



## Medienkompetenz in der Kita – Kostenloser Service für Kitas in Nordrhein-Westfalen

### THEMA IM BLICK



### Thema im Blick: „Ich sehe was, was du nicht siehst“ – Optische Täuschungen und Experimente fürs Auge



Die meisten Kinder sind neugierig und forschen gern: sie sind fasziniert von Bildern, Farben und Formen. Dabei erkunden sie ihre Umgebung noch so unvoreingenommen, dass sie immer wieder überrascht und erstaunt reagieren. Auf die erste Verwunderung folgen dann aber auch schon die Fragen nach dem „Wie“ und dem „Warum“ – sie möchten hinter die Fassade schauen und verstehen!

**In dieser Ausgabe unseres Newsletters geht es um spannende Phänomene rund um das Sehen. Was genau ist eigentlich Licht? Warum ist es für unser Sehvermögen so wichtig? Welche Rolle spielt unser Gehirn dabei? Wie kommen optische Täuschungen zustande? Und natürlich: Wie können wir selbst welche erzeugen? Dabei können sich die Kinder spielerisch als Fotografinnen und Fotografen versuchen, mit Perspektiven experimentieren und sogar ihre erste eigene Lichtbildentwicklung durchführen.**

**So lernen sie,** dass es wichtig sein kann, auch mal genauer hinzuschauen und ein Bewusstsein dafür zu entwickeln, dass nicht immer alles so ist wie es auf den ersten Blick scheint. Dabei werden sie spielerisch in ihrer Wahrnehmung geschult und lernen, sich kritisch und aufmerksam mit ihrer Umgebung auseinanderzusetzen.

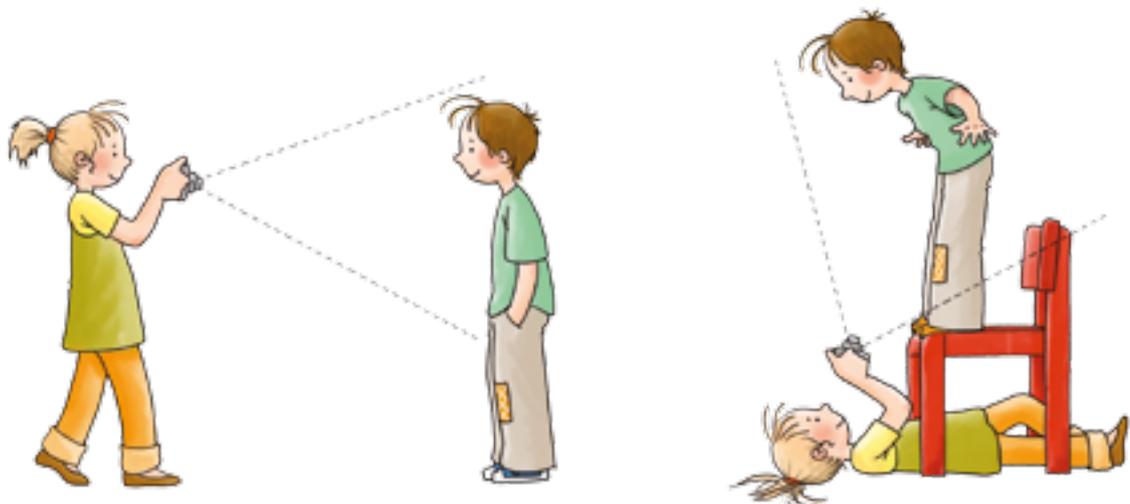
## THEMA IM BLICK



Zudem können sie auch frühe Erfahrungen mit Naturwissenschaften sammeln, physikalische Wirkungszusammenhänge beobachten, aber auch dazu angeregt werden, sich kreativ mit Farben, Motiven und Medien auseinanderzusetzen.

