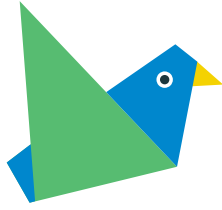


**NEUGIER
AHOI!**



MINT mit Kindern entdecken



Jahresbericht 2024



Deutsches Elektronen-Synchrotron DESY
Ein Forschungszentrum
der Helmholtz-Gemeinschaft

Ihre Unterstützung

Ja, wir benötigen Ihre Unterstützung, um die Neugier am Entdecken und Forschen von noch mehr Kindern am Leben zu erhalten! Investieren Sie gemeinsam mit uns in unsere Zukunft! Neben unseren Fortbildungen für pädagogische Fach- und Lehrkräfte verwirklichen wir tolle Aktionen, z. B. im Rahmen der bundesweiten MINTmachtage oder den Eltern-Kind-Workshop beim Lesefest Seiteneinsteiger und sind auf zahlreichen Veranstaltungen anzutreffen, die für Kitas und Grundschulen interessant sind. Außerdem kooperieren wir mit vielen spannenden Organisationen, wie z. B. den Hamburger Bücherhallen oder der Hamburger Kunsthalle.

Kontoinhaber	Deutsches Elektronen-Synchrotron DESY
IBAN	DE79 2105 0000 0303 8000 10
BIC	SHNDE333
Kreditinstitut	Hamburg Commercial Bank AG, D-20079 Hamburg
Verwendungszweck	Netzwerk Neugier ahoi

Gerne senden wir Ihnen eine Spendenbescheinigung zu. Bitte geben Sie immer den Verwendungszweck an, damit Ihre Spende eindeutig zugeordnet werden kann. Kontaktieren Sie uns gerne, wenn Sie an einer Förderung unserer Arbeit interessiert sind und weitere Informationen benötigen.

Deutsches Elektronen-Synchrotron DESY
Neugier ahoi! MINT mit Kindern entdecken
Notkestraße 85
22607 Hamburg

www.neugier-ahoi.de
www.linkedin.com/company/neugier-ahoi

Netzwerkkoordination – Fortbildungsorganisation und Administration
Judith Trechsler
Telefon 040 8998-2713
judith.trechsler@neugier-ahoi.de

Netzwerkkoordination – Pädagogische Qualität und Vernetzung
Dr. Bettina Schmidt
Telefon 040 8998-2714
bettina.schmidt@neugier-ahoi.de

DESY ist lokaler Netzwerkpartner der Stiftung Kinder forschen



Deutsches Elektronen-Synchrotron DESY
Ein Forschungszentrum
der Helmholtz-Gemeinschaft

Grußwort

Liebe Forschungsbegeisterte,

später als geplant halten Sie diesen Jahresbericht für das Jahr 2024 in den Händen – Grund dafür sind insbesondere zwei erfreuliche Ereignisse, die uns sowohl in der zweiten Jahreshälfte 2024 als auch im Jahr 2025 beschäftigt haben und noch stets beschäftigen:

Zum einen wird die von uns entwickelte Fortbildung „Spielen, Bauen und Sortieren – Mathematik im Kita-Alltag entdecken und begleiten“ im Jahr 2025 in das Fortbildungsangebot der Stiftung Kinder forschen übergehen. Ein bislang einmaliger Vorgang, der die Qualität und die Notwendigkeit des Angebotes unterstreicht. Weitere Informationen zu diesem Vorgang und zu anderen Bausteinen im Mathematikprojekt finden Sie ab Seite 22.

Zum anderen fließt auch weiterhin viel Zeit in die Umsetzung unserer Umbenennung von „Kleine Forscher Hamburg“ in „Neugier ahoi! MINT mit Kindern entdecken“. Das Entwerfen eines neuen Logos und die Umsetzung der neuen Gestaltung in allen Medien ist für unser sehr kleines Team ein herausfordernder Prozess, den wir nur mit externer Unterstützung und entsprechenden Abstimmungsschleifen meistern können.

Aufgrund von zwei großen Veranstaltungen war das Fortbildungsjahr 2024 etwas weniger umfangreich geplant als das Vorjahr: zum Science City Day kamen über 15.000 Besucher*innen, von denen ein Großteil auch das DESY-Gelände besichtigte. Dort konnten wir viele Kinder und Erwachsene mit einem Entdeckungsangebot begeistern (siehe Seite 26). Auch unser 5. Geburtstag bei DESY (siehe Seite 26) war eine wunderschöne Veranstaltung, die uns lange in Erinnerung bleiben wird. Im Rahmen der MINTmachtage gab es 2024 kein besonderes Angebot, dafür gehen wir in 2025 neue Wege mit einer tollen Kooperation (siehe Ausblick ab Seite 30).

Wir freuen uns auf die weitere Zusammenarbeit mit unseren Trainer*innen und Kooperationspartnern, um den Hamburger Fachkräften auch weiterhin ein vielfältiges und hochwertiges Fortbildungsprogramm zur Verfügung stellen zu können. An dieser Stelle möchten wir uns auch bei unseren Fördernden (Airbus, Aurubis AG, Behörde für Wirtschaft und Innovation/Hamburgische Investitions- und Förderbank, Blue Elephant Energy GmbH, Claussen-Simon-Stiftung, Dürr-Stiftung, Hermann Schürmann Stiftung (eine Treuhandstiftung der Haspa Hamburg Stiftung) und Reinhard Frank-Stiftung) ganz herzlich bedanken, die gute frühe MINT-Bildung für nachhaltige Entwicklung in Hamburg unterstützen und damit auch 2024 wieder sehr viele Kinder erreicht haben (siehe Seite 6).

Viel Spaß beim Lesen – auch im Namen unserer Trainerinnen



Dr. Bettina Schmidt

*Pädagogische Qualität
und Vernetzung*



Judith Trechsler

*Fortbildungsorganisation
und Administration*



v.l.n.r.: Judith Trechsler,
Dr. Bettina Schmidt



Inhaltsverzeichnis

Grußwort	3
Was wir erreicht haben	6
Warum es uns gibt	7
Was uns besonders macht	8
Evaluation und Wirkung	9
Ein Blick in unsere Fortbildungen	10
Ziele unserer Fortbildungen	12
Fortbildungsthemen 2024	14
Kooperationsveranstaltungen	19
Eindrücke aus dem Mathematikprojekt	22
Besondere Veranstaltungen	26
Meine „Neugier ahoi!“-Geschichte	27
Mittelverwendung	28
Netzwerkpartner, Fördernde und Unterstützende	29
Ausblick	30

Was wir erreicht haben

Im Jahr 2024 lag der Fokus auf Präsenzfortbildungen, ergänzt durch ausgewählte digitale Veranstaltungen. Sehr gefragt waren wieder die Angebote im Rahmen der Kooperation mit der Hamburger Kunsthalle (Seiten 20 und 21). Weiterhin hatten sich 18 Personen für insgesamt zwei digitale Informationsveranstaltungen angemeldet.

Insgesamt wurden weniger Fortbildungen umgesetzt als in 2023, da zwei Großveranstaltungen (der Science City Day und unser Geburtstag) viel Zeit und Aufmerksamkeit erforderten.

Eine ausführliche Auflistung unserer Angebote finden Sie ab Seite 14.



10.600

erreichte Kinder¹



388

Anmeldungen von
pädagogischen Fach-
& Lehrkräften



24

Fortbildungen wurden im
Netzwerk durchgeführt²



51,3 %

aller Kitas & Grundschulen im
Netzwerk haben schon einmal
eine Fortbildung besucht³



62

Einrichtungen haben bisher
die Zertifizierung der Stiftung
Kinder forschen erhalten⁴



49

Kitas & Grundschulen haben
zum ersten Mal an einer
Fortbildung teilgenommen⁵

Stand: 31.12.2024

¹ Basierend auf Daten der statistischen Landesämter (Stand 2017/2018) und Rückmeldungen aus Zertifizierungen und Fortbildungen.

² Die Anzahl der Fortbildungen bezieht sich auf Online- und Präsenzformate (inkl. Fachnachmittage und Inhouse-Fortbildungen). Drei Formate für Kinder mit Begleitpersonen sind nicht eingeschlossen.

³ Unsere Fortbildungen sind für Fach- und Lehrkräfte konzipiert, die in Kitas und/oder im außerunterrichtlichen Bereich an Grundschulen arbeiten. Die Anpassung an unterrichtliche Inhalte wird ggf. durch die Lehrkräfte durchgeführt. Die Zahlen basieren auf Erhebungen der Stiftung Kinder forschen und eigenen Erhebungen.

⁴ Kitas und Grundschulen, die nach dem pädagogischen Ansatz der Stiftung regelmäßig mit Kindern auf Entdeckungsreisen gehen, können sich in Berlin um die (Folge-) Zertifizierung zu einem „Haus, in dem Kinder forschen“ bewerben. Eine Zertifizierung ist kostenlos und für zwei Jahre gültig. Weitere Informationen finden Sie unter <https://www.stiftung-kinder-forschen.de/fortbildung/zertifizierung/>. Im Netzwerk „Neugier ahoi!“ sind 62 Einrichtungen einmal, 25 Einrichtungen zweimal, neun Einrichtungen dreimal, vier Einrichtungen viermal, zwei Einrichtungen fünfmal, eine Einrichtung sechsmal und eine Einrichtung siebenmal in Folge zertifiziert.

⁵ Teilnahmen in Fortbildungen der Stiftung Kinder forschen, netzwerkeigenen Hamburger Formaten und auf dem Online-Campus der Stiftung Kinder forschen

Warum es uns gibt

Zukunft gestalten – Neugier erhalten

Die Kinder von heute sind die Erwachsenen von morgen. Zur Bewältigung der großen Zukunftsthemen (z. B. Umgang mit Pandemien, Digitalisierung, Energieversorgung, Klimakrise) ist es unabdingbar, dass sie später u. a. ein grundlegendes MINT-Verständnis besitzen, begleitet von einem nachhaltig orientierten Wertekanon und ausgeprägten Kommunikations- und Bewertungskompetenzen. Grundlage für die Entwicklung all dieser Kompetenzen ist der Erhalt der Neugier und Begeisterung, die Kinder von Natur aus mitbringen. Dazu tragen wir bei, indem wir die entsprechenden fachlichen und überfachlichen Kompetenzen bei pädagogischen Fach- und Lehrkräften in unseren Fortbildungen stärken. So befähigen wir sie, Kinder entwicklungsangemessen beim Entdecken und Erforschen ihrer Welt zu begleiten.

