



Bund
Naturschutz
in Bayern e.V.

Projektbericht Igelmonitoring 2010

München sucht den Igel

Mit freundlicher Unterstützung der



Landeshauptstadt
München
**Referat für Gesundheit
und Umwelt**

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1. Einleitung	3
2. Wildtier Igel	3
3. Ziele der Erhebung	3
3.1 Information über die Verbreitung des Igels im Münchner Stadtgebiet	3
3.2 Schutzbedürftigkeit des Igels	3
3.3 Sensibilisierung zum Thema Igelschutz und Schutz weiterer, in Gehölzstrukturen lebender Tiere sowie Sensibilisierung zur Vernetzung von Grünstrukturen in der Stadt	3
3.4 Vergleich mit Daten der letzten Igelzählung in der Stadt München 1998	4
4. Methoden der Erhebung	4
5. Ergebnisse	5
5.1 Rücklauf der Igelmeldekarten	5
5.2 Zeitliche Beobachtungen der Igel	5
5.3. Anteil lebender und toter Igel	6
5.4. Aktivitäten der Igel und Beobachtungsorte	7
5.5 Verteilung der Igel im Stadtgebiet	8
6. Vergleich mit der Meldeaktion „Igel in der Stadt“ von 1998	12
7. Schlussfolgerungen	13
8. Quellen und weiterführende Literatur	14
9. Danksagung	14
10. Anlagen	15

Impressum

Herausgeber: Bund Naturschutz in Bayern e.V.
Ortsgruppe München Ost
Sabine Tschernich
Pettenkofenstr. 10A
80336 München
Tel.: 089/515676-0
E-Mail: mucost@bn-muenchen.de
<http://www.muenchen-ost.bund-naturschutz.de>

Projektbericht Igelmonitoring 2010

1. Einleitung

Die Untersuchung des Bestandes an Igel in der Stadt München wurde zuletzt im Juli 1998 vom Bund Naturschutz in Bayern e.V. (BN) Kreisgruppe München durchgeführt. Nach über zehn Jahren wurde nun durch die BN Ortsgruppe München Ost und die BN Kreisgruppe München erneut die Igelpopulation im Stadtgebiet untersucht. Das Projekt wurde durch die Stadt München gefördert.

Ist das Stadtgebiet München noch ein geeigneter Lebensraum für den Igel? Wie sieht die Verbreitung des Igels im Vergleich zu 1998 aus? Diesen und anderen Fragen geht das Igelmonitoring 2010 nach.

2. Wildtier Igel

Die Schutzgemeinschaft Deutsches Wild hat den Igel zum Wildtier des Jahres 2009 ernannt. Durch die Art seiner Ernährung (Würmer, Schnecken, Käfer etc.) ist der Igel für das ökologische Gleichgewicht von entscheidender Bedeutung. Der Igel ist eines der ältesten Säugetiere: Er soll bereits vor 60 Millionen Jahren gelebt haben. Seine Anpassung an Eis und Kälte haben es ihm möglich gemacht, selbst die Eiszeiten zu überleben. Heute ist der bei uns beheimatete Braunbrustigel (*Erinaceus europaeus*) als Kulturfolger auch in der Nähe des Menschen anzutreffen. Allerdings machen ihm die Gefahren der „Neuzeit“ – wie z.B. der Straßenverkehr – schwer zu schaffen. Droht ihm Gefahr, rollt er sich zu einer Kugel zusammen – eine wirksame Strategie gegen Fressfeinde, nicht jedoch gegen Autos. Nach Angaben des Vereins Pro Igel e.V. werden auf Deutschlands Straßen jährlich mehr als 500 000 Igel überfahren.

Nicht nur durch den zunehmenden Straßenverkehr ist der Igel gefährdet, sondern u.a. auch durch Pflanzenschutzmittel, ausgestreute Gifte, den Betrieb von Gartenmaschinen, durch betonierte Schächte und Gruben, freilaufende Hunde und herumliegenden Müll. Durch Beseitigung von Hecken und herumliegendem Laub fehlen dem Igel auf seiner Suche nach Nahrung und Unterschlupf oftmals die geeigneten Lebensräume. In Deutschland ist der Igel durch das Bundesnaturschutzgesetz ganzjährig geschützt. Igel sind auf der Roten Liste als gefährdet eingestuft. Ihr Bestand ist deutlich rückläufig.

3. Ziele der Erhebung

Das Projekt Igelmonitoring 2010 hat folgende Ziele:

3.1 Information über die Verbreitung des Igels im Münchner Stadtgebiet

Die Meldeaktion „München sucht den Igel“ soll Erkenntnisse über den Bestand der Igelpopulation im Stadtgebiet liefern.

Die Verteilung der Igel funde soll möglichst Auskunft über die Qualität und Vernetzung der städtischen Grünflächen sowie über kritische Habitatzerschneidungen und zu starke Versiegelung geben.

3.2 Schutzbedürftigkeit des Igels

Igel sind in einer Großstadt wie München besonderen Gefahren ausgesetzt: Zum einen stellt der Autoverkehr in der Stadt eine Bedrohung für die Igelpopulation dar. Straßen und Plätze, auf denen Igel besonders gefährdet sind, können durch die Igelzählung identifiziert und entsprechende Gegenmaßnahmen eingeleitet werden. Zum anderen wird der Igel dadurch bedroht, dass sein Lebensraum durch zunehmende Versiegelung der Flächen, durch Bebauung und Habitatzerschneidung allmählich verloren geht. Eine allzu „ordentliche“ Gestaltung des öffentlichen Grüns kann dazu führen, dass die Igel Unterschlupfe verlieren. Im Vergleich mit der Studie von 1998 lassen sich auch langfristige Entwicklungen beobachten.

3.3 Sensibilisierung zum Thema Igelschutz und Schutz weiterer, in Gehölzstrukturen lebender Tiere sowie Sensibilisierung zur Vernetzung von Grünstrukturen in der Stadt

Das Thema „Was tun mit einem verletzten, möglicherweise unterernährten oder kranken Igel?“ beschäftigt die Menschen vor allem im Herbst. Jedes Jahr gehen zahlreiche Nachfragen dazu in der BN-Kreisgruppe ein. Hier leistet der im Rahmen des Projektes erstellte Flyer wertvolle Hilfe. Es wird dargestellt, wann ein Igel hilfebedürftig ist, was zu tun ist und an welche Beratungsstellen man sich im Stadtgebiet München wenden kann.

Viele Anrufer begrüßten es, mit dem Flyer (der kostenlos verteilt wurde) eine fundierte Information in den Händen zu halten, vor allem, da die Unsicherheit über den richtigen Umgang mit Igel nach wie vor groß ist.

Der Igel bietet sich als harmloses, ortstreu Wildtier als Beobachtungsobjekt vor allem für Kinder an. Daher wurden die Münchner Schulen in das Projekt mit einbezogen. Auch in der Stadt findet Natur statt. So ist gerade der Igel hervorragend geeignet, Natur in der Stadt zu erleben. Die Kinder finden ihn nett, er kommt relativ häufig vor und ist leicht zu beobachten.

Die zahlreichen Rückmeldungen und viele Gespräche mit Bürgerinnen und Bürgern an den Info-Ständen des BN zeigen, dass der Igel ein Thema ist, das die Menschen in der Stadt München anspricht.

Außerdem können Informationen helfen, die praktischen Naturschutzbemühungen auf weitere wichtige Ziele zu lenken. Ein Schwerpunkt wird dabei in der Vermittlung von Vorschlägen zur Garten- und Parkgestaltung liegen, die auch anderen Arten, wie dem Rotkehlchen, Bodenbrütern und etlichen heimischen Käfer- und Kerbtierarten zu Gute kommen.

3.4 Vergleich mit Daten der letzten Igelzählung in der Stadt München 1998

Der Vergleich mit der 12 Jahre zurückliegenden Studie erlaubt es, langfristige Entwicklungen in der Igelpopulation abzubilden. Das betrifft die Entwicklung der Population im Stadtgebiet insgesamt und in den einzelnen Stadtteilen. Auch hier ist die Stärke der Igelpopulation als Indikator für die Qualität des innerstädtischen Grüns zu interpretieren.

