

# Lesen, Staunen, Forschen –



das **MINT**  
Geschichtenset  
für Kitas



Ein Projekt der Klaus Tschira Stiftung und der Stiftung Lesen in Zusammenarbeit mit der Forscherstation

**CARLSEN**

Klaus Tschira Stiftung  
gemeinnützige GmbH



Stiftung Lesen

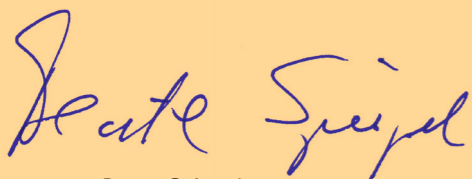
**Forscherstation**  
Klaus-Tschira-Kompetenzzentrum  
für frühe naturwissenschaftliche Bildung

**VORWORT** Welche Farben hat ein Regenbogen? Warum gibt es Tag und Nacht? Und welche Geräusche hört man im Freien? Im Alltag von Kindern wimmelt es von Begegnungen mit Phänomenen der Natur. **MINT**-Themen bieten vielfältige Anknüpfungspunkte aus den Bereichen **Mathematik**, **Informatik**, **Naturwissenschaft** und **Technik** für die Sprachbildung (Literacy) von Kindern. So wird ganzheitliche Bildung ermöglicht. Beim Ausprobieren und Entdecken im Kita-Alltag sprechen Kinder über das, was sie tun und was sie beobachten. Während sie spielerisch gemeinsam mit den Kita-Fachkräften Erkenntnisse über die Welt gewinnen, erweitern die Kinder ihren aktiven Wortschatz.

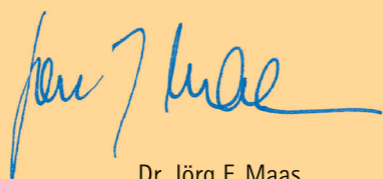
Aus diesem Grund stellen die Klaus Tschira Stiftung und die Stiftung Lesen in Zusammenarbeit mit der Forscherstation, dem Klaus-Tschira-Kompetenzzentrum für frühe naturwissenschaftliche Bildung, bundesweit allen Kitas das Projektmaterial „Lesen, Staunen, Forschen – das **MINT**-Geschichtenset für Kitas“ zur Verfügung. Die darin enthaltenen Forschergeschichten eignen sich hervorragend, um durch Vorlesen Wortschatz, Ausdrucksfähigkeit und Vorstellungskraft der Kinder zu stärken. Außerdem enthalten sie vielfältige Anregungen, um im Alltag mit Kindern Naturphänomene zu entdecken.

Zu jedem der vier Lesemaus-Geschichten finden Sie in dieser Broschüre weiterführende Impulse rund um die **MINT**-Themen „Farben“, „Mathematik“, „Licht“ und „Akustik“. Ergänzt werden diese durch thematisch passende Bausteine zur Förderung der Sprachkompetenz sowie durch leicht anwendbare Praxisbeispiele, um die Themen weiter zu vertiefen.

Dabei wünschen wir Ihnen viel Vorlese- und Forschervergnügen in Ihrer Kita!



Beate Spiegel  
Geschäftsführerin Klaus Tschira Stiftung



Dr. Jörg F. Maas  
Hauptgeschäftsführer Stiftung Lesen

Weitere Informationen zum Projekt „Lesen, Staunen, Forschen – das **MINT**-Geschichtenset für Kitas“ finden Sie unter [www.lesen-staunen-forschen.de](http://www.lesen-staunen-forschen.de)

# Lesen, Staunen, Forschen

## Paul und Marie feiern Geburtstag



# MATHEMATIK AUF DER SPUR

Mathematik begegnet uns überall im Alltag – oft völlig unbemerkt. Von der richtigen Anzahl des Geschirrs auf dem gedeckten Tisch über die runde Form eines Kuchens bis hin zur benötigten Menge der Zutaten darin – all das und vieles mehr ist Mathe.

Überall dort, wo Kinder Zahlen, Formen und Mengen ganz konkret in ihrer eigenen Erfahrungswelt entdecken können, wird Neugier, Interesse und Forscherlust geweckt. Sensibilisieren Sie die Kinder für diese Begeg-

nungen und ermöglichen Sie diese ganz gezielt im Kita-Alltag. So erfahren Kinder spielerisch, dass Zahlen, Formen, Maße und Rechnen ganz selbstverständliche und nützliche Begleiter sind.

Die Geschichte „Paul und Marie feiern Geburtstag“ bietet vielfältige Anknüpfungspunkte, wie im Alltag mit Kindern Mathematik entdeckt werden kann.

# MINT MATHEMATIK





## MATHEMATIK IM KINDERALLTAG:

- Zahlen und Mengen:  
Mengenangaben und Zahlen sind im Alltag der Kinder überall präsent: als neben der Eingangstür hängende Hausnummer, das oft stolz mit den Fingern verkündete Alter, in Abzählreimen, auf der Uhr oder im Kalender. Greifen Sie diese Momente aus der Geschichte auf und ergänzen Sie sie mit Gesprächsanlässen aus der Kita: Aus wie vielen Kindern besteht die Gruppe? Wie viele Mädchen und Jungen sind es?
- Begriffe und Wörter:  
Warum heißt der Siebenschläfer eigentlich Siebenschläfer? Darauf hat Paul in der Geschichte die passende Antwort – weil er sieben Monate lang schläft und nur fünf Monate im Jahr wach ist. Aber hat ein Tausendfüßler wirklich tausend Füße? Was bedeutet der Name Oktopus? Tiere sind ein sehr beliebtes Thema und diese Fragen wecken garantiert Forscherlust.
- Wiegen und Abmessen:  
Kein leckerer Kuchen ohne vorheriges Wiegen und Abmessen. Denn nur so kann im richtigen Verhältnis gerührt und gebacken werden. Gemeinsam in der Kita lässt es sich hervorragend ausprobieren, z. B. anhand des Rezepts aus dem Buch. Anschließend muss der Kuchen natürlich noch in die richtige Anzahl von Stücken geteilt werden.



