siehe Tabelle 7, 9 und folgend

<b>Que</b>	<b>Quelle</b>
ASK	Artenschutzkartierung
BK	Biotopkartierung
EK	eigene Nachweise (eigenkartiert)

#### 4.1.2 Bewertung der Ergebnisse der Erfassung floristischer Zufallsfunde

Ein Großteil der Nachweise stammt aus der Biotopkartierung für 2 weit über das UG hinausragende amtliche Biotope. Ein großer Teil dieser Nachweise konnte auch für das UG bestätigt werden, jedoch wurden einige Arten in ihrem Vorkommen für das UG nicht bestätigt. Das Fehlen dieser nur durch die BK erfassten Arten im UG ist aufgrund fehlender Wuchsorte in vielen Fällen anzunehmen.

Die eigenen Zufallsfunde verteilen sich dabei grundsätzlich über das gesamte UG und beide Seiten des Föhringer Rings. Die meisten Zufallsfunde gelangen dabei im Isartal bzw. im hier gelegenen Englischen Garten Nord. Abseits davon gelangen einige Nachweise in kleinen Magerstandorten auf den Dämmen des Mittleren isar-Kanals und um die Basispyramide unweit des Abzweigs der St2340 (vormals M3) nach Norden.

Floristische Besonderheiten ergaben sich dabei nicht für das UG. In erster Linie konnten rückläufige, aber im Raum in geeigneten Habitaten noch relativ verbreitet anzutreffende Pflanzenarten erfasst werden. Insgesamt ist damit nur eine lokale Bedeutung für die Flora zu erkennen.



## 4.2 Bestand und Bewertung Höhlen-, Habitat- und Horstbäume

### 4.2.1 Ergebnisse der Erfassung von Höhlen-, Habitat- und Horstbäumen

Im Zuge der Begutachtung des Baumbestands im direkten Eingriffsbereich entlang des gesamten Ausbauschchnitts am Föhringer Ring und im Umfeld der Herzog-Heinrich-Brücke wurden in den angrenzenden Gehölzbeständen und Waldflächen zahlreiche (Alt-)Bäume als (potenzielle) Habitatbäume erfasst. Aufgenommen wurden dabei unterschiedlichste Kategorien. Neben Bäumen mit tatsächlichen klassischen Höhlenbäumen (Natur-, Spechthöhlen), Bäumen mit v.a. vom Boden nicht abschließend zu beurteilenden Höhlenansätzen (oder Höhlungen), Altbäume mit Baumspalten und Baumrissen, weiterhin auch Bäume mit größeren Anteilen abplattender Rinde, zudem liegendes und stehendes (stärkeres) Totholz und die vorgefundene „Horstbäume“ (Bäume mit großen Nestern, etwa auch von Krähen oder Tauben). Die Gesamtliste umfasst hierbei grundsätzlich alle auch nachfolgend kontrollierten Bäume für die eine Eignung angenommen wurde, auch wenn sich diese bei danach folgenden, gezielten Kontrollen nicht bestätigt hat.

Einen Überblick über alle erfassten und zu einem Großteil bereits eingehender untersuchten Altbäume mit entsprechenden Strukturelementen und den wesentlichen Bestandsangaben liefert die nachfolgende Tabelle 18.

<b>Tabelle 18: Überblick über die erfassten potenziellen Habitat- und Höhlenbäume mit grundlegenden Angaben zum Baum und zur festgestellten Struktur</b>						
<b>Lfd. Nr.</b>	<b>Baumart</b>	<b>Baumhöhe</b>	<b>StU</b>	<b>Aufnahmekriterium</b>	<b>Kurzbeschreibung</b>	<b>Höhe Strukt</b>
1	Silber-Weide	0	400	Totholz, liegend	3 große Stammstücke, innen hohl mit großer Mulmhöhle und außen teils ohne, teils mit loser Borke	---
2	Silber-Weide	0	190	Totholz liegend	2 große, teils im Wasser liegende Stammstücke, morsch mit abblätternder Rinde	---
3	Esche	30	130	Höhlenansatz	Höhlenansatz, wohl nicht tiefer gehend	10
4	Berg-Ahorn	30	45	Totholz, stehend	mehrstämmig, 3 vitale Stämme, Totholz im oberen Drittel, abblätternde Rinde	15-30
5	Esche (?)	8 bzw. 18	40 + 50	Totholz, stehend	2 Bäume, Schwachholz, teils mit abblätternder Rinde	0-15
6	Berg-Ahorn	25		Nestplattform	Nestplattform vermutlich von Rabenkrähe, nicht vollendet; im oberen Kronendrittel nahe der Spitze.	25
7	Berg-Ulme	25	100	Höhlenansatz	Astausbruch, Höhlenansatz, nach oben offen, Ansatz faulend, vermutlich nicht tiefer reichend, zweistämmig	10
8	Esche (?)	20	70	Totholz, stehend	Schwachholz, abblätternde Rinde, Hackspuren Specht	0-15
9	Esche	25	140	Höhlenansatz	Höhlenansätze an Astausbrüchen, vermutlich nicht tiefer gehend, außen überwalmt und nach oben offen	15

**Tabelle 18: Überblick über die erfassten potenziellen Habitat- und Höhlenbäume mit grundlegenden Angaben zum Baum und zur festgestellten Struktur**

