KiQ

GEMEINSAM FÜR
KITA-QUALITÄT

Materialideen für das Entdecken und Forschen im Kita-Alltag

KiQ
GEMEINSAM FÜR KITA-QUALITÄT

KLEINE FORSCHER
Naturwissenschaften und Technik für Mädchen und Jungen

Literatur

Römling-Irek, P., Göttlicher, M.: Ohne Spielzeug geht es auch! Sinnvolle Spielmaterialien für die Kita entdecken und selber machen. Cornelsen Verlag, Berlin 2016

Stiftung Haus der kleinen Forscher und FRÖBEL Bildung und Erziehung gemeinnützige GmbH (Hrsg.): FreiRäume zum Entdecken und Forschen – Eine Fragen- und IdeenWerkstatt. 2. Auflage, Berlin 2019

Tietze, W., Viernickel, S. (Hrsg.): Pädagogische Qualität in Tageseinrichtungen für Kinder. Ein nationaler Kriterienkatalog. 3., aktualisierte und erweiterte Auflage, Cornelsen Verlag Scriptor, Berlin, Düsseldorf, Mannheim 2007

Fotos

Alle Bilder von links nach rechts:
S. 1, 5, 11, 13, 15, 17, 19, 20, 21, 22 und 24 – jeweils alle Bilder: © Stiftung Haus der kleinen Forscher; S. 7 – Bilder 1, 2 und 4, S. 9 – Bilder 1, 2 und 3, S. 27 – Bilder 1 und 2: © Stiftung Haus der kleinen Forscher; S. 7 – Bild 3, S. 27 – Bilder 3 und 4: Elisa Steinfeldt/FRÖBEL e. V.; S. 9 – Bild 4: Marion Freude/© Stiftung Haus der kleinen Forscher.

Die Stiftung „Haus der kleinen Forscher“ bedankt sich bei der Kita „Berlin Cosmopolitan School – Kindergarten & Preschool“ dafür, dass sie ihre Räume und Materialien für Fotoaufnahmen zur Verfügung gestellt hat.

Impressum

© 2021 Stiftung Haus der kleinen Forscher

Herausgeber: Stiftung Haus der kleinen Forscher, Berlin
Verantwortlich: Dr. Margret Lohmann
Projektleitung: Irina Bitter
Konzeption und Redaktion: Annette Kiehl
Redaktionelle Mitarbeit: Dr. Sara Wagner, Katrin Weber
Gestaltung: Eva Lisette Zahneißen
Illustrationen: Adrien Ebner, Die Kavallerie GmbH, Tübingen
Lektorat: Dr. Frauke Severit, Berlin
Druck: Bonifatius GmbH, Paderborn

GEFÖRDERT VOM
Bundesministerium für Bildung und Forschung

PARTNER
Siemens Stiftung
Dietmar Hopp Stiftung
Dieter Schwarz Stiftung
Friede Springer Stiftung

KiQ
GEMEINSAM FÜR KITA-QUALITÄT

KLEINE FORSCHER
Naturwissenschaften und Technik für Mädchen und Jungen

Wie können Sie die Karten im Team einsetzen?

- Sie können das Karten-Set einsetzen, um Reflexions- und Austauschprozesse darüber anzuregen, welches Materialangebot in Ihrer Kita bereits besteht. Analysieren Sie gemeinsam, wie den Kindern der selbstständige Zugang zu den Räumen und Materialien ermöglicht wird. Beobachten Sie, welche Materialien von den Mädchen und Jungen bevorzugt benutzt werden.

- Lassen Sie sich durch die sieben Materialgruppen-Karten zu neuen Ideen inspirieren, wie Sie eine anregende und herausfordernde Lernumgebung schaffen können, die das entdeckende und forschende Lernen sowie die MINT-Bildung für nachhaltige Entwicklung im Alltag unterstützt.

- Die Karte zur Selbstreflexion können Sie nutzen, um sowohl biografisch als auch zeitaktuell über ihre eigenen Zugänge zu Materialien und Räumen nachzudenken.

- Die Karten ermöglichen Ihnen eine Reflexion darüber, wie der Einsatz von verschiedenen, frei zugänglichen Materialien die inklusive Pädagogik, die individuelle Förderung des Kindes und die Entwicklung der Selbstwirksamkeit unterstützen kann.

