

Bsp. Der Affe an der Schreibmaschine

Ein (idealer) Affe sitzt an einer (idealen) Schreibmaschine (PC-Tastatur) und tippt.

Die Tastatur besteht aus den Zeichen $\{t_1, \dots, t_A\}$,

$$p_i := W(\text{Affe tippt } t_i) > 0 \quad \forall i$$

$f_i: \Omega \rightarrow \{t_1, \dots, t_A\}$: Tippverhalten des Affen
[„Affe“: geschlechtsneutral]

Ein Hörer „TEX“ + die Vorlesung „Stochastik I“

die ergibt $\{X_1 = t_{\varphi(1)}, \dots, X_N = t_{\varphi(N)}\}$:
(deterministisches Ereignis)

$$\forall n \in \mathbb{Z}_+ : A_n := \{\omega : f_{m+i}(\omega) = X_i, 1 \leq i \leq N\}$$

(d.h. das Skript wird zwischen $m+1$ und $N+n$ getippt),

Beh.: Der Affe tippt mit W'keit 1 unendlich oft das stochastische I-Skript.

[Wenn Affe und Tastatur ideal sind, $p_i > 0 \forall i$ und die $(p_i)_{i \geq 1}$ unabhängig sind. \square]

$$\begin{aligned} \mathbb{P}(A_n) &= W(p_{m+1} = X_1, \dots, p_{m+N} = X_N) = \\ &= \prod_{i=1}^N W(p_{m+i} = X_i = t_{\varphi(i)}) = \prod_{i=1}^N p_{\varphi(i)} \stackrel{!}{=} P > 0 \end{aligned}$$