

Igel in der Tierarztpraxis



Inhalt

Biologie und Verhalten - Physiologie	4
Muster eines Pflegeprotokolls	6
Hilfsbedürftigkeit und Rechtsgrundlagen	7
Kriterien der Hilfsbedürftigkeit.....	7
Rechtsgrundlagen der Igelhilfe in Deutschland.....	7
Untersuchung und Erstversorgung	8
Untersuchung.....	8
Tipp: Igel ausrollen	8
Erstversorgung.....	9
Tipp: Elektrolytlösungen	9
Zwangsfütterung.....	9
Spezielle Diagnostik	10
Kotuntersuchung (Dora Lambert).....	10
Tipp: Mikroskop	10
Blutwerte des Igels (Eva-Maria von Wick).....	11
Blutabnahme ohne Sedation (Jasmin Skuballa, Dr. Thomas Bücher, Heiko Fischer).....	11
Röntgen.....	12
Sedation / Narkose.....	12
Antibiogramm.....	12
Hautgeschabsel.....	12
Verletzungen	13
Frakturen.....	13
Äußere und innere Verletzungen.....	13
Schmerztherapie.....	13
Tipp: Ziel jeder Behandlung ist die Rehabilitation	13
Wundversorgung.....	14
Begleittherapie bei bakteriell infizierten Verletzungen.....	14
Pop-off-Syndrom.....	14
Ektoparasitosen	15
Flöhe.....	15
Tipp: Igel baden?	15
Zecken.....	15
Tipp: Spot-On-Präparate	15
Fliegeneier und -maden.....	16
Tipp: Keine Insektizide bei Igelsäuglingen	16
Milben.....	16
Endoparasitosen	17
Tipp: Verdünnung von Levamisol	17
Tipp: Injektionstechnik	17
Tipp: Spot-On-Präparate	17
Lungenwürmer.....	18
Lungenhaarwürmer.....	19
Tipp: Igelsäuglinge nie prophylaktisch entwurmen	19
Darmhaarwürmer.....	20
Darmsaugwürmer.....	20
Bandwürmer.....	21
Tipp: Bakterielle Sekundärinfektionen	21
Kratzer.....	22

Tipp: Nahrungsverweigerung	22
Kokzidien	23
Tipp: Reinfektion bei Kokzidien	23
Kryptosporidien	24
Giardien	24
Tipp: Desinfektion	24
Bakterielle Infektionen	25
Tipp: Atmungserleichterung	25
Infektionen der Lunge und der Atemwege	25
Tipp: Kombinierte Behandlung	25
Infektionen der Harn- und Geschlechtsorgane	25
Infektionen der Verdauungsorgane	26
Abszesse	26
Tipp: Wartezeit vor dem Winterschlaf	26
Virusinfektionen	27
Systemmykosen	27
Hauterkrankungen	27
Stachelausfall	27
Ekzeme	27
Dermatomykosen	28
Hautpilzkrankungen	28
Tipp: Hygienemaßnahmen bei Zoonosen	28
Mangelerscheinungen und Lähmungen	28
Augen- und Ohrenerkrankungen	29
Tipp: Homöopathische Begleitbehandlung	29
Zahn- und Kiefererkrankungen	30
Vergiftungen	30
Tipp: Ermittlung von Todesurachen - Sektionen	30
Aufzucht verwaister Igelsäuglinge (Monika Neumeier)	31
Altersbestimmung von Igelsäuglingen	31
Tipp: Spritzenfütterung von Igelsäuglingen	31
Pflege hilfsbedürftiger Igel	32
Tipp: Desinfektion und Hygiene in Igelpflegestellen	32
Auswilderung von Igelpfleglingen	33
Tipp: Albinotische und leuzistische Igel	33
Übersicht: Allopathische Wirkstoffe / Medikamente	34
Übersicht: Homöopathische Heilmittel	38
Fachliteratur	39
Veröffentlichungen von Pro Igel e. V.	40
Internetressourcen - Web-Adressen für Tierärzte	41
Abbildungsverzeichnis	42
Danksagung / Hinweise	43
Impressum	44

Biologie und Verhalten - Physiologie

Igel gehören erdgeschichtlich zu den ältesten noch existierenden Säugetierformen. Ihre Vorfahren lebten schon vor etwa 65 Millionen Jahren, ihr jetziges Aussehen besitzen die Stacheltiere seit ca. 15 Millionen Jahren. Igel sind Nachttiere, Insektenfresser und Winterschläfer.

In Deutschland ist der West- oder Braunbrustigel (*Erinaceus europaeus* L. 1758) heimisch. Die praxiserprobten Hinweise zur Igelheilkunde in der vorliegenden Publikation beziehen sich auf diese Igelart.

Größe, Gewicht

Erwachsene Igel haben eine Körperlänge von 24 bis 28 cm. Ihr Gewicht beträgt zwischen 800 und 1500 Gramm. Männchen sind im allgemeinen schwerer als Weibchen.

Unterscheidung Männchen/Weibchen

Das einzig sichere äußere Unterscheidungsmerkmal bilden Lage und Form der Geschlechtsorgane. Die Penisöffnung der Männchen sieht man als knopfförmiges Gebilde etwa da, wo man den Nabel vermuten würde. Die Scheide der Weibchen dagegen liegt unmittelbar vor dem After.

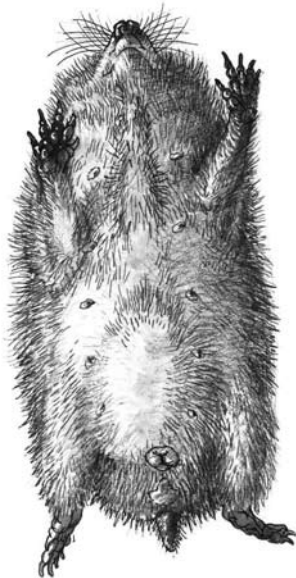


Abb. 1: Igelweibchen



Abb. 2: Igelmännchen

Stachelkleid und Einrollmechanismus

Igel besitzen bei der Geburt bereits etwa 100 in die aufgequollene Rückenhaut eingebettete weiße Stacheln, ausgewachsene Tiere haben 6000 bis 8000 braun-beige gebänderte Stacheln. Das Stachelkleid bedeckt den Rücken der Igel vollständig vom Stirnansatz bis zum Schwanz und reicht seitlich bis zum Bauchfellansatz.

Bei unmittelbarer Gefahr oder Berührung rollen sich Igel ein und richten die Stacheln mithilfe tausender kleiner Muskeln auf. Das Einrollen zur Stachelkugel wird durch einen Ringmuskel ermöglicht.

Sinne

Nahrung und Artgenossen finden Igel mit ihrem hervorragenden Geruchssinn. Das Gehör ist ausgezeichnet; es reicht weit in den Ultraschallbereich hinein. Gut ausgebildet ist auch der Tastsinn, das Sehvermögen ist hingegen nur mäßig.

Lautäußerungen

Bei Gefahr fauchen, puffen oder tuckern Igel. Selten hört man ein helles Keckern. Beim Paarungsvorspiel geben sie schnaubende Geräusche von sich. Ihre lauten Schmerzens- oder Angstschreie erinnern an das Kreischen einer Eisensäge. Wenn Igelsäuglinge Hunger haben und nach der Mutter suchen, zwitschern sie fast wie Vögel.

Lebenserwartung

Igel können ein Alter von sieben bis acht Jahren erreichen. Als durchschnittliche Lebenserwartung werden aber lediglich zwei bis vier Jahre angenommen. Die Jugendsterblichkeit ist mit geschätzten 50-80 % hoch.

Nahrung

Igel sind nachtaktive Insektenfresser. Ihre Hauptnahrung sind Käfer, die Larven von Nachtschmetterlingen und Regenwürmer. Außerdem verzehren sie Schnaken- und Käferlarven, Schnecken, Spinnen, Hundert- und Tausendfüßer, seltener Asseln, hin und wieder Aas. Pflanzenteile werden nur zufällig mit tierischer Beute aufgenommen. Obst, Nüsse, Pilze gehören nicht zur Igelernahrung.

Feinde

Igel zählen zum Nahrungsspektrum von Uhu, Fuchs und Dachs. Hunde können erwachsene Igel, Katzen ein Igeljunges töten. Diese Verluste spielen jedoch für das Überleben der Art keine Rolle.

Die meisten Gefahren drohen Igel durch den Menschen, z.B. durch unachtsamen Einsatz von Gartengerät oder im Straßenverkehr. Durch die vielfältigen Eingriffe des Menschen in die Natur werden die Lebensräume der Igel zunehmend zerschnitten und Unterschlüpf- und Nahrungstiere vernichtet.

Nestbau

Im Lauf des Sommers bewohnen Igel mehrere oft wenig sorgfältig errichtete Nester, die aber selten längere Zeit benützt werden. Manchmal ruhen sie tagsüber auch nur in hohem Gras. Haltbarer konstruiert sind die Nester, in denen Igelmütter ihre Jungen aufziehen und die Winterschlafnester, die gut wärmeisoliert und möglichst regen- und schneedicht sein müssen.

Fortpflanzung

Je nach Witterung und Klima liegt die Paarungszeit zwischen Mai und August. In Deutschland werden rund 50 % der Igel im August geboren, 30 % im September. Zweitwürfe sind aller Beobachtung nach äußerst selten. Nach einer Tragzeit von 35 Tagen kommen zwei bis zehn, im Durchschnitt fünf Junge mit einem Gewicht von 15 - 25 Gramm zur Welt. Augen und Ohren sind bis zum 14. Lebensstag geschlossen. Die Igelin säugt die Kleinen 42 Tage lang. Im Alter von 25 Tagen verlassen die Jungen erstmals das Nest und beginnen auch feste Nahrung aufzunehmen. Mit sechs Wochen sind die Jungtiere selbstständig und zerstreuen sich allmählich.



Abb. 3: neugeborene Igelsäuglinge

Sozialverhalten

Igel sind Einzelgänger. Nur in der Paarungszeit kommen sich die Stacheltiere näher, ansonsten interessieren sie sich nicht für Artgenossen. Mit der Jungenaufzucht haben die Männchen nichts zu tun, sie paaren sich evtl. mit mehreren Igelinnen. Die Wurfgeschwister trennen sich mit Erreichen der Selbstständigkeit, jeder Jungigel sucht sich einen eigenen Lebensraum.

Winterschlaf

Die nahrungsarmen Monate überbrücken Igel, indem sie winterschlafen. Sie fressen sich im Spätsommer und Frühherbst ein Fettpolster als Energiespeicher an. Im Winterschlaf ist ihre Herzrätigkeit von ca. 180 Schlägen pro Minute auf etwa 8 Schläge verringert; sie atmen nur 3 - 4mal anstatt 40 - 50mal pro Minute. Die Körpertemperatur sinkt von 36° C bis zu einem Minimum von ca. 5° C ab, ist aber immer höher als die Umgebungstemperatur. Während des Winterschlafs verlieren Igel 20 - 30 % ihres Körpergewichts. Dank der auf ein Minimum herabgesetzten Körperfunktionen können sie mehrere Monate ohne Futter auskommen.

Hilfsbedürftigkeit und Rechtsgrundlagen

Kriterien der Hilfsbedürftigkeit

Generell ist es verboten, Tiere der besonders geschützten Arten - und dazu zählt der Igel - aus der Natur zu entnehmen. Die Ausnahmeregelungen des Bundesnaturschutzgesetzes gestatten jedoch, Igel, auf die eine der folgenden Definitionen zutrifft, in Obhut zu nehmen, um sie gesund zu pflegen bzw. aufzuziehen.

1. Verletzte Igel

Oft deuten Fundort und -umstände (Straße, Bauarbeiten) auf Verletzungen hin.

2. Kranke Igel

Solche Tiere erkennt man meist daran, dass sie tagsüber Futter suchen, herumlaufen, -torkeln oder -liegen. Kranke Igel sind apathisch, rollen sich kaum ein, sind oft mager (Einbuchtung hinter dem Kopf, herausstehende Hüftknochen). Ihre Augen stehen nicht halbkugelig vor, sie sind eingefallen, schlitzförmig. Auf kranken, verletzten und schwachen Tieren sitzen in der warmen Jahreszeit häufig Schmeißfliegen, die dort ihre Eier ablegen.

Ausnahmen bilden aufgestörte Igel. Wenn Laub- oder Reisighaufen entfernt, Holzstapel abgebaut, in Gärten und Parks gearbeitet wird, Baumaßnahmen im Gange sind oder Hunde herumstöbern, können Igelnester zerstört werden. Dann sucht auch ein gesundes Tier tagsüber einen neuen Unterschlupf.

3. Verwaiste Igelsäuglinge

Igeljunge, die sich tagsüber außerhalb ihres Nestes befinden, noch geschlossene Augen und Ohren haben und sich womöglich kühl anfühlen, sind mutterlos. Sie brauchen **sofort** fachmännische Hilfe!

4. Igel, die nach Wintereinbruch, d.h. bei Dauerfrost und/oder Schnee, herumlaufen

Solche Igel findet man ebenfalls vornehmlich am Tag. Es kann sich um kranke oder schwache Alttiere handeln, öfter aber sind es Jungtiere, die spät geboren, evtl. auch krank sind und/oder sich wegen des geringen Nahrungsangebots im Herbst kein für den Winterschlaf ausreichendes Fettpolster anfressen konnten.

Rechtsgrundlagen der Igelhilfe in Deutschland

Auszug aus dem Bundesnaturschutzgesetz in der Fassung vom 29.7.2009:

§ 44 Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten.

(1) Es ist verboten,

1. wildlebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen, zu töten oder ihre Entwicklungsformen, Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtstätten der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören....

(2) Es ist ferner verboten, Tiere und Pflanzen der besonders geschützten Arten

1. in Besitz oder Gewahrsam zu nehmen...

§ 45 Ausnahmen...

(5) Abweichend von den Verboten des § 44 Abs. 1 Nr. 1 sowie den Besitzverboten, ist es ... zulässig, verletzte, hilflose oder kranke Tiere aufzunehmen, um sie gesund zu pflegen. Die Tiere sind unverzüglich in die Freiheit zu entlassen, sobald sie sich dort selbstständig erhalten können.

Auszug aus dem Tierschutzgesetz in der Fassung vom 18.5.2006:

Zweiter Abschnitt Tierhaltung

§ 2 Wer ein Tier hält, betreut oder zu betreuen hat,

1. muss das Tier seiner Art und seinen Bedürfnissen entsprechend angemessen ernähren, pflegen und verhaltensgerecht unterbringen,

2. darf das artgemäße Bewegungsbedürfnis eines Tieres nicht so einschränken, dass ihm Schmerzen oder vermeidbare Leiden oder Schäden zugefügt werden,

3. muss über die für eine angemessene Ernährung, Pflege und verhaltensgerechte Unterbringung des Tieres erforderlichen Kenntnisse und Fähigkeiten verfügen.

Untersuchung und Erstversorgung

Grundsätzlich gilt, dass jegliche Behandlung eines hilfsbedürftigen Igels erst nach Erreichen der normalen Körpertemperatur (ca. 36° C) erfolgen darf!

Untersuchung

Vor jeder Behandlung

- Igel grammgenau wiegen (wichtig für Dosierung der Medikamente/ Wirkstoffe)
- Igel untersuchen:
 - Ernährungszustand

Magerer Igel: Körper wurstförmig Einbuchtung hinter dem Kopf Herausstehende Hüftknochen Schlitzförmige Augen	Normal genährter Igel: Körper birnenförmig kein „Hals“ gut gepolstert halbkugelig vorstehende Augen
---	--
 - Verhalten

Kranker Igel: apathisch geringe Reflexe torkelnder Gang Seitenlage	Gesunder Igel: aktiv, mobil, aggressiv Reflexe deutlich läuft gerade oder rollt sich ein sitzend, stehend, Stachelkugel
---	--
 - Ektoparasiten
(Flöhe, Zecken, Milben, Fliegenlarven und -maden; letztere auch in allen Körperöffnungen möglich)
 - Verletzungen
(z.B. Wunden, Brüche u.a., auch an den Gliedmaßen)
 - Abszesse, Schwellungen, Ödeme
 - Stachelausfall
 - Knochendeformationen
 - Atem- und Lungengeräusche
 - Nasensekret
 - Mundhöhle
(z.B. Fremdkörper, Zahnstein, Entzündungen, Kieferbruch, Zungenverletzung)
- **Unterkühlte Igel wärmen!**
- Schwache Igel erst aufbauen - **niemals sofort entwurmen!**
(Die Entwurmung von Igeln in schlechtem Allgemeinzustand kann zum Exitus führen.)
- Eventuell Kotuntersuchung vornehmen/veranlassen (siehe Seite 8)

Tipp:

Zur Untersuchung und Geschlechtsbestimmung Igel sanft über den Rücken streicheln, bis er sich ausrollt. Dann mit der flachen Hand in Seitenlage bringen. Das entspannte Tier kann auch behutsam an den Hinterbeinen gefasst und angehoben werden (Handstand-Stellung).



Abb. 4: Erwachsener kranker Igel, stark abgemagert

Erstversorgung

Aufbaubehandlung bei schwachen Igel

Kombinationen aus Elektrolytlösungen, Aminosäurenlösung und Vitaminen sind empfehlenswert. Je nach Größe und Zustand des Tieres bis zu 20 ml/100 g KGW/Tag (in mehreren Gaben) körperwarm verabreichen. Ist der Igel fähig zu schlucken, sollte er mit geeigneten Präparaten zwangsgefüttert werden, bis er selbst zu fressen beginnt.

Bei nahezu moribunden Tieren lohnt sich der Versuch, z.B. Serumelektrolytlösung intraperitoneal zu verabreichen; der Erfolg ist z.T. frapierend.

Elektrolyte	Aminosäuren	Vitamine	Sonstiges	Homöopathie
Serumelektrolytlösung 5 - 20 ml/100 g KGW	Aminin bis 2 ml/100 g KGW täglich oder ggf. auch Volamin (nur oral) in gleicher Dosie- rung	Vitamin-B-Komplex bis 1 ml/Tier	Catosal 1 ml täglich	Schock: Notfalltropfen oder Aconit
Elektroesel 5 - 20 ml/100 g KGW				
Ringer-Lactat-Lösung 5 - 20 ml/100 g KGW		Multivitaminpräparat	Atemnot: Clenbuterol (z.B. Planipart) 0,2–0,4 ml je nach Größe	Verletzungen: Traumeel oder Arnica
Sterofundin 5 - 20 ml/100 g KGW				
NaCl + Glucose 5 - 20 ml/100 g KGW		Vitamin-B12 0,5 – 1 ml/Tier	Kreislaufanalepticum (z.B. Effortil)	Kreislaufschwäche: Coffea präparata Schwellungen, Ödeme: Apis
Invert 400 5 - 20 ml/100 g KGW				

Tipp: Elektrolytlösungen können sowohl subkutan injiziert als auch oral verabreicht werden!

Zwangsfütterung

Igel, die zu schwach zur selbstständigen Nahrungsaufnahme sind, können vorübergehend bis zur Besserung ihres Zustands mit mehrfach subcutan verabreichten Elektrolytlösungen am Leben erhalten werden. Evtl. sollte man auch eine stationäre Versorgung des Igels in einer Tierarztpraxis bzw. Tierärztlichen Klinik in Erwägung ziehen.

Eine Alternative bzw. eine zusätzliche Möglichkeit zur Besserung des Allgemeinzustandes ist die Zwangsfütterung, die der Igelhalter nach Anleitung selbst durchführen kann.

Der Igel wird mit dem Rücken in die linke Hand gelegt und in leicht sitzender Stellung mit einer Einwegspritze gefüttert, die man seitlich in sein Mäulchen steckt. Den anfangs mit Wasser oder besser mit ungesüßtem Fencheltee recht dünnflüssig angerührten Futterbrei verabreicht man zunächst sehr langsam und tropfenweise, damit sich der Igel nicht verschluckt. Später kann die Flüssigkeitszugabe reduziert werden.

Je nach Größe des Tieres gibt man täglich vier- bis fünfmal Portionen von 10 bis 30 ml. Zusätzlich bietet man dem Igel in seinem Gehege normales Futter an, damit er Gelegenheit hat, so bald wie möglich selbst zu fressen.