Die von der OECD (Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung) geforderten Zukunftskompetenzen (z. B. kreatives, erfinderisches und kritisches Denken, das Übernehmen von Verantwortung und das Aushalten von Spannungen und Dilemmata) werden ebenfalls durch das Entdecken und Forschen gefördert.



Im Alltag unterstützen

Durch unsere Fortbildungen unterstützen wir die pädagogischen Fach- und Lehrkräfte auch dabei, Selbstwirksamkeit bei Kindern im Alltag zu fördern. Das tägliche Erleben von „Ich kann das!“ führt zu einer nachhaltigen Stärkung der Persönlichkeit.

MINT-Talente entdecken

Wenn eine Einrichtung alle Bildungsbereiche abdeckt, haben alle Kinder die Möglichkeit, ihre Stärken zu entdecken – unabhängig davon, ob es sich um den MINT-Bereich handelt oder nicht. Eine frühe Auseinandersetzung mit MINT-Themen im Sinne einer Bildung für nachhaltige Entwicklung kann zusätzlich die Entscheidung für eine Ausbildung und/oder ein Studium im MINT-Bereich begünstigen. So tragen wir dazu bei, dem Fachkräftemangel in den entsprechenden Branchen entgegenzuwirken.

Mehr als MINT

Kinder stellen viele Fragen – ohne darüber nachzudenken, welchem Schulfach sie zuzuordnen sind. Deshalb legen

wir großen Wert darauf, MINT-Bildung nicht losgelöst vom Alltag der Kinder zu betrachten. Wir arbeiten mit verschiedenen Organisationen zusammen, um den Fach- und Lehrkräften unterschiedliche Perspektiven auf ein Thema zu ermöglichen. Im Jahr 2020 haben wir erstmals in Kooperation mit der Hamburger Kunsthalle eine Fortbildung entwickelt, in der sich alles um das Thema „Farben“ dreht. Diese sehr erfolgreiche Kooperation wird bis heute fortgesetzt. Unsere langjährige Kooperation mit dem Lesefest Seiteneinsteiger liegt uns ebenfalls besonders am Herzen, da hier deutlich wird, wie man Kindern über MINT-Phänomene Lust auf Sprache, Texte und Bücher – und umgekehrt über Sprache, Texte und Bücher Lust auf MINT-Phänomene machen kann. Außerdem sprechen wir hier gezielt Eltern als Bildungspartner*innen an. Diese Zielgruppe erreichen wir auch mit unseren Familienworkshops in Kooperation mit den Hamburger Bücherhallen.

Was uns besonders macht



Verwendung von Alltagsmaterialien

Wir nutzen in unseren Fortbildungen hauptsächlich überall erhältliche Alltagsmaterialien, die oft auch in den Einrichtungen vorhanden sind. So wird der Blick der pädagogischen Fach- und Lehrkräfte für die Möglichkeiten geweitet, die der Alltag bietet. Außerdem muss keine Einrichtung große Beträge investieren, um mit den Kindern zu entdecken und zu forschen.



Eigenes pädagogisches Konzept

Wir arbeiten nach dem pädagogischen Konzept der bundesweit aktiven Stiftung Kinder forschen (früher: Haus der kleinen Forscher), die seit dem 1. Januar 2021 vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) institutionell gefördert wird. Weitere Informationen finden Sie auf den Seiten 12 und 13.



Fortbildung von Multiplikator*innen

Wir arbeiten direkt mit den pädagogischen Fach- und Lehrkräften, welche die Kinder bereits kennen und mit denen sie ein Vertrauensverhältnis haben. So wird gewährleistet, dass auch langfristig eine gute Einbindung des Alltags der Kinder und eine qualifizierte Begleitung ihrer Entdeckungs- und Forschungsprozesse möglich ist.



Kombination von MINT- und BNE-Inhalten mit Lernbegleitung

Wir legen großen Wert darauf, nicht nur Inhalte zu vermitteln, sondern in allen Fortbildungen die Bedeutung der Lernbegleitung zu unterstreichen. Verschiedene Aspekte guter Lernbegleitung und die Möglichkeit zur Reflexion der eigenen Haltung finden sich in jeder Fortbildung wieder.



Akkreditierte Trainerinnen

Unsere Trainerinnen haben einen umfangreichen Akkreditierungsprozess der Stiftung Kinder forschen durchlaufen. Zur Re-Akkreditierung, die alle zwei Jahre erforderlich ist, gehören u. a. die Teilnahme an Fortbildungen und die Nutzung von Reflexions- und Hospitationsangeboten. Alle Trainerinnen haben einen naturwissenschaftlichen und/oder pädagogischen Hintergrund bzw. Erfahrung in der Arbeit mit Kindern.



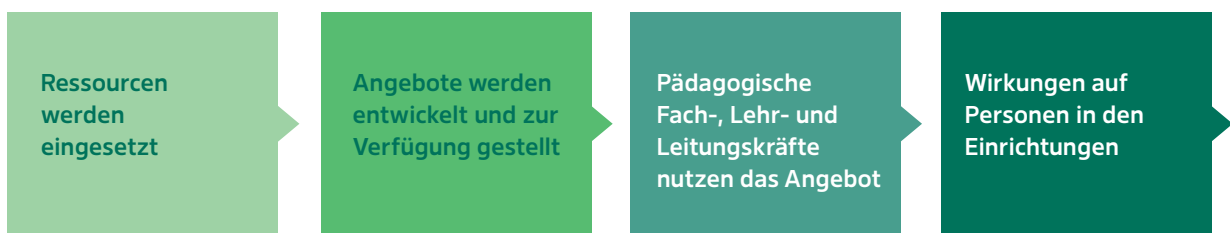
Hoher Praxisanteil in den Fortbildungen

Wir ermutigen die pädagogischen Fach- und Lehrkräfte durch ein umfangreiches Materialangebot, in den Fortbildungen selbst zu entdecken und zu forschen. So können sie eigenen Fragen nachgehen, Begeisterung für MINT-Themen neu entdecken oder ausbauen und sich so in die Rolle der Kinder hineinversetzen.

Evaluation und Wirkung

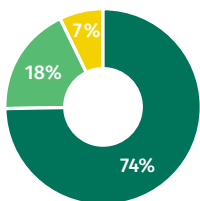
Welche Wirkungen durch die Fortbildungsangebote bei pädagogischen Fach- und Lehrkräften und bei Kindern erreicht werden können, zeigen Ergebnisse interner Evaluationsmaßnahmen sowie externer wissenschaftlicher Untersuchungen der Stiftung Kinder forschen. Weitere Informationen zur wissenschaftlichen Begleitung finden Sie auf der Webseite <https://www.stiftung-kinder-forschen.de/ansatz-wirkung/wissenschaftliche-begleitung/>. Die Stiftung Kinder forschen hat im Juni 2018 das Wirkt-Siegel von PHINEO erhalten. Folgende Wirkungskette wird zugrunde gelegt:

Wirkungskette für die Arbeit der Stiftung

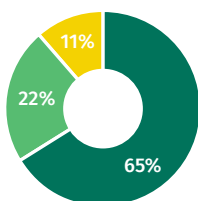


Feedback aus unseren Fortbildungen

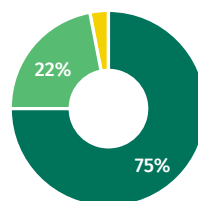
Nach den Fortbildungen holen wir zunächst schriftliches und dann mündliches Feedback ein. Diese Rückmeldungen fließen im Rahmen unseres konstanten Qualitätsentwicklungsprozesses regelmäßig in die Überarbeitung unserer Angebote ein. In diesem Jahr haben wir wieder eintägige Präsenzformate der Stiftung Kinder forschen ausgewertet. Eine gesonderte Auswertung des Feedbacks aus dem Mathematikprojekt und der Kooperation mit der Hamburger Kunsthalle finden Sie auf den jeweiligen Seiten dieses Jahresberichtes. Die Zufriedenheit der Teilnehmenden mit den abgefragten Aspekten ist durchgehend sehr hoch: deutlich über 80 % stimmen den Aussagen eher zu (n=156).



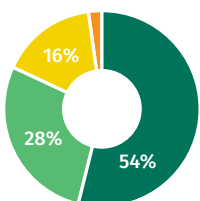
Die Fortbildungsleitung war fachlich kompetent.



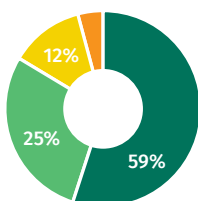
Die Fortbildungsleitung stellte die Inhalte verständlich dar.



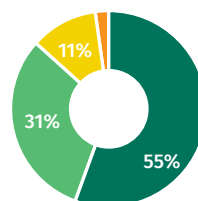
Die Fortbildungsleitung war aufgeschlossen gegenüber Vorschlägen oder Fragen der Teilnehmenden.



Die Mischung aus Theorie und Praxis war angemessen. / Der Ablauf war abwechslungsreich gestaltet.



Es hat sich für mich gelohnt, an dieser Fortbildung teilzunehmen.



Ich fühle mich gut darauf vorbereitet, dieses Thema mit Kindern aufzugreifen.

- trifft voll und ganz zu
- trifft eher zu
- teils/teils
- trifft eher nicht zu
- trifft überhaupt nicht zu



MINT = Mathematik, Informatik,
Naturwissenschaften, Technik
BNE = Bildung für
nachhaltige Entwicklung

Ein Blick in unsere Fortbildungen

Das Herzstück unserer Arbeit sind die Fortbildungen für pädagogische Fach- und Lehrkräfte. Im Folgenden möchten wir ein paar Fragen rund um die Fortbildungen beantworten, die uns oft gestellt werden.

An wen richten sich die Fortbildungen?

Die Fortbildungen richten sich an pädagogische Fach- und Lehrkräfte, die mit Kindern im Alter von 1-10 Jahren in Kitas und Grundschulen (Ganztag) arbeiten.

