

Sachunterricht - Eine Kartei rund um unsere Sinne

ab Klasse 3

Angeboten wird eine bebilderte Sachunterrichtskartei zum Selbsta Ausdruck. Sie eignet sich für den Einsatz in den Klassen 3-4.

Inhalte der Kartei:

- 40 Auftragskarten
- 40 vertiefende Lösungskarten
- Arbeitsbogen zur Beschreibung der Experimente
- Deckblatt Forscherbuch
- Laufzettel für die Hand der Kinder
- AB Ohr
- 2 Gedichte für den Einstieg in das Thema

So arbeiten die Kinder mit der Kartei:

Auf 40 Auftragskarten wurden die beliebtesten Versuche rund um das Thema Sinne im Sachunterricht der Grundschule in einheitlicher Darstellung zusammengefasst und können von den Kindern praktisch umgesetzt werden.

Alle Erfahrungen und Beobachtungen zu den Versuchen halten die Kinder wahlweise im Heft oder auf dem beiliegenden Arbeitsbogen fest. Sie zeichnen ihren Versuchsaufbau auf, finden Platz für ihre Vermutungen zum Ausgang des Experimentes und notieren abschließend ihre Beobachtungen. Zur weiteren Vertiefung lesen die Kinder zu jedem Versuch eine Lösungskarte. Die Lösungskarte erläutert wesentliche Zusammenhänge zum Ausgang des jeweiligen Versuches. Erst nachdem diese gelesen wurde, notieren die Kinder ihren Arbeitsfortschritt durch Abhaken auf ihrem Laufzettel.

Zusammenstellung der Versuche:

Spielerisch aufbereitete Versuche zum Thema Sinne finden sich in der gängigen Literatur und auch auf vielen schönen Seiten im Internet.



Dabei werden z. B. folgende Fragen erklärt:

Wie breiten sich Schallwellen aus?

Wie verstärkt man Schallwellen?

Wie entstehen Töne?

Wie entsteht Geruch?

Welche Gerüche können wir wahrnehmen?

Kann man Geruch sehen?

Was sind Geschmacksknospen?

Kann man den Geschmack beeinflussen oder betäuben?

Wodurch wird unsere Wahrnehmung beim Sehen beeinflusst?

Was ist ein „Blinder Fleck“?

Was sind „Optische Täuschungen“?

Wann spüren wir Schmerzen?

Wann fühlen wir Kälte und Wärme?

Inhalte der Karteikarten

Versuche zum Bereich Hören:

- Bewegtes Wasser
- Der Trichter
- Kettenreaktion
- Der Verstärker
- Um die Ecke gehört
- Der Zuckertanz
- Das Telefon
- Das Geräusche-Memo
- Verschiedene Töne
- Wellen im Wasser

Versuche zum Bereich Riechen:

- Der Kräuterduft
- Der Zwiebelduft
- Die Hundennase



- Kann man Geruch sehen?
- Duftprobe
- Verschiedene Gerüche

Versuche zum Bereich Schmecken:

- Schau genau!
- Geschmackstest 1
- Geschmackstest 2
- Obst oder Gemüse?
- Eiskalt
- Orangensaft gesucht

Versuche zum Bereich Sehen:

- Alles gleich?
- Schau genau!
- Augen auf!
- Wie viele Stifte?
- Optische Täuschung
- Das Loch in der Hand
- Halbe Sachen
- Alles rot
- Der Käfer ist weg
- Der gebogene Trinkhalm
- Was ist denn das?

Versuche zum Bereich Tasten:

- Unsere Haut
- Das Gummiband
- Verschiedene Temperaturen
- Achtung spitz!



- Warm oder kalt?
- Verflixte Nadeln
- Paare gesucht!

Bewegtes Wasser hören 1



Führe den Versuch durch!
Du brauchst: Schüssel mit Wasser

- Stelle die Schüssel mit Wasser vor dich auf einen Tisch!
- Tauche deinen Zeigefinger in das Wasser und bewege ihn mehrmals auf und nieder!
- Was passiert?
- Zeichne den Versuch auf und schreibe auf, was du herausgefunden hast!

NIEKAO

Der Trichter hören 3



Führe die Versuche durch!
Du brauchst: Klebeband, festes Papier, Radio

- Rolle das Papier zu einem Trichter (siehe Bild) und klebe es mit dem Klebeband fest!
- Schalte nun das Radio ein und stelle die Musik leise.
- Wie gut kannst du die Musik hören?
- Setze dich nun an das Radio und halte den Trichter mit der schmalen Seite an dein Ohr und mit der breiten Öffnung in die Nähe des Radios.
- Was passiert? Gibt es einen Unterschied zum ersten Versuch?
- Zeichne den Versuch auf und schreibe auf, was du herausgefunden hast!

