

Aufgabe 18: Rentabilitätsziele und Financial Leverage-Effekt

Die Reresch AG plant für das kommende Jahr ihren Kapitalfonds wie folgt (jeweils Jahresdurchschnittswerte):

- Grundkapital 900.000 CHF
- Rücklagen 200.000 CHF
- Fremdkapital 800.000 CHF

Der Reingewinn (bzw. Jahresüberschuss), der auch ausgeschüttet wird (hier also: Jahresüberschuss = Bilanzgewinn), wird auf 300.000 CHF budgetiert. Er entspricht exakt dem realisierten Bilanzgewinn des Vorjahres. Als Zinssatz, der für das Fremdkapital im Durchschnitt voraussichtlich bezahlt werden muss, wird 6 % angesetzt.

1. Wie hoch ist die Ziel-Eigenkapitalrentabilität (EKR) und die Ziel-Gesamtkapitalrentabilität (GKR) der Reresch AG für das Planjahr? Berechnen Sie die Rentabilitätsgrößen, indem Sie jeweils alternativ unterstellen, dass

Fall (I): der budgetierte Bilanzgewinn sich während des Jahres kontinuierlich aufbaut (damit also zwischenzeitlich auch das Kapital erhöht) und der Bilanzgewinn des Vorjahres zur Mitte des Planjahres zur Ausschüttung gelangt;

Fall (II): der Bilanzgewinn nicht in die Kapitalbasis mit einzubeziehen ist (weil er beispielsweise erst am Ende des Planjahres entsteht und sofort am Jahresbeginn ausgeschüttet wird).

Die Reresch AG trägt sich mit dem Gedanken, eine größere Investition zu tätigen, die in den obigen Planzahlen noch nicht erhalten ist. Das Gesamtvolumen würde 500.000 CHF betragen, der interne Zinsfuß dieser Investition entspräche genau der unter Teilaufgabe 1, Fall (II) errechneten Gesamtkapitalrentabilität. Als Finanzierungsalternativen kämen in Betracht:

- Kapitalerhöhung durch Aufstockung des Eigenkapitals,
- Aufnahme weiterer Kredite (Fremdkapitalausweitung).

Das eventuell notwendige Darlehen könnte zu einem Zins von 9 % besorgt werden.

2. Wie verändert sich die geplante Gesamtkapitalrentabilität (GKR), und welchen Wert nimmt die Eigenkapitalrentabilität (EKR) der Reresch AG

- a) bei Eigenkapitalfinanzierung und
- b) bei Darlehensaufnahme an?

Berechnen Sie die Ergebnisse wie in Teilaufgabe 1, Fall (II)!

3. Stellen Sie die Ergebnisse der Teilaufgabe 2 rechnerisch unter Zuhilfenahme der Leverage-Formel dar und interpretieren Sie den Rentabilitätseffekt der Verschuldung!

Aufgabe 19: ROI-Analyse und Zielplanung

Die Brasi-Bau GmbH, die in Mecklenburg-Vorpommern als junges Unternehmen tätig ist, hat für die Planungen des nächsten Jahres folgende vereinfachte Bilanz und Erfolgsrechnung aufgestellt:

Aktiva	Plan-Bilanz*	(in Tsd. Euro)	Passiva
Anlagevermögen	850	Eigenkapital	600
Halb- und Fertigprodukte	300	Darlehen	90
Werkstoffe	400	Verbindlichkeiten ggü. Banken	720
Debitoren aus Lieferungen und Leistungen	300	Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	390
Liquide Mittel	150	Periodenerfolg	200
	2.000		2.000

* Jahresdurchschnittswerte; Periodenerfolg ist dem Eigenkapital zuzurechnen.

Plan-Erfolgsrechnung ** (in Tsd. Euro)	
Umsatzerlöse	3.000
– Sachaufwand einschließlich Abschreibungen (zu 50 % variabel)	1.500
– Personalaufwand (zu 40 % variabel)	1.240
– Zinsaufwand (zu 0 % variabel)	60
= Periodenerfolg	200

** nach dem Umsatzkostenverfahren

1. Ermitteln Sie durch eine Aufschlüsselung nach dem Schema der erweiterten ROI-Analyse den von der Brasi-Bau GmbH für das nächste Jahr geplanten Deckungsbeitrag in Relation zum Umsatz (DBU) und die Eigenkapitalrentabilität!
2. Welchen Deckungsbeitrag in Relation zum Umsatz (DBU) müsste die Brasi-Bau GmbH erzielen, wenn sie bei einem gleichbleibenden Kapitalumschlag (KU), gleichbleibender Eigenkapitalquote (EKQ), gleichbleibender Relation der betrieblichen Fixkostenbelastung zum Umsatz (FKU) und konstantem Fremdkapitalzins im nächsten Jahr eine Eigenkapitalrendite (EKR) in Höhe von 32 % erreichen will?
3. Angenommen es gelingt der Brasi-Bau GmbH durch entsprechende Maßnahmen der Lagerhaltungspolitik, den durchschnittlichen Bestand an Werkstoffen um 190 Tsd. Euro zu verringern und gleichzeitig Lagerkosten im Umfang von 17,5 Tsd. Euro einzusparen.

