

Digitalosaurus

Wie haben Dinos gelebt?
Darum gibt es noch immer
viele Rätsel. Um mehr über
die Saurier herauszufinden,
nutzen Forscher jetzt die
modernsten Geräte.

Text: Birk Grüling

Illustration: Giacomo Gambineri



Laserscanner und Fotokamera

Wo und wie sich Dinosaurier bewegt haben, lässt sich an ihren Fußspuren erkennen, die Wissenschaftler noch heute im Boden finden. So einen Abdruck können die Forscher allerdings schlecht ausgraben und mit ins Labor nehmen. Früher haben sie ihn deshalb von allen Seiten fotografiert. Heute benutzen sie zusätzlich Laserscanner: Mit denen wird jeder Fußabdruck genau vermessen. Und ein Computer errechnet dann aus den Messdaten ein 3D-Modell. Mit dem lässt sich feststellen, von welchem Saurier die Spur stammt.

Drohne

Spuren oder auch Knochen von Dinosauriern finden sich oft nicht alle auf einem Haufen. Stattdessen liegen sie über viele Kilometer verteilt. Wenn Forscher welche gefunden haben, lassen sie daher Drohnen über das gesamte Gebiet fliegen. Mit deren Hilfe verschaffen sie sich einen Überblick und machen Bilder aus der Luft. Wenn die Forscher dabei Skelette entdecken, können sie anhand der Haltung auf den Luftaufnahmen auch erkennen, ob hier zwei Dinosaurier gegeneinander gekämpft haben.

Rex



Computerprogramme

Lange mussten Wissenschaftler jeden kleinsten ihrer Funde mit anderen Knochen vergleichen, um herauszubekommen, zu welchem Saurier er gehört. Jetzt nutzen sie spezielle Programme: Diese ordnen die Knochen den richtigen Sauriern zu – und können fehlende Knochen ergänzen, sodass das Modell eines kompletten Dinosaurierskeletts entsteht. Anhand dieses Modells lässt sich zum Beispiel berechnen, wie stark ein Tyrannosaurus Rex zubeißen konnte.

Elektronenmikroskop

Mit dem Elektronenmikroskop können Forscher Knochen viel genauer untersuchen als früher mit dem Lichtmikroskop. So entdeckten sie, dass an den Knochen Millionen Jahre alte Hautreste klebten – und dass einige Saurier Schuppen oder Federn hatten. Auch die Hautfarbe lässt sich so manchmal feststellen: etwa die des bräunlichen Psittacosaurus. Er tarnte sich gut im Wald, um nicht von Raubsauriern gefressen zu werden.

3D-Drucker

Mit einem 3D-Drucker können Forscher heute einzelne Knochen, aber auch ganze Dinosaurierskelette nachdrucken – oft sogar in Originalgröße. Diese Nachbildungen können sie dann ganz genau untersuchen: Sie können zum Beispiel komplizierte Körperteile wie das Innenohr eines Sauriers anschauen – oder abschätzen, wie groß sein Gehirn war. Dabei müssen sie weniger vorsichtig sein als mit den empfindlichen Originalknochen. Sie können die Nachdrucke auch an Kollegen aus der ganzen Welt verschicken.

Computertomograf

Früher haben Wissenschaftler versteinerte Dino-Eier mit Hammer und Meißel geknackt. Dabei ging viel kaputt. Heute durchleuchten die Forscher ihre Funde mit Röntengeräten und Computertomografen: Mit diesen Geräten, die man aus dem Krankenhaus kennt, lässt sich das Innere eines Eis aus allen Winkeln und Richtungen darstellen. Dabei entdecken die Forscher ganz neue Details. Zum Beispiel, dass Raubsaurier-Babys schon im Ei ihre Milchzähne verloren haben und mit spitzen, messerscharfen Zähnen schlüpfen.