

Paarung verantwortlich für die
legt die Eier und versorgt die Brut.

Überleben in schwierigen Zeiten

1 Winterschläfer verbrauchen sehr wenig Energie. Sie senken in der kalten Jahreszeit ihre Körpertemperatur, verringern die Atmung und den Herzschlag. Sie verschlafen die kalten Monate. Die Nahrung vieler Winterschläfer lässt sich im Winter nicht finden und es lassen sich auch keine Vorräte anlegen. Der Igel beispielsweise ernährt sich hauptsächlich von Insekten. Da diese im Winter nicht zu finden sind, verschläft er diese Zeit.

2a *Braunes Fettgewebe:* Es lassen sich zwei Arten von Fettgewebe, je nach der Struktur ihrer Fettzellen, der Versorgung durch Blutgefäße sowie nach ihrer Farbe unterscheiden: weißes bzw. braunes Fettgewebe. Das weiße Fett kommt in großen Mengen vor. Die Fettzellen sind durch große Fetttropfen im Cytoplasma charakterisiert. Das braune Fettgewebe besitzt dagegen Zellen, die viele Fetttropfen enthalten. Die bräunliche Farbe erklärt sich durch zahlreiche Mitochondrien, die sich in den Zellen befinden. Diese Mitochondrien ermöglichen es, durch Oxidation von Fettsäuren schnell Wärme zu produzieren. Darum ist das braune Fettgewebe u.a. bei Winterschlaf haltenden Tieren stark verbreitet. Ihnen ist es dadurch am Ende es Winterschlafs möglich, ihre Körpertemperatur in nur wenigen Stunden auf 37°C zu erhöhen. Aktiviert wird das braune Fettgewebe durch die Freisetzung eines Hormons.

2b+c *Feldhamster:* Feldhamster halten Winterschlaf, der bereits Ende August beginnt. Anfangs erwachen die Tiere allerdings täglich, um von ihren Vorräten zu fressen und sich genügend Fettreserven anzufres-