kiGAtA

LICHT & SCHATTEN · FORSCHEN IN DER KITA

Licht und Schatten entdecken

Eine Projektanleitung für neugierige Kita-Kinder



Titelbild aus dem Kigata-Artikel.

Aus einer Beobachtung wird eine Frage.

Warum wird mein Schatten größer? Kann ein Gegenstand verschiedene Schatten haben? Fünf Forschungsangebote und ein kleines Schattentheater laden zum Vermuten, Ausprobieren und Erzählen ein. Wählen Sie gemeinsam mit den Kindern den nächsten Schritt.

FORSCHEN
5 Angebote & Theater
Seite 3-8

GESTALTEN
Figuren & Forscherblatt
Seite 9-10

AUSSTATTEN
Produkte mit QR-Codes
Seite 11

Ein guter Rahmen zum Forschen

Einfach anfangen, gut beobachten und nur eine Sache verändern

Material und Platz

Eine geeignete LED-Taschenlampe, helle Wand oder großes weißes Papier, große undurchsichtige Gegenstände und Stifte reichen für den Anfang. Die Lampe standsicher fixieren; Batteriefach sichern. Im leicht abgedunkelten Raum bleiben Wege und Gesichter erkennbar. Ein vollständiges Verdunkeln ist nicht nötig.

Absprachen mit den Kindern

Licht auf Gegenstände oder die Projektionsfläche richten, nicht in Augen oder Gesichter. Keine Laser, UV-Lampen oder heißen Leuchten verwenden. Kabel und lose Dinge aus dem Aktionsbereich nehmen. Die Leitung bereitet Lichtquelle, Bildschirm und Befestigungen vor.

Forschen in kleinen Gruppen

Drei bis fünf Kinder können gut gemeinsam beobachten. Eine Person bewegt den Gegenstand, eine beschreibt die Veränderung, weitere zeichnen oder schauen zu. Rollen wechseln. Jüngere Kinder beginnen mit einem großen vertrauten Gegenstand und einer kurzen Runde.

Vermutung, Versuch, Beobachtung

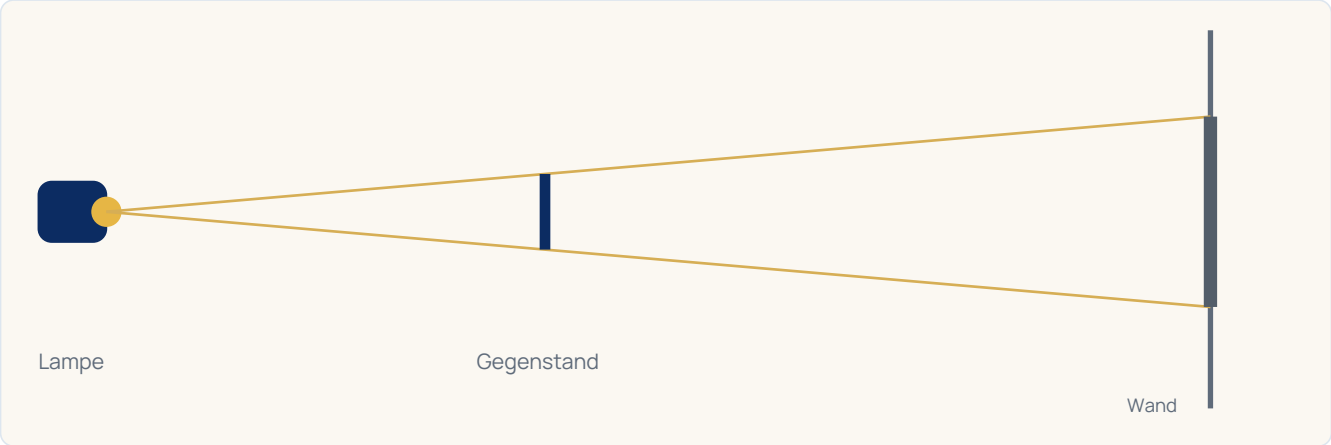
Fragen Sie zunächst: „Was glaubst du, was passiert?“ Verändern Sie danach nur einen Abstand oder eine Stellung. Fragen Sie anschließend: „Was hast du gesehen?“ Eine unerwartete Beobachtung ist ein Anlass zum Weiterforschen, kein Fehler.