KiQ
GEMEINSAM FÜR KITA-QUALITÄT

KLEINE FORSCHER
Naturwissenschaften und Technik für Mädchen und Jungen

- Möglicherweise regen die Karten das Nachdenken darüber an, wie viel Selbstständigkeit Sie den Kindern in der Materialauswahl zutrauen wollen und wie viel Partizipation Sie ihnen in der Materialbeschaffung und Raumgestaltung einräumen möchten.

- Überlegen Sie im Team anhand der Karten, welche Materialien mathematische, informatische, naturwissenschaftliche und technische Grunderfahrungen bzw. Denkprozesse ermöglichen.

- Sie können mithilfe des Karten-Sets gemeinsam darüber nachdenken, ob und wie Ihr Einrichtungs- bzw. Raumnutzungskonzept das alltagsintegrierte Entdecken und Forschen zu unterschiedlichen Tageszeiten und in verschiedenen Räumen unterstützt. Überlegen Sie auch mit den Mädchen und Jungen, welche Regeln dafür sinnvoll erscheinen.

- Lassen Sie sich durch die Karten zu einem Brainstormingprozess einladen, wie die Eltern und andere lokale Partnerinnen und Partner beim Sammeln der Materialien und Ideen einbezogen werden können.

KiQ
GEMEINSAM FÜR
KITA-QUALITÄT

Rest- und Recyclingmaterialien

KiQ
GEMEINSAM FÜR KITA-QUALITÄT

KLEINE FORSCHER
Naturwissenschaften und Technik für Mädchen und Jungen

Rest- und Recyclingmaterialien

Aus den Eierkartons kann ich mir einen ganz hohen Turm bauen.

- Auf welche kreativen Entdeckungsreisen gehen die Mädchen und Jungen, wenn sie mit Recyclingmaterialien in ganz neuen Zusammenhängen hantieren können?
- Was passiert, wenn sich eine pädagogische Fachkraft mit einem Material beschäftigt? Machen die Kinder dann vielleicht einfach mit?
- Wie können wir mit diesen Materialien das Gespür der Mädchen und Jungen dafür wecken, dass (fast) alles wiederverwertbar ist?
- Wer kann uns beim Sammeln dieser Materialien unterstützen?
- Was denken wohl die Eltern, wenn sie sehen, dass ihre Kinder hier mit Müll basteln und ihn kreativ entdecken?

KiQ
GEMEINSAM FÜR
KITA-QUALITÄT

Naturmaterialien

KiQ
GEMEINSAM FÜR KITA-QUALITÄT

KLEINE FORSCHER
Naturwissenschaften und Technik für Mädchen und Jungen

Naturmaterialien

Das Moos fühlt sich viel weicher an als das Holz.

- Wie werden die Mädchen und Jungen durch Dinge aus der Natur sinnlich und ästhetisch angeregt?
- Wie motivieren die Naturmaterialien die Kinder zum Entdecken und Forschen?
- Welche kreativen Prozesse entstehen bei den Mädchen und Jungen durch den Umgang mit Naturmaterialien?
- Wie gelingt es uns, die Kinder mit diesen Materialien zum Zuordnen, Sortieren und Benennen anzuregen?
- Wie können wir die Mädchen und Jungen ermuntern, beim Naturspaziergang ihre eigenen Materialien zu sammeln, mit denen sie sich später in der Kita beschäftigen möchten?

KiQ
GEMEINSAM FÜR
KITA-QUALITÄT

Materialien zum Schütten, Gießen, Fühlen

KiQ
GEMEINSAM FÜR KITA-QUALITÄT

KLEINE FORSCHER
Naturwissenschaften und Technik für Mädchen und Jungen

Materialien zum Schütten, Gießen, Fühlen

- Was kann man alles gießen, schütten und umfüllen?
- Welche Körper- und Sinneserfahrungen machen die Kinder, wenn sie sich mit diesen Materialien beschäftigen?
- Welche Forschungsfragen könnten bei den Mädchen und Jungen entstehen, wenn sie Grunderfahrungen mit diesen Materialien machen?
- Welche maßvollen Regeln können wir mit den Kindern aufstellen, damit die Materialien nicht im ganzen Raum verstreut werden? Welche Orte sind für die Anwendung der Materialien geeignet?
- Welche Mädchen und Jungen brauchen eine Begleitung durch eine pädagogische Fachkraft, wenn sie sich mit diesen Materialien beschäftigen?

