

Vorkommen und Erhaltungszustand des Feldhamsters (*Cricetus cricetus*) in Wien 2020

Studie im Auftrag der Stadt Wien Umweltschutz



1	AUFTRAG	3
2	ZUSAMMENFASSUNG	4
3	MATERIAL UND METHODE	9
3.1	Verwendete Datengrundlagen	9
3.2	Zeitlicher Untersuchungsrahmen	9
3.3	Räumlicher Untersuchungsrahmen	9
3.4	Untersuchungsmethode	10
3.4.1	Anpassung Erhebungsmethode	10
3.4.2	Geländeerhebungen	12
3.4.3	Ermittlung der Populationsdichte	14
4	ERHALTUNGSZUSTAND DES FELDHAMSTERS IN WIEN 2020	16
4.1	Ausgangslage	16
4.2	Lokale Population des Feldhamsters in Wien	19
4.3	Ergebnisse des Feldhamster-Monitorings 2020 in Wien	20
4.4	Bewertung des Vorkommens und Erhaltungszustands des Feldhamsters in Wien 2020	26
4.4.1	Kartierte Vorkommen nach Lebensraumtyp	26
4.4.2	Nicht verifizierte Vorkommen und externe Kartierungen	29
4.4.3	Erhaltungszustand der Gesamtpopulation	30
4.5	Vergleich des Erhaltungszustandes des Feldhamsters 2020 zu den Monitoringerhebungen 2015 und 2010	33
5	QUELLEN- UND LITERATURVERZEICHNIS	35

1 AUFTRAG

Die Wiener Umweltschutzabteilung beauftragte das Bearbeitungsteam BSc Barbara Brandstätter, Dipl.-Ing. Anna Dopler, Dipl.-Ing. Daniela Hofinger, Mag. Dr. Ilse Hoffmann, Dr. Gabriele Kutzenberger, Dipl.-Ing. Dr. Harald Kutzenberger, Dipl.-Ing. Milena McInnes, BA Tatjana Meshkova, Dipl.-Ing. Valentin Rakos mit der Erfassung der Bestände des Feldhamsters (*Cricetus cricetus*) in Wien.

Ergänzende Unterstützung bei der Geländeerhebung erfolgte durch BSc Alexandra Dürr, BSc Mareike Espenschied, BSc Petra Kunovská, BSc Lisa Schenk, Dipl.-Ing. Carolyne Wernegg und BSc Lisa Maria Wieser.

Die Arbeiten wurden in mehreren Besprechungen mit der Auftraggeberin inhaltlich abgestimmt und durchgeführt.

Wissenschaftliche Leitung:

Dr. Ilse Hoffmann

Stv.-Projektleitung und GIS-Koordination:

Dipl.-Ing. Daniela Hofinger, Dipl.-Ing. Anna Dopler

Projektleitung:

TBK Büro für Ökologie und Landschaftsplanung

Dipl.-Ing. Dr. Harald Kutzenberger

A-4073 Wilhering, Am Zunderfeld 12

T. 0676 3283312

M. tbk.office@tb-kutzenberger.com, Internet: www.tb-kutzenberger.com



2 ZUSAMMENFASSUNG

Die Erhebung der Feldhamstervorkommen erfolgte 2020 grundsätzlich im gesamten, durch Feldhamster nachweislich besiedelten Stadtgebiet von Wien. Entsprechend der Beauftragung der Geländeerhebung werden relevante Teile des Stadtgebiets erhoben. Diese umfassen

- die Aktualisierung und Überprüfung der Ergebnisse des Feldhamstermonitorings 2010 und 2015 anhand von Geländeerhebungen auf 60 % der 2015 dokumentierten Vorkommen, das entspricht etwa 780 von 1.360 ha sowie
- eine Neukartierung im Bereich des Norbert-Scheid-Walds (ca. 700 ha) und
- eine Neukartierung im Bereich des Gebietes Zentralfriedhof-Feuerhalle (ca. 300 ha).

Mit Auftragserteilung erfolgte ab 15. Juli 2020 zu 38 Terminen eine synchronisierte Sommer- und Herbstbauerfassung der bekannten Standorte und der Neuerhebungsgebiete Zentralfriedhof und Feuerhalle sowie Norbert-Scheid-Wald. Entsprechend der verfügbaren, zeitlichen Möglichkeiten wurden darüber hinaus mehrere in ihrer Besiedlung durch Feldhamster bisher unbestätigte Bereiche in die Erhebung eingeschlossen, um die Situation der Fragmentierung bzw. Vernetzung von Teilverkommern zu klären.

Durch eine neue Abgrenzung der einzelnen untersuchten Teilflächen ergibt sich eine deutlich geringere Zahl an Einzelflächen von 211 im Vergleich zu 1.054 im Jahr 2015. Die tatsächlich kartierte Fläche ist jedoch mit 1.930 ha deutlich größer als die 1.308 ha 2015.

Um eine praxisbezogene Grundlage für die Umsetzungsarbeit zu schaffen, werden die erhobenen Vorkommen – in Übereinstimmung mit der Grundkonzeption des Wiener Arten- und Lebensraumschutzprogrammes *Netzwerk Natur* vier Lebensraumtypen zugeordnet:

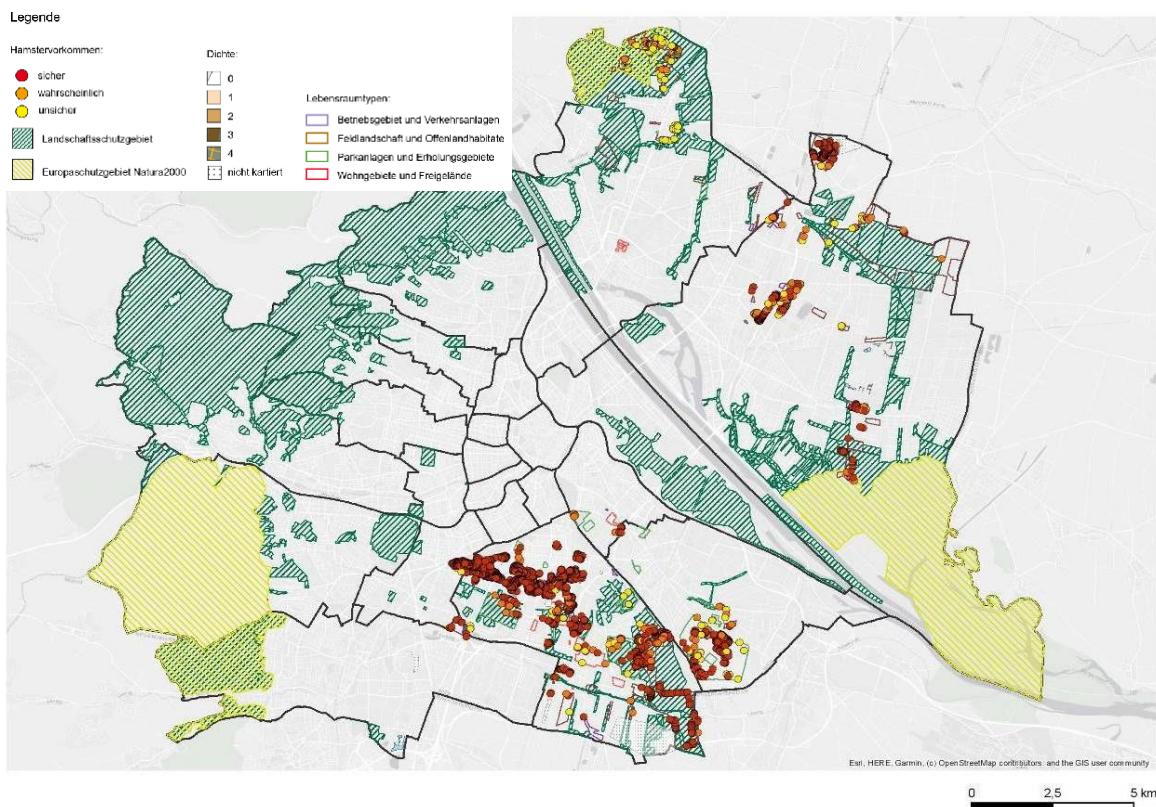
- Feldlandschaft und Offenlandhabitare,
- Parkanlagen und Erholungsgebiete,
- Betriebsgebiete und Verkehrsanlagen sowie
- Wohnanlagen und Freigelände.

Auf 137 der 211 kartierten Flächen konnten Hamsternachweise erbracht werden. Insgesamt wurden 2.247 Baue gefunden. Dabei handelt es sich um 1.896 als sicher eingestufte Hamsterbaue, 197 Baue wurden als wahrscheinlich, 154 als unsicher eingestuft. Bei den Begehungen kam es überdies zu 104 Sichtbeobachtungen. Südlich der Donau befinden sich 79 %, nördlich der Donau 21 % der Baue. Parkanlagen und Erholungsgebiete stellen 35 %, Wohngebiete und Freigelände 30 %, Feldlandschaft und Offenlandhabitare 25 % und Betriebsgebiete und Verkehrsflächen 10 % der Vorkommen dar.

19 % der kartierten Feldhamstervorkommen (436 Baue) befinden sich in Landschaftsschutzgebieten und Natura 2000 Gebieten. Da der Feldhamster in der Wiener Naturschutzverordnung in der Schutzgebietskategorie B mit einem Lebensraumschutz in geschützten Gebieten ausgewiesen wurde, ist der Anteil der Vorkommen in Schutzgebieten für den Erhalt der Wiener Population von großer Bedeutung.

Klassifizierung der Schutzgebiete nach der Anzahl ermittelter Hamsterbaue (Quelle: eigene Bearbeitung)

Vorkommen des Feldhamsters 2020 in Schutzgebieten in Wien	Anzahl
LSG Favoriten	305
LSG Floridsdorf	101
LSG Donaustadt	24
Landschaftsschutzgebiete gesamt	430
Bisamberg (überlagert mit LSG Floridsdorf)	47
Nationalpark Donau-Auen (Wiener Teil)	6
Natura 2000 Gebiete	53
Gesamt (Bereinigung der Überlagerung Bisamberg)	436



Übersicht der Feldhamstervorkommen und ihre Verteilung in Bezug auf Schutzgebiete (Quelle: Stadt Wien, eigene Bearbeitung)

Die Einschätzung der Gesamtpopulation setzt sich aus den angepassten Kartierungsergebnissen, den nicht verifizierten Ergebnissen aus 2015, externen Kartierungen und Fundmeldungen seit 2016 zusammen. In der Zusammenschau lässt sich die qualifizierte Gesamtschätzung von 3.044 Feldhamsterbauen für das Landesgebiet Wien ableiten.

Populationsschätzung und Untersuchungsflächen des Feldhamsters 2020 in Wien im Vergleich zu 2010 und 2015 (Hoffmann 2011, ARGE Ökoteam-Hoffmann 2016)

Populationsschätzungen des Feldhamsters in Wien 2020 im Vergleich zu 2010 und 2015	2010	2015	2020
Nördlich der Donau: Populationsgröße	25-155*	1.330**	ca. 737***
Südlich der Donau: Populationsgröße	1.315-2.730*	1.059**	ca. 2.307***
Gesamt: Populationsgröße	1.340-2.885*	2.400**	ca. 3.044***
Nördlich der Donau: Untersuchungsfläche (in ha)	118	790	794
Südlich der Donau: Untersuchungsfläche (in ha)	765	522	1.136
Gesamt: Untersuchungsfläche (in ha)	883	1.308	1.930
Nördlich der Donau: Anzahl der Flächen	-	438	61
Südlich der Donau: Anzahl der Flächen	-	616	150
Gesamt: Anzahl der Flächen	-	1.054	211

Anmerkung: *qualifizierte Bestandsschätzung aufgrund der Geländekartierung, ** mittlere errechnete Populationsgröße aufgrund der Geländekartierung (Hoffmann 2011, ARGE Ökoteam-Hoffmann 2016), *** qualifizierte geschätzte Gesamtpopulationsgröße 2020

In der Zusammenschau der Bestandsentwicklung der Feldhamstervorkommen zwischen 2010 und 2020 sind mehrere Vorkommen durch Bauvorhaben verloren gegangen, ebenso sind Lebensraumverschlechterungen in landwirtschaftlichen Gebieten und Erholungsgebieten erkennbar. Dennoch kann gegenwärtig noch von einer weitgehend stabilen Population in Wien ausgegangen werden.

Entsprechend der Kriterien der Standarddatenbögen wurde eine Einstufung des Erhaltungszustandes vorgenommen. Die vier Lebensraumtypen zeigen eine differenzierte Erhaltungssituation. Der Gesamtzustand in Wien ist zusammenfassend als C mittel bis schlecht einzustufen. *

Erhaltungszustand der Feldhamsterpopulation in Wien 2020

	Population	Habitatqualität	Beeinträchtigungen	Gesamt
Feldlandschaft und Offenlandhabitata				
Erhaltungszustand	C	C	B	C
Parkanlagen und Erholungsgebiete				
Erhaltungszustand	B	B	C	C
Betriebsgebiete und Verkehrsanlagen				
Erhaltungszustand	C	C	B	C
Wohngebiete und Freigelände				
Erhaltungszustand	B	C	B	B
Gesamtbestand in Wien				
Erhaltungszustand	C	C	B	C

Während der Bearbeitung des gegenständlichen Berichts wurde der Feldhamster durch die IUCN in seinem gesamten Verbreitungsgebiet als direkt vom Aussterben bedroht eingestuft. Um angesichts der großräumig gegebenen Gefährdung und der insgesamt rückläufigen Vorkommen eine Sicherung der Wiener Vorkommen zu gewährleisten, werden im Bericht Ansätze für einen Hamsteraktionsplan für Wien dargestellt.

Anmerkung: * Kriterien der Standarddatenbögen beziehen sich auf die Beurteilung in einzelnen Natur 2000 Gebieten und wurden nicht für die Anwendung auf das gesamte Stadtgebiet entwickelt.

