

Anhang

(a.) $G_{AB}(x, \theta_i, I_i)$ nach x ableiten und Nullstellen:

$$\max_x \left\{ G_{AB}(x, \theta_i, I_i) = \beta \cdot \left(a(\theta_B) + \alpha_B I_B - \frac{1}{2} bx - c(\theta_A) + \alpha_A I_A \right) \cdot x - \frac{1}{2} (I_B^2 + I_A^2) \right\} + \Delta\tau \left((vp - c(\theta_A) + \alpha_A I_A) \cdot x - \frac{1}{2} I_A^2 \right) = 0!$$

$$\Leftrightarrow \beta \cdot \left(\frac{\partial R_B}{\partial x} - \frac{\partial C_A}{\partial x} \right) + \Delta\tau \left(vp - \frac{\partial C_A}{\partial x} \right) = 0$$

$$\Leftrightarrow \beta(a(\theta_B) + \alpha_B I_B - bx - c(\theta_A) + \alpha_A I_A) + \Delta\tau(vp - c(\theta_A) + \alpha_A I_A) = 0 \quad | +bx\beta$$

$$\Leftrightarrow \beta \cdot bx = \beta(a(\theta_B) + \alpha_B I_B - c(\theta_A) + \alpha_A I_A) + \Delta\tau \cdot (vp - c(\theta_A) + \alpha_A I_A) \quad |: \beta b$$

$$\Leftrightarrow x^S = \frac{\alpha_A I_A + \alpha_B I_B + a(\theta_B) - c(\theta_A)}{b} + \frac{\Delta\tau}{\beta} \cdot \frac{vp - c(\theta_A) + \alpha_A I_A}{b}$$

(b.) Erwartete $G_{AB}(x^S, \theta_i, I_i)$ nach I_A und I_B ableiten und Nullstellen:

$$\max_{I_A} \left\{ E[G_{AB}(x^S, \theta_i, I_i)] = \beta \left(E[a(\theta_B)] + \alpha_B I_B - \frac{1}{2} b \cdot E[x^S] - E[c(\theta_A)] + \alpha_A I_A \right) \cdot E[x^S] - w(I_A) - w(I_B) \right\} + \Delta\tau \left((vp - E[c(\theta_A)] + \alpha_A I_A) \cdot E[x^S] - w(I_A) \right) = 0!$$

$$\Leftrightarrow \beta \cdot (\alpha_A \cdot E[x^S] - I_A) + \Delta\tau(\alpha_A \cdot E[x^S] - I_A) = 0 \quad | +I_A \cdot \beta \quad | +I_A \cdot \Delta\tau$$

$$\Leftrightarrow I_A \cdot (\beta + \Delta\tau) = (\beta + \Delta\tau) \cdot \alpha_A \cdot E[x^S] \quad |: (\beta + \Delta\tau)$$

$$\Leftrightarrow I_A^S = \alpha_A \cdot E[x^S] = \alpha_A \cdot \left(\frac{\alpha_A I_A + \alpha_B I_B + E[a(\theta_B)] - E[c(\theta_A)]}{b} + \frac{\Delta\tau}{\beta} \cdot \frac{vp - E[c(\theta_A)] + \alpha_A I_A}{b} \right)$$

$$\max_{I_B} \left\{ E[G_{AB}(x^S, \theta_i, I_i)] = \beta \cdot \left(E[a(\theta_B)] + \alpha_B I_B - \frac{1}{2} b \cdot E[x^S] - E[c(\theta_A)] + \alpha_A I_A \right) \cdot E[x^S] - w(I_A) - w(I_B) \right\} + \Delta\tau \left((vp - E[c(\theta_A)] + \alpha_A I_A) \cdot E[x^S] - w(I_A) \right) = 0!$$

$$\Leftrightarrow \beta \cdot (\alpha_B \cdot E[x^S] - I_B) + 0 = 0 \quad | +I_B \cdot \beta | : \beta$$

$$\Leftrightarrow I_B^S = \alpha_B \cdot E[x^S] = \alpha_B \cdot \left(\frac{\alpha_A I_A + \alpha_B I_B + E[a(\theta_B)] - E[c(\theta_A)]}{b} + \frac{\Delta\tau}{\beta} \cdot \frac{vp - E[c(\theta_A)] + \alpha_A I_A}{b} \right)$$

(c.) I_A^S und I_B^S in $E[x^S]$ eingesetzt und nach der erwarteten Menge auflösen:

$$E[x^S(I_i^S)] = \frac{\alpha_A I_A^S + \alpha_B I_B^S + E[a(\theta_B)] - E[c(\theta_A)]}{b} + \frac{\Delta\tau}{\beta} \cdot \frac{vp - E[c(\theta_A)] + \alpha_A I_A^S}{b}$$

$$\Leftrightarrow E[x^S(I_i^S)] = \frac{\alpha_A^2 \cdot E[x^S] + \alpha_B^2 \cdot E[x^S] + E[a(\theta_B)] - E[c(\theta_A)]}{b} + \frac{\Delta\tau}{\beta} \cdot \frac{vp - E[c(\theta_A)] + \alpha_A^2 \cdot E[x^S]}{b}$$

$$| \cdot b | - (\alpha_A^2 + \alpha_B^2) E[x^S] \quad \left| - \frac{\Delta\tau}{\beta} \alpha_A^2 E[x^S] \right.$$

$$\Leftrightarrow E[x^S(I_i^S)] \cdot \left(b - \alpha_B^2 - \alpha_A^2 - \frac{\Delta\tau}{\beta} \cdot \alpha_A^2 \right) = E[a(\theta_B)] - E[c(\theta_A)] + \frac{\Delta\tau}{\beta} \cdot (vp - E[c(\theta_A)])$$

$$| : \left(b - \alpha_B^2 - \alpha_A^2 - \frac{\Delta\tau}{\beta} \cdot \alpha_A^2 \right)$$

$$\Leftrightarrow E[x^S(I_i^S)] = \frac{E[a(\theta_B)] - E[c(\theta_A)] + \frac{\Delta\tau}{\beta} (vp - E[c(\theta_A)])}{b - \alpha_B^2 - \alpha_A^2 - \frac{\Delta\tau}{\beta} \alpha_A^2}$$

(d.) Erwartete $G_A^I(x^I, \theta_i, I_i)$ nach I_A und erwartete $G_B^I(x^I, \theta_i, I_i)$ nach I_B ableiten und Nullstellen:

$$\max_{I_A} \left\{ E[G_A^I(x^I, \theta_i, I_i)] = (1 - \tau_S) \left(\gamma \left(E[a(\theta_B)] + \alpha_B I_B - \frac{1}{2} b E[x^I] - E[c(\theta_A)] + \alpha_A I_A \right) \cdot E[x^I] - \frac{1}{2} I_A^2 \right) \right\} = 0!$$

$$\Leftrightarrow (1 - \tau_S) (\gamma \cdot \alpha_A \cdot E[x^I] - I_A) = 0 \Leftrightarrow (1 - \tau_S) I_A = (1 - \tau_S) (\gamma \cdot \alpha_A \cdot E[x^I])$$

$$\Leftrightarrow I_A^I = \alpha_A \gamma \cdot E[x^I]$$

$$\max_{I_B} \left\{ E[G_B^I(x^I, \theta_i, I_i)] = \right.$$

$$\left. \beta \left((1 - \gamma) \cdot \left(E[a(\theta_B)] + \alpha_B I_B - \frac{1}{2} b E[x^I] - E[c(\theta_A)] + \alpha_A I_A \right) \cdot E[x^I] - \frac{1}{2} I_B^2 \right) \right\} = 0!$$

$$\Leftrightarrow \beta((1-\gamma) \cdot \alpha_B \cdot E[x^I] - I_B) = 0 \Leftrightarrow \beta \cdot I_B = \beta(1-\gamma) \cdot \alpha_B \cdot E[x^I]$$

$$\Leftrightarrow I_B^I = \alpha_B(1-\gamma) \cdot E[x^I]$$

(e.) I_A^I und I_B^I in $E[x^I]$ eingesetzt und nach der erwarteten Menge auflösen:

$$E[x^I(I_i)] = \frac{\alpha_A I_A^I + \alpha_B I_B^I + E[a(\theta_B)] - E[c(\theta_A)]}{b} \cdot b$$

$$\Leftrightarrow b \cdot E[x^I(I_i)] = \alpha_A^2 \gamma \cdot E[x^I] + \alpha_B^2 (1-\gamma) \cdot E[x^I] + E[a(\theta_B)] - E[c(\theta_A)]$$

$$|-E[x^I] \cdot (\alpha_A^2 \gamma + \alpha_B^2 (1-\gamma))$$

$$\Leftrightarrow E[x^I(I_i)] \cdot (b - \alpha_A^2 \gamma - \alpha_B^2 (1-\gamma)) = E[a(\theta_B)] - E[c(\theta_A)]$$

$$\Leftrightarrow E[x^I(I_i)] = \frac{E[a(\theta_B)] - E[c(\theta_A)]}{b - \alpha_B^2 (1-\gamma) - \alpha_A^2 \gamma}$$

(f.) Zuerst wird x^M in $G_A(x, s_B, \theta_A, I_i)$ eingesetzt, dann $G_A(x, s_B, \theta_A, I_i)$ nach vp ableiten und gleich Null gestellt:

$$\max_{vp} \left\{ G_A(x, s_B, \theta_A, I_i) = (1 - \tau_S) \left((vp - c(\theta_A) + \alpha_A I_A) \cdot x^M - \frac{1}{2} I_A^2 \right) = (1 - \tau_S) \cdot \right.$$

$$\left. \left((vp - c(\theta_A) + \alpha_A I_A) \cdot \frac{\alpha(s_B) - vp + \alpha_B I_B}{b} - \frac{1}{2} I_A^2 \right) \right\} = 0!$$

$$\Leftrightarrow 0 = (1 - \tau_S) \left(\frac{-2vp + \alpha(s_B) + c(\theta_A) - \alpha_A I_A + \alpha_B I_B}{b} \right) \quad \left| + (1 - \tau_S) \cdot \frac{2vp}{b} \right.$$

$$\Leftrightarrow (1 - \tau_S) \cdot \frac{2vp}{b} = (1 - \tau_S) \left(\frac{\alpha(s_B) + c(\theta_A) - \alpha_A I_A + \alpha_B I_B}{b} \right) \quad \left| : + \frac{b}{2(1-\tau_S)} \right.$$

$$\Leftrightarrow vp^M = \frac{\alpha(s_B) + \alpha_B I_B + c(\theta_A) - \alpha_A I_A}{2} = c(\theta_A) - \alpha_A I_A + \frac{\alpha(s_B) + \alpha_B I_B - c(\theta_A) + \alpha_A I_A}{2}$$

(g.) Zunächst wird $E[x^M]$ in $E[G_B(x, \theta_i, I_i)]$ eingesetzt, dann $E[G_B(x, \theta_i, I_i)]$ nach I_B ableiten und gleich Null gestellt:

$$\begin{aligned} \max_{I_B} \left\{ E[G_B(x^M, \theta_i, I_i)] = \beta \cdot \left(E[a(\theta_B)] - E[vp^M] + \alpha_B I_B - \frac{1}{2} b \cdot E[x^M] \right) \cdot E[x^M] - \right. \\ \left. \frac{1}{2} I_B^2 \right\} = \beta \cdot \left((E[a(\theta_B)] - \frac{E[a(\theta_B)] + \alpha_B I_B + E[c(\theta_A)] - \alpha_A I_A}{2}) + \alpha_B I_B - \frac{1}{2} b \cdot E[x^M] \right) \cdot \\ E[x^M] - \frac{1}{2} I_B^2 \Big\} = 0! \\ \Leftrightarrow \beta \cdot \left(\left(\alpha_B - \frac{\alpha_B}{2} \right) \cdot E[x^M] - I_B \right) = 0 \Leftrightarrow I_B^M = \left(\alpha_B - \frac{\alpha_B}{2} \right) \cdot E[x^M] = \frac{\alpha_B}{2} \cdot E[x^M] \end{aligned}$$

