

# Der Winterschlaf des Igels

Je nach Regionalklima erwachen die Igel bald – und dem gilt es richtig zu begegnen

Ulli Seewald

Der zunehmend sichtbare Klimawandel hat auch für Igel und deren Biorhythmus unübersehbare Folgen: Die Tiere gehen in der Natur später in den Winterschlaf, wenn das natürliche Nahrungsangebot den Außentemperaturen entsprechend später versiegt. Bei Igelpfleglingen, insbesondere untergewichtigen Jungtieren, ist es kaum anders: Sie sind länger aktiv, werden schwach und häufig aufgrund erhöhten Parasitenbefalls krank aufgefunden. Igelpfleger versorgen sie dann, und sie können erst später in menschlicher Obhut den Winterschlaf antreten. All das hat Folgen für das Erwachen, für die Auswanderungszeit und somit auch für die kurative Igelhilfe.

## Winterschlaf als Überlebensstrategie

Die Herabsetzung aller Lebensvorgänge im Winterschlaf ist eine hervorragende Anpassung an die unwirtlichen Umstände im Winter, der insbesondere wegen Nahrungsmangels und tiefer Temperaturen lebensbedrohlich sein kann. Verschiedene Kleinsäuger überbrücken die kalte Jahreszeit im Winterschlaf, so auch der Igel. Weil ihr Stachelkleid eine schlechte Wärmeisolierung darstellt, erfordert die Aufrechterhaltung der Körpertemperatur besonders viel Stoffwechselwärme. Die große Körperoberfläche bezogen auf das Körpervolumen kommt noch erschwerend hinzu: Mit wachsendem Durchmesser wird das Verhältnis der Oberfläche zum Volumen nämlich kleiner (Abb. 1). Daher wird mehr Energie abgegeben und Wärme

kürzer gespeichert, je kleiner eine Kugel ist – auch eine Stachelkugel. Jungigel, die noch relativ klein sind, haben eine größere Oberfläche, entsprechend tun sie sich mit der Wärmeregulierung schwerer als größere Igel.

Je mehr das Nahrungsangebot im späten Herbst zurückgeht, desto schwieriger ist die Wärmeregulierung. Ohne Nahrung keine Energie, ohne Energie keine Wärme! Igel fressen sich etwa ab Spätsommer ein Speckpolster an, von dem sie in den nächsten Monaten zehren müssen. Dieses weiße Depotfett wird unter der Stachelhaut eingelagert.

Alle Winterschläfer rollen sich kugelförmig zusammen, sie ziehen die Extremitäten an sich und verbleiben in dieser Haltung, die der Igel auch bei Gefahr einnimmt (Abb. 2 und 3). So ist die der Außenwelt zugekehrte Körperoberfläche kleiner und das „Muss“ an Wärmeregulierung auf ein Minimum reduziert.

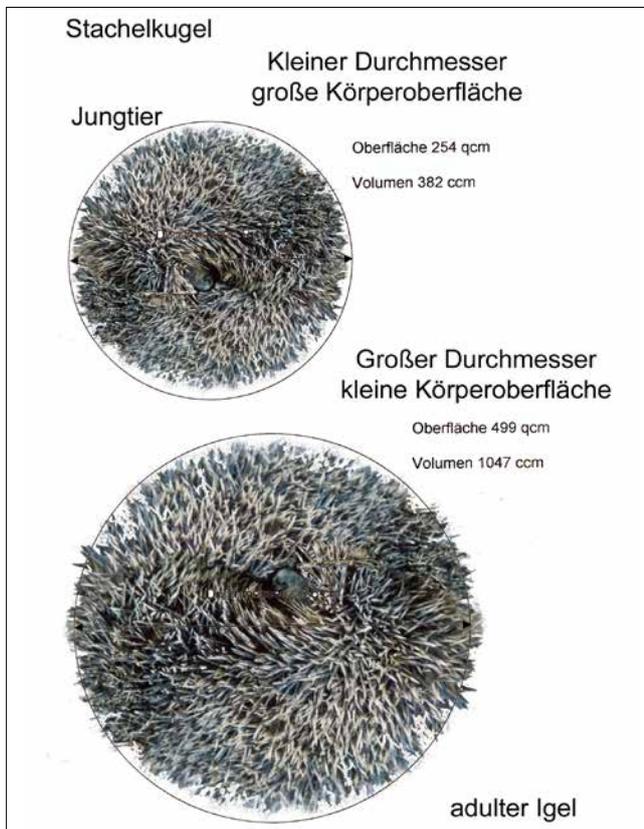


Abb. 1: Verhältnis von (Körper-)Oberfläche zu Volumen – bezogen auf den Igel bzw. Stachelkugeln