Lfd. Nr.	Baumart	Baumhöhe	StU	Aufnahmekriterium	Kurzbeschreibung	Höhe Strukt
10	Esche	25	110	Höhle (Mulmhöhle)	Mulmhöhle am Stammfuß; nahezu vollständig mit Mulm gefüllt	0,75
11	Esche	20	75	Höhlenansatz	4 Höhlenansätze, 2 davon sehr flach, die anderen nur sehr wenig ins Holz reichend, teils mit etwas Mulm gefüllt. nicht tiefer gehend	4 bis 6
12	unbekannt, Totholz	20	40	Höhlenansätze/ Totholz, stehend	ab 8 m Höhe zweistämmig; Totholz armdick mit abblätternder Rinde; Höhlenansätze	ab 8
13	Silber-Weide	25	350	Höhlenansatz	2 abgebrochene Starkäste mit deutlichen Faulstellen; kurze Aststummel tot und mit abblätternder Rinde, anfaulend	10 bis 15
14	Esche	18	160	Totholz, stehend/ Höhlung	dreistämmig, stark verpilzt, Hackspuren Spechte, Spechthöhle (ob tiefer?); kaum abblätternde Rinde, teils etwas anfaulend	10 (Höhle)
15	Esche	18	70	Höhlung/ Totholz, stehend	mehrere Spechthöhlen, älter, insgesamt 4 Öffnungen, teils zusätzlich Risse am Stamm	8 bis 12
16	Esche	20	50 bis 100	Totholz, stehend	mehrere tote Eschen, viel Totholz im Kronenraum, abblätternde Rinde	0-15
17	Esche	20	90	Höhle	Spechthöhle	8
18	Esche	20	110	Höhlung/ Totholz, stehend	Spechthöhle/ Naturhöhle, mehrere Eingänge	8
19	Esche	25	180	Höhlung	Naturhöhle, ob tiefer gehend? Mehrere starke Totholzäste	8
20	Esche	25	100	Höhlenansatz	zweistämmig, weitgehend vital mit totem Starkholzast; tiefe Hackspuren, Höhlenansätze (nicht tiefer), etwas abblätternde Rinde und Totholz im Kronenraum	12 bis 14
21	Esche	25	170	Höhlung	Spechthöhlen, mindestens 6 tiefere Höhleneingänge an stark geschädigtem Seitenast	10 bis 15
22	Esche	25	70	Höhlenansatz/ Totholz, stehend	Schwachholz, zahlreiche Stammrisse und flache Höhlenansätze abblätternde Rinde	0-15
23	Esche	15	80	Totholz, stehend	Schwachholz, weitgehend rindenloser Stamm, Hackspuren Specht	0-15
24	Hybrid-Pappel	25	150	Höhlung	Naturhöhle	1,5
25	Hybrid-Pappel	10	70	Totholz, stehend	Schwachholz, in der oberen Hälfte ohne Rinde, dann etwas abblätternde Borke	0-15
26	Hainbuche	18	90	Höhlenansatz	Astausbruch, wahrscheinlich nicht tiefer gehend	12
27	Roskastanie	25	210	Höhlung/ Riss	Höhlung/ Riss bodennah, kein Mulmkörper	0 bis 2
28	Esche	25	90	Höhlung/ Spalt Totholz, stehend	weitgehend tot, Mittelteil mit abblätternder Rinde, oben fehlend. Höhlung (Spalt) bodennah	1

**Tabelle 18: Überblick über die erfassten potenziellen Habitat- und Höhlenbäume mit grundlegenden Angaben zum Baum und zur festgestellten Struktur**

Lfd. Nr.	Baumart	Baumhöhe	StU	Aufnahmekriterium	Kurzbeschreibung	Höhe Strukt
29	Rosskastanie	25	260	Höhlung + Höhlenansatz	Spechthöhle, alt, daneben Höhlenansatz Specht neu (noch nicht besonders tief reichend)	7
30	Hainbuche	22	90	Höhlenansatz	Höhlenansatz an Astabbruch, wohl nicht tiefergehend	2
31	Esche	5	80	Höhlenansatz/ Totholz, stehend	abgebrochen (5 m hoch), alte Spitze im Bestand verblieben. Höhlenansatz Specht (nicht tiefer), abblätternde Rinde	
32	Esche	15	60	Totholz, stehend	Schwachholz, teils kahl, teils abblätternde Rinde	
33	Rosskastanie	25	230	Höhlung	Höhlung, nicht allzu tief	2,5
34	Rosskastanie	25	200	Höhlung	Höhlung, oben offen, innen faulend	2
35	Rosskastanie	25	220	Höhlung	Höhlung, etwas tiefer, Stammausriss und Höhlenansätze, alle wohl nicht tiefer reichend	3 + 0,5 bis 3
36	Spitzahorn	20	190	Höhlung	4-stämmig, Aufteilung etwa in 1m Höhe; Höhlung, nicht tief	3
37	Rosskastanie	25	240	Höhlung	Faulhöhle, groß	1,5
38	Spitzahorn	25	110	Höhlenansatz	Faulung und großer Höhlenansatz, bodennah	0 bis 1
39	Hainbuche	20	100 + 80 + 80	Höhlung	dreistämmig; Mulmhöhle, offen, große Öffnung, weitere kleine Öffnung oberhalb, nicht tiefer reichend	1
40	Silber-Weide	25	160	Totholz, liegend	Totholzstamm im Wasser liegend mit abblättern-der Rinde	---
41	Silber-Weide	25	320	Höhlenansatz	Starkast abgebrochen, Höhlenansatz	0 bis 8 + 15
42	Silber-Weide	10	260	Höhlung/ Riss	abgebrochener Stamm noch vital, Faulhöhle bodennah, weiterhin langer tiefer Riss, der sich weit nach oben im Baum hinaufzieht	0 bis 8
43	Schwarz-Pappel	25	300	Höhlenansatz	Höhlenansätze an Aststummeln, alle sehr wahrscheinlich nicht tiefer gehend	12
44	Schwarz-Pappel	25	370 + 380	Höhlenansatz	zweistämmig; Höhlenansatz, oben offen und nicht tiefer gehend	10
45	Zitter-Pappel	25	230	Höhlenansatz	Höhlenansatz, eventuell etwas tiefer gehend	15
46	Esche	25	70	Totholz, stehend + Höhlung	1 abgestorbener dicker Stamm mit viel abblät-ternder Rinde und Höhlungen	5 bis 6
47	Zitter-Pappel	25	220	Totholzäste	Starkes Totholz, keine Höhlungen, etwas abblät-ternde Rinde	15 bis 20
48	Silberweide	20	190	Höhlung	2 ausfallende Astabbrüche	15

**Tabelle 18: Überblick über die erfassten potenziellen Habitat- und Höhlenbäume mit grundlegenden Angaben zum Baum und zur festgestellten Struktur**

