

Anja FRIED, Hildesheim

## **Mathematische Grundbildung in niedersächsischen Kindertageseinrichtungen – Ein Blick in die Praxis**

Seit der Einführung des Orientierungsplanes für niedersächsische Kindertageseinrichtungen stehen die Erzieherinnen und Erzieher vor der Forderung der Umsetzung des Bildungsauftrages. Die einzelnen Lernfelder und Erfahrungsbereiche müssen mit in den Alltag der Einrichtungen eingebracht werden. Innerhalb der Fragebogenstudie Mathematische Erfahrungen im Kindergarten (MEiK) konnten sich die Erzieherinnen und Erzieher zu dieser Thematik speziell dem mathematischen Bereich äußern.

### **1. Projektdesign der Studie Mathematische Erfahrungen im Kindergarten**

Das Ziel des Projekts ist die Erfassung subjektiver Einschätzungen von Erzieherinnen und Erzieher zur Situation der mathematischen Bildung im Kindergarten. Dieser Blick in die Praxis ist notwendig, wenn das Fort-, Weiter- und Ausbildungsangebot den Bedürfnissen des Fachpersonals angepasst ausgerichtet sein soll. Das Projekt ist als Fragebogenstudie für das Jahr 2010 angelegt. Dabei stehen die Voraussetzungen, Möglichkeiten, Einstellungen und Interessen zum Thema Mathematik und Mathematik im Kindergarten einerseits und die mathematische Umgebungsgestaltung andererseits im Mittelpunkt der Betrachtung.

Der Fragebogen ist in Anlehnung an die *Begleitstudie zur Umsetzung des „Orientierungsplans“ in Niedersachsen* von Honig, Schreiber und Netzer (vgl. Honig et al. 2006) entstanden. Er ist in drei Teile gegliedert mit Fragen zur allgemeinen Situation, Mathematik und statistischen Angaben. Um eine Evaluation des Instruments durchzuführen, fand im März/April 2010 im nördlichen Sachsen-Anhalt (außerhalb von Niedersachsen, um die Stichprobe „rein“ zu halten) eine Pilotstudie<sup>1</sup> statt. Im Herbst 2010 wurden dann 601 Einrichtungen in Niedersachsen angeschrieben, von denen insgesamt 367 Antworten vorliegen.

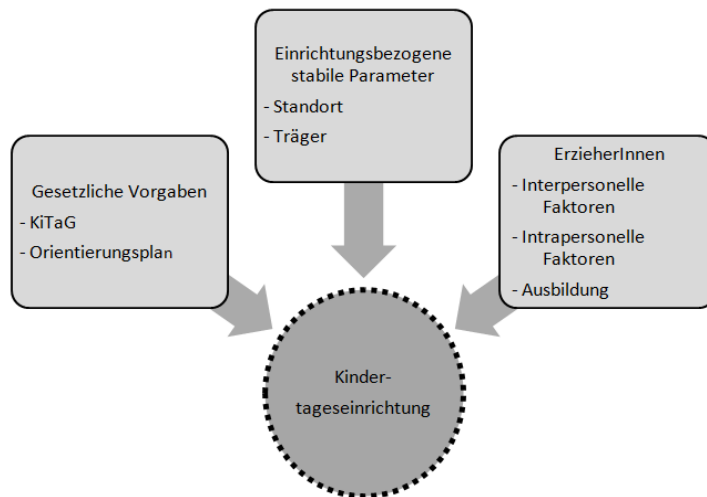
### **2. Deskriptive Ergebnisse**

Bei der Betrachtung der Institution Kindertageseinrichtung gilt es die Rahmenbedingungen im Blick zu behalten, um die Einschätzungen der Erzie-

---

<sup>1</sup> Die inhaltliche Auswertung erscheint im Onlinemagazin des Forums Fachdidaktische Forschung im Lauf des Jahres 2011. Siehe <http://www.uni-hildesheim.de/index.php?id=2580>

herinnen und Erzieher in einen Gesamtkontext setzen zu können. Die untenstehende Grafik zeigt das Spektrum von den einrichtungsbezogenen stabilen Parametern über die gesetzlichen Vorgaben bis zur Person der Erzieherin bzw. des Erziehers. Diese Faktoren wirken auf unterschiedliche Art und Weise auf die Institution und die Umsetzung des Orientierungsplans ein.