4. Methoden der Erhebung

Das von der Stadt München geförderte Projekt „Igelzählung 2010“ wurde von der BN-Ortsgruppe München Ost mit Unterstützung der Kreisgruppengeschäftsstelle München durchgeführt. Die Verteilung der Flyer und der Igelmeldekarten fand in Kooperation mit dem „Umweltzentrum Münchner Schulen“, den 23 Münchner Stadtteilbibliotheken, der Stadtinformation München und verschiedenen öffentlichen Stellen (Bürgerzentren) statt. Der Flyer wurde von der Ortsgruppe München Ost unter fachlicher Beratung von Frau Dr. P. Ziemer erstellt. Die gedruckten Flyer (s. Anlagen 1 und 2) enthielten Informationen z.B. über die Lebensweise des Igels, sinnvolle Maßnahmen zum Igelschutz und über den richtigen Umgang mit gefundenen Igel. In den Flyern waren auszufüllende Igelmeldekarten enthalten. Von insgesamt 20.000 gedruckten Igelmeldekarten wurden 18.552 im ganzen Stadtgebiet verteilt:

- 6.200 Karten wurden als Beilage der BN-Zeitschrift „Münchner Natur und Umwelt“ an alle Münchner BN-Mitglieder und
- 2.850 Karten über die Stadtteilbibliotheken verteilt.
- 1.662 Flyer wurden von 22 Schulen beim BN angefordert, nachdem über Herrn Hammerl-Pfister vom „Umweltzentrum Münchner Schulen“ 130 Grundschulen und 100 weiterführende Schulen im Stadtgebiet angeschrieben worden waren (s. Anlagen 4 und 5)
- 300 Flyer wurden an zwei Waldorfschulen abgegeben
- 7.540 Flyer wurden an diversen BN-Infoständen, über die Stadtinformation München und durch Auslage im BN- Kreisgruppenbüro in München sowie an verschiedenen öffentlichen Stellen (Bürgerzentren) ausgelegt
- 1.448 Flyer blieben übrig (Diese werden weiter im Rahmen von Beratungen zum Igel abgegeben und aufgebraucht.)

Auf der Internetseite der Ortsgruppe München Ost [www.muenchen-ost.bund-naturschutz.de] konnten die Igelmeldekarten auch online ausgefüllt werden (s. Anlage 3).

Es wurde eine Pressemitteilung herausgegeben, die z.B. im Münchner Wochenanzeiger, in verschiedenen Stadtteilausgaben des „Hallo“, der Zeitschrift „Kraut & Rüben“ und der „Münchner Natur & Umwelt“ erschien. Außerdem gab es einen Radiobeitrag in der Sendung Radio Mikro (Kindersendung des Bayerischen Rundfunks) und auf Radio Lora. Zudem wurde bei zahlreichen Interviews mit der lokalen Presse auf die Igelmeldekarten hingewiesen.

Art der abgefragten Informationen

Auf der Igelmeldekarte wurde um die Angabe folgender Informationen gebeten:

- Beobachtungsort (Adresse sowie Art des Ortes: Gemüse/Blumengarten, Straße/Bürgersteig, Wiese/Rasen, Innenhof, Gebüsch/Hecke)

- Beobachtungszeit (Datum, Uhrzeit)
- Anzahl und Gesundheitszustand der Igel (lebend: gesund/krank, tot: überfahren/Todesursache unbekannt)
- In welcher Situation wurde das Tier aufgefunden (umherstreifend, an einer Futterstelle, im Nest, Jungtier)
- Es war auch Platz für eigene Ergänzungen und zusätzliche Angaben gegeben.

5. Ergebnisse

5.1 Rücklauf der Igelmeldekarten

Es wurden 20.000 Flyer gedruckt, von 18.552 verteilten Meldekarten im Stadtgebiet kamen 670 ausgefüllte Karten per Post oder per Internet-Meldung zurück. Das entspricht einem Rücklauf von 3,6%. Da bei einem Teil der Rückmeldungen mehrere Igelbeobachtungen (Fundorte) auf einer Karte mitgeteilt wurden, ist die Anzahl der Igelfundorte mit 721 größer als der Rücklauf der Meldekarten.

440 der eingegangenen Igelmeldekarten wurden per Postkarte an den Bund Naturschutz Kreisgruppe München e.V. geschickt. Auf der Internetseite der Ortsgruppe München Ost wurden außerdem 230 Igelmeldekarten online ausgefüllt. Diese Methode ist umweltschonender und effizienter als eine Meldung per Karte. Allerdings waren die Informationen aus den Online-Meldungen etwas weniger umfangreich: Personen, die Igelmeldekarten per Post geschickt hatten, nutzten die Möglichkeit, im Freitext weitere Informationen zum Igelfund zu geben, deutlich häufiger als Personen, die ihre Meldungen über das Online-Formular abgaben, obwohl ein Freitext dort ebenfalls möglich gewesen wäre.

Insgesamt wurden im Jahr 2010 im Stadtgebiet München 1153 Igel gezählt. Davon wurden 133 der Igel tot aufgefunden und 1020 als lebend registriert.

5.2 Zeitliche Beobachtungen der Igel

Bei der jahreszeitlichen Verteilung der Igelfunde fallen drei Dinge besonders ins Auge: Erstens wurde die zunehmende Aktivität der Igel vom Frühjahr bis zum Herbst hin beobachtet. Die Tiere fressen sich in dieser Zeit ihre Fettreserven für den bevorstehenden Winterschlaf an. Zweitens die fehlenden Igelbeobachtungen im Winter, in denen die Tiere gut versteckt ihren Winterschlaf halten. Drittens fällt auf, dass viele Personen angaben, den Igel von Frühjahr bis Herbst immer wieder, meist fast täglich, beobachtet zu haben.

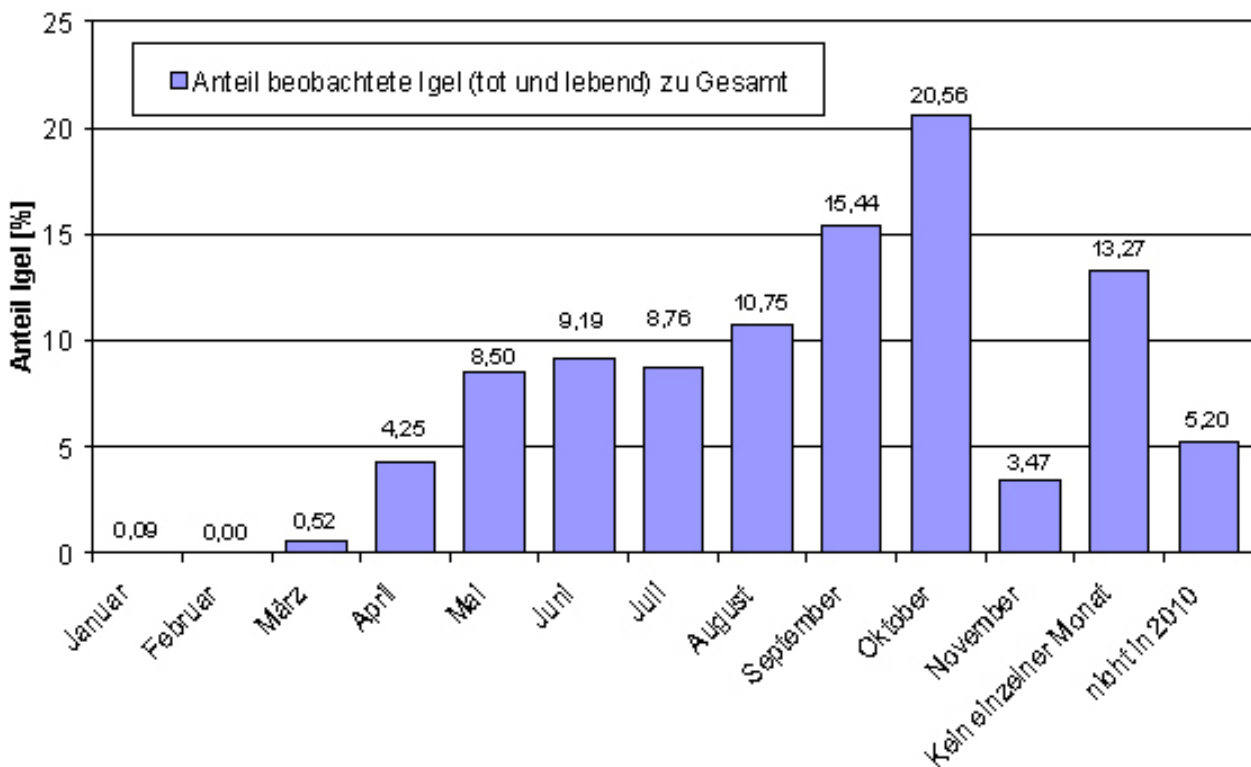


Abbildung 1: Monatliche Verteilung der Igelbeobachtungen in Prozent

Die Hauptaktivität der Igel liegt in den Herbstmonaten, da sie auf ihrer Nahrungssuche längere Strecken zurücklegen müssen. Der größte Anteil der Igelbeobachtungen wurde im Oktober mit etwa 20% erreicht. Nach