Folgende Schlussfolgerungen sind für die Sicherstellung eines dauerhaft günstigen Erhaltungszustandes des weltweit vom Aussterben bedrohten Feldhamsters in Wien zu ziehen:

- *Anpassung der rechtlichen Rahmenbedingungen: Umstufung des Feldhamsters in der Wiener Naturschutzverordnung 2000 von streng geschützt B – Schutz in geschützten Lebensräumen zu streng geschützt A – Lebensraumschutz im gesamten Stadtgebiet;*
- *Erweiterung des Landschaftsschutzgebietes Donaustadt im Bereich Süßenbrunn nördlich der Nordbahn, da in diesem Bereich etwa 10 % der Wiener Feldhamsterpopulation und zugleich die einzige vitale Feldlandschaftspopulation erhalten ist;*
- *Umsetzung des anschließend skizzierten Hamsteraktionsplans Wien (HAP Wien) mit niederschweligen, dauerhaft realistischen Umsetzungsmaßnahmen in den vier Lebensraumtypen Feldlandschaft und Offenlandhabitare, Parkanlagen und Erholungsgebiete, Betriebsgebiete und Verkehrsanlagen sowie Wohnanlagen und Freigelände;*

Ein dauerhafter Schutz kann nur bei kontinuierlicher Artenschutzarbeit erreicht werden. Dabei können vielfache Synergien mit Artenschutzmaßnahmen für weitere geschützte und gefährdete Offenlandarten wie Ziesel (*Spermophilus citellus*), Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*), Kleine Beißschrecke (*Platycleis veyselii*), Wiener Schnirkelschnecke (*Cepaea vindobonensis*) und Kartäuserschnecke (*Monacha cartusiana*) genutzt werden.

3 MATERIAL UND METHODE

3.1 Verwendete Datengrundlagen

Folgende Grundlagen wurden für die Bearbeitung herangezogen:

- RICHTLINIE 92/43/EWG DES RATES vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen
- Literaturrecherche zu Schutz, Verbreitung und Gefährdung des Feldhamsters in Europa
- Vorliegende Untersuchungsdaten aus Wien (Hoffmann 2011, ARGE Ökoteam & Hoffmann 2016)
- Eigene Erhebungen zur Lebensraumeignung und zum Vorkommen des Feldhamsters in Wien

3.2 Zeitlicher Untersuchungsrahmen

Die Erhebungen im Gelände wurden zwischen 15. Juli und 23. Oktober 2020 durchgeführt. Dabei wurden zehn BearbeiterInnen eingesetzt.

3.3 Räumlicher Untersuchungsrahmen

Die Erhebung der Feldhamster 2020 erfolgt grundsätzlich im gesamten, durch Feldhamster nachweislich besiedelten Stadtgebiet von Wien. Entsprechend der Beauftragung der Geländeerhebung werden relevante Teile des Stadtgebietes erhoben. Diese umfassen

- die Aktualisierung und Überprüfung der Ergebnisse des Feldhamstermonitorings 2010 und 2015 anhand von Geländeerhebungen auf 60 % der 2015 dokumentierten Vorkommen, das entspricht etwa 780 von 1.360 ha sowie
- eine Neukartierung im Bereich des Norbert-Scheid-Walds (ca. 700 ha) und
- eine Neukartierung im Bereich des Gebietes Zentralfriedhof-Feuerhalle (ca. 300 ha).

Entsprechend der verfügbaren, zeitlichen Möglichkeiten wurden darüber hinaus weitere als Hamsterlebensraum geeignete Flächen in die Erhebung eingeschlossen, um die Situation der Fragmentierung bzw. Vernetzung von Teilverkommern zu klären. Gemäß dem Erhebungsdesign wurden nicht alle bekannten Flächen überprüft.

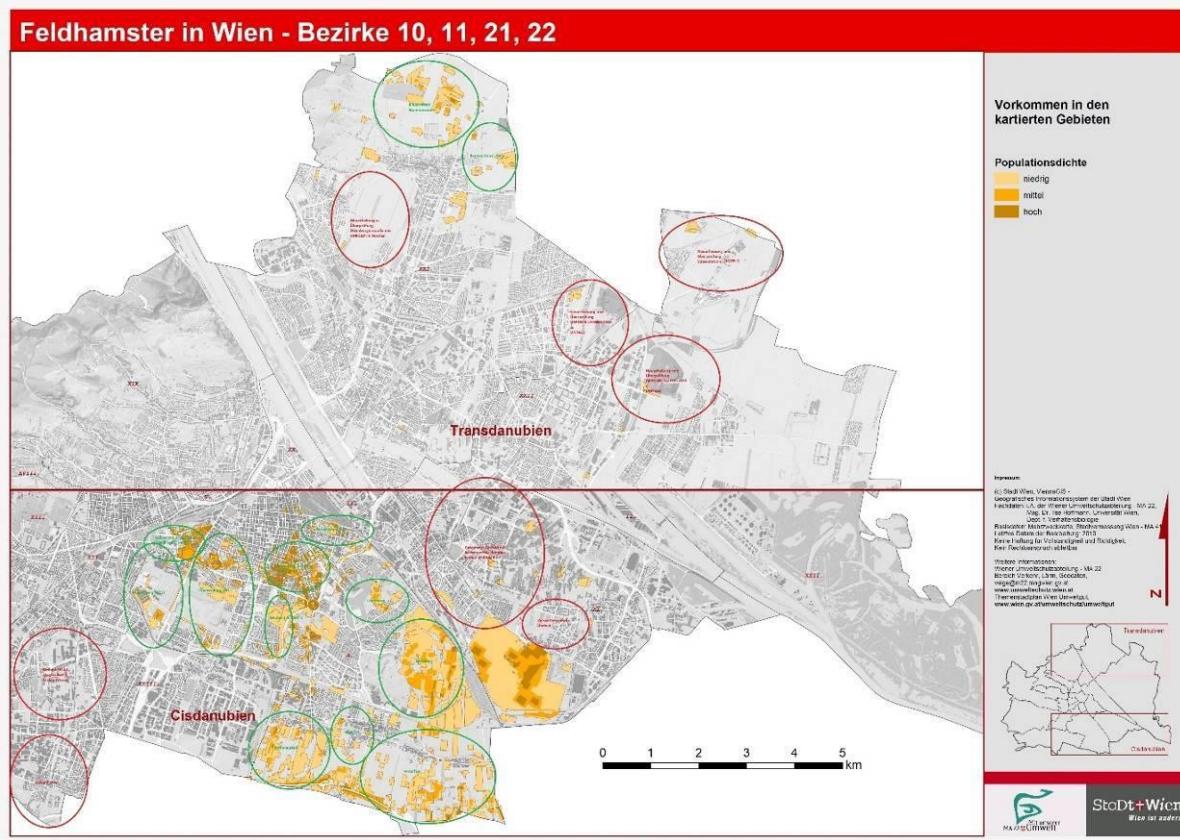


Abbildung 1: Aktualisierung und Überprüfung der Ergebnisse des Feldhamstermonitorings 2010 und 2015 anhand von Geländeerhebungen auf 60 % der 2015 dokumentierten Vorkommen (Quelle: Hoffmann 2011)

3.4 Untersuchungsmethode

3.4.1 Anpassung Erhebungsmethode

Ausgangspunkt der Bearbeitung bildet die Vorgehensweise des Monitorings von 2015 (ARGE Ökoteam & Hoffmann 2016), die im Projektbericht so beschrieben wird:

„Die Freilanderhebungen umfassten drei Arbeitsschritte:

1. Dokumentation Habitattyp: Alle aufgenommenen Flächen wurden auf Basis von Luftbildern im Maßstab 1:5.000 abgegrenzt, wobei als "Fläche" im Wesentlichen ein zusammenhängender Bereich mit gleicher Nutzung/Vegetation (unabhängig von Katastergrenzen) verstanden wurde. Jede Fläche mit Hamsterpotential wurde einem Lebensraumtyp zugeordnet, die kartierten Flächen zusätzlich fotografisch dokumentiert. Für die von I. Hoffmann kartierten Flächen liegt keine Lebensraumzuordnung vor.
2. Transektkartierung: In jeder Fläche wurde ein Transekt zu Fuß kartiert, der einen repräsentativen Teil der Fläche abbildet. Länge und Verlauf des Transeks richteten sich dabei nach der Größe und Form der Fläche; es wurde versucht, Transekte möglichst als Geraden zu definieren. Die Lage der Transekte wurde in den Luftbildern eingezeichnet. War die Fläche größer als ein Hektar und relativ inhomogen, so wurde ein weiterer Transekt begangen. Die Breite eines Transeks entsprach der Sichtweite links und rechts der Wegstrecke und konnte daher entsprechend des Bewuchses (z. B.

Weingarten oder Acker versus Wiese oder Grünbrache) etwas variieren. Sie betrug im Durchschnitt 10 m. Transekte wurden nur auf vom Hamster besiedelbaren Flächen gelegt.

3. Dokumentation Hamsterbaue: Auf jedem Transekt wurden sämtliche Hamsterbaue mittels GPS-Gerät punktgenau verortet. Alle Öffnungen im Abstand von ca. 5 Metern wurden hierbei einem Bausystem zugeordnet. Konnte ein Bau nicht sicher dem Hamster zugeordnet werden, wurde dies vermerkt.“

Diese Vorgehensweise wurde sinngemäß gefolgt, um eine möglichst gute Vergleichbarkeit der Ergebnisse zu gewährleisten. Wie im Vorfeld mit der Auftraggeberin besprochen, wurde die Methode in mehreren Punkten dahingehend angepasst, eine erhöhte Treffsicherheit im Gelände zu erreichen.

Anpassung 1: Auswahl der aufgenommenen Standorte

Begründung: Die Beauftragung sieht Geländeerhebungen auf 60 % der 2015 dokumentierten Vorkommen, also 780 von 1.360 ha sowie im Bereich von Norbert-Scheid-Wald und Zentralfriedhof-Feuerhalle vor.

Anpassung 2: Anpassung der Lebensraumzuordnung der aufgenommenen Standorte

Begründung: Im Wiener Arten- und Lebensraumschutzprogramm wurde für die Naturschutzziele eine Kartierung der stadtökologischen Funktionstypen (SÖFT) zugrunde gelegt. Diese werden für diese Kartierung zu vier für Feldhamster relevanten Lebensraumtypen zusammengefasst (Feldlandschaft und Offenlandhabitare, Parkanlagen und Erholungsgebiete, Betriebsgebiete und Verkehrsanlagen, Wohngebiete und Freigelände). Diese können einen praxisbezogenen Rahmen für eine Schutzziel- und Maßnahmenplanung bilden. Eine Vergleichbarkeit zur Kartierung 2015 bleibt dennoch erhalten, soweit erforderlich.

Anpassung 3: Ausrichtung der 50 m - Transekte für die Orientierungsuntersuchung entsprechend den Lebensraumverhältnissen

Begründung: In den Innenhöfen und Freianlagen der Wohnanlagen sind lineare Transekte nur eingeschränkt geeignet, die tatsächliche Besiedlung abzubilden. Feldhamsterbaue sind dort häufig hinter Müllinseln oder an Rändern der Grünanlagen als Reliktstandorte zu finden. Daher wurden die Transekte dem tatsächlichen Gelände angepasst und folgen dem 50 m Abstand sinngemäß.

Anpassung 4: Verdichtung bei bestätigten Vorkommen

Begründung: bestätigte Vorkommen werden verdichtet begangen, zumindest im einem 25 m Transektabstand oder bei kleineren Flächen flächendeckend.

Anpassung 5: Einschätzung des Gesamtbestandes durch qualifizierte Anpassung

Begründung: bestätigte Vorkommen werden verdichtet begangen, zumindest im einem 25 m Transektabstand oder bei kleineren Flächen flächendeckend.

3.4.2 Geländeerhebungen

Als Vorbereitung erfolgte die digitale Aufbereitung der vorhandenen Daten des Monitorings 2015 für die Überprüfung der Vorkommen im Zuge der Geländeerhebungen.