- Formen:  
Welche Form hat die Sonne, welche ein Buch oder ein Kleiderschrank? Und welche Formen lassen sich im Kinderzimmer entdecken? Auch in der Kita können Kinder auf die Jagd nach den verschiedenen Formen gehen, vielleicht spielerisch wie in der Geschichte: „Ich sehe etwas, was du nicht siehst – und das ist rund“.
- Spiegel, Spieglein:  
Ja genau, auch Spiegel und Symmetrie haben mit Mathe zu tun und bieten viele spannende Beschäftigungsmöglichkeiten zum kreativen Gestalten und Rätseln, wie die Geschichte von Paul und Marie verdeutlicht.

## MATHEMATIK UND SPRACHBILDUNG:

Kinder setzen sich gerne spielerisch mit ihren Lebensbereichen auseinander. In Rollenspielen treten sie z. B. in einen regen Austausch miteinander, Sprache spielt dabei eine zentrale Rolle. Durch Nachahmung übernehmen sie nicht nur Verhaltensweisen aus der jeweiligen Umgebung, sondern auch Sprachmuster der Figuren, die sie verkörpern. Durch das Handeln und Erleben lernen sie, kreativ mit Problemen umzugehen, zu planen und zu kooperieren.



## WEITERFORSCHEN: SPIELE-DETEKTIVE GESUCHT!



Kinder lieben Spiele. Auch in der Geschichte von Paul und Marie kommen sie vor (Würfelspiel, Hüpfkästchen). Spiele bieten hervorragende Möglichkeiten zum Erforschen von Zahlen. Denn schließlich gibt es kaum ein Spiel, das nichts mit Zahlen oder dem Zählen zu tun hat – vom langen Warten auf eine Sechs bei „Mensch ärgere dich nicht“ und die richtige Anzahl der Spielsteine über das Zählen mit verschlossenen Augen beim Verstecken bis hin zum Ziehen von zwei Karten bei „Mau-Mau“. Und auch wer bei Memory die meisten Paare gefunden oder bei Mikado die meisten Stäbchen gezogen hat, kann man durch Zählen herausfinden.

Als Spieledetektive nehmen die Kinder die Zahlen genauer unter die Lupe. Mit Unterstützung durch die Fachkräfte gehen sie anhand dieser Detektivfragen in verschiedenen Spielen auf Spurensuche:

- Gibt es hier Zahlen? Wird etwas gezählt?
- Wo tauchen die Zahlen auf (Würfel, Anzahl der Karten, Spielsteine, Zahl der Mitspieler etc.)?
- Funktioniert das Spiel auch ohne Zahlen?
- Was passiert, wenn man die Zahlen ändert? (Welche Auswirkung hat es, wenn man beim Verstecken nur bis drei zählt statt bis zehn? Was verändert sich, wenn man bei „Mensch ärgere dich nicht“ nicht nach einer Sechs, sondern nach einer Eins aus dem Haus oder nochmal würfeln darf?)

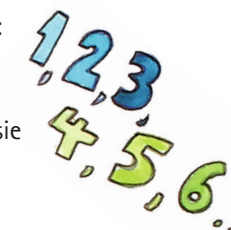


## BAUSTEINE ZUR VERZAHNUNG VON MATHEMATIK UND SPRACHBILDUNG

- Dokumentieren:  
Beim Dokumentieren lässt sich sehr gut die Neugier für Zeichen und Ziffern wecken und ein frühes Verständnis für die Funktion und Bedeutung von Schrift. Um z. B. das Thema Formen zu vertiefen, können die Kinder in einer einfachen Tabelle malend oder mithilfe von Strichlisten dokumentieren, welche Gegenstände in der Kita rund, eckig, quadratisch und viereckig sind.
- Zahlen in der Realität:  
Bei einem gemeinsamen Ausflug lassen sich viele Erfahrungen rund um Zahlen sammeln. Wenn Kinder Preise, Öffnungszeiten, Fahrpläne, Straßennamen und

Hausnummern abschreiben, lernen sie in authentischen Kontexten die Vielzahl von Zwecken, bei denen Schreiben und Schrift zum Einsatz kommen, kennen.

- Malen und Zahlen und Mengen zuordnen:  
Kinder lieben Spiele mit Zahlen. Selbst gemalte Zahlen können sie z. B. Gegenständen im Gruppenraum zuordnen oder sie auf Stufen verteilen, um sie abzuzählen.
- Zahlen international:  
Wie heißen Zahlen eigentlich in den verschiedenen Sprachen der Kinder? Und wie zählt man dort ab? Auch an den Fingern der Hand – oder auf eine andere Weise? Und welche Abzählreime kennen die Kinder?