(h.) I_A^M und I_B^M werden in $E[vp^M]$ eingesetzt, dann werden $E[vp^M(I_i^M)]$ sowie I_B^M in $E[x^M]$ eingesetzt und zuletzt $E[x^M(I_i^M, vp^M(I_i^M))]$ nach der erwarteten Menge aufgelöst:

$$\begin{aligned} E[vp^M(I_i^M)] &= \frac{E[a(\theta_B)] + \alpha_B I_B^M + E[c(\theta_A)] - \alpha_A I_A^M}{2} \\ &= \frac{E[a(\theta_B)] + \frac{\alpha_B^2}{2} E[x^M] + E[c(\theta_A)] - \alpha_A^2 \cdot E[x^M]}{2} \end{aligned}$$

$$E[x^M(I_i^M, vp^M(I_i^M))] = \frac{E[a(\theta_B)] - E[vp^M(I_i^M)] + \alpha_B I_B^M}{b} \quad | \cdot b$$

$$\Leftrightarrow E[x^M(\cdot)] \cdot b = E[a(\theta_B)] - \frac{E[a(\theta_B)] + \frac{\alpha_B^2}{2} E[x^M] + E[c(\theta_A)] - \alpha_A^2 \cdot E[x^M]}{2} + \frac{\alpha_B^2}{2} E[x^M] \quad | \cdot 2$$

$$\Leftrightarrow E[x^M(\cdot)] 2b = E[a(\theta_B)] - E[c(\theta_A)] + \alpha_A^2 \cdot E[x^M] + \frac{\alpha_B^2}{2} E[x^M] \quad | - (\alpha_A^2 + \frac{\alpha_B^2}{2}) E[x^M]$$

$$\Leftrightarrow (2b - \alpha_A^2 - \frac{\alpha_B^2}{2}) \cdot E[x^M] = E[a(\theta_B)] - E[c(\theta_A)] \quad | : (2b - \alpha_A^2 - \frac{\alpha_B^2}{2})$$

$$\Leftrightarrow E[x^M(I_i^M, vp^M(I_i^M))] = \frac{E(a(\theta_B)) - E(c(\theta_A))}{2b - 1/2\alpha_B^2 - \alpha_A^2}$$

(i.) Einsetzen von $E[x^M]$ und $E[vp^B]$ in $E[G_A(x^M, vp^{B1})]$ sowie $E[G_B(x^M, vp^{B1})]$ einsetzen, dann jeweils nach der jeweiligen spezifischen Investition I_i ableiten und Nullstellen:

$$\max_{I_A} \left\{ E[G_A(x^M, vp^{B1})] = (1 - \tau_S) \left((vp^{B1} - E[c(\theta_A)] + \alpha_A I_A) E[x^M] - \frac{1}{2} I_A^2 \right) = \right. \\ \left. (1 - \tau_S) \cdot \left(\left(\omega \cdot (E[c(\theta_A)] - \alpha_A I_A) + d \cdot \frac{E[\alpha(\theta_B)] + \alpha_B I_B + E[c(\theta_A)] - \alpha_A I_A}{2} \right) - E[c(\theta_A)] + \right. \right. \\ \left. \left. \alpha_A I_A \right) \cdot E[x^M] - \frac{1}{2} I_A^2 \right\} = 0!$$

$$\Leftrightarrow (1 - \tau_S) \left(\left(w \frac{\alpha_A}{2} - \frac{\alpha_A}{2} + \alpha_A - \omega \alpha_A \right) \cdot E[x^M] - I_A \right) = 0 \quad | + I_A (1 - \tau_S)$$

$$\Leftrightarrow I_A (1 - \tau_S) = (1 - \tau_S) \cdot \left(\left(\frac{\alpha_A}{2} - \omega \frac{\alpha_A}{2} \right) \cdot E[x^M] \right) = 0 \quad | : (1 - \tau_S)$$

$$\Leftrightarrow I_A^{B1} = \frac{1}{2} \alpha_A \cdot (1 - w) \cdot E[x^M]$$

$$\max_{I_B} \left\{ E[G_B(x^M, vp^{B1})] = \beta \cdot \left((E[\alpha(\theta_B)] - vp^{B1} + \alpha_B I_B - \frac{1}{2} b \cdot E[x^M]) \cdot E[x^M] - \frac{1}{2} I_B^2 \right) = \right. \\ \left. \beta \cdot \left((E[\alpha(\theta_B)] - (\omega \cdot (E[c(\theta_A)] - \alpha_A I_A) + (1 - w) \cdot \frac{E[\alpha(\theta_B)] + \alpha_B I_B + E[c(\theta_A)] - \alpha_A I_A}{2}) + \right. \right. \\ \left. \left. \alpha_B I_B - \frac{1}{2} b \cdot E[x^M] \right) \cdot E[x^M] - \frac{1}{2} I_B^2 \right\} = 0!$$

$$\Leftrightarrow \beta \cdot \left(-(1 - w) \cdot \frac{\alpha_B}{2} + \alpha_B \right) \cdot E[x^M] - I_B = 0 \quad | + \beta \cdot I_B$$

$$\Leftrightarrow \beta \cdot I_B = \beta \cdot \left((w - 1) \cdot \frac{\alpha_B}{2} + \alpha_B \right) \cdot E[x^M] = 0 \quad | : \beta$$

$$\Leftrightarrow I_B^{B1} = \frac{1}{2} \alpha_B (1 + w) \cdot E[x^M]$$

(j.) Einsetzten von $E[x^M]$ und \overline{vp} in $E[G_A(x^M, \overline{vp})]$ sowie $E[G_B(x^M, \overline{vp})]$ einsetzen, dann jeweils nach der jeweiligen spezifischen Investition I_i ableiten und Nullstellen:

$$\begin{aligned} \max_{I_A} \left\{ E[G_A(x^M, vp^{B1})] = (1 - \tau_S) \left((\overline{vp} - E[c(\theta_A)] + \alpha_A I_A) E[x^M] - \frac{1}{2} I_A^2 \right) \right\} &= 0! \\ \Leftrightarrow (1 - \tau_S)(\alpha_A \cdot E[x^M] - I_A) = 0 &\Leftrightarrow I_A^{B2} = \alpha_A E[x^M] \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \max_{I_B} \left\{ E[G_B(x^M, vp^{B1})] = \beta \cdot \left((E[a(\theta_B)] - \overline{vp} + \alpha_B I_B - \frac{1}{2} b \cdot E[x^M]) \cdot E[x^M] - \frac{1}{2} I_B^2 \right) \right\} &= 0! \\ \Leftrightarrow \beta \cdot (\alpha_B \cdot E[x^M] - I_B) = 0 &\Leftrightarrow I_B^{B2} = \alpha_B E[x^M] \end{aligned}$$

(k.) Einsetzten von $E[vp^{B1}]$ sowie I_A^{B1} und I_B^{B1} in $E[x^M]$ und Gleichung nach der erwarteten Menge auflösen:

Schritt 1: $E[vp^{B1}]$ in $E[x^M]$ einsetzen und vereinfachen

$$E[x^M] = \frac{E[a(\theta_B)] - E[vp^{B1}] + \alpha_B I_B^{B1}}{b} \cdot b$$

$$\Leftrightarrow E[x^M] \cdot b = E[a(\theta_B)] + \alpha_B I_B^{B1} - \left(\omega \cdot (E[c(\theta_A)] - \alpha_A I_A^{B1}) + (w - 1) \cdot \right.$$

$$\left. \frac{E[a(\theta_B)] + \alpha_B I_B^{B1} + E[c(\theta_A)] - \alpha_A I_A^{B1}}{2} \right)$$

$$\Leftrightarrow E[x^M] \cdot b = E[a(\theta_B)] + \alpha_B I_B^{B1} - \left(E[c(\theta_A)]\omega - \alpha_A I_A^{B1}\omega + \frac{E[a(\theta_B)]}{2} + \frac{\alpha_B I_B^{B1}}{2} + \right.$$

$$\left. \frac{E[c(\theta_A)]}{2} - \frac{\alpha_A I_A^{B1}}{2} - \frac{E[a(\theta_B)]w}{2} - \frac{\alpha_B I_B^{B1}w}{2} - \frac{E[c(\theta_A)]w}{2} + \frac{\alpha_A I_A^{B1}w}{2} \right)$$

$$\Leftrightarrow E[x^M] \cdot b = E[a(\theta_B)] + \alpha_B I_B^{B1} - E[c(\theta_A)]\omega + \alpha_A I_A^{B1}\omega - \frac{E[a(\theta_B)]}{2} - \frac{\alpha_B I_B^{B1}}{2} -$$

$$\frac{E[c(\theta_A)]}{2} + \frac{\alpha_A I_A^{B1}}{2} + \frac{E[a(\theta_B)]w}{2} + \frac{\alpha_B I_B^{B1}w}{2} + \frac{E[c(\theta_A)]w}{2} - \frac{\alpha_A I_A^{B1}w}{2}$$

$$\Leftrightarrow E[x^M] \cdot b = \frac{E[a(\theta_B)]}{2} - \frac{E[c(\theta_A)]w}{2} + \frac{\alpha_A I_A^{B1}w}{2} - \frac{E[c(\theta_A)]}{2} + \frac{\alpha_A I_A^{B1}}{2} + \frac{E[a(\theta_B)]w}{2} + \frac{\alpha_B I_B^{B1}w}{2} +$$

$$\frac{\alpha_B I_B^{B1}}{2} \cdot b$$

$$\Leftrightarrow E[x^M] = \frac{E[a(\theta_B)] - E[c(\theta_A)]w + \alpha_A I_A^{B1} w - E[c(\theta_A)] + \alpha_A I_A^{B1} + E[a(\theta_B)]w + \alpha_B I_B^{B1} w + \alpha_B I_B^{B1}}{2b}$$

Schritt 2: I_A^{B1} und I_B^{B1} einsetzen:

$$\Leftrightarrow E[x^M] \cdot 2b = E[a(\theta_B)] - E[c(\theta_A)]w + \alpha_A \left(\frac{1}{2} \alpha_A (1-w) \cdot E[x^M] \right) w - E[c(\theta_A)] + \alpha_A \left(\frac{1}{2} \alpha_A (1-w) \cdot E[x^M] \right) + E[a(\theta_B)]w + \alpha_B \left(\frac{1}{2} \alpha_B (1+w) \cdot E[x^M] \right) w + \alpha_B \left(\frac{1}{2} \alpha_B (1+w) \cdot E[x^M] \right)$$

$$\Leftrightarrow E[x^M] \cdot 2b = E[a(\theta_B)] - E[c(\theta_A)]w + \frac{1}{2} \alpha_A^2 \cdot E[x^M]w - \frac{1}{2} \alpha_A^2 \cdot E[x^M]w^2 - E[c(\theta_A)] + \frac{1}{2} \alpha_A^2 \cdot E[x^M] - \frac{1}{2} \alpha_A^2 \cdot E[x^M]w + E[a(\theta_B)]w + \frac{1}{2} \alpha_B^2 \cdot E[x^M]w + \frac{1}{2} \alpha_B^2 \cdot E[x^M]w^2 + \frac{1}{2} \alpha_B^2 \cdot E[x^M] + \frac{1}{2} \alpha_B^2 \cdot E[x^M]w$$

$$\Leftrightarrow E[x^M] \cdot 2b = E[a(\theta_B)] - E[c(\theta_A)]w - \frac{1}{2} \alpha_A^2 \cdot E[x^M]w^2 - E[c(\theta_A)] + \frac{1}{2} \alpha_A^2 \cdot$$

$$E[x^M] + E[a(\theta_B)]w + \alpha_B^2 \cdot E[x^M]w + \frac{1}{2} \alpha_B^2 \cdot E[x^M]w^2 + \frac{1}{2} \alpha_B^2 \cdot E[x^M]$$

$$|-E[x^M] \cdot 2b | - E[a(\theta_B)](1+w) | + E[c(\theta_A)](1+w)$$

$$\Leftrightarrow (E[c(\theta_A)] - E[a(\theta_B)])(1+w) = -\frac{1}{2} \alpha_A^2 \cdot E[x^M]w^2 + \frac{1}{2} \alpha_A^2 \cdot E[x^M] + \alpha_B^2 \cdot E[x^M]w + \frac{1}{2} \alpha_B^2 \cdot E[x^M]w^2 + \frac{1}{2} \alpha_B^2 \cdot E[x^M] - E[x^M] \cdot 2b$$

$$\Leftrightarrow (E[c(\theta_A)] - E[a(\theta_B)])(1+w) = E[x^M] \cdot \left(\frac{1}{2} \alpha_A^2 - \frac{1}{2} \alpha_A^2 \cdot w^2 + \alpha_B^2 \cdot w + \frac{1}{2} \alpha_B^2 \cdot w^2 + \frac{1}{2} \alpha_B^2 - 2b \right)$$

$$\Leftrightarrow (E[c(\theta_A)] - E[a(\theta_B)])(1+w) = E[x^M] \left(\frac{1}{2} \alpha_A^2 (1-w^2) + \frac{1}{2} \alpha_B^2 (2w+w^2+1) - 2b \right)$$

$$\Leftrightarrow E[x^M (I_i^{B1}, vp^{B1})] = \frac{(1+w)(E[a(\theta_B)] - E[c(\theta_A)])}{2b - 1/2 \cdot (\alpha_A^2 (w^2 - 1) - \alpha_B^2 (1 + 2w + w^2))}$$

