



## Inhalt

Vorwort	4
Naturpädagogische Aktivitäten mit Steinen	5
Steinentstehung und Eigenschaften einzelner Steinarten	6
Zusehen wie Kristalle wachsen	6
Mini-Vulkanausbruch	6
Vom Sand zum Gestein	7
Von rau zu glatt	7
Besondere Eigenschaften einzelner Steinarten	7
Wahrnehmungsspiele mit Steinen	8
"Ich sehe einen Stein der ist…"	8
Stein-Domino	9
Kim-Spiel	9
"Meinen Stein erfühlen"	9
Einer unter vielen	10
Steine verzaubern	10
Klang- und Rhythmusspiele mit Steinen	11
Wandernder Klang	11
Stein-Dialog	12
Rhythmische Reihe	12
Stein-Musik	12
"Wer klopft wie ich?"	12
Aufgepasst!	13
"Heya" – ein indigenes Lied mit wandernden Steinen	13
Bewegungs- und Geschicklichkeitsspiele mit Steinen	14
Steine stuckeln oder Stein-Boccia	15
Dreieckswurf	15
Steinchen-Fangen	15
Himmel und Hölle	15
Staffellauf mit Steinen	16
Stein-Fangi	16
Versteinert	17
Gesellschaftsspiele mit Steinen	18
Steine erraten	18



Steine verspielen	18
Plätze tauschen	18
Hop, hop, hop	18
Kreativsein mit Steinen	20
Steinbilder	20
Steinige Handschmeichler	20
Schiefer-Bruchstücke verzieren	20
Stein- und Erdfarben herstellen und verarbeiten	20
Steine in der Sprache	22
Steinwörter sammeln	22
Märchen mit Steinen	22
Redewendungen mit Steinen	22
Weitere Aktivitäten mit Steinen	24
Zaubertrick "Wo klappert es?"	24
"Steinige" Schatzsuche	24
Stein-Ausflüge	25
Literaturempfehlungen	26
Anhang	27
Lied "Ein riesengroßer Stein"	27
Impressum	28



### **Vorwort**

Alle Kinder finden, sammeln, tauschen Steine und spielen mit ihnen; und Steine finden sich überall in der Natur und im Siedlungsraum. Was liegt näher, als sie "aufzugreifen" und sie im Kindergarten, in der Grundschule und im Freizeitbereich zum Thema zu machen?

Auf den ersten Blick ist es vielleicht nur irgendein grauer Stein. Auf den zweiten Blick gleicht keiner dem anderen und sie werden zu etwas Besonderem.



Mit unscheinbaren grauen Kieselsteinen lassen sich Musik machen, Geschichten erzählen, Mathe-Aufgaben lösen, Bilder gestalten und vieles mehr. Auch für Spiele sind sie zu haben – um die Sinneswahrnehmung oder die Geschicklichkeit der Kinder zu schulen, um sie in Bewegung zu bringen oder um Gesellschaftsspiele zu spielen. Steine haben als ein elementares, natürliches Spielzeug zu allen Zeiten und in allen Kulturen nicht nur Kinder fasziniert. Darüber hinaus sind sie auch ein wunderbares "Lehrmittel", das uns spielerisch, mit allen Sinnen und kreativ mit der Natur in Kontakt kommen lässt.

Die vorliegende Broschüre soll Neugier und Motivation wecken, sich mehr mit Steinen zu beschäftigen, denn "Stein ist nicht gleich Stein!". Sie lädt dazu ein, die faszinierende Welt der Steine mit Kindern zu entdecken und zu erforschen. Dazu stellt sie naturpädagogische, praxisorientierte Ideen rund um die Steine vor, die so vielfältig sind wie die Steine selbst. Nicht das geologische Wissen steht dabei im Vordergrund, sondern das gemeinsame Erleben von Vielfalt auf spielerische, kreative, musikalische, bewegungsbetonte, naturkundliche und forschende Weise.

Im Mittelpunkt stehen Aktivitäten, die sich mit wenig Aufwand und insbesondere im Freien umsetzen lassen - auf jedem Ausflug in die Natur, auf dem Schul- und Kindergartengelände, im Garten, am See oder in der Kiesgrube. Sie können für sich stehen aber auch Teil größerer Stein-Projekte sein.

Diese Broschüre wendet sich an Erzieher:innen, Lehrpersonen und andere Multiplikator:innen, die mit Kindern arbeiten. Sie werden "steinreich" an Ideen, sodass sie im Kindergarten, in der Grundschule und im Freizeitbereich "Steine ins Rollen bringen" können.

Und nun nichts wie raus zu den Steinen!



## Naturpädagogische Aktivitäten mit Steinen

Steine gibt es fast überall und in einer unbeschreiblichen Vielfalt an Formen, Farben und anderen Eigenschaften. Um sie zu erkunden und kennen zu lernen sind Wahrnehmen und Erleben, Forschen und Bewegen, Lauschen, Spielen und Gestalten angesagt.

Am Anfang eines Steinprojektes kann der "Lieblingsstein" stehen, der von jedem Kind mitgebracht wird. Vom angemalten grauen Kieselstein bis hin zum kostbaren Edelstein wird alles vertreten sein, und es ist spannend zu hören, was die Kinder über ihren Lieblingsstein erzählen.

Um für zukünftige Stein-Aktivitäten genügend Material zu haben, legen Sie am besten gemeinsam mit den Kindern in einer Schatzkiste eine Steinsammlung an. Lassen Sie die Kinder dafür zum Beispiel aus dem nächsten Urlaub jeweils einen typischen Stein mitbringen, und die Steinkiste wird schnell gefüllt sein!



Steine in Hülle und Fülle.



## Steinentstehung und Eigenschaften einzelner Steinarten

Tiere werden geboren oder schlüpfen aus dem Ei, Pflanzen entwickeln sich meist aus Samen, Zwiebeln und anderen Erneuerungsorganen – aber woher kommen Steine? Es würde den Umfang dieser Broschüre sprengen, näher auf die Entstehungsweisen der drei großen Gesteinsgruppen Erstarrungsgesteine (Magmatite), Sedimentgesteine (Sedimentite) und Umwandlungsgesteine (Metamorphite) einzugehen. Genannt seien hier nur ein paar kleine Experimente, um die Entstehungsweisen anschaulich zu machen.

