

Zwischenstandsbericht

Wissenschaftliche Begleitung der Implementierung der Lerndokumentation Mathematik im Rahmen des Projekts TransKiGs für das Land Berlin

Dezember 2007

Prof. Dr. Anna S. Steinweg, Otto-Friedrich-Universität Bamberg

Hedwig Gasteiger, Ludwig-Maximilians-Universität München

Einleitung	3
Elemente der wissenschaftlichen Begleitung	4
1. Fortbildungsinitiative Mathematik	4
a. Questionnaire zu Voreinstellungen	4
b. Module der Initiative	5
c. Evaluation und Feedback	8
2. Feldbeobachtung mathematischer Aktivitäten	12
3. Fortsetzung der videobasierten Längsschnittstudie	
2. Untersuchungszeitpunkt.....	14
4. Akzeptanzstudie der Lerndokumentation Mathematik	17
Fazit	21
Literatur	22

Einleitung

Die wissenschaftliche Begleitung der Implementierung der Lerndokumentationen Mathematik, die von Frau Gasteiger (Ludwig-Maximilians-Universität München) unter der Leitung von Prof. Dr. Steinweg (Otto-Friedrich-Universität Bamberg) betreut wird, möchte insbesondere klären, wie prozessbegleitende Beobachtung und Dokumentation der individuellen mathematischen Kompetenzen und Fähigkeiten mit Hilfe des Instruments Lerndokumentationen Mathematik dazu beitragen, die Kompetenzentwicklung in Kindertagesstätten (und Grundschulen) zu verbessern.

Der Frage nach notwendigen Beobachtungs- und Diagnosekompetenzen mit dem Fokus auf die mathematischen Kompetenzen sowie zusätzlichen Anregungsmaterialien oder Initiativen, die helfen, diese Entwicklungen zunächst erst einmal bewusst wahrzunehmen, und die später ebenso die Pädagoginnen und Pädagogen benötigen, damit sie die Lernausgangslage prozessbegleitend feststellen, Lern- und Entwicklungsschritte anregen, begleiten sowie dokumentieren können, soll nachgegangen werden.

Die Lerndokumentation für den Bereich der Grunderfahrungen und der Schulanfangsphase wurde 2006 wissenschaftlich entwickelt und liegt den Kindertagesstätten im Projekt TransKiGs sowie den Berliner Schulen im Berichtszeitraum seit Frühjahr 2007 vor (Steinweg 2006).

In der Begleitung durch die Evaluationsforschung wird im Rahmen einer Längsschnittstudie zu verschiedenen Zeitpunkten vor und nach der Implementierung der Lerndokumentation Mathematik eine videogestützte Kompetenzstandserfassung einer nach Alter und Migrationshintergrund ausgewählten Stichprobe (Panel) durchgeführt. Die Ergebnisse können Effekte aufzeigen, inwieweit sich die Dokumentation frühkindlicher Bildungsprozesse positiv auf die Entwicklung der individuellen Kompetenzen der beteiligten Kinder auswirkt.

Die Ergebnisse der Vorkenntnis-Studie liegen vor (vgl. Gasteiger & Steinweg Zwischenbericht 2006). Im vorliegenden Zwischenbericht werden die weiteren Elemente der Begleitforschung, die im Berichtszeitraum 2007 eingesetzt wurden zunächst jeweils theoretisch verortet und nachfolgend ihre Ergebnisse dokumentiert.

Abschließend werden in einem Fazit wichtige Zukunftsaspekte und Fortführungen der wissenschaftlichen Begleitung und der konkreten Praxis in den Projektgruppen aufgrund der vorliegenden Ergebnisse aufgezeigt.

Elemente der wissenschaftlichen Begleitung

Ergänzend zu der laufenden Längsschnittuntersuchung, die im Jahr 2008 den dritten und somit letzten Untersuchungszeitpunkt erfassen wird, wurden weitere Elemente der wissenschaftlichen Begleitung genutzt.

Im Einzelnen wurden eine differenzierte Fortbildungsoffensive für Erzieherinnen und Erzieher, eine nicht-teilnehmende Feldbeobachtung, eine Akzeptanzstudie und eine zweite Fortbildungsphase für Lehrerinnen und Lehrer sowie Erzieherinnen und Erzieher durchgeführt.

1. Fortbildungsoffensive Mathematik

Konzeption und Durchführung der Fortbildungsoffensive lag in der Hand von Hedwig Gasteiger. Parallel zur Bereitstellung der Lerndokumentation Mathematik durch das Land Berlin wurden an zwei ganzen Tagen (27.3.2007 und 23.04.2007) im Abstand von einem Monat Anregungen und Hintergrundinformationen zu mathematischen Aktivitäten im Bereich der Kindertagesstätten an Erzieherinnen und Erzieher aus den Projekt-Institutionen gegeben.

a. Questionnaire zu Voreinstellungen

Die Grundlage zur Konzeption der konkreten Fortbildungsangebote und des Fortbildungsbedarfs lieferten die Ergebnisse einer schriftlichen Befragung unter Erzieherinnen und Erziehern der beteiligten TransKiGs-Kindertagesstätten.

Das Questionnaire nutzte offene Fragestellungen ebenso wie geschlossene Items mit Optionsantworten. Letztere eignen sich zur Ermittlung von Einstellungen besser als Fragen (vgl. Bortz 2002, 255).

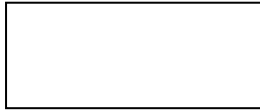
Erhoben wurden die Einschätzungen der Erzieherinnen und Erzieher zum mathematischen Vorwissen und zur Lernbereitschaft der Kinder. Im Anschluss ist eine Fragestellung zur Einschätzung des Vorwissens exemplarisch ausgewählt. Die Einschätzung der Erzieherinnen und Erzieher wird den Ergebnissen aus der Vorkenntnisstudie gegenübergestellt.

