

Synergieeffekte

Synergieeffekte wollen quantifiziert werden

1. Datensituation

Ein Konzern plant die Akquisition einer Unternehmung, die das Kerngeschäft des Konzerns verstärken würde. Die Prognose der Zahlungsfolge dieses Investitionsobjektes lautet für den Fall, dass sich die zu kaufende Unternehmung so weiterentwickelt wie bisher, wie folgt:

Zeitpunkt	t=1	t=2	t=3	t=4	t=5
Zahlung [in Mio. €]	1	1,1	1,3	1,5	1,7

Abb. 1: Zahlungsfolge des Investitionsobjekts

Der Kaufpreis der zu akquirierenden Unternehmung beträgt 6 Mio. €. Es wird unterstellt, dass die Investition ausschließlich mit Fremdkapital finanziert wird. Der Controller spricht sich nachdrücklich für die Akquisition aus, da er behauptet, dass durch die Integration in den Konzern positive Synergie- und Spill-over-Effekte entstehen, die nicht im Kapitalwert des Investitionsobjektes zum Ausdruck kämen, sondern als imponderable Faktoren argumentativ zu berücksichtigen seien.

2. Aufgabe

Die Investitionsrechnung auf Basis der oben stehenden Angaben steckt offensichtlich voller Defekte. Stellen Sie hier ausschließlich den Abbildungsdefekt in verbaler Form dar, der daraus resultiert, dass das Entscheidungsfeld nicht groß genug gewählt worden ist, um Synergieeffekte einzubeziehen! Erörtern Sie dabei die Unterschiede zwischen Spill-over- und Synergieeffekten!

3. Lösung

Der Synergieeffekt und der Spill-over-Effekt zählen zu den sachlichen Wirkungsverbunden.

Synergieeffekte sind dadurch gekennzeichnet, dass die Wirkungen zwischen abgrenzbaren Modellkomponenten nicht einfach additiver Natur sind, sondern sich gegenseitig verstärken, sodass man auch von einer multiplikativen Verknüpfung zwischen den Modellkomponenten spricht.

Bei Spill-over-Effekten wurde das Entscheidungsfeld zu klein gewählt. Da auch Einflüsse außerhalb des Modells auf die relevanten Merkmalsausprägungen einwirken, wird folglich ein

zu geringer Effekt im Modell berücksichtigt. Zur Lösung dieses Abbildungsdefekts müssen die Modellgrenzen neu gezogen werden, damit im modifizierten Modell die Wirkungen aller relevanten Komponenten erfasst werden. In der Investitionsrechnung sollten Spill-over-Effekte durch Erweiterung des Entscheidungsfelds in Synergieeffekten ausgedrückt werden – und diese sollten quantifiziert werden.

4. Erweiterung der Datensituation

Zur Quantifizierung der Synergieeffekte hat der Controller nach eingehender Diskussion folgende Überlegungen angestellt: Bei einer Akquisition würden die oben angegebenen Cashflows aufgrund von Rationalisierungsmaßnahmen erheblich steigen. Ein weiterer Effekt ergäbe sich durch Integration von Workflow-Prozessen sowie durch die Stärkung der Verhandlungsbasis gegenüber Lieferanten. Hierdurch stiegen die Cashflows jeder Periode für die zu akquirierende Unternehmung um jeweils 10 %.

Auch im Rest des Konzerns (im „Altkonzern“) würde aufgrund des zusätzlichen gegenseitigen Wissenstransfers und der gewachsenen Verhandlungsmacht ein positiver Effekt auftreten. Es wird damit gerechnet, dass die Gesamtkapitalrentabilität im Altkonzern von 13 % auf 14 % steigt. Anzumerken ist, dass das Gesamtkapital (Investment) 50 Mio. € beträgt und als Rentabilitätsmaß der Return on Investment (ROI) verwendet wird. Anzunehmen ist, dass die ROI-Steigerung von 1 % als repräsentativ für den gesamten Planungszeitraum von fünf Jahren angesehen werden kann. Ferner sei angenommen, dass die Gewinnsteigerung in der gleichen Periode in voller Höhe zahlungswirksam ist.

5. Aufgaben

- (1) Erstellen Sie eine Investitionsrechnung, in der auch die Synergieeffekte durch die Verstärkung des Kerngeschäfts quantitativ (genauer: in monetärer Form) berücksichtigt werden! Ermitteln Sie unter Verwendung der Kapitalwertmethode, ob es sich lohnt, die Akquisition zu tätigen! Unterstellen Sie, dass aufgrund kapitalmarkttheoretischer Analysen ein risikoadäquater Kalkulationszinsfuß von 9,75 % ermittelt worden ist. Da die steuerlichen Parameter noch nicht vorliegen, ist der Kapitalwert *vor* Steuern zu bestimmen.
- (2) Bitte quantifizieren Sie den Synergieeffekt und spalten Sie diesen in Teileffekte auf!

