

« Freie Bahn für Igel, Eichhörnchen & Co. »

Ein Projekt zur Erforschung der Vernetzung von Gärten und Grünanlagen für Igel, Eichhörnchen und andere kleine Wildtiere in der Stadt Wien



Impressum

Projektträgerschaft und -Koordination:

Verein Entdecke und Bewahre Natur

Trautbach 22, 3491 Elsnarn im Strassertal

office@verein-ebn.at

Finanzierung

Die Finanzierung des Projekts StadtWildTiere erfolgt durch Förderungen von Organisationen und Privatpersonen, welche die Umsetzung des Projektschwerpunkts 'Freie Bahn für Igel, Eichhörnchen & Co.' ermöglichen.

Dank

Wir danken allen Freiwilligen, die engagiert am Projekt «Freie Bahn für Igel, Eichhörnchen & Co.» mitgearbeitet haben. Für die Teilnahme bei den Gartenerhebungen im Rahmen des Igelmonitorings durch die Spurentunnel danken wir folgenden freiwilligen Beteiligten:

Vielen Dank an Annie Harke, Raphael van Dyck, Marcus Wiedenhofer, Johanna Hochleitner, Alexandra Mikovits und Julia Deschauer, welche im Rahmen eines Praktikums beim Verein Entdecke und Bewahre Natur die Kartierung von Quadraten sowie die Beprobung durch die Spurentunnel ausgeführt haben.

Ein spezieller Dank geht an Wolfgang Greller für die Beratung der Freiwilligen während den Feldarbeiten. Wir wollen vor allem auch der Klaus Futter GmbH vielmals danken für die Unterstützung durch ihr artgerechtes Igel-Futter, welches bei den Igeltunnel zum Einsatz kam.

Zitativorschlag

Selinger F., Zink R. 2024 5. „Freie Bahn für Igel, Eichhörnchen & Co.“ – Ein Projekt zur Erforschung der Vernetzung von Gärten und Grünanlagen für Igel, Eichhörnchen und andere kleine Wildtiere in der Stadt Wien - Interner Bericht, Verein Entdecke und Bewahre Natur, 51 Seiten.

© 2025, Verein Entdecke und Bewahre Natur

Dieser Bericht darf ohne schriftliche Zustimmung des Vereins Entdecke und Bewahre Natur weder als Ganzes noch auszugsweise publiziert werden.

Zusammenfassung

Von großen Parks über Friedhöfe bis zu begrünten Innenhöfen, die Grünräume Wiens bieten wichtige Lebensräume für Wildtiere wie Igel und Eichhörnchen. Diese werden jedoch durch Barrieren wie Mauern, Zäune, Straßen und fehlende Baumverbindungen zerschnitten. Für bodengebundene Arten wie den Igel können schon kleine Hindernisse unüberwindbar sein, während Eichhörnchen vor allem auf durchgehende Baum- und Heckenstrukturen angewiesen sind. Fehlende Vernetzung führt zu Umwegen, erhöhtem Straßenrisiko und erschwertem Zugang zu Nahrung und Rückzugsorten.

Um diese Probleme sichtbar zu machen, wurden 2024 im Projektschwerpunkt „Freie Bahn für Igel, Eichhörnchen & Co.“ in 24 ausgewählten 1 km²-Quadranten im urbanen Wien umfassende Erhebungen durchgeführt. Dabei wurden 120 Igel-Untersuchungslinien (110 vollständig kartiert) und 120 Eichhörnchen-Untersuchungslinien aufgenommen, um den zusätzlichen Weg zu dokumentieren, den Tiere aufgrund von Barrieren oder fehlender Vernetzung durch Baumreihen zurücklegen müssen. Auf 120 Referenzflächen (115 vollständig ausgewertet) wurden Barrieren, Durchlässe und Kleinstrukturen erfasst. Zusätzlich kamen 240 Spurentunnel an insgesamt 1.200 Kontrolltagen zum Einsatz, sowohl in öffentlichen Grünanlagen als auch in 14 Privatgärten.

Die Auswertungen zeigen, dass Igel im Schnitt 20,1 m und Eichhörnchen 26 m Umweg pro 100 m Luftlinie zurücklegen müssen. In 80 % der Quadranten konnten Igelspuren nachgewiesen werden; in Privatgärten gelang der Nachweis in 10 von 14 Fällen. Die durchschnittliche Barrierenlänge pro Referenzfläche betrug 256 m, Kleinstrukturen machten 8,3 % der Fläche aus, und es gab im Mittel 1,6 potenzielle Durchgänge.

Begleitend wurden vielfältige Aktivitäten zur Sensibilisierung der Bevölkerung umgesetzt. Neben Pressearbeit und Social-Media-Beiträgen gab es Informationsveranstaltungen und Vorträge. Schulen konnten neue Citizen-Science-Formate erproben, und interessierte Personen erhielten Forschungskits mit Spurentunneln für den eigenen Garten. So trug das Projekt nicht nur zur wissenschaftlichen Erfassung der Habitatvernetzung und des Vorkommens von Igeln und Eichhörnchen bei, sondern stärkte auch das Bewusstsein für die Bedürfnisse dieser Wildtiere in Wien.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	6
1.1	Vernetzung urbaner Lebensräume	6
1.2	Monitoring – die Grundlage für den Schutz von Wildtieren.....	7
1.3	Der Igel – unterwegs auf gefährlichen Pfaden.....	7
1.4	Das Eichhörnchen – Zwischen Baumkronen und Asphalt	10
1.5	Projektschwerpunkt: Wege zu einem besser vernetzten Lebensraum für Igel, Eichhörnchen & Co	12
2	Zielsetzung im Projektschwerpunkt	13
3	Methoden	14
3.1	Untersuchungsgebiet und Einteilung.....	14
3.2	Datenerhebung	15
3.2.1	Kartierung des Vorkommens von Igel und Eichhörnchen in Wien.....	16
3.2.2	Kartierung der Lebensraumstrukturen und Durchlässigkeit.....	20
3.3	Datenauswertung.....	24
4	Resultate	25
4.1	Verbreitung von Igeln und Eichhörnchen in Wien.....	25
4.1.1	Sichtungsmeldungen	25
4.1.2	Spurentunnel.....	29
4.2	Durchlässigkeit und Barrieren in den Untersuchungsgebieten	33
4.2.1	Igel-Linien	33
4.2.2	Eichhörnchen-Linien	34
4.2.3	Referenzflächen (Erhebung von Lebensraumstrukturen).....	34
5	Diskussion der Resultate.....	38
5.1	Verbreitung und Bedeutung der Lebensraumstrukturen für Igel und Eichhörnchen in Wien	38

5.2	Handlungsempfehlungen und Maßnahmen zur Verbesserung der Habitatqualität und Vernetzung.....	40
5.3	Methodische Reflexion und Ausblick auf Monitoring und Evaluation.....	42
6	Öffentlichkeitsarbeit und weiteres aus dem Jahresschwerpunkt.....	43
6.1	Sensibilisierung durch Öffentlichkeitsarbeit im Rahmen des Jahresschwerpunkts	43
6.2	Citizen Science an Schulen: Neue Formate im Praxistest.....	44
6.3	Info- und Abschlussveranstaltungen.....	45
6.4	Organisatorische Hintergründe und Beteiligung	46
7	Fazit.....	48
8	Literatur	49

1 Einleitung

1.1 Vernetzung urbaner Lebensräume

Wien zählt mit seinen zahlreichen Parks, Wäldern und begrünten Innenhöfen zu den grünsten Städten Europas (Bild 1, Stadt Wien, 2025). Diese Vielzahl an Grünräumen bildet ein wertvolles Mosaik an Lebensräumen, das zahlreichen Tierarten ein Überleben im urbanen Raum ermöglicht. Neben großen Parkanlagen sind es auch Friedhöfe, Schulgärten, begrünte Dächer, Innenhöfe, Alleen, Baumscheiben und sogar Mauerfugen, die als Rückzugsorte, Nahrungshabitate oder Wanderkorridore für Wildtiere dienen können (Landler et al, 2023).

Doch dieses Mosaik ist häufig von Hindernissen durchzogen. Verkehrsachsen, dichte Bebauung, Mauern, Zäune und Lärmschutzwände unterbrechen die Lebensräume und erschweren vor allem kleineren Tieren wie dem Igel oder verschiedenen Amphibien die Fortbewegung. Damit geht die Verbindung zwischen ökologisch wertvollen Flächen verloren, potenzielle Lebensräume bleiben unzugänglich (Berger et al, 2023).



*Bild 1: **Blick über Wien von Währing aus:** ein Mosaik städtischer Lebensräume – mit grünen Gärten und Einzelbäumen im Vordergrund und dichter Verbauung Richtung Innenstadt. Isolierte und vernetzte Grünflächen prägen das Stadtbild und bieten wichtige Rückzugsorte für Wildtiere. ©Universität für Bodenkultur Wien*

Gerade in einer stetig wachsenden Stadt wie Wien ist die ökologische Durchlässigkeit des Siedlungsraums ein zentrales Element der Biodiversitätsförderung. Die Ansprüche an diese Durchlässigkeit unterscheiden sich dabei je nach Tierart (Wilson & Peter, 1988). Igel sind bodengebundene Tiere mit eingeschränkter Mobilität – schon kleine Mauern oder Zäune stellen unüberwindbare Hindernisse dar. Eichhörnchen hingegen bewegen sich vorwiegend in der Vertikalen und können auch breite Verkehrsflächen über Baumkronen, Kabel oder Dachstrukturen überwinden. Die beiden Arten bilden somit ein ideales Spektrum tierischer Mobilität ab und zeigen exemplarisch, wie wichtig eine differenzierte Betrachtung der Lebensraumvernetzung in der Stadt ist.

1.2 Monitoring – die Grundlage für den Schutz von Wildtieren

Das Monitoring von Wildtieren ist ein essenzieller Bestandteil moderner Naturschutzarbeit. Der englische Begriff bezeichnet die methodische Beobachtung und Erfassung von Tierarten und deren Lebensräumen über einen bestimmten Zeitraum. Es ermöglicht, Informationen über die Verbreitung, Aktivität und Nutzung von Lebensräumen verschiedener Arten systematisch zu erfassen. Dadurch lassen sich Veränderungen im Bestand, im Verhalten oder in der Nutzung von Lebensräumen frühzeitig erkennen – eine wichtige Grundlage für wirksame Schutzmaßnahmen. Ein zentrales Element des Projekts Stadtwildtiere ist dabei die Einbindung der Bevölkerung: Bürger:innen melden ihre Wildtiersichtungen – sei es ein Igel im Garten, ein Eichhörnchen auf Nahrungssuche oder ein Mäusebussard am Himmel. Diese Meldungen liefern wertvolle Momentaufnahmen, mit denen sich Verbreitungsmuster und die Nutzung urbaner Lebensräume nachvollziehen lassen (Voigt, 2023).

1.3 Der Igel – unterwegs auf gefährlichen Pfaden

Der Igel gehört zu den bekanntesten Wildtieren in der Stadt. Mit seinem dichten Stachelkleid und der spitzen Nase ist er unverkennbar (Bild 2). Ursprünglich war er vor allem in heckenreichen Offenlandschaften verbreitet, verlor jedoch durch die zunehmende Intensivierung und Industrialisierung der Landwirtschaft große Teile seines natürlichen Lebensraums (Tauer et al, 2020). In der Folge haben viele Igel urbane Grünräume als neue Rückzugsgebiete angenommen (Pettett et al, 2017). Doch trotz seiner Anpassungsfähigkeit sieht sich der Igel in Städten wie Wien mit zahlreichen Herausforderungen konfrontiert.

In Ostösterreich kommen zwei Igelarten vor, der Braunbrustigel (*Erinaceus europaeus*) und der Weißbrustigel (*Erinaceus roumanicus*), die sich hinsichtlich ihrer Habitatansprüche sehr ähneln. Beide sind auf durchlässige Grünräume angewiesen, da sie sich ausschließlich bodennah und zu Fuß fortbewegen. In dieser Studie wurden die beiden Arten nicht differenziert, weshalb im Folgenden der Begriff 'Igel' beide Arten zusammenfasst. Igel bewegen sich zu Fuß und dicht am Boden fort – sie sind deshalb auf durchlässige Grünräume angewiesen. Hindernisse wie Mauern, Stufen ab etwa 25 cm Höhe oder geschlossene Gartenzäune können für sie unüberwindbar sein. (Taucher & Geiger, 2021) Gleichzeitig legen sie auf der Suche nach Nahrung beachtliche Strecken zurück: Ihr nächtliches Streifgebiet kann 30 bis 40 Hektar umfassen (Lohmann, M. 2001). Finden sie keine durchlässigen Wege, verlängert sich ihr Suchradius – wertvolle Zeit, die auch für die Nahrungssuche oder Partnersuche genutzt werden könnte, geht verloren. Gleichzeitig steigt das Risiko, gefährliche Straßen zu überqueren oder in städtische Fallen wie Lichtschächte zu geraten (Tauer et al, 2020).



Bild 2: „Ein Igel (*Erinaceus europaeus*): Dieses Säugetier ist nachtaktiv und ernährt sich hauptsächlich von Insekten, was es zu einem wichtigen Bestandteil des Ökosystems macht. © Margit Mateyka / stadtwildtiere.at

Rückgang in ganz Europa – auch durch Verlust geeigneter Gärten

Zudem ist der Igelbestand in ganz Europa rückläufig. In Österreich wurde der Braunbrustigel (*Erinaceus europaeus*) deshalb im Oktober 2024 in die Vorwarnliste der Roten Liste gefährdeter Säugetiere aufgenommen (IUCN; Gazzard & Rasmussen, 2024). Studien zeigen, dass die Populationen zunehmend fragmentiert sind – unter anderem eine Folge der steigenden Versiegelung und des Verlusts naturnaher Strukturen im Siedlungsraum (Schaus et al. 2020). Ein entscheidender Faktor für das Vorkommen von Igeln ist die Beschaffenheit von Privatgärten: Naturnahe, strukturreiche Flächen mit Hecken, Laub- oder Totholzhaufen, heimischen Pflanzen und ohne Gefahrenquellen wie Mähroboter und Pools ohne Ausstieghilfe bieten Nahrung und Schutz. Untersuchungen zeigen, dass genau solche Gartenstrukturen maßgeblich darüber entscheiden, ob Igel in einem Gebiet vorkommen (App et al 2022).

Nahrungsknappheit, Straßenverkehr und andere Risiken

Neben dem Verlust geeigneter Lebensräume leidet der Igel auch unter dem Rückgang seiner Nahrungsgrundlage. Als Insektenfresser ist er auf ein reiches Angebot an wirbellosen Tieren angewiesen. Der Rückgang der Insektenbiomasse – in manchen Regionen Mitteleuropas um bis zu 75 % innerhalb von 30 Jahren (Hallmann et al. 2017) – wirkt sich vermutlich auch negativ auf Igelpopulationen aus. Zusätzlich kommen zahlreiche menschengemachte Gefahren im Siedlungsraum hinzu: Neben dem Straßenverkehr stellen auch Gartenwerkzeuge wie Mähroboter und Fadenschneider, ungesicherte Kellerschächte, steile Teiche ohne Ausstiegsmöglichkeit sowie unpassierbare Zäune erhebliche Risiken dar. Auch nachtaktive Raubtiere wie der Dachs, der zunehmend im städtischen Raum anzutreffen ist, können lokal einen erhöhten Feinddruck verursachen (Geiger & Taucher, 2018). Ein spezifisches und häufig unterschätztes Risiko stellt das Ertrinken in Pools oder anderen Wasserbecken dar, insbesondere wenn diese keine Ausstiegshilfen besitzen. Igel können die steilen Beckenränder oft nicht überwinden und ertrinken dort qualvoll, was in urbanen Gärten und Freiflächen immer wieder dokumentiert wird. (Taucher et al, 2020). Diese Risiken werden durch eine unzureichende Durchlässigkeit der Landschaft weiter verschärft (Bild 3). In einer dicht verbauten Umgebung sind viele grüne Lebensräume durch Barrieren wie Mauern, Zäune oder stark befahrene Straßen voneinander getrennt. Damit steigt nicht nur die Wahrscheinlichkeit gefährlicher Begegnungen – es geht auch wertvolle Zeit verloren, die für Nahrungssuche, Paarung oder Rückzug in sichere Verstecke genutzt werden könnte.



Bild 3: Ein Igel versucht, einen Zaun zu überwinden. Der Zaun stellt eine potenzielle Barriere dar, die die natürliche Bewegungsfreiheit des Tieres einschränken und seinen Zugang zu Nahrung und Lebensräumen behindern kann. © Natascha Konrader / stadtwildtiere.at

1.4 Das Eichhörnchen – Zwischen Baumkronen und Asphalt

Das Eurasische Eichhörnchen (*Sciurus vulgaris*) zählt zu den häufigsten Säugetieren in Wiens Parks und Gärten. Mit seinem buschigen Schwanz und seiner geschickten Kletterweise ist es ein gern gesehener Stadtbewohner – oft beobachtet, doch im Alltag kaum bemerkt, wie sehr es auf zusammenhängende Baumbestände angewiesen ist. Denn die zunehmende Verdichtung des städtischen Raums bringt für das Eichhörnchen neue Herausforderungen mit sich (Kopij 2014).