#### Zusehen wie Kristalle wachsen

Um Kristalle wachsen zu lassen gibt es von verschiedenen Anbietern Experimentierkästen, die aber einen sorgsamen Umgang mit den entsprechenden Chemikalien erfordern.

Auf ganz einfache Weise lassen sich aber auch aus einer gesättigten Kalklösung Kalkkristalle herstellen, die jedoch nicht so zauberhaft wirken. Dazu zerkleinern Sie Eierschale und geben diese in Essigessenz. Im Laufe eines Tages löst sich der Kalk darin und es entsteht eine braune Lösung, die dann in ein neues Glas mit einem dunklen Stein am Boden abgegossen wird. Im Laufe der nächsten Tage bilden sich an dem dunklen Stein helle Kalkkristalle.

#### Mini-Vulkanausbruch

In einer Schüssel schichten Sie einen kegelförmigen Haufen aus Sand auf, in dessen Mitte sich eine unsichtbare, kleine, offene Flasche gefüllt mit etwas Backpulver verbirgt. In einem anderen Gefäß verrühren Sie Essigessenz mit roter Lebensmittelfarbe und geben dann einen Spritzer Spülmittel dazu. Geben Sie nun mit Hilfe eines Trichters die rote Flüssigkeit in die verborgene Flasche und verrühren sie mit einem dünnen Stäbchen, beginnt die Masse sofort zu schäumen und aufzusteigen und ergießt sich wie rote Lava über den Sandberg.



Ein Vulkanausbruch mit Erdfarben gemalt.



(Das im Backpulver enthaltene Natron reagiert mit der Säure des Essigs und bildet das Gas Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>). Dieses dehnt sich stark aus, das Spülmittel bringt es zusätzlich zum Schäumen).

#### **Vom Sand zum Gestein**

Das Phänomen der Ablagerung in verschiedenen Schichten (Sedimentation) lässt sich gut mit Sanden verschiedener Korngrößen und Farben veranschaulichen, die Sie zum Beispiel auf verschiedenen Spielplätzen sammeln können. Geben Sie diese durch ein feines Haarsieb und verrühren sie dann miteinander in einem geschlossenen Wasserglas. Kommen die Sandkörner dann allmählich zur Ruhe, setzen sie sich nach Korngrößen sortiert ab und ergeben ein Streifenmuster.

### Von rau zu glatt

Ein paar Tage in der Steinwaschtrommel aus dem Spielwarenhandel bewirken Wunder! Kieselsteine werden darin glatt und glänzend, und ihre Farben und Musterungen kommen wunderschön zur Geltung.

## Besondere Eigenschaften einzelner Steinarten

**Feuerstein** wurde früher zum Feuermachen genutzt – er hat einen schwefeligen Geruch, wenn er aneinandergeschlagen wird. Weil er sich sehr scharfkantig auseinanderbrechen lässt, wurden in der Steinzeit dünne Bruchstücke als Klingen genutzt.

**Bernstein** (alttdt. börnen = brennen) ist kein Stein im engeren Sinne, sondern besteht aus fossilem Harz. Aus diesem Grund lässt er sich auch anzünden und verströmt dann den Duft von Nadelhölzern.

Bimsstein ist aufgrund von Lufteinschlüssen sehr leicht und schwimmt in Wasser.

**Speckstein** fühlt sich seifig oder fettig an und lässt sich aufgrund seiner geringen Härte zersägen, feilen, schmirgeln... und damit zu Skulpturen und Alltagsgegenständen verarbeiten.



## Wahrnehmungsspiele mit Steinen

Sehen, hören, riechen - mit (fast) allen Sinnen lassen sich Steine wahrnehmen und erforschen! Krokodile, Hühner und anderen Vogelarten verschlucken Steine, welche dem Magen dann bei der Verdauungsarbeit helfen. Bei den Kindern werden Sie "einen Stein im Brett haben", wenn Sie für das Schmecken "Süße Kiesel" aus der Süßwarenabteilung verteilen!

### "Ich sehe einen Stein der ist…"

Fragen Sie nach den Eigenschaften von Steinen, wird meist zuallererst "schwer" genannt. Aber jeder einzelne Stein hat viele weitere Eigenschaften, die es zu betrachten und in Worte zu fassen gilt! Eine Steinauswahl aus möglichst vielen verschiedenen Steinen wird in der Mitte ausgelegt. Ein Kind beschreibt einen der Steine, ohne ihn zu berühren und die anderen Kinder dürfen raten, welchen Stein es meint. Gar nicht so einfach, die richtigen Worte zu finden für das, was man sieht!

Auch die folgende Aktivität schult die Sinneswahrnehmung und den sprachlichen Ausdruck. Aus dem Stein-Fundus wählen die Kinder Steinpaare so aus und legen sie jeweils nebeneinander auf ein Tuch, dass sie ein Gegensatzpaar von Eigenschaften bilden: Zum Beispiel leicht und schwer (weißer Bimsstein und weißer Kiesel in gleicher Größe) oder bunt und einfarbig oder glatt und rau oder kantig und rund... Und was ist eigentlich das Gegenteil von flach?!

Bei der Auswahl der Gegensatzpaare ist es wichtig, dass genau die gemeinten gegensätzlichen Eigenschaften gut zur Geltung kommen und nicht andere Eigenschaften auffälliger wirken.

Entweder Sie legen die Gegensatzpaare und lassen die Kinder die Eigenschaften erraten oder die Kinder legen selbst Paare nach ihren Ideen.



Kein Stein gleicht dem anderen.



#### Stein-Domino

Beim Stein-Domino legen die Kinder in einer langen Reihe Steine aneinander: Auf einen runden roten Stein folgt ein roter kleiner, dann auf den kleinen glitzernden Stein ein glitzernder flacher, usw. Die Steine werden also so aneinandergelegt, dass der nächstfolgende Stein immer ein Merkmal des vorangegangenen aufnimmt und gleichzeitig ein anderes prägnantes Merkmal aufweist.

### Kim-Spiel

Sie legen in der Kreismitte auf einem Tuch eine Auswahl von Steinen aus. Die Kinder haben nun ungefähr 30 Sekunden Zeit, um sich die Lage und das Aussehen der einzelnen Steine einzuprägen. Dann bedecken Sie die Steine mit einem weiteren Tuch. Bei zugedecktem Tuch dürfen die Kinder nun beschreiben, was sie sich merken konnten: Welcher Stein liegt wo, und wie sieht er aus? Haben sie einen Stein erfolgreich beschrieben, darf er – immer noch ungesehen – unter dem Tuch hervorgeholt werden.

