

Über das Buch

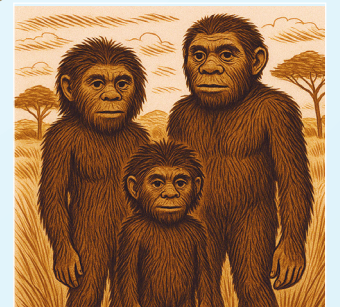
Das Kinderbuch-Sachbuch „Die große (Zeit-) Reise. Unser Weg nach Europa.“ erzählt die Geschichte der Menschheit und ihrer Erforschung. Es zeigt, wo unsere Vorfahren herkommen, wie sie lebten und wie sie sich von Afrika aus auf den Weg nach Europa und in andere Teile der Welt machten. Dabei ist es auch unser Weg, denn wir sind die Nachfahren dieser frühen Menschen. Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen aus verschiedenen Fachrichtungen haben über Jahre hinweg die Migrationswege der frühen Menschen erforscht. Das Buch erklärt, was damals geschah, wie die Forschung funktioniert und warum unsere Vorstellungen sich immer wieder ändern. Am Ende verstehst du, wie die modernen Menschen nach Europa kamen und was wir über ihre Wanderung wissen.

Die große (Zeit-) Reise.

Cornelia Ziegler

Cornelia Ziegler

aibo



Die große (Zeit-) Reise.

Unser Weg nach Europa.

Cornelia Ziegler

Die große (Zeit-) Reise.
Unser Weg nach Europa.



Nordamerika

Südamerika

Europa

Afrika

Asien

Australien

Antarktis

Inhaltsangabe

Prolog Seite 6

Kapitel 1 Wir alle sind miteinander verwandt Seite 8

Es war einmal ...
Forschende bei der Arbeit
Die Entwicklung der Menschen
Wer waren die ersten Menschen?
Stein – ein ganz besonderes Material
Wir entdecken das Feuer
Was ist eigentlich die Steinzeit?
Die Entwicklung der Erde und des Klimas
Die Erde heute – unsere Kontinente
Die Menschen wandern

Kapitel 2 Oh, wie schön ist Afrika! Seite 20

So arbeiten Archäolog*innen
Weit oben in Äthiopien
Gutes Klima in Ägypten
Wie sieht die Sodmein-Höhle heute aus?
Wir sind immer in Bewegung

Kapitel 3 Wir kommen in den Orient Seite 28

Die Menschen ziehen weiter
Die Arbeit der Geowissenschaftler*innen
Was ist die Pollenanalyse?
Das Tote Meer heute
Ein ganz schön alter Knochen
Das Klima in der Levante
Und weiter gehts

Kapitel 4 Wir erreichen Europa Seite 38

Forschungen in Rumänien
Was ist Löss?
Was ist eigentlich Sediment?
Proben, Proben, Proben
Die Arbeit im Labor

Kapitel 5 Unsere Verwandten – die Neandertaler Seite 48

Kamen Menschen über Gibraltar nach Europa?
Ein ewiges Hin und Her
Neandertaler und Kunst
Ardales – ein ganz besonderer Ort

Kapitel 6 Wir sind da! Seite 56

Wie die Menschen vor 7.500 Jahren lebten
Was ist die Bandkeramik?
Die Nahrung der frühen Bauern
Wie sahen unsere Vorfahren vor 7.500 Jahren aus?
Die Arbeitsgeräte der frühen Bauern
So arbeiten die Forschenden
Zu guter Letzt

Impressum Seite 65

Prolog

Liebe große und kleine Leserinnen und Leser!

Dieses Buch erzählt von der Menschheitsgeschichte und ihrer Erforschung. Wo kommen wir her, wer waren unserer Vorfahren, wie haben sie gelebt? Wir möchten euch hier an den neuesten Entdeckungen vieler Forscher*innen teilhaben lassen.

Unsere Vorfahren stammen aus der Savanne Afrikas. Das wussten schon unsere Urgroßeltern, seitdem die Knochen früher Menschen in der Olduvai-Schlucht in Ostafrika gefunden worden waren. Die Menschen müssen sich von Afrika nach Europa und Asien ausgebreitet haben. Solche Ausbreitungen früher Menschen haben nicht nur einmal stattgefunden, sondern mehrmals. Das wissen wir von Knochenfunden aus vielen Teilen der Erde.

