

207c)

$$c = \frac{M_1 v_1 + M_2 v_2 - (v_2 - v_1) \cdot K M_1}{M_1 + M_2} \quad | \cdot (M_1 + M_2)$$

$$c \cdot (M_1 + M_2) = M_1 v_1 + M_2 v_2 - (v_2 - v_1) \cdot K M_1 \quad | \text{ Klammern auflösen, Minuszeichen beachten}$$

$$cM_1 + cM_2 = M_1 v_1 + M_2 v_2 - K M_1 v_2 + K M_1 v_1$$

Da man sich  $M_1$  ausdrücken will, werden nun alle Rechenausdrücke, die  $M_1$  beinhalten, auf die eine Seite und alle restlichen Ausdrücke auf die andere Seite gebracht.

$$cM_1 + cM_2 = M_1 v_1 + M_2 v_2 - K M_1 v_2 + K M_1 v_1 \quad | - cM_2 \quad | - M_1 v_1 \quad | + K M_1 v_2 \quad | - K M_1 v_1$$

$$cM_1 - M_1 v_1 + K M_1 v_2 - K M_1 v_1 = M_2 v_2 - cM_2 \quad | M_1 \text{ und } M_2 \text{ herausheben}$$

$$M_1 \cdot (c - v_1 + K v_2 - K v_1) = M_2 \cdot (v_2 - c) \quad | K \text{ herausheben}$$

$$M_1 \cdot (c - v_1 + K \cdot (v_2 - v_1)) = M_2 \cdot (v_2 - c) \quad | \text{ umformen}$$

$$M_1 \cdot (c - K \cdot (v_1 - v_2) - v_1) = M_2 \cdot (v_2 - c) \quad | : (c - K \cdot (v_1 - v_2) - v_1)$$

$$M_1 = \frac{M_2 \cdot (v_2 - c)}{c - K \cdot (v_1 - v_2) - v_1}$$

Eine andere Art der Umformung (z.B. eine Umformung, bei welcher Terme, die  $M_1$  beinhalten, auf der rechten Seite gesammelt werden oder ein Weglassen des Heraushebens von  $K$ ) ist auch möglich.