Zerschnittene Lebensräume

Städtische Bauprojekte und die fortschreitende Versiegelung führen dazu, dass ehemals zusammenhängende Grünräume unterbrochen oder zerstört werden. Für Eichhörnchen bedeutet das: weniger Rückzugsorte, weniger Nahrungsquellen – und vor allem: mehr Gefahren. Studien zeigen, dass Eichhörnchen besonders sensibel auf Lebensraumfragmentierung reagieren, da sie für ihre Fortbewegung auf ein durchgehendes Netz von Bäumen angewiesen sind (Koprowski, 2005). Zwar können sie bis zu zwei Meter weit von Baum zu Baum springen, doch größere Lücken im Kronendach zwingen sie dazu, am Boden zu laufen – ein gefährliches Unterfangen, vor allem in stark frequentierten Stadtgebieten (Bild 4). Hier drohen Begegnungen mit Hunden, Katzen oder

der Straßenverkehr (Fey et al, 2016). Auch das Fällen einzelner Bäume in sogenannten Vernetzungsachsen kann erhebliche Folgen haben: Für Menschen mag ein einzelner Baum unwichtig erscheinen, für Eichhörnchen kann er ein entscheidender Trittstein zwischen Lebensräumen sein. Zudem zeigen Untersuchungen aus Graz, dass die Verbindung zwischen isolierten innerstädtischen Grünräumen stark eingeschränkt sein kann. So erschwert beispielsweise ein flaschenhalsartig verengter Korridor zwischen dem Grazer Stadtpark und dem Schlossberg den Austausch von Individuen – mit potenziellen Auswirkungen auf die genetische Vielfalt und langfristige Stabilität der Populationen (Brunner, 2018).

Gefährdete Baumbewohner

Nicht nur die Fragmentierung, auch die Intensität der Grünraumpflege beeinflusst das Vorkommen von Eichhörnchen. Kurz gemähte Rasenflächen, artenarme Bepflanzungen oder fehlende Nuss- und Samenbäume schmälern das Nahrungsangebot (Babińska-Werka, 2012). Besonders in Phasen, in denen die natürlichen Vorräte knapp sind – etwa nach trockenen Sommern oder schlechten Mastjahren –, kann das dramatische Folgen für die lokale Population haben.



Bild 4: Ein Eichhörnchen (Sciurus vulgaris) balanciert auf einem Ast, um eine Mauer zu überwinden. Im Gegensatz zu Igeln stellen solche Barrieren für flinke Kletterer wie Eichhörnchen keine unüberwindbaren Hindernisse dar. © Martin Koller / stadtwildtiere.at

1.5 Projektschwerpunkt: Wege zu einem besser vernetzten Lebensraum für Igel, Eichhörnchen & Co

Um Stadträume für Tiere wie Igel und Eichhörnchen durchlässiger zu gestalten, braucht es gezielte Maßnahmen: Igel benötigen nur kleine Durchgänge von etwa 10 × 10 cm, um von Garten zu Garten zu gelangen – ein einfacher Schnitt im Zaun kann bereits den Unterschied machen (Tauer et al, 2020). Ebenso lassen sich Gefahrenquellen mit wenig Aufwand entschärfen, etwa indem Lichtschächte mit einem Gitter abgedeckt oder steile Wasserstellen mit einer Ausstiegshilfe versehen werden. Wer darüber hinaus naturnah gärtnergert – mit Laubhaufen, heimischen Sträuchern und Verzicht auf Mähroboter – schafft wertvolle Rückzugsorte und Nahrungsflächen. Je besser diese grünen Inseln miteinander verbunden sind, desto größer das Streifgebiet, das Igel sicher nutzen können (App et al, 2022).

Für Eichhörnchen hingegen sind es vor allem durchgehende Baum- und Heckenstrukturen, die den Unterschied machen. Sie bewegen sich bevorzugt in den Kronen fort und meiden den gefährlichen Boden. Wo Bäume gefällt oder Grünachsen unterbrochen werden, reißt auch ihre Lebenswelt auseinander. Gerade in wachsenden Städten wie Wien, wo Bauverdichtung zunimmt, ist der Erhalt und die gezielte Förderung solcher Vernetzungsstrukturen entscheidend – für Eichhörnchen ebenso wie für viele andere Arten.

Mit dem Projekt „Freie Bahn für Igel & Eichhörnchen“ wollen wir darauf aufmerksam machen, wie wichtig die Gestaltung naturnaher, vernetzter Stadträume ist – und wie jede:r im eigenen Garten oder Innenhof zur Artenvielfalt beitragen kann.

2 Zielsetzung im Projektschwerpunkt

- **Öffentlichkeitsarbeit und Sensibilisierung:** Die Bevölkerung soll für die Bedeutung vernetzter Lebensräume in der Stadt sensibilisiert werden. Igel und Eichhörnchen dienen dabei als anschauliche Vertreter urbaner Wildtiere, anhand derer Herausforderungen und Bedürfnisse in verdichteten Siedlungsräumen kommuniziert werden können.
- **Erarbeitung einer Verbreitungskarte:** Die Verbreitung von Igeln und Eichhörnchen in Wien soll sichtbar gemacht werden. Dafür sollen sowohl Zufallsbeobachtungen aus der Bevölkerung als auch strukturierte Spurentunnel-Erhebungen an ausgewählten Standorten genutzt werden. Die Daten sollen Erkenntnisse darüber liefern, wo die Tiere vorkommen, welche Grünräume sie nutzen und wo potenzielle Barrieren ihre Bewegungen einschränken könnten.
- **Erhebung von Lebensraumstrukturen:** In den Untersuchungsgebieten sollen potenzielle Barrieren, Durchlässe und Kleinstrukturen kartiert sowie ergänzende Analysen durchgeführt werden. Die erhobenen Daten sollen eine erste Einschätzung zur strukturellen Durchlässigkeit ermöglichen und dienen als Grundlage für weitere Auswertungen zur Bewegung von Wildtieren im städtischen Raum.
- **Erarbeitung von Handlungsempfehlungen und Verbesserungsmaßnahmen:** Auf Basis der erhobenen Daten werden erste Empfehlungen zur Verbesserung der Durchlässigkeit städtischer Grünräume formuliert – etwa durch gezielte Verbindungsstrukturen oder Sensibilisierung der Bevölkerung. Die Ergebnisse liefern eine Grundlage für weiterführende Planungen durch Fachstellen und Entscheidungsträger:innen.
- **Langfristige Monitoring- und Evaluationsstrategien:** Schließlich soll evaluiert werden, inwiefern sich die eingesetzten Methoden – insbesondere Spurentunnel und Zufallsbeobachtungen – für ein längerfristiges Wildtiermonitoring eignen. Ziel ist es, eine Grundlage für die kontinuierliche Beobachtung urbaner Wildtiere zu schaffen, um künftige Entwicklungen frühzeitig zu erkennen und entsprechende Maßnahmen ableiten zu können

3 Methoden

3.1 Untersuchungsgebiet und Einteilung

Das Stadtgebiet Wiens erstreckt sich auf einer Fläche von 415 km² – von den Ausläufern des Wienerwalds im Westen bis zum Donaudurchbruch im Norden und vom Rand des flachen Marchfelds, den Donau-Auen und dem Wiener Becken im Osten und Süden. Knapp die Hälfte dieser Stadtfläche besteht aus Grünräumen. Der Anteil an Grünflächen variiert innerhalb der Bezirke stark – von weniger als 2 % in den innerstädtischen Regionen bis zu 70 % in den westlichen Stadtteilen.

Für das Projekt „Freie Bahn“ wurde das Untersuchungsgebiet auf den urbanen Teil Wiens beschränkt. Aus diesem Grund wurden Quadranten, deren Fläche zu mehr als der Hälfte von Wald- oder landwirtschaftlich genutzten Flächen bedeckt war, von der Untersuchung ausgeschlossen, da diese Flächen nicht für die Untersuchung von Igel relevant sind. Igel bevorzugen urbanisierte und periurbane Gebiete und meiden Wälder und Ackerflächen als Lebensraum. Die unmittelbare Innenstadt wurde ebenfalls weggelassen, da diese zu dicht bebaut ist, um die weiteren Erhebungsschritte sinnvoll durchführen zu können.

Um die Vielfalt der Stadt abzubilden und Unterschiede in den Gebieten zu untersuchen, wurde das Stadtgebiet in acht Zonen unterteilt – vier Zonen in der inneren Peripherie und vier Zonen in der äußeren Peripherie. Innerhalb jeder Zone wurden drei 1 km²-Quadranten ausgewählt, wobei darauf geachtet wurde, dass in jeder Zone mindestens ein Quadrant mit und ein Quadrant ohne Igelsichtungen der letzten fünf Jahre enthalten war. So wurden insgesamt 24 Quadranten für die Analyse bearbeitet (Bild 5).

Die Darstellung der 1 km²-Quadranten fußt auf einem europaweit verwendeten Raster, das im Österreichischen Brutvogelatlas verwendet wird und das Bundesgebiet in Quadranten von 10x10 km Seitenlänge unterteilt. Da für das Projekt jedoch mit 1 km²-Quadranten gearbeitet wurde, wurde der Raster entsprechend unterteilt, um eine genauere Analyse der urbanen Strukturen zu ermöglichen.

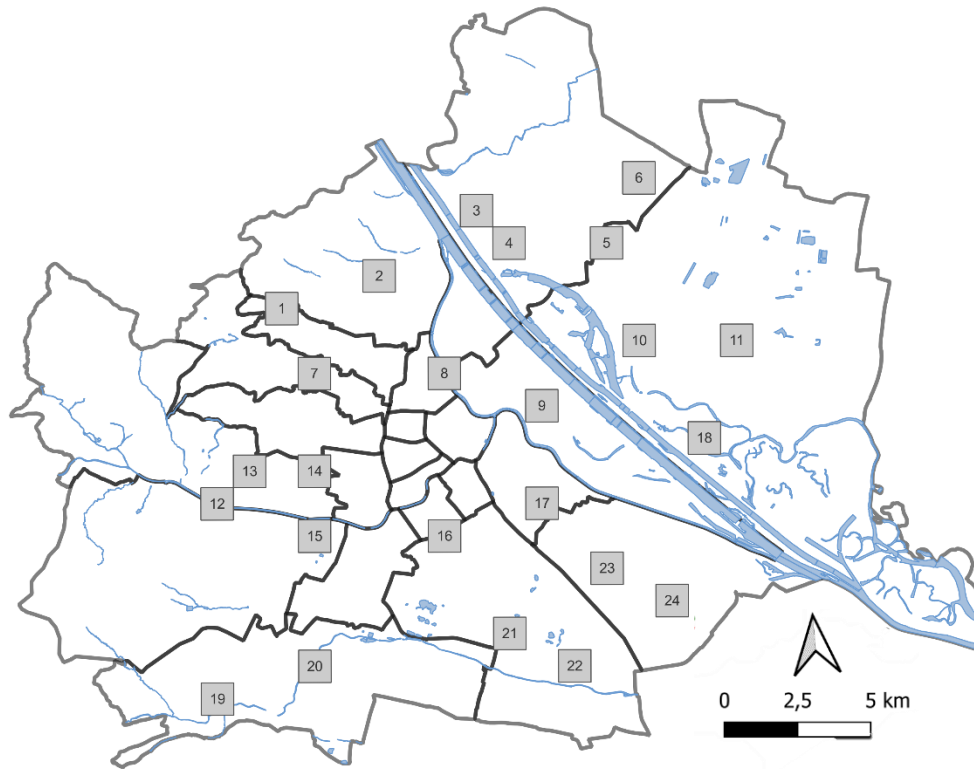


Bild 5: Karte von Wien mit den bearbeiteten Untersuchungsquadranten, nummeriert wie folgt: Neustift (1), Grinzing (2), Jedlesee (3), Floridsdorf (4), Kagran (5), Großfeldsiedlung (6), Hernals (7), Friedensbrücke (8), Prater (9), Stadlau (10), Schanzen (11), St. Veit (12), Wolfersberg (13), Breitensee (14), Schönbrunn (15), Matzleinsdorf (16), St. Marx (17), Biberhaufenweg (18), Breitenfurterstraße (19), Atzgersdorf (20), Alaudagasse (21), Oberlaa (22), Simmering (23), Leberberg (24).

Die Wahl dieses Untersuchungsansatzes beruht auf der Notwendigkeit, die Vielfalt der urbanen Struktur und ihre potenziellen Auswirkungen auf die Wildtierpopulationen zu erfassen. Alle anderen Erhebungen – wie Linien, Referenzflächen und Spurentunnel – wurden ausschließlich innerhalb der bearbeiteten Quadranten durchgeführt, um eine konsistente und vergleichbare Datenerhebung sicherzustellen. Die Untersuchung bietet somit eine fundierte Grundlage für die Identifikation von Barrieren und Verbesserungspotentialen im Bereich der Grünraumvernetzung.

3.2 Datenerhebung

Die Datenerhebung im Rahmen des Projekts „Freie Bahn“ erfolgte in vier zentralen Ansätzen: der Sammlung von Sichtungsmeldungen, der Verwendung von Spurentunneln, sowie der **Mehrwegkartierung**, der Untersuchung von **Referenzflächen**. Alle diese Methoden dienten der Erfassung von relevanten Daten zu Hindernissen, Durchlässen und Kleinstrukturen, die für die

Vernetzung von Wildtierlebensräumen von Bedeutung sind, sowie dem Vorkommen und der Verbreitung der beiden Leitarten.

3.2.1 Kartierung des Vorkommens von Igel und Eichhörnchen in Wien

Ziel dieses Projektteils war es, das Vorkommen von Igeln und Eichhörnchen im Wiener Stadtgebiet möglichst flächendeckend zu dokumentieren. Um sowohl aktuelle Hotspots als auch weniger frequentierte Bereiche zu erfassen, wurden verschiedene Erhebungsansätze kombiniert: Zufällige Sichtungsmeldungen aus der Bevölkerung wurden durch gezielte systematische Erhebungen ergänzt. Die so gewonnenen Daten liefern eine wichtige Grundlage für weiterführende Analysen zum Lebensraumbedarf und zur Verbreitung der beiden Zielarten in der Stadt.

Sichtungsmeldungen

Ein wesentlicher Bestandteil der Datenerhebung im Projekt war die Dokumentation von Zufallsbeobachtungen. Über die Meldeplattform des Projekts konnten Bürger:innen und Projektbeteiligte kontinuierlich Beobachtungen von Wildtieren melden. Diese Beobachtungen lieferten wertvolle Informationen über das Vorkommen von Igeln, Eichhörnchen und anderen Wildtieren des urbanen Gebiets. Für die Eichhörnchen, eine Art, die aufgrund ihrer Aktivität und Sichtbarkeit relativ leicht zu beobachten ist, setzten wir ausschließlich auf Zufallsmeldungen. Diese Beobachtungen ergänzten die systematischen Datensammlungen und halfen, die Verbreitung und Aktivität der Tiere in der Stadt genauer zu erfassen. Igel sind nachts und auf weitläufigen Flächen von mehreren Hektar unterwegs. Da ihre Dichten in urbanen Räumen oft gering sind, sind zufällige Sichtbeobachtungen selten. Um die Nachweisrate zu erhöhen, wurden daher Spurentunnel eingesetzt. Die Zufallsbeobachtungen sowie die systematischen Spurentunnel-Daten ergänzen sich und tragen entscheidend zur Verfeinerung der Analysen bei, insbesondere hinsichtlich der Verbreitung und Aktivität der Zielarten im urbanen Raum.

Spurentunnel

Zur Erfassung des Igelvorkommens wurden, zusätzlich zu den Sichtungsmeldungen, Spurentunnel eingesetzt. Diese Methode wurde gewählt, da Igel in städtischen Gebieten weiträumig auf mehreren Hektar unterwegs sind und bei den zu erwartenden niedrigen Dichten zufällige Sichtbeobachtungen eher selten sind. Spurentunnel bieten eine verlässliche Methode zur Aufnahme des Vorkommens von Igeln anhand von Pfotenabdrücken (PTES & British Hedgehog Preservation Society, 2015). Die Tunnel bestehen aus Polypropylen (PP)

Hohlkammerplatten, welche zu einem etwa 1 Meter langem, dreieckigem Tunnel gefaltet werden. Auf der Versuchsplatte, welche ins Innere der Tunnel geschoben wird, befindet sich eine kleine Menge Futterköder (artgerechtes Igelfutter, bestehend aus Insektenschrot), daneben zwei Tintestreifen. Auf zwei leeren A4-Papierblättern an den Enden der Versuchsplatte hinterlässt der Igel beim Verlassen des Tunnels seine arttypischen Spuren (Bild 6, Bild 7). Die Tunnel wurden an fünf aufeinanderfolgenden Tagen täglich kontrolliert. Dabei wurde notiert, ob ein Igel oder andere Tiere Spuren hinterlassen hatten, ob der Köder gefressen wurde und ob Spuren von anderen Tierarten vorhanden waren. Bei jeder Kontrolle wurden der Köder aufgefüllt, sowie die Papierblätter ausgetauscht, die Tinte, wenn nötig, erneuert und die Ergebnisse dokumentiert.