Und wir kennen seit ein paar Jahrzehnten unsere Ahnengeschichte sehr genau. Alle heute lebenden Menschen gehen auf eine relative kleine Menschengruppe zurück, die erst vor kurzer Zeit Afrika verlassen und sich dann über die ganze restliche Welt ausgebreitet hat. Allerdings bedenkt bitte: „vor kurzer Zeit“, damit sind in diesem Buch schon ein paar Zehntausende Jahre gemeint – im Vergleich mit den Jahrmillionen menschlicher Geschichte ist das aber wirklich ein recht kurzer Zeitraum.

Sich Zeit und Dauer vorzustellen ist für uns sehr schwierig. Wenn du überlegst, dass unserer eigene Lebenszeit vielleicht 90 Jahre währt, dann dauert die Geschichte unserer Vorfahren auf ihrem Weg von Afrika nach Europa 500-mal unserer Lebenszeit. Das entspricht ungefähr 200.000 Jahren.

Auch die heutigen Europäer sind Nachkommen von Afrikaner*innen, aber wie gelangten denn die damaligen Menschen nach Europa und unter welchen Umständen war das möglich? Solche Fragen kann man nur beantworten, wenn viele Wissenschaftler unterschiedlicher Fächer zusammenarbeiten.

Archäologen können nach den Siedlungsplätzen der damaligen Menschen suchen, Anthropologen können die Skelettreste der Menschen untersuchen, Geologen können aus Erdablagerungen das Klima und die Umwelt der damaligen Zeit rekonstruieren und so weiter. Alle diese Fachleute haben sich zusammengetan und sind über zwölf Jahre hinweg den Wanderungsrouten der frühen Menschen gefolgt, haben Ausgrabungen, Bohrungen und Kartierungen unternommen und vieles mehr.

Das Buch zeichnet diese Forschungen nach: Es beginnt in Afrika und berichtet,

was damals in Afrika geschah, als die große Wanderung des Menschen anfing. Das geschah mitten in der letzten Eiszeit, und nach wenigen Tausend Jahren hatte der Mensch schon den Vordenen Orient erreicht. Unser Buch berichtet über die damaligen Umstände und Ereignisse. Danach folgen immer wieder Abschnitte, in denen wir dir zeigen, wie die Wissenschaft überhaupt zu ihren Ergebnissen gekommen ist. Dabei bedenke bitte, dass die „Ergebnisse“ der Wissenschaft nie endgültig sind: Nein, es sind eigentlich nur gut begründete Vorstellungen der Forscher, die durch neu hinzugekommene Nachrichten immer wieder verändert werden. Das gilt natürlich auch für dieses Buch!

Das Buch ist also so aufgebaut, dass immer ein Stück Menschheitsgeschichte „Was war damals los?“ mit einem Stück „Woher wissen wir das?“ abwechselt. Mit den dazugehörigen Bildern kannst du uns Forscher*innen bei der Arbeit zuschauen. Am Ende wirst du über die Einwanderung der sogenannten „modernen Menschen“ nach Europa Bescheid wissen, das ist eine Geschichte, die wir bis zum Beginn des Ackerbaus erzählen. Ihr werdet aber auch einige Mittel und Wege verstehen, über die Forscher*innen zu ihren Ergebnissen und Vorstellungen gelangen.

Dazu haben die Wissenschaftler*innen ihre Forschungsergebnisse der Autorin Cornelia Ziegler berichtet, sie hat dann die Texte für dieses Buch geschrieben und der Designer Andreas Stobbe hat dazu die passenden Bilder erstellt. Ihr bekommt also hier Nachrichten aus erster Hand!

Wenn sich viele Fachleute unterschiedlicher Fächer zusammentun, um eine große Frage anzugehen, dann bilden sie einen „Sonderforschungsbereich“, der für zwölf Jahre arbeiten darf. Unsere Frage war: „Wie ist der moderne Mensch von Afrika nach Europa gelangt?“ Wir sind der „Deutschen Forschungsgemeinschaft“ dankbar, dass sie es uns die Einrichtung des Sonderforschungsbereiches 806 „Unser Weg nach Europa“ an den Universitäten Köln, Bonn und Aachen eingerichtet hat. Mit diesem Buch möchten wir etwas von dieser Unterstützung zurückgeben und zugleich dich und andere junge Leute herzlich einladen, zukünftige Forscher*innen zu werden. Werdet Archäolog*innen, Geolog*innen, Menschheits- und Eiszeitforscher*innen – wenn nicht hauptberuflich, dann eben in der Freizeit! Es sind spannende Aufgaben, die in diesen Berufsfeldern auf euch warten!