Zur Zwangsfütterung eignen sich folgende Präparate:

Präparat	Hersteller	Zubereitung / Dosierung
Recovery veterinary diet canine/feline	Royal Canin	gebrauchsfertig; evtl. mit 20 ml Wasser oder Fencheltee pro 100 g Püree verdünnen
Hill's Prescription Diet canine/feline a/d	Hill's Pet Products GmbH	
Convalescence Support Instant feline/canine	Royal Canin	Pulver nach Gebrauchsanweisung mit Wasser oder Fencheltee anrühren
Vital-Trunk	CP-Pharma	gebrauchsfertig
Katzenmilch (lactosearm!)	div. Hersteller	gebrauchsfertig
Nutri-Cal	Albrecht	Als Zusatz zur Zwangsfütterung geeignet und/oder bei schlecht fressenden Igel 1-2 Teelöffel Vitaminpaste unters Futter mischen
Calo-Pet	Vetoquinol	

Spezielle Diagnostik

Kotuntersuchung (Dora Lambert)

Allgemeine Hinweise zur koproskopischen Diagnostik

Die zur Erkennung von Parasitosen üblichen klassischen und für exaktes Arbeiten unerlässlichen Methoden der Kotuntersuchung unter Berücksichtigung der Präpatenz (Zeitdauer von der Aufnahme der infektiösen Parasiten-Stadien bis zum Auftreten von Eiern, Larven usw. im Stuhl, Urin oder Blut sind bekannt - s. a. Übersicht).

Da die Ausscheidung der Larven, Eier und Oozysten nicht kontinuierlich erfolgt, sollte Sammelkot von 3 Tagen untersucht werden.

Jedoch ist oft eine schnelle Identifizierung der Endoparasiten nötig, um den Igel ohne Zeitverlust gezielt behandeln zu können. Dazu eignen sich einfache Verfahren, die sogenannte „Schnellmethode ohne Anreicherung“ oder der „Streifenschnelltest“:

Verfahren	Nachweisbar	Präpatenz
Sedimentation	Brachylaemus-Eier	17 Tage
	Capillaria-Eier	Lunge ca. 21 Tage Darm 25-26 Tage
	Kratzer-Eier	nicht untersucht
Flotation	Capillaria-Eier	ca. 21 / 25-26 Tage
	Kokzidien-Oozysten	6-10 Tage
	Crenosoma-Larven bei Massenbefall	ca. 21 Tage
	Bandwurm-Eier	35 Tage
Auswander-Verfahren	Giardien-Zysten	4-8 Tage
	Crenosoma-Larven	ca. 21 Tage
FASTest Strips	Kryptosporidien	2-7 Tage
	Giardien-Zysten	4-8 Tage

Schnellmethode ohne Anreicherung

Ein ca. stecknadelkopfgroßes Stück Kot (möglichst geleeartige, durchfallähnliche Anteile aussuchen, bei gut geformtem Kot die Probe von der äußeren Schicht abnehmen) wird mit einem Tropfen Wasser auf dem Objektträger auf Deckglasgröße verteilt. Nach dem Auflegen des Deckglases kann mikroskopiert werden.

Anschließend wird bei geringer Probenmenge die restliche Kotprobe mit so viel Wasser angerührt, dass beim Stehenlassen noch Flüssigkeitsanteile zu erkennen sind (bei größeren Kotmengen Anteile zum Suspensieren entnehmen).

Mit dieser Suspension - sie sollte mindestens eine Stunde stehen - wird wie folgt gearbeitet:

1. Zum Mikroskopieren wird mit Hilfe einer Einwegspritze (ohne Nadel) vom Boden des Gefäßes ein Tropfen auf den Objektträger gebracht und zwischen Objektträger und Deckglas gleichmäßig verteilt.
2. Mit einem Holzspieß (Zahnstocher) sucht man in der Kotsuspension nach ausgeschiedenen Würmern oder Wurmteilen, um sie zur Identifizierung unter dem Mikroskop zu betrachten.
3. Zur Förderung des Wachstums von evtl. im Kot vorhandenen Hefepilzen stellt man die angerührte, zur Vermeidung der Austrocknung abgedeckte Probe ein bis zwei Tage in den Brutschrank (29° C). Sind Hefe- oder Sprosszellen, echtes oder Pseudomycel zu erkennen, liegt evtl. eine Mykose vor. In diesem Fall sind weiterführende Untersuchungen nötig, da nicht alle Hefepilze im Kot pathogen sind.

Streifenschnelltest

Mit Hilfe immunchromatographischer Teststreifen können Endoparasiten im Igelkot nachgewiesen werden, die mit anderen Verfahren nicht ohne Weiteres schnell und einfach zu diagnostizieren sind. Das betrifft z.B. den Nachweis von Kryptosporidien und Giardien. Bewährt hat sich der FASTest. Mit den FASTest-Strips wird wie folgt gearbeitet:

1. Eine ca. erbsengroße Kotmenge wird in einem Probenröhrchen mit Pufferlösung vermischt.
2. Dann wird der Teststreifen (ohne die Test- oder Kontrollzone mit der Hand zu berühren) senkrecht und für die Dauer von mindestens einer Minute in das Probenröhrchen gestellt und dann entnommen. Es ist darauf zu achten, dass die Kot-Pufferlösung langsam über die Testmembran abfließt.
3. Nach der Entnahme wird der Teststreifen auf eine ebene, horizontale Fläche gelegt. Nach fünf Minuten Wartezeit kann das Testergebnis abgelesen werden.

Testauswertung:

Positives Ergebnis: Zeigt sich sowohl in der Testzone als auch in der Kontrollzone eine je nach FASTest Strip (siehe Gebrauchsanweisung) unterschiedlich farbige Linie, ist das Testergebnis positiv.

Negatives Ergebnis: Zeigt sich nur in der Kontrollzone eine je nach FASTest Strip (siehe Gebrauchsanweisung) farbige Linie, ist das Testergebnis negativ.

Tipp: Für Kotuntersuchungen ist ein Durchlicht-Mikroskop notwendig, möglichst mit Kreuztisch und Halogenbeleuchtung. Okulare und Objektive für 20- bis 640fache Vergrößerung sind empfehlenswert!

Blutwerte des Igels (Eva Maria von Wick)

Zur Ermittlung der Blutparameter des Igels dienten Pfleglinge von IGSI e.V. Laatzten. Die Igel wurden zunächst behandelt, so dass sie frei von parasitären und anderen Infektionen waren. Es folgte eine Wartezeit von mindestens 10 Tagen vor der Blutentnahme. Die Venenpunktion wurde in Narkose ausgeführt.

Die ermittelten Werte entstammen den praxiseigenen Laborgeräten Vet Test 8008 und dem dazugehörigen QBC Vet Autoreader der Firma IDEXX und sind statistisch über die Methode der «Mittleren 50 %» ausgewertet. Anzumerken ist, dass es sich um ein auf Hunde-Erythrozyten geeichtes Laborgerät handelte und im Rahmen der Untersuchung die wahre Größe der Igel-Erythrozyten nicht ermittelt wurde.

Es ergaben sich die in der Tabelle dargestellten Normwerte, die für männliche und weibliche erwachsene Tiere ebenso Gültigkeit haben wie für Jungtiere, da die getrennte Betrachtung der Alters- bzw. Geschlechtsgruppen keine größeren Unterschiede aufwies.

Vergleicht man die Analysen der verwendeten Geräte mit denen eines Labors (Vergleichsproben wurden an das VetMedLab in Ludwigsburg geschickt), so ergeben sich signifikante Unterschiede bei fast allen Parametern. Die Unterschiede sind vermutlich darauf zurückzuführen, dass das Fremdlabor mit Nasschemie arbeitet, das eigene Labor aber mit Trockenchemie, und auf die Tatsache, dass während einer Transportzeit von mindestens 14 Stunden Blut sowohl durch mechanische wie thermische Einflüsse verändert werden kann.

Blutchemie und Blutbild des Igels

Parameter	Einheit	Normbereich	Mittelwert	Anzahl der Igel
ALB	g/l	30 - 34	31,56	98
ALKP	U/l	82 - 110	97,35	98
ALT	U/l	50 - 87	73,32	97
AMYL	U/l	393 - 504	439,99	98
UREA	mmol/l	11,87 - 14,63	13,19	98
CA	mmol/l	2,49 - 2,67	2,54	98
CHOL	mmol/l	4,16 - 5,55	4,81	98
CREA	µmol/l	21 - 35	28,46	98
GLU	mmol/l	6,79 - 7,74	7,33	98
PHOS	mmol/l	2,09 - 2,77	2,46	98
TBIL	µmol/l	2 - 4	2,84	98
TP	g/l	67 - 79	72,26	98
GLOB	g/l	37 - 46	41,93	98
HKT	%	29,6 - 33,3	31,29	86
HB	g/l	10,7 - 12	11,28	85
MCHC	g/dl	36 - 36,7	36,14	85
WBC	x 10 ⁹ /l	9 - 14,1	12,4	51
GRAN	x 10 ⁹ /l	6,6 - 11	8,79	55
GRAN	%	62 - 78	69,15	51
NEUTRO	x 10 ⁹ /l	3,3 - 7,1	5,76	15
EOS	x 10 ⁹ /l	2,4 - 4,7	3,92	15
LYM/MONO	x 10 ⁹ /l	2,6 - 4,6	3,85	75
LYM/MONO	%	22 - 37	29,64	51
THROMB	x 10 ⁹ /l	343 - 428,5	320,35	80
RETIK	%	1,9 - 3,7	2,69	81

Blutabnahme ohne Sedation (Jasmin Skuballa, Dr. Thomas Bücher, Heiko Fischer)

Eine hämatologische Untersuchung ist gelegentlich zur Diagnostik angezeigt und auch beim nicht sedierten Tier durchführbar.

Der aufgerollte Igel wird durch ein bis zwei Hilfspersonen fixiert. Nach Vorziehen eines Hinterbeines und Anlegen des Stauschlau- ches (möglichst nahe am Extremitätenansatz an den Rumpf) sollte die Hautoberfläche mit einem Alkohol-getränkten Zellstofftupfer gründlich desinfiziert werden. Anschließend Nadel und Multivette in das hervortretende Gefäß möglichst flach einstechen und Stauschlauch lösen. Blut sollte sichtbar in den Nadelkonus über- treten. Gegebenenfalls ist Fingerspitzengefühl gefragt: Nicht immer tritt sofort Blut aus dem Gefäß aus. Dann muss man den Sitz der Nadel im Gefäßlumen leicht korrigieren.

Der Vorgang ist abgeschlossen, wenn die Multivette komplett mit Blut gefüllt ist. Der Stauschlauch ist komplett zu entspannen. Die Einstichstelle wird mittels Lotagen-getränktem Tupfer komprimiert, die Nadel entfernt und die einsetzende Blutstillung abgewartet.



Abb. 5 Blutabnahme hintere Extremität

Röntgen

Bei Unfällen, Lahmheiten, Verdacht auf Frakturen ist Röntgen im Allgemeinen unerlässlich, da die Art der Verletzung insbesondere beim eingerollten Igel sonst kaum zu diagnostizieren ist.



Abb. 6: Igel
Oberschenkel- und
Unterschenkelfraktur

Sedation / Narkose

Nicht nur bei chirurgischen Eingriffen, sondern schon zur genauen Untersuchung, zu Behandlungen wie etwa zur Zahnsteinentfernung oder zum Röntgen ist bei Igel eine Narkose oft unumgänglich.

Igel reagieren auf Narkosen ganz unterschiedlich; manche benötigen erhebliche Dosen, bis sie ruhiggestellt sind. Grundsätzlich ist die Gabe von Narkotika wegen einer ggf. starken Kreislaufbelastung genau auf das Gewicht des Igels abzustimmen.

Medikament	Dosierung		Hinweis
	Jungigel	Adulter Igel	
Ketamin 10%	0,3 ml/kg KGW	0,4 ml/kg KGW	Empfohlen wird die Kombination beider Präparate
Rompun 2%	0,1 ml/kg KGW	0,15 (bis 0,3) ml/kg KGW	
Domitor	0,1 ml/kg KGW + 0,01 ml/kg KGW Ketamin 10%	0,2 ml/kg KGW + 0,02 ml/kg KGW Ketamin 10%	in Kombination mit Ketamin 10%
Antisedan	0,1 ml/kg KGW	0,2 ml/kg KGW	Antagonist zu Domitor
Isoba	mit 5% anfluten, wenn sich der Igel entspannt, Erhaltung der Narkose mit 0,5 - 1 % Isofluran-Konzentration	mit 5% anfluten, wenn sich der Igel entspannt, Erhaltung der Narkose mit 0,5 - 1,5 % Isofluran-Konzentration	Inhalationsnarkotikum zur Untersuchung, zum Krallenkürzen, zur Sedierung bei Blutentnahme etc.

Antibiogramm

Einer Antibiotikatherapie sollte nach Möglichkeit ein Antibiogramm zur Bestimmung von Empfindlichkeit **bzw.** Resistenz von Krankheitskeimen gegenüber Antibiotika vorausgehen. Bei therapieresistenten Infektionen ist ein Antibiogramm zwingend.

Dazu werden die zu testenden Bakterien auf einem speziellen Nährboden netzartig ausgestrichen und mit verschiedenen Antibiotikaplättchen beimpft. Nach der 18–24-stündigen Bebrütung werden die Hemmhöfe ausgemessen und auf Resistenz oder Sensibilität hin ausgewertet.

Das Maß für die Wirksamkeit eines Antibiotikums gegenüber einem Bakterium ist die minimale Hemmkonzentration (MHK), also die Mindestkonzentration einer Substanz, die gerade noch ausreicht, das Bakterienwachstum zu hemmen.

Die minimale bakterizide Konzentration (MBK) ist die Konzentration, die ausreicht, um 99,9 % des inokulierten Keimes abzutöten.

Hautgeschabsel-Untersuchung

Bei Stachelausfall und Hauterkrankungen empfiehlt sich die Untersuchung von Hautgeschabsel - auch in Hinblick auf eine mögliche Zoonose. Manchmal muss das Tier zur Entnahme des Probenmaterials sediert werden.

Verletzungen

Frakturen

Frakturen treten häufig nach Verkehrsunfällen oder infolge unachtsamen Einsatzes von Gartengeräten auf. Konservative oder chirurgische Versorgung ist bei frischen Frakturen wie z.B. bei kleinen Nagern möglich.

Oft aber kommen die Tiere erst nach Tagen mit offenen, stark infizierten Frakturen zur Behandlung, so dass nur noch eine Amputation in Frage kommt. Amputationen an Hintergliedmaßen werden gut toleriert und ermöglichen ein Leben in Freiheit. Von Amputationen an Vordergliedmaßen ist abzuraten; der Igel ist dann nicht mehr in der Lage, im Boden zu scharren, nach Nahrung zu graben und Beutetiere festzuhalten. Ein artgerechtes Leben in Freiheit ist für vorderbeinamputierte Igel also **nicht** mehr möglich.

Nagelungen an glatten, geschlossenen Brüchen heilen meist gut. Alle anfallenden chirurgischen Eingriffe werden nach den Prinzipien und Methoden der Kleintierchirurgie durchgeführt.

Therapie	Dosierung	Hinweis
Weravet 14 Osteosal	1-2 ml/Tier	Unterstützung der Frakturheilung
Vitamine, z.B. Befedo MinVit für Hunde (Kautabletten) oder	täglich 1/4 Tabl. ins Futter	
Caniconcept Aufbautabs	täglich 1/4 - 1/2 Tabl. ins Futter	



Abb. 7 Skelett eines Igels

Äußere und innere Verletzungen

Vor allem in den Sommermonaten werden häufig Igel mit Bisswunden, Stich- und Schnittverletzungen oder Verbrennungen, eingewachsenen Fremdkörpern, auch zum Teil offenen Bruchverletzungen an den Gliedmaßen und im Kieferbereich aufgefunden. Die Heilungstendenz ist im allgemeinen gut. Jedoch ist – vor allem auch bei chirurgischen Eingriffen – zu bedenken, dass das Behandlungsziel ein in der Natur überlebensfähiges Tier sein sollte.

Verunglückte Igel weisen häufig auch innere Verletzungen auf, durch Bisse können innere Organe verletzt werden. Auch Stürze in Kellerschächte oder steilwandige Gräben und Schwimmbecken können Ursache innerer Verletzungen sein.

Schmerztherapie

Bei schweren Verletzungen und nach operativen Eingriffen ist eine begleitende Schmerztherapie empfehlenswert. Die in der Kleintierpraxis bewährten Präparate sind gut verträglich und wirken außerdem entzündungshemmend. Eventuell werden die Tiere müde/schläfriger. Die Gabe von Homöopathika kann unterstützend eingesetzt werden.

Therapie	Dosierung
Metacam 1,5 mg/ml Suspension für Hunde	oral 4 - 6 Tropfen/kg KGW 1 - 2 x täglich
Metacam 0,5 mg/ml Suspension für Katzen	oral 12 - 18 Tropfen/kg KGW 1 - 2x täglich

Tipp:

Ziel jedes chirurgischen Eingriffs und jeder Behandlung eines hilfsbedürftigen Igels muss die Rehabilitation, also das in der Natur überlebensfähige Tier sein!

Wundversorgung

Zunächst wird die Wunde von Fliegeniern und -maden, Schmutz, Blut, Eiter, Krusten gereinigt, dann gegebenenfalls mehrfach mit einer geeigneten Lösung gespült. Bei sogenannten „Ballon-Igeln“ liegt meist ein Unterhautemphysem vor. Als Therapie empfiehlt sich die Punktion.

Wundreinigung	Hinweis	Infizierte Wunden	Wundtaschen	Wundheilung
Vet-Sept-Lösung	Wunde gründlich reinigen, mehrmals täglich spülen	Furacin Sol-Salbe	Euterinjektoren (z.B. Gelstamp)	Bepanthen-Salbe
Lotagen-Lösung		Vet-Sept-Salbe		Calendula-Salbe
ProntoVet-Lösung		Nebacetin-Salbe		Vulnuregel
Calendula-extern-Re-Vet RV 27		Lotagen-Gel		Betaisodona-Salbe
Wasserstoff-superoxyd 3 %	Bei nekrotischem Gewebe; einmalige Anwendung			Pana Veyxal Salbe

Begleittherapie bei bakteriell infizierten Verletzungen

Wenn die Gefahr einer Sepsis besteht, ist parallel zur äußeren Wundversorgung die Gabe antibiotischer Medikamente anzuraten.

Therapie	Dosierung	Therapie	Dosierung
Baytril 2,5 %	0,5 ml/kg KGW sc. 3 – 5 Tage	Synulox	1 ml/kg KGW sc. 3 x alle 36 - 48 Std.
Duphamox LA 150 mg/ml	1 ml/kg KGW sc. 3 x alle 48 Std.	Veracin-compositum	1 ml/kg KGW sc. 3 - 5 x alle 48 Std.



Abb. 8: Verletzter Igel - Hundebiss

Pop-off-Syndrom

Von einem «Pop-off-Syndrom» spricht man, wenn der Ringmuskel (*Musculus orbicularis*), der zum Einrollen des Igels dient, über das Becken gerutscht ist und das Stachelkleid nun wie eine Mütze auf dem Rücken sitzt. Dies ist nicht lebensbedrohlich, kann aber zu Unbeweglichkeit und Schock des Tieres führen. Als Ursache werden Verkrampfungen infolge von Unfällen und Vergiftungen vermutet. Auch Mangel an Vitamin B oder Vitamin E + Selen könnten ursächlich sein.

Therapie
Bei schwachen und dehydrierten Igeln (ggf. unter Schock) zunächst Aufbaubehandlung (s. Seite 9)
Die Verabreichung entkrampfender Mittel (z. B. Buscopan compositum) ist hilfreich. Ansonsten Igel sedieren bzw. in Narkose legen (s. Seite 12), Stachelkleid in die richtige Position bringen und den Igel als Stachelkugel fixieren. Gegebenfalls ist die Gabe von Vitamin B bzw. Vitamin E + Selen angezeigt.

