



**Aus dem INHALT**

**Die Vorfahren  
der Igel**

**Lokale  
Agenda 21**

**Fotowettbewerb:  
Die Siegerfotos**

**Acker-  
unkräuter**

**Tieroase  
Kleingarten**

**Igel in der  
Musik**

**Das Jacobsonsche  
Organ beim Igel**

**Igel und  
Verkehr**



*Foto B. Helmstetter © Pro Igel e.V.*

# Igel und Verkehr - Bodenfreiheit bei Kraftfahrzeugen

Von Dr. Marcel Huijser

Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming Lelystad, Niederlande

In der Literatur können wir nachlesen, dass Igel Straßen eher meiden und sie ansonsten möglichst auf dem kürzesten Weg eilig überqueren. Aber ihre Reaktion auf herankommende Fahrzeuge kann ganz unterschiedlich ausfallen: entweder sie laufen schnell weg, erstarren förmlich, halten im Lauf ein oder rollen sich zur Stachelkugel zusammen.

Es gibt Diskussionen darüber, auf welche Art Igel im Straßenverkehr getötet werden. Normalerweise denken viele, dass die Igel von den Autoreifen überrollt und zerquetscht werden. Andere, wie z. B. Robert Zingg, gehen davon aus, dass die Fahrzeuge eine zu geringe Bodenfreiheit haben; die Igel werden dadurch von der Straße gegen die Unterseite der Fahrzeuge geschleudert und kommen durch die Folgen der Verletzungen um.

Ich habe dazu ein Experiment durchgeführt. Zunächst habe ich die Bodenfreiheit von Gebrauchtwagen bei einem Autohändler ausgemessen. Dann bin ich zu Igelstationen gefahren, um die Größe der Igel auszumessen.

Im zweiten Teil des Experiments wurde die Stärke des Luftstroms unter einem Auto ermittelt, für die Messungen habe ich verstorbene Tiere aus Igelstationen benutzt.

Und so habe ich die Größe eines lebenden Igels ermittelt: ich setzte den Stachelritter einfach in ein Aquarium und befestigte ein Maßband am Glas, ... selbstverständlich füllte ich kein Wasser in das Becken ...! Es ist nicht überraschend, dass ganz junge Igelchen kleiner als erwachsene oder Jungigel sind. Bei allen Igel, sowohl

den subadulten wie den adulten Tieren, gab es erhebliche Unterschiede zwischen der Höhe beim Laufen oder beim Niederkauern.

Dann habe ich die Bodenfreiheit bei hundert Gebrauchtwagen ermittelt -



© Reinhard Tierfoto

eine ziemlich repräsentative Auswahl, was die Autos auf den niederländischen Straßen angeht. Die Bodenfreiheit verschiedener Fahrzeuge liegt im Durchschnitt bei etwa 14 cm, aber es gibt auch Autotypen mit wesentlich geringerer Bodenfreiheit. Vergleicht man sie mit der Höhe der Igel, wird deutlich, dass viele PKW gar nicht über einen Igel hinwegfahren können, ohne ihn zu erfassen.

Die Wahrscheinlichkeit, von einem Auto erfasst zu werden, liegt für ein subadultes oder adultes Tier durchschnittlich bei 26%, aber wenn man die obere Grenze von 95% Wahrscheinlichkeit veranschlagt, kommt man auf 54%. Kauernde Igel werden weniger oft von den Autos erfasst als laufende Tiere. Für die kleineren Jungigel ist die

Zahl der Autos mit nicht ausreichend hoher Bodenfreiheit natürlich deutlich geringer.

Ich untersuchte auch, ob der Luftstrom unter einem Fahrzeug ausreicht, um einen Igel von der Straße gegen die Unterseite des Autos zu

Gefahrenzone fliehen; falls ihm das aber nicht gelingt, ist die Wahrscheinlichkeit weit größer, dass er in dieser Haltung von einem Auto mit geringer Bodenfreiheit erfasst wird.

Wir wissen also eigentlich nicht, welches Verhaltensmuster nun das Beste für den Igel ist, um im Straßenverkehr zu überleben.

Aber wir können etwas tun! Vielleicht sind Autos mit größerer Bodenfreiheit, auch wenn sie mehr Benzin verbrauchen, doch nicht so schlecht? Wir könnten auch die traurigen Auswirkungen der Straßen und des Straßenverkehrs für Igel insgesamt

verringern, in dem wir angepasst fahren.

## «Achte auf mich!»

Wie im Vorjahr gibt es 2002 eine Aktion «Achte auf mich im Straßenverkehr» durch Pro Igel Schweiz. Die diesjährigen Plakate (Format: 89,5 x 128 cm) sind mit einem Foto aus dem Archiv von Bettina Hofmann, Igel-SOS Donau-Ries e.V. geziert. Sie können gegen eine Schutzgebühr von € 2.- sowie Porto und Verpackungskosten (ca. €6.-) bei Frau Hofmann, Am Kesseldamm 1, 86609 Donauwörth, Telefon 0906-21649 geordert werden, oder bei der Geschäftsstelle von Pro Igel e.V. in Neumünster.

schleudern. Wir haben eine Videokamera benutzt, um festzustellen, ob der Igel vom Luftstrom erfasst und hochgeschleudert wird. Im Experiment mit dem subadulten Igel wurde das tote Tier horizontal bewegt, ohne hochgeschleudert zu werden. Dies passierte erst bei Geschwindigkeiten von 120 km/h oder mehr. Das erwachsene Tier wurde durch den Luftstrom gar nicht bewegt.

Wie also sollte sich ein Igel zu seinem Schutz verhalten, wenn sich ein Fahrzeug nähert? Wenn er erstarrt und sich hinkauert, kann die geringere Höhe in dieser Haltung seine Überlebenschancen erhöhen, aber er wäre dann immer noch auf der Straße.

Wenn er fortlaufe, könnte er vielleicht rechtzeitig aus der

# Der Igel als Motiv in der Musik

Von Ulli Seewald, Münster/Westf.

Stachelig, aber friedfertig, gewitzt und drollig, so sehen viele Menschen den Igel! Kein Wunder, dass das beliebte Stacheltier zum Thema für die bildenden Künste wurde. Mancherlei Geschichten ranken sich um den Igel, auch in der Musik tritt er immer wieder als Motiv auf.

Berühmte Autoren schrieben Igel-Texte, die andere vertonten, so Siegfried Strohbach das Gedicht «Der unverschämte Igel» von Wilhelm Busch. Kurt Tucholskys «Wenn die Igel in der Abendstunde» wurde von Hanns Eisler zum Lied verarbeitet. Christian Morgensterns «Igel und Agel» aus der Sammlung «Galgenlieder» ist ebenfalls vertont.

Komponisten von Kinderliedern nehmen sich besonders gern des Igels an. Zahlreiche Lieder handeln davon, dass der Igel ein pieksiger Geselle ist, was das Leben erschweren - oder erleichtern kann. «Der Igel ist ein stachlig Tier - ganz rundherum» vertonte Hildegard Süß den Titelsong des Singspiels «Igelkinder» für Chor und vierstimmige Begleitung von Else Schwenk-Anger. «Wenn sich die Igel küssen, dann müssen müssen müssen

sie ganz behutsam sein» heißt die Melodie von Johannes Kuhnens über die «Mühen» des Igel-L(i)ebens.

Dass Igel sich zur Stachelkugel rollen, um Leib und Leben zu schützen, wird mal ernst mal heiter vertont. In dem Kinderlied «Der Igel» von Hermann-Josef Wilbert geht es im lustigen Dreivierteltakt förmlich rund: «Man muss sich wehren rundherum...» und die Unterstimme begleitet mit «Radibutz». Dazu können Kinder (auch große Leute) hüpfen und tanzen. Ähnlich munter ist der Song von Richard Rudolf Klein: «Kommt wir spielen Igelrugen, rollen uns zu Stachelkugeln». Dieses Lied aus der Sammlung «Igelige Herbstgeschichten» ist ein Beispiel für unterschiedliche Qualität von Text und Vertonung: Die nette Melodie vermittelt durch den Inhalt sachlich Falsches an die Zuhörer: Kein Igel würde freiwillig einen Hügel hinunterkullern!

Ähnlich unsinnig geht es oft nach dem Motto «Reim dich oder ich fress dich» zu, z.B. in dem Lied von Brigitte Eckl, das Horst Weber vertonte. Igel «Max Stachelfell» singt: «Ich geh in eine große Staaadt - und kauf mir einen

Topf - Spinaaat!». Harmlos reimt sich demgegenüber in Liedern für die Kleinen das «Igele» mit dem «Spiegele».

In dem Musical «Die Rache der Igel» von Mechthild von Schoenebeck wird das «stachlige Motiv» ganz anders verarbeitet. Hier geht es um die Gefahren, die echten Igeln im wirklichen Leben drohen, vor allem um den Feind Auto, gegen den sich die Igel wehren. Musikalisch wird das in eindringlichen Rhythmen und Klängen umgesetzt, die aufrütteln und zu umsichtigem Verhalten motivieren sollen. Von Lebensgefahr handelt auch das Kindermusical «Asyl für Igel» von Thomas Martin Klein nach Texten von Eva Maria Dorn. Igels Lebensraum soll durch Bauarbeiten zerstört werden. Mit Orffinstrumenten und Flöten, Gesängen und Tanz können sich Kinder im Rollenspiel mit dem Stoff auseinandersetzen.

In einer Reihe von Liedern wird das Grimmsche Märchen vom Wettlauf zwischen Hase und Igel behandelt und die Schläue des Stacheltiers verherrlicht. Völlig anders als gewohnt geht es im «Hasenwettlauf» von H. Baumann zu: Der Hase durchschaut den gewitzten Igel, der ihn zum Wettlauf auffordert, und trällert: «Sagt der Has mit schlauem Blick: Diesen faulen Igeltrick lernt heut schon der kleinste Hase - in der Hasenschule!».

Fortsetzung  
auf Seite 15



# Die Vorfahren der Igel

Von Monika Neumeier, Lindau

«Igel gibt es seit 15 Millionen Jahren» oder «...seit 65 Millionen Jahren». So oder ähnlich heißt es in der Einleitung vieler Igelmerkblätter. Was stimmt denn nun? Was weiß man über die Igel aus grauer Vorzeit? Kommen Sie mit auf eine Reise in die Vergangenheit!

