



FLEDERMÄUSE IM STADTGEBIET LEIPZIG

Bestandssituation und Gefährdung





Impressum

Herausgeber:	Stadt Leipzig Amt für Umweltschutz
Redaktion:	Peter Wasem Verantwortlich i. S. d. P.
Autor:	Maxim Ludwig (Untere Naturschutzbehörde)
Gestaltung:	Julia Zimmerhäkel (Umweltinformationszentrum - UiZ)
Fotonachweise:	siehe Quellenverzeichnis
Druck:	Vervielfältigung der Stadt Leipzig
Redaktionsschluss:	27.10.2023
Redaktionelle Überarbeitung:	05.12.2023

Zitiervorschlag: LUDWIG, M. (2023): Fledermäuse im Stadtgebiet Leipzig - Bestandssituation und Gefährdung. Amt für Umweltschutz Stadt Leipzig, Leipzig.

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des Herausgebers.

Inhaltsverzeichnis

Zum Vorkommen der Fledermäuse im Stadtgebiet Leipzig

Bestandssituation und Gefährdung	4
Mopsfledermaus/ <i>Barbastella barbastellus</i>	7
Breitflügelfledermaus/ <i>Eptesicus serotinus</i>	8
Alpenfledermaus/ <i>Hypsugo savii</i>	8
Große Bartfledermaus/ <i>Myotis brandti</i>	10
Kleine Bartfledermaus/ <i>Myotis mystacinus</i>	10
Teichfledermaus/ <i>Myotis dasycneme</i>	11
Wasserfledermaus/ <i>Myotis daubentonii</i>	11
Großes Mausohr/ <i>Myotis myotis</i>	12
Fransenfledermaus/ <i>Myotis nattereri</i>	13
Kleinabendsegler/ <i>Nyctalus leisleri</i>	14
Großer Abendsegler/ <i>Nyctalus noctula</i>	15
Weißrandfledermaus/ <i>Pipistrellus kuhlii</i>	16
Rauhautfledermaus/ <i>Pipistrellus nathusii</i>	16
Zwergfledermaus/ <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	17
Mückenfledermaus/ <i>Pipistrellus pygmaeus</i>	18
Braunes Langohr/ <i>Plecotus auritus</i>	18
Graues Langohr/ <i>Plecotus austriacus</i>	19
Zweifarbflodermäus/ <i>Vespertilio murinus</i>	20
Und wie kann ich selbst aktiv werden?	21
Übersicht von im Stadtgebiet Leipzig aktuell und/oder historisch nachgewiesenen Fledermausarten mit Angaben zum Schutzstatus und Bestand	22
Gesetzlicher Schutz	24
Fotoquellen	24
Aufgeführte Informationsquellen	25
Anhang: Fundkarten aller im Stadtgebiet vorkommenden Fledermausarten	28

Zum Vorkommen der Fledermäuse im Stadtgebiet Leipzig Bestandssituation und Gefährdung

Zehn Prozent der Stadtfläche Leipzigs wird vom Auwald durchzogen. Somit bietet die Stadt einen wichtigen Lebensraum für siedlungs- als auch waldgebundene Fledermausarten. Dies spiegelt sich in der Artenzahl wieder. So kommen aktuell wahrscheinlich 16 der 22 in Sachsen nachgewiesenen Arten im Stadtgebiet vor.



Johannapark im Zentrum von Leipzig

Diese in unseren Breiten ausschließlich insektenfressenden flugfähigen Kleinsäuger zeichnen sich durch eine besondere Lebensweise aus. Im Frühsommer sammeln sich die Weibchen in sogenannten Wochenstuben, Quartiere, in denen die Weibchen ihre Jungen gebären und aufziehen. Je nach Art werden pro Muttertier meist nur ein oder zwei Junge geboren. In dieser Zeit halten sich die Männchen in eigenen Quartieren, überwiegend verteilt und häufig auch in anderen Gebieten auf. Die Entwicklung von Geburt bis zur Flugfähigkeit beträgt nur wenige Wochen. Anschließend lösen sich die Wochenstuben meist Ende Juli auf. Ab August treffen sich Männchen und Weibchen in sogenannten Schwarmquartieren zur Paarung. Bei einigen Arten dienen diese Quartiere auch als Winterquartier.

Zwischen Sommer- und Winterquartier kommt es bei vielen Arten zu weiten saisonalen Wanderungen. Je nach Art findet die Überwinterung zwischen Oktober und April in Baumhöhlen, Felsenhöhlen oder in Gebäudestrukturen statt. In dieser Zeit hängt die Aktivität stark von den Witterungsgegebenheiten ab. So kommt es durchaus regelmäßig zum Verlassen oder Wechsel des Winterquartiers, um die, für die Überwinterung optimalen mikroklimatischen Gegebenheiten aufzusuchen. Dabei ist es für die Tiere überlebenswichtig, so wenig wie möglich Energiereserven im Winter zu verbrauchen. Störungen im Winterquartier, die zu einem Aufwachen der Tiere in dieser sensiblen Phase führen, können daher zu erheblichen Beeinträchtigungen führen. Nach Ende der Überwinterung beginnt ein neuer Jahreszyklus.

Aufgrund der sehr versteckten Lebensweise fanden Fledermäuse über viele Jahrzehnte wenig Berücksichtigung im Artenschutz und die teilweise enormen Bestandsrückgänge fanden im Wesentlichen im Verborgenen statt. **Um dieser Entwicklung entgegen zu wirken, wurden alle europäischen Fledermausarten unter strengen Schutz gestellt (FFH-Richtlinie).**

Der jahrzehntelange Pestizideinsatz in der Landwirtschaft hat für Fledermäuse, als insektenfressende Tiere, nicht nur zu Nahrungsknappheit geführt, aktuelle Studien (SCHANZER et al. 2022) zeigen auch, dass sich selbst Rückstände von seit Jahren in der EU gebannten Pestiziden bundesweit in Fledermäusen in hohen Anteilen angereichert haben. Auch der frühere Einsatz von für Warmblüter toxischen Holzschutzmitteln wirkt sich in machen Gebäudequartieren noch als aktueller Gefährdungsfaktor aus.



Typisches Beispiel für Lichtverschmutzung in der Stadt.

Neben der im Stadtgebiet allgegenwärtigen Lichtverschmutzung, die indirekt zu Lebensraumverlusten dieser lichtempfindlichen Artengruppe führen, spielt der Quartierverlust in Leipzig für die Gefährdung von Fledermäusen eine zentrale Rolle.

So fallen beispielsweise viele Quartiere baubewohnender Arten im Stadtgebiet unbemerkt Baumfällungen zum Opfer. Dabei halten sich in diesem Rahmen die direkten Individuenverluste im Sommer aufgrund des geltenden Gehölzschnittverbotes nach § 39 Absatz 5 Nr. 2 des Bundesnaturschutzgesetzes zumindest außerhalb des Waldes in Grenzen. Zahlreiche Überwinterungsnachweise im Rahmen winterlicher Fällungen belegen jedoch, dass die Problematik von in Bäumen überwinternden Fledermäusen immer noch häufig nicht ausreichend im Zuge von Fällmaßnahmen berücksichtigt wird und von einer hohen Dunkelziffer an Todesfällen in diesem Zusammenhang auszugehen ist. Aber auch das Siedlungsgebiet selbst ist insbesondere seit 1990 durch fortschreitende Sanierungs- und Abrissarbeiten von einem massiven Quartierverlust für viele gebäudebewohnende Fledermausarten betroffen.

Das Amt für Umweltschutz und der Ökolöwe Umweltbund Leipzig e. V. haben in diesem Zusammenhang bereits 2014 mit einer Broschüre „Tiere in Wohnungsnot – Artenschutz in und an Gebäuden“ (FRÖHLICH et al. 2014) aufmerksam gemacht und einen Leitfaden zur Berücksichtigung der Problematik für Bauherren aufbereitet.



Quartierverlust durch Sanierungsarbeiten.

Dennoch erweist sich auch heute die ausreichende Berücksichtigung des Artenschutzes an Gebäuden bei Bauvorhaben im Stadtgebiet regelmäßig als große Herausforderung. So machen beispielsweise häufig die Anforderungen einer energetischen Gebäudesanierung Kompromisse sowohl im Artenschutz als auch auf Seiten der technischen Planung notwendig, um beiden Ansprüchen ausreichend gerecht zu werden. Aber auch andere Aspekte der Energiewende stellen den Fledermausschutz vor eine Herkulesaufgabe. So birgt beispielsweise der Ausbau der Windkraft insbesondere für die wie Vögel ziehenden und meist in großer Höhe fliegenden Arten (Großer Abendsegler, Kleinabendsegler, Rohhautfledermaus und Zweifarbfledermaus) aufgrund ihres sehr hohen Kollisionsrisikos ein erhebliches Gefährdungspotenzial. Aber auch der Zwerg- und Mückenfledermaus sowie der Alpen-

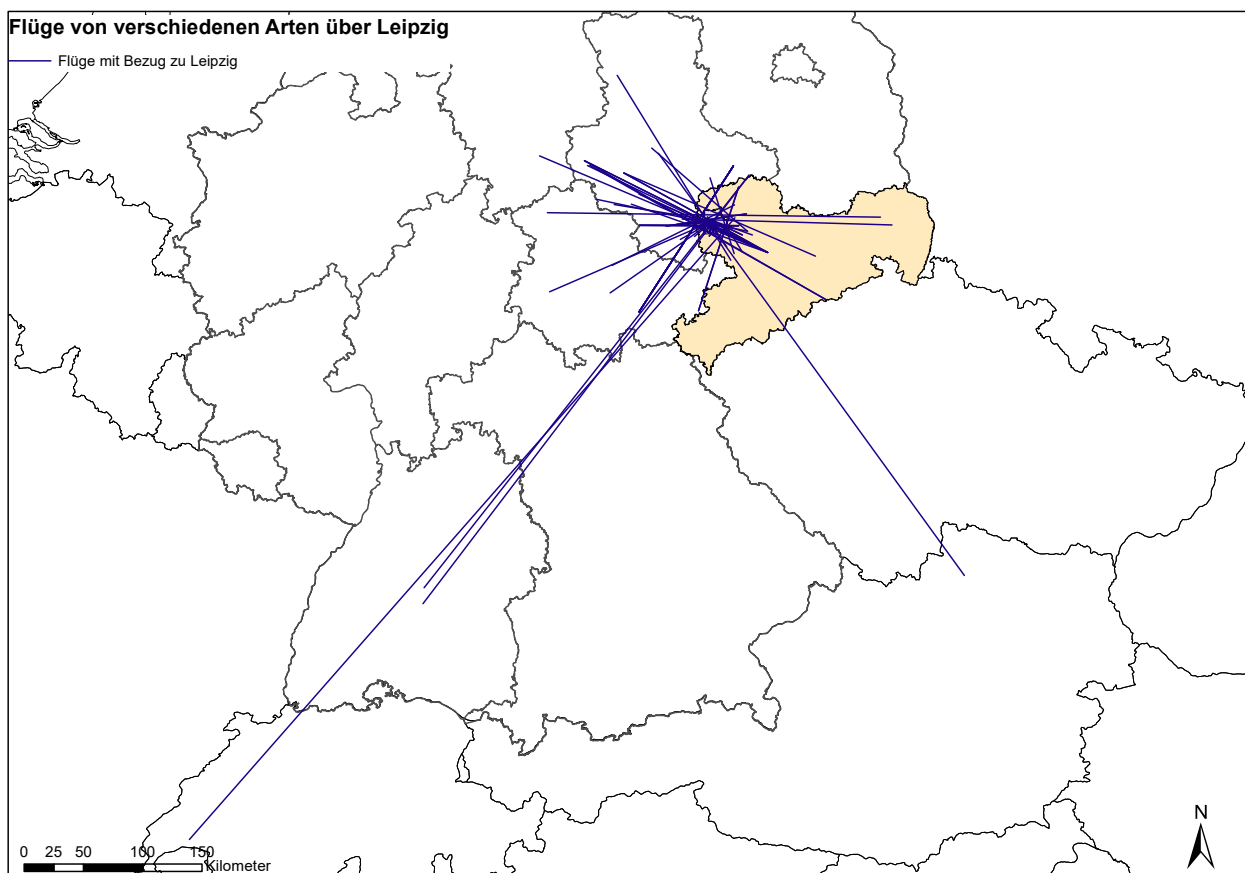


Abb. 1: Wahrscheinliche Über-/Durchflüge vom Leipziger Stadtgebiet und Umland auf Basis von Berin- gungsdaten der Fledermausmarkierungszentrale Dresden. (Quelle: Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie; D. Brockmann; Datenstand 04/2023)

und Weißrandfledermaus wird aufgrund der europaweit hohen Totfundzahlen und den teilweise ähnlich großen Flughöhen ein sehr hohes Kollisionsrisiko mit Windkraftanlagen zugesprochen (BERNOTAT & DIERSCHKE 2021).

Ohne Auflagen zum Schutz von Fledermäusen wird in Deutschland eine Mortalität von zwei bis zu mehr als 20 getöteten Tieren pro Anlage und Jahr geschätzt (VOIGT 2020). Ergebnisse von Schlagopferkontrollen legen insbesondere für den Osten Deutschlands jedoch noch deutlich höhere Kollisionszahlen nahe (NIERMANN et al. 2011). Die Berücksichtigung wichtiger Fledermauszugräume, Überwinterungs- und Sommerlebensräume, insbesondere der saisonal weit ziehenden Fledermausarten, bei der Planung und Ausweisung von Windkraftanlagen stellt einen wichtigen Baustein im Fledermausschutz dar. Zur Ermittlung von Zugrouten und Wanderbewegungen liefert die langjährige Arbeit der Fledermausberinger bei der Fledermausmarkierungszentrale Dresden (LfULG) für Ostdeutschland wichtige Grundlagen. Bisher dokumentierte Wiederfunde beringter Fledermäuse mit Bezug zu Leipzig sind in Abb. 1 dargestellt und verdeutlichen die Bedeutung des Leipziger Stadtgebietes, des Auwalds und des Leipziger Umlands für regionale, aber auch überregionale Migrationsbewegungen und saisonale Wanderungen bei Fledermäusen in Mitteleuropa.

Nachfolgend soll eine aktuelle Übersicht zum Kenntnisstand zu Vorkommen und Gefährdung der Fledermäuse des Leipziger Stadtgebietes gegeben werden. Die Einschätzungen beruhen im Wesentlichen auf historischen Quellen, der Fachmeinung in Leipzig aktiver Fledermauskundler/-innen und ehrenamtlicher Fledermausschützer/-innen sowie auf Basis der Nachweisdaten aus der Zentralen Artdatenbank (LfULG) und der Fledermausmarkierungszentrale Dresden beim LfULG. Die daraus resultierenden Einstufungen zur Gefährdung und, sofern ableitbar, zum Bestandstrend, wurden in einer Auflistung nach Roter Liste zusammengefasst (S. 22-23). Des Weiteren sind im Anhang Fundorte der einzelnen Arten in Nachweiskarten dargestellt.



Der Auwald - Quartier-, Jagdhabitat und Verbundsystem für viele Arten des Stadtgebietes.

Bereits zum Anfang des 20. Jahrhunderts beschäftigte sich Prof. Erich Hesse mit der Säugetierfauna um Leipzig. Auf seine Dokumentationen gehen viele der Erstnachweise für das Stadtgebiet zurück. In der Mitte des 20. Jahrhunderts fasste Robert Gerber, als Leiter der zoologischen Abteilung des naturkundlichen Heimatmuseums Leipzig, sämtliche bis dahin vorliegenden Fledermausnachweise Nordwestsachsens zusammen und gab somit einen guten Überblick zu Vorkommen und Verbreitung über die Fledermausarten in Leipzig und Umgebung. Von 1939 bis 1961 trug Erich Hummitzsch im Rahmen seiner Markierungsarbeit am Großen Mausohr in der Thomaskirche mit zur Sammlung grundlegender Erkenntnisse während der Anfänge der Fledermausmarkierungen bei (HUMMITZSCH 1960, HOCHREIN et al. 1999).

Neben seiner wissenschaftlichen Arbeit und seinen wegweisenden Publikationen zu den europäischen Fledermäusen, setzte sich Dr. Wilfried Schober seit 1956 auch für den praktischen Fledermausschutz in Leipzig und Umgebung ein. Neben zahlreichen eigenen Artnachweisen wurden unter seiner Leitung zudem viele der historischen Daten aufbereitet und in die zentrale Artdatenbank (LfULG) überführt. Den heutigen Wissensstand haben wir daher zu einem bedeutenden Anteil seinen Verdiensten zu verdanken. So fasste er 1995 zusammen mit Michael Meyer, wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Wirbeltiersammlung des Naturkundemuseums Leipzig, den damaligen Wissensstand zu Vorkommen von Fledermäusen in Leipzig zusammen. Diese und auch Meyers Aktualisierung im Jahr 2002 machen Rückschlüsse zur damaligen Vorkommenssituation und Entwicklung bis heute möglich. Der praktische Quartierschutz am Gebäude und die damit verbundene Konzeption diverser Quartier-typen gehen insbesondere auf das Engagement von Friedhelm Hensen Senior zurück.

Des Weiteren sind seit der Wendezeit im ehrenamtlichen Bereich insbesondere die Schutzbemühungen von Frank Meisel und Andreas Woiton hervorzuheben, die sich unermüdlich für den Nachweis, den Erhalt und die Förderung der seit dieser Zeit immer stärker bedrohten Fledermausquartiere einsetzen. Dazu gesellen sich Sarah und Marco Roßner, die 2018 gegründete IG Fledermausschutz und der NABU Regionalverband Leipzig, die sich nun schon seit vielen Jahren auf vielfältige Art und Weise für den Erhalt und die Förderung der Leipziger Fledermausfauna einsetzen.

Einige der benannten Akteure beteiligen sich zudem mit großem Engagement bei der Pflege und Wiederauswilderung geschwächter und verletzter Fundtiere unter der Koordination der Naturförderungsgesellschaft Ökologische Station Borna-Birkenhain e. V., die den Leipziger Wildpark, die zentrale Auffangstation für

verletzte Wildtiere im Stadtgebiet, seit 2009 maßgeblich unterstützt. In diesem Zusammenhang sind insbesondere Katja Tölg, Familie Kulick, Franziska Rudolph, Reinhard Rudolf und Carola Bodsch namentlich zu nennen. So gehen viele der im Folgenden aufbereiteten und in die zentrale Artdatenbank aufgenommenen Nachweispunkte auf die Dokumentation der Fundtiere durch die Ökologische Station zurück. Für einige Arten stellen dabei solche Fundtiere die einzigen handfesten Nachweise dar.

Der Initiative und dem unermüdlichen Engagement im Leipziger Fledermausschutz aller aufgezählten sowie vieler weiterer, hier nicht namentlich genannten, ehrenamtlichen Akteure gebührt ausdrücklich ein großes Dankeschön!

Im Folgenden werden die Arten mit deutschem und wissenschaftlichem Namen und ihrer Gefährdungseinstufung in der Roten Liste Leipzig dargestellt (siehe auch S. 22/23).

Mopsfledermaus / Kategorie: 2 ***Barbastella barbastellus***



Mopsfledermauswochenstube in Brückenfuge.

Historisch sind nur relativ wenige Nachweise der Art aus dem Stadtgebiet bekannt, die überwiegend in den Wintermonaten in Gebäuden erbracht wurden (MEYER 2002). Die Art hat die im nördlichen und südlichen Auwald ausgebrachten Fledermausflachkästen sehr gut angenommen, sodass ein Monitoring der Art, inklusive Beringung, im Zuge von regelmäßigen Kastenkontrollen gut funktioniert (M. Roßner, IG Fledermausschutz).

Auch die Nutzung von Brücken-Dehnungsfugen sowie die Quartiernutzung von Brückenwiderlagern wurden beobachtet. Aus diesem Grund ist der aktuelle Kenntnisstand zum Bestand der Mopsfledermaus für das Stadtgebiet als sehr gut einzustufen. M. Roßner (mündl. Mitt. 2023) geht auf Grundlage von Beringungsdaten von mindestens sechs Wochenstuben im Auwald aus, die insgesamt ca. 50 bis 75 Individuen umfassen. Eine „Wochenstube“ besteht ausschließlich aus Weibchen, die ihre Jungen gemeinsam aufziehen. Weitere Vorkommen sind in diversen Waldflächen an den Stadträndern wahrscheinlich. So weist der Fang eines trächtigen Weibchens (M. Ludwig 2020)

im Lindenthaler Wäldchen auf eine dortige Wochenstube hin. Die aktuelle Quartiersituation der Art stellt sich aufgrund der vielen Baumabsterbeprozesse (z. B. Rußrindenkrankheit) in den Wäldern als kurzfristig günstig dar. Langfristig kann sich jedoch der zu erwartende Mangel an Altholz und der damit einhergehende Quartierverlust, wie auch für viele weitere Arten, als problematisch herausstellen. Nutzbare Spaltenquartiere findet die Art jedoch potenziell auch an Gebäuden, wie ein Wochenstubennachweis im Hohlraum hinter einem Attikablech am nördlichen Rand der Süd- aue zeigte (hochfrequent 2020).



Mopsfledermauswochenstube unter Borkenabplatzung (natürliches Quartier).