Eine steinreiche Fläche in der Natur eignet sich für ein anderes Kim-Spiel, welches in Kleingruppen mit maximal fünf Kindern gespielt wird:

Zwei Gruppen rahmen gemeinsam eine ungefähr 0,5 m x 0,5 m große Bodenfläche mit geraden Stöcken oder einer Schnur. Alle Kinder prägen sich diese Fläche so genau wie möglich ein: Welche Steine kommen vor, wo und wie liegen sie genau? Dann nimmt eine Gruppe eine Veränderung in der Fläche vor, ohne dass die andere Gruppe sieht, was geschieht: Entweder wird ein Stein entfernt, neu hinzugefügt oder seine Lage wird verändert. Dann hat die andere Gruppe den Auftrag, die Veränderung zu entdecken, wobei es jedoch eine Einschränkung gibt: Es dürfen nur drei Lösungsvorschläge abgeben werden, und zwar einvernehmlich als Gruppe!

### "Meinen Stein erfühlen"

Für diese Wahrnehmungsübung stehen maximal zehn Kinder in einem Kreis und halten ihre Hände auf dem Rücken. Sie legen jedem Kind einen Stein in die Hände, ohne dass es ihn sieht. Alle Kinder erfühlen nun gründlich die Eigenschaften ihres Steines, um sich ein inneres Bild von ihm zu machen. Auf Ihr Zeichen hin geben sie alle gleichzeitig ihren Stein an das rechte Nachbarkind weiter und nehmen von links einen neuen entgegen, den sie auch fühlend erkunden und erst auf das nächste Zeichen hin weitergeben. Wenn schließlich der eigene Stein wieder bei den Kindern angekommen ist, wird er noch immer ungesehen - eingesammelt und zusammen mit allen anderen auf ein Tuch Im Kreis gelegt. Erstaunlich, wie treffsicher die meisten Kinder nun ihren Stein mit den Augen wiedererkennen! Je mehr Steine im Kreis wandern und je ähnlicher sie sind um so schwieriger ist das Ganze.



Wie fühlt sich mein Stein an?

#### Einer unter vielen

Dieses Fühlspiel wird in Dreiergruppen gespielt. Das erste Kind gibt je nach Altersgruppe drei bis fünf mehr oder weniger unterschiedliche Steine in einen kleinen Stoffbeutel. Ohne sie zu sehen, erfühlt das zweite Kind alle Steine im Beutel und entscheidet sich für einen, den es herausnimmt und dem ersten Kind als Schiedsrichter zeigt, ohne ihn selbst zu sehen. Nun beschreibt das zweite Kind die erfühlbaren Eigenschaften des ausgewählten Steins mit Worten für das dritte Kind während des Erfühlens so gut, dass dieses den Rätselstein später nur durch Fühlen im Beutel wiederfinden kann. Hat es ihn gefunden, darf es zur Kontrolle den Stein dem Schiedsrichter zeigen, der ihn gesehen hatte. Dann tauschen die Kinder die Rollen und legen andere Steine in den Beutel.

#### Steine verzaubern

Insbesondere Kieselsteine wirken bunter und schöner, wenn sie lackiert, geölt oder einfach mit Wasser befeuchtet werden.

Die Kinder sitzen im Kreis um eine Auswahl bunter Kieselsteine herum, die auf einem Tuch ausgelegt wurden. Nacheinander darf jedes Kind sich für einen Stein entscheiden, einen Zauberspruch ausdenken, ihn sprechen und den Stein dabei mit einem Pinsel nass machen (zum Beispiel "Ene mene du mein Stein, glänzen sollst du, oh wie fein!") Erstaunlich, wie sich die Steine dadurch verändern! Die Steine trocknen sehr schnell wieder und können am Ende alle nochmals gleichzeitig mit einem Blumensprüher "zum Leben erweckt" werden.



## Klang- und Rhythmusspiele mit Steinen

Für die folgenden Aktivitäten sucht sich jedes Kind einen möglichst flachen, runden Stein und einen zweiten beliebigen Stein. Werden beide Steine fest mit den Fingern gehalten und aufeinander geklopft, ist der Klang hell und hat wenig Volumen. Voller und tiefer klingen die Steine, wenn die Kinder den flachen, runden Klangstein in einem Ring aus Zeigefinger und Daumen halten und die übrigen Finger dieser Hand eine Klanghöhle unter dem Stein formen.

Die Kinder stehen im Kreis, lassen nacheinander ihre Steine erklingen und probieren bei ihren beiden aus, welcher in welcher Hand am besten klingt. Konzentration und genaues Zuhören sind gefragt, um zu entscheiden, welcher Ton in der Gruppe der hellste ist und welcher Klangstein den tiefsten "Bass" hören lässt.



Klong, klong, klong...

### **Wandernder Klang**

Sie zählen vier Schläge vorweg. Dann klopft das erste Kind einmal auf "eins", auf "zwei" das zweite Kind, usw., sodass der Klang allmählich und im gleichmäßigen Grundrhythmus im Kreis herumwandert. Wenn die Kinder es geschafft haben, für eine Runde den Klang gleichmäßig im Takt weiterzugeben, schließen sie auf Ihr Zeichen hin die Augen, klopfen aber weiter und können nun nur noch hören, wann sie an der Reihe sind.

Erfahrungsgemäß wird der Grundrhythmus mit der Zeit immer schneller. Um das zu verhindern, hilft es, wenn Sie das Klopfen mit im Takt gesprochenen Worten begleiten oder wenn Sie den Takt mit Bewegungen anzeigen.



## Stein-Dialog

Das erste Kind wählt mit Augenkontakt einen Partner aus und spielt diesem dann einen ausgedachten, einfachen Rhythmus zu. Ist es dem zweiten Kind gelungen, diesen exakt zu wiederholen, darf es sich einen neuen Rhythmus für ein neues Kind ausdenken. Ist es ihm jedoch nicht gelungen, muss das erste Kind seinen Rhythmus wiederholen und das zweite Kind darf es nochmal versuchen.

