



IWW-Studienprogramm

Vertiefungsstudium

Modul XIV: „Unternehmensgründung und -bewertung“

Früher „Gründungscontrolling“

Lösungshinweise zur 1. Musterklausur

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung und Verbreitung sowie der Übersetzung und des Nachdruckes, bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form (Druck, Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung des IWW – Institut für Wirtschaftswissenschaftliche Forschung und Weiterbildung GmbH reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden. Dies gilt auch für jede Form der Kommunikation zwischen den Studierenden des IWW.

Aufgabe 1**45 Punkte**

Der auf einem vollkommenen Kapitalmarkt agierenden RUHRTWORKCAPITAL LIMITED bietet sich die Möglichkeit, eine Investition mit dem (in $t = 0$ beginnenden) Zahlungsstrom $\mathbf{g} = (-5.000, 2.000, 2.000, 2.000)$ zu tätigen. Es ist von einem Kalkulationszinssatz von 10% p.a. auszugehen.

- a) Berechnen Sie den Kapitalwert der Investition, und interpretieren Sie ihn ökonomisch! Ist die Investition vorteilhaft? **8 P.**

Lösung:

Jeder Zahlungsstrom mit positivem Kapitalwert ist vorteilhaft, weil er im Gegensatz zur Alternative, das zugehörige Investitions- oder Finanzierungsobjekt nicht zu verwirklichen, in einen *positiven Entnahmebetrag zum Zeitpunkt 0* umgeformt werden kann.

$$\text{Kapitalwert: } C := \sum_{t=0}^n g_t \cdot (1+i)^{-t}.$$

$$C = -5.000 \cdot 1,1^{-0} + 2.000 \cdot 1,1^{-1} + 2.000 \cdot 1,1^{-2} + 2.000 \cdot 1,1^{-3} = -26,30.$$

Die Investition ist unvorteilhaft, da der Kapitalwert der Zahlungsreihe negativ ist. Er beträgt $-26,30$.

Der Kapitalwert läßt sich als Auszahlungsminderbetrag einer in $t = 0$ beginnenden Sachinvestition gegenüber einer einzahlungsgleichen Finanzinvestition deuten. Um nämlich die Einzahlungsfolge 2.000, 2.000, 2.000 durch 10%-Geldanlagen am Kapitalmarkt zu erzeugen, müßte ein Gesamtbetrag von 4.973,70 ausgegeben werden, während die Sachinvestition den gleichen Zahlungsstrom liefert, aber statt dessen 5.000 kostet. Der Kapitalwert zeigt in diesem Fall einen sofortigen Auszahlungsnachteil an.

- b) Stellen Sie für diese Investition einen vollständigen Finanzplan auf! Wie hoch ist jeweils der Vermögensendwert bei vollständiger Fremd- und Eigenfinanzierung? **12 P.**

Lösung:

VOFI bei vollständiger Fremdfinanzierung

Zeitpunkt t	t = 0	t = 1	t = 2	t = 3
g_t	-5.000	2.000	2.000	2.000
EK	0			
Kredit	5.000			
Tilgung		-1.500	-1.650	-1.815
Anlage				
Zinsen 10%		-500	-350	-185
Schuld	5.000	3.500	1.850	35
Guthaben				

VOFI bei vollständiger Eigenfinanzierung

Zeitpunkt t	t = 0	t = 1	t = 2	t = 3
g_t	-5.000	2.000	2.000	2.000
EK	5.000			
Kredit				
Tilgung				
Anlage		2.000	2.200	2.420
Zinsen 10%			200	420
Schuld				
Guthaben		2.000	4.200	6.620

Der RUHRTWORKCAPITAL LIMITED bietet sich eine weitere Investitionsmöglichkeit. Die Investition hat den (in $t = 0$ beginnenden) Zahlungsstrom $\mathbf{g} = (-3.500, 1.800, 1.400, 1.300)$. Der Kalkulationszinssatz beträgt 10% p.a.