Des Weiteren scheint die Mopsfledermaus auch stark von den aktuellen Klimaänderungen, insbesondere während der Überwinterung, beeinflusst zu werden (GOTTFRIED et al. 2020). In Leipzig sind zudem nur wenige aktuelle Schwarm- und Winterquartiere der Art bekannt. Diese sind zum Teil akut in ihrer Funktion gefährdet. Die gute Datenlage zeigt, dass die Mopsfledermaus mit nur relativ wenigen Individuen im Stadtgebiet vertreten ist. Dabei geht die gute Datenlage sehr wahrscheinlich auf das umfassende Monitoring der Art zurück und weist nicht unbedingt auf eine Zunahme des Bestandes hin. So tritt die Mopsfledermaus als Fundtier nach wie vor selten auf (vier Tiere in neun Jahren). Aufgrund der niedrigen Individuenzahl und der ungewissen Sommer- wie auch Winterquartierangebotsentwicklung wird die Art trotz aktuell offenbar stabiler Bestände als **stark gefährdet** eingestuft.

Bezüglich des Wanderverhaltens wird die Mopsfledermaus als überwiegend standorttreu eingestuft. Nach STEFFENS et al. 2004 sind saisonale Wanderdistanzen zwischen Sommer- und Winterlebensraum mit bis zu 55 km bekannt.

Rekordverdächtig erscheint daher der Wiederfund eines im Januar 2017 beringten Weibchens bei Altenhain/Leipzig im knapp 84 km entfernten Ziegelrodaer Forst im Juli des gleichen Jahres (Abb. 2).

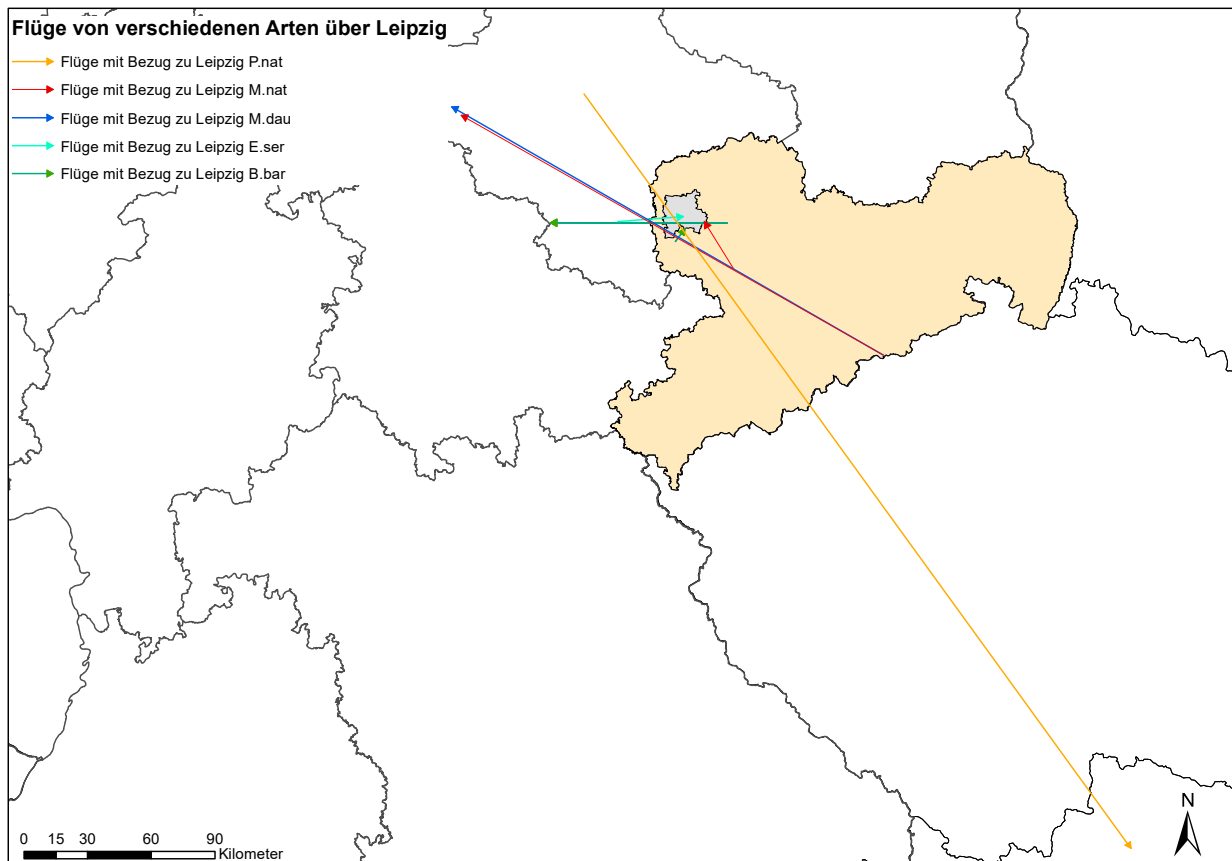


Abb. 2: Wahrscheinliche Über-/Durchflüge sowie nachgewiesene Flugbeziehungen der Rauhauffledermaus (gelb), der Fransenfledermaus (rot), der Wasserfledermaus (dunkelblau), der Breitflügelfledermaus (hellblau) und der Mopsfledermaus (grün) vom Leipziger Stadtgebiet und Umland auf Basis von Beringungsdaten der Fledermausmarkierungszentrale Dresden. (Quelle: Sächs. Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie; D. Brockmann; Datenstand 04/2023)

Breitflügelfledermaus / Kategorie: 2 *Eptesicus serotinus*



Einst als häufige Art in Leipzig mit mehreren bekannten Wochenstuben beschrieben (MEYER 2002), hat die fortschreitende Gebäudesanierung nach 1990 und der damit einhergehende dramatische stadtweite Quartierverlust zu enormen Bestandsrückgängen bei dieser wie auch anderen typischerweise gebäudebewohnenden Fledermausarten geführt (Spaltenquartiere). Wenngleich Reproduktion wie auch Überwinterung der Breitflügelfledermaus in Leipzig, insbesondere im Zusammenhang mit Fundtieren aktuell noch relativ häufig belegt werden, sind derzeit keine gesicherten Wochenstubenquartiere im Stadtgebiet mehr bekannt. Aktuelle Funde aus dem Jahr 2023 lassen ein Wochen-

stubenquartier in einem Jalousie-Kasten in Connewitz vermuten. Der extreme Bestandsrückgang sowie die fortschreitende Gebäudesanierung im Stadtgebiet und der damit weiter einhergehende Quartierverlust führt zu einer aktuell **starken Gefährdung** der Art.

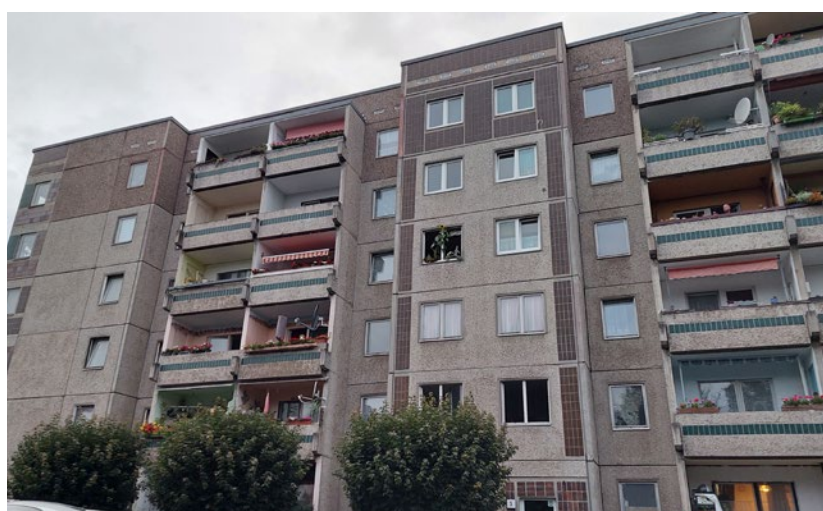
Zu Wanderbewegungen der Breitflügelfledermaus liegen relativ wenige Daten vor. Die vorhandenen Daten weisen jedoch auf eine relative Ortstreue hin. Dennoch sind saisonale Wanderbewegungen von bis zu 201 km bekannt (STEFFENS et al. 2004). In Leipzig erfolgte 1970 der Wiederfund eines drei Jahre zuvor, in ca. 31 km Entfernung, südlich Merseburg beringten Tieres (Abb. 2).

Alpenfledermaus / Kategorie: R *Hypsugo savii*



Erste akustische Nachweise der Alpenfledermaus gelangen in Leipzig-Paunsdorf im Rahmen von Sanierungen im Jahr 2017. Im Jahr 2019 erfolgte deren Bestätigung durch den Fang von drei trächtigen Weibchen (WOITON et al. 2019). Auf diese Weise gelang der erste sichere Nachweis der Art in Sachsen und es zeigte sich zudem, dass die Art in Leipzig ihr bis dahin bundesweit einziges Wochenstubenvorkommen aufweist. In den Folgejahren gelang der IG Fledermausschutz 2020 der Fang eines weiteren Weibchens, 2021 und 2022 wurde je ein adultes Männchen gefangen. Im Jahr 2023 konnte durch den Fang eines trächtigen Weibchens weiterhin Reproduktion für das Stadtgebiet festgestellt werden. Des Weiteren konnten auch in anderen Stadtteilen von Leipzig akustische Nachweise der Art erbracht werden (ZenA – Artnachweise L. Grosche).

Der Nachweis der Art mittels Netzfang erweist sich als äußerst schwierig, da Alpenfledermäuse durchschnittlich sehr hoch fliegen. Aufgrund der guten akustischen Nachweisbarkeit zeigt sich jedoch, dass die Art **extrem selten** im Stadtgebiet anzutreffen ist. Die städtische Population ist daher, insbesondere von Sanierungsmaßnahmen, akut bedroht. Eine Annahme von bereitgestellten Ersatzquartieren in Form typischer Flach- und Einbaukästen konnte noch nicht beobachtet werden. Es wird angenommen, dass die Art in unseren Breiten ein sehr enges Suchmuster für ihre Quartierstrukturen aufweist und sich auf lange horizontale Spalten (z.B. Fugen in Plattenbau-Fassaden) spezialisiert hat. Bis sich adäquate Strukturen als Ersatzquartier etabliert haben und eine Annahme dieser nachweislich gesichert ist, ist dem Erhalt der verbleibenden Quartierstrukturen in Leipzig Paunsdorf zum lokalen, wie auch nationalen Arterhalt höchste Priorität zuzuordnen.



Typisches Spaltenfugen-Quartier in Plattenbausiedlungen.

Aktuell wird von einem ganzjährigen Vorkommen der Art im Stadtgebiet ausgegangen. Der Nachweis eines Kollisionsopfers unter einer Windkraftanlage im September 2006 nördlich von Halle (Saale) (LEHMANN & ENGEMANN 2007) legt jedoch das Auftreten von

Wanderbewegungen bei der Alpenfledermaus nahe. Da es sich bei dem Tier um ein Jungtier handelte, kann auch eine Abwanderung vom Geburtsort als Wandergrund angenommen werden.

Bechsteinfledermaus / Kategorie: 0 *Myotis bechsteinii*

Die Bechsteinfledermaus wurde im Stadtgebiet nur einmal, im Jahr 1935, in Leipzig / Abnaundorf nachgewiesen (GERBER 1956) und wird seither als **ausgestorben** betrachtet. Das nächste aktuell bekannte Vorkommen liegt bei Wermisdorf (HOCHFREQUENT 2019).



Ebenso werden in Winterquartieren im Westen von Halle regelmäßig überwinternde Bechsteinfledermäuse nachgewiesen (mündl. Mitt. A. Vollmer 2023). Die akustischen Einzelnachweise von FICHTNER (2004) am Auwaldkran in der Burg-

aue sind aufgrund der hohen Verwechslungsgefahr mit anderen Arten aus der Gattung *Myotis*, insbesondere zum damaligen Stand der Technik, kritisch zu hinterfragen.

Im akustischen Bereich wurde seither viel Grundlagenforschung durchgeführt, die nahelegt, dass eine sichere Artansprache einzelner *Myotis*-Arten nur unter bestimmten Voraussetzungen möglich ist. Wenngleich die Burgaue und einige weitere Waldbereiche Leipzigs eine potenzielle Habitateignung aufweisen, ist ein aktuelles Vorkommen der Art aufgrund der relativ hohen Störungsintensität und der potenziell überall im Stadtgebiet auftretenden diffusen Beleuchtung nicht sehr wahrscheinlich. Durchziehende Einzelindividuen im Rahmen von Migrationsbewegungen sind jedoch, trotz ihrer Standortstreue (STEFFENS et al. 2004), nicht völlig auszuschließen.

Die schwierige Nachweisbarkeit der Art lässt endgültige Aussagen kaum zu, sodass die Frage zum Vorkommen weiterhin offenbleibt. Bis gegensätzlich erwiesen, zählt diese auf einen höhlenreichen Altholzbestand angewiesene Waldart im Leipziger Auwald weiterhin als ausgestorben.

Große Bartfledermaus / Kategorie: D *Myotis brandtii*



Da vor 1970 keine artliche Trennung zwischen den Bartfledermäusen stattgefunden hat, beziehen sich die Altnachweise aus dem Stadtgebiet ausschließlich auf den ursprünglichen Artnamen *Myotis mystacinus* (Kleine Bartfledermaus). Aus diesem Grund ist unklar, ob es sich bei den in der Literatur befindlichen Altnachweisen um die Große oder die Kleine Bartfledermaus handelte. Darüber hinaus ist die Unterscheidung beider Arten schwierig, vor allem bei weiblichen Individuen. Ebenso ist eine akustische Unterscheidung beider Arten nicht zweifelsfrei möglich. Unabhängig davon wurde die Artengruppe von GERBER (1956) bereits als nicht häufig für Mittelsachsen beschrieben.



Der Zschampert nahe des Bienitz, Jagd- und Leitstruktur für u. a. die Kleine und Große Bartfledermaus.

Eindeutige, relativ aktuelle Artnachweise der Großen Bartfledermaus finden sich in der Nordaue, der Südaue, der Partheaue und vom Bienitz. Tendenziell wird die Art in der Südaue häufiger nachgewiesen als in der Nordaue. Sowohl in der Nord- und Südaue sowie am Bienitz konnten Reproduktionshinweise festgestellt werden (HOCHFREQUENT 2020, C. Henrichmann & L. Grosche 2020, NATURFÖRDERUNGSGESELLSCHAFT ÖKOLOGISCHE STATION BORNA-BIRKENHAIN E.V. 2011). Es sind zwar keine aktuellen Wochenstuben bekannt, ein Vorkommen dieser Art ist aber im Stadtgebiet aufgrund der Reproduktionshinweise und Fundtiernachweise sehr wahrscheinlich. Aufgrund der fehlenden Nachweise von Wochenstuben und Winterquartieren, der allgemein schlechten Datenlage und dem Fehlen historischer Bestandsdaten muss die **Datenlage** als **defizitär** eingestuft werden.

Die Große Bartfledermaus weist ähnliche Habitatanforderungen wie die Mopsfledermaus auf. Als Spaltenquartierbewohner profitiert sie, wie bereits bei der Mopsfledermaus beschrieben, von dem aktuell kurzfristig günstigen Quartierangebot aufgrund der vielen Absterbeprozesse in den Wäldern. Die Art kann in der Südaue regelmäßig in Fledermauskästen in geringen Individuenzahlen angetroffen werden. Sollten diese Zahlen repräsentativ sein, ist jedoch von einem deutlich geringeren Individuenbestand als bei der Mopsfledermaus auszugehen. Nach HOCHREIN et al. (1999) wurden in Sachsen Wochenstubenquartiere insbesondere hinter Holz- oder Naturschieferverkleidungen an Gebäuden und hinter Fensterläden vorgefunden. Aus Sachsen-Anhalt sind jedoch auch große Wochenstuben (mindestens 138 Individuen) hinter abplatzen der Borke an alten Eichen bekannt (LBU GMBH & REGIOPLAN 2021). Für die Große Bartfledermaus wurde das bisherige Rekordalter unter europäischen Fledermäusen, von mindestens 41 Jahren, dokumentiert (PODLUTSKY et al. 2005). Die Datenlage zum Wanderverhalten ist noch sehr lückenhaft. Die meisten Ortswechsel erfolgen zwischen 10 und 50 km. Jedoch sind auch vereinzelte saisonale Wanderdistanzen von bis zu 175 km Entfernung bekannt (STEFFENS et al. 2004).

Kleine Bartfledermaus / Kategorie: D *Myotis mystacinus*

Wie bereits im Absatz zur Großen Bartfledermaus beschrieben, erfolgte vor 1970 keine artliche Trennung der Bartfledermäuse. MEYER (2002) beschreibt eine von W. Schober (1998) entdeckte kleine Wochenstube der Kleinen Bartfledermaus in Großpösna sowie Einzelnachweise aus dem Stadtgebiet, dem Lindenthaler Wäldchen und Elster-Pleißer-Auwald. Ob im Rahmen dieser Nachweise jedoch bereits bei der Artansprache die Große Bartfledermaus mitberücksichtigt wurde, bleibt unklar. Historisch eindeutig der Kleinen Bartfledermaus zuzuordnende Nachweise existieren daher für das Stadtgebiet Leipzig nicht.



Auch die **Datenlage** für aktuelle Nachweise erweist sich als **stark defizitär**. Der Fund eines Tieres in den Leipziger Gohlis-Arkaden (C. Bodsch 2022) sowie eines Jungtieres vor dem Gewandhaus (R. Hollkot 2021) legen ein Vorkommen und evtl. auch Reproduktion mitten im Stadtgebiet nahe. Da es sich bei beiden Fundtieren um männliche Tiere handelte, kann auch von einer sicheren Artansprache ausgegangen werden. Der Fang eines postlaktierenden Weibchens (M. Ludwig 2022) legt Reproduktion und ein sympatrisches Vorkommen mit der Großen Bartfledermaus am Bienitz bzw. dessen Umfeld nahe. Gemessen an den überaus seltenen Nachweisen ist nur von einer sehr geringen Individuenzahl im Stadtgebiet auszugehen. Der Bienitz und sein Umfeld erfüllen dabei typische Habitatansprüche der Art. Die östlich des Bienitz vorkommende Kleingartenanlage „Am Kanal e. V.“ könnte dieser Gebäude-Spaltenquartiere nutzenden und gern hinter Fensterläden sitzenden „Siedlungsart“ noch etwas Quartierpotenzial bieten. Winterquartiernachweise aus dem Stadtgebiet sind nicht bekannt. Für die Kleine Bartfledermaus liegen nur relativ wenige Wiederfunde über 100 km zurückgelegter Distanz vor (STEFFENS et al. 2004).

Teichfledermaus / Kategorie: 0 *Myotis dasycneme*



Diese an gewässerreiche Gebiete gebundene Art wurde durch HESSE Anfang des 20. Jahrhunderts im Bereich des heutigen Gundorf nachgewiesen. GERBER berichtet des Weiteren von einem Totfund bei Gaschwitz (GERBER 1956). Obwohl nach MEYER (2002) für diese Nachweise keine Belege in den städtischen Sammlungen (Universität / Naturkundemuseum) existierten, stufen HOCHREIN et al. (1999) den Nachweis aus Gundorf als gesichert ein. Aktuelle Nachweise sind aus dem Umland von Leipzig nicht bekannt. Ebenso sind keine weiteren historisch gesicherten Nachweise aus Westsachsen bekannt. Wie auch für die Bechsteinfledermaus konnte FICHTNER (2004) akustische Einzelnachweise am Auwaldkran in der Burgau erbringen. Diese sind jedoch wie bereits bei der Bechsteinfledermaus beschrieben kritisch zu hinterfragen. Inwieweit die Seenentwicklung im Leipziger Südraum zu einer (Wieder-)Ansiedlung der Art führen könnte, bleibt unklar. Die bisher dokumentierte maximale Wiederfunddistanz von 344 km (HUTTERER et al. 2005) dieser als weit ziehend eingestuftes Art, legt zumindest die Möglichkeit zum Vorkommen migrierender Tiere nahe. Aktuelle Nachweise aus der Sächsischen Schweiz (Schubert 2021, 2020) lassen vermuten, dass sich die Tiere dabei insbesondere an großen Flüssen, wie der Elbe, orientieren.

Wasserfledermaus / Kategorie: 2 *Myotis daubentonii*



GERBER (1956) führt für die Wasserfledermaus lediglich einen Nachweis aus dem Jahr 1938 in Leipzig-Wahren auf. Nach MEYER (2002) wurde die Art regelmäßig in Fledermauskästen des Auwaldes nahe Elster, Pleiße und Luppe nachgewiesen. Einzeltiere wurden nach MEYER im gesamten Stadtgebiet festgestellt. Die einzig damals bekannte Wochenstube (SCHOBER 1997) in der Untertunnelung des Elstermühlgrabens wurde nach den dortigen Umbaumaßnahmen im Zuge der Offenlegung des Elstermühlgrabens aufgegeben. Auch eine später entdeckte, am Karl-Heine-Kanal in einer Brücke beheimatete Wochenstube, wurde aufgrund von Sanierungsarbeiten verlassen.