Viel Spaß bei der Lektüre!
Prof. Dr. Jürgen Richter

Kapitel 1: Wir alle sind miteinander verwandt

Wusstest du, dass unsere Vorfahren aus Afrika kommen? Vor 300.000 Jahren entstanden Homo sapiens in Afrika, unsere direkten Vorfahren trafen aber erst vor 55.000 Jahren in Eurasien ein. Vor so langer Zeit haben sich unsere Verwandten nach Europa aufgemacht, um dann hier sesshaft zu werden. Was war der Grund für ihre Reise und den langen Weg, den sie auf sich genommen haben? Waren sie neugierig und abenteuerlustig, mussten sie Afrika – ihre Heimat – verlassen, um mehr Nahrung für sich und ihre Familien zu finden, gab es Naturkatastrophen?

Das wollten Forschende genauer wissen. Wissenschaftler*innen verschiedener Disziplinen mit bewährten und vollkommen neuen Forschungsmethoden haben in den letzten Jahren versucht, die Reise des Menschen von Afrika nach Europa – also ihren Migrationsweg – genauer nachzuvollziehen. Sie haben intensiv geforscht, sich ausgetauscht und können so heute die Wandergeschichte des Menschen ziemlich gut rekonstruieren. Aber nur fast. Denn noch immer gibt uns unsere Vergangenheit Rätsel auf. Doch der Reihe nach ...

Es war einmal ...

Was ist über unsere Herkunft bekannt? Während der letzten 2,5 Millionen Jahre gab es viele Menschenarten. Menschen, also Homo, sind sie alle gewesen. Ihre Vorfahren waren aus einer Affengattung hervorgegangen. Wir nennen die Gattung Australopithecus, übersetzt heißt das „der südliche Affe“. Heute wissen wir, dass wir uns im Laufe der Zeit nicht stetig von einem zum anderen Menschen weiterentwickelt haben. Lange Zeit lebten mehrere Menschenarten gleichzeitig auf der Erde. Doch heute sind wir, in der Fachsprache Homo sapiens genannt, die einzige Menschenart. Wir sind der „weise Mensch“.

Die Geschichte der Menschen ist eine Geschichte der Bewegung, der Wanderung und Entwicklung. Und da wir an unserer Menschheitsgeschichte interessiert sind, ist die Arbeit der Forschenden so wertvoll. Sie untersuchen unsere Herkunft, machen ständig neue Entdeckungen. Und so setzen sie unsere gemeinsame Geschichte nach und nach wie ein Puzzle zusammen.



Äthiopien

Unsere Urururgroßeltern verließen, so glauben Forschende heute, das erste Mal Afrika vor etwa zwei Millionen Jahren und machten sich auf den Weg Richtung Europa und Asien. Auf diesen verschiedenen Kontinenten und Ländern entwickelten sich die Menschen zunächst unterschiedlich.

Forschende bei der Arbeit

Was macht eine Geologin, wie arbeitet ein Archäologe, wie lange dauert es, bis man einen Knochen analysiert hat, und woher wissen wir, wie die Erde damals aussah, und wie das Klima war? Forschende der Archäologie suchen

nach verborgenen, alten Siedlungsstätten. Diese legen sie frei und beschreiben, was sie dort finden. Meist finden sie Alltagsgegenstände, Knochen von Menschen und Tieren und manchmal auch Reste von Bauten. Diese werden dokumentiert, fotografiert und vermessen, analysiert und ausgewertet. Alles, was die Forschenden herausfinden, sind Wissensbausteine über unsere Herkunft.

Die Suche nach allen Bausteinen gestaltet sich oft schwierig. Die Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen arbeiten auf interessanten Fundstellen in der ganzen Welt. Das kann auf dem Land sein, im Wasser, sogar in den Meeren, der Arktis

oder in der Wüste. Je mehr Puzzleteile sie finden und richtig analysieren, desto klarer wird das Bild über unsere Vorfahren.

