

Der folgende Test ist für die Ermittlung der Zahlenvorkenntnisse vor oder bei Schuleintritt bestimmt. Da er ausgehend von den *Grundideen der Arithmetik* (vgl. S. 7) entwickelt worden ist, heißt er „GI-Eingangstest“, kurz „GI-Test“. Es handelt sich um einen mündlichen Test, der in Form eines klinischen Interviews durchgeführt wird. Um die Aufgaben möglichst weitgehend durch Material zu unterstützen, den Aufwand aber so gering wie möglich zu halten, werden gängige Materialien verwendet: Wendekarten, Wendeplättchen, Hunderterfeld (Schülerbuch 1 Seite 110 oder ausklappbarer Umschlag von Schülerbuch 2), Münzen, Lernuhr, Handy, Taschenrechner. Die Ergebnisse werden in einem Testbogen (S. 223–224) festgehalten. Die elementarsten Aufgaben sind in einem Kurztest zusammengestellt, für den ein eigener Testbogen (S. 225) zur Verfügung steht.

Aus den Testergebnissen lässt sich *in etwa* abschätzen, ob ein Kind zusätzlichen Förderbedarf hat, ob es selbstständig lernen kann und ob es ggf. im Curriculum schneller vorrücken kann.

Wir lassen offen, ob die Antworten der Kinder nur qualitativ oder auch quantitativ ausgewertet werden, machen allerdings kein Hehl daraus, dass qualitative Einschätzungen der Zahlenvorkenntnisse von Schulanfängern nach unseren Erfahrungen für den Unterricht viel aufschlussreicher sind als irgendwelche Punktzahlen. Wer trotzdem an Punktzahlen festhalten möchte, kann das mit dem beigefügten Bewertungsschlüssel tun. Die Vorstellung, dass über Eingangstests Druck auf die mathematische Frühförderung in der Weise erzeugt werden könnte, dass auf die Steigerung von Punktzahlen bei Tests hingearbeitet wird, ist uns allerdings ein Gräuel. Wir bitten daher dringend, dass mit dem GI-Test diskret und verantwortungsbewusst umgegangen wird.

□ Block 1: Zahlenreihe

Aufgabe 1a: Zahlenreihe vorwärts

„Kannst du denn schon zählen?“

Wenn das Kind nicht zu zählen beginnt, sollte man selbst anfangen „1, 2, 3, ...“ und das Kind zum Weiterzählen ermuntern. Wenn das Kind nach einer Zeit von selbst stoppt: „Kannst du auch noch weiter zählen?“ Wenn das Kind gestoppt werden muss, weil es sehr weit zählt: „Wie weit kannst du denn zählen?“

Aufgabe 1b: Vor dem Kind liegen ungeordnet die Wendekarten von 1 bis 12, davon etwas abgesetzt die weiteren Karten von 13 bis 20. Die Wendekarte 5 wird gezeigt: „Kannst du diese Zahl schon lesen?“ ... Die 9 wird gezeigt: „Und diese?“ ...

Die 12 wird gezeigt: „Und diese?“

„Kannst du mir auch die 7 zeigen?“ ... „Und die 14?“ ... „Und die 20?“

Aufgabe 1c: Die Wendekarten werden von 1 bis 8 in einer Reihe aufgelegt. „Weißt du, welche Zahl als nächstes kommt?“

Aufgabe 1d: Die Wendekarten werden von 15 aus rückwärts bis 8 gelegt. „Welche Zahl kommt jetzt?“

□ Block 2: Rechnen, Rechenvorteile, Rechengesetze

Aufgabe 2a. Die Wendeplättchen werden vorgestellt. 5 Plättchen werden vor das Kind gelegt: „Wie viele Plättchen sind das?“ ... 8 Plättchen werden als Doppelreihe ($4 + 4$) vor das Kind gelegt. „Und wie viele sind das?“ Die Plättchen werden wieder weggenommen. „Kannst du auch 9 Plättchen legen?“ ... „Wie viele musst du dazu legen, damit es 10 sind?“

