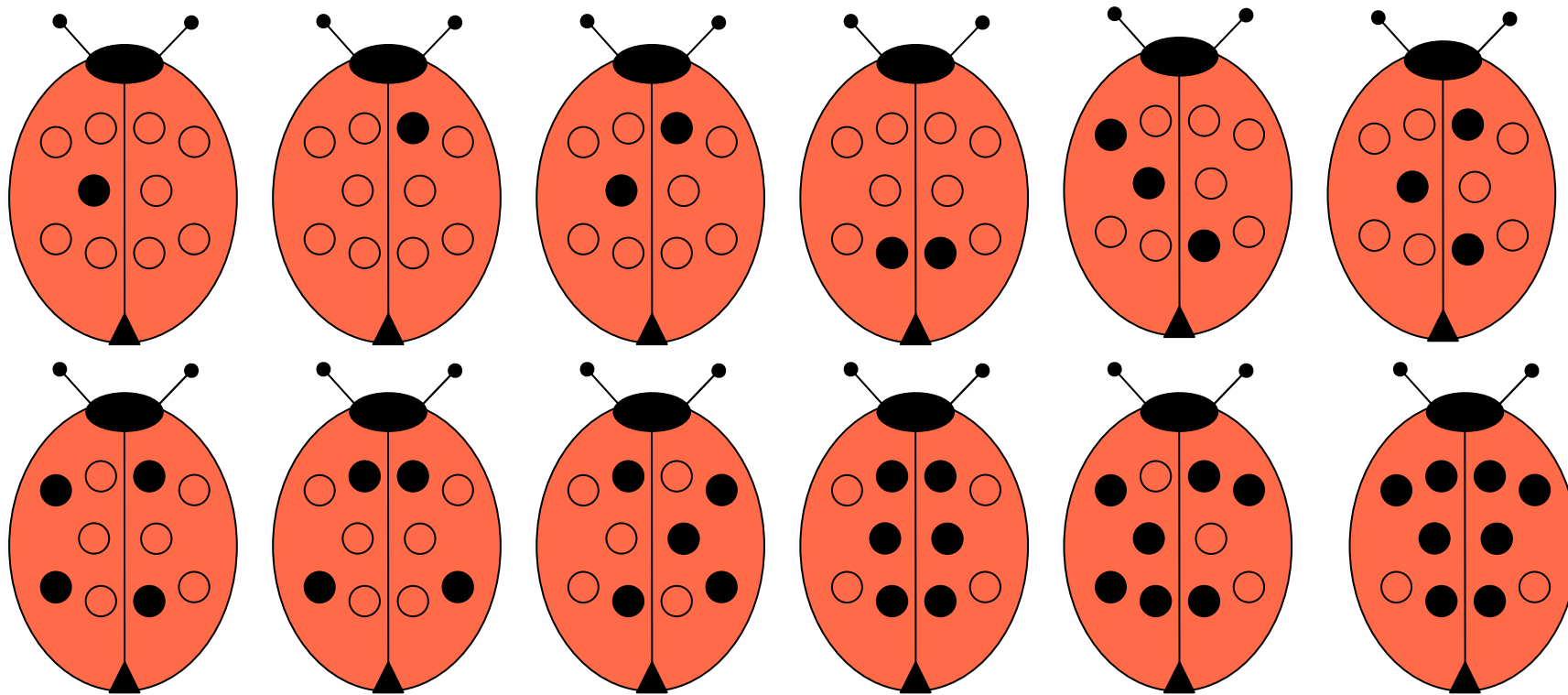


## Diagnose numerischer Kompetenzen mit Käferkarten

Material: 12 Karten mit Käferpunktbildern (jeweils 2 mit Punktezahlen 1 bis 4 und 1 mit Punktezahlen 5 bis 8, siehe Bild)



(entnommen aus Th. Royar: Die Käferschachtel. Mathematische Frühförderung mit dem Käfer Mathilde. AOL-Verlag Persen: Buxtehude, 2007)