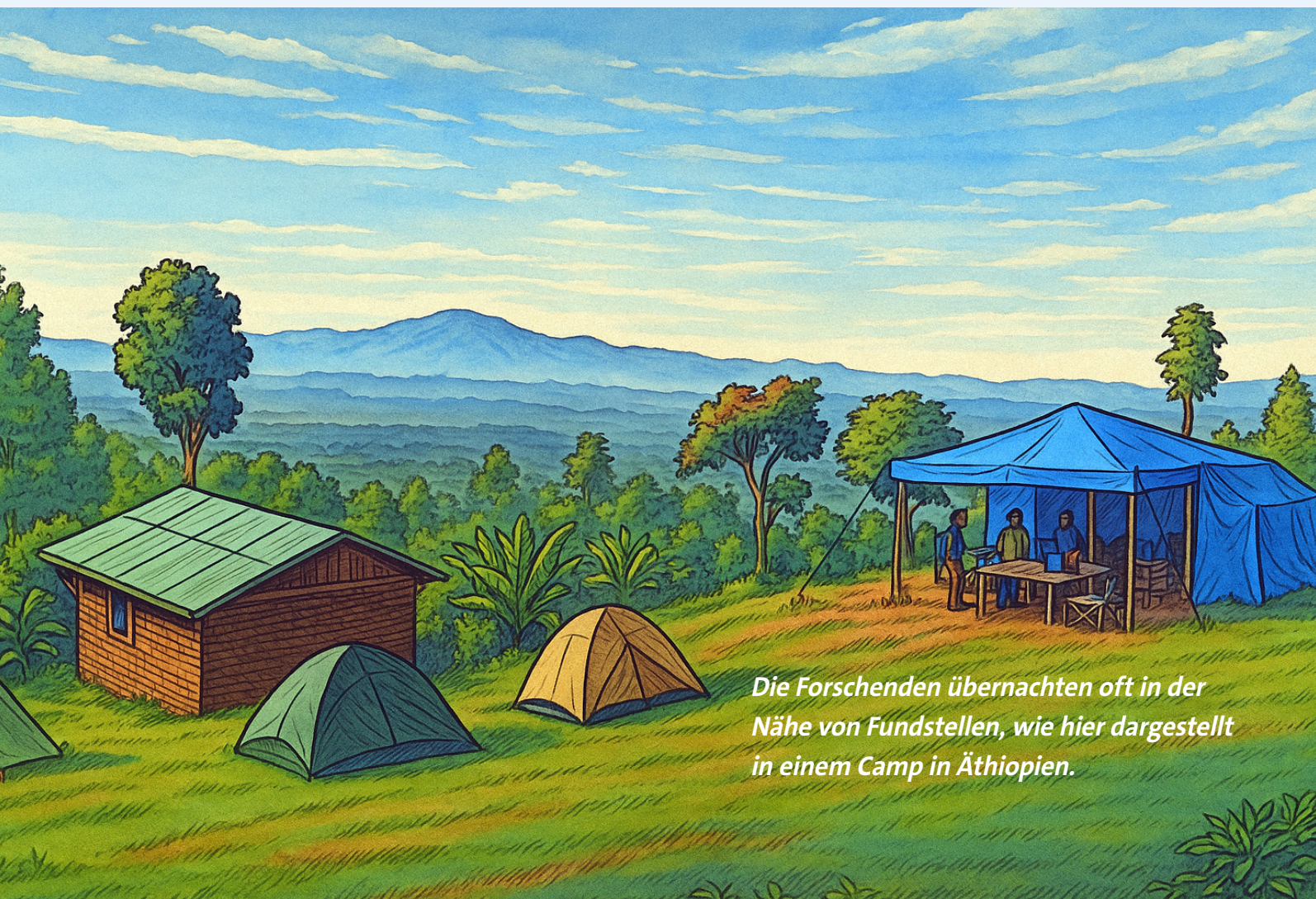
Natürlich bleiben auch Lücken im Puzzle übrig. Nicht alles lässt sich finden, viele Pflanzen, Hölzer, Tiere und Menschen überdauern nicht die vielen Jahrtausende. Sie verwittern und verwesen. Aber Gegenstände aus Stein etwa können viele Hunderttausend Jahre überstehen. Finden wir nichts, muss das also nicht bedeuten, dass der Mensch an dem Ort nicht gewesen ist.

Entdecken sie ein fehlendes Puzzleteil, um eine weitere Wissenslücke unserer Herkunft zu schließen, ist dies von unschätzbarem Wert. Solange die Lücke aber bleibt, müssen Forschende überlegen, wie das Puzzleteil aussehen könnte. Mag sein, dass sie recht behalten oder aber durch einen neuen Fund widerlegt werden. Dann muss die Menschheitsgeschichte eventuell sogar umgeschrieben und angepasst werden. Noch bessere Ergebnisse erzielen die Archäolog*innen, wenn sie sich mit anderen Spezialisten zusammentun. Bei den Untersuchungen der letzten 200.000 Jahre unserer Menschheitsgeschichte haben neben den Archäolog*innen auch viele Geowissenschaftler*innen mitgewirkt. Forschende der Geowissenschaften untersuchen die Beschaffenheit der Erde, des Gesteins und das Klima.

