

resultierenden Gestaltungsmöglichkeiten ergeben sich Ansätze für Aufgaben unterschiedlichen Schwierigkeitsgrads und damit den Einsatz in allen Altersstufen.

Die Aufgabenstellungen zu Glücksrädern und Glückskreiseln sind prinzipiell gleich. An dieser Stelle werden entsprechende Aufgaben für das Glücksrad vorgestellt, die sich genauso auf den Glückskreisel anwenden lassen. Die Aufgabengruppen entsprechen denen für die Urne:

- Aufgaben zum Vergleich zweier Glücksräder hinsichtlich der Gewinnchancen
- Aufgaben zum Vergleich der Gewinnwahrscheinlichkeit innerhalb eines Glücksrads
- Entwicklung eigener Glücksrad-Aufgaben

Aufgaben zum Vergleich zweier Glücksräder hinsichtlich der Gewinnchancen

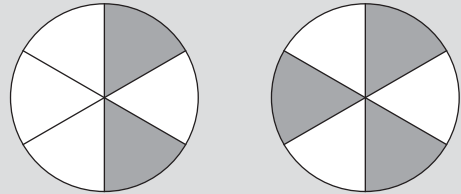
Bei den Aufgaben 1 und 2 geht es darum, zwei unterschiedliche Glücksräder hinsichtlich der Gewinnchancen zu vergleichen. Das für einen Gewinn günstigere Rad soll mit einer Begründung für die Auswahl benannt werden. Auch wenn die Formulierung der Aufgabenstellung gleich ist, ergibt sich aus dem unterschiedlichen Aufbau der Glücksräder ein unterschiedlicher Schwierigkeitsgrad. Bei der Einstiegsaufgabe sollen die Gewinnchancen zweier Glücksräder mit gleich großen und gleich vielen Kreissektoren verglichen werden.

Aufgabe 1:

Du siehst hier zwei Glücksräder mit grauen Gewinnfeldern.

Bei welchem Rad sind die Gewinnchancen größer?

Warum?



Mit diesem Aufgabentyp kommen in der Regel auch schon Erstklässler zurecht, da sie hier die Strategie des Vergleichs günstiger Ergebnisse anwenden können.

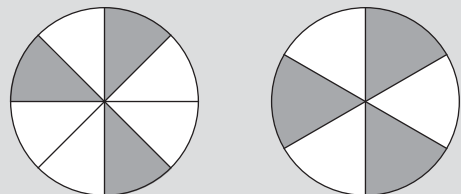
Für Aufgabe 2 wurden zwei Glücksräder mit jeweils gleich vielen Gewinnfeldern bei verschiedener Gesamtzahl der Felder gewählt.

Aufgabe 2:

Du siehst hier zwei Glücksräder mit grauen Gewinnfeldern.

Bei welchem Rad sind die Gewinnchancen größer?

Warum?



Das Anspruchsniveau der Aufgaben 3 und 4 ist durch die unterschiedliche Einteilung der Glücksräder und den unterschiedlichen Anteilen der farbigen Sektoren wesentlich höher als das der ersten beiden Aufgaben. Während bei den Aufgaben 1 und 2 jeweils ein Parame-

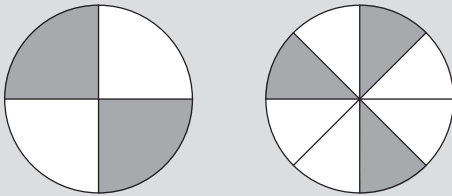
ter der zu vergleichenden Glücksräder gleich ist (Aufgabe 1: Gleichheit der Gesamtanzahl der Felder, Aufgabe 2: Gleichheit der Anzahl der günstigen Felder), unterscheiden sich nun sowohl die Gesamtzahl der Felder als auch die der Gewinnfelder. Durch die doppelte Anzahl der Gesamtfelder des zweiten Glücksrads gegenüber dem ersten erscheint Aufgabe 3 etwas leichter, da hier Proportionalitätsbetrachtungen zum Ziel führen können.

Aufgabe 3:

Du siehst hier zwei Glücksräder mit grauen Gewinnfeldern.

Bei welchem Rad sind die Gewinnchancen größer?

Warum?



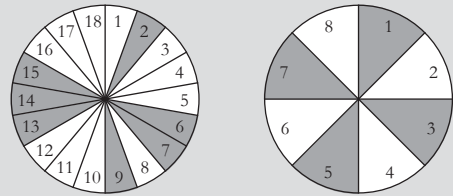
Bei Aufgabe 4 liegt weder bei den Gesamtanzahlen (8 und 18) noch bei den Anzahlen an günstigen Feldern (4 und 7) Proportionalität vor. Die Färbung der Felder wurde bewusst so gewählt, dass beim rechten Glücksrad mit 4 von 8 Feldern genau die Hälfte der Felder Gewinnfelder sind, während dies beim linken Rad mit 7 von 18 Feldern weniger als die Hälfte sind. Zusätzlich zur Färbung sind die Felder nummeriert. Dies kann eine Hilfe bei der Bestimmung der Anzahl der Felder sein. Man muss aber auch damit rechnen, dass die doppelte Kennzeichnung einige Kinder irritiert

Aufgabe 4:

Du siehst hier zwei Glücksräder mit grauen Gewinnfeldern.

