

Das Ziegenproblem

Unintuitive Wahrscheinlichkeit

December 21, 2022

Was ist das Ziegenproblem?



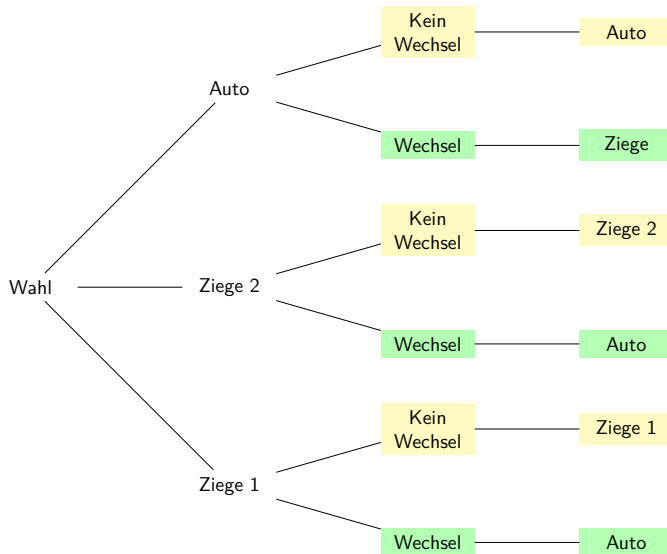
Die Optimale Strategie

Gibt es überhaupt eine optimale Strategie, was meint ihr?

Simulation

Die Lösung: eine Simulation

Warum?



Ausgedrückt in Ergebnismengen:

Allgemeine Ergebnismenge:

$$E = \{Ziege1, Ziege2, Auto\}; |E| = 3$$

Ergebnismenge mit Wechsel:

$$E_{Wechsel} = \{Ziege1, Ziege2\}; |E_{Wechsel}| = 2$$

Ergebnismenge ohne Wechsel:

$$E_{ohneWechsel} = \{Auto\}; |E_{ohneWechsel}| = 1$$

Daraus folgt:

$$P_{Wechsel} = \frac{|E_{Wechsel}|}{|E|} = \frac{2}{3}$$

$$P_{ohneWechsel} = \frac{|E_{ohneWechsel}|}{|E|} = \frac{1}{3}$$

Verdeutlichung

Würdet ihr wechseln, wenn es 1000 Türen gäbe und 998 davon geöffnet werden?

[https://de.wikipedia.org/wiki/Hausziege#/media/Datei:
Hausziege_04.jpg](https://de.wikipedia.org/wiki/Hausziege#/media/Datei:Hausziege_04.jpg)

[https:](https://thumbs.dreamstime.com/b/drei-t%C3%BCren-1875644.jpg)

[//thumbs.dreamstime.com/b/drei-t%C3%BCren-1875644.jpg](https://thumbs.dreamstime.com/b/drei-t%C3%BCren-1875644.jpg)

<https://www.grin.com/document/214288>