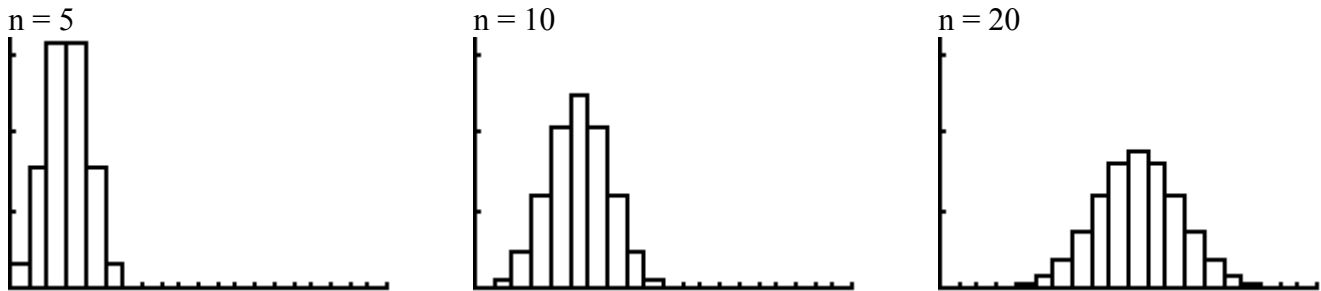


**Grafische Darstellung der Binomialverteilung**  $B_{n,p}(k) = \binom{n}{k} \cdot p^k \cdot (1-p)^{n-k}$  :

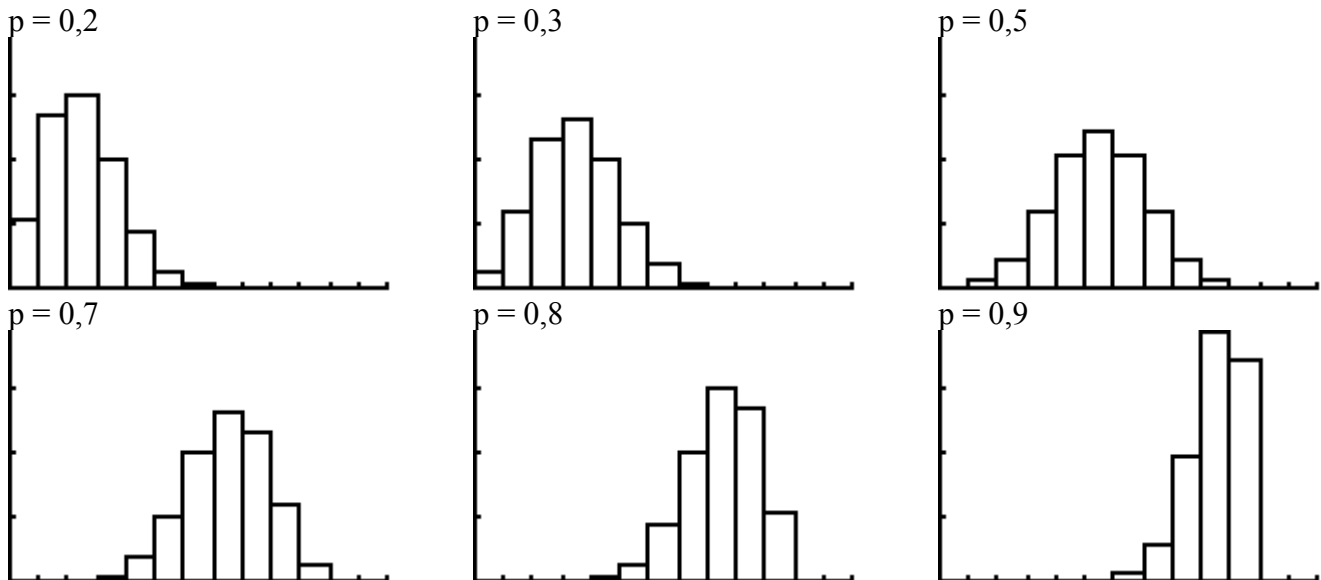
Auf der Rechtsachse wird jeweils k dargestellt, auf der Hochachse P(k).

1) Wir verwenden ein festes p, z.B.  $p = 0,5$  und variieren das n :



Ergebnis: Mit zunehmendem n verschieben sich die Verteilung und der Gipfel (das Maximum) nach rechts und die Verteilung wird immer flacher .

2) Wir verwenden ein festes n, z.B.  $n = 10$  und variieren das p :



Ergebnis: Mit zunehmendem p verschiebt sich der Gipfel (das Maximum) nach rechts. Liegt p in der Nähe von 0 oder 1, so erscheint die Verteilung sehr schmal und sie ist etwas höher. Am breitesten erscheint sie bei  $p = 0,5$  .

Mit dem Computer kann man bessere Zeichnungen erstellen, so dass Zusammenhänge erkennbar werden:

# Zusammenhänge bei Binomialverteilungen

