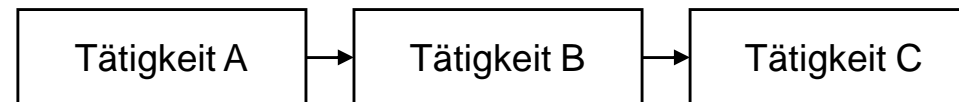


Prozessberechnung

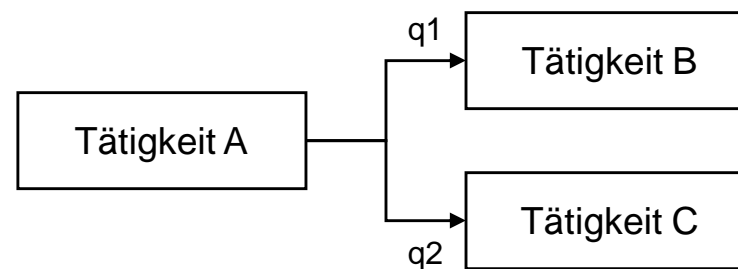
Prozessberechnung (I)

Sequentieller / linearer Prozess



Prozesskosten (gesamt) = Tätigkeit A + Tätigkeit B + Tätigkeit C

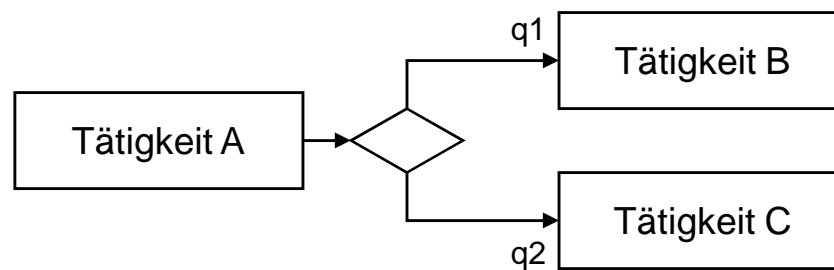
Prozessaufspaltung



Prozesskosten (gesamt) = Tätigkeit A + q1 x Tätigkeit B + q2 x Tätigkeit C

Prozessberechnung (II)

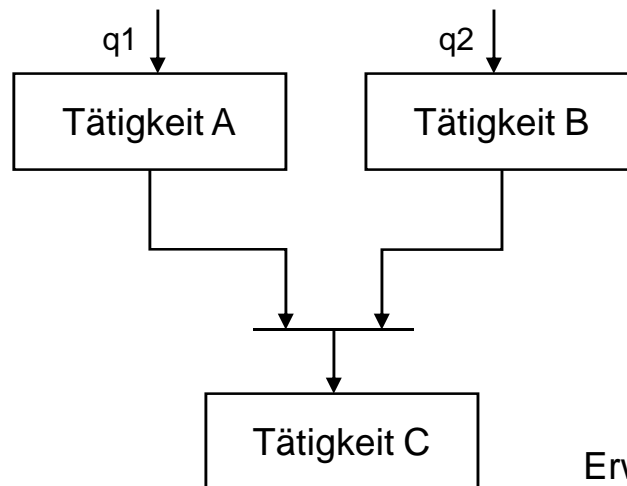
ODER – Verzweigung



Prozesskosten (gesamt) = Tätigkeit A + q1 Tätigkeit B + q2 Tätigkeit C

Prozessberechnung (III)

UND-Verzweigung

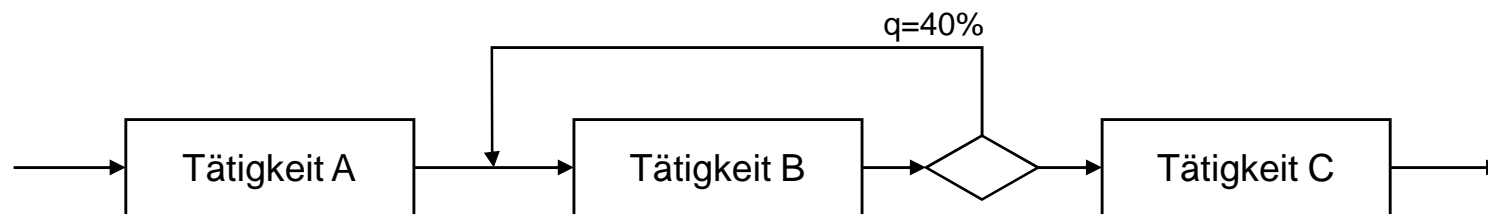


Erwartungswert für Tätigkeit C = $q1 \times q2$

Prozesskosten (gesamt) = $q1 \times \text{Tätigkeit A} + q2 \times \text{Tätigkeit B} + q1 \times q2 \times \text{Tätigkeit C}$

