



Die Studienergebnisse zum Hector Core Courses "Glück oder Genie? Daten verstehen und Vorhersagen treffen" aus dem Schuljahr 2021/2022 deuten darauf hin, dass Kinder nach dem Kursbesuch besser mit Daten argumentieren, weniger schnell voreilige Schlüsse ziehen und ein erhöhtes Selbstkonzept haben.

Hector-Institut für Empirische Bildungsforschung

Wissenschaftliche Begleitung der Hector Kinderakademien

Kurzbericht zum 3. Quartal 2023

1. Aktuelles aus der Forschung

Dieser Tage erscheint in der renommierten Fachzeitschrift *Annals of the New York Society of Sciences* ein Übersichtsbeitrag dazu, wie die Hector Core Courses ein Bindeglied zwischen Forschung und Praxis darstellen. Unter dem Titel „*Mutual benefits for research and practice: Randomized controlled trials in the Hector Children’s Academy Program*“ beschreiben Ulrich Trautwein, Jessika Golle, Ann-Kathrin Jaggy und Marcus Hasselhorn, wie der systematische Einsatz von randomisierten kontrollierten Feldstudien die Glaubwürdigkeit und Akzeptanz des Förderprogrammes der Hector Kinderakademien stärkt und wesentliche Impulse für die praktische Arbeit sowie die Theorienentwicklung gegeben hat. Mit dem Artikel liegt nun auch eine knappe Zusammenfassung zentraler Befunde von mehr als 15 Feldstudien vor, die zu den Hector Core Courses bislang durchgeführt wurden.

Dr. Ann-Kathrin Jaggy berichtete am 23.08.23 bei der 20. Internationalen EARLI Konferenz in Thessaloniki über die ersten Ergebnisse aus den Untersuchungen zum Zusammenhang zwischen Kreativität und Computational Thinking bei Grundschülerinnen und -schülern. Die Ergebnisse zeigen, dass sowohl fachspezifisches Wissen im Bereich des informatischen Denkens als auch die „generelle“ Kreativität der Schülerinnen und Schüler wichtig sind, um fachspezifische Kreativität im Kontext von informatischem Denken vorherzusagen. Es fanden sich Unterschiede über die Jahrgangsstufen hinweg: Während in den Klassenstufen 1 und 2 das fachspezifische Wissen entscheidend ist, nimmt die Bedeutung des kreativen Denkens in den Klassen 3 und 4 zu.

2. Aktuelle Studien

FIPS+

Um die im Rahmen der FIPS-Folgestudie entwickelte und eingesetzte Kleingruppentestung weiter validieren zu können, wurde im Rahmen einer Kooperation mit der Hector Kinderakademie Heidelberg eine Studie in Heidelberg im dritten Quartal geplant. Die Planungen hierzu konnten erfolgreich abgeschlossen werden und die Erhebungen sind im September angelaufen. Insgesamt wird die Kleingruppentestung an vier Wochenenden durchgeführt. Gemeinsam mit der Stadt Pforzheim wurde zudem eine weitere Pilotierung der Kleingruppentestung an sechs Schulen in Pforzheim geplant. Auch hier sind die Erhebungen des ersten Messzeitpunkts im September angelaufen und werden bis Mitte Oktober abgeschlossen sein. Es ist zu erwarten, dass etwa 300 Kinder an der Pforzheimer Pilotierung teilnehmen werden. Die Studie in Heidelberg sowie die Pilotierung in Pforzheim werden gemeinsam mit den Universitäten Ulm, Kassel und Berlin durchgeführt.