- c) Berechnen Sie den Kapitalwert der Investition! Ist die Investition vorteilhaft? **5 P.**

Lösung:

$$\text{Kapitalwert: } C := \sum_{t=0}^n g_t \cdot (1+i)^{-t}$$

$$C = -3.500 \cdot 1,1^{-0} + 1.800 \cdot 1,1^{-1} + 1.400 \cdot 1,1^{-2} + 1.300 \cdot 1,1^{-3} = 270,10.$$

Die Investition ist vorteilhaft, da der Kapitalwert der Zahlungsreihe positiv ist. Er beträgt 270,10.

- d) Berechnen Sie die Annuität und den zusätzlichen Endwert der Investition! **10 P.**

Lösung:

$$\text{Annuität: } a := C \cdot \frac{i \cdot q^n}{q^n - 1} \quad \text{mit } i > 0.$$

$$a = 270,10 \cdot \frac{0,1 \cdot 1,1^3}{1,1^3 - 1} = 108,61.$$

Die Annuität beträgt 108,61.

$$\text{Zusätzlicher Endwert: } \Delta \text{EW} := C \cdot (1+i)^n.$$

$$\text{Zusätzlicher Endwert } \Delta \text{EW} = 270,10 \cdot 1,1^3 = 359,50.$$

- e) Erstellen Sie einen vollständigen Finanzplan, und erklären Sie anhand dessen die ökonomische Bedeutung der Annuität! **10 P.**

Lösung:

Zeitpunkt t	t = 0	t = 1	t = 2	t = 3
g_t	-3.500	1.800	1.400	1.300
Entnahme		-108,61	-108,61	-108,61
Kredit	3.500			
Tilgung		-1.341,39	-1.075,53	1.083,08
Anlage				
Zinsen 10%		-350	-215,86	-108,31
Schuld	3.500	2.158,61	1.083,08	
Guthaben				0,0

Ökonomische Bedeutung:

Die Annuität ist nichts anderes als die *Verrentung des Kapitalwerts* und damit der finanzmathematisch exakte *durchschnittliche Einzahlungsüberschuß* der Investition. Sie gibt an, wie breit der gleichmäßige Einkommensstrom ist, der sich aus der Zahlungsreihe erzeugen läßt.

Der vorstehende VOFI zeigt, daß bei Durchführung der Investition an jedem Jahresende ein Einkommen in Höhe der Annuität entnommen werden kann. Am Ende ist der Investor schuldenfrei und hat drei Jahre lang ein positives Einkommen bezogen. Also ist die Investition vorteilhaft, denn bei ihrer Unterlassung wäre nur ein Einkommensstrom von 0 erzielbar.

Aufgabe 2**40 Punkte**

- a) Nennen Sie fünf mögliche Datenquellen, die zur statistischen Ermittlung des Gründungsgeschehens in Deutschland hauptsächlich herangezogen werden können! **5 P.**

Lösung:

- Zahl der Gewerbean- bzw. -abmeldungen.
- Zahl der Handelsregisterein- und -austragungen.
- Zahl der Selbständigen.
- Zahl der umsatzsteuerpflichtigen Personen bzw. Institutionen.
- Zahl der Arbeitsstätten.

- a) Erläutern Sie die in a) genannten Datenquellen! Beschreiben Sie dabei insbesondere auch die jeweiligen Nachteile, die mit der Nutzung dieser Quellen einhergehen! **35 P.**