Prozessberechnung (IV)

Schleife I

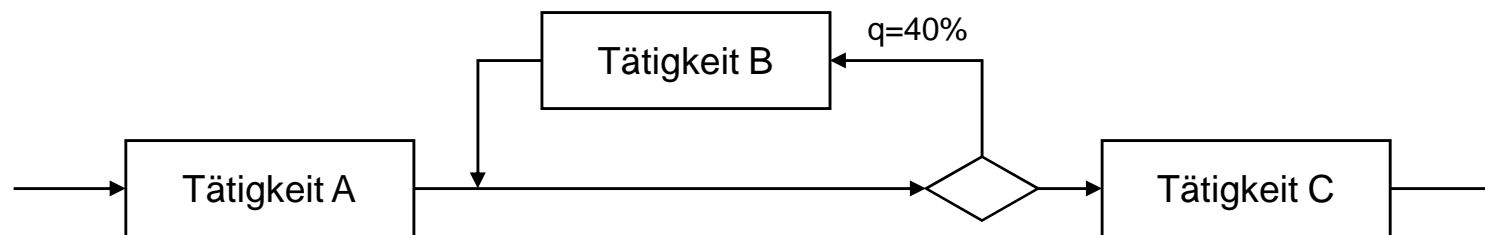


$$\text{Erwartungswert für Tätigkeit B} = \frac{\text{Tätigkeit B}}{1-q} = \frac{\text{Tätigkeit B}}{1-40\%} = 1,7 \times \text{Tätigkeit B}$$

$$\text{Prozesskosten (gesamt)} = \text{Tätigkeit A} + 1,7 \times \text{Tätigkeit B} + \text{Tätigkeit C}$$

Prozessberechnung (V)

Schleife II

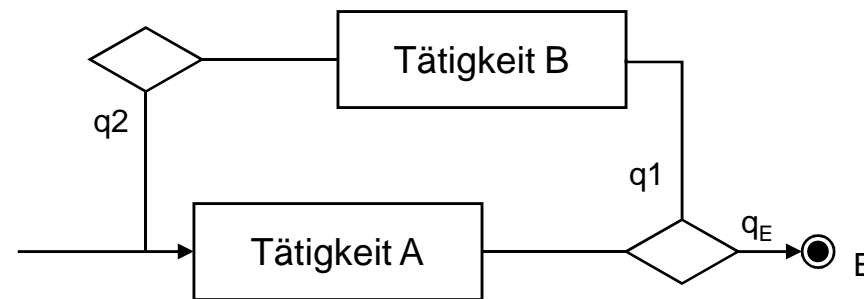


$$\text{Erwartungswert für Tätigkeit B} = \frac{\text{Tätigkeit B} \times q}{1-q} = \frac{\text{Tätigkeit B} \times 40\%}{1-40\%} = 0,7 \times \text{Tätigkeit B}$$

$$\text{Prozesskosten (gesamt)} = \text{Tätigkeit A} + 0,7 \times \text{Tätigkeit B} + \text{Tätigkeit C}$$

Prozessberechnung (VI)