Bei welchem Rad sind die Gewinnchancen größer?

Warum?



Bei Aufgabe 5 wurde als weiterer Parameter die Anordnung der verschiedenen farbigen Felder aufgenommen. Die Anzahl der jeweiligen Felder einer Farbe ist in beiden Glücksrädern gleich, ihre Anordnung ist aber verschieden.

Aufgabe 5:

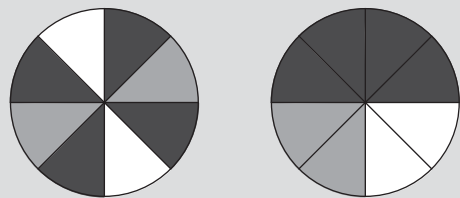
Du gewinnst bei schwarz.

Welches Glücksrad wählst du?

Kreuze eine Antwort an und schreibe eine Begründung für deine Wahl.

Glücksrad 1:

Glücksrad 2:



- Ich wähle Glücksrad 1, weil ...
- Ich wähle Glücksrad 2, weil ...
- Es ist egal, welches Glücksrad man wählt, weil ...
- Ich bin mir nicht sicher, weil ...

Auch wenn die Gewinnwahrscheinlichkeit für schwarz bei beiden Glücksrädern gleich groß

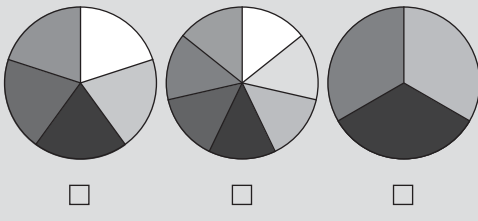
ist (vier von acht Feldern sind günstig), entscheiden sich Kinder (und auch Erwachsene) häufig für Glücksrad 1 oder 2 und nicht die dritte Antwortmöglichkeit „Es ist egal ...“. Die Begründungen sind meist gegensätzlich. Die Entscheidung für Glücksrad 1 wird mit der besseren Chance begründet, weil die Felder auseinander liegen, die Entscheidung für Glücksrad 2 mit der besseren Chance, weil die Felder nebeneinander liegen.

Bei Aufgabe 6 sind die Sektoren der Glücksräder unterschiedlich groß. Es gibt jeweils ein günstiges Feld.

Aufgabe 6:

Du gewinnst bei schwarz. Für welches Glücksrad entscheidest du dich? Kreuze an.

Warum hast du dieses Glücksrad gewählt?



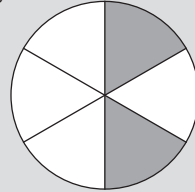
Eine geeignete Strategie für Grundschüler erscheint der Flächenvergleich zu sein. Der Vergleich, der den Anteilen entsprechenden Brüche $\frac{1}{5}$, $\frac{1}{7}$ und $\frac{1}{3}$ gelingt meist in der Primarstufe noch nicht.

Aufgaben zum Vergleich der Gewinnwahrscheinlichkeit innerhalb eines Glücksrads

Für den Einstieg in das Vergleichen der Gewinnchancen innerhalb eines Glücksrads ist eine Aufgabe mit zwei Farben, die in unterschiedlicher Anzahl von Feldern vorkommen, zu empfehlen.

Aufgabe 1:

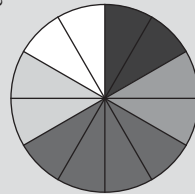
An dem folgenden Glücksrad soll gedreht werden. Du kannst selbst wählen, bei welcher Farbe du gewinnst. Für welche Farbe entscheidest du dich?



Bei Aufgabe 2 wurden mehr als zwei Farben verwendet.

Aufgabe 2:

An dem folgenden Glücksrad soll gedreht werden. Du kannst selbst wählen, bei welcher Farbe du gewinnst. Für welche Farbe entscheidest du dich?



Bei Aufgabe 3 ist zwischen drei Farben zu entscheiden. Jede Farbe kommt genau einmal vor. Allerdings sind die Felder für die einzelnen Farben unterschiedlich groß.

Aufgabe 3:

An dem folgenden Glücksrad soll gedreht werden. Du kannst selbst wählen, bei welcher Farbe du gewinnst. Für welche Farbe entscheidest du dich?

