

Igel *Erinaceus* sp.

JÜRGEN PLASS

ENTWICKLUNG

Die Herkunft und Stammesgeschichte unserer Igel ist bei SPITZENBERGER & BAUER (2001a) beschrieben. RABEDER (1972) belegt in Hundsheim, Niederösterreich, aus dem älteren Mittelpleistozän (780.000 B.C.) mit *Erinaceus* (cf.) *praeglacialis* noch eine der Vorläuferformen unserer heutigen Igel.

Die Berechnungen des interspezifischen genetischen Distanzniveaus durch SUCHENTRUNK et al. (1998) ergab, dass sich die beiden rezenten Arten vor 435.000–495.000 Jahren, was in die Mindel-Eiszeit fällt, aus der Vorläuferart *Erinaceus* (cf.) *praeglacialis* entwickelten.

Nach Ende der letzten Eiszeit (Würm) um 10.800 BP wanderten die Igel langsam wieder nach Mitteleuropa ein, haben sich aber durch die lange räumliche Trennung während der Eiszeiten – Teilpopulationen überdauerten auf der Iberischen Halbinsel bzw. in Südosteuropa – zu zwei unterschiedlichen Arten entwickelt, was in der Biologie als allopatrische Artbildung bezeichnet wird¹.

Im westlichen Teil Europas, Italien und Teile Skandinaviens eingeschlossen, kommt der Braunbrustigel *Erinaceus europaeus* und östlich davon anschließend der Nördliche Weißbrustigel *Erinaceus roumanicus* vor (Verbreitungskarte bei MITCHELL-JONES et al. 1999). Für Oberösterreich ist das deshalb interessant, erreicht doch der Weißbrustigel hier seine westlichste Verbreitungsgrenze und kommt hier mit dem



Braunbrustigel, der seine östliche Verbreitungsgrenze in Niederösterreich hat, sympatrisch² vor (BAUER 1976).

FITZINGER (1867) behandelt die Familie der Igel, er unterscheidet bereits die beiden Arten und führt die bisher dazu erschienen Publikationen an.

LEBENSRAUM

Igel besiedeln alle Lebensräume von offenen Flächen über menschliche Siedlungsgebiete bis hin zu geschlossenen (Berg-) Wäldern. Bevorzugt werden vor allem kleinräumige, strukturreiche Gebiete, wie z. B. dörfliche Bereiche, Parkflächen, Kleingartensiedlungen, Ruderalflächen und die Ufer von Bachläufen. Igel gelten gemeinhin als Kulturfolger. Gemieden werden dichtere Nadelwälder, Feuchtgebiete (Moore) und kurzrasige Koppeln (HAHN 1986, HOLZ & NIETHAMMER 1990). Wer sich über Biologie und Ökologie des Igels informieren möchte, dem sei die Arbeit von HOECK (2005) empfohlen.

BIOLOGIE

Lebensweise

KRATOCHVÍL (1975), demnach die Weißbrustigel in seinem Untersuchungsgebiet in der Tschechischen Republik bereits einen Monat früher als die Braunbrustigel den Winterschlaf beenden, ließ sich für Oberösterreich nicht bestätigen. Es gibt dazu aber auch keine Untersuchungen. Zum anderen soll es Unterschiede in den ökologischen Ansprüchen geben. So besiedeln Weißbrustigel eher offenere, trockenere, wärmere Landschaften, wohingegen Braunbrustigel nicht nur weiter in die Alpentäler vordringen, sondern in den Waldlagen auch höher hinaufsteigen, insgesamt also raueres Klima tolerieren. Dies erscheint auch logisch, ist doch der Braunbrustigel an den atlantischen, der Weißbrustigel an den kontinentalen Klimabereich angepasst. SPITZENBERGER (2001) ist jedoch der Ansicht, dass keine ökologischen Unterschiede bestehen.

PODUSCHKA & PODUSCHKA (1983) führten Kreuzungsversuche in Gefangenschaft durch und erhielten, wie bereits HERTER (1935, 1938), fortpflanzungsfähige Nachkommen. Allerdings wurden die Versuche unter den Bedingungen eines „sexuellen Notstandes“, d. h. die Tiere konnten nicht unter verschiedenen Fortpflanzungspartnern wählen, durchgeführt. Auch SOCHUREK (1958) berichtet von gelegentlicher Bastardisierung, was

Abb. 1: Lebensraum von Igel *Erinaceus* sp.
(Sierning, Wallern, OÖ; © W. Weißmair).

