



BEISPIEL 1: Kiste mit 80 Kugeln (gleichverteilt)

x_i	Rot (R) $i=0$	Grün (G) $i=1$	Blau (B) $i=2$	Schwarz (S) $i=3$
n_i				
$p(x_i)$				

Kodierung

Wieviel Fragen werden pro Kugel benötigt?

Wie groß ist der Informationsgehalt jeder Farbe? $I_{x_i} =$



BEISPIEL 2: Kiste mit 80 Kugeln (*nicht* gleichverteilt)

x_i	Rot (R) $i=0$	Grün (G) $i=1$	Blau (B) $i=2$	Schwarz (S) $i=3$
n_i	40	20	10	10
$p(x_i)$				

Kodierung



BEISPIEL 2: Kiste mit 80 Kugeln (*nicht* gleichverteilt)

x_i	Rot (R) $i=0$	Grün (G) $i=1$	Blau (B) $i=2$	Schwarz (S) $i=3$
n_i	40	20	10	10
$p(x_i)$	$1/2$	$1/4$	$1/8$	$1/8$

Kodierung

① Wie groß ist der Informationsgehalt jeder Farbe?



BEISPIEL 2: Kiste mit 80 Kugeln (*nicht* gleichverteilt)

x_i	Rot (R) $i=0$	Grün (G) $i=1$	Blau (B) $i=2$	Schwarz (S) $i=3$
n_i	40	20	10	10
$p(x_i)$	$1/2$	$1/4$	$1/8$	$1/8$
Kodierung	1 Bit	2 Bit	3 Bit	3 Bit

② Wie groß ist der mittlere Informationsgehalt jeder Farbe?

③ Wieviele Fragen muss ich im Mittel pro Kugel stellen?