



Diagnostik

Beratung

Therapie

Fortbildung

Kwapis, J.; Meyerhöfer, W.; Steffen, O.; Grütte, D.

## Jenaer Rechentest für die Klassen 1 bis 4

Der Jenaer Rechentest (JRT) ist ein Einzeltestverfahren in vier Stufen – inhaltlich orientiert an den Klassenstufen 1 bis 4. Sein Untersuchungsgegenstand ist das basale Rechnen einschließlich seiner Voraussetzungen in der Zahlbegriffsentwicklung. Die Untersuchung erfolgt als Analyse des subjektiven Verständnisses für das Basisrechnen und dessen Grundlagen. Im Ergebnis entstehen einerseits detaillierte Aussagen zu den beim Probanden vorliegenden zahlenmathematischen Kompetenzen als Einsichten in die kardinale Logik von Zahlen und von Rechenoperationen sowie zu den rechenpraktischen Fertigkeiten des Probanden. Andererseits erfolgt eine genaue Profilierung von ggf. fehlenden, ungenügenden oder falschen Einsichten des Probanden sowie von vorliegenden Missverständnissen zu Zahlen und zum Rechnen mit ihnen.

Der JRT ermöglicht Aussagen auf drei Untersuchungsebenen:

**Erstens** erfolgt ein Vergleich des individuellen Lernstandes mit den durch die Kultusministerien definierten Lernzielen für den Mathematikunterricht der Grundschule. Der JRT ermöglicht Aussagen über die individuellen Kompetenzebenen verglichen mit dem Ziel eines vollständig kompetenten, auf sachlogischen Einsichten basierenden Umgangs mit Zahlen, wie er in den Vorgaben der Rahmenlehrpläne der Bundesländer gefordert wird. Mit dem JRT erfolgt eine qualitative Erfassung des individuellen Lernstandes bezüglich der zahlenmathematischen Einsichten und der rechnerischen Fertigkeiten. Damit kann der JRT als ein zentrales Instrument der Unterrichtsevaluation, der Unterrichtsplanung und der Unterrichtsentwicklung fungieren.

**Zweitens** ermöglichen die Ergebnisse einer Untersuchung des subjektiven zahlenmathematischen Lernstandes Aussagen über das Vorliegen einer „Rechenstörung“ oder „Rechenschwäche“ bzw. „Dyskalkulie“. Mit der detaillierten Untersuchung des subjektiven Verständnisses der kardinalen Zahlbegriffsentwicklung weist der JRT über die statistischen Kriterien der ICD-10 bezüglich einer zu diagnostizierenden „Rechenstörung“ (F 81.2) deutlich hinaus: Die empirische Forschung und Förderpraxis zeigt, dass die Probleme beim rechnerischen Umgang mit Zahlen in der Regel auf Defiziten im Bereich des absoluten und relativen Wertverständnisses von Zahlen beruhen. Wer nicht weiß, dass sich die Zahl 9 u.a. aus 3 und 6 zusammensetzt, der kann  $3 + 6$  oder  $9 - 3$  nicht rechnen. Definiert die ICD-10 als nicht näher ausgeführtes Kriterium einer „Rechenstörung“ den Nachweis einer „umschriebenen Beeinträchtigung der Rechenfertigkeiten“ im elementararithmetischen Bereich, kann mit dem JRT nicht nur der spezifische Nachweis über das Vorliegen einer solchen „Beeinträchtigung“ erbracht werden, sondern detailliert ermittelt werden, in welchen Bereichen

welche inhaltlichen Defizite bestehen. Mehr noch: Der JRT kann herausfinden, an welcher inhaltlichen Stelle in der hierarchisch strukturierten zahlenmathematischen Abstraktionskette der früheste Verständnisbruch eingetreten ist. Das ist nicht nur die Ursache für die dann – bei nicht gezielter Intervention – systematisch wachsenden „Beeinträchtigungen von Rechenfertigkeiten“, sondern auch der inhaltliche Interventionspunkt, an dem eine Förderung einsetzen muss, um von da ab – der inneren Logik der Zahlenmathematik folgend – die Wissenslücken systematisch zu schließen, d.h. durch richtiges Wissen zu ersetzen.

**Drittens** gibt der JRT detailliert Auskunft über das Verständnis bzw. die Kompetenzen des Probanden in den verschiedenen aufeinander aufbauenden Teilgebieten der Zahlbegriffsentwicklung und der Entwicklung der Rechenfertigkeiten. Mit der JRT-Untersuchung können die Kenntnisse und die Unkenntnisse des Probanden bezüglich der einzelnen Teilgebiete des arithmetischen Lernens im Detail analysiert werden. Damit sind für den Mathematiklehrer wie für den Dyskalkulietherapeuten qualifizierte Aussagen über den mathematischen Lernstand des Probanden möglich **und** es kann über punktgenau ansetzende, nachholende Lernprozesse gezielt interveniert werden. Erstmalig wird es damit durch ein Testverfahren möglich, die Lehrer und Therapeuten gleichermaßen beschäftigenden Fragen zu beantworten:

- Was weiß der Schüler (nicht)?
- „Wo“ liegt die früheste inhaltliche Verständnisbruchstelle?
- An welchen defizitären Inhalten muss folglich die Förderung der lernhierarchisch aufgebauten Inhalte der Zahlenmathematik ansetzen?
- Welcher inhaltlichen Systematik muss die Intervention folgen?

Weitere Informationen zum Test und zur Bestellung der Testmaterialien unter:

**[www.jenaer-rechentest.de](http://www.jenaer-rechentest.de)**

---