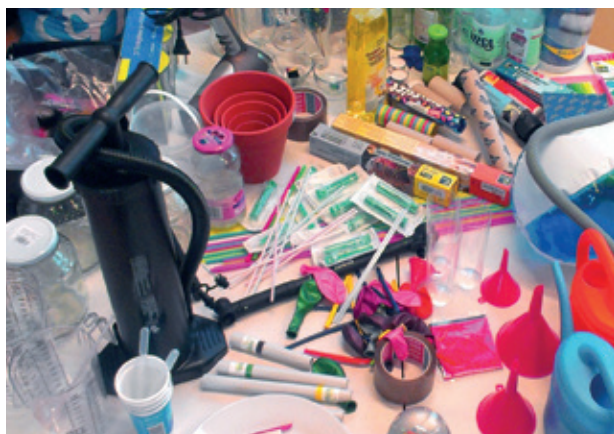
Wer entwickelt die Fortbildungen?

Wir haben zwei verschiedene Arten von Fortbildungen im Programm. Die Fortbildungen der Stiftung Kinder forschen werden in Berlin entwickelt, in Einrichtungen pilotiert, evaluiert und angepasst, bevor wir (und alle anderen Netzwerke in Deutschland) sie durchführen können. Welche Themen wir anbieten möchten, entscheiden wir selbst. Zusätzlich entwickeln wir eigene Formate, die sich an besonderen Bedarfen orientieren. Dabei handelt es sich z. B. um Inhouse-Fortbildungen oder wir greifen Ideen auf, die an uns herangetragen werden, z. B. die Vorbereitung zu den MINTmachtagen, Fortbildung „Spielen, Bauen und Sortieren – Mathematik im Kita-Alltag entdecken und begleiten“. Diese Fortbildung ist aufgrund ihrer Relevanz und hohen Qualität inzwischen sogar in den Fortbildungskanon der Stiftung Kinder forschen übergegangen: ein bundesweit bisher einmaliger Vorgang. Alle eigenen Formate basieren ebenfalls auf dem pädagogischen Konzept der Stiftung Kinder forschen und werden von Trainerinnen mit langjähriger Fortbildungserfahrung (mit)entwickelt sowie kontinuierlich evaluiert.

Was sind die Inhalte der Fortbildungen?

Das Angebot umfasst die Bildungsbereiche MINT, BNE und pädagogische Grundlagen der Stiftung Kinder forschen. Die Themen, die 2024 angeboten wurden, finden Sie ab Seite 14. Der Ansatz des entdeckenden und forschenden Lernens, ein entsprechend der Formatlänge hoher Praxisanteil und der wissenschaftlich fundierte pädagogische Ansatz der Stiftung (Seite 12 und 13) sind die Basis aller Bildungsangebote.

Das Materialbuffet
aus der Fortbildung
„Forschen mit Luft“



Gibt es eine vorgeschriebene Reihenfolge für den Besuch der Fortbildungen?

Wir schreiben keine feste Reihenfolge für den Besuch der Fortbildungen vor, bieten aber eine ausführliche Beratung an. Abhängig von den Vorkenntnissen empfehlen wir zum Einstieg z. B. „Forschen mit Wasser“.

Gibt es eine Mindestzahl an Fortbildungen, die belegt werden muss?

Nein. Zahlreiche pädagogische Fach- und Lehrkräfte folgen unserer Empfehlung eines regelmäßigen Fortbildungsbesuches, da sie sich so kontinuierlich mit ihrer Rolle als MINT-Lernbegleitung im pädagogischen Alltag beschäftigen und neue Impulse für die Praxis erhalten.

Mit welchen Materialien wird in der Fortbildung gearbeitet?

In unseren Fortbildungen arbeiten wir zum größten Teil mit Alltagsmaterialien (wie Klopapierrollen, Steinen, Spülmittel) und Alltagsgegenständen (wie Besteck, Gläsern, Büroklammern), die im Alltag der Kinder präsent sind. So wird deutlich, dass wir ausgehend vom Alltag der Kinder zu ihren Fragen kommen wollen und sie beim Finden ihrer Antworten unterstützen möchten, statt besondere Experimente anzubieten. Nichtsdestotrotz kann das Angebot von Experimenten ein wichtiger Zugang zum Entdecken und Forschen sein. Dementsprechend ist die Zusammenstellung und das regelmäßige Auffüllen der Materialien für ein neues Thema ein aufwändiges Unterfangen. Wir möchten den Fach- und Lehrkräften in den Fortbildungen einen liebevoll gestalteten Raum und ansprechendes Material bieten. Dort können sie ihre Begeisterung für das jeweilige Thema neu entdecken oder pflegen und so eine engagierte Lernbegleitung für die Kinder sein. Für jedes Fortbildungsthema gibt es einen Turm aus drei bis fünf Kisten, in denen der Materialfundus gelagert wird. Dazu gehören auch Bücher, Zeitschriften und weiteres Informationsmaterial.



Ein Blick in unser Kistenlager

Um die Online-Formate so praktisch wie möglich zu gestalten, erhalten die Teilnehmenden in vor der Fortbildung eine Liste mit Dingen, die sie zu Hause bereitlegen können sowie Handouts per E-Mail.

In den Fortbildungen wird außerdem mit Forschungs- und Entdeckungskarten der Stiftung Kinder forschen gearbeitet, die einmal pro Einrichtung kostenfrei pro Thema zur Verfügung gestellt werden. Dieses Material sowie umfangreiches Zusatzmaterial sind auch online frei verfügbar. Dies gilt für die Fortbildungsangebote der Stiftung Kinder forschen. In den netzwerkeigenen Angeboten beziehen wir uns auf verschiedene Materialien der Stiftung und geben entsprechende (ggf. digitale) Handouts, aber keine umfangreichen Materialpakete aus. Eine Ausnahme bildet aktuell die Fortbildung „Spielen, Bauen und Sortieren – Mathematik im Kita-Alltag entdecken und begleiten“, die mit entsprechendem Begleitmaterial in Hamburg entwickelt wurde.

Wer gibt die Fortbildungen?

Unser Trainerinnenteam besteht aus fünf Trainerinnen (Honorarkräften) und der Netzwerkkoordinatorin Dr. Bettina Schmidt. Alle Trainerinnen haben einen naturwissenschaftlichen oder pädagogischen Hintergrund und sind durch die Stiftung Kinder forschen akkreditiert. Sie werden regelmäßig beraten und hospitiert. Bevor eine Trainerin eine Fortbildung geben darf, besucht sie die entsprechende Fortbildung für Trainer*innen der Stiftung Kinder forschen. Dort erhält sie die Möglichkeit, sich auszutauschen, die eigene Rolle als Lernbegleitung für Erwachsene zu reflektieren und das Konzept an die individuellen Gegebenheiten im Netzwerk anzupassen.



„Die Fortbildungsleitung hat mir sehr gut gefallen, alles wurde detailliert erklärt, die Präsentation war leicht verständlich und sie ist sehr gut auf die Fragen der Mitarbeitenden eingegangen. Die Praxisstationen waren so aufgebaut, dass alle sofort verstanden haben, worum es ging und direkt ein Transfer in die pädagogische Arbeit möglich war. Die Materialien, die an den Stationen genutzt wurden, haben wir alle sowieso in der Kita und nutzen sie im Alltag. Es musste also nichts neu angeschafft werden, sondern die Teams haben am nächsten Tag direkt losgelegt. Auch die Anpassung der Fortbildungsinhalte an die Krippe hat super funktioniert. Gut fand ich auch, dass es einen Tisch mit Büchern, Broschüren und Tipps für weiterführende Angebote zum Thema gab.“

— Adnan Devolli, Pädagogische Leitung der Kita „Die halben Meter“ zur Inhouse-Fortbildung „Türen auf! Unser Weg zu Bildung für nachhaltige Entwicklung“

Ziele unserer Fortbildungen



Die in der obenstehenden Abbildung genannten Ziele finden sich in allen Fortbildungen zu unterschiedlichen Anteilen wieder. Die ausführliche Übersicht auf der folgenden Seite ist aus dem pädagogischen Ansatz der Stiftung Kinder forschen entnommen. Dort werden Grundlagen und Werkzeuge zur MINT-Lernbegleitung sowie viele anschauliche Beispiele aus der Praxis vorgestellt. In der Online-Version helfen Videos dabei, die Pädagogik der Stiftung zu verstehen und anzuwenden. Der pädagogische Ansatz kann im Shop der Stiftung Kinder forschen erworben werden oder steht als **kostenloses E-Book** zur Verfügung.

Auf dem **Online-Campus** der Stiftung gibt es außerdem verschiedene kostenfreie Angebote für pädagogische Fach- und Lehrkräfte, um einen Einblick in die Pädagogik zu erhalten und sich über die Weiterentwicklung zu informieren.



Die unten stehende Seite sowie die Grafik auf der vorherigen Seite sind Auszüge aus: Stiftung Haus der kleinen Forscher (Hrsg.): Pädagogischer Ansatz der Stiftung „Haus der kleinen Forscher“, 6. Auflage. Berlin 2019; Seite 50f., Illustrationen: Ulli Keil – Illustration, Animation, Berlin

Begeisterung für gemeinsames Entdecken und Forschen

- Freude und Interesse an gemeinsamem Entdecken und Forschen sowie an der Auseinandersetzung mit MINT-Phänomenen entwickeln
- Sich selbst zutrauen, mit Kindern zu entdecken und forschen



Pädagogische Unterstützungsmöglichkeiten

- Eine wertschätzende Atmosphäre schaffen
- Sich am Kind orientieren
- Durch den Dialog die Kinder kognitiv anregen

Fachdidaktisches Wissen und Handeln

- Alltagssituationen aufgreifen und an die Vorstellungen der Kinder anknüpfen
- Lernumgebungen und Gelegenheiten zum Entdecken und Forschen schaffen und gestalten
- Die Kinder beim Denken und Verstehen unterstützen



MINT-Vorgehen: Wissenschaftliche Denk- und Arbeitsweisen

- Entdecken: Sammeln von Grunderfahrungen mit allen Sinnen, aktiv entdecken durch Wiederholung, Variation und Spiel
- Forschen: gezielte Auseinandersetzung als systematisches Vorgehen mit abwechselnden Phasen von Denken und Handeln (zum Beispiel beobachten, vermuten, vergleichen, schlussfolgern)
- Erklären, umsetzen und überprüfen, darstellen und kommunizieren
- Unterschiede und Gemeinsamkeiten der MINT-Vorgehensweisen berücksichtigen



MINT-Wissen

- Grundlegende MINT-Konzepte begreifen und erklären können
- MINT-Zusammenhänge verstehen
- Unterschiede und Gemeinsamkeiten der MINT-Vorgehensweisen kennen

Einstellungen und professionelles Rollen- und Selbstverständnis

- Eigene positive Einstellung zu früher MINT-Bildung festigen
- Offene Haltung zu entdeckendem und forschendem Lernen entwickeln
- Eigenes pädagogisches Handeln reflektieren
- Eigene Kompetenzen in Bezug auf MINT-Bildung einschätzen und erweitern



Fortbildungsthemen 2024

Im Jahr 2024 fanden 20 Fortbildungen statt, davon 17 in Präsenz und drei als Online-Formate. Diese standen allen pädagogischen Fach- und Lehrkräften aus Hamburger Kitas und Grundschulen offen. Zusätzlich wurden vier eintägige Inhouse-Fortbildungen bei uns gebucht (zweimal aus dem Bereich BNE und einmal „MINT ist überall“ für Kita-Teams sowie einmal Informatik (für Lehrkräfte an den vier Hamburger Fachschulen für Sozialpädagogik)).

