

Steinzeit-Aktivitäten

By Petra Breuer-Küppers

Übersetzt von Petra Breuer-Küppers

Pfeil und Bogen

Unsere erste Frage an die Kinder war 'Was haben die Menschen in der Steinzeit gegessen?'. Eine Idee der Kinder war, dass die Menschen Früchte und Beeren gesammelt haben. Allerdings wollten sie wohl auch Fleisch essen, so dass wir die Kinder fragten, wo sie das gefunden haben könnten. Die Kinder erkannten, dass die Steinzeitmenschen Tiere jagen mussten. Aber ohne Gewehre, wie konnten sie das tun? Eine Antwort war: mit Pfeil und Bogen.

Die nächste Frage war 'Wie können wir selbst Pfeil und Bogen herstellen?'. Welches Material brauchen wir und wo können wir es finden? Die Kinder stellten fest, dass sie Äste, Kordel und Messer brauchen würden.

Um die richtigen Äste zu finden, mussten wir das Material testen. Eine kleine Gruppe von Kindern dachte über die physikalischen Eigenschaften nach, die die Äste haben müssten und machten eine Liste: Länge, Trockenheit, Flexibilität und Dicke. Dann testeten sie die Äste auf ihre Brauchbarkeit und gaben sie weiter an die Jäger, um Bögen herzustellen.

Der nächste Schritt war, Pfeile und Bögen herzustellen. Jedes Kind konnte seinen eigenen Bogen (oder mehrere) und Pfeile herstellen.

Danach prüften die Kinder viele Ideen, wie sie die Flugeigenschaften der Pfeile verbessern könnten:

- Herstellen von Pfeilen in unterschiedlichen Längen
- Herstellen von Pfeilen in unterschiedlicher Dicke
- Anbringen von Federn am Ende der Pfeile
- Pfeile hoch in die Luft schießen oder direkt auf das Ziel hin

Dann machten wir eine Reihe von Versuchsschüssen, um die Ideen zu testen und lobten einen Preis für die größte Weite aus.

Um zu vergleichen, wie weit die Pfeile flogen, nutzten die Kinder zuerst ihre eigenen Füße, um die Distanz zu messen. Aber sie stellten bald fest, dass diese Methode nicht sehr exakt war. Nach einigem Nachdenken kamen sie auf die Idee, ein Maßband herzustellen, das auf der Fußlänge eines Kindes basierte.

Sammeln von Holz um Feuer zu machen

Ein anderes Thema, mit dem wir uns beschäftigten war 'Wo lebten die Menschen in der Steinzeit?'. In Häusern, in Zelten, in Höhlen? Die Kinder konnten Höhlen aus Papiermaché herstellen oder aus Stuckgips. Sie konnten sogar eine ganze Landschaft gestalten.

Dann dachten wir darüber nach, was die Steinzeitmenschen in ihren Höhlen gebraucht haben könnten: ein Feuer, um es warm zu haben und um Suppe zu kochen oder Fleisch zu braten, das sie erbeutet hatten. Wie könnten wir also Feuer machen und welches ist das beste Material? Wo können wir das Material finden?

Arbeitsmaterial zu:

Breuer-Küppers P (2012) Wissenschaft in der nature: Wir machen die Steinzeit für Grundschüler lebendig. *Science in School* 25. www.scienceinschool.org/2012/issue25/stoneage/german

Zuerst dachten die Kinder darüber nach, was gut brennen könnte. Dann gingen sie mit einem Erwachsenen in den nahegelegenen Wald und sammelten eine Menge Material, von dem sie dachten, dass es gut wäre, z.B. Gras, Stroh, frische Blätter, trockene Blätter, dünne Zweige und Äste. Dann klassifizierten und benannten wir die unterschiedlichen Material-Typen.

Als nächstes diskutierten die Kinder darüber, was ein gutes Feuer ausmacht. Fängt das Material schnell Feuer? Produziert es eine gute Flamme oder glimmt es nur? Produziert es eine Menge Rauch?

Zuletzt machten wir ein Lagerfeuer und nutzten die Materialien, die am besten brannten: trockene Zweige und Äste. Wenn es notwendig ist, kann man Feueranzünder nutzen, um das Feuer anzumachen.

Wir führten einige Sicherheitsregeln für die Schülerinnen und Schüler ein:

- Die Kinder durften nicht am Feuer arbeiten oder mit ihm spielen ohne eine erwachsene Aufsichtsperson.
- Aus kleinen Zweigen machten wir einen Kreis um das Feuer – die Kinder durften sich nicht innerhalb des Kreises aufhalten.
- Kein Kind durfte einen brennenden Ast weg vom Feuer tragen.
- Wenn wir die Wiese am Ende des Tages verlassen, muss das Feuer gelöscht sein.

