

**Anonym**

**Zahlenkompetenzen von Vorschulkindern mit und ohne Migrationshintergrund. Eine Untersuchung des numerischen Verständnisses**

**Examensarbeit**

# BEI GRIN MACHT SICH IHR WISSEN BEZAHLT



- Wir veröffentlichen Ihre Hausarbeit, Bachelor- und Masterarbeit
- Ihr eigenes eBook und Buch - weltweit in allen wichtigen Shops
- Verdienen Sie an jedem Verkauf

Jetzt bei [www.GRIN.com](http://www.GRIN.com) hochladen  
und kostenlos publizieren



## **Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek:**

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de/> abrufbar.

Dieses Werk sowie alle darin enthaltenen einzelnen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsschutz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlanges. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen, Auswertungen durch Datenbanken und für die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronische Systeme. Alle Rechte, auch die des auszugsweisen Nachdrucks, der fotomechanischen Wiedergabe (einschließlich Mikrokopie) sowie der Auswertung durch Datenbanken oder ähnliche Einrichtungen, vorbehalten.

## **Impressum:**

Copyright © 2012 GRIN Verlag  
ISBN: 9783668213081

## **Dieses Buch bei GRIN:**

<https://www.grin.com/document/316185>

**Anonym**

**Zahlenkompetenzen von Vorschulkindern mit und ohne Migrationshintergrund. Eine Untersuchung des numerischen Verständnisses**

## **GRIN - Your knowledge has value**

Der GRIN Verlag publiziert seit 1998 wissenschaftliche Arbeiten von Studenten, Hochschullehrern und anderen Akademikern als eBook und gedrucktes Buch. Die Verlagswebsite [www.grin.com](http://www.grin.com) ist die ideale Plattform zur Veröffentlichung von Hausarbeiten, Abschlussarbeiten, wissenschaftlichen Aufsätzen, Dissertationen und Fachbüchern.

### **Besuchen Sie uns im Internet:**

<http://www.grin.com/>

<http://www.facebook.com/grincom>

[http://www.twitter.com/grin\\_com](http://www.twitter.com/grin_com)

# Numerische Kompetenzen von Vorschulkindern mit und ohne Migrationshintergrund

Wissenschaftliche Hausarbeit zur Ersten Staatsprüfung für das Lehramt an  
Grund-, Haupt-, und Werkrealschulen nach der GHPO I vom 22.07.2003

<b>GHS-Prüfung im Anschluss an:</b>	Sommersemester 2012
<b>Hochschule:</b>	Pädagogische Hochschule
<b>Erstellt im Studienfach:</b>	Mathematik

# Inhaltsverzeichnis

<b>Einleitung</b>	<b>4</b>
<b>1. Zu den Bildungsbe(nach)teiligungen von Migrantenkindern</b>	<b>6</b>
1.1 Kinder mit Migrationshintergrund im deutschen Bildungssystem	6
1.2 Einige wichtige Befunde	7
1.3 Vermeintliche Ursachen für die ungleiche Bildungsbeteiligung	8
1.3.1 Der familiäre Einfluss – Gestützt auf die Kapitaltheorie	9
1.3.2 Der bildungspolitische Aspekt	10
1.3.3 Die Rolle der Sprachkenntnisse für den Bildungserfolg	12
<b>2. Welchen wichtigen Einfluss die Sprache auf Mathematik hat</b>	<b>14</b>
2.1 Zusammenhänge zwischen dem Sprach- und Mathematiklernen	14
2.2 Mathematische Begriffe in Alltags- und Fachsprache	15
2.3 Aufbau mathematischen Wissens mit der Sprache	17
2.4 Zwei Ansätze zum Denken und Sprechen	19
2.5 Kinder mit Migrationshintergrund und Mathematiklernen	20
2.5.1 Sprachen im Mathematikunterricht	20
2.5.2 Mathematiklernen von Migrantenkindern	21
2.5.3 Bedeutung der Erstsprache	22
2.5.4 Sprachliche Besonderheiten mathematischer Aufgabenstellungen	23
<b>3. Die Entwicklung des numerischen Verständnisses</b>	<b>24</b>
3.1 Bildung der türkischen und deutschen Zahlwörter	24
3.1.1 Bildung der deutschen Zahlwörter	24
3.1.2 Bildung der türkischen Zahlwörter	25
3.2 Zählen – Was kann das sein?	26
3.3 Wie sich die Zählkompetenz bei Vorschulkindern entwickelt	27
3.3.1 Die Prinzipien-Vorher-Theorie	27