Stellt man sich die Zeitspanne von der Entstehung der Erde vor 4500 Millionen Jahren bis zum heutigen Tag als Stunden, Minuten und Sekunden auf einer Uhr vor, gab es den «Urknall» um Mitternacht, während die Vorfahren der modernen Menschen erst vor etwa 2,5 Millionen Jahren, 24 Sekunden vor 12 Uhr mittags in Erscheinung traten.

In diesem unvorstellbar langen Zeitraum hat die Erde immer wieder ihr Gesicht verändert: Kontinente mit so klangvollen Namen wie z.B. Gondwana, Laurentia, Baltica und Sibiria drifteten um den Erdball, stießen zusammen, falteten Gebirge auf und trennten sich wieder. Über dreihundert Millionen Jahre lang gab es einen Kontinent «Euramerika», also eine Verbindung der heutigen Erdteile Europa und Amerika, viele Millionen Jahre später sogar nur einen einzigen riesigen Kontinent namens Pangäa.

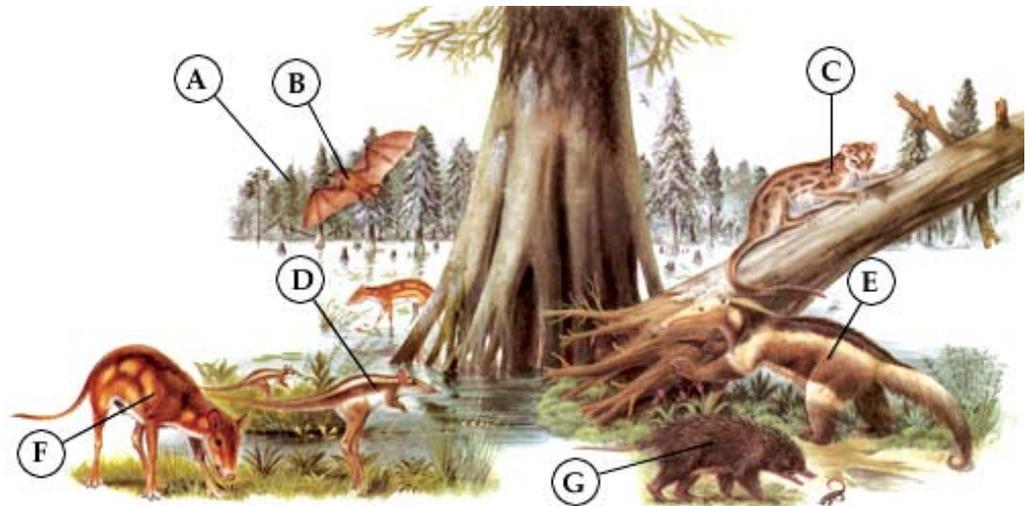
Auch den Meeren der Vergangenheit gab man wohlklingende Namen: Iapetus, Tornquist, Tethys. Die Meereshöhen und damit die Ausdehnungen der Meere veränderten sich - mal überschwemmten sie Teile der Kontinente, mal wichen sie zurück, so dass der Meeresboden trocken lag.

Das Klima wechselte ebenfalls immer wieder - riesige Eispanzer überzogen mehrfach vormals tropisches Festland, Gletscher bauten sich auf und schmolzen. Meere erwärmten sich und kühlten

ab. Die Pole waren zeitweilig eisfrei, während anderswo die Schneefallgrenze tausend Meter tiefer lag als heute. Auch Vulkanausbrüche und Meteoriteneinschläge wirkten sich einschneidend auf das Klima aus.

Messgeräte aller Art zu Hilfe, ersannen Untersuchungsmethoden, stellten Theorien auf und verwarfen sie wieder - kurzum, mit gewaltigem Aufwand und mit detektivischer Kleinstarbeit versuchte und versucht man noch heute, in

Umwelt sind - grob gesagt - organisches Material, das recht schnell «zu Staub» wird und dann nicht mehr identifizierbar ist. Nur wenn ganz bestimmte, außerordentlich seltene klimatische und geologische Umstände zusam-



*Ein Blick in die Vergangenheit: Das frühe Tertiär:*

A) Aus den Wäldern entstanden die Braunkohlelager in Deutschland

B) Fledermäuse treten an die Stelle der ausgestorbenen Flugsaurier

C) Fleischfressende Säugetiere ernähren sich von Pflanzenfressern

D) Einige Säugetiere - hier ein *Leptictidium* - ähneln unseren heutigen überhaupt nicht mehr

E) Ameisenbär: Da es reichlich Insekten gibt, entwickeln sich Tiere, die sich von ihnen ernähren

F) Schweineähnliche Pflanzenfresser graben im Unterholz nach Wurzeln

G) Manche Tiere wie z.B. Igel entwickeln Stacheln als Waffen, die sie vor Fleischfressern schützen

Vor 3500 Millionen Jahren entstand das erste Leben. Es entwickelte sich trotz all der Umwälzungen, denen unser Planet ausgesetzt war und ist, stetig weiter, obwohl nicht nur einmal Massensterben einsetzten, die fast alle bis dahin vorhandenen Lebewesen ausrotteten.

Woher wir dies alles wissen? Legionen und Generationen von neugierigen Wissenschaftlern aller möglichen Fachgebiete gruben, tauchten und bohrten, verglichen und ordneten ein, nahmen

die verworrene und geheimnisvolle Vergangenheit unserer Erde einzudringen.

Wir können nicht erwarten, dass aus den Mosaiksteinen, die von den Forschern bisher zusammengetragen wurden, eine lückenlose Ahnengeschichte unserer Igel rekonstruierbar ist. Igel und ihre Nahrungstiere, die Insekten, aber auch ihre pflanzliche

mentreffen, bleiben Skeletteile, Zähne oder die



*Leptictidium nasutum*

Abdrücke gestorbener Tiere über Jahrtausende erhalten. Mehrere solcher Fundstätten,

# Die Erdzeitalter

(Darstellung nur z. T. maßstabsgerecht;  
Einteilung der Erdzeitalter n. Sencken-  
berg-Museum, Frankfurt u. Stanley, M.:  
Historische Geologie, 1994. Zeichn. u.  
Text: M.N. © 2002 )

		Formation	Beginn vor Mill. Jahren	Beg. vor Mill. Jahren	
Neozoikum (Erdneuzeit)	Quartär	1,5	0,01	Pflanzen u. Tiere der Gegenwart, Züchtung v. Haustieren.	
	Tertiär	Pleistozän	1,5	Höhlenbär, Mammut; rasche Entwicklung des Menschen.	
		Pliozän	5	Vorfahr der Menschen: Australopithecus; Mastodon.	
Mesozoikum (Erdmittelalter)	Kreide	Miozän	23	Erste moderne Stacheligel in Europa; Moderne Vögel u. Affen; «Hasenhirsch», «Hundebär», Kamele.	
		Oligozän	37	Amphichinus; Schweine, Katzen, Flußpferde; größtes Landsäugetier aller Zeiten: Baluchitherium (7m lang; 5,4m hoch).	
		Eozän	53	Leptictidium, Macrocranion, Pholidocercus; erste Stacheligel; Vorf. v. Hemiechinus u. Erinaceus spalten sich auf. Vorf. d. Nagetiere u. Pferde; primitive Wale u. Delphine.	
Paläozoikum (Erdaltertum)	Perm	Paläozän	65	Gypsonictops, Leptictidium (Vorgänger d. Haar- u. Stacheligel) in Nordamerika; erste große Säugetiere.	
		Kreide	65	Gegen Ende der Kreidezeit sterben viele Reptilien und die Dinosaurier aus. An ihrer Stelle entfalten sich erstmals höhere Säugetiere. Zu ihnen zählen die Urformen der Insektenfresser, die Lipothyphla.	
	Karbon	Jura	135	Erste Vögel erheben sich in die Lüfte. Der berühmteste ist Archaeopteryx (Solnhofen). Er stammt aus dem späten Jura und ist ein Bindeglied zwischen Vögeln und Reptilien.	
		Trias	190	Neben Fischen, Amphibien, Reptilien (Saurier) treten die ersten etwa mausgroßen Säugetiere auf.	
	Devon	Perm	220	Nadelbäume beginnen vorzuherrschen, es gibt zahlreiche hochentwickelte Reptilien. Mitteleuropa liegt fast am Äquator, weite Teile der Südhalbkugel sind von Eismassen bedeckt.	
		Karbon	280	Riesen-Insekten mit bis zu 70 cm Flügelspannweite erobern den Luftraum, in tropischen Kohlesümpfen leben bis zu 2 m lange Tausendfüßer. Die Pflanzendecke bildet die Nahrungsgrundlage für die sich jetzt schnell entwickelnden Landtiere.	
	Silur	Devon	350	Landschnecken, Milben, Spinnen, Insekten. Am Ende der Epoche gibt es Bäume bis zu 30 m Höhe. Quastenflosser u. Lungenfische aus dem Devon haben bis in die Gegenwart überlebt.	
		Ordovizium	400	Die Algen nehmen weiter an Vielfalt zu. Die ersten Gefäßpflanzen entwickeln sich. Mit diesen kündigt sich eine neue Epoche der Pflanzenentwicklung an.	
Kambrium	Ordovizium	440	Seeigel und Muscheln bevölkern die Meere, aber auch die ersten Wirbeltiere in Form von Panzerfischen.		
	Kambrium	500	Noch spielt sich fast alles Leben im Meer ab. Dort gibt es kleine krebsähnliche Tiere, daneben auch Korallen, Würmer und Schnecken. Außer Algen, Flechten und Pilzen findet man auf dem Festland keinerlei Lebewesen.		
Präkambrium (Urzeit)	Proterozoikum	580	Die ersten Kontinente entstehen. Vorerst sind Kalkalgen, Oktokorallen, Ringelwürmer u.a. Wirbellose die einzigen Lebewesen. Im Proterozoikum spalten sich vermutlich die ersten primitiven Organismen von den Algen ab.		
		Archaikum	2500	Die ältesten Erdkrustenteile bilden sich. Das Leben entsteht (Organismen ohne Zellkern, Bakterien).	
		4500			

**Fortsetzung von Seite 4:**  
die unter anderem über die Vorfahren der Igel Auskunft geben, liegen in Deutschland. Die zweifellos berühmteste ist die «Grube Messel» bei Darmstadt, von der später noch die Rede sein wird.

Vor 280 - 220 Millionen Jahren, in der Zeit, die «Perm» genannt wird, entstanden die Stämme, aus denen sich später die Säugetiere entwickelten. Die ersten etwa mausgroßen Säugetiere traten im «Trias» auf, vor 220 bis 190 Millionen Jahren.