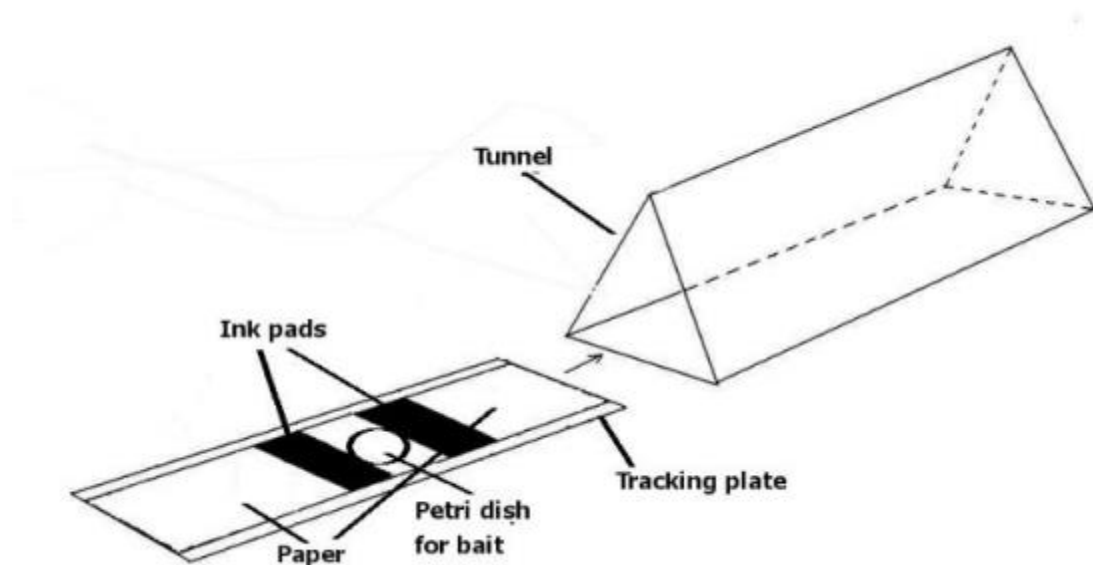


Bild 6: Schematische Darstellung eines Igel-Spurentunnels, welcher in dieser Studie verwendet wurde. Darauf sind die Versuchsplatte (Tracking plate), die Tintestreifen (Ink pads), die Futterschale (Petri dish for bait), das Papier (Paper) sowie der Tunnel (Tunnel) selbst sichtbar ©NATIONAL HEDGEHOG SURVEY VOLUNTEER HANDBOOK



Bild 7: Foto eines real aufgebauten Igel-Spurentunnels mit herausgezogener Versuchsplatte (Tracking plate). Der Tunnel dient der Erfassung von Igelbewegungen mittels Tintestreifen (Ink pads) auf der Platte. Diese Tunnel wurde im Rahmen der Studie eingesetzt, um Spuren von Igeln sicher zu dokumentieren. © Fabienne Selinger / stadtwildtiere.at

Verteilung der Spurentunnel im Untersuchungsgebiet

Die Platzierung und Überwachung der Spurentunnel erfolgten in enger Zusammenarbeit mit Freiwilligen, Praktikant:innen und Teammitgliedern des Projekts. Jeweils 10 Spurentunnel wurden in verschiedenen städtischen Grünräumen, wie Parks, Friedhöfen und Grünstreifen, innerhalb der Untersuchungsquadranten aufgestellt (Bild 8). Der Abstand zwischen den Tunneln innerhalb eines Quadranten betrug mindestens 100 Meter, um Überschneidungen der Erfassungsbereiche zu vermeiden. Bei der Platzierung wurde darauf geachtet, dass jeder Tunnel einen Mindestabstand von 3 Metern zur nächsten Straße hatte, damit möglichst verhindert wird, dass die Igel durch das Anlocken mit den Ködern in Gefahr gebracht werden. Jeder Standort eines Spurentunnels wurde sorgfältig dokumentiert. Neben den genauen geografischen Koordinaten wurden der jeweilige umliegende Habitattyp (z. B. hoher Rasen) und die benachbarte Linienstruktur (z. B. Hecke, Mauer) erfasst.



Bild 8: Verteilung der im Untersuchungsquadrat 'Alte Schanzen' eingesetzten Spurentunnel (Dreiecke), dargestellt als Beispiel für die räumliche Erfassung von Igelaktivität innerhalb des Forschungsgebiets. © stadtwildtiere.at

Spurentunnel in Privatgärten

Im Rahmen des Projekts wurde auch die Möglichkeit angeboten, Spurentunnel für die Forschung im eigenen Garten auszuleihen. Interessierte Personen konnten mit einem umfassenden Forschungskit ausgestattet werden, das alles beinhaltete, was für die Durchführung der Erhebungen nötig war – vom Tunnel über Tinte und Papierblätter bis hin zu einer detaillierten Versuchsanleitung. Die Anleitung gab nicht nur praktische Hinweise zur Handhabung der Tunnel, sondern auch wertvolle Tipps zur Identifikation von Igelspuren.

Zudem hatten die Teilnehmenden die Gelegenheit, an einer Einführungsveranstaltung des Projekts teilzunehmen, bei der sie Informationen darüber erhielten, wie sie das Projekt unterstützen und die Forschung im eigenen Garten umsetzen können.

Die Daten, die durch die Tunnelerhebungen in den Gärten gesammelt wurden, wurden separat ausgewertet, wobei die Umstände der Gartenbewirtschaftung berücksichtigt wurden. So erhielten die Teilnehmenden einen Fragebogen, in dem unter anderem erfasst wurde, wie der Garten umzäunt ist, wie häufig gemäht wird und ob Pestizide oder andere chemische Mittel verwendet werden. Dieser Fragebogen enthielt viele weitere Details, die zur besseren

Einordnung der erhobenen Daten beitrugen und halfen, potenzielle Einflüsse auf das Igelvorkommen besser zu verstehen.

3.2.2 Kartierung der Lebensraumstrukturen und Durchlässigkeit

Um eine Einschätzung zur strukturellen Durchlässigkeit urbaner Räume für Igel und Eichhörnchen zu ermöglichen, wurden in ausgewählten Untersuchungsgebieten potenzielle Barrieren, Durchlässe und Kleinstrukturen systematisch erfasst. Dabei kamen unterschiedliche Erhebungsmethoden zum Einsatz, die jeweils auf die spezifischen Lebens- und Bewegungsweisen der beiden Zielarten abgestimmt waren. Die folgenden Abschnitte beschreiben die angewandte Vorgehensweise und die daraus gewonnenen Erkenntnisse.

Igel-Linien

Die Auswahl der Linien zur Erfassung der Igel-Mehrwege basierte auf Zufallspunkten, die in den untersuchten Kilometerquadranten verteilt wurden. Von jedem dieser Punkte aus wurde im Luftlinienabstand von 100 Metern ein zweiter Punkt zufällig platziert. Aufgrund der zufälligen Platzierung der Punkte kam es jedoch häufig vor, dass die Start- oder Endpunkte innerhalb von Gebäuden lagen und somit nicht erreichbar waren. In diesen Fällen wurden die Linien leicht verschoben, um sicherzustellen, dass der Start- und Endpunkt begehbar und zugänglich waren. Für jeden Quadranten wurden 5 Igel-Untersuchungsstrecken erfasst, um eine repräsentative und breit gestreute Datenerhebung zu ermöglichen. So entstanden insgesamt 120 Igel-Untersuchungsstrecken von jeweils 100 Metern Luftdistanz, bei denen der Weg aufgezeichnet wurde, den ein Igel auf dem kürzesten, ihm zugänglichen Weg vom Startpunkt zum Endpunkt zurücklegen würde (Bild 9). Der Umweg, den der Igel dabei gehen muss, wird als Mehrweg bezeichnet und dient als Maß für die Durchgängigkeit eines Gebiets.

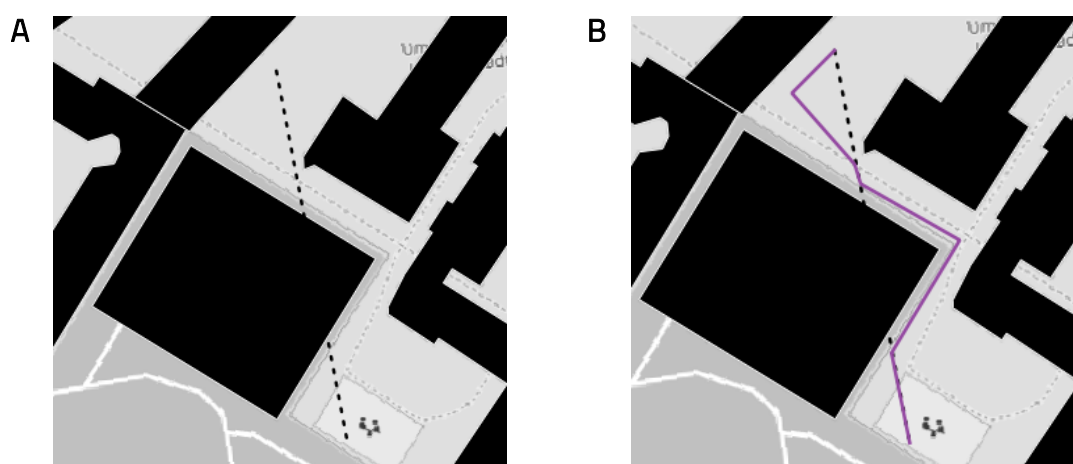


Bild 9: Darstellung der Mehrweg-Kartierung bei Igel-Linien. A' zeigt die Luftlinie zwischen zwei Punkten, während B' (lila) den tatsächlich zurückgelegten Weg markiert. Die Differenz zwischen Luftlinie und tatsächlichem Weg entspricht dem Mehrweg'. © stadtwildtiere.at

Eichhörnchen-Linien:

In jedem Kilometerquadranten wurden ebenfalls 5 Eichhörnchen-Untersuchungsstrecken ausgewählt. Bei Festlegen der Linien wurde auch hier wieder mit Zufallspunkten gearbeitet. Für jede dieser Linien wurde der Weg aufgezeichnet, den ein Eichhörnchen zurücklegen müsste, um eine Strecke von 100 Metern Luftdistanz zu überwinden. Eichhörnchen bewegen sich bevorzugt von Baum zu Baum (Bild 10). Sollte der Abstand zwischen zwei Bäumen oder Sträuchern mehr als 2 Meter betragen, müssen sie die Strecke auf dem Boden zurücklegen. Der aufgezeichnete Weg wurde daher so gewählt, dass er möglichst viele Bäume und Sträucher umfasst, damit das Eichhörnchen so wenig Zeit wie möglich am Boden verbringen muss.

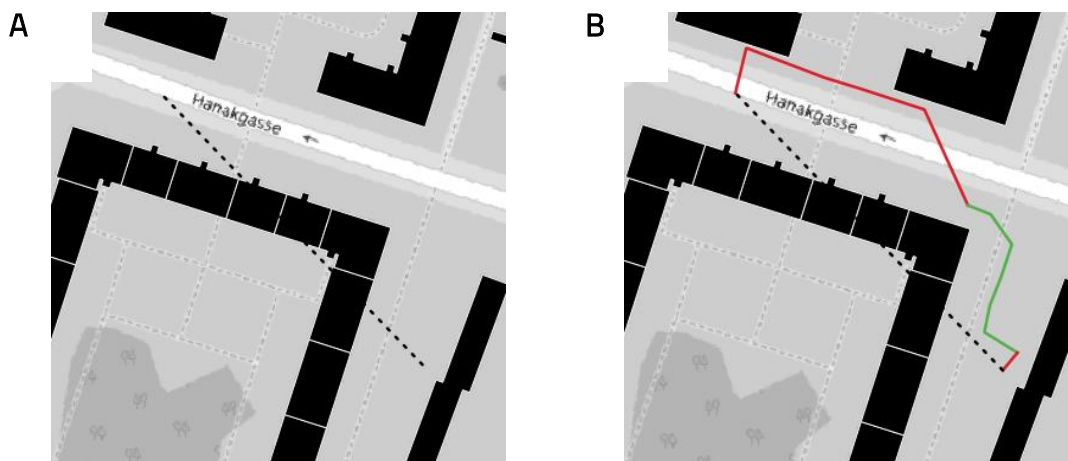


Bild 10: Darstellung der Mehrweg-Kartierung bei Eichhörnchenlinien. A' zeigt die Luftlinie zwischen zwei Punkten, B' in Grün den tatsächlichen Weg, der überwiegend in der Baumkrone (z. B. von Baum zu Baum) zurückgelegt wurde, und in Rot den Teil des Wegs, der am Boden bewältigt werden musste.

So entstanden auch hier insgesamt 120 Eichhörnchen-Untersuchungsstrecken von 100 Metern Luftdistanz, wobei der zurückgelegte Weg für jedes Eichhörnchen möglichst effizient und baumreich gestaltet wurde. Es wurde bei den jeweiligen Teilabschnitten des Weges festgehalten, ob sich das Eichhörnchen am Boden gehen muss oder erhöht (auf Bäumen, Leitungskabeln, Häusern) fortbewegen könnte. Auch hier wurden Mehrwege für die Luftlinien berechnet.

Referenzflächen

Zur Dokumentation der Lebensraumstrukturen wurden innerhalb der 1 km² Quadranten zusätzlich jeweils fünf 100 m × 100 m große Referenzflächen ausgewählt. Ein weiteres Mal wurden zufällig Punkte verteilt, die den Ausgangspunkt für die Referenzflächen darstellten (Bild 11). Insgesamt wurden 120 Referenzflächen mit dieser Methodik über das Untersuchungsgebiet verteilt. Diese Flächen sollten dazu dienen, die Dichte und Verteilung dieser wichtigen Strukturen sowie deren Bedeutung für den Mehrweg und das Vorkommen der Igel zu beurteilen.

Auf den Referenzflächen wurden alle Hindernisse, Durchgänge und Kleinstrukturen kartiert:

- **Hindernisse:** Als Hindernis wurden alle Strukturen wie Stufen, Mauern und Zäune erfasst, die höher als 25 cm waren und somit für Igel unüberwindbar.
- **Durchlässe:** Löcher oder Spalten in einer Barriere, die mindestens 10 cm hoch und breit waren, wurden als Durchgänge erfasst, da ein Igel hindurchpassen würde.
- **Kleinstrukturen:** Dazu gehörten beispielsweise Asthaufen, Hecken oder Sträucher, die den Igel Versteckmöglichkeiten und Schlafplätze bieten. Eine Kleinstruktur wurde dokumentiert, wenn sie mindestens 50 cm hoch, mindestens 1 m² groß und so dicht war, dass ein Igel darin einen Schlafplatz anlegen konnte.

Die Mauern von Gebäuden wurden in der Datenaufnahme nicht berücksichtigt. Dennoch stellen sie aus biologischer Sicht Hindernisse für Igel dar, da sie eine Barriere für ihre Bewegung im urbanen Raum bilden. Der Fokus der Erhebung lag jedoch auf kartierbaren Hindernissen, die potenziell leichter veränderbar sind und somit relevante Ansatzpunkte für Maßnahmen in der Raum- und Stadtplanung darstellen.