### (Medien-)pädagogische Ziele:

- Schulung der Wahrnehmung
- Fördern von kritischer Beobachtung
- Förderung von Kreativität und Experimentierfreude
- Kennenlernen des Phänomens Licht
- Experimentieren mit Licht und Farben
- Grundlagen nichtdigitaler Fotografie
- Weckung der wissenschaftlichen Neugier
- Räumliches Verständnis entwickeln



## MEDIEN IN GESPRÄCH UND SPIEL



### Licht ins Dunkel bringen



Den ganzen Tag nehmen Kinder über ihre Augen verschiedenste Eindrücke auf. Neugierig studieren sie ihre Umwelt und lernen dabei, Objekte anhand bestimmter Merkmale zu erkennen und zu sortieren. **Dabei ist Licht für die optische Wahrnehmung besonders wichtig, weil es unseren Augen hilft, Formen, Figuren und Farben besser zu erkennen.** Ohne Licht wirkt alles irgendwie grau. Man könnte also sagen, dass erst das Licht unser Leben so bunt und interessant macht.

Testen Sie das mit den Kindern mal, indem Sie verschiedene farbige Gegenstände zusammentragen.

Führen Sie die Objekte alle einmal in der Runde herum und halten Sie die Namen und Farben fest.

**Dabei können Sie mit passenden Fragen auch Gesprächsanregungen liefern:**

- Was ist eure Lieblingsfarbe?
- Welche Farben benutzt ihr am liebsten zum Malen?
- Welche Farben passen gut zusammen und welche nicht?
- Kennt ihr besonders bunte Tiere?
- Welche Dinge fallen euch ein, die dieselbe Farbe haben?

**Bringen Sie die Sachen danach in einen abgedunkelten Raum und vergleichen Sie:**

Hat sich die Erscheinung der Gegenstände verändert? Lassen Sie die Kinder überprüfen, welche Farben man besser sieht und welche sich nur noch schlecht erkennen lassen. Woran könnte das liegen?

Interessant wäre auch zu schauen, wie die Gegenstände unter buntem Licht aussähen. Wirken die Farben unter rotem oder blauem Licht genau gleich oder hat sich etwas verändert? Auf diese Weise wird deutlich, dass unser Farbempfinden ganz entscheidend davon abhängt, in welches Licht wir die Dinge tauchen.

### Welche Farbe hat das Licht?

Normales Licht erscheint für uns in der Regel farblos oder weiß. Mit einem einfachen Versuch lässt sich jedoch zeigen, dass sich mehr dahinter verbirgt!

## MEDIEN IN GESPRÄCH UND SPIEL



### Sie können dies mit zwei Methoden leicht demonstrieren:

- Verwenden Sie die silberne Unterseite einer CD als Lichtspiegel, indem Sie einfallendes Licht auf eine Oberfläche, z.B. eine Tischplatte oder ein Blatt Papier, reflektieren lassen.
- Füllen Sie ein Glas mit Wasser und beleuchten es aus einer bestimmten Richtung.

In beiden Fällen wird man auf der Oberfläche darunter bunte Lichtreflexionen erkennen! Die Kinder erleben so, dass Licht in Wirklichkeit aus vielen verschiedenen Farben besteht, die zusammengemischt für uns nur weiß aussehen. Mit diesen Tricks jedoch kann man die einzelnen Farben voneinander trennen und sichtbar machen. Dieses Phänomen bezeichnet man als „Lichtbrechung“!

Nach diesem Prinzip entstehen übrigens auch die beliebten Regenbögen: Während eines Regenschauers bricht das Wasser in der Luft das Sonnenlicht in seine einzelnen Farbbestandteile auf und macht sie so sichtbar. Wir erkennen Farben im Dunkeln also so schlecht, weil wir die Farben des Lichts brauchen – ohne sie sehen wir buchstäblich schwarz.

---

### Ein Kaleidoskop basteln

Spielereien mit schönen Formen und Farben faszinieren schon von klein auf. Mit ein paar Materialien und Ihrer Hilfe können sich die Kinder selbst eine Freude machen und ein tolles Kaleidoskop basteln! Hierfür braucht man neben einer Schere und Klebefilm nur etwas Glanzpappe oder alternativ Spiegelfolie und Pappkarton, ein wenig Frischhaltefolie, dazu noch Paus- oder Pergamentpapier und natürlich kleine bunte Dinge, die man in das Guckrohr hineinfüllen kann.