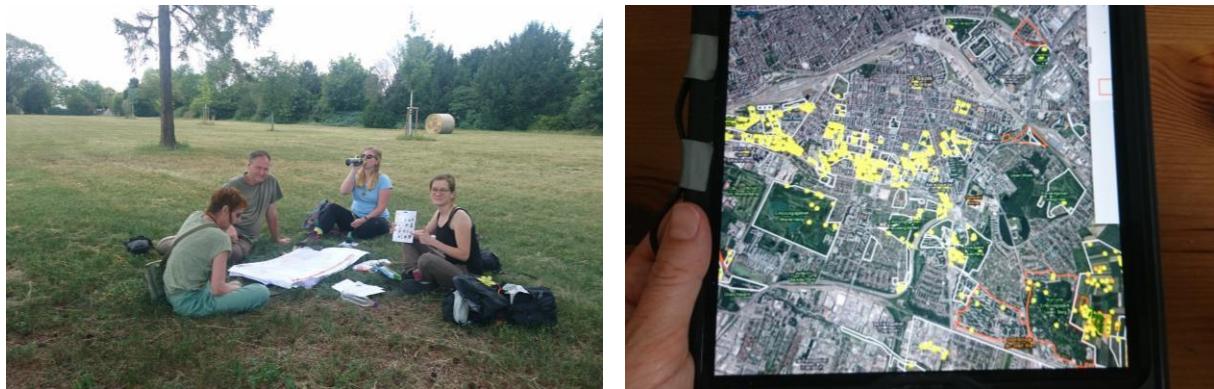


Abbildung 2: Vorbesprechung im Gelände und Dokumentation der Vorkommen mit ESRI ARCGIS Applikationen (Fotos: TBK Archiv)

Übersicht der Erhebungsarbeiten:

- Die Geländeerfassung erfolgte mittels projektspezifischer Applikation für ESRI ARCGIS Collector auf mobilen PADs, wodurch eine präzise Georeferenzierung möglich ist.
- Die Erfassung der Habitatparameter wird in eine projektspezifische Eingabemaske am Standort am PAD eingegeben und somit die Baueingänge online bereits im Gelände digital erfasst werden können und auf der ESRI-Cloud gesichert werden. Es wurden bis zu drei Pads und ein mobiles GPS-Gerät durch die BearbeiterInnenteams gleichzeitig im Gelände eingesetzt werden.
- Interpretation der Bauöffnungen zu Bauen: mit den geforderten Merkmalen: Feldhamster bzw. Zieselbauöffnung (sicher, wahrscheinlich, unsicher, 1 oder >1 Öffnung), optional sind auch Anmerkungen wie z. B. verschlossen, alt, zerstört, Auswurf, Kot, Wechsel möglich. Ausgewählte Baue wurden mit Fotos dokumentiert.
- Am 15. Juli 2020 erfolgte eine gemeinsame Startbegehung durch das Team im Zentralfriedhof, um eine gleichwertige Interpretation der Standorte sicherzustellen. In der Folge wurde teils in Zweierteams gearbeitet. Ein Schwerpunkt der Geländearbeit erfolgte zudem an Tagesrandzeiten, so dass auch Sichtbeobachtungen möglich waren. Im Bereich der Feldlandschaft wurden möglichst auch Begehungen zwischen Ernte und Einackern eingeplant, um die Aktivität in der Flur auch abbilden zu können.
- Mit Auftragserteilung erfolgte ab 15. Juli 2020 eine synchronisierte Sommer- und Herbstbauerfassung der bekannten Standorte und der Neuerhebungsgebiete

Zentralfriedhof und Feuerhalle sowie Norbert-Scheid-Wald. Wie oben begründet, wurde die Transektsbegehung dem Gelände sinnvoll angepasst, um Zonen erhöhter Lebensraumeignung wie Randlinien innerhalb der Flur und entlang von Böschungen und Gehölzstrukturen ausreichend zu repräsentieren.

- Bei bestätigter Besiedlung durch die 50 m Transekten wurden Verdichtungen der Begehungen durchgeführt. In mehreren Großherholungsgebieten mit hohem Hundedruck (Böhmisches Prater, Schweizergarten, Heuberggärtchen, Marchfeldkanal) erfolgten Mehrfachbegehungen zur Prüfung unklarer Befunde.
- Vereinzelt wurden Wildkameras tagsüber und über Nacht im Gelände verwendet, vor allem in den durch Ziesel und Feldhamster etwaig syntop besiedelten Gebieten in Floridsdorf.
- Die Auswertung und Berichtsfassung erfolgen ab dem Ende der synchronisierten Hauptehebungsphase zwischen Oktober und Dezember 2020 einschließlich des Verfassens des Template als Meldung an die EU-Kommission.

Die Geländearbeiten wurden zu insgesamt 38 Terminen durchgeführt. In vielen Fällen wurden Tagesrandzeiten in die Erhebungen einbezogen. In mehreren Fällen konnten unsichere Befunde durch Sichtbeobachtungen geklärt werden. Wenn mehrere KartiererInnen einbezogen wurden, wurde in unterschiedlichen Teilgebieten gearbeitet bzw. wurden größere Gebiete synchron begangen. Durch regelmäßige interne Abstimmung wurde eine gleichwertige Bewertung der Feldhamsterbaue angestrebt.

Tabelle 1: Übersicht über die Kartierungstage

Datum	Tätigkeit	KartiererInnen
15.07.2020	Geländeerhebungen	Anna Dopler, Daniela Hofinger, Ilse Hoffmann, Petra Kunovská, Harald Kutzenberger, Milena McInnes, Tatiana Meshkova
16.07.2020	Geländeerhebungen	Daniela Hofinger, Petra Kunovská, Tatiana Meshkova
21.07.2020	Geländeerhebungen	Anna Dopler, Ilse Hoffmann, Petra Kunovská, Tatiana Meshkova
22.07.2020	Geländeerhebungen	Ilse Hoffmann
23.07.2020	Geländeerhebungen	Ilse Hoffmann
24.07.2020	Geländeerhebungen	Ilse Hoffmann
27.07.2020	Geländeerhebungen	Harald Kutzenberger
30.07.2020	Geländeerhebungen	Ilse Hoffmann
02.08.2020	Geländeerhebungen	Ilse Hoffmann
06.08.2020	Geländeerhebungen	Ilse Hoffmann
07.08.2020	Geländeerhebungen	Daniela Hofinger
08.08.2020	Geländeerhebungen	Ilse Hoffmann
10.08.2020	Geländeerhebungen	Daniela Hofinger

11.08.2020	Geländeerhebungen	Daniela Hofinger
12.08.2020	Geländeerhebungen	Ilse Hoffmann
16.08.2020	Geländeerhebungen	Ilse Hoffmann
18.08.2020	Geländeerhebungen	Anna Dopler, Barbara Brandstätter, Petra Kunovská, Harald Kutzenberger, Tatiana Meshkova
19.08.2020	Geländeerhebungen	Anna Dopler, Barbara Brandstätter, Ilse Hoffmann, Petra Kunovská, Harald Kutzenberger, Tatiana Meshkova
23.08.2020	Geländeerhebungen	Ilse Hoffmann
26.08.2020	Geländeerhebungen	Anna Dopler, Barbara Brandstätter, Harald Kutzenberger, Valentin Rakos
27.08.2020	Geländeerhebungen	Barbara Brandstätter, Ilse Hoffmann
30.08.2020	Geländeerhebungen	Ilse Hoffmann
05.09.2020	Geländeerhebungen	Ilse Hoffmann
07.09.2020	Geländeerhebungen	Anna Dopler
10.09.2020	Geländeerhebungen	Daniela Hofinger, Ilse Hoffmann, Harald Kutzenberger
12.09.2020	Geländeerhebungen	Alexandra Dürr, Mareike Espenschied, Petra Kunovská, Harald Kutzenberger, Lisa Schenk, Lisa Wieser
13.09.2020	Geländeerhebungen	Alexandra Dürr, Mareike Espenschied, Petra Kunovská, Harald Kutzenberger, Lisa Schenk, Carolyne Wernegg, Lisa Wieser
15.09.2020	Geländeerhebungen	Harald Kutzenberger
16.09.2020	Geländeerhebungen	Harald Kutzenberger
20.09.2020	Geländeerhebungen	Ilse Hoffmann
24.09.2020	Geländeerhebungen	Ilse Hoffmann
25.09.2020	Geländeerhebungen	Daniela Hofinger
29.09.2020	Geländeerhebungen	Anna Dopler, Alexandra Dürr, Harald Kutzenberger
02.10.2020	Geländeerhebungen	Daniela Hofinger
06.10.2020	Geländeerhebungen	Anna Dopler, Ilse Hoffmann
08.10.2020	Geländeerhebungen	Harald Kutzenberger
09.10.2020	Geländeerhebungen	Harald Kutzenberger
23.10.2020	Geländeerhebungen	Harald Kutzenberger

3.4.3 Ermittlung der Populationsdichte

Jede kartierte Fläche wurde anhand der Zahl der ermittelten Hamsterbaue klassifiziert. Für die Ermittlung der Dichteklassen wurde auf die Vergleichbarkeit mit den vorangegangenen Monitoringarbeiten geachtet. Unter der Annahme, dass jeder Bau einem Feldhamster entspricht, ist die relative Populationsdichte gleich der Anzahl der nachgewiesenen Hamsterbaue pro ha (Dichte = Individuen/ha = Anzahl der Baue/ha). Die ermittelte Dichte wurde nach der um eine Klasse erweiterten Skala von Hoffmann (2011) kategorisiert, sodass die Flächen in insgesamt fünf Klassen

eingeteilt werden konnten (Tabelle 2). Teilflächen, welche ausschließlich Baue mit dem Attribut „unsicher“ aufweisen, wurden der Dichteklasse 4 zugewiesen. Auf diesen Flächen ist der Vorkommenstatus unklar, hier sind weitere Klärungen erforderlich.

Somit ergibt sich eine relative Populationsdichte der Baue pro Polygonfläche und begangenen Transekten.

**Tabelle 2: Klassifizierung der kartierten Flächen nach der Anzahl ermittelter Hamsterbaue
(verändert nach ARGE Ökoteam & Hoffmann 2016)**

Dichteklasse	Baue/ha	Wertstufe Population
0	0	kein Nachweis
1	< 1	niedrig
2	≥ 1	durchschnittlich/mittel
3	> 5	hoch
4	-	Vorkommen unklar

4 ERHALTUNGSZUSTAND DES FELDHAMSTERS IN WIEN 2020

4.1 Ausgangslage

Bereits 2010 (Hoffmann 2011) und 2015 (ARGE Ökoteam & Hoffmann 2016) sind systematische Erfassung der Bestände der Feldhamster in Wien erfolgt. Die laufende Sammlung aller Feldhamsterdaten erfolgt seit Jahrzehnten unter Einbeziehung interessierter BürgerInnen durch Hoffmann (https://www.univie.ac.at/ziesel_hamster/).

Der Feldhamster (*Cricetus cricetus*) gehört zu den sowohl auf internationaler als auch auf nationaler Ebene streng geschützten Tierarten (Richtlinie 92/43/EWG, Artikel 12, Anhang IV a); Berner Konvention, Anhang II). Auch laut Wiener Naturschutzverordnung ist die Art streng geschützt. Nach dem Wiener Naturschutzgesetz (§ 10) ist es unter anderem in gesamten Wiener Stadtgebiet verboten, Feldhamster zu fangen, zu töten und deren Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu beschädigen oder zu vernichten. Der über die Vorgaben der EU-Naturschutzrichtlinien hinausgehende Lebensraumschutz nach § 7 Abs. 3 Wiener Naturschutzverordnung gilt für den Feldhamster (Schutzkategorie B) in den nach dem Wiener Naturschutzgesetz geschützten Objekten, Flächen und Gebieten sowie im Nationalpark Donau-Auen.“

Feldhamster sind mittelgroße Nagetiere, gehören zu den Wühlern und halten fakultativ Winterschlaf, der je nach Geschlecht, Alter und Witterung drei bis sieben Monate dauern kann. Die Oberflächenaktivität setzt im März/April mit der Paarungszeit ein und beginnt im September nachzulassen, wenn die letzten Würfe entwöhnt sind (Siutz 2008). Bei günstigen Wetterverhältnissen sind Jungtiere bis Ende November/Anfang Dezember an der Oberfläche beobachtet worden (Krystufek 2020). Hamster sind typische Bewohner offener und halboffener Landschaften, wo sie große Teile ihres Lebens in unterirdischen Bauen verbringen. Dafür werden tiefgründige, nicht zu feuchte Böden benötigt, die das Anlegen stabiler Bausysteme und die haltbare Lagerung gehamsterter Nahrungsvorräte ermöglichen. Zur Besiedlung bevorzugt der Feldhamster Flächen mit kontinuierlichem Nahrungsangebot (Enzinger et al. 2010), was ihn zum klassischen Kulturförderer prädestiniert. Somit ist er in Feldern und Rainen, auf unbefestigten Feldwegen, Böschungen, Brachen und in Weingärten anzutreffen, aber nur mehr selten in seinem ursprünglichen Lebensraum, den Steppen und Waldsteppen – soweit diese in Mitteleuropa überhaupt noch vorhanden sind. Niethammer (1982) hat bereits vor 40 Jahren Hamstervorkommen im städtischen Siedlungsgebiet beschrieben, und zwar auf Rasenflächen von Friedhöfen, Gärten und Parkanlagen. Diese Entwicklung hängt sicherlich mit der Intensivierung der Landwirtschaft und dem mit der Flurbereinigung einhergehenden Verlust wichtiger Lebensräume zusammen. Entgegen landläufiger Meinung sind Feldhamster keine Wurzelschädlinge, es sei denn, es handelt sich um nahrhafte Speicherwurzeln (Knollen, Rüben etc.). Durch ihre wühlende Tätigkeit und durch die Tatsache, dass sie unter der Bodenoberfläche Humus akkumulieren, haben sie sogar einen gewissen Anteil an der Bildung von fruchtbaren Schwarzerden (de.wikipedia.org/wiki/Feldhamster). Es besteht also kein Anlass zur Sorge, sollten sich Baueingänge

gehäuft in der Nähe von Baumwurzeln u. dgl. befinden. Solche Standorte werden von Hamstern deshalb bevorzugt, weil sie stabilisierende Strukturen bieten. Dasselbe gilt für Hauswände bzw. Fundamente. Wie Ziesel (*Spermophilus citellus*) wurden auch Hamster im Lauf der

Evolution darauf selektiert, ihre Bausysteme so anzulegen, dass weder der Bau selbst noch darüber liegende Strukturen einstürzen. Gerade, weil solche erdbewohnenden Tiere auf tragfähigen Untergrund angewiesen sind, ist das Risiko verschwindend gering, dass Gartenhäuschen, Güterwege oder ähnliches durch deren Grabtätigkeit destabilisiert werden – sonst wären sie dort nicht anzutreffen. Im Fall einer Zieselpopulation mit extrem hoher Baudichte (Erholungsgebiet ‘Seeschlacht’, Langenzersdorf) konnte Hoffmann Anfang der 1990er Jahre beobachten, dass Rasentraktoren und sogar LKW problemlos das Gelände passierten, ohne wegzusacken oder eingesunkene Stellen zu hinterlassen.