der Sommersonnenwende am 21. Juni wird es früher dunkel und der vergrößerte Aktionsradius der Igel fällt in dieser Zeit häufiger in die auch vom Menschen genutzten Abendstunden (vgl. Abbildung 1). Da die Igel im Winter ihren Winterschlaf halten, kann man nur sehr wenige Tiere zu dieser Jahreszeit antreffen. Als Sonderfall wurden jedoch kranke oder unterernährte Tiere gefunden, die in Warmphasen nach Nahrung suchen. Dass sich bestimmte Individuen für einen längeren Zeitraum im selben Gebiet aufhalten, liegt wohl insbesondere daran, dass den Igel sogenannte „Igelhäuser“ angeboten werden, oder dass man sie regelmäßig füttert. Auf vielen Postkarten wurde vermerkt, dass die Igel schon seit vielen Jahren oder sogar Jahrzehnten im Garten heimisch seien. Neben den regelmäßigen Beobachtungen, die keinem einzelnen Monat zugeordnet wurden (13%), bezieht sich ein Anteil von etwa 5% auf Igelbeobachtungen im Jahr 2009.

5.3. Anteil lebender und toter Igel

Von insgesamt 1.153 dokumentierten Igel im Stadtgebiet München wurden 1.020 (88,5%) lebendig und 133 (11,5%) tot aufgefunden.

Unter den lebenden Igel wurden 547, also etwas mehr als die Hälfte, als gesund beschrieben und nur 15, also 1,5%, als krank. Da aber bei 44,8% der lebenden Igel keine Angaben über deren Gesundheitszustand vorliegen, sind Rückschlüsse auf den allgemeinen Gesundheitszustand der Tiere aus diesen Daten nicht abzuleiten. Erfreulicherweise wurden wesentlich mehr Igel (etwa 36 Mal so viele) gesund als krank eingestuft.

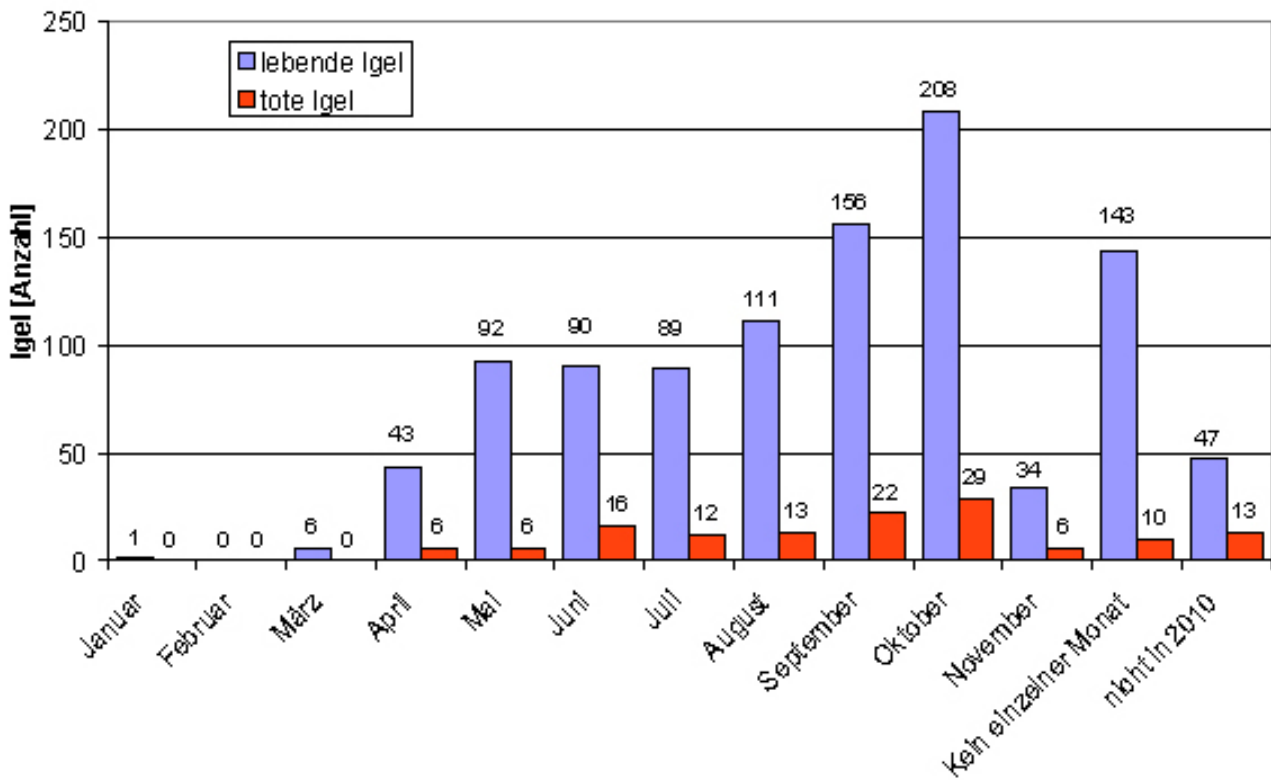


Abbildung 2: Monatliche Verteilung der absoluten Igelzahlen

Bei 105 der 133 toten Igel wurde als Todesursache das Überfahren durch Kraftfahrzeuge angegeben. Bei 19 toten Igel lag eine andere Todesursache vor, oder sie war unbekannt.

Die meisten Igel werden im September und Oktober überfahren, wenn die Jungtiere wandern und der Berufsverkehr in die Dämmerung und damit in die Hauptaktivitätszeit der Igel fällt (vgl. Abbildung 2).

Es wird gemeinhin angenommen, dass das Überfahren durch Autos die Haupttodesursache der Tiere sei. Nach einer Untersuchung von Konopka (1997) wird allerdings davon ausgegangen, dass weit mehr Igel nicht auf den Straßen sterben. Auch in der vorliegenden Zählung sind im Stadtgebiet München etwa 85% der aufgefundenen toten Igel überfahren worden. Ihr Anteil an allen im Stadtgebiet gezählten Igel beträgt 9,1%.

Die toten Igel werden in der Mehrzahl morgens und vormittags gefunden (vgl. Abbildung 3). Dabei handelt es sich in der Regel um Tiere, die in der Nacht oder den frühen Morgenstunden überfahren worden sind. Dies bestätigt, dass die nachtaktiven Igel besonders gefährdet sind.

