



MONITORING-BERICHT 2020/2021

DER STIFTUNG „HAUS DER KLEINEN FORSCHER“

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

PARTNER

Siemens Stiftung

Dietmar Hopp Stiftung

Dieter Schwarz Stiftung

Friede Springer Stiftung

Inhalt

Über die Stiftung	4
Grußwort	5
Zusammenfassung der Ergebnisse	6
Über den Bericht	7
Wirkungsweise der Bildungsinitiative	13
1. Einsatz von Ressourcen	13
2. Entwicklung und Bereitstellung von Angeboten	16
3. Nutzung des Angebots seitens der pädagogischen Fach-, Lehr- und Leitungskräfte	23
4. Wirkungen auf Personen in den Einrichtungen	26
Zusammenfassung der Ergebnisse zu Wirkungen	46
Ausblick – Organisations- und Qualitätsentwicklung in Kitas	48
Literatur	53
Impressum	55

Über die Stiftung

Die gemeinnützige Stiftung „Haus der kleinen Forscher“ engagiert sich für gute frühe Bildung in den Bereichen Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik (MINT) – mit dem Ziel, Mädchen und Jungen stark für die Zukunft zu machen und zu nachhaltigem Handeln zu befähigen. Gemeinsam mit ihren Netzwerkpartnern vor Ort bietet die Stiftung bundesweit ein Bildungsprogramm an, das pädagogische Fach- und Lehrkräfte dabei unterstützt, Kinder im Kita- und Grundschulalter qualifiziert beim Entdecken, Forschen und Lernen zu begleiten. Das „Haus der kleinen Forscher“ verbessert Bildungschancen, fördert Interesse am MINT-Bereich und professionalisiert dafür pädagogisches Personal. Partner der Stiftung sind die Siemens Stiftung, die Dietmar Hopp Stiftung, die Dieter Schwarz Stiftung und die Friede Springer Stiftung. Gefördert wird sie vom Bundesministerium für Bildung und Forschung.

Weitere Informationen unter: haus-der-kleinen-forscher.de



Liebe Leserinnen und Leser,

dies ist inzwischen der zehnte Monitoring-Bericht, der fragt: Wie wirkt unsere Arbeit bei pädagogischen Fach-, Lehr- und Führungskräften in Kita, Hort und Grundschule? Und immer wieder freue ich mich darüber, zu sehen, dass die Pädagoginnen und Pädagogen zufrieden sind mit unseren Fortbildungsangeboten – mit den analogen genauso wie mit den digitalen, die 2020 und 2021 aufgrund der Coronapandemie besonders im Fokus standen. Die Ergebnisse unserer Längsschnittuntersuchung zeigen: Die Teilnehmenden unserer Fortbildungen erweitern ihr fachdidaktisches Wissen und sind anschließend motivierter, mit Kindern zu entdecken und zu forschen.



Wir sehen auch: Je mehr „Haus der kleinen Forscher“-Fortbildungen Pädagoginnen und Pädagogen besuchen, desto eher sind sie bereit, ihren pädagogischen Alltag so zu verändern, dass das Entdecken und Forschen ein fester Bestandteil werden kann. Mehr als zwei Drittel geben an, Anregungen aus den Fortbildungen anschließend konkret zu nutzen. Das freut mich besonders. Bringt es uns doch unserem Ziel ein Stück näher: in möglichst allen Kitas, Horten und Grundschulen des Landes Kindern die alltägliche Begegnung mit Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik sowie mit Fragen der Nachhaltigkeit zu ermöglichen.

Was mich allerdings nachdenklich stimmt, ist die Zahl derer, die sich nach der Fortbildung nicht weiter mit den Inhalten beschäftigen können. Die Gründe, die sie dafür nennen, sind vielfältig. Oft haben sie mit Rahmenbedingungen, wie z. B. Zeitmangel, zu tun, auf die die Pädagoginnen und Pädagogen im Alltag treffen. Für uns ist das ein Hinweis darauf, dass es langfristig notwendig ist, nicht nur die einzelnen pädagogischen Fachkräfte in Kitas, sondern die Organisation Kita als Ganzes zu betrachten. In unseren Projekten „KiQ – gemeinsam für Kita-Qualität“ und „Forum KITA-Entwicklung“ machen wir seit 2019 genau das und sind gespannt, welche Erkenntnisse wir mit unserer internen und externen wissenschaftlichen Begleitung gewinnen werden. Denn auch wir forschen weiter und halten Sie darüber auf dem Laufenden.

Ihr

Michael Fritz

Vorstandsvorsitzender der Stiftung „Haus der kleinen Forscher“

Zusammenfassung der Ergebnisse

Im Monitoring-Bericht 2020/2021 widmet sich die Stiftung dem Thema Wirkungen von Angeboten einer frühen MINT-Bildung für nachhaltige Entwicklung. Die Ergebnisse aus stiftungsinternen Monitoring- und Evaluationsmaßnahmen zu den Fortbildungsangeboten der Bildungsinitiative „Haus der kleinen Forscher“ zeigen Hinweise auf deren Wirksamkeit bei pädagogischen Fach-, Lehr- und Leitungskräften.

Rückmeldungen aus den Fortbildungen belegen die hohe Zufriedenheit der Pädagoginnen und Pädagogen mit den Online-Angeboten auf der digitalen Lernplattform Campus der Stiftung „Haus der kleinen Forscher“ sowie mit den digitalen Fortbildungen und dem Bildungsangebot in Präsenz der Bildungsinitiative. Vertiefte Längsschnittanalysen zum Lern- und Transfererfolg zeigen, dass die Teilnehmenden nach dem Fortbildungsbesuch einen Zuwachs ihres fachdidaktischen Wissens, ihrer Motivation und ihrer Selbstwirksamkeit in Bezug auf das Entdecken und Forschen mit Kindern erreichen. Teilnehmende, die ihr fachdidaktisches Wissen, ihre Motivation und ihre Selbstwirksamkeit in Bezug auf das Entdecken und Forschen mit Kindern zu Beginn einer Fortbildung geringer einschätzen, scheinen am meisten von einer einzelnen Fortbildung in ihrer Kompetenzentwicklung zu profitieren. Je mehr Fortbildungen die Pädagoginnen und Pädagogen besuchen, desto stärker sind ihrer Einschätzung nach ihre Kompetenzen ausgeprägt. Das dient auch dem Transfererfolg: Mehr als zwei Drittel der pädagogischen Fach-, Lehr- und Leitungskräfte geben an, Anregungen aus den Fortbildungen anschließend konkret zu nutzen. Drei Viertel befassten sich in den Monaten nach einem Fortbildungsbesuch weiter mit den Fortbildungsmaterialien und -inhalten. Zeitmangel ist der häufigste Grund, wenn sie sich nicht kontinuierlich weiter mit den Fortbildungsinhalten auseinandersetzen. Pädagoginnen und Pädagogen, die sich konkret vornehmen, ihre pädagogische Praxis zu verändern und die Begleitung der Kinder beim Entdecken und Forschen in ihren Praxisalltag zu integrieren, entdecken und forschen häufiger in den Einrichtungen als Pädagoginnen und Pädagogen, die in dieser Hinsicht weniger Veränderungsbereitschaft zeigen.

Diese Ergebnisse sind wichtige Hinweise auf Wirkungen der „Haus der kleinen Forscher“-Fortbildungen auf den Lernerfolg der pädagogischen Fach-, Lehr- und Leitungskräfte und den Transfererfolg in den Einrichtungsalldag. Sie schließen an bisherige Ergebnisse zur Professionsentwicklung der Pädagoginnen und Pädagogen an (Stiftung Haus der kleinen Forscher, 2020b).

Über den Bericht

Das „Haus der kleinen Forscher“ in herausfordernden Zeiten

Der vorliegende Monitoring-Bericht vereint Ergebnisse aus stiftungsinternen Monitoring- und Evaluationsmaßnahmen der Jahre 2020 und 2021. Beide Jahre waren geprägt durch pandemiebedingte Veränderungen und stellten daher auch die Arbeit der Bildungsinitiative vor neue Herausforderungen.

Die Auswirkungen der Coronapandemie haben zu einem umfassenden Digitalisierungsschub in der Stiftung und bei den Netzwerkpartnern deutschlandweit beigetragen. Aufgrund der Schließung von Bildungseinrichtungen und der erschwerten Bedingungen zur Umsetzung von Präsenzfortbildungen stieg die Zahl derjenigen Pädagoginnen und Pädagogen, die sich digital fortbilden wollten, rapide an. Die Stiftung hat auf diesen veränderten Bedarf zügig reagiert und schon im März 2020 mit der Ausweitung des digitalen Bildungsangebots begonnen: Das Online-Angebot auf der Lernplattform Campus wurde erweitert und zahlreiche Veranstaltungen bzw. Fortbildungen fanden nicht wie bisher in Präsenz, sondern digital statt. Auch die Netzwerkpartner der Stiftung ergriffen kreativ und innovativ verschiedene Maßnahmen, um ihre Angebote den neuen Nutzungsbedingungen anzupassen.

Vor Beginn der Coronapandemie wurden sämtliche Fortbildungen für Pädagoginnen und Pädagogen durch die regionalen Netzwerkpartner im Präsenzformat umgesetzt. Bedingt durch die neuen Anforderungen an Präsenzfortbildungen hat die Stiftung im Rahmen einer Testphase von November 2020 bis März 2021 mit 16 Netzwerkpartnern und ihren jeweiligen Trainerinnen und Trainern die Umsetzung von digitalen Fortbildungen erprobt. Da die Testphase erfolgreich war, entschied die Stiftung, dass alle Netzwerkpartner ab September 2021 „Haus der kleinen Forscher“-Fortbildungen neben dem bereits bekannten Präsenzformat nun auch digital durchführen können. In Kapitel 4 „Wirkungen auf Personen in den Einrichtungen“ werden Auswertungen zur Zufriedenheit der Pädagoginnen und Pädagogen hinsichtlich der digitalen Fortbildungen sowie in einem Exkurs auf den Seiten 44 und 45 weitere Ergebnisse der Testphase berichtet.

Die Beratung, Begleitung und Qualifizierung der Netzwerkpartner in den Regionen durch die Stiftung „Haus der kleinen Forscher“ erfolgte in beiden Jahren fast vollständig digital. Große externe und kleine interne Veranstaltungen fanden ebenfalls online statt. Die Jahresberichte 2020 und 2021 der Stiftung „Haus der kleinen Forscher“ geben einen detaillierteren Überblick sowohl über diese als auch weitere Erfolge und Ereignisse im Rahmen der Bildungsinitiative (verfügbar unter: haus-der-kleinen-forscher.de).

Die Wirkungskette der Bildungsinitiative „Haus der kleinen Forscher“

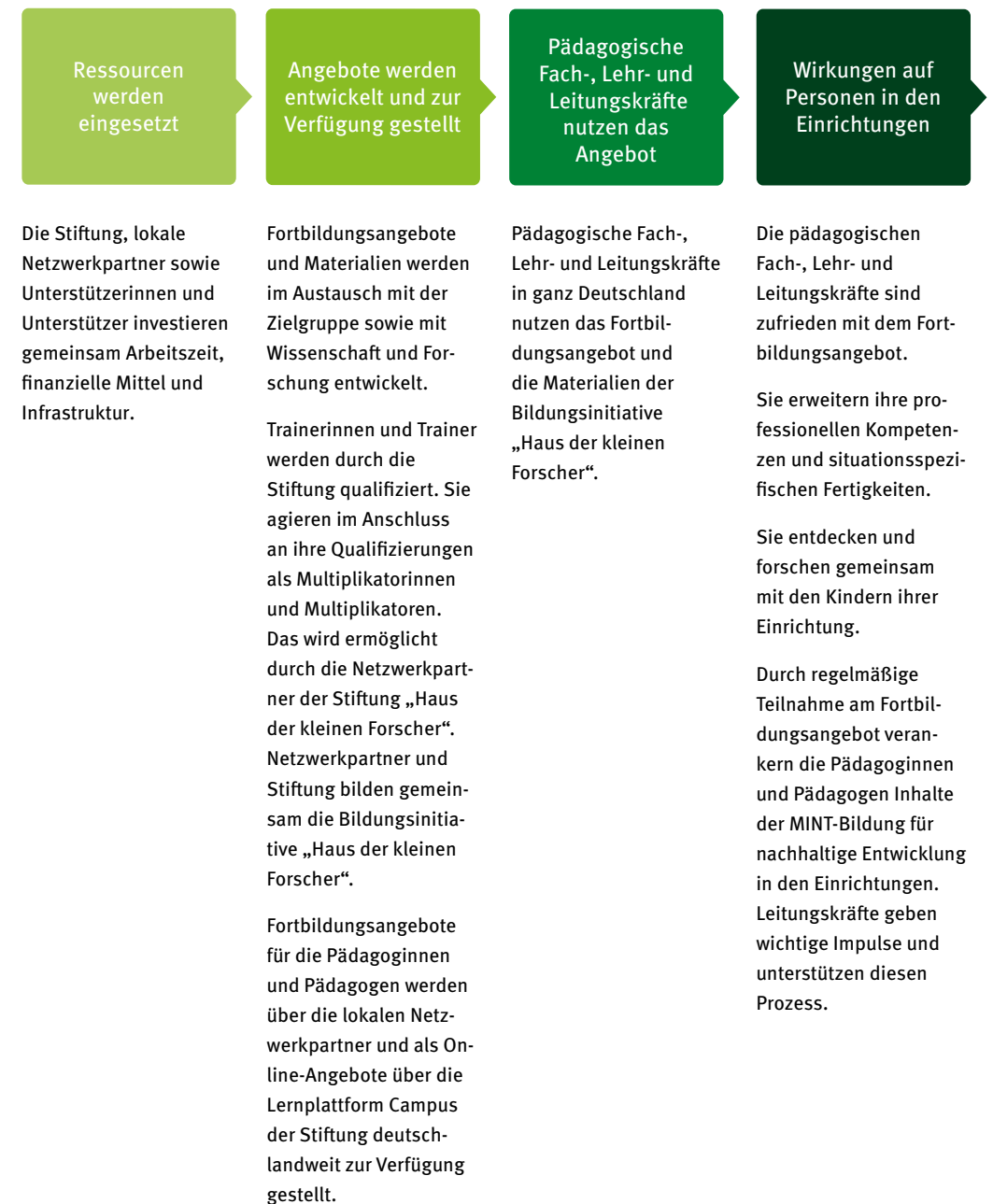
Der vorliegende Bericht ist wie die beiden Vorgängerberichte von 2016/2017 und 2018/2019 (Stiftung Haus der kleinen Forscher, 2017; Stiftung Haus der kleinen Forscher, 2020a) so aufgebaut, dass ausgewählte Daten und zentrale Befunde der internen Monitoring- und Evaluationsmaßnahmen entlang der vereinfachten Wirkungskette berichtet werden.

Die in Abbildung 1 dargestellte vereinfachte Wirkungskette beleuchtet die Beziehung zwischen den eingesetzten Ressourcen und den geplanten Wirkungen auf Ebene der Pädagoginnen und Pädagogen sowie der Prozesse in den Einrichtungen. Damit soll die grundsätzliche Wirkungsweise der Bildungsinitiative „Haus der kleinen Forscher“ aufgezeigt werden. Bereits in den Monitoring-Berichten von 2016/2017 und 2018/2019 wurde eine ähnliche Wirkungskette verwendet, um die Wirkungsrichtung der Angebote der Bildungsinitiative abzubilden. Es handelt sich dabei um ein leicht abgewandeltes „IOOI-Modell“ mit den ursprünglich vier Kategorien: Input, Output, Outcome und Impact (Bertelsmann Stiftung, 2010).

In der Wirkungskette setzt die Stiftung zunächst gemeinsam mit Netzwerkpartnern sowie weiteren Unterstützerinnen und Unterstützern vor Ort Ressourcen ein, um Fortbildungsangebote zu entwickeln und diese den pädagogischen Fach-, Lehr- und Leitungskräften zur Verfügung zu stellen. Mit der Inanspruchnahme der Fortbildungen durch die Pädagoginnen und Pädagogen möchte die Bildungsinitiative Wirkungen auf deren Kompetenzentwicklung und die pädagogische Praxis erreichen. Wirkungen werden dabei verstanden als Veränderungen, die durch die Arbeit der Bildungsinitiative bei der Zielgruppe erzielt werden können. Wichtiges Ziel der Bildungsinitiative ist es, mit der ersten Teilnahme an einer „Haus der kleinen Forscher“-Fortbildung bei den Pädagoginnen und Pädagogen einen persönlichen Entwicklungsprozess ihrer Kompetenzen anzustoßen. Dieser Prozess soll im weiteren Verlauf der Teilnahme am Bildungsprogramm seine Wirkungen in der pädagogischen Arbeit mit den Kindern entfalten können.

In diesem Bericht werden die Ergebnisse zur Kompetenzentwicklung von pädagogischen Fach-, Lehr- und Leitungskräften – anschließend an die Ergebnisse der Vorgängerversion – um einen zusätzlichen Erhebungszeitpunkt der Längsschnittbefragung erweitert. Damit können weitere Rückschlüsse auf den Lernerfolg von Pädagoginnen und Pädagogen nach dem Besuch einer „Haus der kleinen Forscher“-Fortbildung gezogen werden. Die Auswertungen berücksichtigen verschiedene Aspekte, wie bspw. die Rahmenbedingungen in den Einrichtungen. Die Wirkungsannahmen und -ergebnisse auf der letzten Stufe der Wirkungskette („Wirkungen auf Personen in den Einrichtungen“) werden mithilfe des Vier-Ebenen-Modells der Fortbildungsevaluation nach Kirkpatrick (Kirkpatrick & Kayser Kirkpatrick, 2016) dargelegt. Dort werden Ergebnisse zu den Reaktionen der Teilnehmenden sowie dem Lern- und Transfererfolg berichtet.

Abbildung 1
Vereinfachte Wirkungskette der Bildungsinitiative „Haus der kleinen Forscher“ im Hinblick auf die Zielgruppe der pädagogischen Fach-, Lehr- und Leitungskräfte



Aufbau des Berichts

Ausgehend von den vier Bausteinen der vereinfachten Wirkungskette (siehe Seite 9) werden im Monitoring-Bericht 2020/2021 die folgenden Fragen in vier Ergebniskapiteln beantwortet:

- Welche Ressourcen setzt die Bildungsinitiative ein? **(Kapitel 1)**
- Wie werden Angebote entwickelt und zur Verfügung gestellt? **(Kapitel 2)**
- Wie nutzen pädagogische Fach-, Lehr- und Leitungskräfte das Angebot? **(Kapitel 3)**
- Wie wirkt das Bildungsangebot auf die Zufriedenheit der Teilnehmenden, auf ihren Lernerfolg sowie auf den Transfer in ihre pädagogische Praxis? **(Kapitel 4)**

Entsprechend diesen vier Fragestellungen erläutert das erste Ergebniskapitel die von der Bildungsinitiative „Haus der kleinen Forscher“ eingesetzten personellen und finanziellen Ressourcen, die zur Umsetzung ihrer Arbeit verwendet werden.

