

Gewinnerwartungen

$i := 1..2$

$$Ax_1 := 500$$

$$Bx_1 := 600$$

$$Cx_1 := -100$$

$$Ax_2 := -100$$

$$Bx_2 := -1000$$

$$Cx_2 := 5300$$

$$Aw_1 := 0.9$$

$$Bw_1 := 0.9$$

$$Cw_1 := 0.9$$

$$Aw_2 := 1 - Aw_1$$

$$Bw_2 := 1 - Bw_1$$

$$Cw_2 := 1 - Cw_1$$

$$A\mu := \sum_i Ax_i \cdot Aw_i$$

$$B\mu := \sum_i Bx_i \cdot Bw_i$$

$$C\mu := \sum_i Cx_i \cdot Cw_i$$

$$A\mu = 440$$

$$B\mu = 440$$

$$C\mu = 440$$

$$A\sigma := \sqrt{\sum_i (Ax_i - A\mu)^2 \cdot Aw_i}$$

$$B\sigma := \sqrt{\sum_i (Bx_i - B\mu)^2 \cdot Bw_i}$$

$$C\sigma := \sqrt{\sum_i (Cx_i - C\mu)^2 \cdot Cw_i}$$

$$A\sigma = 180$$

$$B\sigma = 480$$

$$C\sigma = 1620$$

$i := 1..4$

$$ABx_1 := Ax_1 + Bx_1$$

$$ABw_1 := Aw_1 \cdot Bw_1$$

$$ABx_1 = 1100$$

$$ABw_1 = 0.81$$

$$ABx_2 := Ax_1 + Bx_2$$

$$ABw_2 := Aw_1 \cdot Bw_2$$

$$ABx_2 = -500$$

$$ABw_2 = 0.09$$

$$ABx_3 := Ax_2 + Bx_1$$

$$ABw_3 := Aw_2 \cdot Bw_1$$

$$ABx_3 = 500$$

$$ABw_3 = 0.09$$

$$ABx_4 := Ax_2 + Bx_2$$

$$ABw_4 := Aw_2 \cdot Bw_2$$

$$ABx_4 = -1100$$

$$ABw_4 = 0.01$$

$$AB\mu := \sum_i ABx_i \cdot ABw_i$$

$$AB\mu = 880$$

$$AB\sigma := \sqrt{\sum_i (ABx_i - AB\mu)^2 \cdot ABw_i}$$

$$AB\sigma = 512.64$$

$i := 1..8$

$$ABCx_1 := Ax_1 + Bx_1 + Cx_1$$

$$ABCw_1 := Aw_1 \cdot Bw_1 \cdot Cw_1$$

$$ABCx_1 = 1000$$

$$ABCw_1 = 0.729$$

$$ABCx_2 := Ax_1 + Bx_1 + Cx_2$$

$$ABCw_2 := Aw_1 \cdot Bw_1 \cdot Cw_2$$

$$ABCx_2 = 6400$$

$$ABCw_2 = 0.081$$

$$ABCx_3 := Ax_1 + Bx_2 + Cx_1$$

$$ABCw_3 := Aw_1 \cdot Bw_2 \cdot Cw_1$$

$$ABCx_3 = -600$$

$$ABCw_3 = 0.081$$

Gewinnerwartungen

$ABCx_4 := Ax_1 + Bx_2 + Cx_2$	$ABCw_4 := Aw_1 \cdot Bw_2 \cdot Cw_2$	$ABCx_4 = 4800$	$ABCw_4 = 0.009$
$ABCx_5 := Ax_2 + Bx_1 + Cx_1$	$ABCw_5 := Aw_2 \cdot Bw_1 \cdot Cw_1$	$ABCx_5 = 400$	$ABCw_5 = 0.081$
$ABCx_6 := Ax_2 + Bx_1 + Cx_2$	$ABCw_6 := Aw_2 \cdot Bw_1 \cdot Cw_2$	$ABCx_6 = 5800$	$ABCw_6 = 0.009$
$ABCx_7 := Ax_2 + Bx_2 + Cx_1$	$ABCw_7 := Aw_2 \cdot Bw_2 \cdot Cw_1$	$ABCx_7 = -1200$	$ABCw_7 = 0.009$
$ABCx_8 := Ax_2 + Bx_2 + Cx_2$	$ABCw_8 := Aw_2 \cdot Bw_2 \cdot Cw_2$	$ABCx_8 = 4200$	$ABCw_8 = 0.001$

$$ABC\mu := \sum_i ABCx_i \cdot ABCw_i$$

$$ABC\mu = 1320$$

$$ABC\sigma := \sqrt{\sum_i (ABCx_i - ABC\mu)^2 \cdot ABCw_i}$$

$$ABC\sigma = 1699.176$$

Zusätzliche Daten für die zeichnerische Darstellung:

$$\sigma_1 := 0 \dots A\sigma$$

$$y_1(\sigma_1) := \frac{A\mu}{A\sigma} \cdot \sigma_1 \quad \text{Verbindungsline zwischen } (0,0) \text{ und } (A\sigma, A\mu)$$

