



BULLETIN

Aus dem INHALT:

**Igelparasiten:
Rollschwänze**

**Igelquartiere und
neue Igelhäuser**

**Stachelige
Knöpfe**

**Max Reger:
"Der Igel"**

**Igel - Opfer
der Tierliebe**

**Überleben nach
der Auswilderung**

**Spot-on
Präparate**

**Die Heimat
des Mettigels...**



Foto: Helga Schmitt, Ladenburg ©

Endoparasiten des Igels, Teil 6 Rollschwänze

Von Dora Lambert, Berlin

Bei allen Wildtieren ist ein geringer Befall mit Parasiten normal. Ein gesunder Igel entwickelt körpereigene Abwehrstrategien und kann mit den Schmarotzern leben. Nur ein Übermaß macht krank und schwächt den ganzen Organismus. In früheren Ausgaben unseres Igel-Bulletin stellten wir schon einige Endoparasiten des Verdauungsapparats vor. Der folgende Artikel beschäftigt sich mit den Rollschwänzen und fußt auf der CD-ROM „Parasitosen und Mykosen des Igels“ von Pro Igel e.V. und dem AKI Berlin e.V.

Ein massenhafter Befall mit Innenparasiten des Darmtraktes (s. Igel-Bulletin 33, 41, 42, 44, und 45) ist oft die Ursache für Appetitlosigkeit und Gewichtsabnahme. Durchfälle, mit Blut vermischt, können die Folge sein.

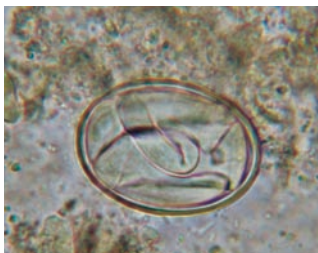


Abb. 1: *Physaloptera clausa*, Ei 500fach vergrößert

Diagnose:

Mikroskopischer Nachweis der Eier der Rollschwänze (*Spirurida*) in der Kotprobe.

Beschreibung:

Beim Igel wird die Spiruridose überwiegend durch Vertreter aus den Gattungen *Physaloptera* und *Gongylonema* verursacht.

Die Spirurida *Physaloptera clausa* schmarotzen im Magen. Die Männchen werden 15-35 mm, die Weibchen 20-50 mm groß.

Gongylonema mucronatum parasitiert in der Schleimhaut des Ösophagus, also der Speiseröhre. Die Männchen werden 30-60 mm, die Weibchen 60-120 mm groß.

Auch die Spirurida *Spirocerca lupi* können beim Igel auftreten. Die Männchen werden 30-50 mm, die Weibchen 50-80 mm groß.

Das Hinterende der Männchen ist eingerollt, daher der Name „Rollschwänze“.

Entwicklungszyklus:

Die von den Weibchen abgesetzten Eier, die bereits eine Larve (L I) enthalten, gelangen mit dem Kot des Igels ins Freie. Dort schlüpfen die Larven und werden von Zwischenwirten (Schnecken, Käfer) aufgenommen,

in denen sie sich zu infektiösen Larven (L III) entwickeln. Der Igel infiziert sich durch den Verzehr der larvenhaltigen Insekten.

Symptome:

Pathogene Bedeutung kommt diesen Parasiten kaum zu, bei Massenbefall

jedoch kann es zu Schwäche, Mattigkeit, Abmagerung und unspezifischen Störungen kommen.



Abb. 2: *Physaloptera clausa*, Männchen, Hinterende in *Euparal fixiert* - 17fach vergrößert

Therapie:

Präparate zur Haar- und Lungenwurmbekämpfung erfassen auch die Spiruriden.

Spot-On-Präparate bei Endo- und Ektoparasiten?

Von Dr. Ronald Schmäscke, Universität Leipzig

Igel sind oft mit Endoparasiten des Magen-Darm-Traktes und der Lunge sowie mit Ektoparasiten befallen. So ist es nicht verwunderlich, dass Parasitosen bei der Auswertung von Obduktionsergebnissen zu den häufigsten Todesursachen des Igels zählen.

Da es zur Therapie dieser

Parasiten aktuell für den Igel keine zugelassenen Medikamente gibt, ist der Tierarzt gezwungen, Arzneimittel, die zur Bekämpfung dieser Parasitosen bei unseren Haustieren eingesetzt werden, umzuwidmen. Die erforderliche Dosis zur erfolgreichen Bekämpfung der Parasiten auf der einen Seite

und unerwünschten Nebenwirkungen, bis hin zu Todesfällen durch Intoxikation, auf der anderen Seite, kann sich aber bei den verschiedenen Tierarten erheblich unterscheiden. In der Regel sollte der behandelnde Tierarzt nicht unkritisch die für unsere Haustiere geforderten Dosierungen übernehmen,

die in mg Wirkstoff je kg Körpermasse angegeben werden. Bei Arzneimitteln, die für Hunde oder Katzen zugelassen sind, ergeben sich meist noch handhabbare Arzneivolumen, bei Mitteln aus der Großtierpraxis kann die Umrechnung schon problematischer werden und zu kleine Volumina



ergeben, die dann beim Igel nur ungenau dosiert werden können.

Ein anderes Problem stellt die Applikationsform des Medikaments dar. Eine relativ genaue Dosierung ist durch direkte orale Eingabe oder Injektion möglich – diese Form der Applikation ist aber beim Igel nicht ganz einfach und erfordert ein entsprechendes Fachwissen und Erfahrung. Eine Einmischung des Medikaments in das Futter sollte nur in Ausnahmefällen erfolgen, da Igel sehr geruchs- und geschmackssensitive Tiere sind und mediziertes Futter nicht oder nur unvollständig aufnehmen. Außerdem fressen erkrankte Igel oft schlecht oder gar nicht. Eine Abhilfe dieser Problematik „versprechen“ neuere Antiparasitaria, die als Pour-On- oder Spot-On-Formulierungen verfügbar sind. Diese Medikamente werden auf die Haut der Tiere im Nacken-/Rückenbereich aufgegossen bzw. aufgetropft und gelangen dann über die Haut an den entsprechenden Wirkungsort. Diese Applikationsform erscheint auf den ersten Blick einfach und praktikabel. Da aber, besonders bei neuen Medikamenten, Erfahrungen über die erforderlichen Dosierungen beim Igel noch nicht vorliegen, orientiert sich der Tierarzt an den entsprechenden Dosisvorgaben für die Haustiere. Die bei diesen Präparaten mitgelieferten

Dosierhilfen (z.B. Pipetten) sind aber oft für die dann erforderlichen winzigen Mengen für den Igel schlecht oder nicht geeignet, so dass Überdosierungen vorprogrammiert sein können.

Ein weiteres Problem dieser Verabreichungsform könnte ein tierartlich unterschiedliches Resorptionsverhalten dieser Arzneimittel sein, die für den entsprechenden „Hauttyp der Zielart“ entwickelt wurden und an diese Tierarten entsprechend angepasst sind. Beim Igel mit seinem Stachelkleid muss man mit einem anderen Resorptionsverhalten rechnen, was eventuell zu anderen erforderlichen Dosierungen, zur möglichen Unwirksamkeit oder sogar zu Intoxikationen führen kann. Vor Einsatz dieser Mittel bei Igel sollte daher unbedingt zunächst eine genaue Information über die Wirksamkeit und Verträglichkeit des jeweiligen Präparates erfolgen.

Vermutete Unverträglichkeiten mit Todesfolge durch den Einsatz von Antiparasitaria existieren leider. Aber nicht jeder Todesfall nach einer Behandlung muss zwingend auch auf diese zurückzuführen sein. In vielen berichteten Fällen fehlt eine entsprechende beweisende Sektion der gestorbenen Igel. Solche Beobachtungen sind aber sehr wichtig und sollten im Interesse der weiteren Verbesserung der Behandlungsmöglichkeiten

gegen Parasiten möglichst genau dokumentiert und zwingend durch eine folgende Sektion abgeklärt und bewiesen werden, da hier noch große Wissenslücken existieren!

In eigenen Untersuchungen ergaben sich bei Wirksamkeitsüberprüfungen der Spot-On-Formulierungen Stronghold® (Selamectin, Pfizer; rosafarbene Tube) und Advocate® für kleine Katzen (Moxidectin, Imdacloprid, Bayer; orange Pipette) gute Wirksamkeiten gegen Ektoparasiten (Flöhe). Advocate® erzielte auch eine gute Wirksamkeit gegen den Lungenwurm *Crenosoma striatum*. Keine befriedigenden Therapieerfolge konnten mit Stronghold® gegen Lungen- und Haarwürmer bzw. mit Advocate® gegen Haarwürmer erzielt werden, wobei die Wirksamkeit gegen Haarwürmer auch mit injizierten oder oral verabreichten Antiparasitaria generell problematisch war. Bei Einsatz der beiden überprüften Spot-On-Formulierungen traten keine unerwünschten Nebenwirkungen bei den Igel auf, wobei aber, darauf sei nochmals eindringlich hingewiesen, auf eine sehr genaue Einhaltung der für jeden einzelnen Igel individuell ermittelten Dosierung zu achten ist.

Folgende Dosierungen erwiesen sich in eigenen Untersuchungen als wirksam:

- Stronghold Lösung zum Auftropfen für Hunde und Katzen bis 2,5 kg (rosa Tubenkappe): 0,25 ml/kg KGW. (D.h. ein 1000 g schwerer Igel bekommt 0,25 ml der „rosafarbenen Tube für Hunde und Katzen bis 2,5 kg“)
- Advocate Lösung zum Auftropfen für Katzen: 0,4 ml/kg KGW. (D. h. ein 1000g schwerer Igel bekommt 0,4 ml der „Pipette für Katzen“.)

Entsprechend der mit einer Waage ermittelten Körpermasse wird die für den Igel benötigte Wirkstoffmenge errechnet und z.B. mit einer Tuberkulinspritze, die eine genaue Abmessung kleinster Mengen ermöglicht, dosiert.

Impressum

Das Igel-Bulletin, offizielle Publikation des Vereins Pro Igel e.V., erscheint halbjährlich und wird kostenlos abgegeben.

