

# Frankfurter Erklärung zur frühen sprachlichen und naturwissenschaftlichen Bildung (2015)

**Positionspapier der Expertinnen und Experten aus Forschung und Praxis zum Abschluss des Fachforums „Sprache und Naturwissenschaften“ am 3. und 4. März 2015 in Frankfurt am Main**

Gemeinsame Veranstalter des Forums waren die Baden-Württemberg Stiftung, die Metzler-Stiftung, die Siemens Stiftung und die Stiftung „Haus der kleinen Forscher“.

## PRÄAMBEL

Die „Frankfurter Erklärung zur frühen sprachlichen und naturwissenschaftlichen Bildung“<sup>1</sup> will das Bewusstsein für die Notwendigkeit der fachlichen Fundierung einer kombinierten frühen sprachlichen und naturwissenschaftlichen Bildung schärfen, auf deren Bedeutung für gute Praxis, Aus- und Weiterbildung hinweisen sowie den Forschungsbedarf in diesen beiden Bildungsbereichen aufzeigen.

Die beim Frankfurter Fachforum 2015 vertretenen Expertinnen und Experten aus Praxis, Ausbildung und Forschung haben auf der Basis des derzeitigen Forschungsstands Positionen für die frühe sprachliche und naturwissenschaftliche Bildung formuliert. Gemeinsames Verständnis der Expertinnen und Experten ist: **Sprache und Forschendes Lernen gehören zusammen.**

Erkenntnisse der letzten drei Jahre aus Forschung und Praxis weisen darauf hin, dass in Explorier- und Experimentiersituationen sowohl sprachliche wie auch naturwissenschaftliche Kompetenzen gefördert werden können. Nun bedarf es mehr empirischer Studien, die die Wirkungen früher sprachlicher und naturwissenschaftlicher Bildungsangebote und deren Kombination untersuchen.

## Positionen zur FRÜHEN SPRACHLICHEN BILDUNG

- Die Sprachentwicklung ist nachgewiesenermaßen von hoher Bedeutung für die gesamte kindliche Entwicklung. Eine gelingende sprachliche Bildung ist zentral für die Stärkung von Sprachkompetenz und Kommunikationsfreude sowie Grundlage für eine erfolgreiche Schul- und Berufsbiographie.
- Wesentliche Schritte der Sprachentwicklung geschehen im frühen Kindesalter. Eine Unterstützung dieser Entwicklung sollte daher möglichst früh, d.h. in den ersten Lebensjahren, einsetzen.

---

1 Die „Frankfurter Erklärung 2015“ zur frühen sprachlichen und naturwissenschaftlichen Bildung stellt eine Überarbeitung der in der „[Frankfurter Erklärung 2012](#)“ ausgearbeiteten Positionen dar und greift aktuelle wissenschaftliche Erkenntnisse auf. Zudem wird diese durch ausgewählte Aspekte der Thesen aus der „[Mannheimer Erklärung zur frühen Mehrsprachigkeit](#)“ ergänzt, die aus einem Kongress der Baden-Württemberg Stiftung im Jahr 2006 hervorgegangen sind.