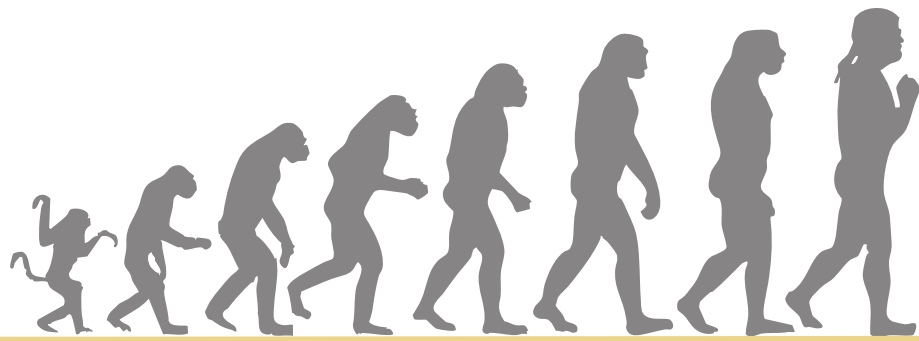
Die Forschenden analysieren die Fundplätze der menschlichen Überreste und Geräte genau. Sie schauen sich die Böden, in denen die Archäolog*innen die menschlichen Überreste und Werkzeuge gefunden haben, genauer an. Dabei betrachten sie die Zusammensetzung des Bodens, seine Farbe und seine Beschaffenheit. Mit genauen Analysen von See- und Meeresböden können sie rekonstruieren, welches Klima zu den damaligen Zeiten herrschte, ob es warm oder kalt war, und welche Lebensbedingungen die Menschen und Tiere vorfanden. In gemeinsamen Projekten vergleichen die Forschenden ihre Ergebnisse miteinander und schließen weitere Lücken im Menschheitspuzzle.



Eines der wichtigsten Werkzeuge bei den Untersuchungen ist die Kelle.



Die Forschenden übernachten oft in der Nähe von Fundstellen, wie hier dargestellt in einem Camp in Äthiopien.



Die Entwicklung der Menschen vom Affen bis zu uns, dem Homo sapiens.

Die Entwicklung der Menschen

Ein paar deiner wichtigsten Vorfahren:

> Australopithecus afarensis „Lucy“:

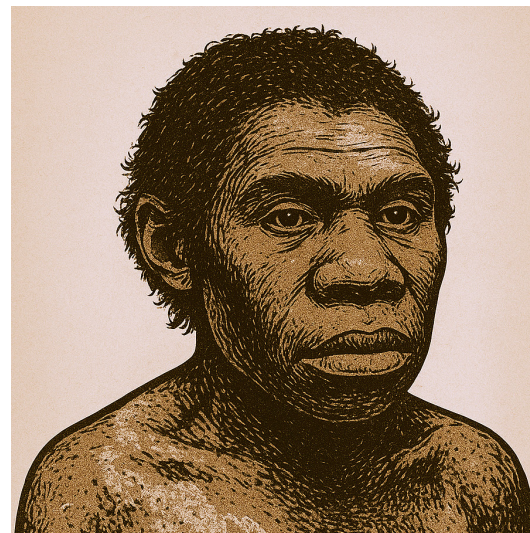
In Äthiopien wurde ein Skelett gefunden, das 3,2 Millionen Jahre alt ist. Es wurde Lucy getauft. Ostafrika, vor 4 bis 3 Mio. Jahren.

> **Homo rudolfensis:** wurde nach dem einstigen Rudolfsee – heute Turkana-See – benannt. Gefunden in Kenia, Ostafrika, vor 2,5 bis 1,8 Mio. Jahren.



Der Homo rudolfensis

> **Homo erectus:** Der erste Mensch, der Afrika verlässt. Afrika, Asien, Europa, vor 1,8 Millionen Jahren bis 600.000 Jahren. Über den Zeitpunkt seines Aussterbens wird noch diskutiert. Er wurde in Kenia gefunden.



Der jugendliche Homo erectus

> **Homo heidelbergensis:** Vorkommen von Südasien bis Westeuropa, vor 600.000 bis 300.000 Jahren.