1. Wie schätzen Sie das Vorwissen Ihrer Kinder zum Bereich Mathematik ein

Überlegen Sie jeweils, wie viele von 100 Kindern zwischen 3 und 5 Jahren die Anforderungen erfüllen können. Geben Sie die entsprechende Zahl an:

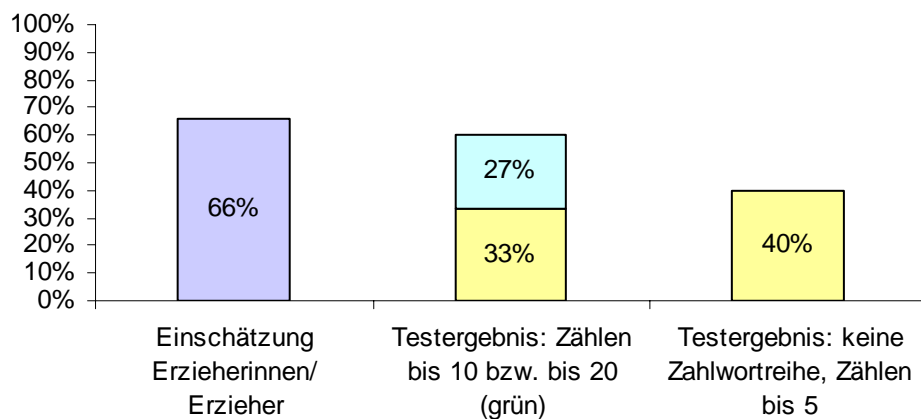
Bis 10 zählen können

„1, 2, 3, 4, 5,
6, 7, 8, 9, 10“



Gegenüberstellung:

Zählen bis 10



Neben Einstellungen zum Grundverständnis des Lernens von Mathematik wurden die vorhandenen Möglichkeiten (Einsatz von Materialien etc.) sowie die in offenen Items geäußerte Bedarfshaltung und Wünsche an potentielle Fortbildungsangebote ermittelt.

Die Ergebnisse bestätigten den Weiterbildungsbedarf und führten zur Konzeption von drei Modulen, die in zwei ganztägigen Veranstaltungen angeboten wurden. Innerhalb der Module wurden spezifische Inhaltsbereiche und Anregungsideen thematisiert. Ebenso wurden die Chancen und Ansätze der Lerndokumentation Mathematik an geeigneter Stelle herausgearbeitet.

b. Module der Offensive

In zwei ganztägigen Fortbildungsveranstaltungen wurden den Erzieherinnen und auch interessierten Lehrkräften insbesondere Möglichkeiten der Unterstützung der mathematischen

Entwicklung von Kindergartenkindern vorgestellt. Anregungsmöglichkeiten wurden gemeinsam erprobt und diskutiert.

Der erste Termin war dem ersten Fortbildungsmodul zum Inhaltsbereich Zahl & Struktur gewidmet.

Inhalte waren Grundlagen zur Entwicklung des Zählens und des Zahlgebrauchs, zum Vergleichen und richtigen Gebrauch der Relationsbegriffe, zum Erkennen und Schreiben von Ziffern sowie zur Bedeutsamkeit von Strukturen und zum Erkennen von Mustern und Veränderungen.



Die entwicklungspsychologischen und mathematikdidaktischen Grundlagen wurden durch Lernanregungen für den Elementarbereich illustriert, die praktisch durchgeführt wurden. Dazu gehörten z. B. Spiele mit Zählbildern (s. rechts), Spiele mit Ziffernkärtchen und kreative Ideen zum Erkennen und bewussten Verwenden von Strukturen.

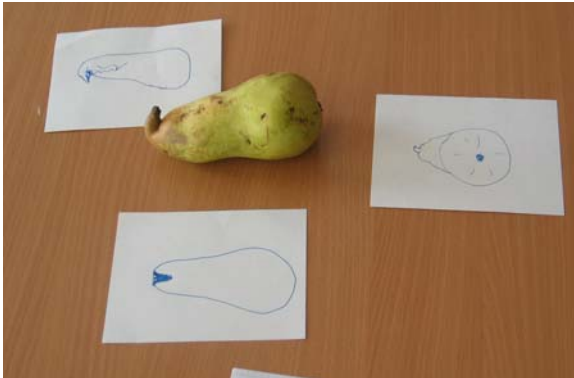


Die Notwendigkeit von Beobachtung und Dokumentation wurde anhand der Lerndokumentation und konkreten Spiel- und Anregungssituationen thematisiert und diskutiert.



Ebenso angesprochen wurden der Punkt der Elternarbeit und die Möglichkeit, Alltags- und Spielsituationen unter dem Blickwinkel des Lernens mathematischer Grundfähigkeiten zu betrachten.

Der zweite Termin wurde von zwei weiteren Modulen zu den Inhaltsbereichen Raum & Form, Zeit & Maße sowie Daten & Zufall gefüllt.



Das Modul Raum und Form hatte neben Zielen und Inhaltsbereichen geometrischen Lernens ebenfalls wieder entwicklungspsychologische Voraussetzungen zum Thema. Der Bereich der visuellen Wahrnehmung und Möglichkeiten der Schulung wurden aufgezeigt.

Die Themenbereiche Raumerfahrung und Orientierung, Konstruieren durch bauen, legen, falten und das Gewinnen von mathematischen Erfahrungen durch Handeln mit Formen und Figuren wurde theoretisch fundiert und mit praktischen Übungsbeispielen verdeutlicht.



Im Modul Maße, Zeit Daten spielte die Bedeutung und Entwicklung des Messens und des Verständnisses für Maße eine zentrale Rolle. Zu den Größenbereichen Längen, Gewichte, Zeit und Geld wurden Möglichkeiten zum Aufbau von Größenvorstellung (s. Bild) und zur Gewinnung von Verständnis für den Größenbereich aufgezeigt. Außerdem wurde in diesem Modul auch der in den KMK-Bildungsstandards vertretene Bereich Daten und Zufall angesprochen.



c. Evaluation und Feedback

Die gesamte Fortbildung konnte durch eine halbstandardisierte Rückmeldungsbefragung (feedback) evaluiert werden.

