

Gesetz der großen Zahlen – Ein Zufallsexperiment durchführen

Zufallsgerät: Heftzwecke

Ergebnismenge: $\Omega = \{\text{Rücken, Seite}\}$

1. Versuchsreihe mit 100 Durchführungen (Partnerarbeit)

Führt das Zufallsexperiment zu zweit durch. Ein Partner führt das Zufallsexperiment durch, der andere dokumentiert die Ausgänge. Nach 100 Durchführungen wechselt ihr die Rollen.

	Ergebnis	
	Rücken	Seite
Strichliste		
<i>nach 10 Durchführungen</i>		
Absolute Häufigkeit		
Relative Häufigkeit	$\frac{\quad}{10} = \text{_____\%}$	$\frac{\quad}{10} = \text{_____\%}$
<i>nach 25 Durchführungen</i>		
Absolute Häufigkeit	$\frac{\quad}{25} = \text{_____\%}$	$\frac{\quad}{25} = \text{_____\%}$
Relative Häufigkeit		
<i>nach 50 Durchführungen</i>		
Absolute Häufigkeit		
Relative Häufigkeit		
<i>nach 100 Durchführungen</i>		
Absolute Häufigkeit		
Relative Häufigkeit		

2. Ergebnisse der einzelnen Versuchsreihen (Gruppenarbeit)

Alle Gruppenmitglieder aus dem Zufallsexperiment „Heftzwecke“ finden sich zusammen und sammeln die absoluten Häufigkeiten der Ergebnisse in der Tabelle.

	Ergebnis	
Durchführungen	Rücken	Seite
100		
100		
100		
100		
100		
100		
100		
100		
100		
100		

3. Relative Häufigkeiten

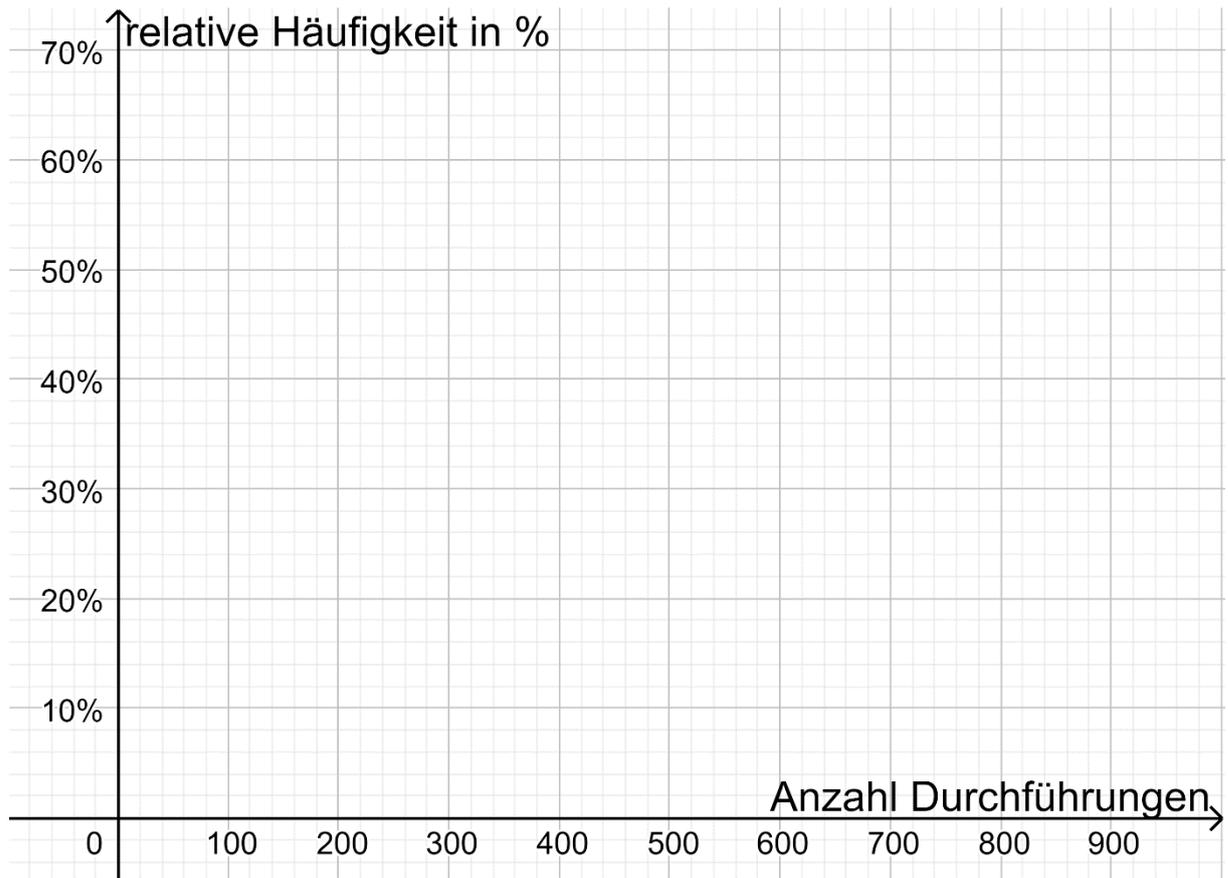
Berechne aus der Tabelle der absoluten Häufigkeiten die relativen Häufigkeiten.

	Ergebnis	
Relative Häufigkeit nach ... Durchführungen	Rücken	Seite
100	$\frac{\quad}{100} = \text{_____} \%$	$\frac{\quad}{100} = \text{_____} \%$
200	$\frac{\quad}{200} = \text{_____} \%$	$\frac{\quad}{200} = \text{_____} \%$
300	$\frac{\quad}{300} = \text{_____} \%$	$\frac{\quad}{300} = \text{_____} \%$
400		
500		
600		
700		
800		
900		

4. Entwicklung der relativen Häufigkeiten bei langen Versuchsreihen

Zeichne die relativen Häufigkeiten für „Rücken“ und „Seite“ in zwei verschiedenen Farben ein.

Ergebnis	Rücken	Seite
Farbe		



5. Auswertung

1. Vergleiche eure Ergebnisse (Tabelle aus 2., Diagramm aus 3.).
2. Nenne und erkläre mögliche Unterschiede.
3. Welche Vorhersagen kann man mithilfe der Tabelle und des Diagramms treffen?