Lösung:**Die Zahl der Gewerbean- bzw. -abmeldungen:**

Entsprechend den umfangreichen und detaillierten Angaben auf den Gewerbeanmeldebögen repräsentieren diese Daten grundsätzlich wohl einen der zur Zeit am besten geeigneten Näherungswerte für Unternehmensgründungen im engeren Sinn. Die Schwierigkeiten, die sich aus Nutzung dieser Quelle ergeben, liegen zum einen darin begründet, daß nicht alle Anmeldungen stets später zu tatsächlichen Gründungen führen müssen. Zum anderen können auf der einen Seite teilweise auch Doppelzählungen auftreten, während auf der anderen Seite Land- und Forstwirtschaft genauso wie die freien Berufe unberücksichtigt bleiben. Als weiteres Problem ist in diesem Zusammenhang noch folgendes zu berücksichtigen: Änderungen etwa hinsichtlich der Rechtsform des Unternehmens, des Firmensitzes sowie des Geschäftsgegenstandes sind in den Statistiken bis einschließlich 1995 ebenfalls als Gewerbeanmeldungen verzeichnet. Hinsichtlich der Abmeldung ergibt sich eine vergleichbare Situation. Auch in diesem Fall geht nicht jede tatsächliche Beendigung einer unternehmerischen Tätigkeit stets zugleich mit einer formalen Aufgabe des Gewerbes durch Abmeldung einher. Alles in allem muß man aus diesen Gründen von einer systematischen Überzeichnung der tatsächlichen Gründungsdynamik durch die Gewerbeanmeldestatistiken ausgehen.

Die Zahl der Handelsregisterein- und -austragungen:

Erst durch den Eintrag in das Handelsregister bei dem für den jeweiligen Sitz des Unternehmens zuständigen Amtsgericht entstehen die Kapitalgesellschaft-

ten, wie etwa AG und GmbH, als eigenständige juristische Personen. Aber auch OHG und KG als Personengesellschaftsformen benötigen eine solche Handelsregistereintragung, ebenso wird durch sie die Kaufmannseigenschaft nach dem HGB konstitutiv begründet. Aufgrund dieser Gegebenheiten bietet sich die Zahl der Handelsregisterein- und -austragungen nicht nur als eine dem Gewereregister durchaus vergleichbare Nahrungsgröße für das Gründungsgeschehen an. Vielmehr weist sie diesem gegenüber den nicht unwesentlichen Vorteil auf, daß wegen der Ausrichtung auf den Vollkaufmann in diesem Verzeichnis die betriebs- und gesamtwirtschaftlich wie auch bezüglich der Beschäftigungswirkung weniger interessanten gewerblichen Existenzgründungen zunächst unberücksichtigt bleiben.

Allerdings zieht auch die Verwendung der Handelsregisterdaten verschiedene Validitätsprobleme nach sich. Beispielsweise kann auf der einen Seite trotz vorliegender Voraussetzungen für eine Vollkaufmanneigenschaft der Unternehmenseigentümer eine Handelsregistereintragung unterlassen. Auf der anderen Seite fallen Eintrag ins bzw. Austrag aus dem Handelsregister nur selten mit dem Beginn bzw. dem Ende der wirtschaftlichen Tätigkeit eines Unternehmens zusammen, insbesondere bleibt die Eintragung des Unternehmens trotz wirtschaftlicher Auflösung häufig bestehen. Insofern läßt sich die Aussagekraft des Handelsregisters gerade für Longitudinalbetrachtungen des Gründungsgeschehens und Untersuchungen zur Überlebensrate von Unternehmen als nur sehr eingeschränkt geeignet bezeichnen.

Die Zahl der Selbständigen:

In der politischen Diskussion wird oftmals die Zahl an selbständig Erwerbstätigen als Maß für die Gründungsdynamik einer Volkswirtschaft genommen. Deshalb sieht man gerade eine Erhöhung dieses Wertes als grundsätzlich erstrebenswertes Ziel und als geeignetes Mittel sowohl zur Verbesserung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung als auch zur Verbesserung des Arbeitsmarktes an. Jedoch wird in diesem Kontext häufig übersehen, daß die Selbständigenstatistik aufgrund verschiedener verzerrender Einflußfaktoren lediglich eine personenbezogene Kennzahl und keine unternehmensbezogene Kennzahl darstellt. Eine Zunahme der selbständig Erwerbstätigen muß in diesem Sinn nicht unbedingt für eine zugleich gestiegene Zahl der Unternehmensgründungen sprechen.

