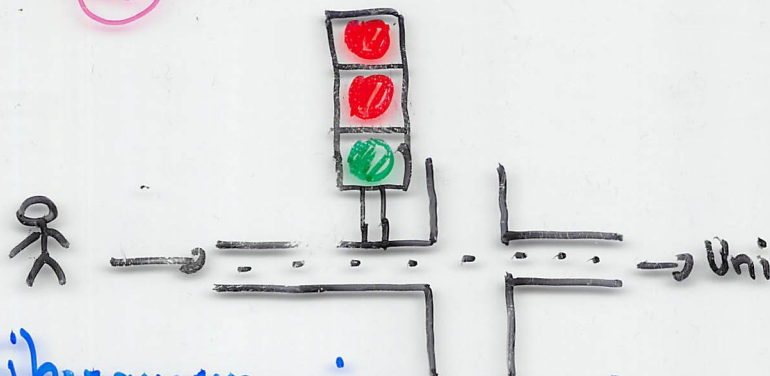


# Zusatzaufgabe 3.2

(2)



Zufallsexperiment (ZE): Überqueren einer Ampel an verschiedenen Tagen zu zufälligen Zeitpunkten

Gesucht: Dauer der Grünphase im Verhältnis zur Rotphase

Tagebuch:

Ampel											...
Tag	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	...
Halten	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H
			nicht Halten								
				Halten							

⇒ Relative Häufigkeit

$$r_n(A) = \frac{h_n(A)}{N}, \quad r_n(B) = \frac{h_n(B)}{N}$$

Ereignis A: Ampel ist Rot

Ereignis B: Ampel ist Grün

Versuche: Anzahl der Tage

⇒ Wahrscheinlichkeit

Ereignis A: Ampel ist Rot

Ereignis B: Ampel ist Grün

Urkommensmenge:  $\Omega = \{\text{Rot}, \text{Rot}, \text{Grün}\}$

$$P(A) = \frac{1}{3}$$

$$P(B) = \frac{2}{3}$$

1.) Gegeben:

Fehlerwahrscheinlichkeit  $\leq 10\% = \delta(N)$

$V = \frac{\text{Dauer von Grünphase}}{\text{Dauer des Ampelzyklus}}$  bestimmbar mit  $E \neq \pm 0.1$