## PRAXISBEISPIEL:



### LITERACY-CENTER „SUPERMARKT“

Ein besonders großes sprachförderndes Potenzial bietet der sogenannte Literacy-Center-Ansatz. Hierbei werden Rollenspiele mit Prinzipien der Projektarbeit verknüpft. Sie orientieren sich an realen Vorbildern, z. B. dem Supermarkt. Dabei wird die Umgebung auch mit benötigten „echten“ Schriftmaterialien ausgestattet. Sprache, Schrift und Rollenspiel werden miteinander verzahnt.

- **Gemeinsam planen:**  
Was wissen die Kinder über das Thema Supermarkt? Welche Erfahrungen haben sie aus Supermarktbesuchen mit der Familie? Welche Abläufe kennen sie? Sie könnten darüber hinaus Eltern, die z. B. im Einzelhandel tätig sind, bitten, sich als Experten einzubringen und auf diese Weise das Projekt zu unterstützen.
- **Literacy-Center einrichten:**  
Was wird benötigt, um einen Supermarkt in der Kita einzurichten? Was fällt den Kindern dazu ein? Was können Eltern beisteuern (Waren, Spielkasse, Waage, Spielgeld, Quittungsbuch usw.)? Wie soll der Supermarkt heißen?
- **Rollenspiel:**  
Nun nehmen die Kinder als Verkäufer und Einkäufer verschiedene Rollen wahr. Dabei sind sie eingeladen, typische Handlungsmuster einzuhalten und sachgerecht zu argumentieren.
- **Reflexionsgespräch mit den Kindern:**  
Das gemeinsame Nachdenken und der Austausch über die Spielsituation sind wichtiger Teil des Projekts. Auch angefertigte Schriftstücke (Einkaufszettel, Kassenzettel, Wiegeprotokoll) werden mit einbezogen. Ein besonderer Fokus kann hier auch auf das Zählen, Wiegen und Rechnen während des Spiels gelegt werden.
- **Reflexion im pädagogischen Fachkreis:**  
Was konnten die Fachkräfte über den Wissenstand der Kinder und die sozialen und sprachlichen Anforderungen beobachten?
- **Infos festhalten:**  
Dokumentieren Sie alle gesammelten Informationen mit Fotos, Symbolen oder Bildern.



# Paul, Marie und die Farben



## DIE SPANNENDE WELT DER FARBEN ENTDECKEN

Die Welt ist kunterbunt – sowohl draußen in der Natur als auch in Kita und Schule, am Arbeitsplatz oder zu Hause. In der Tier- und Pflanzenwelt haben Farben lebenswichtige Funktionen und auch in unserem Alltag sind sie von großer Bedeutung: von der Signalwirkung der roten Ampel über das Blaulicht der Feuerwehr bis hin zu den positiven Gefühlen, die jeder von uns mit seinen Lieblingsfarben verbindet.

Kinder finden es spannend, die Farben in ihrem Alltag zu entdecken. Durch den genauen Blick auf den Farbreichtum ihrer Umgebung treten sie in Auseinandersetzung mit ihrer Umwelt und schulen ihre Wahrnehmung.

Die Geschichte „Paul, Marie und die Farben“ bietet viele Anknüpfungspunkte, wie Farben im Alltag mit Kindern entdeckt werden können.

MINT  
FARBEN





## FARBEN IM KINDERALLTAG:

- **Farbenfrohe Pflanzenwelt:**  
Der Apfelbaum, unter dem Paul und Marie sitzen, erstrahlt in sattem Grün und die Blumen auf der Wiese blühen rot und gelb. Im Außenbereich der Kita oder bei einem gemeinsamen Spaziergang können die Kinder die große Farbenvielfalt der Natur entdecken, benennen und anschließend dokumentieren (z. B. durch Fotostrecken). Im Wandel der Jahreszeiten lassen sich so Vergleiche und spannende Veränderungen festhalten.
- **Im Tierreich:**  
Tiere gibt es in den verschiedensten Farben und Mustern und manche können, wie das Chamäleon Leo in der Geschichte, sogar ihre Farben verändern. Haut-, Feder- und Fellfarben haben unterschiedliche Zwecke, von der Tarnung bis zur Partnersuche. Welche Tiere kennen die Kinder? Zusammen lassen sich interessante Vermutungen darüber anstellen, warum sie die jeweilige Farbe/Musterung haben. Hinweise finden die kleinen Entdecker anschließend in einem Kinder-Tierlexikon.
- **Farben mischen:**  
Was passiert, wenn man gelb und blau mischt? Oder

rot und gelb? Mit dem Wasserfarbkasten oder mit Acrylfarben können die Kinder wie Paul und Marie auf Entdeckungsreise gehen. Aus welchen Naturmaterialien lassen sich Farben selbst herstellen?

- **Farben im Alltag:**  
Rote Ampeln, gelbe Postautos, Blaulicht an Krankenwagen und Feuerwehrauto – welche Signalfarben kennen die Kinder? Und welche Berufsgruppen sind in ganz bestimmte Farben gekleidet? Gehen Sie gemeinsam auf Spuren- und Erklärungssuche, warum das wohl so ist.

## FARBEN UND SPRACHBILDUNG:

Der gemeinsame Austausch über Farben eignet sich hervorragend für das Einüben von Erzählen und Zuhören. Erzählen ist ein wichtiger Baustein der Literacy-Erziehung (Sprachbildung), der Kindern die Symbolfunktion von Sprache näherbringt. Zum Erzählen gehört auch das Zuhören, beides sind wichtige Schlüsselkompetenzen, die Kinder am besten spielerisch lernen und üben.