Gegen Ende der Kreidezeit (vor 135 - 65 Mill. Jahren) starben viele Reptilien und auch die Dinosaurier aus. Mit dem Niedergang dieser Tierarten entfalten sich erstmals höhere Säugetiere. Zu ihnen zählen die Urformen der Insektenfresser, die Lipothyphla, die sich noch in der Kreidezeit bzw. im frühen Tertiär in die folgenden Arten aufspalteten:

- Goldmullartige (Chrysochlorida);
- Tenrekartige (Tenrecomorpha);
- Spitzmausartige (Soricomorpha);
- Igelartige (Erinaceomorpha).

Zu den fossilen (= urzeitlichen) Wurzelgruppen der Lipothyphla gehören die Leptictidae. Ein Verwandter dieser Tiergruppe und der

älteste Vertreter der Insektenfresser, den wir kennen, ist *Gypsonictops*, der vor 60 Millionen Jahren in Nordamerika lebte. Er ist jedoch kein direkter Vorfahr unserer Igel. Weit verbreitet waren die Leptictiden in Nordamerika während des Paläozän und des Eozän (vor 65 - 37 Mill. Jahren). Zu den Funden in der Grube Messel zählen ebenfalls Leptictidium-Arten. Sie stammen aus dem Mittel-Eozän (vor ca. 45 Mill. Jahren) und starben am Ende des Eozäns aus.

*Leptictidium nasutum* z.B., den man sehr gut rekonstruieren konnte (s. Bild auf S. 4), war insgesamt 75 cm lang, davon maß der Schwanz 45 cm. Ins Auge springen die ungewöhnlichen Körperproportionen. Die Vorderbeine sind extrem verkürzt, die Hinterbeine sehr lang. Die Schwanzwirbelsäule setzt sich aus 40 Wirbeln zusammen, eine Zahl, die selbst von langschwänzigen Känguruhs nicht erreicht wird. Noch nicht einig ist man sich über die Fortbewegungsweise von «Lepti», wie er auf einer Internetseite liebevoll genannt wird. Manche sehen ihn als zweibeinigen Hüpfen an, andere meinen, er sei auf seinen beiden Hinterbeinen gerannt. Fast unglaublich mutet an, dass die Forscher sogar den viele Millionen Jahre alten Mageninhalt von drei Leptis identifizieren konnten. Einer hatte ein eidechsenartiges Reptil gefressen, bei einem anderen fand man Knochenreste eines Tiers von der Größe einer Maus, und der dritte hatte sich an einem Insekt etwa von der Art einer Heuschrecke gütlich getan, als er vom Tod überrascht wurde.

Zu den «Igelartigen» die man ebenfalls in der Grube Messel fand, zählen auch «*Pholidocercus hassiacus*» und zwei Arten von «*Macrocranium*». *Pholidocercus* war

um einiges kleiner als *Leptictidium*, trug borstiges Rückenhaar, eine Hornplatte

#### Wichtige Begriffe:

Erinaceomorpha = Igelartige  
 Erinaceidae = Haar- u. Stacheligel  
 Erinaceinae = Stacheligel (Echte Igel)  
 Echinorhinae = Haar- oder Rattenigel

auf der Stirn und einen durch Knochenschnuppen bewehrten Schwanz. Die *Macrocranium*-Arten hatten einen wesentlich leichteren Körperbau, einen schlanken, spitzen Kopf mit kleinen Augen und großen Ohren, was für eine nächtliche Lebensweise spricht. Die langen Hinterbeine weisen auf eine möglicherweise hüpfende Gangart hin.

Soviel wir erstaunlicherweise über diese frühesten Ahnen unserer Igel wissen, so spärlich sind die Aussagen über die Vorfahren aus «jüngerer» Zeit. Durchkämmt man die wissenschaftlichen Arbeiten über die fossilen Funde, so sind hier ein oder zwei Zähne, dort ein Kieferstückchen erwähnt, wobei die natürlich schwierige Zuordnung zu einer bestimmten Gattung oftmals seit langem umstritten ist und Anlass für immer neue Deutungen gibt.



*Brachyerix* aus dem Miozän der USA. Er sieht unseren Igel schon recht ähnlich!

Ein Paläontologe schrieb mir auf meine Anfrage nach konkreten Fakten über die frühen Igel: «Die meisten miozänen («jüngeren») Arten wurden nur an Hand einzelner Zahnfunde aufgestellt und sie verstecken sich in unzähligen Fachpublikationen. Da meist nur

Einzelzähne gefunden wurden, gibt es auch keine Zeichnungen oder Rekonstruktionen.»

Aus den Erinaceomorphen entwickelten sich - unter anderem - die Stammformen der Erinaceiden, also der Vorfahren der Haar- und Stacheligel. Rattenigel gibt es heutzutage nur in Süd-

Gegen Ende des Miozän bzw. im unteren Pliozän starben die Rattenigel in Afrika aus. Das gleiche Schicksal ereilte die Stacheligel in Amerika.

Die ersten «modernen» Igel treten mit der Gattung *Erinaceus* erstmals im Mittleren Miozän Europas auf. Das war vor etwa 15 Millionen Jahren. So schreibt es Erich

Zeitalter	Gattung	Fundorte
Ob. Pleistozän	<i>Erinaceus europaeus</i>	Russland, Sibirien
	<i>Erinaceus amurensis</i>	Südost-Russland
Unt. Pleistozän	<i>Erinaceus broomi</i>	Tansania
Ob. Pliozän	<i>Erinaceus</i> sp.	Marokko
Unt. Pliozän	<i>Postpalerinaceus</i>	Spanien, Frankr.
	<i>Protechinus</i>	Marocco
Ob./Mittl. Miozän	<i>Erinaceus sansaniensis</i>	Europa
	<i>Amphechinus</i>	Deutschl., Frankreich
Mittl. Miozän	<i>Mioechinus</i>	Deutschl., Europa
	<i>Metechinus</i>	USA
	<i>Brachyerix</i>	USA
Unt. Miozän	<i>Gymnurechinus</i>	Kenia
	<i>Amphechinus</i>	Deutschl., USA, Kenia
	<i>Dimylechinus</i>	Europa
Oligozän	<i>Amphechinus</i>	Europa, Asien
	<i>Proterix</i>	USA
	<i>Leptictidium</i>	Deutschland
Mittl. Eozän	<i>Pholidocercus</i>	Deutschland
	<i>Macrocranium</i>	Deutschland, USA
	<i>Gypsonictops</i>	USA
Paläozän, Ob. Kreide	<i>Deltatheridium</i>	Mongolei, Kasachst.
	<i>Zalambdalestes</i>	Mongolei, Usbekist.

ostasien, Stacheligel (z.B. *Erinaceus*, *Atelerix*, *Hemiechinus*) in Europa, Asien und Afrika. Beide Formen waren im Tertiär auch in Nordamerika, Rattenigel im Jung-Tertiär auch in Afrika verbreitet. Die ältesten Stacheligel finden wir mit «*Amphechinus*» im Alt-Oligozän Eurasiens, also vor etwa 35 Millionen Jahren. Im mittleren Oligozän haben sie vermutlich über die Beringstraße - heute eine Wasserstraße zwischen Alaska und Sibirien, damals noch eine Landbrücke - Amerika erreicht. Aus ihnen entstanden z.B. *Brachyerix* und *Metechinus*.

Im Miozän besiedelten sowohl Ratten- als auch Stacheligel (*Amphechinus*, *Gymnurechinus*, *Protechinus*) den afrikanischen Kontinent.

Thenius in seinem renommierten Werk «Grundzüge der Faunen- und Verbreitungsgeschichte der Säugetiere - Eine historische Tiergeographie». In einer äußerst ausführlichen amerikanischen Auflistung fossiler Tiere liest man z.B. von «*Erinaceus sansaniensis*», der in Europa gefunden worden sein soll und aus dieser Zeit stammt.

Fazit: Die Vorfahren unserer Igel stammen tatsächlich von sehr urtümlichen Insektenfressern ab. Ihre Wurzeln reichen bis in die Kreidezeit. Igel in der heutigen Form gibt es dank ihrer Anpassungsfähigkeit schon wesentlich länger als andere zeitgenössische Tierarten. Sorgen wir dafür, dass das «Erfolgsmodell Igel» trotz aller menschlichen Eingriffe auch weiterhin überlebt!

# Lokale Agenda 21 - in kleinen Schritten für den Igelschutz

Im Sommer 1992 tagte die Konferenz der Vereinten Nationen für Umwelt und Entwicklung in Rio de Janeiro. Der sogenannte Umweltgipfel verabschiedete einen Katalog von Maßnahmen für einen ökologischen Wandel. Die 179 Teilnehmerstaaten unterzeichneten einen Aktionsplan, der die Bedeutung von Umweltthemen in den Blick der Öffentlichkeit rückte, die «AGENDA 21».

Das lateinische Wort «AGENDA» heißt übersetzt: «Was zu tun ist!», die Zahl «21» steht für das einundzwanzigste Jahrhundert. Unter diesem Motto bilden sich überall lokale Gruppen engagierter Bürger für eine nachhaltige Entwicklung in Sachen unserer Umwelt. Jeder ist willkommen!

Wenn es im Umkreis schon eine aktive AGENDA 21 Gruppe gibt und der Rat in Ihrer Kommune die Erarbeitung einer lokalen AGENDA 21 ins Auge gefasst hat, steigen Sie mit Ihren Ideen ein! Wenn es noch keine Initiative gibt, machen Sie den Anfang! Das ist eine große Chance, auch für Wildtiere wie die Igel etwas zu tun.

Kontaktaufnahme zu Rats-

mitgliedern vor Ort kann der Anstoß sein, dass die Verantwortlichen einen sogenannten AGENDA-Beschluss einleiten. Bürger und Politiker werden zum Nachdenken und zu konkretem Handeln angeregt. Wichtig für den Erfolg der AGENDA sind viele kleine praktische Schritte mit konkreten, für die Mitbürger nachvollziehbaren Ergebnissen.

Biotopvernetzung kann ein erster, die Schaffung neuer Biotopie ein weiterer Schritt sein. Einfache, kostengünstige «Einsteiger-Projekte» zum Anfassen wirken beim Mitbürger oft Wunder. Mit Ideenreichtum kann man die Diskussion bei den regelmäßigen Treffen beleben und Konzepte ausarbeiten.