Bau einer Toilette

Auch Menschen in der Steinzeit mussten zur Toilette gehen. Wo taten sie das?

Wir fragten die Kinder, was sie brauchen würden, um eine primitive Toilette zu bauen. Die Kinder dachten darüber nach und machten Vorschläge: ein Loch im Boden und ein Sichtschirm, um die Privatsphäre zu gewährleisten. Sie entschieden sich dafür, Äste und kleine Zweige für den Sichtschutz zu verwenden. Der Vorteil eines Lochs im Boden ist, dass wir es mit Erde füllen konnten, wenn wir nach Hause gingen, um die Abfallstoffe abzudecken.

Eine Gruppe von Schülerinnen und Schülern sammelte Äste, um einen Sichtschutz zu bauen. Andere Kinder gruben ein Loch in den Boden. Wir nutzten einen Spaten, aber man kann genauso Steine oder die Hände nutzen, um ein Loch zu machen, obgleich das schwieriger und langsamer sein wird.

Zunächst nutzten die Kinder die Methode von Versuch und Irrtum, um eine gute Art und Weise zu finden einen Sichtschutz zu bauen. Dann gingen wir systematischer und geplanter heran: erst machten wir einen groben Zaun mit langen Stöcken, dann stützten wir ihn mit anderen Ästen und zuletzt füllten wir die Löcher mit Blättern und Moos.

Da gibt es natürlich Alternativen – zum Beispiel könnte man ein Sonnensegel als Sichtschutz nehmen. In einem Jahr nahmen wir einen dicken Stamm, als wir die Toilette bauten. So konnten die Kinder wie auf einem Toilettensitz sitzen. Man kann aber auch eine mobile Toilette nutzen.

Wir sagten allen Schülerinnen und Schülern, dass sie in der Schule auf die Toilette gehen sollen, bevor wir zur Wiese gingen. Während des Tages war es keinem Kind erlaubt, die Toilette zu nutzen, ohne zuerst eine Lehrerin zu fragen. Zuletzt fragten wir, wie man zeigen könnte, dass die Toilette benutzt wurde. Die Schülerinnen und Schüler entschieden sich für einen Zweig mit einem Stück Leder daran als Zeichen, gut sichtbar angebracht, wenn jemand die Toilette benutzte.

Arbeitsmaterial zu:

Breuer-Küppers P (2012) Wissenschaft in der nature: Wir machen die Steinzeit für Grundschüler lebendig. *Science in School* 25. www.scienceinschool.org/2012/issue25/stoneage/german

Suppe kochen

Was aßen die Menschen in der Steinzeit? Welche Pflanzen waren verfügbar? Die Kinder fanden Informationen in Büchern und im Internet, bevor wir zur Wiese gingen. Sie schlossen daraus, dass Steinzeitmenschen aus Gemüse eine Suppe gemacht haben könnten.

Welches Gemüse könnten wir heute nutzen, um eine solche Suppe zu machen? Auf einem Spaziergang am Tag zuvor hatten wir eine Menge Felder gesehen, so dass wir in der Lage waren, über mögliche Zutaten für eine leckere Suppe zu diskutieren.

Der Bauer hatte uns die Erlaubnis gegeben, einige Kartoffeln und anderes Gemüse von seinen Feldern zu ernten, so dass eine kleine Gruppe von Kindern losging und sammelte. Einige Kinder erwähnten, dass ihre Eltern Gemüse von Feldern mitnehmen ohne zu fragen, so dass wir eine Diskussion über Eigentum und Diebstahl führen konnten. Wir dachten auch über Eigentum in der Steinzeit nach – war die Situation damals anders als heute?

Zunächst zeigten wir das gesammelte Gemüse den anderen Kindern und benannten es. Auf ein Tablett legten wir ein Beispiel von jeder Pflanze (Kartoffeln, Zwiebeln, Möhren, Sellerie, Porree, Bohnen und Blumenkohl) und die Kinder beschrifteten es. Dies war Teil einer Ausstellung für die Eltern.

Dann wuschen die Kinder den Rest des Gemüses und schnitten es in kleine Stücke, wobei sie kleine, scharfe Steine nutzten. Das war schwierig und gab den Kindern einen Eindruck davon, wie schwer das Leben in der Steinzeit war. Danach probierten sie, das Gemüse mit Messern zu schneiden und nahmen den Unterschied zur Kenntnis.

Der nächste Schritt war, die Suppe zu kochen. Eine Kindergruppe machte ein Feuer, danach gaben wir das Gemüse mit etwas Wasser in einen großen Topf und ließen die Suppe langsam kochen. Dann setzten wir uns um das Feuer und aßen alle gemeinsam die Suppe.