Kindgerecht erklären

Wo ein Gegenstand Licht abhält, kommt weniger Licht an: Dort sehen wir einen Schatten. Für die Versuche ordnen wir Lichtquelle, Gegenstand und Auffangfläche hintereinander an. Die Skizzen zeigen Zusammenhänge vereinfacht.

1. Wo kommt der Schatten her?

10-15 Minuten · Einstieg



Vereinfachte Skizze; nicht maßstabsgetreu.

Material: LED-Taschenlampe, Bauklotz, weiße Wand oder Papier.

Vorbereitung: Lampe und Wand bleiben an festen Plätzen. Ein Kind bewegt nur den Bauklotz.

1 · Den Lichtfleck finden

Die Lampe auf die Fläche richten. Gemeinsam zeigen lassen, wo es hell ist. Noch keinen Gegenstand in den Lichtweg halten.

2 · Licht unterbrechen

Den Bauklotz zwischen Lampe und Fläche setzen. Langsam hinein- und wieder herausbewegen. Alle beobachten die dunklere Form.

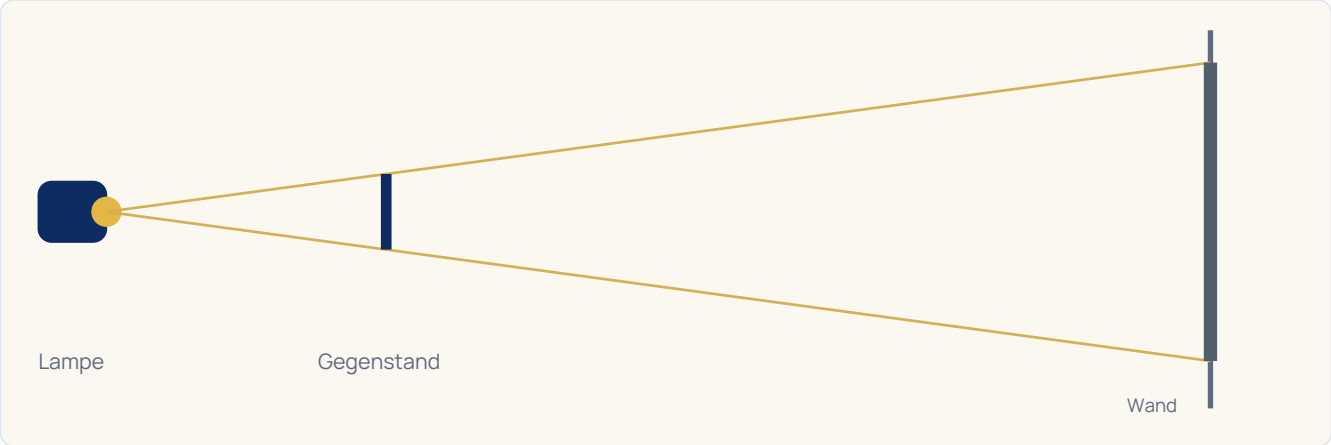
3 · Die Anordnung beschreiben

Lampe, Gegenstand und Schatten zeigen lassen. Mit einer anderen großen Form wiederholen. Fragen: „Wann erscheint der Schatten? Wann verschwindet er?“

Für die Begleitung: Der Schatten liegt auf der von der Lichtquelle abgewandten Seite des Gegenstands. Ohne Gegenstand im Lichtweg verschwindet diese Schattenform.

2. Wie wird der Schatten größer?

15-20 Minuten · Abstände vergleichen



Vereinfachte Skizze; nicht maßstabsgetreu.

Material: LED-Taschenlampe, große Kartonfigur, weiße Wand, Klebeband für Bodenmarkierungen.

Vorbereitung: Lampe und Wand fest lassen. Zwei Positionen für die Figur markieren, etwa 30 und 60 cm vor der Lampe; Wand weiter entfernt.

1 · Eine Vermutung sammeln

Die Figur zunächst auf die weiter von der Lampe entfernte Markierung halten. Fragen: „Was passiert, wenn die Figur zur Lampe rückt?“

2 · Nur die Figur bewegen

Die Figur langsam zur näheren Markierung bewegen. Ausrichtung und Höhe möglichst gleich halten. Lichtquelle und Wand bleiben unverändert.