Im zweiten Ergebniskapitel wird aufgezeigt, wie das Bildungsangebot entwickelt und von den lokalen Netzwerkpartnern zur Verfügung gestellt wird. Außerdem werden die externe wissenschaftliche Begleitung und stiftungsinterne Maßnahmen für Monitoring und Evaluation beschrieben.

Im dritten Ergebniskapitel werden ausgewählte Kennzahlen zur Nutzung des Bildungsangebots durch die pädagogischen Fach-, Lehr- und Leitungskräfte sowie Angaben zu den pädagogischen Einrichtungen dargestellt.

Im vierten Ergebniskapitel werden die Wirkungen des Bildungsangebots auf Personen- und Einrichtungsebene untersucht. Um die Bandbreite der Wirkungen durch die Nutzung des Bildungsangebots der Bildungsinitiative „Haus der kleinen Forscher“ zu zeigen, werden ausgewählte Ergebnisse aus verschiedenen Untersuchungen des stiftungseigenen Monitorings präsentiert. Neben der Zufriedenheit der Teilnehmenden mit dem Bildungsangebot (Rückmeldungen aus den Feedbackbögen der Fortbildungen vor Ort und der Online-Angebote) werden der Lernerfolg durch den Fortbildungsbesuch und der Transfererfolg in die pädagogische Praxis anhand der Längsschnittbefragung der Stiftung dargelegt.

Schließlich stellt der Ausblick zusätzliche Projekte und Aktivitäten der Bildungsinitiative vor, mit denen sie ihre Wirkungsorientierung weiter ausbauen wird. Geplante Wirkungen auf Einrichtungsebene werden anhand zweier Projekte der Stiftung („KiQ – gemeinsam für Kita-Qualität“ und „Forum KITA-Entwicklung“) aufgezeigt, die die Qualitätsentwicklung in Kitas untersuchen und Ansätze zur Erhöhung der Qualität in Kitas präsentieren.

Methodische Hinweise

Die in diesem Monitoring-Bericht präsentierten Ergebnisse entstammen unterschiedlichen Datenquellen der stiftungsinternen Monitoring- und Evaluationsmaßnahmen. Die Datenquellen beziehen sich auf verschiedene Stichproben und variieren im methodischen Vorgehen der Erhebung. Mit den Ergebnissen aus diesen Datenquellen wird auf die Annahmen Bezug genommen, die der Wirkungskette zugrunde liegen. Der Fokus liegt dabei auf der Nutzung des Fortbildungsangebots der Initiative und den Wirkungen, die durch die Teilnahme an „Haus der kleinen Forscher“-Fortbildungen erreicht werden sollen. Abbildung 2 zeigt eine Übersicht über die Datenquellen, die die Basis des Monitoring-Berichts bilden. Zusätzlich zu den dort aufgezeigten Quellen werden Daten aus der Kontaktdatenbank der Stiftung verwendet, um bspw. Kennzahlen zur Anzahl aktiver Trainerinnen und Trainer sowie Einrichtungen darzustellen. Berichtszeitraum dieses Monitoring-Berichts ist das Jahr 2020 und das erste Halbjahr 2021.

Unterschiede zwischen verschiedenen Messzeitpunkten oder verglichenen Gruppen werden berichtet, wenn sie statistisch signifikant sind. Berichtete Signifikanzen beziehen sich auf Mittelwertvergleiche mithilfe der Varianzanalyse (ANOVA) oder Regressionsanalysen. Als Signifikanzniveau wird durchgängig das in der Bildungsforschung allgemein verwendete $\alpha = 5$ Prozent angenommen. Dies bedeutet, dass die Irrtumswahrscheinlichkeit bei 5 Prozent liegt. In manchen Abbildungen ergibt die Summe der Prozentzahlen aufgrund von Auf- oder Abrundungen nicht exakt 100. Für Rückfragen zur Methodik steht die Stiftung gern zur Verfügung; Kontaktinformationen finden sich auf Seite 55.

Abbildung 2
Datenquellen des Monitoring-Berichts 2020/2021

Quelle	Rückmeldungen aus den Fortbildungen (Datenbank „Veranstaltungsplaner“)	Längsschnittbefragung
Stichprobe	<p>Präsenzfortbildungen: Fortbildungsfeedbacks aus 393 Fortbildungen von rund 3.600 pädagogischen Fach-, Lehr- und Leitungskräften aus Kita¹, Hort und Grundschule</p> <p>Digitale Fortbildungen: Feedbacks aus der Testphase „Labor 3“ der digitalen Fortbildungen</p> <p>Online-Angebot: Kursfeedbacks aus 45 Online-Angeboten auf der Lernplattform Campus der Stiftung</p>	<p>1.559 Pädagoginnen und Pädagogen aus Kita, Hort und Grundschule in 167 Präsenzfortbildungen aller Fortbildungsthemen zu t₀ und t₁ (zum 1. und 2. Erhebungszeitpunkt); 453 Pädagoginnen und Pädagogen zu t₂ (3. Erhebungszeitpunkt); 528 Pädagoginnen und Pädagogen zu t₃ (4. Erhebungszeitpunkt)</p>
Beschreibung	<p>Der Veranstaltungsplaner ist eine digitale Plattform, die von den Netzwerkkoordinatorinnen und -koordinatoren² genutzt wird, um bspw. die Fortbildungsanmeldungen zu organisieren. Auch das Fortbildungsfeedback kann hier hinterlegt werden.</p> <p>Die Feedbacks zu den digitalen Fortbildungen stammen aus der Evaluation einer Testphase („Labor 3“), die im Zeitraum von November 2020 bis März 2021 mit 288 Pädagoginnen und Pädagogen stattfand.</p> <p>Die Feedbacks zum Online-Angebot auf der Lernplattform Campus können freiwillig im Anschluss an den Kurs gegeben werden.</p>	<p>Zwischen September 2018 und Februar 2019 fanden die ersten zwei Erhebungszeitpunkte der Längsschnittbefragung statt: t₀ direkt vor und t₁ unmittelbar nach dem Besuch an einer Fortbildung. Anschließend wurden die Teilnehmenden zwei bis fünf Monate nach dem Besuch einer Fortbildung erneut befragt (t₂). Die Teilnehmenden der Befragungen von t₀ bis t₂ wurden nochmals gegen Jahresende 2020 in einer weiteren Erhebung (t₃) befragt.</p>

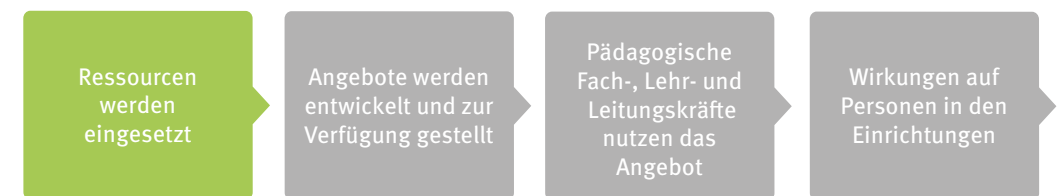
¹ Der Begriff „Kita“ umfasst Kindergärten, Kindertagesstätten, Kinderläden und Vorschuleinrichtungen, in denen drei- bis sechsjährige Kinder betreut werden.

² Netzwerkkoordinatorinnen und -koordinatoren sind Personen, die bei den Netzwerkpartnern die Netzwerkarbeit zur Verbreitung des Bildungsangebots der Stiftung in der jeweiligen Region übernehmen und dabei mit der Stiftung zusammenarbeiten.

Wirkungsweise der Bildungsinitiative

Im Folgenden wird die Wirkungsweise der Bildungsinitiative „Haus der kleinen Forscher“ in vier Schritten dargestellt.

1. Einsatz von Ressourcen



Die Ressourcen des „Hauses der kleinen Forscher“ umfassen die Mittel, die eingesetzt werden, um die Arbeit der Bildungsinitiative umsetzen zu können. Zu den personellen Ressourcen gehören die lokalen Netzwerkpartner mit ihren Netzwerkkoordinatorinnen und -koordinatoren, den Trainerrinnen und Trainern sowie die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Stiftung. Ein Kuratorium berät die Stiftung in inhaltlichen und strategischen Fragen, der wissenschaftliche Beirat zu Forschungsfragen und zur fachlichen Fundierung des Bildungsangebots.

Die investierten Mittel stammen von Stiftungen, Netzwerkpartnern, Geldgeberinnen und -gebern sowie weiteren regionalen Unterstützerinnen und Unterstützern der Netzwerkpartner. Die Zuwendungen der Stiftung „Haus der kleinen Forscher“ 2020 kommen größtenteils von der Helmholtz-Gemeinschaft und dem Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), daneben auch von Partnern wie der Siemens Stiftung, der Dietmar Hopp Stiftung, der Dieter Schwarz Stiftung und der Deutsche Telekom Stiftung sowie von weiteren Zuwendungsgebern, wie bspw. der Robert Bosch Stiftung, die gemeinsam mit der Stiftung „Haus der kleinen Forscher“ das „Forum KITA-Entwicklung“ ins Leben gerufen hat. Seit Anfang 2021 ist als neuer Förderpartner die Friede Springer Stiftung hinzugekommen und zugleich beendete die Deutsche Telekom Stiftung zum Jahresende 2020 ihre Förderung als Partner der Stiftung.

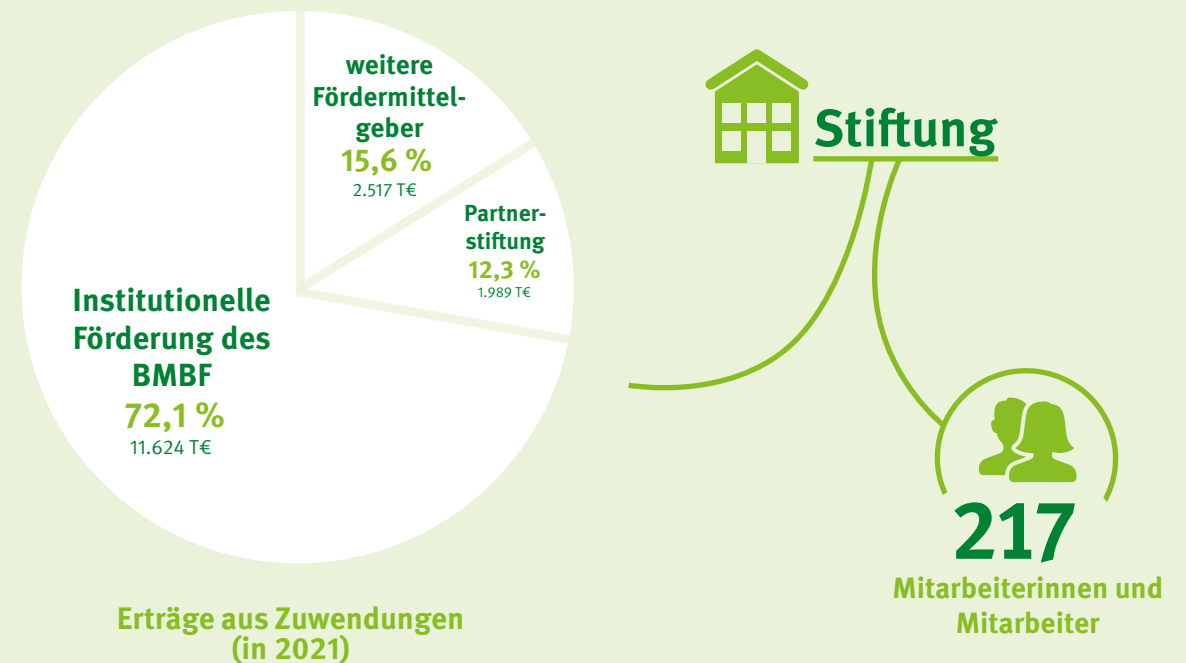
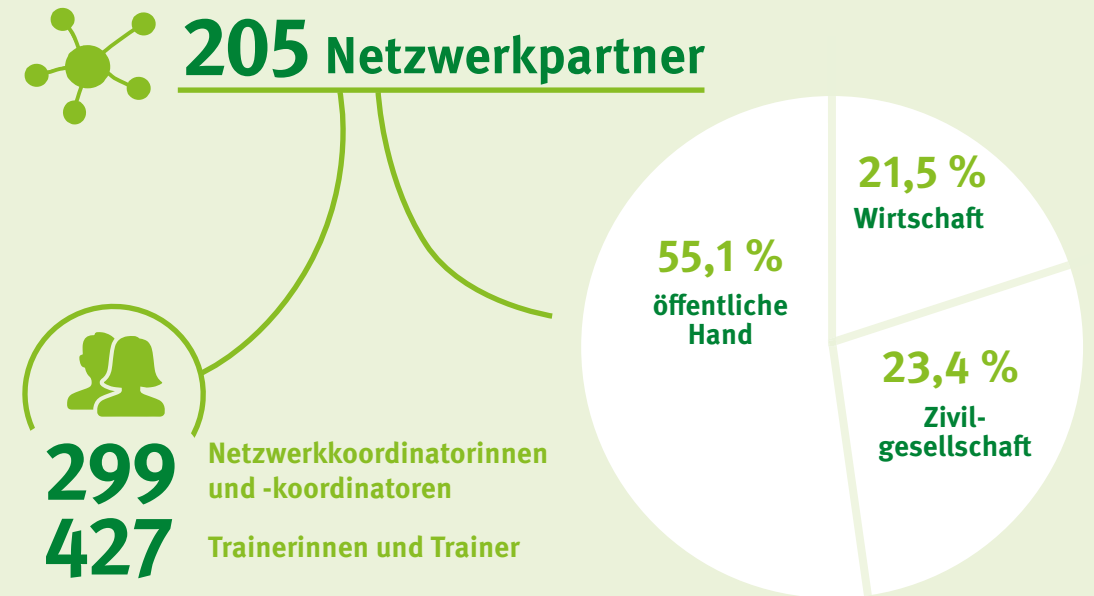
Die Bildungsinitiative „Haus der kleinen Forscher“ lebt vom finanziellen und persönlichen Engagement vielfältiger Netzwerkpartnerinstitutionen – den über 200 institutionellen Akteuren eines bundesweiten, dezentralen Multiplikatorenmodells, die als Partner und Fortbildungsanbieter in den Regionen agieren. Die Netzwerkpartner halten einerseits sowohl mit den Netzwerkkoordinatorinnen und -koordinatoren als auch mit den Trainerinnen und Trainern personelle Ressourcen bereit. Andererseits stellen sie die notwendige Büroinfrastruktur sowie Sachmittel für die Organisation und Durchführung der Fortbildungen zur Verfügung. All diese Ressourcen sind notwendig, damit die Fortbildungsangebote geplant, kommuniziert, durchgeführt und genutzt

werden können. Zu den Kernaufgaben der Netzwerkpartner zählen die Gewinnung von pädagogischen Fach-, Lehr- und Leitungskräften für die Teilnahme am „Haus der kleinen Forscher“-Fortbildungsangebot (in Präsenz und zunehmend auch digital) sowie dessen bedarfsorientierte Planung und Umsetzung. Damit stehen die Fortbildungsangebote zu Mathematik, Naturwissenschaften, Informatik und Technik (MINT) sowie Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) der Bildungsinitiative bereits 85 Prozent aller Kitas, 84 Prozent der Horte und 73 Prozent der Grundschulen in Deutschland zur Verfügung (Stand: 31. Dezember 2021).

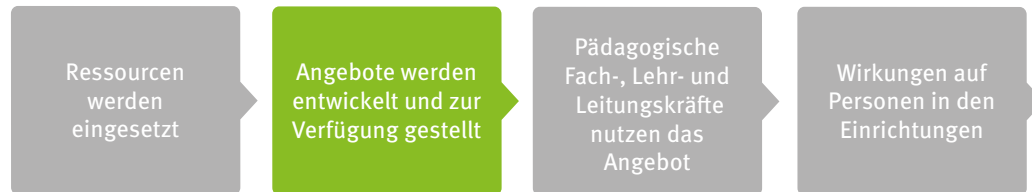
Darüber hinaus sichern die Netzwerkpartnerinstitutionen vor Ort die wichtige Vernetzung ihres Engagements mit anderen Institutionen der lokalen Bildungslandschaften – ganz im Sinne von lebenslangen und individuellen Bildungsbiografien. Die dafür durchgeführten Aktivitäten sind z. B. Veranstaltungen im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit wie Fachtage, Zertifizierungsfeiern und der jährliche „Tag der kleinen Forscher“. In Zeiten der Pandemie wurden Zertifizierungsfeiern digital organisiert und die pädagogischen Einrichtungen erhielten ihre Zertifizierungsplaketten mittels bunten Postpaketen. Fachtage und andere Veranstaltungen wurden digital abgehalten, genauso wie der „Tag der kleinen Forscher“ im Jahr 2020, der unter dem Motto „Von der Quelle bis ins Meer – Wasser neu entdecken“ stand. Im Jahr 2021 fand der „Tag der kleinen Forscher“ unter dem Motto „Papier – das fetzt!“ statt.

Personelle und finanzielle Ressourcen der Bildungsinitiative

Stand: 31. Dezember 2021



2. Entwicklung und Bereitstellung von Angeboten



Die Fortbildungsangebote und Materialien der Stiftung „Haus der kleinen Forscher“ entwickelt das Stiftungsteam mit Unterstützung von Pädagoginnen und Pädagogen sowie Expertinnen und Experten aus Wissenschaft, Forschung und Praxis.

Entwicklung von Fortbildungsangeboten und Materialien

Der pädagogische Ansatz der Stiftung bildet die Grundlage für die Entwicklung sämtlicher Fortbildungsangebote und Materialien. Dieser Ansatz versteht Kinder als aktive, neugierige, kompetente und individuelle Persönlichkeiten. Das Bild vom Kind sowie die Ergebnisse aus Lern- und Entwicklungsforschung prägen die Auffassung, wie Kinder lernen, sich die Welt erschließen und wie darauf aufbauend pädagogisches Handeln konzipiert werden kann. Pädagogische Fach-, Lehr- und Leitungskräfte können Kindern Erfahrungen ermöglichen, die ihnen helfen, ihre Kompetenzen zu erweitern, eigene Antworten zu finden und sich als selbstwirksam zu erleben (Stiftung Haus der kleinen Forscher, 2019b). In Grundlagenseminaren erhalten Interessierte eine Einführung in den pädagogischen Ansatz der Stiftung „Haus der kleinen Forscher“.

Mit ihrem vielfältigen Angebot möchte die Bildungsinitiative die pädagogischen Fach-, Lehr- und Leitungskräfte dabei unterstützen, Begeisterung für das gemeinsame Entdecken und Forsuchen mit Kindern zu entwickeln, ihre pädagogischen Unterstützungsmöglichkeiten zu erweitern, ihr fachdidaktisches Wissen und Handeln auszubauen, ihre wissenschaftlichen Denk- und Arbeitsweisen auszuweiten, ihr Wissen zu MINT-Bildung für nachhaltige Entwicklung zu vertiefen, ihre Einstellungen zu früher MINT-Bildung zu festigen sowie ihr professionelles Rollen- und Selbstverständnis zu reflektieren.