Mit einem Papprohr, zum Beispiel einer Chipsdose, kann man das Ganze am Ende noch ordentlich robust machen!

**Und so geht's:** Schneiden Sie als erstes die Glanzpappe in den Maßen 120x200mm aus und zerteilen diese danach in drei gleich breite Streifen von jeweils 40mm. Wenn Sie lieber Spiegelfolie verwenden, schneiden Sie vorher den stabilen Pappkarton als Unterlage in denselben Maßen aus und kleben die Folie anschließend darauf. Legen Sie die drei Streifen nebeneinander und kleben Sie sie mit Klebefilm zusammen.

Achten Sie dabei darauf, ein bisschen Platz zwischen den Teilen zu lassen, da man diese jetzt in eine dreieckige Form umklappen muss. Kleben Sie nun alles vorsichtig zusammen.

Als nächstes spannen Sie über ein Ende des Rohrs die Frischhaltefolie und kleben sie an den Seiten fest. Jetzt ist das Prisma fast fertig! Für das Endstück brauchen Sie ein kürzeres, etwas breiteres Dreieck. Die Maße 140x30mm sollten passen. Falten Sie auch dieses Stück wieder zusammen und schieben es dann etwa einen Zentimeter auf das mit der Frischhaltefolie bespannte Ende des Guckrohrs.

## MEDIEN IN GESPRÄCH UND SPIEL



### **Nun können Sie die bunten Sachen hineinfüllen!**

Dazu eignet sich fast alles, was klein und farbig ist, zum Beispiel Perlen oder Pailletten. Achten Sie aber darauf, nicht zu viel hineinzufüllen, da die Teilchen beim Drehen genug Platz haben müssen, um sich zu bewegen! Überkleben Sie das Endstück nun mit etwas Paus- oder Pergamentpapier, damit später genug Licht hindurchscheinen kann. Für das noch offene Ende schneiden Sie einfach ein Stück Karton aus, das groß genug ist, um das Loch zu überdecken. Stechen Sie mit einer Schere oder einem Cutter ein kleines Guckloch hinein. Wenn Sie das Kaleidoskop haltbarer und griffiger machen wollen, können Sie es zum Schluss in eine Chipsdose hineinlegen. Stopfen Sie diese mit etwas Papier aus, falls das Guckrohr darin beim Drehen herumrollt.

### **Nun ist das Kaleidoskop fertig!**

Halten Sie es gegen eine Lichtquelle und lassen Sie die Kinder durchschauen. Durch die Spiegelungen an der Innenseite wird das Licht mehrfach reflektiert und die bunten Objekte vervielfacht.

Wenn das Kaleidoskop auch von außen hübsch aussehen soll, können die Kinder es zusätzlich mit buntem Bastelpapier verzieren.

---

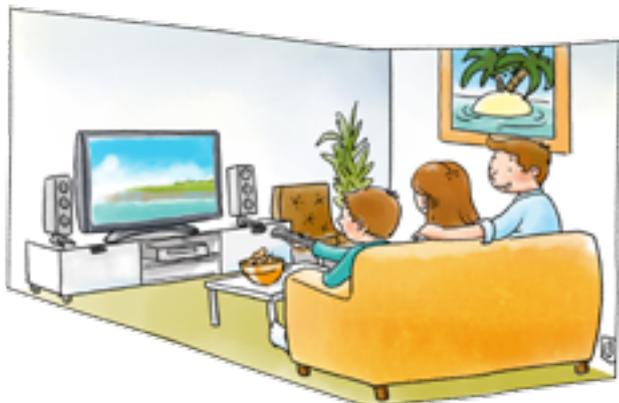
### **Weitere Anregungen:**

- **Bastelanleitung für ein Kaleidoskop:**
- **Experimente zum Thema Farben und Licht:**

## MEDIEN UND FAMILIE



### Experimente zu Hause



Haben Sie den Kleinen bereits die Mehrfarbigkeit des Lichts erklärt, können diese daheim weitere Experimente durchführen.