## BAUSTEINE ZUR VERZÄHNUNG VON FARBEN UND SPRACHBILDUNG

- **Kunterbuntes Essen:**  
Obst, Gemüse und sonstige Leckereien gibt es in allen Farben. Das bietet vielfältige Erzählansätze: Was könnte es an einem „grünen Tag“ zum Frühstück geben,

## WEITERFORSCHEN: FARBKREISEL BASTELN



Wie nehmen wir Farben wahr? Genauso, wie sie in der Wirklichkeit vorkommen oder können unsere Augen auch verschiedene Farben miteinander vermischen? Das können die Kinder mit selbst gebastelten Farbkreisen erforschen.

- **Benötigt werden:**  
Pappe, Schere und Bleistiftstummel sowie vorbereitete Blätter, auf die jeweils der Umriss eines Kreises gezeichnet ist (Durchmesser ca. 15 cm), der in acht gleichgroße Felder (wie Kuchenstücke) unterteilt ist.

- **So geht's:**  
Die Kinder malen die Felder der Kreise in zwei sich abwechselnden Farben aus. Dann schneiden sie den Kreis aus und kleben ihn auf ein rundes Stück Pappe von gleicher Größe. In der Mitte wird ein Loch gestanzt und ein Bleistiftstummel durchgesteckt. Wenn die Kinder den Kreis nun drehen, mischen sich die beiden Farben in der Wahrnehmung des Auges. So wird aus rot und gelb orange, aus gelb und blau grün etc.

Anschließend können die Kinder mit Wasserfarben überprüfen, ob das Ergebnis beim Mischen der Farben das Gleiche ist.

was zum Mittagessen und womit könnte man farbgerecht das Pausenbrot belegen? Anschließend können die Kinder die verschiedenen Mahlzeiten auch gestalterisch umsetzen, z. B. als gemalte Bilder oder auch Collagen aus Supermarktprospekten.



- **Lieblingsfarben:**  
Paul mag am liebsten gelb und grün, Marie schwärmt für orange und türkis. Welches sind die Lieblingsfarben der Kinder Ihrer Kita und was verbinden sie mit ihnen? Das ist ein schöner Gesprächsanlass und – genauso wie Paul und Marie in der Geschichte – können sich die Kinder auch andere Namen wie z. B. sommerhimmelblau für ihre Lieblingsfarben ausdenken.
- **Farben und Gefühle:**  
Welche Gefühle verbinden die Kinder mit den verschiedenen Farben? Ähneln sich ihre Empfindungen? Welche Assoziationen gibt es in den verschiedenen Kulturkreisen dazu?
- **Flaggen in allen Farben:**  
Auch das Thema Flaggen bietet Erzählansätze zum Thema Farben: Kennen die Kinder bereits die Flaggen einiger Länder? Welche Farben haben sie? Die Kinder gestalten eigene Flaggen in ihren Lieblingsfarben und denken sich einen Namen für das zugehörige Land aus.
- **„Ich sehe etwas, was du nicht siehst“:**  
Bei diesem Spieleklassiker wird nicht nur die Beobachtungsgabe geschult, sondern ganz nebenbei auch noch das Fragen, Zuhören und Antworten trainiert.

## PRAXISBEISPIEL:



### ERZÄHLEN UND ZUHÖREN „BESUCH VOM FARBLOSEN PLANETEN“

Erzählen wie auch Zuhören basieren auf einem dialogischen Vorgang, den Erzähler und Zuhörer interaktiv gestalten. Kinder brauchen beim Erzählerwerb ein aufmerksames und interessiertes Gegenüber, das ihnen kompetent zuhört. Nachfragen helfen ihnen bei der Gliederung der Erzählung so lange, bis sie selbst in der Lage sind, eine Geschichte zu strukturieren. Diese Funktion wird im Erzählkreis von einem besonderen Gast übernommen – vom Besucher des farblosen Planeten. Er animiert die Kinder zum Erzählen und fragt interessiert nach. Bringen Sie eine Handpuppe/Stoffpuppe mit.

Ein Ritual zur Einstimmung schafft einen wichtigen Rahmen für den Erzählkreis. In diesem Beispiel könnte es das Lied „Grün, grün, grün sind alle meine Kleider“ sein oder aber auch ein symbolischer Gegenstand wie ein Pinsel oder eine Farbpalette.

Zu Beginn des Erzählkreises stellt sich der Besucher vom farblosen Planeten vor. Auf seinem Planeten ist alles farblos, er hat noch nie etwas von Farben gehört und sieht sie heute zum allerersten Mal. Ganz klar, dass er unbedingt erfahren will, was es mit Farben auf sich hat! Reihum ziehen die Kinder nun Farbkärtchen und erzählen dem besonderen Besucher alles über „ihre“ Farbe.

Die Kinder können alles im Raum suchen, was ihre gezeigte Farbe hat und zeigen diese dem Besucher. Dabei beschreiben sie am besten vergleichend, welches z. B. das kräftigste, das hellste oder das blasseste Grün ist. Der Besucher hat viele unterstützende und strukturierende Nachfragen: Magst du diese Farbe? Welche Gegenstände haben diese Farbe? Fällt dir ein Tier in dieser Farbe ein? Gibt es auch Pflanzen, die so aussehen? Oder Berufe, bei denen man diese Farbe trägt?