Wie würde sich dann die Eigenkapitalrentabilität gegenüber der Situation in Teilaufgabe 1 verändern? Stellen Sie die veränderten Kennzahlen wiederum im erweiterten ROI-Analyse-Schema dar!

Unterstellen Sie bei Ihren Berechnungen, dass der durchschnittliche Fremdkapitalzins in Höhe von 5 % konstant bleibt, da die aufgrund der Bestandskürzung mögliche Reduzierung des Fremdkapitals bei allen Fremdkapitalpositionen anteilmäßig gleich erfolgt!

Die Erhöhung des Periodenerfolges soll den liquiden Mitteln zugeführt werden.

4. Da sich zukünftig die Möglichkeiten zur Aufnahme günstiger Darlehen ändern könnten, interessiert die Geschäftsführung der Brasi-Bau GmbH die Frage, auf welche Höhe der Fremdkapitalzins ansteigen dürfte, bis die mindestens zu erzielende Eigenkapitalrentabilität 15 % betragen würde?

Gehen Sie wiederum von den in Teilaufgabe 1 gegebenen bzw. ermittelten Daten aus und nehmen Sie an, dass die Eigenkapital- bzw. die Fremdkapitalquote konstant bleibt!

Wie würde sich in diesem Fall eine Senkung der Eigenkapitalquote auf 30 % auf den Grenzzinssatz auswirken?

Aufgabe 37: Punktbewertungsverfahren

Die „Teilzahlungsbank“ AG möchte in Zukunft die Kreditwürdigkeitsprüfung im Konsumentenkreditgeschäft rationalisieren und hat sich daher entschlossen, ein Kredit-Scoring-System einzuführen.

Die betriebswirtschaftliche Abteilung hat dazu bereits zehn relevante Fragen zur Kreditwürdigkeit ermittelt:

- (1) Ist der Antragsteller über 35 Jahre alt?
- (2) Arbeitet der Antragsteller 5 und mehr Jahre an der gleichen Stelle?
- (3) Hat der Antragsteller seit 3 Jahren die Wohnung nicht mehr gewechselt?
- (4) Ist der Antragsteller verheiratet?
- (5) Hat der Antragsteller nicht mehr als 3 Kinder?
- (6) Kann der Antragsteller Referenzen vorweisen oder ist er als guter Kreditnehmer bekannt?
- (7) Ist der Antragsteller Besitzer eines Hauses oder einer Eigentumswohnung?
- (8) Arbeitet der Antragsteller in einer gehobenen Position?
- (9) Besitzt der Antragsteller ein Auto?
- (10) Verfügt der Antragsteller über ein Telefon?

Die betriebswirtschaftliche Abteilung geht davon aus, dass eine jeweils positive Antwort die Kreditwürdigkeit stärkt und hat mit Hilfe gesicherter statistischer Verfahren eine Trennfunktion mit den Gewichten für die einzelnen Determinanten aufgestellt.

$$x = 0,09 x_1 + 0,10 x_2 + 0,07 x_3 + 0,08 x_4 + 0,15 x_5 \\ + 0,17 x_6 + 0,14 x_7 + 0,11 x_8 + 0,05 x_9 + 0,04 x_{10}$$

Es wird davon ausgegangen, dass der noch zu ermittelnde Trennungswert zwischen voraussichtlich „guten“ und „schlechten“ Krediten dann optimal ist, wenn sich durch

Herabsetzen des Ausscheidungsfaktors und des damit in Kauf genommenen höheren Risikos kein höherer Gewinn erzielen lässt. Durch dieses Vorgehen soll der Gesamtgewinn aus erwarteten Gewinnen bei erfolgreichen Kreditgewährungen und erwarteten Verlusten aus notleidenden Engagements maximiert werden.

Um dieses durchzuführen, hat die betriebswirtschaftliche Abteilung bereits ermittelt, dass der durchschnittliche Gewinn (r) einer einwandfreien Kreditabwicklung 90 GE beträgt, während der durchschnittliche Verlust (c) eines notleidenden Engagements 120 GE ausmacht. Die Anzahl der vergebenen Kredite (A) und die Wahrscheinlichkeit, dass sich ein Kreditantrag als einwandfrei herausstellt (F), ist abhängig von der Punktzahl (S), bei der eine Trennungslinie zwischen „guten“ und „schlechten“ Krediten gelegt wird und ergibt sich aus der auf Seite 56 dargestellten Tabelle.

S	A(S)	F(S)
0,3	450	0,25
0,4	430	0,40
0,5	380	0,60
0,6	290	0,75
0,7	150	0,80
0,8	80	0,85

Nach Einführung des Kredit-Scoring-Systems kommen vier potentielle Kunden zur Teilzahlungsbank AG und beantragen die Gewährung eines Kredites. Der Kreditsachbearbeiter geht anhand des Punktbewertungsverfahrens vor. Ihm sind die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Daten gegeben.