3 · Zurückwechseln und vergleichen

Beide Positionen mehrmals vergleichen. Die Schattenhöhe mit Papierstreifen oder einer Zeichnung festhalten. Die Kinder beschreiben den Unterschied.

Für die Begleitung: Bei festem Abstand zwischen Lampe und Wand wird der Schatten einer Figur größer, wenn diese näher an die Lampe rückt. Unscharfe Ränder können den Vergleich erschweren.

3. Ein Gegenstand, viele Formen

10-20 Minuten · Schattenraten



Breite Seite



Schmale Seite

Vereinfachte Skizze; nicht maßstabsgetreu.

Material: Ein breiter flacher Bauklotz, Löffel oder große Spielfigur; Lampe und Wand.

Vorbereitung: Vertraute Gegenstände bereitlegen. Zuerst nur den Schatten zeigen; die Lösung nicht sofort verraten.

1 · Hinweise sammeln

Den Schatten betrachten. Fragen: „Woran erinnert dich die Form? Was erkennst du?“ Mehrere Vermutungen nebeneinander stehen lassen.

2 · Den Gegenstand drehen

Denselben Gegenstand am gleichen Ort langsam drehen. Nicht näher zur Lampe schieben. Bei einem flachen Bauklotz die breite und die schmale Seite vergleichen.

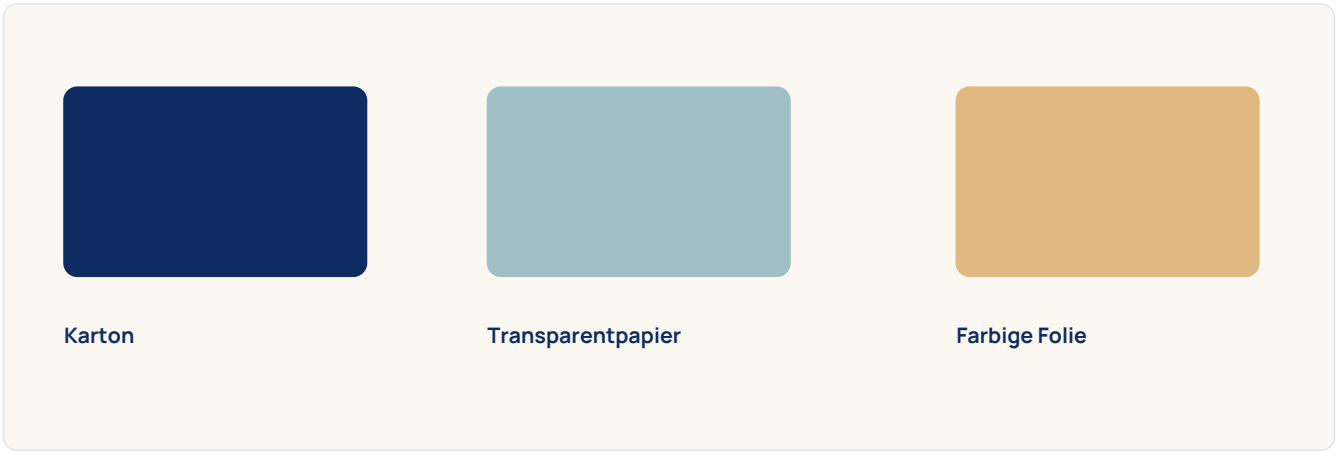
3 · Gegenstand und Schatten zuordnen

Den Gegenstand zeigen und seine verschiedenen Ansichten erneut ausprobieren. Die Kinder wählen zwei Umrisse aus und zeichnen sie nebeneinander.

Für die Begleitung: Der Schatten zeigt einen Umriss aus Richtung der Lichtquelle. Ein gedrehter Gegenstand kann einen anderen Umriss haben; manche Formen bleiben beim Drehen ähnlich.

4. Was lässt Licht hindurch?

15-20 Minuten · Materialien vergleichen



Vereinfachte Skizze; nicht maßstabsgetreu.

Material: Karton, Transparentpapier, klare und farbige geeignete Bastelfolie; jeweils große Stücke in Kartonrahmen.

Vorbereitung: Rahmen in ähnlicher Größe vorbereiten. Lichtquelle, Fläche und Materialposition festlegen. Keine scharfen Kanten oder losen Folienreste anbieten.

