

## Früherkennung von Rechenschwächen

Checkliste für Lehrer(innen)  
(für Kinder in den ersten 4 Schulmonaten)

	(✓)
1. Versteht das Kind auf- und absteigende Ordnungen?	
1a. Kann das Kind 5 bis 7 Gegenstände (z.B. Bausteine, Plättchen) unterschiedlicher Größe vom Kleinsten bis zum Größten ordnen?	
1b. Kann das Kind Mengen unterschiedlicher Anzahl von der kleinsten bis zur größten Menge ordnen?	
2. Versteht das Kind, dass die Anzahl einer Menge unabhängig von der Anordnung gleich bleibt?	
<p><u>Beispiel:</u></p> <p>1. Schritt Legen Sie zwei Reihen von Gegenständen vor dem Kind in folgender Anordnung auf:</p> <p style="text-align: center;">□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □</p> <p>2. Schritt Ziehen Sie vor den Augen des Kindes eine Reihe auseinander:</p> <p style="text-align: center;">□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □</p> <p>3. Schritt Fragen Sie das Kind, ob in beiden Reihen gleich viele Gegenstände sind oder in einer Reihe mehr oder weniger.</p>	

Falls das Kind in mehreren Bereichen Unsicherheiten aufweist, sollten gezielte Fördermaßnahmen gemeinsam mit den Eltern überlegt werden.

	<p>3. Versteht das Kind 1:1 Zuordnungen?</p>
	<p>Ist das Kind in der Lage, einem Element der ersten Menge jeweils ein Element der zweiten Menge zuzuordnen und so die beiden Mengen ohne zu zählen zu vergleichen? (Überprüfung anhand konkreter Objekte wird angeraten)</p> <p><u>Beispiel:</u></p> <p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> </p> <p>„In welcher Reihe sind mehr Steine?“</p>
	<p>4. Wie sicher ist das Kind beim (Ab-)Zählen?</p> <p>4a. Kann das Kind sicher vorwärts bis 10 und rückwärts von 5 weg zählen?</p> <p>4b. Kann das Kind z. B. von 6 beginnend weiterzählen?</p> <p>4c. Kann das Kind Fragen beantworten, wie „welche Zahl kommt vor/nach 4“?</p> <p>4d. Kann das Kind aus zwei vorgegebenen Zahlen (Zahlenraum bis 9) die größere/kleinere Zahl angeben?</p> <p>4e. Kann das Kind Objekte, Bewegungen und Rhythmen abzählen (z. B. beim eigenen Gehen die Schritte zählen)?</p>
	<p>4f. Erkennt das Kind, dass die Zählrichtung (von rechts nach links bzw. von links nach rechts) für das Ergebnis ohne Bedeutung ist?</p> <p><u>Beispiel:</u></p> <p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> </p> <p>Man lässt das Kind zunächst die Bausteine abzählen, danach wird es gefragt: „Wenn du jetzt hier zu zählen beginnst, was glaubst du, wie viele sind es?“</p>
	<p>5. Kann das Kind symbolische Darstellungen (z. B. Ziffern, Fingerbilder, Würfelbilder, eigene Symbole) konkreten Mengen zuordnen und umgekehrt?</p>
	<p>6. Versteht das Kind im Alltagskontext die Prinzipien Aufteilen, Dazugeben und Wegnehmen?</p>
	<p>6a. Kann das Kind 6 Gegenstände auf 2 bzw. 3 Kinder gleichmäßig aufteilen?</p>
	<p>6b. Kann das Kind Aufgaben wie z. B. folgende lösen? „Stell dir vor, du hast drei Bücher und holst dir danach noch zwei. Wie viele hast du dann?“</p>
	<p>7. Kann das Kind Mengen von 4 (Punkte auf Karte, Spielsteine ...) sicher erkennen, wenn sie nur kurz (ca. 1 Sekunde) gezeigt werden?</p>

## Erkennung im Schulalter

Erste Hinweise auf das Vorliegen einer Rechenschwäche können in der Klassensituation oder in der Hausaufgabensituation gesammelt werden.

Um den Verdacht einer Rechenschwäche zu erhärten ist eine Abklärung in der Einzelsituation notwendig.