Schleife III



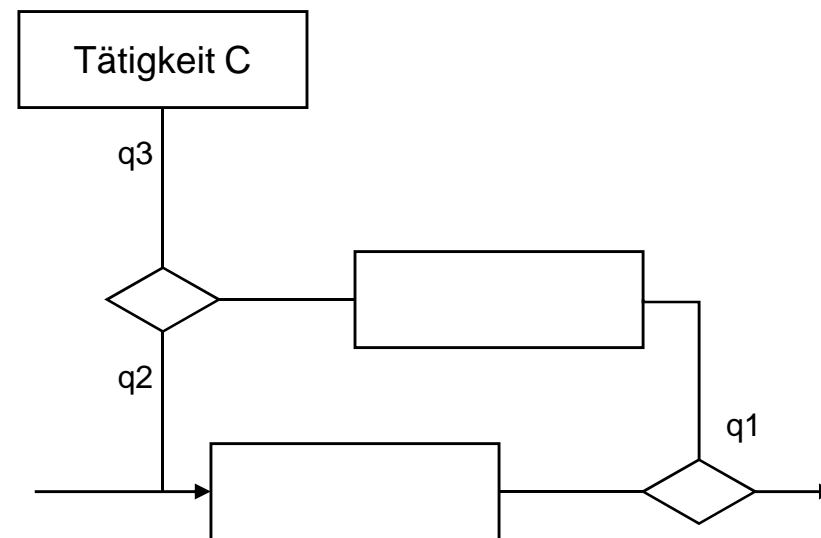
$$\text{Erwartungswert für Tätigkeit A} = \frac{1}{1 - q1 \times q2}$$

$$\text{Erwartungswert für Tätigkeit B} = \frac{q1}{1 - q1 \times q2}$$

$$E = q_E \times \left(\frac{1}{1 - q1 \times q2} \right)$$

Prozessberechnung (VII)

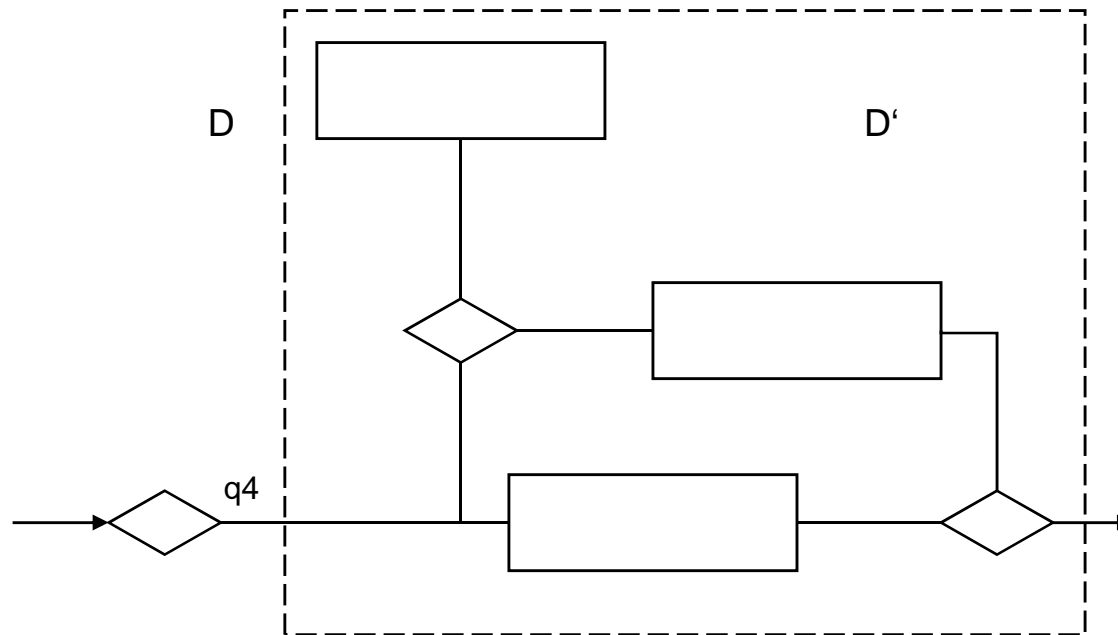
Schleife IV



$$\text{Erwartungswert für Tätigkeit C} = q3 \times \left(\frac{q1}{1 - q1 \times q2} \right)$$

Prozessberechnung (VIII)