1 · Mit Karton beginnen

Den Karton zwischen Lampe und Fläche halten. Fragen: „Wie hell ist es hinter dem Karton?“ Das Material wieder herausnehmen und vergleichen.

2 · Material austauschen

Nacheinander Transparentpapier, klare und farbige Folie an dieselbe Position setzen. Die Lampe bleibt unverändert. Gemeinsam Helligkeit, Ränder und Farben betrachten.

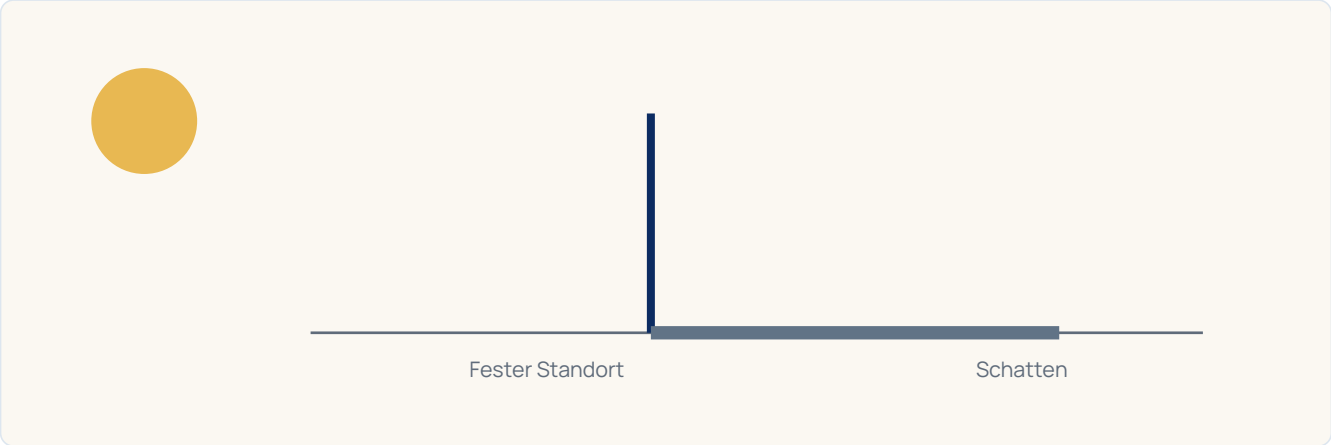
3 · Nach Beobachtung ordnen

Die Kinder sortieren: hält viel Licht ab, lässt etwas Licht durch, lässt viel Licht durch. Unterschiede sind abhängig vom Material; neue Proben dürfen anders ausfallen.

Für die Begleitung: Undurchsichtiger Karton hält viel Licht ab. Durchscheinendes Papier streut Licht; klare Folie lässt viel hindurch. Farbige durchsichtige Folie kann die beleuchtete Fläche färben.

5. Wandert ein Schatten draußen?

Je 5-10 Minuten · mehrere Beobachtungen an einem Tag



Vereinfachte Skizze; nicht maßstabsgetreu.

Material: Ein fest stehender ungefährlicher Gegenstand, etwa ein Zaunpfosten; Straßenkreide und Uhr.

Vorbereitung: Einen erlaubten, übersichtlichen Platz auswählen. Gegenstand und Beobachtungsfläche bleiben unverändert. Sonnenschutz und Wetter berücksichtigen.

1 · Die erste Spur markieren

Den Schattenumriss oder seine Spitze mit Kreide markieren und die Uhrzeit dazuschreiben. Nicht in die Sonne schauen.

2 · Später wiederkommen

Nach etwa 30-60 Minuten erneut am selben Gegenstand beobachten. Eine zweite Farbe nutzen und die neue Zeit notieren. Bei schwachem Schatten an einem sonnigen Tag fortsetzen.

3 · Spuren vergleichen

Fragen: „Was ist anders geworden? Hat sich unser Gegenstand bewegt?“ Richtung und Länge vergleichen. Nur beschreiben, was am gewählten Ort tatsächlich sichtbar ist.