1. Ermitteln Sie den Trennungswert zwischen den vermeintlich „guten“ und „schlechten“ Krediten!
2. Stellen Sie fest, welchem von den vier Kreditanträgen entsprochen werden kann!

Kunde	A	B	C	D
Beruf	Leitender Angestellter	Maschinenschlosser	Hilfsarbeiter	Bibliothekar
Alter (Jahre)	47	56	23	34
Beschäftigungsdauer (Jahre)	2	34	3	7
Wohnungskonstanz (Jahre)	2	26	5	15
Familienstand	verheiratet	verheiratet	ledig	ledig
Kinder	2	4	0	0
Referenzen	nein	ja	nein	nein
Haus- oder Wohnungsbesitz	ja	ja	nein	nein
gehobene Position	ja	nein	nein	ja
Autobesitz	ja	ja	ja	nein
Telephonbesitz	ja	nein	nein	ja

Aufgabe 41: Entscheidungen unter Ungewissheit

Ein Kunde gibt seiner Hausbank am 1.1. des Jahres den Auftrag, für ihn 100 Aktien der Ernst AG zu einem Kurs von 125 CHF zu kaufen. Er möchte die Aktien jedoch erst zum 1.4. des Jahres erhalten und bezahlen. Die Bank steht nun vor der Frage, ob sie die Aktien sofort zu einem Kurs von 120 CHF kaufen soll und dadurch eine Kapitalbindung eingeht, für die sie einen Zinsverlust von 300 CHF für die drei Monate hinnehmen muss, oder ob sie mit dem Kauf der Wertpapiere bis zum 1.4. des Jahres wartet. Sie hält es zu 30 % für wahrscheinlich, dass der Kurs bis dahin auf 100 CHF sinkt. Zu 30 % Wahrscheinlichkeit erwartet sie einen bis dahin gleichbleibenden Kurs und zu 40 % rechnet sie mit einem Kurs von 140 CHF pro Aktie am 1.4. des Jahres. Weiterhin hat sie die Möglichkeit, sofort eine Kaufoption zu erwerben, die ihr den Kurs von 120 CHF zum 1.4. sichert, die aber auch 5 CHF pro Aktie kostet. Welche Entscheidung sollte die Bank nach dem

1. Minimax-Kriterium,
2. Minimax-Risiko-Kriterium,
3. Kriterium der höchsten Wahrscheinlichkeit und
4. Kriterium des maximalen Erwartungswertes treffen?

Aufgabe 46: Bestellpolitik

Der Weinhändler Pierre Notus in Münster hat sich in den letzten Jahren zunehmend auf den Verkauf badischer Weine spezialisiert. Er kann diese Weine günstiger als die Konkurrenz anbieten, da er sie direkt von einer lokalen Winzergenossenschaft bezieht und sie mit einem – jeweils für diesen Zweck gemieteten – LKW nach Münster transportiert.

Herr Notus ordert immer dann, wenn er feststellt, dass seine Weinbestände auf eine gewisse „eiserne Reserve“ abgesunken sind, eine neue Lieferung bei der Winzergenossenschaft. Dabei bestellt er regelmäßig 800 Kartons à sechs Flaschen, so dass die Ladekapazität des gemieteten LKW's voll ausgelastet ist. Da Herr Notus den LKW auch für die Hinfahrt zum Transport von Leergut nutzt, zahlt er als Miete eine Grundgebühr von 157,65 EUR pro Tag sowie für jeden gefahrenen km 0,71 EUR. Der LKW verbraucht ca. 15 l Diesel pro 100 km, für den zur Zeit 1,20 EUR pro Liter zu zahlen sind. Mit dem Transport beauftragt er einen Mitarbeiter seiner Firma, der den Transport innerhalb eines Tages durchführt. Die Entfernung von Münster bis zum Dorf der Winzergenossenschaft beträgt 480 km.

Als die Bank von Herrn Notus den Zins für den Überziehungskredit, der ihm als Finanzierungsquelle zur Verfügung steht, auf 14 % p.a. erhöht, beginnt er darüber nachzudenken, ob sein Bestellverhalten wirtschaftlich ist. Die einzelnen Lieferungen, für die er durchschnittlich 6 EUR pro Flasche bezahlt, muss er voll über diesen Kredit finanzieren, verkaufen kann er diese Lieferungen relativ gleichmäßig mit 100 Kartons pro Monat. Für die Lagerung des Weines steht ihm neben den Geschäftsräumen ein Keller zur Verfügung, in dem genügend Platz auch für umfangreichere Lieferungen vorhanden wäre.

1. Ermitteln Sie, welche durchschnittliche Summe der Lager- und bestellfixen Kosten pro Bestellung und pro Stück (Karton) mit der Bestellpolitik von Herrn Notus verbunden ist! Vernachlässigen sie dabei die Kosten der „eisernen Reserve“ sowie einen Zeitbedarf für die Beschaffung.
2. Entwickeln Sie die Grundformel des Modells der optimalen Bestellmenge und bestimmen Sie den optimalen Lieferumfang für Herrn Notus! Welche Summe der Lager- und bestellfixen Kosten pro Stück ergibt sich bei dieser optimalen Bestellmenge?