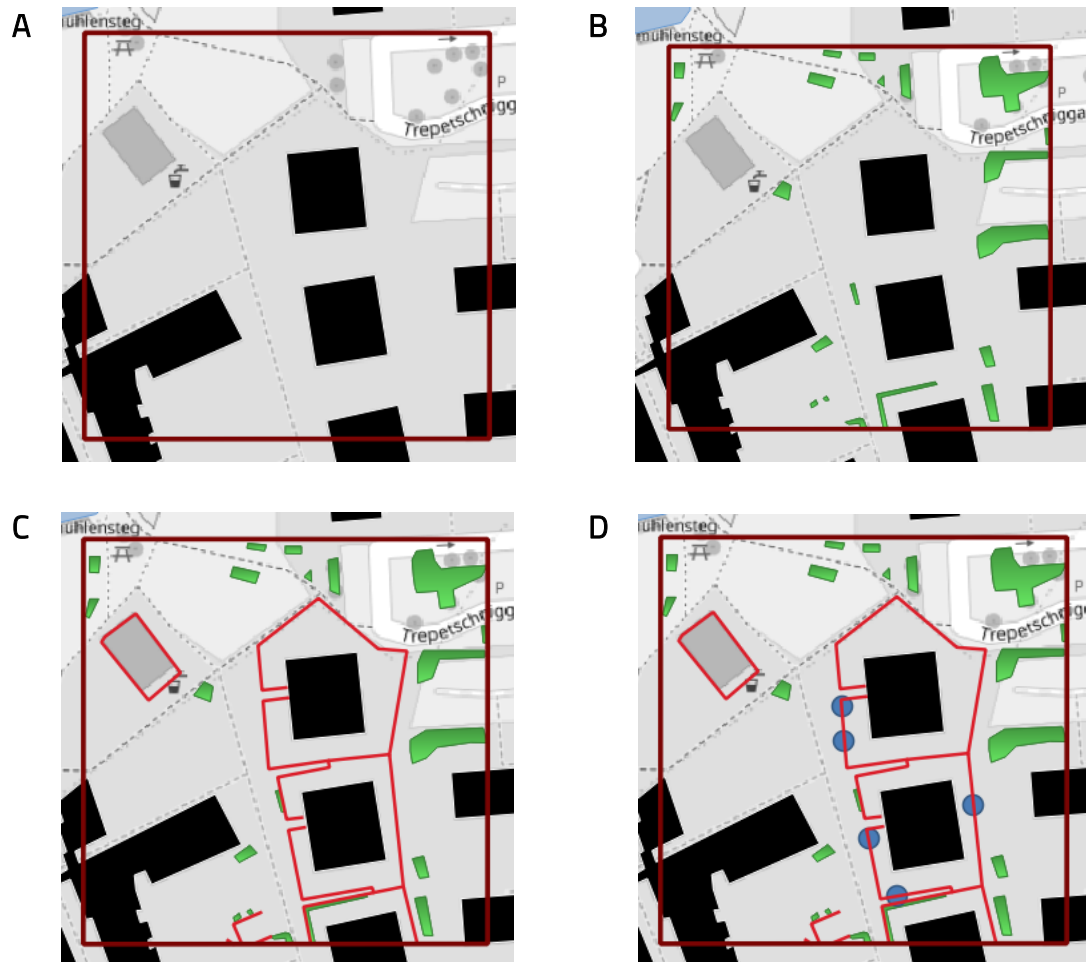


Bild 11: Vorgehen bei der Kartierung der Referenzflächen: A' zeigt eine 100 x 100 m große Referenzfläche, B' markiert Kleinstrukturen (grün), C' kennzeichnet Barrieren (rot) und D' stellt potenzielle Durchgänge (blau) dar, die von Igeln zur Überwindung von Hindernissen genutzt werden könnten. © stadtwildtiere.at

3.3 Datenauswertung

Nach Abschluss der Spurentunnelwoche retournierten die Quadratbearbeiter/innen die Spurenblätter und das restliche Material an die Geschäftsstelle. Alle Spurenblätter wurden durchgeschaut und die Spuren bestimmt. Die gesammelten Spurenblätter wurden von Fachleuten ausgewertet, um das Vorkommen von Igel und anderen Tieren zu bestätigen. Bei Unsicherheiten erfolgte jeweils eine Zweitbestimmung durch weitere Experten.

Es kam vor, dass nicht alle Referenzflächen im vorgesehenen Bereich bearbeitet werden konnten. Dies geschah vor allem dann, wenn die Fläche unzugänglich war oder wenn die Erhebung vor Ort aufgrund von baulichen Einschränkungen oder anderen unvorhergesehenen Hindernissen nicht möglich war. In solchen Fällen wurde die Anzahl der bearbeiteten Referenzflächen pro Quadrant reduziert. Bei der Datenauswertung wurde dies berücksichtigt, indem die Ergebnisse nur für die tatsächlich bearbeiteten Referenzflächen herangezogen wurden. Unvollständige Datensätze wurden gegebenenfalls bei der Analyse ausgeschlossen oder separat ausgewertet, um Verzerrungen zu vermeiden. Alle in den nächsten Kapiteln dargestellten Auswertungen wurden mit Excel 2011, R Studio Version 1.0.44 sowie QGIS Version 2.16 gemacht.

4 Resultate

4.1 Verbreitung von Igel und Eichhörnchen in Wien

4.1.1 Sichtungsmeldungen

Insgesamt wurden in Jahr 2024 ganze 151 Igelsichtungen auf stadtwildtiere.at gemeldet. Seit Beginn des Stadtwildtiere Projekts in Österreich im Jahr 2015 sind es bereits 717 Igelmeldungen. Durch den Freie Bahn Schwerpunkt im Jahr 2024, wurden die meisten Igelsichtungen eingetragen (Bild 12). Igel werden im Jahresverlauf regelmäßig zwischen März und Oktober gemeldet, wobei die meisten Meldung im April und Juni eingehen.

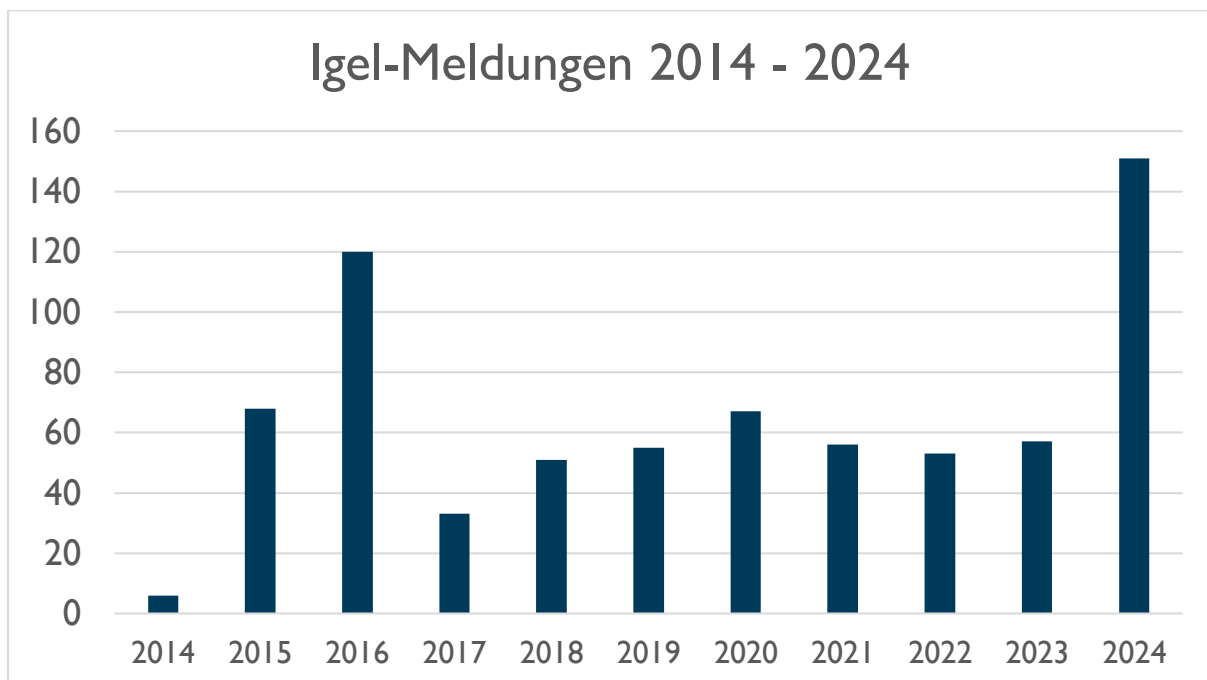


Bild 12: Entwicklung der Igel-Meldungen 2014–2024: Die Grafik zeigt die jährliche Anzahl an Igel-Meldungen über einen Zeitraum von zehn Jahren.

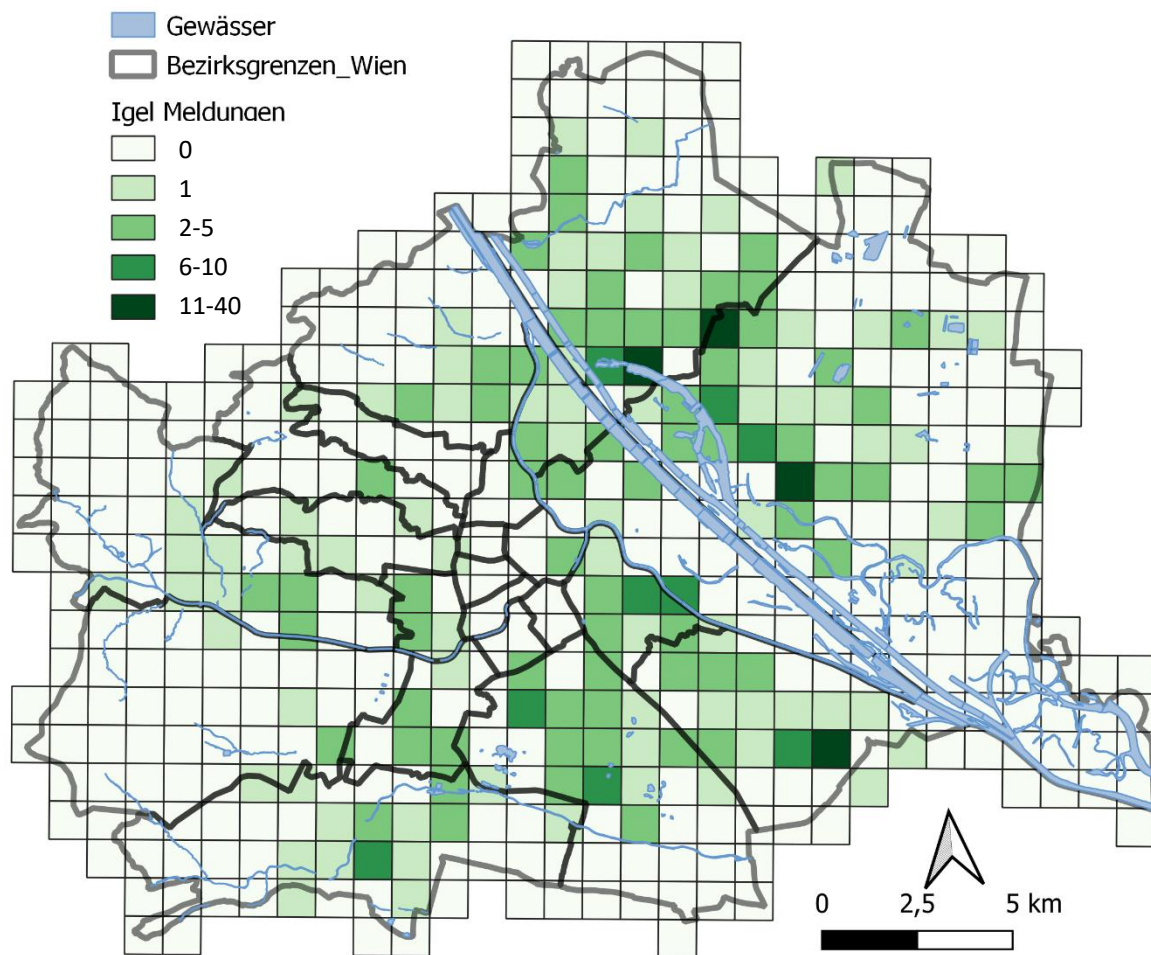


Bild 13: Verbreitungskarte der Häufigkeiten von Igel-Sichtungen in Wien; Datengrundlage hierfür sind die Meldungen der Igel-Sichtungen der letzten 10 Jahre

Die meisten Sichtungsmeldungen stammen aus dem östlichen Bereichen Wiens mit einer Abnahme Richtung Westen (Bild 13). Besonders in den Bezirken jenseits der Donau Floridsdorf und Donaustadt werden viele Igelsichtungen gemeldet. Auch im Süden der Stadt, so in Simmering, Favoriten und Landstraße wurden vermehrt Igel gemeldet. Auffallend ist das Fehlen der Meldungen im Randbereich der Stadt. Besonders in den bewaldeten Gebieten im Westen der Stadt scheinen Igel-Meldungen zu fehlen. Ähnlich scheint es sich auch im 2. Bezirk Leopoldstadt verhalten, die Bereiche des grünen Praters bleiben aus. Auch in der Innenstadt werden keine Igel gemeldet.

Eichhörnchen wurden in 2024 insgesamt 233 auf stadtwildtiere.at gemeldet. Das bringt uns auf gesamt 1.950 Eichhörnchen-Meldungen seit Projektbeginn (Bild 14). Dabei wurden die meisten Eichhörnchen 2017 gemeldet. Die eingehenden Meldungen schwanken über die Jahre hinweg ein wenig. Eichhörnchen werden über das ganze Jahr verteilt gemeldet, besonders aber im März und April. Über den Sommer nehmen die Sichtungs-Meldungen ab, bis sie im August und September wieder zunehmen.

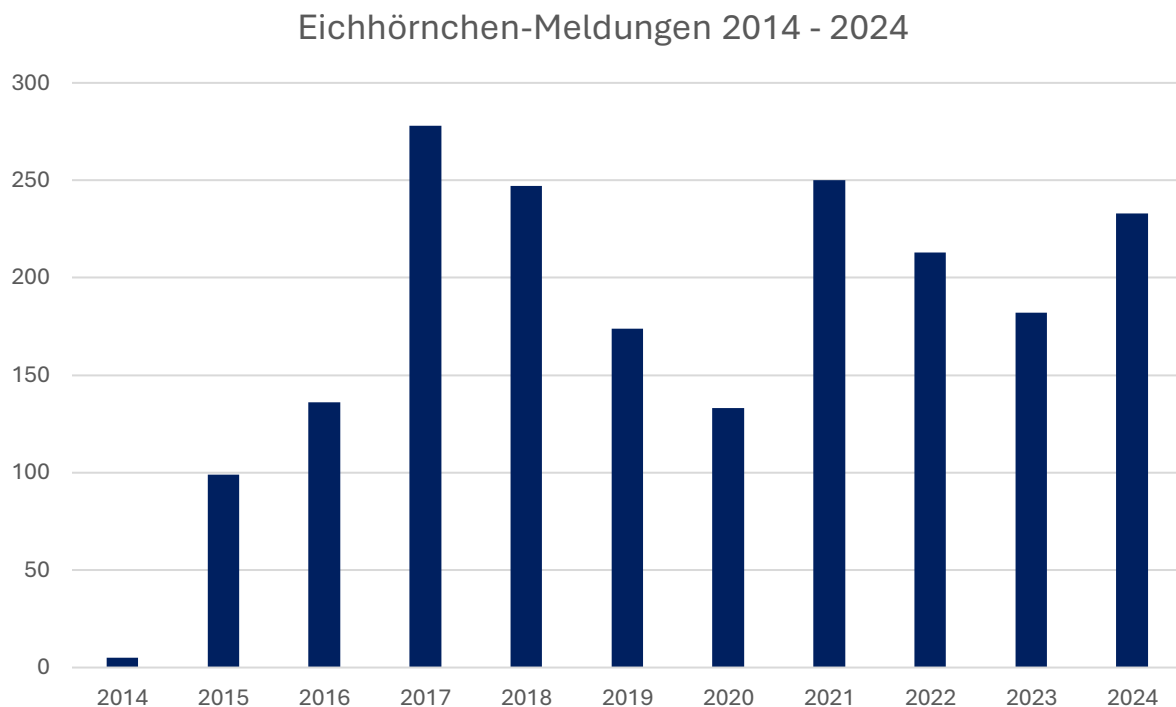


Bild 14: Entwicklung der Eichhörnchen-Meldungen 2014–2024: Die Grafik zeigt die jährliche Anzahl an Eichhörnchen-Meldungen über einen Zeitraum von zehn Jahren.

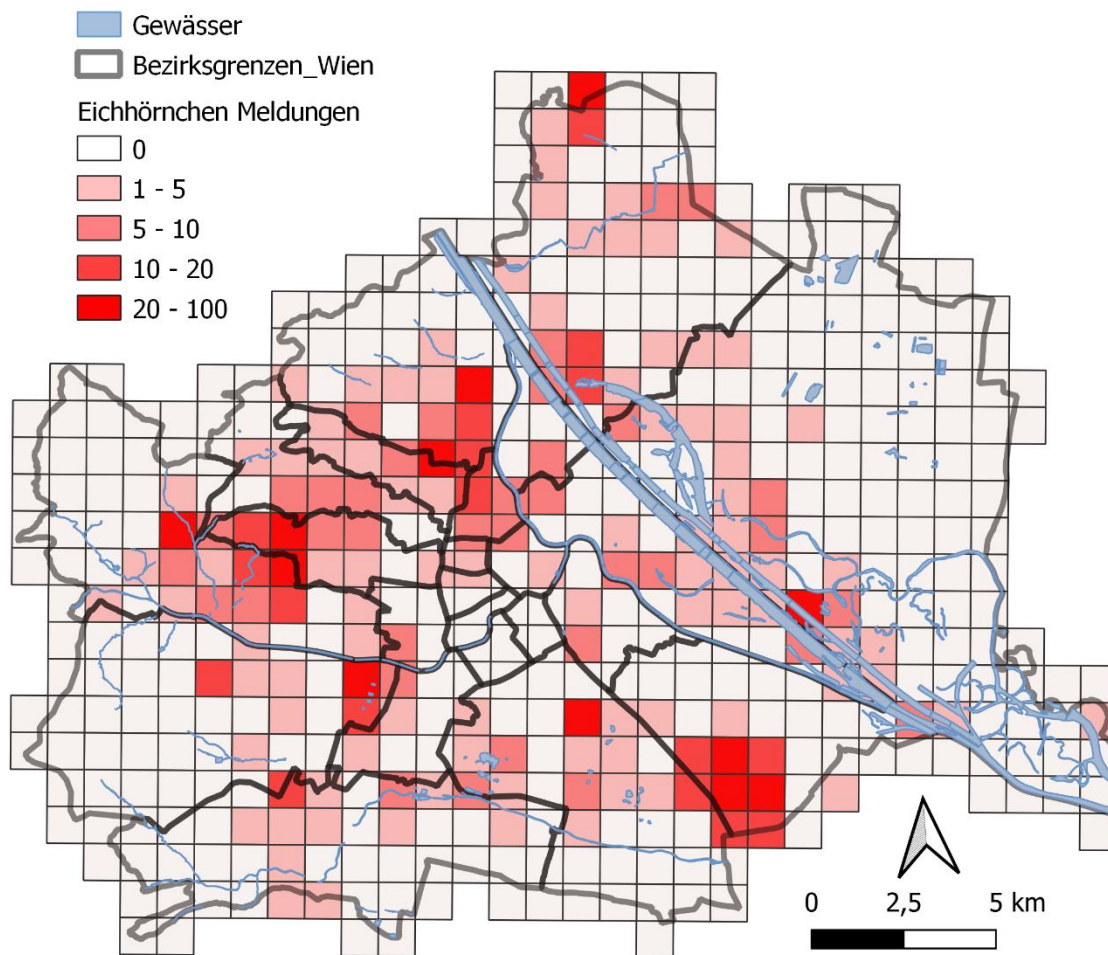


Bild 15: Verbreitungskarte der Häufigkeiten von Eichhörnchen-Sichtungen in Wien; Datengrundlage hierfür sind die Meldungen der Eichhörnchen-Sichtungen der letzten 10 Jahre

Die Sichtungsmeldungen von Eichhörnchen in Wien zeigen ein weniger klares räumliches Muster (Bild 15). Besonders viele Meldungen stammen aus dem westlichen Stadtgebiet, insbesondere aus den Bezirken Penzing, Döbling und Währing. Auch im Südosten, vor allem im Bezirk Simmering, ist eine hohe Dichte an Beobachtungen erkennbar. In Simmering konzentrieren sich die Meldungen augenscheinlich auf den Bereich rund um den Wiener Zentralfriedhof, der durch seine weitläufige Parkstruktur Lebensraum für viele Tierarten bietet.

