KLEINE FORSCHER
Naturwissenschaften und Technik für Mädchen und Jungen

WIR LASSEN DIE NEUGIER IN KINDERN AUFBLÜHEN.

SO WIRD IHRE EINRICHTUNG EIN „HAUS DER KLEINEN FORSCHER“.

GEFÖRDERT VOM

Bundesministerium für Bildung und Forschung

PARTNER

Helmholtz-Gemeinschaft Siemens Stiftung Dietmar Hopp Stiftung Deutsche Telekom Stiftung Autostadt GmbH

INHALT

Grußwort 3

Interview – ein gutes Beispiel aus der Grundschule 4

In fünf Schritten zur Zertifizierung 6

Beispiele aus der Praxis 14

Wichtige Fragen und Antworten 16

Literatur und Danksagung 17

Impressum 18

In fünf Schritten zum „Haus der kleinen Forscher“ (Poster) 20

LIEBE PÄDAGOGINNEN, LIEBE PÄDAGOGEN,

wie sieht eigentlich ein typisches „Haus der kleinen Forscher“ aus?

Es gibt kleine und große, städtisch und ländlich gelegene Einrichtungen[1]. Soziale Strukturen und pädagogische Herangehensweisen können sich unterscheiden. Jedes „Haus der kleinen Forscher“ ist einzigartig. Und dennoch werden alle Häuser von einem gemeinsamen Gedanken getragen: die Neugier und Freude am Forschen bei den Kindern zu stärken und durch kontinuierliche Bildungsarbeit in den Alltag der Kitas, Horte und Grundschulen zu integrieren.

Mit der Zertifizierung als „Haus der kleinen Forscher“ wird diese Gemeinsamkeit öffentlich hervorgehoben. Darüber hinaus möchte die Stiftung auch Ihr ganz persönliches Engagement als pädagogische Fach- oder Lehrkraft betonen: Dank Ihres Einsatzes ermöglichen Sie den Kindern eine frühe Bildung in den Bereichen Naturwissenschaften, Mathematik und Technik und schaffen damit wichtige Grundlagen in der Bildungsbiografie der Mädchen und Jungen. Mit der Zertifizierung und der zugehörigen Plakette möchten wir Ihr Engagement wertschätzen und nach außen sichtbar machen.

Zeigen Sie Eltern, Partnern, Kolleginnen und Kollegen, wie viel Freude im Entdecken und Forschen steckt!

Auf den folgenden Seiten erfahren Sie, wie auch Ihre Einrichtung ein „Haus der kleinen Forscher“ werden kann. Wir freuen uns sehr, dass Sie sich auf den Weg gemacht haben, mit den Kindern Beobachtungen und Erkenntnisse in den Bereichen Naturwissenschaften, Mathematik und Technik zu sammeln. Beim gemeinsamen Forschen in Ihrer Einrichtung wünschen wir Ihnen weiterhin viele spannende Entdeckungen und erkenntnisreiche Momente.

Ihre

Christina Mersch

Christina Mersch
Stellvertretende Vorstandsvorsitzende
Stiftung „Haus der kleinen Forscher“

[1] Einrichtung umfasst die folgende Zielgruppe: Kinder in Kindergärten, Kindertagesstätten, Kinderläden und Vorschuleinrichtungen - im Folgenden „Kitas“ genannt – sowie Grundschulkinder in Halb- und Ganztagsschulen, Horten und unterrichtsergänzenden Angeboten – im Folgenden „Hort“ und „Grundschule“ genannt.

Interview – ein gutes Beispiel aus der Grundschule

GANZ OFFIZIELL EIN „HAUS DER KLEINEN FORSCHER“

Mehr als 4.100 Einrichtungen in Deutschland sind bereits „Häuser der kleinen Forscher“ (Stand Dezember 2014). Sie wurden für ihr kontinuierliches Engagement in den Bildungsbereichen Naturwissenschaften, Mathematik und Technik zertifiziert. So auch der Offene Ganztag der Hohenstaufenschule in Minden, der sich erfolgreich für die Zertifizierung beworben hat. Doch was bedeutet das für die Einrichtung? Die Stiftung „Haus der kleinen Forscher“ fragt nach bei der Leitung des Ganztags, Ingrid Kawald, bei Benjamin Crumplin, Erzieher, und der pädagogischen Mitarbeiterin, Jutta Schwachulla.

Wie sieht der Forscheralltag in Ihrer Einrichtung aus?

Schwachulla: Wir haben einen festen Forschertag in der Woche, immer montags. Wenn die Kinder Lust haben, können sie an den anderen Tagen alleine weiterforschen. Dafür steht ihnen z. B. unsere Forscherecke zur Verfügung. Unsere „kleinen Forscher“ sind für diese Forscherecke verantwortlich und begleiten die anderen Kinder aus dem Ganztag.

Crumplin: Letztens haben wir die Kinder beobachtet, wie sie im Waschraum mit dem Wasser spielten. Sie haben Schaum gemacht und versucht, das Waschbecken zum Überlaufen zu bringen. Dieses Interesse haben wir aufgegriffen und gemeinsam überlegt: „Was passiert eigentlich mit dem Wasser nach dem Spülen?“ „Wie wird Wasser wieder sauber gemacht?“ Wir haben dann z. B. einen eigenen Wasserfilter gebaut, untersucht, wo das Wasser in unserer Schule hinfließt, und einen Film zum Thema „Kläranlage“ angesehen.

Warum haben Sie sich für die Bewerbung als „Haus der kleinen Forscher“ entschieden?

Kawald: Genau dieses Forschen und Entdecken, das Frau Schwachulla und Herr Crumplin beschrieben haben, wollten wir mehr in den Vordergrund rücken und unsere Arbeit nach außen sichtbar machen. Daher haben wir im Team über eine Zertifizierung unseres Offenen Ganztags als „Haus der kleinen Forscher“ gesprochen und beschlossen, uns zu bewerben und unser Engagement ganz offiziell zu machen.