## Paul und Marie reisen zu den Sternen



## FASZINATION LICHT

Der Blick in den nächtlichen Himmel ist faszinierend: Die hell leuchtenden Sterne und der sich Nacht für Nacht verändernde Mond laden zum Staunen und Träumen ein. Warum ist es tagsüber hell und nachts dunkel? Gibt es Leben ohne Licht? Was ist ein Stern und was ist ein Planet?

Das Thema Licht besitzt für Kinder besondere Anziehungskraft und Bedeutung: Von der beruhigenden Wirkung des Einschlaflichts im dunklen Kinderzimmer über die Kerzen am Weihnachtsbaum, die Freude an Laternen-

umzügen bis hin zu lustigen Schattenspielen haben die Kinder sicher bereits viele Erfahrungen mit der Wirkung von Licht gesammelt, die Sie gemeinsam beleuchten können.

Die Geschichte „Paul und Marie reisen zu den Sternen“ bietet vielfältige Anknüpfungspunkte, wie das Thema Licht im Alltag mit Kindern entdeckt werden kann.

MINT  
LICHT





## LICHT IM KINDERALLTAG:

- **Sonne, Mond und Sterne:**  
Die Himmelskörper zu beobachten, ist garantiert nicht nur für Paul und Marie faszinierend. Welche Planeten und Sternbilder kennen die Kinder? Haben sie schon einmal eine Sternschnuppe gesehen? Und was wissen sie über den Mond? Im Anschluss an den Wissensaustausch lassen sich mit Goldpapier und Wasserfarben tolle Bilder vom nächtlichen Himmel gestalten. Es lässt sich auch ein leuchtender Sternenhimmel erzeugen, indem man eine Pappe mit vielen kleinen Löchern durchsticht und diese dann mit einer Taschenlampe anstrahlt.
- **Tag und Nacht:**  
Paul und Marie rätseln, warum es überhaupt dunkel wird und weshalb es Tag und Nacht gibt. Haben die Kinder Ihrer Gruppe eine Erklärung? Überlegen Sie gemeinsam und gehen Sie dem Phänomen anschließend – wie im Buch beschrieben – mit einem durch eine Taschenlampe angestrahlten Ball auf die Spur.
- **Faszination Raumfahrt:**  
Gemeinsam in den Weltraum reisen? Paul und Marie treten diese spannende Mission an. Starten Sie doch auch eine Weltraumexpedition mit Ihrer Gruppe – per

Fantasiereise! Dabei sind dem Einfallsreichtum keine Grenzen gesetzt: Wohin könnte die Reise gehen? Gibt es da Licht? Und Lebewesen? Was gibt es noch?

- **Nachtaktive Tiere:**  
Licht ist die Voraussetzung für jede Form von Leben auf der Erde. Dennoch gibt es Tiere, die nachtaktiv sind. Welche kennen die Kinder von zu Hause (z. B. Hamster)? Wie orientieren sich die Tiere in der Nacht? Und welche Tiere leben in der Dunkelheit unter der Erde oder im Wasser? Gehen Sie gemeinsam auf Spurensuche!
- **Licht und Schatten:**  
Licht und Schatten als Themen laden auch sehr gut zum kreativen Gestalten ein, z. B. in Form von Schattenbildern wie in der Geschichte von Paul und Marie.

## LICHT UND SPRACHBILDUNG:

Die Beschäftigung mit Licht und Dunkelheit wirft viele Fragen auf, die zum Philosophieren einladen. Dabei nehmen die Kinder aktiv am Erkenntnisprozess teil und suchen im gemeinsamen Austausch nach Erklärungen. Geben Sie keine Antworten vor, sondern moderieren Sie das Gespräch am besten so, dass sich die Kinder ihrer eigenen Gedanken bewusst werden. Neben der Schulung des selbstständigen Denkens lernen die Kinder, ihre eigenen Gefühle auszudrücken. Durch das Formulieren, Diskutieren und Schlussfolgern wird die Sprachkompetenz geschult und eine respektvolle Gesprächskultur aufgebaut.



## WEITERFORSCHEN: SONNENUHR



Bestimmt kennen die Kinder dieses Phänomen aus dem Sommer: Morgens liegt das Klettergerüst im Hof noch im Schatten, mittags scheint die pralle Sonne darauf. Woran liegt das? Erforschen Sie es gemeinsam mit der Sonnenuhr. Dazu brauchen Sie: einen Blumentopf mit einem Loch im Boden, einen runden Stock (muss durch das Loch passen), Kreide, ggf. Knete und einen Küchenwecker.

Stellen Sie den Topf verkehrt herum an einer Stelle auf, die durchgängig in der Sonne liegt und ringsherum Platz

bietet. Stecken Sie den Stock durch das Loch im Boden. Er sollte mindestens 30 cm über dem Topf hinausschauen und senkrecht stehen (ggf. mit Knete fixieren). Direkt am Morgen beginnen die Kinder ihre Beobachtung: Wohin fällt der Schatten des Stockes? Sie zeichnen ihn mit Kreide nach und versehen ihn mit der Uhrzeit. Nach einer Stunde (Küchenwecker stellen!) wiederholen sie den Vorgang und so fort.

Im Laufe des Tages zeigt sich, dass der Schatten immer weiter wandert und die Sonne aus verschiedenen Richtungen scheint. Aber tatsächlich wandert natürlich nicht die Sonne, sondern die Erde dreht sich um sie!