Außerdem haben wir im Rahmen des Studiengangs „Bildung und Erziehung in der Kindheit“ der HAW Hamburg einen Impuls zur Kompetenzentwicklung in der frühen Kindheit (Bereich MINT und BNE) gegeben. Weiterhin haben wir mit einem Informationsangebot an einem Fachtag rund um BNE der S. O. F. Umweltstiftung / Kita 21 teilgenommen und einen Fachtag von Blickwechsel e. V. zum Thema Medienbildung mit einem Workshop zu unseren Informatikangeboten begleitet.

Weitergeführt wurden zwei Kooperationsformate mit den Hamburger Bücherhallen, die sich an Kinder mit Begleitpersonen richteten. Auch im Rahmen des Lesefest Seiteneinsteiger wurde ein entsprechendes Angebot mit dem Thema „Erfindungswerkstatt“ gemacht (weitere Informationen zu diesen Formaten finden Sie auf Seite 19). Auf dem Science City Day konnten Kinder an unserem Stand entdecken (siehe Seite 26).

Folgende Themen der Stiftung Kinder forschen (früher: „Haus der kleinen Forscher“) wurden zum ersten Mal durchgeführt:

- überarbeitetes Inhouse-Format zu BNE (*Türen auf! Unser Einstieg in Bildung für nachhaltige Entwicklung*)
- *Mit Mathematik frische Luft schnappen – Praxisimpulse für draußen*
- *Entdecken, Forschen, Freisein* (Online-Format zu den MINTmachttagen 2024)

Im Jahr 2024 haben wir außerdem ein neues Thema gemeinsam mit der Hamburger Kunsthalle selbst entwickelt und durchgeführt („*Formen und Körper kreativ entdecken – Mathematik und Kunst in der Kita*“).



Papier – das fetzt!

2x



Dauer: 1 Tag

- Eigenentwicklung des Netzwerks in Kooperation mit der Hamburger Kunsthalle
- Für Fachkräfte aus Kitas und Vorschulklassen an Grundschulen
- Betrachtung des Themas Papier sowohl aus künstlerischer als auch aus der MINT-Perspektive



Formen und Körper kreativ entdecken – Mathematik und Kunst in der Kita

3x



Neues Thema

Dauer: 1 Tag

- Eigenentwicklung des Netzwerks in Kooperation mit der Hamburger Kunsthalle
- Für Fachkräfte aus Kitas und Vorschulklassen an Grundschulen
- Betrachtung des Themas geometrische Formen und Körper sowohl aus künstlerischer als auch aus der MINT-Perspektive



Tür auf! Mein Einstieg in Bildung für nachhaltige Entwicklung



1x

Dauer: 1 Tag

- reguläre Fortbildung, offen für alle Hamburger Fachkräfte
- Worin besteht der Unterschied zwischen Nachhaltigkeit und BNE?
- Was gibt es im Alltag der Kinder zu entdecken und erforschen, das auch mit Aspekten der Nachhaltigkeit zu tun hat?
- Welche Methoden und Themen eignen sich, um BNE im pädagogischen Alltag umzusetzen?
- Wie lässt sich das Entdecken und Forschen mit BNE verknüpfen?



Türen auf! Unser Einstieg in Bildung für nachhaltige Entwicklung



2x

Dauer: 1 Tag

- Format speziell für Inhouse-Fortbildungen für Kita-Teams (aufbauend auf der regulären *Tür auf!*-Fortbildung)
- Ausführliches Vorgespräch mit der Leitung und Umfrage für das Team, um die Fortbildung bestmöglichst an die Bedarfe anzupassen
- Arbeit in bestehenden Gruppen entlang vorhandener Themen der Kinder wird als sehr gewinnbringend von den Fachkräften empfunden

Neues Thema



Licht, Farben, Sehen – Optik entdecken



1x

Dauer: 1 Tag

- Wie kann ich die Interessen und Vorstellungen der Kinder zu Optik aufgreifen und darauf aufbauend ihr Lernen adäquat begleiten?
- Wie kann ich Projekte in meinem pädagogischen Alltag umsetzen?

Neues Thema

„Das Wissen der Dozentinnen war beeindruckend. Auch das mitgebrachte Material und Thementische waren sehr interessant und umfangreich.“

— Anonymes Feedback nach der Fortbildung „Türen auf! Unser Einstieg in Bildung für nachhaltige Entwicklung“



Forschen rund um den Körper



1x

Dauer: 1 Tag

- Welche Vorstellungen haben Kinder von ihrem Körper?
- Welche Gemeinsamkeiten haben wir und was macht jeden Menschen einzigartig?
- Wie kann ich mit den Kindern eine Vorstellung entwickeln, was in unseren Körpern vor sich geht?



Forschen mit Wasser



1x

Dauer: 1 Tag

- Wie kann Wasser für die Kinder mit allen Sinnen erfahrbar werden?
- Durch welche Zugänge kommen die Kinder ins Entdecken und Forschen?
- Wie kann ich die Kinder beim Entdecken und Forschen gut begleiten?



Informatik entdecken – mit und ohne Computer



2x

Dauer: 1 Tag

- Ein Termin wurde für eine Gruppe von Lehrkräften der vier Hamburger Fachschulen für Sozialpädagogik durchgeführt
- Wo begegnet den Kindern Informatik im Alltag?
- Wie kann ich den Prozess der informatischen Bildung bei Kindern unterstützen?



Spielen, Bauen und Sortieren

– Mathematik im Kita-Alltag entdecken und begleiten



4x

Dauer: 1 Tag

- Eigenentwicklung des Netzwerks im Rahmen des Mathematikprojektes
- Speziell für Fachkräfte, die mit Kindern im Alter von 1-4 Jahren arbeiten
- Ein Termin wurde über das Sozialpädagogische Fortbildungszentrum der Stadt Hamburg angeboten
- Ausführliche Informationen zum Projekt und den Inhalten der Fortbildung finden Sie ab Seite 22



Mit Mathematik frische Luft schnappen – Praxisimpulse für draußen



1x

Dauer: 1 Tag

- Vertiefungsangebot im Rahmen des Mathematikprojektes (Schwerpunkt: Praxisimpulse zu Mathematik im Außenbereich, auf Ausflügen...)
- Welche mathematischen Phänomene begegnen uns außerhalb der Einrichtung, z.B. auf Ausflügen oder auf dem Spielplatz?
- Welche mathematischen Inhaltsbereiche gibt es?
- Wie kann ich die Kinder beim Erkunden dieser Phänomene gut begleiten?

Neues Thema



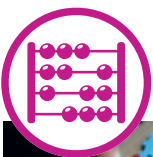
Mathematik in Raum und Form entdecken



1x

Dauer: 1 Tag

- Vertiefungsangebot im Rahmen des Mathematikprojektes
- Wie verbinde ich mathematische Entdeckungen mit pädagogischer Praxis?
- Wie kann ich räumliches Vorstellungsvermögen bei den Kindern stärken und fördern?
- Wie unterstütze ich den Prozess des mathematischen Entdeckens und Forschens?



Zahlen, Zählen, Rechnen – Mathematik entdecken



1x

Dauer: 1 Tag

- Vertiefungsangebot im Rahmen des Mathematikprojektes
- Wo stoßen die Kinder im Alltag auf Zahlen?
- Auf welche Arten kann man Zahlen darstellen und wie kann man mit ihnen rechnen?
- Welche Methoden gibt es, um Zahlen, Zählen und Rechnen für die Kinder präsent zu machen?



Fotos aus der Fortbildung
„Mit Mathematik frische Luft
schnappen – Praxisimpulse
für draußen“



Arbeitsmaterial aus der Fortbildung „MINT ist überall“, Stiftung Kinder forschen



Entdecken, Forschen, Freisein! – MINTmachtage 2024



1x

Dauer: 4 Stunden

- MINT- und BNE-Bezüge zum Thema „Freiheit“
- Praxisideen zum Entdecken und Forschen
- Hintergrundwissen und Hinweise zur Lernbegleitung
- Motto der MINTmachtage 2024 (angelehnt an das Motto des Wissenschaftsjahres)

Neues Thema



Klönsnack für Neugierige

1x



Dauer: 1,5 Stunden

- Eigenentwicklung des Netzwerks
- Schwerpunkt Raumgestaltung
- Mit Reflexionsübungen zur Rolle der Lernbegleitung



Forschungsdialoge gestalten

1x



Dauer: 2 Stunden

- Angebot im Rahmen des Hamburger MINT-Tags
- Wie kann ich Lernprozesse im Allgemeinen – insbesondere naturwissenschaftliches Lernen – durch Dialoge unterstützen?
- Wie ist mein eigenes Vorgehen momentan und was möchte ich gerne ändern?
- Wie gehen andere Teilnehmende vor?