Redaktion:

Monika Neumeier
Ulli Seewald
Lindenhofweg 50,
D-88131 Lindau/B.
Fax 0251/2841895
Tel. 0251/324783 (abends)
E-Mail: redaktion-igelbulletin@pro-igel.de

Autoren dieses Heftes:

Ulrike Berger;
Wolf Richard Günzel;
Iris Hander; Roman Herberth;
Dora Lambert;
Monika Neumeier;
Nigel Reeve;
Ronald Schmäsckhe;
Ulli Seewald

Druck:

Printec Offset, D-34123 Kassel

Spendenkonto:

Pro Igel e.V.
Sparkasse Münsterland Ost
BLZ 400 501 50
Konto 341 39 345

Für EU-Auslandsüberweisungen:
BIC/Swift-Code: WELADED1MST
IBAN: DE14 4005 0150 0034 1393 45

Geschäftsstelle:

Pro Igel -
Verein für integrierten
Naturschutz Deutschland e.V.
Lilienweg 22
D-24536 Neumünster
Tel. 0180-5555-9555
Fax 04321/939479
E-Mail: info@pro-igel.de

Internet:

<http://www.pro-igel.de>

Der Nachdruck (auch auszugsweise) aller Artikel ist nur mit Einverständnis der Redaktion gestattet, bei namentlich gekennzeichneten Artikeln ist außerdem das Einverständnis der Autoren Voraussetzung.

Redaktionsschluß für 46/2011:

29.02.2012

Auflage: 7850 Ex.

ISSN 1437-8671

Tipp: Detaillierte Hinweise zur Behandlung der Ekto- und Endoparasitosen beim Igel sind in der soeben erschienenen 5., überarbeiteten und erweiterten Auflage "Igel in der Tierarztpraxis" mit Stand 09/2011 nachzulesen, die ab sofort bei Pro Igel e.V. geordert werden kann.

Igel in der Tierarztpraxis

Tanja Wrobbel und Barbara Zaltenbach-Hanßler
Pro Igel e.V., Lindau/B., 2011
44 Seiten, zahlreiche Abbildungen und Tabellen
ISBN 978-3-940377-10-4
EUR 3,75

Igel – Opfer der „Tierliebe“

Von Monika Neumeier, Lindau/B.

Unter dem Mäntelchen der „Tierliebe“ versteckt sich leider häufig massiver Egoismus. Da gibt es zum Beispiel „Animal Hoarding“, das „Tiersammeln“, eine psychische Störung, die zum unkontrollierten Halten und Sammeln von lebenden Tieren führt.

Aber auch die Gefangennahme von Tieren fürs eigene Vergnügen oder um mit ihnen anzugeben, gründet auf blanker Selbstsucht und hat nichts mit Tierliebe zu tun. Handelt es sich dabei um „besonders geschützte Tiere“ wie den Igel, ist die Freiheitsberaubung sogar strafbar.

Ein Beispiel für eine dieser ganz alltäglichen und unspektakulären Tierquälereien, wie sie sich in jedem Herbst abspielen, ist im untenstehenden Bericht geschildert. Wer solche Aktionen beobachtet, sollte nicht schweigen, sondern Behörden und Tier- bzw. Naturschutzorganisationen einschalten. Nicht immer führt das zum Erfolg, aber die Igel-Kidnapper werden doch oft so weit verunsichert, dass sie das Angebot sachkundiger Hilfe annehmen.

Bericht einer privaten Igelpflegerin *(Name und Adresse sind der Redaktion bekannt)*

Die Igel allgemein und besonders die in meinem Garten liegen mir sehr am Herzen. Ich habe mehrere Unterschlupfmöglichkeiten geschaffen, die teilweise auch bewohnt werden. Nun hat eine Igelin im Nachbargarten ihre Jungen bekommen, und dort gibt es - außer einem kleinen Hund - auch noch Kinder. Diese haben die Kleinen entdeckt und eingesammelt - die Igelmami war wohl gerade selbst auf Nahrungssuche, jedenfalls wurde sie nicht gesehen.

Das ist wenige Tage her, aber ich habe es erst gestern erfahren. Nun leben sie, sechs Stück, in einem etwa einen Quadratmeter großen Drahtkäfig mit einer kleinen Holzkiste und werden mit Hundefutter gefüttert. Als ich gestern Nachmittag bei strahlendem Sonnenschein nach Hause kam, saßen mehrere Kinder um den Stall herum, jedes mit einem kleinen Igel in der Hand - einschließlich der Mutter der Kinder - „sie sind ja sooo süß...!“ Ich habe dann versucht, sowohl den Kindern als auch der Mutter zu erklären, dass Igel Wild-

tiere und kein Kinderspielzeug sind, bekam aber nur die Antwort: „Das verstehen Sie nicht, sie haben ja keine Kinder! Wir werden die Tiere schon wieder frei lassen.“ Leider ist unser nachbarschaftliches Verhältnis aufgrund früherer Vorfälle nicht besonders gut. Ich fürchte, ich werde den Igelchen nicht helfen können.

Einige Tage später: Ich habe inzwischen überlegt und mich mit anderen

- ohne Erfolg, weil man sie „der Tochter doch nicht wegnehmen kann, wo sie sich doch so darum kümmert!“. Das etwa zwölf Jahre alte Mädchen hatte sich ihr Wissen im Internet besorgt, wie sie mir selbst sagte, aber dort anscheinend nicht die richtigen Ratschläge gefunden.

Dann habe ich mich an die Untere Naturschutzbehörde im Landratsamt gewandt. Die schickten einen

seien. Zu dieser Zeit wogen die Igeljungen zwischen 150 und 180 Gramm. An dem im Freien stehenden Hasenstall mit dem kleinen Hamster-Häuschen, in das sich die sechs verkriechen mussten, hatte er nichts auszusetzen, obwohl das Ende der warmen Tage bevor stand.

Als ich eines Abends feststellte, dass die Igel in ihrem Drahtstall herumliefen und niemand kam, der Futter brachte, habe ich die Polizei verständigt. Die Polizisten waren zwar sehr freundlich, aber auch dieser Besuch brachte wenig. Nur so viel, dass mich der Hausherr, der sich verständlicherweise darüber nicht sonderlich erfreut zeigte, immerhin fragte, ob ich die Tiere übernehmen könne, er wolle sie jedenfalls nicht im Haus haben. Natürlich habe ich zugesagt, daraus wurde aber nichts, Mutter und Tochter waren wohl dagegen. Als letzter Versuch blieb mir Frau Bäcker *(Name aus Datenschutzgründen geändert, d. Red.)*, die eine amtlich zugelassene Igel-Station in der nächsten Großstadt hat. Immerhin brachte sie es fertig, meine Nachbarin zu



Zeichnung: © G. Franz, Weingarten

Igelfreunden besprochen. Dennoch lief leider nicht alles so, wie es sollte. Zunächst habe ich mit guten Worten versucht, die Igel dort loszueisen, um sie selbst in Pflege zu nehmen

Mitarbeiter, der sich vielleicht mit Bäumen auskennt, aber sicher nicht mit Igel. Er war vollauf zufrieden, als man ihm versprach, die Igel wieder laufen zu lassen, wenn sie groß genug

überzeugen, dass es wohl besser sei, wenn sie die Igel übernehmen würde. Sie ließ

die Igel abholen - es waren aber nicht mehr sechs, sondern nur noch zwei, die

anderen waren bereits tot. Bleibt als bitterer Trost, dass die Kleinen den Winter ganz

ohne menschliche Hilfe vermutlich nicht überlebt hätten. Ein trauriges Ende....

Was hätte man tun können, um die Jungigel zu retten?

Zunächst einige Informationen zur Igelbiologie: Jungigel haben bis zu ihrem 14. Lebensstag geschlossene Augen und Ohren, bis zum 18. Tag öffnen sich diese. Im Alter von drei Wochen stoßen die ersten Zähne durch. Etwa bis zu ihrem 25. Lebensstag werden die Igelbabys ausschließlich von der Mutter gesäugt (sie sind bis dahin „Nesthocker“). Dann beginnen sie, die Umgebung des Nestes zu erkunden und selbst Nahrung zu suchen. Dabei hilft ihnen die Mutter nicht. Die Kleinen müssen selbst dahinter kommen, wie man einen Regenwurm aus dem Boden zieht oder einen Käfer überwältigt. Von der anfänglich geringen Beute können sie sich nicht ernähren, deshalb werden sie zusätzlich tagsüber im Nest von der Mutter gesäugt. Mit zunehmendem Alter stellen sich die Igeljungen bei der Jagd nach Insekten und Würmern immer geschickter an, entsprechend nimmt die Menge der Muttermilch ab. Erst im Alter von sechs Wochen sind die Kleinen fähig, sich vollständig allein zu ernähren.

Entdeckt man also bei Tag Jungigel im Garten, die füttersuchend umherlaufen, kann man davon ausgehen, dass die Kleinen nachts, also in ihrer normalen Aktivitätszeit, nicht satt geworden sind, und dass die Igelmutter, die sie tagsüber im Nest noch säugen sollte, entweder nicht genug Milch hat oder dazu gar nicht mehr in der Lage ist, vielleicht weil sie krank oder gar tot ist.

Oft kann man solchen Jungigeln mit Zufütterung helfen, ohne sie in menschliche Obhut zu nehmen.

Selbst fressen können sie ja, aber sie brauchen noch eine Zeitlang „leicht erreichbare“ Nahrung. Leicht erreichbar ist die mütterliche Zitze, ebenso aber eine Futterschüssel vor ihrer Nase. Eine solche Unterstützung bedeutet keinen so massiven Eingriff in das Leben der Igel wie eine Aufzucht im Haus, der ja irgendwann – im besten Fall noch im Herbst, sonst erst im Frühjahr - eine Auswilderung über ein Freigehege folgen muss.

Sieht man die Jungigel erstmals tagsüber im Garten, stellt man ihnen gleich Futter hin. Die Fütterungszeit verzögert man aber jeden Tag um mindestens zwei Stunden, so dass man nach drei, spätestens vier Tagen bei abendlicher Fütterung angekommen ist. Ganz wichtig ist, die Jungigel wieder in den richtigen Rhythmus zu bringen, also zur Nachtaktivität zu animieren.

Um den Erfolg der Zufütterung abschätzen zu können, sollte man den einen oder anderen Jungigel markieren, etwa mit einem Tupfen Nagellack auf den Stacheln, und ihn alle paar Tage wiegen – eine Aktion, die bei guter Vorbereitung nur wenige Minuten dauert und den Igel nicht vergrämt.