Schleife V

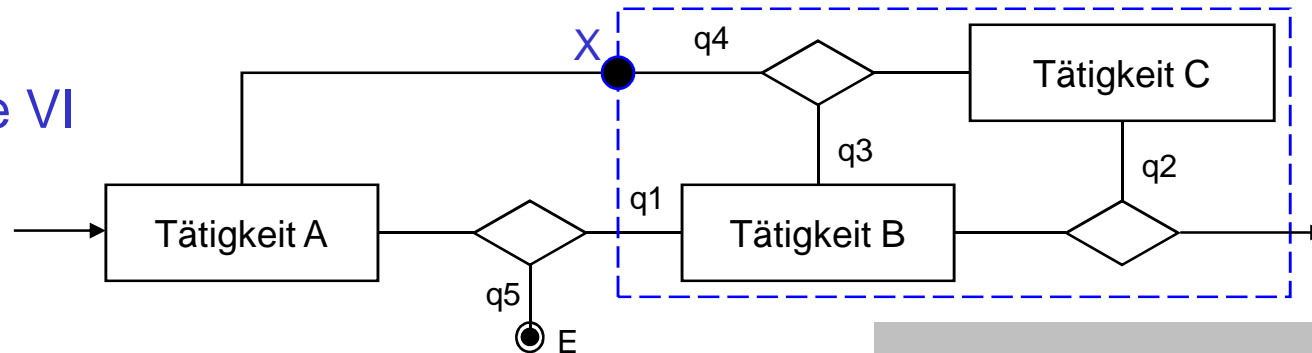


$$D = q4 \times D'$$

Alles im gestrichelten Kästchen

Prozessberechnung (IX)

Schleife VI

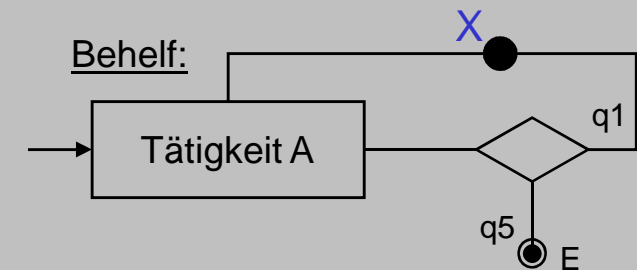


$$\text{Erwartungswert für Tätigkeit A} = \frac{1}{1 - q4 \times \left(\frac{q2}{1 - q2 \times q3} \right) \times q1}$$

= X,
siehe Schleife IV und Schleife VI

$$\text{Erwartungswert für Tätigkeit B} = q1 \times \text{Erwart. f. Tät. A} \times \left(\frac{1}{1 - q2 \times q3} \right)$$

$$\text{Erwartungswert für Tätigkeit C} = q1 \times \text{Erwart. f. Tät. A} \times \left(\frac{q2}{1 - q2 \times q3} \right)$$



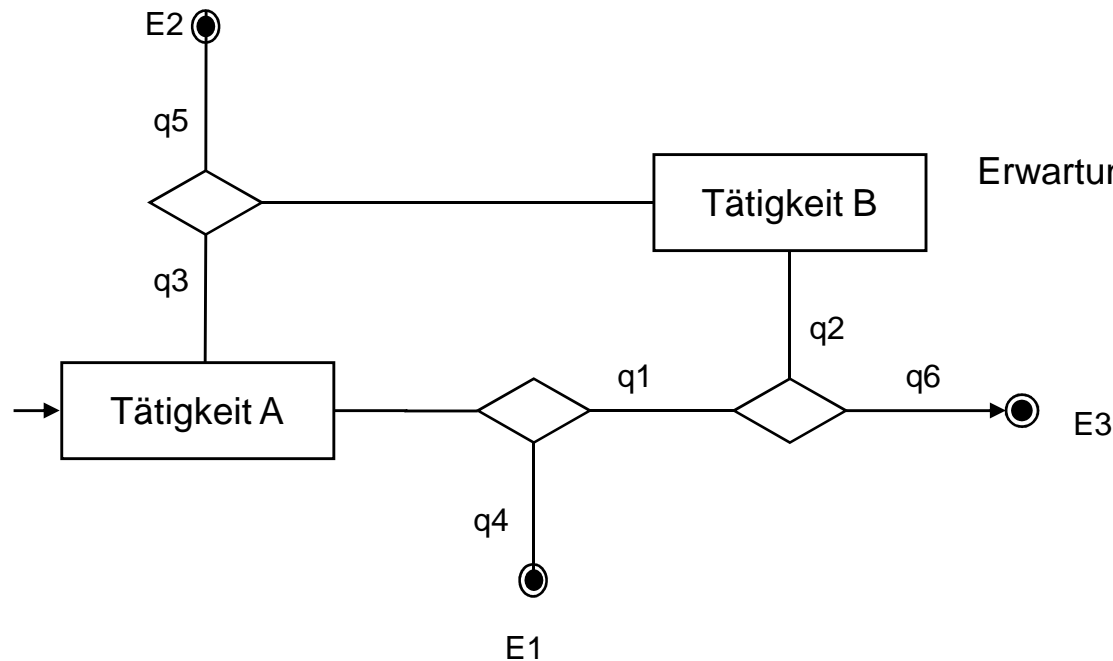
Die Schleife wird bis zum Punkt X unabhängig von Tätigkeit A und q1 berechnet.