Für die Begleitung: Durch die Erdrotation verändert sich im Tagesverlauf die Richtung des Sonnenlichts am Standort. Deshalb können Richtung und Länge des Schattens wechseln. Dichte Wolken können klare Umrisse verhindern.

kiGAtA

LICHT & SCHATTEN · FORSCHEN IN DER KITA

Unser kleines Schattentheater

Etwa 25-40 Minuten · Figuren gestalten und eine Szene erfinden

Die Bühne einrichten

Einen stabilen Rahmen mit weißem durchscheinendem Papier oder geeignetem Stoff bespannen. Dahinter eine standsichere LED-Lampe platzieren. Reihenfolge: Lampe, Figur, Schirm, Publikum. Eine Wand eignet sich für Schattenbilder, aber nicht als durchscheinender Theaterschirm. Den Aufbau vorher testen.

Figuren vorbereiten

Vorlagen auf Seite 9 ausschneiden und auf festen Karton übertragen. Große einfache Konturen wählen. Einen breiten Kartonstreifen oder stumpfen Stab hinten befestigen. Die Verbindung prüfen. Innenausschnitte und schwierige Schnitte übernehmen Erwachsene.

Bewegung erproben

Die Figur hinter dem Schirm möglichst nah an dessen Fläche führen, ohne sie zu drücken. Dort wird der Umriss oft klarer. Danach langsam zur Lampe bewegen und vergleichen. Alle Beteiligten halten Abstand zur Leuchte und bewegen sich ruhig.

Eine Geschichte aus drei Sätzen

Ein möglicher Anfang: „Ein Vogel findet einen Baum. Eine Wolke zieht heran. Wo kann der Vogel warten?“ Die Kinder erfinden die Fortsetzung. Zwei Figuren genügen. Rollen wie Bewegen, Erzählen, Geräusche und Zuschauen sind gleichwertig.

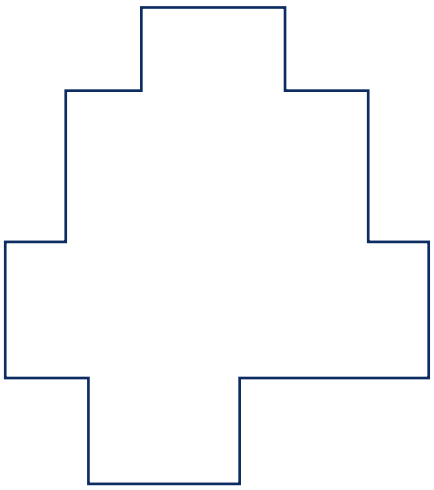
Eine kurze Aufführung, viele eigene Ideen

Nach zwei bis drei Minuten wechseln die Rollen. Fragen Sie: „Welche Bewegung war gut zu erkennen? Was möchtest du noch ausprobieren?“ Wer Dunkelheit nicht mag, kann bei Raumlicht gestalten oder nur zuschauen. Die Kinder müssen nicht auftreten.

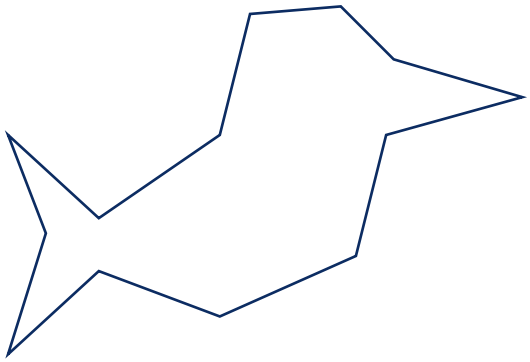
Vorlagen für unsere Schattenbühne

Auf A4 bei 100 % drucken, ausschneiden und auf festen Karton übertragen

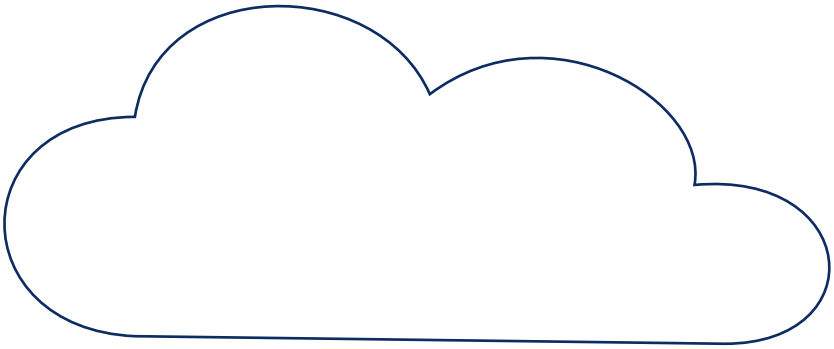
Die Silhouetten dürfen verändert werden. An jeder Figur hinten einen breiten Kartongriff oder einen stumpfen Stab befestigen. Erwachsene helfen beim Schneiden und prüfen die Befestigung.