Pleißemühlgraben - potenzielles historisches Winterquartier für diverse Fledermausarten.

Auf den Gewässern der städtischen Parkanlagen, dem Elsterflutbett sowie auf der Weißen Elster wurde ein deutlicher Rückgang an Individuen verzeichnet. An der Parthe im Rosental sind 2020 - 2022 nur wenige Männchen der Wasserfledermaus mittels Netzfang registriert worden. (M. Ludwig 2020 - 2022). Eine Begehung der rudimentären Reste des Elstermühlgrabens sowie des Pleißemühlgrabens Ende Februar 2023 erbrachte weder Winterquartiernachweise (auch keiner weiteren Arten) noch sonstige Spuren, die eine zurückliegende Nutzung der Quartierstrukturen der einstigen Wochenstube anzeigen. Damit ist Stand 2023 die Wasserfledermaus nahezu vollständig aus der Innenstadt verschwunden.

Aufgrund des starken Rückgangs dieser einst häufigen Art in Leipzig wird die Wasserfledermaus als **stark gefährdet** eingestuft.

Am Bienitz (NATURFÖRDERUNGSGESELLSCHAFT ÖKOLOGISCHE STATION BORNA-BIRKENHAIN E.V. 2011), in der Nord- und in der Südaue (HOCHFREQUENT 2020) wurde die Art in den vergangenen Jahren noch ab und an nachgewiesen.

Je eine Wochenstube befindet sich aktuell im Lindenthaler Wäldchen sowie in der Partheaue (M. Ludwig 2021, 2022, IG Fledermausschutz 2023). Es verwundert daher nicht, dass die Art im Abtaundorfer Park noch regelmäßig anzutreffen ist (Netzfänge IG Fledermausschutz 2020). Winterquartiere sind im Stadtgebiet bisher nicht bekannt. Für die Wasserfledermaus sind regelmäßige Wanderungen zu Winterquartieren bis in die Mittelgebirge bekannt (STEFFENS et al. 2004), was die fehlenden Winterquartiernachweise im Stadtgebiet unter Umständen erklären könnte. So steht beispielsweise eine Wochenstube nördlich Zörbig (Sachsen-Anhalt) mit dem Winterquartier Heimkehle im Harz in Zusammenhang (87 km), wie Wiederfunddaten belegen (Fledermausmarkierungszentrale, LfULG 06/2020). Für Sachsen selbst sind insbesondere Nord-Süd gerichtete Wanderbewegungen zwischen den Winterquartieren im Erzgebirge sowie in der Sächsischen Schweiz und den gewässerreichen norddeutschen Tiefland (Lausitz und Brandenburg) bekannt. Ein erheblicher Teil der Tiere legt dabei Wanderstrecken von über 100 km (maximal 304 km bekannt) zurück (STEFFENS et al. 2004).

Großes Mausohr / Kategorie: 1 *Myotis myotis*



Bis 1961 beherbergte das Dach der Leipziger Thomaskirche eine Wochenstube des Großen Mausohrs mit bis zu 325 Individuen (im Jahr 1939). Dort fanden durch HUMMITZSCH (1960) von 1938 bis 1961 regelmäßig Zählungen und Beringungen statt.



Aufnahme einer Wochenstube des Großen Mausohr.

Seit 1961 sind für das Große Mausohr keine Reproduktionshinweise im Stadtgebiet mehr bekannt. Die überwiegende Mehrzahl sich in der ZenA befindlichen Nachweise sind akustischer Natur (Detektor) und werden daher sehr kritisch betrachtet. Akustische Nachweise in Verbindung mit Sichtung der fliegenden Tiere (A. Woiton 2006) lassen aber eine potenzielle Nutzung des Lindenthaler Wäldchens als Jagdgebiet vermuten. Eindeutige Einzelnachweise aus der Burgaue (HOCHFREQUENT 2020), dem Leipziger Nordwesten sowie nahe Rehbach (M. Held 2022) stellen die einzig gesicherten Nachweise des Großen Mausohrs seit 1961 dar. Diese einst als am häufigsten in Deutschland vorkommende beschriebene Art, aus der ihr historischer Name „Gemeine Fledermaus“ hervorging (MÜLLER & MÜLLER 1882), muss mittlerweile für das Stadtgebiet als **akut vom Aussterben bedroht** angesehen werden.

Die wenigen Nachweise deuten darauf hin, dass die Nordaue noch als Jagdgebiet einzelner Individuen genutzt wird. Aufgrund des flächendeckenden Ahornaufwuchses und demzufolge geringen Anteils an Hallenwald findet die Art im Stadtgebiet nur wenige optimale

Waldbereiche zur Nahrungssuche. Dieser Umstand muss jedoch nicht zwingend ein limitierender Faktor sein.

So konnten beispielsweise HERTWECK & PLESKY (2006) zeigen, dass sich die Jagd von individuenstarken Mausohrkolonien in der östlichen Oberlausitz im Wesentlichen auf Waldwege konzentrierte. Eine zukünftige erneute Etablierung der Art bedarf daher sehr wahrscheinlich insbesondere der Entwicklung und Sicherung geeigneter Quartierverbünde (z. B. geeignete Kirchendächer in mehreren Kirchen) in Verbindung mit der Reduzierung nächtlicher Beleuchtung (Mitt. M. Roßner 2023).

Die vorliegenden Beringungsdaten zeigen (Abb. 3) außerdem, dass das Leipziger Stadtgebiet und Umland für viele Mausohr-Kolonien einen wesentlichen Trittstein auf dem Fledermauszug darstellt. Mit ähnlichen Entfernungen wie bei der Wasserfledermaus sind für das Große Mausohr saisonale Wanderbewegungen zwischen Winter- und Sommerquartier, jedoch mit deutlich geringerem Bezug zum Bergland, bekannt (STEFFENS et al. 2004).

Fransenfledermaus / Kategorie: D *Myotis nattereri*



Nachweise aus der Zeit vor der Jahrtausendwende beschränken sich auf die Dokumentationen von GERBER (1956). So wurde die Art von 1939 bis 1950 regelmäßig nahe Markkleeberg und in Schönefeld nachgewiesen. Als genutzte Quartiere wurden seinerzeit insbesondere Star-Baumhöhlen und Nistkästen verzeichnet.

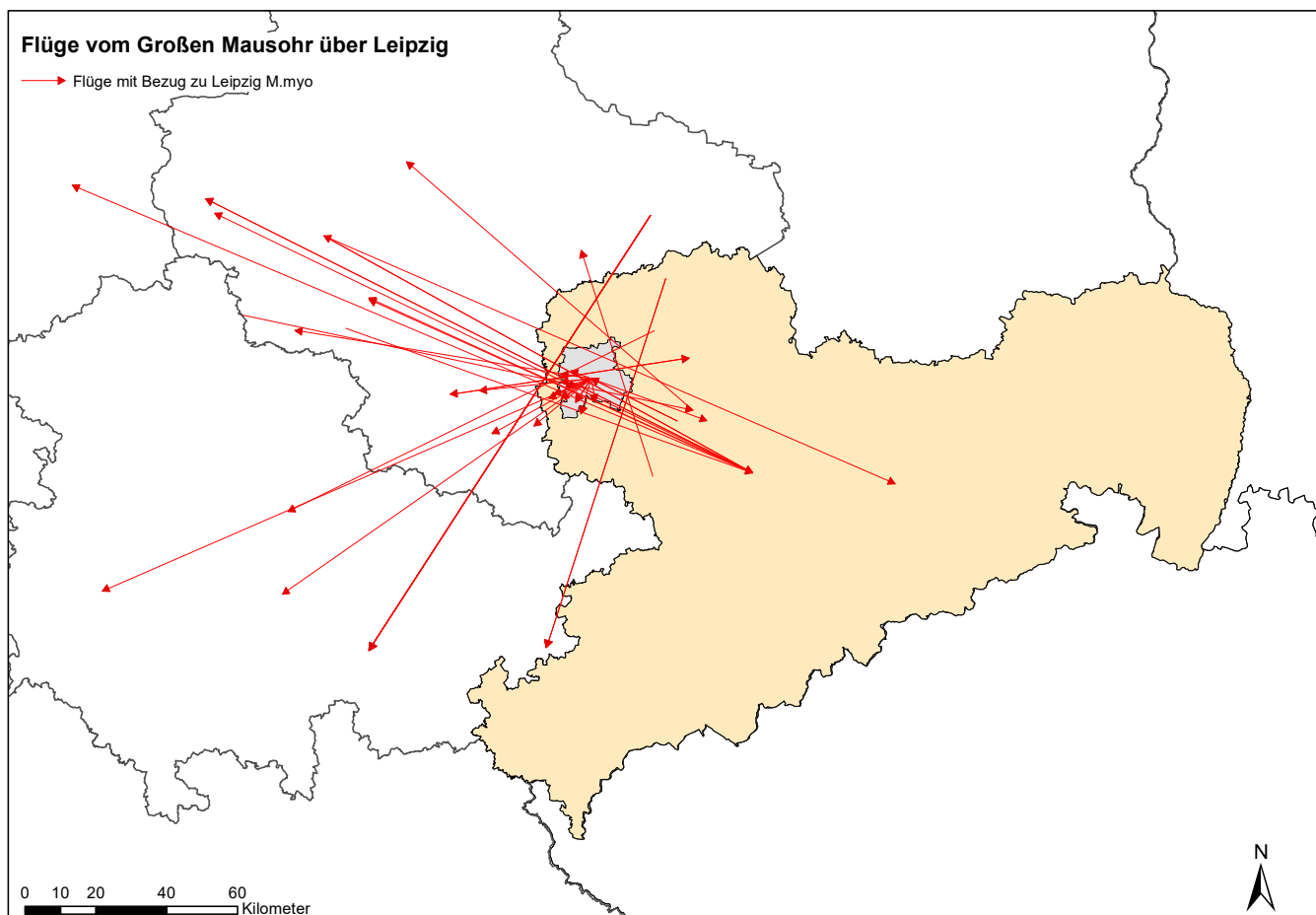


Abb. 3: Wahrscheinliche Über-/Durchflüge sowie nachgewiesene Flugbeziehungen des Großen Mausohrs vom Leipziger Stadtgebiet und Umland auf Basis von Beringungsdaten der Fledermausmarkierungszentrale Dresden. (Quelle: Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie; D. Brockmann; Datenstand 04/2023)

Akustische Nachweise (L. Grosche 2020) von der Johanniskirche (Döhlitz-Dösen) zeigen, dass die Art nach wie vor im Süden der Stadt heimisch ist. Weitere akustische Hinweise aus dem Lindenthaler Wäldchen sowie zentrumsnahe Nachweise aus dem Rosental und nahe des Bahnhofes deuten auf eine grundsätzliche stadtweite Erschließung der städtischen Parkanlagen und Wälder hin. Des Weiteren konnten im Rahmen von Netzfängen Hinweise auf Reproduktion sowohl am Bienitz, als auch in der Nord- und Südaue festgestellt werden (IG Fledermausschutz 2021, HOCHFREQUENT 2020, NATURFÖRDERUNGSGESELLSCHAFT ÖKOLOGISCHE STATION BORNA-BIRKENHAIN E. V. 2011).

Die insgesamt wenigen Nachweise nach 2000, lassen jedoch auf eine **defizitäre Datenlage** schließen. Bis 2007 konnte A. Woiton die Art noch ab und an in größeren Individuengruppen im Rahmen von Kastenkontrollen in der Südaue feststellen. Trotz des regelmäßigen Kastenmonitorings blieben solche Nachweise seither aus. Eine deutliche Abnahme des Bestandes muss daher angenommen werden. Nach M. Roßner (Mitt. 2023) stellt die Fransenfledermaus jedoch in den Winterquartieren des Landkreises noch eine der häufigsten Arten dar. Winterquartiernachweise aus dem Stadtgebiet sind aber nicht bekannt.

Für die Fransenfledermaus sind maximale saisonale Wanderdistanzen von 195 km bekannt. (STEFFENS et al. 2004).



Fransenfledermaus-Wochenstube in Rundkasten.

Um die Funktionstüchtigkeit der Kästen auf Dauer zu gewährleisten und dem Erstickungs- und Hungertod aufgrund verstopfter Ausgänge entgegenzuwirken, sind regelmäßige Kontrollen und Säuberungen bei vielen Kastentypen unabdingbar.

Kleinabendsegler / Kategorie: V *Nyctalus leisleri*



Historische Daten zum Vorkommen des Kleinabendseglers finden sich kaum. GERBER (1956) erwähnt die Art gar nicht bzw. scheint nicht zwischen Großen und Kleinen Abendsegler zu unterscheiden. Aus der Jahrtausendwende liegen lediglich Einzelnachweise von A. Woiton und F. Meisel aus der Südaue

vor (ZenA). Jüngere Nachweise legen jedoch nahe, dass die Art im gesamten Auwald und in vielen städtischen Parkanlagen grundsätzlich angetroffen werden kann. So gelang beispielsweise im Jahr 2023 der Nachweis von zwei Wochenstuben-Quartierbäumen der Art im Volkshain Stünz (Arbeitskreis Fledermausschutz 2023). Die wiederholten Funde (M. Roßner 2013, S. Malaske 2018) von Jungtieren zur Wochenstubenzeit im Friedenspark (Zentrum-Südost) lassen auf ein dortiges Wochenstubenquartier schließen.

Des Weiteren gibt es Hinweise auf Wochenstuben in Nord- und Südaue, Leutzsch, Paunsdorf und dem Lindenthaler Wäldchen. Im Gegensatz zum Großen Abendsegler sind für diese Art keine Überwinterungen aus dem Raum Leipzig bekannt. Der Großteil der Überwinterungsgebiete dieses Langstreckenziehers befindet sich außerhalb Deutschlands in Südwesteuropa. So sind saisonale Wanderdistanzen von bis zu 1.568 km (Deutschland – Spanien) bekannt (OHLENDORF et al. 2001).

Die Quartiere der primär baumhöhlenbewohnenden Art sind häufig von Fällungen bedroht. So wurde beispielsweise erst im Sommer des Jahres 2022 eine sich in Auflösung befindliche Wochenstube in einer Eiche in Leutzsch durchsägt.

Neben der grundsätzlichen Quartierbedrohung ist auch ein starker Rückgang der Art in den Kastenrevieren des Südraumes (mündl. Mitt. M. Roßner 2023) zu verzeichnen. Aus diesen Gründen wird die Art für Leipzig in der **Vorwarnliste** aufgeführt.



Im Friedenspark gab es bereits Hinweise auf ein Wochenstubenquartier des Kleinabendseglers.

Großer Abendsegler / Kategorie: 3 *Nyctalus noctula*



GERBER (1956) beschreibt die Art als nicht selten. Auch MEYER (2002) beschreibt den Großen Abendsegler als die häufigste Waldfledermausart. Während MEYER (2002) noch eine Vielzahl von Wochenstubenquartieren aus dem Stadtgebiet beschreibt, sind mit Ausnahme der Parkanlage Dösen (M. Roßner 2020) und dem Friedhof Sellerhausen (W. & M. Kulick, A. Woiton 2016-2022) Stand 2023 keine aktuellen Wochenstubbennachweise mehr bekannt.

Historisch betrachtet wurden die meisten Nachweise dieser primär Baumhöhlen bewohnenden Art insbesondere im Winterhalbjahr während der Überwinterung im Zuge von Fällungsarbeiten erbracht. In diesem Zusammenhang beschreibt bereits GERBER (1956) an einigen Leipziger Fallbeispielen zum Großen Abendsegler „...wie schwer der Fledermausbestand einer Gegend durch das Fällen alter Bäume geschädigt werden kann...“. Diese Erkenntnis ist auch heute nach wie vor zutreffend. Neben der großen Bedeutung des Leipziger Auwalds für die Überwinterung der Art, zeigen Netzfangdaten und Beringungsdaten (siehe Abb. 4), dass das Leipziger Stadtgebiet und der Auwald insbesondere zur Zeit des Fledermauszuges von überregionaler Bedeutung für den Großen Abendsegler sind. LEHNERT et al. (2018) konnten mittels Isotopenanalysen zeigen, dass beim Großen Abendsegler komplexe Migrationsbewegungen in Europa bestehen, die sich zum Teil auch zwischen den Geschlechtern unterscheiden. So scheinen insbesondere Individuen aus nördlichen Sommerlebensräumen weite Migrationsstrecken zurück zu legen. Während Individuen aus zentraleuropäischen Regionen zum Teil deutlich kürzere saisonale Zugrouten aufweisen

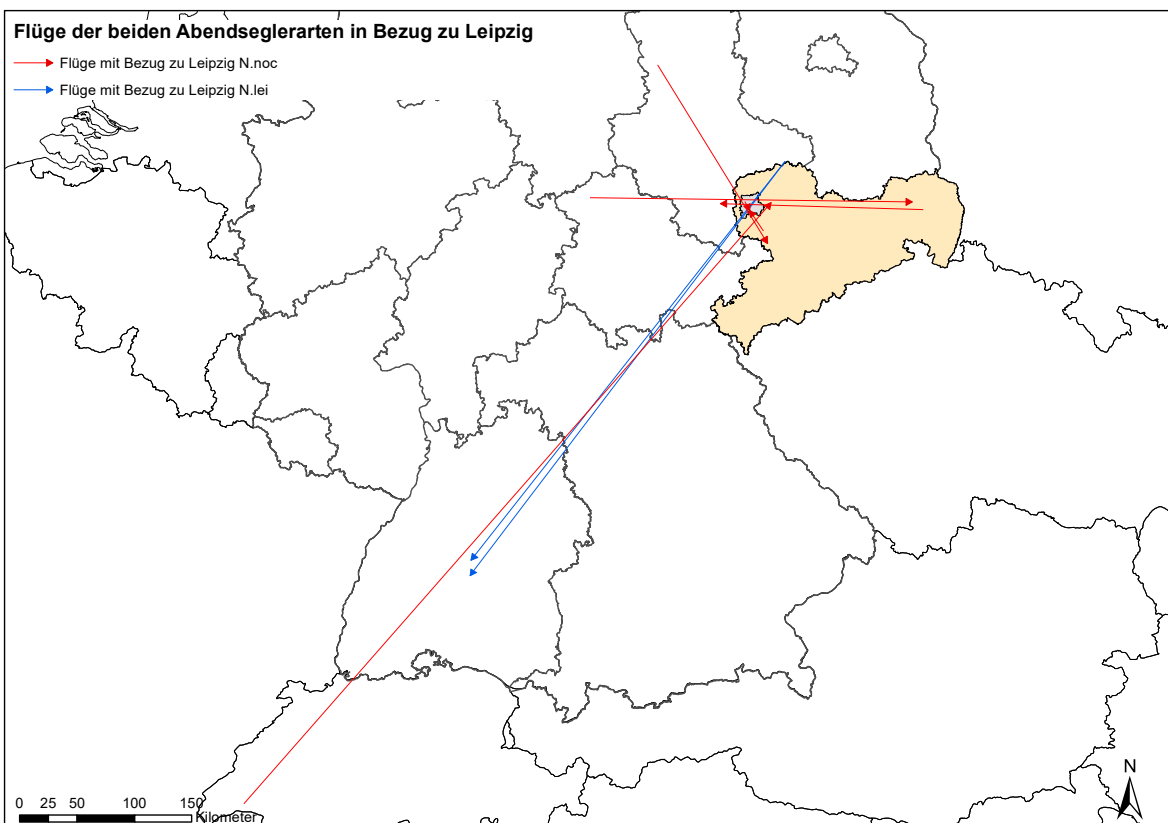


Abb. 4: Wahrscheinliche Über-/Durchflüge des Großen (rot) und Kleinen (blau) Abendseglers vom Leipziger Stadtgebiet und Umland auf Basis von Beringungsdaten der Fledermausmarkierungszentrale Dresden. (Quelle: Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie; D. Brockmann; Datenstand 04/2023)

oder auch gleich im Sommerlebensraum überwintern. Überwinterungsgemeinschaften bestehen dabei aus Tieren unterschiedlicher Sommerlebensraumherkünfte. Zwischen Sommer- und Überwinterungslebensraum wurden teilweise beträchtliche Strecken von bis zu 1.600 km dokumentiert (HUTTERER et al. 2005).



Großer Abendsegler im Fledermauskasten.

Auch im Leipziger Raum konnte im Sommer 2006 ein Tier im Schlosspark Machern wiedergefunden werden, nachdem es im Frühjahr 2005 im Kanton Waadt (Schweiz), in ca. 700 km Entfernung, beringt wurde. Auf dem Weg zwischen Sommer- und Winterlebensraum ist der Große Abendsegler, wie viele ziehende Arten, zahlreichen Widrigkeiten ausgesetzt. Dabei ist er, dicht gefolgt von der Rauhauffledermaus,

trauriger Rekordhalter der am häufigsten unter Deutschlands Windenergieanlagen gefundenen Kollisionsopfer (DÜRR 2022).

So stellen der europaweite Ausbau von Windkraftanlagen in für den Fledermauszug sensiblen Bereichen sowie der zuvor beschriebene zunehmende Quartierverlust sicher neben vielen anderen Ursachen wesentliche Gründe für den starken Rückgang der Art in Leipzig dar.