## BAUSTEINE ZUR VERZÄHNUNG VON LICHT UND SPRACHBILDUNG

- **Blitzlichtrunde:**  
Zum Einstieg in das Thema Licht können Sie einen Erfahrungsraum mit den Kindern schaffen, indem Sie mit Taschenlampen oder einem Overheadprojektor verschiedene Gegenstände anleuchten. Im Anschluss können Sie mit den Kindern über ihre Erlebnisse und Entdeckungen sprechen.
- **Wortdetektive:**  
Beim gemeinsamen Nachdenken über große und mitunter auch abstrakte Themen ist das Ersetzen von Begriffen eine gute Technik. Wenn sich die Gruppe z. B. mit „Dunkelheit“ beschäftigt, bietet es sich an, zunächst den Begriff genauer unter die Lupe zu nehmen: Was verstehst du unter Dunkelheit? Gibt es

ein anderes Wort dafür? Stelle dir vor, es gäbe das Wort „Dunkelheit“ nicht, wie würdest du es anderen Kindern erklären? Die Themen Licht und Dunkelheit bieten auch gute Möglichkeiten, mit den Kindern über Gegenteile zu sprechen.

- **Im Dunkeln:**  
Wie fühlen sich die Kinder in der Dunkelheit, z. B. abends im Bett? Was ist im Dunkeln anders als im Hellten? Wie sehen die Spielsachen im Kinderzimmer im Licht und in der Dämmerung aus? Sammeln Sie zusammen Begriffe, die die Kinder mit Dunkelheit verbinden.



## PRAXISBEISPIEL:



### PHILOSOPHIEREN: GIBT ES LEBEN AUF ANDEREN PLANETEN?

Das haben sich bestimmt viele der Kinder schon einmal gefragt! Greifen Sie diese Frage beim gemeinsamen Philosophieren auf. Stellen Sie zunächst einige Regeln auf, wie z. B. das gegenseitige respektvolle Zuhören, Toleranz für die Meinung anderer und verabreden Sie ein festes Zeichen (z. B. einen Ball nehmen) für Wortbeiträge.

- Vorbereitung: Sammeln und strukturieren Sie zur Vorbereitung Ihre eigenen Gedanken zum Thema. So wird Ihnen bewusst, welche Fragen und Aspekte relevant sind und in welche Richtungen sich das Thema entwickeln könnte. Gestalten Sie einen Sitzkreis, vielleicht auch mit einem Stern als Symbol in der Mitte.
- Einstiegsfrage: Finden Sie eine interessante Einstiegsfrage, die den Zugang zum Thema ermöglicht, z. B.: „Warum ist die Erde ein besonderer Planet?“

- Moderationstechniken: Wichtig ist, dass Sie als Moderatorin oder Moderator keine Antworten geben. Stellen Sie besser Nach- und Gegenfragen, wie z. B.: „Warum können auf der Erde Menschen, Tiere und Pflanzen leben?“ Anhand von Vergleichen, z. B. wie Menschen und Tiere in anderen Ländern und Kontinenten leben, unterstützen Sie den Gesprächsverlauf, ohne ihn in eine bestimmte Richtung zu lenken.
- Abschluss: Zum Abschluss bietet es sich an, dass die Kinder ihre Gedanken und Ideen kreativ ausdrücken, z. B. im Malen eines Bildes oder indem sie einen Platz in der Kita in ihren eigenen Planeten verwandeln.



# Paul und Marie spielen Indianer



## GERÄUSCHE ENTDECKEN

Kinder lieben Geräusche in ihrer ganzen Vielfalt, wie sich z. B. beim begeisterten Bewegen zu Musik oder der Freude an allem zeigt, was raschelt, knistert, hupt und klingelt. Nutzen Sie diese Begeisterung. Entdecken Sie gemeinsam die Geräusche des Alltags und die ihnen zugrunde liegenden akustischen Phänomene. So sensibilisieren Sie die Wahrnehmung der Kinder, denn jeder Tagesabschnitt klingt anders: vom Klingeln des Weckers

am Morgen über das Radio am Frühstückstisch, das Zwitschern der Vögel, das Rauschen des Verkehrs auf dem Weg zu Kita, Schule und Arbeit. Die Geschichte „Paul und Marie spielen Indianer“ bietet zahlreiche Anknüpfungspunkte, wie Geräusche im Alltag mit Kindern entdeckt werden können.

**MINT**  
AKUSTIK







## GERÄUSCHE IM KINDERALLTAG:

- **Geräusche wahrnehmen:**  
Alltagsgeräusche nehmen wir oft gar nicht mehr bewusst wahr. Mit geschlossenen Augen jedoch hören wir ganz genau hin. Dann sind wir auf Geräusche zur Orientierung angewiesen. Reihum schließen die Kinder wie Paul die Augen und versuchen, anhand eines Geräuschs alltägliche Tätigkeiten zu erkennen. Wie klingt das Umblättern einer Seite, das Ausschneiden von Tonpapier, das Malen mit Wachsmalkreide oder das Klappern mit Besteck?
- **Begriffe:**  
Gleicher Klang – unterschiedliche Bedeutung: Das ist das Wesen der Teekesselchen-Wörter, wie auch Paul und Marie beim Wort „Bogen“ feststellen. Kennen die Kinder solche Begriffe? Einfacher wird es, wenn Sie Begriffe vorgeben und die Kinder die verschiedenen Bedeutungen nennen, z. B. Eselohr, Fliege oder Strauß.
- **Musik:**  
Welches sind die Lieblingslieder der Kinder? Singen Sie sie gemeinsam, natürlich darf dazu auch getanzt werden. Das macht Lust aufs eigene Musizieren, entweder wie im Buch mit gefüllten Wasserflaschen (auch Gläser, Plastikflaschen, Joghurtbecher und andere Alltagsgegenstände eignen sich) oder mit selbst gebau-

ten Instrumenten. Oder Sie testen die verschiedenen Geräusche, die unser Körper auf Lager hat: schnipsen, klatschen, schnalzen, pfeifen, trampeln usw.