Ektoparasitosen

Flöhe

(*Archaeopsylla erinacei*, auch Hunde- und Katzenfloh)

Symptome:

Stachelkleid und Haut, aber auch untergelegtes Papier sind mit Blutpünktchen übersät. Bei hochgradigem Befall Anämie.

Bemerkungen:

Igelnest (Schlafhaus) gründlich reinigen, Karton und Zeitungspapier möglichst verbrennen.

Von Flohpuder ist abzuraten, der Igel muss sonst nach kurzer Einwirkungszeit unbedingt gebadet werden, da der Puder vom Igel abfällt und z.B. mit den Pfoten ins Futter getragen wird. Besser ist es, nur Sprays zu benutzen!

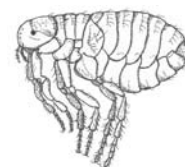
Achtung:

Bei der Verwendung von Sprays Raum und Igel gut belüften, Tier nicht zudecken!

Spot-On-Präparate nur bei massivem Befall anwenden und sehr genau dosieren - siehe Tipp!

Therapie	Hinweis
Jacutin Pedicul Spray	Auch für junge und/oder schwache Igel
Frontline-Spray	Nur für größere, stabile Igel
Bolfo-Floh spray	Nur für stabile Igel Anschl. baden
Stronghold Lösung zum Auftropfen für Hunde und Katzen bis 2,5 kg (rosa Tubenkappe) 0,25 ml/kg KGW	1x anwenden! Nur für stabile Igel, siehe Tipp!
Advocate Lösung zum Auftropfen für Katzen 0,4 ml/kg KGW	1x anwenden! Nur für stabile Igel, siehe Tipp!

Abb. 9: Weiblicher Igel floh
(*Archaeopsylla erinacei*)
ca. 2,5 mm lang



Tipp:

Baden ...
bedeutet für Igel Stress. Deshalb sollten schwache Tiere und Igelsäuglinge auf keinen Fall gebadet werden. Stabile Tiere kann man zur Säuberung und zur Entfernung von Flöhen baden. Dazu lässt man wenig handwarmes Wasser in ein Waschbecken ein und setzt den Igel hinein. Die Hand stützt Kopf und Brust. Aus einem Becher kann man Wasser über Kopf und Schultern rieseln lassen, gegebenenfalls kann man stabile Tiere auch vorsichtig abrausen. Nach dem Bad hüllt man den Igel in ein Handtuch ein, das man wechselt, sobald es feucht ist. Der Igel soll an einem warmen und vor Zugluft geschützten Ort trocknen.

Nicht schwimmen lassen! Niemals föhnen!

Zecken

(*Ixodes hexagonus*, *Ixodes ricinus* und weitere Arten)

Symptome:

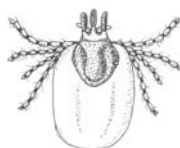
Zecken finden sich am ganzen Igelkörper, besonders häufig im Kopfbereich, auch an und in den Ohren. Nymphen („Babyzecken“) sitzen oft zu Hunderten z.B. im Schwanzbereich und an den Hinterbeinen. Bei hochgradigem Befall Anämie.

Achtung:

Einzelne Zecken mit Pinzette oder Zeckenzange entfernen. Zecken nicht mit Öl etc. abtöten!

Spot-On-Präparate nur bei massivem Befall anwenden und sehr genau dosieren - siehe Tipp!

Abb. 10: Igelzecke
(*Ixodes hexagonus*)
ca. 5 mm lang



Therapie	Hinweis
Dectomaxlösung 1:30 (1 Teil Dectomax mit 29 Teilen physiol. NaCl-Lösung mischen, in Pumpzerstäuber füllen).	Igel sparsam einsprühen; wird auch von kleinen Igel n vertragen!
Frontline-Spray	Nur für größere, stabile Igel
Stronghold Lösung zum Auftropfen für Hunde und Katzen bis 2,5 kg (rosa Tubenkappe) 0,25 ml/kg KGW	1x anwenden! Nur für stabile Igel, siehe Tipp!
Advocate Lösung zum Auftropfen für Katzen 0,4 ml/kg KGW	1x anwenden! Nur für stabile Igel, siehe Tipp!

Tipp:

Bei Spot-On-Präparaten ist auf eine sehr genaue Einhaltung der für jeden Igel individuell ermittelten Dosierung genauestens zu achten! Exitus-Gefahr! Das bedeutet, entsprechend der mit einer Waage ermittelten Körpermasse wird z.B. eine Tuberkulinspritze, die eine genaue Abmessung kleinster Mengen ermöglicht, zur Dosierung eingesetzt! Das Präparat wird auf die Haut im Nacken des Igel s getropft.

Fliegenmaden, Fliegeier

(*Lucilla spp.*, auch andere Arten)

Symptome:

Man findet sie vor allem in der warmen Jahreszeit in Wunden, aber auch auf schwachen, jedoch unverletzten Igel. Die Maden halten sich besonders gern in den Körperöffnungen (Augen, Nase, Ohren, Mund, After, Praeputium, Vulva) und in den Beinbeugen auf.

Bemerkungen:

Im allgemeinen sammelt man Fliegeier und Fliegenmaden sorgfältig mit der Pinzette ab.

Hilfreich, insbesondere bei der Entfernung von Fliegeiern sind z.B. eine kleine Zahnbürste, der kleinste Flaschenreiniger, Zahnstocher, Staubkamm.

Fliegenmaden lassen sich aus tiefen Wunden und aus den Ohren hervorlocken, wenn man die betroffenen Stellen mit Dectomaxlösung 1:30 betupft.

Achtung:

Bei Befall mit Fliegenmaden und -eiern muss unverzüglich gehandelt werden!

Auch tote Maden müssen unbedingt aus den Körperöffnungen entfernt werden!

Therapie	Hinweis
Dectomax-Lösung 1:30 (1 Teil Dectomax mit 29 Teilen physiol. NaCl-Lösung mischen, in Pumpzerstäuber füllen).	Die befallenen Stellen einsprühen, einpinseln oder betropfen
H ₂ O ₂ 3 %	
Alkohol 30 %	nicht in Wunden!
Dectomax sc., 0,3 ml/kg KGW	Nur bei stabilen Igel anwenden!



Abb. 11: Igel mit Fliegenmadenbefall

Tipp:

Igelsäuglinge (Altersbestimmung siehe Seite 31) grundsätzlich nicht mit Insektiziden behandeln!

Milben

(*Caparinia tripilis*, *Demodex erinacei*, *Chorioptes spp.*, *Sarcoptes spp.* und weitere Arten)

Symptome:

Mit Milben befallene Igel können folgende Erscheinungen aufweisen: staubähnliche, borkige, schuppige bis panzerartige Beläge, häufig besonders auf dem Nasenrücken, an den Ohren und über den Augen, Haar- und/oder Stachelausfall, Knötchen, Bläschen, Rötungen.

Achtung:

Caparinia tripilis kann Trichophyton-Arten übertragen.

Abb. 12: Igel mit Milbenbefall



Therapie	Hinweis
Dectomax-Lösung 1:30 (1 Teil Dectomax mit 29 Teilen physiol. NaCl-Lösung mischen, in Pumpzerstäuber füllen).	Die befallenen Stellen einsprühen oder einpinseln
Advocate Lösung zum Auftropfen für Katzen 0,4 ml/kg KGW	1x anwenden! Nur für stabile Igel, siehe Tipp (Seite 15)!
Ectodex-Bad	Zweimal im Abstand von 10 Tagen baden
Jacutin Pedicul Spray	Auch für junge und/oder schwache Igel
Dectomax sc. 0,3 ml/kg KGW	Nur bei stabilen Igel anwenden!
Panolog Salbe	2 x täglich ins Ohr geben
Aurizon Ohrentropfen	2 x täglich einen Tropfen ins Ohr geben



Abb. 13: Milbe (*Sarcoptes spp.*) ca 0,3 mm lang



Abb. 14: Milbe (*Caparinia tripilis*) ca. 0,4 mm lang

Endoparasitosen

Ein Befall mit Endoparasiten der Atemwege und der Verdauungsorgane zählt zu den häufigsten Erkrankungen und Todesursachen des Igel; ein Befall mit mehreren Parasiten ist häufig.

Unterkühlte Igel dürfen erst nach Erreichen der normalen Körpertemperatur (ca. 36° C) medizinisch behandelt werden!

Die meisten Endoparasiten werden durch Zwischenwirte (z.B. Schnecken) übertragen. Deshalb ist eine Infektion bei jungen Igeln erst nach selbstständiger Nahrungsaufnahme möglich. Andere Infektionswege werden vermutet, sind aber selten.

Soll ein Igel ohne vorangegangene Kotuntersuchung entwurmt werden, so ist aufgrund der Häufigkeit eines Lungenwurmbefalls (*Crenosoma striatum*) der Wirkstoff Levamisol erste Wahl (s. Tipp zur Verdünnung und s. Seite 18).

Igelsäuglinge sollten nie prophylaktisch, sondern immer erst nach einer Kotanalyse entwurmt werden; die Gefahr des Exitus ist sehr hoch.

Tipp:

Levamisol in 10%iger Lösung muss man wegen besserer Verträglichkeit und Dosierung 1:4 mit destilliertem Wasser (aqua bidest.) bzw. Elektrolytlösung verdünnen. 1 ml Levamisol-Präparat 10 % + 3 ml des Verdünnungsmediums ergeben die bewährte 2,5%ige Lösung, auf die sich hier die Angaben zur Dosierung beziehen. Nur kleine Mengen mischen und innerhalb von 24 Stunden verbrauchen!



Abb. 15:
subkutane Injektion
beim Igel

Tipp:

Injektionstechnik

Stachelhaut z.B. mit Kodan **reinigen**, rechts oder links am Hinterkörper mit Pinzette oder Arterienklemme **fixieren**, leicht **anheben**, in die sich bildende Falte subcutan **parallel zur Körperoberfläche injizieren**.

Injektionen in Kopfnähe oder in die Bauchhöhle können zum Exitus führen!

Für eine gezielte Therapie mit Anthelmintika ist eine vorherige Kotuntersuchung empfehlenswert (siehe Seite 10), bei Therapieresistenz unabdingbar. Bei der Behandlung sollte die Präpatenz des jeweiligen Parasiten berücksichtigt werden (siehe jeweiligen Entwicklungszyklus).

Bakterielle Sekundärerkrankungen sind bei massiven Endoparasitosen nicht selten und entsprechend zu behandeln.

Tipp:

Bei Spot-On-Präparaten ist auf eine sehr genaue Einhaltung der für jeden Igel individuell ermittelten Dosierung genauestens zu achten! Exitus-Gefahr!

Das bedeutet, entsprechend der mit einer Waage ermittelten Körpermasse wird z.B. eine Tuberkulinspritze, die eine genaue Abmessung kleinster Mengen ermöglicht, zur Dosierung eingesetzt! Das Präparat wird auf die Haut im Nacken des Igel getropft.

Lungenwürmer

(*Crenosoma striatum*)

Symptome:

Röcheln, Schnaufen, Husten, Niesen, manchmal Maulatmung, Atemnot, Appetitlosigkeit, Gewichtsabnahme.

Bemerkungen:

Der Wirkstoff Levamisol brennt unter der Haut; bei trächtigen Igel kann er zum Abort führen, bei jungen und schwachen Igel sind oft Unruhe, starke Speichelentwicklung, auch Erbrechen die Folge.

In Verbindung mit Lungenwurmbefall sind Sekundärinfektionen (Pneumonien) häufig!

Zur Erleichterung der Atmung können Inhalationen hilfreich sein, siehe Tipp auf Seite 25!

Achtung:

Trägerstoffe beeinflussen die Wirkung der Levamisol-haltigen Präparate! Ggf. ist Wiederholung notwendig.

Ivomec und Dectomax sind nicht wirksam und können bei jungen und/oder schwachen Igel zum Exitus führen! Bei Cydectin Todesfälle noch nach Wochen!

Das Spot-On-Präparat **Advocate** sehr genau dosieren - siehe Tipp auf Seite 15 - ansonsten Exitus-Gefahr!

Das Spot-On-Präparat **Stronghold** ist nicht wirksam!

Therapie	Hinweis
Levamisol 10% Belamisol 10% nur als verdünnte Lösung 1:4 anwenden! Siehe Tipp zur Verdünnung auf Seite 17! 0,8 ml/kg KGW 2 x im Abst. v. 48 Std. Siehe auch Tipp zur Injektionstechnik auf Seite 17!	Bei Jungigeln unter 300 g Tagesdosis aufteilen: morgens und abends je die Hälfte injizieren. Evtl. parallel dazu Elektrolyte, Glucose und Aminosäuren in einer Spritze verabreichen (z.B. 16 ml Serumelektrolytlösung + 8 ml Amynin/kg KGW)
Advocate Lösung zum Auftropfen für Katzen 0,4 ml/kg KGW	1x anwenden! Nur für stabile Igel, siehe Tipp auf Seite 15!



Entwicklungszyklus von *Crenosoma striatum*

Die vom Lungenwurm ausgeschiedenen Eier, die die Larve I des *Crenosoma str.* enthalten, werden vom Igel hochgehustet und verschluckt und gelangen so in den Verdauungstrakt. Dort schlüpfen die Larven I aus den Eiern und werden mit dem Kot ausgeschieden. Im Freien dringen sie in den Fuß von Gehäuse- oder Nacktschnecken ein. Dort entwickeln sie sich über eine Larve II innerhalb von 3 Wochen zur infektiösen Larve III.

Der Igel nimmt die Larve III beim Verzehr des Zwischenwirts Schnecke auf. Die bei der Verdauung freierwerdende Larve gelangt vom Darm über Lymphkapillarien und die Hohlvene in das Herz und von dort in die Lunge, wo sie sich nach 3 Wochen zum adulten Wurm entwickelt hat, der nun seinerseits, in den Bronchien parasitierend, die Larve I enthaltenden Eier ausscheidet.

Kotkontrolle: 3-4 Wochen nach Behandlung

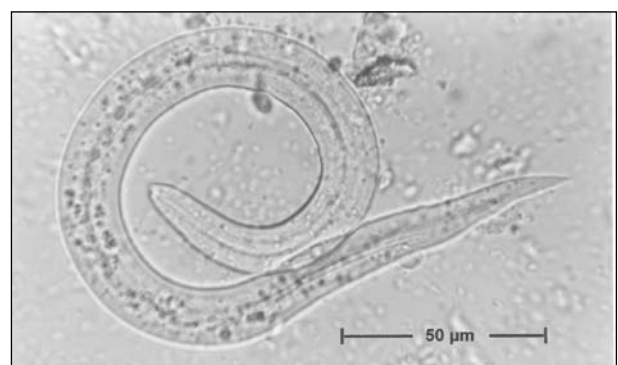


Abb. 16:
Lungenwurm-Larve (*Crenosoma striatum*), Larve I

Lungenhaarwürmer

(*Capillaria aerophila*)

Symptome:

Röcheln; Schnaufen; Husten; Niesen; manchmal Maulatmung, starke Atemnot; Appetitlosigkeit; Gewichtsabnahme;

Bemerkungen:

Lungenwurm- und Lungenhaarwurmbefall kommen oft gemeinsam vor. Sekundärinfektionen (Pneumonien) sind häufig!

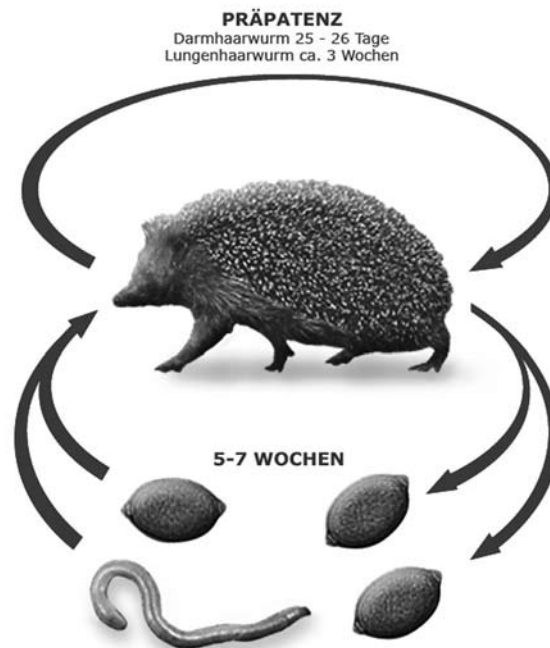
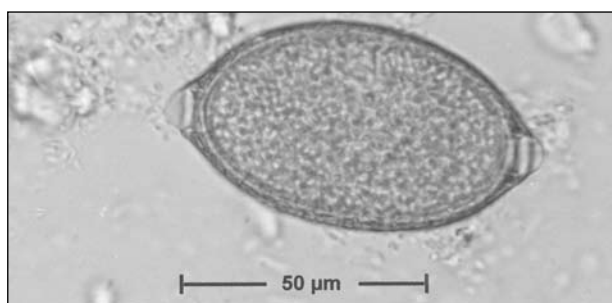
Zur Erleichterung der Atmung können Inhalationen hilfreich sein (s. Tipp auf Seite 25).

Achtung:

Mebenvet 5 %, Mebentab KH und Telmin KH sind zwar wirksam, aber nicht zu empfehlen: Sehr häufig treten Futterverweigerung und Durchfall auf!

Die Spot-On-Präparate Stronghold bzw. Advocate sind nicht wirksam!

Therapie	Hinweis
Flubenol P (Injektor) 5 Tagel lang ins Futter < 500 g KGW: 2 Teilstr. > 500 g KGW: 4 Teilstr.	Wird meist gut aufgenommen
Flubenol 5% Pulver 5 Tage lang ins Futter < 500 g KGW: 1 g > 500 g KGW: 2 g	Bei schlecht fressenden Tieren in Wasser aufgelöst direkt per os geben. Nicht immer gute Akzeptanz
Panacur Susp. 10% 0,5 ml/kg KGW 3-5 Tage	Wird meist gut vertragen



Entwicklungszyklus von *Capillaria* spp.

Die Eier der Haarwürmer werden mit dem Kot ausgeschieden. Innerhalb der Eischale bildet sich im Freien nach 5 - 7 Wochen das infektiöse Larvenstadium.

Regenwürmer dienen als Transport- oder Stapelwirte. Mit der Nahrung nehmen Igel die infektiösen Eier auf.

Der Lungenhaarwurm *Capillaria aerophila*, der in der Lunge parasitiert, ist anhand seiner im Kot befindlichen Eier circa 3 Wochen nach Aufnahme der infektiösen Eier nachweisbar.

Aus den infektiösen, ebenfalls im Kot nachweisbaren Eiern des Darmhaarwurms (*Capillaria erinacei*) entwickeln sich innerhalb von circa 26 Tagen nach der Aufnahme die Würmer bis zur Geschlechtsreife.

Kotkontrolle:

Lungenhaarwurm: 3 Wochen nach Behandlung

Darmhaarwurm: 2 Wochen nach Behandlung

Abb. 17:

Lungenhaarwurm-Ei (*Capillaria aerophila*)

Begleittherapie zur Schleimlösung bei allen Endoparasitosen der Atemwege:

Bisolvon-Pulver je 2 Wochen täglich 1 Messerspitze ins Futter	Bisolvon-Lösung sc. tägl. 1 ml/kg KGW
Inhalationen mit Kochsalzlösung, Kamille, Thymian etc. (s. Tipp S. 25)	entsprechende Homöopathica, z.B. B-Vetsan

Tipp:

Igelsäuglinge niemals prophylaktisch entwurmen!

Beim Ausreten klinischer Symptome immer erst Kotuntersuchung vornehmen!

Grundsätzlich nur gezielt behandeln!

Darmhaarwürmer

(*Capillaria erinacei*, *Capillaria ovoreticulata*)

Symptome:

Appetitlosigkeit; Abmagerung; Durchfall; z.T. schwere Enteritiden; manchmal Blut im Kot.