Wie war es, als Sie die Rückmeldung zu Ihrer Bewerbung bekommen haben?

Kawald: Wir haben uns riesig über die erfolgte Zertifizierung gefreut. Die Plakette und Urkunde, die wir erhalten haben, haben wir erst einmal im Büro ausgestellt. So konnte das gesamte Kollegium die Plakette sehen und sich nochmals intensiv mit der Arbeit und den Zielen des „Hauses der kleinen Forscher“ auseinandersetzen. Die Plakette hängt jetzt gut sichtbar im Eingangsbereich der Schule. So sehen sie alle Kinder und Eltern, wenn sie die Schule besuchen.

Wie waren die Reaktionen auf die Zertifizierung Ihrer Einrichtung?

Crumplin: Die Eltern, Pädagogen aus dem Ganztag und unser Träger haben sich für unser Engagement bedankt. Durch die Zertifizierung haben sie noch mal deutlicher gesehen, dass das Forschen in der Einrichtung jetzt fest zum Alltag unserer Kinder gehört.

Kawald: Durch die Zertifizierung entwickelte sich ein Gefühl des Stolzes bei den Kindern, den beiden zuständigen Kollegen – Herrn Crumplin und Frau Schwachulla –, dem gesamten Team und auch bei mir. Die Plakette ist ein Dankeschön an unsere experimentierfreudigen Ganztagskinder, die mit den durch das „Haus der kleinen Forscher" gut fortgebildeten Mitarbeitern gemeinsam ihrer Lust am Forschen und Entdecken nachgehen können.

Haben Sie die Zertifizierung in Ihrer Einrichtung gefeiert?

Schwachulla: Wir haben zusammen mit den Kindern, deren Eltern, Medienvertretern und dem für uns zuständigen Netzwerk die Zertifizierungsfeier bei uns in der Einrichtung durchgeführt. Die Kinder haben den Erwachsenen gezeigt, wie sie durch Experimentieren Antworten auf verschiedene Alltagsfragen gefunden haben.

Was hat sich bei Ihnen verändert, seit Sie zertifiziert sind?

Crumplin: Die Sensibilität des Umfelds hat sich verändert: Eltern stellen mehr Fragen zum Verlauf und den Ergebnissen. Das Interesse, sich im Bereich Naturwissenschaften, Mathematik und Technik fortzubilden, ist bei den Mitarbeitern gewachsen, neue Kontakte zu Stiftungen und Unternehmen sind entstanden.

Schwachulla: Wir haben z. B. für unsere Forscherwoche in den Sommerferien unter dem Titel „Haus der kleinen Forscher" bereits die Zusage eines Unternehmens erhalten, uns mit einer Werksführung und beim Bauen und Konstruieren mit verschiedenen Materialien zu unterstützen.

Crumplin: Das Forschen ist immer mehr zur Selbstverständlichkeit geworden – nicht nur bei uns, sondern auch bei den Kindern. Es ist sensationell, dass die Kinder nachfragen und weiterdenken. Das macht richtig Spaß!

In fünf Schritten zur Zertifizierung „Haus der kleinen Forscher“

GANZ EINFACH ZUM ZIEL

Eine Zertifizierung als „Haus der kleinen Forscher“ bedeutet, dass Sie sich gemeinsam mit den Kindern auf den Weg gemacht haben, die Welt um uns herum zu erforschen. Nehmen Sie die Ideen der Mädchen und Jungen auf und lassen Sie sich von deren Forscherfragen leiten!

SCHRITT EINS: **DIE VORAUSSETZUNGEN**

Für eine Zertifizierung sollen drei Voraussetzungen erfüllt sein:

1. Forschen im Alltag – naturwissenschaftliche, mathematische oder technische Bildungsinhalte sind fester Bestandteil im Alltag der Kinder Ihrer Einrichtung.
2. Die Projekte, Beobachtungen, Versuche o. Ä. werden dokumentiert.
3. Pädagogische Fach- oder Lehrkräfte Ihrer Einrichtung bilden sich zweimal jährlich in den Bereichen Naturwissenschaften, Mathematik oder Technik fort.

1. Forschen im Alltag
Forschen im Alltag einer Einrichtung kann vielfältig sein: Kinder folgen ihren Forscherfragen selbstständig oder werden gegebenenfalls durch Sie als Lernbegleitung unterstützt. Die Mädchen und Jungen überprüfen ihre Vermutungen und Ideen durch eigenes Ausprobieren oder greifen Ihre Versuchsvorschläge auf. Die eigenen Fragen der Kinder sollten beim Forschen und Entdecken stets eine zentrale Rolle spielen. Für die naturwissenschaftlichen,

mathematischen oder technischen Bildungsprozesse eignen sich Projekte oder projektorientierte Aktivitäten mit langfristigen Forschungsphasen gut. Beim forschenden Vorgehen können Sie sich an der Methode „Forschungskreis“ orientieren, die, ausgehend von den Fragen der Jungen und Mädchen, neue Lernerfahrungen ermöglicht. Vertiefende Informationen zur Methode „Forschungskreis“ finden Sie auch unter www.haus-der-kleinen-forscher.de.

Wählen Sie ein Beispiel aus den Bereichen Naturwissenschaften, Mathematik oder Technik aus, das Sie gemeinsam mit den Kindern in den letzten zwölf Monaten erforscht haben, und beschreiben Sie es im Fragebogen.

Was ist ein Projekt? Was ist eine projektorientierte Aktivität? [2]

Sowohl ein Projekt als auch eine projektorientierte Aktivität knüpfen an die Lebenswelt und die Interessen der Kinder an. Die Themen entstehen auf den unterschiedlichsten Wegen: Sie werden von den Mädchen und Jungen eingebracht, Gespräche der Kinder untereinander oder mit Ihnen geben Impulse oder die Beobachtungen der Kinder decken bestimmte Interessen auf. Der Bildungsbereich Naturwissenschaften, Mathematik und Technik sollte hierbei ein zentraler Bestandteil sein. Im Mittelpunkt eines Projekts oder der projektorientierten Aktivität stehen die Selbsttätigkeit und Eigenverantwortung der Kinder. Das reicht von der Planung über die Durchführung bis zur Präsentation der Ergebnisse (z. B.: Welche Antwort wurde auf eine Frage gefunden?). Werden Themen durch die pädagogischen Fach- oder Lehrkräfte eingebracht, sollten die Kinder zumindest an der Planung des gesamten weiteren Prozesses beteiligt werden.