Informationsveranstaltungen

3x



Dauer: 0,5 - 2 Stunden

- 2x Vorstellung unseres Angebotes im Kontext der neuen Hamburger Bildungsleitlinien für die pädagogische Arbeit in Kitas für alle Fachkräfte
- 1x Vorstellung unseres Angebotes im für Mitarbeitende von Airbus mit Ausgabe von Material, das an deren Kitas und Grundschulen weitergegeben wurde (als Werbeaktion für eine geplante Technik-Fortbildung bei Airbus im Jahr 2025)



MINT ist überall

1x



Dauer: 1 Tag

- Angebot wurde als Inhouse-Fortbildung für einen Kita-Träger durchgeführt
- Welche Alltagssituationen bieten gute Möglichkeiten für die Auseinandersetzung mit MINT-Themen?
- Wie kann ich MINT-Interessen der Kinder erkennen und entsprechende Lerngelegenheiten aufgreifen und vertiefen?
- Wie kann ich die Kinder u. a. zum Vermuten, Begründen, Versuchen oder Bewerten anregen?

Kooperationsveranstaltungen

Lesefest Seiteneinsteiger

Nach dem großen Erfolg des letzten Jahres war klar: die Kooperation mit der DESY-Bibliothek im Rahmen des Lesefestes Seiteneinsteiger wird fortgesetzt!



In der „Erfindungswerkstatt für Klein und Groß“ konnten Kinder und Erwachsene nach einer interaktiven Kinderbuchlesung nach Herzenslust bauen, tüfteln, erkunden, basteln und malen. Gebäude und fantasievolle Bauwerke entstanden aus Erbsen und Zahnstochern, mit selbstgebaute Katapulten wurden kleine Fußbälle auf Tore geschossen, mit Dominosteinen wurden spannende Parcours erfunden und mit Zettel und Stift konnten die Kinder festhalten, welche Roboter sie erfinden würden, um die Welt ein kleines Stück besser zu machen. Auch die Leseecke war wieder gut besucht.

Hamburger Bücherhallen



Auch die Kooperation mit den Hamburger Bücherhallen wurde 2024 fortgesetzt. Dort gab es zwei Formate – ebenfalls für Kinder mit Begleitpersonen. Einmal stand die Veranstaltung ganz im Zeichen der Fußball-EM: Auch hier konnten die Kinder verschiedene Fußballkatapulte zum Tore schießen entwickeln und ihre Modelle auf Tauglichkeit überprüfen. Im Herbst lag das Augenmerk auf nachhaltigem Konsum. Aus verschiedensten Alltagsmaterialien konnten die Kinder Spielzeug basteln und neue Spiele erfinden. Wir freuen uns darauf, die Kooperation auch im Jahr 2025 weiterzuführen!



Hamburger Kunsthalle

Auch 2024 konnte die äußerst erfolgreiche Kooperation mit der Hamburger Kunsthalle fortgesetzt werden. Mit „*Papier – das fetzt!*“ (zwei Termine) und dem neuen Format „*Formen und Körper kreativ entdecken – Mathematik und Kunst in der Kita*“ (drei Termine) konnten wir über 50 Teilnehmende erreichen. Mit dem überdurchschnittlich guten Feedback aus den Fortbildungen sind wir sehr zufrieden (n=52, siehe Seite 21).

In der Fortbildung „*Papier – das fetzt!*“ beschäftigten sich die Fachkräfte mit einem allgegenwärtigen Material: Papier. Kinder produzieren unzählige Werke auf Papier, möchten diese aber dann oft nicht mehr nutzen oder mitnehmen - der perfekte Anknüpfungspunkt, um über Nachhaltigkeit zu sprechen. Im ersten Teil der Fortbildung ging es um das sinnliche Erkunden verschiedener Papiersorten. Nach einem kurzen theoretischen Ausflug in den Bereich Nachhaltigkeit und Bildung für nachhaltige Entwicklung konnten die Fachkräfte an vier Stationen Ideen sammeln, wie das Thema „Papier“ mit den Kindern umgesetzt werden kann. Von einem Kamishibai zur Papierherstellung über die Herkunft unseres Papiers bis hin zur richtigen Entsorgung verschiedener Papiersorten konnten die Teilnehmenden viele alltagstaugliche Ideen für ihre Arbeit mitnehmen. Am Nachmittag ging es um das Medium Papier vor Werken in der Hamburger Kunsthalle von z. B. Emil Nolde und Max Ernst. Bei der anschließenden Arbeit im Atelier erlernten die Teilnehmenden einfache Buchbindetechniken, um die Werke der Kinder ansprechend zum Mitnehmen oder als neues Upcycling-Produkt (z. B. Notizblöcke) zu binden.



Eindrücke aus der Fortbildung „*Papier – das fetzt!*“

„Die Materialien waren sehr interessant, umfangreich, gut zugänglich, abwechslungsreich und haben zum Austausch animiert. Ich habe viele Impulse erhalten und auf meine Fragen wurde sehr gut eingegangen bzw. beantwortet. Ich habe vor allen die Zweiteilung Vormittag/Nachmittag mit den praktischen/handwerklichen Teil nachmittags sehr geschätzt. Die Verpflegung und Pausenaufteilung war super. Vielen Dank für die ansprechenden tollen Tag!“

— Anonymes Feedback nach der Fortbildung „*Papier – das fetzt!*“

„Ein einziger Kritikpunkt: Die Strukturierung des Tages hätte ich lieber ohne Beamer gehört, lieber in Stichworten auf dem Flipchart. Herzlichen Dank! Könnte man vielleicht 2 Tage rausschlagen, weil es so toll ist?“

— Anonymes Feedback nach der Fortbildung
„*Formen und Körper kreativ entdecken – Mathematik und Kunst in der Kita*“



HAMBURGER KUNSTHALLE

Eindrücke aus der Fortbildung „*Formen und Körper kreativ entdecken – Mathematik und Kunst in der Kita*“



Eindrücke aus Umsetzung der Fortbildungsinhalte aus der Kindertagespflege „*Die Dreckschatzen*“

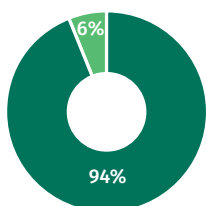
Zu Beginn der Fortbildung „*Formen und Körper kreativ entdecken – Mathematik und Kunst in der Kita*“ erkundeten die Teilnehmenden anhand des Wimmelbildes, das wir im Rahmen des Mathematikprojektes entwickelt haben, Formen und Körper im Alltag der Kinder. Anschließend gab es einen kurzen Impuls anhand von drei Praxisstationen, an denen die Fachkräfte ausgewählte Herausforderungen in der sprachlichen Begleitung mathematischer Alltagserfahrungen erleben konnten. Dabei kam auch die Methode Philosophieren mit Kindern kurz zur Sprache.

An vier Stationen warteten anschließend viele neue Praxisimpulse auf die Fachkräfte, die selbst aktiv tiefer in die Welt der Formen und Körper eintauchen konnten. Zuletzt beschäftigten sich die Teilnehmenden mit ausgewählten mathematischen Basiskompetenzen und Tätigkeiten, die in den Praxisimpulsen zu finden waren.

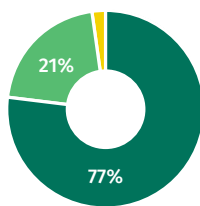
Am Nachmittag wurden Formen und Körper in Werken von z. B. Robert Delaunay und Lyonel Feininger erkundet und mit Tape und geometrischen Stickern Lieblingsorte und Gesichter erschaffen.

Ein paar Wochen nach der Fortbildung erhielten wir eine begeisterte Mail von einer Teilnehmerin, die uns mit Fotos an der Umsetzung der Fortbildungsinhalte mit den Kindern teilhaben ließ (siehe oben).

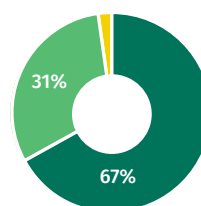
Wir freuen uns sehr, die Kooperation mit der Hamburger Kunsthalle auch im nächsten Jahr mit je zwei Terminen zu „*Formen und Körper kreativ entdecken – Mathematik und Kunst in der Kita*“ und „*Mannomann! Was Farbe alles kann!*“ fortsetzen zu können.



Die Fortbildungsleitung war fachlich kompetent.



Die Mischung aus Theorie und Praxis war angemessen.



Ich fühle mich gut darauf vorbereitet, dieses Thema mit Kindern aufzugreifen.

- trifft voll und ganz zu
- trifft eher zu
- teils/teils
- trifft eher nicht zu
- trifft überhaupt nicht zu

Eindrücke aus dem Mathematikprojekt

„Interaktive Angebote (sehr gut), Abwechslung von Theorie und Praxis (gut), Struktur (sehr gut), Handouts, sehr hilfreich, die Leitung super engagiert!!!“

„Die Auswahl der Materialien war prima für jüngere Kinder. Es gab gute Möglichkeiten, praktisch an die Thematik heranzutreten. Die Leiterin nahm sich viel Zeit, Fragen zu beantworten und gut zu erklären.“

— Anonymes Feedback aus den Fortbildungen

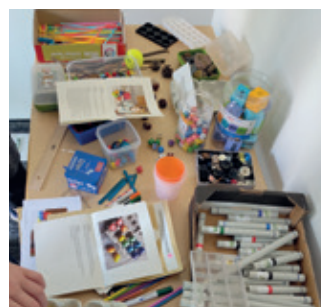
Die Erfolgsgeschichte unserer im Jahr 2023 entwickelten Mathematikfortbildung „Spielen, Bauen und Sortieren – Mathematik im Kita-Alltag entdecken und begleiten“ setzte sich auch 2024 fort. Obwohl das Thema bereits 2023 oft angeboten worden war, konnten wir vier Termine gut besetzen, einen Termin hatte das Sozialpädagogische Fortbildungszentrum der Stadt Hamburg für sein internes Fortbildungsprogramm für Fachkräfte angefragt.