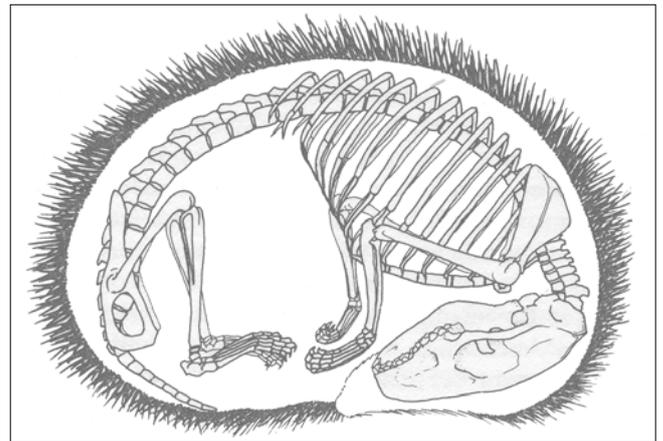


Abb. 2: Zum Einrollen zieht der Igel die Extremitäten an den Körper und das Stachelkleid wird mithilfe des Ringmuskels ringsum schützend um den Körper gezogen



Abb. 3: Der Igel rollt sich im Winterschlaf genauso zur Kugel wie bei drohender Gefahr

## Stoffwechsel und Winterschlaf

Nahrungsmangel ist ein wesentlicher Auslöser für den Winterschlaf. Aber auch sinkende Außentemperaturen, kürzere Tageslichtlängen und hormonelle Vorgänge sind maßgebliche Faktoren. Im Unterschied zur Winterruhe, die z. B. Eichhörnchen halten, also längeren Ruhephasen mit geringfügig-

gen Veränderungen des Stoffwechsels und leichter Temperatursenkung, sind bei Winterschläfern sämtliche Stoffwechselvorgänge radikal reduziert, alles läuft auf Sparflamme. Das Herz schlägt beim winterschlafenden Igel statt ca. 200-mal nur noch 2- bis 12-mal pro Minute. Die Atmung verringert sich von 50-mal auf nur noch etwa 13-mal in der Minute. Die Körpertemperatur, die beim aktiven Tier bei 37 °C liegt, wird massiv abgesenkt und nähert sich der Umgebungstemperatur an. Dadurch muss weniger Stoffwechselenergie für die Thermoregulation verwendet werden. Im Laufe des Winterschlafs zehren die Igel von dem eingelagerten Fett und können mehrere Monate ohne Nahrung auskommen. Sie nehmen dabei jedoch täglich etwa 1 bis 2 Gramm ab und verlieren bis zum Frühjahr 25 bis 40 Prozent ihres Körpergewichts. Riskant wird es also für Individuen, die ohne ausreichende Fettreserven in den Winterschlaf gehen.

### Winterschlafnest und Winterschlaf in menschlicher Obhut

Igel verbringen den Winterschlaf in Freiheit in einem gut isolierten Nest (**Abb. 4**), in dem sie sich zur Kugel einrollen und monatelang mit Unterbrechungen verharren.

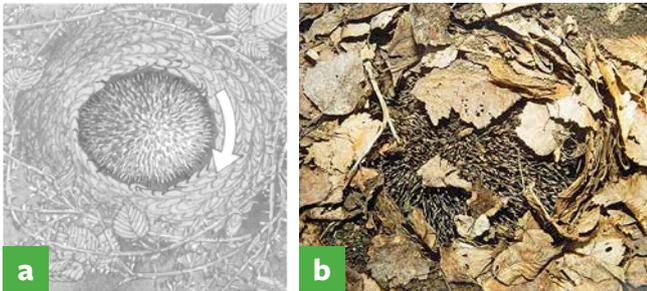


Abb. 4: Ein Winterschlafnest ist ein kunstvoll erarbeitetes Gebilde

Beim Überwintern in menschlicher Obhut bedarf es einer entsprechenden Unterbringung an einem kalten Ort mit annähernd Außentemperatur (**Abb. 5**). Ein Schlafhaus ist unverzichtbar: ggf. ein zur guten Isolierung gegen die Witterung und gegen Außengeräusche doppelwandiger Karton, der mit Zeitungspapier oder Stroh befüllt ist und in einem Gehege steht (**Abb. 6**). Nahe dem Nullpunkt produziert ein winterschlafender Igel zum Erhalt einer Minimaltemperatur Wärme.