KiQ
GEMEINSAM FÜR KITA-QUALITÄT

Material, dessen Nutzung nicht festgelegt ist

KiQ
GEMEINSAM FÜR KITA-QUALITÄT

KLEINE FORSCHER
Naturwissenschaften und Technik für Mädchen und Jungen

Material, dessen Nutzung nicht festgelegt ist

- Können Kinder eigentlich mit allem spielen, wenn man sie lässt?
- Welche ergebnisoffenen Prozesse entstehen bei den Mädchen und Jungen durch den Umgang mit selbst gewählten, vielfältigen Materialien?
- Welche Materialien fordern die Kinder heraus, welche machen sie neugierig?
- Wie inspirieren sich die Mädchen und Jungen gegenseitig beim Beschäftigen mit den Materialien?
- Bei welchen Beschäftigungen der Kinder bieten sich Anknüpfungspunkte für Gespräche?
- Wie gelingt es uns, bei den Kindern mit diesen Materialien das Zählen, Sortieren und Vergleichen anzuregen?

KiQ
GEMEINSAM FÜR
KITA-QUALITÄT

Alltagsutensilien

KiQ
GEMEINSAM FÜR KITA-QUALITÄT

KLEINE FORSCHER
Naturwissenschaften und Technik für Mädchen und Jungen

Alltagsutensilien

Wie bekomme ich Sand in die Flasche? Soll ich es vielleicht mit einem Trichter probieren?

- Mit welchen Gegenständen können die Mädchen und Jungen alltagspraktische Tätigkeiten einüben?
- Welche Zusammenhänge können die Kinder mit diesen Gegenständen und Materialien erkennen? Welche Probleme lösen sie damit?
- Mit welchen Alltagsgegenständen unterstützen wir die Mädchen und Jungen bei ihren Grunderfahrungen?
- Durch welche Materialien und Impulse stärken wir die Fähigkeit der Kinder, wenn es schwierig wird, beharrlich weiterzumachen?
- Wie fördern wir die Selbstwirksamkeit der Kinder, wenn sie mit echten Haushaltsmaterialien eigenständig hantieren und entdecken dürfen?

KiQ
GEMEINSAM FÜR KITA-QUALITÄT

Küchen- und Alltagswerkzeuge

KiQ
GEMEINSAM FÜR KITA-QUALITÄT

KLEINE FORSCHER
Naturwissenschaften und Technik für Mädchen und Jungen

Küchen- und Alltagswerkzeuge

- Womit können wir die Neugierde der Mädchen und Jungen wecken?
- Mit welchen Geräten können wir das eigenständige Nachdenken und Ausprobieren bei den Kindern anregen?
- Wie fördert der Umgang mit Alltagswerkzeugen das Selbstbewusstsein und die Selbstständigkeit der Kinder?
- Mit welchen Küchen- und Alltagswerkzeugen können wir ein technisches Grundverständnis bei den Kindern fördern?
- Wie können wir beim Umgang mit Alltagswerkzeugen den Wortschatz und die sprachlichen Fähigkeiten der Mädchen und Jungen fördern?

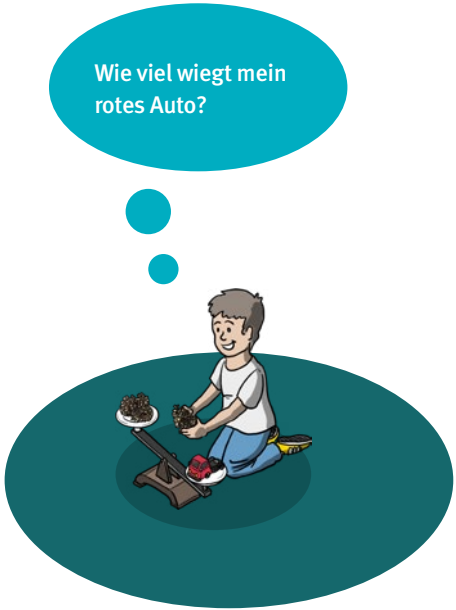
KiQ
GEMEINSAM FÜR
KITA-QUALITÄT

Langlebige, kostenintensivere Materialien und Geräte

KiQ
GEMEINSAM FÜR KITA-QUALITÄT

KLEINE FORSCHER
Naturwissenschaften und Technik für Mädchen und Jungen

Langlebige, kostenintensivere Materialien und Geräte



- Mit welchen Materialien bringen wir die Kinder zum Staunen?
- Mit welchen Geräten und Materialien unterstützen wir die Mädchen und Jungen darin, eigenständig zu handeln und sich selbst etwas zuzutrauen?
- Welche Geräte und Gegenstände benötigen die Kinder, um sich allein oder mit anderen vertieft einer Forschungsfrage widmen zu können?
- Wie können wir die Mädchen und Jungen dazu anregen, Materialien, Phänomene und Objekte detailliert zu beobachten und zu erforschen?
- Welche Sprechanlässe ergeben sich beim Benutzen der Geräte?