Ob Pflanz- oder Entsiegelungsaktionen, Kontakte zu Gleichgesinnten, gute Zusammenarbeit mit der örtlichen Presse zur Förderung der AGENDA, persönliche Angebote zur Kooperation mit der Kommune und der Austausch mit anderen AGENDA-Gruppen sind ein Gewinn für alle, für eine bessere Umwelt! Auch der längste Weg beginnt mit dem ersten Schritt! *H.P.*

## Hier eine kleine Auswahl von Möglichkeiten:

→ Machen Sie Stadtpaziergänge, schauen Sie die Wurzelbereiche von Bäumen in Ihrer Gemeinde an. Könnte man hier Flächen entsiegeln und schöner gestalten?

→ Entwickeln Sie Baumscheiben-Patenschaftskonzepte! Mit wenig Geld wird unter Einbeziehung der Einwohner Lebensraum für Wildtiere geschaffen: Baumscheiben sind oft Abstellflächen für Müll - sie sind in Wirklichkeit Mini-Biotopie, die man verschönern, z.B. mit Steinhaufen belegen oder mit Wildkräutern bepflanzen sollte. Ein Baumpate kann sie leicht pflegen. Postkarten mit Pflanzvorschlägen und Pflegevorgabe zum Ankreuzen werden verteilt. Es lassen sich leicht Menschen finden; durch schriftliche Rückmeldungen reißt der Kontakt unter den Engagierten nicht ab.

→ Lassen Sie die Wasser sprudeln! Bäche fließen nicht nur durch ländliche Räume - mitten in der Stadt gibt es oft solche Wasseradern, die in Rohren geleitet sind. Regen Sie die Offenlegung der Gewässer an, wo es möglich ist. In Neubaugebieten können mit Rigolen Wasserstellen geschaffen werden, auch zur Freude der Kinder. Das Kleinklima in der Stadt wird zusätzlich verbessert!

→ Begrünen Sie Dächer und/oder Hauswände! Das trägt zur nachhaltige Entwicklung besserer Umweltbedingungen für Mensch, Tier und Pflanzenwelt bei. Solche Initiativen sollten auch belohnt werden, z.B. durch finanzielle Förderung. Schlagen Sie Richtlinien vor, an denen sich z.B. das Umweltamt orientieren kann.

→ Erstellen Sie einen Naturlehrpfad, eine «Wildtieroase Kleingarten»! Sie schaffen Lebensraum für Wildtiere und Pflanzen und lernen zugleich eine Menge über ökologische Zusammenhänge.

*Ansprechpartnerin Lokale AGENDA 21 in LIFE e.V.:  
Heike Philipps, Postf. 110308, 30858 Laatzen,  
Fax 0511-221774*

## Ausgebüxt! Von Klaus Narten, IGSI Hannover

Wenn wir Igel finden vermitteln wollen, dass Igel in kleinsten Ritzen verschwinden können und man deshalb höllisch auf seinen Igel aufpassen muss, sehen sie uns meistens ungläubig an. Aber es geschehen die unglaublichsten Dinge! Ein Tierfreund fand einen hilfsbedürftigen kleinen Igel, setzte ihn in

einen Karton (Deckel drauf), und fuhr mit dem Auto eilig zum Igelhaus. Unterwegs fiel die Schachtel um, der Igel entwischte. Er machte es sich hinter der Mittelkonsole des PKW gemütlich. Nachdem der Finder im Igelhaus nach Handschuhen und Hilfe suchte, kam er zurück. Oh Schreck: Der Igel war ver-

schwunden! Alles wurde abgesucht, selbst unter den Fußmatten. Ein hinzugekommener Igelpfleger hörte plötzlich ein Kratzen hinterm Armaturenbrett: Wenn man reinkommt, gleich links vom Tacho! Kfz-kundige Helfer bauten das Armaturenbrett ab (fast wäre der Airbag ausgelöst worden) und bargen

das Tier unverletzt, wenn auch selbst mit ziemlich zerstochnen Händen. Der alarmierte ADAC brauchte nicht mehr einzugreifen.

Ende gut - alles gut: Der Igel, mit einem Gewicht von 229 Gramm aufgenommen, entwickelte sich prächtig.

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** Auch Briefmarken-Sammlungen sind willkommen! Der Erlös kommt ohne Abzug Pro Igel zugute.

## Der Bauer und sein Kind

Der Bauer steht vor seinem Feld  
und zieht die Stirne kraus in Falten:  
„Ich hab den Acker wohl bestellt,  
auf reine Aussaat streng gehalten;  
nun seh mir eins das Unkraut an!  
Das hat der böse Feind getan!“



Da kommt sein Knabe hochbeglückt,  
mit bunten Blumen reich beladen,  
im Felde hat er sie gepflückt,  
Kornblumen sind es, Mohn und Raden.  
Er jauchzt: „Sieh Vater, nur die Pracht,  
die hat der liebe Gott gemacht!“

Julius Sturm 1816-1896

# Ackerunkräuter: Bekämpfen oder schützen?

von Gabriele Pichler, Salzburg

Unkräuter waren immer schon die Hauptfeinde des Landwirts. In den Entwicklungsländern vernichten sie heute noch bis zu 60% der Ernte. Ihre Kampfstrategien gegen die angebaute Kulturpflanze sind verschieden: Manche sind konkurrenzstärker als diese und ersticken die aufkeimende, lichtungsrige Saat. Mais oder Rüben, beides sehr langsamwüchsige Pflanzen in ihrer Jugendentwicklung, würden ohne Unkrautbekämpfung eine Ertragsreduktion von 80% ergeben. Andere, wie das Klettenlabkraut, verwickeln sich mit dem Getreide und behindern die Ernte mit dem Mährescher. Wieder andere, wie die Kornrade, haben giftige Samen, die zur gleichen Zeit wie das Getreide reifen

und automatisch mitgeerntet werden. Manche, wie die Quecke, scheiden für die Kulturpflanze giftige Stoffe über die Wurzel (Phytotoxine) aus und bringen sie dadurch um. Hederich und Ackersenf entziehen dem Boden so viele Nährstoffe, dass sie dem Getreide, als Dünger noch knapp und teuer war, gefehlt haben.

Mit der Erfindung moderner Unkrautbekämpfungsmethoden durch mechanische Saatgutreinigung und Herbizide konnte der Unkrautanteil auf unseren Äckern mit einem Schlag auf 5% zurückgedrängt und der Ertrag um das Vielfache gesteigert werden.

**Das ist die eine Seite.**

Die anfängliche Euphorie über die Erfindung der Herbizide hat sich jedoch mittlerweile längst gelegt. Zwar wurden damit eine Reihe von leicht bekämpfbaren Ackerunkräutern fast zum Aussterben gebracht, darunter unsere ganzen prächtigen Ackerblumen, die die Felder früher so schön bunt machten. Dafür nehmen einige wenige mit Herbiziden nicht erreichbare Problemunkräuter zu, darunter vor allem die sogenannten «Ungräser». Jährlich werden außerdem immer neue Unkrautarten gemeldet, die gegen Herbizide resistent geworden sind. Derzeit sind es bereits über 50 Arten. Immer wieder neue und teurere Spezialherbizide müssen entwickelt werden. Chemische Unkrautbekämpfung

kommt auch den Staat sehr teuer: ein großer Kontrollapparat hat für die Einhaltung der Gesetze zu sorgen. Ebenfalls kostenintensiv ist die Entsorgung der chemischen Abfälle.

Herbizide beeinträchtigen außerdem Umwelt und Gesundheit des Menschen: sie werden in Flüssen, Seen und Trinkwasser gefunden, unsere Lebensmittel sind damit belastet. Da Unkräuter Kulturpflanzen nicht nur schädigen, sondern auch als Wirtspflanzen für Nutzinsekten diese vor Schädlingen schützen, müssen auf einem herbizidbehandelten Acker umso häufiger Insektizide eingesetzt werden.

**Das ist die andere Seite.**

## Unkräuter schaden - und was können sie noch?

### Nutzen für Bodenleben und Kulturpflanze

- Monokulturen schaffen dichte, an organischem Material und Bodenlebewesen arme Böden. Unkräuter mit ihrer Vielfalt an tieferen und weniger tief reichenden Wurzeln lockern ihn auf. Tiefe Wurzeln schaffen Nährstoffe von tieferen Bodenschichten an die Oberfläche.
- Auf erosionsgefährde-

ten Flächen schützen Unkräuter den unbedeckten Boden vor Ausschwemmung.

- Seit kurzem laufen Forschungen über den positiven Einfluss von Unkrautarten auf Kulturpflanzen. Gänsefuß und Hirtentäschel können Flachskulturen vor Fußkrankheiten schützen,

Kornrade erhöht den Proteingehalt im Weizen, Ackersenf gleicht die Bodenversauerung bei Haferanbau aus.

Die bedeutendste Nutzwirkung auf Kulturpflanzen ist jedoch die Nützlingsförderung. Blühende Unkräuter locken Schwebfliegen an, deren Larven wohl die effektivsten Blattlausver-

tilger überhaupt sind. Auch auf Schädlingen parasitierende Schlupfwespen sitzen gerne auf Unkrautblüten.

Durch den Insektenreichtum stellen sich in weiterer Folge zudem andere Schädlingsvertilger ein: Spinnen, Weichkäfer, Laufkäfer und Igel.

