

KINDER ENTDECKEN DIE WELT.

Forschendes Lernen in Lernwerkstätten
von Kitas und Grundschulen

deutsche kinder- und jugendstiftung



Die Lupe hilft mir beim Forschen.
Durch sie sieht die Welt so lustig aus!



Warum ändert sich das Licht der Lampe,
wenn ich einen Schluck Milch ins Wasser
mixe?

Vorwort

Beim Besuch einer Lernwerkstatt aus unserem Programm *fliegen lernen* war ich fasziniert: Höchst konzentriert untersuchten die Kinder Sandkörner unter dem Mikroskop und beobachteten mit bewundernswerter Ausdauer, an welchen Stellen in der selbstgebauten Murmelbahn die Glaskugeln schneller wurden und wie sie um die Kurven sausten. Ich war beeindruckt, wie genau sie später darüber berichteten und sich austauschten, warum etwas gelang oder eben auch nicht – warum etwa die Murmel in der Kurve aus der Bahn sprang oder ein Brückenpfeiler zusammenbrach.

Damit alle Kinder in Kitas und Schulen mit solcher Freude forschen und lernen können, brauchen sie Räume und Menschen, die sie herausfordern, anregen und unterstützen. Ich hoffe, dass Ihnen diese Broschüre Anregung bietet, wie das gelingen kann.

Dr. Heike Kahl
Geschäftsführerin

Forschendes Lernen

Kleine Kinder erkunden ihre Umwelt von der Geburt an mit allen Sinnen. Sie schauen neugierig auf alles, was sich bewegt oder glitzert. Sie werden aufmerksam, wenn sie ungewohnte Geräusche hören. Sie ziehen an Schubladen, drücken Knöpfe und greifen nach allem, was in ihr Sichtfeld gelangt. Sie beobachten das Verhalten anderer und laden sie zum Mitmachen ein. Angetrieben durch ihre Entdeckungslust probieren Kinder Dinge aus und erweitern dabei ihre Fähigkeiten und ihr Wissen.

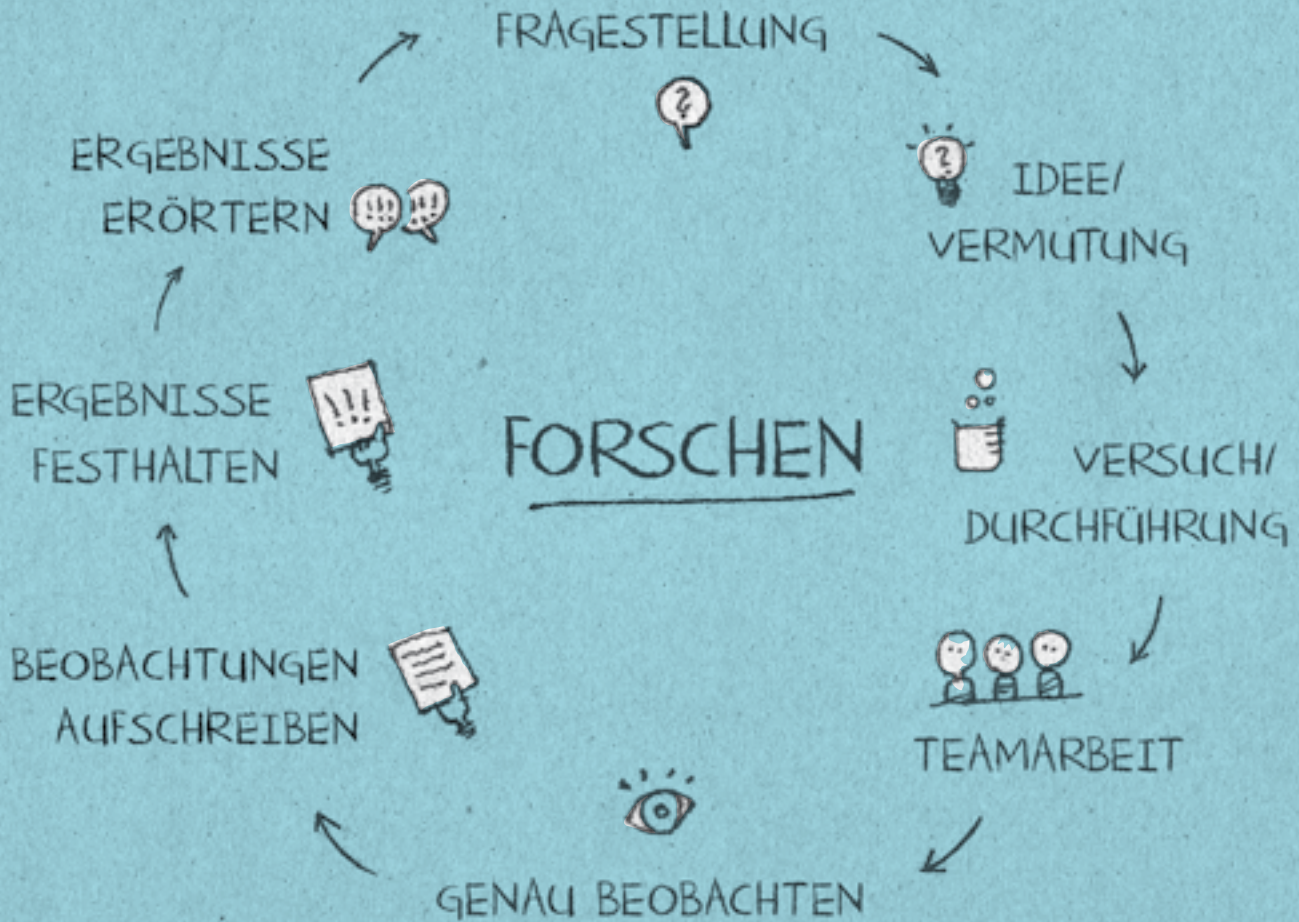
Das forschende Lernen baut auf diesem natürlichen Lernverhalten auf: Nicht abstrakte Theorien oder fertige Modellvorstellungen von der Welt, sondern die eigenen Fragen und Beobachtungen der Kinder bilden den Ausgangspunkt, um zu lernen. Denn vorbereitete Experimente und Lernanleitungen fördern keinen Forschergeist.