### **Rhythmische Reihe**

Sie klopfen einen einfachen Rhythmus dreimal nacheinander (zum Beispiel dreimal "lang-lang-kurz-kurz-lang") und hören dann auf. Das rechte Kind stimmt bei Ihrem zweiten Mal mit ein und spielt den Rhythmus selbst dreimal. Wenn auf diese Weise immer jeweils das nächste rechte Kind mit einstimmt und auch nach dem dritten Mal wieder verstummt, wandert der Rhythmus im Kreis rechtsherum und verklingt, wenn der Rhythmus beim ersten Kind wieder angekommen ist.

Am besten lässt sich das Wandern der Klopfgeräusche mit geschlossenen Augen verfolgen.

#### Stein-Musik

Bei diesem Rhythmusspiel haben die Kinder die Augen geschlossen und klopfen alle gleichzeitig in einer Endlosschleife den gleichen Rhythmus (zum Beispiel "kurz-kurz-kurz-kurz-lang-lang"). Sie laufen außen um den Kreis herum und "dirigieren": Wenn sie nacheinander immer mehr Kinder einmal an der Schulter berühren und diese daraufhin mit dem Klopfen aufhören, wird es immer leiser, bis vielleicht nur noch ein Kind klopft. Wenn Sie die "verstummten" Kinder dann zum zweiten Mal an der Schulter berühren, stimmen diese wieder mit in den Rhythmus ein und die Lautstärke schwillt wieder an. Wenn dabei erst nur wenige Kinder wieder klopfen, ist es spannend sich darauf zu konzentrieren, von welcher Richtung her die Klopfgeräusche kommen und mehr werden.

Für ältere Kinder, die schon sicher ihren Rhythmus halten können, gibt es eine noch schwierigere Variante: Hatten sie gerade eine Klopfpause und werden von Ihnen dann mit einem doppelten Antippen der Schulter wieder zum Klopfen aufgefordert, spielen sie genau den Rhythmus, den Sie ihnen ins Ohr spielen – und das ist ein anderer, als ihn die anderen Kinder klopfen. So können Sie verschiedene Rhythmen miteinander kombinieren, laut und leiser werden lassen, wieder verschwinden lassen...

### "Wer klopft wie ich?"

Diese Aktivität erfordert, dass die Kinder Rhythmen lesen und umsetzen können, die Sie vorher auf Kärtchen ausgeteilt haben. Es gibt in der Gruppe verschiedene Rhythmen, die jeweils mehrfach vertreten sind.

Nun verteilen sich die Kinder im Raum oder im Freien und spielen alle gleichzeitig ihren eigenen Rhythmus immer wieder. Dabei gehen sie aufeinander zu, lauschen und finden sich nur durch das Hören zu Gruppen mit gleichem Rhythmus zusammen. Dieses Spiel erfordert Konzentration und die Fähigkeit beim eigenen Rhythmus bleiben zu können, auch wenn die Umgebung einen anderen spielt!



## **Aufgepasst!**

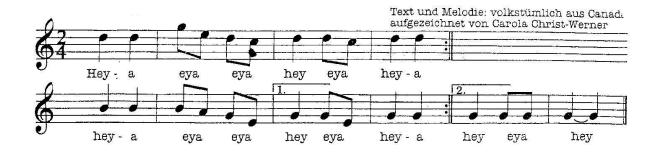
Bei diesem Klopfspiel geht es weniger um Klang und Rhythmus, sondern um schnelles Reagieren. Die Kinder stehen im Kreis und Sie schicken ein einmaliges Steinklopfen los, das schnell rechtsherum weitergegeben wird. Klopft ein Kind allerdings zweimal schnell hintereinander, wechselt das Klopfen die Richtung und wandert nun nach links weiter. Hat jemand dabei nicht aufgepasst und hat vergessen zu klopfen oder aber hat versehentlich geklopft, ohne an der Reihe zu sein, scheidet dieses Kind aus und verlässt den Kreis. Nach einer Weile steigern Sie die Geschwindigkeit und Sieger sind schließlich die drei Kinder, die bis zum Schluss im Kreis bleiben.

## "Heya" – ein indigenes Lied mit wandernden Steinen

Die Kinder hocken im Kreis und jedes Kind hat einen gut zu greifenden Stein in der linken Hand. Während die erste Zeile des Liedes gesungen wird, machen sie im Vierteltakt gleichzeitig folgende Bewegungen dazu:

- zweimal mit den Händen auf die Oberschenkel klopfen, wobei der Stein in der linken Hand ist
- dreimal auf den Boden klopfen: beim ersten Mal mit den Händen vor den Knien und dabei den Stein noch in der linken geschlossenen Hand behalten, beim zweiten Mal die Hände kreuzen und den Stein an den vorherigen Platz der rechten Hand auf dem Boden ablegen, beim dritten Mal die Hände wieder zurückkreuzen und den Stein nun mit der rechten Hand aufnehmen
- zweimal auf die Oberschenkel klopfen, wobei sich der Stein nun in der rechten Hand befindet
- beim letzten "...ya" den Stein aus der rechten Hand in die linke Hand des rechten Nachbarkindes weitergeben und vom linken Nachbarn einen in die eigene linke Hand gelegt bekommen

Die erste und zweite Liedzeile werden in einer Endlosschleife gesungen und die Steine wandern von Kind zu Kind im Kreis herum. Wie weit lässt sich dabei die Geschwindigkeit steigern, ohne dass die Kinder durcheinanderkommen?



Quelle: "Bausteine Kindergarten – Steine am Weg und Muscheln am Strand", Heft 2/1987, Bergmoser + Höller Verlag AG, Aachen.



## Bewegungs- und Geschicklichkeitsspiele mit Steinen

Steine laden zu vielen Bewegungen und zu Geschicklichkeitsübungen ein. Die Kinder können z.B.:

- über sie hüpfen, klettern, springen, balancieren...
- sie werfen, heben und fallen lassen, sie ins Rollen bringen, wegwälzen...
- drei Steine zwischen den ausgestreckten Fingern halten und damit gehen
- zu zweit die Hände gegeneinander legen, einen Stein dazwischen schieben und umhergehen
- barfuß einen Stein auf dem Fußrücken oder mit den Zehen umklammert transportieren
- sich in Bauchlage selbst einen Stein auf den Rücken legen und vorwärts kriechen
- einen Fuß auf einen Stein setzen und mit dem anderen um diesen herum hüpfen
- während ein Stein in der Kniebeuge eingeklemmt gehalten wird auf dem anderen Bein vorwärts hüpfen

Welche Varianten fallen den Kindern noch ein?