Unter günstigen Bedingungen werden weibliche Feldhamster bereits im Jahr ihrer Geburt geschlechtsreif. Für gewöhnlich beginnen sie erst nach ihrem ersten Winterschlaf mit der Fortpflanzung, dann können sie während einer einzigen Saison bis zu drei Würfe gebären. Pro Wurf bringt ein Weibchen durchschnittlich fünf Junge zur Welt, in seltenen Fällen bis zu zwölf (Krystufek 2020). Diese opportunistische Fortpflanzungsstrategie bietet das Potential für hohe Geburtsraten und damit explosionsartige Vermehrung, wodurch Feldhamster bei kleinräumiger Landwirtschaft durchaus nennenswerte Ernteschäden anrichten können. Andererseits unterliegen sie einem hohen Sterblichkeitsrisiko (Franceschini-Zink & Millesi 2008). Durch das weitgehende Fehlen eines Sozialsystems (Weidling & Stubbe 1996) bietet eine Ansammlung von Hamstern gegenüber Beutegreifern keinen Schutz durch effiziente Kommunikation innerhalb der Gruppe. Da Hamster ursprünglich Einzelgänger sind und für gewöhnlich ein Männchen ein größeres Territorium mit einigen wenigen Weibchen besetzt (Kayser & Stubbe 2003), fällt in solchen Fällen auch ein eventueller Verdünnungseffekt durch Gruppenbildung weg. Besonders Jungtiere haben geringe Überlebensaussichten, die konditionell bedingt noch weiter abnehmen, je später im Jahr sie geboren werden (Daan & Tinbergen 1997). Dazu kommen riskante Verhaltensweisen, die durch ein schlechtes Sehvermögen verstärkt werden dürfen: Oft wirken Hamster bei Annährung ungestört; selbst bei unmittelbarer Gefahr flüchten sie nicht sofort, sondern stellen sich und versuchen, größer und bedrohlicher zu wirken - was nicht nur bei motorisierten Fahrzeugen fatal enden kann. Gekoppelt mit einem großen Aktionsradius und Wanderungsbewegungen, die die Wahrscheinlichkeit, Gefahrenquellen zu begegnen zusätzlich erhöhen, potenziert sich das Risiko. Somit können Hamsterpopulationen innerhalb weniger Monate um ein Mehrfaches anwachsen, aber in ebenso kurzer Zeit wieder einbrechen, wenn mehrere ungünstige Faktoren zusammenwirken. Dazu kommen anthropogene Einflüsse wie z. B. das Auslegen von Giftködern, die von Feldhamstern ebenso gerne angenommen werden wie von Wanderratten, aber auch illegale Beseitigungsaktionen sich belästigt fühlender Anrainer. Besonders drastisch wirken sich Bauprojekte aus, nicht nur, weil sie den Lebensraum ansässiger Tiere einengen, sondern unmittelbar durch Erdbewegungen und Bodenversiegelung: Da Hamster von ihrer Verhaltensbiologie her nicht darauf programmiert sind, an

der Oberfläche zu flüchten, werden sie sich im Ernstfall in ihren Bau zurückziehen bzw. sofortversuchen, eine Fluchtröhre zu graben. Bei gelockertem Erdreich ist das in wenigen Minuten möglich. In jedem Fall ist das Schicksal von Feldhamstern so gut wie besiegelt, wenn Bauarbeiten ohne entsprechende Vorkehrungen beginnen.

4.2 Lokale Population des Feldhamsters in Wien

Die Abgrenzung einer „lokalen Populationen“ für geschützte Arten im Sinn des Artikels 16 der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie ist eine wesentliche Voraussetzung der Beurteilung des günstigen Erhaltungszustands. In den Begriffsbestimmungen der RVS 04.03.15 "Artenschutz an Verkehrswegen" (FSV 2015) ist eine lokale Population als „eine Gruppe von Individuen einer Art“ zu verstehen, „die eine Fortpflanzungs- oder Überdauerungsgemeinschaft bildet und einen zusammenhängenden Lebensraum gemeinsam bewohnt. Im Allgemeinen sind Fortpflanzungsinteraktionen oder andere Verhaltensbeziehungen zwischen diesen Individuen häufiger als zwischen ihnen und Mitgliedern anderer Populationen derselben Art.“

In dieser RVS wird ausgeführt, dass eine populationsbiologische Abgrenzung im engeren Sinn in der Planungspraxis nur ausnahmsweise möglich ist und daher pragmatische Kriterien verwendet werden sollten. Innerhalb der zitierten sechs „Fallgruppen“ lokaler Populationen entspricht der Feldhamster am ehesten dem Typ 4: „*Arten mit nahezu gleichmäßiger Verteilung über größere Lebensraumkomplexe bzw. Landschaftsräume und geringer bis mittlerer Mobilität: Sofern der normalerweise besiedelbare Lebensraumkomplex bzw. Landschaftsausschnitt räumlich abgrenzbar ist, z. B. durch Wechsel von Offenland zu Wald oder Siedlung, sollte die lokale Population entsprechend abgegrenzt werden.*“

Im Monitoring 2015 wird dazu ergänzt: „*Die Abgrenzung lokaler Populationen kann somit einerseits durch Wanderbarrieren und andererseits durch evidente Verbreitungslücken erfolgen. Wanderbarrieren sind lineare oder flächige Elemente der Landschaft, die für den Hamster nicht besiedelbar sind und als wesentliches Hindernis einen Individuenaustausch über diese Barrieren hinweg deutlich unwahrscheinlicher machen als er es innerhalb des zusammenhängend besiedelten Gebietes ist. Verbreitungslücken sind aufgrund der bekannten Aktivitätsradien des Feldhamsters dann als populationsbiologisch relevant zu erachten, wenn sie größer als 1 Kilometer sind.*“ (ARGE Ökoteam & Hoffmann 2016).

Der lokale Bestand in Wien wird als eine biogeografisch zusammenhängende, lokale Population verstanden, der sich entsprechend der geografischen Lage im Donautal in zwei Teilpopulationen gliedert und sowohl im Süden als auch im Norden eng mit den angrenzenden Vorkommen in Niederösterreich verbunden ist:

- Lokale Teilpopulation nördlich der Donau in den Bezirken 21. Floridsdorf, 22. Donaustadt
- Lokale Teilpopulation südlich der Donau in den Bezirken 3. Landstraße, 10. Favoriten, 11. Simmering, 12. Meidling, 23. Liesing

4.3 Ergebnisse des Feldhamster-Monitorings 2020 in Wien

Die Überprüfung der Feldhamstervorkommen von 2015 ergibt eine weitgehende Bestätigung des damaligen Bestandes. Insgesamt wurden zwischen Juli und Oktober 2.247 Baue (eine oder mehr Öffnungen, Mindestabstand fünf Meter) kartiert (siehe Tabelle 3). Dabei handelt es sich um 1.896 als sicher eingestufte Hamsterbaue, 197 Baue wurden als wahrscheinlich, 154 als unsicher eingestuft. Bei den Begehungskontrollen kam es zu 104 Sichtbeobachtungen von Feldhamstern, davon sieben Totfunde. Von den 97 Lebendfunden waren 82 Individuen adult, zehn subadult und fünf jugendlich.

Tabelle 3: Ergebnisse der Geländeerhebungen 2020: Nachweise von Feldhamsterbauen und Sichtbeobachtungen von Feldhamsterindividuen

Ergebnisse der Geländeerhebungen 2020	Anzahl
Nachweis von Feldhamsterbauen	
Sicher	1.896
Wahrscheinlich	197
Unsicher	154
Gesamt	2.247
Sichtbeobachtungen von Feldhamsterindividuen	
Lebendfund erwachsen	82
Lebendfund subadult	10
Lebendfund jugendlich	5
Totfund frisch	2
Totfund verwest	5
Gesamt	104

Die rechnerische Besiedelungsdichte (siehe Abbildung 3) variiert sehr stark, was sowohl auf die unterschiedliche Ausdehnung der Lebensräume als auch auf die Kartierungsmethode - verdichtete Begehung bei bestätigten Vorkommen und kleineren Flächen - zurückzuführen ist. Innerstädtisch kommt es teils zu sehr hohen Populationsdichten (Dichteklasse 3), während im Offenland niedrige (Dichteklasse 1), und vereinzelt mittlere (Dichteklasse 2) Besiedlungsdichten erreicht werden. So weist die Teilfläche Goldberg/Oberlaa als bedeutender Hamsterlebensraum einer großflächig zusammenhängenden Population nur eine niedrige Siedlungsdichte auf. Besonders hohe Dichten werden hingegen in Grünanlagen von Wohnhausanlagen und in kleineren Parks und Friedhöfen im Gebiet zwischen Bahnhof Meidling und Verteilerkreis Favoriten erreicht. Auf weiß eingefärbte Flächen (Dichteklasse 0) konnten keine Hamster nachgewiesen werden, Dichteklasse 4 stellt unklare Vorkommen dar.

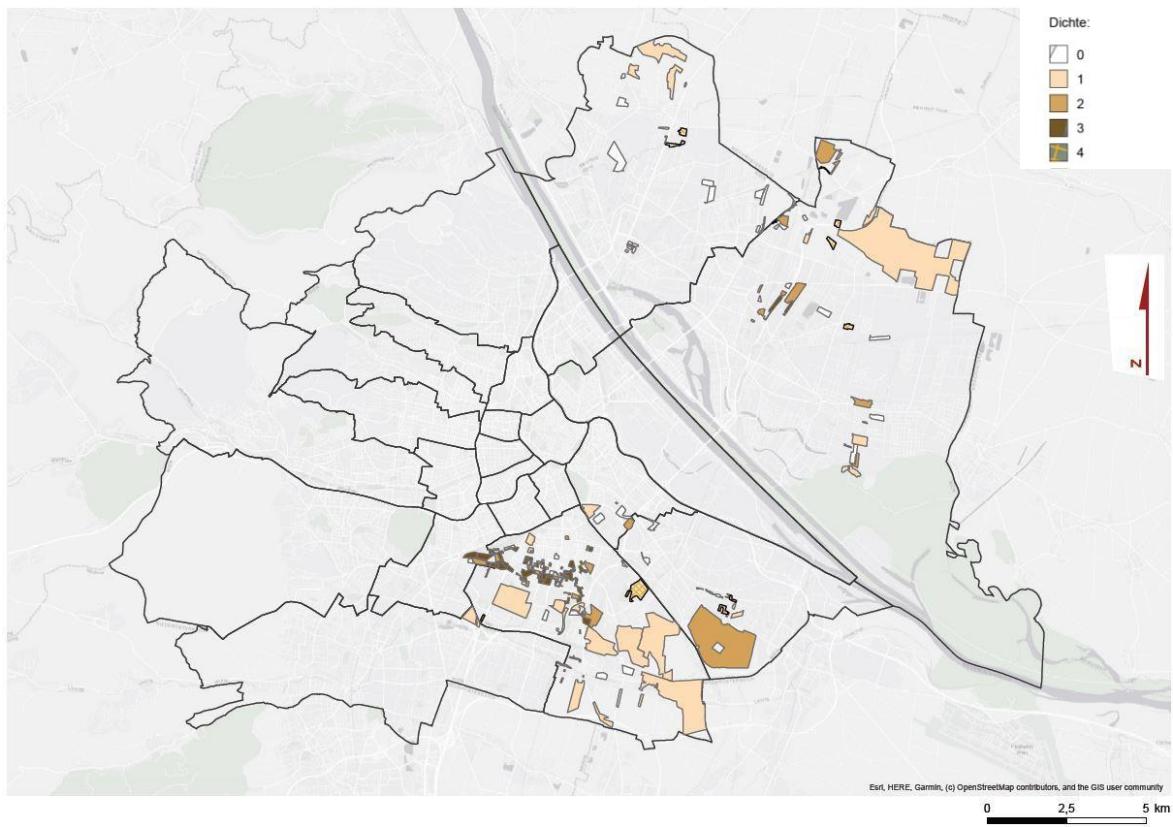


Abbildung 3: Übersicht der Vorkommen des Feldhamsters in Wien 2020 (Quelle: Stadt Wien, eigene Bearbeitung)

Die nachfolgenden Abbildungen zeigen die Verteilung der kartierten Baue und die daraus abgeleiteten Dichteklassen jeweils im Nord- und Südteil des Bearbeitungsgebietes. Ergänzend wird die Lage der Vorkommen in den vier Lebensraumtypen

- Feldlandschaft und Offenlandhabitare,
- Parkanlagen und Erholungsgebiete,
- Betriebsgebiete und Verkehrsanlagen sowie
- Wohnanlagen und Freigelände

sowie der Schutzgebiete, in denen Feldhamster in Wien leben:

- Landschaftsschutzgebiete und
- Europaschutzgebiete Natura 2000

dargestellt.