Hierbei konnten von den Teilnehmenden in vier offenen Fragen, Kritik und Lob geäußert sowie Angaben zu wünschenswerten Punkten oder erfreulichen Aspekten gemacht werden. Zusatzangaben waren zudem möglich.

Drei skalierte Fragen konnten eine Kurzreaktion zur Wirksamkeit der angebotenen Fortbildung abbilden.

Im Weiteren werden die Ergebnisse der qualitativen, offenen Fragen deskriptiv dargestellt. Dabei werden, abweichend vom Originalbogen, zunächst die offenen Wünsche und negativen Erfahrungen und nachfolgende die positiven Erfahrungen und Einschätzungen gruppiert dargestellt.

Die quantitativen Einschätzungen werden prozentual wiedergegeben.

Insgesamt sind die Erwartungen und Wünsche der Teilnehmenden erfüllt worden und die Offensive wird als subjektiv positiv und wirksam bewertet.

Negative Erfahrungen und offene Wünsche:

Besonders schlechte Erfahrungen habe ich gemacht durch ...

- das Versäumen des ersten Termins. Schade, schade, schade!!!
- keine

Ich hätte mir gewünscht, dass ...

- es vielleicht noch mehr Fortbildungen dieser Art gäbe
- die Veranstaltung länger ist
- die Spielanleitung in schriftlicher Form
- die Zeit wäre nicht so schnell vergangen

Positive Erfahrungen und erfüllte Wünsche:

Besonders gute Erfahrungen habe ich gemacht durch ...

- das rhythmische Zählen
- praktisches Ausprobieren, bleibt länger im Kopf
- viele nützliche Infos
- die Abwechslung von Vortrag und praktischen Erfahrungen
- viele Beispiele
- sehr gute Anregungen
- Lesematerialien

- gute und viele praktische Beispiele, die man auch sehr gut in der Kinderarbeit umsetzen kann
- die interessante Art und Weise Ihres Vortrages und gute schriftliche Darbietungen (ppt und Skript)
- viele Anregungen
- klare Strukturen
- kurze Phasen
- praktische Übungen
- viele Anregungen
- theoretische Überlegungen kurz und effektiv eingebracht
- aktive Phasen
- Diskussionen
- selber aktiv zu werden
- ausprobieren
- gute Mischung zwischen Theorie und Praxis
- die verschiedenen Tätigkeiten
- die vielen praktischen Beispiele
- viele praktische Anregungen
- viele praktische Aktivitäten
- das Durchblättern bereitgestellter Literatur
- durch Ihre abwechslungsreichen Beiträge und praktischen Übungen
- Einsatz von Zahlenspielen und Literatur
- Die beiden Fortbildungstage waren sehr interessant und lebendig gestaltet
- die nette Art von Frau Gasteiger

Ich habe mich gefreut, dass ...

- wir so viele praktische Tipps bekommen haben
- Sie es gut und einfach dokumentiert haben, ohne „Fachchinesisch“ (gut nachvollziehbar)
- so viele Anregungen neuer Art übermittelt wurden
- praktische Übungen dabei waren
- eine so gute, anregende Atmosphäre bestand
- sehr abwechslungsreich in Theorie und Praxis gearbeitet wurde
- ich Sie kennen lernen durfte
- ich an dieser Fortbildung teilnehmen konnte
- ich Klarheit über die Lernschritte und Erfahrungen der Kinder gewinnen konnte
- viele Anregungen auch für den schulischen Bereich nutzbar waren
- wir so viele Ideen mitnehmen konnten
- viele Ideen für Alltagssituationen dabei waren

- ich neue Denkanstöße für meine pädagogische Arbeit mit den Kindern erhalten habe. Vor allen Dingen ist es schön (zu sehen, wie man), mit einfachen Mitteln den Kindern das Wissen aneignen kann
- ich viele neue Ideen, Material, Hinweise, ... bekommen habe
- Theorie und praktische Erfahrungen sich abgewechselt haben
- wir vieles ausprobieren konnten
- die Materialien einfach zu beschaffen sind
- ich dabei sein durfte und viele Anregungen und Motivation für den Kita-Alltag mitnehmen kann
- ich an der Fortbildung teilnehmen konnte
- viele Aktivitäten den Stoff anschaulich gemacht haben
- fertige Mitschriften, kurz, verständig, gut geordnet
- Bild und Filmmaterial interessant
- fast alle Unterlagen (Folien) kopiert waren und ich mitdenken konnte, ohne Angst, nicht alles mitzuschreiben.

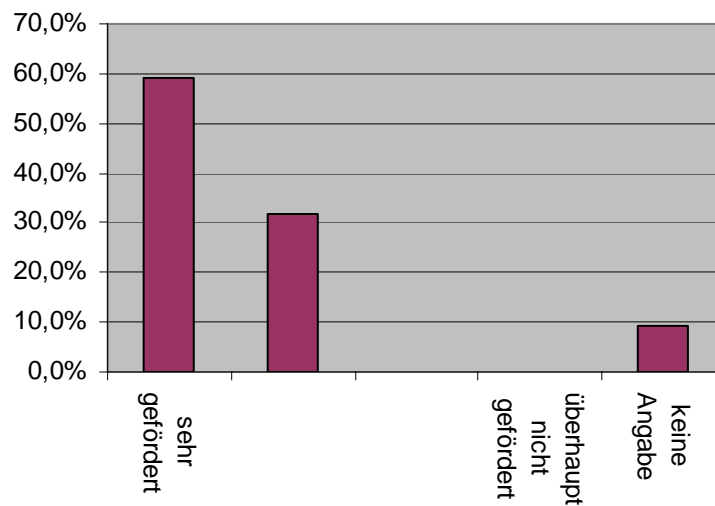
Ergebnisse der quantitativen Fragestellungen:

Diese Veranstaltung bot einen Überblick über die Entwicklung mathematischer Fähigkeiten von Kindern und verschiedene Lernanlässe für den vorschulischen Bereich.

