

SCHOOL-SCOUT.DE

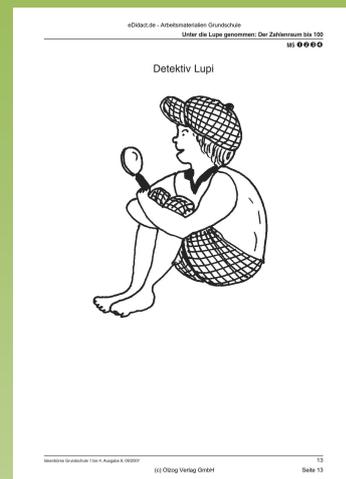
Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Unter die Lupe genommen: Der Zahlenraum bis 100 (2. Klasse)

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de



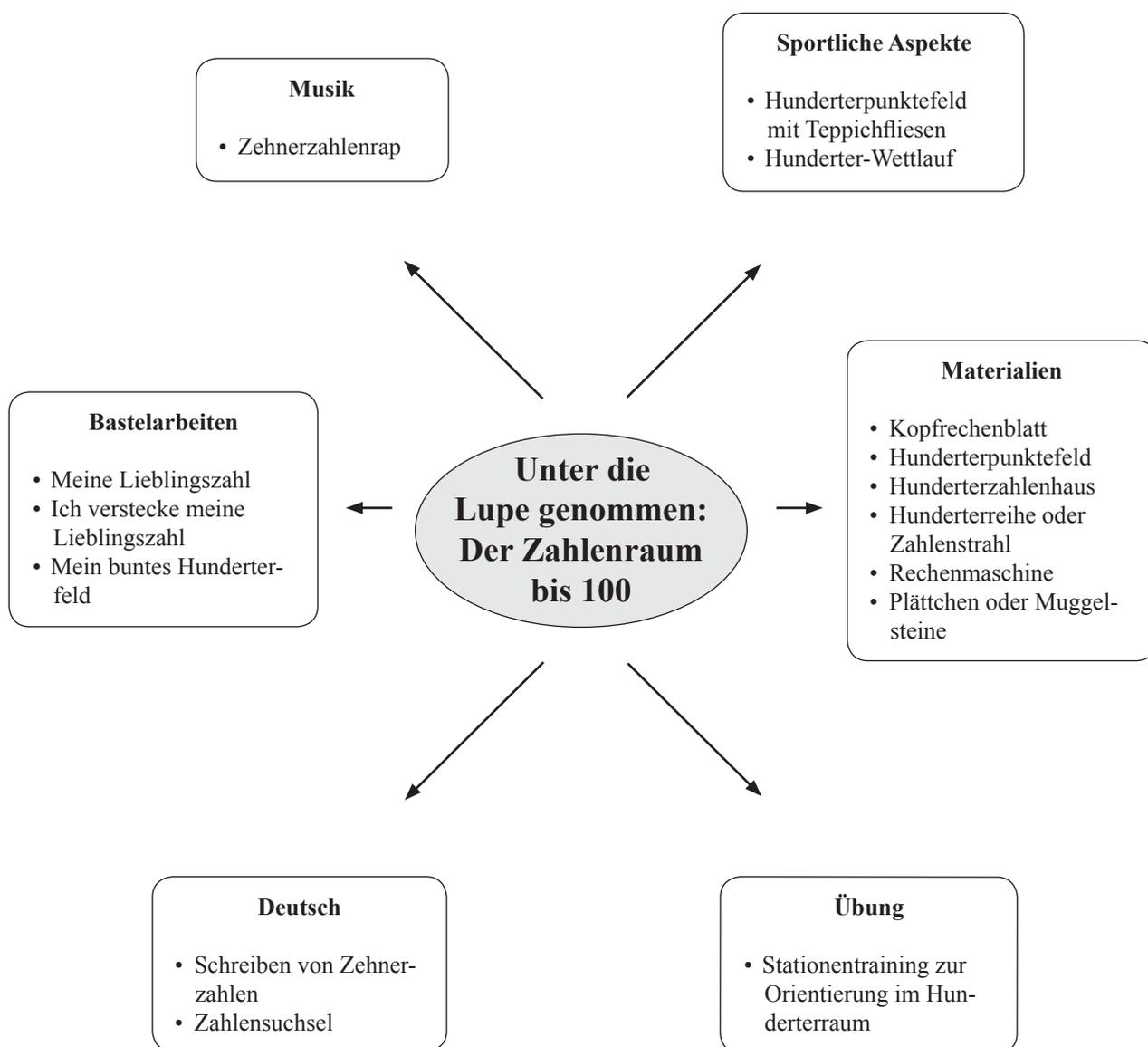
Unter die Lupe genommen: Der Zahlenraum bis 100