Runde Steine aufzuschichten ist gar nicht so einfach!



### Steine stuckeln oder Stein-Boccia

Nachdem sie jeweils fünf Steine gesammelt haben, stellen sich die Kinder in einer Reihe nebeneinander vier Meter gegenüber einer Wand oder einer ausgelegten Schnur auf.

Das erste Kind wirft einen Stein und zielt dabei so nah wie möglich an die Wand. Die anderen Spieler versuchen nun der Reihe nach mit nur einem ihrer Steine so nah wie möglich an den ersten Stein zu treffen und dabei vielleicht auch andere Steine in seiner Nähe wegzuschießen. Das Kind, dessen Wurfstein am nächsten am Zielstein liegt, bekommt alle Wurfsteine dieser Runde. Dann startet die nächste Runde und Sieger ist am Ende, wer nach fünf Durchgängen die meisten Steine hat.

#### **Dreieckswurf**

Auf dem Boden wird ein zwei bis drei Meter langes, spitzes Dreieck aufgemalt oder mit Stöcken gelegt, welches in fünf parallele Felder unterteilt ist. Das spitze, am weitesten entfernte Feld hat die Nummer fünf, das größte und vorderste die Nummer eins. Jedes Kind hat drei Spielsteine.

Nacheinander werfen alle Kinder jeweils einen ihrer Steine und versuchen dabei in das Fünfer-Feld zu zielen, denn das ergibt fünf Punkte. Sie notieren die Punktzahl des Feldes, in dem ihr Stein tatsächlich liegen geblieben ist. Beim zweiten und dritten Durchgang werden die geworfenen Punktzahlen dazu addiert. Sieger ist, wer nach dem Werfen aller Steine die meisten Punkte erreicht hat.

### Steinchen-Fangen

Jedes Kind hat einen Stein auf dem gebeugten Unterarm liegen. Wenn es den Arm plötzlich und schnell nach oben schnellen lässt, fliegt der Stein in die Luft und das Kind versucht, ihn mit der gleichen Hand wieder aufzufangen. Wer schafft es mit zwei oder drei oder sogar noch mehr Steinen?

Bei einer anderen Spielvariante liegen ein dunkler Wurfstein und mehrere helle Steine vor dem Kind auf dem Boden. Während der Wurfstein hochgeworfen wird und in der Luft ist, sollen von den anderen eigenen Steinen mit der gleichen oder der anderen Hand möglichst viele aufgesammelt werden. Diese dürfen behalten werden, wenn es gelungen ist, den Wurfstein wieder mit der Wurfhand aufzufangen. Ansonsten werden die Steine wieder zurückgelegt. Welches Kind hat nach mehreren Durchgängen die meisten Steine angesammelt?

Vorsicht: Damit es nicht zu Verletzungen kommt, müssen die Kinder bei diesen Wurfspielen weit genug voneinander entfernt stehen.

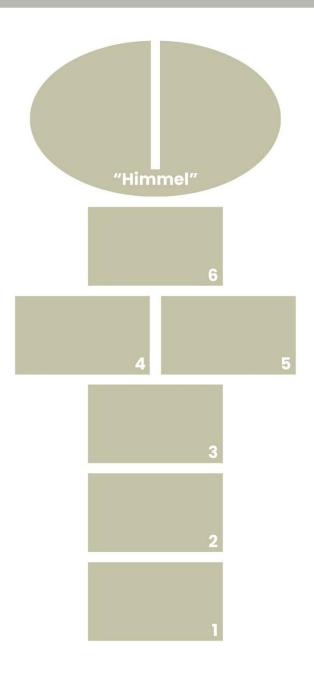
#### **Himmel und Hölle**

Dieses Hüpfspiel gibt es überall auf der Welt – in vielen Regelvarianten und in unterschiedlich gestalteten Spielfeldern. Sogar auf dem Boden des antiken Forums in Rom wurde ein Spielfeld gefunden, das vermutlich mit einem Stein eingeritzt wurde. Es kann allein oder in einer Gruppe gespielt werden. Die Abbildung zeigt eine einfache Variante.



Der Wurfstein (am besten ein flacher, nach dem Wurf nicht mehr kullernder Stein) wird in das Feld 1 geworfen. Hat das Kind getroffen, darf es auf einem Bein loshüpfen, wobei jedoch die "Hölle" (immer das Feld mit dem Stein) übersprungen werden muss. In die Felder 4 und 5 wird gleichzeitig mit beiden Beinen gesprungen, um danach in Feld 6 wieder auf einem Bein zu landen. Im kreisförmigen "Himmel", der durch eine senkrechte Trennlinie halbiert ist, dreht sich das Kind im Sprung um, landet auf beiden Beinen und hüpft dann auf nur einem Bein beziehungsweise in Feld 4 und 5 auf beiden Beinen wieder zurück zum Anfang, Dabei hebt es den Stein aus der "Hölle" auf und hüpft dann jetzt auch in dieses Rechteck.

Dann ist das nächste Kind an der Reihe seinen Stein in Feld 1 zu werfen und zu hüpfen. Wenn der Wurfstein jedoch nicht im richtigen Feld liegen bleibt oder ein anderer Fehler passiert ist (Kind tritt beim Hüpfen auf eine Linie, kommt aus dem Gleichgewicht und muss mit beiden Füßen den Sprung abfangen, vergisst beim Zurückhüpfen den Stein aus der Hölle aufzunehmen, etc.) ist sofort der nächste Mitspielende an der Reihe. Waren alle Kinder einmal dran, wird in der zweiten Runde in das Feld 2 gezielt, in der dritten Runde in Feld 3 und so weiter. Wer zuerst in das letzte Feld geworfen hat und richtig gesprungen ist, hat gewonnen.



### Staffellauf mit Steinen

Ein Stein-Staffellauf schafft Bewegung und fördert die Geschicklichkeit: Nach den Regeln eines Staffellaufes transportieren die Kinder nacheinander einen Stein auf dem Kopf, auf dem Fußspann, zwischen den Knien, auf dem Handrücken, unter dem Kinn, usw.