Bemerkungen:

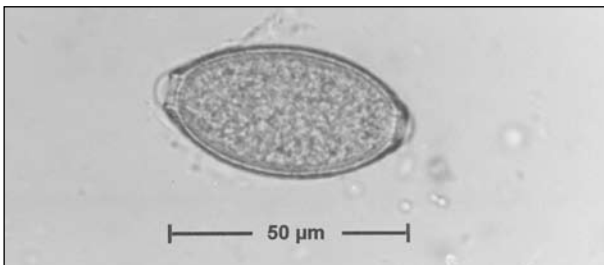
Mebenvet 5 %, Mebentab KH und Telmin KH sind zwar wirksam, aber nicht zu empfehlen: Oft treten Futterverweigerung und Durchfall auf.

In Verbindung mit Darmhaarwurmbefall kommen bakterielle Sekundärinfektionen vor!

Achtung:

Ivomec, Dectomax und die Spot-On-Präparate Stronghold und Advocate sind nicht wirksam und können bei schwachen Igel zu Exitus führen.

Zur Anwendung und Wirkung der Levamisol-haltigen Präparate siehe auch Tipp auf Seite 17!



Therapie	Hinweis
Levamisol 10 % Belamisol 10 % nur als verdünnte Lösung (1:4), davon 0,8 ml/kg KGW 2 x im Abst. v. 48 Std siehe Tipp	Bei Jungigeln unter 300 g Tagesdosis aufteilen: morgens und abends je die Hälfte injizieren.
Flubenol-P (Injektor) 5 Tage lang ins Futter < 500 g KGW: 2 Teilstr. > 500 g KGW: 4 Teilstr.	Wird meist gut aufgenommen
Flubenol 5 % Pulver < 500 g KGW je 1 g > 500 g KGW je 2 g 5 Tage ins Futter	Bei schlecht fressenden Tieren in Wasser aufgelöst direkt per os geben. Nicht immer gute Akzeptanz.

Abb. 18:

Darmhaarwurm-Ei (*Capillaria erinacei*)

Man beachte: Darmhaarwurmeier sind kleiner als Lungenhaarwurmeier.

Darmsaugwürmer

(*Brachylaemus erinacei*)

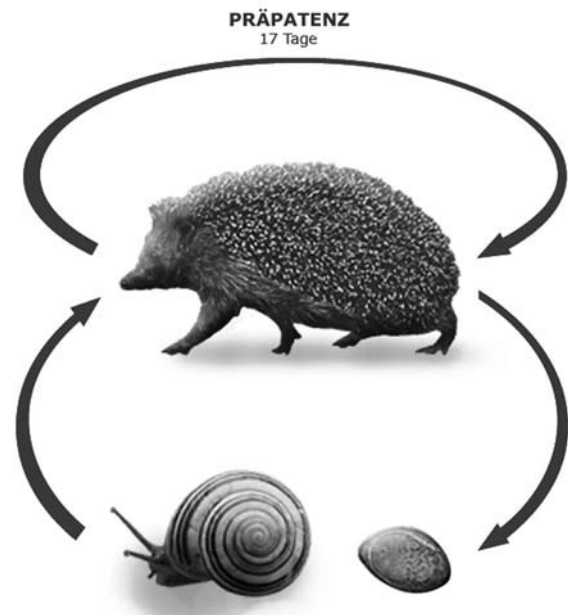
Symptome:

Appetitlosigkeit, Gewichtsabnahme, Unruhe, schnelle Verschlechterung des Allgemeinbefindens, Durchfall mit Blutbeimengungen, hämorrhagische Darmentzündung, Anämie.

Bemerkungen:

Der Darmsaugwurm des Igels – früher hauptsächlich im Norden Deutschlands verbreitet - ist jetzt auch häufig im süddeutschen Raum anzutreffen.

Therapie	Hinweis
Droncit 50 mg Tabletten < 500 g KGW ¼ Tabl. > 500 g KGW ½ Tabl. einmalig oral	Droncit und Vetbancid werden auch von jungen und schwachen Igel gut vertragen
Vetbancid Lösung 0,5 ml/kg KGW einmalig sc.	



Entwicklungszyklus von *Brachylaemus erinacei*

Die nur 30-35 µm großen Eier des Darmsaugwurmes *Brachylaemus erinacei* enthalten bereits ein Mirazidium (Wimpernlarve), wenn sie mit dem Kot ausgeschieden werden. Diese Eier werden von Schnecken aufgenommen, in denen die Weiterentwicklung bis zur Bildung von Infektionsstadien erfolgt, die der Igel dann mit der Schnecke frisst. Nach 17 Tagen scheidet der adulte Darmsaugwurm seinerseits Eier aus. *Brachylaemus* parasitiert überwiegend im Dünndarm, bei starkem Wurmbefall ist er auch in den Gallengängen zu finden.

Kotkontrolle: 2 Wochen nach Behandlung

Abb. 19:

Darmsaugwurm-Ei (*Brachylaemus erinacei*)

Bandwürmer

(Hymenolepis erinacei)

Symptome:

Gewichtsabnahme trotz guter Nahrungsaufnahme; große Unruhe, schnelle Verschlechterung des Allgemeinbefindens; Durchfall mit Blutbeimengung; Anämie, Enteritis.

Bemerkung:

Die reiskornähnlichen Proglottiden des Bandwurms sind im Kot mit bloßem Auge sichtbar.

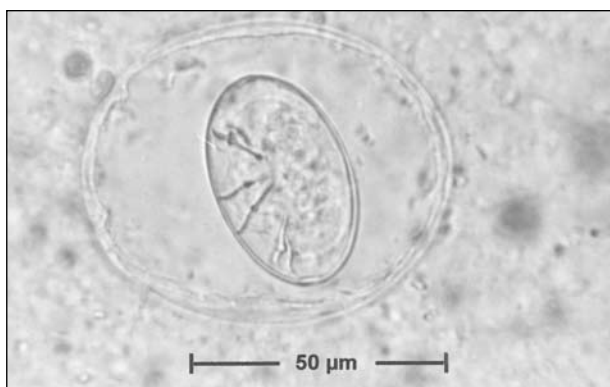
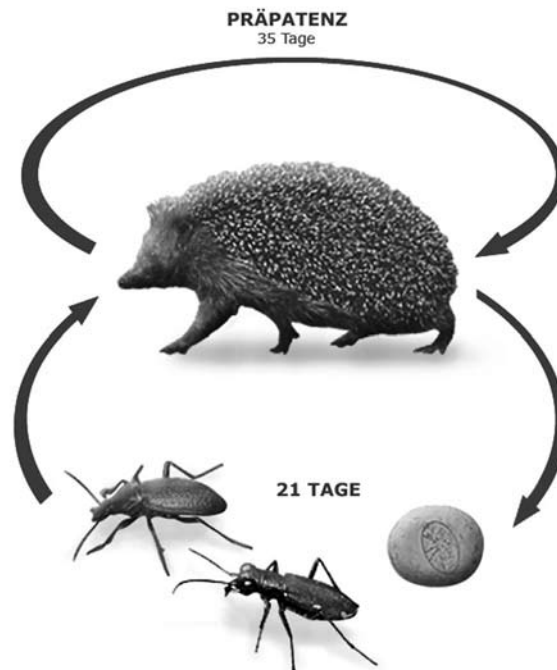
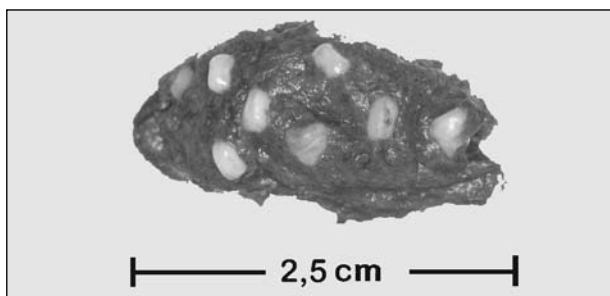


Abb. 20: Bandwurm-Ei (*Hymenolepis erinacei*)

Therapie	Hinweis
Droncit 50 mg Tabletten < 500 g KGW ¼ Tabl. > 500 g KGW ½ Tabl. einmalig oral	Droncit und Vetbancid werden auch von jungen und schwachen Igelgeln gut vertragen.
Vetbancid Lösung 0,5 ml/kg KGW einmalig sc.	



Entwicklungszyklus von *Hymenolepis erinacei*

Bei Bandwurmbefall sind im Kot die etwa 1 mm langen und 3 mm breiten Bandwurmglieder (Proglottiden) und/oder die circa 75 µm großen Eier, die bereits die 6-Hakenlarve enthalten, nachweisbar.

Die Entwicklung verläuft über verschiedene Käfer als Zwischenwirte. Im Käfer entwickelt sich aus der 6-Hakenlarve innerhalb von 21 Tagen die Finne des Bandwurmes *Hymenolepis erinacei*, die für den Igel infektiös ist.

Die Zeit zwischen Aufnahme der Finne und Ausscheiden von Bandwurmgliedern oder Eiern mit dem Kot, also bis zur Entwicklung zum adulten Wurm, beträgt 35 Tage.

Kotkontrolle:
5 Wochen nach Behandlung

Abb. 21: Reiskornähnliche Bandwurmglieder im im Kot

Tipp:

Bakterielle Sekundärinfektionen...

... folgen häufig den Endoparasitosen beim Igel. Daher muss das Tier gegebenenfalls auch mit Antibiotika behandelt werden, möglichst nach Erstellung eines Antibiogramms.

Kratzer

(*Acanthocephala*, z.B. *Nephridiorhynchus major* und weitere Arten)

Symptome:

Durchfall, Abmagerung; bei Darmperforation Peritonitis mit Todesfolge;

Bemerkungen:

Kratzer sind beim Igel selten. Beim Braunbrustigel wurden bisher nur nicht geschlechtsreife Kratzerstadien von nicht igel-spezifischen Acanthocephalen gefunden, die als 5-10 mm lange, weiße Stifte im Kot zu erkennen sind.

Beim Weißbrustigel (*Erinaceus concolor*) wurden die igel-spezifischen Kratzer *Nephridiorhynchus major*, die bis zu 280 mm lang werden können, nachgewiesen.

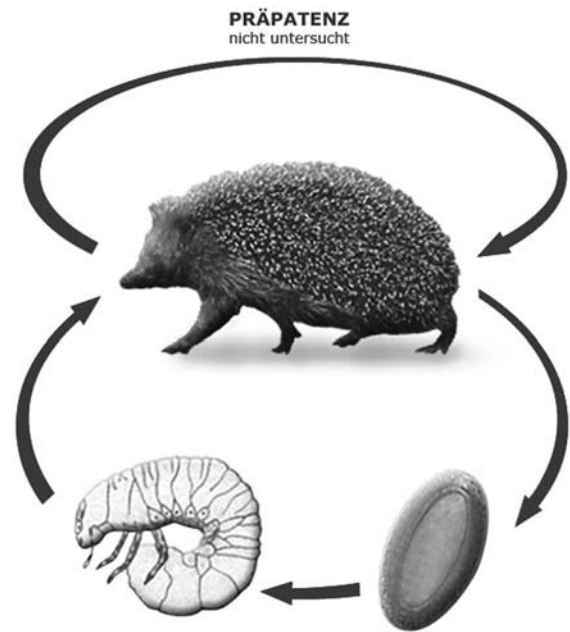
Therapie	Dosierung
Levamisol 10% Belamisol 10%	nur als verdünnte Lösung (1:4), davon 0,8 ml/kg KGW 2 x im Abst. v. 48 Std



Abb. 22:
Kratzer (*Acanthocephalus*)



Abb. 23:
Kratzer-Rüssel (*Palaeacanthocephalus*)



Entwicklungszyklus von *Nephridiorhynchus major*

Die ca. 100-120 µm großen, dickschaligen Eier, die bereits eine als Acanthor bezeichnete Hakenlarve enthalten, werden von den Weibchen der Acanthocephalen *Nephridiorhynchus major* abgesetzt und gelangen mit dem Kot des Igels ins Freie.

Die Weiterentwicklung bis zur Bildung des Infektionsstadiums erfolgt wahrscheinlich in Käferlarven, die demnach als Zwischenwirte dienen.

Nach oraler Aufnahme werden die Acanthorlarven im Darm der Käferlarven freigesetzt und durchbohren deren Darmwand. In der Leibeshöhle der Engerlinge entwickeln sich über mehrere Larvenstadien, die als Acanthella-Larven bezeichnet werden, die für den Igel infektiösen Larven, das sogenannte Cystacanth-Stadium, das er mit dem Engerling aufnimmt.

Im Igel entwickeln sich aus den Cystacanth-Larven nach einer gewissen Zeit die Würmer bis zur Geschlechtsreife.

Tipp:

Appetitlosigkeit bzw. Nahrungsverweigerung...

... begleiten fast alle parasitären und bakteriellen Infektionen beim Igel.

Daher muss das Tier parallel zur Therapie entweder mit Elektrolytlösungen versorgt oder gegebenenfalls zwangsgefüttert werden (siehe Seite 9).

Kokzidien

(*Isospora rastegaievae*; *Isospora erinacei* und weitere Arten)

Symptome:

Dünnbreiiger (oft grünlich gefärbter) Kot; blutiger Durchfall, plötzliches Darmluten;

Bemerkungen:

Bei massiven Kokzidien-Infektionen werden immer wieder Lähmungen der Hinterbeine beobachtet. Begleittherapie mit B-Vitaminen ist unbedingt erforderlich! Schon Igel-sauglinge können an Kokzidiose erkrankt sein.

Therapie	Hinweis
Cotrim K oral verabreichen / ins Futter: 1. Tag: 2 ml/kg KGW 2.-5. Tag: 1 ml/kg KGW 5 Tage Pause, 5 Tage 1 ml/kg KGW	Wird auch von kleinen und schwachen Igeln gut vertragen.
Baycox 5%, oral 0,4 ml/kg KGW einmalige Gabe	Evtl. nach 10 Tagen wiederholen. Nicht immer gute Akzeptanz
Trimethosol 0,20 - 0,25 ml/kg KGW 3 x im Abst. v. 48 Std.	Nicht so wirksam wie orale Präparate

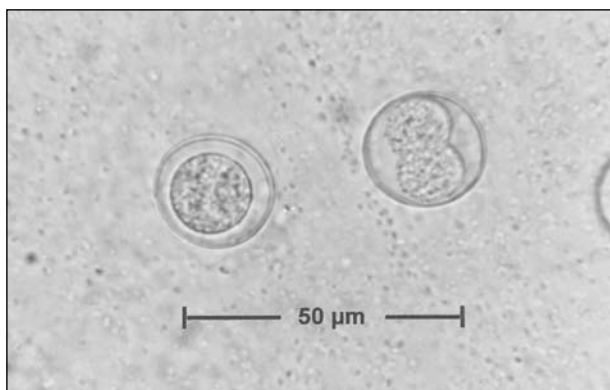
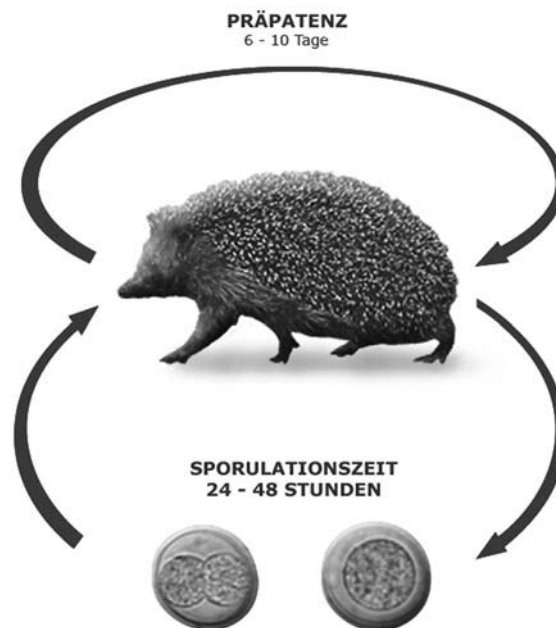


Abb. 24: Kokzidien-Oozysten (*Isospora rastegaievae*) unsporuliert/sporuliert



Entwicklungszyklus von *Isospora rastegaievae*

Mit dem Kot werden die 16-21 x 15-20 µm großen Oozysten von *Isospora rastegaievae* ausgeschieden. In der Außenwelt sporulieren diese Oozysten innerhalb von 24-48 Stunden und sind in voll sporuliertem Zustand für den Igel infektiös.

Sie werden mit der Nahrung oder auch beim Putzen des Haarkleides aufgenommen.

Im Darm findet sowohl geschlechtliche als auch ungeschlechtliche Vermehrung statt und nach 6-10 Tagen werden wieder Oozysten ausgeschieden.

Kotkontrolle: 2 Wochen nach Behandlung

Begleittherapie

Vitamin-B-Komplex sc., 0,5 ml/Igel, nach 48 Std. u. nach 7 Tagen wiederholen, evtl. zwischendurch B12.

Da die nicht selten auftretenden Lähmungserscheinungen oft lange anhalten, sind weitere Vitamin-B12- und Vitamin-B-Komplex-Gaben anzuraten.

Außerdem kann die Gabe von Homöopathika wie etwa Traumeel, Hypericum-Injeel unterstützend eingesetzt werden.

Zum Aufbau der Darmflora ist Bene-Bac Gel hilfreich.

Tipp:

Wegen der geringen Sporulationszeit der Oozysten von *Isospora* spp. ist die Gefahr einer Reinfektion bei Kokzidien besonders groß.

Auf Hygiene ist daher besonders sorgfältig zu achten, Desinfektion der Boxen z.B. mit Neopredisan 135-1 wird bei Befall mit Kokzidien empfohlen.

Das Mittel muss genau nach Gebrauchsanweisung angewendet werden!

Kryptosporidien

(*Cryptosporidium* spp.)

Symptome:

Dünnbreiiger Kot; Durchfall, Nahrungsverweigerung, Gewichtsabnahme

Bemerkungen:

Nach gegenwärtigem Forschungsstand sind nicht alle Kryptosporidienarten für den Igel pathogen.

Nur bei klinischen Symptomen, die nach der Behandlung gegen andere Protozoen wie Kokzidien therapieresistent bleiben und gesichertem Nachweis von *Cryptosporidia* ist eine gezielte Behandlung angezeigt.

Achtung:

Kryptosporidien sind nur mit dem FASTTest Crypto Strip oder dem aufwendigen ELISA-Test nachweisbar.

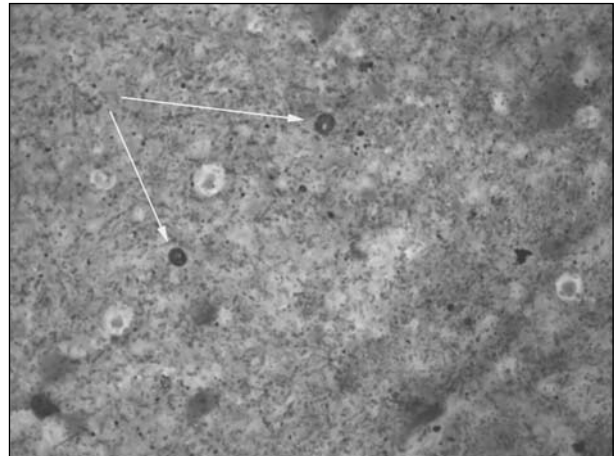


Abb. 25: Oozysten von *Cryptosporidium* spp.

Therapie	Hinweis
Humatin Pulver oral: Eine Flasche Humatin-Pulvis (entspricht 1 g Paromomycin-Base) wird mit 10 ml phys. Kochsalzlösung aufgelöst. Auf sterile Bedingungen achten, kühl aufbewahren! Von diesem Ansatz erhält ein Igel 1,5 ml/kg KGW an fünf aufeinanderfolgenden Tagen.	Noch keine gesicherten Erfahrungswerte! Zur Unterstützung der Darmflora parallel Bene-Bac Gel verabreichen

Giardien

(*Giardia* spp.)

Symptome:

Dünnbreiiger Kot; Durchfälle, Gewichtsabnahme, große Unruhe

Bemerkungen:

Nach gegenwärtigem Forschungsstand ist noch nicht viel über die Giardiose beim Igel und deren Therapie bekannt.