Zwei zentrale Herangehensweisen für das Lernen im Kontext der MINT-Bildung für nachhaltige Entwicklung sind das Entdecken und das Forschen. Diese Prozesse finden sich in verschiedener Weise in den Angeboten und Materialien der Stiftung wieder. In alltäglichen Situationen entdecken Kinder ihre Umgebung, sie interessieren sich, verweilen, beobachten, fassen etwas an und setzen sich dabei aktiv mit ihrer Umwelt auseinander. Nachdem sie einige Grunderfahrungen zu einem Thema gesammelt haben, wird mit einer Forschungsfrage oder einer konkreten Idee ein bestimmter Aspekt fokussiert. Dann erforschen Kinder ihre Umwelt. Beim Forschen wechseln sich

Phasen des Nachdenkens und Handelns ab. Entdeckendes und forschendes Lernen auf Grundlage eines wissenschaftlich fundierten pädagogischen Konzepts sind Bestandteile aller Bildungsangebote der Initiative „Haus der kleinen Forscher“.

Sämtliche Fortbildungsthemen sind fachlich fundiert und werden sowohl in Anlehnung an die Bildungsprogramme und Lehrpläne der Bundesländer als auch im Austausch mit Fach- sowie Praxispartnerinnen bzw. -partnern entwickelt. Zudem werden die Fortbildungsthemen in einer ausführlichen Pilotierung in Zusammenarbeit mit einer Gruppe pädagogischer Fach-, Lehr- und Leitungskräfte aus Kitas, Horten und Grundschulen erprobt. Nachdem die mitwirkenden Pädagoginnen und Pädagogen erste Praxisideen auf ihre Umsetzbarkeit hin geprüft und Feedback zu den Angeboten der Stiftung gegeben haben, werden die Fortbildungskonzepte und dazugehörigen pädagogischen Materialien über die regionalen Netzwerkpartner verbreitet. Für die praktische Umsetzung der Fortbildungskonzepte in den pädagogischen Einrichtungen stellt die Stiftung in den Fortbildungen kostenlos Materialien zur Verfügung, z. B. Themenbroschüren, Forschungs- und Entdeckungskarten, didaktische Materialien sowie Filmbeispiele (verfügbar unter: haus-der-kleinen-forscher.de).

Wissenschaftliche Begleitung und Qualitätsmonitoring

Alle Fortbildungsangebote für pädagogische Fach-, Lehr- und Leitungskräfte sowie für Trainerinnen und Trainer sind fachlich fundiert und, wo immer möglich, evidenzbasiert anhand vorhandener Empirie. Sie orientieren sich an wissenschaftlichen Erkenntnissen externer Studien sowie an Ergebnissen interner Evaluationsmaßnahmen durch die Forschungsabteilung der Stiftung. Die Angebote und Aktivitäten der Bildungsinitiative „Haus der kleinen Forscher“ werden durch das kontinuierliche Qualitätsmonitoring erfasst und intern evaluiert. Zudem untersuchen externe Begleitstudien die Arbeit der Stiftung und ihre Wirkungsweise.

Im Zuge der Erforschung ihrer Wirkungsweisen nutzt die Stiftung einen theoriebasierten Evaluationsansatz. Im Vordergrund der wissenschaftlichen Begleitung stehen in diesem Ansatz die impliziten und expliziten Annahmen über die Wirkungsweise eines Programms bzw. Projekts (Giel, 2013; Funnell & Rogers, 2011). Damit möchte die Stiftung nicht nur erfassen, ob die Arbeit der Bildungsinitiative Wirkungen entfaltet, sondern insbesondere auch, wie diese zustande kommen.

Zentrale Elemente des Qualitätsmonitorings sind Befragungen der Pädagoginnen und Pädagogen zu einem bestimmten Zeitpunkt (Querschnitt) sowie zu verschiedenen Zeitpunkten (Längsschnitt). Die Daten im Quer- und Längsschnittformat ermöglichen den Blick sowohl auf die aktuelle Situation als auch auf wichtige Veränderungen über die letzten Jahre und geben Hinweise für die zukünftige Planung der Bildungsangebote.

Längsschnittbefragungen gehören mittlerweile zum Standardrepertoire in stiftungseigenen Befragungen und werden z. B. bei der Evaluation neu entwickelter Fortbildungsangebote angewandt. Durch die wiederholte Befragung der gleichen Personengruppe ist es möglich, Veränderungen in den Kompetenzen im Zusammenhang mit dem Fortbildungsbesuch abzubilden und die

Ergebnisse für die Entwicklung neuer Bildungsangebote zu nutzen. Seit 2018 führt die Stiftung eine langfristig angelegte Längsschnittbefragung durch, bei der über alle Fortbildungsthemen hinweg die professionelle Entwicklung der Pädagoginnen und Pädagogen untersucht wird. Hierbei werden die Wirkungen des Fortbildungsangebots insgesamt auf die Einstellungen und Kompetenzen der Pädagoginnen und Pädagogen sowie die Umsetzung der Fortbildungsinhalte in der pädagogischen Praxis betrachtet. Einen zusätzlichen Schwerpunkt der Längsschnittbefragung bilden Informationen zu den strukturellen und personellen Rahmenbedingungen in den pädagogischen Einrichtungen. Über diese Befragungen hinaus werden mit stiftungseigenen Datenbanksystemen Informationen zu Fortbildungsangeboten und -besuchen sowie zu den Teilnahmen am Zertifizierungsprogramm erfasst. Diese Daten werden genutzt, um Entwicklungen des Fortbildungsprogramms oder Teilnahmeverläufe abzubilden.

Neben den aufgeführten internen Evaluationsmaßnahmen und dem Monitoring wird die Stiftungsarbeit zudem durch externe Begleitforschung seitens renommierter Partnerinnen und Partner fachlich fundiert und in Forschungsprojekten analysiert. Hierbei untersuchten zwei interdisziplinäre Studien die Wirkungen naturwissenschaftlicher Bildungsangebote auf Ebene der pädagogischen Fachkräfte und auf Ebene der Kinder (Rank et al., 2018; Steffensky et al., 2018). Eine weitere Studie nahm die Entwicklung pädagogischer Fach- und Lehrkräfte in der MINT-Bildung für nachhaltige Entwicklung in den Blick (Skorsetz, Röder, Schmidt & Kucharz, 2020). Ein solcher entwicklungsorientierter Forschungsschwerpunkt bei externen wie internen Erhebungen knüpft an die bisherigen kompetenzorientierten Wirkungsstudien an.

Zahlreiche Ergebnisse der wissenschaftlichen Begleitung macht die Stiftung transparent. So sind die Publikationen, wie etwa die Monitoring-Berichte und die wissenschaftliche Schriftenreihe, die alle Studienberichte enthält, auf der Website verfügbar (haus-der-kleinen-forscher.de, Rubrik „Wissenschaftliche Begleitung“).

Qualifizierung von Trainerinnen und Trainern

Die regional stattfindenden Fortbildungen werden durch die Trainerinnen und Trainer der Bildungsinitiative bundesweit umgesetzt. Die Pädagoginnen und Pädagogen können Fortbildungen der Initiative „Haus der kleinen Forscher“ mittlerweile sowohl vor Ort als auch online besuchen. Die Trainerinnen und Trainer helfen den Fortbildungsteilnehmenden dabei, den pädagogischen Ansatz der Bildungsinitiative „Haus der kleinen Forscher“ und die vielfältigen Praxisanregungen zur Unterstützung des entdeckenden und forschenden Lernens kennenzulernen und in der Arbeit mit Kindern anzuwenden. Für diese Aufgabe setzen die Netzwerkpartner erfahrenes Personal ein, das von der Stiftung fortlaufend qualifiziert wird. Entweder haben die Trainerinnen und Trainer selbst einen pädagogischen Hintergrund oder kommen aus einem Beruf mit Bezug zu Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften, Technik (MINT) oder Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE). Im bundesweiten Bildungsnetzwerk „Haus der kleinen Forscher“ sind insgesamt 427 Trainerinnen und Trainer im Einsatz (Stand: 31. Dezember 2021).

Ein systematischer Bewerbungsprozess regelt, dass angehende Trainerinnen und Trainer bereits auf fundiertes Vorwissen in Bezug auf ihre Tätigkeit zurückgreifen können (Stiftung Haus der kleinen Forscher, 2019a). Trainerinnen und Trainer, die die Stiftung akkreditiert hat, nutzen im Laufe ihrer Arbeit als Fortbildungsleiterinnen bzw. -leiter ein umfangreiches Qualifizierungsangebot der Stiftung – bspw. Fortbildungen zu den verschiedenen MINT-Bildungs- oder BNE-Themen, spezielle Online-Lernangebote, Hospitationen und Videocoachings. Die kontinuierliche und individuelle Entwicklungsbegleitung seitens der Stiftung hilft den Trainerinnen und Trainern bei der Ausübung ihrer Fortbildungspraxis. Eine regelmäßige Reakkreditierung sorgt darüber hinaus für einen kontinuierlichen Kontakt zwischen Trainerinnen bzw. Trainern, dem jeweiligen Netzwerkpartner sowie der Stiftung.

2020/2021 hat die Stiftung 65 Fortbildungen für Trainerinnen und Trainer zu MINT-Bildungs- und BNE-Themen durchgeführt. Darüber hinaus erfolgten 30 Online-Angebote wie „Webinare geben – so klappt’s“, die die Trainerinnen und Trainer für bundesweite digitale Angebote für pädagogische Fach-, Lehr- und Leitungskräfte qualifizieren. Zudem unterbreitete die Stiftung verschiedene Angebote zur individuellen Kompetenzentwicklung der Trainerinnen und Trainer, darunter 16 Profilfortbildungen zu unterschiedlichen Themen (z. B. „Basiskonzepte der Naturwissenschaften“). So können die Trainerinnen und Trainer nach Bedarf ihre erwachsenenpädagogischen Kompetenzen stärken sowie die MINT-Bildungs- und BNE-Themen vertiefen. Die Profilfortbildungen fanden vor allem im Rahmen des jährlichen Sommer- bzw. Wintercampus statt. Daneben gab es noch weitere Angebote für Trainerinnen und Trainer wie Online-Coachings zu sieben verschiedenen Themen, moderierte Online-Kurse sowie Webinare, die sie ebenso in ihrer Tätigkeit als Trainerinnen und Trainer unterstützen.

Seit September 2020 setzte die Stiftung pandemiebedingt die Fortbildungen für Trainerinnen und Trainer erstmals digital um und auch der Sommer- bzw. Wintercampus erfolgte online. Zudem wurden seit Sommer 2021 auch hybride Fortbildungen durchgeführt. Generell baute die Stiftung seit 2020 die Online-Angebote für Trainerinnen und Trainer aus.

Bereitstellung des Fortbildungsangebots für Pädagoginnen und Pädagogen

Nachdem die Stiftung die Fortbildungsangebote und Materialien inhaltlich entwickelt sowie erprobt hat und die Trainerinnen und Trainer für die Durchführung der Fortbildungen qualifiziert wurden, stehen die Angebote den Pädagoginnen und Pädagogen bundesweit vor Ort oder digital zur Verfügung. Inhaltlich umfasst das Angebot die Bildungsbereiche Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik (MINT-Bildung) sowie Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE). Die Bildungsangebote richten sich an pädagogische Fach- und Lehrkräfte in Kitas, Horten und (Ganztags-)Grundschulen sowie (im Bereich BNE) an Leitungen von Kitas. Die thematischen Fortbildungen werden in Präsenz und digital, die allgemeinen pädagogischen Grundlagen der Stiftung „Haus der kleinen Forscher“ sowohl in Präsenz als auch digital oder als Bildungsveranstaltung angeboten.

Die Coronapandemie hat die Bereitstellung der Präsenzangebote ab März 2020 stark eingeschränkt. Als Reaktion auf die veränderten Rahmenbedingungen und die erfolgten Schließungen der Kitas, Horte und (Ganztags-)Grundschulen mussten viele Netzwerkpartner der Stiftung die notwendigen Maßnahmen treffen und Präsenzangebote bis zum Sommer 2020 absagen. Im Sommer und Herbst 2020 konnten wieder einige Präsenzfortbildungen durchgeführt werden. Entsprechend gaben in einer Umfrage im Frühjahr 2021 von 83 befragten Netzwerkpartnern 48 Prozent an, dass in den letzten zwölf Monaten Präsenzfortbildungen in verringerter Anzahl stattgefunden haben. In 52 Prozent der Fälle konnten keine Präsenzfortbildungen in den vergangenen zwölf Monaten der Pandemie stattfinden. Für das Jahr 2021 planten 59 Prozent der befragten Netzwerkpartner, wieder Präsenzfortbildungen anzubieten.

Insgesamt zeigte sich eine deutliche Hinwendung der Netzwerkpartner zu digitalen Angeboten: 68 Prozent der Netzwerkpartner berichteten, in der Zeit vom Frühjahr 2020 bis Frühjahr 2021 netzwerkeigene digitale Angebote durchgeführt oder geplant zu haben. Außerdem hat knapp ein Drittel der befragten Netzwerkpartner ihre Trainerinnen und Trainer für mindestens ein digitales Lernangebot auf der digitalen Lernplattform Campus der Stiftung qualifizieren lassen. Mittels verschiedener Kanäle bewarben auch die Netzwerkpartner als Teil der Bildungsinitiative die Online-Angebote auf dem Campus der Stiftung, um sie für die Pädagoginnen und Pädagogen sichtbar zu machen.

Die Stiftung stellt ein seit Jahren ständig wachsendes Online-Angebot direkt für pädagogische Fach-, Lehr- und Leitungskräfte zur Verfügung, mit dem sich jede bzw. jeder Interessierte individuell, flexibel und gebührenfrei fortbilden kann. Zu Beginn der Pandemie ab März 2020 stellte die Stiftung sämtliche Bildungsangebote auf online um und entwickelte zahlreiche neue Bildungsangebote. Dabei haben die Online-Angebote unterschiedliche Formate:

- In den jederzeit verfügbaren, **offenen Online-Kursen** erarbeiten die Pädagoginnen und Pädagogen eigenständig im eigenen Tempo die Fortbildungsinhalte.
- In **moderierten Online-Kursen**, die über einen festgelegten Zeitraum stattfinden, werden die Inhalte gemeinsam mit anderen Teilnehmenden begleitet durch eine Moderatorin bzw. einen Moderator erarbeitet.
- **Webinare** finden zu einem bestimmten Termin statt und beinhalten einen interaktiv gestalteten Online-Vortrag.

Die Stiftung bietet außerdem Blended-Learning-Fortbildungen an, also die Verzahnung von digitalen und analogen Modulen, die im Rahmen der Projekte „KiQ – gemeinsam für Kita-Qualität“ und „PRIMA!“ stattfinden.

Die folgende Abbildung zeigt eine Übersicht über die Anzahl der Präsenz- bzw. Online-Angebote für pädagogische Fach-, Lehr- und Leitungskräfte. Speziell für Kita-Leitungen bietet die Bildungsinitiative im Rahmen von Bildung für nachhaltige Entwicklung drei Fortbildungen an: „Tür auf! Mein Einstieg in Bildung für nachhaltige Entwicklung“, „Macht mit! Bildung für nachhaltige Entwicklung in der Praxis“ und „Konsum umdenken – neue Ideen zur Bildung für nachhaltige Entwicklung“. Pädagoginnen und Pädagogen können auf der Lernplattform Campus bei der Teilnahme an moderierten Online-Kursen aus elf Themen auswählen (z. B. „Entdecken inklusiv gestalten“). Bei den offenen Kursen steht eine Auswahl an 25 Themen (z. B. „Energie im Körper“) und bei Webinaren eine Auswahl an 15 Themen zur Verfügung (z. B. „MINT geht digital“). Bei einer Befragung Mitte 2020 von Nutzerinnen und Nutzern des Campus der Stiftung haben 89 Prozent der Pädagoginnen und Pädagogen angegeben, den Campus erst seit Beginn der Pandemie in Anspruch zu nehmen. 62 Prozent der Befragten gaben an, vorher noch kein Präsenzangebot der Bildungsinitiative „Haus der kleinen Forscher“ besucht zu haben. Daraus lässt sich schließen, dass der Campus während der frühen Pandemiephase auf großes Interesse stieß und neuen Nutzerinnen und Nutzern Zugang zum umfassenden Bildungsangebot der Stiftung ermöglicht hat.

Inhaltlich wurde das Angebot der Stiftung seit Oktober 2020 um die neue Bildungsveranstaltung „MINT geht digital – entdecken und forschen mit digitalen Medien“ und das neue Bildungsangebot „Konsum umdenken“ ergänzt. Seit November 2020 steht pädagogischen Fach-, Lehr- und Leitungskräften auch das neu aufgelegte Bildungsangebot „Magnetismus“ zur Verfügung. Darüber hinaus können die Pädagoginnen und Pädagogen auch Videos, Audioangebote sowie digitale Materialien (z. B. das Magazin „echt jetzt?“) auf den unterschiedlichen Kanälen der Stiftung nutzen: über die Internetseite www.haus-der-kleinen-forscher.de, die Social-Media-Kanäle und die Lernplattform Campus.

Fortbildungsangebot der Initiative

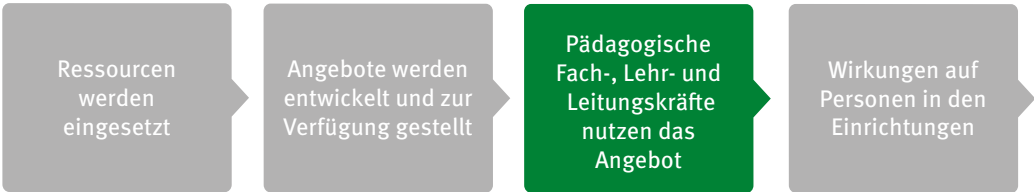
Stand: 31. Dezember 2021



Auf der Lernplattform Campus der Stiftung stehen zur Auswahl:

Webinare: 15 Themen	moderierte Kurse: 12 Themen	offene Kurse: 28 Themen
-------------------------------	---------------------------------------	-----------------------------------

3. Nutzung des Angebots seitens der pädagogischen Fach-, Lehr- und Leitungskräfte



Nachdem die Bildungsangebote entwickelt, erprobt und zur Verfügung gestellt wurden, entscheiden sich die Pädagoginnen und Pädagogen für den Besuch einer „Haus der kleinen Forscher“-Fortbildung und nutzen das Bildungsangebot. Damit die pädagogischen Fach-, Lehr- und Leitungskräfte ihre Kompetenzen stetig und nachhaltig weiterentwickeln können, werden die Online-Angebote und die Fortbildungen vor Ort kontinuierlich ausgebaut und erweitert. Bis Ende 2021 haben circa 84.000 Pädagoginnen und Pädagogen aus rund 34.300 Kitas, Horten und Grundschulen das Fortbildungsprogramm der Initiative genutzt. Etwa 2,9 Millionen Kinder besuchen die teilnehmenden Einrichtungen.