Meine Kompetenz als Erzieherin Lernprozesse zu begleiten wurde

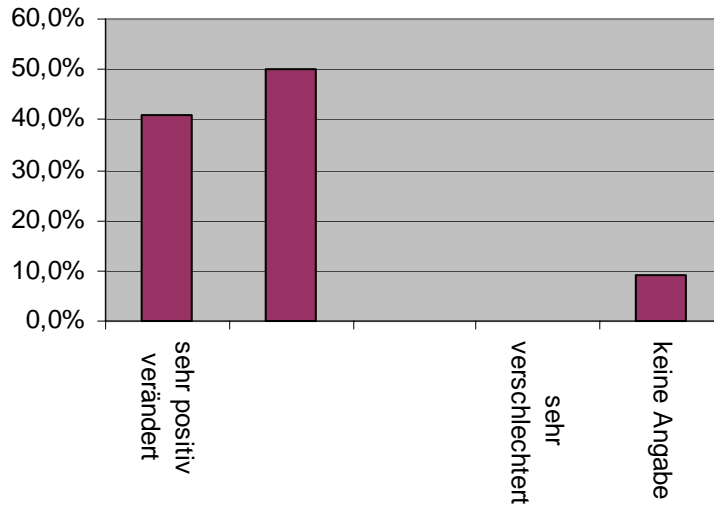
sehr gefördert

 überhaupt nicht gefördert



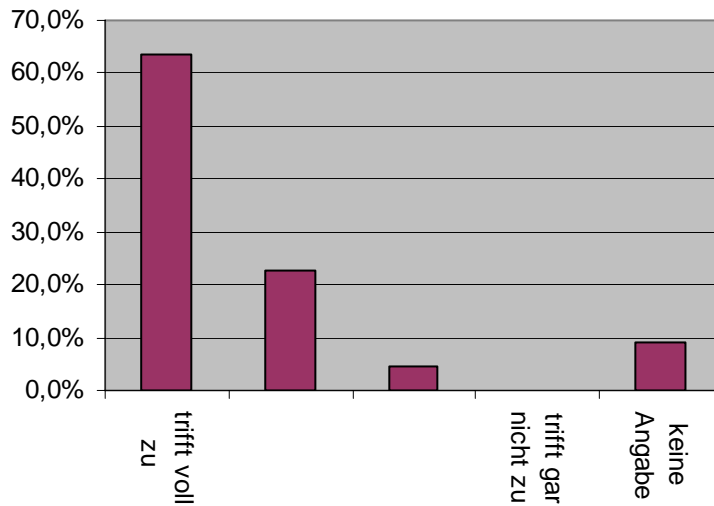
Meine Sicht in Bezug auf mathematische Aktivitäten in der Kita hat sich

sehr positiv verändert sehr verschlechtert



Ich habe das Gefühl, für meine Tätigkeit etwas gelernt zu haben, das ich direkt umsetzen kann.

trifft voll zu trifft nicht zu



2. Feldbeobachtung mathematischer Aktivitäten

Innerhalb der Fortbildungen, des Questionnaire und anderer Gespräche mit den TransKiGs Erzieherinnen und Erziehern wurde zunehmend deutlich, dass viele mathematische Aktivitäten des Alltags oft nicht genügend als solche wahrgenommen wurden.

Die innerhalb der Lerndokumentation Mathematik beschriebenen Inhaltsbereiche und Beobachtungselemente als häufig unkonstruiert und bereits in der täglichen Interaktion mit Kindern angelegte Anknüpfungspunkte wahrzunehmen, erleichtert die Akzeptanz der Lerndokumentation Mathematik und ermöglicht zudem eine Erweiterung des eigenen Handlungsspektrums.

Die Einstellung, die der Lerndokumentation Mathematik zugrunde liegt, dass mathematische Anregungen nicht jeweils initiiert, konstruiert oder durch Trainings-Materialien evoziert werden müssen, kann durch konkrete Bewusstwerdung des alltäglichen Geschehens unterstützt werden.

Als Methode wurde die nicht-teilnehmende Feldbeobachtung gewählt, die den Alltag der Interaktion unbeeinflusst lässt und einen konkreten Einblick in diesen ermöglicht.

An zwei Tagen wurde in zwei verschiedenen Einrichtungen durch eine Projektmitarbeiterin die Kommunikation und das Spiel der Kinder in zwei verschiedenen TransKiGs-Kindertagesstätten beobachtend begleitet.

Die Beobachtungen wurden einzeln in Protokollen festgehalten, die eine quantitative und auch qualitative Auswertung der Feldbeobachtung ermöglichen.

Diese Feldbeobachtungsstudie ist als Stichprobe angelegt und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

In der Studie konnte festgehalten werden, dass eine einzelne Beobachterin innerhalb von zwei Tagen 50 mathematische Situationen, Kommunikation und/oder Aktivitäten, ausmachen konnte.

Diese untergliedern sich auf die verschiedenen Inhaltsbereiche, die sowohl in der Lerndokumentation Mathematik als auch in den Modulen der Fortbildungsoffensive deutlich werden, wie folgt:

Inhaltsbereiche

		Häufigkeit	Gültige Prozente
Gültig	Zahlen & Strukturen	26	52,0
	Raum & Form	10	20,0
	Größen & Maße	13	26,0
	Daten & Zufall	1	2,0
	Gesamt	50	100,0

Zeitpunkt der Aktivität

		Häufigkeit	Gültige Prozente
Gültig	vor 10 Uhr	14	28,0
	10 Uhr bis 12 Uhr	23	46,0
	12 Uhr bis 14 Uhr	11	22,0
	nach 14 Uhr	2	4,0
	Gesamt	50	100,0

Aktivitätsimpuls

		Häufigkeit	Gültige Prozente
Gültig	spontan	20	40,0
	angeregt	15	30,0
	Ritual	4	8,0
	Variation einer Anregung / eines Rituals	11	22,0
	Gesamt	50	100,0

Beispiel einer Beobachtung

Kindergruppe sitzt im Holzhaus und spielt.