Das Format war anlässlich der Überarbeitung des Hamburger Vorstellungsverfahrens für die Viereinhalbjährigen¹ entwickelt worden, um dem großen Bedarf nach Fortbildungen im frühkindlichen Bereich mit dem Schwerpunkt Mathematik zu begegnen. Es richtet sich speziell an Fachkräfte, die mit Kindern im Alter von 1-4 Jahren arbeiten. Nur durch die großzügige Finanzierung der Behörde für Wirtschaft und Innovation/Hamburgische Investitions- und Förderbank, der Claussen-Simon-Stiftung und der Dürr-Stiftung konnte die hohe Qualität und auch die Erstellung der Begleitmaterialien (Wimmelbild und Broschüre) sichergestellt werden.

In dieser Fortbildung beschäftigen sich die Teilnehmenden damit, wo Mathematik im Kita-Alltag zu finden ist und wie sie als Lernbegleitung die Kinder noch besser bei ihren mathematischen Entdeckungsreisen unterstützen können. Dabei liegt ein Schwerpunkt auf der sprachlichen Begleitung und dem Entdecken von mathematischen Basiskompetenzen und Tätigkeiten in alltäglichen Materialien und Handlungen. Außerdem werden Bezüge zu verschiedenen Bildungsbereichen und zu BNE hergestellt.



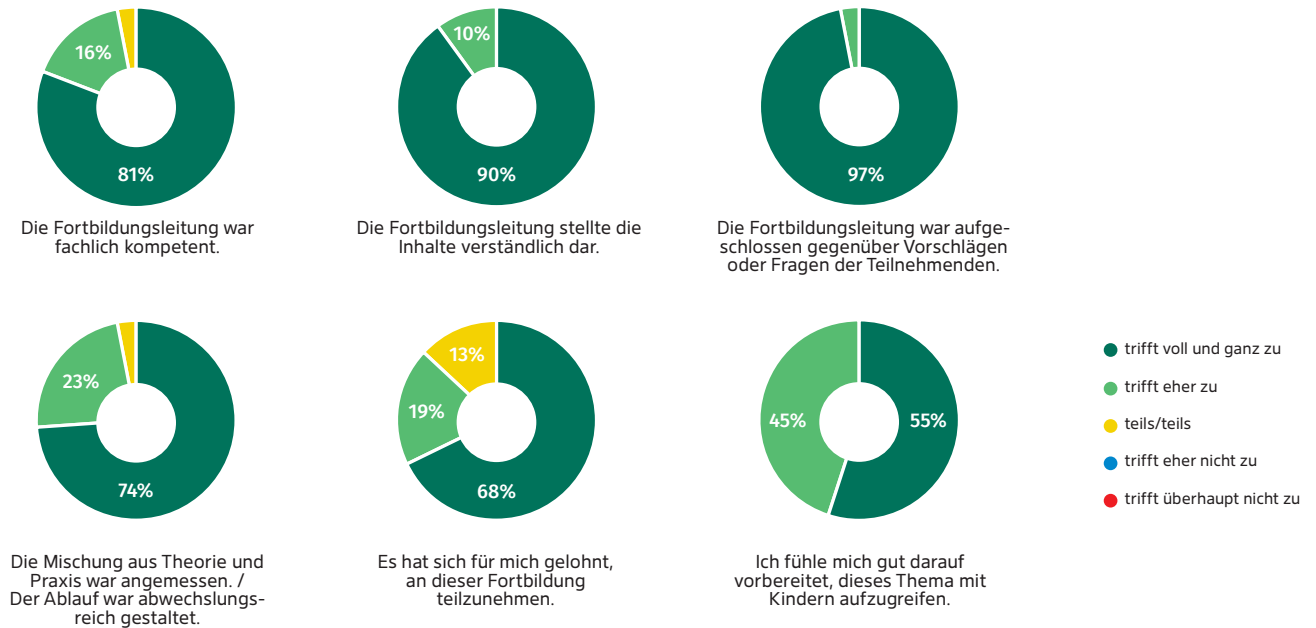
Wimmelbild und Broschüre aus der Fortbildung „Spielen, Bauen und Sortieren – Mathematik im Kita-Alltag entdecken und begleiten“



Zwei Materialtische aus der Fortbildung beim Sozialpädagogischen Fortbildungszentrum der Stadt Hamburg

Die Rückmeldungen aus der Fortbildung sind durchgehend sehr gut: zwischen 85 und 100% der Teilnehmenden stimmen den Aussagen eher zu (n=31). Siehe nächste Seite.

¹ <https://ifbq.hamburg.de/monitoring-und-programmevaluation/monitoring/vorstellung-viereinhalbjaehriger/>



Zu unserer großen Freude bekundete die Stiftung Kinder forschen Interesse an unserem Format, ein bislang bundesweit einmaliger Vorgang. Denn eigentlich entwickelt und pilotiert die Stiftung Kinder forschen Fortbildungen, für die dann unsere Trainer*innen geschult werden, damit diese die Angebote wiederum in Hamburg geben können. Dementsprechend zeitintensiv waren die Gespräche, um die Überführung von „*Spiele, Bauen und Sortieren – Mathematik im Kita-Alltag entdecken und begleiten*“ in den Fortbildungskanon der Stiftung Kinder forschen vorzubereiten. Inhaltlich gab es kaum Anpassungen, lediglich kleine methodische Änderungen wurden vorgenommen, von denen letztlich auch die Teilnehmenden in Hamburg profitieren werden.

Als wir die Fortbildung in Hamburg entwickelt hatten, konnten wir unsere Trainerinnen selbst schulen, da diese bereits umfangreiche Kenntnisse im Bereich frühe mathematische Bildung vorweisen konnten. Bei einer Fortbildung der Stiftung Kinder forschen wird allerdings immer eine begleitende Qualifizierung für die bundesweit agierenden Trainer*innen der verschiedenen Netzwerke entwickelt: Nur, wer als Trainer*in der Stiftung akkreditiert ist und die entsprechende Qualifizierung besucht hat, darf die Fortbildung im lokalen Netzwerk geben. Da diese Qualifizierung für unsere Fortbildung nicht existierte, wurde verabredet, dass wir 2025 gemeinsam mit der Stiftung Kinder forschen ein entsprechendes Format neu entwickeln. Ab Herbst 2025 werden dann in Hamburg und Berlin an zunächst zwei Terminen Trainer*innen aus ganz Deutschland weitergebildet, für 2026 sind vorerst zwei weitere Qualifizierungstermine geplant.



Eindrücke aus Qualifizierungen für bundesweit tätige Trainer*innen verschiedener Netzwerke für verschiedene Themen bei der Stiftung Kinder forschen in Berlin

Eine weitere freudige Entwicklung im Projekt war, dass unsere Mathematikbroschüre in das Kapitel „Mathematische Bildung“ der Hamburger Bildungsleitlinien für die pädagogische Arbeit in Kitas¹ aufgenommen wurde. Davon erfuhren wir erst in der offiziellen Auftaktveranstaltung, in der die Bildungsleitlinien vorgestellt wurden. Erst wenige Wochen zuvor war die Mathematikbroschüre über die Sozialbehörde per Post einmal an jede Hamburger Kita versendet worden. Einige Kitas fragten prompt bei uns weitere Exemplare für ihr Team an.

Mathematische Bildung und Angebote in Hamburg
Das Netzwerk DESY – Kleine Forscher Hamburg bietet zahlreiche Materialien und Qualifizierungen zum gemeinsamen Entdecken, erkunden und erforschen von mathematischen, naturwissenschaftlichen und technischen Phänomenen mit Kindern an. www.kleine-forscher-hamburg.de/
Vgl. auch Broschüre der Kleinen Forscher Hamburg „Von Anfang an – Mathematik in der Kita entdecken und begleiten“.
www.kleine-forscher-hamburg.de

Auszug aus den Hamburger Bildungsleitlinien für die pädagogische Arbeit in Kitas

Außerdem wurden 2024 drei Vertiefungsformate im Bereich frühe mathematische Bildung angeboten (siehe auch Seite 15): „Zahlen, Zählen, Rechnen – Mathematik entdecken“, „Mathematik in Raum und Form“ und „Mit Mathematik frische Luft schnappen – Praxisimpulse für draußen“. Ein weiterer Baustein im Mathematikprojekt war die Entwicklung und Umsetzung eines neuen Kooperationsformats mit der Hamburger Kunsthalle mit dem Schwerpunkt „Formen und Körper“ (weitere Informationen dazu finden Sie ab Seite 20).



Impressionen aus dem Kooperationsprojekt mit der Hamburger Kunsthalle



¹ <https://www.hamburg.de/resource/blob/35920/4d41e681db1c556340d235f366949ba0/bildungsleitlinien-data.pdf>

Für den Zeitraum 2025 bis 2027 konnte mit der Unterstützung der Aurubis AG, der Claussen-Simon-Stiftung und der Dürr-Stiftung eine Verlängerung des Mathematikprojektes sichergestellt werden. Dafür sind verschiedene Bausteine geplant:

- Begleitung der bundesweiten Verbreitung der Fortbildung „*Spiele, Bauen und Sortieren – Mathematik im Kita-Alltag entdecken und begleiten*“ zusammen mit der Stiftung Kinder forschen
- Entwicklung einer Qualifizierung für Trainer*innen für die genannte Fortbildung mit der Stiftung Kinder forschen
- Zweite Auflage des Wimmelbildes und der Mathematikbroschüre (Neugestaltung nach unserer Umbenennung in „*Neugier ahoi! MINT mit Kindern entdecken*“ und Überarbeitung mit Bezügen zu den neuen Hamburger Bildungsleitlinien)
- Neues Kooperationsformat mit der Hamburger Kunsthalle mit dem Arbeitstitel „*Chaos und Ordnung*“
- Durchgehendes Angebot der Fortbildung „*Spiele, Bauen und Sortieren – Mathematik im Kita-Alltag entdecken und begleiten*“ für pädagogische Fachkräfte in Hamburg
- Entwicklung neuer vertiefender Bausteine, ggf. zusammen mit der Stiftung Kinder forschen (z.B. zu den Themenbereichen „*Messen und Größen*“ oder „*Daten und Zufall*“)
- Entwicklung und Umsetzung eines Fachtags an der Schnittstelle von Mathematik und Sprache mit dem Schwerpunkt der sprachlichen Lernbegleitung durch die Fachkräfte unter Einbindung verschiedener Expert*innen