NIEKAO

Kettenreaktion hören 2



Führe den Versuch durch!
Du brauchst: großes Lineal, sechs 5 Cent Münzen

- Lege das Lineal vor dich auf einen Tisch!
- Lege anschließend 5 Münzen eng aneinander, so neben das Lineal, wie du es auf dem Bild oben sehen kannst!
- Lege die sechste Münze mit etwas Abstand zu den übrigen Münzen ebenfalls neben das Lineal!
- Schnippe die einzeln liegende Münze mit dem Finger gegen die übrigen Münzen!
- Was passiert?
- Zeichne den Versuch auf und schreibe auf, was du herausgefunden hast!

NIEKAO

Der Verstärker hören 4



Führe die Versuche durch!
Du brauchst: Tisch aus Holz, Löffel!

- Klopfle mit dem Löffel auf den Tisch! Achte dabei auf das entstehende Geräusch!
- Lege nun eines deiner Ohren auf den Tisch und klopfle erneut mit dem Löffel auf den Tisch! Der Abstand zu deinem Ohr sollte dabei etwa eine Armlänge betragen.
- Was passiert? Gibt es einen Unterschied zum ersten Versuch?
- Zeichne den Versuch auf und schreibe auf, was du herausgefunden hast!

NIEKAO

Um die Ecke gehört



Führe den Versuch durch!
Du brauchst: Fernbedienung oder Wecker, Topfbüchse, 2 Toilettenpapierrollen

- Legt die Toilettenpapierrollen so auf den Tisch, wie ihr es auf dem Bild oben seht!
- Legt anschließend die Uhr in eine der Rollen!
- Bist nun auch aus nur den Topfbüchsen nach an die Öffnung der Rollen, während der Fernseher an der linken Rolle mit einem Ohr lauscht (siehe Bild).
- Was passiert? Was hörst du?
- Zeichne den Versuch auf und schreibe auf, was ihr herausgefunden habt!


Das tanzende Salz hören 6



Führe den Versuch durch!
Du brauchst: Topfbüchse, Kochlöffel, Salz, Gläser, Kochschüssel, Kochlöffel

- Spanne ein Stück der Folie über die Schüssel, so dass eine Art Trommel entsteht!
- Streue nun vorsichtig etwas Salz auf die Folie!
- Richte den Topfbüchsen im Abstand von etwa einer Armlänge vor die Schüssel und schlage mit dem Kochlöffel richtig auf den Deckel!
- Was passiert?
- Zeichne den Versuch auf und schreibe auf, was du herausgefunden hast!

Das Telefon hören 7



Führe den Versuch durch!
Du brauchst: 2 Joghurtbecher, lange Schnur, Schere

- Bohre mit der Schere vorsichtig in den Boden jeder Becher ein Loch!
- Fädelt die Schnur durch die Löcher und verbinde die Becher! Die Öffnungen der Becher sollen dabei nach außen zu den Ohren der Kinder zeigen!
- Zieh auch so vorsichtig, dass die Schnur zwischen den Bechern nicht gespannt ist.
- Nun kann einer von euch in seinen Becher sprechen, während der andere an seinem Becher hört!
- Was passiert?
- Zeichne den Versuch auf und schreibe auf, was ihr herausgefunden habt!

NIEKAO

Liebevoll bebilderte Karteikarten zu den Sinnen
„sehen“, „schmecken“, „hören“, „riechen“ und „tasten“!

Geräusche - Memo hören 8




Führe den Versuch durch!
Du brauchst: 10 Filmdosen oder Streichholzschnachtern


- Nimm die 10 Filmdosen und stelle sie vor dich auf einen Tisch.
- Kannst du durch Schütteln der Dosen herausfinden, in welchen Dosen sich die gleichen Sachen befinden?
- Zeichne den Versuch auf und schreibe auf, was du herausgefunden hast!

NIEKAO



Verschiedene Töne

hören 




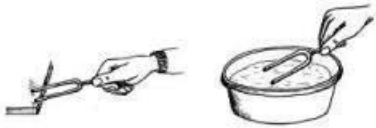
Führe die Versuche durch!
Du brauchst: 1 langes und 1 kurzes Lineal, Klebeband

- Befestige beide Lineale mit dem Klebeband so auf einem Tisch, wie du es auf dem Bild oben sehen kannst!
- Bringe eines der Lineale mit dem Finger in Bewegung und achte auf den zu hörenden Ton!
- Bewege nun das andere Lineal!
- Was passiert? Klingt dieser Ton anders?
- Zeichne den Versuch auf und schreibe auf, was du herausgefunden hast!

NIEKAO

Wellen im Wasser

hören 



Führe die Versuche durch!
Du brauchst: Schüssel mit Wasser, Stimmgabel

- Schläge mit der Stimmgabel so auf eine Tischkante, wie du es auf dem Bild oben sehen kannst!
- Was passiert?
- Wiederhole den Schlag und halte die Stimmgabel sofort in die Schüssel mit dem Wasser!
- Was passiert?
- Zeichne den Versuch auf und schreibe auf, was du herausgefunden hast!