Demgegenüber sind aus dem zentralen Stadtgebiet, das durch eine dichte Verbauung und großteils versiegelte Flächen geprägt ist, kaum Sichtungen gemeldet worden. Besonders auffällig ist zudem, dass sowohl die ausgedehnten bewaldeten Gebiete im Westen Wiens (z. B. Wienerwald) als auch der Nationalparkbereich der Lobau im Osten nur sehr wenige Meldungen aufweisen. Dies ist insofern bemerkenswert, als Wälder den bevorzugten Lebensraum des Eurasischen Eichhörnchens darstellen.

4.1.2 Spurentunnel

Dank großem Einsatz der Studierenden in Praktika sowie weiteren Freiwilligen könnten zwischen Mai und September 2024 24 Kilometerquadrate im Wiener Stadtgebiet mit Spurentunneln untersucht werden. In Wien wurden somit ganze 240 Tunnel in der Stadt verteilt aufgestellt und täglich für fünf Tage auf Igelspuren kontrolliert. Das heißt gab 1.200 Kontrollen der Spurentunnel was einem Zeitaufwand von circa 500 Stunden für die Standortsuche und das tägliche prüfen der Tunnel bedeutet.

Dabei konnten 19 von 24 Quadraten (80%) Igel nachgewiesen werden. Nur in 5 Quadraten (20%) konnten keine Igel nachgewiesen werden, in den anderen Quadraten konnten mindestens in einem Tunnel Igelspuren gefunden werden (Bild 16).

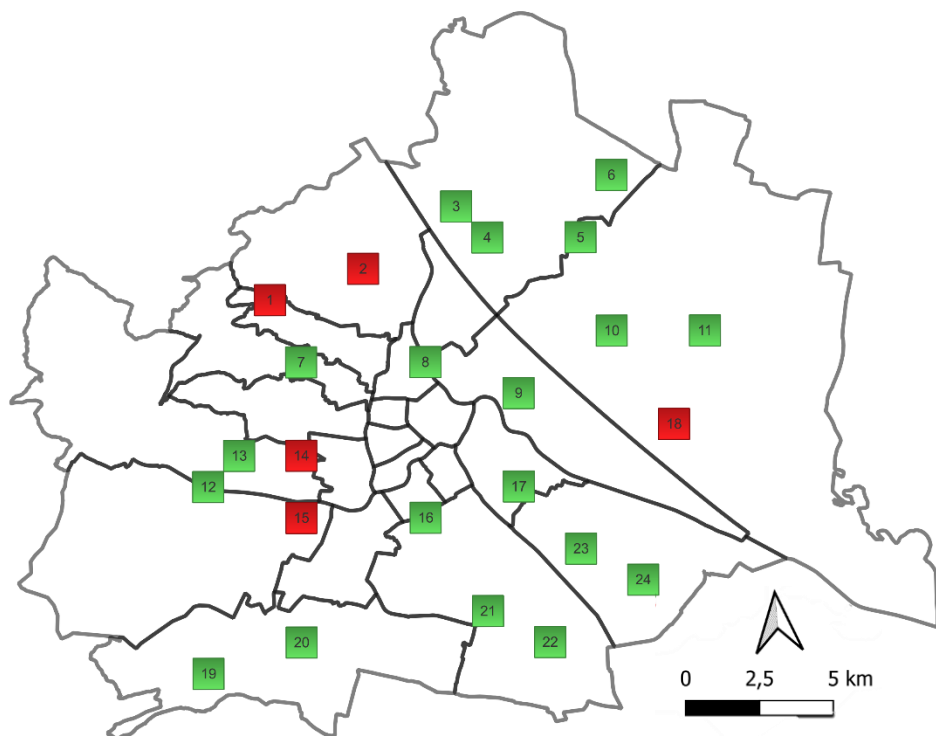


Bild 16: Karte von Wien mit den bearbeiteten Untersuchungsquadraten. Grün markierte Quadrate zeigen Standorte mit mindestens einem Igel-Nachweis, rote Quadrate jene ohne Igel-Nachweise. © stadtwildtiere.at

In St.Marx, Kagran sowie beim Leberberg und in Simmering wurden besonders viele Igelspuren hinterlassen, während es bei der Breitenfurterstraße, am Wolfersberg, in Hernals und St. Veit nur vereinzelt Igel nachgewiesen werden konnten. Lediglich in Breitensee, Grinzing, Neustift, am Bieberhaufenweg und in Schönbrunn konnten keine Igelspuren gefunden werden (Bild 17).

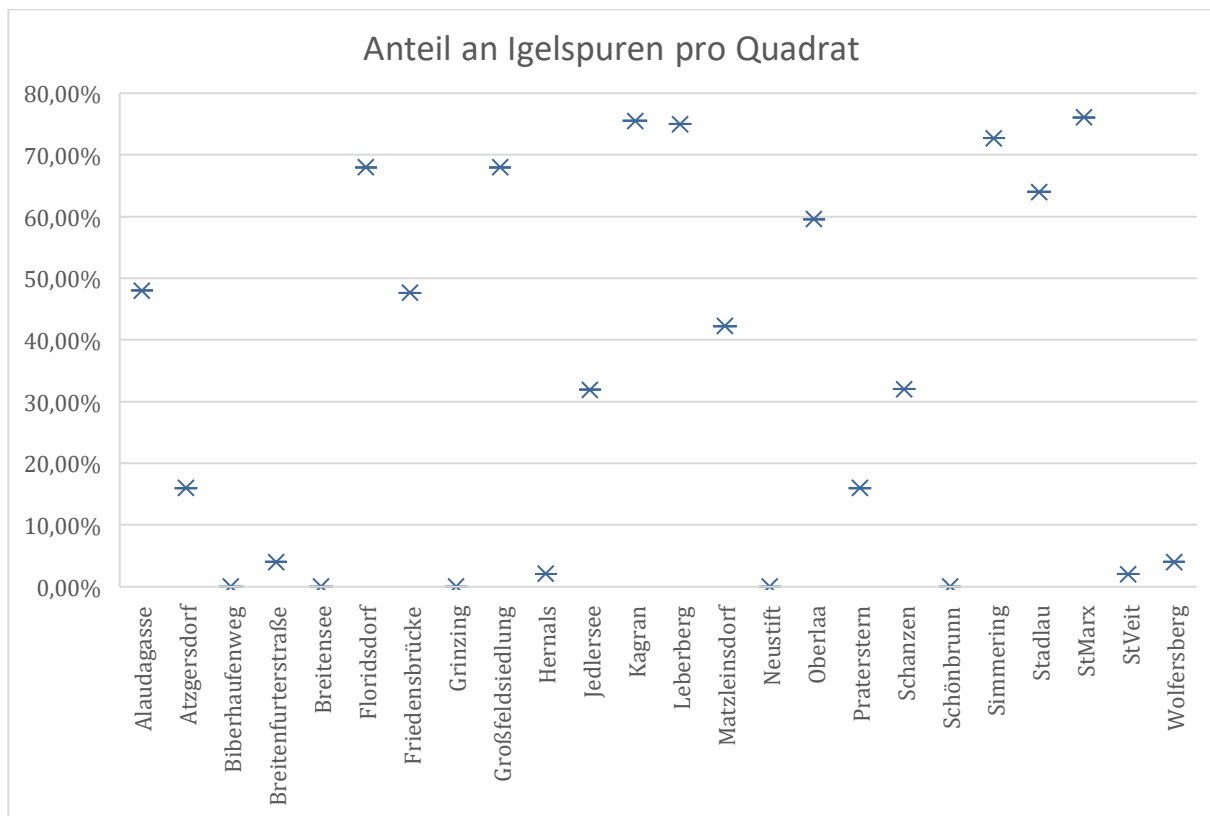


Bild 17: Anteil der Igelspuren in den untersuchten Quadraten Die Grafik zeigt, in welchem Anteil der Spurentunnel pro Quadrat Igelspuren nachgewiesen wurden.

In 108 der 240 Spurentunnel (45%) konnten Igelspuren gefunden werden (Bild 18). Neben Igelspuren fanden die mitwirkenden Personen auch Mäuse- und Rattenspuren, auch konnten größere Wildtiere wie Füchse, Steinmardern und sogar Dachse nachgewiesen werden. Unglücklicherweise könnten in 40 Fällen die Spurenblätter der Tunnel nicht ausgewertet werden, wenn es beispielsweise zu einem Ausfall durch Entwendung oder Zerstörung gekommen ist.

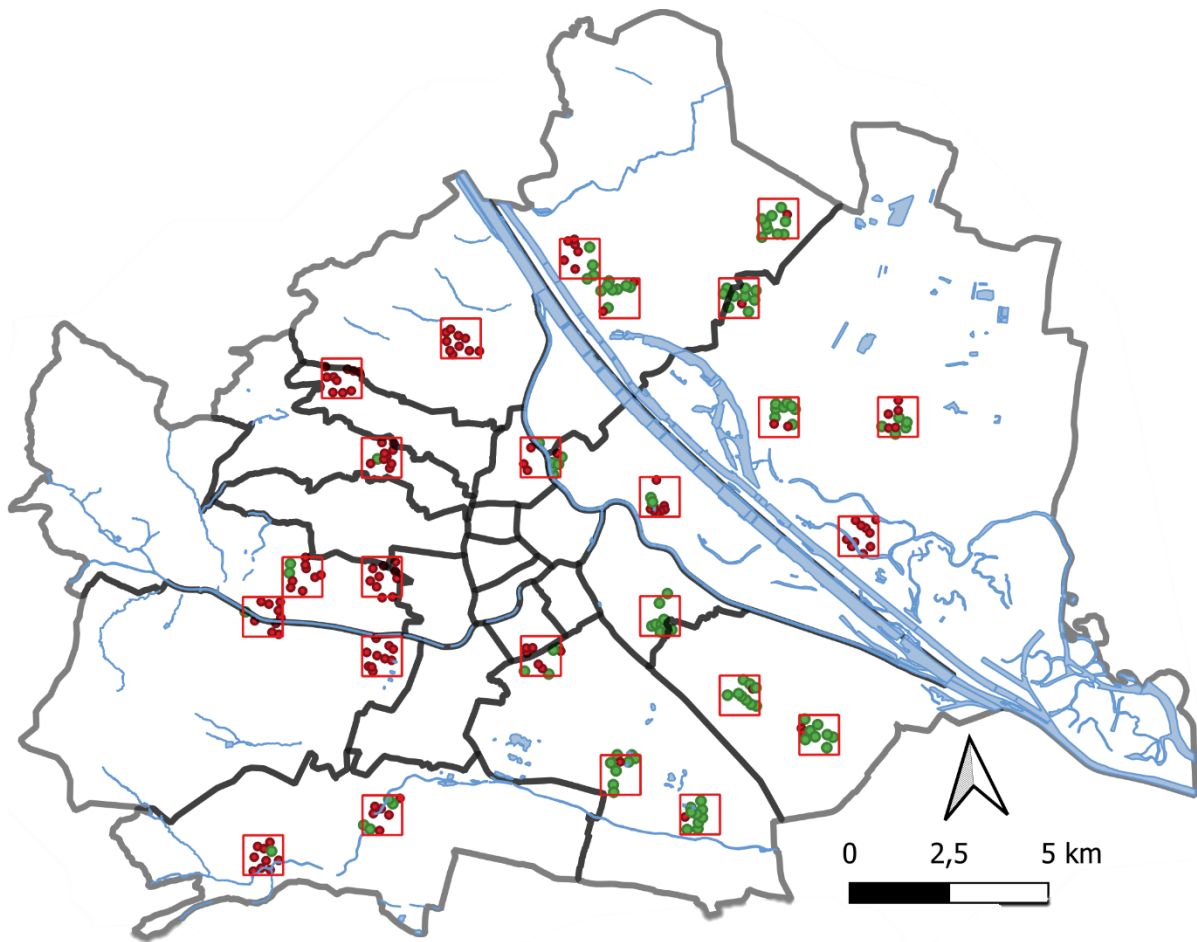


Bild 18: Verteilung der einzelnen Spurentunnel in Wien, mit grünen Markierungen für Tunnel mit mindestens einem Igel-Nachweis und roten Markierungen für Tunnel ohne Nachweise.

Privatgärten

Im Rahmen des Projekts wurden Spurentunnel in insgesamt 14 Privatgärten aufgestellt, um Hinweise auf die Anwesenheit von Igeln zu erfassen. In zehn der Gärten konnten Igelaktivitäten eindeutig nachgewiesen werden, in vier Gärten blieb der Nachweis aus (Bild 19). Erste Hinweise aus ergänzenden Erhebungen deuten darauf hin, dass bestimmte Gartenelemente wie Igelhäuser einen positiven Einfluss auf die Wahrscheinlichkeit des Igelvorkommens haben könnten, während die Verwendung von Pestiziden möglicherweise negativ wirkt. Aufgrund der geringen Stichprobengröße sind diese Tendenzen jedoch mit Vorsicht zu interpretieren.



Bild 19: Ein Igel im nächtlichen Streifzug: Neugierig nähert er sich dem ausgelegten Spurentunnel im Garten – eine einfache, aber effektive Methode, um die Anwesenheit von Igeln nachzuweisen. © Susanne Ecker / stadtwildtiere.at

Ein besonders interessanter Aspekt ergibt sich aus der Untersuchung in Privatgärten: In zehn von 14 Gärten konnten Igelaktivitäten festgestellt werden, was das Potenzial solcher Kleinlebensräume als Rückzugsorte unterstreicht. Diese Ergebnisse korrespondieren teilweise mit den Sichtungsmeldungen aus Wohngebieten, in denen Privatgärten häufiger vorkommen. Insgesamt zeigt der Vergleich, dass sich Sichtungsmeldungen und Spurennachweise in vielen Bereichen ergänzen, jedoch auch auf jeweils unterschiedliche Einschränkungen stoßen: Während Sichtungsmeldungen von der menschlichen Präsenz und Meldebereitschaft abhängen, sind Spurentunnelstandorte lokal begrenzt und anfällig für Störungen oder Ausfälle. Die Kombination beider Erhebungsarten erlaubt somit eine robustere Einschätzung des tatsächlichen Vorkommens

4.2 Durchlässigkeit und Barrieren in den Untersuchungsgebieten

4.2.1 Igel-Linien

Von den insgesamt 120 definierten Igel-Linien konnten 110 vollständig im Gelände kartiert werden. Zehn Linien mussten verworfen werden, da sie sich im Feld als unzugänglich oder nicht sinnvoll begehbar erwiesen. Die Auswertung der Mehrweglängen zeigt deutliche Unterschiede zwischen den untersuchten Gebieten. Die geringsten durchschnittlichen Mehrwege traten in Schöbrunn, Großfeldsiedlung und Kagran auf, mit Mittelwerten von unter 10 Metern. Diese Ergebnisse deuten auf eine vergleichsweise gute strukturelle Durchlässigkeit in diesen Bereichen hin. Die höchsten durchschnittlichen Mehrwege wurden in den Gebieten Alaudagasse, an den alten Schanzen und Breitensee gemessen – mit Werten von bis zu 40 Metern (Bild 20). Diese stark erhöhten Umwegstrecken weisen auf erhebliche Barrieren und geringe Durchgängigkeit hin. Der durchschnittliche Mehrweg, den ein Igel aufgrund von Hindernissen zurücklegen musste, lag bei 20,1 Metern, mit einem Maximum von 114 Metern (Tabelle 1).