Die Nutzung der „Haus der kleinen Forscher“-Fortbildungsangebote hat sich seit Pandemiebeginn geändert. Deutlich häufiger wurde von den digitalen Angeboten auf der stiftungseigenen Lernplattform Campus Gebrauch gemacht: Allein im März und April 2020 registrierten sich rund 20.000 Pädagoginnen und Pädagogen neu, bis Ende August 2021 stieg die Zahl auf circa 50.000. Außerdem konnten im Jahr 2020 rund 89.000 Teilnahmebescheinigungen und im Jahr 2021 etwa 43.000 Teilnahmebescheinigungen versandt werden (2019: circa 1.600).

Ein Angebot der Bildungsinitiative zur Qualitätssicherung und -entwicklung in pädagogischen Einrichtungen ist deren Zertifizierung als „Haus der kleinen Forscher“. Die Zertifizierung ist ein wissenschaftlich fundiertes und für Einrichtungen kostenfreies Verfahren (Stiftung Haus der kleinen Forscher, 2020c). Bei der Teilnahme am Zertifizierungsverfahren wird die pädagogische Qualität hinsichtlich des entdeckenden und forschenden Lernens mit Kindern erfasst. Eine Folgezertifizierung alle zwei Jahre unterstützt die langfristige Verankerung und Weiterentwicklung der Bildungsqualität einer MINT-Bildung für nachhaltige Entwicklung. Im Zeitraum von Anfang 2020 bis Ende 2021 haben rund 1.900 Kitas, Horten und Grundschulen die (Folge-)Zertifizierung „Haus der kleinen Forscher“ erhalten. Darunter haben sich etwas über 450 Einrichtungen das erste Mal zertifiziert. Ende 2021 konnten sich mehr als 5.800 pädagogische Einrichtungen in ganz Deutschland als „Haus der kleinen Forscher“ bezeichnen.

Nutzung des Bildungsangebots

Stand: 31. Dezember 2021



Teilnahme am

FORTBILDUNGSPROGRAMM

rd. **27.500**
Kitas

rd. **1.600**
Horte

rd. **5.200**
Grundschulen



als „Haus der
kleinen Forscher“

ZERTIFIZIERT

rd. **5.300**
Kitas

rd. **200**
Horte

rd. **300**
Grundschulen



fortgebildete

PÄDAGOGINNEN UND PÄDAGOGEN

ca. **71.000**
in Kitas

ca. **3.000**
in Horten

ca. **10.000**
in Grundschulen



KINDER¹

in den teilnehmenden Einrichtungen

ca. **1.800.000**
in Kitas

ca. **100.000**
in Horten

ca. **1.000.000**
in Grundschulen

Nutzung des Bildungsangebots

im Jahr 2021

Fortbildungen der Bildungsinitiative in Präsenz und digital

rd. **400**

Fortbildungen für
pädagogische Fach- und
Lehrkräfte

mit insgesamt ca. **3.900**
Teilnehmerinnen und Teilnehmern



am häufigsten besuchte
Fortbildungen



14 %
MINT ist überall



12 %
Tür auf! Mein Einstieg in
Bildung für nachhaltige
Entwicklung



10 %
Forschen mit
Wasser

rd. **15**

Fortbildungen speziell für
Leitungskräfte

mit insgesamt ca. **100**
Teilnehmerinnen und Teilnehmern

Online-Angebote



abgeschlossene
Online-Angebote

rd. **18 moderierte Online-Kurse**
mit insgesamt ca. **300**
Teilnehmerinnen und Teilnehmern

rd. **40 Webinare**
mit insgesamt ca. **2.000**
Teilnehmerinnen und Teilnehmern

Alle offenen Online-Kurse
wurden insgesamt rd. **41.000-mal**
abgeschlossen.

am häufigsten abgeschlossene
Online-Angebote

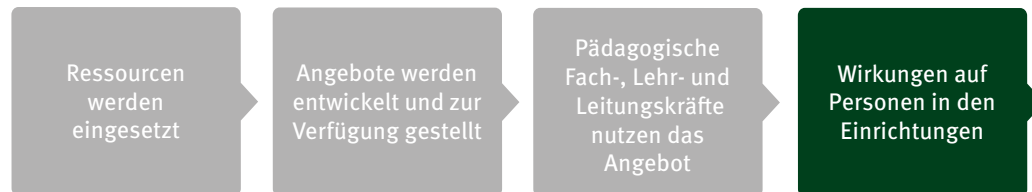
rd. **6.000-mal**
der offene Online-Kurs
„MINT ist überall“

rd. **4.000-mal**
der offene Online-Kurs
„BNE-Einstieg“

rd. **3.000-mal**
der offene Online-Kurs
„Energie im Körper“

¹ Aufgrund von Anpassungen der Rundungsregelungen im stiftungseigenen Monitoring ergeben sich Veränderungen in der Anzahl der Kinder in den teilnehmenden Einrichtungen im Vergleich zum Monitoring-Bericht 2018/2019.

4. Wirkungen auf Personen in den Einrichtungen



Die Wirkungen des Bildungsangebots der Initiative „Haus der kleinen Forscher“ werden als Veränderungen verstanden, die durch die Nutzung der Fortbildungsinhalte ausgelöst werden können. Pädagogische Fach-, Lehr- und Leitungskräfte begleiten und unterstützen Kinder in einer sich ständig verändernden Welt. Die Bildungsinitiative „Haus der kleinen Forscher“ verfolgt das Ziel, Pädagoginnen und Pädagogen in ihrer Rolle als Lernbegleitung im Bereich MINT-Bildung für nachhaltige Entwicklung zu bestärken, ihnen die Möglichkeit zu geben, ihr Wissen zu MINT-Bildung für nachhaltige Entwicklung sowie die dazugehörigen pädagogischen Strategien und Reflexionskompetenzen zu erweitern und zu vertiefen. Die Bestrebungen der Stiftung „Haus der kleinen Forscher“ auf Ebene der pädagogischen Fach-, Lehr- und Leitungskräfte sind grundlegend für jede Fortbildung aus dem Bildungsangebot. Gestärkt werden sollen die Begeisterung für das gemeinsame Entdecken und Forschen mit Kindern, pädagogische Unterstützungsmöglichkeiten, fachdidaktisches Wissen und Handeln, wissenschaftliche Denk- und Arbeitsweisen, Kenntnisse und Einstellungen zu früher MINT-Bildung für nachhaltige Entwicklung sowie das professionelle Rollen- und Selbstverständnis (Stiftung Haus der kleinen Forscher, 2019b).

Um die verschiedenen Veränderungen bei den fortgebildeten Personen in den Einrichtungen zu veranschaulichen, orientiert sich die folgende Darstellung der Wirkungsergebnisse an dem Vier-Ebenen-Modell von Kirkpatrick (Kirkpatrick & Kayser Kirkpatrick, 2016). Mithilfe dieses Modells zur Evaluation von beruflichen Fort- und Weiterbildungen können auf verschiedenen Ebenen Wirkungen des Bildungsangebots differenziert aufgezeigt werden (siehe Abbildung 3).

Abbildung 3

Mehr-Ebenen-Modell der Fortbildungsevaluation in Anlehnung an Kirkpatrick

Ebene	Untersuchungsbereich	Leitfragen
1	Reaktion der Teilnehmenden	Wie zufrieden waren die Teilnehmenden mit der Fortbildung?
2	Lernerfolg der Teilnehmenden	Was haben die Teilnehmenden dazugelernt?
3 & 4	Transfererfolg der Teilnehmenden und Effekte auf Einrichtungsebene	Wie haben die Teilnehmenden die Fortbildungsinhalte umgesetzt, was zeigt sich auf Ebene der Einrichtung?

Die ersten beiden Ebenen des Modells nehmen die Pädagoginnen und Pädagogen näher in den Blick, fragen nach ihrer Zufriedenheit mit den Fortbildungsbesuchen und untersuchen, inwiefern sie durch „Haus der kleinen Forscher“-Fortbildungen Lernerfolge erzielen konnten. Es ist davon auszugehen, dass mit der Nutzung des bisherigen Bildungsangebots der Initiative (der einzelnen Präsenz- oder Online-Angebote) vor allem Wirkungen auf Ebene 1 (Zufriedenheit) und Ebene 2 (Lernerfolg) zu erwarten sind. Daher fokussieren die bisherigen internen Evaluationsmaßnahmen insbesondere auf diese beiden Ebenen.

Die dritte Ebene des Kirkpatrick-Modells fokussiert den Transfer des Erlernten in die pädagogische Praxis. Hierbei spielen neben dem Lernerfolg der Fortbildungsteilnehmenden auch die Rahmenbedingungen in den pädagogischen Einrichtungen eine Rolle, die sich förderlich oder hinderlich auf die Umsetzung der Fortbildungsinhalte auswirken können. Auf der vierten Ebene wird die mögliche Entwicklung der gesamten Einrichtung betrachtet. Die Ebenen drei und vier (Transfererfolg der Teilnehmenden und Effekte auf Einrichtungsebene) werden derzeit in vertiefenden Erhebungen im Rahmen der wissenschaftlichen Begleitung der Projekte „KiQ – gemeinsam für Kita-Qualität“ und „Forum KITA-Entwicklung“ in den Blick genommen. Im vorliegenden Bericht zu hier ausgewerteten Erhebungen werden diese beiden Ebenen zusammengenommen betrachtet.

Auf die angenommenen Zusammenhänge zwischen der Fortbildungsteilnahme und der Erweiterung der Kompetenzen von Pädagoginnen und Pädagogen wird auf den folgenden Seiten eingegangen. Zunächst wird die Vorstufe zur Kompetenzerweiterung beschrieben: die Reaktion der Teilnehmenden auf den Fortbildungsbesuch.

Reaktion der Teilnehmenden: Zufriedenheit mit dem Bildungsangebot

Als erste Wirkungsebene wird die Zufriedenheit der pädagogischen Fach-, Lehr- und Leitungskräfte mit dem Bildungsangebot der Initiative „Haus der kleinen Forscher“ betrachtet. Sind die Teilnehmenden zufrieden mit dem Besuch der Fortbildung, so ist ein wichtiger Grundstein für den weiteren Verlauf der Wirkungskette gelegt. Im Folgenden wird zum einen die Zufriedenheit der Pädagoginnen und Pädagogen mit den Themenfortbildungen präsentiert, die online und in Präsenz stattfinden. Zum anderen wird ihre Zufriedenheit mit dem Online-Angebot der Lernplattform Campus der Stiftung „Haus der kleinen Forscher“ dargestellt, das offene Kurse, moderierte Online-Kurse und Webinare umfasst.

Stichprobenbeschreibung und Vorgehen der Befragung zur Zufriedenheit mit den digitalen Fortbildungen und den Fortbildungen in Präsenz

Die folgenden Ergebnisse zur Zufriedenheit mit den digitalen Fortbildungen stammen aus der Evaluation einer Testphase („Labor 3“) von digitalen Fortbildungen im Zeitraum von November 2020 bis März 2021 mit 288 Pädagoginnen und Pädagogen. Dabei wurde die Umsetzung der bisherigen Präsenzfortbildungen in digitale Formate mit 16 Netzwerkpartnern und ihren jeweiligen Trainerinnen und Trainern erfolgreich erprobt.

Die Ergebnisse zur Zufriedenheit mit den Präsenzfortbildungen stammen aus dem stiftungseigenen Veranstaltungsplaner (siehe Abbildung 2 auf Seite 12). Nach jeder Präsenzfortbildung erhalten die pädagogischen Fach-, Lehr- und Leitungskräfte die Gelegenheit, eine anonyme Bewertung vorzunehmen. Für die Fortbildungen im Zeitraum von Januar 2020 bis Ende Juni 2021 liegen rund 3.600 Rückmeldungen vor.

Wie zufrieden die Pädagoginnen und Pädagogen mit dem Online-Angebot auf der Lernplattform Campus sind, bewerten sie freiwillig in Online-Fragebögen direkt nach der Teilnahme. Die Online-Fragebögen werden von der Stiftung anonymisiert ausgewertet.

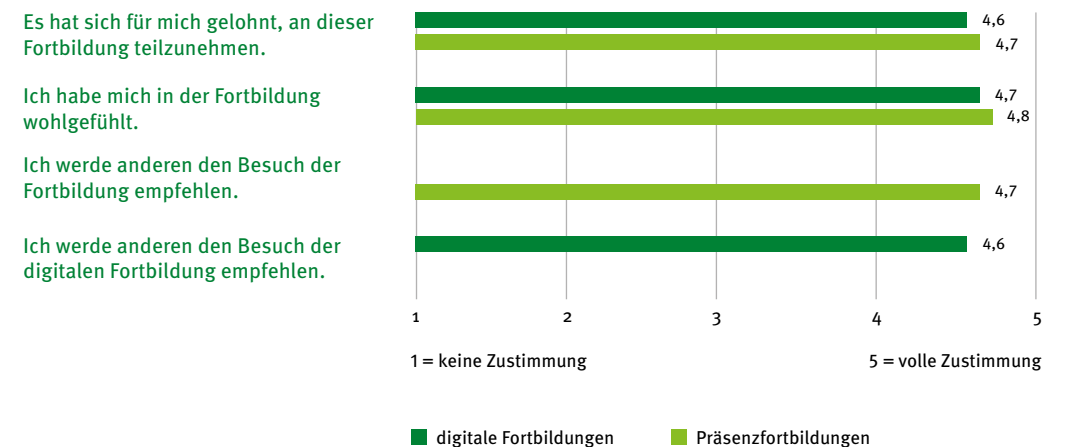
Zufriedenheit mit den digitalen Fortbildungen und den Fortbildungen in Präsenz

Abbildung 4 stellt Rückmeldungen zur Zufriedenheit von pädagogischen Fach-, Lehr- und Leitungskräften mit den digitalen Fortbildungen und den Präsenzfortbildungen dar. Die Rückmeldungen beziehen sich auf alle Fortbildungsthemen aus dem Präsenzangebot der Bildungsinitiative. Dabei zeigen sich die Pädagoginnen und Pädagogen sehr zufrieden mit den Präsenzfortbildungen der Initiative „Haus der kleinen Forscher“.

Für die von November 2020 bis März 2021 gemeinsam mit Netzwerkpartnern erprobten digitalen Fortbildungen (siehe Exkurs auf Seite 44 und 45) zeigt sich in den durchweg positiven Rückmeldungen eine große Zufriedenheit der pädagogischen Fach-, Lehr- und Leitungskräfte. Damit ist auf Ebene 1 der Fortbildungsevaluation nach Kirkpatrick ein erster Erfolg der digitalen Fortbildungen erkennbar.

Abbildung 4
Durchschnittliche Zufriedenheit der Pädagoginnen und Pädagogen über alle Fortbildungsthemen hinweg

Digitale Fortbildungen: Angaben von 288 Pädagoginnen und Pädagogen in der Testphase von 11/2020 bis 03/2021;
Präsenzfortbildungen: Angaben von 3.563–3.604 Pädagoginnen und Pädagogen von 01/2020 bis 06/2021



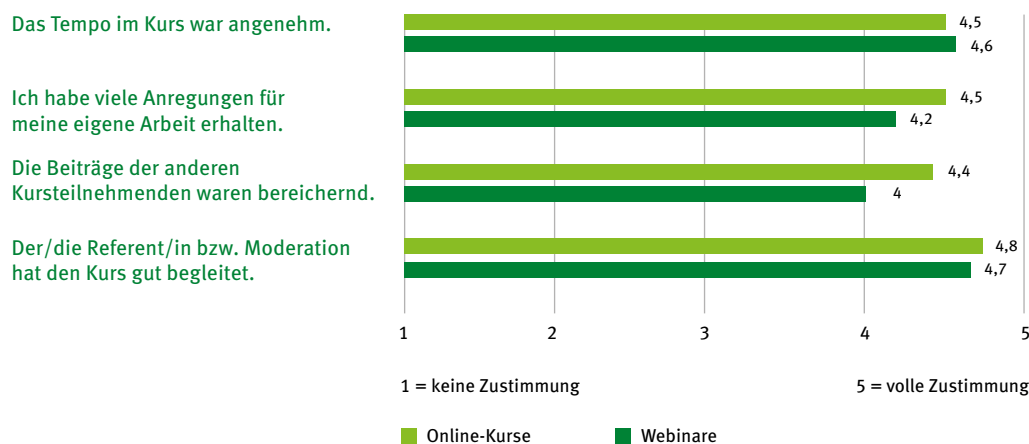
Zufriedenheit mit dem Online-Angebot

Das Online-Angebot steht auf der digitalen Lernplattform Campus der Stiftung zur Verfügung. Dies wird von den Pädagoginnen und Pädagogen ebenfalls sehr gut bewertet. Über alle 25 offenen Kurse bestätigten die teilnehmenden Fach-, Lehr- und Leitungskräfte mit einer Gesamtbewertung von 4,5 von maximal 5 Zustimmungspunkten, dass die Inhalte abwechslungsreich gestaltet und verständlich waren sowie einen angemessenen Umfang besaßen. Eine differenzierte Darstellung der Gesamtbewertung der moderierten Online-Kurse und Webinare findet sich in Abbildung 5, wobei sich auch hier eine sehr hohe Zufriedenheit seitens der Pädagoginnen und Pädagogen mit den Kursen zeigt.

Die Zufriedenheit der Pädagoginnen und Pädagogen mit den „Haus der kleinen Forscher“-Fortbildungen ist seit vielen Jahren sehr stabil. Die positiven Bewertungen der Fortbildungsteilnehmenden wurden bereits in den Monitoring-Berichten der Vorjahre (beispielhaft Stiftung Haus der kleinen Forscher, 2020a) dargelegt. Differenziertere Vergleiche zwischen den verschiedenen Präsenzfortbildungen zeigen, dass die Bewertung der Teilnehmenden unabhängig vom Fortbildungsthema stets relativ hoch ausfällt. Die hohe Zufriedenheit scheint zudem auch unabhängig vom Fortbildungsformat zu gelten, sich also auf Präsenz- wie Online-Formate gleichermaßen zu beziehen.

Abbildung 5
Bewertung der moderierten Online-Kurse und Webinare durch die Pädagoginnen und Pädagogen

Angaben aus elf moderierten Online-Kursen und neun Webinaren, Zeitraum von 01/2020 bis 06/2021



Lernerfolg der Teilnehmenden: Wirkungen des Bildungsangebots auf die Kompetenzentwicklung pädagogischer Fach-, Lehr- und Leitungskräfte

Auf der zweiten Wirkungsebene des Kirkpatrick-Modells wird der Lernerfolg der Teilnehmenden in den Blick genommen. Der Lernerfolg wird durch die Zufriedenheit mit dem Fortbildungsbesuch begünstigt und ist eine Voraussetzung dafür, dass ein Transfer des Gelernten in die pädagogische Praxis erfolgen kann. Er spiegelt die Weiterentwicklung verschiedener Kompetenzen der Pädagoginnen und Pädagogen beeinflusst durch den Fortbildungsbesuch wider.

