

Fächerübergreifende Materialmappe

Im Zoo

Idee und Konzeption von Julia Maaß

Sehr viele Themen eignen sich dazu, verschiedene Fächer einzubeziehen. Doch wirken entlehene Inhalte manchmal etwas eingekleidet. Dadurch, dass man auf dem Wiederholungsblatt Mathematik einen Hund als Clipart findet, ist die Mathematik noch lange nicht mit dem Sachthema verbunden. Schauen Sie in meine eigenen Grundschulordner – ja, ich habe diese aufgehoben – fällt mir auf, dass meine Lehrerin häufig Sachthemen im Deutschunterricht aufgriff. Doch die Mathematik blieb sehr oft außen vor.

Mit dem Thema „Im Zoo“ möchte ich Ihnen einige Anregungen geben, wie Mathematik, Deutsch und Sachunterricht miteinander verbunden werden können. Natürlich können Sie weitere Fächer, vor allem Musik, BK und Sport problemlos anbinden. Doch für diesen Bereich bin ich keine Fachfrau. Schauen Sie selbst, welche Lieder, Spiele oder künstlerische Arbeitsaufträge hier für Ihre Lerngruppe passen könnten.

Ich möchte Ihnen einige Materialien für die Klassen drei und vier anbieten, die als Anregungen gedacht sind, sich einfach modifizieren lassen und vor allem jederzeit ergänzt werden können.

Die Unterteilung in „Dokument 1“ und „Dokument 2“ hat keinen inhaltlichen Hintergrund – die Dateien sind so kleiner, so dass sie einfacher herunter zu laden sind.

Viel Freude beim Durchschauen und Anpassen wünscht Ihnen

Ihre **Julia Maaß**

Dokument: Material 1

Arbeitsblatt 1+2 „Deckblatt für die Materialmappe“

Beschreibung	Umsetzung im Unterricht und Anpassung im Worksheet Crafter
<p>Ein buntes Deckblatt für die Lehrkraft, ein Deckblatt zum Ausmalen für die Schülerinnen und Schüler</p>	<p>Sie wählen unter „Nützliche Ergänzungen“ das Schulheft aus. Entweder Sie entscheiden sich für die bunte Version oder eine zum Ausmalen. Anschließend werden diverse weitere Tier-Cliparts darüber gelegt. Bitte verwenden Sie die transparente Einstellung (rechtes Feld oben). Auch Spiegelungen oder Drehungen lassen sich problemlos ausführen.</p>

Arbeitsblatt 3+4 „Im Zoo leben viele Tiere...“

Beschreibung	Umsetzung im Unterricht und Anpassung im Worksheet Crafter
<p>Arbeitsblatt 3 mit Zeilen und Platz für Zeichnungen. Arbeitsblatt 4 mit ganz vielen versch. Tieren</p>	<p>Zeigen Sie AB 4 als Folie und benennen Sie mit den SuS die einzelnen Tiere. (Wer hier selbst nicht weiter weiß, findet alle Benennungen im Worksheet Crafter unter den Cliparts! ;))</p> <p>Die Schüler können AB 3 anschließend erhalten und ihre Lieblingstiere abzeichnen und die Namen abschreiben. Oder AB 3 wird unabhängig hiervon eingesetzt. Ggf. eignet sich auch ein ganz simpler Hefteintrag und es wird auf AB 3 verzichtet.</p>

Arbeitsblatt 5+6 „Im Zoo gibt es sehr viel zu rechnen...“

Beschreibung	Umsetzung im Unterricht und Anpassung im Worksheet Crafter
<p>AB 5 enthält eine Sachaufgabe mit fehlenden Informationen. Sie ist quasi eine Vorstufe zu den Fermi-Aufgaben. AB 6 könnte man als Rechenschmuckblatt bezeichnen.</p>	<p>In Hinblick auf die in der Sekundarstufe beliebten Fermi-Aufgaben lernen die Schüler hier mit fehlenden Informationen umzugehen und ergänzen diese begründet. Es gibt viele verschiedene Lösungen, die mit Schätzen oder Recherche begründet werden können.</p> <p>In Anlehnung an die Giraffenaufgabe könnte die Lehrkraft noch weitere Aufgaben entwickeln (Löwe, Elefant...), die von anderen Gruppen gelöst werden. Das dauert mit dem Worksheet Crafter nicht lange, gibt professionelle Ergebnisse und schafft einen motivierenden Mathematikunterricht, der auch das im Bildungsplan BW geforderte Modellieren berücksichtigt.</p> <p>AB 6 eignet sich zur Lösung der Aufgabe, falls die SuS nicht ihr Heft benutzen. Vor allem dann, wenn Gruppenergebnisse eingesammelt werden sollen.</p>