Während noch regelmäßig Winterquartiernachweise im Stadtgebiet gelingen (hochfrequent 2023, IG Fledermausschutz 2023), werden die Nachweise zur Reproduktionszeit immer seltener. Dies spiegelt sich auch in der Häufigkeit akustischer Aufnahmen der Art im Rahmen von Artenschutzfachgutachten wider (Einschätzung IG Fledermausschutz 2023). Aufgrund der anhaltenden Abnahmetendenz der Art wurde sie als **gefährdet** eingestuft.

Weißrandfledermaus / Kategorie: E *Pipistrellus kuhlii*

Im Jahr 2018 konnten Sozialrufe, die sehr wahrscheinlich einer Weißrandfledermaus zuzuordnen sind, am Südrand von Leipzig (Wachau) aufgezeichnet werden (SCHUBERT et al. 2019). Der Fang einer Weißrandfledermaus in Dresden im Jahr 2018 (SCHUBERT et al. 2019) beweist zudem eindeutig, dass die Art in Sachsen angekommen ist.



Die Weißrandfledermaus breitet sich europaweit nachweislich nach Norden aus (SCHUBERT et al. 2019). Für Leipzig wird somit zukünftig eine Etablierung der Art angenommen, passende Quartierstrukturen vorausgesetzt. Daher erfolgte eine Einstufung als **Erwartungsart** für das Stadtgebiet Leipzig in die Rote Liste. Das Erkennen der Art ist nicht ganz einfach, da sowohl die Ortungsrufe als auch das Erscheinungsbild stark der noch häufiger vorkommenden Rauhauffledermaus ähneln. Fundtiere oder Netzfänge vermeintlicher Rauhauffledermäuse sollten daher zukünftig genauer hinsichtlich ihrer Zahnmerkmale untersucht werden, welche neben der Penisform eine sichere Artunterscheidung ermöglichen.

Rauhauffledermaus / Kategorie: 2 *Pipistrellus nathusii*



GERBER (1956) und MEYER (2002) zeigen für Leipzig ausschließlich Winternachweise auf. Der Großteil der Nachweise wurde ähnlich wie beim Großen Abendsegler im Rahmen winterlicher Fällungsarbeiten erbracht. Gesicherte Wochenstuben konnten für das Stadtgebiet Leipzig bisher nicht nachgewiesen werden.

Wie die historischen, aber auch Wiederfunddaten (Abb. 2) zeigen, spielt der Leipziger Auwald als Rast- und Überwinterungsgebiet für die Art im Rahmen des Fledermauszuges eine wesentliche Rolle. Die Rauhauffledermaus gehört unter den saisonal ziehenden Fledermäusen zu den aktuellen Rekordhaltern. So

konnte ein im Sommer 2009 in Russland beringtes Tier 63 Tage später 2.468 km entfernt in seinem Überwinterungsgebiet, den französischen Alpen, wiedergefunden werden (VASENKOV et al. 2022).

Netzfangdaten in Leipzig zeigen erhöhte Individuenzahlen, insbesondere während des Fledermauszuges (IG Fledermausschutz 2020 - 2023). Zur Reproduktionszeit lassen sich hingegen nur vereinzelte Männchen im Stadtgebiet nachweisen. Dennoch bewegen sich die aktuellen Individuenzahlen während des Fledermauszuges und auch im Rahmen der spätsommerlichen Kastenkontrollen deutlich unterhalb der für den Auwald zu diesem Zeitpunkt zu erwartenden Zahlen (Einschätzung IG Fledermausschutz 2023). Aus diesem Grund wird für die Art eine **starke Gefährdung** angenommen.



Der Palmengartenteich - wichtiges Jagdhabitat der Raufledermaus während des Frühjahrszuges.

Zwergfledermaus / Kategorie: 2 *Pipistrellus pipistrellus*



Sowohl GERBER (1956) als auch MEYER (2002) beschreiben die Art für das Stadtgebiet als nicht häufig vorkommend. Nach HESSE (1909) scheint die Art jedoch um 1900 im Umland von Leipzig noch deutlich häufiger gewesen zu sein.

Die Beschreibung von GERBER ist insofern interessant, da zu seiner Zeit die Mückenfledermaus noch nicht als eigene Art von der Zwergfledermaus unterschieden wurde. Die Mückenfledermaus stellt im Gegensatz zur Zwergfledermaus in Leipzig aktuell (2023) die häufigste Fledermausart dar. Auch MEYER (2002) erwähnt die bereits zum Zeitpunkt seiner Veröffentlichung bekannte Mückenfledermaus nicht. Es ist somit nicht bekannt, ob es sich bei den historischen Nachweisen um Mücken- oder Zwergfledermäuse handelte.

Mit Stand 2023 sind für die Zwergfledermaus lediglich gesicherte Winterquartiernachweise bekannt.



Zwergfledermaus (links), Mückenfledermaus (rechts)

Für die Zwergfledermaus sind als Schwarm- und Winterquartier im Stadtgebiet, wie für viele weitere Fledermausarten, insbesondere alte gemauerte Fabrik- und Gewerbeanlagen von herausragender Bedeutung. Sicher dokumentierte Reproduktionshinweise oder gar Wochenstubenquartiere der Zwergfledermaus sind seit der Auftrennung zwischen Mücken- und Zwergfledermaus im Stadtgebiet Leipzigs jedoch ausgeblieben.

Die Art ist, wie viele der typischen gebäudebewohnenden Arten, stark durch den Quartierverlust im Zuge der fortschreitenden Sanierung betroffen. Ebenso scheint die Zwergfledermaus der Mückenfledermaus, welche ähnliche ökologische Nischen beansprucht, im Wettbewerb um diese deutlich unterlegen zu sein (Hypothese IG Fledermausschutz 2023). Die aktuellen Daten sowie die aufgezeigten Gefährdungen haben daher für die Zwergfledermaus zu einer Einstufung als **stark gefährdet** geführt.

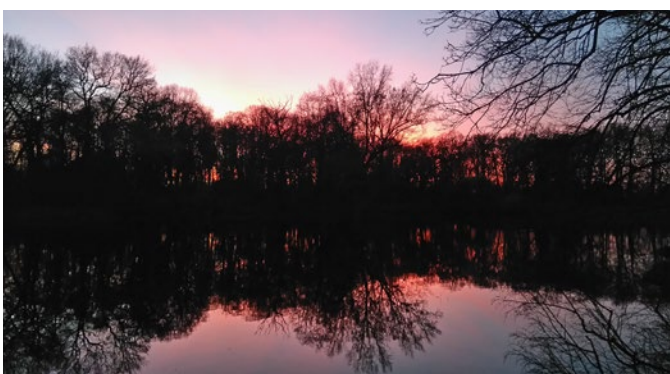
Hinsichtlich möglicher Wanderbewegungen ergibt sich für die Zwergfledermaus, erschwert durch die relativ kurz zurückliegende Arttrennung zur Mückenfledermaus, noch kein einheitliches Bild. Die überwiegende Mehrzahl von Wiederfinden deutet jedoch auf eine relative Ortstreue in Mitteleuropa hin (STEFFENS et al. 2004).

Mückenfledermaus / Kategorie: V *Pipistrellus pygmaeus*



Wie bereits zur Zwergfledermaus erläutert, liegen aufgrund der späten Artauftrennung keine historischen Daten zum Vorkommen der Mückenfledermaus vor. Der erste Nachweis in der zentralen Art-datenbank für das Stadtgebiet Leipzig wurde im Jahr 2000 in der Südaue erbracht (Totfund, F. Meisel). Im Jahr 2000 wurden bereits weitere Vorkommen der Art in Sachsen, in Moritzburg und bei Großhain, festgestellt. Die Auswertung von Museumsbeständen lässt jedoch auch auf zurückliegende Vorkommen schließen. Dabei machten als Mückenfledermaus identifizierte Exemplare jedoch nur einen geringen Anteil der *Pipistrellus*-Bestände der bisher gesichteten Sammlungen aus (ZÖPHEL et al. 2002).

Heute zeigt sich, dass die Art deutlich mehr an Gewässer gebunden ist als die Zwergfledermaus. Die Verbreitungsschwerpunkte in Leipzig liegen daher im Auwald, dessen Rändern und im Bereich größerer Parks. Nachweise finden sich jedoch auch regelmäßig in der Innenstadt und über das gesamte Stadtgebiet verteilt.



An Parkteichen, wie hier am hinteren Rosentalteich, kann die gewässeraffine Mückenfledermaus bei Sonnenuntergang gut beobachtet werden.

Die Mückenfledermaus ist die häufigste Fledermausart im Stadtgebiet. Es sind mehrere Wochenstuben in Leipzig bekannt, die typischerweise in Häusern (Dachverkleidung/ Attika), die in der Regel nah an Wäldern oder Parkanlagen liegen, zu verorten sind. Winterliche Funde an Wochenstubenstandorten lassen bei einigen Quartieren auf eine ganzjährige Nutzung schließen. Fundtiere bei Baumstürzen in Leipziger Parkanlagen

infolge von Winterstürmen deuten auf häufige Überwinterungen in Baumspalten hin.

Trotz der bundesweiten Zunahme und Ausbreitung der Art (SCHMIDT 2016) und des häufigen Vorkommens im Stadtgebiet Leipzig sind viele Quartiere der Mückenfledermaus potenziell von Sanierungsmaßnahmen (Gebäudequartiere) oder Fällungen bedroht. So wurden beispielsweise im Jahr 2023 tote Tiere der Art im Zuge sommerlicher Fällarbeiten im Abnaundorfer Park geborgen. Insbesondere der Verlust von Gebäudequartieren ist häufig für viele Individuen auf einmal problematisch, da die Art an Gebäuden häufig große Kolonien (mit bis zu 1.000 Tieren aus Sachsen-Anhalt bekannt – VOLLMER 2009) bildet. Aus diesen Gründen wird die Art für Leipzig auf der **Vorwarnliste** aufgeführt. Gemessen an der Häufigkeit der Art, wird sie dennoch im Rahmen von Kastenkontrollen nur vereinzelt nachgewiesen. Wochenstubengesellschaften in Fledermauskästen, wie in anderen Regionen typisch, wurden in Leipzig bisher nicht beobachtet. Aktuelle Studien legen nahe, dass die Mückenfledermaus auch ein ausgeprägtes Zugverhalten, insbesondere in ihrem nordöstlichen Verbreitungsgebiet, aufweist (LINDECKE et al. 2019).

Braunes Langohr / Kategorie: 2 *Plecotus auritus*



GERBER (1956) unterschied die Langohrfledermäuse noch nicht, so dass sich historische Aufzeichnungen alle auf *Plecotus auritus* beziehen und unklar ist, ob es sich dabei tatsächlich um Braune oder aber auch um Graue Langohren handelte. Nach seiner Beschreibung gehörten die Langohren noch zu den häufigsten Fledermäusen in Leipzig. Auch A. Woiton (mündl. Mitt. 2023) rekapituliert, dass das Braune Langohr vor 2004 noch bei Kastenkontrollen regelmäßig zu finden und als häufigste Art in Fledermauskästen nachweisbar war. MEYER (2002) berichtet noch von verschiedenen Nistkasten-Nachweisen aus diversen städtischen

Parkanlagen und Wäldern, verzeichnete jedoch nur „spärliche“ Reproduktionsnachweise.



Braunes Langohr im Winterquartier. Die (Lang-)Ohren sind aus Frostschutzgründen unter die Flügel geklappt.

Aktuell wird das Braune Langohr noch regelmäßig in Winterquartieren angetroffen. So sind beispielsweise aus dem Leipziger Nordwesten einige aktuelle Schwarm- und Winterquartiersnachweise bekannt. Neben dem Nachweis einer Wochenstube im Leipziger Westen konnten zudem Reproduktionsnachweise vom

Bienitz (M. Ludwig 2022) und aus der Südaue (IG Fledermausschutz 2021, 2023, HOCHFREQUENT 2020) erbracht werden. Ältere Reproduktionsnachweise finden sich auch aus der Nordaue (A. Woiton 2007). Die Nachweise in Fledermauskästen sind jedoch deutlich zurückgegangen. Dieser Rückgang kann jedoch zum Teil auch auf die durch DIETRICH & DIETRICH (1991) beschriebene typische „Erstbesiedlung“ von Fledermauskästen durch Braune Langohren zurückzuführen sein. Da dieser Effekt bei in letzter Zeit eingerichteten Kastengruppen jedoch ausblieb, scheint das schwindende Vorkommen der Art hier maßgeblich für die rückläufigen Beobachtungen zu sein.



Wochenstuben des Braunen Langohrs können sowohl in Gebäuden als auch in Baumhöhlen zu finden sein.

Hinsichtlich der Quartierwahl ist das Braune Langohr zwar deutlich flexibler als das Graue Langohr und nimmt neben Gebäudequartieren auch Baumhöhlen an, größere Ganzjahresquartiere finden sich jedoch häufiger in Gebäuden oder Gebäudekomplexen. Diese sind jedoch zunehmend von Sanierungsmaßnahmen bedroht. Aufgrund des enormen Bestandsrück-

ganges und der akuten Gefährdung von Großquartieren Leipzigs einst häufigster Fledermaus wurde der Art eine **starke Gefährdung** zugesprochen.

Graues Langohr / Kategorie: D *Plecotus austriacus*



Wie bereits beim Braunen Langohr beschrieben, wurden beide Langohrarten vor 1950 nicht aufgetrennt. Historische Daten liegen somit nicht artgenau vor.

MEYER (2002) beschreibt nur spärliche Nachweise im Stadtgebiet, die sich im Wesentlichen auf wenige Funde im Winterquartier beschränkten. Während die Art im Landkreis Leipzig Wochenstuben als typische „Dorffledermaus“ bezog, sind Reproduktionsnachweise aus dem Stadtgebiet nicht bekannt. Insgesamt finden sich nach 1950 lediglich acht Nachweise in der zentralen Artdatenbank, die sich über den Großteil des Stadtgebietes verteilen. Seit 2001 konnte die Art im Stadtgebiet nicht mehr nachgewiesen werden. Die geringe akustische Aufnahmewahrscheinlichkeit der Gattung ohne weitere Möglichkeit der Artbestimmung ermöglichen lediglich Nachweise mittels Netzfang, im Quartier oder in Form von Fundtieren.

Da die Art typischerweise ihr Quartier und insbesondere Wochenstuben in Gebäuden, vor allem im Dachstuhl, bezieht, ist sie von ähnlichen Problemen wie das Große Mausohr betroffen. Das Ausbleiben der Art im Stadtgebiet ist daher nicht verwunderlich. Hinweise auf ein Vorkommen im Schlobachshof (Burgau) bestehen auf Grundlage aktueller Fotos (BIOPLAN 2022). Da das Graue Langohr häufiger entlang von Flussaue im benachbarten Bundesland Sachsen-Anhalt nachgewiesen werden konnte und Vorkommen in der Elster-Luppe-Aue zwischen Merseburg/Halle und Schkeuditz bekannt sind (LAU 2023), erscheinen eine Nutzung der Nordaue und des Bienitz als Jagdhabitate sowie Quartiere im umliegenden Siedlungsgebiet durchaus plausibel. Aktuelle Nachweise aus dem Umland (Jesewitz - LPV 2021, Zschortau – N. Apel 2016) sowie ein Fund aus Dölzig (Kanson 2005) unterstützen diese These (Nachweisdaten ZenA).

Aufgrund des aktuellen Vorkommens-Hinweises und den bisherigen Nachweisen für das Stadtgebiet wird die **Datenlage** als **defizitär** für das Graue Langohr eingestuft. Für beide Langohr-Arten sind nur saisonale Wanderdistanzen von unter 100 km und ein hoher Anteil nicht wandernder Tiere bekannt (STEFFENS et al. 2004).

Zweifarbflieger / Kategorie: V *Vespertilio murinus*



Bereits im August 1850 konnte ein Tier im Universitätsgebäude (Paulinum) nachgewiesen werden (GERBER 1956). Als typische Felsspaltquartier beziehende Art, ist die Zweifarbflieger insbesondere auf die Hochhäuser des Stadtgebietes geprägt. Die meisten Nachweise der Art liegen somit im Stadtzentrum. Des Weiteren finden sich vereinzelte Nachweispunkte in Grünau, Abtnaundorf, Sellerhausen, Gohlis und in Connewitz. Abgesehen von zwei Ausnahmen, handelt es sich bei allen Nachweisen in der zentralen Art Datenbank um Fundtiere.

Während HESSE (1909) die Art noch als nicht selten in der Stadt Leipzig beschreibt, widerspricht dem MEYER (2002) bereits zur Jahrtausendwende deutlich. Die intensiven Sanierungsarbeiten nach 1990 gingen mit einem hohen Quartierverlust einher. Diese Entwicklung setzt sich auch heute (2023) noch fort. Aufgrund dieser stetigen Quartiergefährdung wird die Art mindestens auf der **Vorwarnliste** für das Stadtgebiet aufgeführt. Da die Nachweise jedoch ausschließlich auf Fundtiere zurückgehen und aufgrund der Quartieranforderungen bisher kein gezieltes Monitoring der Art möglich war (wie z. B. Kastenkontrollen), ist der Wissensstand zu Bestand und Trend als sehr schlecht einzustufen.

Der Großteil der Fundtiere spricht dem Stadtgebiet eine wichtige Überwinterungs- und Schwärmquartierfunktion zu. So wurden beispielsweise im Januar und Februar 2019 im Gewandhaus umherfliegende Tiere eingefangen (mündl. Mitt. Kulick 2019). Es ist davon auszugehen, dass die Stadt damit einen wichtigen

überregionalen Trittstein im Rahmen des Fledermauszuges für die Art darstellt. Der Fang eines nur kurz nach Sonnenuntergang im Rahmen eines Netzfanges gefangenen laktierenden Weibchens zur Wochenstubenzeit im Jahr 2019 (Woiton & Kulick) weist jedoch auch auf Reproduktion der Art im Stadtgebiet Leipzig hin. Konkrete Wochenstuben- wie auch Winterquartiere sind jedoch aktuell nicht bekannt.



Gewandhaus - Winterquartier der Zweifarbflieger.

Wie für die anderen Gebäudespalten bewohnenden Arten auch (insb. Breitflügelfledermaus, Zwergfledermaus, Alpenfledermaus) muss bei Fugensanierungen am Gebäude grundsätzlich von einer potenziellen Quartiereignung für Zweifarbflieger ausgegangen und auf diese hin geprüft werden.



Die Zweifarbflieger gehört neben dem Großen Abendsegler, dem Kleinabendsegler und der Rauhauffledermaus zu den saisonal weit ziehenden Arten. Der Streckenrekord liegt bei einem in Südfrankreich wieder

gefundenen und 277 Tage zuvor im 1.787 km entfernten Oblast Kaliningrad markierten Tier (MARKOVET et al. 2004).

Der Autor bedankt sich recht herzlich bei C. Henrichmann, M. Roßner und insbesondere Dr. U. Zöphel für die zahlreichen Anregungen, Zurarbeiten sowie die kritische Durchsicht des Manuskripts. Ebenso für die Bereitstellung der Daten und Wiederfundkarten durch die Fledermausmarkierungszentrale Dresden, im Speziellen Frau D. Brockmann, gilt sein herzlicher Dank.

Und wie kann man selbst aktiv werden?

Sie möchten sich intensiver mit Fledermäusen und den Schutzbemühungen zu dieser Artengruppe im Stadtgebiet beschäftigen?

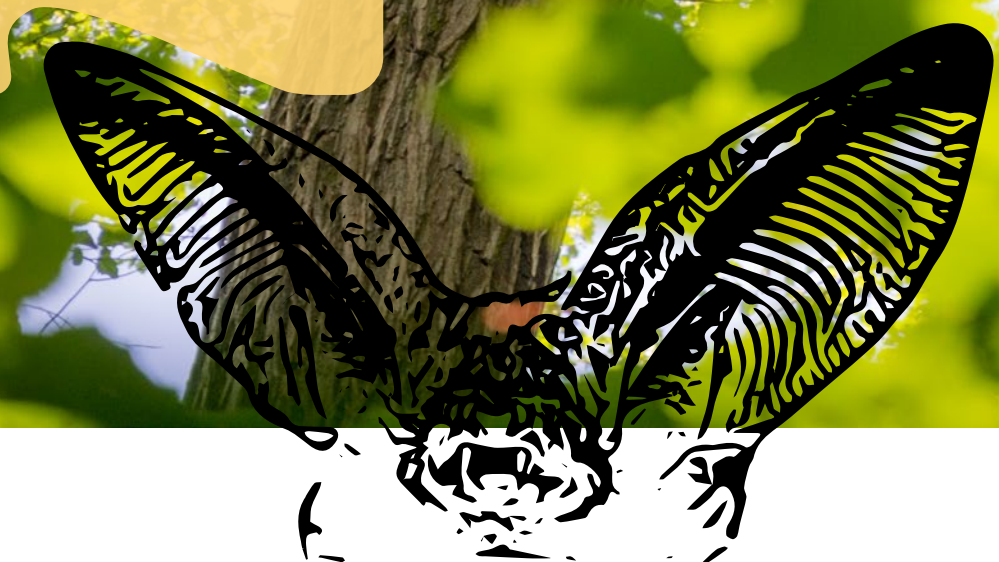
Der Arbeitskreis Fledermausschutz (bisher IG Fledermausschutz) trifft sich zur Planung seiner Aktionen und Einsätze jeden 3. Donnerstag des Monats um 18 Uhr im Lokal „Zur Schäferei“ in Lößnig. Interessierte sind herzlich willkommen und können sich bei Fragen und Anliegen auch per Mail an die Gruppe wenden: Fledermausschutz@NABU-Leipzig.de.

