

ABBAU UND RECYCLING

Alle wissen inzwischen, dass wir beim **Plastikmüll** ein **sehr großes Problem** haben. Er nimmt in den Weltmeeren immer mehr zu, weil er sehr beständig ist und **nicht abgebaut** oder **recycelt** wird.

In der **Natur** gibt es **kein Müllproblem**, da **Insekten** beim **Abbau** eine **wichtige Rolle** spielen. Insekten sind zum Beispiel überaus wichtig bei **der Beseitigung** von **gestorbenen Tieren (Tierkadavern)**. Stirbt ein Tier, sind **in kürzester Zeit Fliegen** und **Käfer** zur Stelle. Sie fressen das tote Tier und schließen es für Kleinstlebewesen auf. Sogar Federn, Haare und Hautschuppen werden von spezialisierten Insekten recycelt. Ein Beispiel ist die Kleidermotte.

Andere Arten beseitigen für uns den **Kot** von **Tieren**, beispielsweise von Rindern und Schafen. Wie wichtig die Lebensweise von Dungkäfern ist, haben schon die alten Ägypter gewusst. Der **heilige Pillendreher Scarabaeus** wird vom Geruch z. B. von Schafskot angelockt. Aus diesem formt er eine **Dungskugel** und rollt diese Kugel bis zu 15 Meter an eine geeignete Stelle, um sie vergraben zu können. Unter der Erde legt das Weibchen **ein Ei** auf die **Kotkugel**. Dort ist die Kugel vor Austrocknung geschützt. Die ausschlüpfende **Larve ernährt** sich geschützt unter der Erde **vom Kot** und **beseitigt ihn** dadurch. Auch zur eigenen Ernährung formt der Pillendreher Dungskugeln und frisst sie unter der Erde.



Pillendreher rollt geformte Mistkugel

Die Ägypter sahen im Pillendreher und seinem Rollen der Dungskugel ein Sinnbild des Sonnengottes Re. Nachbildungen des Scarabaeus wurden seit 3000 vor Christus z. B. als Amulette angefertigt und galten als Sinnbild der Wiedergeburt und des Glücks.

In Mitteleuropa gibt es etwa **140 verschiedene** Arten von **Käfern**, die **Tierkot verzehren**, den sogenannten **Mistkäfern**. Die **Leistung** von Dungkäfern wird in den USA pro Jahr auf ungefähr 1,8 Milliarden Euro geschätzt. Wie wichtig diese Arbeit von Dungkäfern ist, kann man auch in **Australien** sehen. Dort wurden Schafe und Rinder eingeführt. Deren **Ausscheidungen** konnten aber von **keinen einheimischen Lebewesen beseitigt** werden. Australien hatte dadurch ein **großes Mistproblem**. „Dies bekam man erst in den Griff, indem nordamerikanische und afrikanische **Dungkäfer gezüchtet** und in **Australien freigesetzt** wurden“ (S. 42).

Auch bei der Beseitigung von **abgestorbenen Pflanzen** haben Insekten eine wichtige Rolle. Manche besiedeln „frisch abgestorbenes Holz, lösen die Rinde, bohren Gänge und erschließen dadurch den Holzkörper für die Besiedelung durch weitere Insekten und andere Lebewesen“ (S. 35). So wird im **Zusammenspiel** auch mit **Pilzen** und vielen **Kleinstlebewesen (Mikroorganismen)** schließlich das **Holz vollständig** zersetzt und steht im ökologischen **Kreislauf** wieder zur Verfügung.

Im **Boden lebende Insekten** sind durch ihre Grabtätigkeit auch an der so wichtigen **Durchlüftung** und **Materialumlagerung** im Boden beteiligt.

1. Wer beseitigt Tierkadaver mit Haut und Haaren in der Natur?
2. Wie wird z. B. der Kot von Rehen, Hirschen und Schafen in der Natur beseitigt?
3. Warum hatte Australien ein Mistproblem und wie konnte es gelöst werden?