Forschendes Lernen in Kitas und Schulen beginnt mit den Fragen aus der Lebenswelt der Kinder. Wie der Forschungskreislauf (S. 3) zeigt, geht es dabei nicht nur um schrittweisen Wissenserwerb.

Die kleinen Forscherinnen und Forscher suchen selbstständig eigene Lernwege und Lösungen. Sie trainieren auch Teamarbeit und Arbeitsplanung und werden in ihrer Kreativität, Intelligenzentwicklung und im Spracherwerb gefördert.



Der Forschungskreislauf



Die Lernwerkstatt – ein Ort zum Forschen und Entdecken

Forschendes Lernen lebt von Kreativität und der Möglichkeit, verschiedene Wege ausprobieren zu können. Ganz egal, welche Richtung die Kinder dabei einschlagen möchten: In Lernwerkstätten finden sie das passende Material, um Antworten auf ihre Fragen zu suchen.

Lernwerkstätten sind fest eingerichtete Räume mit vielfältigen Werkzeugen, Materialien und Alltagsgegenständen. Sie regen zum Staunen an, provozieren Fragen und verleiten zum Werkeln und Experimentieren. Ob jüngere oder ältere Kinder, kleine oder große Lerngruppen – in einer Lernwerkstatt kann jedes Kind naturwissenschaftliche und technische Phänomene untersuchen und die Welt entdecken.

Hier ein Beispiel aus einer Cottbusser Kita:

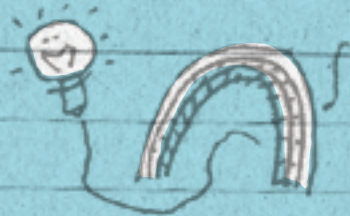
„Neulich wollten zwei Kinder wissen, warum der Toast im Toaster eigentlich nach oben springt, wenn er fertig ist. Sie setzten sich zu viert zusammen und haben angefangen, einen Toaster auseinanderzuschrauben. Das war nicht einfach, aber am Ende haben sie die Spiralfedern gefunden und den ganzen Mechanismus untersucht. Dann fragte Eric, woher der Toaster weiß, wann die Brote gut sind. So saßen in den nächsten Stunden wieder mehrere Kinder mit Schutzbrillen um diesen Toaster herum. Nein, die Antwort haben wir noch nicht gefunden...“



Wattestäbchen, Holzstäbchen:
Alles kann Forschermaterial sein...



Hey, man kann wirklich einen Regenbogen
auf Papier zaubern, und das mit einer CD!



Fünf gute Gründe für Lernwerkstätten



1 Lernfreude:

Kinder sind neugierig und stecken voller Fragen. In Lernwerkstätten setzen sie sich genau mit den Themen auseinander, die für sie interessant und wichtig sind. Sie erleben, dass es Spaß macht, sich selbstständig die Antworten auf eigene Fragen zu erarbeiten – und lernen, wie man erfolgreich lernt.