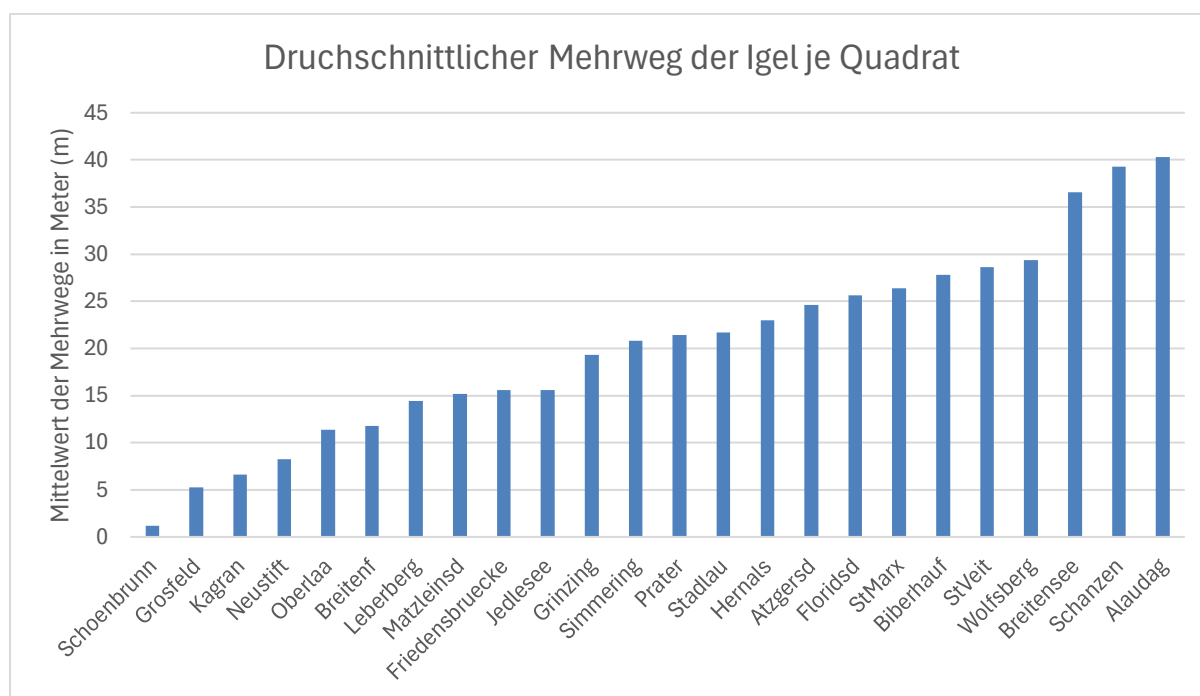


Bild 20: Durchschnittlicher Mehrweg der Igel je Untersuchungsquadrat. Höhere Werte deuten auf stärkere Barrieren und geringere Durchgängigkeit für bodenlebende Tiere hin.

4.2.2 Eichhörnchen-Linien

Alle 120 Eichhörnchen-Linien konnten vollständig bearbeitet werden. Die Ergebnisse zeigen große Unterschiede in der vertikalen Durchgängigkeit urbaner Räume für baumbewohnende Arten wie das Eichhörnchen. In Gebieten wie St. Marx, Floridsdorf und Matzleinsdorf wurden über 75 % der Gesamtwege am Boden zurückgelegt (Bild 21). Diese hohen Bodenanteile weisen auf eine stark unterbrochene baumgestützte Verbindung hin.

Demgegenüber konnten in Bereichen wie Neustift, Schönbrunn, Hernals und Grinzing über 70 % der Gesamtstrecken oberirdisch zurückgelegt werden. Diese Gebiete zeichnen sich durch eine deutlich bessere vertikale Konnektivität aus, die eine baumbasierte Fortbewegung erleichtert. Für Eichhörnchen betrug der mittlere Mehrweg 26 Meter, wobei in der extremsten Fläche bis zu 152 Meter Umweg erforderlich waren, um den Weg am Boden zu minimieren (Tabelle 1).

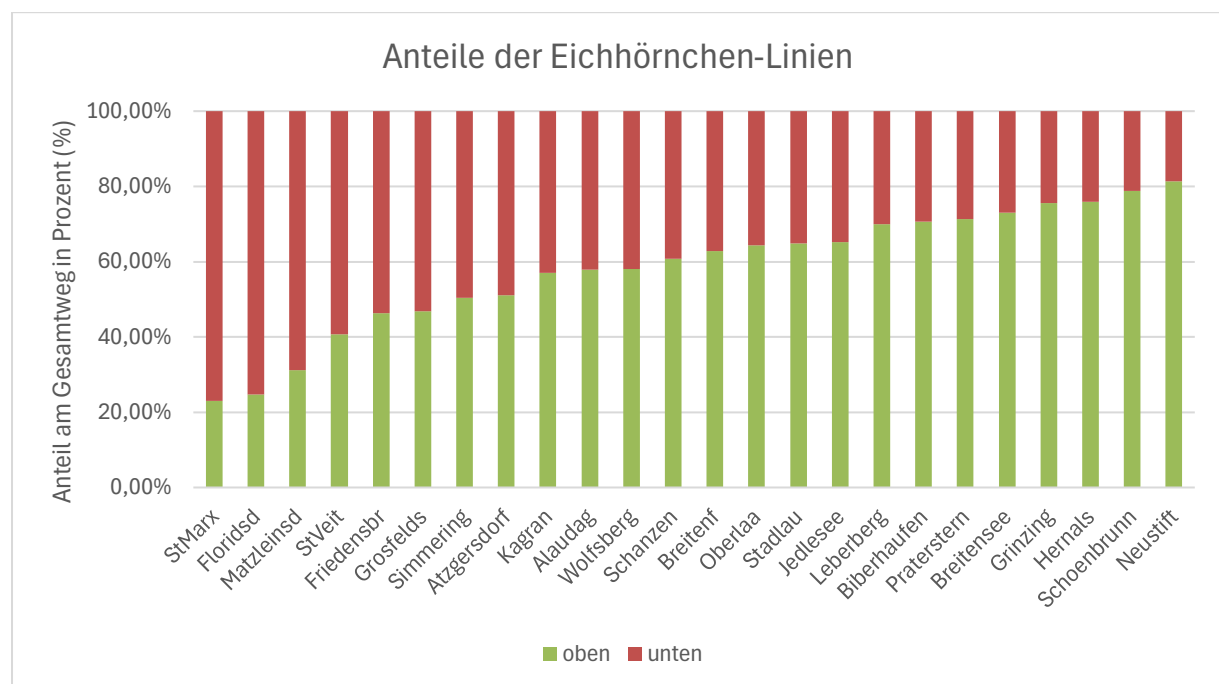


Bild 21: Anteile des am Boden („unten“; rot) bzw. oberirdisch („oben“; grün) zurückgelegten Wegs bei den Eichhörnchen-Linien. Hohe Bodenanteile weisen auf fehlende baumbasierte Verbindungskorridore hin.

4.2.3 Referenzflächen (Erhebung von Lebensraumstrukturen)

Insgesamt wurden 115 Referenzflächen vollständig ausgewertet. Dabei ergaben sich folgende zusammenfassende Kennzahlen für die zentralen Erhebungsparameter:

Die gesamte Barrierenlänge in diesen Flächen betrug 29.405 Meter, mit einem Mittelwert von 256 Metern pro Fläche. Die kürzeste Fläche war barrierefrei (0 m), während die am stärksten verbauteste Fläche auf 787 Meter Barrieren kam.

Im Hinblick auf kleinteilige Durchlässigkeit wurde in den Flächen eine durchschnittliche Bedeckung mit Kleinstrukturen (z. B. Hecken, Holzstapel, niedrige Vegetation) von 8,3 % festgestellt, mit einem Höchstwert von 76 % in besonders strukturreichen Arealen. Zudem wurden insgesamt 180 potenzielle Durchgänge (z. B. Durchlässe unter Zäunen, Lücken in Mauern) dokumentiert, was einem Mittelwert von 1,6 Durchgängen pro Fläche entspricht.

Die Analyse der Barrieren und Kleinstrukturen in den 120 Referenzquadraten zeigt deutliche Unterschiede in der strukturellen Durchlässigkeit der untersuchten Flächen (Bild 22). Die längsten Barrieren wurden in Atzgersdorf (2.302 m), in Grinzing (2.047m) und an den alten Schanzen (2.016 m) erfasst. Diese Werte deuten auf eine stark zerschnittene Umgebung hin, in der Tiere wie der Igel mit erheblichen Umwegen konfrontiert sein können. Vergleichsweise geringe Barrierenlängen wurden in Floridsdorf (275 m), der Großfeldsiedlung (511 m) und der Breitenfurterstraße (594 m) gemessen, was auf eine höhere Durchgängigkeit in diesen Gebieten schließen lässt.

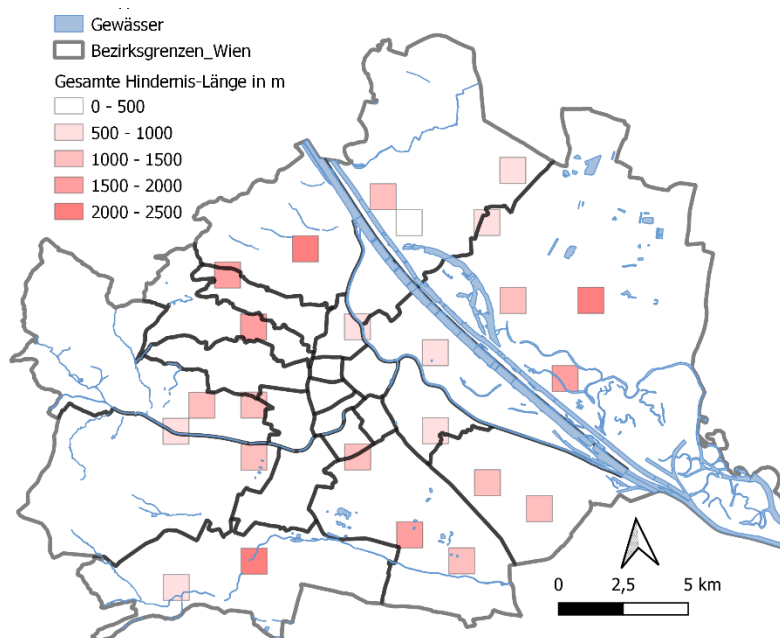


Bild 22: Karte von Wien mit den bearbeiteten Untersuchungsquadraten, eingefärbt nach der gemessenen Gesamtlänge von Barrieren in jedem Quadrat. Je intensiver das Rot, desto länger die Barrieren innerhalb des jeweiligen Gebiets. © stadtwildtiere.at

Zur Abschätzung des Einflusses von Barrieren auf die Wahrscheinlichkeit von Igelspuren wurde ein lineares Modell berechnet, das den Anteil von Igelspuren in den Referenzquadraten in Abhängigkeit von einem Hindernisindex (IDX_Hinder) untersucht (Bild 23). Das Modell zeigt einen negativen Zusammenhang: Mit zunehmender Barrierenlänge nimmt die Wahrscheinlichkeit, Igelspuren zu finden, tendenziell ab. Der geschätzte Koeffizient des Hindernisindex beträgt $-4,13$, was auf einen deutlich negativen Effekt hindeutet. Dieser Effekt ist jedoch mit einem p-Wert von

0,052 nur knapp nicht signifikant auf dem konventionellen 5%-Niveau, zeigt aber dennoch einen statistisch relevanten Trend.

Das Modell erklärt rund 16 % der Varianz im Auftreten von Igelspuren ($R^2 = 0,16$), wobei der negative Zusammenhang auf eine potenziell hemmende Wirkung von Barrieren auf die Aktivität oder Auffinde-Wahrscheinlichkeit von Igeln in urbanen Räumen hinweist. Diese Ergebnisse stützen die Annahme, dass stark fragmentierte oder versiegelte Strukturen die Bewegungsmöglichkeiten von Igeln einschränken können und unterstreichen die Bedeutung durchlässiger Stadtlandschaften für bodenlebende Arten.

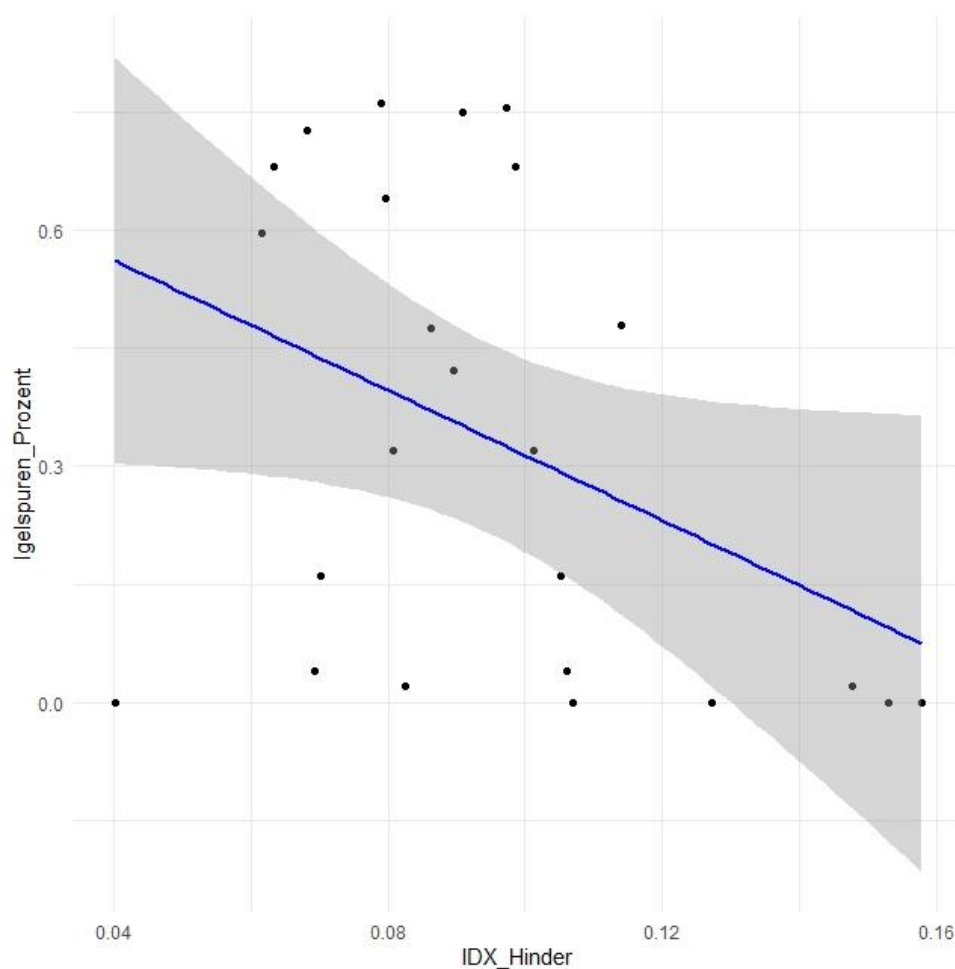


Bild 23:: Zusammenhang zwischen dem Hindernisindex (IDX_Hinder) und dem Anteil der Igelspuren pro Quadrat. Die Regressionslinie zeigt einen negativen Trend: Mit zunehmender Barrierenbelastung sinkt tendenziell die Wahrscheinlichkeit, Igelspuren zu finden. Der Effekt ist knapp nicht signifikant ($p = 0,052$), weist jedoch auf eine hemmende Wirkung von Barrieren auf die Igelaktivität hin.

Auch bei den erfassten Kleinstrukturen – etwa in Form von Hecken, niedriger Vegetation oder Gehölzgruppen – zeigen sich erhebliche Unterschiede. Besonders hohe Anteile an Grünstrukturen wiesen Jedlese (über 16.000 m²), die Grosfeldsiedlung (über 12.000 m²) und Schanzen (rund 9.600 m²) auf (Bild 24). Die geringsten Flächenanteile an Grünstrukturen wurden hingegen beim

Praterstern (135 m²), Floridsdorf (371 m²), Grinzing (687 m²) und Hernals (839 m²) dokumentiert, was auf eine eher strukturarme Umgebung hindeutet.