(I.) **Lagrange-Funktion einmal partiell nach x und einmal nach vp ableiten, dann den optimalen Multiplikator λ^{opt} in die partiell nach x abgeleitete Lagrange-Funktion einsetzen und nullstellen:**

$$\max_x \left\{ \mathcal{L} = \beta \cdot DB_{AB}(x, \theta_i, I_i) + \Delta\tau(vp \cdot x - C_A(x, \theta_A, I_A)) + \lambda \left(\rho h \cdot DB_{AB}(x, \theta_i, I_i) + \bar{v}\bar{p} \cdot \check{x} - C_A(\check{x}, \theta_A, I_A) - \rho \cdot h \cdot DB_{AB}(\check{x}, \theta_B, I_B) - (vp \cdot x - C_A(x, \theta_A, I_A)) \right) \right\} = 0!$$

$$\Leftrightarrow 0 = (\beta + \lambda\rho h) \frac{DB_{AB}(x, \theta_i, I_i)}{\partial x} + \Delta\tau \left(vp - \frac{C_A(x, \theta_A, I_A)}{\partial x} \right) + \lambda \left(\frac{C_A(x, \theta_A, I_A)}{\partial x} - vp \right)$$

$$\Leftrightarrow \frac{\mathcal{L}}{\partial x} = 0! \Leftrightarrow 0 = (\beta + \lambda\rho h) \frac{DB_{AB}(x, \theta_i, I_i)}{\partial x} + (\lambda - \Delta\tau)vp + (\Delta\tau - \lambda) \frac{C_A(x, \theta_A, I_A)}{\partial x}$$

$$\max_{vp} \left\{ \mathcal{L} = \beta \cdot DB_{AB}(x, \theta_i, I_i) + \Delta\tau(vp \cdot x - C_A(x, \theta_A, I_A)) + \lambda \left(\rho h \cdot DB_{AB}(x, \theta_i, I_i) + \bar{v}\bar{p} \cdot \check{x} - C_A(\check{x}, \theta_A, I_A) - \rho \cdot h \cdot DB_{AB}(\check{x}, \theta_B, I_B) - (vp \cdot x - C_A(x, \theta_A, I_A)) \right) \right\} = 0!$$

$$\Leftrightarrow \Delta\tau \cdot x - \lambda \cdot x = 0$$

$$\Leftrightarrow (\Delta\tau - \lambda)x = 0 \Leftrightarrow \lambda^{opt} = \Delta\tau$$

Optimale Lagrange-Multiplikator λ^{opt} einsetzen in $\frac{\mathcal{L}}{\partial x}$:

$$\frac{\mathcal{L}(\lambda^{opt})}{\partial x} = 0!$$

$$\Leftrightarrow 0 = (\beta + \lambda^{opt} \cdot \rho \cdot h) \cdot \frac{DB_{AB}(x, \theta_i, I_i)}{\partial x} + (\lambda^{opt} - \Delta\tau)vp + (\Delta\tau - \lambda^{opt}) \frac{C_A(x, \theta_A, I_A)}{\partial x}$$

$$\Leftrightarrow 0 = (\beta + \lambda^{opt} \cdot \rho \cdot h) \cdot \frac{DB_{AB}(x, \theta_i, I_i)}{\partial x}$$

$$\Leftrightarrow 0 = (\beta + \lambda^{opt} \cdot \rho \cdot h) \cdot (a(\theta_B) + \alpha_B I_B - bx - c(\theta_A) + \alpha_A I_A)$$

$$| +bx \cdot (\beta + \lambda^{opt} \cdot \rho \cdot h) | : (\beta + \lambda^{opt} \cdot \rho \cdot h)$$

$$\Leftrightarrow bx = a(\theta_B) + \alpha_B I_B - c(\theta_A) + \alpha_A I_A \quad | : b$$

$$\Leftrightarrow x = \frac{a(\theta_B) + \alpha_B I_B - c(\theta_A) + \alpha_A I_A}{b}$$

(m.) Erwartete Gewinnfunktion von A $E[G_A^v]$ nach I_A ableiten und nullstellen sowie erwartete Gewinnfunktion von B $E[G_B^v]$ nach I_B ableiten und nullstellen:

$$\max_{I_A} \{E[G_A^v] = (1 - \tau_S)(\bar{v}p \cdot \check{x} - E[C_A(\check{x}, \theta_A, I_A)]) + \rho h \cdot E_{H \in \Theta}[DB_{AB}(\hat{x}, \theta_i, I_i) - DB_{AB}(\check{x}, \theta_i, I_i)] - w(I_A)\} = 0!$$

$$\Leftrightarrow (1 - \tau_S) \left(-E \left[\frac{C_A(\check{x}, \theta_A, I_A)}{\partial I_A} \right] - \rho h E_{H \in \Theta} \left[\frac{C_A(\hat{x}, \theta_A, I_A)}{\partial I_A} - \frac{C_A(\check{x}, \theta_A, I_A)}{\partial I_A} \right] - \frac{w(I_A)}{\partial I_A} \right) = 0$$

$$\left| + \frac{w(I_A)}{\partial I_A} \cdot (1 - \tau_S) \right| : (1 - \tau_S)$$

$$\Leftrightarrow -E \left[\frac{C_A(\check{x}, \theta_A, I_A)}{\partial I_A} \right] - \rho \cdot h \cdot E_{H \in \Theta} \left[\frac{C_A(\hat{x}, \theta_A, I_A)}{\partial I_A} - \frac{C_A(\check{x}, \theta_A, I_A)}{\partial I_A} \right] = \frac{w(I_A)}{\partial I_A}$$

$$\Leftrightarrow -E[-\alpha_A \cdot \check{x}] - \rho \cdot h \cdot E_{H \in \Theta}[-\alpha_A \cdot \hat{x} + \alpha_A \cdot \check{x}] = I_A$$

$$\Leftrightarrow I_A^v = E[\alpha_A \cdot \check{x}] + \rho \cdot h \cdot E_{H \in \Theta}[\alpha_A \cdot (\hat{x} - \check{x})]$$

$$\max_{I_B} \{E[G_B^v] = \beta(E[R_B(\check{x}, \theta_B, I_B)] - \bar{v}p \cdot \check{x}) + (1 - \rho)h \cdot E_{H \in \Theta}[DB_{AB}(\hat{x}, \theta_i, I_i) - DB_{AB}(\check{x}, \theta_i, I_i)] - w(I_B)\} = 0!$$

$$\Leftrightarrow \beta \cdot \left(E \left[\frac{R_B(\check{x}, \theta_B, I_B)}{\partial I_B} \right] + (1 - \rho)h \cdot E_{H \in \Theta} \left[\frac{R_B(\hat{x}, \theta_B, I_A)}{\partial I_B} - \frac{R_B(\check{x}, \theta_B, I_B)}{\partial I_B} \right] - \frac{\partial w(I_B)}{\partial I_B} \right) = 0$$

$$\left| + \frac{w(I_B)}{\partial I_B} \cdot \beta \right| : \beta$$

$$\Leftrightarrow I_B^v = E[\alpha_B \cdot \check{x}] + (1 - \rho) \cdot h \cdot E_{H \in \Theta}[\alpha_B \cdot \hat{x} - \alpha_B \cdot \check{x}]$$

$$\Leftrightarrow I_B^v = E[\alpha_B \cdot \check{x}] + (1 - \rho) \cdot h \cdot E_{H \in \Theta}[\alpha_B \cdot (\hat{x} - \check{x})]$$

(n.) I_i^v und I_B^v werden $E[\hat{x}]$ eingesetzt und die Gleichung nach der erwarteten Menge aufgelöst:

$$E[\hat{x}(I_i^v)] = E[x^0(I_i^v)] = \frac{\alpha_A I_A^v + \alpha_B I_B^v + E[a(\theta_B)] - E[c(\theta_A)]}{b} \cdot b$$

$$\Leftrightarrow E[\hat{x}(I_i^v)] \cdot b = \alpha_A^2 \cdot E[\check{x}] + \rho \cdot h \cdot \alpha_A^2 \cdot (E[\hat{x}] - E[\check{x}]) + \alpha_B^2 \cdot E[\check{x}] + (1 - \rho) \cdot h \cdot \alpha_B^2 \cdot (E[\hat{x}] - E[\check{x}]) + E[a(\theta_B)] - E[c(\theta_A)]$$

$$\Leftrightarrow E[\hat{x}(I_i^v)] \cdot b = \alpha_A^2 E[\check{x}] - \rho h \cdot \alpha_A^2 \cdot E[\check{x}] + \rho h \cdot \alpha_A^2 \cdot E[\hat{x}] + \alpha_B^2 \cdot E[\check{x}] + (1 - \rho) h \cdot \alpha_B^2 \cdot E[\hat{x}] - (1 - \rho) h \cdot \alpha_B^2 \cdot E[\check{x}] + E[a(\theta_B)] - E[c(\theta_A)]$$

$$\Leftrightarrow E[\hat{x}(I_i^v)] \cdot b = \alpha_A^2 E[\tilde{x}] - \rho h \cdot \alpha_A^2 \cdot E[\tilde{x}] + \rho h \cdot \alpha_A^2 \cdot E[\hat{x}] + \alpha_B^2 \cdot E[\tilde{x}] + h \cdot \alpha_B^2 \cdot E[\hat{x}] - \rho h \cdot \alpha_B^2 \cdot E[\hat{x}] - h \cdot \alpha_B^2 \cdot E[\tilde{x}] + \rho h \cdot \alpha_B^2 \cdot E[\tilde{x}] + E[a(\theta_B)] - E[c(\theta_A)]$$

$$|-h \cdot \alpha_B^2 \cdot E[\hat{x}] \quad |-\rho h \cdot \alpha_A^2 \cdot E[\hat{x}] \quad |+\rho h \cdot \alpha_B^2 \cdot E[\tilde{x}]$$

$$\Leftrightarrow E[\hat{x}(I_i^v)] \cdot (b - h \cdot \alpha_B^2 - \rho h \cdot \alpha_A^2 + \rho h \cdot \alpha_B^2) = \alpha_A^2 E[\tilde{x}] - \rho h \cdot \alpha_A^2 \cdot E[\tilde{x}] + \alpha_B^2 \cdot E[\tilde{x}] - h \cdot \alpha_B^2 \cdot E[\tilde{x}] + \rho h \cdot \alpha_B^2 \cdot E[\tilde{x}] + E[a(\theta_B)] - E[c(\theta_A)]$$

$$\Leftrightarrow E[\hat{x}(I_i^v)] \cdot (b - \rho \cdot h \cdot \alpha_A^2 - (1 - \rho) \cdot h \cdot \alpha_B^2) = \alpha_A^2 \cdot E[\tilde{x}] \cdot (1 - \rho \cdot h) + \alpha_B^2 \cdot E[\tilde{x}] \cdot (1 - (1 - \rho) \cdot h) + E[a(\theta_B)] - E[c(\theta_A)] \quad |:(b - \rho \cdot h \cdot \alpha_A^2 - (1 - \rho) \cdot h \cdot \alpha_B^2)$$

$$\Leftrightarrow E[\hat{x}(I_i^v)] = \frac{E[\tilde{x}](\alpha_A^2(1-\rho h)+\alpha_B^2(1-(1-\rho)h))+E[a(\theta_B)]-E[c(\theta_A)]}{b-\rho \cdot h \cdot \alpha_A^2-(1-\rho) \cdot h \cdot \alpha_B^2}$$