**Sie können beispielsweise lernen, dass es neben den Farben, die wir sehen können, auch Farben gibt, die das menschliche Auge nicht wahrnehmen kann.** Solches Licht wird zum Beispiel von Fernbedienungen ausgestrahlt. Dieses sogenannte Infrarot-Licht ist zwar für unser Auge unsichtbar, lässt sich aber mit einer Digitalkamera oder einem

Smartphone mit Kamerafunktion sichtbar machen! Erklären Sie den Eltern, dass man lediglich die Fernbedienung auf die eingeschaltete Kamera richten muss, bevor man einen beliebigen Knopf drückt. Während bei der Fernbedienung nichts Besonderes zu passieren scheint, offenbart ein Blick auf das Display der Kamera schnell das Gegenteil: **Das rot-violette Licht, das von der Fernbedienung ausgeht, wird für unser Auge auf dem Bildschirm sichtbar gemacht!**

Im Anschluss können Sie in der Kita oder die Eltern den Kindern erklären, dass unsere elektronischen Geräte durch Lichtsignale gesteuert werden. Die Fernbedienung gibt sozusagen Anweisungen und der Fernseher oder die Musikanlage führt den Befehl aus. Dabei wird mit Absicht nur solches Licht verwendet, das unsere Augen nicht stört. Mit dieser Erkenntnis können Eltern mit ihren Kindern nun noch versuchen, ihre Geräte „über Eck“ zu steuern: Da die Signale aus Licht bestehen, kann man sie folglich mit

einem Spiegel reflektieren. Man muss diesen nur richtig ausrichten! Die Kinder lernen dadurch, dass es in der Tat „Unsichtbares“ für uns Menschen gibt und die Bedienung unserer Multimediageräte längst keine Magie ist!

#### Medienerziehung von Anfang an!



## MEDIEN AKTIV



### Nicht immer ist alles so, wie es scheint



Natürlich spielen unsere Augen beim Erforschen unserer Umgebung eine ganz wichtige Rolle. Allerdings neigen wir deswegen auch dazu, uns mitunter zu sehr auf das zu verlassen, was wir im ersten Moment zu sehen glauben.

**Vielleicht kennen Sie es ja von sich selbst:  
Wenn Sie erst einmal etwas gesehen haben,  
kann man es nur schwer wieder ungesehen  
machen!**

So zum Beispiel bei optischen Täuschungen. Manchmal spielen uns unsere Augen einfach einen Streich oder lassen sich in die Irre führen. Würden Sie den Kindern nun sagen, dass unsere Augen uns manchmal anflunkern, werden Ihnen manche vielleicht nicht glauben, andere hingegen neugierig nachfragen. Beginnen Sie doch damit, das Thema visuell durch das Vorführen optischer Täuschungen anzustoßen. Sie können zum Beispiel Bildkarten mit geeigneten Motiven herumgeben oder im Großformat ausdrucken und an die Wand hängen. Klassische Motive wären beispielsweise zwei Kreise bestehend aus unterschiedlich großen Punkten, in denen der jeweils mittige Punkt eigentlich gleich groß ist – durch die umliegenden, unterschiedlich großen Punkte aber verschieden groß aussehen. Oder gerade Linien, die durch ihre Anordnung schief und krumm wirken. Auch Motive mit Farbtäuschungen erfüllen ihren Zweck. Lassen Sie die Bilder einen Moment lang wirken und anschließend kommentieren. Sie können auch nachfragen, was den Kindern an den Bildern auffällt.

Vermutlich werden Sie unterschiedliche Antworten erhalten und können eine interessante Diskussion anstoßen. Überprüfen Sie anschließend zusammen die Motive, beispielsweise indem die Punkte mit einem Lineal nachgemessen werden oder die Bilder in kleine Elemente zerschnitten werden, sodass sich die Täuschung auflöst. Doch wie kann das sein? Sie können dann erklären, dass unsere Augen die Umwelt nicht einfach sehen, wie sie ist, sondern unser Gehirn versucht, uns zu „erklären“, was wir da eigentlich sehen. Dabei kann es aber auch passieren, dass es sich vertut und uns etwas vorgaukelt, das gar nicht stimmt. Mit ein paar kleinen Experimenten und Spielen können die Kinder mehr über das Sehen lernen und selbst lustige Täuschungen herstellen!