Eine noch geringere ökonomische Aussagekraft besitzt die Selbständigenquote als Verhältnis der Selbständigen zur Gesamtzahl der Erwerbstätigen. Aufgrund ihrer konstitutiven Abhängigkeit von der gesamtwirtschaftlichen Erwerbstätigkeit steigt sie auch dann, wenn beispielsweise bei unveränderter Zahl der Selbständigen infolge einer konjunkturellen Schwäche die Zahl der abhängig Beschäftigten sinkt. Zudem verfügen gerade unterentwickelte Volkswirtschaften oftmals über eine hohe Selbständigenquote, beispielsweise bei Dominanz des Agrarsektors und fehlender Großindustrie.

Die Zahl der umsatzsteuerpflichtigen Personen bzw. Institutionen:

Auch die im zweijährigen Rhythmus erstellte Umsatzsteuerstatistik beinhaltet einen gesonderten Ausweis des Gründungsgeschehens in Form derjenigen Steuerpflichtigen, deren Umsatzsteuerpflicht im Betrachtungszeitraum begonnen und zugleich während dieser Zeit fortbestanden hat. Neben der Nichteinbeziehung der umsatzsteuerbefreiten Unternehmen besteht der wesentliche Nachteil dieser Kennzahl aus dem Umstand, daß jede Zuteilung einer neuen Umsatzsteuernummer ebenfalls als Gründung erfaßt wird. Insofern beinhaltet diese Datenquelle außer den Unternehmensgründungen im engeren Sinn noch alle weiteren bisher vorgestellten Gründungsformen. Insgesamt geht die Nutzung auch dieses Gründungsindikators folglich mit diversen Validitätsproblemen einher.

Die Zahl der Arbeitsstätten:

Dem Vorteil, keine bestimmten Wirtschaftszweige auszugrenzen, steht in diesem Fall die Tatsache entgegen, daß derartige Arbeitsstättenzählungen nur relativ selten durchgeführt werden und deshalb keine sinnvolle Longitudinalbetrachtung ermöglichen. Wie der Name bereits verdeutlicht, wird im Rahmen dieser Statistik die Zahl der jeweiligen Arbeitsstätten in einem bestimmten Gebiet erfaßt. Es ist unmittelbar nachvollziehbar, daß diese Größe nur bedingt als Ersatzparameter für die eigentlich gesuchte Zielgröße Zahl der Unternehmensgründungen dienen kann.

Aufgabe 3**35 Punkte**

- a) Die Nachfolgeplanung beinhaltet die Auswahl von Form und Gestaltung der Nachfolge. Welche Strukturdefekte kennzeichnen die Nachfolgeplanung als schlechtstrukturiertes, zunächst nicht lösbares Ausgangsproblem? **15 P.**

Lösung:

Ursache der mangelnden Lösbarkeit der Nachfolgeplanung sind gleich drei Arten von Strukturdefekten:

Interpretiert man die aufgrund der Nachfolge an den abgebenden Eigentümer oder seinen Verbund mit anderen Wirtschaftssubjekten fließenden Zahlungsüberschüsse als die für die Problemsituation relevanten Merkmale, wird deutlich, daß das Ausgangsproblem einen Strukturmangel in Form eines *Wirkungsdefektes* aufweist. Dies ist deswegen der Fall, weil dem Eigentümer nicht umfassend bekannt ist, sowohl welcher Art die Variablen – wie beispielsweise Führungsfähigkeiten und -wille verbundinterner Nachfolger oder einer Stiftungsorganisation, alternative zukünftige Verdienste verbundinterner Nachfolger, Konzessionsgrenzen potentieller Käufer, Führungsfähigkeit des bisherigen Eigners, Marktumgebung des Unternehmens – im einzelnen sind und welche genaue Anzahl sie aufweisen als auch, welcher Zusammenhang zwischen dem Niveau der Variablen und den zu erwartenden Zahlungsüberschüssen besteht.

Die Deutung der Zahlungsüberschüsse als relevante Merkmale offenbart darüber hinaus, daß das Ausgangsproblem ebenfalls durch einen *Bewertungsdefekt* gekennzeichnet ist. Ein derartiger Strukturmangel liegt dabei insofern vor, als Unklarheit darüber herrscht, wie die aus der Nachfolge zu erwartenden Erfolge quantifiziert werden können, in welchem zahlenmäßig bestimmten Umfang also die aus der Nachfolge resultierenden Zahlungsüberschüsse an den abgebenden Eigentümer oder seinen Verbund mit anderen Wirtschaftssubjekten fließen werden.