(o.) Eingabe- und Ausgabemaske der „Simulation 1“

A		B		C		D		E		F		G		H		I		J		K		L		M		N		O		P		Q		R		S		T		U		V		W		X		Y		Z	
Simulation der steuerinduzierten Lenkpreismodellvariante auf Istkostenbasis (Simulation 1)																																																			
Eingabebilder:		Anzahl der Beobachtungsjahre:		32000		Max. 32.000		Simulation starten		Auswertung generieren		Tabelle leeren																																							
5	Steuersatz im Land S:	0,2																																																	
7	Steuersatz im Land D:	0,3																																																	
8	Grenzüberschreitende Investition A:	0,2																																																	
9	Steigung der Preis-Absatz-Funktion:	0,4																																																	
10	Steigung der Preis-Absatz-Funktion:	2																																																	
11	Annahmen der normalverteilten Nullparameter:																																																		
12	Erwartungswert der Kontraktzahlungs-bereitschaft a	600																																																	
13	Standardabweichung von a	50																																																	
14	Erwartungswert der Plankosten c	200																																																	
15	Standardabweichung von c	40																																																	
16	Standardabweichung der Beobachtung von B der Plankosten von A	20																																																	
18	mittel	30																																																	
19	hoch	40																																																	
Berechnung des optimalen mit Solver		Zielfunktion E ₁		195,01		optimaler Wert		21.019,05		195,01		0,31009																																							
21	LB	195,01																																																	
22	UB	195,01																																																	
23	Referenzwert	172,951																																																	
24	Referenzwert	172,951																																																	

Auswertung:											
Ausgabenscheitel		Alpha		Steuersatz		Steuersatz		Steuersatz			
Mittelwert	Steueropf. Steueropf. A	0,2	0,4	0,2	0,3	0,1					
Standardabweichung	0,310093	0,310093	0,4	0,2	0,3	0,1					
Bil. S, A, c											
Steueropf. mierung	s	vp	I, A	I, B	G, A	G, B	G, AB	DB, AB	G, AB bei niedrig	G, AB bei mittel	G, AB bei hoch
Mittelwert	195	244,90	71,0	607,9	5,55%, 16	13,34, 4,59	24,670, 66	26,220, 70	24,795, 73	24,705, 63	24,952, 60
Standardabweichung	32	38,57	1,31	11,14	1,846, 90	6,883, 43	8,713, 23	8,735, 13	8,716, 82	8,714, 02	8,716, 79
Variation der Standardabw. der S, A											
Steueropf. mierung	s	vp	I, A	I, B	G, A	G, B	G, AB	DB, AB	G, AB bei niedrig	G, AB bei mittel	G, AB bei hoch
Mittelwert	195	390,73	232,7	13,84	21,051, 37	4,405, 11	26,386, 48	26,407, 32	25,905, 23	25,910, 74	25,673, 94
Standardabweichung	32	31,28	5,36	2,50	7,554, 62	1,542, 27	9,106, 93	9,110, 93	9,106, 82	9,108, 01	9,113, 40
Variation der Standardabw. der S, A											
Steueropf. mierung	s	vp	I, A	I, B	G, A	G, B	G, AB	DB, AB	G, AB bei niedrig	G, AB bei mittel	G, AB bei hoch
Mittelwert	195	241,97	38,34	77,95	28,383, 32						
Standardabweichung	32	40,08	7,12	14,23	10,027, 50						

(p.) Eingabe- und Ausgabemaske der „Simulation 2“

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE			
1	Simulation der steuerinduzierten Lenkpreismodellvariante auf Standardkostenbasis (Simulation 2)																																
2	Auswertung:																																
3	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">Verrechnungsspreisen</td><td style="width: 33%;">Steuer-Alpha</td><td style="width: 33%;">Gewinn</td></tr> <tr> <td>250</td><td>400</td><td>0,15</td></tr> </table>																											Verrechnungsspreisen	Steuer-Alpha	Gewinn	250	400	0,15
Verrechnungsspreisen	Steuer-Alpha	Gewinn																															
250	400	0,15																															
4	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">Verrechnungsspreisen</td><td style="width: 33%;">Steuer-Alpha</td><td style="width: 33%;">Gewinn</td></tr> <tr> <td>250</td><td>400</td><td>0,15</td></tr> </table>																											Verrechnungsspreisen	Steuer-Alpha	Gewinn	250	400	0,15
Verrechnungsspreisen	Steuer-Alpha	Gewinn																															
250	400	0,15																															
5	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">Verrechnungsspreisen</td><td style="width: 33%;">Steuer-Alpha</td><td style="width: 33%;">Gewinn</td></tr> <tr> <td>250</td><td>400</td><td>0,15</td></tr> </table>																											Verrechnungsspreisen	Steuer-Alpha	Gewinn	250	400	0,15
Verrechnungsspreisen	Steuer-Alpha	Gewinn																															
250	400	0,15																															
6	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">Verrechnungsspreisen</td><td style="width: 33%;">Steuer-Alpha</td><td style="width: 33%;">Gewinn</td></tr> <tr> <td>250</td><td>400</td><td>0,15</td></tr> </table>																											Verrechnungsspreisen	Steuer-Alpha	Gewinn	250	400	0,15
Verrechnungsspreisen	Steuer-Alpha	Gewinn																															
250	400	0,15																															
7	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">Verrechnungsspreisen</td><td style="width: 33%;">Steuer-Alpha</td><td style="width: 33%;">Gewinn</td></tr> <tr> <td>250</td><td>400</td><td>0,15</td></tr> </table>																											Verrechnungsspreisen	Steuer-Alpha	Gewinn	250	400	0,15
Verrechnungsspreisen	Steuer-Alpha	Gewinn																															
250	400	0,15																															
8	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">Verrechnungsspreisen</td><td style="width: 33%;">Steuer-Alpha</td><td style="width: 33%;">Gewinn</td></tr> <tr> <td>250</td><td>400</td><td>0,15</td></tr> </table>																											Verrechnungsspreisen	Steuer-Alpha	Gewinn	250	400	0,15
Verrechnungsspreisen	Steuer-Alpha	Gewinn																															
250	400	0,15																															
9	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">Verrechnungsspreisen</td><td style="width: 33%;">Steuer-Alpha</td><td style="width: 33%;">Gewinn</td></tr> <tr> <td>250</td><td>400</td><td>0,15</td></tr> </table>																											Verrechnungsspreisen	Steuer-Alpha	Gewinn	250	400	0,15
Verrechnungsspreisen	Steuer-Alpha	Gewinn																															
250	400	0,15																															
10	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">Verrechnungsspreisen</td><td style="width: 33%;">Steuer-Alpha</td><td style="width: 33%;">Gewinn</td></tr> <tr> <td>250</td><td>400</td><td>0,15</td></tr> </table>																											Verrechnungsspreisen	Steuer-Alpha	Gewinn	250	400	0,15
Verrechnungsspreisen	Steuer-Alpha	Gewinn																															
250	400	0,15																															
11	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">Verrechnungsspreisen</td><td style="width: 33%;">Steuer-Alpha</td><td style="width: 33%;">Gewinn</td></tr> <tr> <td>250</td><td>400</td><td>0,15</td></tr> </table>																											Verrechnungsspreisen	Steuer-Alpha	Gewinn	250	400	0,15
Verrechnungsspreisen	Steuer-Alpha	Gewinn																															
250	400	0,15																															
12	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">Verrechnungsspreisen</td><td style="width: 33%;">Steuer-Alpha</td><td style="width: 33%;">Gewinn</td></tr> <tr> <td>250</td><td>400</td><td>0,15</td></tr> </table>																											Verrechnungsspreisen	Steuer-Alpha	Gewinn	250	400	0,15
Verrechnungsspreisen	Steuer-Alpha	Gewinn																															
250	400	0,15																															
13	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">Verrechnungsspreisen</td><td style="width: 33%;">Steuer-Alpha</td><td style="width: 33%;">Gewinn</td></tr> <tr> <td>250</td><td>400</td><td>0,15</td></tr> </table>																											Verrechnungsspreisen	Steuer-Alpha	Gewinn	250	400	0,15
Verrechnungsspreisen	Steuer-Alpha	Gewinn																															
250	400	0,15																															
14	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">Verrechnungsspreisen</td><td style="width: 33%;">Steuer-Alpha</td><td style="width: 33%;">Gewinn</td></tr> <tr> <td>250</td><td>400</td><td>0,15</td></tr> </table>																											Verrechnungsspreisen	Steuer-Alpha	Gewinn	250	400	0,15
Verrechnungsspreisen	Steuer-Alpha	Gewinn																															
250	400	0,15																															
15	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">Verrechnungsspreisen</td><td style="width: 33%;">Steuer-Alpha</td><td style="width: 33%;">Gewinn</td></tr> <tr> <td>250</td><td>400</td><td>0,15</td></tr> </table>																											Verrechnungsspreisen	Steuer-Alpha	Gewinn	250	400	0,15
Verrechnungsspreisen	Steuer-Alpha	Gewinn																															
250	400	0,15																															
16	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">Verrechnungsspreisen</td><td style="width: 33%;">Steuer-Alpha</td><td style="width: 33%;">Gewinn</td></tr> <tr> <td>250</td><td>400</td><td>0,15</td></tr> </table>																											Verrechnungsspreisen	Steuer-Alpha	Gewinn	250	400	0,15
Verrechnungsspreisen	Steuer-Alpha	Gewinn																															
250	400	0,15																															
17	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">Verrechnungsspreisen</td><td style="width: 33%;">Steuer-Alpha</td><td style="width: 33%;">Gewinn</td></tr> <tr> <td>250</td><td>400</td><td>0,15</td></tr> </table>																											Verrechnungsspreisen	Steuer-Alpha	Gewinn	250	400	0,15
Verrechnungsspreisen	Steuer-Alpha	Gewinn																															
250	400	0,15																															
18	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">Verrechnungsspreisen</td><td style="width: 33%;">Steuer-Alpha</td><td style="width: 33%;">Gewinn</td></tr> <tr> <td>250</td><td>400</td><td>0,15</td></tr> </table>																											Verrechnungsspreisen	Steuer-Alpha	Gewinn	250	400	0,15
Verrechnungsspreisen	Steuer-Alpha	Gewinn																															
250	400	0,15																															
19	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">Verrechnungsspreisen</td><td style="width: 33%;">Steuer-Alpha</td><td style="width: 33%;">Gewinn</td></tr> <tr> <td>250</td><td>400</td><td>0,15</td></tr> </table>																											Verrechnungsspreisen	Steuer-Alpha	Gewinn	250	400	0,15
Verrechnungsspreisen	Steuer-Alpha	Gewinn																															
250	400	0,15																															
20	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">Verrechnungsspreisen</td><td style="width: 33%;">Steuer-Alpha</td><td style="width: 33%;">Gewinn</td></tr> <tr> <td>250</td><td>400</td><td>0,15</td></tr> </table>																											Verrechnungsspreisen	Steuer-Alpha	Gewinn	250	400	0,15
Verrechnungsspreisen	Steuer-Alpha	Gewinn																															
250	400	0,15																															
21	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">Verrechnungsspreisen</td><td style="width: 33%;">Steuer-Alpha</td><td style="width: 33%;">Gewinn</td></tr> <tr> <td>250</td><td>400</td><td>0,15</td></tr> </table>																											Verrechnungsspreisen	Steuer-Alpha	Gewinn	250	400	0,15
Verrechnungsspreisen	Steuer-Alpha	Gewinn																															
250	400	0,15																															