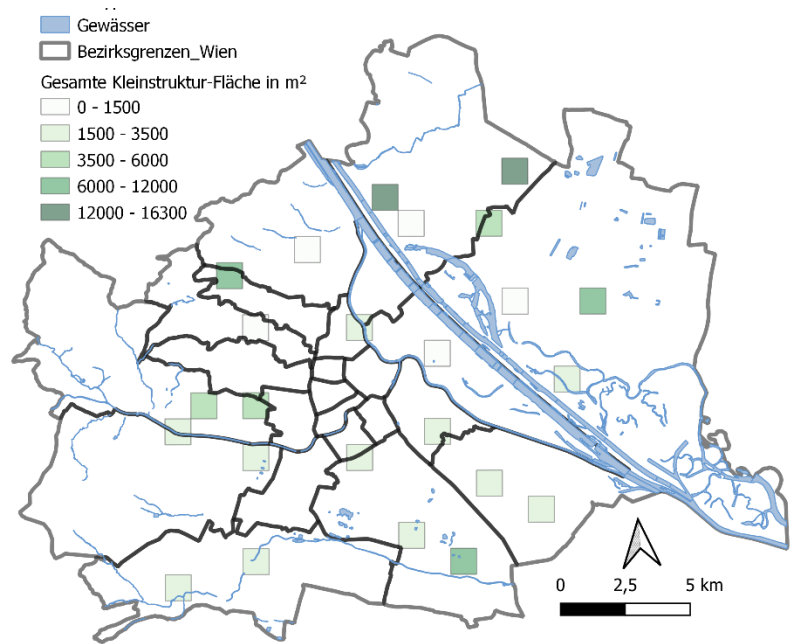


Bild 24: Karte von Wien mit den bearbeiteten Untersuchungsquadraten, eingefärbt nach der Anzahl kartierter Kleinstrukturen in jedem Quadrat. Je intensiver das Grün, desto mehr Kleinstrukturen wurden in dem jeweiligen Gebiet erfasst. © stadtwildtiere.at

Tabelle 1: Eine Zusammenstellung von Minimum, Maximum, Durchschnitt und Total der Barrieren, des Anteiles an Kleinstrukturen und der Anzahl Durchgänge pro Untersuchungsfläche bzw. des Mehrweges pro Referenzfläche.

	Barrieren	Igel-Mehrweg	Eichhörnchen-Mehrweg	Kleinstrukturen	Durchgänge
Minimum	0 m	0 m	0 m	0 %	0
Maximum	787 m	114 m	152 m	76 %	13
Durchschnitt	256 m	20,1 m	26 m	8,3%	1,6
Total	29.405 m	2.213 m	3.082 m	95417 m²	180

5 Diskussion der Resultate

5.1 Verbreitung und Bedeutung der Lebensraumstrukturen für Igel und Eichhörnchen in Wien

Die Untersuchung der Wiener Untersuchungsquadrate zeigt, dass selbst in urbanen Gebieten mit vielen Grünflächen die funktionale Durchgängigkeit für Wildtiere stark eingeschränkt sein kann. Insbesondere für bodenlebende Arten wie den Igel stellen Barrieren wie Zäune, Mauern oder Stufen erhebliche Hindernisse dar (Tauch et al 2020). Zudem fehlen oft Kleinstrukturen, die für Igel Schutz und Rückzug bieten, wie Hecken, Laubhaufen oder Holzstapel. Der durchschnittliche Anteil solcher Kleinstrukturen lag bei nur 8,3 % der Quadratfläche, was auf ein ökologisches Defizit vieler Grünräume hinweist. Solche Strukturen sind entscheidend für das Überleben und die Sicherheit der Tiere. Die Kartierung ergab, dass Igel im Durchschnitt über 20 Meter Umweg pro Quadrat zurücklegen müssen. In manchen Fällen sind es sogar über 100 Meter. Diese Zerschneidung der Lebensräume ist besonders ausgeprägt in kleinteilig bebauten Gebieten, etwa in Einfamilienhausquartieren oder historischen Siedlungen.

Für das Eichhörnchen, eine baumbewohnende Art, ist vor allem die vertikale Durchlässigkeit der Lebensräume wichtig (Rima et al, 2010). In gut vernetzten Gebieten wie Schönbrunn oder Grinzing werden über 70 % der Wege in der Baumkrone zurückgelegt. In weniger durchlässigen Gebieten wie St. Marx oder der Großfeldsiedlung bewegt sich das Eichhörnchen hingegen mehr am Boden fort, was das Risiko durch Straßenverkehr, Hunde oder Störungen durch Menschen erhöht.

Die räumliche Verteilung der Eichhörnchenmeldungen in Wien lässt sich vermutlich weniger durch tatsächliche Unterschiede in der Populationsdichte als vielmehr durch unterschiedliche Beobachtungs- und Meldewahrscheinlichkeiten erklären. In urbanen Randlagen wie Penzing, Döbling oder Währing gibt es zahlreiche siedlungsnahe Grünflächen, Parkanlagen und Gärten, die für Eichhörnchen attraktive Lebensräume darstellen und gleichzeitig häufig von Menschen genutzt werden. Dadurch steigt die Wahrscheinlichkeit, dass Tiere entdeckt und auf der Plattform gemeldet werden. Ähnliches gilt für den Zentralfriedhof in Simmering: Als öffentlich zugängliches, naturnah gestaltetes Areal mit altem Baumbestand bietet er ideale Bedingungen für Eichhörnchen – und ist zugleich ein Ort, an dem viele Menschen unterwegs sind. Die hohe Meldezahl in diesem Bereich ist somit gut nachvollziehbar.

Demgegenüber sind die großflächigen Waldgebiete im Westen Wiens – insbesondere die stärker abgelegenen Abschnitte des Wienerwalds – deutlich weniger frequentiert. Hier leben Eichhörnchen zwar vermutlich in hoher Dichte, werden jedoch aufgrund der geringeren menschlichen Präsenz seltener beobachtet. Auch in der Lobau, die als geschützter Bereich des Nationalparks Donau-Auen nur teilweise erschlossen ist, dürften Beobachtungen seltener gemacht und gemeldet werden. Hinzu kommt, dass Meldeplattformen wie „StadtWildTiere“ stark von der Sichtbarkeit und dem Verhalten der Tiere abhängig sind: Eichhörnchen, die regelmäßig Gärten oder Balkone besuchen, fallen eher auf als Tiere, die sich im dichten Wald aufhalten. In innerstädtischen Bereichen wiederum fehlen häufig geeignete Lebensräume wie zusammenhängende Grünflächen und große Bäume – was sowohl die tatsächliche Präsenz der Tiere als auch die Wahrscheinlichkeit einer Sichtung verringert.

Die Ergebnisse aus den Spurentunnel-Untersuchungen zeigen eine erfreuliche Präsenz von Igel: In 80 % der untersuchten Quadrate konnten Igelspuren nachgewiesen werden, vor allem in Gebieten wie St. Marx, Kagran oder dem Leberberg. Allerdings blieben in etwa 20 % der Flächen trotz potentiell geeigneten Lebensraums keine Spuren nachweisbar, was auf fehlende Durchgängigkeit, Barrieren oder andere Störfaktoren hindeuten kann. Die Untersuchungen in Privatgärten legen nahe, dass einfache Strukturelemente wie Igelhäuser einen positiven Einfluss auf das Vorkommen von Igel haben. Struktureichere Gärten zeigten eine höhere Wahrscheinlichkeit für Igelaktivität, auch wenn die Stichprobengröße hier noch begrenzt ist.

Ein wichtiger Aspekt ist das Zusammenwirken von Igel und Dachs. Der Dachs, der sich in den letzten Jahrzehnten zunehmend auch im urbanen Raum etabliert, gilt als natürlicher Feind des Igels. Quadrate mit hohem Waldanteil und vielen Dachsmeldungen weisen tendenziell weniger Igelspuren auf, was darauf hinweist, dass Igel Dachs-reiche Bereiche meiden oder dort weniger aktiv sind. Dennoch darf dieser Zusammenhang nicht isoliert betrachtet werden: Auch Habitatbedingungen, Barrieren oder Nahrungsverfügbarkeit beeinflussen das Vorkommen.

Ein Vergleich der Sichtungsmeldungen mit den Ergebnissen aus den Spurentunneln zeigt sowohl Übereinstimmungen als auch Unterschiede in der Verteilung der Igel nachweise.

In einigen Bereichen decken sich die beiden Datensätze gut: So wurden beispielsweise sowohl in St. Marx, Kagran, am Leberberg als auch in Simmering viele Igel gemeldet und gleichzeitig zahlreiche Spuren in Spurentunneln nachgewiesen. Diese Übereinstimmung spricht dafür, dass diese Regionen derzeit tatsächlich eine hohe Igelaktivität aufweisen.

Anders verhält es sich jedoch in Gebieten wie Hernals, St. Veit, am Wolfersberg oder bei der Breitenfurterstraße. Hier wurden nur vereinzelt Igel in den Spurentunneln nachgewiesen –

obwohl einige dieser Gebiete in den Sichtungsmeldungen durchaus als auffällig grün (also mit mehreren Meldungen) erscheinen. Umgekehrt fehlen in anderen Bereichen, etwa in Grinzing oder am Bieberhaufenweg, sowohl Sichtungsmeldungen als auch Spurennachweise vollständig. Insgesamt zeigt der Vergleich, dass sich Sichtungsmeldungen und Spurennachweise in vielen Bereichen ergänzen, jedoch auch auf jeweils unterschiedliche Einschränkungen stoßen: Während Sichtungsmeldungen von der menschlichen Präsenz und Meldebereitschaft abhängen, sind Spurentunnelstandorte lokal begrenzt und anfällig für Störungen oder Ausfälle. Die Kombination beider Erhebungsarten erlaubt somit eine robustere Einschätzung des tatsächlichen Vorkommens.

5.2 Handlungsempfehlungen und Maßnahmen zur Verbesserung der Habitatqualität und Vernetzung

Die statistische Modellierung zeigte darüber hinaus einen negativen Zusammenhang zwischen der Länge baulicher Barrieren und dem Vorkommen von Igelspuren. Auch wenn der Zusammenhang knapp unterhalb des Signifikanzniveaus lag ($p = 0,052$), deutet er auf eine relevante Tendenz hin, die weiter untersucht werden sollte. Die Ergebnisse legen die Notwendigkeit nahe, die strukturelle Durchlässigkeit urbaner Räume für Igel und Eichhörnchen zu erhöhen. Im Fall des Igels heißt das insbesondere: Zäune und Mauern sollten durchlässig gestaltet oder mit Durchlässen versehen werden. Vorbildlich ist hier das Schweizer Projekt „Freie Bahn für Igel, Eichhörnchen und Co.“, das auf einfache bauliche Lösungen und Bewusstseinsbildung setzt. Mit Hilfe von Plaketten an durchlässigen Gartenzäunen wird die Bevölkerung für das Thema sensibilisiert und ein positiver Anreiz für Nachahmung geschaffen. Gleichzeitig sollte die Fläche und Qualität von Kleinstrukturen wie Hecken, Laubhaufen und Holzstapeln deutlich erhöht werden. Solche Elemente dienen als Unterschlupf, Schlafplatz oder Nahrungsquelle. Auch der Umgang mit Prädatoren wie dem Dachs sollte berücksichtigt werden. Strukturell reichhaltige Lebensräume können Igel Schutz und Ausweichmöglichkeiten bieten und so das Risiko durch Prädation reduzieren (Yarnell & Pettett, 2020). Stadtökologische Konzepte müssen diese dynamischen Wechselwirkungen zwischen Arten stärker einbeziehen.

Privatgärten haben großes Potenzial, als Trittsteine und Rückzugsräume zu fungieren. Eine naturnahe Gestaltung, etwa durch das Anlegen von Wildblumeninseln, Igelhäusern

oder den Verzicht auf Pestizide, kann die Habitatqualität deutlich steigern. Hier ist auch die Sensibilisierung von Gartenbesitzer:innen von großer Bedeutung (App et al 2022).

Für Eichhörnchen ist die vertikale Konnektivität der zentrale Aspekt. Die gezielte Pflanzung und Pflege durchgehender Baumreihen, Hecken und anderer Kletterstrukturen ist entscheidend, um sichere Fortbewegung oberhalb des Bodens zu ermöglichen. Dies reduziert das Risiko durch Verkehr und erleichtert die Ausbreitung innerhalb urbaner Räume.

Darüber hinaus sollten naturnahe lineare Strukturen entlang von Gewässern erhalten und gestärkt werden. Der Marchfeldkanal, die Donau und die Alte Donau bieten bereits wertvolle Ansätze für funktionierende Biotopverbunde. Ein weiterer Aspekt betrifft die Durchlässigkeit des Siedlungsraums: Während Eichhörnchen von Baumreihe zu Baumreihe springen können, stellen Straßen, Zäune oder breite Freiflächen Barrieren dar. In manchen Städten wurden spezielle Kletterhilfen wie sogenannte Eichhörnchenseile installiert – gespannte Seile über Straßen oder andere Hindernisse hinweg, die von den Tieren zur sicheren Überquerung genutzt werden können (vgl. Aktion Tier e.V. in Berlin). Solche Strukturen erhöhen nicht nur die Sicherheit für Wildtiere, sondern auch die Konnektivität innerhalb urbaner Lebensräume.

Ein vergleichbarer Gedanke findet sich auch bei bodengebundenen Arten wie dem Igel: In der Schweiz wurden im Rahmen des Schwerpunktprojekts „Freie Bahn für Igel, Eichhörnchen und Co.“ gezielte Durchlässe in Zäunen geschaffen, um den Tieren die Wanderung durch Siedlungsräume zu erleichtern. Diese Durchgänge werden zusätzlich mit kleinen Plaketten gekennzeichnet, die Passant:innen auf deren Zweck hinweisen und so gleichzeitig die Akzeptanz für wildtierfreundliche Maßnahmen stärken. Auf diese Weise wird sowohl für die Tiere als auch für das menschliche Umfeld die Durchlässigkeit der Landschaft verbessert.

Letztlich sollten die gewonnenen Erkenntnisse in die Stadt- und Freiraumplanung einfließen. Ziel ist eine naturnahe, kleinteilig gegliederte und durchlässige Stadtstruktur, die Biodiversität fördert und Wildtieren Raum bietet.

5.3 Methodische Reflexion und Ausblick auf Monitoring und Evaluation

Das kombinierte Vorgehen aus standardisierter Spurentunnel-Erhebung und bürgerschaftlicher Meldedaten erwies sich als praktikabel und aussagekräftig. Die Spurentunnel erwiesen sich als geeignete Methode, um Igel standardisiert nachzuweisen, die Erhebung war allerdings mit einem großem Zeitaufwand verbunden. Die Plattform "StadtWildTiere" ermöglichte durch große Beteiligung eine ergänzende Datengrundlage mit breiter räumlicher Abdeckung, ist aber auf Zufallssichtungen angewiesen. Bei dem Sammeln von Sichtungsmeldungen ergibt sich so ein Problem der ungleichen Beobachtungswahrscheinlichkeit. Waldgebiete und wenig frequentierte Orte sind oft unterrepräsentiert, während belebte Grünräume mit hoher menschlicher Nutzung zu einer höheren Melderate führen.

Für die Zukunft empfiehlt sich ein dauerhaftes Monitoring, das standardisierte Erhebungsmethoden mit partizipativen Elementen verknüpft. Wichtig ist zudem die Entwicklung klar definierter Indikatoren zur Erfolgskontrolle von Maßnahmen. Nur so lassen sich Veränderungen in Verbreitung, Habitatnutzung und Bestandsentwicklung valide erfassen und bewerten. Die Bürger:innenbeteiligung spielt auch langfristig eine zentrale Rolle: Sie erweitert die Datenbasis, schafft Bewusstsein für urbane Wildtiere und fördert die Akzeptanz für naturnahe Stadtgestaltung (Williams et al, 2018). Eine gezielte Kommunikation und Sensibilisierung gegen Vandalismus und für den Wert urbaner Lebensräume sind daher essenziell für den nachhaltigen Projekterfolg.

6 Öffentlichkeitsarbeit und weiteres aus dem Jahresschwerpunkt

6.1 Sensibilisierung durch Öffentlichkeitsarbeit im Rahmen des Jahresschwerpunkts

Ein zentrales Ziel des Projekts „Freie Bahn für Igel, Eichhörnchen & Co.“ war es, die breite Öffentlichkeit für die Herausforderungen und Lebensraumbedürfnisse kleiner Wildtiere im städtischen Raum zu sensibilisieren. Durch eine gezielte und vielseitige Öffentlichkeitsarbeit gelang es 2024, die Projektthemen weit über die Citizen-Science-Community hinaus sichtbar zu machen.

Insgesamt wurden im Lauf des Projektjahres zehn Medienbeiträge in großen österreichischen Tageszeitungen veröffentlicht – darunter auf *derStandard.at*, in der *Kronen Zeitung*, im *Wiener Bezirksblatt*, in *Die Presse*, auf *heute.at* sowie im *Kurier*. Zwei Radiobeiträge griffen das Thema ebenfalls auf, ebenso wie ein TV-Beitrag in der „Zeit im Bild“, der anlässlich der Roten Liste-Einstufung des Igels ausgestrahlt wurde. Besonders hervorzuheben ist auch die Aufnahme des Projekts in den Podcast „Edition Zukunft“ von DER STANDARD, wo die Bedeutung städtischer Lebensräume für Wildtiere im Kontext zukünftiger Stadtentwicklung diskutiert wurde.

Neben der medialen Präsenz war das Projektteam auch vor Ort bei insgesamt fünf Veranstaltungen mit Informationsständen vertreten: beim Osterfest in den Blumengärten Hirschstetten, dem Mauerseglerfest (Bild 25), dem Tag der Artenvielfalt im Biosphärenpark Wienerwald, den Artenschutztagen im Tiergarten Schönbrunn sowie auf der Buch Wien. Diese Veranstaltungen boten die Möglichkeit, direkt mit interessierten Bürger:innen in Kontakt zu treten, Fragen zu beantworten und zu vermitteln, wie jeder einzelne durch kleine Maßnahmen einen Beitrag zu mehr Durchlässigkeit und Artenvielfalt leisten kann.