¹ Bei allopatrischer Verbreitung ist durch die geographische Isolation (Separation) eine Begegnung und Kreuzung in freier Natur ausgeschlossen
² sympatrisch, von griechisch σύν syn „zusammen“, πατρίς patris „Vaterland“



Abb. 2: Halb- bzw. vollständig zu einer Kugel eingerollter (wohlgenährter) Braunbrustigel (© Pixabay).

aber vor allem auf Spekulation beruhte. SUCHENTRUNK et al. (1998) untersuchten insgesamt 95 Igel aus Mitteleuropa, wobei etwa 20 Tiere aus der sympatrischen Zone in Ober- und Niederösterreich stammten. In jedem Fall war die Probe eindeutig einer Art zuzuordnen. Auch CURTO et al. (2019), die unter anderen 35 Proben aus der Umgebung von Linz sequenzierten, fanden keine Hybriden.

Das Einrollen

Igel können sich einer Gefahr nur bedingt durch Flucht entziehen. Die agilen Tiere können durchaus Geschwindigkeiten bis zu 7 km/h erreichen. Erst bei einer unmittelbaren Gefahr, z. B. einem Hund oder beim Hochheben, schützt sie ihr typisches Stachelkleid mit durchschnittlich etwa 8400 Stacheln, die sie durch Muskelkontraktion kreuz und quer fixieren können. Nimmt der Reiz zu, rollt sich das Tier zu einer Kugel zusammen (Abb. 2). Dieses Verhalten ist ansatzweise bereits ab dem elften Lebens- tag zu beobachten, mit 16 Tagen gelingt das Einrollen vollständig. Eine Zeichnung der Rückenmuskulatur im entspannten bzw. eingerollten Zustand ist bei HOECK (2005) abgebildet.

Lautäußerungen

Igel bringen eine Vielzahl von Lauten hervor. Besonders auffällig war ein schlafendes Tier, das sich in einer Hütte im Anschluss an eine Terrasse aufhielt und durch schnarchende und grunzende Töne auf sich aufmerksam machte (pers. Beob.). Auch bei der Futtersuche oder wenn sich Tiere treffen, kann das weithin hörbar sein. Sehr treffend ist in diesem Zusammenhang der englische Name *Hedgehog*, was man mit „He- ckenschwein“ übersetzen kann.

Fortpflanzung und Jungentwicklung

Igel sind im zweiten Lebensjahr fortpflanzungsfähig. Vor der eigentlichen Paarung umkreisen sich die Tiere oft stundenlang (Abb. 3). In der Regel gebärt das Weibchen nur einmal pro Jahr Junge. Neugeborene Igel im September kommen in unseren Breiten vor allem nach Verlust des ersten Wurfs vor.

Die Trächtigkeit dauert 31–35 Tage, die Wurfgröße liegt bei 2–7 Jungen. Sie wiegen bei der Geburt 11–25 g, die Länge beträgt durchschnittlich 55 mm. Die etwa 100 Stacheln der 1. Generation (Primärstacheln, 1 cm) sind reinweiß und brechen bereits in den ersten Stunden nach der Geburt durch. Ab dem fünften Tag beginnt, vorerst auf dem Rücken, die 2. Stachelgeneration zu wachsen, deren Spitzen weiß und der Rest dunkel ist. Sie umfasst bereits bis zu 1.000 Stacheln, die durchschnittlich 1,1 cm lang sind. Die 3. Stachelgeneration, die total pigmentiert, deren Spitze und Mitte jedoch leicht aufgehellt und deren Basis dunkel ist, beginnt im Alter von 20 Tagen zu wachsen, ihre durchschnittliche Länge beträgt bereits 1,5 cm, ihre Zahl etwa 3.000. Mit 30 Tagen ist deren Wachstum abgeschlossen. Alle drei Stachelgenerationen fallen im Alter von 40–50 Tagen wieder aus. Das folgende Dauerstachelkleid beginnt im Alter



Abb. 3: Igelpaar (Weißbrustigel), das sich vor der eigentlichen Paarung im sogenannten „Igelkarussell“ mehrere Stunden lang umkreist. Eine seltene Aufnahme (Jennersdorf, Bgld, 2011; © A. Bäck).



Abb. 4: Igel, Oberschädel mit Messstrecken (Maxillarindex); (© J. Plass, Biologiezentrum).