2 Naturwissenschaftliche Bildung:

Bereits kleine Kinder erforschen und verstehen in Lernwerkstätten naturwissenschaftliche Phänomene, zum Beispiel indem sie Modelle basteln, ihre Umgebung beobachten oder Eigenschaften von Materialien testen. In der aktiven Auseinandersetzung mit Dingen, anderen Kindern und Erwachsenen erweitern sie Schritt für Schritt ihr Wissen über die Welt und deren Gesetzmäßigkeiten.

3 Selbstvertrauen:

In Lernwerkstätten suchen und finden Kinder durch ihr eigenes Tun Antworten und Lösungen. Ihre Themen und ihre Vorgehensweise bestimmen sie selbst. Dadurch tanken die Kinder Selbstvertrauen und erfahren, was sie können und wo ihre Stärken liegen.



4 Gemeinschaft:

Gemeinsam gelingt vieles schneller und besser – wenn alle Forscher ihre Stärken und Ideen einbringen, Rücksicht nehmen und anderen helfen. So erleben Kinder in der Lernwerkstatt, wie ein gutes Team funktioniert, und dass es Spaß macht, miteinander zu lernen.

5 Sprachkompetenz:

Zur Arbeit in einer Lernwerkstatt gehört auch, dass Kinder untereinander und mit Pädagoginnen und Pädagogen ihre Fragen diskutieren und gemeinsam überlegen, wie man diese lösen kann. Bei der Recherchearbeit mit Lexikon oder Internet und in Gesprächen erweitern sie ihren Wortschatz und lernen, ihre Forschungsschritte und -ergebnisse vorzustellen.



Pädagogen in der Lernwerkstatt: Begleitung statt Anleitung

Lernwerkstätten fordern nicht nur Kinder heraus, sondern auch Pädagoginnen und Pädagogen. Den kleinen Forschern genug Zeit zu geben, ist manchmal schwierig – vor allem, wenn der Pausengong ertönt. Und nicht jedem Lehrer oder Erzieher fällt es auf Anhieb leicht, zu sagen: *„Ich weiß auch nicht, was dabei herauskommen wird, wenn ich jetzt mehrere Folien auf die Taschenlampe lege. Kommt der Lichtstrahl dann noch an der Decke an? Lass es uns gemeinsam ausprobieren!“*

So gelingt gute Lernbegleitung:



Pädagoginnen und Pädagogen gestalten die Lernumgebungen so, dass selbstständiges forschendes Lernen möglich ist.



Sie unterstützen alle Kinder dabei, eigene Fragen und Lösungswege zu finden. Sie halten sich mit Anleitungen zurück und regen zum Weiterdenken an, zum Beispiel indem sie neugierige Fragen stellen.



Sie sprechen regelmäßig mit Kindern über deren Forschungsschritte, geben ihnen wertschätzende Rückmeldung und vermitteln Anerkennung und Sicherheit.



Sie sehen sich selbst als (Mit-)Lernende, dokumentieren ihre Arbeit und hinterfragen das eigene Handeln.



Sie arbeiten in Teams zusammen und tauschen sich über ihre Erfahrungen aus.



Teelicht und Backpulver? Brauchen wir
gleich einen Feuerlöscher?



Was ist denn da passiert?
Wieso brennt das Teelicht nicht mehr?

Gemeinsame Lernwerkstattarbeit von Kitas und Grundschulen

Lernwerkstätten faszinieren und bieten zugleich Raum für anspruchsvolle pädagogische Arbeit. Gemeinsame Lernwerkstätten zeigen, dass Kitas und Schulen zusammen Verantwortung übernehmen, um jedem Kind gute Bildungschancen zu ermöglichen. Davon profitieren alle.

Kinder profitieren:

Kita- und Grundschulkinder teilen ihre Begeisterung für naturwissenschaftliche Phänomene. In Kita-Grundschul-Lernwerkstätten lernen sie nicht nur miteinander, sondern auch voneinander. Und das gemeinsame Forschen erleichtert den Kita-Kindern den Übergang in die Schule.

