















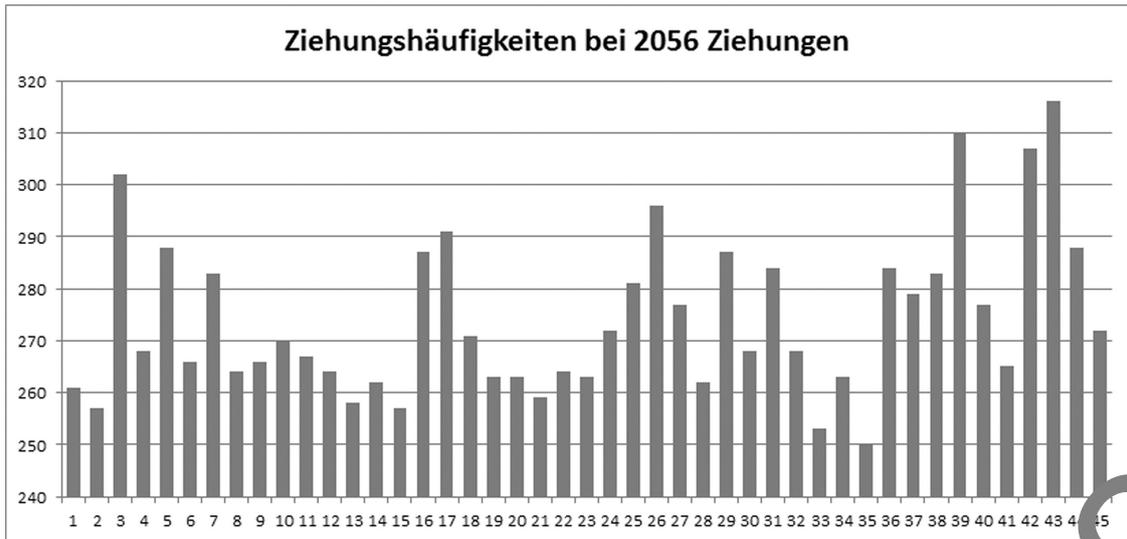








Abbildung 2:



**Aufgabenstellung:**

- a)  Kreuzen Sie die beiden zutreffenden Aussagen an!  
 Stellen Sie eine der falschen Aussagen zur Ziehungswahrscheinlichkeit richtig!

Die Ziehung der Gewinnzahlen 3, 12, 19, 25, 36, 41 bei einer Lottoziehung ist gleich wahrscheinlich wie die Ziehung der Gewinnzahlen 1, 2, 3, 4, 5, 6.	<input type="checkbox"/>
Eine Zahl, die bei einer Lottoziehung gezogen wurde, wird bei der darauffolgenden Lottoziehung mit einer Wahrscheinlichkeit kleiner als $\frac{6}{45}$ erneut gezogen.	<input type="checkbox"/>
Im Kalenderjahr 2010 war die Wahrscheinlichkeit, die Zahl 8 zu ziehen, bei manchen Ziehungen kleiner als $\frac{6}{45}$ .	<input type="checkbox"/>
Die Wahrscheinlichkeit, dass die Zahl 17 als erste Zahl gezogen wird, beträgt bei jeder Ziehung $\frac{1}{45}$ .	<input type="checkbox"/>
Die Wahrscheinlichkeit, dass die Zahl 32 bei einer Ziehung als zweite Zahl gezogen wird, beträgt $\frac{1}{44}$ .	<input type="checkbox"/>

- b) Ermitteln Sie die relative Ziehungshäufigkeit der Zahl 10 im Kalenderjahr 2010!  
 Zeigen Sie, dass die Ziehungshäufigkeiten der Zahl 10 in den Abbildungen 1 und 2 mit dem empirischen Gesetz der großen Zahlen im Einklang stehen!
- c) Überprüfen Sie anhand von Abbildung 2, bei welchen Zahlen die absolute Ziehungshäufigkeit bei den 2056 Ziehungen um mehr als das Doppelte der Standardabweichung vom Erwartungswert abweicht!  
 Geben Sie an, welche Verteilung Sie für die Berechnungen verwendet haben, und begründen Sie Ihre Entscheidung!