## Verhältnisse der Populationsdichten verschiedener Nützlinge in Zuckerrüben mit 15 - 20 % Unkrautdeckungsgrad zu unkrautfreien Zuckerrüben (nach Bosch, 1987)

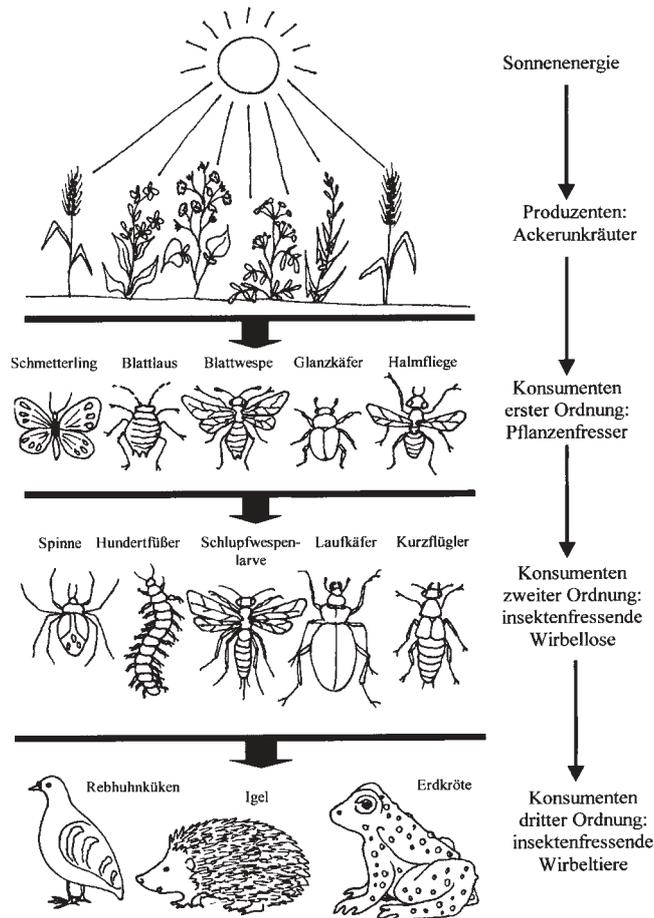
Nützlinge	15 - 20 % Unkräuter
bodenbewohnende Spinnen	1,9 mal so viele
Fliegen	1,4 mal so viele
Schlupfwespen	4,7 mal so viele
Laufkäfer	2,0 mal so viele

### Nutzen für die Tierwelt des Ackers

Unkräuter spielen im Ökosystem Acker eine wichtige Rolle. 85% unserer Insektenfauna ist in irgendeiner Entwicklungsphase von heimischen Blütenpflanzen abhängig, sei es als Blattfresser, Blütenbesucher oder Wurzelfresser. Unkräuter stehen somit als Produzenten am Anfang fast jeder Nahrungskette.

Von diesen pflanzenfressenden Insekten leben in weiterer Folge die räuberischen Arten: Laufkäfer, Marienkäfer, Kurzflügler. An dritter Stelle dieser Nahrungskette stehen größere Insektenfresser: Spitzmäuse, Igel oder Rebhühner.

Besonders ins Gespräch kommt in diesem Zusammenhang immer wieder die Großtrappe, heimischer Ackerbewohner und einer der größten flugfähigen Vögel der Erde. Trappenküken brauchen während der ersten zehn Tage ihrer Entwicklung durchschnittlich 800 größere



Nahrungskette auf dem Getreideacker:  
Ohne Unkraut kein Leben!

Insekten pro Tag. Durch das Verschwinden des Unkrauts auf unseren Äckern ist ihr Bestand in ihren Verbreitungsgebieten von einigen Tausend auf jeweils ein bis zwei Dutzend Tiere zurück gegangen. Einzelne Länder wenden nun Millionen für Schutzprogramme auf: Reduktion von Mineraldüngung und Herbiziden mit finanzieller Entschädigung an die betroffenen Bauern.

Auch kleinere Tiere sind durch das Verschwinden von Unkraut auf unseren Äckern bedroht: mit dem Feldrittersporn kam die darauf angewiesene Rittersporneule, ein Nachtschmetterling, auf die Rote Liste, mit dem Feldbeifuß der Silbermönch, ebenfalls ein Nachtfalter.

Für Rebhühner, Wachteln oder Igel bietet ein unkrautloser Getreideacker ein weiteres Handicap: die Halme stehen so dicht, dass sie auf ihrer Nahrungssuche nicht durchschlüpfen können.

### Nutzen für den Menschen

Dass Unkraut auch nützlich sein kann, wusste man in früheren Zeiten viel mehr als heute. Seit dem Eintritt in das moderne Industriezeitalter ist viel altes Wissen darüber verloren gegangen.

- Als Heilpflanze: Knapp ein Drittel aller Ackerunkräuter werden in der Medizin als Gift- oder Heilpflanzen eingesetzt. Das bekannteste Beispiel dafür ist die Echte Kamille.

- Als Lebensmittel: In

Notzeiten griffen die Menschen früher auf Wildkräuter als Nahrungsmittel zurück. Löwenzahnwurzeln dienten als Kaffee-Ersatz, Weißer Gänsefuß als Spinat. Weniger bekannt ist, dass viele heutige Unkräuter in Urzeiten als Kulturpflanzen angebaut wurden: Roggengespe und Blutfingerhirse eignen sich zum Beispiel als Getreide.

- Als Futtermittel für Nutztiere: 14% aller Unkräuter eignen sich zur Verfüt-

terung an Haustiere. Einige davon, zum Beispiel Quecke und Ackerspörgel, werden noch heute in manchen Gebieten Deutschlands als solche angebaut.

- Als Rohstofflieferant: 10% aller Ackerunkräuter könnten hervorragende Rohstoffe liefern. Ackersenf und Leindotter dienten früher zur Lampenölgewinnung, Ackerrotte und Erdrauch als Farbstoffe zum Lederfärben.

- In der Pflanzenzüch-

tung: Derzeit werden 19 Ackerunkräuter zur Züchtung neuer Kulturpflanzen bearbeitet. Die Quecke wird zur Resistenzzüchtung des Weizens verwendet. Roggengespe wird als zukünftige Kulturpflanze züchterisch bearbeitet.

Ch. Ries hat in seiner Dissertation über die Ackerunkrautvegetation Österreichs 314 mitteleuropäische Unkräuter auf deren Verwendbarkeit überprüft.

Das Ergebnis ist in der nebenstehenden Aufstellung veranschaulicht. 25% der untersuchten Arten stehen bereits auf der Roten Liste. Einige sind schon ausgestorben oder verschollen. So gehen für die Menschheit unwiederbringliche Schätze verloren.

### Verwendbarkeit von 314 mitteleuropäischen Unkräutern:

Als Heilpflanze:	28 %
Als Nahrungsmittel:	26 %
Als Futtermittel:	14 %
Als Rohstoff:	10 %
Zur Züchtung:	6 %
Giftpflanze:	7 %
Nicht bekannt:	36 %

## Unkraut schützen - aber wie?

### Was wird getan?

Wegen ihres schlechten Rufs begann man erst in den Siebziger Jahre des vorigen Jahrhunderts mit Überlegungen zur Erhaltung der vom Aussterben bedrohten Ackerflora. Nur 3% davon kann in botanischen Gärten, Schutzsammlungen oder Genbanken erhalten werden. Der Rest muss in der offenen Landschaft überleben. Der-

zeit laufen dazu eine Menge Bestrebungen:

- In einigen europäischen Ländern wurden Feldflorareservate eingerichtet. In ihnen werden seltene Unkrautarten, die die moderne Bewirtschaftungsform mit Maschinen, Kunstdünger und Herbiziden nicht aushalten, mit alten Anbau- und Erntemethoden am Leben erhalten. Alte,

weniger dicht stehende Getreidesorten müssen verwendet werden, um die lichtungrigen Unkräuter nicht zu ersticken.

- Seit 1977 gibt es finanzielle Entschädigungen für Bauern, die sich dazu bereit erklären, 3-6 Meter breite Ackerrandstreifen von Herbizideinsatz und Mineraldüngung auszunehmen und

den Unkräutern zu überlassen.

In den Niederlanden gibt es seit 1970 zur Freude der Spaziergänger sogenannte Pflückäcker. Man läßt Äcker brach liegen und bricht sie ohne Einsaat und Düngung jährlich um. In ihnen stellt sich dann die ganze Fülle der ursprünglichen Unkrautflora ein.

### Was könnte außerdem getan werden?

Der für die heimische Flora und Fauna schonendste Kompromiss einer modernen Ackerbewirtschaftung ist der ökologische Landbau. Biobauern müssen ihre Felder ohne Kunstdünger, Herbizide oder Pflanzenschutzmittel bewirtschaften. Leider ist durch den bequemen Gebrauch von Herbiziden in den letzten Jahrzehnten die Forschung und Entwicklung besserer mechanischer Unkrautbekämpfungsgeräte sehr vernachlässigt worden. Auch in der Verbesserung vorbeugender Maßnahmen wie Fruchtwechselwirtschaft, unkrautunterdrückende Zwischensaat oder Einsatz von biologischen Bekämpfungsmitteln (Insekten und Pilzkrankungen, die nur bestimmte Unkräuter angreifen) besteht noch Forschungsbedarf. Ohne Chemie bewirtschaftete Felder bringen derzeit eine Ertragsinbuße von bis zu 30%. Der

Arbeitseinsatz bei ausschließlicher Verwendung von mechanischen Unkraut-

weniger gern gekauft. Die meisten Bauern scheuen sich deshalb, ihren Betrieb auf

den, stehen durch die niedrigen Marktpreise bei konventionellen Lebensmitteln jedoch unter massivem wirtschaftlichen Druck. In der EU werden nun einerseits Großbauern mit viel Vieh und möglichst hohen Ernteerträgen gefördert, andererseits wegen Überproduktion Lebensmittel weggeworfen, um die Marktpreise zu halten - von den durch den Einsatz von Chemie entstehenden Umweltproblemen ganz zu schweigen. Ein Umdenken ist erforderlich. In Forschungsprojekte zur Steigerung der Wirtschaftlichkeit umweltgerechter Produktionsweisen sollte investiert werden. Statt Ausgleichszahlungen für sinkende Produktpreise wegen allgemeiner Überproduktion zu leisten, könnten zum Beispiel ökologische Maßnahmen in Betrieben subventioniert werden. Mit gezielten Maßnahmen der EU könnten



*Mechanische Unkrautbekämpfung im ökologischen Feldbau: Hacken, Eggen, Striegel, Fräsen.*

bekämpfungsgeräten ist erheblich größer. Deswegen haben biologisch angebaute Lebensmittel auch einen höheren Preis und werden

ökologischen Feldbau umzustellen. 80% aller Landwirte bedauern den durch Chemieinsatz bedingten Artenrückgang auf unseren Fel-

auch die Preise der Produkte aus ökologischem Feldbau gesenkt werden - und unsere Großtrappen, Rebhühner und Igel würden wieder Nahrung

auf Feldern finden, von denen sie vor mehr als 50 Jahren vertrieben worden sind.

Der Anteil an biologisch-dynamisch arbeitenden

Landwirtschaftsbetrieben in unserer freien Marktwirtschaft richtet sich nach Angebot und Nachfrage. Kaufen Sie daher Produkte vom

Biohof - den Großtrappen, Igel und sich selbst zuliebe!