**Abb. 1 Übersicht der Rahmenfaktoren der Institution Kindertageseinrichtung**

Bei der Betrachtung erster deskriptiver Ergebnisse der Studie MEiK wird deutlich, dass die Einschätzung der Fachkräfte in Bezug auf die Veränderung der pädagogischen Arbeit seit der Einführung des Orientierungsplanes als unverändert (39%) bis etwas verbessert (41,4%) ausfällt. Die Einschätzung „unverändert“ stellt nicht unbedingt einen negativen Aspekt dar, da immerhin 43,4% (entspricht 17,6% der Grundgesamtheit) von diesen Einrichtungen angeben, sich stark am Orientierungsplan zu orientieren. Das Fachpersonal könnte der Meinung sein, sie hätten vor der Einführung des Bildungsplanes schon die dort geforderte pädagogische Arbeit geleistet.

Bei der Bewertung der Rahmenbedingungen lassen sich zwei Arten unterscheiden: jene Bedingungen, die in irgendeiner Weise von den Erzieherinnen und Erziehern beeinflusst werden können und diejenigen, die von „außen“ vorgegeben sind. Zu ersteren zählen die Ausbildung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, das Material und die Zusammenarbeit mit den Eltern und den Lehrkräften. Diese wurden positiv bewertet und lagen im guten Bereich. Zu den äußeren Bedingungen gehören die Zeit, die Gruppengröße, die räumlichen Bedingungen und die Anzahl der Erzieherinnen und Erzieher pro Gruppe. Innerhalb der Begleitstudie von Honig, Schreiber und Netzer wurden die Faktoren Zeit, Gruppengröße und räumliche Gegebenheiten als nicht signifikante Faktoren zur Rezipierung des Orientierungsplanes identifiziert (vgl. Honig et al. 2006). Mit der Einführung der Begrif-

fe „mittelbare pädagogische Arbeit“ und „Fachkraft-Kind-Relation“ durch die Studie *Schlüssel zu guter Bildung, Erziehung und Betreuung* von Viernickel und Schwarz scheint eine Erklärung für diese schlechte Bewertung möglich. Zur mittelbaren pädagogischen Arbeit zählen die Aufgaben, die unmittelbar zur Bildungsarbeit gehörten, wie Dokumentationen, Elternarbeit, Zusammenarbeit mit Lehrkräften usw., die aber nicht in direktem Kontakt mit dem Kind stattfinden. Daraus resultiert letztlich die Fachkraft-Kind-Relation, die aus Sicht der Erzieherinnen und Erzieher subjektiv negativ angesehen wird (vgl. Viernickel und Schwarz 2009).

Im Bereich der Fortbildungen lassen sich drei thematische Schwerpunkte erkennen: Sprache und Sprechen (85,2%), Beobachtung und Dokumentation (81,3%) und die Zusammenarbeit mit der Grundschule (80,5%). Dies sind drei der Themen<sup>2</sup>, die von Viernickel und Schwarz als bedeutsam aus allen Bildungsplänen herausgefiltert wurden (vgl. Viernickel 2010). Die mathematische Grundbildung liegt eher im Mittelfeld und wurde von 63,7% besucht. Immerhin 30,1% gaben dieses Thema als Fortbildungswunsch an.

Bei der Äußerung zur Einstellung zur Mathematik ließ sich eine deutliche Ablehnung folgender Aussagen erkennen: „Mathematische Bildung ...

- hat im Kindergarten nichts zu suchen.“ (92,1%)
- im Kindergarten ist überflüssig.“ (80,7%)
- zieht schulische Inhalte in die Kindergartenzeit.“ (52,6%)

Das letzte Item kann aus Sicht der Erzieherinnen und Erzieher in zwei Richtungen interpretiert werden: Einerseits grenzt sich der Kindergarten von der Grundschule ab und möchte keine Inhalte der Schule übernehmen. Andererseits könnten einige Fachkräfte mit Stolz angeben, dass sie „schon“ schulische Inhalte im Kindergarten behandeln.