---

### Du bist ja auf einmal so groß! – Optische Täuschungen selber machen

Das Erkennen und Zuordnen von Bildern erfolgt durch die Kommunikation zwischen Auge und Gehirn. Dabei spielen Erfahrungen eine wichtige Rolle, denn unser Gehirn ordnet und verarbeitet die Eindrücke ausgehend von dem, was es bereits kennt. Darum weiß man zum Beispiel automatisch, dass bestimmte Objekte größer sein müssen als andere.

## MEDIEN AKTIV



**Aus groß mach klein!**  
Optische Täuschung selber machen

**Wir brauchen:**  
Kamera, Stativ, Kinder, Gegenstände

**Passende Einstellung und Position finden**  
Der Abstand kann je nach Größe der Kinder und Brennweite der Kamera variieren. Das Kind hinter der Kamera hält mit Hinweis, wie die anderen sich hinsetzen sollen. Einfach ausprobieren, bis der richtige Abstand erreicht ist und es so aussieht als ob...

**Und Aufnahme!**  
Wenn die richtige Pose und Einstellung gefunden ist, darf sich keiner mehr bewegen. Es kann danach mit anderen Posen und Einstellungen experimentiert werden.

**Das Ergebnis**  
Sie können diese optischen Täuschungen auch mit Gegenständen machen.

Medien-  
Kette  
NRW

Aber genau deshalb kann unsere Wahrnehmung auch ausgetrickst werden! Probieren Sie doch mal ein paar Spiele mit der Perspektive aus. Dafür brauchen Sie lediglich eine Kamera, zum Beispiel die Ihres Smartphones. Die Kinder können sich gegenseitig von weit oben oder tief unten fotografieren, sodass sie winzig oder wie Riesen wirken. Mit dem richtigen Hintergrund und der entsprechenden Pose kann der Effekt noch überzeugender wirken. Und welches Kind würde nicht gerne mal riesengroß sein? Mit genug Platz können Sie auch mehrere Kinder für lustige Motive einbeziehen.

Stellt sich ein Kind beispielsweise so nah vor die Kamera, dass es von Kopf bis Fuß gerade noch ins Bild passt und ein anderes einige Meter weiter weg, kann man es so aussehen lassen, als wäre eines von beiden riesengroß und das andere winzig klein.

Dafür reichen schon etwa fünf Meter Abstand zur Kamera sowie weitere fünf Meter zwischen den beiden Darstellern. Mit etwas Fantasie lassen sich so lustige Motive kreieren. Man könnte es zum Beispiel so aussehen lassen, als würde ein Kind das andere auf seiner ausgestreckten Hand halten! Vielleicht haben die Kleinen aber auch noch weitere spannende Ideen zum Ausprobieren. Zum Vergleich können Sie jede Szene zusätzlich aus einem neutralen Blickwinkel aufnehmen, um zu verdeutlichen, dass Vieles eben nur eine Frage der Perspektive ist. Zeigen Sie die Fotos abschließend herum oder präsentieren Sie sie auf einem Bildschirm, damit die Kleinen ihre Eindrücke wiedergeben können. Die Ergebnisse werden sie sicher verblüffen.

**Nutzen Sie als Anregung unser Material: [Optische Täuschungen selber machen.](#)**

## Lemur im Fernsehen – Aus zwei mach eins

Unsere Augen lassen sich aber nicht nur mit Fotos austricksen. Auch mit den „bewegten Bildern“ lassen sich kleine Zaubertricks vollführen – ganz ohne Film! Für einen

**Optische Täuschung**  
Aus zwei mach eins.

**So wirds gemacht**

**Zeichenvorlagen**

einfachen optischen Trick reichen zwei Notizzettel, eine Schere, ein Holzspieß (oder ein anderes längliches Objekt), ein Bleistift, ein Filzstift und etwas Klebstoff.

**Und so wird es gemacht:** Auf einem Zettel wird mit Bleistift ein Fernseher vorgezeichnet, auf dem anderen unser Lemur – oder jedes andere Tier, das die Kinder besonders mögen! Sind die Zeichnungen gut gelungen, können die Bleistiftlinien mit dem Filzstift nachgezogen werden. Sie können als Anregung unsere schon fertige **Vorlage „Lemur im Fernsehen“** nehmen und die Kinder diese ausschneiden und bemalen lassen.