3. Neues aus dem Promotionskolleg

Wirksamkeitsstudie der Hector Core Courses

Die Wirksamkeitsstudien der Hector Core Courses "Glück oder Genie? Daten verstehen und Vorhersagen treffen", "Räumliche Superkräfte entwickeln - Neue Ansichten entstehen im Kopf" und "Planeten der Informatik" wurden im dritten Quartal abgeschlossen. Alle Kurse der Interventions- und Wartekontrollgruppe fanden statt. Die Daten werden aktuell jeweils ausgewertet. Es konnten vorläufige Analysen zur zweiten Wirksamkeitsstudie des Hector Core Courses "Glück oder Genie?" vorgenommen werden. Diese weisen darauf hin, dass – in Übereinstimmung mit den Ergebnissen der vorhergehenden Studie – diejenigen Kinder, die den Kurs besuchten, im Vergleich mit Kindern aus der Wartekontrollgruppe Vorteile hatten: Sie lernten, besser datenbasiert zu argumentieren, weniger voreilig Schlüsse ziehen und sich selbst als kompetenter im Umgang mit Daten einschätzen (=gesteigertes Selbstkonzept). Zusätzlich wurden in dieser zweiten Studie auch Effekte des Kurses gefunden, die auf Freude am Arbeiten mit Daten (=intrinsische Motivation) und einer gesteigerten Bedeutsamkeit im Umgang mit Daten (=Attainment Value) hindeuten.

Im Rahmen des Online-Sommerferienprogramms fanden zudem Studien der Hector Core Courses "Kreativ am Computer" sowie "Logikdetektive" statt.

4. Evaluation

Die zentralen Ergebnisse der Evaluation der Hector Kinderakademien 2022 werden derzeit in einem Gesamtbericht verschriftlicht. Der Bericht soll einen Überblick über den Status Quo der Qualität des Programms in den Bereichen Nominierung, Kursqualität, Qualifizierung, Dezentralisierung, Digitalisierung und Beratung geben und gleichzeitig Handlungsfelder in den Fokus rücken, die aus Sicht der wissenschaftlichen Begleitung eine nachhaltige Qualitätssteigerung innerhalb des Programms eröffnen.

5. Das akademieübergreifende Online-Angebot der Hector Kinderakademien

Das diesjährige Sommerferienprogramm fand vom 27. Juli bis 15. September 2023 statt. Zur Anmeldung standen insgesamt 90 Onlinekurse für die Kinder zur Verfügung. Davon fanden acht Onlinekurse im asynchronen Format und 82 Onlinekurse im synchronen Format statt. Der Fokus des Onlinekursangebotes lag auf den MINT-Fächern, zudem wurden auch Schachkurse sowie Kurse aus den Bereichen Kunst, Sprache und Kultur angeboten:

17 Kurse zu Mathematik	<ul style="list-style-type: none">- Gehirnjogging- Muster und Strukturen der Mathematik- Interessante Gebiete der höheren Mathematik- Enigma – Von Codes und Geheimschriften
30 Kurse zu Informatik	<ul style="list-style-type: none">- ChatGPT Werkstatt - Wie KI funktioniert und was sie für dich tun kann- Einen Trickfilm mit Scratch programmieren und animieren

	<ul style="list-style-type: none"> - Spielend nachhaltig mit Scratch – CO₂ Pong - Kreativ am Computer (Hector Core Course) und andere Programmier-Kurse u.a. mit den Programmiersprachen Python, LOGO und Calliope Mini
9 Kurse zu den Naturwissenschaften und zu Nachhaltigkeit	<ul style="list-style-type: none"> - Astronomie: Das faszinierende Universum – Unendliche Weiten des Weltalls - Chemische und physikalische Phänomene aus dem Alltag selbst erforschen - Nachhaltigkeit – Umsetzung von Klimaschutz und Nachhaltigkeit im Alltag
17 Kurse zu Technik	<ul style="list-style-type: none"> - Minecraft-Würfelwelt – Würfelbauwerke erkennen und erstellen - Bionik – Unbekannte Flugobjekte - Bunte Minecraft-Welt – Bau dir deine eigene Minecraft-Figur - Leben im All – Konstruiere eine modulare Raumstation - Autos der Zukunft – Nachhaltige Mobilitätskonzepte entwickeln

Bei diesem umfangreichen Kursangebot standen insgesamt 1.435 Kursplätze in den synchronen Onlinekursen zur Verfügung. Alle Kurse waren ausgebucht. Bei den asynchronen Kursen gab es eine unbegrenzte Anzahl an Kursplätzen. Darüber hinaus ist hervorzuheben, dass jeweils fünf Onlinekurse des Sommerferienprogramms 2023 im Rahmen einer wissenschaftlichen Studie begleitet wurden.