Abb. 5: Unterkiefer von Braunbrustigel *Erinaceus europaeus* (oben) und Nördlichem Weißbrustigel *Erinaceus roumanicus* (unten). Anhand der Form und der Länge des *Processus angularis* lassen sich die beiden Arten verlässlich trennen (Mandibelindex) (WOLFF 1976; Foto aus PLASS 2010). Der weiße Balken entspricht einem Zentimeter.

von etwa 20 Tagen zu wachsen, die Anzahl beträgt 8.400 +/- 300 Stacheln. Die Länge variiert von 15,4–17,4 mm und weist dunkel-hell-dunkel-Binden auf.

Frühestens im Alter von einer Woche ist das „Selbstbespeicheln“ zu beobachten. Mit etwa 22 Tagen beginnen junge Igel, das Nest zeitweilig, auch untertags, zu verlassen. Ab dem 24. Lebenstag wird das Milchgebiss sukzessive ersetzt, bleibt aber noch eine Zeit funktionsfähig. Es wird erstmals feste Nahrung (z. B. ein Regenwurm) gefressen. Mit spätestens sechs Wochen ist das Ende der Säugezeit erreicht und die jungen Igel sind ab diesem Zeitpunkt selbstständig. Mit zehn Wochen haben die Tiere ein Gewicht von 700–800 g erreicht und sind damit in der Lage, den Winterschlaf zu überstehen. Igel erreichen in freier Wildbahn ein Alter von etwa sieben Jahren (max. zehn), wobei bereits 5–6 Überwinterungen selten sind (HOLZ & NIETHAMMER 1990).

Ernährung

Igel weisen einen relativ einfach gebauten Magen-Darm-Trakt auf. Die Ernährung besteht vor allem aus wirbellosen Tieren. Bei den Insekten werden vor allem (Lauf-)Käfer, Regenwürmer, Raupen von Nachtschmetterlingen, Puppen und Engerlinge gefressen. Saisonal wird unterschiedliche Nahrung genutzt. Daneben Asseln, Schnecken, Frösche, Eidechsen und Schlangen. Auch Vogelküken und junge Mäuse werden erbeutet, ältere Mäuse sind hingegen zu schnell für den Igel. Wie zahlreiche andere Fleischfresser verschmäht er Spitzmäuse. Die Eier bodenbrütender Vögel werden aufgebrochen und der energiereiche Inhalt aufgeschleckt. Obst und andere vegetarische Kost spielen entgegen der landläufigen Meinung nur eine sehr untergeordnete Rolle. Bei der Fütterung im Garten wird Katzenfutter (Nass- und Trockenfutter), geschälte Sonnenblumenkerne und ausgelöste Walnusskerne gerne angenommen (pers. Beobachtung).

Igel und Klimawandel

Igel werden vom Klimawandel profitieren. Aufgrund höherer Jahresdurchschnittstemperaturen werden (hoffentlich) – trotz großflächigem Insektensterben – auch wieder mehr Insekten als Nahrung zur Verfügung stehen und nach milderen Wintern werden mehr Jungtiere den Winterschlaf überleben. Klimamodelle sagen ja voraus, dass sich Bereiche in Oberösterreich, vom Innviertel südöstlich bis in den Bereich nördlich von Steyr, aufgrund der steigenden durchschnittlichen Jahrestemperaturen als Weinanbaugebiete eignen werden (A. Ohms, ZAMG, mündl. Mitt.).

UNTERSCHIEDUNG ANHAND DER SCHÄDELKNOCHEN

Zweifelsfrei lassen sich die beiden Arten, Braunbrustigel und Nördlicher Weißbrustigel, anhand von Knochenmerkmalen am Schädel unterscheiden.

Am Oberschädel

Maxillarindex: $\frac{\text{Strecke a}}{\text{Strecke b}}$ (Abb. 4)

ist der Index kleiner oder gleich 1,0 handelt es sich um einen **Braunbrustigel** *Erinaceus europaeus*, ist er größer oder gleich 1,1, um einen **Nördlichen Weißbrustigel** *Erinaceus roumanicus*

Am Unterkiefer

Mandibelindex (Abb. 5):

Man dividiert die Messstrecke c durch die Strecke d, jeweils vom hinteren Rand der Alveole (Zahnfach). Beim **Braunbrustigel** *Erinaceus europaeus* ist der Index meist größer als 0,77 und beim **Nördlichen Weißbrustigel** *Erinaceus roumanicus* meist kleiner oder gleich 0,77.