Pädagoginnen und Pädagogen profitieren:

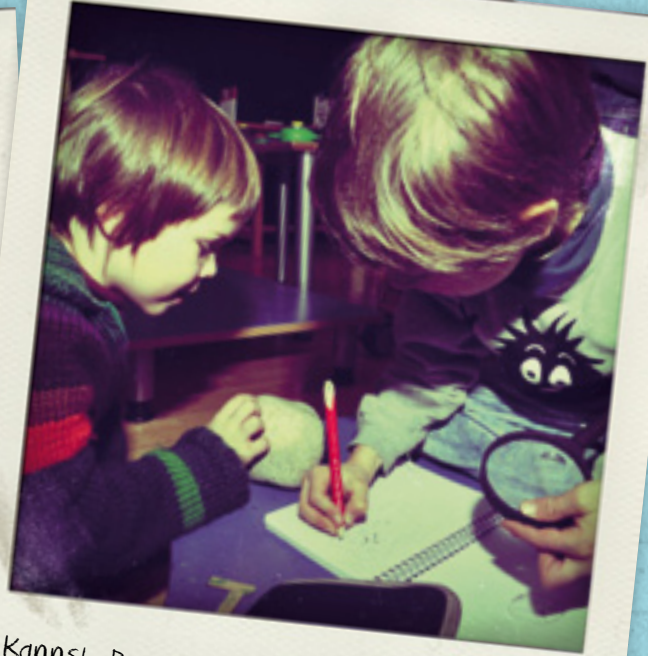
Lernwerkstätten provozieren nicht nur bei Kindern viele Fragen, sondern auch bei Pädagoginnen und Pädagogen. Kita-Grundschul-Lernwerkstätten fördern den fachlichen Austausch zwischen Erzieherinnen, Erziehern und Lehrkräften und stärken sie in ihrer pädagogischen Arbeit.

Kitas und Grundschulen profitieren:

Gute Bildungseinrichtungen erkennt man daran, dass alle Kinder mit ihren individuellen Fähigkeiten, Interessen und Bedürfnissen im Mittelpunkt stehen. Lernwerkstätten sind Ausdruck dieser Grundhaltung und tragen zu einer guten Lernkultur bei.



Die kleinen Gewichte sind genauso schwer wie der große Stein?



Kannst Du mal aufschreiben, was wir auf dem Stein sehen?



Die Programme der DKJS: Forschendes Lernen in Lernwerkstätten

Im Programm *fliegen lernen. Kinder erforschen Naturwissenschaften* haben seit Sommer 2006 an mehreren Standorten in Berlin und Umgebung sowie in Frankfurt am Main jeweils ein Kindergarten und eine Grundschule gemeinsam eine Lernwerkstatt eingerichtet. *fliegen lernen* ist eine Initiative der DKJS in Kooperation mit Boeing. Weitere Informationen und ein Audit zur Einrichtung oder Weiterentwicklung von Lernwerkstätten finden Sie unter:

www.kinder-erforschen-naturwissenschaften.de

Im Programm *Humbolde – Kinder erforschen Naturwissenschaften* wurden fünf Kindergarten-Grundschule-Tandems in der Region Trier von 2008 bis 2011 begleitet, jeweils eine naturwissenschaftliche Lernwerkstatt aufzubauen. *Humbolde* war ein Programm der Nikolaus Koch Stiftung und der DKJS.

www.humbolde-trier.de

Auch im Programm *prima(r)forscher. Naturwissenschaftliches Lernen im Grundschulnetzwerk* haben Grundschulen in Brandenburg, Baden-Württemberg und Nordrhein-Westfalen von 2007 bis 2011 Lernwerkstätten eingerichtet. *prima(r)forscher* war eine Kooperation der Deutsche Telekom Stiftung und der DKJS.

www.primarforscher.de

Dass forschendes Lernen auch in Kunst, Kultur und Mathematik Wunder bewirken kann, zeigen diese Programme:

Kultur.Forscher! Kinder & Jugendliche auf Entdeckungsreise

www.kultur-forscher.de

Mathe.Forscher – Entdecke Mathematik in deiner Welt

www.matheforscher.de

Impressum

Herausgeberin: Deutsche Kinder- und Jugendstiftung

Redaktion: Andreas Knoke, Anne Stienen

Layout, Grafik, Satz: progress4, Greifswald

Druck: Druckhaus Panzig, Greifswald

Fotos: Wolfgang Landgraf (Umschlag innen links, S. 5, S. 9 rechts, S. 11),
Robert Herschler (Umschlag innen rechts, S. 9 links)

Alle Fotos in der Broschüre sowie die Zitate sind im Rahmen
der Programme *fliegen lernen* und *Humbolde* entstanden.

© Deutsche Kinder- und Jugendstiftung

Tempelhofer Ufer 11

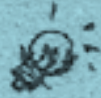
10963 Berlin

Telefon: (030) 25 76 76 - 0

Telefax: (030) 25 76 76 - 10

info@dkjs.de

www.dkjs.de



www.dkjs.de