„Die Kombi Praxis und Theorie war gut ausgewogen. Für das leibliche Wohl wurde gut gesorgt. Die ganze Atmosphäre war sehr angenehm. Ich habe keine Verbesserungsvorschläge. Es wäre schön, wenn es eine folgende Fortbildung zu Mathe/Kunst gibt mit neuen Ideen. Vielen Dank!“

„Entspannte Atmosphäre, Referentinnen haben gut harmonisiert, sich ergänzt, waren motiviert und kompetent.“

— Anonymes Feedback aus der Fortbildung „*Formen und Körper kreativ entdecken – Mathematik und Kunst in der Kita*“

Besondere Veranstaltungen

Unser 5. Geburtstag bei DESY

Kaum zu glauben, wie die Zeit vergeht! Seit dem 1.1.2019 gehören wir zu DESY – das musste natürlich gebührend gefeiert werden! Am 18. Juni 2024 konnten wir gemeinsam mit Fördernden, Fachkräften, Kooperationspartnern, Kita-Trägern und Verbänden sowie weiteren Wegbegleiter*innen unseren 5. Geburtstag feiern. Nach Grußworten voll des Lobes von DESY, der Sozialbehörde und der Stiftung Kinder forschen gab Dr. Bettina Schmidt einen kleinen interaktiven Rückblick auf die letzten fünf Jahre sowie einen kurzen Ausblick. Die Teilnehmenden bekamen an verschiedenen Praxistischen außerdem die Gelegenheit, selbst ins Entdecken und Forschen zu kommen und konnten sich einen Eindruck von den Fortbildungsinhalten verschaffen. Am Ende bestand die Möglichkeit, an einer kurzen DESY-Führung teilzunehmen. Auch an dieser Stelle wollen wir uns noch einmal ganz herzlich für die zahlreichen Glückwünsche und den wunderschönen Nachmittag bedanken!



Science City Day

Am 1. Juni 2024 lud DESY im Rahmen des „Science City Day“ nach sieben Jahren endlich wieder zum großen Tag der offenen Tür auf den Campus in Bahrenfeld ein. Von 11 bis 19 Uhr konnten sich die kleinen und großen Besucher*innen nicht nur riesige Experimentierhallen und Forschungsgeräte anschauen, sondern sich auch mit Wissenschaftler*innen aus der ganzen Welt unterhalten. Dabei durfte ein Angebot für die Kleinsten natürlich nicht fehlen: Mit Erbsen und Zahnstochern konnten entweder Atommodelle nach Vorlage nachgebaut oder kreative Bauwerke selbst erfunden werden. Dabei entstanden viele spannende Gespräche mit Kindern, Eltern und anderen Mitarbeitenden von DESY. Mit über 15.000 Besucher*innen auf dem Gelände der Science City Bahrenfeld war die Veranstaltung ein voller Erfolg.



Meine „Neugier ahoi!“-Geschichte

Ines Strübing arbeitet in der Elbkinder Kita Wiesnerring. Sie hat im Mai 2024 an der Fortbildung „Mathematik in Raum und Form entdecken“ teilgenommen, nachdem sie vorher „Spielen, Bauen und Sortieren – Mathematik im Kita-Alltag entdecken und begleiten“ besucht hatte. Für unseren Jahresbericht hat sie ihre ganz persönliche „Neugier ahoi!“-Geschichte mit uns geteilt.

Als ich im Herbst 2023 von der Fortbildung „Spielen, Bauen und Sortieren – Mathematik im Kita-Alltag entdecken und begleiten“ gelesen habe, hatte ich sofort Lust, teilzunehmen – auch, wenn ich keinen besonderen Bezug zu Mathe hatte. Ich fand es schon immer wichtig, auch den Kindern in der Krippe schon viel zuzutrauen und habe mich gefreut, dass es ein Angebot mit dem Schwerpunkt Mathematik für diese Zielgruppe gibt.



Spannend fand ich, dass in der Fortbildung nur Dinge benutzt worden sind, die sowieso in der Kita vorhanden sind und mit denen die Kinder jeden Tag spielen oder hantieren. Auch die Beschäftigung mit Fachbegriffen und Kompetenzen fand ich toll, weil so gut deutlich wurde, warum die Kinder bestimmte Dinge machen und wie ich sie noch besser unterstützen kann. Ich bin aus der Fortbildung gegangen und dachte: „Wow. Das machen wir!“

Nach der Fortbildung ist dann gemeinsam mit den Kindern die Idee entstanden, Zählkarten zu basteln. Wir haben schon immer Dinge abgezählt, aber dann einmal ganz offen gefragt, was wir denn machen sollen, wenn wir bei der Zehn angekommen sind und keine Finger mehr zum Zählen haben. Die Kinder hatten richtig gute Ideen: Sie wollten ihre Füße nutzen oder einfach mit den Fingern des nächsten Kindes weiterzählen. Wir haben dann Handabdrücke kopiert, bei denen man die Finger umklappen kann und nutzen sie jeden Tag, inzwischen auch in anderen Gruppen. Die Kinder bestehen darauf, damit zu arbeiten und sind jedes Mal sehr konzentriert bei der Sache. Sie helfen sich gegenseitig. Ich bin überzeugt, dass das auch so gut funktioniert hat, weil ich selbst so viel Freude daran hatte. Es ist immer wieder toll, zu sehen, dass wir als Erwachsene keine Lösung präsentieren müssen, sondern einfach eine offene Frage stellen können und auf die großartigen Ideen der Kinder vertrauen können.

Nach einiger Zeit kamen sogar Eltern zu uns und fragten, ob wir gerade irgendetwas mit Zählen machen würden, weil ihr Kind überall zählen würde. Wir haben sie ermutigt, ihr Kind auch zu Hause oder beim Einkaufen so oft wie möglich beim Zählen mit einzubinden.

Die Erfahrung hat mich so beflügelt, dass ich mich ein halbes Jahr später direkt die nächste Fortbildung „Mathematik in Raum und Form entdecken“ angemeldet habe. Durch die beiden Fortbildungen bei euch ist bei mir so ein Anspruch entstanden, da noch mehr für mich rauszunehmen und mit den Kindern umzusetzen. Das ist richtig toll, dass da jemand sagt: Die Kinder können viel mehr als man oft denkt. Da habe ich mich sehr bestätigt gefühlt und auch mehr Sicherheit bekommen, diese Inhalte auch an Kolleg*innen weiterzugeben, die darauf Lust haben.



Mittelverwendung

Der Stundenumfang, der dem Netzwerk in 2024 zur Verfügung stand, schlüsselt sich auf wie folgt: 0,77 VZÄ (Judith Trechsler) und 0,8 VZÄ (Bettina Schmidt). Weiterhin wurden für die Fortbildungen fünf Honorarkräfte (Trainerinnen des Netzwerks) beschäftigt.

Wie in den vergangenen Jahren hat DESY wieder die frühe Bildung gefördert und unterstützt: neben Büroräumen und der Nutzung der Infrastruktur stellte DESY auch in 2024 finanzielle Mittel (insbesondere für das Mathematikprojekt) zur Verfügung, um das Kalenderjahr mit einer schwarzen Null abzuschließen.

Einnahmen und Ausgaben:

Einnahmen

Übertrag aus dem Vorjahr:	0 EUR ¹
Unterstützung durch Fördernde:	85.800 EUR ²
Teilnahmegebühren aus Fortbildungen:	25.948 EUR ³
Engagement von DESY (siehe oben):	48.294 EUR

Ausgaben

Personalkosten:	-129.010 EUR
Sachkosten:	-31.032 EUR

Summe

Summe Einnahmen:	160.042 EUR
Summe Ausgaben:	-160.042 EUR

Übertrag nach 2025	0 EUR
--------------------	-------

(Stand 31.12.2024)

Ja, wir benötigen auch Ihre Unterstützung, um die Neugier von noch mehr Kindern am Leben zu erhalten! Nähere Informationen finden Sie vorne im Umschlag. Kommen Sie mit uns ins Gespräch!

¹ Das Kalenderjahr 2023 wurde dank des Engagements von DESY ebenfalls mit einer schwarzen Null abgeschlossen.

² Im Rahmen des Mathematikprojektes wurden Gelder für den Zeitraum September 2023 bis März 2024 abgerufen. Der Abruf der Restmittel für 2024 erfolgt erst im Jahr 2025.

³ Teilnahmegebühren und Einnahmen aus (externen) Fortbildungen bzw. Fortbildungskooperationen

Netzwerkpartner, Fördernde, Unterstützende und Kooperationen

Wir danken unserem Netzwerkpartner (Deutsches Elektronen-Synchrotron DESY), unseren Fördernden und weiteren Unterstützenden von Herzen für ihren Beitrag, der es uns ermöglicht, pädagogische Fach- und Lehrkräfte fortzubilden und somit Kinder nachhaltig zu stärken. Die Stiftung Kinder forschen berät uns, schult unsere Trainerinnen und stellt uns Material für die Fortbildungen und die Öffentlichkeitsarbeit zur Verfügung.

Unsere Unterstützenden

Kostenlose Veranstaltungsräume wurden uns von DESY und der Bücherhalle Alstertal zur Verfügung gestellt.

Unser Netzwerkpartner



Deutsches Elektronen-Synchrotron DESY
Ein Forschungszentrum
der Helmholtz-Gemeinschaft

Unsere Fördernden

AIRBUS

Aurubis
Metals for Progress


Hamburg | Behörde für Wirtschaft
und Innovation

IFB
HAMBURG | Hamburgische
Investitions- und
Förderbank

 **BLUE**
ELEPHANT **ENERGY**

 **CLAUSSEN**
SIMON
STIFTUNG

Dürr-Stiftung
Hamburg

Haspa
Hamburg
Stiftung

RF Reinhard Frank-Stiftung

Unsere Kooperationen


Bücherhallen Hamburg

HAMBURGER
KUNSTHALLE

 **HAW**
HAMBURG

SEITEN
EINSTEIGER

MINTforum
Hamburg

SCHÜLER Hamburg
FORSCHUNGS
ZENTRUM


Hamburg | Behörde für Schule,
Familie und Berufsbildung



„Die Reinhard Frank-Stiftung unterstützt die Arbeit von „Neugier ahoi!“ gerne. Kinder entdecken den ganzen Tag. Sie suchen und finden und experimentieren mit Dingen aus ihrer Umgebung. Das Netzwerk „Neugier ahoi!“ greift diese Begeisterung auf und gibt den pädagogischen Fach- und Lehrkräften für ihre Arbeit am Kind die geeigneten Ideen, Spiele und Materialien samt Schulung an die Hand. Es ist ein großartiger Weg mittels der frühkindlichen Neugier einen Grundstein für MINT- und BNE-Interessen zu legen.“

— Dr. Frauke Rawert, Reinhard Frank-Stiftung
(Stellvertretende Vorsitzende des Stiftungsvorstandes)

Ausblick

Weiterführung des Mathematikprojektes

Das Mathematikprojekt wurde dank der großzügigen Unterstützung der Aurubis AG, der Claussen-Simon-Stiftung und der Dürr-Stiftung um weitere drei Jahre verlängert. Für 2025 steht in erster Linie die weitere Umsetzung der bundesweiten Verbreitung der von uns entwickelten Fortbildung *„Spielen, Bauen und Sortieren – Mathematik im Kita-Alltag entdecken und begleiten“* auf dem Programm. Dafür kooperieren wir mit der Stiftung Kinder forschen.