Arbeitsblatt 7 „Für Schnelle“

Beschreibung	Umsetzung im Unterricht und Anpassung im Worksheet Crafter
<p>AB 7 „Für Schnelle“</p>	<p>Nun erhalten Sie ein Arbeitsblatt, das ich im Eingangstext selbst etwas in Frage stelle. Sie erinnern sich „Dadurch, dass man auf dem Wiederholungsblatt Mathematik einen Hund als Clipart findet, ist die Mathematik noch lange nicht mit dem Sachthema verbunden.“ – Ja, und ein Elefant macht die</p>

	<p>Sache nicht besser. ;)</p> <p>Manchmal braucht man aber Material, das man einfach dazwischen schieben kann. Schnelle Schüler sollen etwas Sinnvolles zum Weiterarbeiten bekommen (z.B. ein Wiederholungsarbeitsblatt). Gleichzeitig will man aber nicht „ein neues Fass aufmachen“, ein neues Thema einzelnen Schülern zum Vorarbeiten geben und es auch noch angemessen kontrollieren bzw. die Lösungen bereitstellen. Hier bietet der Worksheet Crafter eine geniale Möglichkeit: Mit wenigen Klicks ist der Malifant eingefügt und für meine Lerngruppe angepasst. Den Zahlenraum stelle ich ebenfalls ein, lasse den Aufgabengenerator für mich rechnen und das Lösungsblatt kann ich auch noch ausdrucken. Ich denke, gerade für Stationenarbeiten, Projekte oder ein Sachthema im fächerübergreifenden Unterricht ist diese Möglichkeit, „schnelle“ Arbeitsblätter zu gestalten, hervorragend geeignet.</p>
--	--

Arbeitsblatt 8+9+10 „Streichelzoo“

Beschreibung	Umsetzung im Unterricht und Anpassung im Worksheet Crafter
<p>AB 8 Streichelzoo AB 9 als Ergänzung, aber nicht als Einstieg, weil es die SuS sonst in ihrer Kreativität einschränkt</p>	<p>Einen Streichelzoo kennen die Schüler aus ihrer eigenen Lebenswelt, entweder aus dem Zoo, dem Freizeitpark oder einem Bauernhof. Deshalb eignet sich dieses Thema als Teilthema des Gesamten. Die SuS dürften über genügend Vorwissen verfügen, um Fragen zu entwickeln.</p> <p>Es liegt an der Lehrkraft, ob sie diese Fragen in eine bestimmte Richtung lenken möchte oder ob Zeit und Raum für ganz verschiedene Fragen ist. Ganz sicher hängt dies auch immer mit der Zielsetzung der Stunde oder der</p>

AB 10

Unterrichtseinheit zusammen. Die rein mathematischen oder rein biologischen Fragen wird es häufig gar nicht geben. Die Frage „Wie viel kg fressen alle Tiere zusammen an einem Tag?“ muss nun biologisch und mathematisch beantwortet werden. Annahmen müssen getroffen werden (Welche und wie viele Tiere?), es folgt eine Recherche zur Ernährung dieser Tiere und irgendwann dann eine Rechnung und eine mögliche Antwort. – Die Mathematiklehrkräfte haben es schon erkannt: Nun sind wir bei den Fermi-Aufgaben angelangt!

Natürlich stellen Schüler nicht nur diese Art der Fragen – das wäre ja langweilig ;)

Wir dürfen damit rechnen, dass auch Fragen zur Pflege, zur Haltung usw. kommen. Diese lassen sich dann eher aus biologischer Sicht beantworten. Es bietet sich hier ebenfalls eine Recherche an. Anschließend können die SuS einen Lexikoneintrag (angesiedelt im Fach Deutsch) verfassen. Vielleicht entsteht so ein Klassenlexikon der Tiere, ein Zoobuch oder ähnliches, ggf. auch in Kombination mit einigen interessanten Fermi-Aufgaben.