Lfd. Nr.	Baumart	Baumhöhe	StU	Aufnahmekriterium	Kurzbeschreibung	Höhe Strukt
49	Berg-Ahorn	20		Höhlenansätze, Totholz stehend	Höhlenansatz, vermutlich nicht tiefer gehend	8
50	Hainbuche	18	90	Höhlenansatz, Risse	Höhlenansatz nicht tiefer gehend; Riss nicht tiefer gehend	1 bis 3
51	Hainbuche	18	80	Höhlenansatz	Höhlenansatz anfaulend, nicht tiefer gehend	3
52	Silber-Weide	25	?	Totholz liegend	vitaler großer Baum, von Biber gefällt	0 bis 25
53	Linde	25	200	Höhlenansatz	Astausbruch, anfaulend, nicht tiefer gehend	4 bis 7
54	Linde	25	190	Höhlenansatz	Astausbruch überwalmt, sehr kleiner Eingang der Höhlung, wohl nicht tiefer gehend	7 bis 9
55	Linde	25	220	Höhlenansatz	Mehrere Höhlenansätze in Astausbrüchen, außen überwalmt, wohl nicht tiefer gehend	2 bis 10
56	Hainbuche	20	50	Höhlung	Mulmhöhle, nicht tief reichend	1
57	Esche	20	70	Totholz, stehend	Abgestorben, abblätternde Rinde	
58	Silberweide	25	360	Höhlung/ Spalt	großer Spalt an Seitenast, evtl. tiefer gehend	12
59	Silberweide		250	Totholz, liegend	gestürzte Weide im Wasser liegend	
60	Hainbuche	18	110	Höhlung	kleine Höhlung mit schmaler Öffnung,	1,5
61	1. Linde	25	170	Höhlenansatz	mehrere Höhlenansätze an Aufastung/ Abbrüchen	4 bis 8
62	2. Linde	25	160	Höhlung	Höhlung mit kleiner, schmaler Öffnung,	3,5
63	Esche	20	120	Riss, Höhlenansatz	Riss, evtl. tiefer reichend	3,5
64	unbekannt (Totholz)			Totholz liegend	Totholzstapel mit zahlreichen größeren Stämmen	---
65	unbekannt (Totholz)			Totholz liegend	3 große Stämme, teils anfaulend und mit abblätternder Rinde	---
66	Esche	18	60	Höhlung	zweistämmig, kleinere Höhlung an kleinem Seitenast,	2
67	3. Linde	25	170	Höhlenansatz	ausfaulende Aufastungen/Astabbrüche	3 bis 8
68	4. Linde	25	150	Höhlenansatz	ausfaulende Aufastungen/Astabbrüche	4 bis 8
69	Ahorn	25	75/75	Höhlenansatz	doppelstämmig, Spechthacklöcher	0,5 bis 4
70	5. Linde	25	250	Höhlenansatz	ausfaulende Aufastungen/Astabbrüche	3 bis 8
71	6. Linde	25	220	Höhlenansatz	ausfaulende Aufastungen/Astabbrüche	4 bis 8
72	7. Linde	25	220	Höhlenansatz	ausfaulende Aufastungen/Astabbrüche	5 bis 8

**Tabelle 18: Überblick über die erfassten potenziellen Habitat- und Höhlenbäume mit grundlegenden Angaben zum Baum und zur festgestellten Struktur**

Lfd. Nr.	Baumart	Baumhöhe	StU	Aufnahmekriterium	Kurzbeschreibung	Höhe Strukt
73	8. Linde	25	190	Höhlenansatz	ausfallende Aufastungen/Astabbrüche	6 bis 8
74	cf. Silber-Pappel	20	110	Höhlenansatz	ausfallende Aufastungen/Astabbrüche	2,5 bis 8
75	9. Linde	25	190	Höhlenansatz	ausfallende Aufastungen/Astabbrüche	3 bis 8
76	10. Linde	25	220	Höhlenansatz	ausfallende Aufastungen/Astabbrüche	3 bis 8
77	cf Schwarz-Pappel	20	125	Höhlenansatz	ausfallende Aufastungen/Astabbrüche	4 bis 9
78	11. Linde	25	220	Höhlenansatz	ausfallende Aufastungen/Astabbrüche	5 bis 9
79	12. Linde	25	235	Höhlenansatz	ausfallende Aufastungen/Astabbrüche	6 bis 9
80	Esche	25	70 + 40 + 60	Totholz stehend/ Höhlenansätze	dreistämmig; davon 2 abgebrochen auf 5 m Höhe mit zahlreichen Hackspuren, Höhlenansätzen (Specht)	1 bis 5
81	Esche	25	80	Höhlenansatz	ausfallender Astausbruch an 2 Stellen, sehr wahrscheinlich nicht tiefer reichend	8
82	Birke	25	170	Höhlung	Höhlung mit sehr schmaler Öffnung	0,5
83	Spitzahorn	20	50 + 70	Höhlung	zweistämmig; bodennah Ausbruch und Höhlenbildung; mit Mulm	0,5
84	Hainbuche	20	120	Höhlenansatz	mehrere Stammrisse und Höhlenansätze, bodennah;	0 bis 2
85	Hainbuche	25	100	Riss	Riss durch Stammausbruch,	1 bis 2,5
87	Linde	25	140	Höhlenansatz	mehrstämmig; ein Stamm abgestorben, weitgehend rindenlos mit zahlreichen Hackspuren und morsch; keine erkennbaren tieferen Höhlungen	ab 3
88	Linde	25	210	Höhlenansatz	mehrstämmig; zahlreiche Astausbrüche	ab 2
89	Esche	25	200	Höhlenansatz	Astausbrüche ausfallend	3 bis 5
90	Linde	25	170	Höhlenansatz	Höhlenansatz ausfallend	2

**Stu** Stammumfang in 1 m Höhe über Boden

**Aufnahmekriterium** Einordnung bei Bestandsaufnahme (teils später bei eingehender Begutachtung geändert)

**Höhe Strukt** Geschätzte Höhe der erfassten Struktur über Boden

An diesen aufgeführten Bäumen wurde im zweiten Arbeitsschritt die (mögliche) Habitateignung für verschiedene Artengruppen gutachterlich abgeschätzt. Zudem wurde, sofern sofort erkenntlich, die Besiedlung durch Tierarten aufgenommen (v.a. bei auffälliger aktueller Nutzung etwa durch Ameisen oder einfliegende Vögel). Dies diente einerseits dazu die Habitatbedingungen/ Habitateignung für besonders betrachtenswerte Tierarten abzuschätzen und des Weiteren, die erforderlichen artbezogenen Untersuchungen und/ oder Maßnahmenerfordernisse im Zuge

von Eingriffen, Rodungen bzw. die UBB ableiten zu können. Die Ergebnisse dieser Erfassungen und Bewertungen sind in der nachfolgenden Tabelle aufgelistet.

Die tatsächliche Eignung und das Erfordernis für weitergehende Maßnahmen kann dabei durch die Gegenüberstellung der vorab gutachterlich abgeschätzten Eignung (Spalten „Eig“) mit denn Ergebnissen und/ oder dem Ausbleiben bereits erfolgter Untersuchungen/ Kontrollen (Spalte „K“ mit ergänzenden Erläuterungen am Tabellenende = rechte Tabellenspalte „Bemerkung“).