(q.) Eingabe- und Ausgabemaske der „Simulation 3“

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	X	Y	Z																																												
1	Simulation verhandelter steuerinduzierter Lenkpreise (Simulation 3)																																																																				
2																																																																					
3																																																																					
4																																																																					
5	Eingabefelder: 1000 Max. 32.000																																																																				
6	Steuersatz im Land S: 0,2																																																																				
7	Steuersatz im Land D: 0,3																																																																				
8	Grenzkontribut der Investition A: 0,4																																																																				
9	Grenzkontribut der Investition B: 0,4																																																																				
10	Steigung der Preis-Absatz-Funktion: 2																																																																				
11	Verrechnungspreis: 300																																																																				
12	Verrechnungspreiskoeffizient: 400																																																																				
13	Verhandlungsmarge: 0,3																																																																				
14	Annahme: Die Lenkpreise sind steuerneutral. Erwartungswert der Kundenzahlungsbereit: 800 Standardabweichung von A: 50 Erwartungswert der Plankosten c: 250 Standardabweichung von c: 40																																																																				
15																																																																					
16																																																																					
17																																																																					
18																																																																					
19																																																																					
20																																																																					
Auswertung:																																																																					
Verrechnen Verrechnungspreiskoeffizient: 400 Grenzkontribut der Investition A: 0,4 Grenzkontribut der Investition B: 0,4 Steuersatz im Land S: 0,2 Steuersatz im Land D: 0,3 Steuersatz im Land G: 0,3 Steuersatz im Land B: 0,3 Steuersatz im Land A: 0,3 Steuersatz im Land E: 0,3 Steuersatz im Land F: 0,3 Steuersatz im Land H: 0,3 Steuersatz im Land I: 0,3 Steuersatz im Land J: 0,3 Steuersatz im Land K: 0,3 Steuersatz im Land L: 0,3 Steuersatz im Land M: 0,3 Steuersatz im Land N: 0,3 Steuersatz im Land O: 0,3 Steuersatz im Land P: 0,3 Steuersatz im Land Q: 0,3 Steuersatz im Land R: 0,3 Steuersatz im Land S: 0,3 Steuersatz im Land T: 0,3 Steuersatz im Land U: 0,3 Steuersatz im Land V: 0,3 Steuersatz im Land X: 0,3 Steuersatz im Land Y: 0,3 Steuersatz im Land Z: 0,3																																																																					
Verhandelte steuerinduzierte Verrechnungspreise																																																																					
Anhangsvertraglich: <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>z</th> <th>vp</th> <th>L.A.</th> <th>L.B.</th> <th>DB.A.</th> <th>DB.B.</th> <th>DB.AB</th> <th>G.AB</th> <th>anderer</th> <th>Nettoertrag</th> <th>DB.A</th> <th>DB.B</th> <th>DB.AB</th> <th>G.AB</th> <th>Sp.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Mittelwert</td> <td>209</td> <td>400</td> <td>826</td> <td>310</td> <td>2781</td> <td>4.992</td> <td>31.773</td> <td>25.577</td> <td>37.940</td> <td>32.799</td> <td>200</td> <td>384</td> <td>31.070</td> <td>7.695</td> </tr> <tr> <td>Standardabweichung</td> <td>38</td> <td>0</td> <td>14</td> <td>14</td> <td>10.101</td> <td>3.514</td> <td>10.720</td> <td>8.634</td> <td>10.273</td> <td>9.363</td> <td>30</td> <td>20</td> <td>9.298</td> <td>5.638</td> </tr> </tbody> </table>																									z	vp	L.A.	L.B.	DB.A.	DB.B.	DB.AB	G.AB	anderer	Nettoertrag	DB.A	DB.B	DB.AB	G.AB	Sp.	Mittelwert	209	400	826	310	2781	4.992	31.773	25.577	37.940	32.799	200	384	31.070	7.695	Standardabweichung	38	0	14	14	10.101	3.514	10.720	8.634	10.273	9.363	30	20	9.298	5.638
z	vp	L.A.	L.B.	DB.A.	DB.B.	DB.AB	G.AB	anderer	Nettoertrag	DB.A	DB.B	DB.AB	G.AB	Sp.																																																							
Mittelwert	209	400	826	310	2781	4.992	31.773	25.577	37.940	32.799	200	384	31.070	7.695																																																							
Standardabweichung	38	0	14	14	10.101	3.514	10.720	8.634	10.273	9.363	30	20	9.298	5.638																																																							
Referenzierung steuerliche Erfolgsverteilung bei vollständiger Lenkumkehr:																																																																					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>z</th> <th>vp</th> <th>L.A.</th> <th>L.B.</th> <th>DB.A</th> <th>DB.B</th> <th>DB.AB</th> <th>G.AB</th> <th>anderer</th> <th>Nettoertrag</th> <th>DB.A</th> <th>DB.B</th> <th>DB.AB</th> <th>G.AB</th> <th>Sp.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Mittelwert</td> <td>220</td> <td>219</td> <td>79,0</td> <td>34.893</td> <td>29.477</td> <td>236</td> <td>400</td> <td>84,4</td> <td>84,4</td> <td>211</td> <td>19.623</td> <td>34.443</td> <td>33.698</td> <td>749</td> </tr> <tr> <td>Standardabweichung</td> <td>30</td> <td>40</td> <td>14</td> <td>3.423</td> <td>9.798</td> <td>33</td> <td>0</td> <td>15</td> <td>15</td> <td>37</td> <td>10.834</td> <td>10.102</td> <td>8.896</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>																									z	vp	L.A.	L.B.	DB.A	DB.B	DB.AB	G.AB	anderer	Nettoertrag	DB.A	DB.B	DB.AB	G.AB	Sp.	Mittelwert	220	219	79,0	34.893	29.477	236	400	84,4	84,4	211	19.623	34.443	33.698	749	Standardabweichung	30	40	14	3.423	9.798	33	0	15	15	37	10.834	10.102	8.896	
z	vp	L.A.	L.B.	DB.A	DB.B	DB.AB	G.AB	anderer	Nettoertrag	DB.A	DB.B	DB.AB	G.AB	Sp.																																																							
Mittelwert	220	219	79,0	34.893	29.477	236	400	84,4	84,4	211	19.623	34.443	33.698	749																																																							
Standardabweichung	30	40	14	3.423	9.798	33	0	15	15	37	10.834	10.102	8.896																																																								
Referenzierung Lenkumkehrfunktion bei vollständiger Lenkumkehr:																																																																					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>z</th> <th>vp</th> <th>L.A.</th> <th>L.B.</th> <th>DB.A</th> <th>DB.B</th> <th>DB.AB</th> <th>G.AB</th> <th>anderer</th> <th>Nettoertrag</th> <th>DB.A</th> <th>DB.B</th> <th>DB.AB</th> <th>G.AB</th> <th>Sp.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Mittelwert</td> <td>220</td> <td>219</td> <td>79,0</td> <td>34.893</td> <td>29.477</td> <td>236</td> <td>400</td> <td>84,4</td> <td>84,4</td> <td>211</td> <td>19.623</td> <td>34.443</td> <td>33.698</td> <td>749</td> </tr> <tr> <td>Standardabweichung</td> <td>30</td> <td>40</td> <td>14</td> <td>3.423</td> <td>9.798</td> <td>33</td> <td>0</td> <td>15</td> <td>15</td> <td>37</td> <td>10.834</td> <td>10.102</td> <td>8.896</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>																									z	vp	L.A.	L.B.	DB.A	DB.B	DB.AB	G.AB	anderer	Nettoertrag	DB.A	DB.B	DB.AB	G.AB	Sp.	Mittelwert	220	219	79,0	34.893	29.477	236	400	84,4	84,4	211	19.623	34.443	33.698	749	Standardabweichung	30	40	14	3.423	9.798	33	0	15	15	37	10.834	10.102	8.896	
z	vp	L.A.	L.B.	DB.A	DB.B	DB.AB	G.AB	anderer	Nettoertrag	DB.A	DB.B	DB.AB	G.AB	Sp.																																																							
Mittelwert	220	219	79,0	34.893	29.477	236	400	84,4	84,4	211	19.623	34.443	33.698	749																																																							
Standardabweichung	30	40	14	3.423	9.798	33	0	15	15	37	10.834	10.102	8.896																																																								

Literaturverzeichnis

- Ackerman**, Abraham, Oliver **Stock** und Gerrit **Halbach**: [Angemessenheitsdokumentation] Angemessenheitsdokumentation unter Berücksichtigung der ex-ante- und ex-post-Sicht. In: Der Betrieb (67) 2014, S. 567-571.
- Anthony**, Robert N. und Vijay **Govindarajan**: [Management] Management control systems. 12. Aufl., Boston et al. 2007.
- AbStG**: Außensteuergesetz vom 8. September 1972, BGBl. I 1972, S. 1713, zuletzt geändert durch Artikel 8 des Gesetzes vom 22. Dezember 2014, BGBl. I 2014, S. 2417.
- Bärsch**, Sven-Eric, Christian **Engelen** und Niklas **Färber**: [Dokumentation] Die Dokumentation von Verrechnungspreisen und das Country-by-Country Reporting. Die neuen Anforderungen der OECD und der EU. In: Der Betrieb (69) 2016, S. 972-982.
- Baginova**, Lucia, Thomas **Thomasberger** und Andreas **Wipfler**: [Unternehmenspraxis] Grundlagen und Dokumentation von Verrechnungspreisen. Verrechnungspreise in der Unternehmenspraxis. In: Handbuch Verrechnungspreise. Hrsg. von S. Bernegger, W. Rosar und F. Rosenberger. 2. Aufl., Wien 2012, S. 17-34.
- Baldenius**, Tim: [Preis] Internal Pricing. In: Foundations and Trends in Accounting (Vol. 3) 2009, S. 223-313.
- Baldenius**, Tim: [Handel] Intrafirm trade, bargaining power, and specific investments. In: Review of Accounting Studies (Vol. 5) 2000, S. 27-56.
- Baldenius**, Tim, Nahum D. **Melmuad** und Stefan **Reichelstein**: [Transfer] Integrating managerial and tax objectives in transfer pricing. In: The Accounting Review 2004 (Vol. 79), S. 591-615.

- Baldenius, Tim** und **Stefan Reichelstein**: [Verfahren] Alternative Verfahren zur Bestimmung innerbetrieblicher Verrechnungspreise. In: Schmalenbachs Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung (50) 1998, S. 236-259.
- Baldenius, Tim**, **Stefan Reichelstein** und **Savita A. Sahay**: [Transfer] Negotiated versus cost-based transfer pricing. In: Review of Accounting Studies (Vol.4) 1990, S. 67–91.
- Banks, Jerry et al**: [Simulation] Discrete-event system simulation. 5. Aufl., Harlow 2014.
- Baumhoff, Hubertus**: [Methoden] Kapitel 5 Methoden zur Ermittlung des angemessenen Verrechnungspreises. B. Klassische Methoden. In: Verrechnungspreise international verbundener Unternehmen. Hrsg. von F. Wassermeyer und H. Baumhoff. Köln 2014, S. 317-350.
- Baumhoff, Hubertus**: [Preisbandbreiten] Die Bestimmung angemessener Verrechnungspreise bei der Existenz von Preisbandbreiten. In: Körperschaftssteuer, Internationales Steuerrecht, Doppelbesteuerung. Festschrift für Franz Wassermeyer zum 65. Geburtstag. Hrsg. von R. Gocke, D. Gosch und M. Lang. München 2005, S. 347-369.
- Baumhoff, Hubertus**: [Verrechnungspreise] Internationale Verrechnungspreise. Verrechnungspreise zwischen international verbundenen Unternehmen. Grundlegung. In: Steuerrecht international tätiger Unternehmen. Hrsg. von J. M. Mössner et al. 4. Aufl., Köln 2012, S. 373-691.
- Baumhoff, Hubertus** und **Daniel Liebchen**: [Fremdvergleich] Kapitel 3 Der Fremdvergleich als Instrument internationaler Einkünfteabgrenzung. In: Verrechnungspreise international verbundener Unternehmen. Hrsg. von F. Wassermeyer und H. Baumhoff. Köln 2014, S. 157-278.
- Becker, Helmut**: [Gewinnabgrenzung] Teil 1: Rechtliche und wirtschaftliche Grundlagen der Verrechnungspreisgestaltung. Abschnitt 1: Funktionen der Verrechnungspreise. § 3 Steuerrechtliche Funktionen der Verrechnungspreise: Gewinnabgrenzung im Konzern und zwischen Stammhaus und Betriebsstätte,

