

## MKT 1-9 – Mathematikkurztests aus der Praxis mit der Praxis

- 
- Ein zuverlässiges, valides und zeitökonomisches Screeningverfahren
  - Mit Normen für die gesamte obligatorische Schulzeit
  - Mit Anleitungen für flexible Anwendungen im Sinne des Spiralcurriculums
  - Mit entwicklungspsychologisch abgestimmten Inhalten
  - Mit online verfügbaren Tiefenanalysen zu den Aufgaben
- 

**Aus der Praxis mit der Praxis.** Die Tests wurden zusammen mit Lehrpersonen und schulischen Heilpädagogen der Volksschule entwickelt und revidiert sowie von Fachpersonen begutachtet und optimiert. Die Prototypen der MKT werden seit 2008 in der Lehre, der Praxisforschung und der Weiterbildung der HfH eingesetzt.

**Zeitökonomisches Screening.** Die Durchführung als Gruppentest nimmt 25-35 Minuten in Anspruch. Sowohl leistungsschwache als auch überdurchschnittlich begabte Schüler/innen werden erfasst. Die Korrekturvorgaben und Auswertungstabellen ermöglichen eine einfache Auswertung.

**Normen.** Die Tests sind auf das Ende des Schuljahres mit 250 bis 300 Schüler/innen pro Schuljahrgang aus zwölf Kantonen und dem Fürstentum Liechtenstein geeicht. Für die gesamte obligatorische Schulzeit bestehen Normen, auf der Sekundarstufe auch nach Schulformen differenziert.

**Manual.** Pro Schuljahrgang erläutert ein Manual die Handhabung und Auswertung der Tests (inkl. Fallbeispiel). Es enthält zudem ein neu konzipiertes Verfahren zur Analyse des Lesens, Verstehens und Mathematisierens von Sachaufgaben, die LeMa-Methode.

**Anwendungsmöglichkeiten.** Die MKT können als Screeningverfahren in Einzelsituationen oder mit Gruppen eingesetzt werden. Zudem bewähren sie sich in der Anwendung in dialogisch orientierten Unterrichtssituationen, in denen das Verständnis eines mathematischen Inhalts erschlossen und überprüft werden soll. Bei ausgewählten inhaltlich analysierten Sachaufgaben kann die LeMa-Methode angewandt werden.

**Tiefenanalysen.** Die Sach- und didaktischen Analysen verankern die Aufgaben theoretisch und praktisch. Sie unterstützen die Unterrichtsvor- und Nachbereitung. Die Tiefenanalysen werden im Sinn der Aktionsforschung mit Lehrpersonen kontinuierlich differenziert und erweitert.

**Inhalte und Aufbau der MKT.** Die Tests enthalten Aufgaben zu den drei Kompetenzbereichen Arithmetik / Algebra, Sachrechnen und Geometrie und sind in einem übersichtlichen Themennetz zusammengestellt. Sie sind im Sinn des Spiralcurriculums den verschiedenen Schulstufen zugeteilt sowie nach Schwierigkeits- und Komplexitätsgraden abgestuft. Die Aufgaben erlauben auch entwicklungspsychologische Schlussfolgerungen. Mit den Tests oder mit einzelnen Aufgaben kann man adaptiv testen und fördern.

## Das MKT-Paket



MKT 1-9. Strategien der pädagogischen Diagnostik. Testtheorie, Didaktik der Tests, Tiefenanalysen, Förderplanung.



Manuale zu den MKT 1-9. Jeder Stufentest enthält: Zielsetzung, Konzept, Inhalte, Themennetz, Anleitungen, Gütekriterien, Normen, Auswertung, Protokollblätter, Fallbeispiele.

LeMa (Lesen – Mathematisieren, flexible-kritische Interviews zu Sachaufgaben).



Testblätter MKT 1-9, Auswertungsbögen, Excel-Tabellen für die elektronische Auswertung der Klassen 1-9.



Tiefenanalysen MKT 1-9: Sachanalysen, didaktische Analysen, Inhaltsanalysen und empirische Fallstudien zu den einzelnen Aufgaben (Geometrie, Arithmetik/Algebra, Sachaufgaben).  
Social work in progress.

## Zuverlässigkeit und Gültigkeit

	Reliabilität		Übereinstimmungs- und konvergente Validität		Divergente Validität	
	Cronbachs Alpha	Heise und Bohrnstedt's OMEGA	Lehrerurteil Mathematik	Mathematik-Test	Lehrerurteil Leseverständnis	Lehrerurteil Sprachliches Gestalten
MKT 1	.91	.96	.63	.65	.57	.48
MKT 2	.88	.94	.59	.72	.42	.43
MKT 3	.90	.96	.48	.80	.43	.35
MKT 4	.87	.94	.64	.59	.52	.49
MKT 5	.84	.93	.66	.75	.41	.53
MKT 6	.91	.97	.59	.79	.39	.37

	Reliabilität		Übereinstimmungs- und konvergente Validität			Divergente Validität	
	Cronbachs Alpha	Heise und Bohrnstedt's OMEGA	Lehrerurteil Mathematik	Beschulungstyp	Mathematik-Test	Lehrerurteil Leseverständnis	Lehrerurteil Sprachliches Gestalten
MKT 7	.87	.95	.32	.48	.57	.23	.26
MKT 8	.87	.94	.48	.60	.67	.29	.33
MKT 9	.91	.95	.48	.76	.59	.28	.32

Die MKT 1-9 sind reliabel. Der Einbezug des Lehrplans 21 und weiterer Lehrpläne von Trägerkantonen der HfH gewährleistet die inhaltliche Validität. Die Werte der konvergenten und divergenten Validität sind zufriedenstellend bis gut. Auf der Sekundarstufe 1 (MKT 7-9) ist die Übereinstimmung mit dem Beschulungstyp bzw. dem Anspruchsniveau mittel bis hoch.

Interkantonale Hochschule für Heilpädagogik, Stefan Meyer & Angela Wyder  
Schaffhauserstrasse 239, Postfach 5850, CH-8050 Zürich

[www.hfh.ch](http://www.hfh.ch)