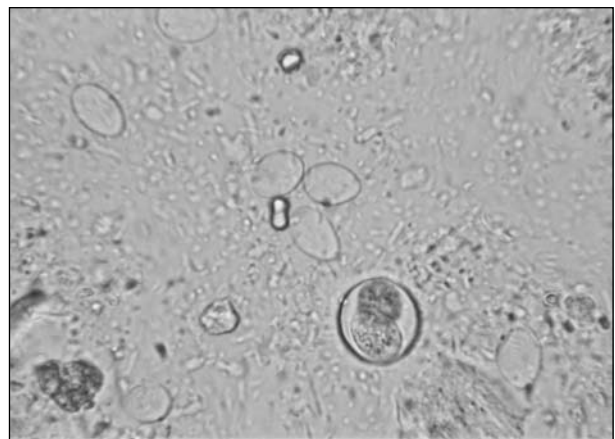


Abb. 26: Zysten von Giardien (*Giardia* spp.) neben sporulierter Kokzidien-Oozyste

Therapie	Hinweis
Panacur Susp. 10% 0,5 ml/kg KGW 3 - 5 Tage	Zur Unterstützung der Darmflora parallel Bene-Bac Gel verabreichen

Tipp:

Peinlich genaue Hygienemaßnahmen sind unverzichtbar!

Bei einem Befall mit Kryptosporidien, Giardien oder Kokzidien müssen die Box und das Futtergeschirr mit einem speziellen Mittel desinfiziert werden, z.B. mit Neopredisan 135-1, das eine hohe antiparasitäre Wirkung hat und auch wirksam gegen Wurmeier, Bakterien und Viren ist.

Das Mittel muss genau nach Gebrauchsanweisung angewendet werden (Konzentration und Einwirkzeit beachten!).

Bakterielle Infektionen

Infektionen der Lunge und der Atemwege

Tipp:

Zur Erleichterung der Atmung können Inhalationen hilfreich sein!

Ein Aufguss mit Emser Sole, Kochsalzlösung, Kamille, Thymian oder mit Eucalyptus- und/oder Menthol-haltigen Präparaten wie Wick-Vaporup, Bronchoforton oder Pinimenthol in heißem Wasser in der Nähe der Igelunterkunft in einer mit einem Handtuch abgedeckten Schüssel platzieren oder das Konzentrat auf einem Zellstoffträger unter das Handtuch legen, auf dem der Igel ruht.

Bakterielle Infektionen der Atemorgane treten oft gemeinsam mit oder in Folge von einem Befall mit *Crenosoma str.* und/oder *Capillaria aerophila* auf.

Erreger:

Als Erreger für Rhinitis, Pharyngitis, Bronchitis und Bronchopneumonien kommen beispielsweise *Bordetella bronchiseptica*, *Pasteurella spp.*, hämolysierende Streptokokken und *Staphylococcus aureus* in Frage.

Symptome:

Röcheln, Schnaufen, Husten, Niesen, manchmal Maulatmung, starke Atemnot sowie Appetitlosigkeit und Körpergewichtsabnahme.

Bemerkungen:

Werden solche Infektionen festgestellt, sollte die antibakterielle Behandlung – je nach Zustand des Igels – vor der antiparasitären Therapie oder gleichzeitig mit ihr stattfinden.

Therapie	Dosierung
Baytril 2,5 %	1 ml/kg KGW sc. 3 – 5 Tage
Duphamox LA 150 mg/ml	1 ml/kg KGW sc. 3 - 5 x alle 48 Std. wh.
Albionic 100 mg	1 ml/kg KGW sc. 5 x alle 12 Std. wh.
Veracin-compositum	1 ml/kg KGW sc. 3 - 5 x alle 48 Std.
Doxycyclin-ratiopharm SF	1 ml/kg KGW sc. 3 - 5 x alle 48 Std.
Tetracycline (z.B. Tetracyclin 100%)	1 ml/kg KGW oral 5 Tage
Cotrim K	1 ml/kg KGW 5 Tage ins Futter

Begleittherapie bei akuter Atemnot	
Clenbuterol (z.B. Planipart)	2 x tägl. 0,5 ml/kg KGW sc. bis zu 3 Tagen evtl. mehrfach täglich
Bisolvon-Lösung	1 ml/kg KGW sc. täglich
Voren	1 ml/kg KGW sc.
Inhalationen	s. Tipp Atmungserleichterung

Begleittherapie zur Entzündungshemmung	
Prednisolonacetat 1 %	0,5 ml/kg KGW bis zu 5 Tagen oder Dosis täglich um 0,05 ml reduzieren, sc.

Tipp:

Je nach Zustand des Igels können gleichzeitig verabreicht werden:

Antiparasitikum + Antibiotikum + Sekretolytikum (+ Vitamine + Elektrolyte)

Bei chronischer Bronchitis kann zusätzlich eine Cortison-Therapie (Prednisolon) in Erwägung gezogen werden.

Infektionen der Harn- und Geschlechtsorgane

Infektionen dieser Art sind eher selten. Ältere Igel leiden hin und wieder unter Nierenversagen. Sie strömen den charakteristischen urämischen Geruch aus und weisen teilweise die übliche Urämiesymptome auf (z.B. Stomatitis).

Bei den häufig auftretenden Blutungen bei Cystitiden empfiehlt sich die zusätzliche Gabe blutgerinnungsfördernder Medikamente, z.B. Vitamin K 1 (Konaktion).

Therapie	Dosierung/Hinweise
Baytril 2,5 %	1 ml/kg KGW sc., 5 - 8 Tage (Nierenerkrankungen, Blasenentzündungen)
Trimethosel	0,20-0,25 ml/kg KGW sc., 5 Tage
Cotrim K	1 ml/kg KGW oral, 5 Tage

Infektionen der Verdauungsorgane

Recht häufig werden bei Igel bakterielle Infektionen des Magens und des Darms festgestellt, meist in Begleitung oder als Folge eines Parasitenbefalls der Verdauungsorgane. Der Kot dieser Tiere ist meist dünn, grünlich oder hell, schleimig, stinkend, auch dann und wann mit Blutbeimengungen versehen. Weitere Symptome: Gewichtsabnahme, Exsikkose.

Erreger:

An erster Stelle stehen Salmonellen- (*S. enteritidis*, *S. typhimurium*) und Koliinfektionen (*E. coli*), außerdem *Klebsiella*, *Enterobacter*, *Pasteurella*, *Yersinia*, Streptokokken, Staphylokokken, Enterokokken, *Pseudomona spp.*, *Proteus* usw.

Symptome:

Appetitlosigkeit, Abmagerung, Durchfall; zum Teil schwere Enteritiden; manchmal Blut im Kot.

Bemerkungen:

Da bei einem Teil der Igel Resistenzen vorhanden sein können, empfiehlt es sich, vor der Behandlung, wenn immer möglich, ein Antibiotogramm anfertigen zu lassen. Muss die Therapie jedoch sofort erfolgen, verspricht der Wirkstoff Enrofloxacin (Baytril 2,5 %) momentan den besten Erfolg.

Therapie	Dosierung
Baytril 2,5 %	1 ml/kg KGW sc., 5 Tage
Cotrim K	1 ml/kg KGW oral, 5 Tage
Gentamicin 50	1 ml/kg KGW sc., 5 Tage (nephrotoxisch)
Veracin-compositum	1 ml/kg KGW sc. 3 - 5 x alle 48 Std.
Duphamox LA 150 mg/ml	1 ml/kg KGW sc. 3 x alle 48 Std. Bei Bauchfellentzündungen kombiniert mit Prednisolonacetat 1% sc.
Albiotic 100 mg	1 ml/kg KGW sc., 10 x alle 12 Std.

Begleittherapie bei Durchfall	
Stullmisan vet. Pulver	1 Msp./Tag ins Futter

Begleittherapie zum Aufbau der Darmflora	
Bene-Bac Gel	1/2 Tube, 3 x jeden 2. Tag

Begleittherapie bei Krämpfen	
Buscopan comp.	0,2 – 0,3 ml/kg KGW sc. einmalig
Vetalgin 500 mg/ml	Bei Bedarf alle 12 Std. 0,5 ml/kg KGW sc

Begleittherapie bei Erbrechen	
MCP-ratiopharm SF	< 500 g KGW: 0,2 ml > 500 g KGW: 0,3 ml sc. evtl. 1 x wiederholen
Nux vomica	3 x täglich 10 Tropfen

Abszesse

Abszesse bzw. abszedierende Wunden sind bei Igel nicht selten, meistens durch Bakterien verursacht.

Die erfolgreiche Therapie basiert auf der Abszessspaltung, Versorgung der Wundtasche, lokaler und ggf. ergänzend allgemeiner antibiotischer Behandlung.

Hinweis:

Zur Wundversorgung bei Abszessen siehe Seite 14.

Therapie	Dosierung/Hinweise
Baytril 2,5 %	0,5 ml/kg KGW sc., 3 - 5 Tage
Duphamox LA 150 mg/ml	1 ml/kg KGW sc. 3 x alle 48 Std.
Synulox	1 ml/kg KGW sc. 3 x alle 36 - 48 Std.
Cobactan 2,5 %	1 ml/kg KGW sc., 3 - 5 Tage



Abb. 27: Igel mit subkutanem Abszess am Kopf

Tipp:

Wartezeit vor dem Winterschlaf: Als Faustregel gilt:

Nach Abschluss einer Behandlung muss der Igel zur Verstoffwechslung der Medikamente noch **mindestens 5 Tage** wach gehalten und gefüttert werden, ehe man ihn in Winterschlaf legt.

Virusinfektionen

Natürliche Virusinfektionen des Igel sind äußerst selten. Bisher wurden nur Infektionen mit dem Virus der Maul- und Klauenseuche und dem Tollwutvirus beschrieben. Zwischen 1977 und 2002 wurden in Deutschland neun Tollwutfälle gemeldet, der letzte Fall stammt aus dem Jahr 1992. Es ist kein Fall verzeichnet, bei dem ein Igel einen Menschen infiziert hätte. Herpesvirus-Infektionen wurden bei Igeln in Großbritannien und Schweden diagnostiziert.

Die feline Parvovirose kann möglicherweise auf Igel übertragen werden. Igel leiden bei einer Infektion an Anorexie und Durchfällen, nachfolgend kommt es zu Exsikkose. Die Mortalitätsrate ist sehr hoch.

Achtung:

Insbesondere Tierheime, die Igel aufnehmen, sind unbedingt darauf hinzuweisen, dass entsprechende Hygiene-Maßnahmen durch die Pfleger angezeigt sind.

Systemmykosen

Candida albicans

Die normalerweise auf der Haut und den Schleimhäuten saprophytär vorkommenden Hefearten können infolge einer Schwächung des Immunsystems in innere Organe absiedeln.

Symptome:

Futterverweigerung, Unruhe, Igel beißt in den Futternapf, knirscht mit den Zähnen.

Therapie	Dosierung
Ampho-Moronal oral	0,2 ml täglich pro Tier 14 Tage lang



Abb. 28: *Candida albicans* Blastosporen und Pseudomycel

Hauterkrankungen

Stachelausfall

Hauterkrankungen und Stachelausfall deuten auf einen schlechten Allgemeinzustand des Igel hin.

Sie können ihre Ursache eventuell auch in einem Zink- oder Vitamin-A-Mangel haben. Nach Milbenbefall kann die Haut trocken und spröde sein, Pilzinfektionen haben oft Stachelausfall zur Folge.

Auch als Folge eines Spritzenabszesses kann es zu (kreisrundem) Stachelausfall kommen.

Daneben können Vitamin- und Zinkmangel, Mangel an essentiellen Fettsäuren sowie Haltungs- bzw. Ernährungsfehler während der Igelpflege vorliegen.

Ekzeme

Nicht selten weisen Igel Ekzeme auf, die fast ausschließlich am Kopf vorzufinden sind und häufig bei Tieren beobachtet werden, die schon längere Zeit in menschlicher Obhut sind. Das klinische Bild wird durch trockene Haut mit Borken- oder Schuppenbildung bestimmt, ein Juckreiz kann vorhanden sein. Hierfür kommen z.B. bakterielle Ursachen oder Pilzinfektionen in Frage.

Achtung:

Der Stachelwechsel juveniler Igel ist nicht mit krankhaftem Stachelausfall zu verwechseln!

Therapie	Dosierung
Biotin-Pulver (z.B. Biotin Forte, Gabiotan 5 mg)	10 – 14 Tage 1 Msp. täglich ins Futter
EFA-Z	¼ Teelöffel täglich mindestens 3 Wochen ins Futter
Befedo MinVit für Hunde (Kautabletten)	¼ Tablette jeden 3. Tag ins Futter
Caniconcept Aufbau-tabs	½ Tablette 2 x wöchentlich
Vitamin-Injektionen	3 x im Abstand von je 1 Woche
Cuticare Hautbalsam	1 x täglich auf betroffene Hautpartien auftragen
Sulfur C 30	3 Globuli täglich ins Futter

Dermatomykosen

Hautpilzkrankungen

(*Trichophyton mentagrophytes* var. *erinacei* und weitere Trichophyton-Arten; Mikrosporum-Arten)

Symptome:

Trockene, schuppige Haut, krustige, weißliche Beläge zwischen Stacheln, vor allem im Kopfbereich, an den Ohren und auf der Nase. Stacheln lassen sich leicht ausziehen.

Bemerkungen:

Dermatomykosen können mit Ekzemen verwechselt werden, da häufig bakterielle Sekundärinfektionen auftreten.

Eine Begleittherapie (siehe Tabelle) ist besonders bei Stachelausfall dringend anzuraten.

Achtung:

Menschen können sich mit den Dermatomykosen des Igels anstecken! Diese Zoonosen verlaufen äußerst hartnäckig!

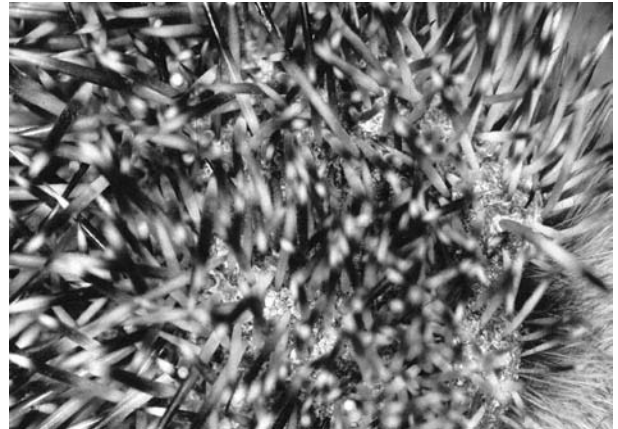


Abb. 29: Befall mit *Trichophyton* var. *erinacei*

Begleittherapie	
Multivitaminpräparat	
Dermalisal	0,5 ml/Igel am 1., 4. und 7. Tag sc.
Biotin Pulver (z.B. Biotin Forte, Gabiotan 5 mg)	1 gehäufte Messerspitze ins Futter, 10 – 14 Tage
EFA-Z (oder andere ungesättigte Fettsäuren)	¼ Teelöffel mehrere Wochen ins Futter
Sulfur C 30	3 Globuli täglich ins Futter
Cuticare Hautbalsam	1 - 2 x täglich auf die betroffenen Hautpartien auftragen

Therapie	Hinweis
Imaverol-Bad	1 ml/50 ml Wasser, 2 x im Abstand von 10 Tagen baden
Itrafungol	10 mg/kg KGW oral 7 Tage Behandlung 7 Tage Pause 7 Tage Behandlung 7 Tage Pause 7 Tage Behandlung
Gilt-Spray	nach Badebehandlung
Canesten Extra Spray	nach Badebehandlung
Canesten Creme	lokal bei Nasenpilz
Mykohaug Creme	lokal

Tipp: Zoonosen (vom Tier auf den Menschen und umgekehrt übertragbare Erkrankungen) sollte man durch besondere Hygienemaßnahmen vorbeugen!
Bei Verdacht auf Hautpilz unbedingt stachelsichere Handschuhe tragen und alle an der Pflege des Igels Beteiligten warnen!

Mangelercheinungen und Lähmungen

Mangelercheinungen können durch Fehlernährung während der Pflege entstehen oder durch Erkrankungen verursacht werden.

Wachstumsstörungen und Stachelverlust sind symptomatisch.

Lähmungen können bei Kokzidiose, neurogenen Schädigungen oder bei akutem Vitaminmangel auftreten.

Bei handaufgezogenen Igel sind Vitaminmangelercheinungen jeglicher Art denkbar und entsprechend zu therapieren.

Therapie	Dosierung
Vitamin-B12 (1000 µg/ml)	0,5 ml/Tier
Vitamin-B-Komplex (mit hohem B1-Gehalt)	0,5 - 1,0 ml/Tier
Vitamin E-Selen	0,2 - 0,4 ml/Tier
Multivitaminpräparat	
Catosal	1 ml/Tier
Prednisolonacetat 1 % (nur bei Lähmungen!)	0,5 ml/kg Kgw sc. bis zu 5 Tagen

Augen- und Ohrenerkrankungen

Bei Verletzungen im Kopfbereich sind oft die Augen und manchmal die Ohren betroffen.

Hornhautverletzungen haben meist eine gute Heilendenz. Zum Teil sind einseitige Enukleationen erforderlich und tierschützerisch auch vertretbar.

Alle in der Kleintiermedizin verwendeten Augen- und Ohrenpräparate sind auch für Igel geeignet.

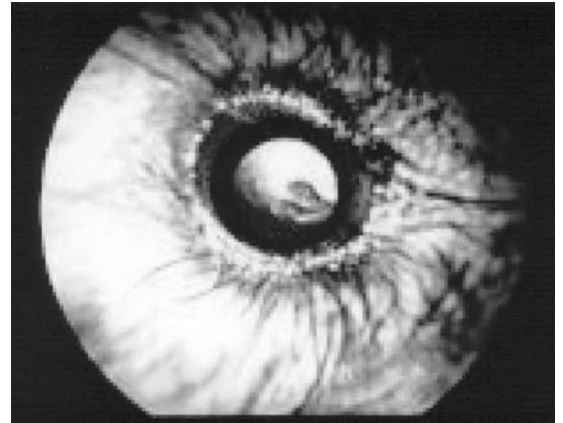


Abb. 30: Auge eines klinisch gesunden Igels

Therapie (Auge)	Dosierung	Hinweis
Posifenicol C 1% Salbe	2 – 3 x täglich auf ganze Länge Salbenstrang in den Bindehautsack einbringen	Bei akuter bzw. eitriger Augenentzündung, Hornhautentzündung (Keratitis)
Soligental Augentropfen	2 – 3 x täglich	Bei akuter bzw. eitriger Augenentzündung, Hornhautentzündung (Keratitis)
Dermamycin Augencreme	2 – 3 x täglich Salbenstrang in den Bindehautsack einbringen	Bei chronischer Augenentzündung, Allergien, Reizungen, Hornhautentzündung (Keratitis) Nicht bei Hornhaut-Verletzungen!
Floxal Augentropfen od. -salbe	2 - 3 x täglich	Bei akuter bakterieller Augenentzündung
Tiacil Augentropfen	2 - 3 x täglich	Bei chronischer Augenentzündung, Allergien, Reizungen
Bepanthen-Augen/Nasen-Salbe	2 – 3 x täglich	Bei Reizungen und Entzündungen der Augen- oder Nasenschleimhaut
Kerato Bicion	1 - 2 x täglich	Bei Hornhautverletzungen
Posifenicol C 1% Augentropfen	2 - 3 x täglich	Bei entzündlichen Augenerkrankungen
Oculoheel Augentropfen	2 – 3 x täglich	Bei akuter bzw. eitriger Augenentzündung, Hornhautentzündung (Keratitis)
Euphrasia	3 - 5 Globuli 1 x täglich ins Futter	Bei entzündlichen Augenerkrankungen
Euphrasia Augentropfen	2 - 3 x täglich	Bei entzündlichen Augenerkrankungen

Therapie (Ohr)	Dosierung	Hinweis
Surolan Ohrentropfen	1 x täglich mehrere Tropfen ins Ohr	Bei Entzündungen im Ohr und Pilzbefall nach gründlicher Reinigung
Aurizon Ohrentropfen	1 x täglich	Bei Gehörgangsentzündung (Otitis externa)
Panolog-Salbe	1 x täglich	Bei Gehörgangsentzündung (Otitis externa)

Homöopathie:

Für den homöopathisch tätigen Tierarzt ist die medizinische Versorgung von Igelpatienten ein dankbares Gebiet.