## Ackerblumen im Garten: Nutzen und Freude für Mensch und Tier

Viele Leute bedauern den Verlust unserer bunten Ackerlandschaft. Findige Gärtner haben diesen Umstand ausgenützt, um Kornblumen, Mohnblumen und Stiefmütterchen auf Schönheit und Blütenfülle zu züchten und als Zierblumen zu verkaufen. Leider sind viele dieser Züchtungen für die Insektenwelt viel weniger wertvoll

als die ursprüngliche Pflanze. Tierfreunde verlangen daher grundsätzlich die Wildform. Ackerwildblumen sind wie andere gartentaugliche Wildblumen problemlos zu züchtende Pflanzen. Als Erde genügt normale, nicht zu viel gedüngte Gartenerde. Da Äcker normalerweise jedes Jahr umgepflügt werden, können Ackerwildblumen nur

einjährige Pflanzen sein, deren Wurzeln nach der Samenreife absterben und die den Winter nur als Samen im unbedeckten Boden überleben. Ackerblumen wollen auf ein leeres, von Unkraut befreites und oberflächlich umgehartetes Beet gesät werden, Saatzeit ist Oktober bis Mai. Sie laufen problemlos innerhalb von zwei

Wochen auf und blühen bald. Will man das Beet besonders stilecht gestalten, sät man alte Getreidesorten darunter: Einkorn, Dinkel oder Emmer. Im Spätherbst wird das Beet wieder abgeräumt und wie ein Acker oberflächlich (nicht zu tief) geharkt. Eventuell kann nachgesät werden.

Einige selten gewordene oder vom Aussterben bedrohte und im Garten leicht zu kultivierende Ackerunkräuter:



Ackergelbsterne  
*Gagea arvensis*



Feldmargerite  
*Chrysanthemum arvensis*



Feldrittersporn  
*Consolida regalis*



Adonisröschen  
*Adonis aestivalis*



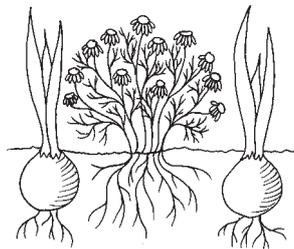
Kornblume  
*Centaurea cyanus*



Kornrade  
*Agrostemma githago*

## Ackerunkräuter im Gemüsegarten

Biogärtner wissen den positiven Einfluss bestimmter Wildpflanzen auf das Gemüse zu schätzen. Sie kultivieren Echte Kamille zwischen Zwiebeln. Zum Anlocken von blütenbesuchenden Gartennützlingen empfiehlt sich



ein Randbeet mit Kornblumen, Feldmargeriten, Ackergänsedistel und anderen nektarreichen Ackerwildblumen. Konkurrenzschwache

Ackerblumen, wie Kornblumen, Kornraden, Frauenspiegel oder Mohn können auch direkt unters Gemüse gesät werden.

Links:  
Zwiebeln und Kamille

Alle Zeichnungen:  
© Gabriele Pichler

### Ein Tipp:

### Denken Sie im Sommer an Wasser für Tiere!



Auf Friedhöfen gibt es zwar Wasserstellen für Vögel, aber nicht für Säugetiere wie Igel. Aus abgeschnittenen Plastikeimern lassen sich Trinkschalen herstellen (Rand rundschleifen). Um Mißverständnissen vorzubeugen, schreibt man mit einem wasserfesten Stoff «Wasser für Tiere» hinein.



# Tätigkeitsbericht 2001 von Pro Igel e.V.

Das Frühjahr 2001 stand ganz im Zeichen der 2. Fachtagung «Rund um den Igel», die in Münster/Westf. am 25. und 26. Mai ausgerichtet wurde. Die Tagung fand große Beachtung, mehr als 200 Teilnehmer kamen nach Westfalen, um die Vorträge namhafter Wissenschaftler und Igelfachleute aus dem In- und Ausland zu hören. Es wurde über aktuelle Erkenntnisse aus Forschung und Praxis berichtet und Projekte vorgestellt. Die Resonanz der Zuhörer und Referenten war rundum positiv. Viele Igelfreunde äußerten bei der Abreise den Wunsch nach einer baldigen weiteren Fachtagung.

Am Vorabend der Tagung fand in Münster eine außerordentliche Mitgliederversammlung statt.

Die Dokumentation der Fachtagung konnte zu unserem Bedauern - und ohne unser Verschulden - erst im Spätherbst in Druck gehen und ausgeliefert werden.

Wir druckten einige Merkblätter der «Kleinen Reihe» und «Großen Reihe» nach und aktualisierten sie. Das beliebte Video «Igel-Leben» produzierten wir erneut in einer Auflage von 250 Exemplaren.

Das langjährig erfolgreiche im Unterricht eingesetzte «Igel-Schulpaket» ist vergriffen; nach Vorstandsbeschluss zum Jahresbeginn 2001 wird es von uns nicht mehr neu aufgelegt. Als Nachfolger ist eine Medienkombination in Vorbereitung, die sich an heutigen technischen Möglichkeiten und didaktischen Vorgaben für den Sachunterricht orientiert.

Im Mai und November erschien wie gewohnt das «Igel-Bulletin». Inzwischen hat unsere Zeitschrift eine Auflagenstärke von 5500

Stück erreicht, mit Beziehungen im In- und Ausland. Zusätzlich zum gedruckten Exemplar publizieren wir seit 2001 die jeweils beiden letzten Ausgaben des «Igel-Bulletin» auch im Internet. Besonders interessante Artikel archivieren wir dort auch langfristig.

Unsere Website wurde im vergangenen Jahr insgesamt 97.000-mal besucht. Auch 2001 erweiterten wir die als «Igel-Portal» gelobte Internetpräsenz. Für das Web bearbeitet stellen wir inzwischen unsere Merkblätter im Internet bereit, außerdem die Broschüre «Igel in der Tierarztpraxis». Auf einer Seite «Aktuelles» weisen wir seit dem letztem Jahr auf nationale und internationale Veranstaltungen hin und geben jahreszeitlich aktuelle Tipps. Nach Rückfrage bei allen Vereinsvorsitzenden publizierten wir dort eine Liste eingetragener regionaler Igel-schutzvereine, um ratsuchenden Igelfindern vor Ort Ansprechpartner zu nennen.

Für verschiedene Zeitschriften bearbeiteten oder verfassten wir Artikel über Igel, berieten auf Anfrage Redaktionen und/oder lieferten Bildmaterial, darunter das Organ des «Siedlerbundes» und die Firma Neudorff. Mit unserer Unterstützung wurde im Herbst bundesweit durch das «Grüne Team kreativer Gärtner und Floristen» in einer Plakataktion mehrere Wochen über den Igel und seine Bedürfnisse im Garten informiert. Für den Hessischen Rundfunk arbeiteten wir bei einem Faxabruf über Igelhilfe mit. Wir nahmen Stellung zu diversen Zeitungstexten über Igel, schrieben Leserbriefe und halfen bei der Erstellung von Broschüren anderer Organisationen zum Thema Igel.

Mehrfach übernahmen wir die Korrektur von Staatsexamens- und Seminararbeiten und standen Lehramtskandidaten und Lehrern bei Projekten bei. Außerdem förderten wir eine Dissertation an der Tierärztlichen Hochschule Hannover durch Vermittlung und Bereitstellung von Untersuchungsmaterial.

Eigene Datenerhebungen und Forschungen über Wurfzeiten und Wurfgrößen der Igel wurden fortgesetzt.

Neben Unterstützung und Verbesserung gedruckter Veröffentlichungen nahm die Korrektur von Internetseiten über Igel und Igelhilfe und die Beratung von Webmastern vermehrt Raum ein. Für den Verein «Igel-SOS Donau Ries e.V.» erstellte die Online-Redaktion eine neue Website. Die veterinärmedizinischen Internetportale Vetion und Vetmedic stützten sich bei der Schaffung eigener Igelseiten auf unser Knowhow; die Verantwortlichen baten uns um Hilfe und Durchsicht der Inhalte.

Die alljährliche bundesweite Pressemitteilung informierte im Herbst unter dem Motto «Igel gefunden, was tun?». Annoncen in Publikationen des Minerva-Verlags und Hinweise auf Pro Igel in verschiedenen Medien trugen zur Öffentlichkeitsarbeit bei. In mehreren Fernsehsendungen konnten wir Aufklärungsarbeit leisten, außerdem durch zahlreiche Vorträge und Führungen durch das Igel-Informations-Zentrum im Igelhaus Laatzten für Schüler, Vereine und Studierende.

In bewährt guter Zusammenarbeit mit der Igel-Schutz-Initiative Hannover war auch im Jahr 2001 die Dauerausstellung von Januar bis Juni und von Oktober

bis Ende Dezember jedes Wochenende von 11.00 bis 16.00 Uhr geöffnet. Die Miete für unsere Räume im Igelhaus bezahlte erneut eine großzügige Sponsorin.

Wie in den letzten Jahren zeigten wir im Oktober 2001 im Umweltbüro Münster eine vierwöchige Ausstellung über Igel und Igelhilfe im Herbst, kombiniert mit Beratungsnachmittagen für interessierte Bürger. Das Angebot wurde auch zur Projektberatung für Schulen genutzt.

Information und Hilfe boten wir während der Igel-saison fast rund um die Uhr. Von etwa Juli bis November führten wir etwa 3000 telefonische Beratungsgespräche, hinzu kam täglich die Beantwortung zahlreicher Anfragen ratsuchender Igelfinder per E-Mail.

Unser Info-Material wurde allein per Internetformular 336 mal bestellt. Insgesamt verschickten wir von der Geschäftsstelle Neumünster, den Redaktionsadressen in Lindau/B. und Münster/Westf., dem Vorstand Laatzten und dem Buchversand in Sigmaringen 3291 Briefe und Buchsendungen, 351 Päckchen, 92 Pakete, 962 Faxe und 2496 E-Mails. Der Faxabruf wurde 341mal genutzt.

Unsere Arbeit wurde auch im Jahr 2001 durch zahlreiche Tierfreunde großzügig mit Spenden unterstützt. Aus dem Verkauf von Briefmarken erhielten wir die beachtliche Summe von 1073.- DM.

Allen, die unsere Arbeit durch tatkräftiges Engagement und mit Spenden ermöglicht und unterstützt haben, möchten wir an dieser Stelle herzlich danken!