Kind A: „Jetzt habe ich 4 Geburtstagskerzen drauf getan.“

Vier Stöcke stecken im Sandkuchen

Kind B: „Steck noch eine dazu!“

Kind A steckt noch eine Kerze drauf.

Kind B: „Jetzt werde ich 5.“

Die Feldbeobachtung wird zur Zeit zu einer Informationsbroschüre für Erzieherinnen und Erzieher zusammengestellt, um Ermutigungen und Anregungen zur Unterstützung der Wahrnehmung mathematischer Aktivitäten sowie zur Handhabung der Lerndokumentation Mathematik zu bieten.

3. Fortsetzung der videobasierten Längsschnittstudie / 2. Untersuchungszeitpunkt

Zur Ermittlung von Kompetenzen im frühen Kindesalter werden im Rahmen der Längsschnittstudie videobasierte Formen des Einzelinterviews genutzt. Für die kompetenzorientierte Forschungsrichtung ist eine qualitative Methode notwendig, die den Arbeits- und Denkweisen der Kinder gerecht wird und diese gleichzeitig innerhalb der Auseinandersetzung mit den Kindern aufdecken hilft (vgl. Gasteiger & Steinweg 2006).

Die Auswertung der Interviews einer Zufallsstichprobe nutzt Elemente der qualitativen Interpretation (Kategorienbildung) sowie der quantitativen Analyse von Häufigkeiten und Effektstärken.

Die Interviews thematisieren die maßgeblichen Kompetenzen der mathematischen Grunderfahrungen (vgl. Gasteiger 2007) und erlauben so einen Einblick in den Vorkenntnisstand der Kinder.

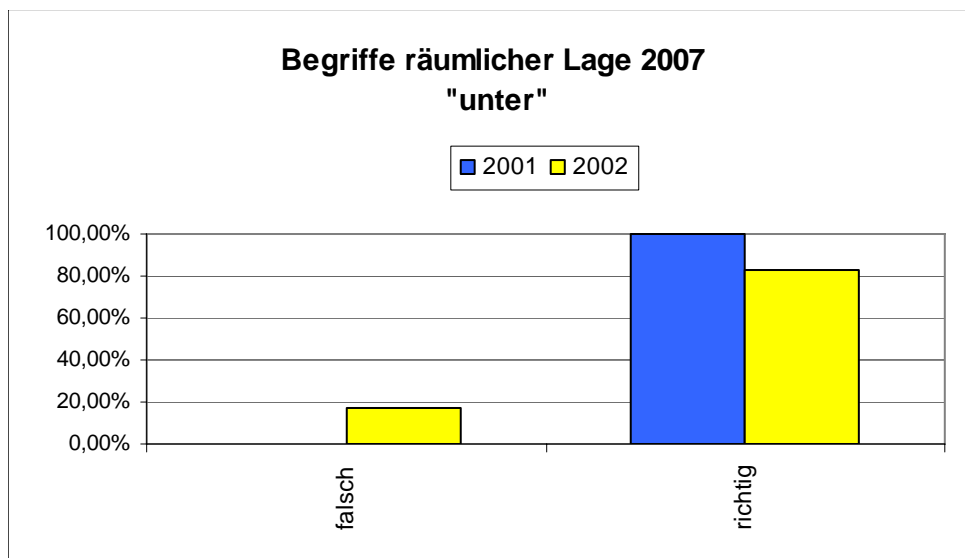
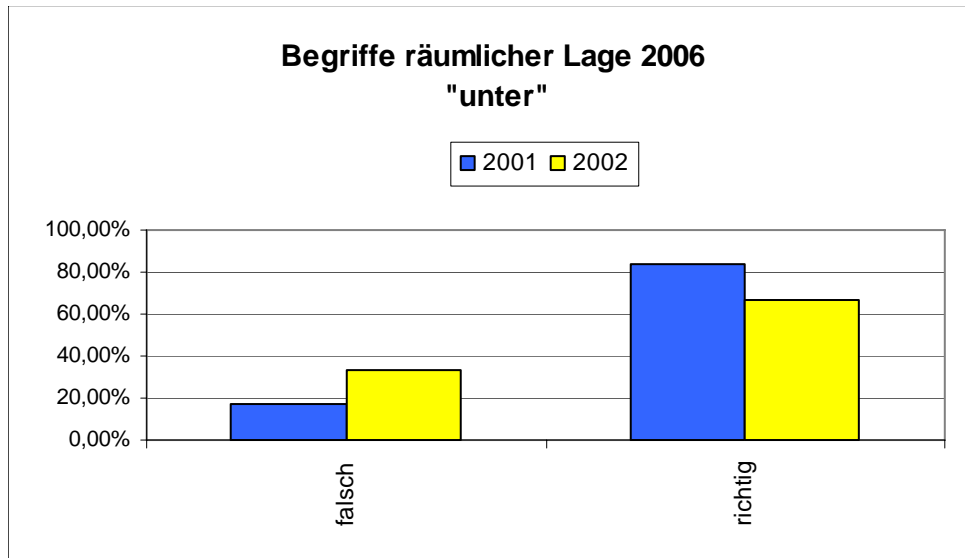
Auf Grundlage der bereits vorliegenden Ergebnisse des ersten Untersuchungszeitpunkts, können erste Tendenzen der Entwicklung der an TransKiGs beteiligten Kinder ausgemacht werden. Eine abschließende Analyse der Effekte in Bezug zu Veränderungen in der Kontrollgruppe ist erst zum Abschlusszeitpunkt möglich.

In diesem Zwischenbericht werden deshalb einzelne, exemplarische Tendenzen hervorgehoben, die wissenschaftlich erst im Folgejahr bestätigt werden können.