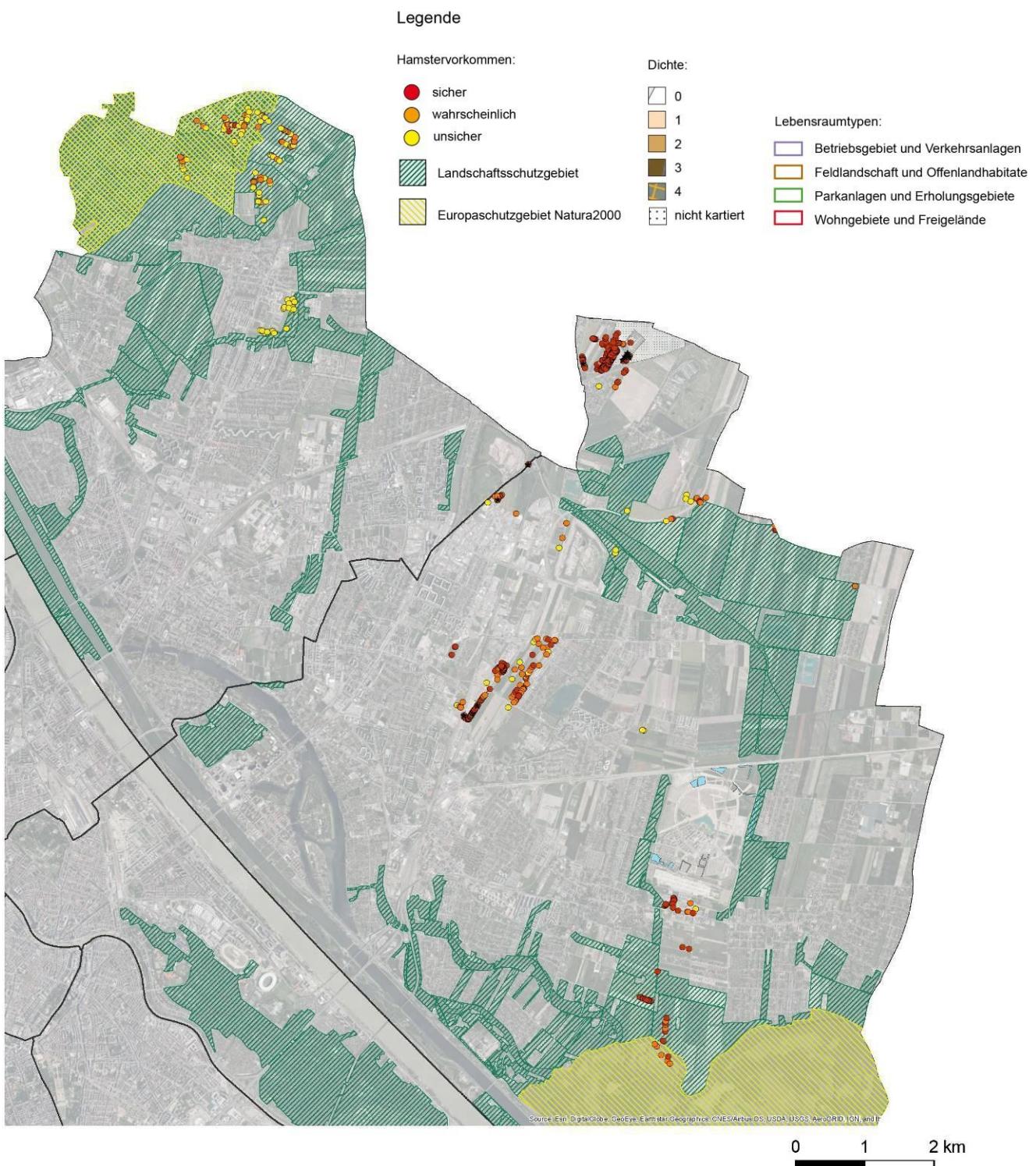


Abbildung 4: Feldhamstervorkommen in Wien 2020: kartierte Baue im Nordteil (Quelle: Stadt Wien, eigene Bearbeitung)

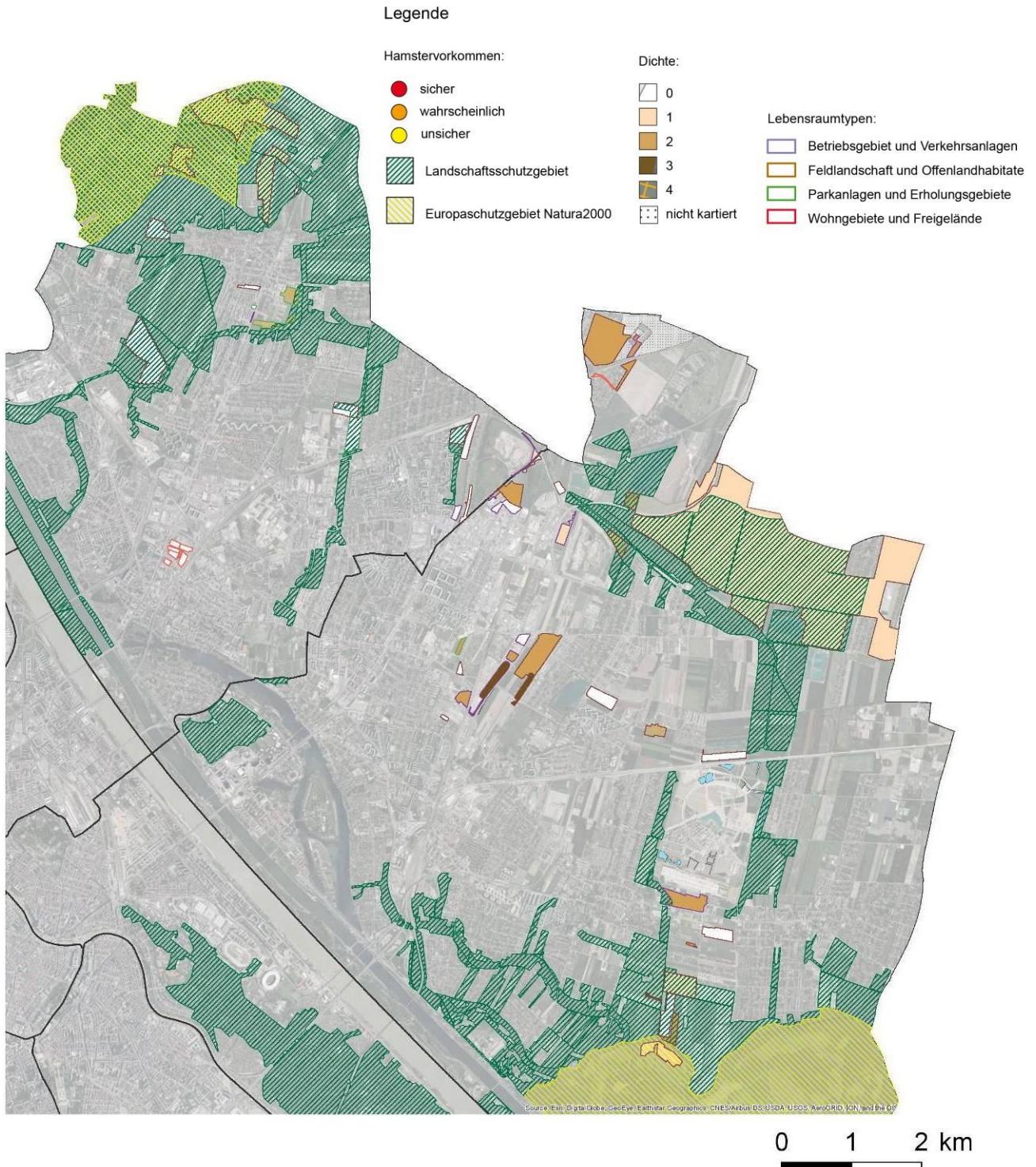


Abbildung 5: Feldhamstervorkommen in Wien 2020: Dichteklassen im Nordteil (0...kein Nachweis, 1...geringe Dichte, 2...mittlere Dichte, 3...hohe Dichte, 4...Status unklar) (Quelle: Stadt Wien, eigene Bearbeitung)

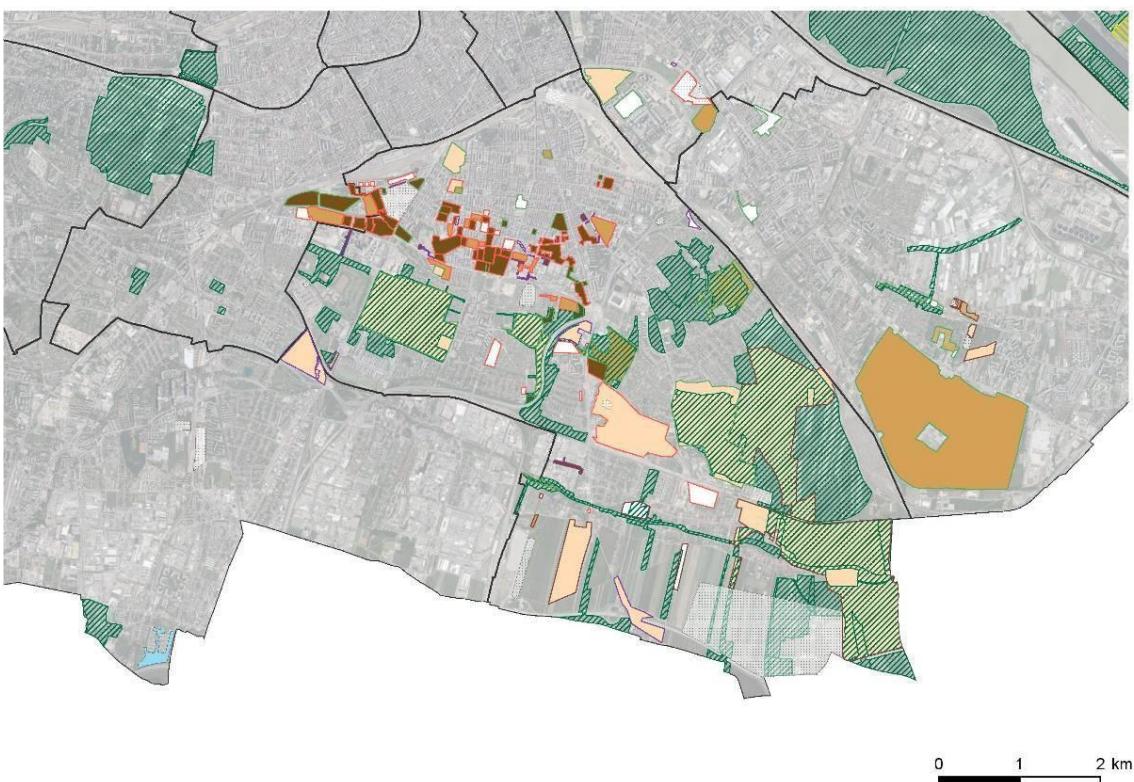
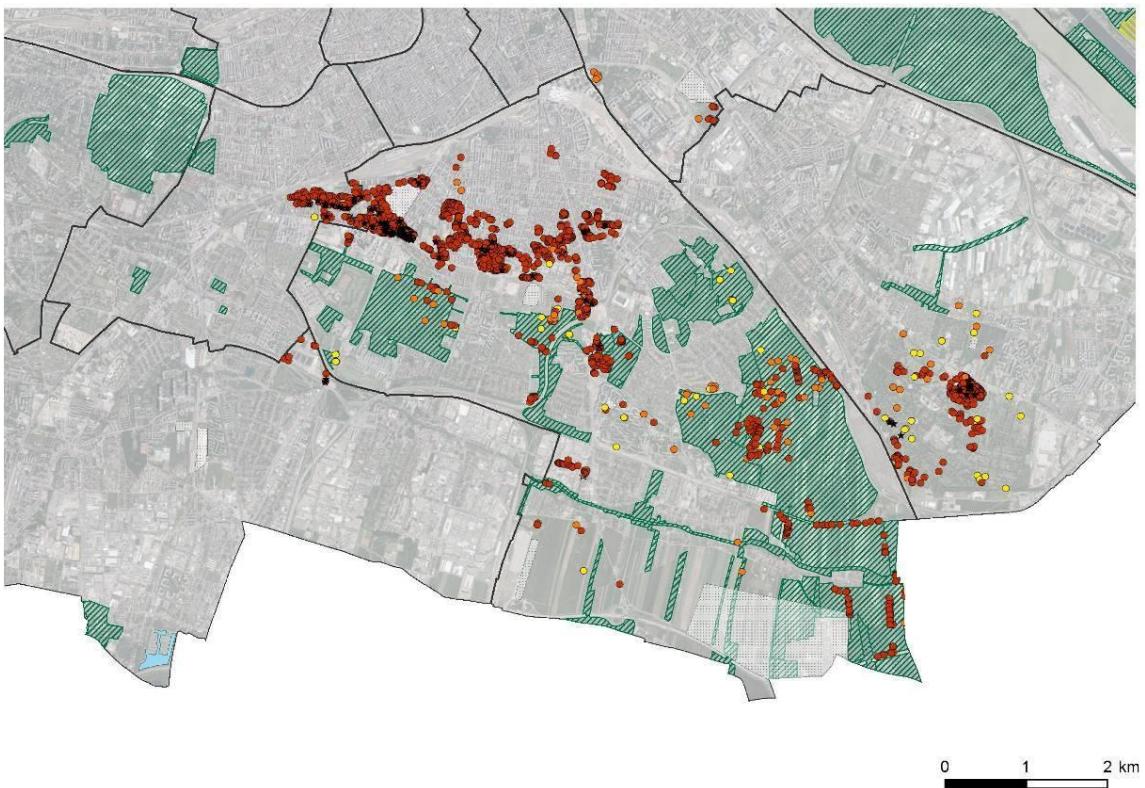


Abbildung 6: Feldhamstervorkommen in Wien 2020 im Südteil: kartierte Baue (oben) und Dichteklassen (unten [0...kein Nachweis, 1...geringe Dichte, 2...mittlere Dichte, 3...hohe Dichte, 4...Status unklar]) (Quelle: Stadt Wien, eigene Bearbeitung)



Abbildung 7: Detailansicht zum Vorkommen des Feldhamsters 2020 in Meidling und Favoriten: kartezte Feldhamsterbaue und Sichtbeobachtungen (schwarze Sterne) mit Lage in Schutzgebieten (grün eingefärbt) (Quelle: Stadt Wien, eigene Bearbeitung)



Abbildung 8: Detailansicht zum Vorkommen des Feldhamsters 2020 in Meidling und Favoriten: Feldhamsterbaue und Sichtbeobachtungen (schwarze Sterne) mit Dichteklassen (Quelle: Stadt Wien, eigene Bearbeitung)

4.4 Bewertung des Vorkommens und Erhaltungszustands des Feldhamsters in Wien 2020

Aufgrund der sehr unterschiedlichen örtlichen Situationen wird keine Modellierung der Bestandsgrößen auf der Grundlage der möglichen Lebensraumausstattung vorgenommen. Es erfolgt stattdessen eine ExpertInneneinschätzung unter Einbeziehung der verifizierten Kartierungsergebnisse, der Geländekenntnis und Begehung bisher nicht kartierter Bereiche in der Umgebung, sowie der Perspektive für die dauerhaft günstige Erhaltung der Vorkommen. Grundlage bildet eine Zuordnung zu den vier Lebensraumtypen.