## Stein-Fangi

Beim Steinfangi hat außer dem Fänger oder auch mehreren Fängern jedes Kind drei kleine Spielsteine in der Hosentasche. Wer gefangen wurde, muss dem Fänger einen Stein abgeben, und wer schließlich keinen Stein mehr hat, löst einen Fänger ab, der drei Steine bekommt.



### Versteinert

Ein oder mehrere Fänger jagen die Kinder. Wurde ein Kind gefangen, bleibt es wie "versteinert" an Ort und Stelle stehen. Es kann aber wieder zum Leben erweckt werden, wenn es von zwei noch freien Kindern berührt wird, die sich an den Händen halten (alternativ: wenn ein noch freies Kind durch die gegrätschten Beine des versteinerten Kindes krabbelt).



Unterricht mitten in der Kiesgrube.



## Gesellschaftsspiele mit Steinen

#### Steine erraten

Dieses Spiel wird zu zweit gespielt oder in einer größeren Gruppe im Kreis, wobei dann reihum immer zwei benachbarte Kinder miteinander spielen. Jedes Kind braucht zwei kleine Spielsteine. Als Spielfeld werden vier konzentrische Kreise aufgezeichnet oder mit Schnur, Stöcken, Zapfen etc. gelegt. Beide Kinder legen einen ihrer Steine vor sich am äußersten Kreis auf dem Boden ab.

Das beginnende Kind versteckt seinen zweiten Stein in einer Faust und hält beide geschlossenen Fäuste dem anderen Kind hin. Dieses muss nun erraten, in welcher Hand der Stein versteckt ist. Hat es richtig geraten, darf es seinen eigenen Spielstein einen Kreis weiter nach innen legen. Rät es falsch, werden die Rollen getauscht und das andere Kind darf raten bei ihm. Gewonnen hat, wer zuerst die Mitte der Kreise erreicht hat.

## Steine verspielen

Als Spielfeld werden auf dem Boden fünf Kreise aufgemalt oder aus Naturmaterialien gelegt und mit "eins" bis "fünf" nummeriert. In der Mitte befindet sich ein größerer Kreis mit der Nummer "sechs". Es spielen maximal sechs Kinder mit und sie brauchen jeweils fünf Spielsteine, die sich gut vom Boden abheben.

Das erste Kind würfelt und legt einen seiner Steine in den Kreis mit der gewürfelten Zahl. Dann würfelt das Nachbarkind und legt ebenfalls einen seiner Steine entsprechend der gewürfelten Zahl ab. Liegt in dem Kreis jedoch schon ein Stein, darf es seinen Stein nicht dazulegen, sondern muss den bereits liegenden stattdessen aufnehmen. Nur im Kreis mit der Zahl 6 dürfen sich beliebig viele Steine ansammeln. Sieger ist das Kind, das zuerst alle seine Steine verspielt hat.

### Plätze tauschen

Jedes Kind hat vor sich auf dem Boden ein Spielfeld aus Stöcken liegen, das aus sieben aneinandergrenzenden Kästchen besteht. In den rechten drei Kästchen liegt jeweils ein dunkler Stein, in den linken dreien ein heller, und das mittlere Kästchen ist leer.

Nun sollen die rechten Steine nach links und die linken nach rechts getauscht werden, wobei aber immer nur ein Feld vor- oder zurückgezogen werden darf oder nur ein Stein übersprungen werden darf. Wem gelingt es zuerst, nach diesen Regeln die drei dunklen Steine nach rechts und die beiden hellen nach links wandern zu lassen?

### Hop, hop, hop

Dieses Spiel gleicht dem Brettspiel Solitär und kann sowohl allein als auch zu zweit gespielt werden. Das Spielfeld besteht aus sieben untereinander liegenden Reihen mit jeweils sieben Steinen, sodass sich ein Quadrat ergibt. Der Platz in der Mitte – also der Kreuzungspunkt der vierten waagerechten und der vierten senkrechten Reihe – ist leer. Ziel des Spieles ist es, nach den folgenden Regeln alle Steine zu entfernen bis auf einen, der genau in der Mitte liegt.



Das erste Kind nimmt einen beliebigen Stein aus dem Feld und eröffnet damit das Spiel. Das zweite Kind darf einen weiteren Stein nur bewegen, wenn es mit diesem einen anderen Stein überspringen kann, und zwar waagerecht oder senkrecht, nicht aber diagonal. Den übersprungenen Stein darf es aus dem Spielfeld heraus und zu sich nehmen. Wenn es ihm gelingt auch einen zweiten Stein zu überspringen, darf es auch diesen zu sich nehmen. Dann ist wieder das erste Kind an der Reihe. So bewegen die Kinder nacheinander jeweils einen Stein ihrer Wahl. Kann kein Stein mehr einen anderen überspringen, ist das Spiel zu Ende und gewonnen hat das Kind mit den meisten Steinen.



Steine verzieren: die kreativen Möglichkeiten sind endlos.



### Kreativsein mit Steinen

Die Vielfalt der Formen und Farben der Steine regen unsere Fantasie und Kreativität an – ebenso wie auch die in Stein gehauenen Kunstwerke alter und neuer Kulturen und die Steinmosaike Zeugen der kreativen Auseinandersetzung mit diesem Material sind.

#### Steinbilder

Mit verschiedenen Steinen legen die Kinder an einem steinreichen Ort fantasievolle Bilder auf den Boden und rahmen sie mit Stöcken. Eine Mathematikaufgabe wird daraus, wenn diese Steinbilder von anderen Kindern entlang einer Spiegelachse gespiegelt werden sollen, indem sie eine spiegelbildliche zweite Hälfte mit neuen Steinen ergänzen.



Bunte Bilder aus Steinen.

### Steinige Handschmeichler

Werden rundliche Steine mit einer dicken Schicht Wolle umfilzt, ergeben sie Handwärmer für die Hosen- oder Jackentasche. Aufgrund ihrer hohen Wärmespeicherkraft und wegen der dichten Filzschicht halten die Steine erstaunlich lange die Wärme, die sie vorher zum Beispiel auf einem Heizkörper aufgenommen hatten.

Handschmeichler, Schmuckstücke und andere kleine Dinge lassen sich durch das Bearbeiten von Speckstein herstellen, der als Rohmaterial im Bastelbedarf zu kaufen ist.