Tipp:

Die Gabe von Homöopathika als Begleittherapie hat sich vielfach bewährt.

Als Hinweis kann gelten, dass alle homöopathischen Mittel (z.B. der Firmen Heel, DHU oder Plan-tavet) die gleichen Indikationsgebiete wie bei anderen Tieren abdecken und die Dosierungen etwa der bei Heimtieren gleichen (siehe auch Seite 38).

Zahn- und Kiefererkrankungen

Zahn- und Kiefererkrankungen mit nachfolgenden Entzündungen im Maul- und Rachenraum können zahlreiche Ursachen haben.

Ältere Igel und solche, die längere Zeit in menschlicher Obhut waren, haben oft Zahnstein. Dieser lässt sich beim narkotisierten Tier mit Ultraschall entfernen.

Kiefersymphysenfrakturen können durch Drahtcerclage versorgt werden. Kieferastfrakturen müssen chirurgisch behandelt werden; der Igel erhält sechs Wochen lang nur weiche Nahrung.

Bei Jungigeln mit Inappetenz finden sich manchmal persistierende Milchzähne, die extrahiert werden müssen.



Abb. 31: Igel mit massivem Zahnsteinbefall

Therapie	Dosierung
Suanatem	6 – 10 Tage je ½ - 1 Tabl./kg Kgw ins Futter bei Entzündungen im Mund- oder Rachenraum
Tantum verde	lokale Spülbehandlung bei Ent- zündungen im Mund- oder Ra- chenraum
Cleorobe Kapseln 25 mg	Pulver aus 1 Kapsel auf 2 x verteilen, 5 Tage ins Futter bei Entzündungen im Mund- oder Rachenraum
Borax C4	3 Globuli täglich ins Futter bei Zahn- und Zahnfleischerkran- kungen

Vergiftungen

Grundsätzlich sind die gleichen Vergiftungen wie bei Hund und Katze möglich. Therapeutisch werden sie genauso versorgt. Am häufigsten sind Vergiftungen mit Cumarin. Thallium-Vergiftungen sollten nach Ausschluss anderer Krankheitsursachen und bei massivem Stachelverlust ebenfalls in Betracht gezogen werden.

Bei Vergiftungen mit Pflanzenschutzmitteln kommen therapeutische Maßnahmen meist zu spät.

Hinweis:

Falls im Falle einer Pflanzenschutzmittelvergiftung ein Zusammenhang mit einer konkreten Pflanzenschutzmaßnahme angenommen wird bzw. das verwendete Mittel bekannt ist, sollte dies den zuständigen Behörden gemeldet werden. Über solche Informationen lassen sich Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz der Tiere verbessern.

Therapie	Dosierung	Hinweis
Vitamin K 1 Laboratoire TVM (Konaktion)	1 ml/kg KGW 1x täglich 5 Tage lang	Bei Vergiftungen mit Cumarin
Antidotum Thallii Heyl oral (Berliner Blau)	keine Erfah- rungswerte!	Bei Vergiftungen mit Thallium

Sektionen:

Zur Feststellung der Todesursache ist manchmal eine pathologisch-anatomische, oft auch eine histologische und chemische Untersuchung unmittelbar nach dem Tod des Tiers nötig.

Tipp:

Sektionen sind auch zur Förderung des Wissens über Igelerkrankungen und Optimierung der Igelheilkunde sehr wichtig.

Auskünfte zur richtigen Vorgehensweise und evtl. zu den möglichen Kosten erteilen die Veterinär- und Pflanzenschutzämter.

Aufzucht verwaister Igelsäuglinge (Monika Neumeier)

Allgemeines

Der Kernpunkt bei der Aufzucht verwaister Säugetiere ist die richtige Ernährung. Igelmuttermilch ist sehr fett- und eiweißreich und enthält Laktose nur in Spuren (Fett: 25,5 %; Eiweiß: 16,0 %; Trockensubstanz: 45,2 %).

Zur Aufzucht haben sich die Präparate Esbilac® (Albrecht, Aulendorf) sowie Babycat milk®, Babydog milk® und Puppy milk® (Royal Canin) bewährt. Zwar sind deren Fett- und Eiweißgehalte - gemessen an den Zahlen für die Igelmuttermilch - relativ niedrig, aber es ist noch kein Eiweißpräparat bekannt, das man einer Ersatzmilch hinzufügen könnte, und das auch vom sehr empfindlichen Verdauungssystem vor allem sehr junger Igelbabys vertragen würde. Zum Teil lässt sich dieser Mangel ausgleichen, indem man dem Igelbaby mehr Ersatzmilch füttert (pro Tag ca. 25 % des Körpergewichts) als es an Muttermilch bekommen hätte (täglich ca. 20 % des Körpergewichts).

Mit Ersatzmilch aufgezogene Igelsäuglinge entwickeln sich normal, wenn man möglichst früh damit beginnt, sie an selbstständige Nahrungsaufnahme zu gewöhnen. Bei etwas älteren Säuglingen empfiehlt sich die Anreicherung der Ersatzmilch mit Hill's prescription diet a/d mit zunächst erbsengroßen Portionen.

Wegen ihrer Laktoseintoleranz darf keinesfalls versucht werden, Igelbabys mit Ersatzmilchpräparaten für Menschen-säuglinge oder mit Kuhmilch aufzuziehen!



Abb. 32: Igelsäuglingsfütterung mit Ersatzmilch

Tipp:

Zur Fütterung von Igelsäuglingen

mit Ersatzmilch mittels Einwegspritzen haben sich Spritzenaufsätze (z.B. der Firma Bovi-Vet) oder sog. Euterinjektionsansätze bewährt.

Altersbestimmung von Igelsäuglingen

Alter	Hautfarbe	Stacheln	Fell	Augen/Ohren	Zähne	Gewicht (g)
Geburt	rosa	weiß	ohne	geschlossen	keine	12 - 25
1 Woche	rosa, grauend	einzelne dunkle	ohne	geschlossen	keine	30 - 50
2 Wochen	grau	dunkel	etwas Flaum	öffnen sich	keine	60 - 80
3 Wochen	grau	dunkel	vorhanden	offen	stoßen durch	100 - 130
4 Wochen	grau	dunkel	dicht	offen	vollzählig	140 - 180

Ektoparasiten

Flöhe und Zecken, Fliegeneier und -maden entfernt man manuell. Die Säuglinge dürfen weder gebadet, noch mit Insektiziden behandelt werden.

Unterbringung

Als Igelnest eignet sich ein Pappkarton, etwa doppelt so groß wie eine Wärmflasche oder ein Käfig mit hoher Bodenwanne. Eine mit gut handwarmem Wasser gefüllte Wärmflasche wird mit einem doppelt gefalteten Handtuch bedeckt. Darauf breitet man Küchenpapier und deckt die Igelchen mit einem weiteren Handtuch zu. Die andere Hälfte des Kartons legt man mit so vielen Lagen Zeitungspapier aus, dass kein Absatz zur Wärmflasche entsteht. Die Igelbabys können so in die kühlere Zone kriechen, wenn es ihnen auf der Wärmflasche zu warm wird. Nach jeder Fütterung erneuert man beschmutztes Küchenpapier, feuchte Handtücher und den Inhalt der Wärmflasche. Auf Sauberkeit und Hygiene ist größter Wert zu legen!

Markieren und Wiegen

Die Igelbabys markiert man mit einem pfenniggroßen Farbtupfer (z.B. mit ungiftiger Acrylfarbe, flüssigem Tipp-Ex oder Nagellack) auf den Stachelspitzen an jeweils verschiedenen Stellen.

Jeder Igel wird - möglichst auf einer gramm-genauen Digitalwaage - täglich zur gleichen Zeit, am besten morgens vor der ersten Fütterung, gewogen und sein Gewicht auf einer Liste notiert.

Fütterung, Gewichtszunahme, Futtermenge

Die Ersatzmilch wird im Verhältnis 1: 2 mit ungesüßtem Fencheltee angerührt. Ist keine geeignete Ersatzmilch vorrätig, gibt man, möglichst nicht länger als einen Tag, nur Fencheltee. Gefüttert wird mit 2 ml-Einwegspritzen. Die Futtermenge sollte in 24 Stunden 25 % des Körpergewichts betragen (bei Igeln unter 100 g). Bis zum Alter von 14 Tagen (Augen öffnen sich) wird auch nachts gefüttert (bei neugeborenen Igeln insgesamt 10 Mahlzeiten/24 Stunden, langsam zurückgehend mit gleichzeitiger Erhöhung der Nahrungsmenge auf 5 Mahlzeiten/24 Stunden bei Tieren bis 100 g). Die Gewichtszunahme sollte bei Igeln unter 90 g 4 - 6 g/Tag, bei Igeln über 90 g 9 - 11 g/Tag betragen.

Etwa vom 19. Lebenstag an (manchmal schon ein oder zwei Tage früher) sind die Igelsäuglinge in der Lage, ihre Ersatzmilch selbstständig aus einem kleinen Teller (Dosendeckel) zu schlecken. Nun mischt man - anfangs winzige Mengen - Tatar (feingemahltes Rinderhack ohne Sehnen) bzw. Rührei (in der Pfanne ohne Gewürze gegart) unter die Milch. Keinen homogenen Brei füttern! Im weiteren Verlauf steigert man die Menge der «Feststoffe», rührt parallel dazu die Ersatzmilch mit mehr Wasser (Fencheltee) an und reduziert die Zugabe dieser Flüssigkeit. Im Alter von ca. 30 Tagen muss die Umstellung auf die - noch etwas zerkleinerte - Erwachsenenkost vollzogen sein.

Toiletting

Das bedeutet das Gegenteil vom Füttern! Solange die Babys noch nicht selbstständig fressen, müssen Bauch, Geschlechtsteile und Aftergegend vor und/oder nach jeder Mahlzeit mit dem angefeuchteten Finger oder Wattestäbchen massiert werden, bis Kot (kleine, grüne, aneinanderklebende Kügelchen) und Urin abgegeben werden. Nahrungsreste sowie Kot und Urin reizen die empfindliche Haut der Igelbabys. Man tupft sie mit angefeuchtetem Zellstoff ab und reibt die Haut (auch vor dem Toiletting!) mit etwas Babyöl ein.

Ausführliche Informationen zur Igelsäuglings-Aufzucht sind bei Pro Igel e.V. erhältlich!

Pflege hilfsbedürftiger Igel

Die Pflege in Stichpunkten

- Funddatum, -uhrzeit, -gewicht und -ort notieren
- Geschlecht des Igels bestimmen (wichtig vor allem bei erwachsenen Igeln in den Sommermonaten)
- Igelbabys und unterkühlte Igel aufwärmen, evtl. mit Aufbaumedikamenten behandeln
- Igel rundum auf Verletzungen etc. untersuchen, Ektoparasiten entfernen
- Evtl. Kotuntersuchung vornehmen/veranlassen
- Evtl. tierärztliche Behandlung



Abb. 33: Igelpflege

Unterbringung während der Pflege

Raum

Ruhig, gut belüftbar, Tageslichteinfall, Zimmertemperatur (18 bis 20° C).

Gehege

Igel sind Einzelgänger. Jeder Igel braucht sein eigenes Gehege. Nur ganz junge Wurfgeschwister vertragen sich eine Zeitlang miteinander.

Ein Igelgehege soll mindestens 2 qm groß und absolut ausbruchsicher sein. Die Höhe der Seitenwände muss 45 bis 50 cm betragen. Das Gehege soll aus gut zu reinigendem Material bestehen, z.B. beschichteten Span- oder Harffaserplatten, und wegen der Wärmedämmung auch einen Boden besitzen. Diesen bedeckt man mit mehreren Lagen Zeitungspapier (kein Heu o.ä., kein Sägemehl, keine Katzenstreu), das täglich zu wechseln ist.

Schlafhaus

Oben zuklappbarer Karton von ca. 30 cm Kantenlänge mit seitlichem Schlupfloch.

Nistmaterial: Viel zerrissenes und zerknülltes Zeitungspapier (weder Heu/Stroh, Holzwolle noch Lappen)

Tipp: **Desinfektion:** Igelstationen und -pflegestellen sind unbedingt auf Hygienemaßnahmen und gründliche Desinfektion - insbesondere bei Bestandswechsel - hinzuweisen, um Infektionen unter den Tieren vorzubeugen und außerdem die Übertragung von Zoonosen zu vermeiden.

Ernährung

«Grundnahrungsmittel»

Katzenfeuchtfutter, Eier (hartgekocht oder als Rührei), Geflügelfleisch (gekocht), Rinderhackfleisch (wegen Salmonellengefahr kurz angebraten), alles ungewürzt.

Ballaststoffe

Unter Dosenfutter, Fleisch, Ei mischt man pro Portion ca. 1 - 2 EL Haferflocken, Igeltrockenfutter oder 1 EL Weizenkleie.

Zum «Zähneputzen»

Ein- oder zweimal pro Woche gekochtes, enthäutetes Hühnerklein mit den Knochen.

Getränk

Nur Wasser - niemals Milch!

Gewichtszunahme

Sie sollte 70 bis 100 g/Woche betragen.

Winterschlaf

Gewicht

Haben **Jungigel** ein Gewicht von 600 bis 700 g, Altigel je nach Größe und Geschlecht etwa 1000 g erreicht und ist wegen der fortgeschrittenen Jahreszeit eine Auswilderung nicht mehr möglich, sollten sie auch in menschlicher Obhut in Winterschlaf gelegt werden.

Unterbringung

Am besten bei Außentemperatur, d.h. auf dem Balkon, der Terrasse, im Gartenhaus, in einem Freigehege im Garten. Das Schlafhaus setzt man in einen etwas größeren Karton oder ein Holzhäuschen (ca. 40 cm Kantenlänge - deckungsgleiches Schlupfloch nicht vergessen!) und isoliert die Zwischenräume mit reichlich zerknülltem Zeitungspapier.

Kontrolle: Täglich! Ist der Igel eingeschlafen, ein Blatt Toilettenpapier vor den Eingang des Schlafhauses kleben.

Fütterung

Normal weiterfüttern, bis der Igel einschläft. Dann nur noch etwas Trockenfutter (als Notration) und Wasser hinstellen.



Abb. 34: Junger Igelpflegling bei der Fütterung

Ausführliche Informationen zur Pflege hilfsbedürftiger Igel sind bei Pro Igel e.V. erhältlich!

Auswilderung von Igelpfleglingen

Nach dem Aufwachen soll der Igel mindestens auf das Gewicht, das er vor dem Winterschlaf hatte, aufgefüttert werden. Ideal, wenn der Igel diese Zeit in einem Freigehege verbringen darf. Bei handaufgezogenen Igelbabys ist die Unterbringung in einem Freigehege zur Vorbereitung auf die Natur (Training: Fang von Lebendnahrung) unumgänglich.

Je nach Lage und Klima können und sollen die Igel ab Mitte April (Bodenleben muss vorhanden sein) bis spätestens Mitte Mai abends unbedingt am Fundort freigelassen werden, außer wenn dieser völlig ungeeignet ist (z.B. stark befahrene Straße, Neubaugebiet mit Baugruben). Igel haben ein ausgesprochen gutes Ortsgedächtnis!

Wenn möglich, sollte man nach der Freilassung noch einige Tage abends zufüttern.

Albinotische und leuzistische Igel...

... kommen immer wieder vor. Weder die Lichtempfindlichkeit der Augen noch die der Haut wirken sich auf ein nachtaktives Tier wie den Igel ungünstig aus. Zudem ist das Stachelkleid meist so verschmutzt, dass ein Albino oft erst auf den zweiten Blick als solcher erkannt wird.

Tipp:

Bisherige Züchtungen mit albinotischen Tieren belegten, dass Albinismus bei Säugetieren monogen bedingt ist. Immunschwäche oder eine besondere Anfälligkeit für Krankheiten infolge der Gen-Mutation sind bei Igeln ebensowenig nachgewiesen wie bei weißgefärbten, rotäugigen Kaninchen, Ratten und Mäusen.

Es besteht also kein Grund, albinotische oder leuzistische Igel, die in Menschenhand gelangen, zeitlebens gefangen zu halten, wie es leider häufig praktiziert wird. Sie können - ebenso wie ihre normalgefärbten Artgenossen - nach der Rekonvaleszenz wieder ausgewildert werden.

Übersicht: Allopathische Wirkstoffe / Medikamente

Bei den kursiv gesetzten Medikamenten-/Handelsnamen handelt es sich um Präparate aus der Humanmedizin.

Medikament / Handelsname	Darreichung	Wirkstoff(e)	Hersteller / Vertrieb	Anwendungsgebiet(e)	Seite(n)
Advocate für Katzen	Spot-On-Lösung	4 mg Moxidectin	Bayer Animal Health	Ektoparasiten, Lungenwürmer Crenosoma str.	15, 16, 18
Albionic 100 mg/ml	Injektionslösung	Lincomycin	Pharmacia-Upjohn	Bakterielle Infektionen	25, 26
Ampho-Moronal	Suspension	Amphotericin B 100 mg/ml	Squibb / Rebopharm	Candida albicans	27
Amynin	Infusionslösung	Aminosäurelösung, Vitamine	Meril	Aufbaubehandlung bei schwachen Igel	9
<i>Amidotum Thallii Heyhl (Berliner Blau)</i>	Kapseln	Eisen (III) hexacyanoferrat (II) 500 mg	Heyl	Vergiftungen	30
Antisedan 5 mg/ml	Infusionslösung	Atipamezolhydrochlorid	Janssen Animal Health	Antagonist zu Domitor	12
Aurizon	Suspension	Marbofloxacin, Clotrimazol, Dexamethasonacetat	Selectavet/Vetoquinol	Milben, Entzündungen der Ohren	16, 29
Baytril 2,5 %	Injektionslösung	Enrofloxacin 25 mg/ml	Bayer	Begleittherapie bei infizierten Wunden, Bakterielle Infektionen	14, 25, 26
Baycox 25 mg/ml	Lösung z. Eingeben	Toltrazuril	Bayer	Kokzidien	23
Befedo MinVit für Hunde	Kautabletten	Multivitaminpräparat	Pfizer	Vitaminmangel, Stachelausfall	13, 27
Belamisol 10%	Injektionslösung	Levamisol	Bela Pharm	Crenosoma str., Darm-Capillaria, Kratzer	18, 20, 22
Bene-Bac Gel	Gel	Lactobacillen	Albrecht	Wiederherstellung der Darmflora	23, 24, 26
<i>Bepanthen Augen- / Nasen-Salbe</i>	Salbe	Dexpanthenol	Roche	Reizungen und Entzündungen der Augen- oder der Nasenschleimhaut	29
<i>Bepanthen-Salbe</i>	Salbe	Dexpanthenol	Roche	Wundbehandlung	14
<i>Betaisodona-Salbe</i>	Salbe	Polividon-Iod	Diverse Hersteller	Wundbehandlung, Desinfektion von Wunden	14
Biotin Forte	Pulver	Biotin	Impfstoffwerk Dessau	Stachelausfall	27, 28
Bisolvon 3 mg/ml	Injektionslösung	Bromhexidin	Boehringer	Schleimlöser	19, 25
Bisolvon 10 mg/g	Pulver	Bromhexidin	Boehringer	Schleimlöser	19
Bolfo-Flohspray	Spray	Propoxur	Bayer	Flohbefall	15
Buscopan compositum	Injektionslösung	Metamizol, Butylscopolaminbromid	Boehringer	Krämpfe	14, 26
Calendula-extern-ReVet Rv27	Lösung	Calendula	Selectavet	Wundreinigung	14
Canesten Creme	Creme	Clotrimazol 1%	Bayer Vital	Nasenpilz, lokale Hautpilzbehandlung	28
<i>Canesten Extra</i>	Spray	Clotrimazol 1%	Bayer Vital	lokale Hautpilzbehandlung	28
Caniconcept Vital	Aufbau-Tabs	Multivitaminpräparat	Albrecht	Vitaminmangel, Stachelausfall	13, 27
Catosal 100/0,05 mg/ml	Injektionslösung	Cyanocobalamin (B12), Butafosfan	Bayer	Aufbaubehandlung bei schwachen Igel	9, 28
Clearobe 25 mg	Kapseln	Clindamycin	Pharmacia	Zahn- und Kieferkrankungen	30