Der Monitoring-Bericht 2018/2019 beschrieb bereits Analyseergebnisse, die im Rahmen einer Längsschnittbefragung von über 1.500 Pädagoginnen und Pädagogen entstanden sind (Stiftung Haus der kleinen Forscher, 2020a). Diese langfristig angelegte Längsschnittbefragung wird seit Herbst 2018 durch die Stiftung durchgeführt, um die Wirkungen des Fortbildungsangebots auf die Kompetenzen und Einstellungen der pädagogischen Fach-, Lehr- und Leitungskräfte bezüglich früher MINT-Bildung für nachhaltige Entwicklung sowie die Umsetzung der Fortbildungsinhalte in der pädagogischen Praxis zu erheben. Durch die Längsschnittbefragung kann über alle Fortbildungsthemen hinweg die professionelle Entwicklung der Pädagoginnen und Pädagogen nachgezeichnet werden.

Die in der Längsschnittbefragung untersuchten Kompetenzen beziehen sich bspw. auf das Wissen der Pädagoginnen und Pädagogen zum entdeckenden und forschenden Lernen, auf ihre Motivation und ihre Selbstwirksamkeit in Bezug auf das Entdecken und Forsuchen mit Kindern. Die Ergebnisse des letzten Monitoring-Berichts 2018/2019 haben bereits darauf hingedeutet, dass sich die pädagogischen Fach-, Lehr- und Leitungskräfte nach dem Fortbildungsbesuch hinsichtlich ihres Wissens zum entdeckenden und forschenden Lernen mit Kindern deutlich besser einschätzten. Motivation und Selbstwirksamkeitserwartungen hinsichtlich des Entdeckens und Forschens mit Kindern wurden schon vor dem Fortbildungsbesuch hoch eingeschätzt und stiegen weiter, so ein ebenfalls wichtiges Ergebnis des letzten Monitoring-Berichts.

Die folgenden Ergebnisse aus 2020/2021 knüpfen an die bisherigen Befunde an; allerdings wurden die Analysen um einen zusätzlichen Befragungszeitpunkt erweitert und berücksichtigen darüber hinaus Zusammenhänge zwischen den berichteten Fortbildungswirkungen und individuellen Eigenschaften (z. B. Berufserfahrung) einerseits und organisationalen Rahmenbedingungen (z. B. dem Betreuungsschlüssel) andererseits. Die Resultate dieser vertieften Analysen zu t₂ zeigen, wie über einen Zeitraum von zwei bis zu fünf Monaten nach Fortbildungsbesuch Veränderungen in der Kompetenzentwicklung der Pädagoginnen und Pädagogen sichtbar werden und welche individuellen oder organisationalen Kriterien die Kompetenzentwicklung beeinflussen können.

Dafür wurden folgende drei Fragen gestellt, um die professionelle Entwicklung der pädagogischen Fach-, Lehr- und Leitungskräfte durch die Fortbildungsteilnahme und damit ihren Lernerfolg nachzeichnen:

- 1) Wie wirken sich die Fortbildungen der Initiative auf die Entwicklung des **fachdidaktischen Wissens**, der **Motivation** und der **Selbstwirksamkeit** der Pädagoginnen und Pädagogen beim Entdecken und Forschen mit Kindern aus?
- 2) Wie hängen **individuelle Ausgangsvoraussetzungen der Pädagoginnen bzw. Pädagogen** und **Rahmenbedingungen der Bildungseinrichtungen** mit der **Entwicklung der Kompetenzen** zusammen?
- 3) Wie hängen die **Anzahl der Fortbildungsbesuche** und deren **Häufigkeit pro Jahr** mit dem **fachdidaktischen Wissen**, der **Motivation** und der **Selbstwirksamkeit** der Pädagoginnen und Pädagogen zusammen?

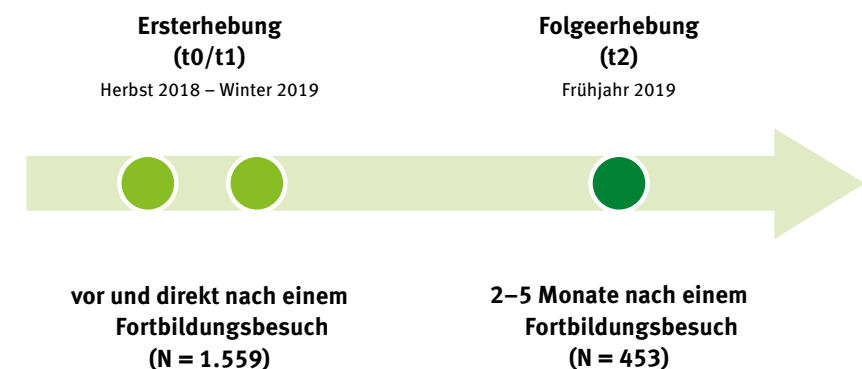
Die Inhalte und Methoden der Präsenzfortbildungen des „Hauses der kleinen Forscher“ zielen insbesondere darauf ab, die teilnehmenden Pädagoginnen und Pädagogen zu motivieren, mit Kindern zu entdecken und zu forschen, ihre Selbstwirksamkeit dafür zu stärken und ihr dafür nötiges fachdidaktisches Wissen auszubauen. Das fachdidaktische Wissen der pädagogischen Fach-, Lehr- und Leitungskräfte wurde hierbei sowohl in Bezug auf spontanes Entdecken und Forschen mit Kindern im Alltag als auch hinsichtlich der Planung und Durchführung von Forschungsprojekten erfasst. Die Selbstwirksamkeitserwartung meint die berichtete Erwartung der Pädagoginnen und Pädagogen an sich selbst, eine bestimmte Handlung aufgrund der eigenen Fähigkeiten erfolgreich ausführen zu können. Um die Motivation der pädagogischen Fach-, Lehr- und Leitungskräfte zu erfassen, wurden sie danach gefragt, wie sehr ihnen einerseits spontanes Entdecken und Forschen mit Kindern im Alltag, andererseits die Planung und Durchführung von Forschungsprojekten Freude machen. Alle drei Kompetenzen sind Selbsteinschätzungen der Pädagoginnen und Pädagogen.

Stichprobenbeschreibung und Vorgehen der Längsschnittbefragung zur Kompetenzentwicklung

Bei dieser Längsschnittbefragung werden über einen längeren Zeitraum (Längsschnitt) zu drei Messzeitpunkten (drei Befragungszeitpunkten mit teilweise den gleichen Fragen) dieselben Personen befragt. Auf diese Weise kann eine Veränderung im Antwortverhalten der befragten Pädagoginnen und Pädagogen untersucht und in einen möglichen Zusammenhang mit ihrem Fortbildungsbesuch gebracht werden.

An den ersten beiden Befragungszeitpunkten (t₀ und t₁) der Längsschnittbefragung nahmen zwischen September 2018 und Februar 2019 deutschlandweit 1.559 Pädagoginnen und Pädagogen teil. Befragt wurden sie im Rahmen des Besuchs einer von 167 Fortbildungen in 17 Netzwerken deutschlandweit. Die Themen dieser „Haus der kleinen Forscher“-Fortbildungen deckten das gesamte Spektrum des umfangreichen Angebots von Präsenzfortbildungen zu MINT-Bildung und Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) zum Zeitpunkt der Befragung ab. Für den ersten Befragungszeitpunkt (t₀) der Längsschnittbefragung wurden die teilnehmenden pädagogischen Fach-, Lehr- und Leitungskräfte direkt vor dem Fortbildungsbesuch befragt. Der zweite Befragungszeitpunkt (t₁) fand unmittelbar im Anschluss an diesen Fortbildungsbesuch statt. Der dritte Befragungszeitpunkt (t₂), an dem 453 Pädagoginnen und Pädagogen teilnahmen, fand zwei bis fünf Monate nach diesem Fortbildungsbesuch statt. Eine ausführlichere Beschreibung der Stichprobe, der Analysen sowie weitere Auswertungen der Längsschnittbefragung sind in Band 13 der wissenschaftlichen Schriftenreihe der Stiftung (Stiftung Haus der kleinen Forscher, 2020b) nachzulesen.

Abbildung 6
Erhebungsdesign der Längsschnittbefragung zur Kompetenzentwicklung
(verwendete Befragungszeitpunkte)

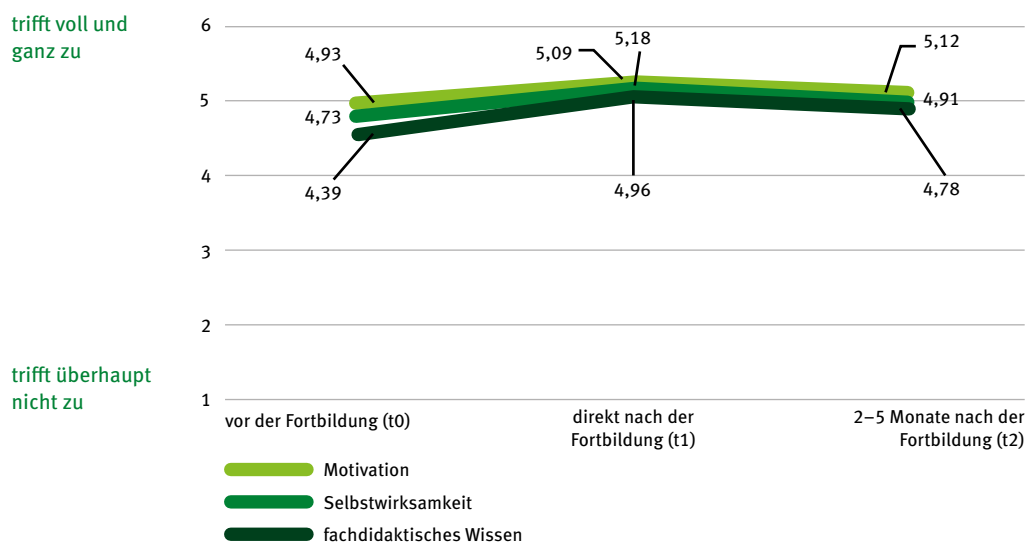


Frage 1: Wie wirken sich die Fortbildungen auf die Entwicklung des fachdidaktischen Wissens, der Motivation und der Selbstwirksamkeit der Pädagoginnen und Pädagogen beim Entdecken und Forschen mit Kindern aus?

Abbildung 7 zeigt, dass die pädagogischen Fach-, Lehr- und Leitungskräfte ihr fachdidaktisches Wissen, ihre Motivation und ihre Selbstwirksamkeit in Bezug auf das Entdecken und Forschen mit Kindern bereits vor dem Besuch einer Fortbildung als relativ hoch einschätzen. Nach einem Fortbildungsbesuch steigt die Selbsteinschätzung der Pädagoginnen und Pädagogen bezüglich dieser drei Aspekte, was auf die positive Wirkung der Fortbildung schließen lässt. Besonders ihr fachdidaktisches Wissen zum Entdecken und Forschen mit Kindern schätzen die pädagogischen Fach-, Lehr- und Leitungskräfte nach der Fortbildung deutlich höher ein. Ihre Motivation und Selbstwirksamkeit, um mit den Mädchen und Jungen zu entdecken und zu forschen, ist bereits vorher hoch und steigt nach der Fortbildung weiter. Zum Befragungszeitpunkt rund zwei bis fünf Monate nach der Fortbildung zeigt sich, dass sowohl fachdidaktisches Wissen und Motivation als auch die Selbstwirksamkeit der Pädagoginnen und Pädagogen etwas abgesunken sind im Vergleich zum Befragungszeitpunkt direkt nach der Fortbildung. Allerdings liegt die Einschätzung ihrer Kompetenzen einige Monate nach der Fortbildung immer noch deutlich über der direkt vor der Fortbildung. Entsprechend weisen diese Ergebnisse nicht nur auf kurzfristige, sondern auch auf mittelfristige Effekte der Fortbildungen auf die Kompetenzen der pädagogischen Fach-, Lehr- und Leitungskräfte hin.

Abbildung 7
Entwicklung verschiedener Kompetenzen nach einem Fortbildungsbesuch

Angaben von 379–383 Pädagoginnen und Pädagogen



Frage 2: Wie hängen individuelle Ausgangsvoraussetzungen der Pädagoginnen bzw. Pädagogen und Rahmenbedingungen der Bildungseinrichtungen mit der Entwicklung der Kompetenzen der pädagogischen Fach-, Lehr- und Leitungskräfte zusammen?

Für die Untersuchung dieser Zusammenhänge wurden folgende individuelle Unterschiede berücksichtigt: die Anzahl der vor der Ersterhebung insgesamt besuchten „Haus der kleinen Forscher“-Fortbildungen, die Anzahl der Fortbildungen zwischen der Zweiterhebung (t₁) und der Folgerhebung (t₂), die bisherige Fortbildungsfrequenz (Anzahl zuvor besuchter „Haus der kleinen Forscher“-Fortbildungen pro Jahr), die Berufserfahrung in Jahren sowie der höchste Bildungsabschluss. Mit Blick auf diese individuellen Ausgangsvoraussetzungen scheinen Pädagoginnen und Pädagogen, die ihr fachdidaktisches Wissen, ihre Motivation und ihre Selbstwirksamkeit in Bezug auf das Entdecken und Forschen mit Kindern vor der Fortbildung geringer einschätzen, mittelfristig stärker von einer einzelnen Fortbildung zu profitieren. Pädagogische Fach-, Lehr- und Leitungskräfte, die ihre Kompetenzen bereits zu Beginn höher einschätzen, verbleiben auf ihrem hohen Ausgangsniveau. Zusätzlich zeigte sich bei der Einschätzung der Selbstwirksamkeit, dass Pädagoginnen und Pädagogen mit weniger Berufserfahrung stärker von der Teilnahme an einer Fortbildung profitierten als diejenigen mit mehr Berufserfahrung. Die unterschiedliche berufliche Funktion der Befragten hingegen war nicht relevant: Ob Lehr- oder Leitungskraft an der Grundschule bzw. pädagogische Fach- oder Leitungskraft in der Kita bzw. im Hort – alle profitierten gleichermaßen.

Die Rahmenbedingungen der Bildungseinrichtungen scheinen jedoch Einfluss auf den Lernerfolg bzw. die Kompetenzentwicklung der Pädagoginnen und Pädagogen zu haben – hier spielt insbesondere der sogenannte MINT-bezogene Betreuungsschlüssel eine Rolle. Dieser sagt aus, wie viele pädagogische Fach-, Lehr- und Leitungskräfte mit den Mädchen und Jungen – im Verhältnis zur Gesamtzahl der Kinder – zu MINT-Themen in der jeweiligen Kita, dem Hort oder der Grundschule entdecken und forschen. Ein besserer MINT-bezogener Betreuungsschlüssel (d. h. weniger Kinder pro Pädagogin oder Pädagoge, die bzw. der zu MINT-Bildungsinhalten entdeckt und forscht) hängt mittelfristig mit einer positiven Entwicklung des fachdidaktischen Wissens und der Selbstwirksamkeit der pädagogischen Fach-, Lehr- und Leitungskräfte zusammen. Gute Rahmenbedingungen in den Bildungseinrichtungen scheinen demnach wichtig für die dauerhafte Kompetenzentwicklung der Pädagoginnen und Pädagogen zu sein.

Frage 3: Wie hängen die Anzahl der Fortbildungsbesuche und deren Häufigkeit pro Jahr mit dem fachdidaktischen Wissen, der Motivation und der Selbstwirksamkeit der Pädagoginnen und Pädagogen zusammen?

Die pädagogischen Fach-, Lehr- und Leitungskräfte wurden nicht nur danach gefragt, wie viele Fortbildungen sie insgesamt beim „Haus der kleinen Forscher“ besucht haben, sondern auch nach der Häufigkeit pro Jahr. Diese Angaben wurden mit dem Ausgangsniveau von fachdidaktischem Wissen, Motivation und Selbstwirksamkeit der Pädagoginnen und Pädagogen vor der untersuchten Fortbildung in Bezug gesetzt. Die Ergebnisse zeigen, dass die pädagogischen Fach-, Lehr- und Leitungskräfte mit einer höheren Gesamtzahl besuchter Fortbildungen ihre jeweiligen Kompetenzen vor der Fortbildung höher einschätzten als Pädagoginnen und Pädagogen mit einer niedrigeren Gesamtzahl besuchter Fortbildungen. Zudem schätzten pädagogische Fach-, Lehr- und Leitungskräfte ihr fachdidaktisches Wissen als höher ein, wenn sie mehr Fortbildungen pro Jahr (Fortbildungsfrequenz) besucht hatten. Diese Ergebnisse weisen auf das Eintreten von angestrebten kumulativen Wirkungen mehrerer „Haus der kleinen Forscher“-Fortbildungen hin.



Zusammengefasst: Wirkungen auf Ebene des Lernerfolgs

Im Rahmen der Längsschnittbefragung, in der Pädagoginnen und Pädagogen unterschiedlicher Hintergründe vor, direkt im Anschluss und zwei bis fünf Monate nach einer Fortbildung befragt wurden, zeigten sich verschiedene Wirkungen der Fortbildung auf den selbstberichteten Lernerfolg. Sowohl direkt nach dem Fortbildungsbesuch als auch einige Monate später schätzten die pädagogischen Fach-, Lehr- und Leitungskräfte ihr fachdidaktisches Wissen, ihre Motivation und ihre Selbstwirksamkeit höher ein als vor der Fortbildung. Besonders deutlich war demnach der Zuwachs im fachdidaktischen Wissen zum Entdecken und Forschen mit Kindern. Außerdem bewerteten die pädagogischen Fach-, Lehr- und Leitungskräfte ihr Ausgangsniveau in den drei Kompetenzbereichen bereits vor der Fortbildung umso höher, je mehr Fortbildungen sie zuvor schon besucht hatten. Zudem ging eine hohe Anzahl an Fortbildungsbesuchen pro Jahr mit höherem fachdidaktischen Wissen einher. Diese Ergebnisse weisen auf längerfristige und aufeinander aufbauende Effekte der Fortbildungen in der angestrebten Richtung hin.

Im Hinblick auf den Einfluss individueller Ausgangsvoraussetzungen der Personen auf die Fortbildungswirkung zeigte sich, dass Pädagoginnen und Pädagogen, die ihr Kompetenzausgangsniveau als geringer beurteilten und weniger Berufserfahrung hatten, stärker von der Teilnahme an einer einzelnen Präsenzfortbildung profitierten als erfahrenere pädagogische Fach-, Lehr- und Leitungskräfte. Zudem hing ein günstigerer MINT-Betreuungsschlüssel in der Einrichtung (weniger Kinder pro Pädagogin oder Pädagoge, die bzw. der zu MINT-Themen entdeckt und forscht) mit einer höheren Einschätzung des fachdidaktischen Wissens und der Selbstwirksamkeit der dort tätigen pädagogischen Fach-, Lehr- und Leitungskräfte zusammen. Gute Rahmenbedingungen in den Bildungseinrichtungen scheinen demnach ein Erfolgsfaktor für die Kompetenzentwicklung von Pädagoginnen und Pädagogen zu sein.