### Aufwachphasen als biologischer Notfall-Reset

Während der etwa 5 Monate Winterschlaf gibt es immer wieder kurze Unterbrechungen, in denen der Stoffwechsel kurzzeitig auf die Werte der Aktivitätszeit hochgefahren wird. Aus wissenschaftlichen Untersuchungen weiß man, dass Igel nur 80 Prozent der Winterschlafzeit wirklich



Abb. 5: Ein Igelhausangebot für den Winterschlaf im Garten



Abb. 6: Für den Winterschlaf in menschlicher Obhut sollte das Schlafhaus doppelt isoliert sein

schlafend verbringen. Dies erscheint wegen des hohen Energieverbrauchs beim Erwachen widersinnig. Die Ursachen sind bis heute nicht genau erforscht; eine wahrscheinliche Erklärung ist die Notwendigkeit eines „Reset“, eines Zurücksetzens des Stoffwechsels auf normale Werte, sozusagen ein Probelauf.

Sollten Igel dann wider Erwarten und wider der Natur Futter vorfinden, werden sie künstlich wachgehalten – mit fatalen Folgen. Denn in der kalten Jahreszeit finden Igel keine natürliche Nahrung und auch keinen geeigneten Unterschlupf; der Tod ist dann also fast vorprogrammiert.

### Erwachen aus dem Winterschlaf

Das ganz normale Erwachen im Frühjahr tritt bei länger anhaltenden nächtlichen Außentemperaturen von etwa 10 °C und mehr ein, egal ob in Freiheit oder in menschlicher Obhut. Das ist die Zeit, in der das Bodenleben beginnt und Nahrungstiere wieder vorhanden sind. Durch den Klimawandel sind diese Zeiten inzwischen verschoben, der Winter bricht später ein und die Kälte dauert häufig kürzer an.

Der Aufwachvorgang dauert rund 5 bis 6 Stunden und ist extrem energieaufwendig. Der ganze Organismus muss von Sparflamme auf Hochtouren gebracht werden. Dazu dient dem Igel das braune Fett, dessen Zellen durch die Oxidation von Fettsäuren Wärme produzieren. Dieses Fett ist im Schulter-Nackengebiet des Igels eingelagert. Die bis zum Fünffachen erhöhte Durchblutung und die stark beschleunigte Herz- und Atemfrequenz beim Aufwachvorgang werden von einem typischen muskulären Zittern insbesondere der Extremitäten begleitet.



Abb. 7: Mit eiweißreicher Kost wird der Igel-Pflegling nach dem Winterschlaf aufgefüttert

### Start in ein neues Igeljahr

Nach dem Erwachen gilt es, den Gewichtsverlust auszugleichen. Die Igel haben zuallererst Durst und Hunger. Das gilt selbstverständlich für Igel in Freiheit genauso wie für Pfleglinge. Hilfsbedürftige Igel, die in Übereinstimmung mit den gesetzlichen Vorschriften (Bundesnaturschutzgesetz und Tierschutzgesetz) in menschlicher Obhut überwintert wurden, müssen zunächst aus dem kalten Winterschlafquartier wieder in einen warmen Raum umziehen.

Wenn der Igel im Frühjahr abgemagert aus dem Winterschlaf erwacht, muss man ihn mit eiweißreicher Kost auffüttern (Abb. 7). Meist erreicht er innerhalb von 2 bis 3 Wochen das Gewicht, das er vor dem Winterschlaf hatte. Das Aussetzgewicht von Jungigeln sollte ca. 700 g betragen, das von Altigeln entsprechend höher, ca. 1 000 g. Nur so ist ein anfänglicher Gewichtsverlust nach der Auswilderung leicht zu kompensieren.

### Zurück in die Freiheit

Für Jungigel, die vor ihrer Aufnahme keine oder sehr wenig Erfahrung bei der selbstständigen Nahrungssuche sammeln konnten, ist es ideal, die Zeit bis zum Aussetzen in einem Freigehege zu verbringen. Auch hier gilt selbstverständlich das Gebot der Einzelhaltung. Solche Gehege kann eine Igelstation fest installieren oder man greift auf mobile Stecksysteme zurück (Abb. 8). In diesen Gehegen lernen die Jungigel, natürliche Nahrung zu erbeuten und werden zugleich abends normal weitergefüttert. Unter solch guten Voraussetzungen sind die Auswilderung und Rehabilitation in die Natur erfolversprechend.



Abb. 8: Ein mobiles Steckgehege, das an geschützter Stelle vorübergehend aufgestellt werden kann

### Publikationen aus dem Verlag Pro Igel

Die Loseblattausgabe „Wildtier Igel: Wissen, Schutz, Pflege“ mit zehn sachdienlichen Merkblättern enthält differenzierte Empfehlungen und ist für jeden Praktiker hilfreich.



### Korrespondenz:



#### Ulli Seewald,

wohnhaft in Münster/Westf., ist Geschäftsführerin und 1. Stellvertretende Vorsitzende des bundesweit tätigen Pro Igel e. V. Sie ist seit 1998 im Igelerschutz aktiv und Autorin zahlreicher Veröffentlichungen rund um Igel, Igelerschutz und Igelhilfe, u.seewald@pro-igel.de