- national und international. In: Verrechnungspreissysteme multinationaler Unternehmen in betriebswirtschaftlicher, gesellschafts- und steuerrechtlicher Sicht. Hrsg. von A. Raupach. Herne, Berlin 1999, S. 55-61.
- Bittner**, Thomas, Roman **Dawid** und Susann **Metzner**: [Betriebsprüfung] Typische Problemfelder in Betriebsprüfungen. In: Verrechnungspreise. Grundlagen und Praxis. Hrsg. von R. Dawid und K. Dorner. Wiesbaden 2013, S. 199-230.
- Bittner**, Thomas und Björn **Heidecke**: [Verrechnungspreise] Konzerninterne Verrechnungspreise. Methodische Grundlagen und aktuelle Entwicklungen. In: Wirtschaftswissenschaftliches Studium (42) 2013, S. 118-125.
- Böckem**, Sabine und Ulf **Schiller**: [Preisgestaltung] Transfer Pricing and Hold-Ups in Supply Chains. In: German Economic Review (5) 2004, S. 211-230.
- Böhme**, Andy: [Bandbreitensimulation] Fallstudie Bandbreitensimulation im Luftverkehrspassagiergeschäft. In: Praxis des Risikomanagements. Moderne Instrumente in der Unternehmenssteuerung. Hrsg. T. Knoll und B. Degen. Stuttgart 2014.
- Borstell**, Thomas: [Grundsätze] Kapitel C: Grundsätze. In: Verrechnungspreise. Betriebswirtschaft, Steuerrecht. Hrsg. von A. Vögele, T. Borstell und G. Engler. 3. Aufl., München 2011, S. 265-299.
- Borstell**, Thomas: [Musterabkommen] Kapitel B: Internationales Recht. I. OECD-Musterabkommen. In: Verrechnungspreise. Betriebswirtschaft, Steuerrecht. Hrsg. von A. Vögele, T. Borstell und G. Engler. 3. Aufl., München 2011, S. 168-181.
- Boss**, Monica, Heinz **Rehkugler** und Thomas **Tucha**: [Verrechnungspreise] Internationale Verrechnungspreise – Ein Überblick. In: Der Betrieb (53) 2000, S. 2389-2393.
- Bresnahan**, Timothy F. und Peter C. **Reiss**: [Gewinnmarge] Dealer and manufacturer margins. In: Rand Journal of Economics (Vol. 16) 1985, S. 253-268.

Brockhaus (Hrsg.): [Enzyklopädie] Enzyklopädie. 21. Aufl., Leipzig, Mannheim 2006.

Bundesministerium der Finanzen (Hrsg.): [Verwaltungsgrundsätze 1983] Schreiben des Bundesministeriums der Finanzen (BMF) vom 23.02.1983. Betr. Grundsätze für die Prüfung der Einkunftsabgrenzung bei international verbundenen Unternehmen (Verwaltungsgrundsätze).

In: file:///C:/Users/Bettina/AppData/Local/Temp/BMFErlassVerwaltungsgrundsätze/20160825/20160825144414/20160825144414_C3%A4tze1983.html; 25. August 2016.

Bundesministerium der Finanzen (Hrsg.): [Verwaltungsgrundsätze 2005] Schreiben des Bundesministeriums der Finanzen (BMF) vom 12.04.2005. Grundsätze für die Prüfung der Einkunftsabgrenzung zwischen nahestehenden Personen mit grenzüberschreitenden Geschäftsbeziehungen in Bezug auf Ermittlungs- und Mitwirkungspflichten, Berichtigungen sowie auf Verständigungs- und EU-Schiedsverfahren (Verwaltungsgrundsätze-Verfahren).

In: http://www.bundesfinanzministerium.de/Content/DE/Downloads/BMF_Schreiben/Internationales_Steuerrecht/Allgemeine_Informationen/2005-04-12-Verwaltungsgrundsätze-Verfahren.html; Abrufdatum: 25. August 2016.

Burger, Anton, Niels Ahlemeyer und Philipp Ulbrich: [Controlling] Beteiligungscontrolling. 2. Aufl., München 2010.

Buurman, Claas: [Verrechnungspreise] Rechtliche Grundlagen der Verrechnungspreise. In: Verrechnungspreise. Grundlagen und Praxis. Hrsg. von R. Dawid und K. Dorner. Wiesbaden 2013, S. 13-48.

Coase, Ronald H.: [Unternehmen] The Nature of the Firm. In: *Economica* (Vol. 4) 1937, S. 386-405.

Coenberg, Adolf G.: [Steuerung] Verrechnungspreise zur Steuerung divisionalisierter Unternehmen. In: *Wirtschaftswissenschaftliches Studium* (2) 1973, S. 373-382.

Coenberg, Adolf G., Thomas M. Fischer und Thomas Günther: [Kosten] Kostenrechnung und Kostenanalyse. 8. Aufl., Stuttgart 2012.

- Crüger, Arwed und Lars Ritter:** [Steuerung] Steuerung von Konzernverrechnungspreisen durch die Kostenaufschlagsmethode. In: Controlling (16) 2004, S. 497-502.
- Desai, Mihir A. und Dhammika Dharmapala:** [Transfer] An alternative Transfer Pricing Norm, Working Paper, Oxford University Centre for Business Taxation, In: http://www.sbs.ox.ac.uk/sites/default/files/Business_Taxation/Events/conferences/symposia/2011/dharmapala.pdf; Abrufdatum: 31. Juli 2016.
- Diederichs, Marc:** [Risiko] Risikomanagement und Risikocontrolling. 3. Aufl., München 2012.
- Diessner, Claudia und Jürgen Raab:** [Wiederverkaufspreis] Kapitel D: Methoden. III. Wiederverkaufspreis-Methode (Resale Price Method). In: Verrechnungspreise. Betriebswirtschaft, Steuerrecht. Hrsg. von A. Vögele, T. Borstell und G. Engler. 3. Aufl., München 2011, S. 269-287.
- Ditz, Xaver, Sven-Eric Bärsch und Sven Kluge:** [Praxis] Verrechnungspreise in der Unternehmenspraxis – Ergebnisse einer empirischen Untersuchung. In: Internationales Steuerrecht (24) 2015, S. 819-822.
- Ditz, Xaver et al.:** [Spannungsfeld] Verrechnungspreise im Spannungsfeld zwischen betriebswirtschaftlicher Steuerung und steuerlichen Anforderungen. Ergebnisse einer empirischen Analyse. In: Der Betrieb (68) 2015, S. 2592-2598.
- Ditz, Xaver und Markus Greinert:** [Funktionsverlagerung] Kapitel 7: Funktionsverlagerung. In: Verrechnungspreise international verbundener Unternehmen. Hrsg. von F. Wassermeyer und H. Baumhoff. Köln 2014, S. 895-1027.
- Dorner, Klaus:** [Fremdvergleichsgrundsatz] Einführung – Der Fremdvergleichsgrundsatz. In: Verrechnungspreise. Grundlagen und Praxis. Hrsg. von R. Dawid und K. Dorner. Wiesbaden 2013, S. 1-12.
- Dürr, Oliver M.:** [Transferpreise] Optimales Transferpreissystem im multinationalen Konzern. Einheitliche oder separate Transferpreise für Steuerzwecke und interne Koordination. Baden-Baden 2011.

- Dürr**, Oliver M. und Robert F. **Göx**: [Transfer] Specific investment and negotiated transfer pricing in an international transfer pricing model. In: Schmalenbach Business Review (65) 2013, S. 27-50.
- Edlin**, Aaron S. und Stefan **Reichelstein**: [Verhandlung] Specific investment under negotiated transfer pricing: an efficiency result. In: The Accounting Review (70) 1995, S. 275-291.
- Erlai**, Mathias, Martin **Leschke** und Dirk **Sauerland**: [Ökonomik] Neue Institutionenökonomik. 3. Aufl., Stuttgart 2016.
- Ewert**, Ralf und Alfred **Wagenhofer**: [Unternehmen] Interne Unternehmensrechnung. 8. Aufl., Berlin, Heidelberg 2014.
- Feinschreiber**, Robert: [Methoden] Transfer Pricing Methods. An applications guide. Hoboken, New Jersey 2004.
- Feinschreiber**, Robert und Margaret **Kent**: [Transferpreis] Transfer pricing handbook. Guidance for the OECD Regulations. Hoboken, New Jersey 2012.
- Fishman**, George S.: [Monte-Carlo] Monte Carlo. Concepts, algorithms and applications. New York 2010.
- Frese**, Erich und Horst **Glaser**: [Verrechnungspreise] Verrechnungspreise. In: Handwörterbuch der Organisation. Hrsg. von E. Grochla. 2. Aufl., Stuttgart 1980, S. 2311-2326.
- Frese**, Erich, Matthias **Graumann** und Ludwig **Theuvsen**: [Organisation] Grundlagen der Organisation. Entscheidungsorientiertes Konzept der Organisationsgestaltung. 10. Aufl., Wiesbaden 2012.
- Gentle**, James E.: [Monte-Carlo] Random number generation and Monte Carlo methods. 2. Aufl., New York et al. 2005.
- Gibbons**, Robert: [Theorien] Four formal(izable) theories of the firm? In: Journal of Economic Behavior and Organization (Vol. 58) 2005, S. 200-245.

- Gleißner**, Werner: [Risikomanagement] Risikomanagement: Datenprobleme und unsichere Wahrscheinlichkeitsverteilungen. In: Risikomanagement und Risiko-Controlling. Hrsg. von A. Klein. Freiburg 2011, S. 205-222.
- Gleißner**, Werner und Marco **Wolfrum**: [Simulation] Szenario-Analyse und Simulation: ein Fallbeispiel mit Excel und Crystal Ball. In: Challenge Controlling 2015. Hrsg. von R. Gleich, S. Gänßlen und H. Losbichler, Freiburg 2011, S. 241-264.
- Göx**, Robert F.: [Verrechnungspreise] Innerbetriebliche Verrechnungspreise zur Koordination von Handels- und Investitionsanreizen. Kommentar zum Beitrag von Clemens Löffler, Thomas Pfeiffer, Ulf Schiller und Joachim Wagner. In: Unternehmensrechnung, Besteuerung, Regulierung und Rationalität. Hrsg. von W. Ballwieser und R. Ewert. Schmalenbachs Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung (Sonderheft: 63) 2011, S. 34-43.
- Göx**, Robert F. und Ulf **Schiller**: [Preisgestaltung] An economic perspective on transfer pricing. In: Handbook of Management Accounting Research. Vol. 2. Hrsg. von C. S. Chapman, A. G. Hopwood und M. D. Shields. Amsterdam et al. 2007, S. 673-695.
- Greinert**, Markus und Susann **Metzner**: [Verrechnungspreisanpassungen] Neuere Entwicklungen bei der Anerkennung nachträglicher Verrechnungspreisanpassungen. In: Der Betrieb (67) 2014, S. 622-627.
- Grossman**, Sanford J. und Oliver D. **Hart**: [Integration] The costs and benefits of ownership: A theory of vertical and lateral integration. In: Journal of Political Economy 1986 (94), S. 691-719.
- Gschwend**, Walter: [Zielproblematik] Die Zielproblematik des Verrechnungspreises. Eine kritische Analyse der verschiedenen Verrechnungspreisfunktionen. Diss., St. Gallen 1987.
- Hanken**, Jörg und Guido **Kleinhietaß**: [Spannungsfeld] Verrechnungspreise im Spannungsfeld von Controlling und Steuern. Freiburg, München 2014.