Bei der langfristigen Auseinandersetzung werden verschiedene Aspekte (Sachverhalte) des Themas untersucht und mehrere Bildungsbereiche können berührt werden. Im Gegensatz zur projektorientierten Aktivität mit ihrer offenen Ausrichtung hat ein Projekt immer ein konkretes Handlungsziel. Beim Thema „Wasser“ bedeutet das z. B.: Wenn die Eigenschaften des Wassers untersucht werden, geprüft wird, was sinkt, was schwimmt, Modellschiffe angefertigt werden, sind das projektorientierte Aktivitäten. Das Anlegen eines Wasserteichs als konkretes Handlungsziel hebt das Thema im Gegensatz dazu als Projekt ab und macht deutlich, dass Projekte einmalig sind und ihr Ziel in einer veränderten Wirklichkeit haben. Das bringt es mit sich, dass Projekte auch scheitern können – wenn sich z. B. herausstellt, dass der Boden sich nicht eignet, um einen Wasserteich anzulegen. Das Kennzeichen eines Projekts ist es, etwas Neues, wie hier einen Wasserteich, zu erschaffen oder Bestehendes zu verändern. In diesem Sinne haben Projekte immer einen Situations- und Gesellschaftsbezug.

Sowohl bei Projekten als auch bei projektorientierten Aktivitäten begleiten, unterstützen und moderieren die Pädagoginnen und Pädagogen den Verlauf.

[2] In der Praxis werden Projekte und projektorientierte Aktivitäten häufig gleichgesetzt. Die vorliegende Info zum Unterschied zwischen Projekt und projektorientierten Aktivitäten wurde in Zusammenarbeit mit Prof. Dr. Jörg Ramseger (Freie Universität Berlin) erstellt.

2. Dokumentation
Die umgesetzten Projekte, Versuche, Beobachtungen usw. eines Phänomens sollen in Ihrer Einrichtung dokumentiert werden. Die Form der Dokumentation ist Ihnen und den Kindern überlassen. Gerne können Sie bereits in Ihrer Einrichtung verankerte Formen der Dokumentation nutzen, wie z. B. Forschermappen, Lerngeschichten, Portfolios o. Ä.

Wie kann eine Dokumentation aussehen?
Die Dokumentation sollte alle wichtigen Schritte des forschenden Vorgehens aufzeigen und dabei die Bildungs- und Entwicklungsprozesse der Kinder festhalten. Als pädagogische Fach- oder Lehrkraft haben Sie die Kinder beim Forschen begleitet – und es ist wichtig, auch diese Begleitung zu dokumentieren.

Die verschiedenen Phasen des Forschungsprozesses (von der Entstehung bis zum Abschluss) können dabei auf vielfältige Art und Weise festgehalten werden, z. B. durch Fotos, Zeichnungen, Tonbandaufnahmen oder eine Ausstellung von verwendeten Gegenständen. Wie entstand die Idee? Welche Vermutungen hatten die Kinder? Wie sind die Mädchen und Jungen bei der Beantwortung ihrer Frage vorgegangen? Welche Kompetenzen wurden gefördert? Haben Sie den Forschungsprozess gemeinsam mit den Kindern besprochen? In welcher Form?

Die Kinder sollten das Dokumentationsmaterial nutzen können, um anderen Mädchen und Jungen, Eltern oder Pädagoginnen und Pädagogen ihre Erkenntnisse und Erfahrungen mitzuteilen. Im Gespräch bzw. bei der Präsentation der Dokumentation wird der eigene Forschungsprozess reflektiert. Sie als pädagogische Fach- bzw. Lehrkraft können mit einer Dokumentation die individuellen Bildungs- und Entwicklungsprozesse der Kinder festhalten sowie die erfolgten Bildungsaktivitäten und Ihre Rolle als Lernbegleitung reflektieren.

3. Fortbildungen
Pro Einrichtung sollen mindestens zwei pädagogische Fach- oder Lehrkräfte zweimal im Jahr an Fortbildungen zu naturwissenschaftlichen, mathematischen oder technischen Themen teilnehmen. Dabei können Fortbildungen der Initiative „Haus der kleinen Forscher“ gewählt werden oder die anderer Anbieter, sofern sie diese Themenbereiche beinhalten. Die Dauer der Fortbildung sollte mindestens sechs Stunden betragen. Bei kleinen Teams mit weniger als fünf Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern reicht es, wenn eine pädagogische Fach- oder Lehrkraft zwei Fortbildungen pro Jahr besucht.

Ihr lokales Netzwerk[3] organisiert Fortbildungen in Ihrer Region und informiert Sie über die aktuellen Fortbildungstermine. Den Kontakt zu Ihrer Netzwerkkoordinatorin oder Ihrem Netzwerkkoordinator finden Sie unter www.haus-der-kleinen-forscher.de. Dort erhalten Sie auch eine Übersicht zu aktuellen Fortbildungen der Initiative „Haus der kleinen Forscher“.

Heidi Philipp, Erzieherin der Kita des Universitätsklinikums in Magdeburg

„Wir wollen ein ‚Haus der kleinen Forscher‘ werden, weil die Plakette vor allem den Eltern zeigt, mit wie viel Engagement wir dabei sind. Fast unser gesamtes Team experimentiert mittlerweile und erforscht mit den Kindern die Natur. Die Mädchen und Jungen sind mit riesiger Begeisterung dabei. Und genau diese Begeisterung können wir mit der Plakette nach außen für alle sichtbar machen.“

SCHRITT ZWEI: **DIE BEWERBUNG**

Wenn in Ihrer Einrichtung die drei genannten Voraussetzungen erfüllt sind, können Sie den Online-Bewerbungsbogen zur Zertifizierung ausfüllen. Registrieren Sie sich einfach unter www.haus-der-kleinen-forscher.de.