Danach wird der Erwartungswert für X wie ein Teil der Schleife um Tätigkeit A behandelt; siehe Schleife III.

$$E = q5 \times \text{Erwart. f. Tät. A}$$

Prozessberechnung (X)

Schleife VII



$$\text{Erwartungswert für Tätigkeit A} = \frac{1}{1 - q1 \times q2 \times q3}$$

$$\text{Erwartungswert für Tätigkeit B} = \frac{q1 \times q2}{1 - q1 \times q2 \times q3}$$

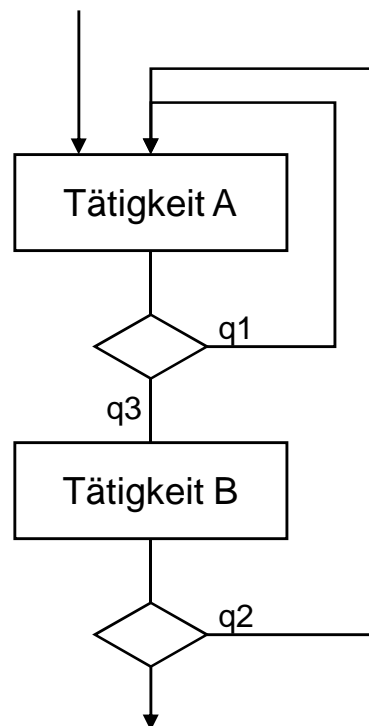
$$E1 = q4 \times \text{Erw. f. Tät. A}$$

$$E2 = q5 \times \text{Erw. f. Tät. B}$$

$$E3 = q1 \times q6 \times \text{Erw. f. Tät. A}$$

Prozessberechnung (XI)

Schleife VIII



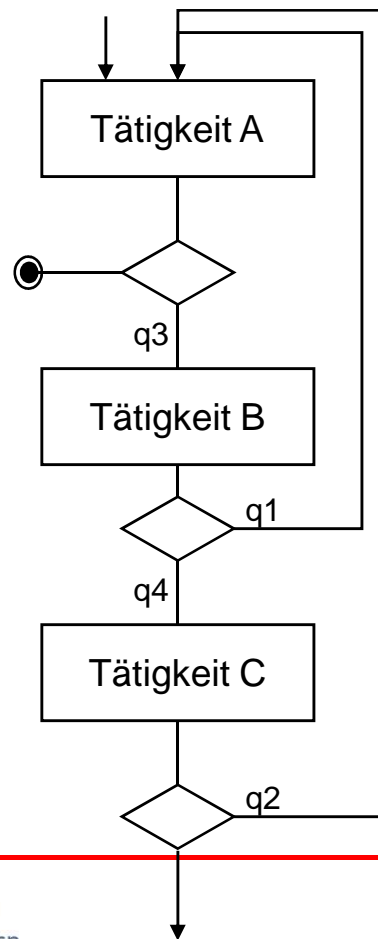
$$\text{Erwartungswert für Tätigkeit A} = \frac{1}{1 - q1} \times \frac{1}{1 - q2}$$

$$\text{Erwartungswert für Tätigkeit A} = \frac{1}{1 + q1 \times q2 - q1 - q2}$$

$$\text{Erwartungswert für Tätigkeit B} = q3 \times \text{Erw. f. Tät. A}$$

Prozessberechnung (XII)

Schleife IIX



$$\text{Erwartungswert für Tätigkeit A} = \frac{1}{1 - ((q3 \times q1) + (q3 \times q4 \times q2))}$$

$$\text{mit } q4 = 1 - q1$$

$$= \frac{1}{1 + q1 \times q2 \times q3 - q1 \times q3 - q2 \times q3}$$

$$\text{Erwartungswert für Tätigkeit B} = q3 \times \text{Erw. f. Tät. A}$$

$$\text{Erwartungswert für Tätigkeit C} = q3 \times q4 \times \text{Erw. f. Tät. A}$$