Abb. 6: Verwendung des Igels in der Küche.
Faksimile aus RUMPOLT (1581).

VERBREITUNG

Verbreitungsgeschichte

PILLWEIN (1827) führt den Igel für den Mühlkreis an. Der älteste Literaturhinweis auf das durch einen musealen Beleg dokumentierte Vorkommen des Igels in Oberösterreich stammt aus dem Jahr 1853. Damals hatte der am Museum Francisco-Carolinum als Kustos tätige Franz Carl Ehrlich zwei Exemplare, Männchen und Weibchen, in Linz-Urfahr, am Pöstlingberg gesammelt (Anonymus 1854). Die Tiere sind nicht mehr in der Sammlung vorhanden.

HINTERBERGER (1858) berichtet in seiner Abhandlung über das oberösterreichische Hochgebirge, dass der Igel kaum die Krummholzregion besiedelt.

EHRlich (1871) führt den Igel als Bewohner Oberösterreichs an. Damals wurde noch kein Wert auf Fundorte gelegt.

GASSNER schreibt 1893 über die Tierwelt der Umgebung von Gmunden: „Man trifft ihn bei uns leicht auf seinen nächtlichen Wanderungen und begegnet ihm im Stadtparke, am Seeufer oder auf den Feldern und Wiesen der Ebene. Arme Leute pflegen ihn wie anderwärts, so auch bei uns zu essen, was mir aus guter Quelle bestätigt worden ist und was denjenigen nicht Wunder nehmen wird, der weiß, was z. B. arme Fabrikarbeiter noch für genießbar ansehen.“ (Abb. 6).

G. Pfltzner, damals Leiter der Naturkundlichen Station in Linz, initiierte 1977 im Oberösterreichischen Zentralraum die Naturschutzaktion „Erlebter Frühling“, an der vor allem Kinder und Jugendliche an Schulen teilnahmen. Dabei sollten die Teilnehmer unter anderem im Frühjahr die erste Beobachtung des Igels notieren. Nach seinen Auswertungen weist der Großraum Linz nur eine geringe Igeldichte auf. Dichtezentren fand er südlich der Donau auf der Traun-Enns-Platte, am südlichen Rand derselben im Bereich südlich von Steyr bis westlich von Bad Hall und südlich von Eferding, im Bereich des Innbaches. Im oberen Mühlviertel fand er die stärksten, aber klein und

inselartig verteilten, Igelpopulationen im Raum Rohrbach – Haslach bzw. Helfenberg und in den klimatisch begünstigten Lagen im Bereich Feldkirchen an der Donau – Bad Mühl-lacken. Im unteren Mühlviertel weisen nach seinen Angaben vor allem die Mittelläufe der Großen Gusen und der Feldaist erhöhte Bestandszahlen auf (PFITZNER 1980). Leider wird in seiner Arbeit nicht zwischen den beiden Igelarten unterschieden, wobei man aber den Schülern die exakte Bestimmung auch nicht zumuten konnte.

REITER & JERABEK (2001) erhoben die Kleinsäugerfauna in der Stadt Linz. Insgesamt wurde der Igel, wobei auch hier zwischen den beiden Arten nicht unterschieden wurde, an 13 Fundorten, die über das Stadtgebiet verteilt waren, registriert.