# Fotowettbewerb: Die schönsten Igelfotos

**Igel im Garten, Igel an der Futterstelle, Igel sich einspeichelnd, kleine Igel, große Igel - der Fotowettbewerb füllte unser Archiv mit vielen wunderschönen Aufnahmen!**

Unser Fotowettbewerb in der Herbstausgabe des «Igel-Bulletin» zeigte große Resonanz. Zahlreiche Igelfreunde schickten uns Bilder von Stacheltieren, die sie im eigenen Garten und in freier Natur beobachteten, oder Schnappschüsse von Igelpfleglingen in den verschiedensten Situationen. Einige Fotografen stellten uns sogar gleich eine Vielzahl von Aufnahmen zur Verfügung. Allen Einsendern sagen wir ein herzliches Dankeschön!

Die Redaktion hatte die Qual der Wahl bei der Bewertung der etwa einhundert eingegangenen Stacheligkeiten! Entschieden haben zwei Kriterien, die Fotoqualität und die Aussagekraft der Bilder.

zeln einer mächtigen Eiche ein Igelnest. Unser kleiner Sieger spazierte munter rund um die Wohnstube und zeigte sich neugierig den Fotografen, während Mama und Geschwister in tiefen Träumen lagen.

Der zweite Preis für «Teddy saugt Lebenskraft» ging an Michael Hagemann aus Bad Schwalbach. Sein Igelbaby wurde förmlich aus dem Wasser gezogen, Kinder retteten den etwa zwei Wochen alten Säugling aus einer Pfütze. Der kleine Wicht hatte Glück: Inzwischen ist «Teddy» ein wohlgenährter Jungigel mit ein paar Eigenheiten. Er liebt es an Schuhen zu knabbern und rennt seiner Ersatzmutter hinterher.



ehemaligen Bauernhof gewählt. Bald darauf war sie verschwunden - die Geschwister gediehen durch die Fürsorge ihrer Helfer. Inzwischen haben sich die Jungigel zerstreut; Igelbesuch gab es seither jedoch bei Pilzens immer wieder.

hatte es der im November 2000 hilfsbedürftige, knapp 250 Gramm schwere Stachelritter bis Mai 2001 auf stolze 1120 Gramm gebracht. Pauli hatte einfach immer Hunger! Er kam kurz nach der Freilassung noch manchen Abend in blitzartiger Geschwindigkeit zur Futterstelle im Garten gerannt, um ein Zubrot abzuholen.

Den fünften Preis erhielt das Bild «Chrissy - allein im Laub» von Ruth und Rüdiger Dimpfel aus Ratingen. Auch dieses Igelchen hatte Glück im Unglück: Kinder entdeckten das Leichtgewicht im Herbst auf einem Spielplatz. Eine verantwortungsbewusste Mutter brachte das Igelkind zur Igelstation Ratingen. Dort durfte das kleine Igelmädchen in der Abendsonne einen Spaziergang im Freigehege unternehmen und wurde dabei im Foto festgehalten. Chrissy überwinterte

wohl behütet bei Familie Dimpfel und soll im Frühjahr über das Außengehege wieder in die Freiheit entlassen werden.

Ulli Seewald



Alle Igelphotos haben natürlich eine Geschichte. Für die prämierten Aufnahmen baten wir die Fotografen, uns den Hintergrund der jeweiligen Situation zu schildern. Die «Storys» der fünf Platzierten haben wir für unsere Leser zusammengefasst:

Das Titelfoto dieses «Igel-Bulletins», den Sieger des Wettbewerbs, schickte uns Birgit Helmstetter aus Malsch. Das Bild «Urlaubsbekanntschaft verschlafenes Igelbaby» war ein echter Schnappschuss! Familie Helmstetter entdeckte beim Spaziergang am frühen Morgen zwischen den Baumwur-

Teddys Anhänglichkeit macht dem Pfleger Sorge. Anfang März schlummerte Teddy noch tief - hoffentlich schafft der Winterschlaf die nötige Distanz zur «Abnabelung»!

Das drittbeste Foto «Hier kann man satt werden!» stammt von Thomas Pilz aus Mülsen; er half einem verwaisten Igelwurf mit Zufütterung draußen zu überleben. Familie Pilz entdeckte das Nest auf ihrem Grundstück, als es im Stroh raschelte und man statt der befürchteten Ratte rosige Igelbabys zu Gesicht bekam. Die Igelmutter hatte sich ihren Nistplatz auf dem



Als viertbeste Aufnahme bewerteten wir «Pauli auf dem Weg in die Welt» von Gabriele Seitz aus Radebeul. Auf dem Foto schnuppert er, gerade eben ausgewildert, auf der Wiese mit allen Sinnen Freiheit und Abendluft! Nach Überwinterung bei Frau Seitz



# Das Selbstbespeicheln des Igels

Von Ulli Seewald, Münster, Westf.

**Warum reagieren Igel auf neue Sinneseindrücke mit der Produktion schaumigen Speichels und schmieren sich diesen unter Verrenkungen auf das Stachelkleid? Für unsere Leser haben wir uns über Funktion und Bedeutung des «Jacobsonschen Organs» beim Igel informiert.**

Viele Igel Freunde haben schon beobachtet, dass Igel bei Entdeckung neuer Geschmacks- oder Geruchseindrücke nach heftigem Kauen unter allerlei Verrenkungen Speichel auf ihr Stachelkleid schmieren. Dieses Phänomen gab Anlass zu zahlreichen Erklärungsversuchen und Studien.

Der Verdacht, dieses Verhalten sei ein Zeichen für Tollwut, ist unbegründet (siehe Kasten auf Seite 15), denn Wissenschaftler haben die Erklärung für das Einspeicheln geliefert und zweifelsfrei geklärt, dass dieses Verhalten nichts mit Tollwut zu tun hat. Es dient vielmehr der Entleerung eines speziellen Sinnesorgans. Das Selbstspeicheln zählt also zum ganz normalen Verhaltensspektrum des Igels. Vermutlich sind dieser Verwechslung aber viele arme Stacheltiere zum Opfer gefallen und wurden kurzerhand getötet.

Heute weiß man, dass Igel ein sechstes Sinnesorgan besitzen, das «Jacobsonsche Organ», benannt seit 1811 nach dem Biologen Jacobson, der es erstmals bei Haustieren beschrieb. Der wissenschaftliche Name lautet «Organum Jacobsoni» bzw. «Organum vomeronasale». Dass es bei Igelvorkommt, wurde 1882 durch den Forscher Harvey nachgewiesen. Es ist ein sogenanntes archaisches Sinnesorgan, das im vorderen Abschnitt der Nasenhöhle liegt. Dieses Organ besitzen Amphibien, außerdem verschiedene Wirbeltiere. Auch

beim Menschen ist es ausgebildet, hat aber nach heutigem Kenntnisstand keinerlei Funktion oder Bedeutung.

Bis heute sind nicht alle Fragen über Aufbau und Funktion dieses Riech-Sinnesorgans beantwortet. Sein

deren Absonderungen durch Flimmerzellen von innen nach außen befördert werden. Der Schlauch endet in der Nasen- und Maulhöhle, etwa dort, wo die Verbindung zwischen Mund und Nase liegt. An den Wänden befinden

unbekannter sie dem Igel ist, je spontaner und größer ist offensichtlich die Reaktion des Tieres darauf. Forscher konnten den typischen Ablauf ohne weiteres mit entsprechenden Stimuli auslösen.

Der Igel beschnuppert oder



Entdecker Jacobson hielt es für ein reines Sekretionsorgan, spätere Forscher bezeichneten es unter anderem als «Präzisionsgeruchsorgan» oder als «Mund-Geruchsorgan».

Die äußere Form gleicht einem blind endenden Schlauch, mit zwei paarig angeordneten Ausbuchtungen und von einer Knorpelschale umgeben. Dieses Gebilde ist mit einer durch feine Nerven gebildeten Sinneshaut, einer Riechschleimhaut ausgekleidet. In das Jacobsonsche Organ münden von oben und hinten zahlreiche Drüsen,

sich Schwellkörper, durch die der Hohlraum verengt oder erweitert werden kann.

Im Innern des Organs werden neue Sinneseindrücke geprüft und verarbeitet, insbesondere dem Tier fremd riechende oder schmeckende Substanzen. Dabei kann es sich beispielsweise um den Geruch von Tabak oder den Geschmack von Schuhcreme handeln, um Absonderungen der Geschlechtsdrüsen eines Partnertieres oder auch um noch unbekannte Nahrung oder fremde Stoffe wie Leder. Je intensiver eine Substanz riecht oder schmeckt und je

beleckt und bekaut den unbekanntem Gegenstand erregt und ausdauernd. Beim Einatmen zieht er mit angehobenem Kopf die Oberlippe hoch, und zeigt das sogenannte «Flehmen». Diese Eigenart vieler Säugetiere wird meist in Zusammenhang mit dem Sexualverhalten gebracht. Flehmen wurde aber wiederholt auch als Reaktion auf fremde Gerüche beobachtet. Nach Aufnahme des Sinneseindrucks durch Riechen oder Kauen erzeugt der Igel unter heftigen Kieferbewegungen schaumigen Speichel und befördert ihn mit der



Zunge in das Jacobsonsche Organ, dessen Öffnung im hintersten Teil des Gaumens liegt.

Die «Organröhre» wird mit dem Speichel und im Organ produzierten Drüsensekret angereichert, der stimulierende Reiz durch die Sinneszellen geprüft und verarbeitet. Anschließend wird das Organ durch Zusammenziehen der Wände mit Hilfe der Schwellkörper entleert. Es steht sofort wieder neuen Eindrücken zur Verfügung.

Im Unterschied zu allen anderen Tieren, die ein voll funktionsfähiges Jacobsonsches Organ haben, reinigt der Igel dies, indem er sich selbst einspeichelt. Unter Verrenkungen schleudert er mit der beweglichen Zunge den schaumigen Speichel auf sein Stachelkleid. Das Bespeicheln der Gliedmaßen und der Bauchseite wurde so gut wie nie gesehen. Der Vorgang ähnelt eher einem Lecken, der Igel bespuckt sich nicht. Beide Körperseiten beschmiert er gleichermaßen mit dem Sekret, das je nach verarbeitetem Material weißlich hell bis dunkelbraun gefärbt ist.

Bevorzugt wird die seitliche Körpermitte bespeichelt, auch der Schenkelbereich und jede erreichbare Stelle hinter den Ohren. Das aufgetragene Sekret verwittert auf dem Stachelkleid und wird von

den Tieren nach Beendigung des Einspeichelns nicht mehr beachtet.