Zufütterung im Garten hat nur solange einen Sinn, wie die Temperaturen noch gut über Null Grad liegen. Mit voranschreitender Jahreszeit ergibt sich eine ständig verschlechternde Energiebilanz, d.h. ein immer größerer Anteil der durch die Nahrung aufgenommenen Energie wird zur Aufrechterhaltung der Körpertemperatur benötigt, kann also weder in Wachstum noch

in Fettansatz investiert werden. Das „Gartenrestaurant“ sollte deshalb spätestens schließen, wenn Nachtfröste angesagt sind. Jungigel, die bis dahin noch nicht genug

für den Winterschlaf wiegen, sind oft krank und haben dann nur noch in menschlicher Obhut eine Überlebenschance.



© Robert Bergant, Innsbruck

Nichts zu lachen

Von Roman Herberth

Die Igel haben nichts zu lachen.
Der Kälteeinbruch steht bevor.
Sie tragen keine Wintersachen.
Und sitzen nie am Ofenrohr.

Wer klug war, hat den Bauch gemästet,
und angereichert seinen Speck.
Das Fallobst hat er auch gefestet,
denn das dient einem guten Zweck.

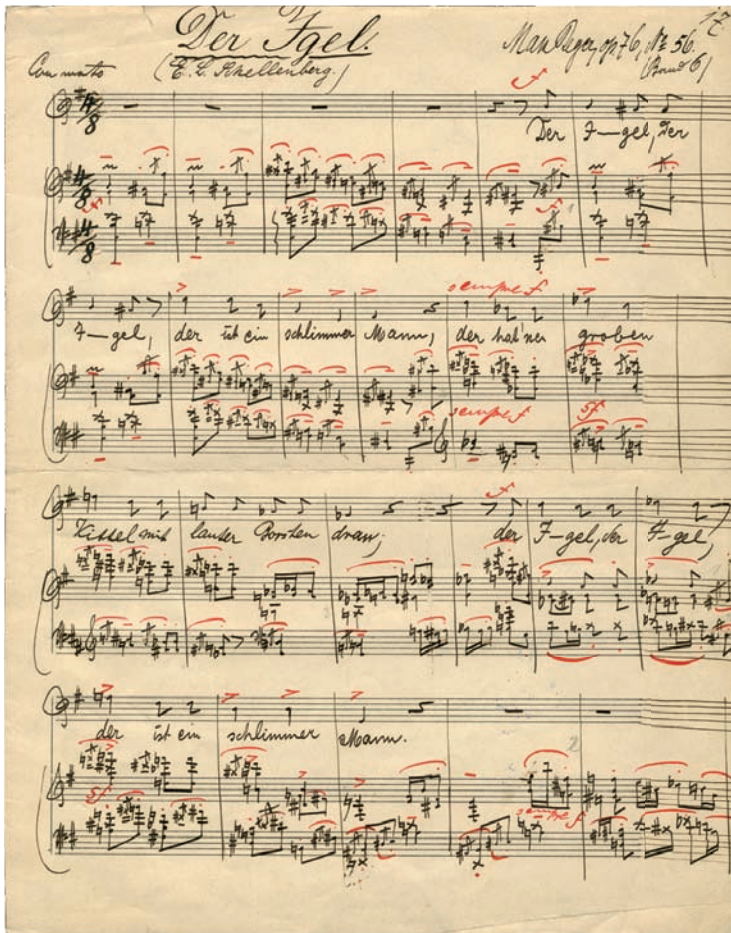
Noch tummeln sich im Laub Insekten.
Im Gartenbeet wächst noch der Lauch.
Man rät den dünnen, abgespeckten:
Tut endlich etwas für den Bauch.

Die Kleinen sind zwar flink und rege.
Doch manche sind ein Leichtgewicht.
Wer Igel mag, nimmt sie in Pflege,
bis spät im Lenz die Sonne sticht.

*Abdruck mit freundlicher Genehmigung
des Autors*

„Der Igel“ von Max Reger

vorgestellt von Ulli Seewald, Münster/Westf.



An mato
Der Igel
(E. Schellenberg)
Max Reger, Op. 76, No. 56
Ann. 06

Der I-gel, der I-gel, der I-gel, der I-gel,
 der ist ein schlimmer Mann, der hat'n großen
 Kettel mit lauter Borsten dran, der I-gel, der I-gel,
 der ist ein schlimmer abarm.

Max Reger (1873-1916) war ein deutscher Komponist, Pianist und Dirigent. Schon früh erhielt er musikalische Unterweisung. Nach einer Aufführung von Richard Wagners „Parsifal“ in Bayreuth, als er zum ersten Mal ein Orchester bzw. ein Musikdrama erlebte, fasste er aufgrund des gewaltigen Eindrucks den Entschluss, Musiker zu werden.

Nach seinem Studium kehrte er aus gesundheitlichen Gründen nach Hause in die Oberpfalz zurück und begann mit seiner Kompositionstätigkeit. Bald darauf siedelte er nach München über, arbeitete an der Akademie für Tonkunst, wurde Universitätsmusikdirektor und Professor am königlichen Konservatorium in

Leipzig. 1915 zog er nach Jena, lehrte aber weiterhin in Leipzig. Krankheiten und sein kräftezehrendes Arbeitspensum forderten ihren Tribut: 1916 erlag er im Alter von nur 43 Jahren einem Herzversagen. Zu Lebzeiten wurde Reger vielfach verkannt; von ihm selbst stammt der Spruch: „Künstler und Schweine haben eines gemeinsam: Man schätzt sie erst, wenn sie tot sind.“ Genau dies widerfuhr ihm, posthum wurde sein Werk erst tatsächlich gewürdigt und erlebte eine Renaissance in Konzertsälen.

Berühmtheit erlangte Reger vor allem durch

seine Kompositionen für die Orgel. Er verfasste auch zahlreiche Werke für Harmonium, Klavier, Violine, Orchester, Soloinstrumente mit Orchester, Kammermusik, aber auch Vokalwerke.

Reger komponierte auch ein Lied "Der Igel" nach folgendem Text von Ernst Ludwig Schellenberg:

Der Igel, der Igel, der ist ein schlimmer Mann, der hat'n großen Kettel mit lauter Borsten dran;

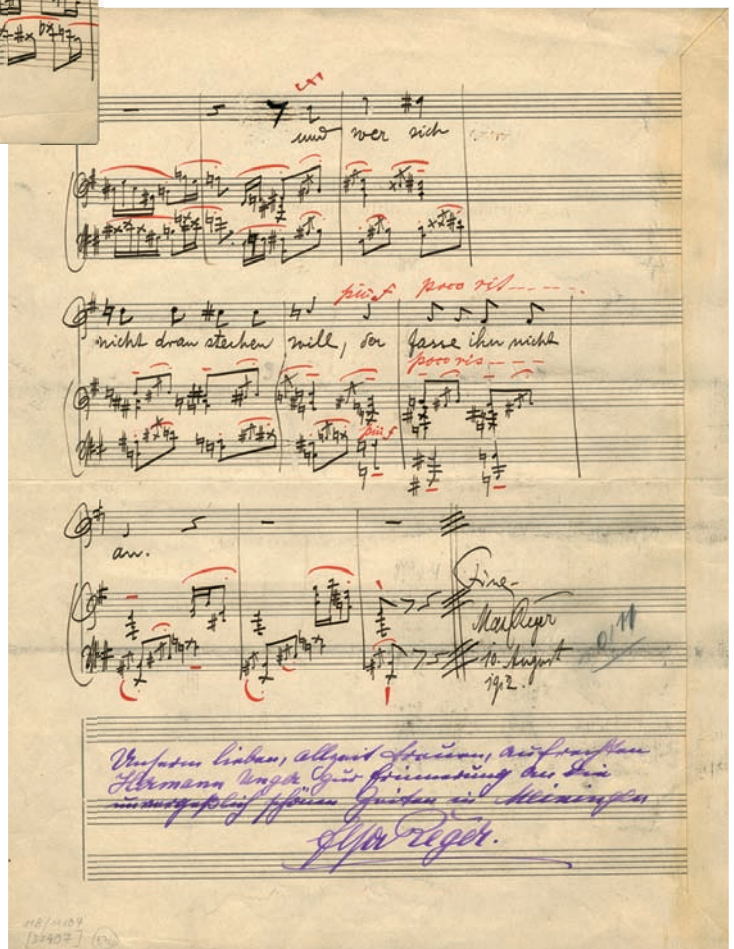
der Igel, der Igel, der ist ein schlimmer Mann.

Und wer sich nicht dran stechen will, der fasse ihn nicht an.

Das Lied gehört zu neun Stücken für Kinder Opus 76 „Schlichte Weisen für Singstimme und Klavier“ und ist in Teil VI dieser Ausgabe zu finden.

Man sagte Reger eine „stachlige“ Art nach, er war direkt und häufig kompromisslos und manchmal von skurrilem Humor, schützte sich durch ironische und witzige „Sprüche“. Insofern kann das Igel-Lied gewissermaßen auch als eine Art Selbstcharakteristik des großen Komponisten angesehen werden.

Autograph von Max Reger Op. 76, 56. Abdruck mit freundlicher Genehmigung des Max-Regel-Instituts/Elsa-Regel-Stiftung, Karlsruhe.



und wer sich
nicht dran stechen will, der fasse ihn nicht
an.
Max Reger
10. August 1912

Professoren lieben, allzeit freuen, auf ruffen
Herrmann und sein Freundschaft des sein
unvergesslich freuen Guden in München
Ulli Seewald



Die Situation von Igel nach der Auswilderung

Von Nigel Reeve

Das Schicksal von Igelpfleglingen nach ihrer Freilassung war das Thema einer Reihe wissenschaftlicher Untersuchungen in Großbritannien. Der folgende Bericht fasst eine Langzeitstudie zusammen, bei der 12 ausgewilderte Igel über insgesamt 131 Tage mit Hilfe von Radiosendern in einem ländlichen Gebiet Englands beobachtet wurden.

Einleitung

Kranke oder verletzte Igel gehören zu den am häufigsten in britische Tierkliniken gebrachten Wildtieren, oft sind es auch verwaiste oder untergewichtige Jungigel im Herbst. Diese Tiere werden gesund gepflegt und aufgefüttert, und nach Überwinterung in menschlicher Obhut wieder freigelassen. Das Schicksal dieser Igel nach der Auswilderung ist zu einem wichtigen Forschungsthema geworden und auch für die Igelschutzvereine und deren Arbeit von Bedeutung. Die bisherigen Studien über Igel, die nach Pflege in Menschenhand wieder freigelassen wurden, untersuchten in erster Linie Einzelheiten über Bewegungsmuster und Habitatnutzung.