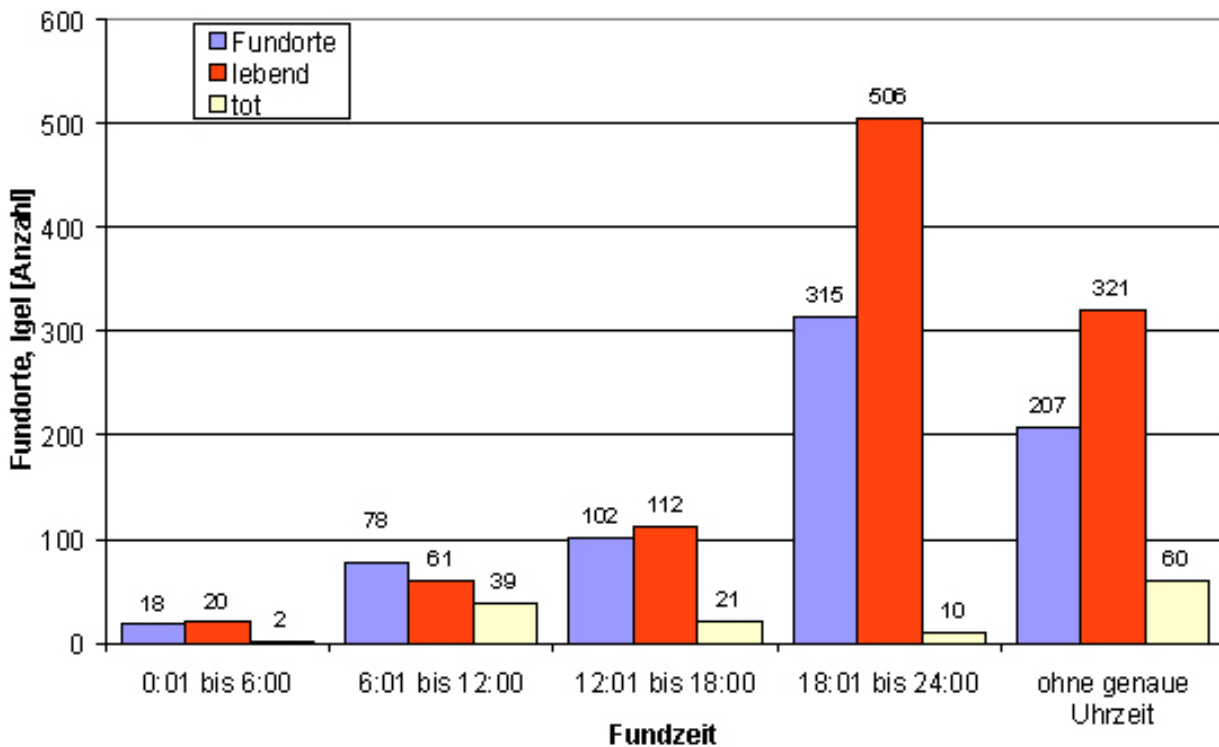


Abbildung 3: Tageszeitliche Verteilung der gemeldeten Igel

5.4. Aktivitäten der Igel und Beobachtungsorte

Bei der Angabe des Beobachtungsortes waren Mehrfachnennungen möglich, so dass hier nur absolute Zahlen und keine Prozentsätze angegeben werden können. In den meisten Fällen (404) wurden die Tiere umherstreifend gesehen. 135 Tiere wurden an Futterstellen angetroffen und 43 befanden sich in einem Nest (vgl. Abbildung 4). Igel sind nachtaktive Tiere und verstecken sich tagsüber während ihrer Ruhezeit in oft wechselnden Tagesnestern.

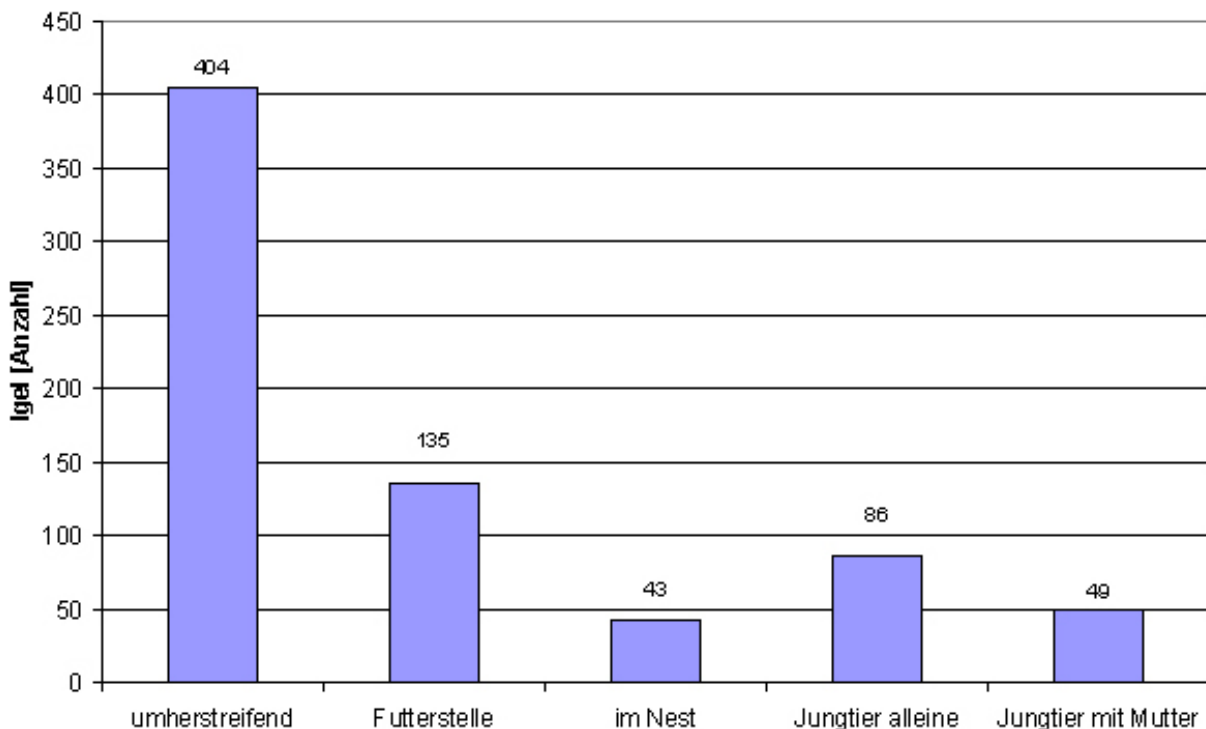


Abbildung 4: Aktivitäten der beobachteten Igel (Mehrfachnennungen möglich)

Soweit angegeben, befanden sich die meisten der gefundenen Igel im Gebüsch (228), im Garten (212) oder auf einer Wiese (193). Außerdem wurde eine beträchtliche Anzahl (169) auf der Straße oder dem Bürgersteig angetroffen. Deutlich weniger Tiere (73) wurden dagegen in den versiegelten und dicht bebauten Innenhöfen beobachtet (vgl. Abbildung 5).

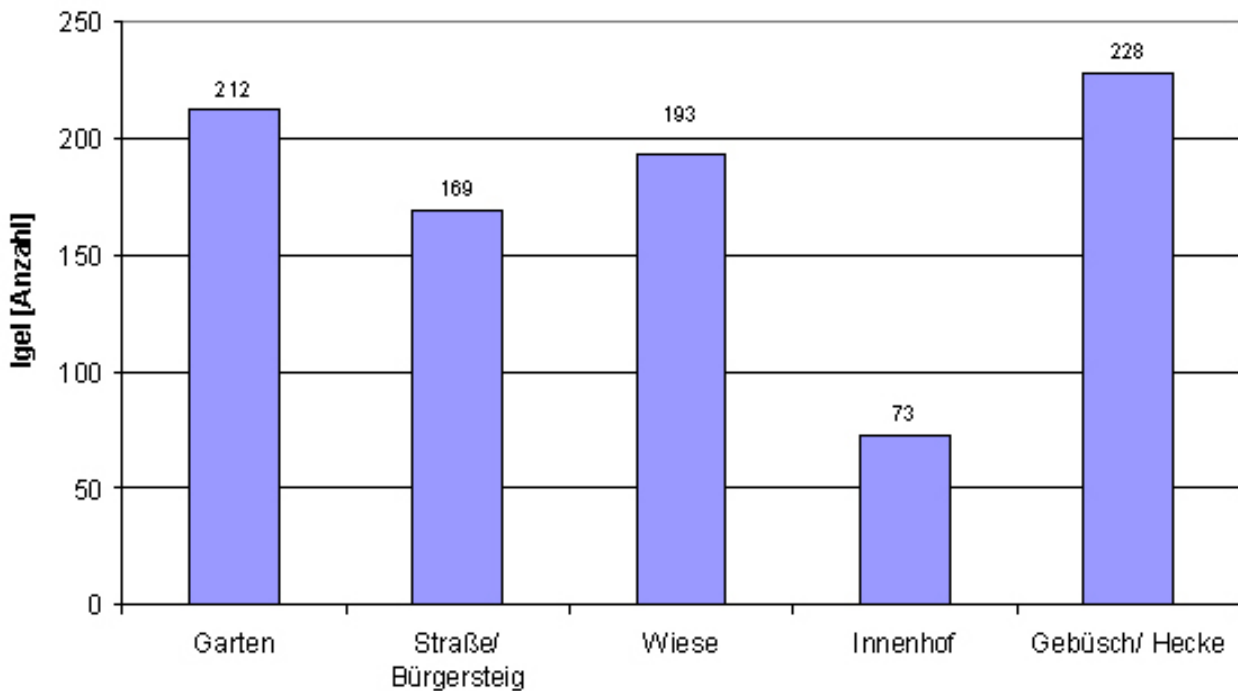


Abbildung 5: Fundorte der beobachteten Igel

Die Straße ist für Igel Teil des Lebensraumes.