Allopathische Wirkstoffe / Medikamente

Medikament / Handelsname	Darreichung	Wirkstoffe	Hersteller / Vertrieb	Anwendungsgebiete	Seite(n)
Cobactan 2,5 %	Injektionssuspension	Cefquinom	Intervet	Abszesse	26
Cotrim K	Saft	Trimethoprim, Sulfamethoxazol	Ratiopharm	Kokzidien, Bakterielle Infektionen der Atemwege und Verdauungsorgane	23, 25, 26
Cuticare Hautbalsam	Suspension	pflanzliche Öle	Cp-Pharma	Hauterkrankungen, Hautschäden	28
Dectomax	Lösung	Doramectin 10 mg	Pfizer	Ektoparasiten	15, 16
Dermamycin	Salbe	Neomycinsulfat 5,00 mg, Hydrocortisonacetat 5,00 mg, Vitamin A, Lidocainhydrochlorid 1 H ₂ O 10,00 mg	almopharm	Augenentzündungen, Keratitis	29
Domitor	Injektionslösung	Medetomidinhydrochlorid 1 mg/ml	Janssen Animal Health	Narkose	12
Doxycyclin-ratiopharm SF	Injektionslösung	Doxycyclinmonohydrat	ratiopharm	Bakterielle Infektionen	25
Droncit 50 mg	Tabletten	Praziquantel	Bayer Vital	Brachylaemus erinacei, Hymenolepis erinacei	20, 21
Duphamax LA 150 mg/ml	Suspension	Amoxicillin-Trihydrat	Pfizer	Begleittherapie bei infizierten Wunden, Bakterielle Infektionen	14, 25, 26
Ectodex 50 mg/ml	Konzentrat	Amitraz	Intervet	Milbenbefall	16
EFA-Z	Suspension	Ungesättigte Fettsäuren	Vitbac	Stachelausfall, Hauterkrankungen	27, 28
Effortil Tropfen	Lösung	Etilefrinhydrochlorid 7,5 mg/ml	Boehringer	Kreislaufanregung	9
Elektroset	Infusionslösung	Elektrolyt-Sorbit-Lösung	Selectavet	Aufbaubehandlung bei schwachen Igelh	9
Floxxal Augensalbe	Salbe	Ofloxacin 3 mg/g	Mann	Augenerkrankungen	29
Floxxal Augentropfen	Lösung	Ofloxacin 3mg/ml	Mann	Augenerkrankungen	29
Flubenol 5 %	Pulver	Flubendazol 50 mg/g	Janssen Animal Health	Alle Capillaria-Arten	19, 20
Flubenol P 44 mg/ml	Paste	Flubendazol	Janssen	Alle Capillaria-Arten	19, 20
Frontline Spray	Spray	Fipronil 0,25 g/100 ml	Merial	Floh-, Zeckenbefall	15
Furacin-Sol	Salbe	Nitrofurantol 2 mg/g	Riemser	Wundbehandlung	14
Gabiotan 5 mg	Tabletten	Biotin	Albrecht	Stachelausfall	27, 28
Gelstamp 75mg/200mg	Suspension	Ampicillin, Cloxacillin	Pfizer	Wundheilung	14
Gentamicin 50	Injektionslösung	Gentamicin 50 mg/ml	antiMedica, Medistar	Infektionen des Magen-Darm-Trakts	26
Gilt-Spray	Spray	Clotrimazol	Laves-Arzneimittel	Pilzinfektionen	28
Humatin-Pulvis	Pulver	Paromomycinsulfat	Pfizer	Kryptosporidien	24
Imaverol Bad	Lösung	Enilconazolium 100 mg		Pilzinfektionen	28
Invert 40 %	Infusionslösung	Fructose, Glucose-Monohydrat	CEVA, Selectavet	Aufbaubehandlung	9

Allopathische Wirkstoffe / Medikamente

Medikament / Handelsname	Darreichung	Wirkstoff(e)	Hersteller / Vertrieb	Anwendungsgebiet(e)	Seite(n)
Isoba 1 ml/ml	Lösung	Isofluran 100 ml	Essex	Inhalationsnarkotikum	12
Itrafungol 10 mg/ml	Lösung	Itraconazol	Janssen	Pilzinfektionen	28
Jacutin Pedicul Spray	Spray	Allethrin, Piperonylbutoxid	Hermal / CP-Pharma	Floh-, Milbenbefall	15, 16
Kerato Bicorn 5%	Salbe	Calcium-D-Pantothenat 50 mg/g	Boehringer	Hornhautverletzungen	29
Ketamin 10%	Injektionslösung	Ketamin 100 mg/ml	Pharmacia-Upjohn u.a.	Narkose	12
Levamisol 10%	Injektionslösung	Levamisol 100 mg/ml	CP-Pharma	Lungenwürmer, Darm-Haarwürmer, Kratzer	18, 20, 22
Lotagen Gel 18 mg/g	Gel	Policresulen	Intervet	Wundbehandlung	14
Lotagen-Konzentrat 360 mg/g	Konzentrat	Policresulen	Intervet	Wundreinigung, Wundbehandlung	14
MCP-ratiopharm SF 10 mg/ 2ml	Injektionslösung	Metoclopramid	Ratiopharm	Erbrechen	26
Metacam 1,5 mg/ml Susp. für Hunde	Suspension	Meloxicam 1,5 mg/ml	Boehringer	Schmerztherapie bei Wunden und Frakturen	13
Metacam 0,5 mg/ml Susp. für Katzen	Suspension	Meloxicam 0,5 mg/ml	Boehringer	Schmerztherapie bei Wunden und Frakturen	13
Mykohaug C Creme	Salbe	Clotrimazol 10 mg/g	betapharm Arzneimittel	Lokaler Pilzbefall	28
Nebacetin-Salbe	Salbe	Bacitracin Zink 250 I.E./g, Neomycin als Sulfat 5000 I.E./g	Rebopharm	Wundbehandlung	14
Pana Veyxal Salbe	Salbe	Enzyme, Vitamin A	CP-Pharma, Veyx Pharma	Wundbehandlung	14
Panacur Suspension 10%	Suspension	Fenbendazol	Intervet	Lungen-Haarwürmer, Giardien	19, 24
Panalog	Salbe	Nystatin, Neomycin, Triamcinolon	Novartis	Milben, Ohrenentzündung	16, 29
Planipart 30 µg/ml	Injektionslösung	Glenbuterol 0,03 mg/ml	Boehringer	Akute Atemnot	9, 25
Posifenicol C 1%	Salbe oder Tropfen	Chloramphenicol	Ursapharm	Augenentzündung, Keratitis	29
Prednisolonacetat 1%	Injektionssuspension	Prednisolonacetat 10 mg	Belapharm, Selectavet	Entzündungen, Lähmungen	25, 28
ProntoVet Lösung	Wundspüllösung	Polyhexanid, Betain	Braun Vet Care	Wundreinigung, Wundbehandlung	14
Ringer-Lactat-Lösung	Lösung	Natriumchlorid, Kaliumchlorid, Calciumchlorid-Dihydrat, Natrium-lactat	BBraun	Aufbaubehandlung	9
Rompun 2%	Injektionslösung	Xylazin 20 mg/ml	Bayer	Narkose	12
Serumelektrolytlösung mit Glukose	Infusionslösung	Calciumchlorid, Glucose, Kaliumchlorid	Virbac	Aufbaubehandlung	9
Soligental Augentropfen	Tropfen	Gentamicin 3 mg/ml, Natriumdisulfid 1,50 mg	Virbac	Augenentzündung, Keratitis	29

Allopathische Wirkstoffe / Medikamente

Medikament / Handelsname	Darreichung	Wirkstoffe	Hersteller / Vertrieb	Anwendungsgebiet(e)	Seite(n)
Sterofundin	Infusionslösung	Elektrolytlösung	Fresenius / Albrecht	Aufbaubehandlung	9
Stronghold 15 mg f. Katzen u. Hunde bis 2,5 kg (rosa Tube)	Lösung zum Auftropfen	Selamectin 15 mg, 6 % m/v Lösung	Pfizer	Ektoparasiten	16
Stullmisan vet. Pulver, 30,56 mg/g	Pulver	Verschiedene Pflanzenextrakte	Intervet	Durchfall	26
Suanatam	Tabletten	Spiramycin 23,81 mg/Tabl., Metronidazol 16,67 mg/Tabl.	Merid	Entzündungen im Mund- oder Rachenraum	30
Surolan	Suspension	Prednisolonacetat, Polymyxin-B-sulfat, Miconazolniträt	Janssen Animal Health	Ohr-Infektionen	29
Synulox 250 mg	Tabletten	Amoxicillin, Clavulansäure	Pfizer	Begleittherapie bei infizierten Verletzungen, Infektionen d. Verdauungsorgane	14, 26
Tantum verde	Lösung	Benzydamin 1,5 mg/ml	CSC Pharmaceuticals	Entzündungen im Mund- / Rachenraum	30
Tetracyclin-HCL 100%	Pulver	Tetracyclin	aniMedica	Infektionen der Lunge u. der Atemwege	25
Tiacil Augentropfen	Tropfen	Gentamicin 15 mg/5 ml, Dexamethason 200 mg/ml	Virbac	Augenerkrankungen	29
Trimethosel	Injektionslösung	Trimethoprim 40 mg/ml, Sulfadimidin	Selectavet	Kokzidien, Infektionen der Atemwege und der Harnorgane	23, 25
Veracin-compositum	Injektionssuspension	Benzylpenicillin-Benzathin 76,19 mg/ml, Benzylpenicillin-Proccain 120,0 mg/ml, Dihydrostreptomycin 258 mg/ml	Albrecht	Begleittherapie bei infizierten Wunden, Bakterielle Infektionen	14, 25, 26
Vetalgin 500 mg/ml	Injektionslösung	Metamizol	Intervet	Krämpfe, Schmerzen, hohes Fieber	26
Vetbancid 56,8 mg/ml	Injektionslösung	Praziquantel	CP-Pharma	Brachylaemus erin., Hymenolepis erin.	20, 21
Vet-Sept Lösung 10%	Lösung	Povidon-Jod 10g/100 ml	Albrecht, aniMedica	Wundreinigung	14
Vet-Sept Salbe 10 mg/g	Salbe	Povidon-Jod 10 g/ 100 g	Albrecht, aniMedica	Wundbehandlung	14
Vitamin-B12	Injektionslösung	Cyanocobalamin 0,5 mg/ml	Selectavet	Schwäche, Haut-, Gelenk-, Muskelerkrankungen, Lähmungen	9, 23, 28
Vitamin E-Selen	Injektionslösung	Alpha-Tocopherolacetat 100 mg/ml, Natriumselenit 0,658 mg/ml	CP-Pharma, Medistar	Mangelerkrankungen	28
Vitamin-B-Komplex	Injektionslösung	B-Vitamine	Medistar u.a.	Aufbaubehandlung, Vitaminmangel, Lähmungen	9, 23, 28
Vitamin K 1 Laboratoire TVM, 10 mg/ml	Injektionslösung	Phytomenadion 10,00 mg (Konaktion)	Albrecht, Laboratoire TVM	vergiftungen mit Cumarin	30
Volamin	Infusionslösung	Aminosäurelösung, Vitamine	Merid	Aufbaubehandlung	9
Voren 1mg/ml	Injektionssuspension	Dexamethason	Boehringer	Schock, Allergie, Entzündungen	25
Vulnuregel	Gel	Pflanzenextrakte	Aristavet	Wundbehandlung	14

Übersicht: Hömöopathische Heilmittel

* Die mit Stern bezeichneten Mittel können z.B. als Globuli C 30, D 6 oder D 12 (oder nach Angabe) verabreicht werden. Bei akuten Erkrankungen sind Potenzen von D6 und D12, bei chronischen Erkrankungen C30 empfehlenswert.

Heilname	Wirksame Bestandteile	Hersteller/Vertrieb	Anwendungsgebiet	Seite
Aconit*	Aconitum	DHU	Schock, bei Nahrungsverweigerung	9
Apis*	Apis	DHU	Entzündungen, Ödeme	9
Arnica*	Arnica	DHU	Schnittwunden, Verletzungen	13
Arsenicum album*	Arsenicum album	DHU	Durchfall, bei Nahrungsverweigerung	9,
B-Vetsan	Komb.-Präparat s. Packungsbeilage	DHU / Dr. W. Schwabe	Schleimlöser	19
Borax*	Borax	DHU / Heel	Zahn- und Zahnfleischerkrankungen	30
Calcium phosphoricum*	Calcium phosphoricum	DHU	Gelenkschmerzen, Frakturen	13
Calendula-Salbe	Calendula	DHU	Wundbehandlung	14
Calendula-Urtinktur (verdünnt)	Komb.-Präparat s. Packungsbeilage	DHU	Wundreinigung	14
Cantharis*	Cantharis	DHU	Nieren-, Blasenentzündungen	25
Cerebrum compositum	Komb.-Präparat s. Packungsbeilage	Heel	Rundlauf-igel	23, 28
Coffea praeparata	Coffea tosta	Weleda / Plantavet	Kreislaufschwäche, Appetitanregung	9
Colocynthis*	Colocynthis	DHU	Blähungen, Bauchschmerzen, Koliken	26
Dermisal	Sulfur C30	Albrecht	bei Hautschäden	28
Drosera*	Drosera	DHU	Husten	25
Echinacea*	Echinacea	DHU	Schnupfen, abwehrstärkend	25
Echinacea-Urtinktur (verdünnt)	Echinacea angustifolia	Diverse Hersteller	Verbrennungen, Wundreinigung	14
Euphrasia	Euphasia officinalis	Diverse Hersteller	bei entzündlichen Augenerkrankungen	29
Hepar sulfuris*	Hepar sulfuris	DHU	Wundinfektion, Eiterungen	14
Kalium bichromicum*	Kalium bichromicum	DHU	Eitriger Nasenausfluss, Nasennebenhöhlenvereiterung	25
Lycopodium*	Lycopodium	DHU	Durchfall, gelber Kot, frisst trotz Hunger nur wenig	26
Myristica sebifera*	Myristica sebifera	DHU	Entzündungen, Abszesse	26
Noffalltropfen	Bachblüten	Diverse Hersteller	Erstversorgung bei Schock und Verletzungen	9, 13
Nux vomica*	Nux vomica	DHU, Heel / Plantavet	Blähungen (auch Igelbabys), Erbrechen	26
Oculoheel Augentropfen	Komb.-Präparat s. Packungsbeilage	Heel	Augenerkrankungen	29
Rhus toxicodendron*	Rhus toxicodendron	DHU	Lähmungen	28
Ruta*	Ruta	DHU	Gelenkschmerzen, Knochenhaut, Knochenbruch	13
Spascupreel Tabl.	Komb.-Präparat s. Packungsbeilage	Heel	Harnverhaltung, schmerzhaft Zustände	25
Sulfur*	Sulfur	DHU	bei Hauterkrankungen, Hautschäden	27, 28
Traumeel Tabl. / Injektionslg.	Komb.-Präparat s. Packungsbeilage	Heel	Verletzungen, Entzündungen, Operationsnachbehandlung	13
Weravet 14 Osteosal	Calcium carbonicum	Biokanol Pharma	Unterstützung der Frakturheilung (grobknochige Tiere), Verletzungen	13

Fachliteratur

- BIEWALD, Ursula (2001): Einfluss von Parasitenbefall auf das Auftreten bakterieller Infektionen mit klinischen Symptomen bei Igel. In: Dokumentation der 2. Fachtagung „Rund um den Igel“, Münster 2001. Lindau/B., Pro Igel e.V.
- DÖPKE, Carola (2002): Kasuistische Auswertung der Untersuchungen von Igel (*Erinaceus europaeus*) im Einsendungsmaterial des Instituts für Pathologie von 1980 bis 2001. Diss. Hannover Tierärztl. Hochschule.
- FABIAN, Monika (2001): Naturheilkunde und Homöopathie in der Igelpflege. In: Dokumentation der 2. Fachtagung „Rund um den Igel“, Münster 2001. Lindau/B., Pro Igel e.V.
- FEHR, Michael (2001): Operative Eingriffe bei Igel - Gewöhnliches und Außergewöhnliches. In: Dokumentation der 2. Fachtagung „Rund um den Igel“, Münster 2001. Lindau/B., Pro Igel e.V.
- FORSCHUNGSGRUPPE IGEL BERLIN (1999): Ergebnisse von Freilandbeobachtungen sowie von parasitologischen und bakteriologischen Untersuchungen bei in menschlicher Obhut überwinterten juvenilen Igel (*Erinaceus europaeus L., 1758*). Lindau/B., Pro Igel e.V.
- HEINZE, Cornelia (2005): Igel. In: Heimtierkrankheiten. S. 256-307. Stuttgart, Ulmer
- KÖGEL, Bernadette (2009): Untersuchungen zu Igelpfleglingen ausgewählter deutscher Igelstationen und Erfolge der Therapie aus den Jahren 1984 bis 2006. Diss. Hannover Tierärztl. Hochschule. Lindau/B., Pro Igel e.V.
- KRAMM, Hellmut (1979): Zur Injektionstechnik am Igel. Der praktische Tierarzt 60,4, S. 320-327
- KRÄNZLIN, Bettina et. al. (1993): Parvovirusinfektion bei Igel. Kleintierpraxis 38, S. 675-678
- LAMBERT, Dora (2001): Parasitosen und Mykosen des Igels. Berlin: Arbeitskreis Igelschutz Berlin e.V.
- LAMBERT, Dora (2003): Die Parasiten der Igel - Teil 1: Endoparasiten. Mikrokosmos 92,5, S. 283-288
- LAMBERT, Dora (2003): Die Parasiten der Igel - Teil 2: Ektoparasiten. Mikrokosmos 92,6, S. 361-366
- LAMBERT, Dora (2008): Kratzerbefall beim Igel. Mikrokosmos 97,6, S. 350-353
- LANDES, Elisabeth u.a. (1997): Untersuchungen zur Zusammensetzung der Igelmilch und zur Entwicklung von Igel Säuglingen. Kleintierpraxis 42, S. 647-658
- LÖWENSTEIN, Michael; PROSL, Heinrich; LOUPAL, Gerhard (1991): Parasitosen des Igels und deren Bekämpfung. Wiener tierärztliche Monatsschrift 78, S. 127-135
- NEUMEIER, Monika (1996): Zwangsfütterung von Igel. Igel-Bulletin 15, S. 10-11
- NEUMEIER, Monika (2003): Einige Bemerkungen zur Ernährung der Igel. Igel-Bulletin 30, S. 8-10
- NEUMEIER, Monika (2008): Wurfgrößen und Wurfzeiten der Igel in Deutschland. Lindau/B., Pro Igel e.V.
- NEUMEIER, Monika (2010): Aufzucht verwaister Igel Säuglinge. 8. Aufl. Lindau/B., Pro Igel e.V.
- PANTCHEV, Nikola; MÖLLER, Claudia (2007): Erfolgreiche Kryptosporidiose-Behandlung eines Europäischen Igels (*Erinaceus europaeus*) mit Paromomycinsulfat (Humatin®). Kleintierpraxis; 52,6, S. 368 - 373
- REEVE, Nigel (1994): Hedgehogs. London, Poyser
- RIESO-CARLSON, Annette; SANDFORTH, Iris; WEBER-NOSS, Anke (1992): Therapiehinweise zur Behandlung des Igels. Der praktische Tierarzt 73,10, S. 929-933
- RIESO-CARLSON, Annette (1993): Schwerpunkte tiermedizinischer Igelbehandlung. In: Dokumentation der Fachtagung „Rund um den Igel“, Stuttgart, 1993. Lindau/B., Pro Igel e.V.
- SAUPE, Eberhard; SCHICHT-TINBERGEN, Maartje (2008): Igel. In: Krankheiten der Heimtiere. S. 329-360. 8. vollst. überarb. Aufl. Hannover, Schlüter.
- SCHAUDER, Silvia (2005): Trichophytie - eine vom Igel auf den Menschen übertragbare Hautpilzkrankung. Igel-Bulletin 33, S. 4-5
- SCHICHT-TINBERGEN, Maartje (1997): Im Herbst: Igel als Patienten. Vet-Impulse 6,11, S. 19-20
- SCHMÄSCHKE, Ronald (2005): Wirksamkeit verschiedener Antiparasitaria gegen *Capillaria*- und *Crenosoma-striatum*-Befall des Igels (*Erinaceus europaeus*). In: Diagnostik, Epidemiologie und Bekämpfung von Parasitosen bei Nutz-, Haus- und Heimtieren. S. 21
- SCHMÄSCHKE, Ronald (2011): Einsatz von Spot-On-Präparaten gegen Endo- und Ektoparasiten des Igels. Igel-Bulletin 46, S. 3-4
- SEEWALD, Ulli; NEUMEIER, Monika (1999): Albinismus bei Igel. Igel-Bulletin 22, S. 8-9
- STRUCK, Susanne; MEYER, Helmut (1998): Die Ernährung des Igels. Hannover, Schlüter
- WEISS, Reinhard (1993): Vorkommen und Verbreitung bakterieller und mykotischer Erkrankungen beim heimischen Igel. In: Dokumentation der Fachtagung „Rund um den Igel“, Stuttgart, 1993. Lindau/B., Pro Igel e.V.
- WICK, Eva-Maria von (2003): Kleintierpraktikerin ermittelt Blutwerte vom Igel. Vet-Impulse 12,21, S. 4

Veröffentlichungen von Pro Igel e.V.