- Der empirische Forschungsstand zur kontrolliert durchgeführten Wirksamkeitsprüfung von Sprachfördermaßnahmen im deutschsprachigen Raum ist noch eher gering. Die Ergebnisse zu Interventionseffekten schwanken stark je nach untersuchter Gruppe und Fragestellung.
- In vielen der in den vergangenen Jahren initiierten Studien zum Einsatz von Sprachförderprogrammen in Kitas<sup>2</sup> ließen sich kaum Effekte dieser Programme auf die Sprachfertigkeiten von Kindern über drei Jahren nachweisen. Es finden sich inkonsistente Ergebnisse zur Wirkung von additiven Verfahren (Programme oder Kleingruppenförderung) für Kinder über drei Jahren.
- Einige Studien weisen jedoch darauf hin, dass insbesondere die alltagsintegrierte Sprachförderung positive Effekte für Kinder unter drei Jahren erzielt (Early Literacy Programme, Szenarien, fachbezogene Sprachverwendung). Einige Untersuchungen mit Kindern ab drei Jahren bestätigen die positive Wirkung. Die Wirkung wurde an unterschiedlichen Zielgruppen geprüft und die differentiellen Ergebnisse zeigen, dass die meisten Kinder, also Kinder mit und ohne Förderbedarf, im Kindergartenalter von einer alltagsintegrierten Sprachförderung profitieren.
- Für die erfolgreiche Entfaltung sprachlicher Kompetenzen brauchen Kinder ein adäquates zielsprachliches Vorbild sowie relevante und authentische Kommunikationsanlässe aus Alltag, Fiktion oder fachlichen Kontexten. Passende Sprachangebote und ihre erfolgreiche Anwendung setzen eine entsprechende Qualifizierung und Professionalisierung des pädagogischen Fachpersonals voraus. Um sprachliche Interaktionen im Alltag so zu gestalten, dass sie optimal anregend und unterstützend für die Kinder sind, benötigen Pädagoginnen und Pädagogen eine qualifizierte Aus- und Fortbildung für die sprachliche Bildung.

## Empfehlungen

- Es bedarf mehr empirischer Studien, die die Wirksamkeit von Fördermaßnahmen zur Sprachbildung auf die Sprachentwicklung untersuchen. Die Studiendesigns dazu müssen methodisch und inhaltlich sorgfältig angelegt werden. Hierzu ist eine klare Definition der jeweiligen Zielkompetenzen, die gefördert werden sollen, erforderlich.
- Wichtig wären Untersuchungen mit altersspezifischer Perspektive, weil in der frühen Kindheit jedes zusätzliche Jahr des Spracherwerbs einen deutlichen Fortschritt in der Sprachentwicklung markiert. Es bedarf zudem verschiedener Validierungsstudien, die die Ergebnisse unterschiedlicher Ansätze vergleichen. Wünschenswert wären zudem Langzeit- und Follow-up-Messungen, um die Nachhaltigkeit etwa im Schulalter zu untersuchen.

---

2 Der Begriff „Kita“ umfasst im Folgenden Kindergärten, Kindertagesstätten, Kinderläden und Vorschuleinrichtungen.

- Die Verbreitung von Sprachbildungsansätzen sollte eine entsprechende Aus- und Weiterbildung des pädagogischen Personals einbeziehen, insbesondere zur Stärkung der Interaktionskompetenz der pädagogischen Fachkräfte. Dazu ist eine flächendeckende Unterstützung und Begleitung durch entsprechende Weiterbildungs- und Professionalisierungsangebote notwendig.

### **Positionen zur FRÜHEN NATURWISSENSCHAFTLICHEN BILDUNG**

- Eine naturwissenschaftliche Grundbildung (Scientific Literacy) ist wichtige Voraussetzung für die mündige Teilhabe in unserer Gesellschaft. Kinder sollten bereits früh die Chance haben, sich grundlegende naturwissenschaftliche Fähigkeiten anzueignen.
- Kognitions- und entwicklungspsychologische Studien weisen darauf hin, dass die Entwicklung naturwissenschaftlicher Kompetenzen bereits im ersten Lebensjahr beginnt. Diese frühen Fähigkeiten zum Erkunden der Welt sind zentraler Ausgangspunkt für eine entwicklungsgerechte frühe Bildung.
- Frühe naturwissenschaftliche Bildung sollte aufbauend auf relevanten Wissenschaftsdisziplinen (z.B. Entwicklungspsychologie, Fachdidaktiken, Lernforschung) fachlich fundiert sein und entwicklungsorientiert an die Voraussetzungen der Kinder anknüpfen. Dies erfordert eine entsprechende Qualifikation des pädagogischen Personals.
- Es gibt bisher nur wenige kontrolliert durchgeführte Studien, die die Effekte früher naturwissenschaftlicher Bildung in Kitas untersuchen. Offen bleibt bisher auch, wie fröhpädagogische Fachkräfte naturwissenschaftliche Bildung gestalten können, damit diese nachhaltig wirksam ist.