Während die Suppe kochte, spielten wir Wortspiele mit den Gemüsenamen. Wir spielten auch ein Spiel, bei dem die Kinder mit verbundenen Augen nur durch Fühlen und Riechen raten mussten, um welches Gemüse es sich handelt.

Brot backen

In der Steinzeit gab es keine Landwirtschaft, so dass die Menschen essen mussten, was sie fanden. Vielleicht sammelten sie auch Grassamen? Weizen ist eine Gras-Art, so dass wir den Kindern erlaubten, rohe Weizenkörner zu probieren. Sie waren hart und nicht lecker.

Eine Art Weizenkörner genießbarer zu machen, würde sein sie in Wasser zu kochen und eine Art Brei zu machen. Eine Antwort, die die Kinder hatten, war Brot zu backen. Aber wie können wir Mehl herstellen? Die Kinder machten den Vorschlag, Weizenkörner zwischen zwei Steinen zu mahlen.

Wir nahmen zwei Stücke Marmor (ein großer Stein, um die Körner darauf zu legen und ein kleiner Stein, den die Kinder in ihrer Hand halten konnten), weil dieses Material nicht so viel Steinstaub produziert. Dann mahlten die Kinder den Weizen. Es war ein langsamer Prozess und brauchte viel Geduld, so dass die Kinder sich abwechselten.

Die Kinder konnten sehen, dass Steinstaub im Mehl war. Wir nutzten die Gelegenheit um über die Zähne zu sprechen: wenn dies die Art und Weise war, wie Menschen in der Steinzeit Mehl produzierten, muss der Steinstaub ihre Zähne abgeschliffen haben. An diesem Punkt könnte man über Gesundheit und Krankheit in der Steinzeit diskutieren.

Arbeitsmaterial zu:

Breuer-Küppers P (2012) Wissenschaft in der nature: Wir machen die Steinzeit für Grundschüler lebendig. *Science in School* 25. www.scienceinschool.org/2012/issue25/stoneage/german

Um den Prozess zu beschleunigen brachten wir eine Tüte Vollkornmehl mit, das wir in der Schule gemahlen hatten (man kann dafür eine Kaffeemühle nutzen). Wir machten einen Teig aus Mehl, Wasser und Hefe und einem bisschen Salz und Zucker und stellten den Teig an einen sonnigen Ort. Menschen in der Steinzeit nutzten keine Hefe, aber mit ihrer Hilfe wird das Brot besser und wir sprachen darüber, was die Hefe mit dem Brot macht. Um das zu demonstrieren, kann man Hefe, ein wenig Zucker und warmes Wasser in eine Flasche geben und einen Luftballon über die Öffnung stülpen. Nach einer Weile wird der Ballon sich aufblasen, wenn die Hefe gärt.

Die nächste Frage, die die Kinder ansprachen, war, wie man Brot backt. Einige wollten das Brot auf heißen Steinen backen; wir probierten es aus und machten kleine Fladen. Eine andere Gruppe wollte den Teig um Stöcke wickeln und über das Feuer halten. Wir testeten diese Version ebenso und fanden sie besser – obwohl wir die Baumrinde zuerst mit einem Messer von den Stöcken entfernen mussten.

Jedem Kind war es erlaubt, sein eigenes Brot zu backen und direkt zu essen. Fast alle Kinder fanden es sehr gut und schmackhaft.

Während der Arbeit mit dem Feuer galten folgende Regeln:

- Die Kinder mussten die ganze Zeit von einem Erwachsenen beaufsichtigt sein.
- Ein Kind durfte nur einen Stock zur gleichen Zeit haben.
- Mit kleinen Zweigen machten wir einen Kreis rund ums Feuer und die Kinder durften sich nicht innerhalb des Kreises aufhalten.
- Wenn ein Kind sein Brot gebacken hatte, musste es Platz für andere Kinder machen, damit diese ebenfalls backen konnten.
- Einmal gebraucht wurden die Stöcke auf einem Haufen gesammelt, um sie später zu verbrennen.

Herstellung eines Salates

Das Finden, Zubereiten und Essen von Nahrung war wichtig in der Steinzeit. Was konnten die Menschen noch essen? Wie wäre es mit einem Salat?

Sehr wenige Kinder kannten andere Salatzutaten als Kopfsalat, Tomaten und Gurke, so dass wir ihnen auf Fotos verschiedene essbare Kräuter zeigten (z.B. Gänseblümchen, Löwenzahn, Zitronenmelisse, Sauerampfer und Zwiebeln). Wir erklärten, dass man auch andere Kräuter pflücken kann, die dort wachsen, wenn man sicher ist, dass sie essbar sind.