Aufgabe 2b. „Kannst du denn schon Aufgaben legen und rechnen?“ Wenn das Kind stumm bleibt: „Wie viel ist denn 1 und 1 ?“ Notfalls wird die Aufgabe mit Plättchen gelegt. Die Einspluseinsaufgaben, die das Kind nennt und evtl. auch legt, werden registriert. Gefragt wird ggf. nach „ 2 und 2 “, „ 3 und 2 “, „ 4 und 2 “ und „ 5 und 5 “. Wenn das Kind „ 5 und 5 “ nicht berechnen kann, wird das Ergebnis genannt und weiter gefragt: „ 5 und 5 sind zusammen 10 . Was denkst du, sind 6 und 5 zusammen?“ ... „Und wie viel sind 5 und 6 zusammen?“ Wenn das Kind „ 6 und 5 “ nicht ausrechnen kann, sollte man das Ergebnis 11 nennen und die Umkehraufgabe trotzdem stellen.

Aufgabe 2c. 6 Plättchen werden in lockerer Form vor das Kind gelegt. „Das sind 6 Plättchen. Oder?“ Das Kind vergewissert sich. Alle Plättchen werden mit einem Stück Papier verdeckt. Die Abdeckung wird dann soweit verschoben, dass 4 Plättchen sichtbar sind. „Wie viele Plättchen habe ich versteckt?“

10 Plättchen werden in Form zweier Fünferpacks gelegt. „Das sind 10 Plättchen. Stimmt’s?“ Das Kind vergewissert sich. Mit einem Blatt werden alle 10 Plättchen verdeckt. Dann wird das Blatt verschoben, sodass 7 Plättchen sichtbar sind. Frage: „Wie viele sind noch versteckt?“

□ Block 3: Zehnersystem

Aufgabe 3a. Das Hunderterfeld, auf dem die Zahlen 17, 24, 42, 50 und 68 durch je ein Plättchen verdeckt sind, wird vorgestellt: „Da stehen noch größere Zahlen.“

„Welche davon kannst du schon lesen?“

Aufgabe 3b. Auf kleinen Zetteln stehen die verdeckten Zahlen. „Diese Zahlen sind unter den Plättchen versteckt. Kannst du sie schon lesen? Kannst du sagen, wo jede dieser Zahlen steht?“

Block 4: Rechenverfahren

Aufgabe 4a. „2 und 2 sind 4. Kannst du dir denken, wie viel 20 und 20 ist?“ ... „Und 200 und 200?“ ... „Und 2000 und 2000?“ ...

Aufgabe 4b. „Wie viel ist wohl 102 und 1?“ ... „Wie viel ist 201 und 201?“ ... „Wie viel ist 1002 und 2?“ ...

Block 5: Arithmetische Muster

Aufgabe 5a. Vorgelegt wird eine Plättchenreihe, in der jeweils ein rotes und blaues Plättchen abwechseln. „Kannst du das Muster weiterlegen?“

Aufgabe 5b. Gelegt wird die Plättchenreihe ●○○○○●○○○○●●
r r b b b r r b b b r r
„Wie geht es weiter?“

Aufgabe 5c. Gelegt wird ○○○●●○○○○●●●●●○
r b b r r r b b b b r r r r r b
„Wie geht es hier weiter?“

Block 6: Zahlen in der Umwelt

Aufgabe 6a. Vorgelegt werden die Münzen 2 Cent, 5 Cent, 20 Cent, 50 Cent und 2 Euro. „Welche dieser Münzen kennst du schon?“

Aufgabe 6b. Die 50-Cent- und die 2-Euro-Münze werden herausgenommen und das Kind wird gefragt: „Welche Münze ist mehr wert?“

Aufgabe 6c. Dem Kind wird die Lernuhr gezeigt, auf der „8 Uhr“ eingestellt ist. „Wie viel Uhr ist es hier?“ Dann wird 10 Uhr eingestellt. „Wie viel Uhr ist es jetzt?“