4.4.1 Karte Vorkommen nach Lebensraumtyp

Auf 62 (177 ha) der 211 kartierten Flächen konnte kein Hamster-Nachweis erbracht werden. Zwölf Flächen (57 ha) weisen einen unklaren Status auf, hier wurden ausschließlich unsichere Hamster-Nachweise ermittelt. 137 Flächen mit Feldhamster-Vorkommen teilen sich folgendermaßen auf:

Der flächenmäßig größte Anteil liegt in den **Feldlandschaftsgebieten und Offenlandhabitaten**, die mit 1.082,67 ha mehr als die Hälfte der untersuchten Flächen darstellen, aber mit 554 Nachweisen lediglich ein Viertel (25 %) der Feldhamsterbaue. Auf 20 der 47 Flächen wurden keine Feldhamster nachgewiesen, vier weisen einen unklaren Status (nur unsichere Baue) auf. In einzelnen dünn besiedelten Feldlandschaftsvorkommen in Favoriten, Floridsdorf und Donaustadt konnten, anders als 2015, mehrere Vorkommen nicht mehr angetroffen werden. Weitere sind zwischenzeitlich durch Bebauung nicht mehr als Lebensraum vorhanden. Nur in Süßenbrunn ist lokal eine deutliche Ausbreitung festgestellt worden. Teile der Feldlandschaftsgebiete besitzen eine grundlegende Lebensraumeignung, die durch entsprechende Maßnahmen als geeignete Lebensräume entwickelt werden können.

Die **Parkanlagen und Erholungsgebiete** stellen mit 584,80 ha knapp ein Drittel (30%) der untersuchten Feldhamsterlebensräume. Auf elf der 48 Flächen wurden keine Feldhamster nachgewiesen, bei fünf ist der Status unklar. Mit 798 Bauen stellen sie 35 % der Vorkommen dar. Den beträchtlichen Teil stellen Friedhöfe und kleinere Parks dar. Die stark frequentierten größeren Erholungsgelände weisen einen hohen Druck durch freilaufende Hunde auf, der die faktische Nutzbarkeit als Lebensraum für Feldhamster stark begrenzt.

Mit 82,29 ha nehmen die **Betriebsgebiete und Verkehrsflächen** 4,3 % der untersuchten Lebensräume ein. Zehn der 41 Teilflächen blieben ohne Hamster-Nachweis, bei zwei Flächen ist der Status unklar. Hier wurde 215 Feldhamsterbaue erfasst, das sind 10 %. Der Lebensraumtyp vereint eine hohe Bandbreite an Habitaten - von der Baumscheibe an stark befahrenen Straßen bis zu ruderale oder größeren parkartigen Freiflächen.

Die untersuchten **Wohngebiete und Freigelände** umfassen 180,06 ha (10 %). Auf 21 der 75 Flächen wurden keine Feldhamster nachgewiesen, auf einer Fläche ist der Status der Vorkommen unklar. Es

wurden 680 Feldhamsterbaue nachgewiesen, das entspricht 30 % der Vorkommen. Es handelt sich insbesondere um Innenhöfe von Blockrandbauten und Grünanlagen von Zeilenbebauung von älteren Gemeindebauten. Vorkommen beschränken sich auf den Südteil, Kartierungen und Stichproben in Wohnhausanlagen nördlich der Donau bleiben ohne Nachweis.

Die Verteilung der Feldhamstervorkommen auf die einzelnen Lebensraumtypen lässt sich in Wien 2020 folgendermaßen darstellen:

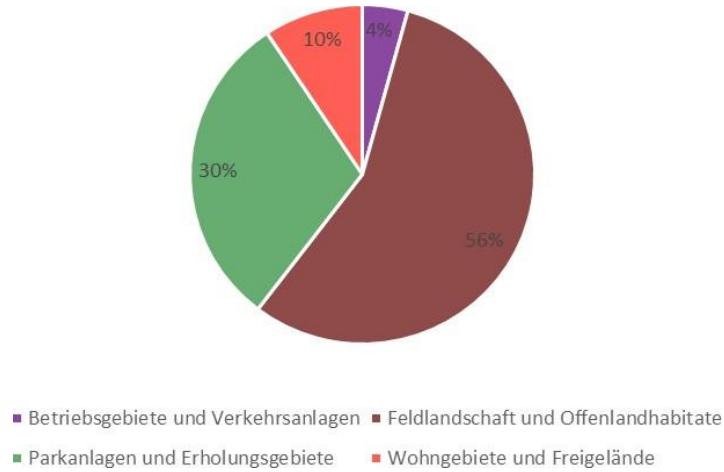


Abbildung 9: Übersicht der untersuchten Teilflächen in Bezug auf die Lebensraumtypen (Quelle: eigene Bearbeitung)



Abbildung 10: Übersicht der kartierten Feldhamsterbaue in Bezug auf die Lebensraumtypen (Quelle: eigene Bearbeitung)

Für die Abschätzung der Gesamtpopulation erfolgt eine Anpassung basierend auf den Kartierungsergebnissen der 2020 untersuchten Lebensräume und der Kenntnis der Lebensraumeignung der nicht untersuchten, potenziellen Lebensräume. Den Lebensraumtypen Feldlandschaft und Offenlandhabitare sowie Parkanlagen und Erholungsgebiete werden zusätzlich zu den nachgewiesenen Vorkommen jeweils 25 % nicht erfasste Feldhamsterbaue hinzugerechnet, den Lebensraumtypen Betriebsgebiete und Verkehrsanlagen sowie Wohngebiete und Freigelände angesichts des absehbaren höheren Erfassungsgrades jeweils 20 %. Damit wird angestrebt, eine möglichst realistische Populationsgröße einzuschätzen.

Tabelle 4: Vorkommen und Populationsschätzung nach Lebensraumtyp (Quelle: eigene Bearbeitung)

Ergebnisse der Geländeerhebungen Sommer und Herbst 2020 in Wien	Kartierungsfläche in ha	Anzahl kartierte Flächen	Anzahl kartierte Baue	Anpassungs-faktor	Qualifizierte Populations-schätzung
Feldlandschaft und Offenlandhabitare	1.082,67	47	554	1,25	693
davon nördlich der Donau	726,85	35	335		419
davon südlich der Donau	357,82	12	219		274
Parkanlagen und Erholungsgebiete	584,80	48	798	1,25	998
davon nördlich der Donau	20,15	6	24		30
davon südlich der Donau	564,65	48	774		968
Betriebsgebiete und Verkehrsanlagen	82,29	41	215	1,20	258
davon nördlich der Donau	40,37	12	106		127
davon südlich der Donau	41,92	29	109		131
Wohngebiete und Freigelände	180,06	75	680	1,20	816
davon nördlich der Donau	7,77	8	1		1
davon südlich der Donau	172,30	67	679		815
Gesamt	1930	211	2.247		2.765

4.4.2 Nicht verifizierte Vorkommen und externe Kartierungen

Weitere 18 Flächen (246 ha) mit unterschiedlicher Lebensraumeignung wurden aufgrund beschränkter Zugänglichkeit nicht kartiert. Dabei handelt es sich zum einen um Flächen mit (unsicheren) Nachweisen aus 2015, zum anderen um weitere potentiell als Hamsterlebensräume geeignete Flächen, meist im Nahbereich von aktuellen Nachweisen. Die Flächen beinhalten abgeschlossene Areale wie die Klinik Favoriten, die Sportanlage Grenzackerstraße oder Teilflächen des Schießsportzentrum Wien-Süßenbrunns und die Stadtentwicklungsflächen zwischen Anton- Baumgartner-Straße und Erlaaer Straße. In der Feldlandschaft konnten einzelne bestellte Äcker (z. B. Rote Rüben-Schläge in Süßenbrunn) oder eine abgeschlossene Selbsternteparzelle in Simmering nicht begangen werden. Nicht kartiert wurde überdies das Areal um das Umspannwerk in Unterlaa. Für dieses Gebiet und für Teilflächen am Goldberg liegen aktuelle Drohnenbefliegungsbefunde von Bauöffnungen vor (Leeb, Unger & Enzinger 2020).

Zur Populationsschätzung werden weiters zwei extern kartierte Flächen einbezogen. In der Seestadt Aspern in der Donaustadt und im Bereich des Kellerberges in Siebenhirten erfolgten 2020 Feldhamster-Erhebungen durch die Planungsbüros Lacon und Land in Sicht. Darüber hinaus werden Fundmeldungen an die Feldhamsterdatenbank von Hoffmann seit 2016 einbezogen (Hoffmann 2019).

Tabelle 5: Populationsschätzung nicht kartierter Flächen (Nummerierung laut shapefile "Flaechen_nicht_kartiert"), extern kartierter Flächen und Fundmeldungen (Quelle: eigene Bearbeitung)

Nr.	Bezirk und Fläche	Nachweise 2015	Lebensraum-eignung	Populations-schätzung
Nicht kartiert				
1+2	22., Ackerflächen Süßenbrunn	ja	sehr hoch	100
3	22., Teilfläche Schießsportzentrum Süßenbrunn	ja	sehr hoch	10
5	10., Umgebung Umspannwerk Unterlaa	ja	hoch	10
6	10., Freifläche Wiesenbrache Gutheil-Schoder-Gasse	ja	hoch	2
7	10., Pfarrkindergarten Katharina von Siena	ja	hoch	1
8	10., Klinik Favoriten	ja	hoch	50
9	23., Güterzentrum Wien-Süd	ja	mäßig	3
11	10., Wohnhausanlage Troststraße 63	ja	mäßig	1
12	10., Grünstreifen FavAC-Platz12	ja	mäßig	3
14+15	12., Baufelder	fraglich	gering; bereits bebaut	0
16	11., Ruderalfläche Simmering Anton-Mayer-Gasse	fraglich	gering	2
Externe Kartierung				
	22., Seestadt	ja	hoch	40-50

	23., Kellerberg	nein	hoch	25-30
	Fundmeldungen seit 2016			
	10., Austrosaat 2016-2017	nein	hoch	4
	12., Pottendorfer Bahnweg 2019-2020	nein	mäßig	2
	12., Gartenanlage City Life Apartments	nein	hoch	10
	23., Abfahrt A23 zu B224 2017-2018	nein	niedrig	2
	23., Pongratzgasse 2018	nein	hoch	3
	23., Großgrünmarkt Inzersdorf und Wiese im Westen 2017-2019	nein	mäßig	10
	Gesamt			278-293

4.4.3 Erhaltungszustand der Gesamtpopulation

Die Einschätzung der Gesamtpopulation setzt sich aus den angepassten Kartierungsergebnissen (siehe Tabelle 4), den nicht verifizierten Ergebnissen aus 2015, externen Kartierungen und Fundmeldungen seit 2016 zusammen (siehe Tabelle 5). In der Zusammenschau lässt sich die unten dargestellte, qualifizierte Gesamtschätzung von 3.044 Feldhamsterbauen für das Landesgebiet Wien ableiten (siehe Tabelle 6).

Tabelle 6: Populationsschätzung 2020 aufgrund Geländekartierung und weiteren Vorkommen

Verwendete Datenquellen	Gesamt-populationsgröße
Anangepasste Kartierungsergebnisse 2020 + nicht verifizierte Ergebnisse aus 2015 + externe Kartierungen + Fundmeldungen	ca. 3.044

In den vier Lebensraumtypen zeigt sich eine differenzierte Erhaltungssituation des Feldhamsters. Entsprechend der Kriterien der Standarddatenbögen werden die Kriterien Population und Habitatqualität jeweils in den drei Stufen A hervorragend, B gut und C mittel bis schlecht sowie Beeinträchtigungen in den drei Stufen A keine bis gering, B mittel und C stark bewertet und daraus ein Gesamtwert gebildet. Der Gesamtzustand in Wien ist zusammenfassend als C mittel bis schlecht einzustufen (siehe Tabelle 7).

Tabelle 7: Erhaltungszustand der Feldhamsterpopulation in Wien 2020

	Population	Habitatqualität	Beeinträchtigungen	Gesamt
Feldlandschaft und Offenlandhabitatem				
Erhaltungszustand	C	C	B	C
Parkanlagen und Erholungsgebiete				
Erhaltungszustand	B	B	C	C
Betriebsgebiete und Verkehrsanlagen				
Erhaltungszustand	C	C	B	C
Wohngebiete und Freigelände				
Erhaltungszustand	B	C	B	B
Gesamtbestand in Wien				
Erhaltungszustand	C	C	B	C

Vorkommen in Schutzgebieten

Die Verteilung der Feldhamstervorkommen auf Schutzgebiete ist eine wesentliche Grundlage für Maßnahmen zur Sicherung der Vorkommen in Wien. Hamster-Vorkommen finden sich in Wien in Landschaftsschutzgebieten und Natura 2000 Gebieten. 19 % der kartierten Feldhamstervorkommen (das sind 436 Baue) befinden sich derzeit in Schutzgebieten. Der größere Anteil des Gesamtbestandes entfällt mit 13 % (305 Baue) auf das Landschaftsschutzgebiet Favoriten. Am Bisamberg fallen 47 Baue in beide Schutzkategorien (LSG Floridsdorf und Natura 2000 Gebiet Bisamberg), wobei der überwiegende Teil der Baue nicht sicher dem Feldhamster zugeordnet werden konnte, da Hamster und Ziesel hier gemeinsam vorkommen. Kleine Anteile liegen in den Landschaftsschutzgebieten Floridsdorf und Donaustadt. Ein kleines Vorkommen im Nationalpark Donau-Auen konnte nicht eindeutig geklärt werden und bedarf weiterer Überprüfung.

Da der Feldhamster in der Wiener Naturschutzverordnung in der Schutzgebietskategorie B mit einem Lebensraumschutz in geschützten Gebieten ausgewiesen wurde, ist dies für den Erhalt der Vorkommen von Bedeutung.