Igel haben Reviere von bis zu einem Quadratkilometer und laufen durchschnittlich nachts drei bis fünf Kilometer. Da die meisten Reviere von Straßen durchkreuzt sind, ist ein Wechsel zwischen den Revierteilen oft nur auf dem Asphalt möglich. Angesichts der unterbrochenen Biotopvernetzung ist die Straße ein fester Bestandteil des Lebensraumes der Münchner Igel. Unter den Igel, die als Jungtiere eingestuft wurden, waren fast zwei Drittel (86 von 135) alleine unterwegs und nur 49 von 135 in Begleitung eines ausgewachsenen Tieres. Da nicht mit Sicherheit gesagt werden kann, ob es sich tatsächlich immer um Jungtiere handelte oder ob irrtümlich auch kleine ausgewachsene Tiere mitgezählt wurden, ist die Interpretation dieser Zahlen schwierig. Es kann angesichts der zahlreichen Verkehrsoffer unter den Igel jedoch auch ein Hinweis darauf sein, dass in der Stadt besonders viele Jungtiere verwaist sind. Bei der natürlichen Aufzucht hört die Igel Mutter nach sechs bis sieben Wochen auf ihre Jungen zu säugen. Erst nach ca. 8 Wochen sind sie selbständig und verlassen das Revier der Mutter. Wird die Mutter in dieser Zeit überfahren, verhungern zwangsläufig auch die Igeljungen.

5.5 Verteilung der Igel im Stadtgebiet

Auf einem Stadtplan von München wurden sämtliche Igelfundorte markiert (s. Anlage). Lebende Igel sind als rote und tote Igel als schwarze Punkte eingetragen. Die gelben Häuschen stehen für den Standort der Schulen, die sich am Projekt beteiligt haben.

Für die Untersuchung der Verteilung der gezählten Igel im Stadtgebiet wurde als Grundlage die administrativ-politische Einteilung des Stadtgebietes in Bezirke übernommen. Es wurde nicht nur die prozentuale und absolute Häufigkeit der gezählten und anteilig toten Igel in den Bezirken aufgeschlüsselt, sondern auch die Häufigkeit pro 100 ha ermittelt. Damit wird berücksichtigt, dass die Bezirke sehr unterschiedlich große Flächen umfassen. Aus der statistischen Auswertung der Verteilung der Igelfunde im Stadtgebiet lassen sich folgende Schlüsse ziehen:

In allen Stadtbezirken leben Igel.

In allen Stadtbezirken machten sich die Münchner Bürger und Bürgerinnen erfolgreich auf die Suche nach Igel. Das Wildtier kann also grundsätzlich im ganzen Stadtgebiet überleben, auch wenn die Lebensbedingungen sehr unterschiedlich sind und dadurch nicht überall gut entwickelte Populationen entstehen oder erhalten bleiben. Kartenausschnitte vom gesamten Münchner Stadtgebiet, in denen die gemeldeten lebenden und toten Igel mit Punkten markiert sind, zeigen die Anlagen 6 bis 15.

Je größer die Versiegelung, desto weniger lebende Igel wurden gemeldet.

Da im Raum der Münchner Innenstadt deutlich weniger Igel gefunden wurden als im Außenbereich lässt sich ein deutlicher Bezug zwischen dem Versiegelungsgrad und dem Auftreten von Igel ableiten. Je weniger Flächen versiegelt sind und je mehr offene Grünstrukturen die Stadtbezirke aufweisen, desto mehr Igel konnten beobachtet werden.

Versiegelung in München:

44,3 Prozent des Münchner Stadtgebietes (Fläche innerhalb der politischen Stadtgrenze) sind versiegelt. Betrachtet man die räumliche Verteilung der Versiegelung in München, lassen sich vier Zonen unterscheiden:

Das Stadtzentrum und die angrenzenden Innenstadtbereiche zeichnen sich durch einen überwiegenden Anteil sehr hoch versiegelter Flächen (Versiegelungsgrad 81 bis 100 Prozent) aus. Die unversiegelten Flächen beschränken sich im Wesentlichen auf kleinere Grünflächen (zum Beispiel Hofgarten, Alter Botanischer Garten), den Englischen Garten und die Grünanlagen längs der Isar.

Der Siedlungsring um das Stadtzentrum und die Innenstadtrandbereiche weisen in den Wohngebieten überwiegend die mittleren Versiegelungsgrade IV bis VI (31 bis 60 Prozent) auf. In einigen Stadtteilzentren steigt der Versiegelungsgrad stark an (zum Beispiel in Pasing und entlang der Fürstenrieder Straße). Dieser Siedlungsring wird unterbrochen durch großflächige Gewerbe- und Industriegebiete mit einem sehr hohen Versiegelungsgrad (zum Beispiel in Milbertshofen beiderseits des Frankfurter Rings und in Obersendling entlang der Boschetsrieder Straße).

Die Außenbereiche der Stadt sind zumeist noch landwirtschaftlich genutzt und - von einigen Siedlungskernen (zum Beispiel Langwied) abgesehen - weitgehend noch unversiegelt.

[Quelle: Landeshauptstadt München, Referat für Gesundheit und Umwelt]

In den Stadtbezirken Altstadt/Lehel, Ludwigsvorstadt/Isarvorstadt, Maxvorstadt und Schwabing-West wurden nur jeweils 1 bis 4 Igel gemeldet.

Aber auch in den angrenzenden Stadtbezirken Au/Haidhausen, Sendling-West, Schwanthalerhöhe und Obergiesing liegt die absolute Zahl der gemeldeten Igel bei jeweils unter 30. Umgerechnet auf das Verhältnis Igel/100ha ist hier aber kein Unterschied zu den anderen Bezirken zu beobachten, weil es sich um flächenmäßig kleine Stadtbezirke handelt. Auf der Schwanthalerhöhe, in Münchens kleinstem Bezirk, ist die Igelhäufigkeit/100 ha trotz der geringen beobachteten Zahl auffällig groß (7 Tiere/100ha) und vergleichbar mit der Häufigkeit in den Bezirken mit den höchsten Meldezahlen.

Das Vorkommen der gemeldeten Igel ist auf die Stadtbezirke unterschiedlich verteilt.

Spitzenreiter unter den Stadtbezirken ist Trudering/Riem; dort wurden die meisten Igel (150 Igel, 13,01% der gezählten Igel) beobachtet, gefolgt von Bogenhausen (133 Igel, 10,29%). Im Westen Münchens wurden die meisten Igel in Pasing/Obermenzing (75, 6,5%) und Laim (74 Igel, 6,5%) gemeldet. Überdurchschnittlich viele Igel wurden weiterhin in den Bezirken Schwabing/Freimann (66, 5,7%), Aubing/Lochhausen/Langwied (65, 5,6%), Neuhausen/Nymphenburg (63, 5,5%), Hadern (59, 5,1%) und Ramersdorf/Perlach (58, 5%) beobachtet.

Wie bereits oben erwähnt, fand sich die niedrigste Igelrate in den Stadtteilen Ludwigsvorstadt/Isarvorstadt (1, 0,1%), Schwabing-West (1, 0,1%), Maxvorstadt (2, 0,2%) und Altstadt/Lehel (4, 0,39%). Entsprechend wurden in diesen Stadtteilen auch keine toten Igel gemeldet (vgl. Abbildung 6).