Baum



Vogel



Wolke

Eigene Figuren sind ebenso willkommen: Welche Form braucht eure Geschichte?

Unser Forscherblatt

Malen, zeigen oder erzählen · Erwachsene können Kinderäußerungen notieren.

Name / Datum / unsere Frage

Das vermuten wir

Das verändern wir beim Versuch

So sah es zuerst aus:

Das haben wir danach gesehen:

Unsere Entdeckung

Das möchten wir als Nächstes herausfinden

Passende Ergänzungen von Kigata

Mit vorhandenem Material starten und gezielt erweitern

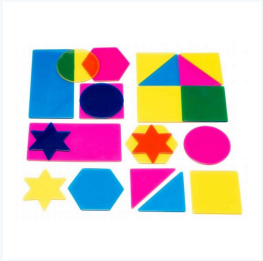


Schattentheater

EDUPLAY · faltbare Bühne und Schattenfiguren

Für wiederkehrende Erzählangebote. Lichtquelle zusätzlich einplanen und Aufbau testen. Kleinteile, Stäbe und Altersangaben beachten.

Im Kigata-Shop ansehen



Acrylformen Farblehre · 21 Teile

SUNNYSUE · farbige transparente Formen

Eine Ergänzung zum Materialvergleich auf Seite 6. Mit gerichteter Lichtquelle erproben; Formen erzeugen andere Lichtbilder als blickdichter Karton.

Im Kigata-Shop ansehen



Tonkarton A4 · 100 Blatt

Moje Bambino · 225 g/m² · acht Farben

Für eigene Theaterfiguren und Materialproben. Schirmmaterial, Kleber und stumpfe Griffe zusätzlich bereitlegen; dunklen Karton gegen die Lampe testen.

Im Kigata-Shop ansehen

Produktbilder: Kigata. Lieferumfang, Varianten, Altersangaben und Verfügbarkeit im Shop prüfen. Auswahl nach Verwendung im Projekt; Recherche: 09.11.2026.

Das Projekt weiterentwickeln

Ein möglicher Ablauf und Raum für die nächste Kinderfrage

Drei kurze Treffen als Ausgangspunkt

Treffen 1: Einen Alltagsschatten entdecken und Angebot 1 erproben.
Treffen 2: Eine Kinderfrage auswählen und mit Angebot 2, 3, 4 oder 5 untersuchen.
Treffen 3: Beobachtungen zeigen oder eine kurze Theaterszene gestalten.
Die Reihenfolge ist ein Vorschlag. Ein einzelnes Angebot kann bereits genügen.

Gemeinsam zurückschauen

Zeichnungen oder markierte Schatten nebeneinander betrachten. Fragen: „Was haben wir verändert? Was ist gleich geblieben?“ Die Kinder entscheiden, welche Entdeckung sie zeigen möchten. Aussagen möglichst in ihren eigenen Worten festhalten.

- [ ] Lichtquelle, Schirm und freie Wege wurden vorab geprüft.
- [ ] Die Kinder konnten unterschiedliche Rollen wählen.
- [ ] Für Vergleiche wurde jeweils nur eine Sache verändert.
- [ ] Eine neue Frage der Kinder ist für später festgehalten.

Grundlage & Bildnachweise

Grundlage: Kigata: Schatten-Projekt in der Kita - Licht, Formen & Experimente entdecken. Die Impulse wurden zu konkreten Abläufen ausgearbeitet; Materialvergleich, Vorlagen und Forscherblatt ergänzen den Artikel. Zeiten sind Planungsvorschläge.

Titelbild: Kigata-Artikel. Produktbilder: verlinkte Shopseiten. Skizzen, Vorlagen und Arbeitsblatt: eigene Gestaltung. Stand: 09.11.2026.