### **Empfehlungen**

- Es braucht mehr kontrolliert durchgeführte Studien zu den Wirkungen naturwissenschaftlicher Bildungsangebote auf klar definierte Zielkompetenzen, die entwickelt werden sollen.
- Das pädagogische Personal muss für die frühe naturwissenschaftliche Bildung fachlich und didaktisch, insbesondere in Bezug auf die Interaktionskompetenz, ausgebildet und qualifiziert sein. Dies erfordert eine flächendeckende Unterstützung durch entsprechende Weiterbildungs- und Professionalisierungsangebote.

### **Positionen zur FRÜHEN KOMBINIERTEN BILDUNGSPRAXIS VON SPRACHE UND NATURWISSENSCHAFTEN**

- Praxiserfahrungen und erste Forschungsarbeiten weisen darauf hin, dass Explorier- und Experimentiersituationen aufgrund kontextspezifischer sprachlicher Anforderungen Chancen für die sprachliche Bildung bieten und dass umgekehrt die naturwissenschaftliche Kompetenzentwicklung durch den sprachlichen Dialog zu fördern ist.

- Dabei kommt dem sokratischen Gespräch zu Naturphänomenen eine bedeutende Rolle zu. Es fördert die Denkstrukturen in dialogischer Auseinandersetzung und zielt darauf ab, das gemeinsame Denken und den Verstehensprozess voranzutreiben.
- Eine Schnittmenge naturwissenschaftlicher Verfahren und sprachlicher Kompetenzen stellen die Diskursfunktionen des Benennens, Beschreibens, Vermutens, Berichtens, Erklärens, Argumentierens, Beurteilens, Bewertens sowie des Simulierens und Modellierens dar, die in naturwissenschaftlichen Settings besonders gefördert werden können.
- Empirische Studien belegen, dass naturwissenschaftliche Lernumgebungen in Kita und Grundschule Gelegenheiten zur Ausgestaltung gemeinsam geteilter Denkprozesse zwischen Kindern und pädagogischen Fach- und Lehrkräften bieten und den Austausch im Gespräch fördern.

## **Empfehlungen**

- Die Wirkzusammenhänge sind genauer zu klären, Umsetzungskonzepte zu erproben und zu evaluieren, und daraus konkrete Handlungsanregungen für pädagogische Fachkräfte zu entwickeln. Hierzu ist jeweils eine klare Definition der Zielkompetenzen, die bei Kindern und Erwachsenen durch die Bildungsansätze gestärkt werden sollen, erforderlich.
- Notwendig sind empirische Studien zur Frage, wie sprachliche und naturwissenschaftliche Bildung im pädagogischen Alltag sinnvoll kombiniert, wie die Erkenntnisse aus der Spracherwerbsforschung und der Linguistik für frühpädagogische Angebote und die Praxis des Unterrichts in Kitas und Schulen genutzt werden können, und in welchem Alter welche Bildungsangebote besonders zielführend sind.
- Bei der Entwicklung und Erforschung frühkindlicher Bildungsansätze sind aktuelle wissenschaftliche Erkenntnisse aus relevanten Bezugsdisziplinen einzubeziehen (z.B. Entwicklungspsychologie, Lernforschung, Spracherwerbsforschung, Neurowissenschaften, Frühpädagogik, Fachdidaktiken, Erziehungswissenschaft und Linguistik).
- Praxisansätze sind wissenschaftlich zu begleiten und die fachliche Fundierung vor deren Verbreitung zu prüfen. Eine empirische Prüfung der Wirkungen von Bildungsangeboten auf die kindliche Entwicklung (Kompetenzen) ist anzustreben.
- Zentral ist die Qualifizierung der Fachkräfte. Dies gilt sowohl auf der fachlichen wie auch fachdidaktischen Ebene und insbesondere hinsichtlich der Interaktionskompetenz, die sowohl für die Anregung und Unterstützung sprachlicher als auch naturwissenschaftlicher Bildungsprozesse entscheidend ist.
- Diese Qualifizierung ist vermutlich nur in der Kombination von Weiterbildung und Praxiserfahrung und durch kontinuierliche Qualifizierungsangebote zu erreichen. Auch auf Ebene der Erwachsenenbildung wäre eine wissenschaftliche Begleitung von Weiterbildungs- und berufsbegleitenden Angeboten und ihren Wirkungen wünschenswert.