Der Fragebogen besteht aus insgesamt drei Teilen:

1. Fragen an die Leitung
In diesem Teil finden Sie z. B. Fragen zur pädagogischen Konzeption oder zum Schulprogramm Ihrer Einrichtung und zu den Fortbildungsbesuchen.

2. Fragen an die Pädagoginnen und Pädagogen
Die pädagogischen Fach- oder Lehrkräfte, die maßgeblich für die Umsetzung naturwissenschaftlicher, mathematischer oder technischer Inhalte in Ihrer Einrichtung zuständig sind, sollten den zweiten Fragebogenteil beantworten. Diese Fragen beziehen sich z. B. auf vorhandene Materialien zum Forschen sowie auf die Abstimmung von naturwissenschaftlichen, mathematischen oder technischen Bildungsinhalten im Team.

3. Fragen zum Praxisbeispiel
Dies ist der umfangreichste Teil der Bewerbung. Er besteht aus Fragen zu Ihrem naturwissenschaftlichen, mathematischen oder technischen Praxisbeispiel und sollte von den daran beteiligten pädagogischen Fach- oder Lehrkräften ausgefüllt werden. Praxisbeispiele können z. B. langfristige Projekte oder projektorientierte Aktivitäten mit naturwissenschaftlichen, mathematischen oder technischen Bildungsinhalten sein.

INFO

Mit einer Zertifizierung möchte die Stiftung „Haus der kleinen Forscher“ das Engagement pädagogischer Fach- und Lehrkräfte im Bereich Naturwissenschaften, Mathematik und Technik honorieren. Daher sollte eine Bewerbung der Einrichtung unter Zustimmung aller Kolleginnen und Kollegen erfolgen. Die Antworten im Fragebogen sollten sich auf den Stand in der Einrichtung beziehen. Die Fragen im Fragebogen können prozesshaft während des Forschens bearbeitet werden und bieten somit die Möglichkeit, einzelne Schritte im Forschungsprozess zu reflektieren.

Im Zeitalter der Digitalisierung ist es unumgänglich, dass man sich auch online bewerben kann. Eine Online-Bewerbung hat viele Vorteile: Die Eingaben können z. B. jederzeit geändert und angepasst werden und man spart Papier.

Martina Wanzek,
Erzieherin der Kita
„Havelmäuse“ in Berlin

[3] Die Stiftung „Haus der kleinen Forscher“ arbeitet eng mit lokalen Netzwerkpartnern zusammen. Die Netzwerke vor Ort organisieren die Fortbildungen, führen Informationsveranstaltungen durch und beraten Einrichtungen bei der Umsetzung von naturwissenschaftlichen, mathematischen und technischen Bildungsinhalten. Auf der Website der Stiftung „Haus der kleinen Forscher“ können Sie anhand Ihrer Postleitzahl das lokale Netzwerk in Ihrer Region finden.

SCHRITT DREI: **DIE SICHTUNG**

Wie sieht ein „Haus der kleinen Forscher“ aus? Mit Hilfe festgelegter Qualitätskriterien sichten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Stiftung Ihre Bewerbung. Dabei werden Ihre Unterlagen im Hinblick auf vier Qualitätsbereiche geprüft[4]:

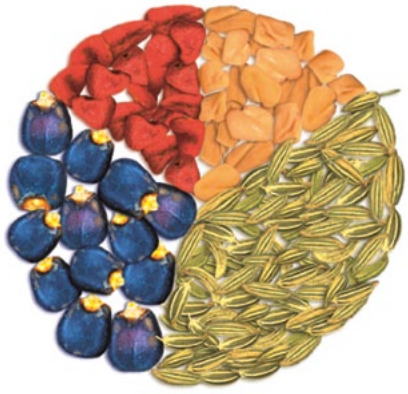
1. Das Fundament = Orientierungsqualität
Die Orientierungsqualität beschreibt das Fundament des Hauses: Sind naturwissenschaftliche, mathematische oder technische Bildungsinhalte Teil der pädagogischen Konzeption bzw. des Schulprogramms? Werden Fort- oder Weiterbildungen besucht?

2. Die Grundmauern = Strukturqualität
Wie sieht der „Raum zum Forschen“ in Ihrer Einrichtung aus? Welche Materialien sind vorhanden? Wie erfolgt die Abstimmung zu naturwissenschaftlichen, mathematischen oder technischen Bildungsinhalten in Ihrer Einrichtung?

3. Der Innenraum = Prozessqualität
Die Prozessqualität beschreibt das „Wie“: Wie wird in Ihrer Einrichtung geforscht? Wie begleiten Sie als pädagogische Fach- oder Lehrkraft das Lernen der Mädchen und Jungen? Wichtig ist uns hierbei, dass Kinder und Erwachsene eine lernende Gemeinschaft bilden und sich gemeinsam weiterentwickeln.

4. Der Außenraum = Öffnung nach außen
Alle Aktivitäten, die Außenstehende in den Alltag Ihrer Einrichtung einbringen, werden in diesem Qualitätsbereich beschrieben. Dabei kann es sich um die Einbindung der Familien handeln, um Kooperationen mit Institutionen bzw. Unternehmen oder um den Besuch von anderen Lernorten.

Die vier Bereiche werden unterschiedlich gewichtet. Dabei bildet die Prozessqualität einen deutlichen Schwerpunkt. Die detaillierten Qualitätskriterien finden Sie auch unter www.haus-der-kleinen-forscher.de.