Nicht zuletzt leidet das Ausgangsproblem unter einem *Zielsetzungsdefekt*: Zum einen ergibt er sich aus der Frage, wie der der Gewinnmaximierung zugrunde zu legende Planungshorizont abzugrenzen ist; die notwendige Fixierung des Planungszeitraums kann durch den abgebenden Eigentümer lediglich in mehr oder minder willkürlicher Form erfolgen. Zum anderen ist zu beachten, daß aufgrund der Unsicherheit der Zukunft neben das Gewinnziel ein Sicherheitsziel tritt, denn mögliche, zur Auswahl stehende Nachfolgelösungen vermögen nicht nur mit Gewinnchancen, sondern ebenfalls mit Verlustgefahren einherzugehen. Für den Eigner bedeutet dies, daß er seine Gestaltungsentscheidung in aller Regel nicht ausschließlich auf der Grundlage des maximal möglichen Gewinns fällen, sondern auch drohende negative

Entwicklungen berücksichtigen wird, die sich durch seine Nachfolgeaktivitäten ergeben können. Letztendlich muß er sich folglich für eine Maßnahmenkombination zum Zwecke der Nachfolgegestaltung entschließen, die ihm als attraktiv erscheinende Gewinnaussichten verspricht, ohne dabei sein individuelles Sicherheitsbedürfnis außer acht zu lassen. Lediglich ein außerordentlich risikofreudiger Eigner wird sich ausschließlich an den Erfolgsperspektiven einer Gestaltungslösung orientieren, ohne zugleich zu hinterfragen, ob sie die mit dieser Alternative ebenfalls verbundenen Gefahren einer negativen Entwicklung rechtfertigen.

- b) Die auf die Frage der Wahl der Nachfolgeform und der Nachfolgegestaltung anzuwendende Heuristik beruht im Grundsatz auf fünf verschiedenen Transformationsschritten. Erläutern Sie die Transformationsschritte in aller Ausführlichkeit! **20 P.**

Lösung:

1. Das wirkungs-, bewertungs- und zielsetzungsdefekte Ausgangsproblem der Form- und Gestaltungsentscheidung wird zunächst in zwei strategische Teilkomplexe der Gestaltung der Nachfolge aufgespalten, und zwar in die Ansatzpunkte der Basisstrategien und der Kombinativstrategien der Gestaltung.

2. Die Nachfolgeformen der Vererbung, Schenkung, Stiftung und Veräußerung werden im Anschluß in die herausgearbeiteten Strategierahmen eingebunden, so daß sich im Ergebnis eine Vielzahl möglicher Form-Gestaltungskombinationen sowohl als alternativer Basisstrategien als auch Kombinativstrategien ergibt.

3. In einem dritten Schritt werden die Art und Anzahl der Variablen identifiziert, die jeweils für den Erfolg der einzelnen Basisstrategien wie auch der Kombinativstrategien verantwortlich zeichnen.

4. Im Anschluß bedarf es der Ermittlung des Zusammenhangs zwischen dem Niveau der in Schritt 3 herausgearbeiteten Variablen und der Höhe des Erfolges, den die Basisstrategien und Kombinativstrategien dem Unternehmenseigentümer jeweils versprechen.

5. Auf der Grundlage der in den Schritten 1 und 2 differenzierten Form-Gestaltungskombinationen als alternativer Basisstrategien und Kombinativstrategien und der in Schritt 3 identifizierten Variablen sowie der in Schritt 4 ermittelten Zusammenhänge zwischen ihrem jeweiligen Niveau und den Erfolgsaussichten der Strategien schätzt der abgebende Eigentümer das Ausmaß der mit den Strategiealternativen einhergehenden Erfolge. Im Anschluß wird er sich bei rationalem Verhalten für jene Basis- oder Kombinativstrategie ent-

scheiden, die ihm den höchsten Grad der Erreichung seines Gewinnmaximierungszieles verspricht.