- Hart, Oliver** und **John Moore**: [Unternehmen] Property rights and the nature of the firm. In: Journal of Political Economy (89) 1990, S. 1119-1158.
- Helten, Elmar**: [Risiko] Die Erfassung und Messung des Risikos. In: Versicherungswirtschaftliches Studienwerk. Studienwerk 11. Hrsg. von W. Asmus und J. Graßmann. 4. Aufl., Wiesbaden 1994.
- Hendricks, Michael**: [Verrechnungspreiskonflikte] Kapitel 10: Instrumente zur Beseitigung und Vermeidung von Verrechnungspreiskonflikten. B. Präventive Instrumente zur Beseitigung von Verrechnungspreiskonflikten. In: Verrechnungspreise international verbundener Unternehmen. Hrsg. von F. Wassermeyer und H. Baumhoff. Köln 2014, S. 1209-1306.
- Hervé, Yves**: [Verrechnungspreise] B. Gestaltung von Verrechnungspreisen. I. Verrechnungspreisgestaltung bei Warenlieferung. In: Verrechnungspreise. Hrsg. von B. Lorenz. Stuttgart et al. 2014, S. 129-198.
- Hervé, Yves, Abraham Ackermann** und **Oliver Stock**: [Risiko] Berücksichtigung von Risiko bei der Bestimmung von Verrechnungspreisen. In: Betriebs-Berater (68) 2013, S. 619-622.
- Herzig, Norbert** und **Urs Dempfle**: [Steuer] Konzernsteuerquote, betriebliche Steuerpolitik und Steuerwettbewerb. In: Der Betrieb (55) 2002, S. 1-8.
- Hoffjan, Andreas**: [Controlling] Internationales Controlling. Stuttgart 2009.
- Hofmann, Christian** und **Thomas Pfeiffer**: [Steuerung] Verfügungsrechte und spezifische Investitionen: Steuerung über Budgets oder Verrechnungspreise? In: Schmalenbachs Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung (58) 2006, S. 426-454.
- Horngren, Charles T., Srikant M. Datar** und **Madhav V. Rajan**: [Kosten] Cost Accounting. A managerial emphasis. 15. Aufl., Boston et al. 2009.
- Horváth, Péter, Ronald Gleich** und **Mischa Seiter**: [Controlling] Controlling. 13. Aufl., München 2015.

- Hummel**, Katrin: [Verrechnungspreissystem] Gestaltungsparameter und Einflussfaktoren von Verrechnungspreissystemen. Baden-Baden 2010.
- Hummel**, Katrin und Burkhard **Pedell**: [Praxis] Verrechnungspreissysteme in der Unternehmenspraxis. In: Controlling (21) 2009, S. 578-584.
- Hyde**, Charles E. und Chongwoo **Choe**: [Preis] Keeping two sets of books: the relationship between tax and incentive transfer prices. In: Journal of Economics and Management Strategy (Vol. 14) 2005, S. 165-186.
- Joecks**, Wolfgang und Bert **Kaminski**: [Sanktionsvorschriften] Dokumentations- und Sanktionsvorschriften für Verrechnungspreise in Deutschland. In: Internationales Steuerrecht (13) 2004, S. 65-72.
- Johnson**, Nicole B.: [Transfer] Discussion of "specific investment and negotiated transfer pricing in an international transfer pricing model". In: Schmalenbach Business Review (65) 2013, S. 51-53.
- Johnson**, Nicole B.: [Preisgestaltung] Divisional performance measurement and transfer pricing for intangible assets. In: Review of Accounting Studies (Vol. 11) 2006, S. 339-365.
- Kaminski**, Bert: [Fremdvergleichspreis] Verrechnungspreisbestimmung bei fehlendem Fremdvergleichspreis. Neuwied, Kriftel 2001.
- Kaut**, Matthias, Michael **Freudenberg** und Gerhard **Foth**: [Methodik] Verrechnungspreismethodik: Ausgleichszahlungen als Instrument der Ergebnissteuerung bei Routineunternehmen. In: Betriebs-Berater (62) 2007, S. 1665-1669.
- Kley**, Karl-Ludwig: [Verrechnungspreise] Verrechnungspreise und Wertmanagement im Aviation-Konzern Deutsche Lufthansa. In: Controlling & Management Review (45) 2001, S. 267-274.
- Kosch**, Florian: [Verrechnungspreise] Verrechnungspreise zur Koordination und zur steuerlichen Erfolgsabgrenzung. Der Koordinationspreis als angemessener Preis für die steuerliche Erfolgsabgrenzung. Hamburg 2015.

- Kronawetter**, Andreas: [Konflikte] Vermeidung der Doppelbesteuerung bei Verrechnungspreisfragen. Mechanismen zur Lösung von zwischenstaatlichen Verrechnungspreiskonflikten. In: Handbuch Verrechnungspreise. Hrsg. von S. Bernegger, W. Rosar und F. Rosenberger. 2. Aufl., Wien 2012, S. 863-887.
- Kromschröder**, Bernhard und Wolfgang **Lück**: [Grundsätze] Grundsätze risikoorientierter Unternehmensüberwachung. In: Der Betrieb (51) 1998, S. 1573-1579.
- Küpper**, Hans-Ulrich et al.: [Controlling] Controlling. Konzeption, Aufgaben, Instrumente. 6. Aufl., Stuttgart 2013.
- Kuhn**, Heinrich: [Simulation] Simulation. In: Handwörterbuch der Betriebswirtschaftslehre. Teilband 3. Hrsg. von R. Köhler, H.-U. Küpper und A. Pfingsten. 6. Aufl. 2007, S.1624-1641.
- Kuhn**, Axel und Sigrid **Wenzel**: [Simulation] Simulation logischer Systeme. In: Handbuch Logistik. Hrsg. von D. Arnold et al. 3. Aufl., Berlin, Heidelberg 2008, S. 73-94.
- Kußmaul**, Heinz und Christoph **Ruiner**: [Verrechnungspreise] Die sog. Standardmethoden zur Ermittlung fremdvergleichskonformer Verrechnungspreise. Einordnung und Arten der Vergleichbarkeit unter besonderer Berücksichtigung der Unternehmenssteuerreform 2008. In: Internationales Steuerrecht (19) 2010, S. 497-500.
- Lengsfeld**, Stephan: [Erkenntnisstand] Verrechnungspreise und Organisationsstrukturen in multinationalen Unternehmen – Zum Erkenntnisstand formaltheoretischer Analysen. In: Betriebswirtschaftliche Forschung und Praxis (57) 2005, S. 137-155.
- Lengsfeld**, Stephan: [Investitionen] Anreizwirkungen kostenbasierter Verrechnungspreise und die Vergabe von Verfügungsrechten für Investitionen. In: Schmalenbachs Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung (58) 2006, S. 477-505.
- Loer**, Kathrin: [Automobilhersteller] Automobilhersteller ohne eigene Marke. Aufstieg, Krise und Perspektiven. Wiesbaden 2011.

- Löffler, Clemens et al.:** [Investitionen] Zentralisierung, Transferpreise und spezifische Investitionen: Ein selektiver Verfahrensvergleich. In: Unternehmensrechnung, Besteuerung, Regulierung und Rationalität. Hrsg. von W. Ballwieser und R. Ewert. Schmalenbachs Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung (Sonderheft: 63) 2011, S. 1-33.
- Löffler, Hendrik F. und Friedrich Hamker:** [Risiko] Integratives Risiko- und Versicherungsmanagement – eine Strategie zur Optimierung der Risikokosten. In: Risikomanagement und Risiko-Controlling. Moderne Instrumente, Grundlagen und Lösungen. Hrsg. von A. Klein. München 2011, S. 135-154.
- Loukota, Helmut:** [Besteuerungspraxis] Zur Bedeutung der neuen OECD-Verrechnungspreisgrundsätze für die österreichische Besteuerungspraxis. In: Steuer und Wirtschaft International (7) 1997, S. 339-348.
- Lorenz, Bernhardt:** [Rechtsgrundlagen] A. Grundlagen und Einführung. I. Rechtsgrundlagen. In: Verrechnungspreise. Hrsg. von B. Lorenz. Stuttgart et al. 2014, S. 33-60.
- Luckhaupt, Hagen:** [Funktionsverlegung] Fremdkapital und Funktionsverlegung ins Ausland. In: Der Betrieb (66) 2013, S. 255-259.
- Luckhaupt, Hagen, Michael Overesch und Ulrich Schreiber:** [Erfolgsabgrenzung] Objektivierung der steuerlichen Erfolgsabgrenzung bei internationaler Geschäftstätigkeit. In: Steuer und Wirtschaft (2012), S. 359-368.
- Mayer, Stefan:** [Optimierung] Methoden und Anwendungen der simulationsbasierten Optimierung. In: Wirtschaftswissenschaftliches Studium (40) 2011, S. 218-224.
- Mertens, Peter:** [Simulation] Simulation. 2. Aufl., Stuttgart 1982.
- Microsoft (Hrsg.):** [Solver] Define and solve a problem by using Solver. <https://support.office.com/en-us/article/Define-and-solve-a-problem-by-using-Solver-5d1a388f-079d-43ac-a7eb-f63e45925040?ui=en-US&rs=en-US&ad=US>; Abrufdatum: 20. August 2016.

- Mochty, Ludwig** und **Vasily Belkin**: [Simulation] Dynamische Simulation. In: Das Wirtschaftsstudium (42) 2013, S. 327-331.
- Müller, Wolfgang**: [Simulationsstudie] Technik und Leistungsfähigkeit betriebswirtschaftlicher Simulationsstudien. In: Zeitschrift für Betriebswirtschaft 1968, S. 605-620.
- Müller-Gronbach, Thomas, Erich Novak** und **Klaus Ritter**: [Monte-Carlo] Monte Carlo-Algorithmen. Berlin, Heidelberg 2012.
- Nahrstedt, Harald**: [Monte-Carlo] Die Monte-Carlo-Methode. Beispiele unter Excel VBA. Wiesbaden 2015.
- Napel, Stefan**: [Bilateral] Bilateral Bargaining. Theory and applications. Berlin, Heidelberg 2002.
- Narayanan, V. G.** und **Michael Smith**: [Steuer] Impact of competition and taxes on responsibility center organization and transfer prices. In: Contemporary Accounting Research (17) 2000, S. 497-529.
- Naumann, Manfred et al.**: [Europarechtmäßigkeit] Zur Frage der Europarechtmäßigkeit des § 1 AStG. In: Internationales Steuerrecht (18) 2009, S. 665-668.
- Naumann, Manfred**: [Gewinnaufteilung] Gewinnaufteilungsmethoden und der Fremdvergleichsgrundsatz. In: Internationales Steuerrecht (22) 2013, S. 616-619.
- OECD (Hrsg.)**: [Leitlinien] OECD Transfer Pricing Guidelines for multinational enterprises and tax administrations, Paris 2010.
- OECD-MA (Hrsg.)**: [OECD-Musterabkommen 2014] Model Tax Convention on Income and on Capital: Condensed Version 2014.
In: http://dx.doi.org/10.1787/mtc_cond-2014-en; Abrufdatum 29. August 2016.
- Osterloh, Margit** und **Jetta Frost**: [Funktionen] Teil: 1 Rechtliche und wirtschaftliche Grundlagen der Verrechnungspreisgestaltung. Abschnitt :1Funktionen der Verrechnungspreise. § 1 Betriebswirtschaftliche Funktionen der Verrechnungsprei-

- se: Koordinationsfunktion, Motivationsfunktion, Orientierungsfunktion. In: Verrechnungspreissysteme multinationaler Unternehmen in betriebswirtschaftlicher, gesellschafts- und steuerrechtlicher Sicht. Hrsg. von A. Raupach. Herne, Berlin 1999, S. 33-47.
- Osterloh, Margit und Jetta Frost:** [Organisation] Teil: 1 Rechtliche und wirtschaftliche Grundlagen der Verrechnungspreisgestaltung. Abschnitt :1Funktionen der Verrechnungspreise. § 4 Zusammenhang zwischen Organisation und Verrechnungspreisen. In: Verrechnungspreissysteme multinationaler Unternehmen in betriebswirtschaftlicher, gesellschafts- und steuerrechtlicher Sicht. Hrsg. von A. Raupach. Herne, Berlin 1999, S. 62-75.
- Pegden, Claude D., Robert E. Shannon und Randall P. Sadowski:** [Simulation] Introduction to simulation using SIMAN. 2. Aufl., New York et al. 1995.
- Pfaff, Dieter und Thomas Pfeiffer:** [Analyse] Verrechnungspreise und ihre formaltheoretische Analyse: Zum State of the Art. Ist das Dilemma der pretialen Lenkung wirklich ein Dilemma? In: Die Betriebswirtschaft (64) 2004, S. 296-319.
- Pfaff, Dieter und Ulrike Stefani:** [Verrechnungspreise] Verrechnungspreise in der Unternehmenspraxis. Eine Bestandsaufnahme zu Zwecken und Methoden. In: Controlling (18) 2006, S. 517-524.
- Pfeiffer, Thomas:** [Märkte] Corporate-Governance-Strukturen interner Märkte. In: Beiträge zur betriebswirtschaftlichen Forschung. Bd.: 108. Hrsg. von A. Sönke. Kiel et al. Wiesbaden 2003.
- Pfeiffer, Thomas:** [Verfahren] Kostenbasierte oder verhandlungsorientierte Verrechnungspreise? Weiterführende Überlegungen zur Leistungsfähigkeit der Verfahren. In: Zeitschrift für Betriebswirtschaft (72) 2002, S. 1269-1296.
- Pfeiffer, Thomas, Ulf Schiller und Joachim Wagner:** [Transfer] Cost-based transfer pricing. In: Review of Accounting Studies (16) 2011, S. 219-246.
- Pfeiffer, Thomas und Joachim Wagner:** [Lenkung] Die Rekonstruktion interner Märkte, das Dilemma der pretialen Lenkung und spezifische Investitionsprobleme.