Der neue Sinneseindruck ist dem Tier nun bekannt und vertraut. Er wird normalerweise nicht noch einmal geprüft, der Igel weiß Bescheid und speichert die Erkenntnis in seinem Langzeitgedächtnis. Dies betrifft hauptsächlich das Bewerten

als «definiert» gilt.

Allerdings reagieren Igel recht individuell auf verschiedene Stimuli. Eine Forscherin stellte dies bei Untersuchungen mit elf Probanden fest. Eine Igelin speichelte sich stets erneut bei Kontakt mit einem intensiv riechenden Stoff ein, als sämtliche anderen Versuchstiere diese Substanz längst uninteressiert

Gegenstand auf sich hat, der ihm vor die Nase kommt. Ein Jungtier setzt sich mit fast sämtlichen Stoffen, die ihm erstmals begegnen, mit allen Sinnen auseinander. Augen und Tastsinn sind gegenüber dem ausgezeichneten Gehör untergeordnet. Zahlreiche neue Eindrücke gewinnt ein Jungigel insbesondere durch Beschnuppern und Belecken und verarbeitet sie lernend mit Hilfe des Jacobsonschen Organs.

Bei erwachsenen Igeln sieht man das Selbstbespeicheln seltener. Fremde «unnatürliche» Gerüche und Geschmäcke wie z.B. die Farbe des frischgestrichenen Gartenzauns oder unbekanntes Futter lösen jedoch auch bei älteren Tieren diesen Reiz aus. Das bestätigen die Beobachtungen zahlreicher Igelpfleger und Forscher.

Verschiedene wissenschaftliche Untersuchungen konnten zur Kenntnis über die Hintergründe des Selbstspeichelns der Igel beitragen und Aussagen über die Funktion und Bedeutung des Jacobsonschen Organs treffen. Bis heute ist jedoch nicht erforscht, warum der Igel den Speichel nach Prüfung von neuen Sinneseindrücken ausgerechnet auf dem eigenen Körper absetzt.

*Foto auf S. 14: M. Hagemann  
© Pro Igel e.V.*

#### Tollwut bei Igeln?

Nach statistischen Erhebungen der «Bundesforschungsanstalt für Viruskrankheiten der Tier» wurden für Europa zwischen 1977 und 1999 31 Fälle von Tollwut bei Igel gemeldet, davon neun in Deutschland. Die letzte bekannte deutsche Meldung eines Falles von Tollwut bei einem Igel stammt aus dem Jahr 1992. In der Schweiz und in Österreich wurden keine Tollwutfälle bei Igel nachgewiesen. Eine Tollwutinfektion eines Menschen durch einen Igel wurde noch nie verzeichnet.

und Einordnen von bis dahin unbekannter Nahrung.

Eine Beobachterin berichtete, dass Igelpfleglinge beim Geruch von Tabakqualm in einem Nichtraucherhaushalt zunächst deutlich auf den Geruch reagierten. Als die rauchende Person jedoch später noch einmal den Raum mit den Igel betrat, kam keine Selbstbespeichelung mehr vor. Man darf aus dieser Erfahrung schließen, dass auch durch Gewohnheit bekannte Stoffe, die nichts mit der Ernährung zu tun haben, den Reiz nicht mehr auslösen, wenn er für den Igel

ignorierten.

Das Selbstspeicheln wird besonders oft bei kleinen Igelchen beobachtet, egal ob in menschlicher Obhut oder in freier Natur. Sie müssen ihren Lebensraum entdecken, erkunden und Erfahrungen sinnvoll einordnen, um selbständig und lebensstüchtig zu werden. Durch Neugier erobern sie die Welt. Dazu bedarf es beispielsweise des Lernprozesses, welches Futter bekömmlich oder weniger gut ist, wie es riecht und schmeckt. Der kleine Stachelritter will außerdem erfahren, was es mit einem

## Fortsetzung von Seite 3:

### Igel als Motiv in der Musik

Die nächtliche Lebensweise der Stachelritter ist ebenfalls gern Thema von Igel-Songs. «Am Sommerabend im Mondenschein - stellt sich die Igelfamilie ein» heißt es bei Heinz Hesselberger in einer Fassung für Singstimmen und Flöten. Das Lied «Hans mein Igel» von Ludger Edelkötter und Rolf Krenzer mit Gitarrenbe-

gleitung greift dieses Motiv auf. Am Beispiel des nächtlichen Gartenbesuchers soll «gesungene Umwelterziehung» praktiziert werden.

«Hans mein Igel» - die Titelfigur des gleichnamigen Märchens der Brüder Grimm - hat immer wieder musikalische Spuren hinterlassen. Ob als Namensgeber eines Kinderliedes oder als Opernheld

in «Der Igel als Bräutigam» von Cesar Bresgen, er machte Furore. Hans im Stachelkleid ist der verwunschene ungeliebte Sohn eines Bauern. Er macht seinen Weg, vom Flöte blasenden Hirten zum Gatten der Prinzessin und wird durch Liebe von seiner Stacheligkeit erlöst. Hier geht es wie in dem musikalischen Märchen «Der kleine Igel» von Bar-

bara Lubrich und Karl-Heinz Büchsel um die Symbolik des Stachelkleides als Panzer um eine verwundete Seele. Die Musik vermittelt im Kinderstück und in der Oper durch einfühlsamen Chor- und Sologesang mit mehrstimmiger Begleitung den Weg des Helden zu Selbstanahme und Glück.



## «Wildtier-Oase Kleingarten»

Von Heike Philipps, Laatzen

**Naturschutz im eigenen Haus- oder Kleingarten? Es ist nicht viel zu tun - viel mehr müssen wir unterlassen! Naturlehrpfade helfen, vorbildliche Wege für eigenes Handeln zu zeigen.**

Lehrpfade sind durchaus nicht «out». Nach dem Berliner Vorbild «Ökolehrpfad» entstanden in zwei hannoverschen Kleingartengartenkolonien «Wildtier-Oasen», um den Erhalt unserer Wildtierarten zu fördern. Unsere Klein- und Hausgärten bilden ein großes Potenzial an Lebensraum für die heimische Tier- und Pflanzenwelt. Auch die nächsten Generationen sollen deren Vielfalt noch erleben!

Statt die oft erschreckende Unkenntnis einfacher ökologischer Zusammenhänge anzuprangern, werden hier mit Hilfe von zwölf Exponaten einzelne Elemente einer Wildtieroase vorgestellt, praxisnah erläutert und zur Nachahmung empfohlen.

In einer Broschüre sind

sie zusammengestellt. Es handelt sich um einfache Bauanleitungen, Hersteller- bzw. Versandadressen. Die Überschriften sollen aufrütteln und Neugierde wecken: Wussten Sie zum Beispiel, dass

- Trockenmauern Lebensraum und nicht nur Hindernisse sind?
- der Lebensraum Hecke ein Zaun zum Naschen ist?
- Ein Komposthaufen ein unglaublicher Haufen ist?
- ein Baum nicht nur Laub abwirft, sondern auch Lebensraum bietet?
- Naturschutz aus der Regentonne kommen kann?
- Ihnen die Natur auf 's Dach steigt, wenn Ihre Laube oder Garage einen grünen Pelz erhält?

Begrünte Dächer binden Staub und reinigen die Luft und produzieren Sauerstoff



Sie verbessern das Kleinklima, schaffen Lebensraum für Bienen, Schmetterlinge und Vögel und sind ein wertvoller Beitrag zur Vernetzung von Biotopen.

## Einladung in den Igelgarten am 6. Juli 2002

Unter dem Motto «Rund um den Igel und seinen Lebensraum» lädt die Igel-schutz-Interessengemeinschaft Wuppertal e.V. am Samstag, den 6. Juli von 11 bis 17 Uhr in den Igelgarten in Wuppertal-Cronenberg ein.

Die Besucher können sich im Igelgarten umschaun oder sich einem geführten Rundgang anschließen, vorbei an Wildstrauchhecken, bunter Wildblumen- und Steuobstwiese, idyllischem Teich, Reisighaufen und Trockenmauer und vielen natürlichen Unterschlüpfen und Nisthilfen für Igel und andere heimische Tiere. Gezeigt wird, wie aus dem eigenen Garten - in kleinen oder großen Schritten - ein

Paradies für Mensch und Tier werden kann. Ab 13.30 Uhr ist außerdem Wildstaudengärtner Oliver Schneider



anwesend, der bei der standortgerechten Bepflanzung von Gärten berät und eine Auswahl seiner schönsten Wildstauden mitbringt.

Die Igelfachleute des Vereins geben gern über alles

Auskunft, was die Besucher über das sympathische Stacheltier wissen möchten. Ein Verkaufsstand hält viele

hübsche Igel-Artikel bereit.

Kinder können bei einer Igel-Rallye das Stacheltier und seinen Lebensraum erkunden, sich über igelige Preise freuen oder lustige Igel-Buttons nach eigenen

## 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.  
Tel. 08382/21112 Fax 24332  
E-Mail: proigel@t-online.de

### Redaktionelle Mitarbeit:

Heike Philipps, Laatzen  
Barbara Trentini, Schweiz

### Druck:

Color-Druck Manfred Paul  
D-88131 Lindau/B.

### Bankkonto:

Pro Igel e.V.  
Stadtsparkasse Hannover  
BLZ 250 501 80  
Konto 133 213

### Geschäftsstelle D:

Pro Igel  
Verein für integrierten  
Naturschutz Deutschland e.V.  
Lilienweg 22  
D-24536 Neumünster  
Tel. 04321/31856  
Fax 04321/939479  
E-Mail: Pro\_Igel@t-online.de  
... und im Internet:  
www.pro-igel.de

Der Nachdruck (auch auszugsweise) nicht namentlich gezeichneter Artikel ist nur mit Einverständnis der Redaktion gestattet, bei namentlich gezeichneten Artikeln nur mit Einverständnis des Autors.

### Redaktionsschluß für 28/2002:

31.08.2002

**Auflage** 5500 Ex.  
**ISSN** 1437-8671

Ideen mit Hilfe der netten Crew der «Station Natur und Umwelt» anfertigen.

Der Igelgarten befindet sich in Wuppertal-Cronenberg, auf dem Gelände der Station Natur und Umwelt, Zugang ab Jägerhofstraße. Ein detaillierter Anfahrtsplan ist über die Geschäftsstelle erhältlich unter Tel. 0202/603403, Fax/Faxabruf 0202/2653173 oder im Internet unter [www.igelschutz-ev.de](http://www.igelschutz-ev.de). K.D.