Das Morgenstern-Paradoxon

		Holmes	
		Dover	Canterbury
Moriarty	Dover	100, – 100	0, 0
	Canterbury	– 50, 50	100, – 100

m_D = Wahrscheinlichkeit, dass Moriarty nach Dover fährt

$$m_C = 1 - m_D$$

h_D = Wahrscheinlichkeit, dass Holmes nach Dover fährt

$$h_C = 1 - h_D$$

$$\pi_M = m_D\left[(100)h_D + 0(1 - h_D)\right] + (1 - m_D)\left[(-50)h_D + 100(1 - h_D)\right] =$$

$$= m_D(250h_D - 100) - 150h_D + 100$$

$$\frac{\partial \pi_M}{\partial m_D} = 250h_D - 100 \overset{!}{=} 0$$

$$h_D^* = \frac{100}{250} = 0,4$$

$$\pi_H = h_D\left[(-100)m_D + 50(1-m_D)\right] + (1-h_D)\left[(0)m_D + (-100)(1-m_D)\right] =$$

$$= h_D\left[(-250)m_D + 150\right] - 100 + 100m_D$$

$$\frac{\partial \pi_H}{\partial h_D} = -250m_D + 150 \overset{!}{=} 0$$

$$m_D^* = \frac{150}{250} = 0,6$$

Wahrscheinlichkeitsmatrix

		Holmes	
		Dover	Canterbury
Moriarty	Dover	$m_D^* \cdot h_D^* =$ $= 0,6 \cdot 0,4 = 0,24$	$m_D^*(1-h_D^*) =$ $= 0,6 \cdot 0,6 = 0,36$
	Canterbury	$(1-m_D^*)h_D^* =$ $= 0,4 \cdot 0,4 = 0,16$	$(1-m_D^*)(1-h_D^*) =$ $= 0,4 \cdot 0,6 = 0,24$

Zusammentreffen bedeutet Holmes' Tod:

$$\dagger_H = m_D^* \cdot h_D^* + (1 - m_D^*)(1 - h_D^*) = 0,24 + 0,24 = 0,48$$

Holmes ist mit 48 % tot, wenn er in London in den Zug steigt.