Anschließend werden beide Zettel senkrecht in der Mitte geknickt. Nun bestreicht man die Rückseite eines Notizzettels mit Klebstoff und legt dann den Holzspieß in die Knickfalte hinein.

## MEDIEN AKTIV



Auch der Spieß sollte jetzt mit etwas Klebstoff bestrichen werden. Der zweite Notizzettel wird nun mit der Rückseite an den ersten Zettel und den Spieß geklebt. Achten Sie dabei auf die richtige Ausrichtung, damit nicht eine Seite kopfüber steht! Jetzt haben Sie eine Art Fähnchen mit dem Fernseher auf der einen und dem Tier auf der anderen Seite. Wenn der Klebstoff getrocknet ist, kann es auch schon losgehen! Man muss nur den Spieß zwischen beide Handflächen nehmen und ganz schnell hin und her drehen. Schon sitzt der Lemur auf einmal im Fernseher!

### Aber wie macht er das nur?

Bei dieser optischen Täuschung handelt es sich um die sogenannte „Nachbildwirkung“: Bilder, die wir sehen, wirken für eine ganz kurze Zeit auf unseren Augen nach; man könnte also sagen, die Augen „erinnern“ sich für eine sehr kurze Zeit an das, was sie gesehen haben. Die Kinder können den Effekt selbst ausprobieren, indem sie sich mehrere Sekunden auf einen bestimmten Gegenstand konzentrieren und dann schnell die Augen schließen. Für einen Augenblick könnte es sein, dass sie den Gegenstand noch vor sich sehen.

Die beiden Bilder scheinen also deswegen miteinander zu verschmelzen, weil unsere Augen das eine Motiv noch „in Erinnerung“ haben, während sie bereits das andere sehen. Darum sehen Filme oder Daumenkinos für uns auch wie flüssige Bewegungen aus: **Daumenkino basteln**

---

## Lichtbilder leicht gemacht!

Kinder sind gerne selbstwirksam. Das Gefühl, selbst etwas geschaffen zu haben, gibt schließlich jedem ein gutes Gefühl. Mit den richtigen Materialien können sich die Kleinen an ihren ersten eigenen Fotoentwicklungen versuchen und dabei faszinierende Ergebnisse erhalten. Alles, was dafür nötig ist, ist so genanntes Solar-Fotopapier, auch Heliografiepapier genannt (erhältlich zum Beispiel im Internet). Die zwei anderen wichtigen Zutaten sind dann noch Sonnenlicht und Wasser – mehr braucht es nicht!

Das Papier ist üblicherweise im A5-Format zu haben und bereits fertig beschichtet. Es wird also keine weitere Chemie zur Entwicklung benötigt. Haben Sie das Material, können die Kinder verschiedene Objekte zusammentragen, die sie als Motiv zu Papier bringen möchten. Das können zum Beispiel Löffel, Kämmen, gepresste Blätter oder Münzen sein. Vielleicht finden Sie noch andere spannendere Motive oder können aus mehreren Objekten ein abstraktes Kunstwerk zusammenstellen.

Nun muss das ausgesuchte Objekt nur auf das Papier gelegt werden. Wenn Sie sicher gehen wollen, dass nichts verrutscht, können Sie das Ganze mit dünner Frischhaltefolie fixieren. Danach wird das Papier mit direktem Sonnenlicht bestrahlt. Für ein gutes Ergebnis sollte man es nicht hinter eine Fensterscheibe legen, da diese zu viel UV-Licht abhält und so die Entwicklungszeit verlängert. Die Uhrzeit ist auch wichtig für die Entwicklungsdauer. Bei direkter Bestrahlung unter einer kräftigen Mittagssonne reichen meist schon fünf Minuten, am späten Nachmittag und ohne direkte Einstrahlung dauert es wesentlich länger.