„Fledermaus gefunden?“

Tier vorsichtig und nur mit Handschuhen anfassen und bis zur Übergabe an eine fachkundige Person in einem gut verschlossenen aber mit vielen Luftlöchern versehen Behälter (z.B. Schuhkarton) bei Zimmertemperatur sichern. Fledermäuse verstecken sich gern, wenn vorhanden ein Tuch zum verkriechen in den Behälter legen.

Tierpfleger Einsatzhandy: +49 152 22 989 201

Wildpark Leipzig
Koburger Straße 12a
04277 Leipzig



Im Stadtgebiet von Leipzig aktuell und/oder historisch nachgewiesene Fledermausarten mit Angaben zum gesetzlichen Schutzstatuts und der Bestandssituation (Gefährdung) gemäß Roter Listen

- Stand: 16.02.2023 -

Artname <i>wissenschaftlich</i> deutsch	Gesetzlicher Schutz		Rote Liste			
	FFH-Richtlinie	BNatSchG	D 2020	SN 2015	Stadt Leipzig 2023	Stadt Leipzig Bestands-trend
<i>Barbastella barbastellus</i> (SCHREBER, 1774) Mopsfledermaus	Anhang II und IV	besonders und streng geschützt	2	2	2	=
<i>Eptesicus serotinus</i> (SCHREBER, 1774) Breitflügel-Fledermaus	Anhang IV	besonders und streng geschützt	3	3	2	<<
<i>Hypsugo savii</i> (SCHREBER, 1774) Alpenfledermaus	Anhang IV	besonders und streng geschützt	R	-	R	-
<i>Myotis bechsteinii</i> (KUHLE, 1817) Bechsteinfledermaus	Anhang II und IV	besonders und streng geschützt	2	2	0	-
<i>Myotis brandtii</i> (EVERSMANN, 1845) Große Bartfledermaus	Anhang IV	besonders und streng geschützt	*	3	D	-
<i>Myotis dasycneme</i> (BOIE, 1825) Teichfledermaus	Anhang II und IV	besonders und streng geschützt	G	R	0	-
<i>Myotis daubentonii</i> (KUHLE, 1817) Wasserfledermaus	Anhang IV	besonders und streng geschützt	*	*	2	<<
<i>Myotis myotis</i> (BORKHAUSEN, 1797) Großes Mausohr	Anhang II und IV	besonders und streng geschützt	*	3	1	<<<
<i>Myotis mystacinus</i> (KUHLE, 1817) Kleine Bartfledermaus	Anhang IV	besonders und streng geschützt	*	2	D	-
<i>Myotis nattereri</i> (KUHLE, 1817) Fransenfledermaus	Anhang IV	besonders und streng geschützt	*	V	D	-
<i>Nyctalus leisleri</i> (KUHLE, 1817) Kleinabendsegler	Anhang IV	besonders und streng geschützt	D	3	V	-

Artname wissenschaftlich deutsch	Gesetzlicher Schutz		Rote Liste			
	FFH-Richtlinie	BNatSchG	D 2020	SN 2015	Stadt Leipzig 2023	Stadt Leipzig Bestands-trend
<i>Nyctalus noctula</i> (SCHREBER, 1774) Großer Abendsegler	Anhang IV	besonders und streng geschützt	V	3	3	-
<i>Pipistrellus kuhlii</i> (KUHL, 1817) Weißrandfledermaus	Anhang IV	besonders und streng geschützt	*	-	E	-
<i>Pipistrellus nathusii</i> (KEYSERLING & BLASIUS, 1839) Rauhautfledermaus	Anhang IV	besonders und streng geschützt	*	3	2	-
<i>Pipistrellus pipistrellus</i> (SCHREBER, 1774) Zwergfledermaus	Anhang IV	besonders und streng geschützt	*	V	2	<<
<i>Pipistrellus pygmaeus</i> (LEACH, 1825) Mückenfledermaus	Anhang IV	besonders und streng geschützt	*	3	V	>
<i>Plecotus auritus</i> (LINNAEUS, 1758) Braunes Langohr	Anhang IV	besonders und streng geschützt	3	V	2	<<<
<i>Plecotus austriacus</i> (FISCHER, 1829) Graues Langohr	Anhang IV	besonders und streng geschützt	1	2	D	-
<i>Vespertilio murinus</i> (LINNAEUS, 1758) Zweifarbfloderm Maus	Anhang IV	besonders und streng geschützt	D	3	V	-



Rote Listen (Bestandssituation/Gefährdung):

Rote Liste D 2020 = Rote Liste Säugetiere Deutschland 2020

Rote Liste SN 2015 = Rote Liste Wirbeltiere Sachsen 2015

Rote Liste Stadt Leipzig 2023 = Abstimmung zu Einstufung von Bestand und aktueller Gefährdungssituation der Fledermäuse im Stadtgebiet Leipzig durch die Mitglieder der Interessengemeinschaft Fledermausschutz Leipzig im Februar 2023 auf Grundlage historischer Daten, Erfahrungen, Monitoring und den Artnachweisen der zentralen Artdatenbank.

<<< sehr starker Rückgang
<< starker Rückgang
< mäßiger Rückgang
= stabil
> deutliche Zunahme

 Arten, bei denen auch mit defizitärer Datenlage wahrscheinlich von einer starken Gefährdung auszugehen ist
 Wahrscheinlich nur noch wenige Individuen im Stadtgebiet, auch bei defizitärer Datenlage

0 Ausgestorben/verschollen
1 Vom Aussterben bedroht
2 Stark gefährdet
3 Gefährdet
R Extrem selten
V Vorwarnliste
G Gefährdung unbekanntem Ausmaßes
D Daten defizitär
E Erwartungsart
* Ungefährdet
- Nicht bewertet

Gesetzlicher Schutz:

Alle heimischen Fledermäuse (Microchiroptera) sind bundesweit besonders und zudem auch streng geschützte Tiere. Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG¹ ist es verboten, Fledermäusen nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten (Nr. 1) sowie ihre Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (Nr. 3). Darüber hinaus ist es verboten, Fledermäuse während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich zu stören. Eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert (Nr. 2).

Alle in Leipzig vorkommenden Fledermäuse sind in Anhang IV der FFH-Richtlinie² aufgeführt, d. h. es handelt sich um streng zu schützende Arten von gemeinschaftlichem Interesse. Vier Arten sind zudem noch in Anhang II der FFH-Richtlinie enthalten. Für die Erhaltung dieser Arten müssen besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden.

Nach Artikel 11 der FFH-Richtlinie ist der Erhaltungszustand der Arten der Anhänge II und IV - innerhalb und auch außerhalb der FFH-Gebiete - zu überwachen (Monitoring). Die Überwachung dieser Arten und deren Lebensräume (Anmerkung: bei Anhang IV-Arten jedoch auf Fortpflanzungs- und Ruhestätten eingegrenzt) ist auch im Zusammenhang mit dem Umweltschadensgesetz³ (Stichworte: Biodiversitätsschäden, Umwelthaftung) von großer Bedeutung.

- ¹ Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG)
- ² Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie)
- ³ Gesetz über die Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden (Umweltschadensgesetz - USchadG)

Fotoquellen:

„Einige wenige Abbildungen der Broschüre zeigen Fledermäuse die in bloßen Händen gehalten werden. Die abgebildeten professionellen Fledermausschützer/-innen haben die entsprechenden Impfungen, die es ihnen erlauben die Tiere ohne Handschuhe zu berühren. Von Laien sollten Fledermäuse niemals ohne Handschuhe berührt werden.“

Cover Vorderseite (von oben links nach unten rechts):

- o.: Marco Roßner (Mopsfledermaus Wochenstube)
- u. l.: Falko Meyer (Mückenfledermaus)
- u. m.: Marco Roßner (Mopsfledermaus)
- u. r.: Maxim Ludwig (Alpenfledermaus)

Cover Rückseite: Marco Roßner (Mopsfledermausquartier)

- S. 2: Silhouetten der Alpenfledermaus von Martin Gottschling, bearbeitet von Marcus Held
- S. 4: o.: Julia Zimmerhäkel (Johannapark); u.: Marco Roßner (Thomaskirche)
- S. 5: Maxim Ludwig (Gebäudesanierung)
- S. 6: Maxim Ludwig (Auwald von oben)
- S. 7: Marco Roßner (Mopsfledermaus)
- S. 8: Maxim Ludwig (Breitflügelfledermaus und Alpenfledermaus)
- S. 9: Maxim Ludwig (Gebäude und Bechsteinfledermaus)
- S. 10: Marco Roßner (Große Bartfledermaus); Jörg Fischer (Zschampert)
- S. 11: Dr. Eckhard Grimmberger (Kleine Bartfledermaus); Maxim Ludwig (Teichfledermaus); Marco Roßner (Wasserfledermaus)
- S. 12: Maxim Ludwig (Pleißemühlgraben); Marco Roßner (Großes Mausohr)
- S. 13: Marco Roßner (Fransenfledermaus)

- S. 14: Heiko Goldberg (Fransenfledermaus); Marco Roßner (Kleinabendsegler)
- S. 15: Maxim Ludwig (Friedenspark); Marco Roßner (Großer Abendsegler)
- S. 16: Maxim Ludwig (Großer Abendsegler); Joachim Frömert (Weißrandfledermaus); Leo Grosche (Rauhautfledermaus)
- S. 17: Colette Henrichmann (Palmengartenteich); Falko Meyer (Zwergfledermaus); Maxim Ludwig (Vergleich Zwerg- und Mückenfledermaus)
- S. 18: Falko Meyer (Mückenfledermaus); Maxim Ludwig (Rosentalteich und Braunes Langohr)
- S. 19: Leo Grosche (Braunes Langohr); Heiko Goldberg (Wochenstube Braunes Langohr); Maxim Ludwig (Graues Langohr)
- S. 20: Falko Meyer (Zweifarbflodermäus); Maxim Ludwig (Gewandhaus)
- S. 21: Marco Roßner (Baumhöhle)

Aufgeführte Informationsquellen:

- BERNOTAT, D. & V. DIERSCHKE (2021): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen – Teil II.8: Arbeitshilfe zur Bewertung der Kollisionsgefährdung von Fledermäusen an Windenergieanlagen, 4. Fassung, Stand 31.08.2021, 31 S.
- BIOPLAN - GUTACHTERBÜRO FÜR STADT- UND LANDSCHAFTSÖKOLOGIE DR. PETRA STRZELCZYK (2022): Nutzungs- und Entwicklungskonzept Schlobachshof. Ergebnisbericht zur artenschutzfachlichen Gebäudeuntersuchung sowie Fledermaus- und Brutvogelerfassung. März - August 2022.
- DIETRICH, J. & H. DIETRICH (1991): Untersuchungen an baumlebenden Fledermäusen im Kreis Plön. *Nyctalus* (N.F.), 4 (2), 153-164.
- DÜRR, T. (2022): Fledermausverluste an Windenergieanlagen in Deutschland. Dokumentation aus der zentralen Datenbank der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt Brandenburg. Stand: 17.06.2022.
- FICHTNER, S. (2004): Räumlich und zeitliche Nutzung des Kronenraumes durch Fledermäuse im Leipziger Auwald. Diplomarbeit Universität Leipzig/Universität Tübingen.
- FRÖHLICH, U., SCHILLING, B. & F. WÜSTNECK (2014): Tiere in Wohnungsnot - Artenschutz in und an Gebäuden. *Ökolöwe – Umweltbund Leipzig e.V.*, 27 S. Gefördert durch das Amt für Umweltschutz Leipzig.
- GERBER, R. (1956): Zum Vorkommen der Fledermäuse in Nordwestsachsen. *Zeitschrift für Säugetierkunde*, Bd. 21: 142-148.
- GOTTFRIED, I., GOTTFRIED, T., LESIŃSKI, G., HEBDA, G., IGNACZAK, M., WOJTASZYN, G., JURCZYŹYK, M., FUSZARA, M., FUSZARA, E., GRZYWIŃSKI, W., BŁACHOWSKI, G., HEJDUK, J., JAROS, R. & M. KOWALSKI (2020): Long-term changes in winter abundance of the barbastelle *Barbastella barbastellus* in Poland and the climate change – Are current monitoring schemes still reliable for cryophilic bat species? *PLoS ONE* 15(2): e0227912. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0227912>.
- HERTWECK, K. & B. PLESKY (2006): Raumnutzung und Nahrungshabitate des Großen Mausohrs (*Myotis myotis*) in der östlichen Oberlausitz (Sachsen, Deutschland). *Säugetierk. Inf.* (5) 2006. S.651-662.
- HESSE, E. (1909): Ein Beitrag zur Säugetierfauna der näheren Umgebung von Leipzig. – *Sitzungsber.Naturforsch.Ges.Leipz.* 36: 1-11.
- HOCHFREQUENT – MEISEL & ROßNER GbR (2020): Fledermauserfassungen Leipziger Auwald – Netzfang & Telemetrie Mopsfledermaus. Bericht im Auftrag von bioplan - Gutachterbüro für Stadt- und Landschaftsökologie. Im Rahmen des Projektes: Erfassung der Mopsfledermaus und anderer Waldfledermäuse im Leipzig Auwald zur Ermittlung des Erhaltungszustandes. Im Auftrag der Stadt Leipzig / Stadtforst.

- HOCHREIN, A., LIEBSCHER, K., MAINER, W., MEISEL, F., POCHA, S., SCHMIDT, C., SCHOBER, W., SCHULLENBURG, J., TIPPMANN, H., WILHELM, M. & U. ZÖPHEL (1999): Fledermäuse in Sachsen. Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege Dresden. Hrsg: Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie & Naturschutzbund Deutschland, LV Sachsen e. V., 114 S.
- HUMMITZSCH, E. (1960): Fledermausberingungen in Leipzig und Umgebung. – Bonn. Zool. Beitr. 11 (Sonderh.): 99-104.
- HUTTERER R., IVANOVA T., MEYER-CORDS C. & L.RODRIGUES (2005) Bat migrations in Europe: a review of banding. Naturschutz und Biologische Vielfalt 28. Bundesamt für Naturschutz, Bonn.
- LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (2023): www.tierartenmonitoring-sachsen-anhalt.de/mammalia/fledermaeuse/plecotus-austriacus
- LBU GMBH & REGIOPLAN (2021): FFH Arten-Monitoring, Fledermauserfassung im nördlichen und östlichen Sachsen-Anhalt. Erfassungsbericht im Auftrag des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt.
- LEHMANN, B. & C. ENGEMANN (2007): Nachweis einer Alpenfledermaus (*Hypsugo savii*) als Schlagopfer in einem Windpark in Sachsen-Anhalt. *Nyctalus* (N.F.) 12, 128-130.
- LEHNERT, L. S., KRAMER-SCHADT, S., TEIGE T., HOFFMEISTER, U., POPA-LISSEANU, A. G., BONTADINA, F., CIECHANOWSKI, M., DECHMANN, D. K. N., KRAVCHENKO, K., PRESETNIK, P., STARRACH, M., STRAUBE, M., ZOEPHEL, U. & C. C. VOIGT (2018): Variability and repeatability of noctule bat migration in Central Europe: evidence for partial and differential migration. *Proc R Soc B* 285(1893):20182174. <https://doi.org/10.1098/rspb.2018.2174>
- LINDECKE, O., ELKSNE, A., HOLLAND, R., PETERSONS, G. & C. VOIGT (2019): Orientation and flight behaviour identify the Soprano pipistrelle as a migratory bat species at the Baltic Sea coast. *Journal of Zoology*, 308 (2).
- MEINIG, H., BOYE, P., DÄHNE, M., HUTTERER, R. & J. LANG (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2): 73 S.
- MEYER, M. (2002): Die Säugetierfauna Leipzigs und seiner Umgebung (Ein Beitrag zur Säugetierfauna Sachsens). – Veröffentlichungen Naturkundemuseum Leipzig 21: 41 – 70.
- MARKOVET, M. J., ZELENOVA N. P. & A. P. SHAPOVAL (2004): Beringung von Fledermäusen in der Biologischen Station Rybachy, 1957–2001. *Nyctalus*, Neue Serie, 9, S. 259–268.
- MÜLLER, A. & K. MÜLLER (1882): *Thiere der Heimath. Deutschlands Säugethiere und Vögel*. Theodor Fischer Verlag, Kassel & Berlin.
- NATURFÖRDERUNGSGESELLSCHAFT ÖKOLOGISCHE STATION BORNA-BIRKENHAIN e.V. (2011): Schutzgebiets-würdigung geplantes NSG „Bienitz“. Fledermauserfassung – Ergebnisbericht.
- NIERMANN, I., BRINKMANN, R., KORNER-NIEVERGELT, F. & O. BEHR: Systematische Schlagopfersuche - Methodische Rahmenbedingungen, statistische Analyseverfahren und Ergebnisse. (4) 2011. S.40-115. In: BRINKMANN, R., BEHR, O., NIERMANN, I. & M. REICH: Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen, Göttingen: Cuvillier Verlag, 2011.
- OHLENDORF, B., HECHT, B., STRASSBURG, D., THEILER, A. & P. T. AGIRRE-MENDI (2001): Bedeutende Migrationsleistung eines markierten Kleinabendseglers (*Nyctalus leisleri*): Deutschland-Spanien-Deutschland. – *Nyctalus* 8: 60-64.
- PODLUTSKY, A. J., KHRITANKOV, A. M., OVODOV, N. D. & S. N. AUSTAD (2005): A new field record for bat longevity. *Journal of Gerontology: Biological sciences*, Vol. 60A, No. 11, 1366-1368.
- SCHANZER, S., KOCH, M., KIEFER, A., JENTKE, T., VEITH, M., BRACHER, F., BRACHER, J. & C. MÜLLER (2022): Analysis of pesticide and persistent organic pollutant residues in German bats. *Chemosphere* 305 (2022) 135342.