6. Lösung

(1) Investitionsrechnung

Die Zahlungsfolge der zu akquirierenden Unternehmung *ohne* Synergieeffekt lautet:

Zeitpunkt	t=0	t=1	t=2	t=3	t=4	t=5
Zahlung [in Mio. €]	–6	1	1,1	1,3	1,5	1,7

Abb. 2: Zahlungsfolge ohne Synergieeffekt

Bei einem Kalkulationszinsfuß von 9,75 % ergibt sich ein Kapitalwert ohne Synergieeffekt von –1,0907 [Mio. €].

Die Zahlungsfolge der zu akquirierenden Unternehmung *mit* Synergieeffekten stellt sich unter Berücksichtigung der 10%igen Erhöhung des Cashflows vor Abzug der Zinsen eines jeden Jahres wie folgt dar:

Zeitpunkt	t=0	t=1	t=2	t=3	t=4	t=5
Zahlung [in Mio. €]	–6	1,1	1,21	1,43	1,65	1,87

Abb. 3: Zahlungsfolge mit Synergieeffekt

Aus der um Synergieeffekte bei der zu akquirierenden Filiale modifizierten Zahlungsfolge resultiert ein Kapitalwert von –0,5997 [Mio. €]. Die Akquisition ist auch nach Berücksichtigung der Synergieeffekte aufgrund der Erhöhung des Cashflows der zu akquirierenden Unternehmung immer noch unvorteilhaft. Allerdings sind ja auch noch nicht sämtliche Synergieeffekte berücksichtigt worden. Synergieeffekte treten nämlich nicht nur bei der zu akquirierenden Unternehmung, sondern auch beim Altkonzern auf. Diese drücken sich in einer Verbesserung der Gesamtkapitalrentabilität um 1 % aus. Zur Ermittlung der monetären Konsequenzen im Sinne einer Gewinnsteigerung, die in vollem Maße zu einer Erhöhung des Cashflows führt, ist folgende Gleichung aufzustellen:

$$\Delta ROI = \frac{G^M + Z}{GK} - \frac{G^O + Z}{GK}$$

Nach einigen Umformungen und Einsetzen der bekannten Werte ergibt sich:

$$\frac{G^M + Z}{50} - \frac{G^O + Z}{50} = 0,01$$

$$\frac{G^M + Z - G^O - Z}{50} = 0,01$$

$$\frac{G^M - G^O}{50} = 0,01$$

$$G^M - G^O = \Delta G$$

$$\frac{\Delta G}{50} = 0,01$$

$$\Delta G = 0,5 \text{ [Mio. €]}$$

Der zusätzliche Gewinn von 0,5 Mio. €, der pro Jahr anfällt, wird hier als Cashflow betrachtet. Der Kapitalwert dieser Rente wird wie folgt ermittelt:

$$C = \Delta G \cdot RBF_{n,i}$$

$$C = \Delta G \cdot \frac{q^n - 1}{i \cdot q^n}$$

$$C = 0,5 \cdot \frac{1,0975^5 - 1}{0,0975 \cdot 1,0975^5} = 1,9076$$

Der Kapitalwert der Akquisition unter Berücksichtigung der Synergieeffekte beim Altkonzern *und* bei der zu akquirierenden Unternehmung beträgt somit insgesamt:

$$C^S = -0,5997 + 1,9076 = 1,3079 \text{ [Mio. €]}$$

Symbol

C^S Kapitalwert mit sämtlichen Synergieeffekten

Offensichtlich ist die Akquisition unter Berücksichtigung der Synergieeffekte bei der zu erwerbenden Filiale und beim Altkonzern vorteilhaft.

(2) Ermittlung des Synergieeffektes

Als Synergieeffekt wurde sowohl die Steigerung des Cashflows der zu akquirierenden Unternehmung als auch die Cashflowerhöhung des Altkonzerns bezeichnet. Der Effekt ergibt sich aufgrund des Vergleichs der Kapitalwert mit und ohne Synergieeffekt:

	Mio. €
Kapitalwert mit Synergieeffekt	1,3079
– Kapitalwert ohne Synergieeffekt	–1,0907
Synergieeffekt	2,3986

Der Synergieeffekt setzt sich aus zwei Bestandteilen zusammen: dem Teileffekt, der in der zu akquirierenden Unternehmung auftritt und dem im Altkonzern.

Der erst genannte Effekt ergibt sich durch Vergleich der Kapitalwerte der Investition *mit* und *ohne* Synergieeffekt, also:

$$-0,5997 - (-1,0907) = 0,491 \text{ [Mio. €]}$$

Der Synergieeffekt beim Altkonzern wurde bereits aufgrund der Kapitalisierung der ROI-Steigerung in Höhe von 1,9076 Mio. € errechnet.

Somit ergibt sich die folgende Aufteilung:

	Mio. €
Synergieeffekt bei der zu akquirierenden Unternehmung	0,491
+ Synergieeffekt beim Altkonzern	1,9076
Synergieeffekt	2,3986