Zuerst benannten wir die Kräuter, die den Kindern meist unbekannt waren, danach gingen zwei kleine Gruppen von Kindern weg um weitere dieser Pflanzen zu sammeln – unter der Aufsicht eines Erwachsenen. Um die Pflanzen zu identifizieren, durften sie Fotos mitnehmen.

Danach bestimmten wir die Kräuter, die die Kinder gesammelt hatten. Für die Ausstellung legten wir ein Beispiel von jeder Pflanze auf ein Tablett und die Kinder beschrifteten es.

Die Kinder durften jedes Kraut riechen und schmecken, wenn sie es mir gezeigt hatten und ich geprüft hatte, ob es essbar ist. Wir sprachen auch über giftige Pflanzen in unserer Umgebung.

Dann machten wir aus den essbaren Kräutern einen Salat, gemischt mit etwas Kopfsalat, den wir gekauft hatten. (Die Kinder aßen den Salat lieber, wenn sie wenigstens eine Zutat gut kannten). Als Dressing nutzten wir etwas selbstgemachtes Walnussöl (einige Walnüsse durch eine Knoblauchpresse pressen), Essig, Salz und Pfeffer.

Arbeitsmaterial zu:

Breuer-Küppers P (2012) Wissenschaft in der nature: Wir machen die Steinzeit für Grundschüler lebendig. *Science in School* 25. www.scienceinschool.org/2012/issue25/stoneage/german

Wir aßen den Salat dann alle zusammen und spielten Wortspiele mit den Namen der Kräuter, wie wir es mit den Gemüsenamen auch gemacht hatten.

Tee kochen

Was tranken die Menschen in der Steinzeit? Sie werden wahrscheinlich die meiste Zeit Wasser getrunken haben, aber sie könnten auch Kräutertees gemacht haben, zum Beispiel wenn sie krank waren.

Was brauchen wir, um Kräutertee zu machen? Wir öffneten Teebeutel von unterschiedlichen Teesorten um zu sehen, was darin war. Die Kinder konnten verschiedene Pflanzenteile sehen. Welche Sorten von Kräutern sind geeignet, um einen Tee zu machen? Die Kinder entschieden sich, dass sie gut riechen und nicht giftig sein sollten.

Zuerst zeigten wir den Schülerinnen und Schülern Bilder von unterschiedlichen Kräutern (Minze, Kamille und Zitronenmelisse). Man kann auch andere Kräuter nehmen, die am Ort wachsen, wenn man sicher ist, dass sie für einen Tee brauchbar sind.

Wir bestimmten die Kräuter, die den Kindern ebenfalls nicht vertraut waren, und eine Gruppe von Kindern ging fort um sie zu sammeln, unter der Aufsicht eines Erwachsenen. Um den Schülerinnen und Schülern beim Identifizieren der Pflanzen zu helfen, durften sie Fotos mitnehmen.

Wiederum klassifizierten wir die Kräuter, die die Kinder gesammelt hatten, und legten ein Beispiel von jedem auf ein Tablett und die Kinder beschrifteten es. Wie zuvor rochen und schmeckten die Kinder jedes der Kräuter, wenn wir gemeinsam festgestellt hatten, dass es essbar war.

Als nächstes kochten wir Wasser in einem alten Kochtopf über offenem Feuer, gaben jeweils eine Sorte von Kräutern hinein und machten verschiedene Teesorten. Während das Wasser kochte spielten wir wieder Wortspiele mit den Kräuternamen.

Als letztes probierten die Kinder die verschiedenen Teesorten und bewerteten sie nach ihrer Beliebtheit. Die meisten bevorzugten Kamillentee.

Es wäre auch möglich, Tee mit kaltem Wasser herzustellen, aber das geht viel langsamer. Man kann den Tee auch mit Zucker süßen, aber wir denken nicht, dass es notwendig ist.

Andere Ideen

Neben diesen Themen beschäftigten wir uns noch mit vielen anderen Aktivitäten auf der Wiese, eingeschlossen:

- Herstellen von Kleidern (aus Stoffen, weil wir nicht genug Leder hatten)
- Herstellen von Beuteln aus Leder
- Herstellen von Schmuck aus kleinen Steinen, Lederband, kleinen Ästen, Kiefernzapfen usw.
- Bilder malen mit Erdfarben
- Spiele spielen mit kleinen Steinen und Stöcken (die Kinder dachten sich die Regeln selbst aus)
- Musik machen auf selbstgemachten (Schlag-) Instrumenten
- Lieder über die Steinzeit singen

Arbeitsmaterial zu:

Breuer-Küppers P (2012) Wissenschaft in der nature: Wir machen die Steinzeit für Grundschüler lebendig. *Science in School* 25. www.scienceinschool.org/2012/issue25/stoneage/german