Studienziele

Das Hauptziel der eigenen Untersuchung war, Daten über das Schicksal freigelassener Igel in igelarmen Gebieten mit geringer innerartlicher Konkurrenz zu sammeln, um einen Vergleich mit anderen Studien zu bieten. Um mögliche Störvariablen zu reduzieren, die das Verhalten und Überleben beeinflussen könnten, wurden die Tiere so ausgewählt, dass Geschlecht, Alter und Zustand so gut wie möglich aufeinander abgestimmt waren.

Methodik

Sämtliche anästhetischen und diagnostischen Verfahren, sowie die Ver-

abreichung von Arzneimitteln wurden von Tierärzten durchgeführt.

Auswahl der Igel

Es wurden 12 Igelweibchen ausgewählt, weil diese einen kleineren Aktionsradius als Männchen haben und daher mit höherer Wahrscheinlichkeit im Untersuchungsgebiet bleiben würden. Die Tiere waren etwa gleich alt, alles Jungtiere, die aus zwei Wildtierkliniken stammten. Es wurde angenommen, dass die unterschiedlichen Herkunftsorte nur geringen Einfluss auf das Verhalten der Tiere nach dem Auswildern haben würden, da alle als unselbstständige Jungtiere aufgenommen worden waren und noch kaum Freiland Erfahrungen hatten. Das Aussetzungsgewicht der Igel lag bei durchschnittlich 1 kg.

Vor der Freilassung wurden alle Tiere einer antiparasitären Behandlung unterzogen, um einen möglichst gleichen Gesundheitszustand zu sichern. Außerdem wurden die Igel unter Narkose einer allgemeinen Untersuchung unterzogen; alle schienen in guter körperlicher Verfassung zu sein. Dann wurde ihnen ein Radiotransmitter oberhalb der Schultern mit Epoxidharz auf den Stacheln festgeklebt.

Die Igel wurden am 8. Juni 1995 an zwei Stellen in der Gegend von Nower Wood freigelassen. Die Tiere waren sofort auf sich gestellt, es wurde also kein Versuch

einer „weichen Auswilderung“ mit Zufütterung unternommen.

Auswilderungsgebiete

Nower Wood ist ein Mischwaldschutzgebiet des Surrey Wildlife Trust von ungefähr 0,33 km² Fläche, etwa 1 km südlich einer Autobahn und 1,5 km ost-süd-östlich der Ausläufer von Leatherhead gelegen. Im Westen ist das Gebiet von einem Golfplatz, Magerwiesen und Ackerland begrenzt. Weideland und Wälder liegen im Süden und Osten und lockere Siedlungsgebiete ziehen sich im Bogen vom Nordwesten zum Osten hin. Berichten zufolge lebten dort keine Igelpopulationen, wenngleich die Gegend ein gut geeignetes Habitat zu sein schien. Allerdings gab es Dachse im Umkreis von einem Kilometer um die Auswilderungsstelle, die Fressfeinde der Igel sind. Größere Straßen in der Umgebung zählten auch zum Gefahrenpotential, darunter eine extrem viel befahrene Schnellstraße.

Byfleet (Surrey) ist eine städtische Umgebung mit verkehrsreichen Straßen, dicht besiedelten vorstädtischen Wohngebieten und Gärten mit nahegelegenen Brachen und Gestrüpp. Igel wurden in den Gärten, in denen die Auswilderung erfolgte, regelmäßig gesehen. Füchse, die gelegentlich Igel töten, waren dort ein alltäglicher Anblick. Dachse dagegen waren hier nicht nachgewiesen.

Radiotelemetrieausrüstung

Das Transmitterpaket wog zwischen sieben und acht Gramm, mit 20 cm langer, biegsamer Peitschenantenne und Lithiumbatterie mit einer geschätzten Lebensdauer von mehr als sechs Monaten. Die Transmitterfrequenzen lagen zwischen 173.214 und 173.339 MHz. Dadurch bestand ausreichend Spielraum für die genaue Einstellung des Empfängers.

ERGEBNISSE:

Wanderungen

Ein Hauptergebnis war eine sehr starke Abwanderung aus dem Untersuchungsgebiet in Nower Wood, dagegen hat keines der Byfleet-Tiere solche Wanderungen unternommen.

Veränderung des Körpergewichts

Es war schwierig, die freigelassenen Igel zu verfolgen, vor allem wenn sie sich auf private Grundstücke begaben. Deshalb konnten die Tiere seltener gewogen werden als geplant. Dennoch zeichnete sich bei den acht Tieren, für die ausreichend Daten zur Verfügung standen, ein deutliches Muster ab, demzufolge auf einen anfänglichen Gewichtsverlust während der ersten 3-5 Wochen eine Phase der Erholung folgte.

Schicksal und Überleben

Die freigelassenen Tiere erlitten eine Reihe von Unfällen. Nur von drei Igel



war mit Sicherheit zu sagen, dass sie in Freiheit nach 108 Tagen, zum Ende der Hauptstudie, noch am Leben waren. Das Schicksal zweier weiterer Tiere blieb unklar. Die Tabelle zeigt eine Zusammenfassung der Schicksale der Igel und die Überlebensrate zu verschiedenen Zeitpunkten der Studie. Nur ein Tier (Nr. 6) war nicht in der Lage, das Leben in Freiheit zu meistern. Insgesamt sind vier Todesfälle auf den Straßenverkehr zurückzuführen – ein großer Anteil an der Gesamtsterblichkeit.

Trotz des anfänglichen Gewichtsverlustes waren die Tiere fähig, in Freiheit zu leben, sie bauten Nester, suchten nach Beutetieren. Zwei Igelinnen wurden im Beobachtungszeitraum trächtig.

mit einer anschließenden Phase ohne Gewichtsveränderungen oder mit Zunahme stimmt mit früheren Beobachtungen überein.

Eine Abwanderung von bis zu 3 km nach der Auswanderung kommt auch bei Weibchen vor und ist nicht nur für Männchen typisch. Eine Schlüsselfrage in dieser Studie war, warum die Tiere von der scheinbar geeigneten Auswanderungsstelle in Nower Wood abwanderten. Sechs denkbare Gründe sollen im Folgenden diskutiert werden.

Das Auswanderungsgebiet war kein gutes Habitat

Es schienen viele Nistmöglichkeiten und Beutetiere vorhanden zu sein, sowohl im Wald als auch im umgebenden Weideland, auf dem

Ausweichen wegen Fressfeinden

Obwohl es Hinweise darauf gibt, dass Igel Dachse meiden, scheint das eine unwahrscheinliche Erklärung für die Abwanderungen zu sein. Das Gebiet wurde nicht stark von Dachsen genutzt, und mehrere Abwanderungen verliefen in oder durch Gegenden mit hoher Dachsdichte.

Junge wandern „instinktiv“ ab, oder die Freilassung löst die Abwanderung aus

Jungigel zerstreuen sich während der ersten Lebensmonate auf der Suche nach eigenen Aktionsräumen. Die Tiere dieser Studie könnten diese Phase noch nicht durchlaufen haben. Man könnte aber auch argumentieren, dass frisch ausge-

ein Tier größere Gewichtsverluste hinnehmen muss. Die Suche nach Gebieten mit höherer Beutedichte könnte die Igel vor dem Verhungern bewahren. Alle Tiere der vorliegenden Studie (und vorangegangener) zeigten signifikante Gewichtsverluste. Diese waren vermutlich sowohl auf die Umstellung von Bewegungsmangel auf volle Aktion als auch auf fehlende Erfahrung bei der Nahrungssuche zurückzuführen.

Die Igel suchten andere Igel

Die beiden Tiere, die in Byfleet ausgewildert wurden, wo es eine etablierte Igelpopulation gab, wanderten nicht ab. Die Igel von Nower Wood wurden alle im selben Gebiet ausgesetzt, daher kann die Abwanderung

Tier Nr.	2 W.*	4 W.	8 W.	15 1/2 W.	Anmerkungen
1	L	L	L	T	Ertrank in einem Gartenteich (Tag 71)
2	L	L	L	-	Opfer eines Dachses (Tag 29)
3	M	M	M	M	Unbekannt (verließ das Gebiet an Tag 8)
4	L	L	L	V	Gebrochener Kiefer - Verkehrsunfall (Tag 68)
5	L	L	T	-	Verkehrsunfall? (ungefähr Tag 40)
6	T	-	-	-	An Lungenentzündung gestorben (Tag 11)
7	L	L	L	L	Transmitter wurde abgestreift gefunden (Tag 108)
8	L	T	-	-	Verkehrsunfall? Tot im Wald (Tag 18)
9	L	L	M	M	Transmitter wurde abgestreift gefunden (Tag 29)
10	L	L	T	-	Verkehrsunfall (Tag 54). War trächtig
11	L	L	L	L	Transmitter wurde abgestreift gefunden (Tag 109)
12	L	V	L	L	Verletzte Schulter wurde behandelt. War trächtig. Überlebte bis zum Ende der Studie (Tag 131)
Überlebensrate	83 %	75 %	42 %	25 %	Überlebensrate beträgt in Woche 15 1/2 42 %, falls die beiden verlorenen Tiere überlebt haben.

Diskussion

Die vorliegende Untersuchung untermauert die Annahme, dass sich ausgewilderte Igel schnell an das Leben in Freiheit gewöhnen und lernen, sich selbst zu versorgen, Nester zu bauen und sich zu orientieren. Allerdings ist die Umstellung nicht immer einfach; einige Individuen passen sich nicht an und gedeihen nicht. Der anfängliche Gewichtsverlust

Golfplatz und in dem Wohngebiet mit den großen Gärten. Ob das ausgewählte Areal dennoch ungeeignet war, ist nicht eindeutig zu widerlegen. Die Abwesenheit wilder Igel kann jedoch nicht als Beweis für einen solchen Mangel herangezogen werden. Das Gebiet könnte geeignetes Igelhabitat sein, das nur durch Populationsschwankungen gering besiedelt war.

wilderte Tiere noch desorientiert sind und dies eine Abwanderung auslöst. Diesen Hypothesen widerspricht, dass viele ausgewilderte Igel nicht abwandern oder erst nach Tagen oder Wochen.