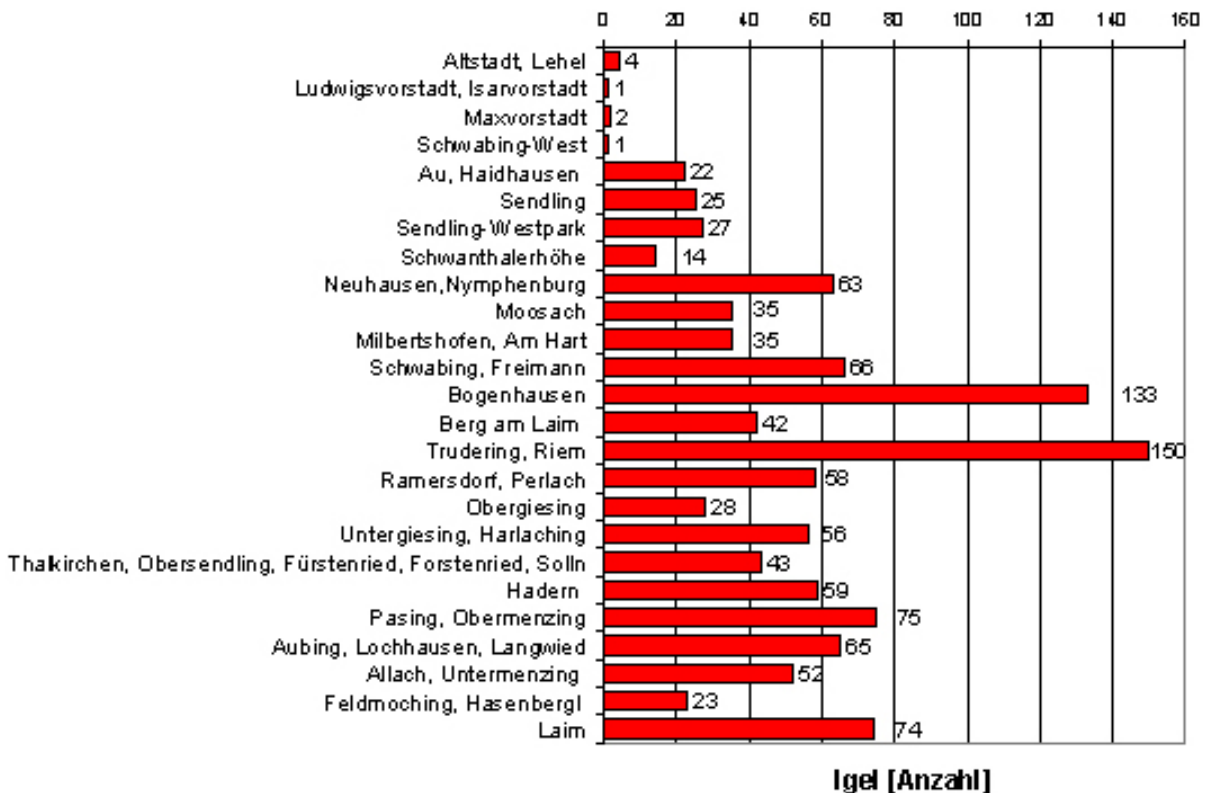


Abbildung 6: Anzahl der gemeldeten Igel (lebende und tote) pro Stadtbezirk

Bei der Untersuchung der Igel Funddichte (Igel/100 ha) sticht der Bezirk Laim aus der Statistik hervor. Mit 14 Igel/100 ha liegt der Bezirk weit über der durchschnittlichen Dichte von 3,71 Igel/100 ha. Die Stadtbezirke Untergiesing/Harlaching, Schwanthalerhöhe, Trudering/Riem und Berg-am-Laim liegen mit jeweils knapp 7 Igel/100 ha noch deutlich über dem Durchschnitt. Die geringste Igel Funddichte gab es wie zu erwarten in den Stadtteilen Ludwigsvorstadt/Isarvorstadt, Schwabing-West, Maxvorstadt mit jeweils unter 0,5 Igel/100 ha und Feldmoching/Hasenberg mit 0,8 Igel/100 ha sowie Altstadt/Lehel mit 1,27 Igel/100 ha.

Große Unterschiede bei der Anzahl an Igel in manchen Stadtbezirken gehen vermutlich auch auf unterschiedliche Beteiligung zurück.

Auffallend niedrig war die Beteiligung im Stadtbezirk Feldmoching/Hasenberg. Lediglich 22 Igel (2% aller gemeldeten Igel) wurden beobachtet, obwohl dieser Stadtteil im Norden auch keine weniger günstigen Lebensbedingungen aufweist als andere Bezirke mit vergleichbarer Baustruktur.

Ebenso wurden aus dem südlichsten Stadtteil Solln sehr wenige Igel gemeldet, im Stadtbezirk Thalkirchen/Obersendling/Fürstenried/Forstenried/Solln sind es insgesamt dann aber mit anderen Stadtbezirken vergleichbare Zahlen. Sowohl aus dem Bezirk Feldmoching/Hasenberg als auch aus dem Stadtteil Solln beteiligten sich keine Schulen.

Die größere Zahl an gefundenen Igel in den Stadtbezirken Trudering/Riem und Bogenhausen könnte auf eine starke Beteiligung der Bevölkerung zurückgeführt werden. Dort wurden auf dem gut besuchten Hoffest in Riem und auf der Ökodult im Ökologischen Bildungszentrum mehr Flyer mit den Meldekarten verteilt als auf dem üblichen Weg über Stadtbibliotheken und Schulen.

Durchschnittlich jeder zehnte Igel wurde tot aufgefunden. Dabei gibt es zwischen den Stadtbezirken deutliche Unterschiede.

Die meisten toten Igel (in % zur der Gesamtzahl der Igel im Stadtbezirk) wurden in Hasenberg/Feldmoching (26,09%), Schwanthalerhöhe (21,43%), in Bogenhausen (21,05%), in Ramersdorf/Perlach (20,69%) und in Pasing/Obermenzing (18,67%) gemeldet, d.h. etwa jeder fünfte beobachtete Igel war dort tot. Jeder 6. Igel wurde tot aufgefunden in Berg-am-Laim (16,67%) und in Sendling (16,00%). Die durchschnittliche Todesrate liegt bei 11,54%.

Es gibt keinen linearen Zusammenhang zwischen der Gesamtzahl und der Todesrate, dies beweisen die prozentualen Unterschiede (vgl. Abbildung 7). In Trudering/Riem, dem zahlenmäßig stärksten Bezirk, liegt

die Todesrate bei lediglich 5,33% (8 Tiere). Die größte absolute Zahl an toten Igel wurde aus Bogenhausen gemeldet (28 Tiere).

Stark frequentierte Straßen, die entlang von Grünzügen verlaufen oder die Gebiete mit hohen Gartenanteilen durchschneiden, sind für die Igel besonders gefährlich.

In Bereichen gehäufter Zahl an toten Igel muss von einer höheren Gefährdung der Igel durch den Straßenverkehr ausgegangen werden. Besonders Straßen, die entlang von Grünzügen und Parks verlaufen, werden für Igel leicht zur tödlichen Falle. Zu nennen sind im Münchner Nordwesten die Karlsfelder Straße und Ferchenbachstraße rund um den Feldmochinger See und die Altostraße am Rande der Aubinger Lohe, am Olympiapark die Ackermannstraße, die Biedersteiner Straße in der Nähe des Englischen Gartens, die Theresienhöhe am Bavariapark, an den Isaranlagen die Wolfratshauer Straße und am Ostpark die Hofangerstraße bzw. Staudingerstraße. Gefährlich sind für Igel ebenso die stark frequentierten Straßen, die Wohnsiedlungen mit großen Gartenanteilen durchschneiden. Hier zu nennen sind im Nordwesten die Von-Kahr-Straße bzw. Allacher Straße, in Pasing/Obermenzing die Offenbachstraße und Meyerbeerstraße oder die Ostpreußenstraße in Denning.

In Bezirken mit allgemein hoher Igelfundichte (vor allem in Bogenhausen und Pasing/Obermenzing, aber auch in Neuhausen/Nymphenburg und Aubing/Lochhausen/Langwied) kann das Aufstellen von Igelwarnschildern sinnvoll sein, zumindest entlang von stark befahrenen Verkehrsstraßen. Zusätzlich können durch Warnhinweise in der Lokalpresse und im Radio vor den Igelwanderungen im Herbst oder in der Dämmerung weitere Todesfälle der Säugetiere vermieden werden.