Mehr zur Längsschnittbefragung in Band 13 der wissenschaftlichen Schriftenreihe (Stiftung Haus der kleinen Forscher, 2020b)

Transfererfolg der Teilnehmenden in den Einrichtungen

Auf der dritten und vierten Ebene des Wirkungsmodells nach Kirkpatrick werden der Transfer der Fortbildungsinhalte in die Einrichtungen und damit Änderungen der pädagogischen Handlungspraxis betrachtet. Diese Änderungen können interne Abläufe beeinflussen, sodass sich Wirkungen auf Ebene der gesamten Einrichtung zeigen können (z. B. auch in der Handlungspraxis nicht fortgebildeter Pädagoginnen und Pädagogen). Wenn zuvor der Lernerfolg – also eine positive Wirkung des Fortbildungsbesuchs auf Einstellungen, Wissen oder Fertigkeiten der Teilnehmenden (siehe Ebene 2) – eingetreten ist, kann sich, so die Wirkungsannahme, auch eine Verhaltensänderung in der Praxis zeigen. Im Monitoring-Bericht 2018/2019 wurden auf dieser Transferebene bereits erste Hinweise auf Wirkungen der Fortbildungen dargelegt (Stiftung Haus der kleinen Forscher, 2020a).

Stichprobenbeschreibung und Vorgehen der Längsschnittbefragung zum Transfer in die pädagogische Praxis

Die vorliegenden Ergebnisse stammen aus der Längsschnittbefragung, die bereits den Ergebnissen zum Lernerfolg im vorigen Abschnitt zugrunde lag. Betrachtet werden hierzu der dritte Erhebungszeitpunkt (t2) aus der Befragung im Frühjahr 2019 sowie der vierte und aktuelle Erhebungszeitpunkt (t3), der im Herbst 2020 stattfand (N = 528 pädagogische Fach-, Lehr- und Leitungskräfte).

Transfer der Fortbildungsinhalte in den Alltag der Pädagoginnen und Pädagogen

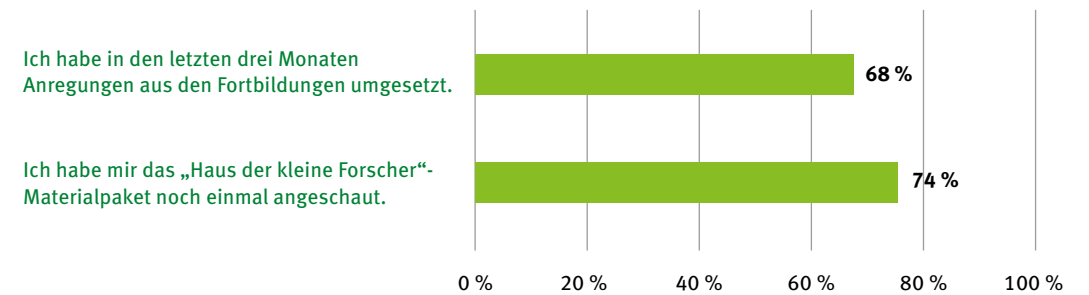
Am Ende jeder Präsenzfortbildung erhalten die Pädagoginnen und Pädagogen ein zum Fortbildungsthema passendes Materialpaket. Das sind je nach Angebot: Broschüren zur weiteren Vertiefung des Themas, sogenannte Karten-Sets mit Anregungen und Ideen zur Umsetzung der Fortbildungsinhalte sowie Tipps zur Lernbegleitung (abermals Handreichungen genannt) mit Hinweisen zur Nutzung der Karten-Sets. In den umfangreichen Materialpaketen finden die Fortbildungsteilnehmenden viele anschauliche Praxisideen und pädagogische Tipps (verfügbar unter: haus-der-kleinen-forscher.de, Rubrik „Praxisanregungen“). Die Nutzung der Materialpakete nach Besuch der Fortbildung ist nicht die einzige Möglichkeit der Auseinandersetzung mit dem Fortbildungsthema, bietet allerdings gute Anknüpfungspunkte für die Umsetzung in der Praxis.

Rund zwei bis fünf Monate nach der Fortbildung haben sich etwa drei Viertel der pädagogischen Fach-, Lehr- und Leitungskräfte das Fortbildungsmaterial noch einmal angeschaut (siehe Abbildung 8). Pädagoginnen und Pädagogen, die sich nach einem Fortbildungsbesuch vorerst nicht erneut mit dem Fortbildungsmaterial befasst haben, nennen dafür Zeitmangel als häufigsten Grund (19 Prozent). Gefragt danach, ob sie in den letzten drei Monaten Anregungen aus der besuchten „Haus der kleinen Forscher“-Fortbildung umgesetzt haben, bejahen dies mehr als zwei Drittel der pädagogischen Fach-, Lehr- und Leitungskräfte (68 Prozent).

Auch im Hinblick auf die Häufigkeit des Forschens mit Kindern scheint die weitere Auseinandersetzung mit dem Fortbildungsmaterial und der Umsetzung von Anregungen einen positiven Effekt zu haben. Pädagogische Fach-, Lehr- und Leitungskräfte, die sich nach der Fortbildung mit dem Material befasst haben, forschen häufiger gemeinsam mit Kindern als Pädagoginnen und Pädagogen, die sich das Fortbildungsmaterial nicht mehr angeschaut haben. Der gleiche positive Zusammenhang gilt für diejenigen Befragten, die bewusst Anregungen aus der Fortbildung umsetzen.

Abbildung 8
Transfer der Fortbildungsinhalte in die pädagogische Praxis zwei bis fünf Monate nach Fortbildungsbesuch

Angaben von 395–397 Pädagoginnen und Pädagogen zum dritten Erhebungszeitpunkt t2



Veränderungsbereitschaft der Pädagoginnen und Pädagogen

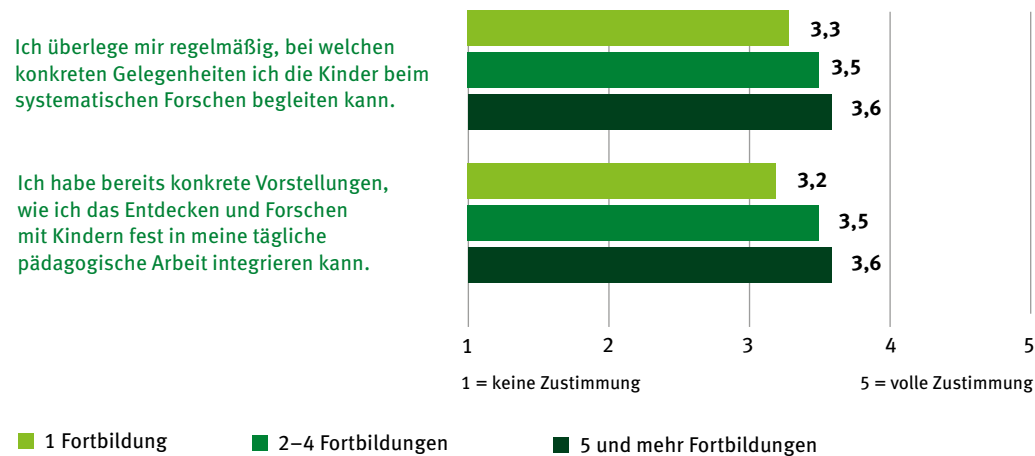
Für eine erfolgreiche Umsetzung von Fortbildungsinhalten im pädagogischen Alltag spielt die Bereitschaft zur vorsätzlichen Änderung der eigenen Praxis eine bedeutende Rolle (Friedman & Ronen, 2015). Pädagogische Fach-, Lehr- und Leitungskräfte, die vorsätzlich das gemeinsame Entdecken und Forsuchen mit Kindern in ihren pädagogischen Alltag integrieren wollen, setzen dies – so die Annahme – auch eher in ihrer Praxis um. Wenn Pädagoginnen und Pädagogen sich entscheiden, ihre pädagogische Praxis ändern zu wollen, bildet das somit eine gute Basis, um Möglichkeiten zum gemeinsamen Entdecken und Forsuchen mit Kindern in die Tat umzusetzen.

Die Veränderungsbereitschaft wurde in der Längsschnittbefragung zum Zeitpunkt t3, also rund zwei Jahre nach der Erstbefragung, erfasst. Die zwei folgenden Aussagen zielen dabei insbesondere auf den Aspekt des Vorsatzes zur Veränderungsbereitschaft ab, d. h. inwiefern die Befragten sich bewusst vornehmen, Kinder beim Entdecken und Forsuchen zu begleiten, bzw. welche konkreten Vorstellungen sie haben, dies fest in ihre alltägliche Arbeit zu integrieren. Die Absichten der Befragten sind keine Belege dafür, dass Veränderungen in der pädagogischen Arbeit mit Kindern auch umgesetzt werden, sie sind allerdings als eine wichtige Vorbedingung für die Umsetzung anzusehen.

Abbildung 9 zeigt, dass die pädagogischen Fach-, Lehr- und Leitungskräfte im Schnitt über alle betrachteten Gruppen hinweg bezüglich beider Aussagen eine mittelstark ausgeprägte Veränderungsbereitschaft zeigen. Allerdings wird sichtbar, dass mit steigender Anzahl an besuchten Fortbildungen die Veränderungsbereitschaft bei den Pädagoginnen und Pädagogen zunimmt. Sie denken eher darüber nach, wann konkret sie mit Kindern in ihrem Alltag forschen können und wie dies auch fester Bestandteil ihrer pädagogischen Arbeit werden kann.

Abbildung 9
Veränderungsbereitschaft rund zwei Jahre nach dem Fortbildungsbesuch nach der Anzahl besuchter Fortbildungen

Angaben von 513–514 Pädagoginnen und Pädagogen zum vierten Erhebungszeitpunkt t₃



Umsetzung der Fortbildungsinhalte in der pädagogischen Praxis

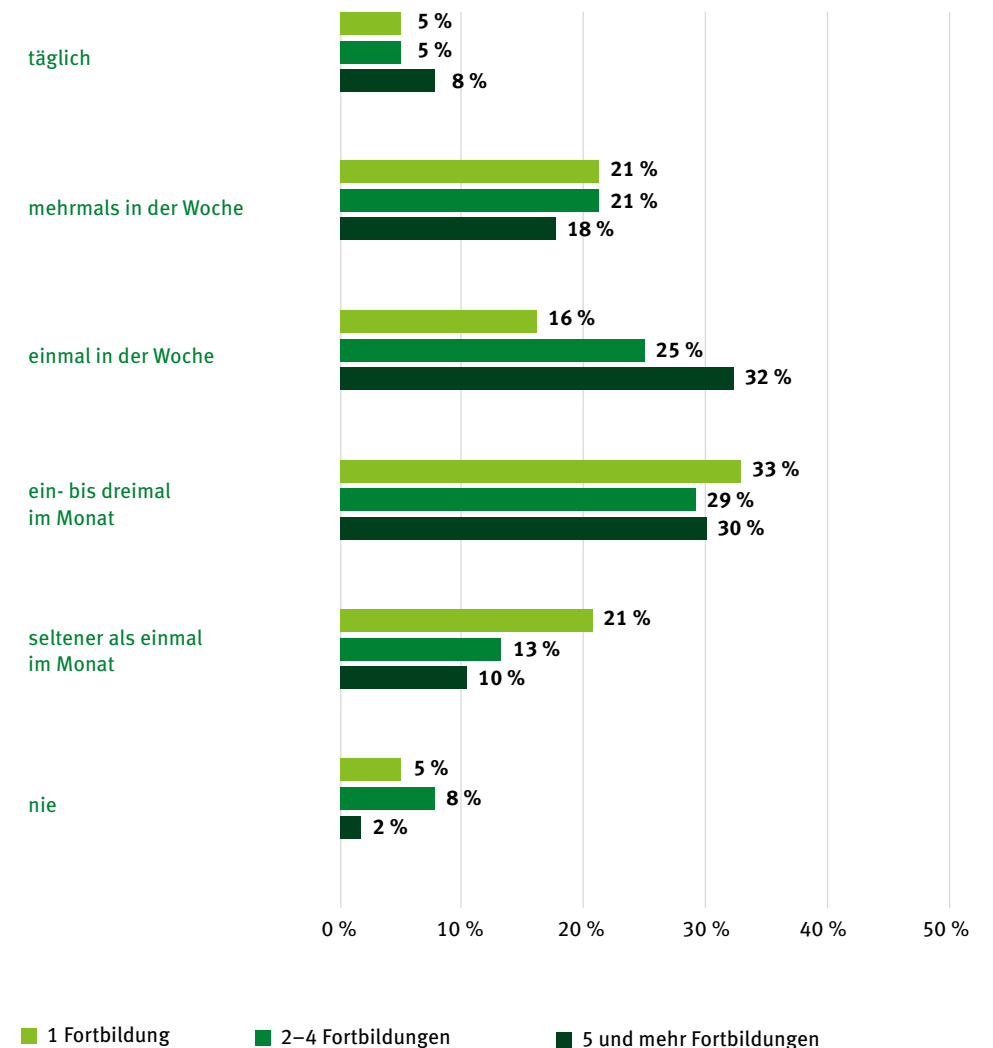
Die konkrete Umsetzung der Fortbildungsinhalte in der pädagogischen Praxis wurde über die Quantität (Häufigkeit) des gemeinsamen Forschens und über die Qualität (Fragestellung der Forschungsaktivität) der Umsetzung erfasst.

In der Tendenz steigt mit der Anzahl besuchter Fortbildungen die Häufigkeit des gemeinsamen Forschens. Ein klarer Unterschied zeigt sich im Hinblick auf die Fortbildungsbesuche, wenn Pädagoginnen und Pädagogen gemeinsam mit Kindern einmal die Woche forschen: Je mehr Fortbildungen sie besucht haben, desto öfter forschen sie mit Kindern (siehe Abbildung 10). Die anderen Kategorien der Häufigkeit des Forschens haben eine ähnliche, jedoch nicht signifikante Tendenz. Im Durchschnitt forschen die pädagogischen Fach-, Lehr- und Leitungskräfte einmal in der Woche

gemeinsam mit Kindern. Die Unterschiede in der Häufigkeit des gemeinsamen Forschens nach der Anzahl besuchter Fortbildungen sind zwar tendenziell zu erkennen, aber insgesamt über alle Kategorien der Häufigkeit des Forschens schwächer ausgeprägt.

Abbildung 10
Häufigkeit des Forschens mit Kindern zwei bis fünf Monate nach Fortbildungsbesuch unterschieden nach der Anzahl besuchter Fortbildungen

Angaben von 345 Pädagoginnen und Pädagogen zum dritten Erhebungszeitpunkt t₂, Bezugszeitraum: die letzten drei Monate



Nicht nur zur Häufigkeit des gemeinsamen Forschens wurden die pädagogischen Fach-, Lehr- und Leitungskräfte befragt, sondern auch dazu, wie sie die Fragestellung bei ihrer letzten Forschungsaktivität mit Kindern entwickelt haben. Die Auswertung zeigt: Über die Hälfte der Pädagoginnen und Pädagogen (53 Prozent) berichten, dass die Fragen für die Forschungsaktivität direkt von den Kindern genannt wurden. Außerdem geben auch viele pädagogische Fach-, Lehr- und Leitungskräfte an (53 Prozent), dass sie die Forschungsfrage aufgrund des Interesses der Kinder vorbereitet haben. Das ist erfreulich, scheint es doch den kindorientierten pädagogischen Ansatz der Stiftung zum Entdecken und Forschen widerzuspiegeln. Die Herangehensweise, wie eine Forschungsfrage für eine Aktivität mit Kindern entwickelt wird, unterscheidet sich nicht nach der Anzahl besuchter Fortbildungen.

Schaut man sich die Umsetzung der Forschungsaktivitäten mit Kindern etwas genauer an, so berichten mehr als zwei Drittel (71 Prozent) der Pädagoginnen und Pädagogen, dass sie dabei auf Herausforderungen stoßen. Als häufigste Schwierigkeit, die Forschungsaktivität zu begleiten bzw. zu beenden, wird von den Befragten ein Zeitmangel (44 Prozent) genannt. Dies deckt sich mit den vorangegangenen Auswertungen zur (Nicht-)Nutzung der Fortbildungsmaterialien. Auch hier ist der Mangel an Zeit der wichtigste Grund dafür, dass die Befragten keine Gelegenheit haben, sich nach dem Fortbildungsbesuch noch einmal mit den Materialien auseinanderzusetzen.

Im frühkindlichen Bildungsbereich sind für die Planung der pädagogischen Arbeit, für den Austausch im Team, für Beobachtung und Dokumentation etc. Vor- und Nachbereitungszeiten (auch Verfügungszeiten genannt) vorgesehen. Untersuchungen haben allerdings ergeben, dass pädagogischen Fachkräften diese entsprechenden Zeiten häufig nicht verbindlich zur Verfügung stehen und wenn sie im Dienstplan eingeplant sind, vom zeitlichen Umfang her nicht ausreichend sind (Geiger, 2019; Schütz, Klusemann & Rosenkranz, 2020).

Die hier vorliegenden Ergebnisse unterstreichen die Bedeutung der Rahmenbedingungen in den pädagogischen Einrichtungen für den Transfererfolg der Fortbildungen. Auch der Transfererfolg der „Haus der kleinen Forscher“-Fortbildungen ist, so die bisherigen Hinweise, in hohem Maße abhängig von den Rahmenbedingungen, wie etwa der Verfügbarkeit von Zeit für die Nutzung und Umsetzung der Fortbildungsinhalte.

Zusammengefasst: Wirkungen auf Ebene des Praxistransfers

Die Ergebnisse zeigen, dass sich die große Mehrheit der Pädagoginnen und Pädagogen das Fortbildungsmaterial nach der Fortbildung erneut anschaut und sich mit den Inhalten beschäftigt. Etwas mehr als zwei Drittel setzen Anregungen aus den Fortbildungen anschließend tatsächlich in ihrem pädagogischen Alltag um.

Für eine erfolgreiche Umsetzung von Fortbildungsinhalten im pädagogischen Alltag spielt die Bereitschaft zur vorsätzlichen Änderung der eigenen Praxis vermutlich eine bedeutende Rolle. Die Ergebnisse zeigen, dass die pädagogischen Fach-, Lehr- und Leitungskräfte im Durchschnitt eine mittelstark ausgeprägte Veränderungsbereitschaft zeigen. Diese nimmt mit steigender Anzahl an besuchten Fortbildungen sogar weiter zu.

