

Beobachtungshilfen zur Einschätzung der Kompetenzen im Bereich *Rechnen*

Hier sind Beispiele für die Beobachtung verschiedener Kompetenzen im Bereich Rechnen aufgeführt. Für eine intensivere Diagnostik muss auf weitere Verfahren zurückgegriffen werden.

Grundlagen	Beobachtungen
<p>Eigenschaften von Gegenständen – Form-</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kind kann Körper Unterschiede benennen, sortieren, unterscheiden: Quadrat, Kreis, Rechteck, Dreieck <p>Eigenschaften von Gegenständen – Größe-</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kind kann drei verschiedene Größen von Gegenständen benennen: klein, kleiner, groß, größer <p>Eigenschaften von Gegenständen – Farbe-</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kind kann die Grundfarben benennen <p>Mengenbildung von Gegenständen bestimmter, kombinierter Eigenschaften</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kind kann Gegenstände, die sich auch in Größe und Farbe unterscheiden, nach der Form, der Farbe oder der Größe sortieren. <p>Zuordnung und Mächtigkeitsrelationen</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kind kann paarweise Zuordnung von gleichen Gegenständen herstellen <i>11 gleiche Gegenstände werden hingelegt, Kind -hat anzahlmäßig mehr- soll gleich viele dazulegen</i> <p>Invarianz</p> <p>Def.: Erkenntnis, dass Anzahl, Länge, Volumen, Gewicht, Flächeninhalt bei ausschließlich qualitativer Veränderung erhalten bleiben. Invarianz ist Voraussetzung für das sinnvolle Einführen von Ziffern und Zahlwörtern und somit für das sinnhafte Umgehen mit dem Zahlbegriff</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kind kann paarweise Zuordnung von ähnlichen Gegenständen herstellen <i>11 rote Gegenstände werden hingelegt, Kind hat anzahlmäßig mehr- soll gleich viele blaue dazulegen</i> <p>Mengen</p> <p><i>Kind soll quadratischen Mengenkarten unde Mengenkarten zuordnen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kind kann Mengen bis 2, 3, 4, 5, 6 spontan erkennen ▪ Kind kann Mengen in überschaubare Teilmengen zerlegen <p>Seriation</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kind kann ein vorgegebenes Muster mit 3, 5, 7 Elementen weiterführen <p>Beziehungsaspekt bei Mengen</p> <p><i>Für die Entwicklung des Zahlbegriffs stellt das Erkennen der Beziehung zwischen den Zahlen und zwischen den entsprechenden Mengen eine wesentliche Voraussetzung dar.</i></p> <p>Beziehungsaspekt bei Zahlen</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kind kann Beziehungen zwischen den Zahlen 1 bis 6 beschreiben, Mengenverminderung erkennen ▪ 	

Zahlen	Beobachtungen
<p>Das Kind kann:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zahlwortreihen aufsagen ▪ Kardinalaspekt erkennen – Wie viele Autos sind das? ▪ Ordinalzahlaspekt erkennen – An welcher Stelle steht das rote Auto? ▪ Maßzahlen erkennen ▪ Kodierungsaspekt erkennen – Telefonnummern, Preise ▪ ... 	
Verständnis von durchgeführte Rechenoperationen	Beobachtungen
<p>Das Kind kann:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Rechenzeichen benennen ▪ Rechenoperationen ausführen ▪ gelöste Aufgaben erklären ▪ „das Doppelte von“, „die Hälfte von“ rechnen ▪ Aufgaben mit der „0“ rechnen ▪ ... 	
Zahlenraum bis 6 (entsprechend: 10, 20)	Beobachtungen
<p>Das Kind kann:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ von 1 bis 6 zählen ▪ von einer beliebigen Zahl bis 6 vorwärts zählen ▪ die Zahlen von 1 bis 6 lesen ▪ Vorgänger und Nachfolger benennen ▪ Die Zahlen lesen ▪ Mengen zuordnen ▪ Additionsaufgaben lösen ▪ Subtraktionsaufgaben lösen ▪ Größer- Kleiner- Beziehungen herstellen ▪ Ergänzungsaufgaben lösen ▪ verdoppeln, halbieren ▪ ... <p>Das Kind rechnet ohne Hilfsmittel Das Kind benutzt unterschiedliche Hilfsmittel</p>	
Zahlenraum bis 100 (entsprechend 1000 ...)	Beobachtungen
<p>Das Kind kann:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ im ZR bis 100 drei Summanden addieren ▪ zwei Subtrahenden vom Minuend subtrahieren ▪ Aufgaben als Kopfrechenaufgaben lösen ▪ die Aufgaben des kleinen Einmaleins rechnen ▪ Ergänzungsaufgaben rechnen <p>Das Kind hat:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ eine Grundvorstellung von der Multiplikation ▪ eine Grundvorstellung von der Division ▪ eine Vorstellung des Zusammenhangs von M. und D. <p>Das Kind rechnet ohne Hilfsmittel Das Kind benutzt unterschiedliche Hilfsmittel</p>	