KiQ
GEMEINSAM FÜR KITA-QUALITÄT

KLEINE FORSCHER
Naturwissenschaften und Technik für Mädchen und Jungen

Aufbewahrung, Ordnung und Orientierung

Materialien auf Augenhöhe der Kinder

Damit bekommen die Mädchen und Jungen einen guten Überblick, was vorhanden ist und was sie sich selbstständig nehmen können.

Offene Körbe oder transparente Boxen

Die Kinder können die Materialien gut erkennen und leichter Ordnung halten.

Beschriftung mit Fotos, Bildern, Piktogrammen

Die Beschriftungen helfen den Mädchen und Jungen beim Suchen und Aufräumen der Materialien.

KiQ
GEMEINSAM FÜR KITA-QUALITÄT

KLEINE FORSCHER
Naturwissenschaften und Technik für Mädchen und Jungen

Verschiedene Ordnungs- und Sortiersysteme

Sie helfen den Kindern beim Entdecken passender Materialien und erleichtern das Aufräumen.

Darstellung von Regeln in Bild- oder Farbsymbolen

Die Mädchen und Jungen verstehen dadurch, was sie sich selbstständig nehmen oder nur nach Rücksprache mit der pädagogischen Fachkraft verwenden dürfen.

Große Arbeitstische und freie Flächen im Raum

Freie Flächen bringen Ruhe und Übersichtlichkeit in die Räume. Dadurch entstehen ausreichend Freiräume für die Tätigkeiten der Kinder.

KiQ
GEMEINSAM FÜR KITA-QUALITÄT

KLEINE FORSCHER
Naturwissenschaften und Technik für Mädchen und Jungen

Orte zum Zwischenlagern, Präsentieren und Dokumentieren

Regalflächen

Hier können die Kinder Arbeitsergebnisse zwischenlagern oder ausstellen und dadurch miteinander oder mit Eltern und pädagogischen Fachkräften darüber ins Gespräch kommen.

Sideboards

Gefundene oder aktuell wichtige Materialien können ästhetisch ansprechend auf Augenhöhe der Kinder angeboten werden.

Präsentationstisch

Auf Tischen können schöne Materialien gesammelt und präsentiert werden. Auch ihre Arbeitsergebnisse können die Mädchen und Jungen hier ausstellen und z. B. ihren Eltern zeigen.

Schatzkisten

Darin können die Kinder Fundstücke sammeln, die für sie wertvoll sind und die sie anderen gerne zeigen oder später eingehender untersuchen möchten.

Klemmleisten, Wäscheleinen, Dokumentationswände

Damit können die Bilder der Mädchen und Jungen an verschiedenen Stellen aufgehängt werden. So wird die Arbeit der Kinder gewürdigt.

Kreative Präsentations- und Aufbewahrungslösungen für verschiedene Dinge

Es gibt viele weitere Möglichkeiten, für Kinder bedeutsame Dinge dekorativ auszustellen und aufzubewahren. So bleiben sie präsent und regen zu weiterer Beschäftigung damit an.

KiQ
GEMEINSAM FÜR KITA-QUALITÄT

KLEINE FORSCHER
Naturwissenschaften und Technik für Mädchen und Jungen

Umsetzungsschritte beim Einsatz der Materialien

Beteiligen Sie die Kinder an der Raumgestaltung und der Materialauswahl

Beobachten Sie, in welchen Bereichen und mit welchen Materialien die Mädchen und Jungen bevorzugt spielen. Befragen Sie die Kinder nach ihren Ideen und Wünschen, z. B. einzeln oder in Form einer Kinderkonferenz. Sie können mit den Mädchen und Jungen auch einen Rundgang durch die Kita machen, die Kinder etwas malen lassen oder ihnen Beispiele möglicher neuer Materialien zeigen, um ihre Wünsche zu erfassen.

Orientieren Sie sich an der Gruppenstruktur und der Kita-Konzeption

Orientieren Sie sich bei Materialauswahl und -angebot neben den Bedürfnissen der Mädchen und Jungen auch an den strukturellen Merkmalen der Kindergruppe, an den individuellen Entwicklungsständen der Mädchen und Jungen, an der Altersmischung und der Kita-Konzeption.