## MEDIEN AKTIV



**Achten Sie in jedem Fall darauf, dass kein Schatten auf das Papier fällt, da dieser sonst das Motiv verfälscht!**

In der Zwischenzeit können Sie eine Fotoschale (oder einen anderen flachen Behälter z.B. aus Plastik) mit Wasser vorbereiten. Sie können den Gegenstand ein wenig anheben und überprüfen, ob das Papier darunter hell geworden ist. Falls ja, ist der feierliche Moment gekommen! Versammeln Sie sich mit den Kindern um die Fotoschale und tauchen Sie das Bild langsam ins Wasser hinein.

Nach wenigen Sekunden werden sie Zeugen einer wundersamen Verwandlung: Die zuvor weißen Stellen unter den Objekten nehmen nun ein kräftiges dunkelblau an, während die Farbe drum herum verblasst – aus dem Negativ ist ein Positiv geworden! Der Blaudruck ist dann fertig, wenn alle grünen Töne vom Bild verschwunden sind. Die getrockneten Bilder ergeben wunderbare Motive zum Aufhängen. Die Kinder können ihre ersten Fotogramme so immer wieder betrachten und haben so auch einen Ausflug in die Geschichte der Fotografie gemacht.

### Tipp

Bei günstigem Wetter und Sonnenschein kann auch jeder seinen eigenen Handabdruck zu Papier bringen, den man dann an seinem Garderobenhaken oder Spind anbringt. So hat jedes Kind ein persönliches Motiv an seinem Platz!

### Weitere Anregungen zu optischen Täuschungen und zu Fotografie mit Kindern:

- [Helles-Koepfchen.de](http://Helles-Koepfchen.de)
- **Optische Täuschungen und Sehphänomene**
- **Light Painting – Malen mit Licht**
- **Klettern wie Spider-Man und Pippi Langstrumpf**

### Klettern wie Spiderman und Pippi Langstrumpf

**Wir brauchen:**



**Jetzt geht es los**

• Kamera auf ein Stativ befestigen und um 90 Grad nach rechts drehen. Die Videofunktion der Kamera-Objektiv einschalten.



**Filme das Klettern**

• Ein Kind klettert vor der Wand hin und her. Es kann so tun als ob es schwer sei, die Wand hoch zu klettern.



**Zeige die Aufnahme**



Medien-Kitas NRW  
Die Landesanstalt für Medien NRW

## LINKS UND TIPPS:



**Hier stellen wir Ihnen monatlich Internetseiten und Materialien für die Kita-Praxis vor.**

---

### **Bitte um Feedback zum MekoKitaService!**

Wie gefällt Ihnen unser Angebot? Was für weitere Themen und Materialien wünschen Sie sich? Wir freuen uns auf Ihre Erfahrungen und Ihre Meinung! Bitte füllen Sie dazu den vorliegenden Fragebogen aus und schicken diesen **per Post** an: Landesanstalt für Medien NRW, Abteilung Förderung, Postfach 10 34 43, 40225 Düsseldorf oder **per Fax** an: **0211 / 77 007-335**. Vielen Dank!

[Feedback zum MekoKitaService](#)

---

### **Licht, Farben, Sehen – Ideensammlung für die Projektarbeit in der Kita**

Die Stiftung „Haus der kleinen Forscher“ versucht, Kinder für die Welt der Naturwissenschaften zu begeistern. Die Broschüre enthält eine Vielzahl an spannenden Ideen für Projekte und Experimente in der Kita rund um das Feld der visuellen Wahrnehmung.

[Haus der kleinen Forscher](#)

---

### **Wissen macht Ah! – Beispiele für optische Täuschungen**

Auf der Internetseite des Wissensmagazins werden weitere optische Phänomene präsentiert. Zudem wird auf verständliche Weise erklärt, wie diese Täuschungen zustande kommen und wieso sich unser Gehirn in die Irre leiten lässt.

[Optische Täuschungen\\_Teil 1](#)

[Optische Täuschungen\\_Teil 2](#)

---

### **Empfehlenswerte Apps für Kinder**

Der folgende Link enthält empfehlenswerte Foto-Apps für Kinder. Sie können damit ihre geknipsten Bilder verändern, verschönern und Collagen erstellen. Die Gestaltung und die leichte Bedienbarkeit der Apps macht sie für den kindlichen Gebrauch ideal.