Gabriele Brandmeier / Evi Raab

Lernziele:

Die Schüler sollen

- nach sporadischen Grenzüberschreitungen des Zahlenraumes bis 20 nun bewusst den Übergang zum Hunderterraum erleben,
- einen Einblick in den systematischen Aufbau des Hunderterraumes, insbesondere die dekadische Gliederung, erhalten und diesen verinnerlichen,
- Zahlen im Zahlenraum bis 100 sprechen, lesen, schreiben und an verschiedenen Anschauungsmitteln lokalisieren, (Dies dient der Sicherung und der Vorbereitung auf das Rechnen im Zahlenraum bis 100.)
- lernen, sich auf der Hundertertafel flexibel und strategisch zu bewegen, damit sie ihre Zahlvorstellung sichern,
- den Hunderterraum ganzheitlich erarbeiten.



Unter die Lupe genommen: Der Zahlenraum bis 100

Didaktisch-methodischer Ablauf	Inhalte und Materialien (M)
<p>Vorbemerkung: Die Schüler haben bereits den Zahlenraum bis 20 erarbeitet und gesichert, wobei immer wieder sporadische Grenzüberschreitungen stattgefunden haben. Die Einführung in den Zahlenraum bis 100 sollte so spät wie nötig, aber so früh wie möglich erfolgen. Der Zeitpunkt muss von der Lehrkraft nach den gegebenen Umständen entschieden werden. Außerdem sollte ausreichend Zeit eingeplant werden, da die Schüler das dekadische Stellenwertsystem begreifen müssen und verinnerlichen sollen. Die Einführungen des Zahlenraums bis 1000 und später bis zur Million laufen dann nach genau demselben Schema ab.</p> <p>Zu Beginn jeder Unterrichtseinheit sollte großer Wert auf die Kopfrechenphase gelegt werden. Hierfür einige Vorschläge, die sich auf dem Overheadprojektor immer wieder variieren lassen. Um die Schüler zu motivieren, dient als Vorlage ein Kopfrechenblatt, das zu Beginn jeder Stunde zum Einsatz kommen kann. Hier einige Beispiele:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Auf dem Hunderterzahlenhaus bzw. dem Hunderterpunktfeld deckt die Lehrkraft immer eine Zahl mit einem Plättchen ab. • Erhöhung des Schwierigkeitsgrades im Verlaufe der Sequenz: Es wird wiederum eine Zahl abgedeckt, aber die Schüler verbinden die Zahl mit einer Rechenoperation. • Die Lehrkraft zeigt auf dem Hunderterpunktfeld kurz eine bestimmte Anzahl von Punkten. • Erhöhung des Schwierigkeitsgrades im Verlaufe der Sequenz: Wiederum zeigt die Lehrkraft eine entsprechende Anzahl. • Verschiedene Strich- (Zehner) und Punktdarstellungen (Einer) werden den Schülern von der Lehrkraft dargeboten. • Mit verschiedenen Orffinstrumenten – wobei den Zehnern und Einern eindeutig Instrumente zugeordnet sind – bietet die Lehrkraft den Schülern verschiedene Zahlen zum Hören dar. • Die Lehrkraft stellt den Schülern verschiedene Zahlenrätsel, zum Beispiel: Meine Zahl hat ... Einer und ... Zehner. Meine Zahl ist um 10 größer als ... Meine Zahl steht zwischen ... und ... usw. 	<p>Damit die Schüler motiviert werden und einen Überblick über ihre Leistungen erhalten, führen sie zu dieser Sequenz ein Kopfrechenblatt. Nach jeweils zehn Aufgaben wechseln die Banknachbarn ihre Blätter, kontrollieren gegenseitig und tragen die erreichte Punktzahl in die letzte Spalte ein. → Mein Kopfrechenblatt M1 ① ② ③ ④</p> <p>Die Schüler notieren die gesuchte Zahl auf ihrem Kopfrechenblatt. → Hunderterzahlenhaus M2 ② → Hunderterpunktfeld M3 ②</p> <p>Die Schüler rechnen +1, -1, +10, -10, +5, -5. → Hunderterzahlenhaus M2 ② → Hunderterpunktfeld M3 ②</p> <p>Die Schüler schreiben die entsprechende Zahl auf dem Kopfrechenblatt auf. → Hunderterpunktfeld M3 ②</p> <p>Auf dem Kopfrechenblatt notieren die Schüler entweder den nächsten Zehner oder die Einer, die bis zum nächsten Zehner fehlen. → Hunderterpunktfeld M3 ②</p> <p>Wiederum halten die Schüler die Ergebnisse schriftlich fest. → Strich-Punkt-Darstellungen M4 ②</p> <p>Die Schüler hören zunächst die Zehner, dann die Einer und notieren die Zahl zunächst als Strich-Punkt-Darstellung, dann als Zahl.</p> <p>Die Schüler lösen die Rätsel und halten ihre Ergebnisse auf dem Kopfrechenblatt fest.</p>