DER IGEL IN DER VOLKSKUNDE

Über die Verwendung des Tieres in der Volksmedizin berichten u. a. GESSNER (1583) und JÜHLING (1900). So soll z. B. das eingesalzene Fleisch gegen den Aussatz und die Wassersucht helfen. Auch MERCKLIN (1714) widmet dem Tier mehrere Seiten. Er berichtet: „Eine gute Arznei kan aus diesem Thier auf mancherley weiß werden / und zwar erstlich / wann man den Igel ganz entweder zu Aschen verbrennet / oder kochet / und also in einem Trank einnimmt: ist gut für diejenige / die den Urin nicht halten können; item für die / welche einen schwachen Magen haben; öffnet zugleich den Leib / treibt den Urin / und wann man die Asche mit Bärn=Schmalz oder Honig vermischt ein Sälblein daraus machet / und dasselbige eusserlich an einem Ort anschmirt / so wachsen die Haare überaus starck davon / sonderlich wann man die Haare zuvor mit einem Scheermesser ganz glatt wegscheeren läst / und den Ort so lang mit Senff reibet / biß er roth wird.“ Diese Asche wurde auch auf Wunden gestreut, um wildes Fleisch zu vermeiden. Die Leber wendete man bei „preßhaften Lenden=Nieren“ und der „Bleich= und Wassersucht“ an. Die Galle des Igels half, Warzen auszutrocknen, und die Milz, gedörnt und zerpulvert, bei „Milz=Beschwernussen“. Um Blasen- und Nierensteine abgehen zu lassen, verwendete man damals das Blut des Igels, eingetrocknet und pulverisiert. Das Schmalz half bei Brüchen, frischer Igelkot, mit Wacholder-Harz, Essig und zerlassenenem Pech zu einer Salbe verrührt, verhinderte Haarausfall. „Das innere Häutlein des Magens innerlich gebraucht / hilfft für die Colic und schmerzhafte Bauchgrimmen.“

GEFÄHRDUNG UND SCHUTZ

Sehr viele Igel kommen alljährlich auf unseren Straßen zu Tode (Abb. 7), wobei für Oberösterreich genaue Zahlen fehlen. PFITZNER (1980) erfasste im Zeitraum von 11. März 1978 bis 27. Oktober 1980 die überfahrenen Igel auf seiner täglichen Fahrtstrecke von der Wohnung in Wels zum Arbeitsplatz in Linz auf diesen Abschnitten der Innkreis-, West- und Mühlkreisautobahn. Allerdings führt er keine genauen Zahlen an.

Landläufig besteht die Meinung, dass sich der Igel vor dem herannahenden Kraftwagen als einzige Schutzmöglichkeit zu einer Kugel zusammenrollt. Erfahrungsgemäß ist es aber so,



Abb. 7: Überfahrener Igel (© J. Plass, privat).



Abb. 8: Der Igel als Uhubeute. Übrig bleibt nur die ausgefressene Stachelhaut. Solche Reste sind in der Umgebung der Nistplätze oft zahlreich zu finden, vor allem wenn Jungvögel zu versorgen sind (Sandl, OÖ, 25.05.2015; © J. Plass, privat).

dass die Tiere in zügigem Lauf, sie erreichen immerhin Geschwindigkeiten bis 7 km/h, die Straße überqueren. Aufgrund ihrer Tarnfärbung werden sie dabei zu spät bemerkt und dabei überfahren.

Das der Straßenverkehr lokale, straßennahe Igelpopulationen zum Erlöschen bringen kann, ist unbestritten. Der Verfasser hat selbst zu Beginn der 2000er Jahre auf der stark befahrenen Bundesstraße 310, zwischen Linz und Freistadt, im Bereich Neumarkt im Mühlkreis – Matzelsdorf und Götschka, mehrere Verkehrstopfer gesammelt. Seit mindestens 15 Jahren war dort beim sporadischen Befahren kein weiteres Verkehrstopfer mehr zu registrieren. Eventuell werden dort, nach der Verkehrsberuhigung durch die Eröffnung der Schnellstraße S 10, wieder Igel einwandern. REICHHOLF & ESSER (1981) zählten Ende der 1970er Jahre die Anzahl überfahrener Igel auf einer 150 km langen Strecke zwischen München und Passau. Überdurchschnittlich viele Verkehrstopfer wurden in kleinen bzw. in den Randlagen größerer Ortschaften gefunden. Die meisten Igel werden, wie auch eigene Beobachtungen zeigten, im Juni überfahren. Ein weiterer Peak liegt im Oktober, was wahrscheinlich auf die gesteigerte Aktivität vor dem Aufsuchen der Winterquartiere zurückzuführen ist (GÖRANSSON et al. 1976).

Wie Untersuchungen in England gezeigt haben, zählt auch der Dachs zu den Prädatoren. F. Leitner, Berufsjäger im oberen Mühlviertel, OÖ, beobachtete selbst einmal einen derartigen Angriff im Hausgarten. Wie groß dessen Einfluss auf die Igelpopulation in Oberösterreich ist, kann nicht beurteilt werden. Unbestritten ist, dass der Igel für den Uhu in Oberösterreich eines der wichtigsten Beutetiere ist, wie die Funde an ausgefressenen Stachelhäuten an Uhuhorsten zeigen (Abb. 8). Das Maximum wurde am 15. Mai 2008 an einem Horst am Hausruck mit elf Bälgen erreicht (pers. Beobachtung). Der Verfasser hat auch schon mehrfach solche Nahrungsreste auf Wiesen und in Obstgärten, abseits der Brutplätze, gefunden. In den Analysen von PLASS (2010) war der Igel, nach der Feldmaus, das zweithäufigste Beutetier, 111 Igel unter insgesamt 601 Säugetieren.