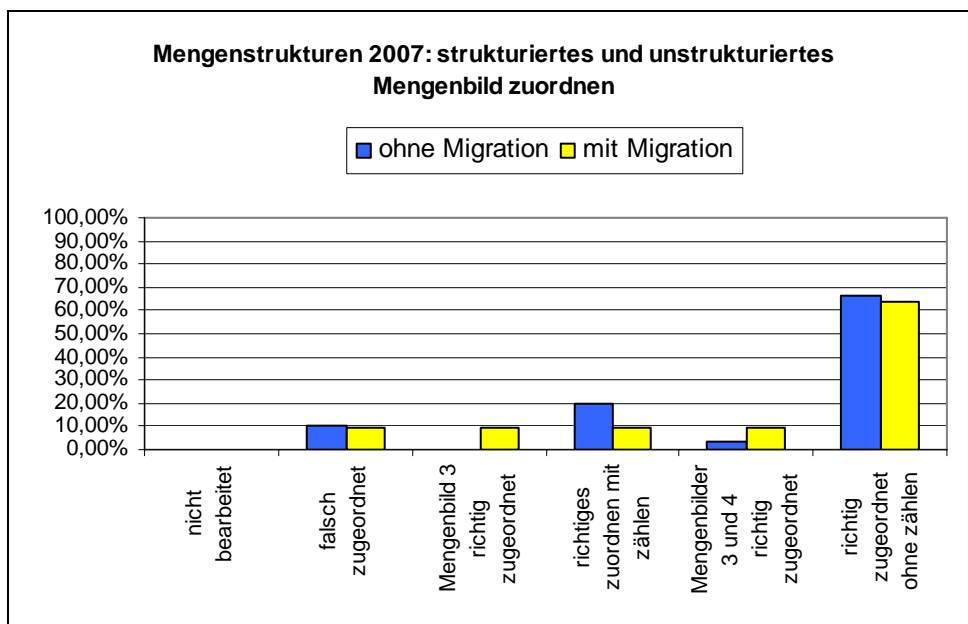
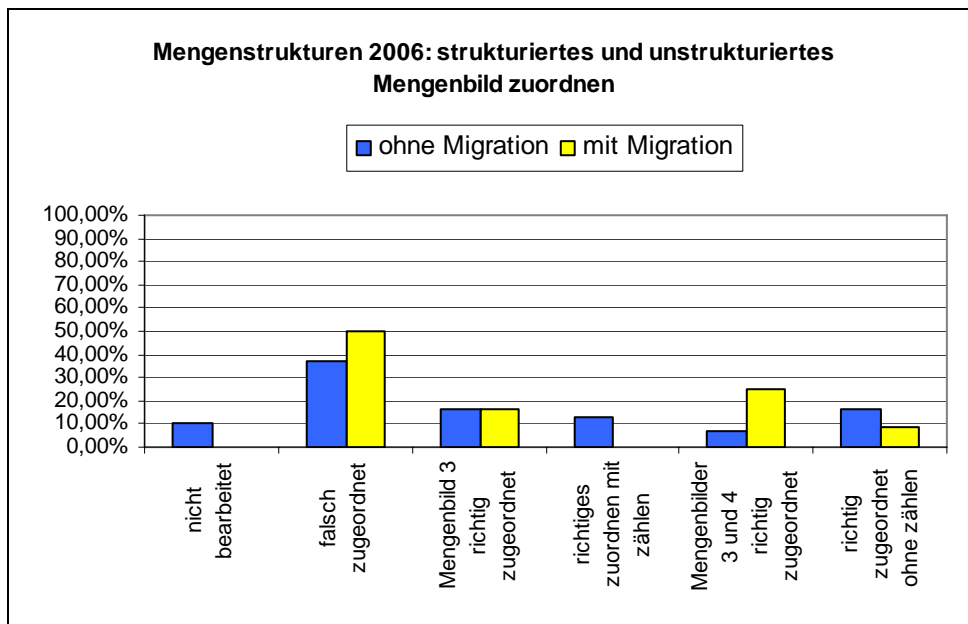
Im Bereich einiger Grunderfahrungen sind bei den Kompetenzen der beteiligten TransKiGs-Kinder in keinem Bereich Rückgänge zu verzeichnen. In einigen Inhaltsbereichen lassen sich leichte Entwicklungen zeigen, in anderen Bereichen sogar massive Verbesserungen.

Exemplarisch für eine Steigerung der Kompetenzen wird hier gegeben im Bereich der Begriffe der räumlichen Lage im Vergleich von 2006 und 2007 hier differenziert nach Geburtsjahrgängen. Dabei ist selbstverständlich durch die Kontrollgruppe noch zu klären, ob diese sichtbare leichte Veränderung allein auf die zeitliche Entwicklung oder aber auf die

Implementierung der Lerndokumentation Mathematik mit allen weiteren Elementen der Offensive zurückzuführen ist.



Exemplarisch für eine massive Steigerung der Kompetenzen sei hier das Beispiel angegeben, strukturierte und unstrukturierte Mengen zuzuordnen. Diese wesentliche Kompetenz zur Fundierung von Mengenvorstellungen, die eine wesentliche Grundlage für das Erlernen arithmetischer Rechenfähigkeiten setzt, entwickelte sich über alle Gruppen, aber insbesondere auch für die Kinder mit Migrationshintergrund im Trend positiv.



Ob diese Tendenzen als Effekte der Implementation der Lerndokumentation Mathematik sowie der ergänzenden Elemente der wissenschaftlichen Begleitung den Ergebnissen der Kontrollgruppe standhalten, kann wie oben bereits dargelegt, erst nach dem dritten Untersuchungszeitpunkt (2008) ermittelt werden.