AB 9 mit einigen Ideen. Benutzen Sie dieses Blatt ggf. zerschnitten als Folie, ergänzen Sie eigene Fragen. Sie können den Schülern weitere Ideen geben, wenn sie zu sehr in eine Richtung denken (analog zum Giraffenarbeitsblatt) und Sie weitere Aspekte einbringen wollen.

AB 10 hilft bei der Gliederung des Arbeitsprozesses zur Bearbeitung einer Aufgabe. Es lohnt sich, vorher einige Fragen gemeinsam zu sammeln und die Gruppen hieraus interessante Fragen wählen zu lassen. Entweder Sie lassen den Kommentar des Zebras (natürlich angepasst mit Ihrem Namen), dann werden die Gruppenergebnisse recht flott

	<p>zusammengetragen. Oder aber, Sie räumen den SuS mehr Raum ein, geben Zeit für eine intensive Recherche und somit auch zu umfangreicheren Aufgaben.</p> <p>Die Reinschrift für ein Zoobuch oder Zoolexikon sollte erst im Anschluss geschehen. Vielleicht gibt die Klasse noch weitere Anregungen, die die Gruppe berücksichtigen möchte.</p>
--	---

Arbeitsblatt 11+12 „Tierfütterungen - Routenplanung“ (auch als Ausgangspunkt für eine reale Routenplanung in dem Zoo in Ihrer Nähe)

Beschreibung	Umsetzung im Unterricht und Anpassung im Worksheet Crafter
<p>AB 11+12</p> <p>Die SuS wiederholen im Sachzusammenhang die bereits gelernten Uhrzeiten. Sie lesen die Uhrzeiten ab, tragen sie ein und sortieren sie.</p>	<p>Wenn die SuS das Arbeitsblatt „für zwischendurch“ nutzen, können sie es vervielfältigen, ohne größere Anpassungen vorzunehmen. In die Kreise notieren die SuS - nach dem Eintragen aller Uhrzeiten - die Reihenfolge der Tierfütterungen. Die Schlange am unteren Blattrand dient der Differenzierung. Sie enthält alle Lösungen in vermischter Reihenfolge und kann auch problemlos entfernt werden, wenn die SuS keine Hilfestellung erhalten sollen.</p> <p>Die Uhrzeiten lassen sich ebenfalls verändern (manuell oder per Aufgabengenerator). So könnten Sie die Uhrzeiten beispielsweise an Ihren Zoo in der Nähe anpassen und die Schüler eine echte Route planen lassen, die sie bei einem Schulausflug ablaufen.</p> <p>Anhand von AB 12 sehen Sie, dass Sie im Worksheet Crafter die Linien perfekt mit einer Schrift Ihrer Wahl beschreiben können. Der erste Satzanfang ist vorgegeben. Der weitere Text kann folgen. Die SuS wiederholen so das Verfassen einer Wegbeschreibung.</p>

	<p>Sollten Sie die Uhrzeiten im Klassenverband mit einer Folie wiederholen wollen, können Sie die einfarbigen Cliparts durch farbige austauschen und ggf. Zeilen zum Notieren der Tiernamen einfügen. Nach meinem Empfinden ist das Arbeitsblatt dann aber etwas überladen. Deshalb habe ich darauf verzichtet.</p>
--	---

Arbeitsblatt 13+14 „Schmuckblätter für Deutsch und Mathematik“

Beschreibung	Umsetzung im Unterricht und Anpassung im Worksheet Crafter
<p>AB 13 AB 14</p>	<p>Sollten Sie für Ihre Klasse ein Zoobuch erstellen wollen, so können die SuS diese Schmuckblätter verwenden. Mit wenigen Klicks können Sie die Linien an Ihre Klassenstufe anpassen. Ich habe sie für Klasse drei gewählt. Ebenso lassen sich die Cliparts problemlos austauschen. Vielleicht möchten Sie statt „Wassertieren“ lieber „Lufttiere“ oder „exotische Landtiere“ wählen? Im Worksheet Crafter sind die Tiere nach ihrem Lebensraum und nicht nach der Klasse sortiert. So finden Sie sich auch mit geringerem biologischen Hintergrundwissen sehr schnell zurecht.</p>