<b>Tabelle 19: Überblick über die erfassten potenziellen Habitat- und Höhlenbäume mit weiteren Angaben zur Nutzung durch Tierarten und zur Quartier-/Lebensstätten-Eignung</b>										
Nr.	Strukturtyp	Nutz	Höhle	Anzahl	Kontrolle	Eig. Vö	Eig. FIM	Eig. Ere	Eig. SP	Bemerkung zur Kontrolle/ Erfassungsergebnisse
1	Totholz	0	x	1	K	0	0	xx	x	Rindenkontrolle ohne Befund; Kontrolle Mulmkörper ohne Befund
2	Totholz	0	0	0	K	0	0	0	x	Rindenkontrolle ohne Befund
3	Höhlenansatz		0	0	0	0	0	0	0	
4	Totholz		0	0	T	0	0	0	0	
5	Totholz	0	0	0	K	0	0	0	?	Rindenkontrolle ohne Befund
6	Nest	Krähe/ Taube	0	0	N	xx	0	0	0	im Januar 2019 bereits abgängig
7	Höhlenansatz		0	0	0	0	0	0	0	
8	Totholz	0	0	0	K	0	0	0	0	Rindenkontrolle ohne Befund; keine ausreichend tiefen Höhlungen oder großen Rindenstücke
9	Höhlenansatz	0	0	0	K	0	0	0	0	nicht tiefer gehend, außen überwalmt und nach oben offen; kein Mulm. Liegt in BE-Flächenzufahrt zur HHB.
10	Höhle	Ameisen	x	1	K	0	0	0	0	Mulm nicht geeignet für Eremit. Kontrolle Mulmkörper ohne Befund
11	Höhlenansatz	0	0	0	K	0	0	0	0	teils mit etwas Mulm gefüllt. nicht tiefer gehend; Kontrolle Mulmkörper ohne Befund; ohne Potenzial.
12	Höhlenansatz	0	x	7	K	0	0	0	0	abblättrender Rinde ohne Eignung für Scharlachkäfer, Höhlenansätze nicht tiefer und ohne Mulm
13	Höhlenansatz	0	x	2	K	0	0	0	0	Starkastabbrüche ohne Ausfaltung nach oben; 3 kleinere Abbrüche 10/15 cm oben ausgefault (zu wenig für Flm). Mulm und Rindenablösung unzureichend für Eremit/ Scharlachkäfer.
14	Specht-Höhle		x	1	x	x	x	?	0	
15	Specht-Höhle		x	1 bis 4	x	xx	xx	x	0	
16	Totholz	0	0	0	T	0	0	0	x	

**Tabelle 19: Überblick über die erfassten potenziellen Habitat- und Höhlenbäume mit weiteren Angaben zur Nutzung durch Tierarten und zur Quartier-/Lebensstätten-Eignung**

Nr.	Strukturtyp	Nutz	Höhle	Anzahl	Kontrolle	Eig. Vö	Eig. FIM	Eig. Ere	Eig. SP	Bemerkung zur Kontrolle/ Erfassungsergebnisse
17	Specht-Höhle	0	x	1	K	0	0	0	x	
18	Specht-Höhle	Bunt-specht	x	1	K	xx	xx	x	0	
19	Höhle	0	x	1	x	?	?	?	0	
20	Höhlen-ansatz	0	0	0	x	?	?	0	0	
21	Specht-Höhle	Bunt-specht	x	1 bis 6	x	xx	xx	x	0	
22	Höhlen-ansatz	0	0	0	K	0	0	0	?	Kontrolle bodennah ohne Befund
23	Totholz	Spechte Nahrung	0	0	T	0	0	0	0	
24	Natur-Höhle	Kohlmeise	x	1	K	xx	xx	x	0	größerer Hohlraum mit Nistmaterial Kohlmeise, kein Mulm
25	Totholz	0	0	0	T	0	0	0	0	Kontrolle ohne Befund
26	Höhlen-ansatz	0	0	0	x	x	0	x	0	
27	Höhlen-ansatz	0	0	0	K	0	0	x	0	keine ausreichende Tiefe, kein geeigneter Mulmkörper, Kontrolle minimaler Mulmkörper ohne Befund
28	Natur-Höhle	0	x	1	K	0	?	0	?	innen kein Mulm, keine ausreichende Tiefe
29	(Specht-)Höhle	0	x	1	x	xx	xx	xx	0	
30	Höhlen-ansatz	0	0	0	K	?	?	0	0	keine Tiefe, kein Mulm
31	Höhlen-ansatz	0	0	0	0	0	0	0	?	
32	Totholz	0	0	0	T	0	0	0	?	
33	Höhlen-ansatz	0	0	0	K	0	0	x	0	keine ausreichende Tiefe, kein geeigneter Mulmkörper
34	(Mulm-)Höhle	0	x	1	K	0	0	x	0	keine ausreichende Tiefe, einregnend; Mulm wohl nicht für Eremit geeignet; Kontrolle Mulmkörper ohne Befund
35	(Mulm-)Höhle	0	x	1	K	0	0	x	0	Höhlung etwas tiefer gehend, aber nicht ausreichend dimensioniert, kein ausgeprägter Mulmkörper; kleinere Öffnungen nicht tiefer gehend und ohne nennenswerten Mulm; Kontrolle ohne Befund
36	Natur-Höhle	0	x	1	K	0	0	x	0	Innen kein Mulm, keine ausreichende Tiefe
37	(Mulm-)Höhle	0	x	1	K	0	0	xx	0	keine ausreichende Tiefe, ausgeprägter Mulmkörper, Kontrolle ohne Befund

**Tabelle 19: Überblick über die erfassten potenziellen Habitat- und Höhlenbäume mit weiteren Angaben zur Nutzung durch Tierarten und zur Quartier-/Lebensstätten-Eignung**