Sachrechnen	Beobachtungen
<p>Das Kind kann:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ aus einer Sachsituation Informationen über die Sachstruktur entnehmen und die Sachstruktur unter Beachtung des Anzahlaspektes umgangssprachlich beschreiben ▪ Informationen aus einer Sachsituation in eine Additions- oder Subtraktionsaufgabe übertragen, die Aufgabe lösen und das Ergebnis situationsbezogen interpretieren ▪ ...Multiplikations- oder Divisionsaufgaben in einer Sachsituation erkennen. ▪ Zu einer vorgegebenen Additions- oder Subtraktionsaufgaben eine Rechengeschichte erzählen ▪ ... 	
Geldwerte	Beobachtungen
<p>Das Kind hat Vorstellungen von Preisen und Geldwerten entwickelt</p> <p>Das Kind kann (nach Richtlinien 1. / 2. Schuljahr):</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Geldmünzen und Geldscheine benennen ▪ sie nach ihrem Wert ordnen, legen, notieren ▪ Geld wechseln ▪ mit Geld in Ein- und Verkaufsspielen umgehen ▪ eine Einkaufsentscheidung treffen und den geforderten Betrag dafür zahlen ▪ eine Rechnung aus mehreren Einzelbeträgen zahlen ▪ auf Geldwerte herausgeben <p>Das Kind kann (nach Richtlinien 3. / 4. Schuljahr):</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ in Kommaschreibweise vorgegebene Geldwerte lesen, darstellen ▪ Waren ihrem Preis nach vergleichen ▪ Einkaufsabläufe darstellen ▪ Kassenzettel erklären ▪ Von Sachsituationen ausgehend mit Geldbeträgen rechnen 	
Längen	Beobachtungen
<p>Das Kind erkennt die Invarianz der Länge bei Verformung, Positionswechsel</p> <p>Das Kind kann (nach Richtlinien 1. / 2. Schuljahr):</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Gegenstände hinsichtlich ihrer Länge vergleichen, ordnen, sortieren, darstellen ▪ Messgeräte sachgerecht gebrauchen ▪ Längen schätzen und durch Messen überprüfen ▪ Längen in cm und m messen ▪ Strecken mit vorgegebener Länge zeichnen <p>Das Kind kann (nach Richtlinien 3. / 4. Schuljahr):</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Beziehungen zwischen cm – mm, dm- cm benennen und einfache Umformungen vornehmen ▪ Längen schätzen, messen, in Längeneinheiten angeben ▪ 	

Zeitpunkte und Zeitspannen	Beobachtungen
<p>Das Kind kann (nach Richtlinien 1. / 2. Schuljahr):</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vorgänge im Tagesablauf hinsichtlich ihrer Aufeinanderfolge und Dauer vergleichen ▪ Zeitbegriffe wie: heute, gestern, früher, vor, nach verstehen und verwenden ▪ Beziehungen zwischen Stunde/ Minute/ Sekunde angeben ▪ Von einer Uhr mit Analoganzeige die volle Stunde, Uhrzeiten mit Minuten, viertel, halbe, dreiviertel Stunden ablesen ▪ Uhrzeiten einstellen ▪ Wochentage in der richtigen Reihenfolge aufsagen ▪ Vorgänger und Nachfolger eines Wochentages benennen ▪ ... <p>Das Kind kennt (nach Richtlinien 3. / 4. Schuljahr):</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ die Beziehungen zwischen den Zeitspannen Tag, Woche, Monat und Jahr <p>Das Kind kann:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zeitspannen berechnen ▪ Zeitpunkte berechnen ▪ ... 	