<p>I. Hinführung</p> <p>Da die Motivation der Schüler groß genug ist, endlich im neuen Zahlenraum zu rechnen, kann im Grunde genommen auf eine Rahmenhandlung verzichtet und auf dieser Sachmotivation aufgebaut werden.</p> <p>Will man trotzdem eine Rahmengeschichte, so kann man Detektiv „Lupi“ zu Hilfe nehmen, der durch die gesamte Sequenz führt und gemeinsam mit den Schülern den Zahlenraum bis 100 genauer „unter die Lupe“ nimmt.</p> <p>Alternativen: Die Lehrkraft unternimmt gemeinsam mit den Schülern einen „Zahlenspaziergang“.</p> <p>Falls die Schüler vor kurzem mit der Lehrkraft in einem Theater oder im Kino waren, so kann an diese Veranstaltung angeknüpft werden. Die Nummerierung der Sitzplätze – immer zehn Plätze in einer Reihe – kann aufgegriffen und thematisiert werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Auf welchem Platz sitzt ...? • Wer sitzt neben Platz ...? 	<p>Die Lehrkraft stellt den Schülern Detektiv Lupi vor und erklärt ihnen, dass dieser sie im Unterricht begleiten wird.</p> <p>→ Detektiv Lupi M5 1 2 3 4</p> <p>Die Schüler suchen auf dem „Zahlenspaziergang“ bewusst nach Zahlen, die größer als 20 sind, und notieren diese auf ihrem Block. Zum Beispiel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hausnummern • Zone 30 • Zahlen der Autokennzeichen • Preisauszeichnungen in Schaufenstern • Anschläge in Schaukästen • usw. 				
<p>II. Erarbeitung</p> <p>Die Lehrkraft stellt im Sitzkreis den Schülern Detektiv „Lupi“ vor und erzählt von dessen Werkstatt, die dringend aufgeräumt werden muss. Überall liegen Schrauben, Nägel, Dübel usw. verschiedener Größe herum. „Lupi“ will endlich Ordnung schaffen und vor allem wissen, wie viele Gegenstände er von jeder Sorte eigentlich hat.</p> <p>Die Lehrkraft schickt die Schüler in Gruppenarbeit, wobei für jede Gruppe jeweils die gleiche Anzahl an verschiedenen Gegenständen vorbereitet ist.</p> <p>Die Auswertung erfolgt im Unterrichtsgespräch, wobei vor allem auf die Vorgehensweise Wert gelegt wird. Dabei wird auf das Bündeln eingegangen. Die Ergebnisse werden an der Tafel als Bild und in der Stellenwerttafel mit Zehnern und Einern festgehalten, beispielsweise:</p> <table border="1" data-bbox="150 1841 392 1910"> <tr> <td>Z</td> <td>E</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>7</td> </tr> </table> <p>Außerdem werden für die Zehner „Striche“ und für die Einer „Punkte“ eingeführt:</p> <p>111 ○○○○ ○○</p>	Z	E	3	7	<p>Die Schüler lernen „Lupi“ kennen und benennen nacheinander die verschiedenen Gegenstände. Es empfiehlt sich den Gegenständen Wortkarten zuordnen zu lassen. Nun schätzen die Schüler, wie viele Schrauben, Nägel, Dübel usw. jeweils vorhanden sind und halten dies schriftlich auf ihrem Block fest.</p> <p>In Gruppenarbeit überprüfen die Schüler ihre Vermutungen, indem sie die Gegenstände zu zählen versuchen. Die Schüler notieren ihre Ergebnisse auf dem Block.</p> <p>Die Schüler versprachlichen ihre Vorgehensweise und nennen die gefundenen Anzahlen. Dabei werden die Ergebnisse der einzelnen Gruppen verglichen.</p> <p>Die Schüler zählen jeweils bis zu den gefundenen Anzahlen.</p>
Z	E				
3	7				