Was die Umsetzung im pädagogischen Alltag betrifft, zeigt die Häufigkeit des gemeinsamen Forschens mit Kindern eher einen schwach ausgeprägten Zusammenhang mit der Anzahl bisher besuchter Fortbildungen. Die Auseinandersetzung mit den Fortbildungsmaterialien und -inhalten spielt für die Umsetzung des gemeinsamen Forschens hingegen vermutlich eine große Rolle. Diese Vermutung begründet sich dadurch, dass diejenigen Pädagoginnen und Pädagogen, die sich nach der Fortbildung weiter mit den entsprechenden Materialien oder Anregungen befassen, auch häufiger mit Kindern forschen. Wie die pädagogischen Fach-, Lehr- und Leitungskräfte die Fragestellung für das Forschen entwickeln, unterscheidet sich nicht nennenswert nach Anzahl besuchter Fortbildungen; die große Mehrheit orientiert sich stark am Kind, um die Fragen zu finden.

Schaut man sich die Umsetzung der Forschungsaktivitäten mit Kindern etwas genauer an, so berichtet eine Mehrheit der Pädagoginnen und Pädagogen, dass sie dabei auf Herausforderungen stoßen. Zumeist stellt Zeitmangel bei der Begleitung und Beendigung der gemeinsamen Aktivität ein Hindernis dar. Die vorliegenden Ergebnisse unterstreichen Erkenntnisse aus externen Untersuchungen zum Mangel an Vor- und Nachbereitungszeit im frühkindlichen Bildungsbereich (Geiger, 2019; Schütz, Klusemann & Rosenkranz, 2020).

Zusammengenommen lässt sich festhalten, dass die Rahmenbedingungen in den Einrichtungen sowohl den Lernerfolg (Ebene 2 im Mehr-Ebenen-Modell) als auch – wie hier dargelegt – den Transfererfolg der Fortbildungsteilnahme beeinflussen.

Exkurs: Digitale Weiterentwicklung des Fortbildungsangebots der Initiative „Haus der kleinen Forscher“

Entdecken und Forschen begeistern pädagogische Fach-, Lehr- und Leitungskräfte – auch in Online-Fortbildungen durch Trainerinnen und Trainer der Netzwerkpartner der Stiftung „Haus der kleinen Forscher“! Das ist das Ergebnis der „Labor 3“ genannten **Testphase**, die von November 2020 bis März 2021 stattfand. **16 Netzwerkpartner und ihre Trainerinnen bzw. Trainer nahmen daran teil und haben die vormals für Präsenz konzipierten Fortbildungen digital umgesetzt.** Während der Testphase haben Mitarbeitende der Stiftung die Umsetzung begleitet und waren beratend tätig. Die Ergebnisse der unterstützenden Evaluation wurden umfangreich ausgewertet und reflektiert, sodass die gewohnte „Haus der kleinen Forscher“-Qualität für das digitale Format gesichert werden kann.

Ziel der Testphase war es, herauszufinden, wie die ursprünglich in Präsenz konzipierten Fortbildungen während der Coronapandemie und in Zukunft von den Netzwerkpartnern und ihren Trainerinnen bzw. Trainern digital umgesetzt werden können. Vor dem Schritt der Digitalisierung der MINT-Bildungs- und BNE-Präsenzfortbildungen standen viele Fragen:

- Nimmt die Zielgruppe Online-Fortbildungen an?
- Wie kann man regional bleiben, wenn online im Prinzip die ganze Welt teilhaben könnte?
- Wie muss die Stiftung die Trainerinnen und Trainer für diese Aufgabe qualifizieren?
- Wie kann das „Haus der kleinen Forscher“ nicht nur die Qualität der Präsenzfortbildungen, sondern jetzt auch die Qualität der digitalen MINT-Bildungs- und BNE-Fortbildungen garantieren?

Dank des Engagements der 16 teilnehmenden Netzwerkpartner und ihrer 46 Trainerinnen bzw. Trainer hat die Stiftung Antworten aus der Perspektive der pädagogischen Fach-, Lehr- und Leitungskräfte, der Trainerinnen und Trainer sowie der Netzwerkkoordinatorinnen und -koordinatoren erhalten.

Die Rückmeldungen der Pädagoginnen und Pädagogen waren bezogen sowohl auf die Zufriedenheit mit der Umsetzung der digitalen Fortbildungen als auch auf den Praxis-transfer durchweg positiv. Eine detaillierte Darstellung der Zufriedenheit zeigt Kapitel 4 dieses Berichts. Bezüglich des Praxistransfers der Fortbildungsinhalte waren die pädagogischen Fach-, Lehr- und Leitungskräfte sehr zuversichtlich. Die rund 290 Pädagoginnen und Pädagogen bestätigten mit durchschnittlich 4,5 von 5 Zustimmungspunkten, dass sich die Fortbildungsinhalte gut in ihren beruflichen Alltag übertragen ließen. Auch gaben sie mit durchschnittlich 4,5 von 5 Zustimmungspunkten an, sich nun gut vorbereitet zu fühlen, das Fortbildungsthema mit Kindern in ihrer pädagogischen Praxis aufzugreifen.

Die Einschätzung der Trainerinnen und Trainer über den Lernerfolg der teilnehmenden Pädagoginnen und Pädagogen fiel überwiegend positiv aus. 26 Prozent der Trainerinnen

und Trainer hatten den Eindruck, dass der Lernzuwachs der Pädagoginnen und Pädagogen in Online-Fortbildungen nicht so hoch sei wie in Präsenzfortbildungen. Drei Viertel teilten diese Einschätzung eher nicht oder überhaupt nicht. Von einem höheren Lernzuwachs der Pädagoginnen und Pädagogen zeigten sich 43 Prozent der Trainerinnen und Trainer überrascht, da sie vor der Fortbildung nicht damit gerechnet hatten. Insgesamt ergibt sich der Eindruck, dass das **Potenzial von digitalen Fortbildungen** erkannt und die Möglichkeiten bisher unterschätzt wurden. Andererseits wünschen sich aber viele Trainerinnen und Trainer in Zukunft auch wieder Fortbildungen in Präsenz, um den direkten Kontakt mit den Pädagoginnen und Pädagogen zu stärken.

Die Stiftung hat nach umfangreichen Auswertungen des Feedbacks der pädagogischen Fach-, Lehr- und Leitungskräfte, Trainerinnen und Trainer sowie Netzwerkkoordinatorinnen und -koordinatoren folgende niedrigschwellige Bedingungen formuliert, unter denen alle Netzwerkpartner zukünftig MINT-Bildungs- und BNE-Fortbildungen auch online geben dürfen: (1) Trainerinnen und Trainer, die online eine MINT-Bildungs- oder BNE-Fortbildung geben möchten, müssen diese Fortbildung selbst bei einer Referentin oder einem Referenten der Stiftung besucht haben – entweder online oder in Präsenz; (2) Trainerinnen und Trainer müssen unabhängig vom Thema wenigstens einmal eine digitale MINT-Bildungs- oder BNE-Fortbildung bei der Stiftung besucht haben. Sowohl für die Reakkreditierung der Trainerinnen und Trainer als auch für die Erfassung von teilnahmeaktiven Einrichtungen nach dem Fortbildungsbesuch gilt zukünftig, dass die Online-Fortbildungen den Präsenzfortbildungen gleichgestellt werden. Um die Trainerinnen und Trainer gut zu begleiten und einen regelmäßigen Austausch zu gewähren, bietet die Stiftung digitale Austauschformate zu den einzelnen Themen an. Zudem gibt es zu jedem MINT-Bildungs- und BNE-Thema ein individuelles Handbuch, das die Präsenz- wie die Online-Variante der Fortbildung beschreibt, sowie das Angebot einer Profildarstellung „Digitale Formate geben“. Auf dieser Basis wurde das Bildungsangebot ab September 2021 gut pilotiert für alle über 200 Netzwerkpartner erweitert. **Seit dem 1. September 2021 können sämtliche Netzwerkpartner alle ins Digitale transformierten MINT-Bildungs- und BNE-Fortbildungen zusätzlich zum Präsenzformat auch online anbieten.** Die Digitalisierung der Fortbildungen eröffnet neue Möglichkeiten – hinsichtlich der Zielgruppe, der Akquise, der Methoden, des Austauschs und mitunter sogar der Inhalte. Das „Haus der kleinen Forscher“ will diese Fülle nutzen und erweitern – allerdings immer vor dem Hintergrund der Frage: Wie kann das jeweils Beste aus Präsenz und Online angewandt und letztlich gar kombiniert werden? Dafür entwickelt sich die Bildungsinitiative weiter und die Idee des „Labors“ wird weiterhin genutzt, um gemeinsam mit Partnern der Stiftung neue Ideen zu konzipieren, zu erproben und in die Fläche zu bringen. Die Testphase war ein Erfolg. Die Stiftung wird künftig regelmäßige Veränderungen und Innovationen in „Laboren“ vorantreiben.

Zusammenfassung der Ergebnisse zu Wirkungen

In den vorherigen Abschnitten wurden Ergebnisse mehrerer Untersuchungen präsentiert. Diese zeigen Wirkungen durch die Nutzung des Bildungsangebots der Initiative auf verschiedenen Ebenen.

1. Reaktion und Zufriedenheit der Teilnehmenden: Die pädagogischen Fach-, Lehr- und Leitungskräfte waren sehr zufrieden mit sämtlichen Angeboten sowohl der digitalen und Präsenzfortbildungen als auch mit den Online-Angeboten auf der Lernplattform Campus.

2. Lernerfolg der Teilnehmenden: Im Rahmen der Längsschnittbefragung schätzen die Pädagoginnen und Pädagogen ihren Lernerfolg in den Bereichen fachdidaktisches Wissen, Motivation und Selbstwirksamkeit direkt und einige Monate nach der Fortbildung höher ein als vor der Fortbildung. Außerdem lag das Ausgangsniveau in diesen drei Kompetenzbereichen bereits vor der Fortbildung höher, je mehr Fortbildungen pädagogischen Fach-, Lehr- und Leitungskräfte zuvor besucht hatten. Diese Ergebnisse weisen auf längerfristige Effekte der Fortbildungen hin.

Nicht nur ihre individuellen Ausgangsvoraussetzungen, sondern auch die Rahmenbedingungen in den Einrichtungen beeinflussen die professionelle Kompetenzentwicklung der Pädagoginnen und Pädagogen. Diejenigen, die ihr Kompetenzausgangsniveau geringer einschätzten und weniger Berufserfahrung hatten, profitieren stärker von der Teilnahme an einer einzelnen Präsenzfortbildung als erfahrenere pädagogische Fach-, Lehr- und Leitungskräfte. Zudem ging ein günstigerer MINT-Betreuungsschlüssel in der Einrichtung (weniger Kinder pro Pädagogin oder Pädagoge, die bzw. der zu MINT-Themen entdeckt und forscht) mit mehr fachdidaktischem Wissen und höherer Selbstwirksamkeit der pädagogischen Fach-, Lehr- und Leitungskräfte einher.

3. Transfererfolg der Teilnehmenden in den Einrichtungen: Anhand der Längsschnittbefragung zeigte sich, dass sich die große Mehrheit der Pädagoginnen und Pädagogen mit dem Fortbildungsmaterial nach der Fortbildung beschäftigt. Mehr als zwei Drittel der pädagogischen Fach-, Lehr- und Leitungskräfte setzen Anregungen aus den Fortbildungen anschließend in ihrem pädagogischen Alltag um. Dabei forschen sie mit den Kindern durchschnittlich einmal die Woche. Pädagoginnen und Pädagogen mit mindestens fünf Fortbildungsbesuchen sind im Vergleich zu denjenigen, die weniger Fortbildungen besucht haben, in der Tendenz aktiver. Der Zusammenhang scheint allerdings sehr schwach ausgeprägt zu sein und ist nicht signifikant. Weiterhin berichtet eine Mehrheit der pädagogischen Fach-, Lehr- und Leitungskräfte, dass Schwierigkeiten bei der Umsetzung der Forschungsaktivität auftraten; am häufigsten wurde Zeitmangel genannt, um die Aktivität angemessen zu begleiten oder zu beenden.

Fazit

Insgesamt zeigen die Ergebnisse eine große Zufriedenheit der Pädagoginnen und Pädagogen mit dem Fortbildungsangebot der Stiftung. Die hohe Zufriedenheit mit den neuen digitalen Fortbildungen bestärkt die Stiftung darin, die digitale Weiterentwicklung des Fortbildungsangebots fortzusetzen. Der Fortbildungsbesuch unterstützt pädagogische Fach-, Lehr- und Leitungskräfte laut eigenen Aussagen bei der Entwicklung ihres fachdidaktischen Wissens, ihrer Motivation und ihrer Selbstwirksamkeit, um Kinder besser beim Entdecken und Forschen zu begleiten. Dies betrifft insbesondere Pädagoginnen und Pädagogen, die bisher wenig bis keine Erfahrungen mit dem Fortbildungsangebot gemacht haben.

Dies sind ermutigende Ergebnisse, da sie auf Wirkungen der Stiftungsarbeit hinweisen. Allerdings scheinen jedoch die Rahmenbedingungen in den Einrichtungen die pädagogischen Fach-, Lehr- und Leitungskräfte im Hinblick auf die Beschäftigung mit den Fortbildungsinhalten im Alltag stark zu beeinflussen. Diese Ergebnisse zeigen daher auch die Grenzen möglicher Wirkungen des Fortbildungsangebots des „Hauses der kleinen Forscher“ auf. Während der Fortbildungsbesuch zur Kompetenzentwicklung der Pädagoginnen und Pädagogen beiträgt, bleibt die regelmäßige Umsetzung der Fortbildungsinhalte vermutlich von weiteren Faktoren abhängig, die sowohl auf individueller als auch auf Einrichtungsebene angesiedelt sind.

Diese Faktoren möchte die Stiftung „Haus der kleinen Forscher“ noch differenzierter betrachten und baut daher ihre Aktivitäten zur Entwicklungsunterstützung von Einrichtungen mit dem Fokus auf Kita in mehreren Projekten praktisch sowie mit wissenschaftlicher Begleitung weiter aus (siehe Projektbeschreibungen im Ausblick auf Seite 49 bis 52). Die internen Evaluationsmaßnahmen werden Rahmenbedingungen und bedingenden Einflüssen in Zukunft stärker Rechnung tragen und die Gelingensbedingungen bei der Umsetzung der Fortbildungsinhalte sowie die Einflussfaktoren auf Einrichtungsebene in weitergehenden Analysen untersuchen.

Eine weitere Erkenntnislücke betrifft die Wirkungen der Online-Angebote. Mit diesen sind die Pädagoginnen und Pädagogen erwiesenermaßen sehr zufrieden. Offen ist hingegen, wie sich der Lern- und Transfererfolg bei diesen Formaten gestaltet. Die Stiftung sammelt dazu bereits erste Hinweise und wird dies auch Rahmen ihrer digitalen Weiterentwicklung fortsetzen, z. B. durch einen Ausbau ihrer Aktivitäten im Bereich der Learning Analytics.

Ausblick – Organisations- und Qualitätsentwicklung in Kitas

Die Stiftung „Haus der kleinen Forscher“ hat bereits 2016 mit dem Programm Bildung für nachhaltige Entwicklung Angebote zur Unterstützung der gesamten Einrichtungen im Sinne eines „Whole Institution Approach“ (Ferreira, Ryan & Tilbury, 2006) aufgenommen (Stiftung Haus der kleinen Forscher, 2019c). Um einen besseren Einblick in die Verankerung der Begleitung von Kindern beim Entdecken und Forschen in den Einrichtungen zu erhalten, führt die Stiftung zwei Projekte durch, die sich dezidiert mit den Wirkungen auf Einrichtungsebene befassen. Mit den Projekten „KiQ – gemeinsam für Kita-Qualität: Wenn Entdecken und Forschen zum Alltag werden“ und „Forum KITA-Entwicklung“ verstärkt die Stiftung ihren Beitrag zur Organisations- und Qualitätsentwicklung des entdeckenden und forschenden Lernens in Kitas in Deutschland. Im Folgenden werden beide Projekte kurz skizziert. Die Ergebnisse der internen und externen wissenschaftlichen Begleitung beider Projekte liegen 2023 vor.

Qualitätsentwicklung in Kitas

Das Modellprogramm „KiQ – gemeinsam für Kita-Qualität: Wenn Entdecken und Forschen zum Alltag werden“

Das Kita-Modellprogramm „KiQ“ (Projektlaufzeit: 03/2019 bis 12/2022, gefördert vom Bundesministerium für Bildung und Forschung) zielt darauf ab, Unterstützungsmaßnahmen zur Verankerung des entdeckenden und forschenden Lernens in Kitas zu entwickeln und zu erproben. Das Kita-Programm wird in rund 90 Einrichtungen in vier ausgewählten Modellregionen in Baden-Württemberg, Hamburg, Nordrhein-Westfalen und Sachsen mit rund 180 Kita-Leitungen und pädagogischen Fachkräften seit September 2020 praktisch erprobt.



Bei diesem mehrmonatigen Fortbildungsprogramm zur alltagsintegrierten MINT-Bildung verfolgt die Stiftung einen systemorientierten Ansatz zur Qualitätsentwicklung des entdeckenden und forschenden Lernens, der die Kompetenzentwicklung auf personenbezogener Ebene mit der bewussten Berücksichtigung von organisationalen Aspekten verschränkt. Dabei wird bei „KiQ“ die Weiterentwicklung der Kita im Sinne einer Organisationsentwicklung besonders in den Blick genommen.

Jede Kita nimmt mit einem Tandem aus pädagogischer Fachkraft und Kita-Leitung am „KiQ“-Modellprogramm teil. Die beiden besuchen eine Fortbildungsreihe mit fünf Modulen und nutzen verschiedene digitale Angebote zum Selbststudium und zum Austausch mit anderen Teilnehmenden (Blended Learning). Die Fortbildungsreihe bildet die pädagogische Fachkraft und die Kita-Leitung umfangreich in Fach- und Methodenkenntnissen rund um das entdeckende und forschende Lernen im Kita-Alltag sowie die für dessen Verankerung förderlichen Organisationsentwicklungsprozesse in den Kitas fort. Zudem werden die Kitas bei ihrer individuellen Entwicklung während des Programms durch eine Prozessbegleitung unterstützt. Zur aktiven Einbindung des gesamten Kita-Teams finden im Programmverlauf zusätzlich zum Angebot für die „KiQ“-Tandems je ein Kick-off-Meeting und zwei Inhouse-Fortbildungen statt. Darüber hinaus werden die weiteren Teammitglieder der Kitas bei der Umsetzung der kita-spezifischen Veränderungsmaßnahmen aktiv miteinbezogen.