- **Laut und leise:**  
Wie klingt der Unterschied zwischen laut und leise – z. B. wenn wir stampfen wie Büffel oder auf Zehenspitzen schleichen? Wie klingt Nieselregen im Vergleich zu Platzregen? Führen Sie gemeinsam mit den Kindern Tätigkeiten und Geräusche laut und leise aus und suchen Sie gemeinsam nach Wörtern, um die Unterschiede zu beschreiben. Überlegen Sie gemeinsam mit den Kindern, ob sich noch andere Kategorien außer laut und leise für Geräusche finden lassen.
- **Tierische Laute:**  
Auch in der Tierwelt gibt es viele verschiedene Geräusche zu entdecken. Welche Laute machen Haustiere? Viel Spaß macht auch ein Tierstimmen-Ratespiel. Können die Kinder Tierlaute richtig zuordnen?

## GERÄUSCHE UND SPRACHBILDUNG:

Von „Lirum Larum Löffelstiel“ bis „Backe, backe Kuchen“:

Sprach- und Fingerspiele, Reime und Lieder üben von klein auf eine besondere Faszination auf Kinder aus. Der spielerisch-rhythmische Umgang mit Sprache animiert Kinder zum Mitsprechen, Reimen und Mitsingen. Dabei werden Sprachentwicklung und Sprachfreude gefördert. Die Kinder trainieren Motorik und Rhythmusgefühl, Vorstellungs- und Merkvermögen sowie Sprachkompetenz. Und ganz nebenbei haben sie riesigen Spaß!



## WEITERFORSCHEN: WOHER KOMMT DAS GERÄUSCH?



Unsere Ohren sind nicht nur in der Lage, die unterschiedlichsten Geräusche wahrzunehmen und zuzuordnen, sondern sie können auch orten, woher ein Geräusch kommt. Das ist z. B. im Straßenverkehr wichtig, um zu hören, aus welcher Richtung sich ein Auto nähert.

Spielerisch können die Kinder diese Fähigkeit erforschen, indem sie mit geschlossenen oder verbundenen Augen das leise Schlagen einer Triangel, das Klingeln eines Glöckchens oder das Schnipsen mit den Fingern im Raum orten. Können sie erkennen, ob das Geräusch von vorne, von hinten oder von der Seite kommt? Ist ein Klang leichter zuzuordnen als ein anderer?

## BAUSTEINE ZUR VERZAHNUNG VON GERÄUSCHEN UND SPRACHBILDUNG

- **Reim-Memory:**  
Egal ob in Märchen, Geschichten, Gedichten oder Liedern – Kinder erkennen Reime blitzschnell und merken sie sich. Dabei lernen sie spielerisch Sprachmuster und -regeln kennen und sammeln wichtige Erkenntnisse über Sprache, die sie später beim Lesenlernen unterstützen. Bilden Sie gemeinsam einfache Reimpaare wie Tanz-Kranz, Haus-Maus, Tisch-Fisch, Tee-Fee, Kanne-Tanne und gestalten Sie anschließend aus ihnen ein Memory-Spiel.
- **Vorlesen mit Pfiff:**  
Vorlesestunden lassen sich hervorragend mit passenden Geräuschen ergänzen. Sie können entweder spontan beim Vorlesen eingebaut werden oder auch vorher aufgenommen und während des Vorlesens abgespielt werden. Dies macht Tiergeschichten beispielsweise sehr lebendig. Großen Spaß macht es auch, wenn Figuren nicht mehr namentlich erwähnt werden, sondern nur noch durch ein Geräusch gekennzeichnet werden.

- **Hörspaziergang:**  
Auf einem Hörspaziergang durch die Kita oder im Freien können die Kinder das genaue Hinhören üben und selbst die verschiedenen Alltagsgeräusche ihrer Umgebung mit einem Aufnahmegerät aufzeichnen. So wird einerseits das Zuhören spielerisch gefördert, darüber hinaus können sie später auch zu einzelnen Geräuschen Geschichten erfinden.
- **Rhythmusübungen:**  
Schulen Sie das Gehör der Kinder, indem Sie im Sitzkreis einen Rhythmus vorklatschen und die Kinder ihn nachklatschen. Klatschen Sie zunächst einfach ein paar Mal in die Hände. Die Kinder zählen, wie häufig Sie geklatscht haben, und klatschen genauso oft. Danach gehen Sie zu einfachen Rhythmen über. Im Anschluss bietet sich das Silbenklatschen einzelner Wörter an. Es hilft den Kindern, die Wörter in einzelne Silben zu zerlegen, und wirkt unterstützend beim Sprach- und Schrifterwerb.