Nr.	Strukturtyp	Nutz	Höhle	Anzahl	Kontrolle	Eig. Vö	Eig. FIM	Eig. Ere	Eig. SP	Bemerkung zur Kontrolle/ Erfassungsergebnisse
38	Höhlenansatz	0	0	0	K	0	0	xx	0	keine ausreichende Tiefe, etwas Mulm, Kontrolle Mulmkörper ohne Befund
39	Natur-Höhle	0	x	1	K	0	0	xx	0	Höhle nach oben offen und einregnend ohne ausreichende Tiefe. Ausgeprägter Mulmkörper, Kontrolle Mulmkörper ohne Befund
40	Totholz	0	0	0	T	0	0	0	x	Rindenkontrolle ohne Befund
41	Höhlenansatz	0	x	1	K	x	0	0	0	keine hinreichende Rindenablösung, Höhle ohne Ausfaltung oben und Anflug durch Geäst verdeckt
42	(Mulm-) Höhle	0	x	1	K	0	0	0	0	Faulhöhle nach oben offen, setzt sich durchgehend durch den breit ausgefaulten Riss fort bis oben zum Stammabbruch. Von hier läuft Niederschlagswasser nach unten durch bis zum Höhlenboden am Stammfuß. Dieser ist extrem durchnässt und zum Untersuchungszeitpunkt steinhart gefroren. Rindenablösungen unzureichend. Sommerliche Kontrolle bodennah ohne Befund
43	Höhlenansatz	0	0	0	K	0	0	0	0	Alle Höhlenansätze nicht tiefer gehend; v.a. kleinere sehr gut überwallt.
44	Höhlenansatz	0	0	0	K	0	0	0	0	keine Tiefe, kein Mulm; ohne Potenzial.
45	Höhle	0	0	0	K	0	0	0	0	Ausfaltung oben zu gering, unten einregnend
46	Natur-Höhle/ Spalt	Nest Meise	x	2	K	xx	0	0	0	in Specht-Hackloch Nest von Kohl- oder Blaumeise; 2 Höhlen mit Ausfaltung oben 10/15 cm - für Flm noch zu gering; kein Mulm; Rindenkontrolle ohne Befund
47	Totholz	0	0	0	K	0	0	0	0	Rindenkontrolle ohne Befund
48	Natur-Höhle	0	x	2	K	x	0	0	0	geringe Tiefe, kaum Mulm; nur für Kleinvögel potenziell geeignet, aber Nutzung eher unwahrscheinlich, da unmittelbar neben Ring auf +/- Fahrbahnhöhe
49	Höhlenansatz	0	0	0	K	0	0	0	0	keine hinreichende Tiefe; Stammumfang zu gering; kein Mulm
50	Höhlenansatz	0	0	0	K	0	0	0	0	keine hinreichende Tiefe; Stammumfang zu gering; kein Mulm
51	Höhlenansatz	0	0	0	K	0	0	0	0	keine hinreichende Tiefe; Stammumfang zu gering; kein Mulm
52	Totholz	0	0	0	K	0	0	0	x	im Januar 2019 bereits abgängig, Rindenkontrolle ohne Befund



**Tabelle 19: Überblick über die erfassten potenziellen Habitat- und Höhlenbäume mit weiteren Angaben zur Nutzung durch Tierarten und zur Quartier-/Lebensstätten-Eignung**

Nr.	Strukturtyp	Nutz	Höhle	Anzahl	Kontrolle	Eig. Vö	Eig. FIM	Eig. Ere	Eig. SP	Bemerkung zur Kontrolle/ Erfassungsergebnisse
53	Höhlenansatz	0	0	0	K	0	0	0	0	Höhlansatz ohne hinreichende Tiefe
54	Höhlenansatz	0	0	0	K	0	0	0	0	Höhlansatz ohne hinreichende Tiefe
55	Höhlenansatz	0	0	0	K	0	0	0	0	Höhlansatz ohne hinreichende Tiefe
56	(Mulm-) Höhle	0	x	1	K	0	0	(x)	0	nicht tief reichend; innen Mulm vorhanden, Kontrolle Mulmkörper ohne Befund
57	Totholz	0	0	0	K	0	0	0	0	Käferbefall (cf. Eschenbastkäfer); alle Befallstellen vom Specht geschält
58	Höhlenansatz	0	0	0	K	0	0	0	0	Trugbild vom Boden aus: Kein Spalt gegeben, Holzverfärbung durch vormaligen Rindenspalt
59	Totholz	0	0	0	K	0	0	0	0	Rindenkontrolle ohne Befund
60	(Mulm-) Höhle	0	0	0	K	0	0	0	0	nicht tiefer reichend, kaum Mulmbildung, Kontrolle Mulmkörper ohne Befund
61	Höhlenansatz	0	0	0	K	0	0	0	0	keine Tiefe, kein Mulm
62	(Mulm-) Höhle	0	x	1	K	0	0	0	0	kleinvolumig, kaum Mulm, Kontrolle ohne Befund
63	Höhlenansatz	0	0	0	K	0	0	?	0	keine Tiefe, kein Mulm
64	Totholz	0	0	0	T	0	0	x	0	im Januar 2019 bereits abgängig; Rindenkontrolle ohne Befund, kein Mulmkörper
65	Totholz	0	0	0	T	0	0	0	0	Rindenkontrolle ohne Befund
66	(Mulm-) Höhle	0	0	0	K	0	0	x	0	keine Tiefe, geringfügig mit Mulm gefüllt, Kontrolle ohne Befund
67	Höhlenansatz	0	0	0	K	0	0	0	0	keine Tiefe, kein Mulm
68	Höhlenansatz + Nest	0	0	0	K	x	0	0	0	keine Tiefe, kein Mulm; rudimentäres Krähennest
69	Höhlenansatz	0	0	0	K	0	0	0	0	(Nahrungsbaum), keine tiefergehenden Höhlungen oder Mulm
70	Höhlenansatz	0	0	0	K	x	0	0	0	keine Tiefe, kein Mulm; Krähennest
71	Höhlenansatz	0	0	0	K	0	0	0	0	keine Tiefe, kein Mulm
72	Höhlenansatz	0	0	0	K	0	0	0	0	keine Tiefe, kein Mulm
73	Höhlenansatz	0	0	0	K	0	0	0	0	keine Tiefe, kein Mulm
74	Höhlenansatz	0	0	0	K	0	0	0	0	keine Tiefe, kein Mulm

**Tabelle 19: Überblick über die erfassten potenziellen Habitat- und Höhlenbäume mit weiteren Angaben zur Nutzung durch Tierarten und zur Quartier-/Lebensstätten-Eignung**

Nr.	Strukturtyp	Nutz	Höhle	Anzahl	Kontrolle	Eig. Vö	Eig. FIM	Eig. Ere	Eig. SP	Bemerkung zur Kontrolle/ Erfassungsergebnisse
75	Höhlenansatz	0	0	0	K	0	0	0	0	keine Tiefe, kein Mulm
76	Höhlenansatz	0	0	0	K	0	0	0	0	keine Tiefe, kein Mulm
77	Höhlenansatz	0	0	0	K	0	0	0	0	keine Tiefe, kein Mulm
78	Höhlenansatz	0	0	0	K	0	0	0	0	keine Tiefe, kein Mulm
79	Höhlenansatz	0	0	0	K	0	0	0	0	keine Tiefe, kein Mulm
80	Höhlenansatz	0	0	0	T	0	0	0	0	nicht tiefer gehend, kein Mulm
81	Höhlenansatz	0	0	0	K	0	0	0	0	keine Tiefe, kein Mulm
82	(Mulm-) Höhle	0	x	0	K	0	0	?	0	nicht tiefer gehend; nur kleiner Hohlraum, aber innen Mulmbildung; Kontrolle Mulmkörper ohne Befund
83	Höhlenansatz	0	0	0	K	0	0	?	0	alle nicht tiefer reichend, kein Mulm
84	Höhlenansatz	0	0	0	K	0	0	0	0	alle nicht tiefer reichend, kein Mulm
85	Höhlenansatz	0	0	0	K	0	0	0	0	nicht tiefer, faulend, aber kein Mulm
87	Höhlenansatz	0	0	0	K	0	0	0	0	Alle Höhlenansätze nicht tiefer gehend; v.a. kleinere sehr gut überwallt.
88	Höhlenansatz	0	0	0	K	0	0	0	0	alle nicht tiefer reichend, kein Mulm
89	Höhlenansatz	0	0	0	K	0	0	0	0	alle nicht tiefer reichend, kein Mulm
90	Höhlenansatz	0	0	0	K	0	0	0	0	alle nicht tiefer reichend, kein Mulm