Starker Gewichtsverlust könnte die Abwanderung auslösen

Es könnte eine Anpassung sein, abzuwandern, wenn

Tabelle:

Übersicht über die Schicksale der 12 weiblichen Igel, die in Nower Wood (Nr. 1-10) oder Byfleet (Nr. 11 und 12) freigelassen worden waren, zu unterschiedlichen Zeitpunkten nach ihrer Auswanderung.

Für die Überlebensraten wird, wenn nicht anders angegeben, angenommen, dass verschwundene Tiere gestorben sind.

(Zeichenerklärung:

W. = Woche; L = lebend,

T = tot, V = verletzt,

M = vermisst)

nicht durch die Präsenz oder Abwesenheit anderer Igel allein erklärt werden. Allerdings ist vorstellbar, dass die Weibchen auf der Suche nach Männchen abwanderten. Alle überlebenden Igel blieben letztlich in Gegenden mit ansässigen Igel – und die Weibchen waren sexuell aktiv. Diese Möglichkeit stellt die auf Home-Range-Studien gründende Gewissheit in Frage, Igelweibchen seien

ziemlich sesshaft, während Männchen auf der Suche nach Weibchen große Gebiete durchstreifen.

Igel suchen von Menschen besiedelte Gebiete

Mit drei Ausnahmen landeten alle ausgewilderten Igel in der Nähe menschlicher Wohngebiete. Städte und Vorstädte könnten für Igel attraktivere Habitate bieten als ländliche Gegenden. Denkbare positive Aspekte sind das Nahrungsangebot, eine geringere Zahl von Dachsen und reichlich Unterschlüpfen. Ein Nachteil der scheinbaren Bevorzugung menschlicher Siedlungen liegt jedoch in der Gefahr durch den Straßenverkehr.

Zusammenfassung

In der 8. Woche lag die Überlebensrate mit 42 Prozent hoch, nach 15 ½ Wochen jedoch war sie auf 25 Prozent gesunken – obwohl man bedenken muss, dass zwei vermisste Tiere vielleicht überlebten. Die gerin-

ge Überlebensrate könnte schlicht darauf zurückzuführen sein, dass dies die längste bislang vorgelegte Rehabilitationsstudie ist.*

Folgerungen für den Tierschutz

Die niedrige Gesamtüberlebensrate von Igeln, die nach einer Zeit der Gefangenschaft wieder ausgewildert wurden, gibt Grund zur Besorgnis. Allerdings darf man nicht vergessen, dass diese Tiere ohne menschliches Eingreifen mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit gestorben wären. Wie bei vorangegangenen Studien zeigte auch die vorliegende Studie, dass die Mehrzahl der ausgewilderten Igel in der Lage war, sich ausreichend selbst zu versorgen.

Die Tiere von Nower Wood waren besonders durch den Straßenverkehr gefährdet. Ein Tod (durch Sturz in einen steilwandigen Teich) forderte das Leben eines Tieres, welches zuvor aus einem tiefen Betonschacht

gerettet worden war. Derartige Gefahren kommen im Umfeld des Menschen vor. Sie müssen als Unfälle gerechnet werden und zeigen stellvertretend die Gefahren, die allen Igeln dort drohen. Auch dem Risiko, gefressen zu werden, sind alle wilden Igel ausgesetzt. Derartige Unfalltode (sechs von sieben festgestellten) haben wenig mit fehlender Erfahrung der ausgewilderten Tiere zu tun. Die 25 Prozent Gesamtüberlebensrate bei dieser Studie fallen zwar deutlich niedriger aus als erhofft, stellt jedoch trotzdem einen kleinen Ausgleich der hohen Verluste wilder Igelpopulationen dar.

Nach wie vor besteht ein Bedarf an Vergleichsstudien, um weitere Erkenntnisse zu erhalten, durch die das Schicksal ausgewilderter Igel bestimmt wird. Diese Studien sollten darauf abzielen, eine Auswilderungsempfehlung zu entwickeln, die eine maximale Überlebensrate ermöglicht und Probleme in

Bezug auf Gesundheit und Wohlergehen der ausgewilderten Igel minimiert.

* *Reeves Studie erschien 1998. Im Jahr 1999 brachte Pro Igel e.V. den Abschlussbericht der „Forschungsgruppe Igel Berlin“ heraus (ISBN 978-3-9806708-0-5). Dort wird die Wiederfundrate von 111 ausgewilderten Jungigeln in den Jahren 1985-1990 mit rund 75 % nach 12 oder mehr Monaten angegeben. Das Auswilderungsgebiet am Stadtrand von Dresden war nur von wenig befahrenen Straßen durchzogen. Dachse wurden nicht beobachtet. Im Freilassungsgebiet befanden sich etliche Futterstellen. (Anm. d. Red.)*

Übersetzung aus dem Englischen von Rebecca Hurlebaus, Tübingen, für das Igel-Bulletin bearbeitet von Ulli Seewald, Münster/Westf.

Der vollständige Text kann bei der Redaktion angefordert werden.

Kasimir, die Käseibe

Kasimir stellt seine Stacheln auf und reibt Parmesan, Gouda und Co. in feine Streifen für leckere Pizza, Nudelgerichte oder Gratins. Der kleine Igel aus Kunststoff ist die perfekte Symbiose von Design, Funktion und Emotion und ein kleines Schmuckstück für Tisch und Küche. Kasimir liegt angenehm in der Hand und macht das Käseiben zum Vergnügen. Dieser stachelige Küchenhelfer ist ein ideales Accessoire für jeden, der gerne selbst kocht und frische Zutaten liebt. Kasimir ist knapp 16 cm lang, etwa 10 cm breit und 6,6 cm hoch. Hersteller der Käseibe ist

Koziol, ein Produzent hochwertiger Designprodukte aus Erbach im Odenwald. Das Design der Käseibe entwickelte das belgische Designstudio Pink Eye, Antwerpen, technisch umgesetzt wurde es durch das Koziol-Team.

Der „pro-K Industrieverband Halbzeuge und Konsumprodukte aus Kunststoff e.V.“ prämiiert seit 30 Jahren herausragende Neuentwicklungen aus Kunststoff, die sich durch besondere Kreativität und Funktionsinnovation auszeichnen. In diesem Jahr wurde Kasimir zum Produkt des Jahres 2011 gekürt. U.S.

Kasimir ist zum Preis von 8,95 EUR in gehobenen Haushaltsgeschäften erhältlich, außerdem im Internet

direkt beim Hersteller koziol-gluecksfabrik.de sowie bei design3000.de



Die Heimat des Mettigels ist der Partykeller...

Von Ulli Seewald, Münster/Westf.

Als Mettigel bezeichnet man ein Stück Mett, das heißt gehacktes Schweinefleisch ohne Zugabe von Speck, das gut gewürzt und zu einer igelförmigen Kugel geformt wird. Um dem kleinen Gesellen einen besonderen Erkennungswert zu verleihen, wird der „Rücken“ des putzigen Leckerbissens mit ausreichend Zwiebelstiften bestückt, die dann sowohl als Stacheln dienen, als auch für einen geschmacklichen Zusatz sorgen.

Für die beiden kleinen Knopfaugen und die Stupsnase des Mettigels werden meist schwarze Pfefferkörner verwendet, wobei hier alternativ auch Oliven verarbeitet werden können,

eine nette Möglichkeit ist, den beliebten Brotaufstrich Mett auf eine appetitliche und geschmacklich vorzügliche Art zu servieren. Egal ob auf einer Geburtstags-, Weihnachts- oder Betriebsfeier, auf etwas Kresse oder einem Meer von Gurkenscheiben und Zwiebeln gebettet, wird der kleine Mettigel garantiert auf jeder Party zum Hingucker.

Egal ob für jeden Gast ein eigener Mettigel vorhanden sein soll oder man ein großes Metttierchen zubereiten möchte, mit dieser besonderen Art der Darreichungsform landet man sicherlich immer einen Treffer.

Wie stellt man ihn her – den Mettigel? Für alle die

Hackfleisch würzen, durchkneten und in Igelform bringen; Zwiebeln quer in Streifen schneiden und als Stachelkleid in den Körper stecken. Alternativ kann man auch Salzstangen verwenden. Zum Schluss noch mit den Weintrauben, Oliven oder anderen Materialien die Augen und die Stupsnase dekorieren – fertig!

- frische Kräuter (Petersilie, Schnittlauch)

- Dekorationsmaterial (Schnittlauch, Salzstangen, Mandelstifte, Zwiebel, Tomate)

Reiswaffeln zerkleinern, so dass die größten Stücke etwa 1 cm groß sind. Nun gut 300 ml Wasser über die Reiswaffeln, umrühren. Kräftig mit Salz und Gewür-



Abb. rechts:
© Daniel Banken, Köln
siedepunkt-design.de



Auch für Vegetarier gibt es allerlei Rezeptvorschläge, zum Beispiel den Veganen „Mettigel“ von www.turbotofu.de :

- Eine Packung Reiswaffeln (100g) grob zerkleinert (oder mehr)
- 1/2 Zwiebel oder mehr, klein gewürfelt
- 1 Tomate, klein gewürfelt
- ~350ml Wasser
- 1 EL Raps- oder Sonnenblumenöl
- 1 TL Senf
- 2 EL Tomatenmark
- viel Salz, Pfeffer, Chilipulver, Oregano, Muskat

zen, außerdem mit Tomate, Zwiebel, Senf und Tomatenmark würzen. Zum Schluss gibt man das Öl hinzu. Nun einen oder mehrere Igel formen und dekorieren. Als Stacheln eignen sich Zwiebelstücke, Mandelstifte usw. Eine Wiese aus Schnittlauch oder Petersilie macht sich ebenfalls gut.

Sowohl mit einem dicken Igel als auch mit vielen kleinen Meckis kann man Partygäste begeistern - guten Appetit!

da diese ein besseres Geschmackserlebnis bieten.

Seinen Ursprung fand der Mettigel auf den Buffets im Ruhrgebiet, von wo aus er sich schnell verbreitete. Seinen Höhepunkt erlebte das possierliche Tierchen in den siebziger Jahren.

