

Betriebs- wirtschaftslehre

Investitionen

Statische Verfahren der Investitionsrechnung

Von Prof. Dr. Alexander Burger, Bad Homburg

Investitionsentscheidungen müssen auf sinnvollen Kriterien beruhen. Hier wird ein Überblick über die einfachsten, aber gängigsten Kriterien der statischen Verfahren gegeben.

I. Grundlagen

Investitionen als unternehmerische Entscheidung

Es gehört zum unternehmerischen Alltag, sich für eine von mehreren Investitionsmöglichkeiten zu entscheiden. Soll Maschine A oder B angeschafft werden? Soll ein eigener Vertrieb aufgebaut werden, oder sollte er besser einem außenstehenden Dienstleister übertragen werden? Oft stehen nicht nur zwei, sondern eine ganze Reihe an **Investitionsalternativen** zur Verfügung, aus denen die Unternehmensleitung eine auswählen muss. Um eine sinnvolle Entscheidung treffen zu können, bedarf es bestimmter Kriterien. Diese können sehr komplex sein, etwa indem die Wahrscheinlichkeit bestimmter Ereignisse einbezogen wird, oder indem bei den **dynamischen Verfahren** Barwerte anhand kompletter Finanzpläne berechnet werden (vgl. Perridon/Steiner, S. 49 ff.; Ostendorf).

Die statischen Verfahren der Investitionsrechnung sind eine theoretische Grundlage – und auch in der Praxis anzutreffen. Sie beruhen auf Zahlen und Informationen aus dem **Rechnungswesen**, womit ihre Beschaffung relativ einfach ist, d.h. der Beschaffungs- und Berechnungsaufwand hält sich in Grenzen.

Grundidee

Dabei werden aus vielen zur Verfügung stehenden Einzelzahlen **Durchschnittswerte** gebildet, die sich auf eine **Durchschnittsperiode** beziehen. Zur Vereinfachung werden unterschiedliche Ausprägungen der Einzelwerte in den einzelnen Perioden außer Acht gelassen. Das hat zwar Nachteile, die jedoch in Kauf genommen werden (vgl. Burger/Keipinger, S. 31).

Kontinuierliche Entwicklung als Voraussetzung

Um die statischen Verfahren im betrieblichen Alltag sinnvoll einsetzen zu können, müssen die betriebswirtschaftlichen Zahlen eine gewisse Kontinuität aufweisen. Zeigen sich hingegen während eines Jahres erhebliche Schwankungen, etwa weil es sich um ein Saisongeschäft handelt, oder beruhen sie auf betrieblichen Interdependenzen (z.B. Spillover-Effekte in Konzernen), eignen sich die statischen Verfahren nicht, um „gute“ oder sinnvolle Entscheidungen zu treffen.

Bei den statischen Verfahren erklärt man eine ökonomische Größe, indem alle Variablen auf einen einheitlichen Zeitraum bzw. Zeitpunkt bezogen werden, womit Änderungen von Wirtschaftsgrößen in einem bestimmten Zeitabschnitt ausgenommen sind.

Der **Vorteil** der statischen Methoden der Investitionsrechnung liegt darin, gleichartige Investitionen bzw. Investitionsgüter mithilfe repräsentativer oder durchschnittlicher relativ konstanter Zahlen aus dem betrieblichen Rechnungswesen vergleichen zu können (vgl. Thommen/Achleitner, S. 703).

II. Kostenvergleich

Stück- oder Gesamtkosten

Bei der Kostenvergleichsrechnung werden nur die pro Investition anfallenden Kosten beachtet. Als Entscheidungskriterium für verschiedene Investitionen können die **Gesamtkosten** oder die **Kosten pro produziertem Stück** bzw. pro erstellter Dienstleistung verwendet werden.

Beim Kostenvergleich ist eine Investition wirtschaftlich sinnvoller als eine alternative Investition, wenn ihre gesamten durchschnittlichen Kosten geringer sind als die der anderen Investition ($K_1 < K_2$), oder wenn die durchschnittlichen Kosten je Stückzahl oder Leistungseinheit günstiger sind ($\text{Stückkosten}_1 < \text{Stückkosten}_2$). Das Verfahren kann bei reinen Rationalisierungsinvestitionen, Alternativen und bei einem Ersatzvergleich angewandt werden.