Nr	Aufgabe	Bereich	(Beobachtungs)Hinweise
1	Alle Karten werden vor dem Kind ausgebreitet. <i>Wie viele Käfer sind das?</i>	Zählen: Eins-zu-Eins-Zuordnung	Wie bestimmt das Kind die Anzahl? Wie zählt es (frei, mit Fingern, mit Bewegungen der Karten)?
2	Alle Karten werden vor dem Kind ausgebreitet. <i>Die Karten sind durcheinander geraten. Kannst du sie ordnen?</i>	Klassifikation Seriation	Die Klassifikation muss nicht unbedingt nach „Anzahl“ erfolgen.
3	Vor das Kind werden drei Käfer mit 3, 5 und 8 Punkten gelegt. <i>Welcher dieser Käfer hat die wenigsten Punkte, welcher die meisten?</i>	Vergleich von Mengen	
4	Vor das Kind werden zwei Käfer mit 5 und 6 Punkten gelegt. <i>Welcher Käfer hat mehr Punkte?</i>	wie vor	Zählt das Kind die Punkte einzeln ab oder erfasst es die Anzahl „mit einem Blick“?
5	Kind bekommt den Käfer mit 6 Punkten beliebig lange gezeigt. <i>Wie viele Punkte hat der Käfer?</i>	Anzahlerfassung	Wie geht das Kind vor? (s. o.)
6	Kind bekommt einen Käfer mit 3 Punkten für eine Dauer von 1 Sekunde gezeigt. <i>Wie viele Punkte hat der Käfer?</i>	Simultanerfassung	
7	Kind bekommt einen Käfer mit 4 Punkten für eine Dauer von 1 Sekunde gezeigt. <i>Wie viele Punkte hat der Käfer?</i>	wie vor	
8	<b>Nur wenn 6 und 7 ohne Probleme beantwortet wurden:</b> Kind bekommt einen Käfer mit 8 Punkten für die Dauer von einer Sekunde gezeigt. <i>Wie viele Punkte hat der Käfer. Wie hast du das so schnell herausgefunden?</i>	Quasi-simultanerfassung	Stellt das Kind einen Bezug zu anderen Zahlen her (Summe der „Flügel“, Differenz zur 10)

9	Alle 12 Käfer werden sichtbar ausgebreitet. <i>Suche einen Käfer mit 7 Punkten heraus.</i>	Anzahlerfassung Mengenvergleich	Wie geht das Kind vor? Greift es zielgerichtet die entsprechende Karte heraus oder ermittelt es das Ergebnis durch das Abzählen der Punkte?
10	Alle 12 Käfer bleiben sichtbar ausgebreitet. <i>Suche einen Käfer, der so viele Punkte hat, wie du Jahre alt bist</i>	Anzahlerfassung Transfer Zahlaspekte	s. o.
11	Kind bekommt einen Käfer mit 4 Punkten gezeigt. <i>Suche einen Käfer mit genau so vielen Punkten.</i>	Mengenvergleich	s. o.
12	Kind bekommt weiterhin den Käfer mit 4 Punkten gezeigt. <i>Suche einen Käfer, der einen Punkt mehr als dieser hat.</i>  <b>Wenn das Kind diese Frage nicht beantworten kann, stellen Sie die Aufgabe schrittweise: Wie viele Punkte hat dieser Käfer? Wie viele Punkte hat ein Käfer, der einen Punkt mehr hat?</b>	Vorgänger- Nachfolger	s. o.
13	Kind bekommt weiterhin den Käfer mit 4 Punkten gezeigt. <i>Suche einen Käfer, der einen Punkt weniger als dieser hat</i>  <b>s .o.</b>	wie vor	s. o.
14	Kind bekommt zwei Käfer mit 3 Punkten gezeigt. <i>Wie viele Punkte haben diese beiden Käfer zusammen?</i>  <b>(Nur) wenn das Kind obige Frage spontan richtig beantwortet, nehmen Sie einen Käfer mit drei Punkten weg und legen einen Käfer mit 4 Punkten dazu: Wie viele Punkte haben diese beiden Käfer zusammen?</b>	einfaches Addieren	Wie ermittelt das Kind das Ergebnis? Mithilfe zählende Rechenstrategien? Oder wurde das Ergebnis „nichtzählend“ ermittelt? Berechnet das Kind das Ergebnis neu oder stellt es einen Zusammenhang zur vorigen Aufgabe her (Nachbaraufgabe)?
15	Alle 12 Käfer werden sichtbar ausgebreitet. <i>Suche zwei Käfer, die zusammen 5 Punkte haben.</i> <b>Wird die Aufgabe nicht beantwortet, wird dem Kind die Lösung gezeigt.</b>	wie vor	

16	Alle 12 Käfer bleiben sichtbar ausgebreitet. <i>Suche zwei Käfer, die zusammen 8 Punkte haben.</i>	wie vor	
17	Kind bekommt einen Käfer mit 3 Punkten gezeigt sowie eine auf den "Rücken" gedrehte Karte. <i>Zusammen haben die beiden Käfer 4 Punkte. Wie viele Punkte hat der Käfer, der auf dem Rücken liegt?</i> <b><i>Wird die Aufgabe nicht beantwortet, wird dem Kind die Lösung gezeigt.</i></b>	Einfaches Subtrahieren (im Sinne des Teil-Ganze-Konzepts) bzw. Ergänzen	
18	Kind bekommt einen Käfer mit 3 Punkten gezeigt sowie eine auf den "Rücken" gedrehte Karte. <i>Zusammen haben die beiden Käfer 6 Punkte. Wie viele Punkte hat der Käfer, der auf dem Rücken liegt?</i>	wie vor	
19	Kind bekommt einen Käfer mit 3 Punkten gezeigt. <i>Suche einen Käfer, der doppelt so viele Punkte hat wie dieser.</i>	Verdoppeln	Evtl. sind die Begriffe doppelt und halb für die Kinder noch unbekannt.
20	Kind bekommt einen Käfer mit 4 Punkten gezeigt. <i>Suche einen Käfer, der halb so viele Punkte hat wie dieser.</i>	Halbieren	