Die „KiQ“-Programmaktivitäten zielen auf eine langfristige Verankerung des pädagogischen Ansatzes der Stiftung mittels einer bewussten Planung, Steuerung und Umsetzung eines einrichtungsspezifischen Veränderungsprozesses in den teilnehmenden Kitas ab. Hierbei sollen sowohl Maßnahmen auf der Ebene der Organisationskultur (z. B. gelebte Werte) als auch auf der Ebene der Organisationsstruktur (z. B. Kommunikationsstrukturen, Routinen und Abläufe) durchgeführt werden. Die Kita-Leitung wird dabei unterstützt, den Veränderungsprozess in ihrer Einrichtung so zu gestalten, dass dieser die Implementation des pädagogischen Ansatzes der Stiftung in den

Arbeitsalltag fördert. Die pädagogische Fachkraft wiederum wird mittels der fortlaufenden Qualifizierungsmaßnahmen unterstützt, das pädagogische Konzept in der Interaktion mit den Kindern umzusetzen. Zudem wird die Fachkraft in der Rolle einer Multiplikatorin bzw. eines Multiplikators gestärkt, um das erworbene Wissen in einem nächsten Schritt mit den Teammitgliedern zu teilen. Die Teammitglieder sollen in diesem Prozess befähigt werden, das entdeckende und forschende Lernen im Alltag in der Interaktion mit den Kindern anzuwenden.

Im Rahmen des „KiQ“-Modellprogramms findet eine umfangreiche wissenschaftliche Begleitung statt. Diese besteht aus einer stiftungsinternen Evaluation und aus einer externen Begleitstudie, durchgeführt von einer Forschungsgruppe der Eberhard Karls Universität Tübingen (wissenschaftlich verantwortlich: Prof. Caterina Gawrilow und Prof. Antje von Suchodoletz). Die Studie heißt „DIALOG – Untersuchung von Interaktion und Kommunikation beim Entdecken und Forschen in Kitas im Rahmen des ‚KiQ‘-Modellprogramms“ und begleitet das Programm von Juni 2020 bis Mai 2022. Die Ergebnisberichte der wissenschaftlichen Begleitung sollen 2023 in der wissenschaftlichen Schriftenreihe der Stiftung „Haus der kleinen Forscher“ veröffentlicht werden.



Das Projekt „Forum KITA-Entwicklung“ (FKE): Neue Impulse für die Qualitätsentwicklung in Kitas

Im Frühjahr 2019 startete die Stiftung „Haus der kleinen Forscher“ gemeinsam mit der Robert Bosch Stiftung das Kooperationsprojekt „Forum KITA-Entwicklung“ mit dem Ziel, neue Impulse für die Qualitätsentwicklung in Kitas zu setzen. Im Fokus des Projekts (Laufzeit: 03/2019 bis 02/2023) steht die Frage, wie Kitas Prozesse der Organisationsentwicklung für ihre Entwicklung als Bildungsorganisationen nutzen können, um ihre Lernfähigkeit als Organisationen zu erhöhen und die Bildungsqualität zu verbessern. Mit den Zielen „Verstehen. Vernetzen. Verändern.“ bündelt das Projekt fachliche Erkenntnisse und Modelle, erprobt praktische Maßnahmen der Kita-Entwicklung und nutzt die gewonnenen Ergebnisse aus Fachfundierung und Wirkungsmessung für Handlungsempfehlungen, Agenda Setting und politische Kommunikation. Ein aus dem Projekt heraus entwickeltes Unterstützungstool für pädagogische Fachkräfte wird ab März 2022 exemplarisch im Praxisfeld erprobt.



Gerade in Zeiten fortschreitenden Wandels spielt das Thema Organisationsentwicklung für die Akteure im Kita-System, insbesondere für die Einrichtungen selbst, eine bedeutsame Rolle. Die aktuelle Pandemiesituation macht dabei tieferliegende Probleme verstärkt deutlich. Zur Verbesserung pädagogischer Qualität durch Organisationsentwicklung in der Kita braucht es ein bewusstes Agieren der relevanten Akteure. Eine im Projekt erarbeitete Definition beschreibt Kita-Entwicklung als „einen planvollen, kontinuierlichen und partizipativ angelegten Veränderungsprozess der pädagogischen Organisation Kita. Ziel von Kita-Entwicklung ist es, eine entwicklungsförderliche Lernumgebung in der Kita zu etablieren und damit zur Stärkung von Bildungsqualität beizutragen. Dafür setzt die Kita-Entwicklung auf eine bewusste (Weiter-)Entwicklung des (pädagogischen) Selbstverständnisses der Organisation sowie ihrer Abläufe, Regeln und Ressourcen. Dieser Prozess bezieht alle Akteure (Kita-Leitungen und Teams, Träger, Kinder und deren Familien, ...) in der Organisation ein und berücksichtigt individuelle Gegebenheiten der Einrichtung sowie aktuelle gesellschaftliche Herausforderungen“ (in Anlehnung an Rosenstiel, 2003; Kauffeld, Edrejat & Richter, 2019; Schiersmann & Thiel, 2018).

Die durchgeführte Situationsanalyse (Verstehen) sowie verschiedene Austauschformate mit Kita-Expertinnen und -Experten aus der Fachpraxis, Trägerschaft, Wissenschaft und Politik (Vernetzen) haben gezeigt, dass sich zentrale Kita-Akteure wie Träger oder pädagogische Fach- und Leitungskräfte ihrer Rolle als aktive Gestalterinnen bzw. Gestalter der Organisation Kita (im Sinne von Kita-Entwicklerinnen und Entwicklern) oft eher wenig bewusst sind. Es fehlt vielerorts noch an Kompetenzen, Praxisideen und konkreten Konzepten, wie eine solche Rolle im täglichen pädagogischen Handeln gelebt werden könnte. Auch wird die Qualität der Zusammenarbeit im Team

(Abstimmungsprozesse, Wissenstransfer) als wichtige Einflussgröße für pädagogische Qualität noch nicht hinreichend betrachtet und befördert. Führungskräfte scheinen sich ihrer potenzialträchtigen Position noch nicht ausreichend bewusst zu sein und initiieren zu selten den fachlichen Austausch im Team. Ein vielversprechender Ansatz für Organisationsentwicklung in der Kita scheint daher „Empowerment der Akteure durch Leadership“ (Anders & Ballaschk, 2014) zu sein (Verändern). Es bedarf einer entwicklungsfördernden Lernumgebung, in der sich die Akteure auch unter komplexen und ungewissen Bedingungen als handlungsfähig erleben, und es braucht ein Bewusstsein dafür, was es heißt, ein Change Agent für Kita-Entwicklung zu sein.

Ausgehend von diesen Überlegungen wurde ein praktisches Unterstützungstool für Kitas entwickelt, das pädagogische Fachkräfte beim Transfer neuer Lernerfahrungen ins Team (unabhängig vom Thema) unterstützen und die Reflexion von Rollenprofilen anregen soll. Das Tool ist als ein haptischer Fragenfächer mit zugehöriger Website konzipiert und wird durch ein Einstiegs-webinar eingeführt. Die Kita-Leitung wird zusätzlich durch ein Begleitschreiben adressiert. Ziel soll es sein, dass sich Fach- und Führungskräfte selbst als aktive Kita-Entwicklerinnen und Entwickler



erleben, sich fachlich austauschen, ihre Rollenprofile reflektieren und motiviert sind, die Kita-Entwicklung als Team voranzutreiben.

Dieses Unterstützungstool soll ein erster Schritt Richtung Kita-Entwicklung sein und weitere organisationale Veränderungsprozesse, auch langfristig, befördern. Die Erprobung des Tools wird sowohl stiftungsintern als auch von externen Forschungspartnerinnen und -partnern

(Forschungsgruppe der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg, wissenschaftlich verantwortlich: Prof. Daniela Ulber (HAW Hamburg) und Prof. Nina Hogrebe (HAW Hamburg)) wissenschaftlich begleitet. Ergebnisse sollen 2023 publiziert werden.

Literatur

- Anders, Y. & Ballaschk, I. (2014). Studie zur Untersuchung der Reliabilität und Validität des Zertifizierungsverfahrens der Stiftung „Haus der kleinen Forscher“. In Stiftung Haus der kleinen Forscher (Hrsg.), *Wissenschaftliche Untersuchungen zur Arbeit der Stiftung „Haus der kleinen Forscher“* (Band 6, S. 35–116). Schaffhausen: Schubi Lernmedien AG. [Verfügbar unter: haus-der-kleinen-forscher.de/de/wissenschaftliche-begleitung](https://haus-der-kleinen-forscher.de/de/wissenschaftliche-begleitung)
- Bertelsmann Stiftung (Hrsg.) (2010). *Corporate Citizenship planen und messen mit der iooi-Methode. Ein Leitfaden für das gesellschaftliche Engagement von Unternehmen*. Gütersloh: Bertelsmann Stiftung.
- Ferreira, J., Ryan, L. & Tilbury, D. (2006). *Whole-School Approaches to Sustainability: A review of models for professional development in pre-service teacher education*. Canberra: Australian Government Department of the Environment and Heritage and the Australian Research Institute in Education for Sustainability (ARIES).
- Friedman, S. & Ronen, S. (2015). The effect of implementation intentions on transfer of training. *European Journal of Social Psychology*, 45(4), 409–416.
- Funnell, S. C. & Rogers, P. J. (2011). *Purposeful Program Theory: Effective Use of Theories of Change and Logic Models*. Jossey-Bass.
- Geiger, K. (2019). Personalgewinnung. Personalentwicklung. Personalbindung. Eine bundesweite Befragung von Kindertageseinrichtungen. *Weiterbildungsinitiative Frühpädagogische Fachkräfte, WIFF Studien*, Band 32. München.
- Giel, S. (2013). *Theoriebasierte Evaluation: Konzepte und methodische Umsetzungen*. Münster: Waxmann.
- Kauffeld, S., Endrejat, P. C. & Richter, H. (2019). Organisationsentwicklung. In S. Kauffeld (Hrsg.), *Arbeits-, Organisations- und Personalpsychologie für Bachelor* (3. Auflage, S. 73–104). Berlin: Springer.
- Kirkpatrick, J. D. & Kayser Kirkpatrick, W. (2016). *Kirkpatrick's four levels of training evaluation*. Alexandria, VA: ATD Press.
- Rank, A., Wildemann, A., Pauen, S., Hartinger, A., Tietze, S. & Kästner, R. (2018). Naturwissenschaftliche Bildung in der Kita: Gestaltung von Lehr-Lern-Situationen, sprachliche Anregungsqualität und sprachliche sowie naturwissenschaftliche Fähigkeiten der Kinder (EASI Science-L: Early Steps into Science and Literacy). In Stiftung Haus der kleinen Forscher (Hrsg.), *Wirkungen naturwissenschaftlicher Bildungsangebote auf pädagogische Fachkräfte und Kinder. Wissenschaftliche Untersuchungen zur Arbeit der Stiftung „Haus der kleinen Forscher“* (Band 10, S. 138–251). Opladen, Berlin, Toronto: Verlag Barbara Budrich. [Verfügbar unter: haus-der-kleinen-forscher.de/de/wissenschaftliche-begleitung](https://haus-der-kleinen-forscher.de/de/wissenschaftliche-begleitung)
- Rosenstiel, L. v. (2003). *Grundlagen der Organisationspsychologie* (5. Auflage). Stuttgart: Schäffer-Poeschel Verlag.

Schiersmann, C. & Thiel, H.-U. (2018). *Organisationsentwicklung. Prinzipien und Strategien von Veränderungsprozessen* (5., überarbeitete und aktualisierte Auflage). Wiesbaden: Springer VS.

Schütz, J., Klusemann, S. & Rosenkranz, L. (2020). *Professionelles Handeln im System. Perspektiven pädagogischer Akteur*innen auf die Personalsituation in Kindertageseinrichtungen (HiSKiTa)*. Gütersloh: Bertelsmann Stiftung.

Skorsetz, N., Röder, L., Schmidt, J. K. & Kucharz, D. (2020). Entwicklungsverläufe von pädagogischen Fach- und Lehrkräften in der frühen MINT-Bildung. In Stiftung Haus der kleinen Forscher (Hrsg.), *Professionalisierung pädagogischer Fach- und Lehrkräfte in der frühen MINT-Bildung. Wissenschaftliche Untersuchungen zur Arbeit der Stiftung „Haus der kleinen Forscher“* (Band 13, S. 46–125). Opladen, Berlin, Toronto: Verlag Barbara Budrich. [Verfügbar unter: haus-der-kleinen-forscher.de/de/wissenschaftliche-begleitung](https://www.haus-der-kleinen-forscher.de/de/wissenschaftliche-begleitung)

Steffensky, M., Anders, Y., Barenthien, J., Hardy, I., Leuchter, M., Oppermann, E., Taskinen, P. & Ziegler, T. (2018). Wirkungen früher naturwissenschaftlicher Bildungsangebote auf die naturwissenschaftlichen Kompetenzen von Fachkräften und Kindern (EASI Science: Early Steps into Science). In Stiftung Haus der kleinen Forscher (Hrsg.), *Wirkungen naturwissenschaftlicher Bildungsangebote auf pädagogische Fachkräfte und Kinder. Wissenschaftliche Untersuchungen zur Arbeit der Stiftung „Haus der kleinen Forscher“* (Band 10, S. 50–136). Opladen, Berlin, Toronto: Verlag Barbara Budrich. [Verfügbar unter: haus-der-kleinen-forscher.de/de/wissenschaftliche-begleitung](https://www.haus-der-kleinen-forscher.de/de/wissenschaftliche-begleitung)

Stiftung Haus der kleinen Forscher (2017). *Monitoring-Bericht 2016/2017 der Stiftung „Haus der kleinen Forscher“*. Berlin: Stiftung Haus der kleinen Forscher. [Verfügbar unter: haus-der-kleinen-forscher.de/de/wissenschaftliche-begleitung](https://www.haus-der-kleinen-forscher.de/de/wissenschaftliche-begleitung)

Stiftung Haus der kleinen Forscher (Hrsg.) (2019a). *Zieldimensionen für Multiplikatorinnen und Multiplikatoren früher MINT-Bildung. Wissenschaftliche Untersuchungen zur Arbeit der Stiftung „Haus der kleinen Forscher“* (Band 11). Opladen, Berlin, Toronto: Verlag Barbara Budrich. [Verfügbar unter: haus-der-kleinen-forscher.de/de/wissenschaftliche-begleitung](https://www.haus-der-kleinen-forscher.de/de/wissenschaftliche-begleitung)

Stiftung Haus der kleinen Forscher (2019b). *Pädagogischer Ansatz der Stiftung „Haus der kleinen Forscher“* (6., vollständig überarbeitete Auflage). Berlin: Stiftung Haus der kleinen Forscher. [Verfügbar unter: haus-der-kleinen-forscher.de/de/fortbildungen](https://www.haus-der-kleinen-forscher.de/de/fortbildungen)

Stiftung Haus der kleinen Forscher (Hrsg.) (2019c). *Frühe Bildung für nachhaltige Entwicklung – Ziele und Gelingensbedingungen. Wissenschaftliche Untersuchungen zur Arbeit der Stiftung „Haus der kleinen Forscher“* (Band 12). Opladen, Berlin, Toronto: Verlag Barbara Budrich. [Verfügbar unter: haus-der-kleinen-forscher.de/de/wissenschaftliche-begleitung](https://www.haus-der-kleinen-forscher.de/de/wissenschaftliche-begleitung)

Stiftung Haus der kleinen Forscher (2020a). *Monitoring-Bericht 2018/2019 der Stiftung „Haus der kleinen Forscher“*. Berlin: Stiftung Haus der kleinen Forscher. [Verfügbar unter: haus-der-kleinen-forscher.de/de/wissenschaftliche-begleitung](https://www.haus-der-kleinen-forscher.de/de/wissenschaftliche-begleitung)

Stiftung Haus der kleinen Forscher (Hrsg.) (2020b). *Professionalisierung pädagogischer Fach- und Lehrkräfte in der frühen MINT-Bildung. Wissenschaftliche Untersuchungen zur Arbeit der Stiftung „Haus der kleinen Forscher“* (Band 13). Opladen, Berlin, Toronto: Verlag Barbara Budrich. [Verfügbar unter: haus-der-kleinen-forscher.de/de/wissenschaftliche-begleitung](https://www.haus-der-kleinen-forscher.de/de/wissenschaftliche-begleitung)

Stiftung Haus der kleinen Forscher (2020c). *Zertifizierung für Kitas, Horte und Grundschulen. So wird Ihre Einrichtung ein „Haus der kleinen Forscher“* (6. Auflage). Berlin: Stiftung Haus der kleinen Forscher. [Verfügbar unter: haus-der-kleinen-forscher.de/de/zertifizierung](https://www.haus-der-kleinen-forscher.de/de/zertifizierung)

Stiftung Haus der kleinen Forscher (2021). *Jahresbericht 2020 der Stiftung „Haus der kleinen Forscher“*. Berlin: Stiftung Haus der kleinen Forscher. [Verfügbar unter: jahresbericht2020.haus-der-kleinen-forscher.de/](https://www.haus-der-kleinen-forscher.de/jahresbericht2020)

Stiftung Haus der kleinen Forscher (2022). *Jahresbericht 2021 der Stiftung „Haus der kleinen Forscher“*. Berlin: Stiftung Haus der kleinen Forscher. [Verfügbar unter: jahresbericht2021.haus-der-kleinen-forscher.de/](https://www.haus-der-kleinen-forscher.de/jahresbericht2021)

Haben Sie Fragen, Anmerkungen oder Anregungen zu diesem Bericht oder zur wissenschaftlichen Begleitung der Stiftungsarbeit?

Wenden Sie sich bitte an: forschung@haus-der-kleinen-forscher.de.

Weitere Informationen und Studienergebnisse finden Sie auch unter: [haus-der-kleinen-forscher.de](https://www.haus-der-kleinen-forscher.de), Rubrik „Wissenschaftliche Begleitung“.

Impressum

© 2022 Stiftung Haus der kleinen Forscher, Berlin

Herausgeber: Stiftung Haus der kleinen Forscher

Verantwortlich: Dr. Janna Pahnke

Projektleitung: Karin Griffiths

Konzeption und Redaktion: Dr. Juliane Gessulat

Redaktionelle Mitarbeit: Anna-Maria Tams

Produktionsleitung: Julia Hensel

Lektorat: Dr. Frauke Severit

Layout: sinnwerkstatt Medienagentur GmbH, Berlin; Tim Brackmann, Berlin

Druck: Bonifatius GmbH, Paderborn

Titelfoto: Zephyr18 / © istock.com

Fotos: S. 5 Heidi Schwerm / © Stiftung Haus der kleinen Forscher, S. 36 Christoph Wehrer /

© Stiftung Haus der kleinen Forscher, S. 50 © Stiftung Haus der kleinen Forscher, S. 52

Christoph Wehrer / © Stiftung Haus der kleinen Forscher

Stiftung Haus der kleinen Forscher

Rungestraße 18

10179 Berlin

Tel 030 23 59 40 -0

info@haus-der-kleinen-forscher.de

www.haus-der-kleinen-forscher.de