Mittlerweile ist er sicherlich in ganz Deutschland bekannt, da dies einfach

etwas Besonderes auf Ihrem nächsten Buffet haben wollen, hier ein Rezept von www.mettsalat.de bzw. Dominik auf www.flickr.com :

- 500 g Mett oder mehr
- Salz, Pfeffer
- 2-3 Zwiebeln
- 3 kleine dunkle Weintrauben oder 3 schwarze Oliven, auch Nüsse oder Kastanien sind geeignet.

Pro Igel e.V. informiert

rund um Igel, Igelerschutz und Igelhilfe
im Internet unter

www.pro-igel.de

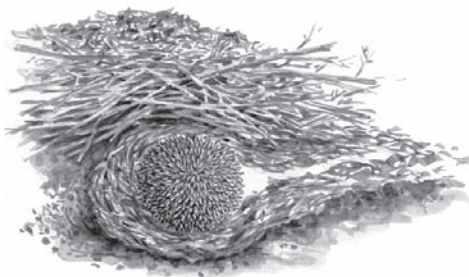
Bestellen Sie auch unsere
Veröffentlichungen online!

Igelquartiere

Von Wolf Richard Günzel

Igelnester

Igel sind Einzelgänger und richten sich deshalb auch ihre Quartiere als enge Einraumwohnungen ein. Nur in der Zeit, wo eine Igelin ihre Jungen erwartet, wird ein bereits bestehendes Nest zu einer größeren, weich gepolsterten Kinderstube erweitert. In der warmen Jahreszeit verbergen sich Igel



Kein Winterquartier ohne Laub!

tagsüber in Sommernestern und suchen dazu geeignete Plätze unter dichten Hecken, Reisighaufen oder Bretterstapeln. Das Tagesversteck kann aber ebenso in einem alten Schuppen oder unter einer Holzterrasse liegen. Nicht selten scharren Igel auch das Erdreich unter umgestülpten Eimern oder Fässern fort, um sich darunter zu verkriechen. Sommernester sind meist ohne jeden Komfort eingerichtet. Sie werden mit etwas Laub, Reisig oder trockenem Gras ausgepolstert. Möglicherweise dienen auch eine zerrissene Plastiktüte, Papierfetzen oder anderer Abfall als Nistmaterialien. Da vor allem die Igel Männchen während der Paarungszeit lange Nachtwanderungen unternehmen, werden meist mehrere Sommerquartiere angelegt, die dann abwechselnd genutzt werden. Auch die Weibchen bewohnen in der Regel mehrere Sommer-

nester und erweitern dann eines davon zur Kinderstube.

Da Igel einzeln lebende Tiere sind, werden auch Winterschlafnester so gebaut, dass nur das Einzeltier darin Platz findet und die kalte Jahreszeit möglichst unbeschadet übersteht. Der Igel muss seine Wohnung während der Winterschlafperiode mit der eigenen Körpertemperatur heizen und gestaltet deshalb den Innenraum so klein wie möglich. Hat er seinen Winterschlafplatz zum Beispiel unter einem Reisighaufen gewählt,

so beginnt dort ein sehr sorgfältiger und aufwendiger Innenausbau, bei dem vor allem trockenes Laub als Nistmaterial dient. Das Nistmaterial wird im Maul nach und nach herangetragen und schließlich im Unterschlupf zu einem raumfüllenden Berg angehäuft. Darin verkriecht sich der Igel aber nicht einfach, sondern gräbt sich mit ständigen Drehbewegungen in den Laubhaufen, sodass sich die einzelnen Blätter gleichmäßig ausrichten, in Lagen aufeinanderpressen und eine kompakte kugelförmige Isolierschicht bilden. Einen Winterschlafplatz im Garten können sich Igel nur dann einrichten, wenn ihnen genügend Laub als Polstermaterial zur Verfügung steht.

Winterschläfer aufgestört?

Hat man einen winterschlafenden Igel aufgestört, deckt man ihn mit dem Nistmaterial, unter dem er sich

verborgen hielt, am besten sofort wieder zu. Wurde das Igelnest durch Baumaßnahmen oder Ähnliches zerstört, richtet man an der gleichen oder einer anderen trockenen und ruhigen Stelle im Freien ein Ersatznest her, in das der Igel umgebettet wird. Für das Herrichten des Ersatznestes verwendet man das vorgefundene Nistmaterial. Man kann das Nest mit trockenem Laub, Reisig, Heu oder Stroh auch noch zusätzlich isolieren, wobei der winterschlafende Igel aber noch ausreichend Luft zum Atmen bekommen muss. Die Umbettung sollte möglichst schnell vonstattengehen. Der Igel ist zwar wach, nachdem er aufgestört wurde, aber über Stun-

nen bereits einen langen Anmarschweg hinter sich haben. Ebenso ist es möglich, dass sie gerade aus einem nahen Versteck hervorgekrochen sind, das sich auf dem eigenen Grundstück befindet. Durch ihre nächtliche Lebensweise bedingt, bemerkt man manchmal gar nicht, dass sich Igel unter aufgestapelten Holzpaletten, in alten Kompost-, Reisig- und Misthaufen oder zwischen Holzstapeln und Bretterbergen eingekuschelt haben. Bevor man einen alten Asthaufen, Blumentöpfe oder einen Stapel morscher Bretter eifertig wegräumt, sollte man etwas genauer hinschauen. Möglicherweise nimmt man einem Igel damit seine Wohnung weg



den hinweg nur sehr eingeschränkt aktionsfähig. Er verbraucht in dieser Phase besonders viel Energie und zehrt an seinen Fettreserven, die ihm dann möglicherweise in der weiteren Winterschlafzeit fehlen. Je besser er also während des zwischenzeitlichen Aufwachens vor Kälte geschützt ist, desto besser für seine Energiereerven.

Heimliche Untermieter

Wenn Igel am Abend im Garten auftauchen, fragt man sich oft, woher sie jetzt eigentlich kommen. Sie kön-

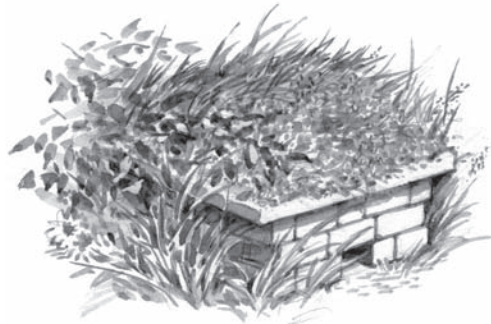
oder die Möglichkeit, sich dort einzuquartieren. Ist das Abräumen unumgänglich, wählt man eine Zeit, in der Igel ihren Winterschlaf beendet haben, aber noch keine Jungen erwarten, also etwa ab Ende April.

Gerümpel oder Igelwohnung?

Auf vielen Grundstücken gibt es einen Platz, wo Dinge gelagert werden, für die man im Moment keine Verwendung hat, die man aber auch nicht wegwerfen will: Ziegelsteine, Bretter, Balken, Kisten, Körbe oder Blumentöpfe, dazwischen

ein paar Brennnesselstauden. Wo sich das alles schon einmal angesammelt hat, legt man später noch einiges dazu: Äste, die man irgendwann zersägen will, oder eine Schilfmatte, die zu schade zum Zerkleinern ist. Die Gerümpelecke ist zwar keine Zierde für das Grundstück, eine andere Lösung fällt einem aber auch nicht ein. Deshalb schaut man am liebsten darüber hinweg, und das ist für den Igel gar nicht schlecht. Er findet dort seine Ruhe und auch genügend Nahrungstiere: Ohrenkneifer, Käfer oder Asseln. Richtig gemütlich werden solche Plätze für den Igel, wenn man ihm aus dem vorhandenen Ge-

rümpel mit ein paar Handgriffen Quartiere errichtet, wo er sich tagsüber verkriechen kann: zum Beispiel mit umgedrehten Holzkisten,



Fässern, Flechtkörben oder alten Bleheimern, unter deren Ränder man einen Ziegelstein legt. Igel akzeptieren aber auch weitaus engere Einraumwohnungen, Hauptsache, sie haben

irgendein Dach über dem Kopf. Trotz ihrer kugeligen Gestalt können sich Igel erstaunlich »schlank« machen und zuweilen quetschen sie sich unter einen am Boden liegenden Dachfirstziegel, unter die Scherben eines großen Tongefäßes oder eine Holzpalette.

Wenn solche »Gerümpel-ecken« im Garten fehlen, kann man für Igel auch eine etwas komfortablere Wohnung mit einfachen Mitteln selbst bauen oder im Handel angebotene Igelhäuschen erwerben (s. unten). Für ei-

nen fertigen Unterschlupf wählt man als Standort einen schattigen Platz unter einem Strauch oder am Rand einer Hecke. Das Einschluflloch wird nach der wind- und wetterabgewandten Seite ausgerichtet und das Quartier darf auch bei starken Regengüssen nicht im Wasser stehen. Als Nistmaterial für den Erstbezug eignen sich Haferstroh, Heu und trockenes Laub.

Text aus dem Buch „Der igelfreundliche Garten“ (2008) von Wolf Richard Günzel, Illustrationen von Margret Schneevoigt.

Abdruck mit freundlicher Genehmigung des pala-Verlags, Darmstadt.

Neue Igelhäuser

Von Ulli Seewald, Münster/Westf.

Igelhäuser für den Garten, deren Vielfalt und Auswahl immer mehr steigt, sollte man stets an geschützten Orten aufstellen, etwa unter Büschen in ruhigen Gartenecken. Man füllt sie mit Haferstroh, trockenem Laub oder Heu. Alle künstlichen Unterschlüpfte sollte man einmal im Jahr nach dem Winterschlaf und vor der Wurfzeit (also zwischen Ende April und Ende Mai) gründlich säubern und mit neuem Nistmaterial befüllen.

Der Grund für diese Maßnahme: Natürliche Igelnester werden fast immer nur einmal benützt und zerfallen anschließend. Auf diese Weise ist ausgeschlossen, dass sich Igel sozusagen ins „gemachte Nest“ setzen und dort von den nach dem Auszug des letzten Bewohners zurück gebliebenen Parasiten (das sind vor allem Flö-

he, Milben, aber auch Pilze) infiziert werden.