Block 7: Kleine Sachaufgaben

Aufgabe 7a. „Wie viele Jahre bist du alt?“ ... „Wie alt warst du vor einem Jahr?“ ... „Wie alt bist du in zwei Jahren?“

Aufgabe 7b. „Du hast 6 Euro. Du kaufst dir ein Comic-Heft für 2 Euro. Wie viel Euro hast du dann noch?“

Aufgabe 7c. Dem Kind wird ein Handy vorgelegt und ein Zettel mit einer Telefonnummer, z. B. 751 29 60. „Hast du schon einmal telefoniert?“ ... „Hier ist eine Telefonnummer. Kannst du sie mal eintippen?“

Es wird ein Taschenrechner vorgelegt. „Weißt du, was das ist?“ ... „Kannst du damit schon rechnen?“ ... „Welche Aufgaben kannst du denn rechnen?“

■ VARIANTEN DES GI-TESTS

Der GI-Test umfasst insgesamt 20 Aufgaben, die das gesamte Feld der arithmetischen Grundideen abdecken und entsprechend aufschlussreich sind. Jedoch nimmt die Durchführung als klinisches Interview eine gewisse Zeit in Anspruch. Wenn man die Wahl der Testaufgaben allerdings an die Leistungsfähigkeit des Kindes anpasst, kann erheblich Zeit gespart werden. Wenn ein Kind z. B. bei einfachen Aufgaben Schwierigkeiten hat, wird man auf die schwierigeren Aufgaben verzichten. Bei leistungsstarken Kindern kann man die leichteren Aufgaben überspringen.

Selbstverständlich sind auch freiere Formen der Ermittlung der Zahlenvorkenntnisse von Schulanfängern möglich. Inwieweit ein Kind zählen, Zahlen lesen, Anzahlen bestimmen, rechnen, Muster legen sowie mit Zahlen in der Umwelt umgehen kann, lässt sich z. B. auch feststellen, wenn man mit dem Kind den Band I „Spielen und Zählen“ des „kleinen Zahlenbuchs“ betrachtet, da in diesem Buch genau solche Situationen mit Zahlen vorkommen. Die Fähigkeit des Vorwärts- und Rückwärtszählens kann auch anhand der Seitenzahlen durch Vor- und Zurückblättern im Buch festgestellt werden. Im Gespräch über das „kleine Zahlenbuch“ kann auch ein Eindruck über das Sachwissen und die sprachliche Ausdrucksfähigkeit eines Kindes gewonnen werden.

■ MINIMALVERSION DES GI-TESTS

Um Minimalvoraussetzungen für einen systematischen Mathematikunterricht abzutesten, was weit weniger Zeit in Anspruch nimmt, kann man den GI-Test auf folgende acht Aufgaben reduzieren:

- „Zählen und Zahlen lesen“: 1 a, b, d
- „Anzahlen bestimmen“: 2 a
- „Münzen und Scheine kennen“: 6 a, b
- „Kleine Sachaufgaben“: 7 a, b

Kinder, die Mängel in diesen Bereichen aufweisen, müssen in ihrer Zahlbegriffsentwicklung noch besonders gefördert werden.

■ QUANTITATIVE AUSWERTUNG DES GI-TESTS

Aufgabe	1a	1b	1c	1d	2a	2b	2c	3a	3b	4a	4b	5	6a	6b	6c	7a	7b	7c	7d
Max. Punktzahl	4	6	2	1	4	8	2	5	4	3	3	3	5	1	2	3	1	1	2

Die maximale Gesamtpunktzahl für den GI-Test beträgt 60 Punkte, die maximale Gesamtpunktzahl für die Kurzfassung (in der Tabelle fett gedruckt) 25 Punkte.