Für den 19. September ist in Kooperation mit dem MINTforum Hamburg e. V. der Fachtag *„Sprechen, um zu verstehen: Mathematische Bildung braucht Sprache – Praxisimpulse für Kita und Vorschule“* geplant. Auch hier kooperieren wir mit der Stiftung Kinder forschen (Hinweis: Zu Redaktionsschluss stand fest, dass der Fachtag krankheitsbedingt leider in das Jahr 2026 verschoben werden muss). Weitere Bausteine im Mathematikprojekt beinhalten ein neues Format zusammen mit der Hamburger Kunsthalle mit dem Arbeitstitel *„Chaos und Ordnung“*, was 2026 zweimal angeboten werden soll – die Vorbereitungen starten bereits 2025.



Neue Bildungsleitlinien für die Hamburger Kitas

Nach dem Erscheinen der neuen Bildungsleitlinien für die pädagogische Arbeit in Hamburger Kitas im Herbst 2024 hatten wir die Bezüge unserer Angebote zu den neuen Rahmenbedingungen für die Kitas bereits auf vielfältige Art und Weise dargestellt (z.B. Informationsveranstaltungen, Newsletter,...). Im Februar 2026 werden wir ein neues Format anbieten, das den Fachkräften verschiedene Praxisimpulse entlang der Bildungsleitlinien mit Schwerpunkt BNE und MINT zur Verfügung stellt. Die Fortbildung dient als niedrigschwelliger Einstieg und soll u.a. auch auf unsere weiteren Angebote zur Vertiefung hinweisen. Die Entwicklung startet im Herbst 2025.

Organisatorische und personelle Veränderungen

Unsere Umbenennung wird auch im Jahr 2025 noch Ressourcen binden – für unser kleines Team ist es eine umfangreiche Aufgabe, alle Medien an die neuen Gestaltungsrichtlinien anzupassen. Außerdem werden wir voraussichtlich unser Trainerinnen-Team erweitern und hier viel Zeit in die Begleitung und Einarbeitung investieren.

Für die Organisation unserer Fortbildungen arbeiten wir mit einem Tool, das uns die Stiftung Kinder forschen zur Verfügung stellt. Da aus verschiedenen Gründen auf ein anderes

System umgestellt werden muss, werden wir viel im Austausch mit der Stiftung Kinder forschen und anderen Netzwerken sein, um auch weiterhin sicherzustellen, dass uns alle notwendigen Funktionen zur Verfügung stehen. Dieser Prozess ist sehr komplex, weil das neue System die Bedürfnisse von über 200 verschiedenen Netzwerkpartnern der Stiftung Kinder forschen in ganz Deutschland berücksichtigen muss.

Zusammenarbeit mit Ausbildungsstätten intensivieren

Für die MINTmachtag 2025 (früher: „Tag der kleinen Forscher“) wollen wir erstmals mit der Anna-Warburg-Schule (Fachschule für Sozialpädagogik) zusammenarbeiten. Die Schüler*innen werden rund um das Motto „Energie entdecken“ verschiedene Praxistationen für Kinder aus Kitas und dem schulischen Ganzttag entwickeln. Am 17. Juni können die Kinder dann zu verschiedenen Schwerpunkten entdecken, tüfteln, spielen und forschen. Wir unterstützen mit unserer fachlichen Expertise, organisieren die Anmeldungen aus den Kitas und Grundschulen und begleiten den Aktionstag vor Ort. Wir freuen uns sehr auf diese besondere Kooperation, die für alle Beteiligten einen echten Mehrwert bietet.

Neue Bildungsangebote

Im Jahr 2025 werden wir erstmals die folgenden Fortbildungen anbieten:

- *Was macht der Schneehase ohne Schnee? Klimawandel begreifen, gemeinsam handeln* (Präsenz, eintägig)
- *ZZZAP! BÄM! Mit Energie in die Zukunft* – Vorbereitung für die MINTmachtag 2025 (Online, 4 Stunden)

Außerdem ist zum ersten Mal den Fachtag „Sprechen, um zu verstehen: Mathematische Bildung braucht Sprache – Praxisimpulse für Kita und Vorschule“ (siehe Seite 30) geplant.

Auch rund um das Thema „Technik“ werden wir uns etwas Neues einfallen lassen – zwar kein neues Fortbildungsthema, aber einen neuen Fortbildungsort mit einem ganz besonderen Highlight. Die Fortbildung „Technik – Kräfte und Wirkungen“ wird 2025 zweimal auf dem Airbus-Gelände in Finkenwerder stattfinden. Anschließend sind die Fachkräfte eingeladen, sich einer kostenlosen Werksführung anzuschließen. Wir sind sehr gespannt darauf, ob dieses Angebot dazu führen wird, dass sich mehr Fachkräfte für den Bereich „Technik“ begeistern lassen.



Eine Praxisstation aus der Fortbildung „Technik – Kräfte und Wirkungen“: Katapulte bauen und erkunden



„Frühkindliche Bildung ist der Schlüssel zu einer zukunftsfähigen Gesellschaft. Gerade in Zeiten des Wandels brauchen wir Menschen, die mit Offenheit und Kreativität die Welt gestalten wollen. Als Netzwerkpartner der Stiftung „Kinder forschen“ bietet DESY für pädagogische Fachkräfte Fortbildungen im Umgang mit Kindern an. Hier steht das Staunen, Fragenstellen und eigenständige Forschen im Mittelpunkt – Fähigkeiten, die nicht nur Kinder stärken, sondern auch langfristig Innovationskraft und gesellschaftliche Teilhabe fördern. Wir freuen uns, mit Formaten wie „Neugier ahoi!“ zu inspirierenden Lernräumen beizutragen, die die Bildungsarbeit in Kitas und Schulen nachhaltig bereichern.“

— Prof. Dr. Dr. h. c. Beate Heinemann, Vorsitzende des DESY-Direktoriums

Impressum

© Deutsches Elektronen-Synchrotron DESY, Hamburg
September 2025

Herausgeber:

Deutsches Elektronen-Synchrotron DESY

Notkestraße 85

D-22607 Hamburg

Deutsches Elektronen-Synchrotron DESY ist eine Stiftung bürgerlichen Rechts.

DESY ist Mitglied der Hermann von Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren (HGF).

Das Deutsche Elektronen-Synchrotron DESY wird gesetzlich vertreten durch das Direktorium, dieses wiederum wird vertreten durch die Vorsitzende, Frau Prof. Dr. Dr. h. c. Beate Heinemann, sowie durch die Administrative Direktorin, Frau Iris Wilhelm.

Netzwerk „Neugier ahoi! MINT mit Kindern entdecken“

Verantwortlich: Dr. Bettina Schmidt

Konzeption und Redaktion: Dr. Bettina Schmidt

Layout: Lisa Schaub

Fotos:

© Annette Stödt: Seite 11 (Bild 2)

© DESY – Kleine Forscher Hamburg, Bettina Schmidt: Seiten 8 (Bild 6), 10 (Bild 2), 11 (Bild 1), 16, 22, 26 (Science City Day, Bild 1)

© Deutsches Elektronen-Synchrotron DESY, Judith Trechsler: Seite 19 (Bild 1)

© Deutsches Elektronen-Synchrotron DESY, Manfred Fleischer: Seite 26 (Science City Day, Bild 2)

© Deutsches Elektronen-Synchrotron DESY, Marta Mayer: Seite 26 (Fotos Geburtstag), 31 (Testimonial)

© Frauke Rawert: Seite 30

© Hamburger Kunsthalle, Vera Drebusch: Seiten 4, 14, 20, 21 (bis auf das Bild aus der Kindertagespflege Dreckspatzen), 24

© headshots-hamburg.com: Seite 3

© Ines Strübing: Seite 27 (alle Bilder)

© Iris Gadatsch: Seite 19 (Bild 2)

© iStock.com/Alina555: Seite 25 (Bild 3)

© iStock.com/Eleonora_os: Seite 25 (Bild 2)

© iStock.com/Nadezhda1906: Seite 17 (Bild 2)

© iStock.com/tatyana_tomsickova: Seite 16 (Bild 4)

© Kindertagespflege Dreckspatzen (Seite 21)

© Esi Grünhagen (Pexels)

© Seiteneinsteiger e. V., Vincent Schaack, Lesefest: Seite 8 (Bild 1), 31

© Stiftung Kinder forschen: Seiten 15 (Bild 2, 3), 18 (Bild 1, 3, 4)

© Stiftung Kinder forschen, Birte Filmer: Seite 8 (Bild 2)

© Stiftung Kinder forschen, Christoph Wehrer: Seiten 1, 7, 8 (Bild 4), 10 (Bild 1), 15 (Bild 1, 4), 16 (Bild 1, 2), 17 (Bild 1, 4), 18 (Bild 2), 23

© Stiftung Kinder forschen, Frank Bentert: Seite 8 (Bild 3)

© Stiftung Kinder forschen, Thomas Ernst: Seite 8 (Bild 5)

Illustrationen:

Tim Brackmann/© Deutsches Elektronen-Synchrotron DESY: Wimmelbild und Illustration in Mathematikbrochure (Seite 22)