Gewichtung der Qualitätsbereiche

15 % Orientierungsqualität

30 % Strukturqualität

40 % Prozessqualität

15 % Öffnung nach außen

[4] Die Kriterien der Zertifizierung als „Haus der kleinen Forscher“ orientieren sich an den Qualitätsbereichen des Deutschen Kindergarten Gütesiegels, entwickelt von Prof. Dr. Wolfgang Tietze, Geschäftsführer der PädQUIS gGmbH, sowie an den von Prof. Dr. Jörg Ramseger aufgestellten „Prozessbezogene(n) Qualitätskriterien für den naturwissenschaftlichen Unterricht“.

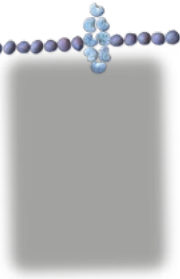
Unser Beratungsteam für die Zertifizierung:

Prof. Dr. Yvonne Anders
Freie Universität Berlin, Fachbereich Erziehungswissenschaft und Psychologie

Dr. Christa Preissing
Direktorin Berliner Kita-Institut für Qualitätsentwicklung

Prof. Dr. Ursula Rabe-Kleberg
Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Fachbereich Erziehungswissenschaften

Prof. Dr. Jörg Ramseger
Freie Universität Berlin, Arbeitsstelle Bildungsforschung Primarstufe



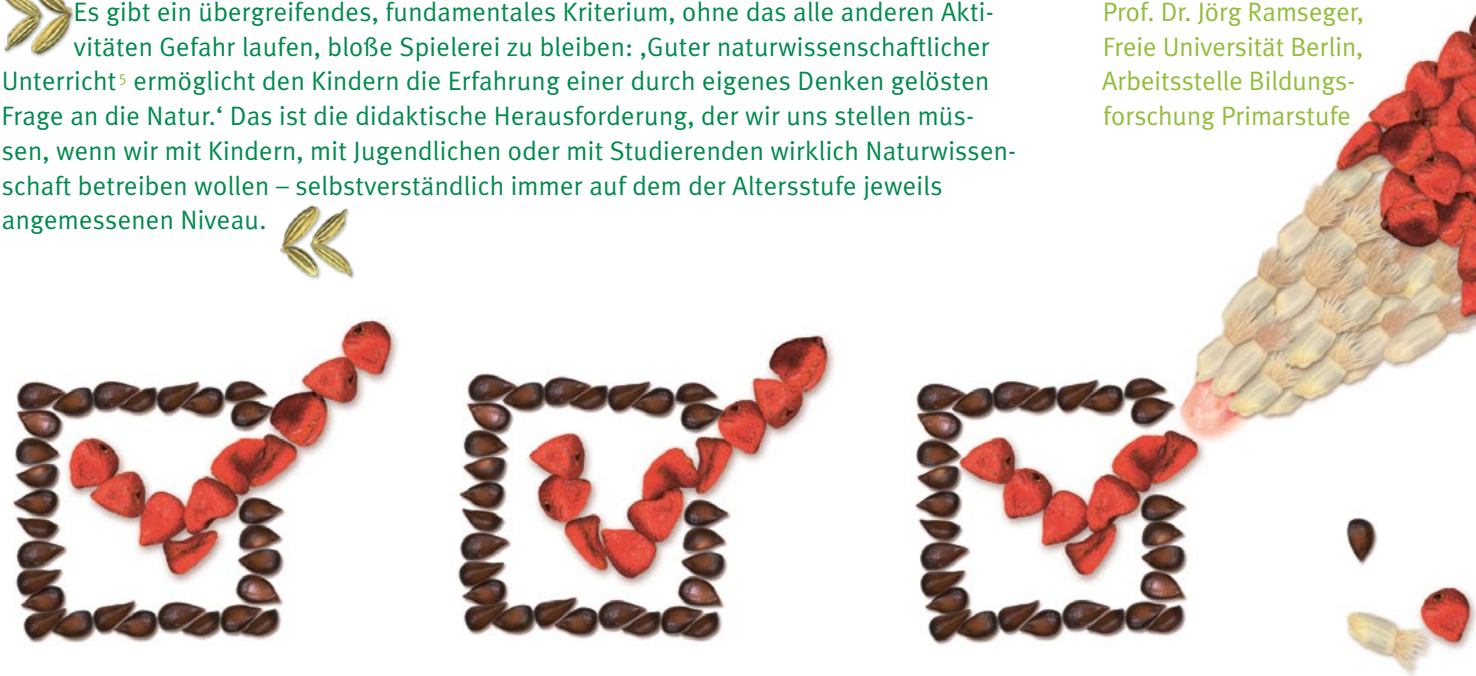
Prof. Dr. Wolfgang Tietze
Freie Universität Berlin, Fachbereich Erziehungswissenschaft und Psychologie

»Die Qualitätskriterien beschreiben, wie ein ‚Haus der kleinen Forscher' von innen aussieht. Alle Einrichtungen in Deutschland haben die Möglichkeit, sich jederzeit über diese Kriterien zu informieren. Dies ist ein wichtiger Schritt, um langfristig die Qualität der Umsetzung naturwissenschaftlicher, mathematischer oder technischer Bildungsinhalte in den Einrichtungen zu sichern.«

Prof. Dr. Wolfgang Tietze, Professor für Kleinkindpädagogik an der Freien Universität Berlin und Geschäftsführer der PädQUIS gGmbH

»Es gibt ein übergreifendes, fundamentales Kriterium, ohne das alle anderen Aktivitäten Gefahr laufen, bloße Spielerei zu bleiben: ‚Guter naturwissenschaftlicher Unterricht[5] ermöglicht den Kindern die Erfahrung einer durch eigenes Denken gelösten Frage an die Natur.' Das ist die didaktische Herausforderung, der wir uns stellen müssen, wenn wir mit Kindern, mit Jugendlichen oder mit Studierenden wirklich Naturwissenschaft betreiben wollen – selbstverständlich immer auf dem der Altersstufe jeweils angemessenen Niveau.«

Prof. Dr. Jörg Ramseger, Freie Universität Berlin, Arbeitsstelle Bildungsforschung Primarstufe



[5] „Mit Unterricht sind hier alle schulischen, aber auch alle vor- und außerschulischen Bildungsangebote gemeint, durch die naturwissenschaftliche Kompetenzen bei Kindern im Vor- und Grundschulalter angebahnt werden sollen." (Ramseger 2013)

SCHRITT VIER: **DIE RÜCKMELDUNG**

Sobald Ihre Bewerbung[6] geprüft wurde, werden Sie von der Stiftung „Haus der kleinen Forscher“ benachrichtigt. Die Rückmeldung erläutert, in welchen Qualitätsbereichen Sie besonders erfahren sind bzw. wo sich Ihre Einrichtung noch weiterentwickeln könnte. Zudem erhalten Sie Anregungen zur nachhaltigen Implementierung der Bereiche Naturwissenschaften, Mathematik und Technik in Ihrer Einrichtung.