**Nutz** Erfasste Nutzung durch Tierarten  
**0** keine Nutzung durch relevante Artengruppen (siehe Eignung) erfasst

**Höhle** Tatsächlich vorhandene Höhle (ja/nein)

**Anzahl** Zahl der nachgewiesenen Höhlen(eingänge)

**Kontrolle**

**K** Kontrollen auf tatsächliche Nutzungen im Zuge der Bestandserfassung oder bei Hubsteigereinsatz im Winter 18/19 erfolgt  
**T** erfasste Totholzstruktur; keine weiteren Kontrollen erforderlich  
**X** Kontrollen im Zusammenhang mit Rodung erforderlich  
**0** keine weiteren Kontrollen erforderlich bzw. Kontrollen entbehrlich

**Eig** (Mögliche) Eignung für Tierarten (nach gutachterlicher Einschätzung vor durchgeführten Kontrollen)

**Vö** Vögel

**Fm** Fledermäuse

**Ere** Eremit

**SP** Scharlach-Plattkäfer

0	ungeeignet
?	fraglich, vorab nicht abzuschätzen
x	geringe potenzielle Eignung
xx	hohe potenzielle Eignung

#### 4.2.2 Bewertung der Erfassungsergebnisse von Höhlenbäumen

Als Habitatbäume mit möglicher Eignung als Lebensstätten für die im Fokus der Betrachtungen stehenden Tierarten wurden insgesamt 90 Bäume aufgenommen. Sie wurden nach verschiedenen Kriterien charakterisiert und begutachtet. Besonderer Wert wurde dabei auf die Identifikation möglicher dauerhafter Lebensstätten europarechtlich geschützter Tierarten, u.a. höhlenbrütende Vogelarten, baumbewohnende Fledermausarten, Totholzkäfer, v.a. Eremit und Scharlach-Plattkäfer, gelegt.

Die relativ hohe Zahl von 90 erfassten Bäumen spiegelt dabei aber nicht die tatsächliche Eignung der straßennahen Gehölz- und Baumbestände v.a. für höhlen- oder totholzbewohnende Tierarten wider, sondern gibt ohne differenzierte Auswertung v.a. einen Überblick über die kontrollierten und ggf. geeignet erscheinenden Strukturelemente. In den meisten Fällen ergaben dabei genaue Untersuchungen, dass sie für die vermuteten Arten keine tatsächliche Eignung besitzen und/ oder aus dem Blickwinkel einer Betrachtung vom Boden aus, ein höheres Potenzial zu unterstellen war, als dies in der Realität der Fall war. Insbesondere handelt es sich bei den 90 aufgenommen Bäumen nicht durchwegs um Höhlenbäume, die vielmehr nur einen geringen Anteil an allen erfassten Strukturelementen an Bäumen darstellten.

Eine differenzierte Betrachtung der erfassten Bäume mit Aufgliederung nach erfassten Strukturelementen ergibt dabei folgendes Bild. Auf 2 Bäumen konnten Nester bzw. Nestplattformen (nicht fertig gestellt) vermutlich von Rabenkrähen im UG erfasst werden, welche den Erfassungskriterien nach Methodenblatt V2 (ALBRECHT ET AL. 2015) entsprechen. An 7 Bäumen wurden typische Spechthöhlen erfasst, weitere 4 Bäume wiesen v.a. kleinere Naturhöhlen auf, die ebenfalls einen dahinterliegenden zumindest kleineren Hohlraum besitzen. Diese 11 Bäume können als klassische Höhlenbäume mit Eignung für höhlennutzende Wirbeltiere eingestuft werden, welche nach gemäß Methodenblatt V3 (ALBRECHT ET AL. 2015) zu lokalisieren sind und bei Verlusten als Höhlenbäume ausgeglichen werden sollten. Hinzu kommen 12 weitere Bäume, die zwar keine Baumhöhlen im klassischen Sinne, jedoch größere oder kleinere Faulhöhlen mit Mulmbildung, i.d.R. ohne größere zusätzliche Hohlräume aufwiesen. Bei allen weiteren Strukturen handelte es sich um größere und deutliche Höhlenansätze, die jedoch bei näherer Untersuchung weder tiefere Hohlräume zeigten, noch größere Mulmansammlungen beinhalteten sowie in 14 Fällen um stärkeres Totholz. In letzte Kategorie fallen v.a. Bäume mit ausgeprägten Abschnitten mit ablösender Borke (mögliche Quartierstrukturen), mit deutlichen Hackspuren (bedeutsame Nahrungsrequisite für Specht u.a.) sowie größere Stämme und/ oder Ansammlungen von relativ frischen Weichholz-Totholz (Weide, Pappel).

Unter den erfassten Bäumen befinden sich somit nur 23 (11+12) Höhlenbäume i.w.S., während alle anderen Bäume aus anderen Gründen aufgenommen und/ oder untersucht wurden. Der Großteil dieser Höhlenbäume wurde bereits umfassend kontrolliert, die Eignung, zumeist auch die tatsächliche Besiedlung erfasst (siehe Tabellen). Es verbleiben nur wenige tatsächliche Höhlenstrukturen für die aufgrund ihrer Höhe, der Lage an wohl nicht

standsicheren Bäumen und/ oder ihrer Lage am Baufeldrand keine vertiefenden Kontrollen stattfanden. Zur leichteren Auffindbarkeit sind diese in den Tabellen grau hinterlegt gekennzeichnet.

Unter Berücksichtigung der größeren Strecken und Flächen, die insgesamt auf relevante Strukturen untersucht wurden ist die Zahl der tatsächlich gefundenen Strukturelemente insgesamt damit eher gering und wird durch spezifische Faktoren maßgeblich bestimmt.