#### Schiefer-Bruchstücke verzieren

Schieferstücke, die es beim Dachdecker oder im Baustoffhandel gibt, sind wunderbar geeignet, um mit Buntstiften bemalt zu werden. Mit einem dicken Nagel lassen sich darauf auch feine Zeichnungen ritzen.

#### Stein- und Erdfarben herstellen und verarbeiten

Erde (korrekt "Boden") ist die oberste, belebte Verwitterungsschicht der Erdkruste und besteht aus einer Mischung von kleinsten Gesteins- und Mineralbruchstücken und organischen Anteilen. Das Ausgangsgestein bedingt dabei die Farbe der jeweiligen Erde.

Die ältesten bekannten Malereien der Menschheit wurden vor 15.000 Jahren mit Erdfarben angefertigt. Diese natürlichen Pigmente, zu denen auch Kreide (feinkörniger weißer Kalkstein), natürlicher Ocker, Rötel, Umbra, Grafit, Kohle und gebrannter Ton gehören, sind sehr lichtecht. Der früher verwendete Knochenleim lässt sich mit angerührtem Tapetenkleister oder Acrylbinder ersetzen.

Um aus Erde Farbe herzustellen, gehen die Kinder folgendermaßen vor: Sie befreien die gut getrocknete Erde von Blatt- und Zweigresten und zerbröseln sie oder zerkleinern sie, wenn nötig mit



dem Hammer. Durch ein feines Sieb gesiebt ergibt die Erde ein feines, samtiges Pulver. Dieses wird mit Wasser zu einer dicken Flüssigkeit verrührt. Pro ca. 100 Milliliter geben die Kinder ungefähr einen Esslöffel angerührten Kleister als Bindemittel dazu. Manche Farben dicken durch den Kleister nach und müssen deshalb nochmal mit Wasser verdünnt werden.

Wegen des hohen Humusanteils ist Blumenerde nicht geeignet, sie ergibt keine kräftige, gut vermalbare Farbe, weil die Humusanteile oben schwimmen.

Gemalt wird mit den Fingern oder mit kräftigen Borstenpinseln. Als Malgrund eignen sich dickes Papier, Pappe und helles Leintuch am besten. Weil sich die schweren Pigmente schnell am Boden absetzen, muss die Masse während des Malens immer wieder mit dem Pinsel umgerührt werden. Als Fingerfarbe oder zum Marmorieren sollte sie eher dicklich sein, zum Vermalen mit dem Pinsel eignet sich besser eine flüssigere Farbe. Wird ein dickes Papier vorher mit angerührtem Kleister eingestrichen, lassen sich auch leichte, flache Naturmaterialien wie eine Collage einarbeiten.



Ein vierbeiniger Marienkäfer.



Leuchtende Erdfarbenwerkstatt: So farbig ist Baden-Württemberg!



## Steine in der Sprache

Im Rahmen einer Wortwerkstatt mit Steinwörtern sowie mit Gedichten, Liedern, Geschichten und Redewendungen zu Steinen wird die Sprachfähigkeit der Kinder erweitert.

### Steinwörter sammeln

<u>Substantive</u>: Steinmetz, Grenzstein, Steinwüste, Steinpilz, Steinadler, Steinmarder, Steinkauz, Steinklee, Steinbruch, Schmuckstein, Grabstein, Stolperstein, Mühlstein, Zahnstein, Steinkohle...

Adjektive: steinalt, steinhart, steinig, steinreich...

Verben: steinigen, versteinern, entsteinen...

Reimwörter: klein, sein, rein, Bein...

#### Märchen mit Steinen

Steine spielen in vielen Märchen eine wichtige Rolle. Beispiele sind:

- "Rotkäppchen" (Steine, die den Wolf vernichten)
- "Der Wolf und die sieben Geißlein" (wegen der schweren Steine fällt der Wolf in den Brunnen)
- "Hänsel und Gretel" (Kieselsteine als Wegweiser)
- "Die Bienenkönigin" (ein Stein zum Ausruhen; versteinern und erlöst werden)
- "Hans im Glück" (Hans ist glücklich, als die schweren Steine in den Brunnen gefallen sind)
- "Das tapfere Schneiderlein" (Kraftprobe mit Steinen)

### Redewendungen mit Steinen

Wer kennt die Bedeutung von folgenden Redewendungen und kann sie mit eigenen Worten erklären?

- Mir ist ein Stein vom Herzen gefallen.
- Du legst mir Steine in den Weg.
- Steter Tropfen höhlt den Stein.
- Das Kind ist wie versteinert.
- Er hat ein Herz aus Stein.
- Das ist nur ein Tropfen auf dem heißen Stein.
- Wir können Steine ins Rollen bringen.
- Die Kinder weinen zum Stein erweichen.
- Wer im Glashaus sitzt, sollte nicht mit Steinen werfen.
- Sie hat geschlafen wie ein Stein.
- Aus Steinen, die einem in den Weg gelegt werden, kann man Wege bauen.
- Das Projekt ist auf Sand gebaut.
- Das ist wie Sand im Getriebe.
- Es geht über Stock und Stein.
- Der Stein des Anstoßes.
- Er sollte Stein und Bein schwören.
- Sie hat bei ihm einen Stein im Brett.



- Ich werfe dir auch mal einen Stein in den Garten.
- Aus einem Stein ist schwer Öl pressen.

"Stein und Bein schwören" ist zurückzuführen auf ein altes Ritual, bei einem wichtigen Schwur eine Hand auf den Altarstein und die andere Hand auf Gebeine eines Heiligen zu legen.

"Einen Stein im Brett haben" hat seinen Ursprung vermutlich in einem mittelalterlichen Steinspiel, bei dem die eigenen Steine auf das Spielbrett des Gegners gebracht werden müssen. Wem es gelungen ist, dem gebühren Achtung, Respekt und Sympathie der anderen.

Mit "Ich werfe dir auch mal einen Stein in den Garten" ist das Versprechen gemeint, sich für die Hilfe oder den Gefallen eines anderen zu bedanken.

"Aus einem Stein ist schwer Öl pressen": Es ist schwer, von einem Geizigen etwas für zum Beispiel wohltätige Zwecke zu bekommen.



Deutschunterricht in der Kiesgrube: Wer kennt diese Redewendung?