Im 19. Jahrhundert wurde der Igel als jagdschädliches Wild verfolgt. Im etwa 4.500 Joch (780 ha) großen Jagdrevier St. Magdalena (Linz) und Treffling (Engerwitzdorf) wurden im Zeitraum zwischen 1. April 1895 und 31. März 1896 acht Igel erlegt (Anonymus 1896).

Das Problem der „untergewichtigen“ Igel im Herbst

Nachdem Prof. Bernhard Grzimek, damals Direktor des Frankfurter Zoologischen Gartens, zu Beginn der 1970er Jahre in seiner Fernsehsendung „Ein Platz für Tiere“ dazu aufrief, „unter-



Abb. 9: Komposthaufen, am linken Ende befindet sich das Nest eines Igels (siehe Detailaufnahme) (Linz, Biologiezentrum, OÖ, 16.9.2014; © J. Plass, Biologiezentrum).

gewichtige“ Igel im Herbst aufzunehmen, über den Winter in häuslicher Pflege aufzupäppeln und im nächsten Frühjahr in geeigneten Bereichen wieder freizulassen, trat er damit eine Lawine los. Es gibt in Österreich praktisch kein Tierheim, in dem nicht junge Igel überwintert werden. Neben den zahlreichen privat geführten Igelstationen leben unzählige Jungtiere vorübergehend in Privathaushalten. In einer Igelstation nahe Mondsee wurden im Winter/Frühling 2015/2016 fast 400 Igel beider Arten versorgt (pers. Beob.).

Die Diskussion über die Sinnhaftigkeit wird sehr kontrovers und emotional geführt. Es gibt dazu unzählige Publikationen, in denen festgestellt wurde, dass solcherart überwinterte, spätgeborene Igel selbst im darauffolgenden Jahr ihre Jungen später zur Welt bringen, worauf sich das Problem immer weiter verschiebt und wieder Handlungsbedarf besteht. Meistens erfolgt die Unterbringung und Fütterung nicht artgerecht, dies zeigt sich, nach der Freilassung, in abweichendem Verhalten, veränderten Aktivitätsmustern und Ernährungsproblemen (HAHN 1986, ESSER 1986, DIETZEN & OBERMAIER 1986). Auf der anderen Seite gibt es zahlreiche Initiativen, die sich intensiv mit den Problemen auseinandersetzen und die (erwartungsgemäß) zum gegenteiligen Ergebnis kommen, z. B. MOLLET (1990), SCHUBERT (1990) und MORRIS (1997). Aus Sicht des Verfassers kann solches Engagement lokal zu einer höheren Igeldichte führen, ist für die Population insgesamt aber irrelevant. Um signifikante Auswirkungen auf die (großflächige) Populationsdichte erkennen zu können, ist die Zahl der überwinterten Jungtiere zu gering.

Was aber durchaus ein Problem darstellen kann, ist die mögliche Verfrachtung von Weißbrustigel in Gebiete, in denen diese normalerweise nicht vorkommen. Siehe dazu auch den Hinweis beim Weißbrustigel (BAUER 1976). Diese Tiere werden

damit auch von der Fortpflanzung ausgeschlossen. Dieser Gefahr sind sich die Igelschützer, mit wenigen Ausnahmen, nicht bewusst (G. Reisinger, pers. Mitt.).

Als wichtigste Schutzmaßnahme wäre der Schutz des Lebensraumes, wie strukturreiche gifffreie Gärten, die dadurch ein ausreichendes Nahrungsangebot mit unterschiedlichen Versteck- und Überwinterungsmöglichkeiten bieten, zu nennen.



Abb. 10: Igelnest am Rand des Komposthaufens (16.9.2014; © J. Plass, Biologiezentrum).

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Biologiezentrum Linz Sonderpublikationen](#)

Jahr/Year: 2023

Band/Volume: [Saeugetiere_OOE](#)

Autor(en)/Author(s): Plass Jürgen

Artikel/Article: [Igel Erinaceus sp. 258-263](#)