

Anleitung für die Arbeit mit dem Schwarzen Band (50 Meter)

Maria Montessori entwickelte das Schwarze Band, um den Kindern die gewaltigen zeitlichen Dimensionen der Erdzeitgeschichte zu vermitteln. Klaus Kaul erweiterte das Band auf seine jetzige Länge von 50 Metern. Auch wenn das Band aus Platzmangel nicht ganz ausgerollt werden kann, zeigt allein schon ein Blick auf die aufgerollte Rolle, in welchen gewaltigen Zeiträumen man sich in der Paläontologie bewegt.

Zunächst liegt das Band noch aufgerollt auf dem Boden. Der Pädagoge hat alle Bilder, Plastiktiere oder Versteinerungen, die er zur Illustration verwenden möchte, zeitlich sortiert vorbereitet. Er kann diese Gegenstände entweder während der Erzählung auf das Band legen oder erst einmal nur erzählen und dann gemeinsam mit den Kindern das Band bestücken.

Er beginnt zu erzählen: *(vor ca. 13 Milliarden Jahren)*

„Wir fangen an mit dem Anfang aller Dinge. In den unendlichen Weiten des Alls gab es zunächst einmal gar nichts. Keine Materie, keine Luft und kein Licht. Wie durch ein Wunder bildeten sich nach und nach erste Gesteinsbrocken. Daraus formte sich eine unvorstellbar große Kugel aus Gestein und Gas. Sie wuchs und wuchs zu einer ungeheuren Größe heran. Im Inneren der Kugel entstand ein gigantischer Druck. Die Kugel blähte sich immer mehr auf und plötzlich explodierte sie mit einem unvorstellbaren Knall. Die Wissenschaftler sprechen von einem Urknall. Dabei wurden Milliarden von Teilchen ins All geschleudert. Daraus entstand unser Universum mit seinen unzähligen Sternen.“

Die ersten 5 Meter werden abgerollt (vor ca. 4,5 Milliarden Jahren).

„Es ist die Zeit des Sternennebels. Das Universum gleicht einem kreativen Chaos. Aus Staubteilchen und glühendem Gasnebel formt sich langsam eine große Feuerkugel – die Geburt unserer Sonne. Wenn du das nächste Mal in die Sonne blinzelst, denke daran, dass dieser Stern ungefähr 4,5 Milliarden Jahre alt ist.“

Die nächsten 10 Meter des Bandes werden abgerollt (Erdfrühzeit).

„Das Universum ist voller Nebel und Wolken, die aus Staub und Gas bestehen und sich durch schnelle Drehungen immer mehr verdichten. Die Planeten entstehen. Auch unser Planet, die Erde, wird in dieser Zeit geboren.

Als die Erde entstand, gab es noch kein Leben darauf. Keine Pflanzen oder Tiere und noch lange keine Menschen. Es sah eher aus wie auf dem Mond: Es war wüst und leer und aus unzähligen Vulkanen stieg heißer Dampf auf. Aus dem Dampf bildeten sich Wolken, die den Himmel verdunkelten und Regen über die Erde brachten. Der Regen schuf die Meere, aber auch die Meere waren leer und ohne Leben.“

Weitere 30 Meter werden abgerollt (Archaikum).

„Das Leben auf der Erde entstand im Meer. In den Tiefen des Ozeans entstanden winzige Bakterien, die Einzeller genannt werden. Die Einzeller entwickelten sich ständig weiter und es entstanden Algen, Tang, Ur-Schwämme, Geißeltierchen und der Ur-Ringelwurm.“

Nun werden 3,4 Meter abgerollt (Paläozoikum).

„Im Meer entwickeln sich zahlreiche weitere Arten wie die Trilobiten, die Stachelhäuter, die Gliederfüßer oder die Kieselschwämme. Die Ur-Schnecke, der Panzerfisch und die Qualle besiedeln die Meere.

Jetzt entstehen auch an Land erste Spuren von Leben: Flechten und Pilze wachsen in und über der Erde. Auch die ersten Tiere besiedeln die Erde. Der Ur-Lurch, Spinnen, Skorpione und Libellen kriechen und fliegen umher.“

1, 85 Meter des Schwarzen Bandes wird abgerollt (Mesozoikum).

„ Große Nadelbäume wachsen auf der Erde, später auch Laubbäume. Wir kommen in das Zeitalter der Dinosaurier. Diese Riesen der Urzeit besiedelten das Land, das Meer und sogar die Lüfte.

Die letzten 65 cm des Bandes (Känozoikum):

„Könntet ihr durch dieses Zeitalter spazieren, würdet ihr bereits viele Tiere und Pflanzen erkennen. Es gibt das Ur-Pferd, das Ur-Kamel, Vögel, Insekten und Affen. Andere Arten dieser Zeit wie der Säbelzahn tiger und das Mammut sind wieder ausgestorben.“

Die letzten 3 cm:

„Vor 3 Millionen Jahren tauchen dann die ersten Vorfahren der Menschen auf. Sie waren viel kleiner als wir und noch am ganzen Körper behaart. Affe und Mensch haben dieselben Vorfahren. Zu einer der allerersten Errungenschaften der Menschheit gehört der Umgang mit dem Feuer. Dadurch, dass der Mensch Feuer bewahren und erzeugen lernte, stiegen seine Überlebenschancen stark an.

Zum Schluss seht euch noch einmal das ganze ausgerollte Band an. Vergleicht die Länge des schwarzen Abschnitts mit dem roten Abschnitt, der das Zeitalter des Menschen markiert.

Die Wissenschaft kann bis heute nicht wirklich erklären, wie sich das Universum und das Leben darin entwickeln konnte. Auch wenn wir es nicht verstehen, können wir darüber staunen. Und dankbar sein, dass wir auf unserer Erde leben dürfen.“



MONTESSORI LERNWELTEN