- In: Schmalenbachs Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung (59) 2007, S. 958-981.
- Puls, Michael:** [Risiko] Kapitel 4: Funktions- und Risikoanalyse als Ausgangspunkt der Verrechnungspreisbestimmung. Hrsg. von F. Wassermeyer und H. Baumhoff. Köln 2014, S. 279-314.
- Raupach, Arndt:** [Funktionsverlagerung] Teil 1: Rechtliche und wirtschaftliche Grundlagen der Verrechnungspreisgestaltung. Abschnitt 2: Bemessung und Korrektur steuerrechtlicher Verrechnungspreise. § 8 Funktionsgerechte Bemessung von Verrechnungspreisen. In: Verrechnungspreissysteme multinationaler Unternehmen in betriebswirtschaftlicher, gesellschafts- und steuerrechtlicher Sicht. Hrsg. von A. Raupach. Herne, Berlin 1999, S. 127-142.
- Renz, Martin:** [Verrechnungspreis] A. Grundlagen und Einführung. II. Verrechnungspreismethodik. In: Verrechnungspreise. Hrsg. von B. Lorenz. Stuttgart et al. 2014, S. 61-91.
- Rieke, Sabrina:** [Spannungsfeld] Verrechnungspreise im Spannungsfeld zwischen Konzernsteuerung und internationalem Steuerrecht. Wiesbaden 2015.
- Roller, Norbert:** [Dokumentation] Dokumentation von konzerninternen Verrechnungspreisen – neue Standards. In: Steuer und Wirtschaft International (25) 2015, S. 326-330.
- Rosar, Werner:** [Dokumentation] Die Dokumentation des konzerninternen Leistungsaustausches – Aspekte, Ziele und praktische Ausgestaltung. In: Handbuch Verrechnungspreise. Hrsg. von S. Bernegger, W. Rosar und F. Rosenberger. 2. Aufl., Wien 2012, S. 175-213.
- Rosar, Werner und Theresa Stradinger:** [Verrechnungspreismethoden] Grundlagen und Dokumentation von Verrechnungspreisen. Verrechnungspreismethoden und deren Anwendung in der Praxis im Überblick. In: Handbuch Verrechnungspreise. Hrsg. von S. Bernegger, W. Rosar und F. Rosenberger. 2. Aufl., Wien 2012, S. 59-105.

- Sahay**, Savita A.: [Istkosten] Transfer pricing bases on actual cost. In: Journal of Management Accounting Research (15) 2003, S. 177-192.
- Samuelson**, Larry: [Fremdvergleich] The multinational firm with arm's length transfer price limits. In: Journal of International Economics (13) 1982, S. 365-374.
- Scheel**, Oliver und Benedikt **Frank**: [Risiken] Wachsende Komplexität treibt Risiken. Wie Unternehmen sich vorbereiten können. In: Praxis des Risikomanagements. Moderne Instrumente in der Unternehmenssteuerung. Hrsg. von T. Knoll und B. Degen. Stuttgart 2014, S. 33-55.
- Schmalenbach**, Eugen: [Preis] Kostenrechnung und Preispolitik. 8. Aufl., Köln, Opladen 1963.
- Schmidjell-Dommes**, Sabine: [Steuerrecht] Internationales Steuerrecht: Innerstaatliches Außensteuerrecht, Doppelbesteuerungsabkommen, Sonderfragen bei grenzüberschreitenden Steuerfällen. In: Orac-Steuerskripten. Hrsg. von W. Berger, C. Toifl und M. Wakounig. 4. Aufl., Wien 2015.
- Schmidt**, Lutz, Jochen **Sigloch** und Klaus **Henselmann**: [Steuerlehre] Internationale Steuerlehre. Steuerplanung bei grenzüberschreitenden Transaktionen. Wiesbaden 2005.
- Schneider**, Dieter: [Besteuerung] Wider Marktpreise als Verrechnungspreise in der Besteuerung internationaler Konzerne. In: Der Betrieb (56) 2003, S. 53-58.
- Schneider**, Markus: [Verrechnungspreisrisiken] Steuerliches Verrechnungspreis-Risikomanagement im internationalen Konzern. Analyse und Bewertung von Instrumenten zur Begegnung steuerlicher Verrechnungspreisrisiken. Frankfurt am Main 2016.
- Schöneborn**, Frank: [Praxis] Price-setting und Outcome-testing in der Praxis. Wie sich auch konzernintern durch fremdübliches Agieren „arm's length“- Margen erzielen lassen. In: Der Betrieb (68) 2015, S. 505-510.

- Schröer, André:** [Unternehmen] Entscheidungswirkungen steuerlicher Erfolgsabgrenzungsparadigmen bei multinationalen Unternehmen. In: Schmalenbachs Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung (56) 2004, S. 259-281.
- Schultze, Wolfgang und Andreas Weiler:** [Verrechnungspreise] Gestaltung von Verrechnungspreisen unter Beachtung von Anreiz- und Steuerungseffekten. In: Zeitschrift für Controlling und Management (51) 2007, S. 102-107.
- Schuster, Peter:** [Transfer] Transfer prices and management accounting. Cham et al. 2015.
- Schweitzer, Marcell und Alexander Baumeister:** [Unternehmen] Allgemeine Betriebswirtschaftslehre. Theorie und Politik des Wirtschaftens in Unternehmen. 11. Aufl., Berlin 2015.
- Serg, Oliver:** [Optimierung] Optimierung der Konzernsteuerquote durch internationale Funktionsverlagerungen. Lohmar, Köln 2006.
- Spengel, Christoph und Andreas Oestreicher:** [Steuerbemessung] Gemeinsame (konsolidierte) Körperschaftsteuerbemessungsgrundlage in der EU und Umsetzungsfragen. In: Deutsches Steuerrecht (47) 2009, S. 773-781.
- Spitzenfeil, Thomas, Isabelle Adelt und Ralf Eberenz:** [Spannungsfeld] Transferpreisgestaltung im Spannungsfeld betriebswirtschaftlicher und steuerlicher Anforderungen. Das neue Transferpreiskonzept der Carl Zeiss Vision. In: Controller Agenda 2017. Trends und Best Practices. Hrsg. von P. Horváth und U. Michel. Stuttgart 2014.
- Springsteel, Ian:** [Transferpreise] Separate but unequal. When tax-based transfer prices fall short, a second managerial system helps some companies measure internal profit better. In: <http://ww2.cfo.com/1999/08/separate-but-unequal/>; Abrufdatum: 2. August 2016.
- Tang, Roger Y. W.:** [Trends] Current trends and corporate cases in transfer pricing, Westport et al. 2002.

- Tirole, Jean:** [Verträge] Incomplete contracts: Where do we stand? In: *Econometrica* (Vol. 67) 1999, 741-781.
- Theurl, Theresia und Eric C. Meyer:** [Verrechnungspreise] Verrechnungspreise in Unternehmenskooperationen – Eine Einleitung. In: *Verrechnungspreise in Unternehmenskooperationen. Theorie – Strategie – Anwendung.* Hrsg. von A. Crüger und T. Theurl. Frankfurt 2003, S. 13-55.
- Ullmann, Robert und Mark Trede:** [Verrechnungspreise] Interquartilsbandbreiten bei der Ermittlung von Verrechnungspreisen: Average-Methode und Pooling-Methode. In: *Schmalenbachs Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung* (67) 2015, S. 329-366.
- Vögele, Alexander und Jürgen Raab:** [Methoden] 2. Teil: Steuerliche Systematik der Prüfung und Dokumentation. Kapitel D: Methoden. In: *Verrechnungspreise. Betriebswirtschaft, Steuerrecht.* Hrsg. von A. Vögele, T. Borstell und G. Engler. 4. Aufl., München 2015, S. 301-448.
- Voß, Stefan:** [Simulation]: Diskrete ereignisorientierte Simulation: Trends und Perspektiven. In: *Das Wirtschaftsstudium* (30) 2001, S.1155-1170.
- Wassermeyer, Franz:** [Gesetzgebungsniveau] Modernes Gesetzgebungsniveau am Beispiel des Entwurfs zu § 1 AStG. In: *Der Betrieb* (60) 2007, S. 535-539.
- Wassermeyer, Franz:** [Hintergrund] Kapitel 1: Einführung. C. Internationalsteuerrechtlicher Hintergrund. In: *Verrechnungspreise international verbundener Unternehmen.* Hrsg. von F. Wassermeyer und H. Baumhoff. Köln 2014, S. 8-18.
- Weber, Jürgen und Utz Schäffer:** [Controlling] Einführung in das Controlling. Stuttgart 2014.
- Weber, Jürgen, Mario Stoffels und Ingo Kleindienst:** [Konzern] Internationale Verrechnungspreise im Konzern. Altes Problem – neuer Fokus. Weinheim 2004.

- Wehnert, Oliver, Stefan Waldens und Ina Sprenger:** [Verrechnungspreise] Intercompany Effectiveness – Operationalisierung von Verrechnungspreisen als ganzheitlicher Ansatz. In: Der Betrieb (67) 2014, S. 2901-2905.
- Weiser, Constantin:** [Approximation] Approximation von Integralen. In: Das Wirtschaftsstudium (44) 2015, S.1199-1201.
- Wellens, Ludger und Susann van der Ham:** [Charakterisierung] Charakterisierung von Geschäftseinheiten im Transfer Pricing-Umfeld. In: Der Betrieb (65) 2012, S. 1534-1538.
- Wellens, Ludger und Susann van der Ham:** [Verrechnungspreismanagement] C. Prozessorientiertes Verrechnungspreismanagement. In: Verrechnungspreise. Hrsg. von B. Lorenz. Stuttgart et al. 2014, S. 365-435.
- Witte, Thomas:** [Simulation] Simulation und Simulationsverfahren. In: Handwörterbuch der Betriebswirtschaftslehre. Teilband 3. Hrsg. von W. Wittmann et al. 5. Aufl., Stuttgart 1993, S. 3837-3849.
- Whinston, Michael D.:** [Transaktion] On the transaction cost determinants of vertical integration. In: Journal of Law, Economics and Organization (Vol. 19) 2003, S. 1-23.
- Williamson, Oliver E.:** [Kapitalismus] The Economic Institutions of Capitalism: Firms, Markets, Relational Contracting. New York 1985.
- Wilmanns, Jost:** [Verrechnungspreise] A. Grundlagen. In: Internationale Verrechnungspreise. Handbuch für Praktiker. Hrsg. von M. Renz und J. Wilmanns. Weinheim 2013, S. 15-151.
- Zingales, Luigi:** [Governance] Corporate Governance. In: The New Palgrave Dictionary of Economics and the Law. Vol. 1. Hrsg. von P. Newman. New York 1998, S. 497-503.
- Zimmerman, Jerold L.:** [Kontrolle] Accounting for decision making and control. 8. Aufl., New York 2014.