Tabelle 8: Klassifizierung der Schutzgebiete nach der Anzahl ermittelter Hamsterbaue (Quelle: eigene Bearbeitung)

Vorkommen des Feldhamsters 2020 in Schutzgebieten in Wien	Anzahl
LSG Favoriten	305
LSG Floridsdorf	101
LSG Donaustadt	24
Landschaftsschutzgebiete gesamt	430
Bisamberg (überlagert mit LSG Floridsdorf)	47
Nationalpark Donau-Auen (Wiener Teil)	6
Natura 2000 Gebiete	53
Gesamt (Bereinigung der Überlagerung Bisamberg)	436

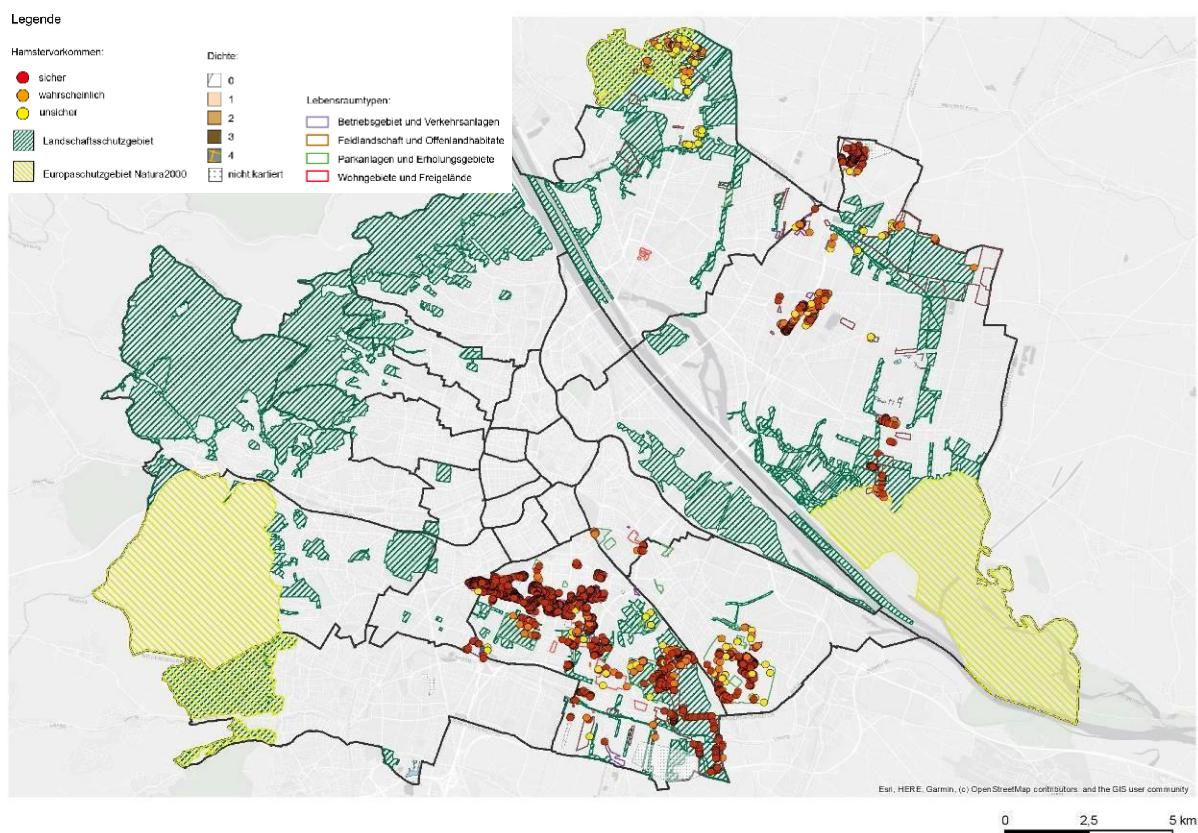


Abbildung 11: Übersicht der Feldhamstervorkommen und ihre Verteilung in Bezug auf Schutzgebiete (Quelle: Stadt Wien, eigene Bearbeitung)

4.5 Vergleich des Erhaltungszustandes des Feldhamster 2020 zu den Monitoringerhebungen 2015 und 2010

Bereits 2010 (Hoffmann 2011) und 2015 (ARGE Ökoteam & Hoffmann 2016) sind systematische Erfassung der Bestände der Feldhamster in Wien erfolgt.

„Nördlich der Donau (Transdanubien) wurden auf einer Fläche von insgesamt 237 ha Hamsterbaue gefunden, südlich der Donau (Cisdanubien) auf rund 129 ha. Dabei ist zu berücksichtigen, dass das knapp 250 ha große Gebiet des Zentralfriedhofs 2015 nicht kartiert wurde. Der Anteil an Flächen mit unklarem Status ist sowohl nördlich als auch südlich der Donau hoch: 419 ha in Transdanubien und 755 ha in Cisdanubien (ARGE Ökoteam & Hoffmann 2016).“

Insgesamt wurden zwischen Juli und November 2015 im Zuge der aktuellen Kartierung 1.530 Polygone mit einer Fläche von rund 2.325 ha abgegrenzt [...]. Davon wurden 1.054 Flächen (1.308 ha) auf ein Vorkommen des Hamsters hin überprüft. Auf 476 Flächen (1.017 ha) war eine Begehung nicht möglich. Diese Flächen wurden nur hinsichtlich ihres Lebensraumtyps eingestuft. In Summe wurden auf den 1.054 Flächen 934 Transekten mit einer Gesamtlänge von rund 210 km gelegt. Die Transekten waren im Mittel 277 m lang, [...]. Auf 402 (= 38 %) der Flächen konnten Baue gefunden werden. Dabei handelte es sich um 654 sichere Hamsterbaue, 226 Hamster/Zieselbaue auf Flächen, die von beiden Arten besiedelt werden und 220 fragliche Hamsterbaue. Der Mittelwert der Flächengrößen beträgt 1,3 ha, der Median 0,5 ha [...]. Die Mehrzahl der Flächen mit Hamsternachweisen ist somit deutlich kleiner als 1 Hektar [...].“

Durch eine neue Abgrenzung der einzelnen untersuchten Teilflächen ergibt sich eine deutlich geringere Zahl an Einzelflächen von 211 im Vergleich zu 1.054 im Jahr 2015. Die tatsächlich kartierte Fläche ist jedoch mit 1.930 ha deutlich größer als die 1.308 ha 2015.

Unter Einbeziehung der beiden 2015 nicht erfassten, großen Teilgebiete Zentralfriedhof und Norbert-Scheid-Wald wurden 2.247 Feldhamsterbaue kartiert. Etwa 200 als Zieselbau eingestufte Vorkommen wurden dabei nicht in diese Auswertung einbezogen. Einzelne bereits 2015 unsichere Nachweise aus den Bezirken Penzing und Rudolfsheim-Fünfhaus können nicht bestätigt werden.

Tabelle 9: Populationsschätzung und Untersuchungsflächen des Feldhamsters 2020 in Wien im Vergleich zu 2010 und 2015 (Hoffmann 2011, ARGE Ökoteam & Hoffmann 2016)

Populationsschätzungen des Feldhamsters in Wien 2020 im Vergleich zu 2010 und 2015	2010	2015	2020
Nördlich der Donau: Populationsgröße	25-155*	1.330**	ca. 737***
Südlich der Donau: Populationsgröße	1.315-2.730*	1.059**	ca. 2.307***
Gesamt: Populationsgröße	1.340-2.885*	2.400**	ca. 3.044***
Nördlich der Donau: Untersuchungsfläche (in ha)	118	790	794
Südlich der Donau: Untersuchungsfläche (in ha)	765	522	1.136
Gesamt: Untersuchungsfläche (in ha)	883	1.308	1.930
Nördlich der Donau: Anzahl der Flächen	-	438	61
Südlich der Donau: Anzahl der Flächen	-	616	150
Gesamt: Anzahl der Flächen	-	1.054	211

Anmerkung: *qualifizierte Bestandsschätzung aufgrund der Geländekartierung, ** mittlere errechnete Populationsgröße aufgrund der Geländekartierung (Hoffmann 2011, ARGE Ökoteam-Hoffmann 2016), *** qualifizierte geschätzte Gesamtpopulationsgröße 2020

In der Zusammenschau der Bestandsentwicklung der Feldhamstervorkommen zwischen 2010 und 2020 sind mehrere Vorkommen durch Bauvorhaben verloren gegangen, ebenso sind Lebensraumverschlechterungen in landwirtschaftlichen Gebieten und Erholungsgebieten erkennbar. Dennoch kann – trotz lokal festgestellter Rückgänge in Erholungsgebieten und erloschenen Teilverkommern – gegenwärtig noch von einer weitgehend stabilen Population des Feldhamsters in Wien ausgegangen werden.

Um angesichts der großräumig gegebenen Gefährdung und der insgesamt rückläufigen Vorkommen eine Sicherung der Wiener Vorkommen zu gewährleisten, werden nachfolgend Ansätze für einen Hamsteraktionsplan für Wien dargestellt.

5 QUELLEN- UND LITERATURVERZEICHNIS

ALBERT M. (2013): Erfassung des Reproduktionserfolges des Feldhamsters (*Cricetus cricetus*) in Hessen. Masterarbeit Forschungsinstitut Senckenberg, Abteilung Fließgewässerökologie und Naturschutzforschung, Fachgebiet Naturschutzgenetik, 60 S., Gießen.

ARGE ÖKOTEAM & HOFFMANN I. (2016): Bestandserfassung und -evaluierung des Feldhamsters (*Cricetus cricetus*) im Jahr 2015 im Stadtgebiet Wien, Projektbericht im Auftrag der Wiener Umweltschutzabteilung. 41 S., Wien.

BANASZEK A. & A. MICKIEWICZ (2009): Population structure, colonization processes and barriers for dispersal in Polish common hamsters (*Cricetus cricetus*). *J Zool Syst Evol Res* (2010) 48(2), 151–158.

BANASZEK A., JADWISZCZAK K. A., RATKIEWICZ M. & ZIOMEK J. (2009): Low genetic diversity and significant structuring of the common hamster populations *Cricetus cricetus* in Poland revealed by the mtDNA control region sequence variation. *Acta Theriologica* 54 (4): 289-295, PL ISSN 0001-7051 .

BANASZEK A. & ZIOMEK J. (2013): The common hamster *Cricetus cricetus* (L.) populations in the lower San river valley. 49 THE-COMMON-HAMSTER-IN-THE-LOWER-SAN-RIVER-VALLEY 49 *Zoologica Poloniae* (2011) 56/1-4: 49-58. DOI: 10.2478/v10049-011-0007-5.

BANASZEK, A., BOGOMOLOV, P., FEOKTISTOVA, N., LA HAYE, M., MONECKE, S., REINERS, T. E., RUSIN, M., SUROV, A., WEINHOLD, U. & ZIOMEK, J. (2020): *Cricetus Cricetus*. The IUCN Red List Of Threatened Species 2020: E.T5529a111875852. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2020-2.RLTS.T5529a111875852.en>. Abfrage 09.07.2020.

BIHARI Z., HORVÁTH M., LANSZKI J. & HELTAI M. (2008): Role of the common hamster (*Cricetus cricetus*) in the diet of natural predators in Hungary. In MILLESI E., WINKLER H. & HENGSSBERGER R. (2008): The common hamster (*Cricetus cricetus*): Perspectives on an endangered species. Austrian Academy of Science Press: Biosystematics and Ecology Series, No 25.: 61-68, Vienna.

BRANDSTÄTTER B. & KUTZENBERGER H. (2020): Polizeieinsatztrainingszentrum Wien Süßenbrunn – Naturschutzrechtliches Einreichprojekt. Unveröffentlichter Projektbericht im Auftrag der Bundesimmobiliengesellschaft, Wien.

DAAN, S. & TINBERGEN, JM. (1997): Adaptation of Life Histories. In: Behavioural Ecology: An Evolutionary Approach (JR KREBS & NB DAVIES, eds.) 4th Ed., Blackwell Science, 311-333, Oxford.

DEUTSCHER RAT FÜR LANDESPFLEGE E.V. (2014): Bericht zum Status des Feldhamsters (*Cricetus cricetus*). Zusammengestellt nach Angaben der Bundesländer und den Ergebnissen des F+E-Vorhabens „Nationales Expertentreffen zum Schutz des Hamsters“ 2012 auf der Insel Vilm (FKZ 3512 80 2700). BfN-Skripten 385, 47 S.

ENZINGER K., GROSS M., BERG H.-M. & WERDENICH D. (2010): Aktionsplan Feldhamster (*Cricetus cricetus*) in Österreich und besonderer Berücksichtigung von Niederösterreich. Naturschutzbund NÖ, 50 S., Wien

ENZINGER K. (2014): Feldhamsterschutz 2013-2014 in Niederösterreich. Naturschutzbund NÖ, 45 S., Wien

FEOKTISTOVA N.Y., SUROV A.V., TOVPINETZ N.N., KROPOTKINA M.V., BOGOMILOV P.L., SIUTZ C., HABERL W. & HOFFMANN I. (2013A): The common hamster as a synurbanist: a history of settlement in European cities. *Zoologica Poloniae* (2013) 58/3-4: 113-126, DOI: 10.2478/zoop-2013-0009

FEOKTISTOVA N.Y., MESCHERSKY I.G., TOVPINETZ N.N., KROPOTKINA M.V. & SUROV A.V. (2013B): A history of the common hamster (*Cricetus cricetus*) in Moskow (Russia) and Simferopol (Ukraine). Beiträge zur Jagd- und Wildforschung, Bd. 38, 9 S.

FISCHER C., BACHL-STAUDINGER M., BAUMHOLZER S., WAGNER CH. & WÜNSCHE O. (2014): Blühflächen als ein Beitrag zum Feldhamsterschutz (*Cricetus cricetus*) in Unterfranken. Ifl-Schriftenreihe 2014(1):103-115.