4. Akzeptanzstudie der Lerndokumentation Mathematik

Die schriftliche Befragung wurde im Spätherbst an alle beteiligten TransKiGs-Schulen und -Kitas verschickt, um verschiedene Bereiche der Akzeptanz, d.h. des konkreten Niederschlags der im Frühjahr zur Verfügung gestellten Lerndokumentation Mathematik, zu erfassen.

Neben einigen statistischen Erhebungen zur eigenen Tätigkeit (Dienstalter, Institution etc.) lag das Hauptaugenmerk auf der praktischen Umsetzung, d.h. dem Gebrauch der Lerndokumentation Mathematik im Alltag der Projekt-Schule bzw. -Kindertagesstätte.

An der Studie haben laut freiwilliger Selbstauskunft folgende Personen teilgenommen:

Alter	5,9 % bis 35	47,1 % bis 45	29,4 % bis 55	17,6 % bis 65	0 % über 65
Geschlecht		94,1 % weiblich	5,9 % männlich		
Beruf		58,8 % Vollzeit	29,4 % Teilzeit	11,8 % keine Angabe	
an einer...		23,5 % Kita	52,9 % Schule	23,5 % keine Angabe	

Wie viele Jahre sind Sie im Kita-/Schuldienst?

5,9 % weniger als 5	52,9 % 5-10	29,4 % 11-20	11,8 % keine Angabe
----------------------------	--------------------	---------------------	----------------------------

Wie viele Kinder sind insgesamt in Ihrer Gruppe/Klasse? **14 – 27** Kinder **23,5 %** keine Angaben

Die Lerndokumentation Mathematik hat neben der Bereitstellung eines Diagnosedokuments immer mit intendiert, die Wahrnehmung von mathematischen Aktivitäten zu unterstützen und auf die alltägliche Integration von mathematischen Aktivitäten auszustrahlen.

Als Ergebnisse lassen sich hier folgende Daten festhalten:

Lerndokumentation Mathematik	trifft zu	trifft eher zu	trifft eher nicht zu	trifft nicht zu	noch nicht damit gearbeitet	keine Angaben
Die Arbeit mit Lerndokumentationen hat dazu geführt, Erfahrungen und Fortschritte der Kinder und der eigenen Arbeit in Mathematik bewusster wahrzunehmen.	52,9 %	17,6 %			11,8 %	17,6 %

Durch die Arbeit mit Lerndokumentationen plane ich math. Aktivitäten intensiver.	23,5 %	47,1 %				29,4 %
Mir sind Sinn und Zweck der Lerndokumentation noch nicht klar.	5,9 %			64,7 %		29,4%
Die Lerndokumentation hat uns als Anregung für den gemeinsamen Austausch über mathematische Aktivitäten gedient.	52,9%	11,8 %				29,4%
Neben den Eintragungen in die Lerndokumentation habe ich auch andere mathematische Dokumente der Kinder (Schatzkiste) gesammelt.	17,6 %	11,8 %		5,9 %		29,4 %
Die Arbeit mit der Lerndokumentation regt mich zum Nachdenken über meine eigene Arbeit in Mathematik an.	52,9 %	11,8 %		5,9 %		29,4 %

In Fortbildungen ergab sich mitunter der Eindruck, die Möglichkeiten der Lerndokumentation seien noch zu wenig anerkannt sowie, dass ein Einsatz der Lerndokumentation Mathematik zu zeitaufwändig beurteilt würde. Hierfür ergaben sich in der Akzeptanzstudie folgende Rückmeldungen:

Wie viel Arbeitszeit wenden Sie in etwa pro Woche für die Arbeit im Rahmen des Ausfüllens von Lerndokumentationen Mathematik auf?

11,8 % 5 min pro Woche **17,6 % 30 min** pro Woche **70,6 %** keine Angaben

Für **wie viele Kinder** haben Sie bereits begonnen, eine Lerndokumentation Mathematik zu führen? **2 – 10** Kinder **58,8 %** keine Angaben

Aus welchem Grund haben Sie genau diese Kinder ausgewählt?

Beispielhaft:

- *Leistungsauffälligkeiten (z.B. auch in Laube)*
- *Verhaltensauffälligkeiten*
- *Integrationskinder*

Drei weitere Rückmeldungsblöcke konnten in der Befragung über die Akzeptanz der Anregungsmaterialien, der Projektteilnahme insgesamt und über weitere Wünsche Auskunft geben.

Ob die neben der Lerndokumentation von beteiligten Praktikerinnen erarbeiteten Anregungsmaterialien angenommen und bewusst wahrgenommen werden, kann den Antwortverteilungen des zweiten Fragenblocks entnommen werden.

Anregungsmaterialien	trifft zu	trifft eher zu	trifft eher nicht zu	trifft nicht zu	noch nicht damit gearbeitet	keine Angaben
Die Anregungsmaterialien bieten brauchbare Ideen / Aktivitäten.	70,6 %	11,8 %				17,6 %
Ich brauche mehr Materialien für den direkten Einsatz (Arbeitsblätter, Praxisbeispiele u. Ä.).	23,5 %	11,8 %	17,6 %	23,5 %	5,9 %	17,6 %
Ich benötige mehr Materialien im Bereich der Hintergrundinformationen (Methodik/Didaktik).	5,9 %	23,5 %	11,8 %	35,3 %	5,9 %	17,6 %

Der Einfluss der Teilnahme am Projekt TransKiGs auf die eigene Tätigkeit sowie auf die Kommunikation und Kooperation mit Kolleginnen und Kollegen oder Eltern wird wie folgt eingeschätzt:

Allgemeines	trifft zu	trifft eher zu	trifft eher nicht zu	trifft nicht zu	keine Meinung hierzu	keine Angaben
Ich habe das Gefühl, im Rahmen von TransKiGs etwas für meine Tätigkeit im Bereich Mathematik lernen zu können.	52,9 %	23,5 %	5,9 %			17,6 %
An TransKiGs nicht beteiligte Kolleginnen und Kollegen erkundigen sich immer öfter nach unseren mathematischen Aktivitäten.	29,4 %		35,3 %	17,6 %		17,6 %
Eltern zeigen sich zunehmend interessiert an den mathematischen Aktivitäten.	5,9 %	29,4 %	35,3 %	11,8 %		17,6 %
Ich habe mein mathematisches Handlungsrepertoire erweitert.	47,1 %	29,4 %	5,9 %			17,6 %
Ich denke häufiger über mathematische Aktivitäten in meiner alltäglichen Arbeit nach.	47,1 %	23,5 %	11,8 %			17,6 %