Dokument: Material 2

Arbeitsblatt 1(in der Datei „Material 2“) „Domino Zootiere“

Beschreibung	Umsetzung im Unterricht und Anpassung im Worksheet Crafter
<p>AB 1+2</p>	<p>Drucken Sie die Kärtchen auf festen Karton oder laminieren</p>

<p>vielseitige Legekärtchen</p> <p>AB 3 Vorlage für weitere Legekärtchen</p>	<p>Sie das Papier, um ein langlebigeres Kartenspiel zu erhalten.</p> <p>1) Domino: Schneiden Sie die Kärtchen an den angegebenen Linien aus. Es wird nach den bekannten Dominoregeln gespielt.</p> <p>2) Memory. Schneiden Sie alle Felder einzeln aus.</p> <p>3) Sortierspiel: Lassen Sie die Schüler die (Memory-)Kärtchen nach Lebensräumen, Arten usw. sortieren.</p> <p>4) Teilen Sie nur die (Memory-)Tierkarten aus und lassen Sie die SuS die kürzeste... Route durch den Zoo in ihrer Nähe legen. (SuS lesen den Plan und ergänzen weitere Tiere (gezeichnet, geschrieben)). Hierzu steht die Vorlage AB3 zur Verfügung.</p> <p>Es gibt mit Sicherheit noch viele weitere Möglichkeiten, die Kärtchen einzusetzen. Vielleicht wollen Sie die SuS im Fach Deutsch die Tiere näher beschreiben lassen oder den SuS ein Tier für das Tierlexikon zuteilen. Hierfür könnte es sinnvoll sein, die Umriss- oder SW-Zeichnungen zu verwenden. Diese sind im Worksheet Crafter vorhanden und können einfach ausgetauscht werden.</p> <p>Ein ganz tolles weiteres Material wurde hier bereits von Britta zur Verfügung gestellt: http://getschoolcraft.com/de/2014-11-lesespiel-memory/</p>
--	--

Arbeitsblatt 4+5 (in der Datei „Material 2“) „Geld für den Zoo“

Beschreibung	Umsetzung im Unterricht und Anpassung im Worksheet Crafter
<p>AB 4 Geld (Sachaufgabe zur Addition)</p>	<p>Die SuS arbeiten mit Zooprospekten. Sie finden Informationen und führen Additionen (mit / ohne Kommas) aus. Anschließend können sie den Betrag aufschreiben und</p>

<p>AB 5 Spielgeld</p>	<p>ggf. noch in Scheinen/Münzen aufmalen. Vielleicht stellt die Lehrkraft auch Spielgeld zur Verfügung, das aufgeklebt werden kann. (AB 5)</p> <p>Dieses kann den SuS ggf. auch beim Addieren helfen, wenn sie beim Rechnen mit Dezimalzahlen noch unsicher sind. Wer den SuS das Ausschneiden nicht zumuten möchte, kann einfach mal bei der örtlichen Bank nachfragen. Dort habe ich schon Klassensätze Spielgeld für den Mathematikunterricht erhalten.</p>
------------------------------	--

Ideen für weitere Materialien/ Arbeitsblätter zu diesem Thema

- Routenberechnung durch den Zoo: Die SuS messen Wegstrecken im Zooführer und berechnen die realen Weglängen (Maßstäbe)
- Die SuS planen einen Zooausflug mit der Klasse. Passen Sie hierzu das AB 4 (Material 2) entsprechend an. Die SuS berechnen den Eintrittspreis für Gruppen/Klassen, berücksichtigen evtl. kostenlose Begleitpersonen.
- Die SuS stellen anstelle von kleinen Lexikonartikeln Mini-Referate (3-4 Informationen pro Tier) zusammen. Die Zooführung wird so von der Klasse übernommen und kann sehr interessant werden. Natürlich muss die Route ebenfalls im Vorfeld festgelegt werden. Ob sich hier ein paar „fußfaule“ Schüler die kürzeste Route überlegen wollen? ;)
- ...