Das Weiden-Iglu

Dieser Unterschlupf für Igel aus Weide (Abb. 1) ist für eine igelfreundliche Umgebungsgestaltung gedacht. Das Häuschen wird auch als für Zwergkaninchen oder Frettchen geeignet angeboten. Ein künstlicher Unterschlupf lädt Igel ein, im Garten zu nisten. Igel bauen ihre Nester gern unter Brombeergestrüpp, in Reisig- und Laubhaufen, in Hecken oder auch in Höhlungen zwischen Baumwurzeln. Das Weideniglu versucht diese Nester zu imitieren und ist ein gutes Angebot zur Ergänzung natürlicher Unterschlüpfte. Es kann als Nest für den Tagschlaf im Sommer, als Wurfneest oder auch als Winterschlafneest dienen.

Das Iglu lässt sich mit Hilfe

von Ösen und Heringen am Boden befestigen, so dass es nicht verschoben werden kann. Die Plastikstecker für die Bodenbefestigung gehören zum Lieferumfang.

eindringende Nässe ist das Igelhaus durch eine Folie unterm Dach geschützt.

Das runde Häuschen hat ohne den Eingang einen Durchmesser von 32 cm



Abb. 1 Weideniglu

Soll der Igel im Weideniglu auch überwintern können, so empfiehlt es sich unbedingt, den Bau mit Grassoden, Baumschnitt usw. gut zu isolieren. Gegen

und ist 20 cm hoch. Der Eingangstunnel ist 20 cm lang, 15 cm breit und 15 cm hoch.

Das „Iglu“ ist bei zahlreichen Zoohändlern und Gartencentern zu beziehen, und kostet z.B. bei „zooplus“ 21,99 EUR.

Neudorffs Igelhaus

Die Firma Neudorff, bekannt für umweltschonende Pflanzenschutz- und Pflanzpflege-Produkte, bietet auch Nisthilfen an. Neu-



Abb. 2 Neudorff-Igelhaus

erdings hat man ein Igelhaus mit Labyrintheingang (Abb. 2), der Schutz vor Katzen und anderen Eindringlingen bieten soll, in die Produktpalette aufgenommen. Als Rückzugs- und Überwinterungsquartier für Igel gedacht, wird dieses Igelhaus als sechsteiliger Bausatz inklusive Werkzeug angeboten. Es ist aus zertifiziertem Holz aus nachhaltiger Forstwirtschaft hergestellt. Das Dach ist witterungsbeständig behandelt. Einen Boden hat dieser Unterschlupf nicht.

Das Igelhaus ist 28,5 cm hoch, 48 cm breit und 38 cm tief. Der Unterschlupf ist bei zahlreichen Gartencentern und im Zoohandel zu erwerben, er kostet ca. 50,- EUR.

Igelhäuser mit Rattenklappe

Relativ neu auf dem stacheligen Wohnungsmarkt sind Igelhäuser, die nicht allein



Abb. 3 Rattenklappe

katzen- sondern auch ratensicher sein sollen. Der

Eingang oder eine Innentür nach einem Vorraum ist mit einer sogenannten Rattenklappe (Abb. 3) ausgerüstet, die wie eine Schwingtüre funktioniert und angeblich

Ratten, ja sogar Mäuse abhält. Im Internet haben wir eine ganze Reihe solcher Unterschlüpfе gefunden. Aufmerksam machen möchten wir unsere Leser auf drei besonders gelungene Exemplare, die stabil und wetterfest sind. Andere Hersteller bieten weitere Modelle, auch kleinere, an.

Das **XXL Igelhaus mit Rattenklappe von Meros Holzwelt** ist aus 18 mm starkem, unbehandeltem Fichtenholz gefertigt (Abb. 4). Wenn es



Abb. 4 Igelhaus von Meros Holzwelt

im Außenbereich aufgestellt wird, sollte man es noch mit einem Holzschutzmittel streichen. Innen befindet sich ein Labyrintheingang. Das leicht geneigte, abnehmbare Dach mit zusätzlichen Holzverstärkungen macht dieses Igelhaus besonders attraktiv. Dieses Haus hat einen Boden.

Die Maße: ca. 60 cm lang, 40 cm breit, 35 cm hoch, der Eingang ist 10 x 12,5 cm groß.

Die Igelhütte wird im Inter-

net für 39,99 EUR von Meros Holzwelt über einen eBay-Shop angeboten.

Das **Igelhaus mit Rattenklappe von Holzdesign Hoffmann** (Abb. 5) ist ebenfalls sehr stabil, aus 18

mm starkem Fichtenholz wasserfest verleimt und verschraubt. Es ist mit einer umweltfreundlichen Markenlasur versehen, das Dach ist mit Dachpappe bespannt. Im Labyrintheingang ist eine Rattenklappe angebracht. Das Hausdach ist abnehmbar. An den Boden sind zwei Latten geschraubt, die verhindern sollen, dass Nässe aufsteigt. Die Innenräume sind unbehandelt.

Dieses Haus ist 45 cm breit, 35 cm tief und 31 cm hoch.

Die Nisthilfe kann über einen eBay-Shop im Internet bei Holzdesign Hoffmann bezogen werden und kostet 45,- EUR.

Ein weiteres **Igelhaus**, ebenfalls **mit Rattenklappe**, bietet **Bakumenko** an

(Abb. 6). Mit seiner außergewöhnlichen Optik zieht es die Blicke jedes Igelfreundes auf sich. Diese Igelvilla - echte Handarbeit - ist aus nordischer Fichte gefertigt, hat

einen Boden und im Inneren ebenfalls eine in den Labyrintheingang integrierte Schwingtüre, die Ratten und andere unerwünschte Untermieter fernhalten soll.

Allerdings muss man sich fragen, ob ein solcher



Abb. 5 Igelhaus von Holzdesign Hoffmann

Luxus-Bungalow wirklich dem vorgegebenen Zweck entspricht: Nicht nur, dass die schöne Architektur unsichtbar ist, wenn man das Igelhaus in einer Hecke oder unter Gebüsch verbirgt, wie es für ein Igelhaus sinnvoll ist - die Reinigung des Hauses stellt auch besondere Anforderungen an den Gartenbesitzer, wenn man den für das Wohlbefinden des Igels überflüssigen Zierart bedenkt.

Dieses „XXXXL Igelhaus“ ist 55 cm breit, 83 cm tief und 55 cm hoch.

Auch Bakumenko vermarktet seine Produkte über einen eBay-Shop im Internet; diese große und ganz besondere Igelvilla ist für 78,90 EUR zu haben.

Alle Fotos: © bei den Herstellern der Igelhäuser.



Abb. 6 Igelhaus von Bakumenko

Stachlige Knöpfe

Von Ulli Seewald, Münster/Westf. und Ulrike Berger, Leimen

Ein Knopf ist Bestandteil einer zweiteiligen Vorrichtung, die in erster Linie dazu dient, zwei Stücke von Kleidung zu schließen. Auch Schuhe oder Taschen werden manchmal mit Knöpfen geschlossen.

Vor dem Knopf gab es die "Fibel", eine verzierte Spange, die schon im 3. Jahrhundert n. Chr. bekannt war. Es folgte der Knebel, meist aus Knochen oder Steinen, als Vorgänger des Knopfes, bei dem eine Schlaufe zur Befestigung diente. Sogenannte „blinde“ Knöpfe, die nur als Zierrat dienten, waren bereits in der Antike bekannt. Sie wurden von gelochten Knöpfen abgelöst. Vielfach fand man beide Arten auf Kleidungsstücken.

Knöpfe mit Knopflöchern statt der Schlaufen wurden im 13. Jahrhundert in Deutschland erfunden. Diese Methode verbreitete sich rasch in Europa.

Beim Schließen wird der Knopf, der fest mit der einen Stoffhälfte verbunden ist, entweder durch eine in der Größe angepasste Schlaufe auf

der anderen Seite gezogen oder durch einen gesäumten Schnitt im Stoff, dem Knopfloch, geführt und die Öffnung so verschlossen. Traditionell befinden sich bei Bekleidung für Herren die Knöpfe auf der rechten, die zugehörigen Knopflöcher auf der linken Seite der Kleidung. Bei Damenbekleidung ist es umgekehrt, hier ist die Rechtslinks-Knopfung mit den Knöpfen auf der linken und den Knopflöchern auf der rechten Seite gebräuchlich.

Die Knopftrends werden seit jeher von den Modemachern und Knopfproduzenten geprägt, sie spiegeln den jeweiligen Zeitgeist und die wirtschaftliche Situation wider. So lässt sich die Veränderung der sozialen und gesellschaftlichen Strukturen auch in der Geschichte der Knöpfe verfolgen. Das „Internationale Museum der Knöpfe“ in Warthausen (Oberschwaben) dokumentiert die Entwicklung und Modetrends.

Material, Form und Größe sind stets der Mode unterworfen. Ein Knopf besteht

heutzutage zumeist aus Kunststoff oder Metall; weitere Materialien sind beispielsweise Holz, Horn, Glas oder Perlmutter; auch Kirschkerne und andere Naturmaterialien finden Verwendung. Nonsens-Knöpfe wie Abflußstöpsel, Schnuller, Kronkorken-Knöpfe bis hin zu Platinen-Knöpfen für High-Tech-Freaks wurden in



neuerer Zeit kriert. Blumenformen oder Tiergestalten findet man ebenfalls zahlreich, auch Knöpfe in Igelform sind keine Seltenheit.

Es gibt ganz unterschiedliche Arten von Knöpfen: Beim Zwirnkнопf wird Leinen- oder Baumwollgarn sternförmig um einen Metallring geführt, bis sich eine geschlossene Fläche ergibt. Da diese traditionell für Wäsche verwendet werden, gibt es sie fast ausschließlich in Weiß. Der Druckknopf



besteht aus 2 Teilen und wird für Kleidungsstücke genutzt. Diese beiden Arten sind nicht als Motivknöpfe geeignet.

