



Technologieeinsatz: Hypergeometrische Verteilung Excel 2010

Zur Berechnung steht die Funktion **HYPGEOM.VERT(x;n;M;N;k)** zur Verfügung.

x ... Anzahl der Erfolge (Erfolge_S)

n ... Stichprobenumfang (Umfang_S)

M ... Anzahl der Elemente mit besonderem Merkmal (Erfolge_G)

N ... Grundgesamtheit (Umfang_G)

k ... steht für kumuliert

ist k = 0, so erhält man die Wahrscheinlichkeitsfunktion

bei k = 1 die Verteilungsfunktion

ZB: Wahrscheinlichkeitsfunktion

x = 10, n = 50, M = 140, N = 1 000

$P(X = 10) = ?$

	A	B	C	D
1				
2	Hypergeometrische Verteilung			
3				
4	Stichprobenumfang n	50		
5	Merkmalsträger M	140		
6	Grundgesamtheit N	1000		
7	x-Wert	10		
8	P(X = x)	0,07095		

Funktionsargumente

HYPGEOM.VERT

Erfolge_S B7 = 10

Umfang_S B4 = 50

Erfolge_G B5 = 140

Umfang_G B6 = 1000

Kumuliert 0 = FALSCH

= 0,070952306

Gibt Wahrscheinlichkeiten einer hypergeometrisch-verteilten Zufallsvariablen zurück.

Kumuliert ist ein Wahrheitswert: für die kumulierte Verteilungsfunktion WAHR; für die Wahrscheinlichkeitsdichtefunktion FALSCH.

ZB: Verteilungsfunktion

x = 10, n = 50, M = 140, N = 1 000

$P(X \leq 10) = ?$

	A	B	C	D
1				
2	Hypergeometrische Verteilung			
3				
4	Stichprobenumfang n	50		
5	Merkmalsträger M	140		
6	Grundgesamtheit N	1000		
7	x-Wert	10		
8	P(X = x)	0,9229		

Funktionsargumente

HYPGEOM.VERT

Erfolge_S B7 = 10

Umfang_S B4 = 50

Erfolge_G B5 = 140

Umfang_G B6 = 1000

Kumuliert 1 = WAHR

= 0,922904046

Gibt Wahrscheinlichkeiten einer hypergeometrisch-verteilten Zufallsvariablen zurück.

Kumuliert ist ein Wahrheitswert: für die kumulierte Verteilungsfunktion WAHR; für die Wahrscheinlichkeitsdichtefunktion FALSCH.