## Teilnehmende Institutionen am Frankfurter Fachforum 2015

- Baden-Württemberg Stiftung
- Deutscher Bundesverband für Logopädie e.V.
- Deutsches Jugendinstitut München
- Frühinterventionszentrum Heidelberg
- Hessisches Kultusministerium
- Metzler-Stiftung
- PädQUIS gGmbH Berlin
- Staatsinstitut für Frühpädagogik München
- Stiftung Haus der kleinen Forscher
- ZNL - TransferZentrum für Neurowissenschaften und Lernen der Universität Ulm

## Teilnehmerinnen und Teilnehmer

- **Dr. Eva Born-Rauchenecker**, Deutsches Jugendinstitut e.V.
- **Franziska Egert**, Staatsinstitut für Frühpädagogik
- **Michael Fritz**, ZNL TransferZentrum für Neurowissenschaften und Lernen
- **Martina Goßmann**, Hessisches Kultusministerium
- **Dr. Katarina Groth**, Deutsches Jugendinstitut e.V.; vormals: ZNL - TransferZentrum für Neurowissenschaften und Lernen
- **Christine Günther**, Stiftung Haus der kleinen Forscher
- **Dr. Elena Harwardt-Heinecke**, Stiftung Haus der kleinen Forscher
- **Birgit Heppt**, Humboldt-Universität zu Berlin/Institut zur Qualitätsentwicklung im Bildungswesen (IQB)
- **Dr. Katrin Hille**, ZNL - TransferZentrum für Neurowissenschaften und Lernen
- **Andreas Hirsch**, Fachberatung Stadt Pforzheim
- **Mechthild Jansen-Riffel**, Kita Frankfurt
- **Dr. Stefanie Kademann**, Stiftung Haus der kleinen Forscher
- **Hana Klages**, Institut für Deutsch als Fremdsprachenphilologie
- **Dr. Hendrik Lohse-Bossenz**, PädQUIS gGmbH
- **Dr. Giulio Pagonis**, Institut für Deutsch als Fremdsprachenphilologie
- **Dr. Janna Pahnke**, Stiftung Haus der kleinen Forscher
- **Prof. Dr. Jörg Ramseger**, Freie Universität Berlin
- **Prof. Dr. Astrid Rank**, Universität Regensburg
- **Lena Richter**, Bankhaus Metzler
- **Prof. Dr. Jörg Roche**, Ludwig-Maximilians-Universität München
- **Dr. Rupert Scheuer**, TU Dortmund - Didaktik der Chemie
- **Prof. Dr. Petra Schulz**, Goethe Universität Frankfurt am Main
- **Elisabeth Schuth**, Otto-Friedrich- Universität Bamberg
- **Rabea Schwarze**, Goethe Universität Frankfurt am Main
- **Nina Skorsetz**, Pädagogische Hochschule Heidelberg
- **Sabrina Sutter**, Universität Koblenz-Landau
- **M.A. Sonja Utikal**, Deutscher Bundesverband für Logopädie e.V.
- **Barbara Voet Cornelli**, Goethe Universität Frankfurt am Main
- **Ulrike Vogelmann**, Baden-Württemberg Stiftung gGmbH
- **Dorothea Wallach**, Metzler-Stiftung
- **Dr. Andreas Weber**, Baden-Württemberg Stiftung gGmbH
- **Prof. Dr. Anja Wildemann**, Universität Koblenz-Landau
- **Dagmar Winterhalter-Salvatore**, Staatsinstitut für Frühpädagogik
- **Dr. Claudia Wirts**, Staatsinstitut für Frühpädagogik