Sollte Ihre Einrichtung zum aktuellen Zeitpunkt die Qualitätskriterien noch nicht erfüllt haben, ist das kein Problem. Sie können sich nach sechs Monaten erneut um eine Zertifizierung bewerben.

INFO

Die Rückmeldung der Stiftung mit praktischen Anregungen für Ihre Arbeit können Sie online einsehen. Außerdem finden Sie im Login-Bereich zusätzliche Informationen, z. B. zur weiteren Öffentlichkeitsarbeit.

Jens Hein-Winkler, Vater von drei „Forscherkindern“ aus Solingen

„Mein Sohn ist im Laufe seiner Kita-Zeit ein begeisterter Forscher geworden. Er beobachtet seine Umgebung ganz genau. Neulich hatten wir Kalk am Wasserhahn und mein Sohn wollte ihn sofort auseinandernehmen und erforschen. Diese Art von Neugier haben die Fachkräfte seiner Kita in ihm geweckt. Deren persönlicher Einsatz für das Forschen und Entdecken im Kita-Alltag ist eine sehr große und wichtige Leistung.“

SCHRITT FÜNF: **DIE PLAKETTE**

Erfüllt Ihre Bewerbung die Qualitätskriterien und wurde der Bewerbung von der Stiftung „Haus der kleinen Forscher“ zugestimmt, erhalten Sie die Plakette und die Urkunde. Sie sind dann offiziell als „Haus der kleinen Forscher“ zertifiziert. Im Rahmen einer Festveranstaltung können Sie gemeinsam mit den Kindern, Eltern, Ihrem zuständigen Netzwerk, Kooperationspartnern und vielen anderen Unterstützerinnen und Unterstützern Ihren Erfolg feiern und mit dem Anbringen der Plakette das Engagement Ihrer Einrichtung im Bereich der Naturwissenschaften, Mathematik und Technik auch nach außen sichtbar machen.

Die Plakette zeigt nach außen, dass Sie in Ihrer Einrichtung kontinuierlich mit den Kindern forschen. Sie wird Ihnen für zwei Jahre verliehen, danach können Sie sich erneut bewerben. Für eine wiederholte Zertifizierung loggen Sie sich einfach über www.haus-der-kleinen-forscher.de in Ihren persönlichen Login-Bereich zur Zertifizierung ein und füllen den Bewerbungsbogen aus.

Die Plakette ist für uns eine Ehre. Wir haben uns sehr gefreut, sie zu erhalten, da sie unser Engagement im Bereich Wissenschaft und Forschung mit den Jüngsten widerspiegelt. Sie hat unser Team in seiner Kompetenz gestärkt und den Fokus auf die Bildungsarbeit in der Kita gerichtet. Auch die öffentliche Aufmerksamkeit in den Medien hat das Ansehen unserer Kita weiter gesteigert. Gleichzeitig bedeutet für uns die Plakette aber auch eine Verpflichtung – die Verpflichtung, den eingeschlagenen Weg fortzuführen. Diese Verpflichtung gehen wir gerne ein.

Claudia Weger, Leiterin der Kita „Spatzennest“ in Herzberg (Elster)

[6] Ihr zuständiges Netzwerk wird ebenfalls über den Status der Bewerbung informiert.

Beispiele aus der Praxis

GUTES BEISPIEL VORAUS!

Die nachfolgenden Beispiele aus der Praxis zeigen auf, wie alltägliche Begebenheiten zum Ausgangspunkt für das Forschen wurden.

WIR BAUEN EINEN TISCH

Kita Hollerbusch, Schulzendorf in Brandenburg

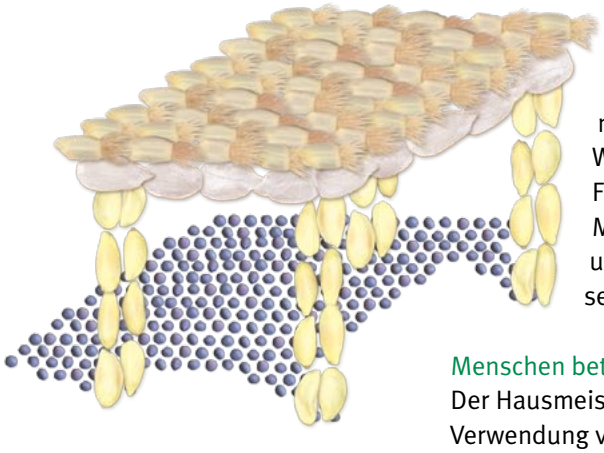
Neun Monate lang beschäftigten sich die Kinder mit dem Bau eines Tischs.

Von der Idee zur Umsetzung

Ein Kind erzählte in der Gruppe, dass es seinem Opa beim Tischbauen helfen durfte. Die anderen Kinder waren begeistert. Die Frage der pädagogischen Fachkraft, ob sie das auch könnten, inspirierte die Mädchen und Jungen umgehend zum Bau eines Tischs aus Lego – dies war der Anfang des Tischbau-Projekts.