Diese Auswahl aus den Verlagspublikationen von Pro Igel ist besonders geeignet zur Auslage bzw. zum Aushang im Wartezimmer der Tierarztpraxis, zur Weitergabe an Igelfinder bzw. zur Weiterbildung des Tierarztes/der Tierärztin.

«Große Reihe» (illustrierte Broschüren):

«Igel in der Tierarztpraxis» (44 Seiten, DinA4)	3.75 EUR
«Bau und Organisation einer Igelstation mit Anforderungsprofil» (20 Seiten, DinA4)	2.00 EUR
«Hilfe für den Igel mit Igel-Steckbrief» (20 Seiten, DinA4)	2.00 EUR
«Wurfgrößen und Wurfzeiten der Igel in Deutschland (24 Seiten, DinA4)	3.00 EUR
«Igelfreundlicher Garten» (32 Seiten, farbig illustriert, DinA5)	2.50 EUR

«Kleine Reihe» Merkblätter (je 4 Seiten DinA4):

10 Stück «Kleines Merkblatt zur Pflege hilfsbedürftiger Igel»	1.70 EUR
10 Stück «Wildtier Igel - eine kleine Igelkunde»	1.70 EUR
10 Stück «Auswilderung von Igel - Freigehege»	1.70 EUR
10 Stück «Aufzucht verwaister Igelsäuglinge»	1.70 EUR
10 Stück «Unterschlüpfen und Futterhäuser für Igel im Garten»	1.70 EUR
10 Stück «Gefahr erkannt - Gefahr gebannt»	1.70 EUR

CD-ROM

«Parasitosen und Mykosen des Igels» - Diagnostik und Therapie. Von Dora Lambert

Eine Hilfe für Kleintierärzte, Tierarzhelfer/innen, Igelpfleger/innen und Igelstationen, die Igelkotuntersuchungen durchführen und mikroskopieren. 15.00 EUR

Plakate:

Kurzanleitung zur Igelpflege «Was nun, kleiner Igel?» Faltblatt, s/w, 8 Seiten DinA4; gleichzeitig als Poster im Format DinA1 (84 x 60) zu verwenden. 30 anschauliche Zeichnungen und kurze Texte erklären die wichtigsten Schritte bei der Pflege eines hilfsbedürftigen Igels 1.20 EUR
«Das Jahr des Igels» Mehrfarbiges Faltblatt als Leporello 14 x 28 cm auseinander gefaltet, als Plakat 28 x 155 cm; Darstellung des Igel-Jahreszyklus auf 9 Blättern in Bild und Text 2.20 EUR
«Gefahren für den Igel» (1 Satz = 4 mehrfarbige Plakate mit den Themen «Mähgeräte», «Feuer», «Verkehr», «Gruben u. Schächte») Format DinA4 1.50 EUR
«Igelschutz im Garten» Mehrfarbiges Plakat DinA3 1,00 EUR
«Igelwelt» 2 mehrfarbige Plakate DinA4 zu den Themen «Lebensraum» und «Igelpopulationen» 1,50 EUR
10 Stück Plakat «Igel-Hotline» (gelb/schwarz, DinA4) 1.00 EUR

Auf Anfrage auch größere Poster-Formate

Bücher:

Sonderband «20 Jahre Igel-Bulletin», ausgewählte Beiträge aus den Jahren 1999 – 2009 nach Themen geordnet. 194 Seiten 10.50 EUR

Untersuchungen zu Igelpfleglingen ausgewählter deutscher Igelstationen ... aus den Jahren 1984 bis 2006

Dissertation Bernadette Kögel, TiHo Hannover 2009. 206 Seiten 17.50 EUR

Dokumentation der 3. Fachtagung «Rund um den Igel» am 16./17. Mai 2009 in Münster/Westf.

Alle Referate, 163 Seiten 11.50 EUR

Druckversion der CD-ROM «Parasitosen und Mykosen des Igels»

Loseblattausgabe in Ordner 25.00 EUR

«Igel-Bulletin», halbjährlich erscheinende Fachzeitschrift, wird kostenlos abgegeben, für alle Igelfreunde, die sich umfassend rund um den Igel unterrichten wollen

Alle Preise verstehen sich jeweils zuzüglich Versandkosten

Sämtliche Verlagspublikationen von Pro Igel e.V. sind im Internet unter www.pro-igel.de aufgelistet und können online oder bei unserer Geschäftsstelle bestellt werden.

Internetressourcen - Web-Adressen für Tierärzte

BUNDESTIERÄRZTEKAMMER (2011):

Umfassende Informationen und Service, z.B. Musterverträge für die Tierärztliche Betreuung eines Tierheims/tierheim-ähnlicher Einrichtungen, Tierärztliche Hausapotheke und Meldung unerwünschter Arzneimittelwirkungen.

[Internet: URL: <http://www.bundestieraerztekammer.de/>]

DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR KLEINTIERMEDIZIN (2011):

Fachgruppe der DVG, wissenschaftliche Vereinigung von Kleintiermedizinern, die praktische und wissenschaftliche Belange der Kleintiermedizin z.B. durch Tagungen und Seminare fördert.

[Internet: URL: <http://www.dgk-dvg.de/>]

DEUTSCHE VETERINÄRMEDIZINISCHE GESELLSCHAFT e. V. (2011):

wissenschaftliche Gesellschaft der Veterinärmedizin zur Förderung von Wissenschaft, Forschung und Lehre, Fortbildung und Beratung in allen Bereichen des tierärztlichen Berufes.

[Internet: URL: <http://www.dvg.net/>]

DEUTSCHE VETERINÄRMEDIZINISCHE GESELLSCHAFT e. V. (2011):

Aktuelle Desinfektionsmittellisten

[Internet: URL: <http://www.dvg.net/index.php?id=145>]

FRIEDRICH-LÖFFLER-INSTITUT (2011):

Bundesforschungsinstitut für Tiergesundheit, Forschungsstelle z.B. bezüglich tierschutzgerechter Haltungssysteme, Schutz vor Krankheiten durch verbesserte Diagnosen und Vorbeugung und Bekämpfung von Zoonosen.

[Internet: URL: <http://www.fli.bund.de>]

INFOLEITSYSTEM / META-GESUNDHEITSPORTAL MEDINFO.DE (2011):

Eine Internetlink-Qualitätsdatenbank mit dem Schwerpunkt Gesundheit und Medizin mit Themenbereich Tiermedizin.

[Internet: URL: <http://www.medinfo.de/index-r-26-thema-Tiermedizin.htm>]

PRO IGEL E.V. (2011):

Informationen rund um Igel, Igelschutz und Igelhilfe, von der Biologie, igelfreundlicher Gartengestaltung, Gefahrenvermeidung, Hinweise zu Gesetzesvorschriften bis zu Forschung und themenzentrierter Veterinärmedizin

[Internet: URL: <http://www.pro-igel.de>]

TIERKLINIK.DE (2011):

Umfangreiches Tiermedizin-Informationsportal

[Internet: URL: <http://www.tierklinik.de>]

TIERMEDIZIN.DE (2011):

Informationsdienste für die Tiermedizin

[Internet: URL: <http://www.tiermedizin.de>]

UNIVERSITÄT LEIPZIG, VETERINÄRMEDIZINISCHE FAKULTÄT (2011):

VETIDATA, Veterinärmedizinischer Informationsdienst für Arzneimittelanwendung, Toxikologie und Arzneimittelrecht.

[Internet: URL: <http://www.vetidata.de>]

UNIVERSITÄT ZÜRICH, INSTITUT FÜR VETERINÄRPHARMAKOLOGIE UND -TOXIKOLOGIE (2011):

Informationssystem CliniPharm CliniTox

[Internet: URL: http://www.vetpharm.uzh.ch/perldocs/index_i.htm]

VETION.DE GMBH (2011):

Internetportal für Tiergesundheit und Tiermedizin mit vielen Informationen aus Forschung und Praxis der Tiermedizin.

[Internet: URL: <http://www.vetion.de>]

WIKIPEDIA FOUNDATION INC. (2011):

Wikipedia - Die freie Enzyklopädie, ausführlicher Beitrag zur Veterinärmedizin mit zahlreichen weiterführenden Links und Informationen.

[Internet: URL: <http://de.wikipedia.org/wiki/Tiermedizin>]

Abbildungsverzeichnis

© für sämtliche Abbildungen bei den Fotografen, Illustratoren usw. - alle Rechte vorbehalten!

- Abbildung 1: Igelweibchen (Johannes-Christian Rost, Stuttgart)
Abbildung 2: Igel Männchen (Johannes-Christian Rost, Stuttgart)
Abbildung 3: Neugeborene Igelsäuglinge (Monika Neumeier, Lindau/B.)
Abbildung 4: Erwachsener kranker Igel, stark abgemagert (Dora Lambert, Berlin)
Abbildung 5: Blutabnahme hintere Extremität (Jasmin Skuballa, Dr. Thomas Bücher, Heiko Fischer, Karlsruhe)
Abbildung 6: Röntgenaufnahme Oberschenkel- und Unterschenkelfraktur (Prof. Dr. Michael Fehr, Hannover)
Abbildung 7: Skelett eines Igels (Nigel Reeve, London)
Abbildung 8: Verletzter Igel - Hundebiss (Monika Neumeier, Lindau/B.)
Abbildung 9: Weiblicher Igel Floh (*Archaeopsylla erinacei*), ca. 2,5 mm lang (Gabriele Pichler, Salzburg)
Abbildung 10: Igelzecke (*Ixodes hexagonus*), ca. 5 mm lang (Gabriele Pichler, Salzburg)
Abbildung 11: Igel mit Fliegenmadenbefall (Dora Lambert, Berlin)
Abbildung 12: Igel mit Milbenbefall (Dora Lambert, Berlin)
Abbildung 13: Milbe (*Sarcoptes spp.*), ca. 0,3 mm lang (Gabriele Pichler, Salzburg)
Abbildung 14: Milbe (*Caparinia tripilis*), ca. 0,4 mm lang (Gabriele Pichler, Salzburg)
Abbildung 15: Igel-Injektion subkutan (Tanja Wrobbel, Selm)
Abbildung 16: Lungenwurm-Larve (*Crenosoma striatum*), Larve I (Dora Lambert, Berlin)
Abbildung 17: Lungenhaarwurm-Ei (*Capillaria aerophila*) (Dora Lambert, Berlin)
Abbildung 18: Darmhaarwurm-Ei (*Capillaria erinacei*) (Dora Lambert, Berlin)
Abbildung 19: Darmsaugwurm-Ei (*Brachylaemus erinacei*) (Dora Lambert, Berlin)
Abbildung 20: Bandwurm-Ei (*Hymenolepis erinacei*) (Dora Lambert, Berlin)
Abbildung 21: Bandwurmglieder im Kot (Dora Lambert, Berlin)
Abbildung 22: Kratzer (*Acanthocephalus*) (Dora Lambert, Berlin)
Abbildung 23: Kratzer-Rüssel (*Palaeacanthocephalus*) (Dora Lambert, Berlin)
Abbildung 24: Kokzidien Oozysten (*Isospora rastegaievae*) unsporuliert/sporuliert (Dora Lambert, Berlin)
Abbildung 25: Oozysten von *Cryptosporidium spp.* (Yvonne Kuhnert, Leipzig)
Abbildung 26: Zysten von Giardien (*Giardia spp.*) (Dora Lambert, Berlin)
Abbildung 27: Igel mit subcutanem Abszess am Kopf (Dora Lambert, Berlin)
Abbildung 28: *Candida albicans* - Blastosporen und Pseudomycel (Dora Lambert, Berlin)
Abbildung 29: Befall mit *Trichophyton var. erinacei* (Silvia Schauder, Göttingen)
Abbildung 30: Auge eines klinisch gesunden Igels (Frauke Grastorf, Leiferde)
Abbildung 31: Igel mit massivem Zahnsteinbefall (Dora Lambert, Berlin)
Abbildung 32: Igelsäuglingsfütterung mit Ersatzmilch (Monika Neumeier, Lindau/B.)
Abbildung 33: Igel pflegling (Reinhard-Tierfoto, Heiligkreuzsteinach)
Abbildung 34: Junger Igel pflegling bei der Fütterung (Bettina Hofmann, Donauwörth)
- Abbildungen zu Entwicklungszyklen der Endoparasiten (Brigitte Binder, Dipl. Des., Augsburg)
- Tabelle Seite 31: Altersbestimmung von Igelsäuglingen (Monika Neumeier, Lindau/B.)

Danksagung / Hinweise

Danksagung



Wir danken den Tierärzten Herrn Prof. Dr. Michael Fehr (Tierärztliche Hochschule Hannover), Frau Dr. Bernadette Kögel (Petershagen), Frau Dr. Maartje Schicht-Tinbergen (Berlin) und Herrn Dr. Ronald Schmäschke (Universität Leipzig) vielmals für die fachliche Unterstützung und Beratung, sowie allen Veterinärmedizinern, die durch vielfältige Anregungen zur Aktualisierung dieser Neuauflage beitrugen.

Wir danken all den langjährig erfahrenen Igelbetreuern, die uns uneigennützig mit ihrem Wissen bzw. durch Sammlung und Weitergabe ihrer Erfahrungen in der Igelpflege unterstützten! Ihnen sind insbesondere auch Hinweise auf einige praxiserprobte Präparate aus der Humanmedizin zu verdanken, die aufgrund vielfach erfolgreicher Anwendung in diese Veröffentlichung aufgenommen wurden.

Wir danken außerdem allen Fotografen, Bildautoren und Illustratoren für die großzügige Bereitstellung von Bildmaterial.

Wichtige Hinweise!

Haftungsausschluss

Die pharmakotherapeutischen Erkenntnisse unterliegen einem laufenden Wandel durch Forschung und klinische Erfahrungen. Die Autoren des Werkes haben große Sorgfalt darauf verwendet, dass die mitgeteilten therapeutischen Angaben (insbesondere hinsichtlich Indikation, Dosierung und entsprechender Nebenwirkungen) dem derzeitigen Wissensstand entsprechen. Das entbindet den Benutzer jedoch nicht von seiner Verpflichtung, seine Verordnungen in eigener Verantwortung zu bestimmen.

Verkehrsfähigkeit der Präparate

Die aktuellen Handelsnamen, die Darreichungsform, Wirkstoffe und Hersteller sind in der Übersicht allopathischer Medikamente aufgelistet. Die Verkehrsfähigkeit der veterinärmedizinischen Präparate und Medikamente in Deutschland wurde anhand der Datenbank Vetidata geprüft. Die Prüfung erfolgte vor Drucklegung 09/2011.

Die Verkehrsfähigkeit der gelisteten humanmedizinischen Präparate wurde durch Abfragen über die Suchmaschine Google geprüft. Die Prüfung erfolgte vor Drucklegung 09/2011.



Copyright

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne vorherige Zustimmung des Verlags und der Verfasser unzulässig und strafbar.

Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen, die entsprechende Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen oder auf Datenträgern sowie die öffentliche Zugänglichmachung in Datennetzen.

Fragen / Kommentare / Ansprechpartner

Bei Fragen oder Vorschlägen zu Ergänzungen oder Korrekturen in diesem Werk wenden Sie sich bitte an Pro Igel e.V., alle Kommentare und Anregungen werden an die Autoren der einzelnen Kapitel bzw. Beiträge weitergeleitet.

Achtung!

Die Autorinnen, praktizierende Tierärztinnen, stehen außerhalb der Tätigkeit in ihrer Tierarztpraxis vor Ort nicht für telefonische Beratung zur Verfügung!

Bei dringenden Fragen wenden sich Nutzer dieser Broschüre bitte an Pro Igel e.V.

E-Mail: tieraerztliche-fragen@pro-igel.de | Telefon (nur tagsüber!): 01805-555-9555

Tipp:

Fundstellen zu Igelfachliteratur sind in Pro Igels Literaturdatenbank PrIGLiDat im Internet zu recherchieren bzw. bei Pro Igel zu erfragen

Impressum

Herausgeber / Verlag:	Pro Igel - Verein für integrierten Naturschutz Deutschland e.V., Lindau/B.
Bezug:	Pro Igel e.V. - Geschäftsstelle - Lilienweg 22, 24536 Neumünster, Telefon: 01805-555-9555; Telefax: 04321/93 94 79 E-Mail: info@pro-igel.de
Spendenkonto:	Spenden-Konto-Nr. 341 39 345 bei Sparkasse Münsterland Ost (BLZ 400 501 50) BIC/Swift-Code: WELADED1MST; IBAN: DE14 4005 0150 0034 1393 45
Autorinnen:	Tanja Wrobbel, Tierärztin, Selm Barbara Zaltenbach-Hanßler, Tierärztin, Lindau/B.
Achtung!	Die Autorinnen, praktizierende Tierärztinnen, stehen außerhalb der Tätigkeit in ihrer Tierarztpraxis vor Ort nicht für telefonische Beratung zur Verfügung! Bei dringenden Fragen wenden sich Nutzer dieser Broschüre bitte an Pro Igel e.V.: E-Mail: tieraerztliche-fragen@pro-igel.de Telefon (tagsüber!): 01805-555-9555
Mit Beiträgen von:	Dora Lambert, Berlin: <i>Kotuntersuchung</i> <i>Texte zu den Entwicklungszyklen der Endoparasiten</i> Monika Neumeier, Lindau/B.: <i>Altersbestimmung von Igelsäuglingen</i> <i>Aufzucht verwaister Igelsäuglinge</i> <i>Auswilderung von Igelpfleglingen</i> <i>Biologie und Verhalten - Physiologie</i> <i>Pflege hilfsbedürftiger igel</i> <i>Zwangsfütterung</i> Jasmin Skuballa, Dr. Thomas Bücher, Heiko Fischer, Karlsruhe: <i>Blutabnahme ohne Sedation</i> Eva-Maria von Wick, Tierärztin, Sarstedt <i>Blutwerte des Igels</i>
Fachliche Beratung:	Prof. Dr. Michael Fehr, Tierärztliche Hochschule Hannover Dr. Bernadette Kögel, Tierärztin, Petershagen Dr. Maartje Schicht-Tinbergen, Tierärztin, Berlin Dr. Ronald Schmäschke, Universität Leipzig
Redaktion:	Ulli Seewald, Münster/Westf., Pro Igel e.V.
Layout:	Monika Neumeier, Lindau/B., Pro Igel e.V. Ulli Seewald, Münster/Westf., Pro Igel e.V.
Druck:	QuickPrinter GmbH, Overath

Pro Igel e.V. © 1998 - 5., überarbeitete, erweiterte und aktualisierte Aufl. 2011
(Stand 09/2011)

...und im Internet: www.pro-igel.de

ISBN 978-3-940377-10-4