### Weitere Aktivitäten mit Steinen

### Zaubertrick "Wo klappert es?"

Für diesen kleinen Zaubertrick brauchen Sie vier leere Streichholzschachteln und kleine Steinchen. Sie sollten Kleidung mit langen Ärmeln und gut anliegenden Bündchen tragen.

Sie legen drei leere Streichholzschachteln nebeneinander auf den Tisch und behaupten, eine davon sei mit Steinchen gefüllt. Dann schütteln Sie eine nach der anderen und aus zum Beispiel der dritten Schachtel scheint ein Steinchenklappern zu hören zu sein. Dann schieben Sie die Schachteln durcheinander, sodass das Publikum verfolgen kann, wo die scheinbar klappernde Schachtel zu liegen kommt. Auf die Frage welches davon nun die Klapperschachtel ist, werden alle auf die dritte Schachtel zeigen. Wenn Sie diese aber erneut schütteln, klappert es nicht, sondern es klappert beim erneuten Schütteln in einer anderen. Das Verwirrspiel wird wiederholt und immer wieder klappert es in einer Schachtel, auf die niemand gezeigt hatte!

Das Geheimnis liegt in einer vierten Schachtel, die Sie heimlich in den Ärmel gesteckt hatten und die als einzige klappernde Steinchen enthält. Die drei Schachteln auf dem Tisch sind alle leer. Soll eine dieser drei Schachteln klappern, dann wird sie mit dem Arm geschüttelt, in dessen Ärmel die vierte Schachtel mit den Steinchen steckt.

### "Steinige" Schatzsuche

Im Rahmen einer Schatzsuche lösen die Kinder in Kleingruppen nach und nach verschiedene Aufgaben mit Steinen. Erst wenn die jeweilige Aufgabe allen Gruppen gelungen ist, geht es zur nächsten Station. Als Schatz sind zum Beispiel "Süße Steine" aus der Süßwarenabteilung versteckt.

Folgende Aufgaben können Teil der Schatzsuche sein:

- 1. Schichtet acht Steine aufeinander (je nach vorhandener Steinart auch mehr oder weniger).
- 2. Werft Steine auf ein auf dem Boden liegendes Tuch oder in einen Ring aus Zweigen. Erst wenn es euch gelungen ist, dass zum Beispiel drei Steine auf dem Tuch oder innerhalb des Ringes liegengeblieben sind, ist die Aufgabe gelöst.
- 3. Zwei Aufgaben für Orte, an denen es viele Steine mit einem hellen Bändermuster gibt:
  - a) Jede Gruppe entscheidet sich aus einer Auswahl von mindestens fünf gebänderten Steinen für einen der Steine und legt diesen mit seinem Muster auf dem Boden in Großformat aus anderen Steinen nach. Dabei sollen Farbe und Muster so gestaltet sein, dass die anderen Kinder erkennen können, welcher der vorgegebenen Steine jeweils die Vorlage war.
  - b) Legt eine vorgegebene Strecke aus gebänderten Steinen so aneinander, dass das Bandmuster ununterbrochen und gerade durch die Steine hindurch verläuft.
- 4. "Riskanter Steinpfad": Versucht gemeinsam als Kleingruppe von einer Startlinie bis zur Ziellinie voranzukommen, indem ihr nur auf drei große, flache Steine tretet, die durchgereicht werden. Wenn in einer Gruppe jemand daneben tritt, muss sie von vorn beginnen.
- 5. Weitere Aufgaben können aus den vorn genannten Geschicklichkeitsaufgaben zusammengestellt werden.



## Stein-Ausflüge

Vielleicht können Sie mit den Kindern ein Kieswerk oder einen Steinbruch in der Nähe besuchen? Oder vielleicht erzählt der Goldschmied im Ort den Kindern etwas über Edelsteine und der Steinmetz zeigt, wie er Steine bearbeitet?



Besuch im Kieswerk.



## Literaturempfehlungen

Baum, Heike und Hajo Bücken: **Kiesel, Schotter, Hinkelstein – Geschichten und Spielereien um die Steine**; Ökotopia-Verlag, 2. Aufl., 1997; (nur noch antiquarisch)

Frommherz, Andrea: Naturwerkstatt Steine – Kreatives Spielen und Gestalten mit Steinen; AT-Verlag, Baden und München, 2008; (nur noch antiquarisch)

Grüttner, Dorothea und Ursula Wrede: **Lernangebot Steine – Fächerverbindendes Material für den Angebotsunterricht im 3. und 4. Schuljahr**; Klett-Verlag, 1996; (nur noch antiquarisch)

Schütz, Marion und Sybille Günther: **Geologie zum Anfassen für Kinder – Steine finden, erforschen, sammeln**; Ökotopia-Verlag, 2009; (nur noch antiquarisch)

Unbekannter Verfasser: Bausteine Kindergarten – Steine am Weg und Muscheln am Strand, Heft 2/1987; Bergmoser + Höller Verlag AG, Aachen; (nur noch antiquarisch)

#### **Autorin:**

Angela Klein arbeitet als selbstständige Naturpädagogin und bietet praxisorientierte Naturpädagogik-Fortbildungen zu vielen verschiedenen Themen für Lehrpersonen, Erzieherinnen und Erzieher an. Weitere Informationen und Downloads von Veröffentlichungen mit einer Fülle von naturpädagogischen Ideen finden Sie auf ihrer Website unter <a href="https://www.in-der-natur-sein.com">www.in-der-natur-sein.com</a>.



## **Anhang**

## Lied "Ein riesengroßer Stein"



Neun kleine Wackerstein', die träumten von großer Fahrt,



Quelle: Ausstellungskatalog "Rudi Riesel, der flinke Kiesel" zur Sonderausstellung "Steine im Fluss" am Naturkundemuseum Stuttgart; Text C. Lauxmann.



## **Impressum**

Autorin: Angela Klein

Herausgeber: Industrieverband Steine und Erden Baden-Württemberg e.V. (ISTE)

Bildnachweise: Angela Klein, ISTE Erscheinungsdatum: Oktober 2025

Bezugsadresse: als pdf-Datei unter <a href="https://www.iste.de/service/downloads/">https://www.iste.de/service/downloads/</a>

V.i.S.d.P: Thomas Beißwenger, Hauptgeschäftsführer

Diese Broschüre und in ihr enthaltene Bilder sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der Grenzen des Urheberrechtes bedarf der Zustimmung der Herausgeber und der Autorin.