Bild 25: Bei den Infoständen konnten sich Groß und Klein über den Projektschwerpunkt informieren und wurden mit spielerischen Mitmachmöglichkeiten animiert, sich in die Lage von Igeln und Eichhörnchen in der Stadt hineinzusetzen.

6.2 Citizen Science an Schulen: Neue Formate im Praxistest

Neben klassischen Informationsformaten wurde im Rahmen des Projekts auch ausprobiert, wie Beteiligung und Wissensvermittlung zielgruppenspezifisch und praxisnah umgesetzt werden können. Im Zuge der Wiener Ehrenamtswoche war das Projekt aktiv vertreten. Dabei wurde nicht nur über Inhalte informiert, sondern auch ein praktischer Zugang geschaffen: Interessierte Teilnehmer:innen konnten vor Ort die Methodik der Spurentunnel-Erhebung kennenlernen und selbst ausprobieren.

Besonders innovativ war zudem ein Pilotprojekt an der Europaschule in Schwadorf, bei dem erstmals getestet wurde, wie sich ein Spurentunnel-Projekt im Schulkontext umsetzen lässt (Bild 26). Sowohl die praktische Anwendung als auch die Rückmeldungen aus dem Unterricht zeigten, dass das Format großes Potenzial für den schulischen Bereich bietet – als Kombination aus Umweltbildung, Naturerfahrung und aktiver Beteiligung.



Bild 26: In der Europaschule in Schwadorf wurde gemeinsam mit den Schülern und Schülerinnen die Schulumgebung im Bezug auf Igel untersucht.

6.3 Info- und Abschlussveranstaltungen

Das Projekt „Freie Bahn für Igel, Eichhörnchen & Co.“ wurde durch zwei zentrale Veranstaltungen gerahmt. Zum Start fand im April 2024 eine öffentliche Informationsveranstaltung statt, bei der das Projektteam die Ziele, Methoden und Beteiligungsmöglichkeiten des Projekts vorstellte (Bild 27). Interessierte Bürger:innen, Partnerorganisationen und Vertreter:innen aus Verwaltung und Medien konnten sich dabei ein umfassendes Bild von den geplanten Erhebungen und Mitmachformaten machen.

Zum Projektende wurde im Februar 2025 eine Abschlussveranstaltung durchgeführt, bei der zentrale Ergebnisse präsentiert, Einblicke in die Feldarbeit gegeben und erste Handlungsempfehlungen zur Verbesserung der Durchgängigkeit urbaner Lebensräume diskutiert wurden. Die Veranstaltung bot zudem Gelegenheit zum Austausch mit Freiwilligen, Praktikant:innen, Fachleuten und interessierten Gästen – und zeigte einmal mehr, wie wichtig die Vernetzung von Akteur:innen im urbanen Naturschutz ist.



Bild 27: Bei der Infoveranstaltung konnten sich Teilnehmende über den Projektschwerpunkt informieren

6.4 Organisatorische Hintergründe und Beteiligung

Die Umsetzung des Projekts „Freie Bahn für Igel, Eichhörnchen & Co.“ wäre ohne das große Engagement zahlreicher Menschen nicht möglich gewesen. Besonders hervorzuheben ist dabei der Einsatz von freiwilligen Helfer:innen, die mit viel Motivation beim Bau und der Verteilung der Spurentunnel unterstützten– viele Arbeitsschritte konnten dank ehrenamtlicher Hilfe gemeinschaftlich und mit großer Sorgfalt bewältigt werden (Bild 28).

Einen entscheidenden Beitrag leisteten auch die insgesamt sechs Praktikant:innen, die das Projekt im Laufe des Jahres begleiteten: Annie Harke, Raphael van Dyck, Marcus Wiedenhofer, Johanna Hochleitner, Alexandra Mikovits und Julia Deschauer. Sie wurden zu Beginn ihrer Tätigkeit von der Projektleitung sorgfältig eingeschult und übernahmen im Anschluss nicht nur die Erhebung von Feld- und Meldedaten, sondern entwickelten teils auch eigene Forschungsfragen, mit denen sie das Projekt inhaltlich vertieften. Themen wie das Vorkommen von Wildtieren in Privatgärten, der Einfluss von Gartenstrukturen auf Igel oder die Sichtbarkeit von Durchgängen in dicht besiedelten Stadtteilen wurden durch ihre eigenständige Arbeit aufgegriffen und wissenschaftlich reflektiert.

Diese enge Zusammenarbeit von Fachteam, Praktikant:innen und Freiwilligen ermöglichte nicht nur eine breite Datenerhebung, sondern förderte auch den Wissensaustausch zwischen Theorie und Praxis. Gleichzeitig zeigt sie das große Potenzial von kooperativ organisierten Citizen-Science-Projekten – sowohl für die Forschung als auch für die Bewusstseinsbildung im urbanen Raum.

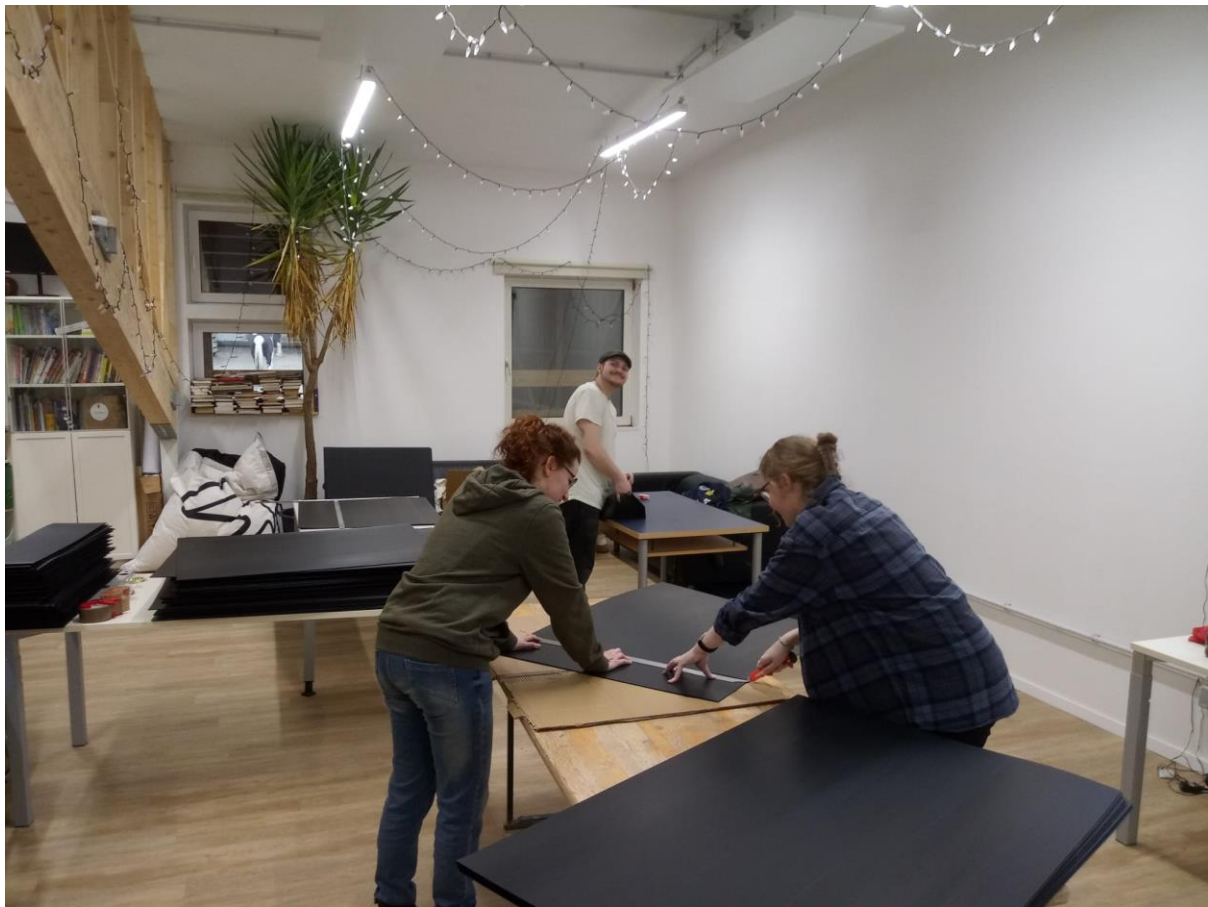


Bild 28: Beim Tunnelbau halfen Freiwillige die Spurentunnel für die Igelerhebung zu basteln.

7 Fazit

Mit dem Schwerpunkt „Freie Bahn für Igel, Eichhörnchen & Co.“ wurde 2024 ein wichtiger Beitrag zur Erforschung der Durchlässigkeit urbaner Lebensräume in Wien geleistet. Die Ergebnisse zeigen, dass viele Tiere trotz zahlreicher Grünflächen auf erhebliche Barrieren stoßen – sowohl am Boden als auch in der vertikalen Struktur der Stadt. Besonders Igel legen oft lange Umwege zurück, um geeignete Lebensräume zu erreichen, während in vielen Flächen wichtige Kleinstrukturen wie Hecken oder Totholz fehlen, die Rückzugsmöglichkeiten bieten.

Die Spurentunnel-Erhebungen bestätigen, dass Igel in Wien weit verbreitet sind, sofern die Bedingungen stimmen. Durch die Kombination von Zufallsbeobachtungen und Spurentunnel-Erhebungen konnte eine Verbreitungskarte erstellt werden, die zeigt, wo die Tiere leben, welche Grünräume sie nutzen und wo Barrieren ihre Bewegungen einschränken. Bei Eichhörnchen zeigen sich große Unterschiede: In manchen Quartieren sind Baumstrukturen gut vernetzt, in anderen müssen sie sich gefährlich oft am Boden bewegen.

Die Kartierung von Barrieren und Kleinstrukturen gibt wertvolle Einblicke in die strukturelle Durchlässigkeit der Stadt. Bauliche Hindernisse und fehlende Verbindungselemente erschweren die Tierbewegungen, während vielfältige Kleinstrukturen die Vernetzung fördern. Auf dieser Basis wurden erste Handlungsempfehlungen formuliert: Wildtierdurchlässe, strukturreiche Gärten und Informationskampagnen zur Sensibilisierung der Bevölkerung können die Lebensbedingungen der Tiere verbessern. Die eingesetzten Methoden eignen sich zudem gut für ein langfristiges Monitoring, um Entwicklungen zu verfolgen und Maßnahmen anzupassen.

Insgesamt unterstreichen die Ergebnisse die Bedeutung kleinräumiger Maßnahmen für die Durchlässigkeit urbaner Grünräume. Offen gehaltene Zaunabschnitte, strukturreiche Gärten, Hecken und Totholzhaufen machen die Stadt nicht nur für Wildtiere, sondern auch für Menschen lebenswerter. Der Erhalt und die ökologische Aufwertung innerstädtischer Grünräume sind zentrale Bausteine für eine artenreiche, vielfältige und zukunftsfähige Stadt.

8 Literatur

- App, M., Strohbach, M. W., Schneider, A.-K., & Schröder, B. (2022). Making the case for gardens: Estimating the contribution of urban gardens to habitat provision and connectivity based on hedgehogs (*Erinaceus europaeus*). *Landscape and Urban Planning*, 220, 104347. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2021.104347>
- Babińska-Werka, Joanna. (2012). Urban Populations of the Red Squirrel (*Sciurus vulgaris*) in Warsaw. *Annales Zoologici Fennici*. 45. 270–276. 10.5735/086.045.0405.
- Berger, A., Geiger, M., & Taucher, A. L. (2023). Nachhaltiger Schutz von Igelpopulationen in städtischen und ländlichen Lebensräumen. In C. C. Voigt (Ed.), *Evidenzbasiertes Wildtiermanagement* (S. 103–125). Springer Berlin Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-662-65745-4_5
- Brunner, H. (2018). Das Eichhörnchen (*Sciurus vulgaris*) im innerstädtischen Grünraum von Graz [Unveröffentlichter Bericht]. ÖKOTEAM – Institut für Tierökologie und Naturraumplanung.
- Fey, K., Hämäläinen, S., & Selonen, V. (2016). Roads are no barrier for dispersing red squirrels in an urban environment. *Behavioral Ecology*, 27(3), 741–747. <https://doi.org/10.1093/beheco/arv215>
- Gazzard, A. & Rasmussen, S.L. 2024. *Erinaceus europaeus*. *The IUCN Red List of Threatened Species* 2024: e.T29650A213411773. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2024-2.RLTS.T29650A213411773.en>. Accessed on 19 May 2025.
- Geiger, M., Taucher, A.L., Gloor, S., Hegglin, D., Bontadina, F. 2018. In the footsteps of city foxes: evidence for a rise of urban badger populations in Switzerland. *Hystrix*, 9(2), 236–238.
- Hallmann et al. (2017) More than 75 percent decline over 27 years in total flying insect biomass in protected areas. - PLoS ONE 12 (10): e0185809
- Kopij, G. (2014). Distribution and abundance of the red squirrel *Sciurus vulgaris* in an urbanised environment. *Acta Musei Silesiae, Scientiae Naturales*, 63(3), 255–262. <https://doi.org/10.2478/cszma-2014-0022>
- Koprowski, J.L. (2005), The response of tree squirrels to fragmentation: a review and
-
- «Freie Bahn für Igel, Eichhörnchen & Co.» 2024, StadtWildTiere Wien, Schlussbericht 49

- synthesis. *Animal Conservation*, 8: 369-376. <https://doi.org/10.1017/S1367943005002416>
- Landler, L., Burgstaller, S., & Schweiger, S. (2023). Land-use preferences of the European green toad (*Bufo viridis*) in the city of Vienna (Austria): The importance of open land in urban environments. *Frontiers in Zoology*, 20(1), 3. <https://doi.org/10.1186/s12983-022-00480-x>
- Lohmann, M. (2001). Das praktische Igel-Buch: Verhalten, Nahrung, Krankheiten, Schutz, Hilfe, Pflege, Überwintern. BLV. https://books.google.at/books?id=nS_YAAAACAAJ
- Pettett, C. E., Moorhouse, T. P., Johnson, P. J., & Macdonald, D. W. (2017). Factors affecting hedgehog (*Erinaceus europaeus*) attraction to rural villages in arable landscapes. *European Journal of Wildlife Research*, 63(3). <https://doi.org/10.1007/s10344-017-1113-6>
- Rima, P. C., Cagnin, M., Aloise, G., Preatoni, D., & Wauters, L. A. (2010). Scale-dependent environmental variables affecting red squirrel (*Sciurus vulgaris meridionalis*) distribution. *Italian Journal of Zoology*, 77(1), 92–101. <https://doi.org/10.1080/11250000902766926>
- Schaus, J., Uzal, A., Gentle, L.K., Baker, P.J., Bearman-Brown, L., Bullion, S., Gazzard, A., Lockwood, H., North, A., Reader, T., Scott, D.M., Sutherland, C.S. and Yarnell, R.W. (2020), Application of the Random Encounter Model in citizen science projects to monitor animal densities. *Remote Sens. Ecol.*, 6: 514-528. <https://doi.org/10.1002/rse2.153>
- Stadt Wien. (o. J.). *Wien in internationalem Ranking als grünste Stadt der Welt*. Abgerufen am 30. Juni 2025, von <https://www.wien.gv.at/politik/international/vergleich/greenest-cities.html>
- PTES & British Hedgehog Preservation Society. (2015). Hedgehog survey handbook and footprint tunnel guide. <https://ptes.org/wp-content/uploads/2015/05/Hedgehog-Survey-Handbook-and-Footprint-Guide.pdf>
- Taucher, A. L., Gloor, S., Dietrich, A., Geiger, M., Hegglin, D., & Bontadina, F. (2020). Decline in distribution and abundance: Urban hedgehogs under pressure. *Animals*, 10(9). <https://doi.org/10.3390/ani10091606>

- Taucher, Anouk-Lisa & Geiger, Madeleine (2021). *Der Igel – Nachbar und Wildtier. Das Artporträt mit Ratgeber für den Igelschutz*. Bern: Haupt Verlag
- Voigt, C. C. (Ed.). (2023). *Evidenzbasiertes Wildtiermanagement*. Springer Berlin Heidelberg. <https://doi.org/10.1007/978-3-662-65745-4>
- Williams, B., Mann, N., Neumann, J. L., Yarnell, R. W., & Baker, P. J. (2018). A prickly problem: Developing a volunteer-friendly tool for monitoring populations of a terrestrial urban mammal, the West European hedgehog (*Erinaceus europaeus*). *Urban Ecosystems*, 21(6), 1075–1086. <https://doi.org/10.1007/s11252-018-0795-1>
- Wilson EO, Peter FM, editors. Biodiversity. Washington (DC): National Academies Press (US); 1988. Chapter 7, Challenges to Biological Diversity in Urban Areas. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK219328/>
- Yarnell, R. W., & Pettett, C. E. (2020). Beneficial land management for hedgehogs (*Erinaceus europaeus*) in the United Kingdom. *Animals*, 10(9). <https://doi.org/10.3390/ani10091566>