Lediglich 2 erfasste Nestplattformen der Rabenkrähe und keine weiteren Nester größerer Vogelarten – zu erwarten gewesen wären etwa Elster oder Ringeltaube – sind als wenig einzustufen. Hier dürften sich auch die Vorbelastrungen in Straßennähe wiederfinden. Dies belegt zumindest, dass im unmittelbaren Umfeld des Föhringer Rings im Betrachtungsraum keine Bruten von Greifvögeln registriert werden konnten und auch die Brutmöglichkeiten durch Benutzung anderer Arten nahezu fehlen (die nicht fertig gestellten Nestplattformen sind vermutlich für eine Folgenutzung nicht geeignet).

(Echte) Höhlenbäume fehlen durchwegs auf den Nebenflächen des Föhringer Rings. Auf den Böschungen und in den unmittelbar straßenbegleitenden Gehölz- und Baumreihen konnten nur Totholz und Bäume mit Höhlenansätzen erfasst werden. Dies ist vermutlich auf das in weiten Teilen eher geringeren Bestandsalter und vordringlich wohl auf die Verkehrssicherungspflicht an der stark befahrenen Straße zurückzuführen, was dazu führt, dass hier möglicherweise nicht mehr standsichere Bäume frühzeitig entfernt werden.

Auch die angrenzenden Baum- und Gehölzbestände im Englischen Garten sind großräumig betrachtet im Nahbereich des Föhringer Rings eher arm an Habitat- und v.a. auch an Höhlenbäumen. Auch hier dürfte sich die Verkehrssicherungspflicht entlang des Föhringer Rings, aber auch entlang der parallel verlaufenden Fuß- und Radwege nachteilig auf das Höhlen- und Totholzangebot auswirken. Darauf deutet etwa die Fällung einer großen alten Silber-Weide nahe der Querung des Schwabinger Bachs hin, von der nur Teile des hohlen Stamms vor Ort verblieben waren (Stand bei Untersuchung Anfang 2018). Etwas höher ist das Angebot hingegen nördlich des Rings, zur Leinthalerstraße in einem eher ungenutzten Wald-/ Gehölzbereich.

Alt- und Höhlenbäume konzentrieren sich in einigen Bereichen. Altbäume fanden sich dabei v.a. entlang des Garchinger Bachs und entlang sowie im Nahbereich der Isar, wobei hier allerdings im untersuchten Bereich keine Höhlenbäume registriert werden konnten. Weiterhin weisen die Baumbestände nördlich der Gaststätte Aumeister, hier v.a. Ross-Kastanien, zahlreiche alte Bäume mit Mulmhöhlen auf. Ähnliches gilt auch für die alte Linden-Allee am rechten Isar-Hochufer, parallel zum Isarkanal, welche ebenfalls zahlreiche Höhlenansätze und Risse zeigte. Specht- und Naturhöhlen konzentrieren sich zudem in den Wald-/Gehölzflächen zwischen Föhringer Ring und Leinthalerstraße, wo sich neben alten Pappeln auch zahlreiche abgestorbene Eschen finden.

Weitere Bereiche mit gewissen Angebot an Altbäumen fanden sich zudem mit der Pappelreihe östlich der Münchner Straße, wobei hier keine Höhlenbäume registriert wurden (Verkehrssicherung an Straßen), entlang der möglichen Baustellenzufahrt auf der „Insel“ zwischen Isar und Isarkanal, in der die Rodungsbereiche allerdings so gelegt wurden, dass Altbaumbestände geschont werden und nicht zuletzt am rechten Isar-Hochufer zwischen Lindenallee und Acker südlich der Sport Scheck-Allwetteranlagen, wo die Trassierung ebenfalls Altbaumbestände berücksichtigt und bestmöglich erhält, so dass im möglichen Rodungsbereich ebenfalls keine Höhlenbäume erfasst wurden.

Das Totholzangebot wird bestimmt durch die Nachlieferung welche im Wirkraum v.a. durch das Eschensterben und Fällungen durch den Biber sowie gezielte Entnahmen bestimmt wird. Letzteres begrenzt etwa das Totholzangebot an Pappeln (vorsorgliche Entfernung wegen Standsicherheit) und führt zur Errichtung von Holzstapeln und Lagerflächen, wie beispielsweise an der Korsobrücke. Zumeist werden von großen Bäumen nur einzelne Stammabschnitte vor Ort belassen (Strukturanreicherung in Parkanlagen) und frisch entstandene Totholzkörper (Biber) rasch entfernt. Dies zeigte sich etwa an der Isar wo frisch gefällte Silber-Weiden bereits nach kurzer Zeit nicht mehr vorzufinden waren.

In der Gesamtschau kommt den Rodungsbereichen damit sowohl hinsichtlich der Ausstattung mit Höhlen und anderen relevanten Strukturen an Bäumen, als auch hinsichtlich des Angebots an Totholz bzw. von Flächen mit fortlaufender Totholztradition, keine besondere Bedeutung zu.

## 5 Literatur

- ALBRECHT, K., HÖR, T., HENNING, F.W., TÖPFER-HOFFMANN, G & C. GRÜNFELDER (2015): Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag. F+E-Vorhaben 02.0332/2011/ LRB. Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (Hrsg.), Bonn.
- ANDRÄ, E., ASSMANN, O., DÜRST, T., HANSBAUER, G. & ZAHN, A. (2019): Amphibien und Reptilien in Bayern.
- BAYER. STMLU (Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen, Stand 2018): Auszug aus der Artenschutzkartierung (ASK) Bayern.
- BAYER. STMLU (Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen; 2019): Biotopkartierung Bayern (Flachland). Digitale Fassung.
- BAYER. STMLU (Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen; 1997): Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) Bayern, Landkreis München.
- BAYER. STMLU (Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen; 1999): Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) Bayern, Stadt München.
- BELLMANN, H. (1987): Libellen: Beobachten – Bestimmen. Neumann- Neudamm; Melsungen.
- BELLMANN, H. (1993): Die Stimmen der heimischen Heuschrecken (CD). Naturbuch; Augsburg.
- BELLMANN, H. (1993a): Heuschrecken, beobachten - bestimmen; Melsungen.
- BEZZEL, E.; I. GEIERSBERGER; G. V. LOSSOW & R. PFEIFER (2005): Brutvögel in Bayern, Verbreitung 1996 bis 1999. – Ulmer Verlag, Stuttgart.
- BITZ, A. & R. THIELE (2003): Artensteckbrief der Haselmaus *Muscardinus avellanarius*. Entwurf der Gesellschaft Mensch und Natur mbH i.A. des HDLGN. Mainz.
- BLANKE, I. (2010): Die Zauneidechse zwischen Licht und Schatten - Zeitschrift für Feldherpetologie, Beiheft 7.
- BRÄU, M., BOLZ, R., KOLBECK, H., NUMMER, A., VOITH, J. & W. WOLF (2013): Tagfalter in Bayern. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- BRIGHT, P., P. MORRIS & T. MITCHELL-JONES (2006): The dormouse conservation handbook (second edition). English Nature, Peterborough.
- BROCHARD, C., C. GROENENDIJK, E. VAN DER PLOEG & T. TERMAAT (2012): Fotogids Larvenhuidjes van Libellen (Niederländisch). Gebundene Ausgabe. KNNV Uitgeverij; 1. Edition
- BTHK (2018): Bat Roosts in Trees: A Guide to Identification and Assessment for Tree-Care and Ecology Professionals (English Edition). Bat Tree Habitat Key. Pelagic publishing. Exeter.
- DETZEL, P. (1998): Die Heuschrecken Baden-Württembergs, Eugen Ulmer, Stuttgart.
- DIETZ, M., SCHIEBER K. & MEHL-ROUSCHAL, C. (2013): Höhlenbäume im urbanen Raum Teil 2 Leitfaden. Entwicklung eines Leitfadens zum Erhalt eines wertvollen Lebensraumes in Parks und Stadtwäldern unter Berücksichtigung der Verkehrssicherung. Stadt Frankfurt am Main, Umweltamt (Hrsg.). Gefördert von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt.
- DIJKSTRA, K.-D. & R. LEWINGTON (2006): Field Guide to the Dragonflies of Britain and Europe. British Wildlife Publishing. Gillingham.
- DOERPINGHAUS, A., C. EICHEN, H. GUNNEMANN, P. LEOPOLD, M. NEUKIRCHEN, J. PETERMANN & E. SCHRÖDER (Bearb.;