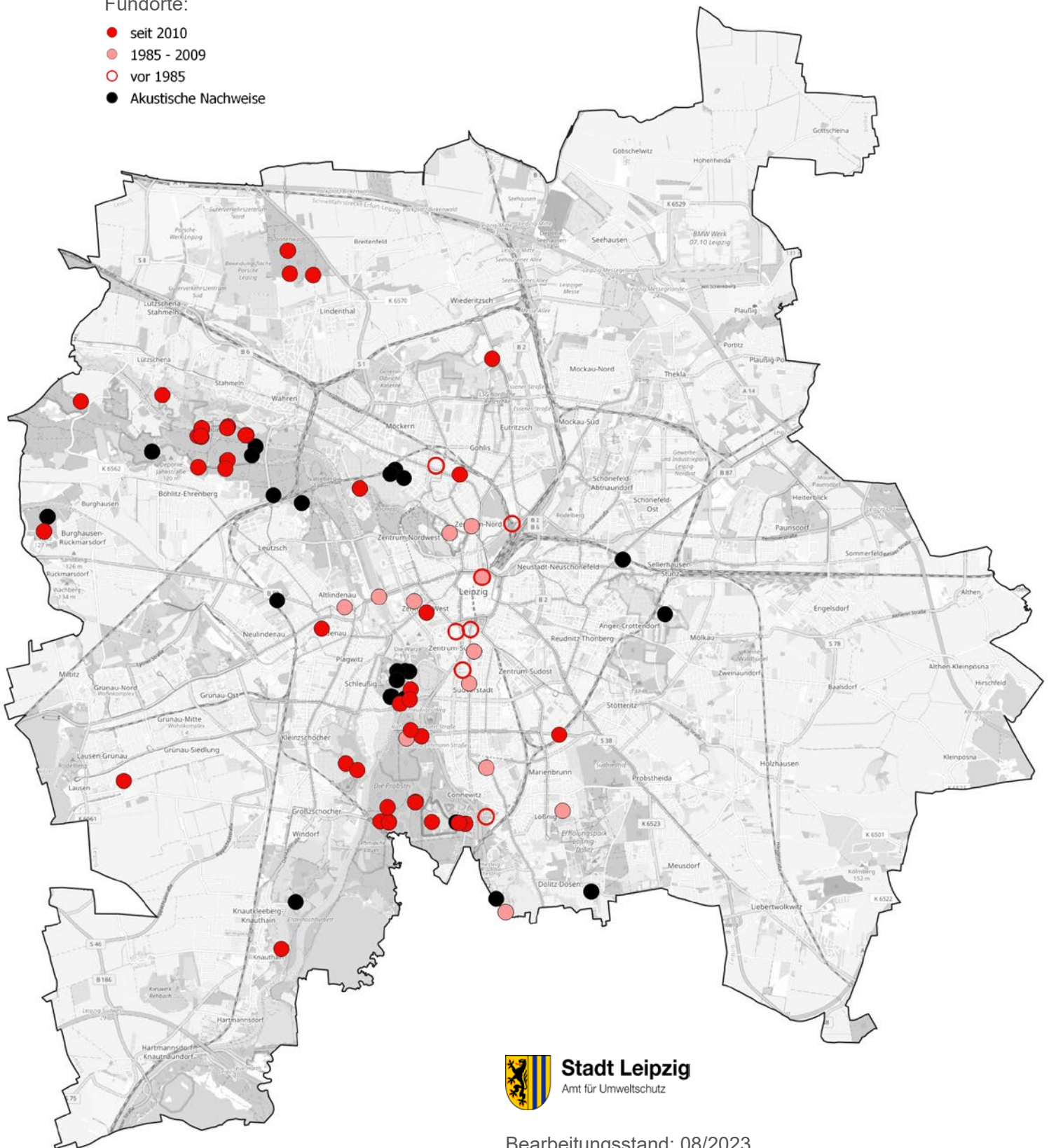
- SCHMIDT, A. (2016): Zur Einwanderung der Mückenfledermaus *Pipistrellus pygmaeus* nach Ostbrandenburg und zur Bestandsentwicklung in Fledermauskastengebieten der Umgebung von Beeskow. *Nyctalus* (N.F.), 18 (3-4), 245-254.
- SCHOBER, W. (1997): Fledermausquartier unter Leipzigs Straßen. *Nyctalus* (N.F.), 6(3), S. 317.
- SCHOBER, W. & M. MEYER (1995): Fledermausnachweise in Leipzig – Veröffentlichungen Naturkundemuseum Leipzig 13: 41 – 51.
- SCHUBERT, B., ROSSNER, M. & J. BÖHME (2019): Erstnachweis der Weißrandfledermaus (*Pipistrellus kuhlii* Kuhl, 1817) und Hinweise zum Vorkommen der Alpenfledermaus (*Hypsugo savii* Bonaparte, 1837) in Sachsen. *Nyctalus* (N.F.), 19 (3), 216-229.
- STEFFENS, R. ZÖPHEL, U. & D. BROCKMANN (2004): 40 Jahre Fledermausmarkierungszentrale Dresden - methodische Hinweise und Ergebnisübersicht. Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege, Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie (Hrsg.), 125 S.
- VASENKOV, D., DESMET, J.-F., POPOV, I. & N. SIDORCHUK (2022): Bats can migrate farther than it was previously known: a new longest migration record by Nathusius' pipistrelle *Pipistrellus nathusii* (Chiroptera: Vespertilionidae). *Mammalia* 2022; 86(5): 524-526.
- VOIGT, C. (2020): Evidenzbasierter Fledermausschutz in Windkraftvorhaben. Springer Spektrum, Berlin, 178 S.
- VOLLMER, A. (2009): Vorkommen der Fledermausarten in Sachsen-Anhalt. Fledermäuse Sachsen-Anhalt. Arbeitskreis Fledermäuse Sachsen-Anhalt e.V., Stolberg (Harz).
- WOITON, A., KÜHN, N., HELBIG-BONITZ, M., HELD, M., HENRICHMANN, C., KERTH, C., KUNTH, J., LUDWIG, M. & B. OHLENDORF (2019): Erstnachweis der Alpenfledermaus (*Hypsugo savii*, Bonaparte 1837) mit Reproduktionsstatus in Leipzig. *Nyctalus* (N.F.), 19 (3), 226-241.
- ZenA: Zentrale Artdatenbank Sachsen im Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie. (Abfragedatum: 08.02.2023)
- ZÖPHEL, U., TRAPP, H. & R. WARNKE-GRÜTTNER (2015): Rote Liste der Wirbeltiere Sachsens - Kurzfassung (Dezember 2015). 33 S.
- ZÖPHEL, U., ZIEGLER, T., FEILER, A. & S. POCHA (2002): Erste Nachweise der Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus* (LEACH, 1825), für Sachsen (Mammalia: Chiroptera: Vespertilionidae). *Faunistische Abhandlungen*, Staatliches Museum für Tierkunde Dresden, Band 22, Nr. 26.

Anhang

Fundorte der Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) im Stadtgebiet von Leipzig

Fundorte:

- seit 2010
- 1985 - 2009
- vor 1985
- Akustische Nachweise



Bearbeitungsstand: 08/2023

Datengrundlage: Zentrale Artdatenbank (ZenA) Sachsen

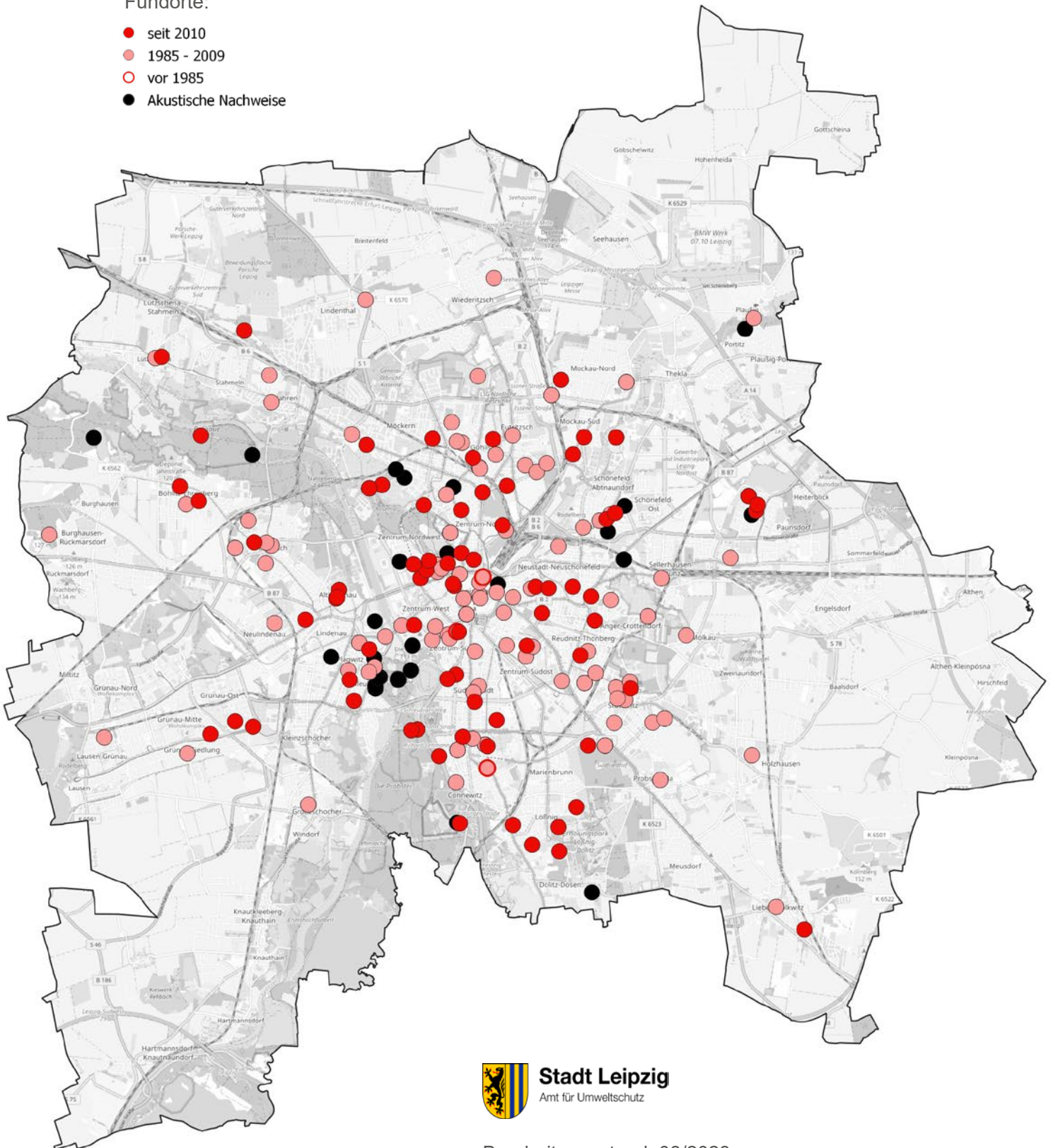
Kartengrundlage: OpenStreetMap und Mitwirkende,
CC-BY-SA

Maßstab: 1:170.000

Fundorte der Breitflügel-Fledermaus (*Eptesicus serotinus*) im Stadtgebiet von Leipzig

Fundorte:

- seit 2010
- 1985 - 2009
- vor 1985
- Akustische Nachweise



Bearbeitungsstand: 08/2023

Datengrundlage: Zentrale Artdatenbank (ZenA) Sachsen

Kartengrundlage: OpenStreetMap und Mitwirkende,
CC-BY-SA

Maßstab: 1:170.000

Fundorte der Alpenfledermaus (*Hypsugo savii*) im Stadtgebiet von Leipzig

Fundorte:

- seit 2010
- Akustische Nachweise



Bearbeitungsstand: 08/2023

Datengrundlage: Zentrale Artdatenbank (ZenA) Sachsen

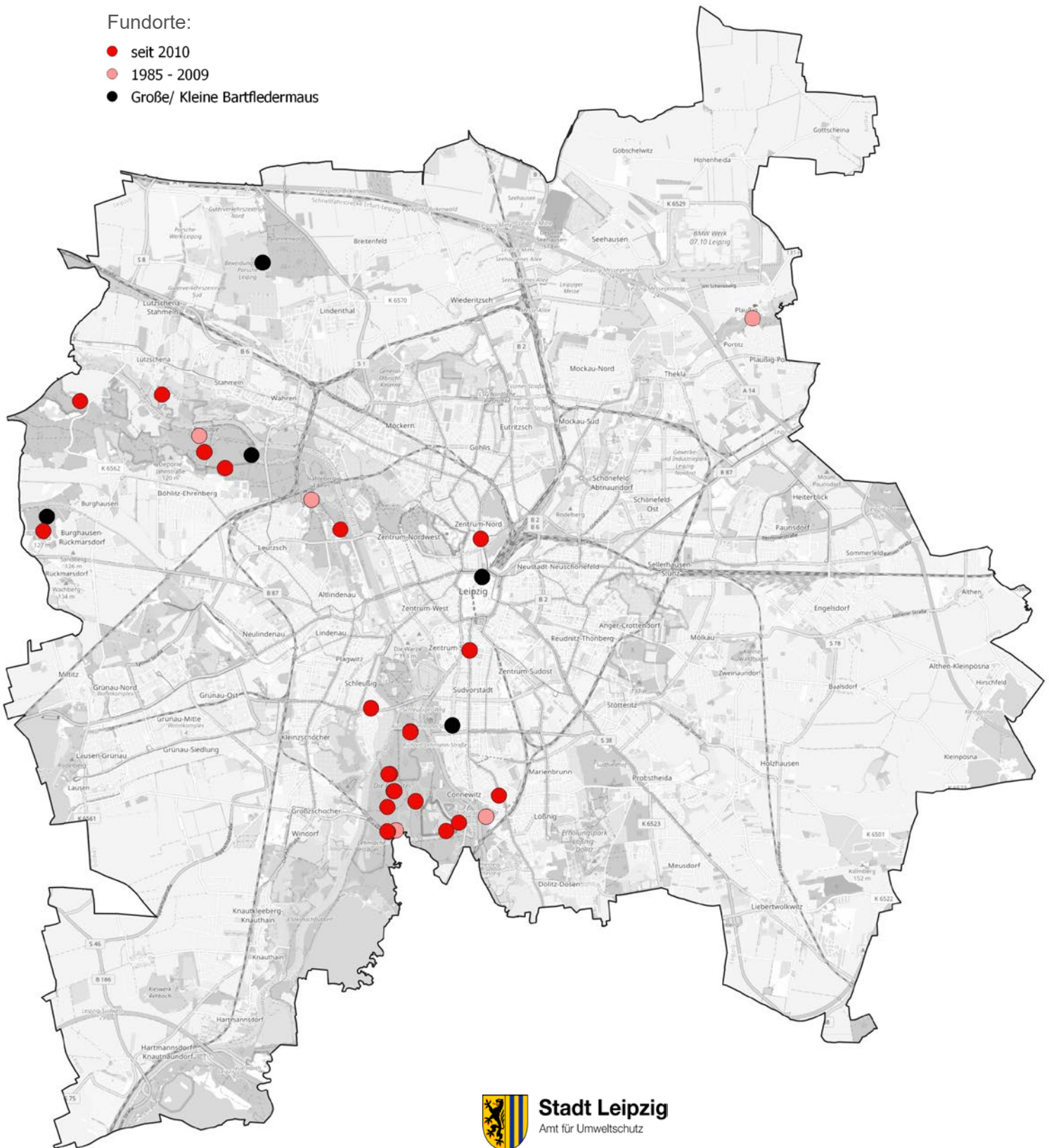
Kartengrundlage: OpenStreetMap und Mitwirkende,
CC-BY-SA

Maßstab: 1:170.000

Fundorte der Großen Bartfledermaus (*Myotis brandtii*) im Stadtgebiet von Leipzig

Fundorte:

- seit 2010
- 1985 - 2009
- Große/ Kleine Bartfledermaus



Bearbeitungsstand: 08/2023

Datengrundlage: Zentrale Artdatenbank (ZenA) Sachsen

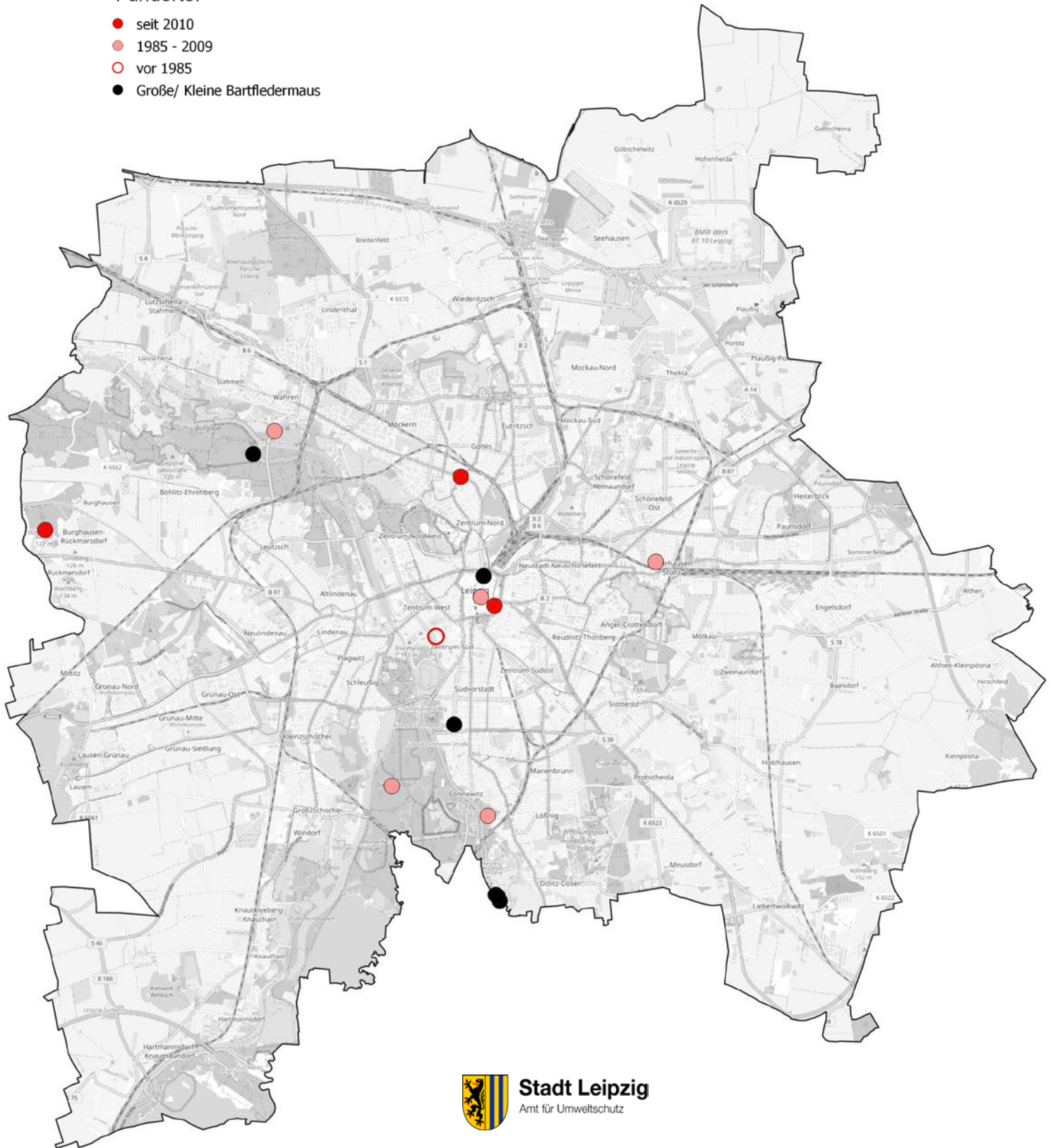
Kartengrundlage: OpenStreetMap und Mitwirkende,
CC-BY-SA

Maßstab: 1:170.000

Fundorte der Kleinen Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*) im Stadtgebiet von Leipzig

Fundorte:

- seit 2010
- 1985 - 2009
- vor 1985
- Große/ Kleine Bartfledermaus



Bearbeitungsstand: 08/2023

Datengrundlage: Zentrale Artdatenbank (ZenA) Sachsen

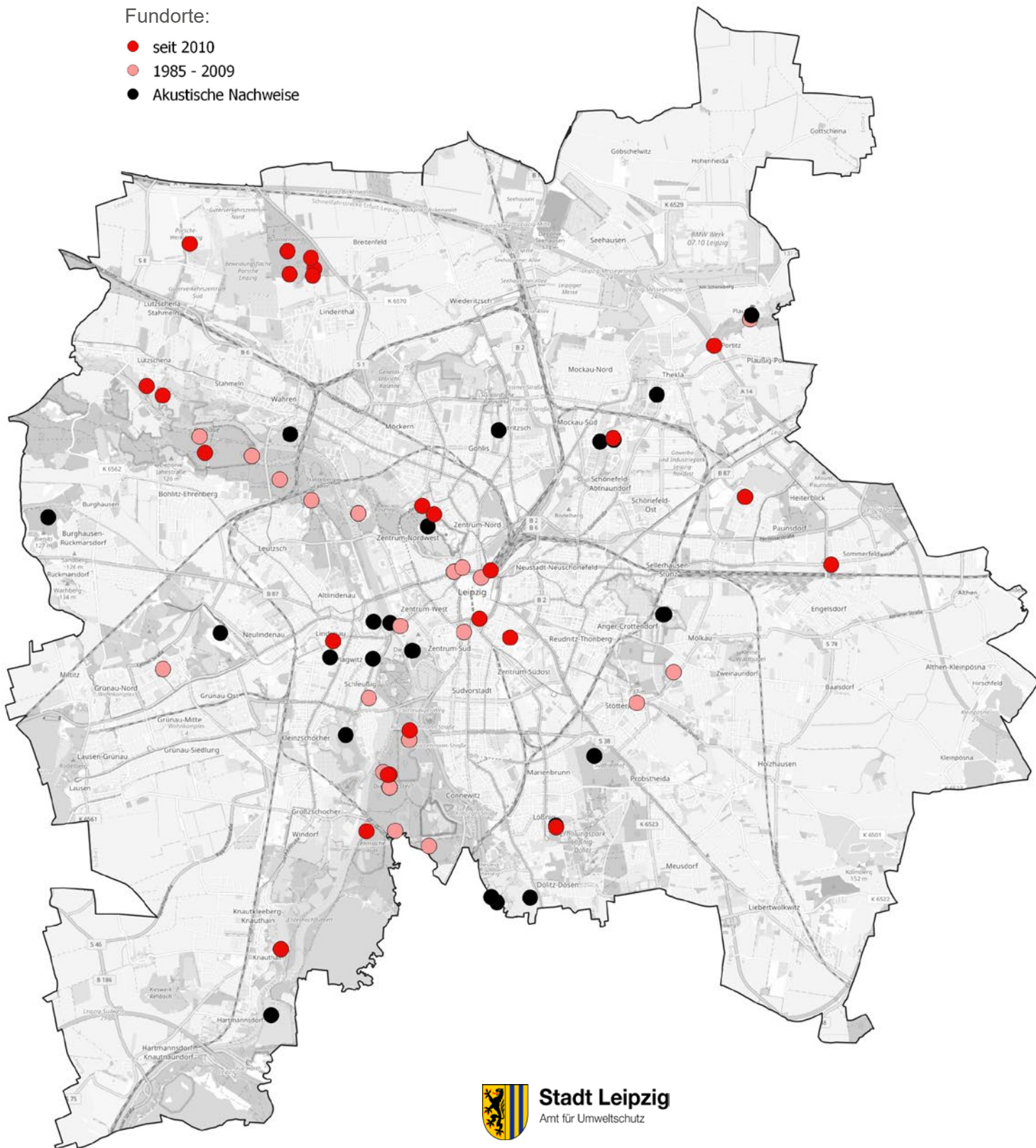
Kartengrundlage: OpenStreetMap und Mitwirkende,
CC-BY-SA

Maßstab: 1:170.000

Fundorte der Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*) im Stadtgebiet von Leipzig

Fundorte:

- seit 2010
- 1985 - 2009
- Akustische Nachweise



Bearbeitungsstand: 08/2023

Datengrundlage: Zentrale Artdatenbank (ZenA) Sachsen

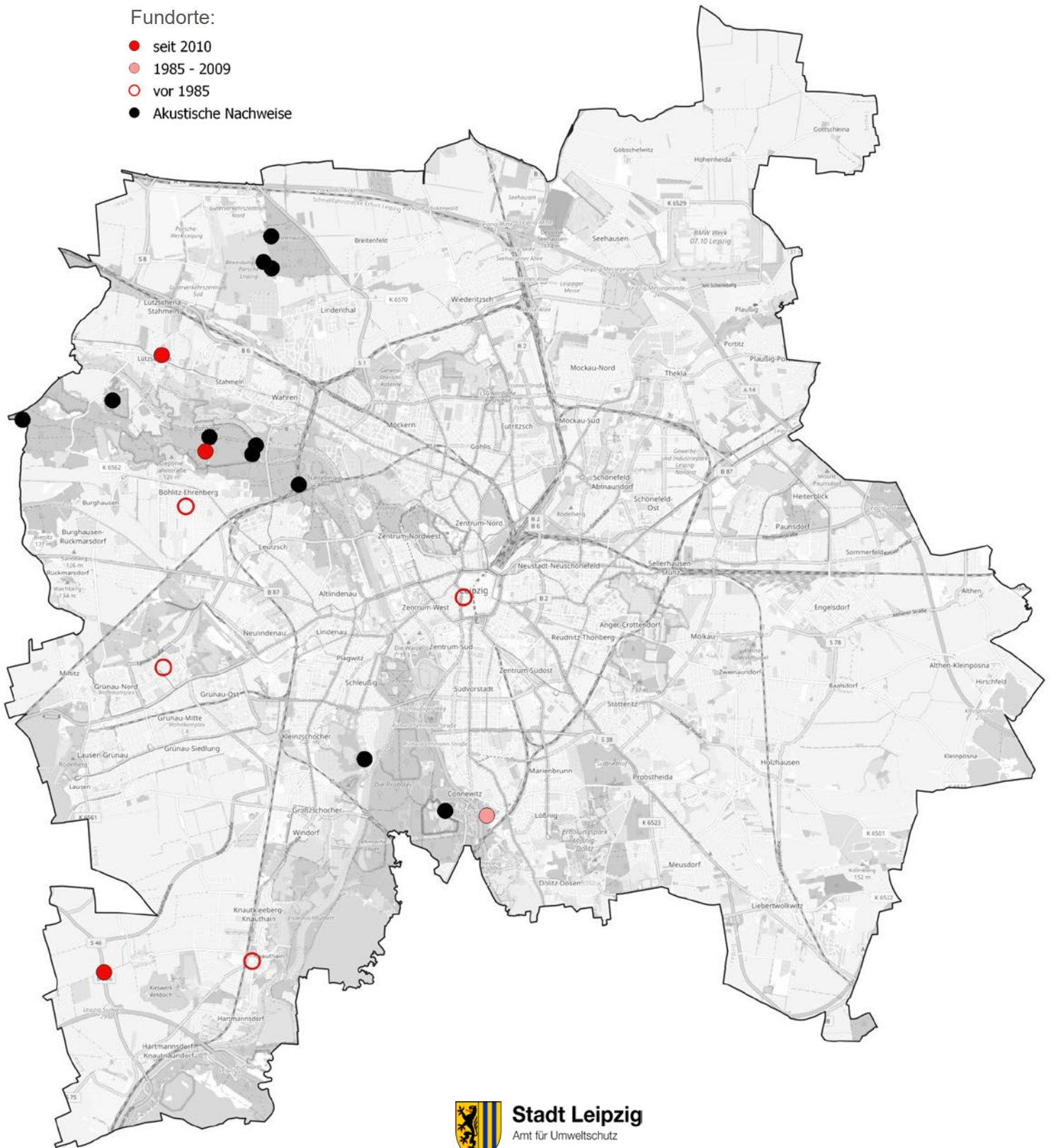
Kartengrundlage: OpenStreetMap und Mitwirkende, CC-BY-SA

Maßstab: 1:170.000

Fundorte des Großen Mausohr (*Myotis myotis*) im Stadtgebiet von Leipzig

Fundorte:

- seit 2010
- 1985 - 2009
- vor 1985
- Akustische Nachweise



Stadt Leipzig
Amt für Umweltschutz

Bearbeitungsstand: 08/2023

Datengrundlage: Zentrale Artdatenbank (ZenA) Sachsen

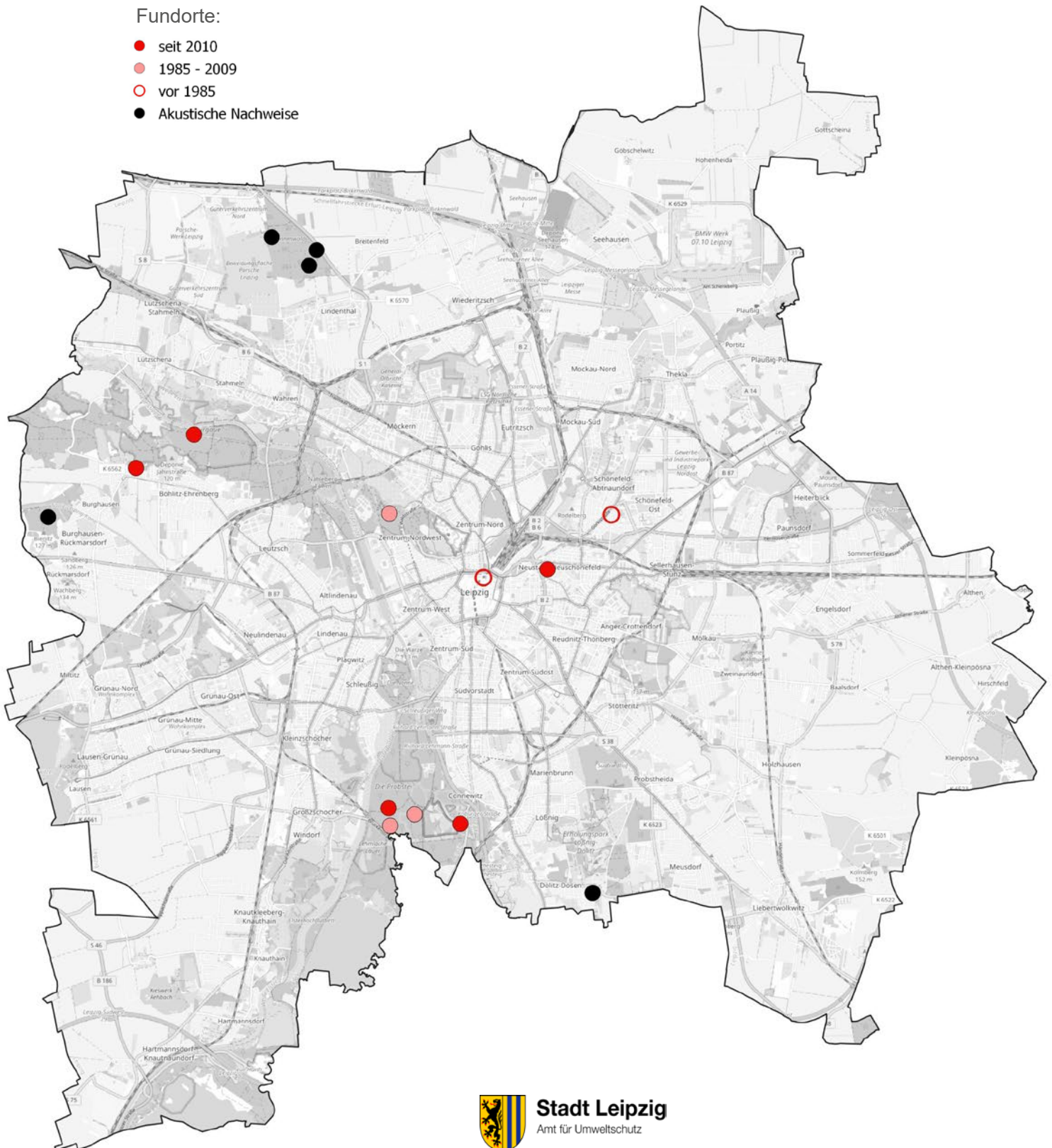
Kartengrundlage: OpenStreetMap und Mitwirkende,
CC-BY-SA

Maßstab: 1:170.000

Fundorte der Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*) im Stadtgebiet von Leipzig

Fundorte:

- seit 2010
- 1985 - 2009
- vor 1985
- Akustische Nachweise



Bearbeitungsstand: 08/2023

Datengrundlage: Zentrale Artdatenbank (ZenA) Sachsen

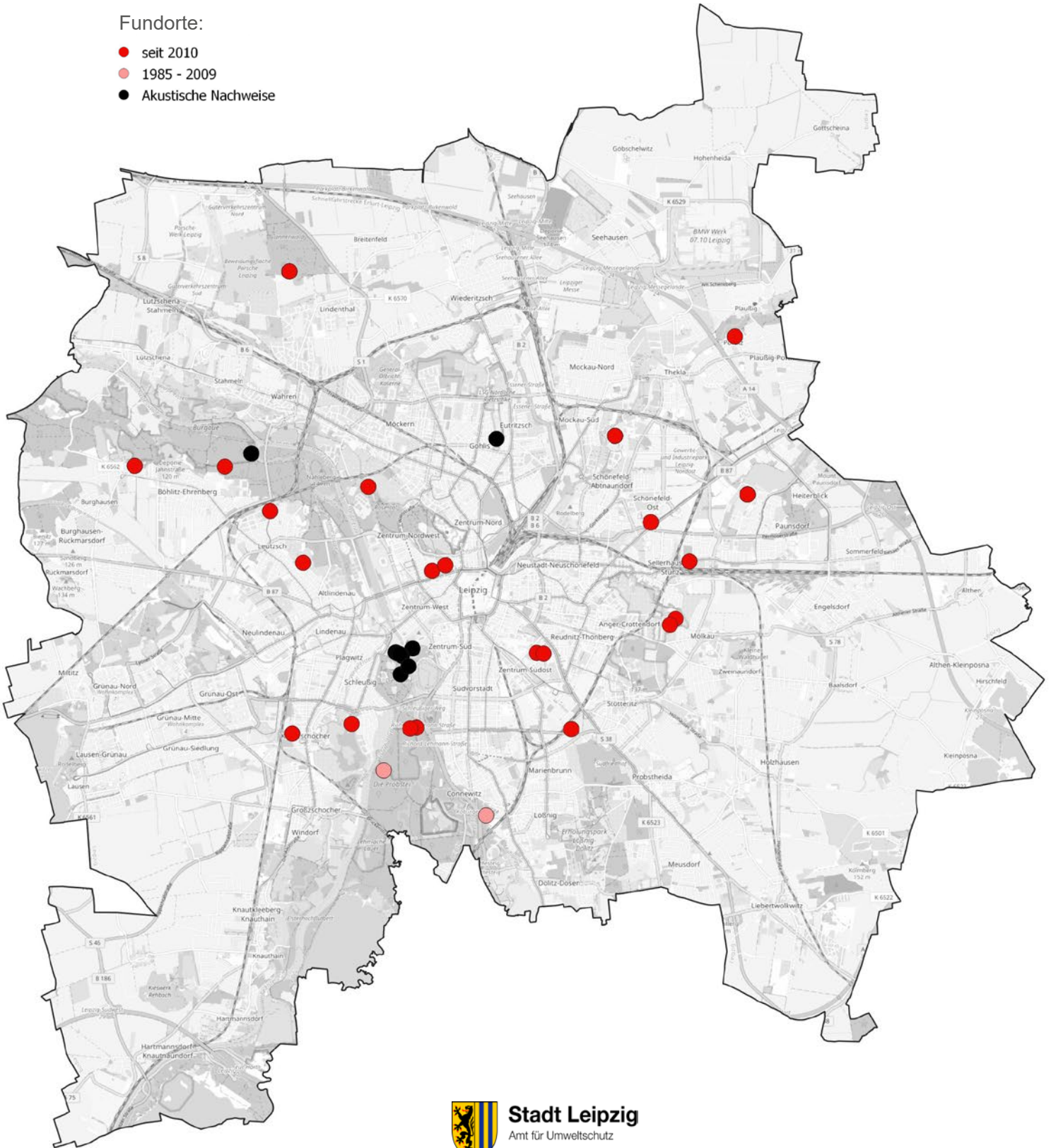
Kartengrundlage: OpenStreetMap und Mitwirkende,
CC-BY-SA

Maßstab: 1:170.000

Fundorte des Kleinabendseglers (*Nyctalus leisleri*) im Stadtgebiet von Leipzig

Fundorte:

- seit 2010
- 1985 - 2009
- Akustische Nachweise



Bearbeitungsstand: 08/2023

Datengrundlage: Zentrale Artdatenbank (ZenA) Sachsen

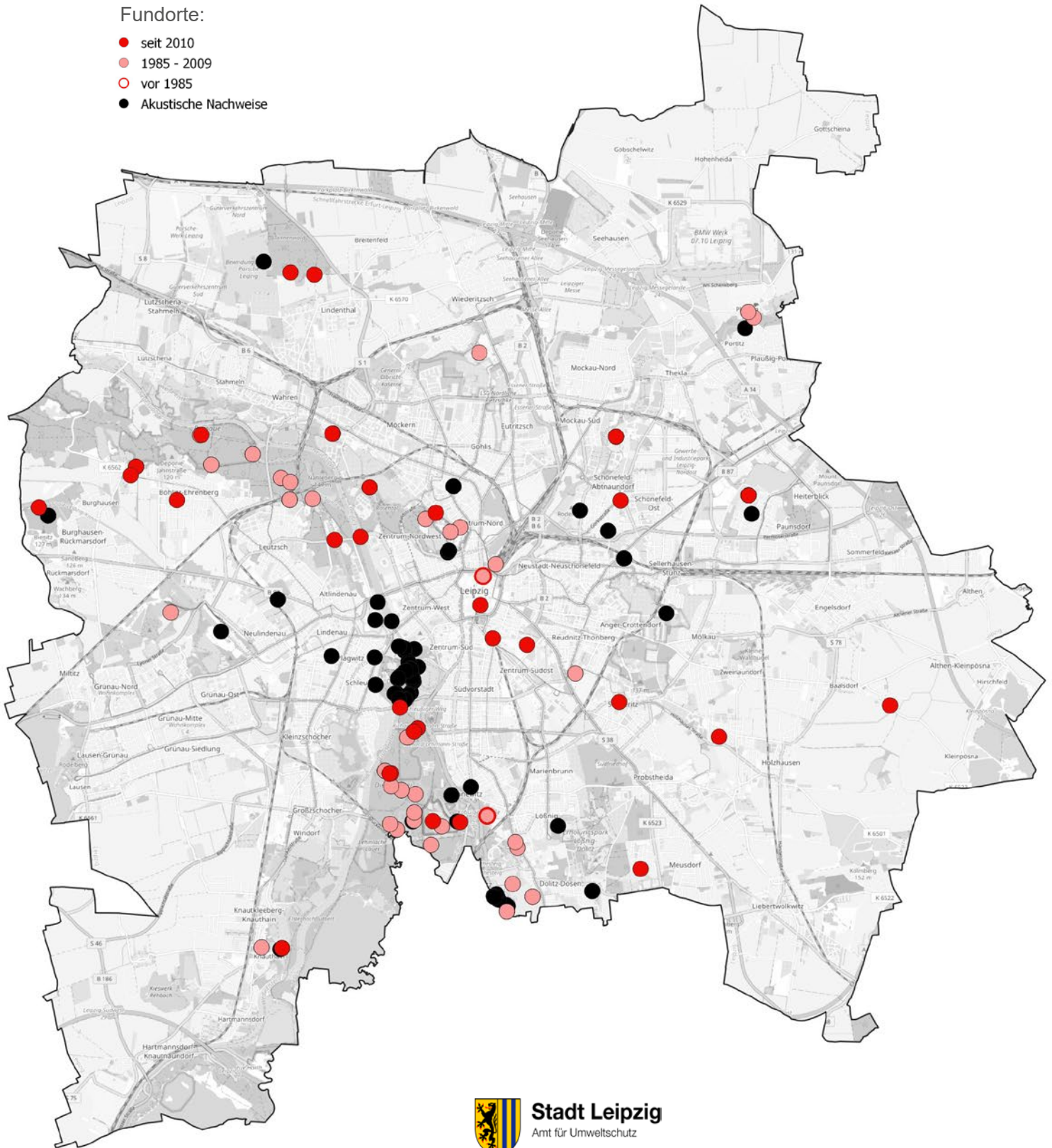
Kartengrundlage: OpenStreetMap und Mitwirkende,
CC-BY-SA

Maßstab: 1:170.000

Fundorte des Großen Abendseglers (*Nyctalus noctula*) im Stadtgebiet von Leipzig

Fundorte:

- seit 2010
- 1985 - 2009
- vor 1985
- Akustische Nachweise



Bearbeitungsstand: 08/2023

Datengrundlage: Zentrale Artdatenbank (ZenA) Sachsen

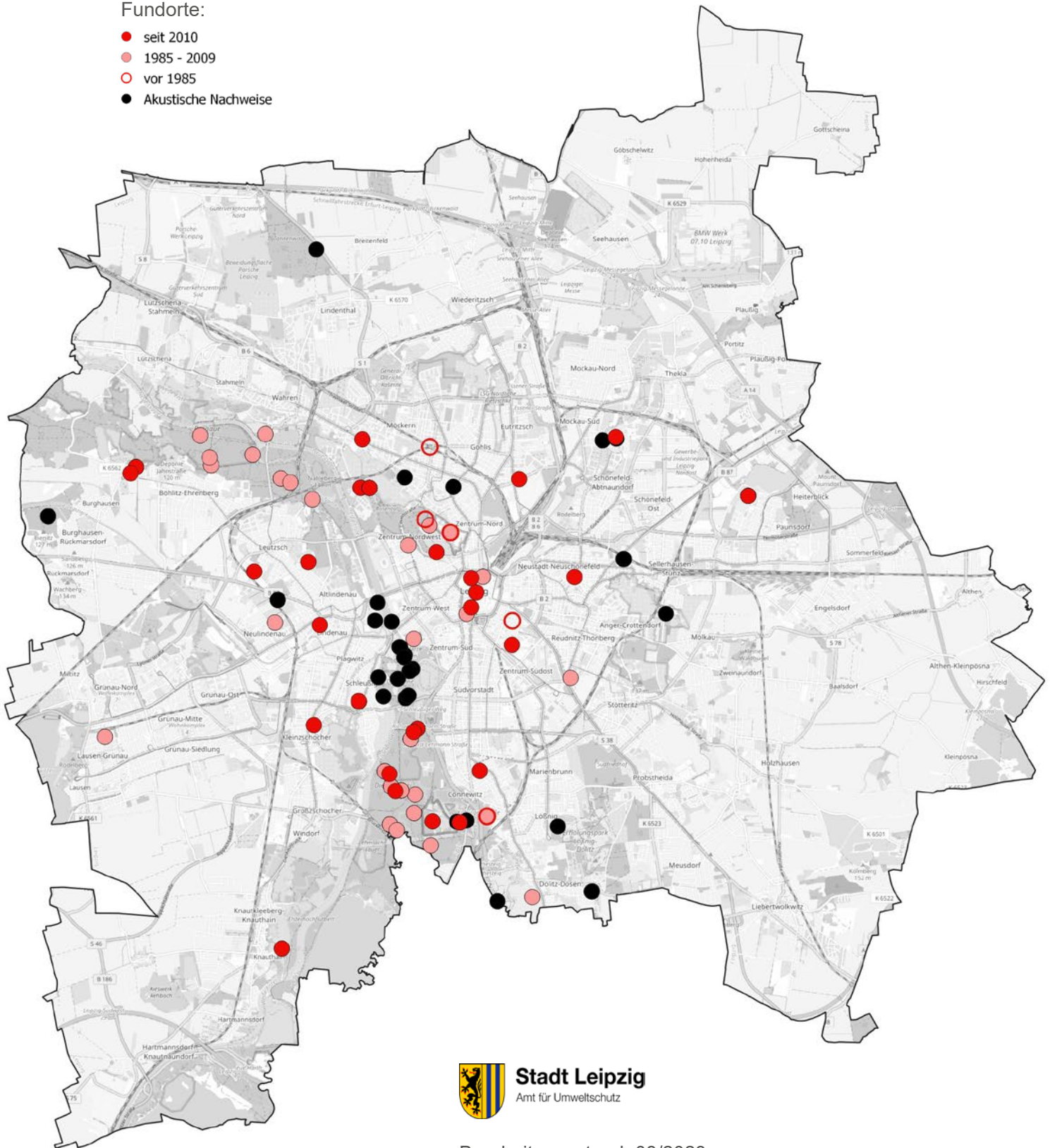
Kartengrundlage: OpenStreetMap und Mitwirkende,
CC-BY-SA

Maßstab: 1:170.000

Fundorte der Rauhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*) im Stadtgebiet von Leipzig

Fundorte:

- seit 2010
- 1985 - 2009
- vor 1985
- Akustische Nachweise



Bearbeitungsstand: 08/2023

Datengrundlage: Zentrale Artdatenbank (ZenA) Sachsen

Kartengrundlage: OpenStreetMap und Mitwirkende,
CC-BY-SA

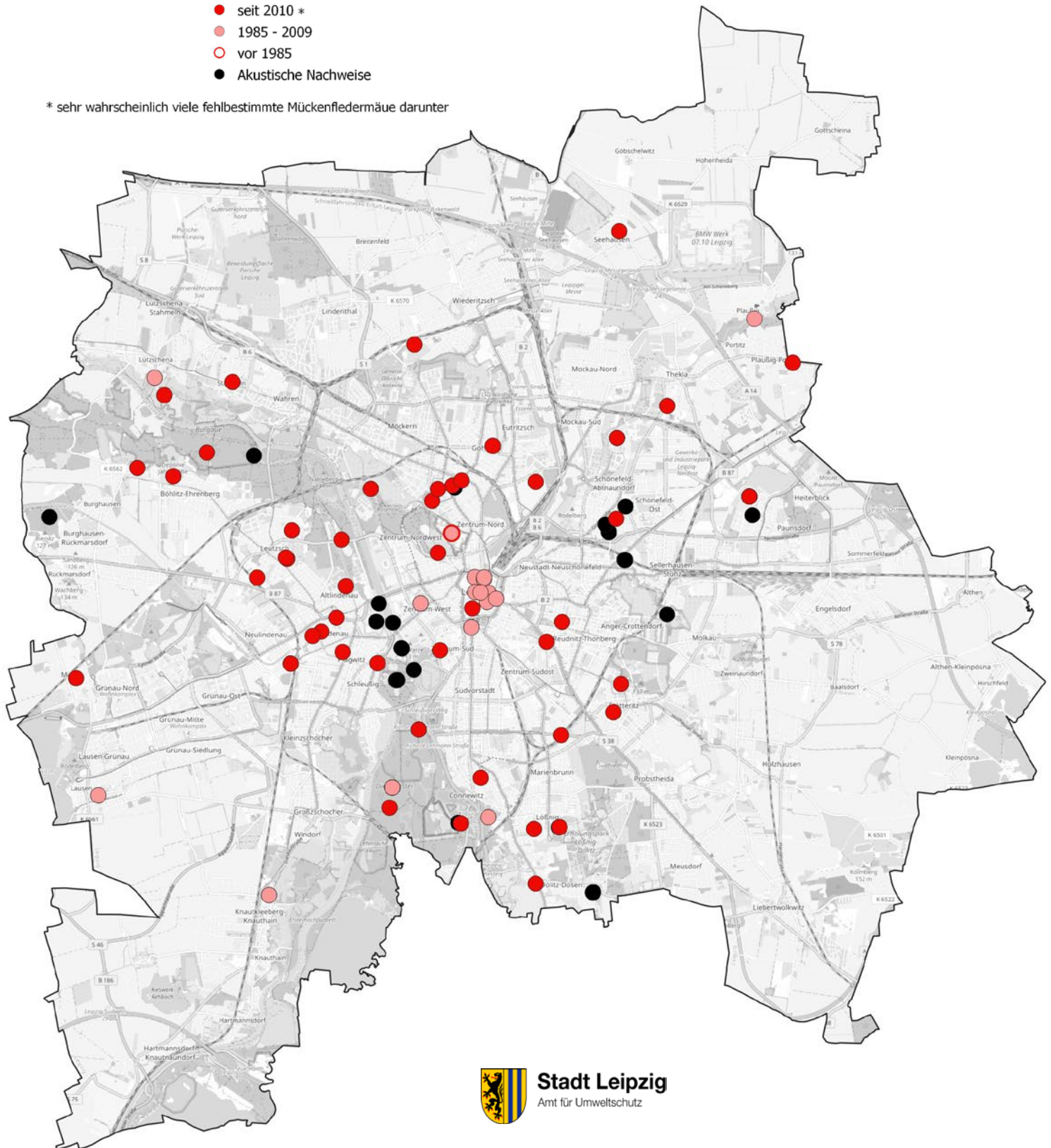
Maßstab: 1:170.000

Fundorte der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) im Stadtgebiet von Leipzig

Fundorte:

- seit 2010 *
- 1985 - 2009
- vor 1985
- Akustische Nachweise

* sehr wahrscheinlich viele fehlbestimmte Mückenfledermäuse darunter



Bearbeitungsstand: 08/2023

Datengrundlage: Zentrale Artdatenbank (ZenA) Sachsen

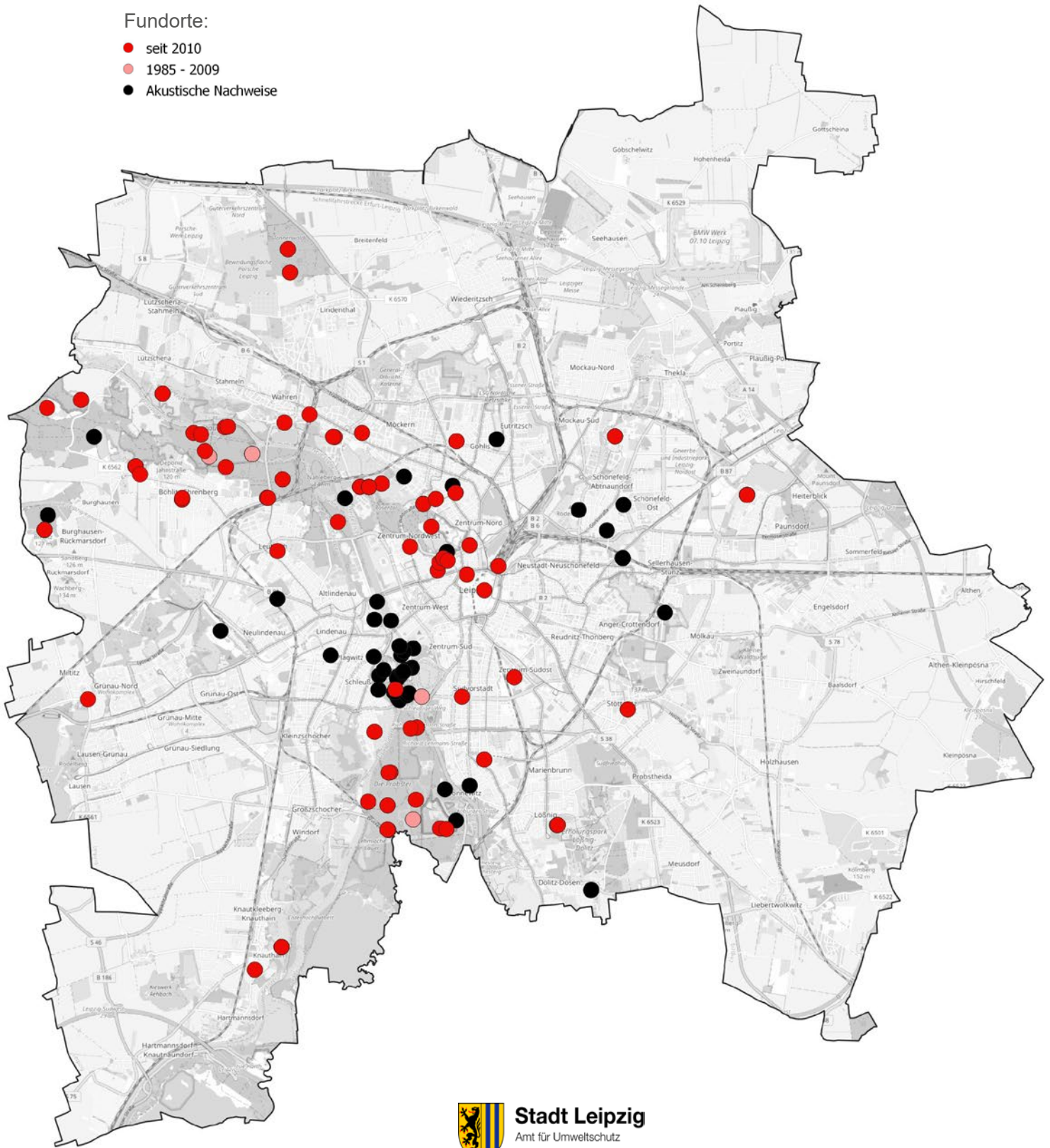
Kartengrundlage: OpenStreetMap und Mitwirkende,
CC-BY-SA

Maßstab: 1:170.000

Fundorte der Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) im Stadtgebiet von Leipzig

Fundorte:

- seit 2010
- 1985 - 2009
- Akustische Nachweise



Bearbeitungsstand: 08/2023

Datengrundlage: Zentrale Artdatenbank (ZenA) Sachsen

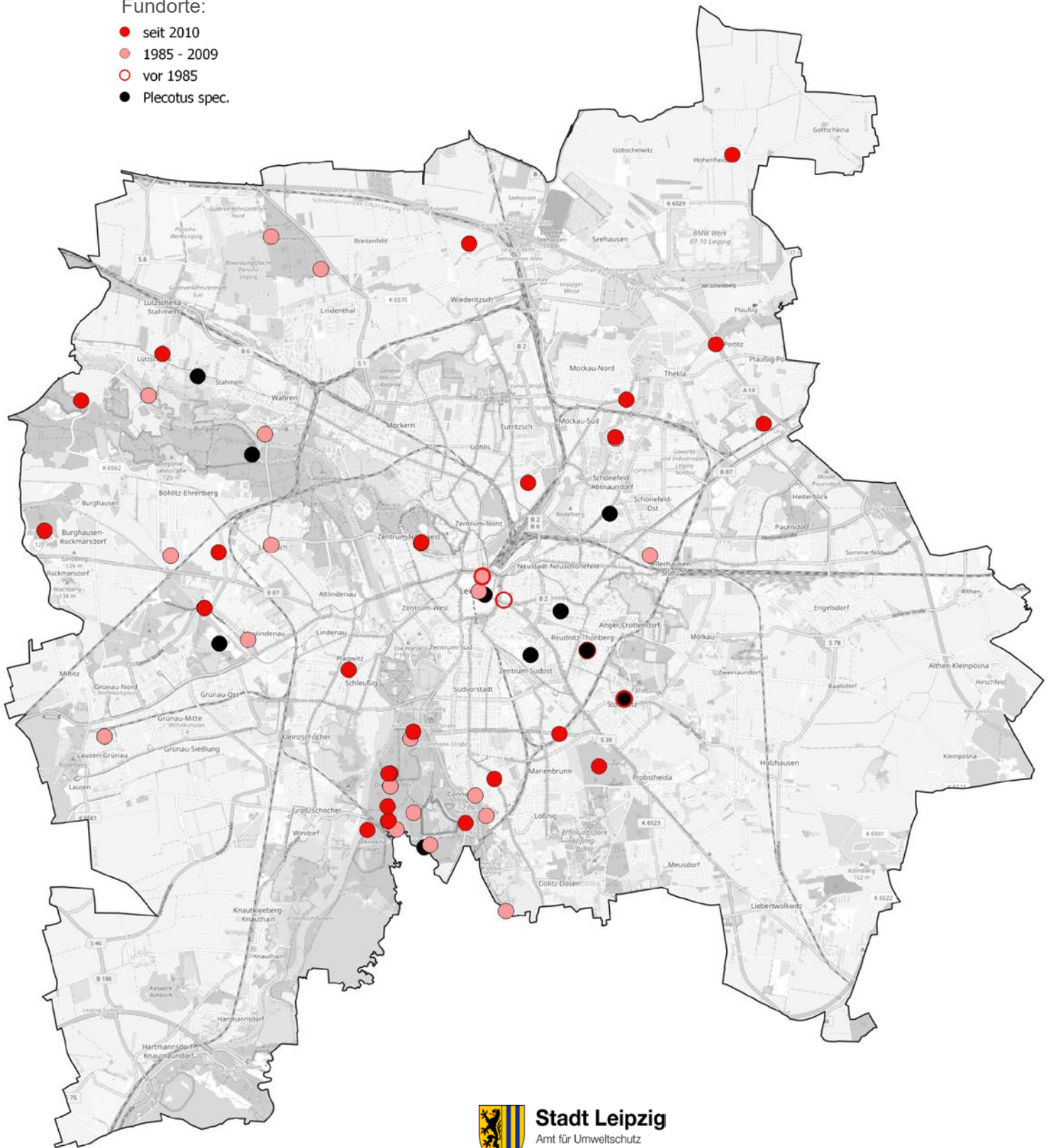
Kartengrundlage: OpenStreetMap und Mitwirkende,
CC-BY-SA

Maßstab: 1:170.000

Fundorte des Braunen Langohr (*Plecotus auritus*) im Stadtgebiet von Leipzig

Fundorte:

- seit 2010
- 1985 - 2009
- vor 1985
- Plecotus spec.



Stadt Leipzig
Amt für Umweltschutz

Bearbeitungsstand: 08/2023

Datengrundlage: Zentrale Artdatenbank (ZenA) Sachsen

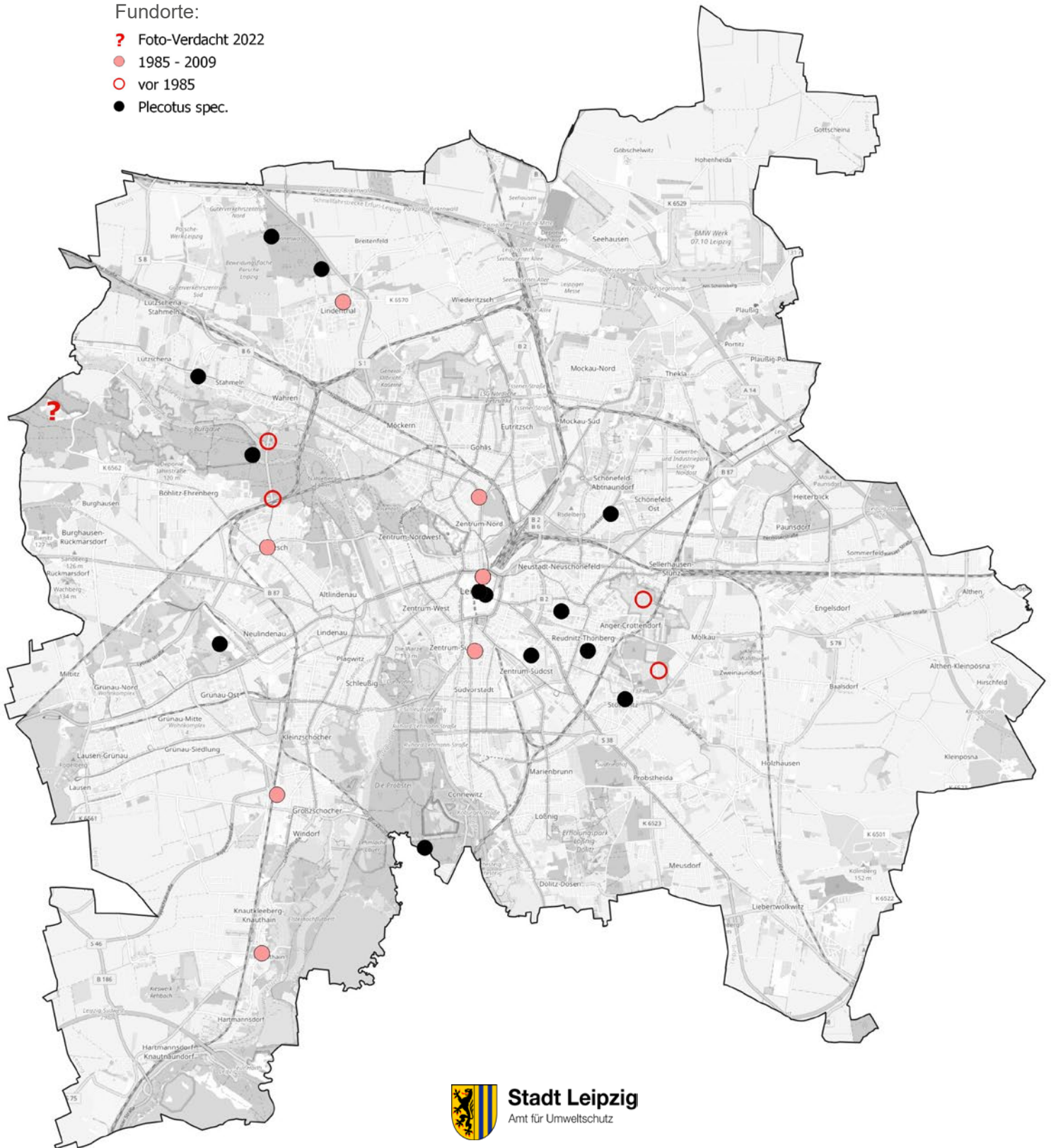
Kartengrundlage: OpenStreetMap und Mitwirkende,
CC-BY-SA

Maßstab: 1:170.000

Fundorte des Grauen Langohr (*Plecotus austriacus*) im Stadtgebiet von Leipzig

Fundorte:

- ? Foto-Verdacht 2022
- 1985 - 2009
- vor 1985
- *Plecotus spec.*



Bearbeitungsstand: 08/2023

Datengrundlage: Zentrale Artdatenbank (ZenA) Sachsen

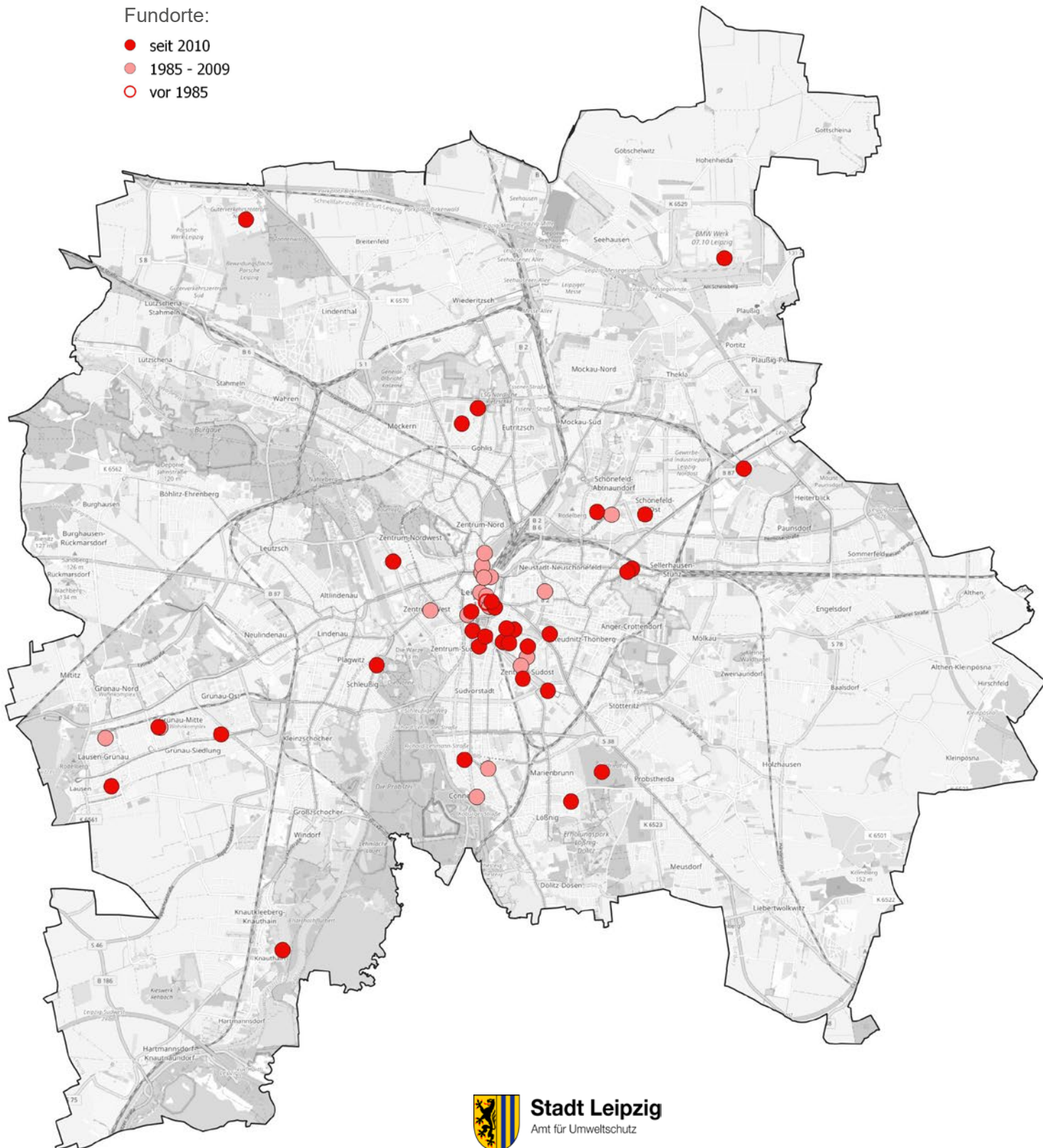
Kartengrundlage: OpenStreetMap und Mitwirkende,
CC-BY-SA

Maßstab: 1:170.000

Fundorte der Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*) im Stadtgebiet von Leipzig

Fundorte:

- seit 2010
- 1985 - 2009
- vor 1985



Bearbeitungsstand: 08/2023

Datengrundlage: Zentrale Artdatenbank (ZenA) Sachsen

Kartengrundlage: OpenStreetMap und Mitwirkende,
CC-BY-SA

Maßstab: 1:170.000