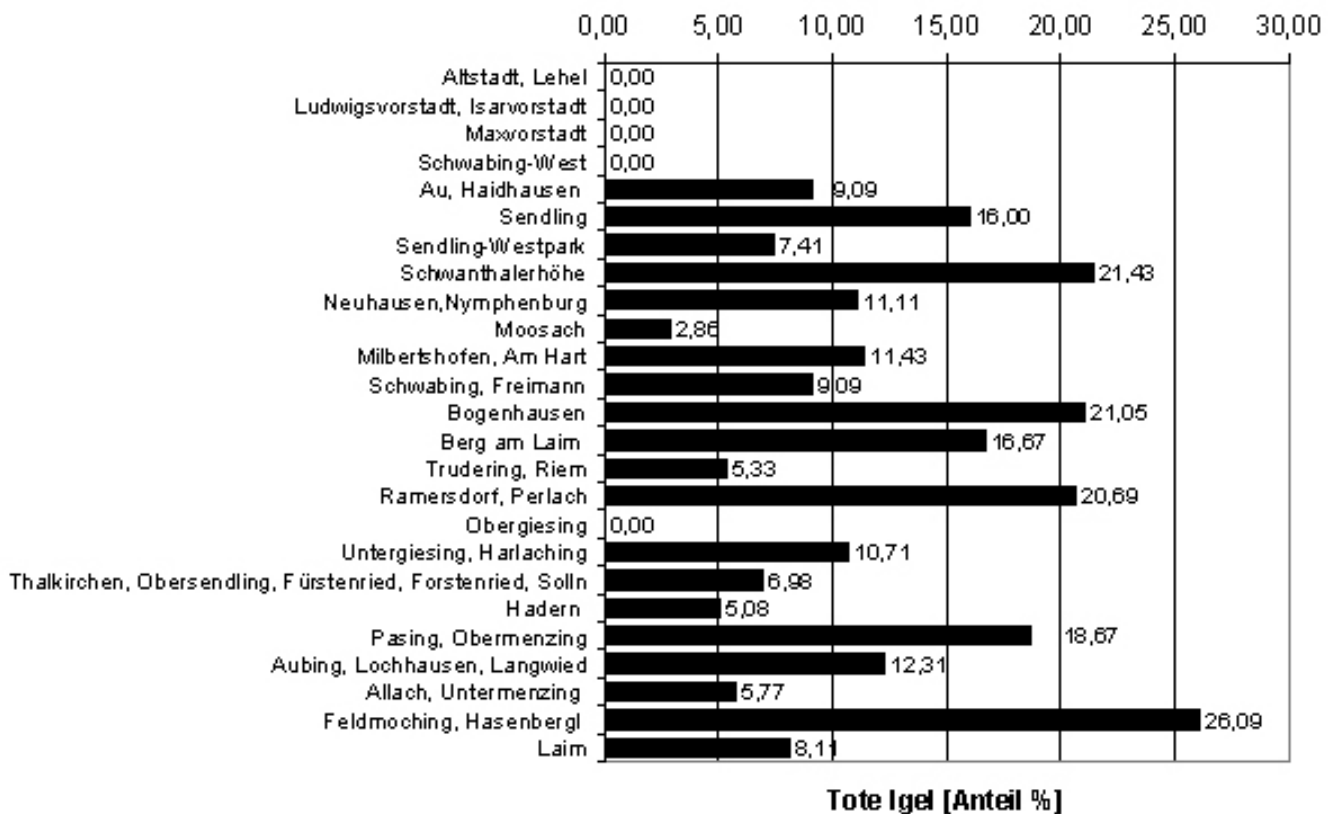


Abbildung 7: Anteil gemeldeter toter Igel zu Gesamtzahl der Igel pro Stadtbezirk

6. Vergleich mit der Meldeaktion „Igel in der Stadt“ von 1998

	1998	2010
Rücklaufquote in %	3,1	3,6
Meldungen	455 (davon 10 aus dem Landkreis)	670
Fundorte	442	721
Gezählte Igel	ca. 705	1153
Anzahl toter Igel	75	133
Tote Igel in %	10,6	11,5

Die Beteiligung an der Meldeaktion 2010 war noch höher als 1998.

Vergleicht man die in der Tabelle aufgeführten Zahlen, so ist zu entnehmen, dass erfreulicherweise noch mehr Menschen für diese Meldeaktion gewonnen werden konnten als 1998. Der höhere Eingang an Meldungen ist vermutlich auch auf die bequeme und kostensparende Möglichkeit des Eintrags in ein Online-Formular zurückzuführen. Interessant ist auch, dass die Karten 1998 an 122 Schulen ausgelegt wurden, 2010 aber nur 22 Schulen aktiv beteiligt waren. Es ist also für den Rücklauf nicht nachteilig, die Lehrer vorab die Möglichkeit einer Teilnahme anzubieten, und ihnen die Entscheidung zur Teilnahme zu überlassen.

Die Quoten der anteilig toten Igel weichen nur geringfügig von einander ab.

Bei der Verteilung der Fundorte im Stadtgebiet gibt es manche Übereinstimmungen, aber ebenso Abweichungen.

Ein exakter Vergleich der Zahlen ist nicht möglich, da der statistischen Auswertung von 1998 andere räumliche Einheiten (Stadtteile statt Stadtbezirke) zugrunde gelegt wurden als 2010.

Im Westen und Osten der Stadt wurden 2010 wieder die meisten Igel entdeckt. Auch 1998 lagen die Schwerpunkte in den östlichen und westlichen Stadtbezirken. In beiden Untersuchungen konnten die Bürger und Bürgerinnen aus den westlichen Stadtteilen Pasing, Ober- und Untermenzig sowie Laim besonders viele Igel melden.

Größere Abweichungen gibt es in den Stadtteilen östlich der Isar. So lagen 1998 die Meldungen aus Haidhausen deutlich höher als 2010, während aus dem Stadtteil Bogenhausen 1998 keine überdurchschnittlich hohen Igelzahlen gemeldet wurden. Auch die hohe Zahl an Igelunden in Trudering steht im Gegensatz zu den niedrigeren Meldungen 1998. Eine Besonderheit ist hier aber auch, dass durch den Umzug des Flughafens München von Riem nach Erding (1992) und den Bau der Messestadt (1996) ein völlig neuer Stadtteil entstanden ist, der durch die Buga 2005 ökologisch aufgewertet wurde. Auffallend ist auch, dass 1998 wesentlich mehr Igel aus dem Stadtteil Neuperlach gemeldet wurden als 2010.

Geringe Zahlen wieder in der Innenstadt und in den nördlichen und südlichen Stadtteilen.

Ebenso wie 2010 konnten 1998 in den innerstädtischen Bezirken nur vereinzelt Igel beobachtet werden.

Übereinstimmung gibt es auch bei der geringen Zahl an gemeldeten Igel in den nördlichen Stadtteilen Feldmoching und Hasenberg genau so wie im südlichen Stadtteil Solln.

Die Angaben über Fundort und Tätigkeiten der Igel während der Beobachtungen in den Jahren 1998 und 2010 lieferten vergleichbare Erkenntnisse.

Am häufigsten wurden die Igel beim Umherstreifen in Gebüsch, Hecken und Wiesen gesichtet. Die Hauptbeobachtungszeiten waren vorwiegend Sommer und Herbst. Die meisten Igel wurden in den Abendstunden beobachtet.

7. Schlussfolgerungen

Das vorliegende Förderprojekt „München sucht den Igel“ verlief erfolgreich. Igelmeldungen kamen aus allen Stadtteilen. Dies veranschaulicht der Stadtplan (s. Anlage), in dem alle gemeldeten Igel mit Punkten markiert sind.

Die vielen Kommentare auf den Meldekarten zeigten, dass die Bevölkerung durch das Projekt auf das Wildtier Igel aufmerksam gemacht wurde und dass der Igel den Menschen am Herzen liegt. Viele Menschen äußerten auf der Igelmeldekarte ihre Besorgnis über den Bestand der Igelpopulation und meldeten Beobachtungen wie „jahrelang waren Igel auf dem Grundstück nebenan, jetzt wird dort gebaut“, „die Stadt sollte besser auf die fachgerechte Pflege der öffentlichen Parks achten“ etc.

Gleichzeitig werden die Bürgerinnen und Bürger für die Bedürfnisse des Igels sensibilisiert und ihr Bewusstsein dafür geschärft, dass jeder Einzelne etwas dazu beitragen kann, dass sich der Igel in der Großstadt heimisch fühlt. Damit konnte über das Förderprojekt „Igelmonitoring 2010“ auch der Aspekt der Umweltbildung erfolgreich vermittelt werden.

Häufig waren es Kinder, die die Meldekarten ausfüllten, denn die Schulen wurden in das Igelmonitoring 2010 einbezogen. Im Unterricht wird der Igel gemäß Lehrplan beim Thema „Hecke“ als Schlüsseltier für weitere Tier- und Pflanzenarten vorgestellt. Teilweise wurde das Projekt in den Lehrplan eingebaut und trug so zur Bereicherung des Biologieunterrichts bei. Ein lebendes Anschauungsobjekt ist für die Kinder immer eindrucksvoller als reine Theorie. Der Igelflyer mit seinen Informationen zum Igel wurde von den Schulen sehr gut angenommen. Schulen haben eine große Aufgabe bezüglich der Umweltbildung für Kinder. Um die schulische Umweltbildung zu unterstützen und um das Wissen um Vorgänge in der Natur und das Interesse für Umweltthemen zu stärken, führt der Bund Naturschutz in Kooperation mit der LH München seit über 10 Jahren sehr erfolgreich Naturerlebnistage für Kindertagesstätten durch. Über 25.000 Kinder haben bisher an diesen Erlebnistagen teilgenommen. Das Projekt „Igelmonitoring 2010“ ist damit Teil der Bemühungen des Bund Naturschutz, Kinder für die Natur zu begeistern.