Forschen und Fragen

Die Kinder beschäftigten sich schnell mit praktischen Fragen: Aus welchem Material baut man einen Tisch? Wie viele Beine braucht er, um stabil zu stehen? Wie viele Personen sollen daran Platz finden? Die Kinder lernten verschiedene Materialien wie Pappe, Holz, Stein und Glas kennen und prüften sie auf ihre Stabilität und Alltagstauglichkeit. Die Mädchen und Jungen überlegten, wie man ein Modell zeichnet, damit alle wissen, wie der Tisch aussehen soll. Wie misst und vergleicht man Längen ohne Metermaß? – war ebenfalls eine Frage, die die Kinder bewegte.



Mit Zeichnungen und Fotos hielten die Mädchen und Jungen das Erlebte fest und präsentierten den Eltern, Großeltern und anderen Kindern stolz ihren selbst gebauten Tisch mit einer bunten Mosaiktischplatte.

Menschen beteiligen

Der Hausmeister gab den Kindern Tipps für die Umsetzung und unterstützte sie bei der Verwendung von Werkzeugen und Materialien, wie z. B. Säge oder Fliesenschutzkleber. Auch die Großeltern und Eltern beteiligten sich durch Materialspenden an dem Bauprojekt.

Wie kann das Projekt weitergeführt werden?

Aus welchen Alltagsmaterialien könnte ein stabiler, aber dennoch sehr leichter Stuhl gebaut werden? Wie könnte ein Tisch mit drei Tischbeinen stehen? Welche Stoffe auf einer Tischplatte dämmen Geräusche? Besuchen Sie gemeinsam eine Tischlerin oder einen Tischler oder überlegen Sie zusammen mit den Kindern, was sie noch bauen und anfertigen könnten: ein Auto, das einen Gummimotor hat, oder eine Maschine, in der sich etwas bewegt. Weitere Ideen zum Thema „Bauen und Konstruieren“ finden Sie auch unter www.haus-der-kleinen-forscher.de.

LUFT – WIND – FLIEGEN – DREHEN

Agatha Schule, Lennestadt in Nordrhein-Westfalen

Die Kinder der so genannten „Nanoforschergruppe“ forschten über fünf Wochen jeden Donnerstag zum Thema „Fliegen“: Was fliegt gut und welche Materialien eignen sich für Flugobjekte? Welche Antriebsformen gibt es?

Von der Idee zur Umsetzung

„Wir möchten Papierflieger bauen, die weit fliegen – nein, Loopings machen“, waren Aussagen der Kinder. Die Mädchen und Jungen fingen sofort an, anhand der Falttechnik die Flugbewegungen der Papierflieger zu erforschen. Welches Papier eignet sich am besten für einen Papierflieger? Was passiert, wenn ich den Papierflieger ein wenig einschneide? Und wo schneide ich ihn am besten ein, damit er besonders weit fliegt?

Forschen und Fragen

Die Fragen der Kinder führten von den Papierfliegern über Raketen bis hin zu Windrädern – Materialien wurden gesammelt und in ihrem Flugverhalten untersucht, Raketenmaße ermittelt, Antriebsformen und die Flugfähigkeit der Flugobjekte getestet. Die Versuche mit den selbst gebastelten Raketen aus Papier und Kunststoffrohren, mit Luftballonraketen, Papierfliegern und Windrädern beantworteten viele Fragen der Kinder. In Gesprächen tauschten sich die Mädchen und Jungen über ihr Vorgehen aus. Sie probierten neue Ideen aus, beispielsweise, ob sich Pergamentpapier gut als Material für Windräder eignet, und besprachen ihre Resultate. Ihre Erfahrungen und Ergebnisse haben sie aufgeschrieben und bildlich in ihren Dokumentationen festgehalten. Beim Vorführen ihrer Flugobjekte konnten die Mädchen und Jungen den anderen Kindern, den Eltern und Großeltern sowie den pädagogischen Fach- und Lehrkräften zeigen, was sie erforscht haben.

Kooperationen nutzen

Der Kooperationspartner, das Familienzentrum St. Marien, beteiligte sich aktiv am Basteln und anschließenden Ausprobieren der Windräder.

Wie kann die projektorientierte Aktivität weitergeführt werden?

Was kann noch durch Luft bewegt werden? Wie kann man Luft sichtbar machen? Von der Windmühle zum Windrad – begleiten Sie die Kinder auf der Suche nach möglichen Antworten. Vielleicht interessieren sich die Kinder auch für Flugzeuge oder Luftkissenboote, die im Hangar oder im Hafen besichtigt und dann von den Mädchen und Jungen als Modelle selbst konstruiert werden können. Oder die Kinder wollen mehr über die Kraft der Luft wissen? Wann werden Bäume durch die Luft abgeknickt? Und wie lässt sich die Kraft dabei messen? Noch mehr Anregungen zum Thema „Luft“ finden Sie auch unter www.haus-der-kleinen-forscher.de.

Wichtige Fragen und Antworten

WAS SIE WISSEN SOLLTEN

Warum soll ich mich online bewerben?
Eine Online-Bewerbung bietet viele Vorteile:
Sie haben einen eigenen Login-Bereich, in dem Sie Informationen von der Stiftung und Ihrem zuständigen Netzwerk erhalten.
Sie haben die Möglichkeit, Ihre Bewerbung zu speichern, erneut auf sie zuzugreifen oder sie z. B. für Elternabende bzw. Infoveranstaltungen in Ihrer Einrichtung auszudrucken.

Was passiert, wenn meine Einrichtung keine Zertifizierung erhält?
Die Zertifizierung soll nach außen zeigen, dass sich Pädagoginnen und Pädagogen einer Einrichtung auf den Weg gemacht haben, die Welt der Naturwissenschaften, Mathematik und Technik mit den Kindern zu entdecken. Jede Einrichtung geht dabei anders vor. Genau diese Vielfalt möchte die Stiftung „Haus der kleinen Forscher“ fördern. Wichtig für die Stiftung ist es, dass die Richtung des Wegs erkennbar ist – und dass die Mindestkriterien erfüllt werden. Es kann vorkommen, dass eine Einrichtung die Kriterien zum Zeitpunkt der Bewerbung noch nicht ganz erfüllt. Das ist kein Problem: Denn nach der Bewerbung erhält diese Einrichtung Hinweise, in welchen Bereichen sie sich weiterentwickeln könnte. Eine erneute Bewerbung ist nach einem halben Jahr möglich.