■ GI-TEST ARITHMETIK

Name geb. Datum

Block 1: Zahlenreihe

Material: Wendekarten

a. Zählen	unter 5	bis 5	bis 10	bis 20	über 20
Punktzahl	0	1	2	3	4

b. Zahlen lesen	5	9	12	Zahlen zeigen	7	14	20
Punktzahl	1	1	1		1	1	1

	c. Nachfolger von 8 mit Wendekarte legen	d. Vorgänger von 8 mit Wendekarte legen
Punktzahl	1	1

Block 2: Rechnen, Rechengesetze, Rechenvorteile

Material: Wendeplättchen

a. Anzahl bestimmen	5	8	Anzahl 9 mit Plättchen legen	Zu 10 ergänzen
Punktzahl	1	1	1	1

b. Aufgaben rechnen	$2 + 2$	$3 - 2$	$4 + 2$	$5 + 5$	$6 + 5$	$5 + 6$	einige weitere	viele weitere
Punktzahl	1	1	1	1	1	1	1	2

c. Ergänzen	von 4 auf 6	von 7 auf 10
Punktzahl	1	1

Block 3: Zehnersystem

Material: Hundertertafel, Zahlen 17, 24, 42, 50 und 68 auf Kärtchen

a. Zahlen lesen	Zahlen über 20	über 30	einige weitere	100	„alle“ unter 100
Punktzahl	1	2	3	1	4

b. Zahlen einordnen	24	42	50	68
Punktzahl	1	1	1	1

Block 4: Rechenverfahren

a. Aufgaben rechnen	$20 + 20$	$200 + 200$	$2000 + 2000$
Punktzahl	1	1	1

b. Aufgaben rechnen	$102 + 1$	$201 + 201$	$1002 + 2$
Punktzahl	1	1	1

Block 5: Arithmetische Muster

Material: Wendeplättchen

Muster fortsetzen	a. rbrbrbrb...	b. rrbbrrbbrrbb...	c. rbrrrbbbrrrrb...
Punktzahl	1	1	1

Block 6: Zahlen in der Umwelt

Material: Münzen, Lernuhr

a. Münzen kennen	2 Cent	5 Cent	20 Cent	50 Cent	2 Euro
Punktzahl	1	1	1	1	1

b. Geldwerte vergleichen	Was ist mehr wert: 50 Cent oder 2 Euro?
Punktzahl	1

c. Ganze Stunden ablesen	8 Uhr	10 Uhr
Punktzahl	1	1

Block 7: Kleine Sachaufgaben

Material: Telefon, Taschenrechner

a. Alter	Jetziges Alter	Vor einem Jahr	In zwei Jahren
Punktzahl	1	1	1

b. Einkauf	6 Euro – 2 Euro
Punktzahl	1

c. Telefon	Nummer eintippen
Punktzahl	1

d. Taschenrechner	nicht vertraut	„ein wenig“ vertraut	„gut“ vertraut
Punktzahl	0	1	2

GI-MINIMALTEST ARITHMETIK

Name geb. Datum

Block 1: Zahlenreihe

Material: Wendekarten

a. Zählen	unter 5	bis 5	bis 10	bis 20	über 20
Punktzahl	0	1	2	3	4

b. Zahlen lesen	5	9	12	Zahlen zeigen	7	14	20
Punktzahl	1	1	1		1	1	1

	d. Vorgänger von 8 mit Wendekarte legen
Punktzahl	1

Block 2: Rechnen, Rechengesetze, Rechenvorteile

Material: Wendeplättchen

a. Anzahl bestimmen	5	8	Anzahl 9 mit Plättchen legen	Zu 10 ergänzen
Punktzahl	1	1	1	1

Block 6: Zahlen in der Umwelt

Material: Münzen

a. Münzen kennen	2 Cent	5 Cent	20 Cent	50 Cent	2 Euro
Punktzahl	1	1	1	1	1

b. Geldwerte vergleichen	Was ist mehr wert: 50 Cent oder 2 Euro?
Punktzahl	1

Block 7: Kleine Sachaufgaben

Material: Telefon

a. Alter	Jetziges Alter	Vor einem Jahr	In zwei Jahren
Punktzahl	1	1	1

b. Einkauf	6 Euro – 2 Euro
Punktzahl	1