Tendenzen der Zustimmung zeigten sich bei den Aussagen, dass Mathematik im Kindergarten Auswirkungen auf den Schulerfolg im Fach Mathematik hat und dass Mathematik sowieso schon im Kindergarten passiert.

Zur Einschätzung des Maßes an Förderung der mathematischen Grundbildung wurde im Fragebogenteil zur Mathematik im Kindergarten eine Frage doppelt gestellt: Erst als Spontanantwort am Anfang und nach einem gewissen Selbstreflexionsprozess durch die Fragen zur Mathematik in der jeweiligen Einrichtung am Ende. Die Hypothese bestand, dass den Erziehe-

---

<sup>2</sup> Die anderen zwei waren Zusammenarbeit mit den Familien und Qualitätsentwicklung und -sicherung.

rinnen und Erziehern nicht bewusst ist, wie viel Mathematik in ihrem Kindergartenalltag vorkommt und sie deshalb am Ende eine stärkere Förderung angeben. Insgesamt hat sich gezeigt, dass es hier kaum zu Unterschieden kommt. Demnach kann das Fachpersonal seine Arbeit sehr gut einschätzen. Weiterhin wird deutlich, dass die Hälfte aller Einrichtungen angeben, die mathematische Grundbildung stark zu fördern. Auf die Frage wie diese Förderung stattfindet, liegen die Antworten *Aufgreifen von Alltagssituationen*<sup>3</sup>, *die Förderung des letzten Kindergartenjahres* und *das Aufgreifen der Mathematik in anderen Projekten* in der Bewertung vorn. Eine deutliche Ablehnung erhalten die mathematischen Förderprogramme (Lehrgänge) mit 53,1%.

### 3. Zusammenfassung und Ausblick

Zusammenfassend zeigt sich demnach, dass der Orientierungsplan mit seinen Veränderungen Einzug in die Kindertagesstätten nimmt und eine Auseinandersetzung stattfindet. Die mathematische Bildung scheint nach Aussagen der Erzieherinnen und Erzieher in irgendeiner Weise vorhanden zu sein. Über die objektive Qualität dieser lässt sich innerhalb der Studie keine Aussage treffen. Mit diesen subjektiven Erkenntnissen werden allerdings die Empfindungen des Fachpersonals erfasst. Denn diese müssen mit den wachsenden Anforderungen umgehen und diese erfüllen. Letztlich soll dies der Ausgangspunkt für die Gestaltung eines Fortbildungsprogrammes sein, das eben genau an diese Bedürfnisse anknüpft.

### Literatur

- Honig, Michael-Sebastian; Netzer, Kristiana; Schreiber, Norbert (2006): Begleitstudie zur Umsetzung des „Orientierungsplans für Bildung und Erziehung im Elementarbereich niedersächsischer Tageseinrichtungen für Kinder“. Ergebnisse der Leitungsbefragung. Trier. Online verfügbar unter: [http://www.mk.niedersachsen.de/live/live.php?navigation\\_id=25428&article\\_id=86998&\\_psmand=8](http://www.mk.niedersachsen.de/live/live.php?navigation_id=25428&article_id=86998&_psmand=8), zuletzt geprüft am 16.12.2010.
- Viernickel, Susanne (2010): Die Fachkraft-Kind-Relation. In: nifbe (Hg.): Starke Kitas - starke Kinder. Wie die Umsetzung der Bildungspläne gelingt. Unter Mitarbeit von Hilmar Hoffmann, Ursula Rabe-Kleberg, Susanne Viernickel, Ilse Wehrmann und Renate Zimmer. Freiburg, Br, Basel, Wien: Herder, S. 61–73.
- Viernickel, Susanne; Schwarz, Stefanie (2009): Schlüssel zu guter Bildung, Erziehung und Betreuung. Wissenschaftliche Parameter zur Bestimmung der pädagogischen Fachkraft-Kind-Relation. Berlin. Online verfügbar unter: [http://www.gew.de/Binaries/Binary47887/expertise\\_gute\\_betreuung\\_web.pdf](http://www.gew.de/Binaries/Binary47887/expertise_gute_betreuung_web.pdf), zuletzt geprüft am 16.02.2011.

---

<sup>3</sup> Die Auswertung der offenen Frage, welche Alltagssituationen das sind, liegt noch nicht vor.