## PRAXISBEISPIEL:



### UNSERE EIGENE HÖRBUCHPRODUKTION

Für Kinder, die mit Begeisterung „Der kleine Drache Kosnuss“, „Pippi Langstrumpf“ oder Märchen anhören, ist es ein besonderes Erlebnis, ein solches Hörspiel einmal selbst aufzunehmen. Dabei werden Sprach- und Hörverständnis gefördert. Realisiert werden kann die Produktion z. B. mit dem kostenlosen Audioaufnahme- und Bearbeitungsprogramm „Audacity“, das vielfältige Möglichkeiten für kreatives Arbeiten in der Kita bietet. Laptop und Mikrofon genügen als technische Ausstattung.

Denken Sie sich gemeinsam mit den Kindern eine kurze Geschichte aus oder setzen Sie die zuletzt gehörte Vorlesegeschichte, ein bekanntes Märchen oder ein Kinderbuch um. Prinzipiell gilt: Je kürzer die Geschichte, desto einfacher die Umsetzung!

Entwerfen Sie gemeinsam – das geht prima auch mit Bildern – ein Drehbuch der verschiedenen Szenen, in dem auch die Handlungsgeräusche vermerkt sind. Suchen Sie dann zusammen nach Gegenständen, mit denen sich die benötigten Geräusche erzeugen lassen. Nachdem die Rollen verteilt sind, wird zunächst einige Male geprobt. Dann erfolgt Szene für Szene die Aufnahme. Das anschließende Anhören wird die Kinder faszinieren und sicher auch ihr ganz genaues Hinhören beim nächsten Hörbuch im heimischen CD-Player zur Folge haben.



## Über die Klaus Tschira Stiftung

Die Klaus Tschira Stiftung fördert Naturwissenschaften, Mathematik und Informatik sowie die Wertschätzung für diese Fächer. Das bundesweite Engagement beginnt im Kindergarten und setzt sich in Schulen, Hochschulen und Forschungseinrichtungen fort. Die Stiftung setzt sich für neue Formen der Vermittlung naturwissenschaftlicher Inhalte ein. Sie unterstützt sowohl die Erarbeitung als auch die verständliche Darstellung von Forschungsergebnissen.

[www.klaus-tschira-stiftung.de](http://www.klaus-tschira-stiftung.de)

## Über die Stiftung Lesen

Die Stiftung Lesen setzt sich dafür ein, dass Lesen Teil jeder Kindheit und Jugend wird. Denn Lesefreude und Lesekompetenz sind wichtige Voraussetzungen für die persönliche Entwicklung, schulischen Erfolg und eine Teilhabe am gesellschaftlichen Leben. In enger Zusammenarbeit mit Bundes- und Landesministerien, wissenschaftlichen Einrichtungen, Stiftungen, Verbänden und Unternehmen führt die Stiftung Lesen breitenwirksame Programme sowie Forschungs- und Modellprojekte durch.

[www.stiftunglesen.de](http://www.stiftunglesen.de)

## Über die Forscherstation

Die Forscherstation, Klaus-Tschira-Kompetenzzentrum für frühe naturwissenschaftliche Bildung mit Sitz in Heidelberg, wird von der Klaus Tschira Stiftung getragen und ist ein An-Institut der Pädagogischen Hochschule Heidelberg. Ihr Ziel ist es, pädagogische Fachkräfte aus Kita und Grundschule für Naturwissenschaften zu begeistern, damit sie gemeinsam mit Kindern die Welt entdecken. Dafür setzt die Forscherstation auf berufsbegleitende Fortbildungen, die Bereitstellung geeigneter Experimentierideen, praxisbezogene Forschung sowie die Qualifizierung wissenschaftlichen Nachwuchses.

[www.forscherstation.info](http://www.forscherstation.info)

# Lesen, Staunen, Forschen

Stiftung Lesen | Römerwall 40 | 55131 Mainz

Lesen, Staunen, Forschen –  
das **MINT**-Geschichtenset für Kitas  
[www.lesen-staunen-forschen.de](http://www.lesen-staunen-forschen.de)



#### IMPRESSUM

**Herausgeber:** Stiftung Lesen, Römerwall 40, 55131 Mainz,

Telefon: 06131 28890-0, Telefax: 06131 230333, [mail@stiftunglesen.de](mailto:mail@stiftunglesen.de), [www.stiftunglesen.de](http://www.stiftunglesen.de)

**Verantwortlich:** Dr. Jörg F. Maas | **Programme:** Sabine Uehlein | **Redaktion:** Sabine Bonewitz und Nina Finger in  
Zusammenarbeit mit der Forscherstation, dem Klaus-Tschira-Kompetenzzentrum für frühe naturwissenschaftliche  
Bildung

| **Illustrationen:** © Daniela Kunkel | **Gestaltung/Druckvorstufe:** Hildegard Müller, [www.himue.de](http://www.himue.de)  
**Druck:** Kuthal Print GmbH & Co. KG, Johann-Dahlem-Straße 54, 63814 Mainaschaff

© Stiftung Lesen und Klaus Tschira Stiftung gemeinnützige GmbH, Mainz und Heidelberg 2017

In der vorliegenden Veröffentlichung wird aus Gründen der leichteren Lesbarkeit in der Regel auf eine geschlechterspezifische  
Differenzierung verzichtet. Entsprechende Begriffe gelten im Sinne der Gleichbehandlung für beide Geschlechter.



Ein Projekt der Klaus Tschira Stiftung und der Stiftung Lesen in Zusammenarbeit mit der Forscherstation



Klaus Tschira Stiftung  
gemeinnützige GmbH