Offene Wünsche, die auch als Arbeitsauftrag an die Projektleitung zu verstehen sind, ergeben sich aus dem vierten Fragenblock:

Wünsche	trifft zu	trifft eher zu	trifft eher nicht zu	trifft nicht zu	keine Meinung hierzu	keine Angaben
verstärkte Bereitstellung von Materialien	47,1 %	5,9 %	17,6 %	11,8 %		17,6 %
größeres Angebot an Fortbildungsmöglichkeiten	35,3 %	23,5 %	11,8 %	5,9 %		23,5 %
häufigere Gelegenheiten zum persönlichen Erfahrungsaustausch mit Kolleginnen und Kollegen	47,1 %	23,5 %	11,8 %			17,6 %

Ein Projekt wie TransKiGs lebt auch von einer intensiven Kommunikation zwischen der Projektleitung, der wissenschaftlichen Begleitung und der teilnehmenden Erzieherinnen und Erzieher sowie Lehrerinnen und Lehrer. Dieser Austausch wird zum einen in der jährlichen Fachtagung unter intensiver Beteiligung der wissenschaftlichen Begleitung ermöglicht, kann jedoch zunehmend auch über elektronische Informationen und Anregungen über das Portal der Internetseite erfolgen. Dafür ist es maßgeblich, dass hier bereit gestellte Informationen auch in der Praxis wahrgenommen und abgerufen werden:

Nutzung des zentralen **Internet-Servers TransKiGs Berlin** zur Information

23,5 % regelmäßig / ab und zu

29,4 % bisher nur 1-2 mal **17,6 %** noch nie **29,4 %** keine Angaben

Hier kann demnach noch großer Informationsbedarf festgestellt werden.

Bei der Arbeitsbelastung, die bei Projektteilnahmen immer eine Rolle spielt, gibt es sehr unterschiedliche Angaben, die jedoch im Gesamtbild zu einer Teilnahme an TransKiGS ermutigen können:

Wie viel **Arbeitszeit** wenden Sie *insgesamt* in etwa pro Woche für die Arbeit im Rahmen von TransKiGs Mathematik auf?

30 – 450 Minuten pro Woche **64,7 %** keine Angabe

Fazit

Die positive Rückmeldung auf die Fortbildungsreihe bestärkt die Intervention, die aufgrund einer ersten Ergebnisinterpretation aus der Vorkenntnisermittlung 2006 getroffen wurde.

Der „Bedarf“ der Erzieherinnen, der in der beschriebenen Wirksamkeit auf Lernbegleitung, Anregung und Professionalisierung zum Ausdruck gebracht wurde, lässt die Notwendigkeit erkennen, Erzieherinnen und Erzieher in ihrer Arbeit durch qualifizierte Fortbildungsmaßnahmen zu begleiten und zu unterstützen. Aus unserer Sicht ist eine breitere Offensive, die nicht nur den Projekteinrichtungen zu Gute kommt, wünschenswert.

Dieser drückt sich auch in den Wünschen der Akzeptanzbefragung aus. Hier wird neben der Bereitstellung von Material gleichwertig um Möglichkeiten des Erfahrungsaustausches wie auch um weitere Fortbildungen gebeten.

Das Moment des Austausches unter den Praktikerinnen und Praktikern sollte also festes Element der Projektarbeit werden wie auch in die Fortbildungsmodule integriert werden.

Die hohe Qualität der Anregungsmaterialien wurde in der vorliegenden Studie bestätigt.

Es lässt sich aber auch ablesen, dass die Arbeit mit der Lerndokumentation noch ausbaufähig ist und hier gezielte Unterstützungsangebote gemacht werden sollten. Die gemachten Angaben über den Zeitaufwand bestätigen ermutigend die Vermutung, dass die Lerndokumentation durchaus praxistauglich ist und keine zu hohe, additive Belastung darstellt.

Wird insbesondere darauf geachtet, dass eine überlegte Dokumentation mit der Lerndokumentation Mathematik im schulischen Bereich andere Formen der Leistungsmessung nicht nur ergänzen, sondern sogar ersetzen kann, steht einer Arbeit in der Praxis nichts entgegen.

Innerhalb des geplanten Fortbildungsmoduls 4 wird deshalb im Folgejahr gerade auf die Arbeit mit der Lerndokumentation gezielt erneut eingegangen.

Die Einbindung weiterer Kolleginnen und Kollegen an den jeweiligen Standorten sowie auch der Eltern ist ebenso noch entwicklungsfähig.

Insgesamt wurde die Lerndokumentation Mathematik noch nicht flächendeckend als Instrument erkannt. In einer Folgestudie im kommenden Jahr könnte die zunehmende Akzeptanz weiter hinterfragt werden.

Literatur

- Bortz, J. und N. Döring (2002) *Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler*. 3. überarbeitete Auflage. Heidelberg: Springer Medizin
- Gasteiger, H. (2007) *Stand der mathematischen Kompetenzdiagnosen am Übergang von der Kindertagesstätte zur Grundschule und zukünftige Perspektiven*. erarbeitet für: Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Sport des Landes Berlin
- Gasteiger, H. und A. S. Steinweg (2006) *Zwischenstandsbericht. Wissenschaftliche Begleitung der Implementierung der Lerndokumentation Mathematik im Rahmen des Projekts TransKiGS*. Berlin
- Steinweg, A. S. (2006) *Lerndokumentation Mathematik*. erarbeitet für: Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Sport des Landes Berlin (Hrsg.)