3.3.2 Die Prinzipien-Nachher-Theorie	28
3.3.3 Phasen der prozeduralen Sicherheit	30
3.4 Zählstrategien	31
3.5 Wie sich der Zahlbegriff bei Vorschulkindern entwickelt	32
3.5.1 Zahlaspekte	32
3.5.2 Piagets Theorie zum Zahlbegriffserwerb	33
<b>4. Beschreibung des OTZ</b>	<b>35</b>
<b>5. Anliegen der Untersuchung</b>	<b>36</b>
<b>6. Methodische Beschreibung der Durchführung</b>	<b>38</b>
6.1 Anwendung des OTZ	38
6.2 Die Auswahl der beiden Kindergärten	38
6.3 Darstellung der einzelnen Aufgaben	39
<b>7. Ergebnisse der Untersuchung</b>	<b>49</b>
7.1 Interpretation der einzelnen Ergebnisse	49
7.2 Gesamtbetrachtung der Ergebnisse	63
7.3 Gesamtbetrachtung nach dem Schwierigkeitsgrad	66
<b>8. Vergleich mit den Ergebnissen von Hasemann</b>	<b>67</b>
<b>9. Fazit</b>	<b>70</b>
<b>10. Literaturverzeichnis</b>	<b>72</b>
<b>11. Anhang</b>	<b>76</b>
Richtige und falsche Lösungen	76



## Einleitung

In Deutschland leben Menschen mit einer Vielzahl verschiedener Sprachen, Kulturen und Ethnien. Die größte Gruppe bilden dabei Personen mit einem türkischen Migrationshintergrund. Der Anteil der Kinder mit Migrationshintergrund spiegelt sich dementsprechend sowohl im Kindergarten als auch in der Schülerschaft wider. Obwohl die meisten in Deutschland geboren sind und ihre gesamte Schullaufbahn in Deutschland absolviert haben, weisen sie geringere Bildungserfolge als Kinder ohne Migrationshintergrund auf. Dieser Sachverhalt bestätigt sich in zahlreichen Studien (vgl. PISA 2000 & 2003, IGLU 2003), unter anderem auch in einer Untersuchung über „Socio-economic diversity and mathematical competences“ (vgl. Thiel 2010). Die Ergebnisse der von Thiel in Berlin durchgeführten Untersuchung zeigen, dass überproportional viele Kindergartenkinder, insbesondere diejenigen mit einem türkischen Migrationshintergrund, schlechtere Leistungen im Vergleich zu Kindern ohne Migrationshintergrund aufweisen. Ähnliche Defizite zeigen sich für die numerischen Kompetenzen. Erwiesen wurde in dieser Untersuchung außerdem, dass die sozioökonomischen Unterschiede schon im Vorschulalter Auswirkungen auf die mathematischen Kompetenzen der Kinder haben. Zudem zeigte sich ein Zusammenhang zwischen mangelnden Sprachkenntnissen und niedrigen mathematischen Kompetenzen.

Anknüpfend daran ist das Anliegen meiner Untersuchung herauszufinden, ob die Ergebnisse anderes ausfallen, wenn Kinder mit türkischem Migrationshintergrund in ihrer Erstsprache getestet werden. Dementsprechend werde ich diesen Kindern pränumerische und numerische Aufgaben auf Türkisch stellen. Ob auch diese Kinder den Zahlbegriff erworben haben, jedoch ihr mathematisches Wissen aufgrund mangelnder Kenntnisse der deutschen Sprache nicht äußern können, soll durch diese methodische Vorgehensweise überprüft werden. Die ausgewählten Aufgaben basieren auf dem Osnabrücker Test zur Zahlbegriffsentwicklung (vgl. van Luit, van de Rijt, Hasemann 2001). Zum Vergleich werden die gleichen Aufgaben Kindern ohne Migrationshintergrund gestellt. Falls die Ergebnisse dieser zwei Gruppen relativ gleich ausfallen sollten, würde zur Frage stehen, ob nicht das Sprachverstehen das Hauptproblem türkischer Kinder darstellt. Wenn die Ergebnisse allerdings trotz der Aufgabenstellungen auf Türkisch ähnliche Defizite