Alle Kinder erhielten am Ende jeden Kurses die Möglichkeit an einer Kursevaluation teilzunehmen, sodass die Kursqualität des Onlineangebotes überprüft und stetig erhöht werden kann. Die Ergebnisse dieser Umfrage fielen durchweg sehr positiv aus. Die Kinder und deren Eltern wünschten sich zum einen viele neue Kurse und zum anderen die Fortführung bereits absolvierter Kurse. Die Ergebnisse geben auch Rückschlüsse auf die Zufriedenheit der Kursteilnehmenden u.a. in Bezug auf die Kursdauer, die Anzahl der Kurstage und der Schwierigkeit in den jeweiligen Kursen.

Die Anzahl der Nutzenden der Moodle-Lernplattform ist im dritten Quartal von 9.848 Nutzerinnen und Nutzern (Stand: 19. Juni 2023) auf 11.314 Nutzerinnen und Nutzer (Stand: 15. September 2023) angestiegen.

6. Qualifizierungen

Zertifikatsstudium: Begabtenförderung und Potenzialentwicklung

Jahrgang 1: Die 19 Teilnehmenden des Zertifikatsstudium haben Modul 3 erfolgreich absolviert. Am 06.07.23 haben sie in einem Online-Meeting erste Ideen für die Abschlussprojektarbeiten (Modul 6) vorgestellt, an denen sie ein Jahr lang arbeiten werden.

Jahrgang 2: Am 15.09.23 endete die Bewerbungsphase für den zweiten Jahrgang des Zertifikatsstudiums. Es gingen 23 Bewerbungen ein und 22 Personen wurde zugesagt.

Qualifizierungsveranstaltungen für die Hector Core Courses

Am 16.09.23 starteten die Qualifizierungsveranstaltungen der Hector Core Courses im Herbst 2023. Für alle Hector Core Courses werden Qualifizierungsveranstaltungen angeboten.

7. Öffentlichkeitsarbeit und Wissenschaftskommunikation

Mit Beginn des neuen Schuljahres konnte am 12.09.23 die neue Webseite der Hector Kinderakademien veröffentlicht werden. Eine entsprechende Ankündigung wurde über verschiedene Kommunikationskanäle an alle relevanten Akteurinnen und Akteure des Programms versendet. Unter anderem umfasste dies die Bekanntmachung über Twitter, einen Flyer für Eltern sowie ein [Video](#) für Geschäftsführungen und die interne Kommunikation, welches die grundlegenden neuen Elemente der Webseite vorstellt.

In Ergänzung des Kommunikationsmixes der Hector Kinderakademien wurde zudem ein Instagram-Kanal der Hector Kinderakademien etabliert. Dieser soll verständlich und attraktiv über Erkenntnisse aus der Begabtenforschung und Neuigkeiten aus dem Programm informieren. Der visuelle Zugang soll damit insbesondere denjenigen Personen einen Zugang zur Hochbegabung ermöglichen, die über die bisherigen Kanäle der Hector Kinderakademien wie Newsletter und Twitter nicht angesprochen werden. Innerhalb von zwei Wochen konnte der Kanal bereits 186 Follower erreichen.

Darüber hinaus erarbeitete das PR-Team ein umfassendes Konzept des Veranstaltungsmarketings für den Tag der Hochbegabung am 15. November 2023, das u.a. aus einer landesweiten Außenwerbung sowie der gezielten Ansprache der unterschiedlichen Zielgruppen besteht.