Beziehen Sie das Team, die Familien der Kinder und lokale Partnerinnen und Partner in die Materialbeschaffung ein

Neben der Planung einiger Materialanschaffungen (z. B. Lupen, Magnete) ist das Sammeln und Lagern verschiedener Verbrauchsmaterialien ein Prozess, der sich immer wiederholt. Das Einbeziehen vieler Beteiligter entlastet dabei nicht nur die pädagogischen Fachkräfte, sondern es trägt auch den Gedanken des alltagsintegrierten Entdeckens und Forschens in die Familien hinein. Mögliche lokale Partnerinnen und Partner wären eine Tischlerei für Holzstücke oder ein Tapetenladen für Tapetenreste.

Passen Sie das Material-angebot regelmäßig an

Bieten Sie den Kindern anregende und vielfältige Materialien in offenen Regalen an. Achten Sie dabei darauf, dass die Materialien leicht zugänglich sind. Gleichzeitig sollte das Angebot ansprechend und übersichtlich sein, um die Mädchen und Jungen nicht zu überfrachten. Tauschen Sie die Materialien von Zeit zu Zeit aus. Sie können dabei auch bewusst mit einer Materialreduzierung arbeiten bzw. nur ein Material oder Materialsortiment über eine gewisse Zeit einsetzen.

Vereinbaren Sie Regeln zur Material- und Raum-nutzung

Handeln Sie gemeinsam mit den Kindern die Regeln zur Nutzung des Materials aus. Überprüfen Sie diese Regeln in regelmäßigen Abständen und passen Sie sie an neu entstandene Bedürfnisse und veränderte Gruppen- oder Materialsituationen an.

KiQ
GEMEINSAM FÜR KITA-QUALITÄT

KLEINE FORSCHER
Naturwissenschaften und Technik für Mädchen und Jungen

Wichtige Kriterien für die Auswahl der Materialien

- variabel verwendbar
- Alltagsbezug
- kindgerecht bzw. für Kinder handhabbar
- bewährt, empfohlen oder selbst ausprobiert
- große versus kleine Anzahl/ Menge
- Langlebigkeit versus Verbrauch
- Bezugsmöglichkeit
- Kosten
- gesundheitlich ungefährliche Inhaltsstoffe
- nicht umweltbelastend/ -schädlich in Herstellung und Entsorgung

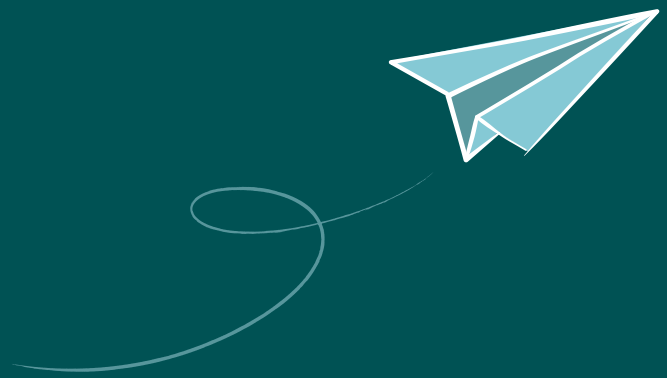
KiQ
GEMEINSAM FÜR KITA-QUALITÄT

KLEINE FORSCHER
Naturwissenschaften und Technik für Mädchen und Jungen

Fragen zur Selbstreflexion

- Was weckt meine Neugier?
- Welche Naturmaterialien mag ich? Mit welchen Naturmaterialien beschäftige ich mich gerne?
- Welche Materialien fühle ich gerne?
- Mit welchen Sinnen entdecke ich meine Umwelt besonders intensiv?
- Wann habe ich das letzte Mal etwas Neues oder Kreatives erschaffen?
- Wann habe ich das letzte Mal an einem technischen oder handwerklichen Thema getüftelt?
- Welche Freiräume brauche ich, um gut ins Entdecken und Forschen zu kommen?
- Welche Materialien regen mich zum Entdecken und Forschen an?
- Wie zeige ich meine Entdeckungsfreude im Alltag?
- Was bringt mich zum Staunen? Worüber habe ich in meiner Kindheit gestaunt?
- Wie selbstständig durfte ich in meiner Kindheit Phänomene, Gegenstände und Materialien entdecken?
- Welche Materialien und Gegenstände haben mich als Kind fasziniert?

KiQ
GEMEINSAM FÜR
KITA-QUALITÄT

Noch mehr Ideen und Inspirationen …

Und jetzt sind Sie dran …