Unter die Lupe genommen: Der Zahlenraum bis 100

<p>Zur Sicherung sollen die Schüler unterschiedliche Anzahlen von Plättchen bestimmen, wobei auf die Strukturierung in Zehner und Einer eingegangen wird. Auf jedem Schülertisch werden eine entsprechende Anzahl von Plättchen und eine Ziffernkarte (zur späteren Kontrolle) gelegt.</p> <p>Zum Schluss werden alle Ergebnisse verglichen. Welches Pärchen hat die meisten richtigen Anzahlen?</p> <p>Nun wird der Zahlenraum zum Zählen bis 100 erweitert. Die Lehrkraft stellt verschiedene „Zählaufgaben“:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zähle bis 100! • Zähle bis 100 in Zehnerschritten! • Zähle bis 100 in Fünferschritten! • Zähle bis 100 in Zweierschritten! <p>Anschließend folgt das strukturierte Zählen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 50, 100. • 25, 50, 75, 100. • 20, 40, 60, 80, 100. • 10, 20, ..., 90, 100. • Und: • 2Z, 4Z, 6Z, 8Z, 10Z. • 1Z, 2Z, 3Z, ..., 9Z, 10Z. <p>Parallel können diese Zahlen immer wieder in der Stellenwerttafel festgehalten werden.</p> <p>Die Lehrkraft teilt jedem Schüler eine Ziffernkarte zwischen null und neun aus.</p> <p>Die Zahlen werden parallel im Stellenwerthaus an der Tafel notiert.</p> <p>Die Lehrkraft diktiert den Schülern verschiedene Zahlen. Danach folgt ein Zahlendiktat in Partnerarbeit.</p> <p>Nach der Einführung des Hunderterzahlenhauses über den Overheadprojektor folgen verschiedenste Orientierungsübungen mit dem Plättchen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lege dein Plättchen auf die Zahl ...! • Wie heißt der Vorgänger? • Wie heißt der Nachfolger? • Wie heißen die Nachbarzehner? • Wie heißt der nächste Zehner? • Wie viel fehlt bis zum nächsten Zehner? • Wie viel fehlt bis zur 100? • usw. <p>Diese Übungen können anschließend auch in Partnerarbeit durchgeführt werden.</p>	<p>Die Banknachbarn ermitteln jeweils die richtige Anzahl der Plättchen und notieren auf ihrem Block die Ziffer des Tisches, die „Zehnerstriche“ und „Einerpunkte“ und die entsprechende Anzahl der jeweiligen Plättchen im Stellenwerthaus.</p> <p>Die Schüler lösen die verschiedenen „Zählaufgaben“. Dabei kann entweder nur ein Schüler zählen oder abwechselnd zwei Banknachbarn oder die gesamte Klasse nach- und miteinander.</p> <p>Jeder Schüler erhält eine Ziffernkarte und bewegt sich leise zur Musik. Wenn die Musik stoppt, sucht sich jeder Schüler den Partner, der ihm am nächsten ist, und bildet mit diesem eine Zahl.</p> <p>Ein Partner nennt jeweils Zehner und Einer, der andere Partner nennt die Zahl. Danach tauschen die beiden und bilden die zweite Zahl.</p> <p>→ Ziffernkarten (von 0 bis 9) M6 ① ② ③ ④</p> <p>Die Schüler notieren die Zahlen auf ihrem Block. Anschließend diktieren sie sich abwechselnd in Partnerarbeit Zahlen.</p> <p>Jeder Schüler erhält ein laminiertes Hunderterzahlenhaus.</p> <p>→ Hunderterzahlenhaus M2 ②</p> <p>Die verschiedenen Aufgabenstellungen werden alleine gelöst und jeweils vom Nachbarn kontrolliert.</p>
---	--

