

## **Zusammenfassung in deutscher Sprache**

Die Studie verfolgt den Zweck,

- (1) zu untersuchen, welche Änderungen und Entwicklungen der Mathematiklehrpläne des Königreiches Jordanien in der Zeit von 1964 bis 1999 zu beobachten sind. Grundlage der Untersuchung sind dabei die Lehrpläne, welche vom zuständigen Erziehungsministerium (Ministry of Education – MOE) für den Mathematikunterricht vorgeschrieben waren.
- (2) In dieser Untersuchung sollen die wesentlichen Faktoren und Hauptströmungen der einzelnen Entwicklungsperioden besonders herausgestellt werden.

Dies führt zu den folgenden Fragen:

1. Welches sind die Entwicklungen, die die Lernziele der Mathematiklehrpläne Jordaniens während der Zeit von 1964 bis 1999 erfahren haben?
2. Welches sind die Entwicklungen, die die mathematischen Inhalte der Mathematiklehrpläne Jordaniens während der Zeit von 1964 bis 1999 erfahren haben?
3. Welches sind die Entwicklungen, die die Lehrmethoden in den Mathematiklehrplänen Jordaniens während der Zeit von 1964 bis 1999 erfahren haben?
4. Welches sind die Entwicklungen, die die in den Mathematiklehrplänen Jordaniens enthaltenen Kontroll- und Prüfungsmethoden während der Zeit von 1964 bis 1999 erfahren haben?

Die Arbeit beginnt mit einem ersten vorbereitenden Kapitel. Dieses beschreibt die Situation in Jordanien, insbesondere das Bildungssystem und die einzelnen Pläne für den Mathematikunterricht, welche vom MOE im genannten Zeitraum vorgeschrieben waren. Die weitere Erörterung der Situation zeigt die Notwendigkeit auf, die Mathematiklehrpläne in Jordanien weiter zu entwickeln, führt hin zur Zielsetzung der Studie und zur Formulierung der o.g. Zielfragen. Abschließend wird auf die Bedeutung der Studie und einige Begrenzungen hingewiesen, denen die Studie unterliegt.

Im zweiten Kapitel folgt ein Überblick über die vorhandene Literatur. Hieraus ergibt sich die Darstellung der internationalen Entwicklung des Mathematikunterrichts und damit in Verbindung stehender Forschungs- und Schulprojekte, die Darstellung der Entwicklung des Mathematikunterrichts in Deutschland als nahe liegendes Beispiel sowie die Beschreibung der Entwicklung des Mathematikunterrichts in den arabischen Ländern, insbesondere in Jordanien.

Das dritte Kapitel beschreibt den Plan der folgenden Studie und die beiden Hauptinstrumente, die dabei Verwendung finden, nämlich die Analyse der Lehrpläne und Experteninterviews. Zur Analyse werden die Vorgehensweise und die eingesetzten Instrumente vorgestellt, zu den Interviews die interviewten Experten, die Vorgehensweise, die verwendeten Instrumente und das Analyseverfahren für die Interviewergebnisse.

Das vierte Kapitel enthält die Befunde der Studie. Dies sind einmal die Ergebnisse der Analysen der Mathematikcurricula, die sich an den vom National Council of Teachers of Mathematics (NCTM) herausgegebenen „Principles and Standards for School Mathematics“ ausrichten und zum andern die Antworten der Experten und der Positionen, die die Experten zu dem vorgelegten Fragebogen als Untersuchungsinstrument eingebracht haben. Alle Befunde sind den o.g. Zielfragen zugeordnet.

In Kapitel fünf werden die Befunde und Ergebnisse der Studie im Hinblick auf die Zielfragen diskutiert. Außerdem werden die Charakteristika der Lehrpläne und die Beweggründe für deren Revision und Weiterentwicklung zusammenfassend untersucht und übersichtlich zusammengestellt, wie sie sich in dem Zeitraum von 1964 bis 1999 gezeigt haben.

Zur Gewinnung spezifischer Aussagen wurde der genannte Zeitraum in drei Teilperioden gegliedert. Diese Gliederung ergab sich aufgrund der Lehrplanveröffentlichungen des Ministeriums. Die Hauptergebnisse, die durch Analyse der ministeriellen Lehrplandokumente und durch die Interviews periodenspezifisch gewonnen wurden, konzentrieren sich auf die in den Zielfragen genannten Bereiche und geben detailliert Auskunft über die Entwicklung von Lernzielen, die Weiterentwicklung der mathematischen Inhalte sowie der Lehr- und Bewertungsmethoden, die in den Mathematikcurricula Jordaniens genannt sind. Als wichtige internationale Norm wurden die „Principles and Standards for School Mathematics“ (NCTM) herangezogen.

Die Lehrplandokumente (in englischer Übersetzung), die NCTM Standards und weitere Unterlagen mit ergänzenden Informationen – darunter auch die Ergebnisse der Interviews – sind in einem Anhang als appendix 1 bis appendix 10 zusammengestellt.

Eine derartige den gesamten Zeitraum von 1964 bis 1999 umfassende Beschreibung und Analyse der Mathematikcurricula und deren Veränderungen werden mit dieser Studie für das Königreich Jordanien erstmalig vorgelegt. Sie nimmt daher unter den seltenen Versuchen, die Entwicklung dieser Curricula zu erforschen, einen herausragenden Platz ein. Sie kann als eine historische Quelle zur Entwicklung der Mathematikcurricula angesehen werden und bildet mit ihrer Dokumentation der Curricula und der Beschreibung ihrer Fortentwicklung in jener Periode einen wichtigen Zuwachs an wissenschaftlicher Erkenntnis. Außerdem kann die Studie auch für Verfasser von Lehrbüchern zum Mathematikunterricht hilfreich sein, wurden doch bei der Analyse der Inhalte allgemein anerkannte Standards herangezogen. Einige Empfehlungen hierzu wurden in einem kurzen Abschlussabschnitt „Empfehlungen“ angefügt.