NIEKAO

Der Kräuterduft

riechen 



Führe den Versuch mit einem Partner durch!
Ihr braucht: Bund mit Kräutern (z. B. Pfefferminze, Rosmarin, Basilikum, Thymian, Bärlauch, ...), Gefrierbeutel

- Füll die Kräuter in einen Gefrierbeutel und schüttel diesen kräftig!
- Könnt ihr die Kräuter riechen?
- Nehmt nun ein Kräuterblatt aus der Tüte heraus und zerbist dieses zwischen den Fingern!
- Was passiert?
- Zeichnet den Versuch auf und schreibt auf, was ihr herausgefunden habt!

NIEKAO

Der Zwiebelduft

riechen 



Führe den Versuch mit einem Partner durch!
Ihr braucht: Zwiebel, Schüssel mit Wasser, Messer

- Bittet eure Lehrer/Lehrer, auch die Zwiebel mit dem Messer zu halbieren!
- Legt eine Hälfte der Zwiebel sofort in die Schüssel mit dem Wasser!
- Einer von euch riecht nun an der anderen Hälfte der Zwiebel!
- Der andere nimmt die Zwiebel aus dem Wasser und riecht nun an dieser Zwiebel!
- Was passiert? Gibt es einen Unterschied?
- Zeichnet den Versuch auf und schreibt auf, was ihr herausgefunden habt!

NIEKAO

Verflichte Nadeln

tasten 



Es ist sehr schwierig die Nadeln hochzuheben. Die Rezeptoren der Finger wurden durch die Kälte nicht mehr in der Lage, die Nadeln richtig zu erfassen. Unser Tastsinn kann durch Kälte geschwächt werden.

Warm oder kalt?

tasten 



Versuch 1: Wenn du deinen Finger erst in das warme und dann in das kalte Wasser tauchst, erscheint dir das lauwarme Wasser kalt.
Versuch 2: Wenn du deinen Finger erst in das kalte und dann in das warme Wasser tauchst, erscheint dir das lauwarme Wasser warm.
Manche Rezeptoren reagieren auf verschiedene Temperaturen, es uns diese wahrzunehmen, jedoch passiert es dabei, einen Temperaturwechsel von warm auf kalt oder umgekehrt, die Informationen falsch an unser Gehirn weitergeben. Manchmal wird unser Tastsinn verwirrt und liefert uns falsche Informationen.

Paare gesucht!

tasten 



Mit Hilfe deines Tastsinnes ist es dir sicherlich gelungen, die Gegenstände zu finden. Bereits von Geburt an haben wir gelernt, verschiedenste Gegenstände, ohne sie direkt zu sehen, zu erkennen. Unsere Finger nun etwas fühlen, ohne dass wir Informationen wie z. B. das Material, die Form, die Größe etc. erhalten. Diese Informationen wie z. B. das Material oder die Farbe dieses „Gag“ uns dann, um welchen Gegenstand es sich handelt, weitergeben.

Unsere Haut

tasten 



Egal an welcher Stelle du deinen Körper berührst, immer kannst du die Wärme oder den Lufteisparten.
An deinem ganzen Körper befinden sich in deiner Haut kleine Teilchen, die man Rezeptoren nennt. Diese Rezeptoren nehmen die Berührungen auf und leiten sie an dein Gehirn weiter.
Wir können mit den Rezeptoren der Haut am ganzen Körper fühlen.

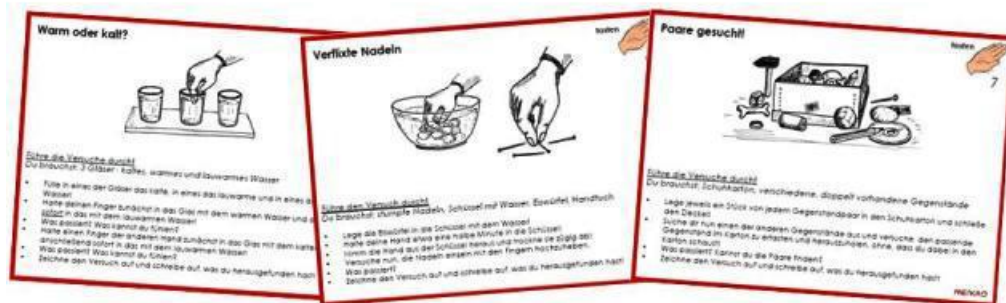
Damit niemand den Überblick verliert:

Aufgabenkarten haben einen roten Rand,
Lösungskarten haben einen grünen Rand!





Viele handlungsorientierte Aufgaben, denn Wissen wurzelt, wenn es mit Erleben und Spaß erworben wurde.



Die Materialien, die für die Versuche benötigt werden, findet man meist im eigenen Haushalt.

Wir wünschen Ihnen und den Kindern viel Freude beim Einsatz der Karteil!

Ihr Niekao Lernwelten Team

ÜBEN MIT SPASS – LERNEN MIT ERFOLG!