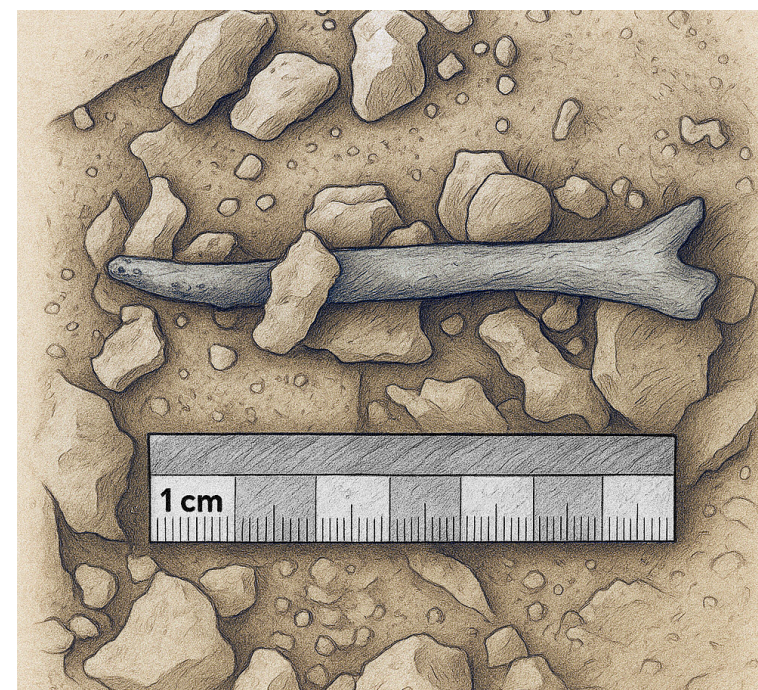
> **Homo neanderthalensis:** Er lebte in Europa und Vorderasien. Vor 300.000 bis 40.000 Jahren. Heute werden Neandertaler als eigene Art angesehen.

> **Homo sapiens:** Er lebte in Afrika und später weltweit. Vor 300.000 Jahren bis heute.

Wer waren die ersten Menschen?

Afrika nennen wir auch die Wiege der Menschheit. Damit meint man, dass sich in Afrika unsere Vorfahren entwickelt haben. Schon vor mehr als 300.000 Jahren lebte der moderne Mensch dort. In Jebel Irhoud (Marokko) wurden Knochen des Homo sapiens, des modernen Menschen, gefunden. Die ersten Menschen in der Geschichte, also die ersten Homo, hießen Homo rudolfensis, die vor etwa 2,5 bis 1,8 Millionen Jahren lebten. Sie gingen aufrecht und fühlten sich in den gras- und baumreichen Landschaften Ostafrikas wohl. Homo rudolfensis konnten Werkzeuge herstellen, sie benutzten Steine, die sie schärften, um damit zu schneiden. Als Homo erectus, Homo heidelbergensis und Neandertaler haben sich ihre Nachfahren in Europa ausgebreitet.

Ein Knochen wird innerhalb einer Fundstelle genau eingemessen, bevor er vorsichtig ausgegraben wird.



Stein – ein ganz besonderes Material

Vor zwei Millionen Jahren gab es in der Savanne Ostafrikas, in der es trocken und warm war, jede Menge Tiere. Die Menschen lebten als Jäger und Sammler in Gruppen und ernährten sich von Wurzeln, Blättern, Früchten, Insekten und Fleisch. Sie stellten Werkzeuge und Waffen aus Stein her. Diese haben der langen Zeit, der Steinzeit, ihren Namen gegeben. Vor 1,8 Millionen Jahren beginnen die Menschen die Welt zu erkunden. Sie machen sich auf den Weg und gelangen vor 1,8 bis 1,2 Millionen Jahren nach Südspanien und Asien.

Die Menschen benutzten schon vor 1,8 Millionen Jahren Steinwerkzeuge, die von beiden Seiten bearbeitet waren – wir nennen sie Faustkeile. Diese tropfenförmigen Steine haben sie mit dem runden Teil in der Hand gehalten, und die beiden scharfen Kanten dienten ihnen als Schneide, heute würden wir sie Messer nennen. Dieses Werkzeug haben unsere Vorfahren über Millionen Jahre benutzt. Sie haben diese Faustkeile selbst hergestellt. Wenn sie die Landschaften durchwanderten, hatten die Menschen ihre Faustkeile dabei und benutzen sie viele Male. Wenn die Kanten abgenutzt waren, haben sie sie nachgeschärft. All dieses zeigt, dass schon die frühen Menschen ihren Alltag vorausplanten.