2005): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 20.

- EBERT, G. & E. RENNWALD (1991): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs, Band 1 & 2, Tagfalter I & II, Stuttgart.
- FISCHER, J., STEINLECHNER, D., ZEHEM, A., PONIATOWSKI, D., FARTMANN, T., BECKMANN, A. & STETTNER, C. (2016): Die Heuschrecken Deutschlands und Nordtirols: Bestimmen – Beobachten – Schützen. Quelle & Meyer Bestimmungsbücher.
- GERSTMEIER, R., A. GRUPPE & M. BRÄU (2008): Der Eremit im Münchner Raum Ein Überblick zu Waldgeschichte und Fragmentierung (Coleoptera: Scarabaeidae). NachrBl. bayer. Ent. 57 (1/2), 2008
- GLUTZ VON BLOTZHEIM M., U. & K.M. BAUER (Hrsg.; 2003): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, digitale Fassung. Aula-Verlag, Wiesbaden.
- GREIN, G. & G. IHSEN (1985): Bestimmungsschlüssel für die Heuschrecken der Bundesrepublik Deutschland und angrenzender Gebiete. 5. Aufl., Deutscher Jugendbund für Naturbeobachtungen (DJN; Hrsg.); Hamburg.
- GÜNTHER, R. (Hrsg.; 1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer.
- HEIDEMANN, H. & R. SEIDENBUSCH (2002): Die Libellenlarven Deutschlands: Handbuch für Exuviensammler (Die Tierwelt Deutschlands) (Deutsch) Gebundene Ausgabe. Goecke & Evers.
- JUSKAITIS, R. & S. BÜCHNER (2010): Die Haselmaus. Die Neue Brehm-Bücherei Bd. 670. Westarp Wissenschaften, Hohenwarsleben.
- KUHN, K. & K. BURBACH (1998): Libellen in Bayern. Ulmer, Stuttgart.
- LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (2006): Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-Richtlinie in Deutschland. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. Sonderheft 2 / 2006.
- LAUFER, H., K. FRITZ & P. SOWIG (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Ulmer, Stuttgart.
- LEHMANN, A. & J. NÜSS (2016): Libellen. Bestimmungsschlüssel für Nord- und Mitteleuropa. 6te Auflage. Deutscher Jugendbund für Naturbeobachtungen (DJN; Hrsg.); Hamburg.
- RÖDL, T., B.-U. RUDOLPH, I. GEIERSBERGER, K. WEIXLER & A. GÖRGEN (2012): Atlas der Brutvögel in Bayern. Verbreitung 2005 bis 2009. Stuttgart. Verlag Eugen Ulmer.
- SCHWIBINGER, M. (2015): Tagfalter in Oberbayern. [www.tagschmetterlinge.de](http://www.tagschmetterlinge.de) (letzte Abfrage Dezember 2019)
- SEDLMAIER, H. & U.SCHWAB (2008): Artenhilfsprogramm Wechselkröte. Teilbereich II: Vorkommen im Stadtgebiet München westlich der Isar. Gutachten i.A.d. Landeshauptstadt München.
- SETTELE, J., STEINER, R. REINHARDT, R., FELDMANN, R. & G. HERMANN (2015): Schmetterlinge: Die Tagfalter Deutschlands. 3. Auflage. Verlag Eugen Ulmer. Stuttgart.
- STERNBERG, K. & R. BUCHWALD (1999): Die Libellen Baden-Württembergs. Band 1: Allgemeiner Teil, Kleinlibellen. Ulmer, Stuttgart.
- STERNBERG, K. & R. BUCHWALD (2000): Die Libellen Baden-Württembergs. Band 2: Großlibellen, Literatur. Ulmer, Stuttgart.
- STETTNER, C., M. BRÄU, P. GROS & O. WANNINGER (2007): Die Tagfalter Bayerns und Österreichs.

- SÜDBECK, P., H. ANDREZKE, S. FISCHER, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (Hrsg.; 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- SVENSSON, L., MULLARNEY K & D. ZETTERSTROM (2017): Der Kosmos Vogelführer. Alle Arten Europas, Afrikas und Vorderasiens. 3. Auflage. Franckh Kosmos Verlag. Stuttgart.
- THIESMEIER, B. (2015): Amphibien bestimmen - am Land und im Wasser. Laurenti-Verlag. Bielefeld.
- THIESMEIER, B., M. FRANZEN, N. SCHNEEWEIß & U. SCHULTE (2016): Reptilien bestimmen. Eier, Jungtiere, Adulte, Häutungen, Totfunde. Laurenti-Verlag. Bielefeld.
- TOLMAN, T. & R. LEWINGTON (1998): Die Tagfalter Europas und Nordwestafrikas. Kosmos; Stuttgart.
- WEIDEMANN, J. (1995): Tagfalter beobachten, bestimmen. 2te Auflage. Naturbuchverlag, Augsburg.
- WHALLEY, P. (1993): The Mitchell Beazley Pocket Guide to Butterflies. Mitchell Beazley Int. Ltd.; London.