[Foto-App Empfehlungen](#)

## LINKS UND TIPPS:



### Alle meine Farben

Die App kombiniert die Geschichte des gleichnamigen Buchs mit spaßigen Farbenspielen für Kinder. Die Geschichte von Weiß, der seinen Freund Gelb sucht, wird durch interaktive Elemente bereichert, zu denen beispielsweise das Nachmalen von Objekten oder das Vermischen von Farben gehört. Zudem können sich Kinder in den zwei beigelegten Farbenspielen künstlerisch betätigen. So lernen sie etwas über Farbenlehre und können sich kreativ auf Smartphone oder Tablet betätigen – ohne Gefahr, die eigenen vier Wände mit echter Farbe vollzublecken!

[App – Alle meine Farben](#)

---

### Fotografie-Projekte mit Kindern

Die folgenden Links enthalten Tipps und Anregungen zur Durchführung einfacher Fotoprojekte mit Kindern. Die Kleinen können sich dabei mit den Geräten vertraut machen und erste Schritte in die Welt der Fotografie machen. Verbinden lässt sich das mit interessanten Ausflügen in die Natur, sodass weitere Lernanregungen gegeben sind.

[Fotoprojekte mit Kindern](#)

[Mit Einstellungsgrößen und Ausschnitten experimentieren](#)

[Mit Perspektiven experimentieren](#)

[Ein Fotorätsel gestalten](#)

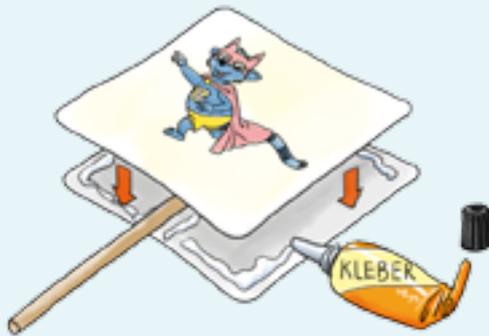


# Optische Täuschung

## Aus zwei mach eins.



### So wirds gemacht



### Zeichenvorlagen



# Aus groß mach klein!

## Optische Täuschung selber machen



### Wir brauchen:



### Passende Einstellung und Position finden



Der Abstand kann je nach Größe der Kinder und Brennweite der Kamera variieren. Das Kind hinter der Kamera hilft mit Hinweisen, wie die anderen sich hinstellen sollen. Einfach ausprobieren, bis der richtige Abstand erreicht ist und es so aussieht als ob ...

### Und Aufnahme!

Wenn die richtige Pose und Einstellung gefunden ist, darf sich keiner mehr bewegen. Es kann danach mit anderen Posen und Einstellungen experimentiert werden.



### Das Ergebnis



Sie können diese optischen Täuschungen auch mit Gegenständen machen.

## IMPRESSUM

### HERAUSGEBER

Landesanstalt für Medien Nordrhein-Westfalen (LfM)  
Zollhof 2, 40221 Düsseldorf  
www.lfm-nrw.de

### Bereich Kommunikation

Verantwortlich: Dr. Peter Widlok  
Koordination: Regina Großefeste, Hanna Jo vom Hofe

### Bereich Medienkompetenz und Bürgermedien

Verantwortlich: Mechthild Appelhoff  
Redaktion: Rainer Smits  
E-Mail: mekokitaservice@lfm-nrw.de

---

### REDAKTION

Gesellschaft für Medienpädagogik und Kommunikationskultur e.V., gemeinnütziger  
Verein zur Förderung der Medienpädagogik und Medienbildung in Deutschland  
www.gmk-net.de

### Ansprechpartnerinnen

Anja Pielsticker, Renate Röllecke, Tanja Kalwar  
E-Mail: gmk@medienpaed.de



---

### GESTALTUNG

Katharina Künkel, Büro für Gestaltung, Bielefeld | E-Mail: post@kkuenkel.de

---

### ILLUSTRATION

Matthias Berghahn, Bielefeld | E-Mail: berghahn@teuto.de

---