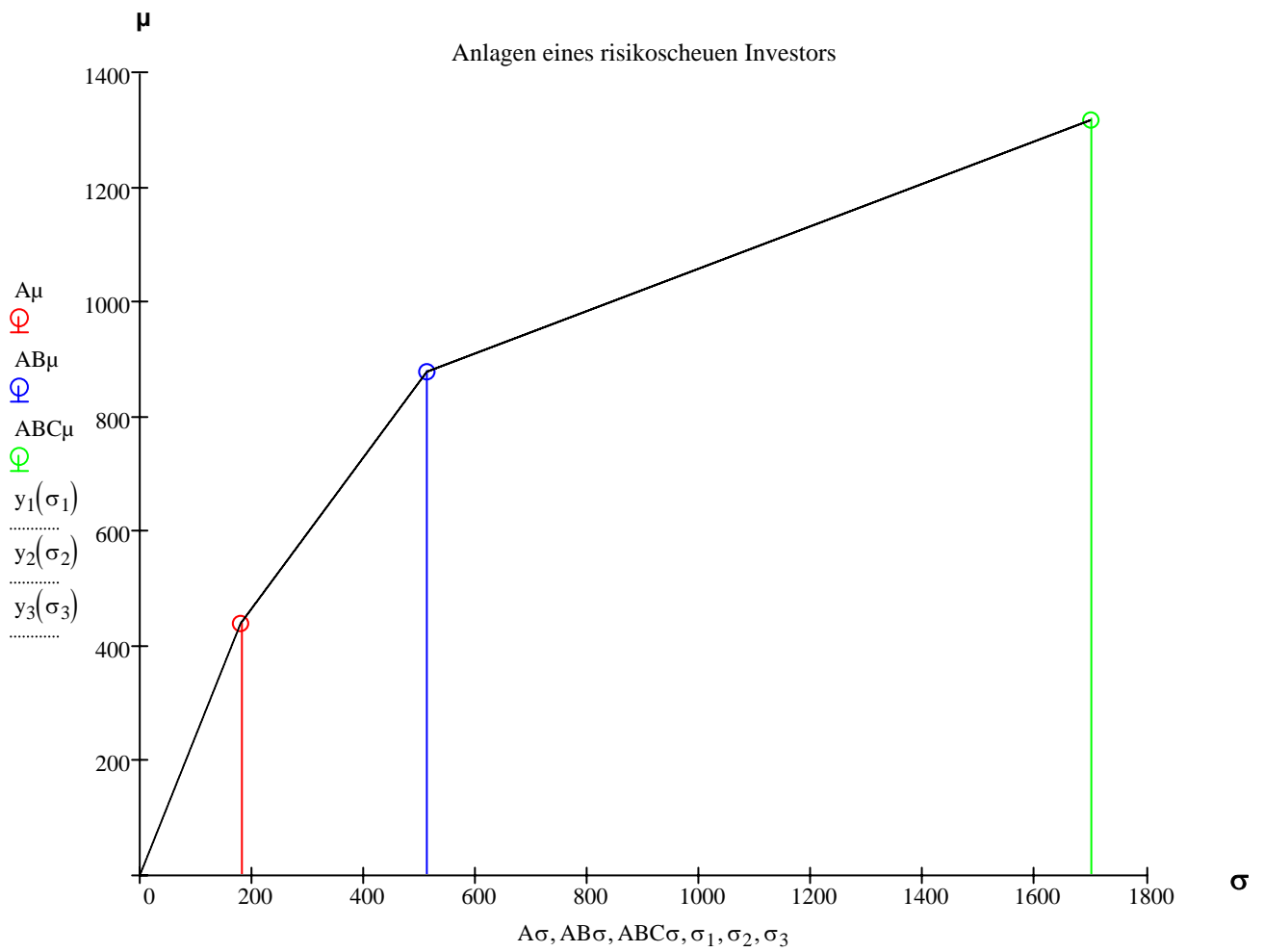
$$\sigma_2 := A\sigma \dots AB\sigma$$

$$y_2(\sigma_2) := A\mu - \frac{AB\mu - A\mu}{AB\sigma - A\sigma} \cdot A\sigma + \frac{AB\mu - A\mu}{AB\sigma - A\sigma} \cdot \sigma_2 \quad \text{Verbindungsline zwischen } (A\sigma, A\mu) \text{ und } (AB\sigma, AB\mu)$$

$$\sigma_3 := AB\sigma \dots ABC\sigma$$

$$y_3(\sigma_3) := AB\mu - \frac{ABC\mu - AB\mu}{ABC\sigma - AB\sigma} \cdot AB\sigma + \frac{ABC\mu - AB\mu}{ABC\sigma - AB\sigma} \cdot \sigma_3 \quad \text{Verbindungsline zwischen } (AB\sigma, AB\mu) \text{ und } (ABC\sigma, ABC\mu)$$

Gewinnerwartungen



Legende:

- x_i = Gewinn im Falle i
- w_i = Wahrscheinlichkeit für den Gewinn x_i
- A,B,C = Anlagemöglichkeiten
- AB = Anlagemöglichkeit A + Anlagemöglichkeit B
- ABC = Anlagemöglichkeit A + Anlagemöglichkeit B + Anlagemöglichkeit C
- μ = Erwartungswert
- σ = Standardabweichung