<p>Damit die Schüler das Hunderterzahlenhaus verinnerlichen, erhalten sie ein Arbeitsblatt, auf dem sie die fehlenden Zahlen alleine ergänzen sollen. Je nach Schwierigkeitsgrad sind verschieden viele „Hilfszahlen“ vorgegeben.</p> <p>Die Lehrkraft kopiert das Hunderterpunktefeld auf Folie und legt ein Plättchen auf eine beliebige Zahl auf dem Punktefeld. Mit weiteren Zahlen wird ebenso verfahren.</p> <p>Im Hunderterzahlenhaus werden Zahlenfolgen erarbeitet, zum Beispiel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Immer eins, zwei, fünf, zehn, ... mehr! • Immer eins, zwei, fünf, zehn, ... weniger! • Immer ein Zehner mehr und ein Einer weniger! • usw. <p>Im Anschluss erfinden die Schüler selbst Regeln.</p> <p>Das Hunderterzahlenhaus wird nun noch genauer unter die Lupe genommen und systematisch betrachtet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ein Feld nach vorne/weiter bedeutet „+1“. • Ein Feld nach hinten/zurück bedeutet „-1“. • Ein Feld nach unten bedeutet „+10“. • Ein Feld nach oben bedeutet „-10“. <p>Zur abschließenden Übung und Sicherung kann das folgende Stationentraining stattfinden. Jede Station sollte doppelt vorbereitet und von den Schülern in Partnerarbeit durchlaufen werden. Die Lehrkraft erklärt den Schülern kurz die Stationen und erinnert nochmals an die Regeln bei der Arbeit an Stationen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Flüstersprache verwenden. • Jede Arbeit beenden. • Jede Station wieder aufräumen. • Sich gegenseitig helfen. <p>Auf einen Laufzettel wurde verzichtet, da die Schüler an jeder Station die Möglichkeit haben, ihre Aufgaben selbst oder in Partnerarbeit zu kontrollieren. Es empfiehlt sich, die einzelnen Aufgaben zu laminieren und dann in der Freiarbeit zur Verfügung zu stellen.</p>	<p>Zur Vertiefung erhalten die Schüler – je nach Leistungsniveau – Ausschnitte aus der Hundertertafel, die sie ergänzen sollen.</p> <p>→ Ausschnitte aus dem Hunderterzahlenhaus (leicht) M7 und M8 ② ③</p> <p>→ Ausschnitte aus dem Hunderterzahlenhaus (schwer) M9 und M10 ② ③</p> <p>Die Schüler schreiben die Zahl auf ihren Block und nennen darüber hinaus Vorgänger und Nachfolger, also die Nachbarzahlen, die Nachbarzehner und die Einer, die bis zum nächsten Zehner fehlen.</p> <p>→ Hunderterpunktefeld M3 ②</p> <p>Die Schüler versuchen, die Regel zur Erzeugung der Zahlenfolge herauszubekommen und sprachlich zu formulieren, und setzen dann die Folge selber fort.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1, 2, 3, 4, ... • 2, 4, 6, 8, ... • 5, 10, 15, ... • 10, 20, 30, ... • 100, 99, 98, ... • 100, 98, 96, ... • 100, 95, 90, ... • 100, 90, 80, ... • 9, 18, 27, 36, ... • usw. <p>→ Hunderterzahlenhaus M2 ②</p> <p>Nach einer Wiederholung des Hunderterzahlenhauses erarbeiten sich die Schüler verschiedene Zahlenfolgen.</p> <p>→ Hunderterzahlenhaus unter der Lupe M11 ② ③</p> <p>Die Schüler orientieren sich auf ihrer Hundertertafel und legen die verschiedenen Übungen mit Plättchen.</p> <p>→ Hunderterzahlenhaus M2 ②</p> <p>Den Schülern werden die unterschiedlichen Stationen vorgestellt. Sie wiederholen die Regeln für ein erfolgreiches Arbeiten und suchen sich dann einen Partner, mit dem sie die einzelnen Übungen durchführen wollen.</p>
--	--