Der Ösenknopf dagegen, seit dem Hochmittelalter gebräuchlich, zeichnet sich dadurch aus, dass

er auf der Rückseite eine Öse hat, durch die er an das Kleidungsstück genäht wird. Die Schauseite des



Knopfes ist kugel-, kuppel-, scheibenförmig oder flach gewölbt und kunstvoll gestaltet. Die Öse kann allein oder zusammen mit einer Trägerplatte an der Rückseite des Knopfes befestigt oder aber mit dem Knopf aus einem Stück gefertigt sein. Eine Sonderform des Ösenknopfes ist der bezogene Knopf. Hierbei wird eine scheibenförmige oder gewölbte Basis z.B. mit Stoff



oder Leder bezogen. Der auf der Rückseite des Knopfes zusammengeraffte Stoffüberhang dient, wie eine Öse, zur Befestigung. Da die Öse als Abstandhalter zwischen Knopf und Trägerstoff wirkt, werden Ösenknöpfe gern bei dicken Stoffen verwendet, so dass der Knopf plan auf dem Knopfloch aufliegt. Die nicht unterbrochene Oberfläche eignet sich gut für Verzierungen, etwa für Gravuren, bei mit Stoff bezogenen Knöpfen für Stickerei oder bei Motivknöpfen für die Gestalt einer Pflanze oder eines Tieres. Die Abbildungen auf dieser Seite zeigen eine Reihe von Igel-Ösenknöpfen in mancherlei Farben, die vor allem an Kinderkleidung oder an solche von Igel Freunden genäht werden.



Der Lochknopf ist meist scheibenförmig und flach,



manchmal mit Zierrand, und wird durch die Löcher hindurch am Stoff angenäht. Er kommt am häufigsten als

Zwei- oder Vierlochknopf an Hemden und Blusen vor.



Wird er für dickere Stoffe verwendet, muss unter dem Kopf für das Knopfloch Platz geschaffen werden, in-

dem man ihn zunächst mit überlangen Schlingen an-



näht und diese dann mehrfach mit dem Nähfaden zu einem "Stiel" umwickelt. Gestalterisch sind der Phanta-

sie kaum Grenzen gesetzt. Auf dieser Seite sind einige



kunstvoll als Igel gestaltete Lochknöpfe zu sehen, die förmlich ein Stachelkleid tragen.

Neu: „Naturwissen kompakt - Igel“

von Iris Hander, Murg

Das kleine Igelbuch aus dem Coppenrath-Verlag hält, was sein Name verspricht: Naturwissen kompakt! Schon das kleine DIN-A6-Format lässt beim Durchblättern auf viele Informationen und Bilder auf kleinem Raum schließen. Das Anliegen des Büchleins ist es, kleine Naturfreunde über Igel zu informieren. Dabei werden alle wichtigen Fragen rund um Biologie, Verhalten des Igels gestellt und zum größten Teil sachlich korrekt beantwortet.

Igels Unterschlüpfte werden richtig beschrieben und auch die Nahrungstiere des Igels sind korrekt aufgeführt. Der Hinweis, dass Obst und Gemüse nicht auf der Speisekarte eines Mecki stehen, ist erfreulicher Weise auch genannt. Nicht ganz richtig ist die Angabe zum Nachwuchs, Igeljunge sind nicht erst mit drei Monaten, sondern mit sechs Wochen

selbstständig. Welche natürlichen Feinde die Stacheltiere haben und welche Gefahren durch den Menschen drohen, ist dagegen völlig fehlerfrei aufgelistet. Das Thema Winterschlaf



ist ebenso ausführlich und richtig behandelt. Außerdem gibt es noch ein Ka-

pitel über die Igelarten und weitläufigen Verwandten des heimischen Igels. Die Erwähnung der in Südostasien vorkommenden Großen Rattenigel, die neben unserem einheimischen Maulwurf

als Vertreter der Insektenfresser genannt sind, verwundert allerdings etwas.

Die kleinen Leser werden zusätzlich durch Tipps angeleitet, selbst zum Schutz der Igel im eigenen Garten beizutragen. Sie bekommen zudem Ratschläge, was zu tun ist, wenn man einem hilfsbedürftigen Igel begegnet, der

beispielsweise tagsüber herumläuft. Etwas Irreführend ist hier die Aussage,

dass ein Igel über 500 g Körpergewicht den Winter aus eigener Kraft überstehen können, denn hier hätte natürlich „Jungigel“ stehen müssen.

Die kindgerechten Beschreibungen rund um den Igel werden in diesem Büchlein durch detailgenaue schöne Zeichnungen ergänzt. Das Kinderbüchlein ist insgesamt sehr empfehlenswert; besonders auch für Schulen und umwelpädagogische Einrichtungen wäre der Titel gut als Gabe zum Abschluss eines Igelprojektes geeignet. Zu beziehen ist das Büchlein ab sofort über Pro Igel e.V.; ab 20 Stück gibt es gestaffelte Mengenrabatte.

Naturwissen kompakt - Igel
Holger Haag und
Manfred Rohrbeck
Münster: Coppenrath 2010
ISBN 978-3-8157-9620-7
EUR 1,95; ab 6 Jahren

Das Igel-Bulletin, unser Informationsmaterial und unsere Aktionen kosten Geld.

Bitte, sammeln Sie weiterhin gebrauchte Briefmarken (nicht abgelöst), auch Massenware, und schicken Sie diese an

Regine Weber - Goethestraße 31 - D-61203 Reichelsheim

Briefmarken-Sammlungen sind ebenfalls willkommen!

Der Erlös kommt ohne Abzug Pro Igel e.V. zugute.

Biogas: Wildpflanzen contra Mais

Von Monika Neumeier, Lindau/B.

Was haben Igel mit Biogas zu tun? Direkt natürlich nichts - aber der zunehmende Anbau der „Biomasse Silomais“, hat Auswirkungen auf die Tierwelt. Mais-Monokulturen, entstanden durch den Umbruch bisheriger Wiesen, vernichten die natürlichen Igel-Lebensräume in der Feldflur, vor allem, weil die Nahrungstiere der Stacheltiere, Insekten aller Art, kaum in Maisfeldern leben können. Das Projekt „Energie aus Wildpflanzen“ bietet einen Ausweg aus der Misere.

Seit einigen Jahren nimmt dank steigendem Umweltbewusstsein die Erzeugung alternativer Energien zu. Die „Energiewende“, also der von der Bundesregierung beschlossene Ausstieg aus der Atomenergie, fördert die Produktion von Energie aus nachwachsenden Rohstoffen zusätzlich, sie ist für viele Landwirte ein zukunfts-trächtiges Standbein.



Dass die Ackerflächen, die nun mit Mais bebaut werden, nicht mehr der Lebensmittelgewinnung dienen, weshalb das Getreide für den menschlichen Bedarf knapper und damit teurer wird, ist eine negative Seite dieser Entwicklung. Eine weitere besteht darin, dass immer mehr Grünland für den Maisanbau umgebrochen wird. Deshalb hat z.B. die Regierung in Baden-Württemberg bereits ein „Umbruchverbot“ erlassen. Dennoch steigt der Maisanbau ständig.

Einige Zeitungs-Schlagzeilen aus diesem Jahr: „Bayern: Anbauflächen von Silomais erneut ausgewei-

tet“ - „Auf den Äckern in NRW wächst mehr Mais als jemals zuvor“ - „Weizen und Mais werden in Baden-Württemberg am häufigsten angebaut“ - „Rheinland-Pfalz: Anbau von Sommergerste und Silomais ausgeweitet“.

Der Anbau der „Biomasse“ Mais für die Biogas-Anlagen bringt viele Probleme für Umwelt und Natur mit sich. Hoher Düngereinsatz und chemische Pflanzenschutzmittel wirken sich negativ auf Boden, Grundwasser und Tierwelt aus. Auch bestimmt der Maisanbau vielerorts bereits das Landschaftsbild, worunter die Attraktivität ländlicher Gebiete, vor allem solcher, die auf Tourismus angewiesen sind, leidet.

Um diesen Problemen entgegenzuwirken hat die Bayerische Landesanstalt für Wein- und Gartenbau (LWG) vor einem Jahr ein vielversprechendes Projekt ins Leben gerufen: „Energie aus Wildpflanzen“. Noch befindet man sich in der Testphase, aber die ersten Ergebnisse stimmen optimistisch.

Ziel des Projekts ist, Wildpflanzenmischungen als Substrat für die Biogasproduktion zu entwickeln und gleichzeitig die Lebensbe-

dingungen für wildlebende Tier- und Pflanzenarten in Ackerbau Landschaften zu verbessern. So kann eine wirksame Naturschutzmaßnahme in eine ökonomisch rentable Bioenergieerzeugung integriert werden.

Auf einer der Versuchsfelder wurde eine „Biogasmischung mehrjährig“ ausgesät. Darin sind 24 Wildpflanzenarten enthalten, u.a. Sonnenblumen, Steinklee, Fenchel, Beifuß, Malven und Königskerzen.

Anders als beim Maisanbau kann auf intensive Bodenbearbeitung und Pflanzenschutz verzichtet werden. Ein weiterer Vorteil: Bei einmaliger Aussaat ist die Testmischung für bis zu fünf Jahre ausgelegt; der Bauer muss also nicht jährlich pflügen und neu säen.

Auf den Projektflächen wurden bereits Fledermaus-Vogel- und verschiedene



Tagfalterarten verstärkt gesichtet. Und auch die Bienen, die für die Erhaltung unserer Kulturlandschaft unverzichtbar sind, erfreuten sich an der Nahrungsquelle. Freilich darf man bei aller Begeisterung für das

Wildpflanzen-Biogas-Projekt nicht vergessen, dass noch Antwort auf einige Fragen gesucht wird, z.B.:

- Ist der Anbau der Wildpflanzenmischung auch über mehrere Jahre ertragreich genug?
- Besteht die Gefahr der Florenverfälschung wegen Beimischung fremdländischer Arten?

Die Vorteile hingegen wären vielfältig:

- ▶ Einmalige Saatgutkosten während einer Nutzungsperiode (ca. fünf Jahre)
- ▶ Weniger Dünge- und Pflanzenschutzmittel
- ▶ Geringere Bodenverdichtung und -erosion
- ▶ Vermeidung von Arbeitsspitzen durch eine längere Erntezeitspanne
- ▶ Positiver Nutzen für Imker und Landwirte (Verringerung von Wildschweinschäden)
- ▶ Zusätzliche Lebensräume für Wildtiere und -pflanzen
- ▶ Erntezeiten außerhalb der Setz- und Brutzeiten vieler Wildtiere
- ▶ Erhöhte touristische Attraktivität des ländlichen Raums, Imagegewinn für die Landwirtschaft und die Biogasproduktion.

Igel-, Tier- und Naturfreunde können helfen, solche Projekte bekannt zu machen!

Weitere Infos z.B. unter www.lebensraum-brache.de/ Fotos:

oben links: © U. Seewald unten rechts: Ramessos (Wikimedia Commons)