FLAMAND A., REBOUT N., BORDES C., GUINNEFOLLOU L., BERGÉS M., AJAK F., SIUTZ C., MILLESI E., WEBER C. & PETIT O. (2007): Hamsters in the city: A study on the behaviour of a population of common hamsters (*Cricetus cricetus*) in urban environment, *PLoS ONE* 14(11): e0225347. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0225347> Projektbericht im Auftrag der Wiener Umweltschutzabteilung, MA 22-3827/2002. <http://wien.gv.at/kontakte/ma22/studien>

FRANCESCHINI-ZINK, C. & MILLESI, E. (2008): Population development and life expectancy in Common hamsters. *Biosystematics and Ecology Series* 25, 45-59.

FSV ÖSTERREICHISCHE FORSCHUNGSGESELLSCHAFT STRASSE - SCHIENE - VERKEHR (2015): RVS 04.03.15 Artenschutz an Verkehrswegen (Oktober 2015), Wien.

HOFFMANN, I. (2002): Erfassung von Vorkommen des Europäischen Zieselns im Süden Wiens mit begleitender Aufnahme des Feldhamsters. <http://wien.gv.at/kontakte/ma22/studien/pdf/ziesel.pdf>

HOFFMANN, I. (2005): Erfassung von Vorkommen des Europäischen Zieselns im Wiener Norden mit begleitender Aufnahme des Feldhamsters. Projektbericht im Auftrag der Wiener Umweltschutzabteilung, MA 22-1691/2005. <http://wien.gv.at/kontakte/ma22/studien/pdf/ziesel-hamster-2005.pdf>

HOFFMANN, I.E. (2010): Feldhamster - Nachweise seit 1995. Wien (Stand 2010). http://www.univie.ac.at/ziesel_hamster/

HOFFMANN, I. (2011a): Artenkartierung Feldhamster in den Wiener Gemeindebezirken 10 und 11 mit stichprobenartiger Überprüfung der Bezirke 21 und 22. Projektbericht im Auftrag der Wiener Umweltschutzabteilung, MA 22- 1422/2010.

HOFFMANN, I.E. (2011b): Feldhamster in Wien 10, 11, 21, 22. Verbreitungskarte im Auftrag der Wiener Umweltschutzabteilung, MA 22-1422/2010. <http://www.wien.gv.at/umweltschutz/naturschutz/pdf/feldhamsterkarte.pdf>

HOFFMANN, I.E. (2019): Feldhamster (*Cricetus cricetus*) in Österreich. https://www.google.com/maps/d/edit?mid=1qnYSZxgl_9p8O1rUi6l-5mheKeIFlwq&usp=sharing, Abfrage 23.11.2020.

HOFFMANN, I.E. (2020): Europäisches Ziesel (*Spermophilus citellus*) Wien, Niederösterreich und Burgenland. <https://www.google.de/maps/d/edit?mid=10PLdCzlroZtx5Zapip-eclonUzDvMYHX&usp=sharing>, Abfrage 23.11.2020.

HOFFMANN I.E. unter Mitarbeit von BRENNER M., PIETA K., SIUTZ C. & KETZER B. (2011): Artenkartierung Feldhamster in den Wiener Gemeindebezirken 10 und 11 mit stichprobenartiger Überprüfung der Bezirke 21 und 22, Projektbericht im Auftrag der Wiener Umweltschutzabteilung. 15 S., Wien.

HOFFMANN, I.E. (2020): Europäisches Ziesel (*Spermophilus citellus*) Wien, Niederösterreich und Burgenland. <https://www.google.de/maps/d/edit?mid=10PLdCzlroZtx5Zapip-eclonUzDvMYHX&usp=sharing>, Abfrage 23.11.2020.

HRALÍK, V. & MELICHAR V. (2016): Current distribution of *Cricetus cricetus* in Bohemia, Czech Republic (Rodentia: Cricetidae). *Lynx*, n.s. (Praha): 47: 105-123, ISSN 0024-7774 (print), 1804-6460 (online).

JASCHINSKY S. & WEISS A. (2020): Konstruktive Zusammenarbeit zwischen Artenschützern und Landwirtschaftsbetrieben. Perspektiven für den Feldhamsterschutz in Thüringen. *Naturschutz und Landschaftsplanung* 52(08): 362-367.

KAIM I., HEDRZAK M. & ZIEWACZ L. (2013): Daily activity pattern of the common hamster (*Cricetus cricetus*) at two populations in urban and rural areas, *Zoologica Poloniae* (2013) 58/3-4: 59-69.

KAYSER, A. & STUBBE, M. (2003): Untersuchungen zum Einfluss unterschiedlicher Bewirtschaftung auf den Feldhamster *Cricetus cricetus* (L.), einer Leit- und Charakterart der Magdeburger Börde. *Tiere im Konflikt* 7. Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg.

KETZER B. (2012): Nahrungswahl des Europäischen Feldhamsters (*Cricetus cricetus*) in einem urbanen Lebensraum, Universität Wien, Masterarbeit. 35 S., Wien.

KHLYAP L., GLASS G. & KOSOY M. (2012): Rodents in urban ecosystems of Russia and the USA, Chapter 1. In *Rodents: Habitats, Pathology and Environmental Impact*. Ed. Triunveri A., Scalise D. 2012. Nova Science Pub Inc. P. 1-22.

KÖHLER U., GESKE C., MAMMEN K., MARTENS S., REINERS T.E., SCHREIBER R. & WEINHOLD U. (2014): Maßnahmen zum Schutz des Feldhamsters (*Cricetus cricetus*) in Deutschland, in *Natur und Landschaft* 89 (2014:8): 344-349.

KRYSTUFEK B., HOFFMANN I., NEDYALKOV N., PODNYAKOV A. & VOHRALÍK V. (2020): *Cricetus cricetus* (Rodentia: Cricetidae). In: *Mammalian Species* 52(988):10-26., www.mammalogy.org

LA HAYE M.J.J., MÜSKENS G.J.D.M., VAN KATS R.J.M. & KUITERS A.T. (2007): European-wide conservation of the common hamster: what do we need to know? Manuscript.

LA HAYE M.J.J., SWINNEN K.R.R., KUITERS A.T., LEIRS H. & SIEPEL H. (2014): Modelling population dynamics of the Common hamster (*Cricetus cricetus*): Timing of harvest as a critical aspect in the conservation of a highly endangered rodent. *Biological Conservation* 180 (2014): 53-61.

LEEB, D., UNGER, L., ENZINGER, P. (2020): Erfassung von Ziesel Lebensräumen mittels ALS. Unveröffentlichter Projektbericht im Auftrag der Wiener Umweltschutzabteilung MA22, Wien.

MAMMEN U., KAYSER A., MAMMEN K., RADDATZ D. & WEINHOLD U. (2014): Die Berücksichtigung des Feldhamsters (*Cricetus cricetus*) im Rahmen von Eingriffsvorhaben (Taking account if the Common Hamster (*Cricetus cricetus*) in landscape intervention planning. *Natur und Landschaft* 89. Jahrgang, Heft 8: 350-355.

MEINIG H., BUSCHMANN A., REINERS T.E., NEUKIRCHEN M., BALZER S. & PETERMANN R. (2014): Der Status des Feldhamsters (*Cricetus cricetus*) in Deutschland. Natur und Landschaft Band 89, Heft 8: 338-343.

MILLESI E., WINKLER H. & HENGESBERGER R. (2008): The common hamster (*Cricetus cricetus*): Perspectives on an endangered species. Austrian Academy of Science Press: Biosystematics and Ecology Series, No 25., Vienna.

NEUMANN K. (2007): Untersuchungen zur Systematik der Hamster (Cricetinae) sowie zur genetischen Populationsstruktur und Phylogeografie des Feldhamsters *Cricetus cricetus* (Linnaeus, 1758) und des Goldhamsters *Mesocricetus auratus* (Waterhouse, 1839). Habilitationsschrift zur Erlangung des akademischen Grades Dr. rer. nat. habil. Vorgelegt an der Mathematisch-Naturwissenschaftlich-Technischen Fakultät der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, 166 S.

NATURSCHUTZBUND NIEDERÖSTERREICH (2014): Netzwerk Ziesel – Ergebnisse des Zieselmonitorings 2009-2014, Projektbericht 34 S.

NIETHAMMER, J. (1982): *Cricetus cricetus* (Linnaeus, 1758) – Hamster (Feldhamster). In: Handbuch der Säugetiere Europas Bd. 2/1 Nagetiere II (J NIETHAMMER & F KRAPP, Hrsg.), Akademische Verlagsgesellschaft, Wiesbaden, 397-418.

PEERENBOOM G., GETKE F., JANKO C. & STORCH I. (2014): Wildtiermanagement im Siedlungsraum. Ein Handbuch für Kreis und Kommunen in Baden-Württemberg, Universität Freiburg, 102 S.

PONOMARENKO D. & PONOMARENKO E. (2007): Describing krotovinas: A contribution to methodology and interpretation. Quaternary International (2018), <https://doi.org/10.1016/j.quaint.2018.05.037>

ROSWAG A., MILLESI E., SANDER M., SIUTZ C., WEINHOLD U. & ENCARNACÁO J.A. (2015): Isotopenanalyse in der Ernährungsökologie am Beispiel von *Cricetus cricetus* als winterschlafender Kleinsäuger mit Vorratsbildung. Beiträge zur Jagd- und Wildforschung Bd. 40(2015): 313-324.

RUSIN M., BANASZEK A. & MISHTA A. (2013): The common hamster (*Cricetus cricetus*) in Ukraine: Evidence for population decline Folia Zool. – 62 (3): (2013): 207-213.

SCHMELZER E. & HERZIG-STRASCHIL B. (2013): Ziesel. Feldhamster und Ährenmaus im Burgenland, 47 S.

SIUTZ, C. (2008): Stress load in Common hamsters (*Cricetus cricetus*) during reproductive and nonreproductive periods. Diplomarbeit Univ. Wien, othes.univie.ac.at/9810/1/2010-05-18_9408070.pdf

SPITZENBERGER, F. (2001): Die Säugetierfauna Österreichs. Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft. Grüne Reihe Band 13.

SPITZENBERGER, F. (2005): Rote Liste der Säugetiere Österreichs (Mammalia). In Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (Ed. 2005): Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs. Grüne Reihe Band 14/1. 406 S. Wien.

STADT WIEN (2020A): Erläuterungen zum Leitbild Grünräume Wien, Booklet, 16 S., www.wien.gv.at

STADT WIEN (2020B): Leitbild Grünräume Wien, Kartendarstellung, www.wien.gv.at

SUROV A., BANASZEK A., BOGOMOLOV P., FEOKTISTOVA N. & MONECKE S. (2016): Dramatic decrease in the range and reproduction rate of the European hamster *Cricetus cricetus*. ENDANGERED SPECIES RESEARCH Vol. 31: 119–145.

SUROV A., ZAYTSEVA E.A., KUPTSOV A.V., KATZMAN E.A., BOGOMOLOV P.V., SAYAN A.S., POTASHNIKOVA E.V., TOVPINETZ N.N., KZNETSOVA E.V., TSELLARIUS E.V. & FEOKTISTOVA N.Y. (2019): Circle of life: the common hamster (*Cricetus cricetus*) adaptations to the urban environment. Integrative Zoology 2019; 14: 383–395.

SUSKE W., BIERINGER G. & T. ELLMAUER (2016): NATURA 2000 und Artenschutz. Empfehlungen für die Planungspraxis beim Bau von Verkehrsinfrastruktur. 3. Überarbeitete Auflage, im Auftrag der ASFINAG Bau Management GmbH, 209 S.

TISSIER M.L., HANDRICH Y., DALLONGEVILLE O., ROBIN J.-P. & HABOLD C. (2017): Diets derived from maize monoculture cause maternal infanticides in the endangered European hamster due to a vitamin B3 deficiency. Proc. R. Soc. B 284: 20162168. <http://dx.doi.org/10.1098/rspb.2016.2168>

TISSIER M.L., BOUSQUET C.A.H., FLEITZ J., HABOLD C., PETIT O. & HANDRICH Y. (2019): Captivereared European hamsters follow an offensive strategy during risk-assessment. PLoS ONE 14(1): e0210158. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0210158>

TKADLEC E., HEROLDOVÁ M., VÍSKOVÁ V., BEDNÁR M. & J. ZEJDA (2012): Distribution of the common hamster in the Czech Republic after 2000: retreating to optimum lowland habitats, Folia Zool. – 61 (3–4): 246–253.

ULBRICH K. & A. KAYSEER (2003): A risk analysis for the common hamster (*Cricetus cricetus*). Biological Conservation 117, 263–270.

VILLEMEY A., BESNARD A., GRANDADAM J. & EIDENSCHENCK J. (2013): Testing restocking methods for an endangered species: Effects of predator exclusion and vegetation cover on common hamster (*Cricetus cricetus*) survival and reproduction. Biological Conservation 158 (2013) 147-154. <http://dx.doi.org/10.1016/j.biocon>.

WEIDLING A & STUBBE M. (1996): Einzelgänger Feldhamster? Beobachtungen zum Sozialverhalten. Zeitschrift für Säugetierkunde 61, 67.

WEINHOLD U. (2008): Draft European Action Plan for the conservation of the Common hamster (*Cricetus cricetus*, L. 1758). CONVENTION ON THE CONSERVATION OF EUROPEAN WILDLIFE AND NATURAL HABITATS, STANDING COMMITTEE 28TH MEETING STRASBOURG, 24-27 NOVEMBER 2008 T-PVS/INF (2008) 9, 30 S.

WEINHOLD U. (2009). Draft European Action Plan for the conservation of the Common hamster (*Cricetus cricetus*, L. 1758). Third edited version. CONVENTION ON THE CONSERVATION OF EUROPEAN WILDLIFE AND NATURAL HABITATS, Council of Europe, Strasbourg, France, 38