<p>Weiterführung: Nun haben die Schüler ihre Kenntnisse im Zahlenraum bis 100 ausreichend gesichert, so dass endlich auch gerechnet werden kann!</p>	
<p>III. Fächerverbindende Umsetzung</p> <p> Schreiben von Zehnerzahlen</p> <p> Zahlensuchsel</p> <p> Meine Lieblingszahl</p> <p> Ich verstecke meine Lieblingszahl</p> <p> Mein buntes Hunderterzahlenhaus</p> <p> Zehnerzahlen-Rap</p> <p> Hunderterpunktefeld mit Teppichfliesen</p>	<p>Die Schüler fahren die Hohlschrift nach und schreiben die passenden Ziffern zu den in Worten vorgegebenen Zehnerzahlen. → Zehnerzahlen-Hohlschrift M26 ②</p> <p>Auf dem Arbeitsblatt suchen die Schüler die im Suchsel versteckten Zahlen. → Zahlensuchsel M27 ② → Zahlensuchsel – Lösung M28 ②</p> <p>Die Schüler wählen sich ihre Lieblingszahl aus dem Zahlenraum bis 100 und gestalten sie entweder mit Filzstiften auf DIN-A4 oder mit Wasserfarben auf DIN-A3. Die verschiedenen Kunstwerke können dann für eine Zahlenausstellung verwendet werden.</p> <p>Mit Wasserfarben fertigen die Schüler ein Bild an, auf dem sie ihre Lieblingszahl „verstecken“, indem sie diese in ähnlichen Farbtönen wie den Hintergrund malen. Die Mitschüler versuchen dann, die entsprechenden Zahlen herauszufinden.</p> <p>Die Schüler erhalten als Vorlage das leere Hunderterzahlenhaus (Vorlage kann von M16 übernommen werden). Entweder sollen sie versuchen, möglichst viele unterschiedliche Farben zu mischen, und das genaue Ausmalen schulen. Oder sie sollen möglichst viele unterschiedliche Farbtöne – beispielsweise ihrer Lieblingsfarbe – mischen. Als Variante kann man das Hunderterzahlenhaus auch beliebig verteilen, so dass dann interessante Farbspiele beim Zusammensetzen entstehen. → Schnapp die Zahlen M16 ② ③</p> <p>Die Schüler üben gemeinsam mit der Lehrkraft den Zehnerzahlen-Rap ein und sprechen ihn immer wieder als Auflockerung und Sicherung vor oder nach einer Unterrichtseinheit. → Zehnerzahlen-Rap M29 ②</p> <p>Die Lehrkraft nützt die Größe der Turnhalle und legt gemeinsam mit den Schülern ein Hunderterpunktefeld aus Teppichfliesen. Zur besseren Orientierung können die Zehnerzahlen beschriftet werden. Nun können verschiedene Aufgaben gestellt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gehe zu der Zahl, die ... Zehner und ... Einer hat! • Stelle dich auf die Zahl ...! • Wie heißen Vorgänger und Nachfolger?

Unter die Lupe genommen: Der Zahlenraum bis 100

 <p>Hunderter-Wetlauf</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Wie heißt die nächste Zehnerzahl? • Wie viele Schritte sind es bis zur nächsten Zehnerzahl? • usw. <p>(Als günstige Alternative lassen sich auch Bierfilze verwenden.)</p> <p>Diese Spielvariante eignet sich für den Sportunterricht. Die Schüler werden je nach Klassengröße in drei bis sechs Gruppen aufgeteilt. Jede Gruppe stellt sich an einer Pylone hintereinander an. Jeweils gegenüber liegen an einer zweiten Pylone immer ein Hunderterfeld, genau so viele verschiedene Bierfilze mit Zehnerzahlen beschriftet wie Schüler und ein Buntstift.</p> <p>Auf ein Startsignal hin läuft jeweils der erste Schüler der Gruppe zur gegenüberliegenden Pylone, zieht ein Zahlenkärtchen, sucht die entsprechende Zahl auf dem Hunderterfeld, malt das Zahlenfeld aus und läuft zurück, um den nächsten Läufer abzuklatschen. Nun startet Läufer zwei usw. Sieger ist diejenige Gruppe, die als Erste alle Zahlen der Zahlenkärtchen im Hunderterhaus richtig angemalt hat.</p> <p>→ Schnapp die Zahlen M16 ② ③</p>
--	---

Tipp:



Würfel Dekaeders zu beziehen bei:

- Verlag Thomas Jolitz, www.toco-verlag.de oder
- Schubi, Lernmedien, www.schubi.de

- Wittmann Erich Ch./Müller, Gerhard: Handbuch produktiver Rechenübungen, Band 1, Düsseldorf, 2000



SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Unter die Lupe genommen: Der Zahlenraum bis 100 (2. Klasse)

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de