Der Rücklauf mit 3,6% ist vergleichbar mit demjenigen vor 12 Jahren. Auch der Anteil der toten, meist überfahrenen Igel beträgt mit 11,5% geringfügig mehr als bei der ersten Igelzählung vor 12 Jahren. Das lässt vermuten, dass trotz steigender Versiegelung der Stadt und zunehmendem Verkehr die städtische Igelpopulation insgesamt konstant geblieben ist, wobei es Verschiebungen in der Igeldichte in den Stadtteilen gab. So wurden vor 12 Jahren in Haidhausen die meisten Igel gefunden, während in der vorliegenden Studie die Stadtteilbezirke Riem, Trudering und Bogenhausen eine relativ hohe Igel Funddichte aufweisen. Dort befindet sich auch ein hoher Anteil an privaten und öffentlichen Grünflächen, die naturnah gestaltet sind. In den zentralen Bereichen der Stadt, wie Schwabing-West oder Max-, Ludwig- oder Isarvorstadt, wurden 2010 praktisch keine Igel gesehen.

Damit der Igel weiterhin ein liebenswerter und nützlicher Gast in den Gärten und Anlagen von München bleiben kann, lassen sich zu seinem Schutz einige Maßnahmen ergreifen. Folgende einfache Maßnahmen können die Bürger selbst für den Igel ergreifen:

- Gärten naturnah gestalten, z.B. Geäst und Laub in einer Ecke liegen lassen oder zu einem Igelbau umgestalten
- kleine Schlupflöcher im Zaun oder in der Mauer schaffen, Maschendrahtzäune nicht in die Erde vergraben
- kein Gift im Garten verwenden
- einen Komposthaufen im Garten anlegen
- Hunde anleinen
- Wasser bereitstellen (kommt auch den Vögeln zugute)
- Schächte, Gartenteiche und Schwimmbecken mit Ausstiegshilfen versehen oder ggf. igel- und amphibiensicher abdecken
- Innenhöfe entsiegeln und begrünen

Auch die Stadt München selbst ist aufgerufen, Maßnahmen zum Schutz des Igels zu ergreifen. So werden die städtischen Parks im Zuge radikaler Erhaltungs- und Säuberungsmaßnahmen oft in langweilige, stereotype Flächen verwandelt. Jedes Blättchen wird im Herbst weggeblasen (mit hohem Energie- und Lärmaufwand), jeder Baumschnitt weggeräumt, jedoch manchmal erst im Winter, wenn sich evtl. dort schon ein Tier für den

Winter eingekistet hat. Auch die Blätterhaufen werden oft erst nach dem ersten Frost abgeholt, wenn die Igel sich dort möglicherweise schon ein Nest eingerichtet haben. Hier könnte man mit den Aufräumarbeiten bis zum Frühjahr warten und außerdem Laub in den Büschen und angrenzenden Flächen einfach liegenlassen. Auch gibt es in den Parks (insbesondere in der Innenstadt) zu wenig wilde Hecken und bodennahes Gebüsch. Die Anlage von nicht gemähten Kraut- und Blumensäumen am Rand von Gehölzstrukturen sowie schöne, nicht abgemähte Blumenwiese würden nicht nur das Auge erfreuen, sondern auch die Biodiversität in den städtischen Grünanlagen erhöhen. Darüber hinaus würde ein Verzicht auf das in Mähen in die Gehölze hinein (mit Rasenmähern oder Freischneidern) viele Verstümmelungen bei Igel vermeiden helfen. Die Tiere suchen diese Bereiche häufig als Tagunterschlupf auf. All diese Maßnahmen würden auch anderen Kleintieren, Vögeln und Insekten zugutekommen.

Es zeigte sich, dass die Igel besonders in den Monaten September, Oktober überfahren werden. Außerdem wurde der Igel meistens abends zwischen 21.00 und 22.00 gesehen, denn er ist ein zumeist nachtaktives Tier und beginnt seine Streifzüge in der Dämmerung und quert dabei unter Lebensgefahr vielfach Straßen. Eine kontrollierte Geschwindigkeitsbegrenzung von durchgängig 30 km/h für alle Straßen durch Wohngebiete und entlang von Grünanlagen würde nicht nur den Igel dienen, sondern auch den Kindern und Fußgänger mehr Sicherheit auf Münchens Straßen gewähren.

Die Stadt wird unweigerlich weiterwachsen und weiter versiegelt werden, auch wenn die Bemühungen fortgeführt werden, die Natur in der Stadt zu erhalten. Es empfiehlt sich daher nach Ablauf von weiteren 10 Jahren, das Projekt „München sucht den Igel“ zu wiederholen, um zu beurteilen, wie sich die Igelpopulation unter den künftigen Bedingungen verhält und ob die hoffentlich durchgeführten Maßnahmen zum Schutz des Igels greifen. Die Igelpopulation ist ein guter Indikator für die Qualität des Zusammenspiels von Mensch und Natur.

8. Quellen und weiterführende Literatur

Bontadina, F., Gloor, S., Hotz, T. 1993: Igel- Wildtiere in der Stadt. Grundlagen zur Förderung der Igel in der Stadt. Gartenbauamt der Stadt Zürich (Hrsg.)

Konopka, T. 1997: Igel in der Stadt Erlangen. Ein Projekt zwischen städtischer Naturschutzforschung und Umweltpädagogik. Bund Naturschutz in Bayern e.V., Kreisgruppe Erlangen (Hrsg.)

Landeshauptstadt München und Stadtwerke München GmbH, 2010:
http://www.muenchen.de/Rathaus/rgu/wohnen_bauen/boden/versiegelung_muc/104068/index.html

Leiber, A. 2009, Presseveranstaltung Aktionsbündnis für Tier- und Baumschutz in unseren Grünanlagen

Mahr, A.; Igelmonitoring 1998: „Igel in der Stadt München“, Ein Bericht über die wichtigsten Ergebnisse der Meldekarten- Aktion, für den Bund Naturschutz in Bayern e.V. Kreisgruppe München

Neumeier, M. 1996: Igel in unserem Garten. Franck-Kosmos Verlags- GmbH & Co., Stuttgart (Hrsg.)

Portal München Betriebs-GmbH & Co. KG, 2011

Pro Igel e.V., 1996-2010 <http://www.pro-igel.de/>

Dr. Ziemer P., Dipl. Biologin „Der Igel – Wildtier des Jahres“

9. Danksagung

Das Projekt „München sucht den Igel“ hat uns, die BN Ortsgruppe München Ost, über die letzten eineinhalb Jahre fast ständig begleitet. Die umfangreichen Arbeiten, wie die Planung, Erstellung und Verteilung des Igel-Flyers sowie die Sammlung und Auswertung der Meldungen haben uns als noch recht frisch gegründete Ortsgruppe viel Erfahrung gebracht, aber auch einiges an Kraft gekostet. Wir konnten jedoch in jeder Projektphase auf intensive Unterstützung zurückgreifen, ohne die dieses Projekt nicht so positiv und nicht mit einer derart starken Beteiligung der Münchner Bevölkerung über die Bühne gegangen wäre. Daher möchten wir uns an dieser Stelle herzlich bedanken bei:

- der Landeshauptstadt München, Referat für Gesundheit und Umwelt für die finanzielle Förderung

- den Mitarbeitern/Mitarbeiterinnen der Geschäftsstelle der Kreisgruppe des BN München, insbesondere den Praktikantinnen Lena Gierl, Juliane Kögler und Margarete Thekla Siering
- Herrn Hammerl-Pfister vom „Umweltzentrum Münchner Schulen“
- den Leiterinnen und Leitern der Stadtteilbibliotheken München
- den Lehrerinnen und Lehrern der teilnehmenden Schulen
- den Schülerinnen und Schülern, die Igelbeobachtungen meldeten
- den Bürgerinnen und Bürgern, die sich an der Studie beteiligt haben

Wir danken auch für die über die Meldekarten und in zahlreichen Gesprächen erhaltenen ausführlichen Informationen der Igel-begeisterten Münchner Bevölkerung, die uns bei der Arbeit immer wieder angetrieben und motiviert haben.

10. Anlagen

1. Igeflier
2. Online-Meldeformular
3. Anschreiben an Schulen
4. Liste der beteiligten Schulen
5. Stadtplan gesamt
6. Stadtplan Ausschnitt Nord-Westen
7. Stadtplan Ausschnitt Nord
8. Stadtplan Ausschnitt Nord-Osten
9. Stadtplan Ausschnitt Westen
10. Stadtplan Ausschnitt Mitte
11. Stadtplan Ausschnitt Ost
12. Stadtplan Ausschnitt Süd-Westen
13. Stadtplan Ausschnitt Süd
14. Stadtplan Ausschnitt Süd-Osten