Hinweise auf das Vorliegen einer Rechenschwäche:

- Geringes Tempo beim Rechnen
- Häufung von Fehlern
- Mangelndes Symbolverständnis; Bedeutung von =, mal,... wird nicht erfasst
- Zählendes Rechnen (mit Fingern, unter dem Tisch, im Kopf) Kind braucht länger und verzählt sich oft; Kind braucht diese Hilfe, da es die Ergebnisse nicht direkt abrufen kann; das Erlernen schwieriger Inhalte misslingt in weiterer Folge
- Zahlenzerlegung wird nicht verstanden z.B.  $6=6+0$ ,  $5+1$ ,  $4+2$ ,  $3+3$
- Ergänzungs- und Platzhalteraufgaben können nicht gelöst werden
- Einsicht in das dekadische System und das Stellenwertsystem ist fehlerhaft, daraus folgen Fehler beim Stellenwert z.B.  $140+20=340$ , bei Umwandlungsaufgaben (dag – kg...), bei Dezimalzahlen, beim Runden...
- Fehler bei der Zehnerüber- und Zehnerunterschreitung z.B.  $70-13=67$ ; Voraussetzungen für das Beherrschen der Zehnerüber- und -unterschreitung sind Zahlenzerlegung, Ergänzen auf 10, Einsicht in das dekadische System und in das Stellenwertsystem
- Kind schreibt Zahlen so wie sie gesprochen werden z.B. „56“ = 65
- Kippfehler bei Subtraktionen z.B.  $14-6=12$ , weil  $16-4=12$ ; Kind verändert die Rechnung so, dass es nicht den Zehner unterschreiten muss
- Fehler mit der Null z.B.  $7+0=0$ ,  $4 \text{ mal } 0=4$ ...
- Das Erlernen von Malreihen, Insätzchen und Divisionen fällt sehr schwer oder misslingt gänzlich
- Das Erlernen der Uhr ist sehr schwierig
- Sachaufgaben können gar nicht oder nur mit großer Mühe selbständig gelöst werden
- Kind hat eine Abneigung gegen Mathematik: Angst, psychosomatische Beschwerden (Kopfweh, Bauchweh...), zeigt vor allem in den Mathematikstunden

Recheneschwierigkeiten sind, und welche Bereiche es gut schafft. Danach sollte dieses Teiles der Diagnostik hat man ein Bild davon, wo beim Kind die „rechnend“ lösen, d.h. ist der Zahlenraum 10 überhaupt automatisiert? Am Ende selbständig bewältigen kann: d.h. kann es Additionen ohne Übersetzungen Zweiteins sollte man erheben, welche leichteren Aufgaben das Kind ohne Material feststellen, ob das Kind mit Hilfe von Anschauungsmaterial die Aufgabe lösen kann. eine Aufgabengruppe nicht lösen, sollten zwei Dinge geschehen: erstens sollte man lauten Denkens). Das ist am besten in einer Einzelsituation möglich. Kann das Kind laut mit zu sprechen, was es beim Lösungsprozess gerade denkt. (Methode des beobachten. Zur Unterstützung dieses Prozesses sollte das Kind angeleitet werden, zustande kommt. Dazu ist es notwendig, das Kind beim Rechnen genau zu Unterschied, ob das richtige Resultat durch Zählen oder durch „echtes“ Rechnen Wichtig dabei ist, wie das Kind zum Ergebnis kommt. Es macht natürlich einen 2. Klasse Additionen im ZR 100 mit Zehnerüberschreitung durchführen oder nicht? den Lehrzielen der jeweiligen Schulstufe kann. Kann das Kind z.B. am Ende der Die **pädagogische Diagnostik** sollte zunächst erheben, was das Kind gemessen an Denkens angemessen voranzutreiben.

Fördermaßnahmen ein Kind benötigt, um die Entwicklung des mathematischen Recheneschwäche vorliegt, und wenn ja, welche Hilfestellungen und Sinn und Zweck einer genauen Diagnostik ist es festzustellen, ob überhaupt eine

## Diagnostik

Diagnostik angeraten. hat ein Kind Schwierigkeiten in mehreren Teilbereichen, wird eine eingehende auftreten. Bleiben die Probleme aber über einen längeren Zeitraum bestehen oder mathematischer Inhalte ist es normal, dass zu Beginn Schwierigkeiten und Fehler aber nicht zu einer Recheneschwäche führen. Bei der Erarbeitung neuer Recheneschwäche im Verlauf des Rechenerwerbs dar. Das Vorliegen kann, muss Die angeführten Punkte stellen Risikofaktoren für das Entstehen einer

Wasser trinken...)

ein auffälliges Verhalten, versucht rechnen zu vermeiden (geht spitzen, aufs Klo,