Neben der interaktiven Kinder-Seite auf der neuen Webseite der Hector Kinderakademien, konnten in diesem Quartal auch die Informationsbüchlein für alle neu nominierten Kinder an die Akademien (Gesamtauflage von 11.000 Exemplaren) versandt werden. Ein besonderes Merkmal des Büchleins ist eine abschließende Rätselaufgabe, mit deren Lösungscode die Kinder einen separaten Bereich mit einem Quiz und weiteren Rätseln auf Moodle freischalten können. Auf diese Weise soll zusätzlich gesichert werden, dass sich Kinder direkt nach der Nominierung auf Moodle registrieren und von dem Onlineangebot unmittelbar profitieren können.

Am 19. September 2023 organisierte die PR ein Fotoshooting, bei dem Aufnahmen der neuen Hector Core Courses gemacht wurden. Bei diesem Shooting nahmen elf Kinder teil. Genutzt werden die neuen Fotos beispielsweise für die neue Webseite, Social Media und diverse Druckmaterialien.

Im Hinblick auf die Bewerbungsfrist am 15. September 2023 wurden im Sommer die Kommunikationsaktivitäten der PR für die Bewerbung des Zertifikatsstudiums erhöht. In diesem Zuge drehte und sendete der SWR am 13. September einen [Beitrag](#) über das Thema Hochbegabung und das Weiterbildungsangebot in der quotenstärksten Nachrichtensendung (SWR Aktuell BW um 19:30 Uhr). Des Weiteren wurde über die Sommerferien eine Twitter-Kampagne zur Bewerbung des Zertifikatsstudiums realisiert. Hierfür wurden Zitate von Teilnehmenden, Koordinatoren und Lehrenden wöchentlich veröffentlicht, um die Sichtbarkeit des Weiterbildungsangebots zu erhöhen.

Im Online-Magazin schulmanagement wurden in diesem Quartal gleich zwei Artikel mit Bezug zu den Hector Kinderakademien veröffentlicht. Das [Interview](#) mit Dr. Katerina Tsarava beschäftigt sich mit der Frage, ab welchem Alter Informatikunterricht für Kinder sinnvoll ist und nimmt insbesondere Bezug auf das Hector Informatikcurriculum. In dem [zweiten Beitrag](#) stellt Dr. Claudia Neuendorf ihre Studie zur sozialen Integration von leistungsstarken Schülerinnen und Schülern vor.

Der [Pressespiegel](#) ist beigefügt.

8. Veranstaltungen

Am 15. November 2023 wird der Tag der Hochbegabung in Stuttgart im Hospitalhof veranstaltet, welcher Teil der landesweiten Woche der Begabtenförderung ist. Die Programmgestaltung wurde abgeschlossen, Referentinnen und Referenten für die Foren gewonnen und im Juli die Anmeldeplattform geöffnet. Es haben sich bisher 380 Personen (Stand 27. September 2023) zur Veranstaltung vor Ort angemeldet. Um einem breiteren Publikum aus ganz Deutschland die Teilnahme zu ermöglichen, ist zudem ein Livestream vorgesehen.

Für die Foren konnten zahlreiche Expertinnen und Experten aus Wissenschaft und Forschung gewonnen werden, u.a. Marianne Nolte, Jochen Kuhn, Wolfgang Hallet und Volker Frederking. Für ein Podiumsgespräch konnten Ilonca Hardy, Christine Fries, Marcus Hasselhorn, Bernd Sitzler und Thomas Wendt gewonnen werden.

In der Beiratssitzung der Hector Kinderakademien im Juli wurde beschlossen, 2024 erneut ein mehrtägiges Retreat durchzuführen. Teilnehmende werden wie auch bei den vergangenen Retreats die Geschäftsführungen, die Vertreterinnen und Vertreter der Regierungspräsidien und Staatlichen Schulämter sowie die Landeskoordination und die wissenschaftliche Begleitung sein. Mit den Planungen haben die Landeskoordination und die wissenschaftliche Begleitung in Zusammenarbeit begonnen. Das Retreat wird am 22. und 23. November 2024 in Karlsruhe im GenoHotel stattfinden.