Was mache ich mit den Dokumentationen?
Bitte behalten Sie die Dokumentationen in Ihrer Einrichtung. Ihr zuständiges Netzwerk wird gegebenenfalls auf Sie zukommen, um sie sich anzusehen. Außerdem wird die Stiftung „Haus der kleinen Forscher“ stichprobenartig Dokumentationen von ausgewählten Einrichtungen anfordern.

Wie beantrage ich nach zwei Jahren eine erneute Zertifizierung?
Loggen Sie sich einfach über www.haus-der-kleinen-forscher.de im Login-Bereich zur Zertifizierung mit Ihrem Benutzernamen und dem Passwort ein und beantworten Sie die Fragen erneut – unter Angabe der aktuellen Daten und unter Bezugnahme auf die Ist-Situation in Ihrer Einrichtung.

An wen kann ich mich bei Fragen wenden?
Fragen beantwortet Ihnen gerne Ihr zuständiges Netzwerk oder die Stiftung „Haus der kleinen Forscher“.

Stiftung Haus der kleinen Forscher
Team Zertifizierung

Rungestraße 18
10179 Berlin

Tel 030 27 59 59 -280
Fax 030 27 59 59 -209

zertifizierung@haus-der-kleinen-forscher.de
www.haus-der-kleinen-forscher.de

Literatur

Bertelsmann Stiftung (Hrsg.): Frühe Bildung beobachten und dokumentieren. Leitfaden zur Einführung der Bildungs- und Lerngeschichten in Kindertageseinrichtungen. Verlag Bertelsmann Stiftung, Gütersloh 2008.

Fthenakis, W. E., Wendell, A., Eitel, A., Daut, M., Schmitt, A.: Natur-Wissen schaffen – Band 3: Frühe naturwissenschaftliche Bildung. Bildungsverlag Eins, Troisdorf 2009.

Katz, L. G., Chard, S. C.: Der Projekt-Ansatz. In: Fthenakis, W. E., Textor, M. R. (Hrsg.): Pädagogische Ansätze im Kindergarten. Beltz, Weinheim 2000, S. 209-223.

Ramseger, J.: Prozessbezogene Qualitätskriterien für den naturwissenschaftlichen Unterricht – Zehn Kriterien für wirksames didaktisches Handeln im Elementar- und Primarbereich. In: Stiftung „Haus der kleinen Forscher“ (Hrsg.): Wissenschaftliche Untersuchungen zur Arbeit der Stiftung „Haus der kleinen Forscher“. SCHUBI Lernmedien, Schaffhausen 2013.

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

Danksagung

In diese Broschüre sind viele Anregungen und Rückmeldungen aus mehreren Einrichtungen und von Eltern eingegangen. Dafür dankt das Team der Stiftung „Haus der kleinen Forscher“ ganz herzlich!

Impressum

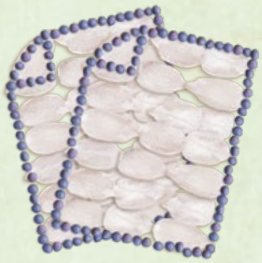
© 2014 Stiftung Haus der kleinen Forscher, Berlin
3. überarbeitete Auflage
Herausgeber: Stiftung Haus der kleinen Forscher

Projektleitung: Sonja Tangermann
Konzeption und redaktionelle Leitung: Sonja Tangermann
Redaktionelle Mitarbeit: Henrike Barthel, Marie-Luise Lehmann, Dr. Mareike Wilms
Bilder: Titel: Vita Khorzhevska, Shutterstock; S. 2: Thomas Ernst, Berlin; S. 3: Maik Schulze, Berlin; S. 5, 11: Stiftung Haus der kleinen Forscher, Berlin; S. 6: Wolfgang Schmidt, Chemnitz; S. 14: Christoph Wehrer, Berlin
Produktionsleitung: Dana Schumacher
Produktionskoordination: Vivien Sparmann
Gestaltung: MOTOR Kommunikation GmbH, Berlin
Druck: Format Druck und Medienservice GmbH

Voraussetzungen

Es werden jährlich zwei Fortbildungen aus dem Bereich Naturwissenschaften, Mathematik und Technik besucht.

Bildungsaktivitäten, wie z. B. Projekte, Versuche oder Beobachtungen, werden dokumentiert.



In fünf Schritt
„Haus der klei

Forschen im Alltag ist fester Bestandteil in Ihrer Einrichtung.

Herzlichen Glückwunsch – Ihre Einrichtung ist zertifiziert.

KLEINE FORSCHER
Naturwissenschaften und Technik für Mädchen und Jungen

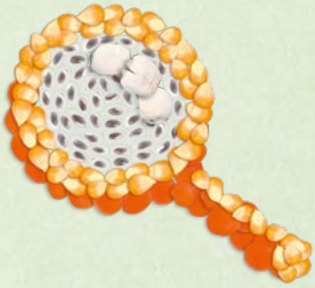
en zum nen Forscher“

2

Die Bewerbung erfolgt online über die Website www.haus-der-kleinen-forscher.de.

3

Die Stiftung sichtet die Bewerbung anhand festgelegter Qualitätskriterien.



4

Sie erhalten eine Rückmeldung zu Ihrer Bewerbung.

KLEINE FORSCHER
Naturwissenschaften und Technik für Mädchen und Jungen

Stiftung Haus der kleinen Forscher
Rungestraße 18
10179 Berlin

Tel 030 27 59 59 -280
Fax 030 27 59 59 -209

zertifizierung@haus-der-kleinen-forscher.de
www.haus-der-kleinen-forscher.de

DER BLAUE ENGEL
weiß aus 100% Altpapier
schützt die RESSOURCEN

Dieses Druckerzeugnis wurde mit dem Blauen Engel gekennzeichnet.