Beispiel

Pizza-Flash, ein regionaler Lieferdienst für italienisches Essen, ist seit Jahren im Geschäft. Man hat einen festen Kundenstamm und wird von den zufriedenen Kunden weiterempfohlen. Ein Lieferauto ist mittlerweile in einem derartigen Zustand, dass es bei den Kunden keinen guten Eindruck mehr macht. Zudem wird es den nächsten TÜV-Termin kaum ohne größere Reparaturen überstehen. Es steht also eine Neuanschaffung an. Mario Marotti, der Betriebsinhaber, erhält von zwei Autohäusern Angebote für ein neues Fahrzeug:

	Runner	Loader
Anschaffungskosten	16.000 €	20.000 €
Kalkulatorische Eigenkapitalzinsen	5 %	5 %
Kfz-Steuer p.a.	200 €	300 €
Versicherung p.a.	900 €	1.000 €
Spritkosten/100km	12,30 €	9,20 €
Sonstige Kosten/100 km	6,50 €	5,50 €

Abb. 1: Kostendatenbeispiel

Für beide Fahrzeuge ist eine Nutzungsdauer von vier Jahren vorgesehen. Da Marotti die Fahrweise seiner Mitarbeiter kennt, geht er nicht davon aus, danach noch einen positiven Restwert beim Verkauf des Fahrzeugs erzielen zu können. Bei der Kilometerleistung gerät Marotti ins Grübeln und entscheidet sich für zwei **Parallelrechnungen**, eine mit einer jährlichen Kilometerleistung von 25.000 km, die andere mit 50.000 km.

Kalkulatorische Größen

Da die statischen Verfahren Daten der Kostenrechnung verwenden, werden die kalkulatorischen Abschreibungen und die kalkulatorischen Zinsen auf das gebundene Kapital benötigt. Dabei ist zu beachten, dass die kalkulatorischen und nicht die buchhalterischen Größen aus dem externen Rechnungswesen verwendet werden. Da bei den Fahrzeugen aber keine Wiederbeschaffungswerte, sondern nur die Anschaffungskosten (AK) verfügbar sind, wird mit diesen gerechnet.

$$\text{Kalkulatorische Abschreibungen Runner} = \frac{AK}{n} = \frac{16.000}{4} = 4.000 \text{ € p.a.}$$

$$\text{Kalkulatorische Abschreibungen Loader} = \frac{AK}{n} = \frac{20.000}{4} = 5.000 \text{ € p.a.}$$

$$\text{Kalkulatorische Zinsen Runner} = \frac{AK}{2} \cdot r = \frac{16.000}{2} \cdot 0,05 = 400 \text{ € p.a.}$$

$$\text{Kalkulatorische Zinsen Loader} = \frac{AK}{2} \cdot r = \frac{20.000}{2} \cdot 0,05 = 500 \text{ € p.a.}$$

Damit ergeben sich unter Berücksichtigung des Absatzplanes und der Preisplanung diese Kosten für die beiden Autos:

	Runner		Loader	
Jährliche Kilometer	25.000	50.000	25.000	50.000
Kalkulatorische AfA	4.000	4.000	5.000	5.000
Kalkulatorische Zinsen	400	400	500	500
Kfz-Steuer	200	200	300	300
Versicherung	900	900	1.000	1.000
Spritkosten	3.075	6.150	2.300	4.600
Sonstige Kosten	1.625	3.250	1.375	2.750
Durchschnittliche Gesamtkosten p.a.	10.200	14.900	10.475	14.150

Abb. 2: Kostenvergleichsverfahren

Danach ist der Typ Runner von Vorteil, wenn mit 25.000 km jährlich kalkuliert wird. Werden pro Jahr 50.000 km gefahren, hat der Typ Loader die Nase vorn.

Frage 1: Bei welcher Kilometerleistung pro Jahr sind die durchschnittlichen Gesamtkosten der Fahrzeuge identisch?

Vereinfachung – pro und contra

Bei der Kostenvergleichsrechnung wird vorausgesetzt, dass die Erlöse aufgrund der Investitionsobjekte gleich sind. Also werden nur die Kosten verglichen (vgl. Dahmen,

S. 30). In der Praxis gilt die Kostenvergleichsrechnung oft als **zu vereinfachend**, da nur **eine Periode** berücksichtigt wird und von **sicheren Erwartungen** ausgegangen wird. Damit ist sie im Hinblick auf die Vorteile der einzelnen Investitionen nur bedingt aussagefähig, insbesondere dann, wenn die Einzahlungsüberschüsse variieren.

Andere Unternehmen bevorzugen sie gerade wegen der **einfachen Handhabbarkeit**. So können die Kosten direkt verglichen werden, wobei oft das erste Jahr als Bezugsgröße für die Folgejahre genommen wird. Insbesondere kleine und mittelständische Betriebe vergleichen bei Angeboten für Produkte, Waren oder Dienstleistungen nur die Kosten. Auch bei Ausschreibungen staatlicher Stellen wird der Schwerpunkt auf den Kostenvergleich gelegt, da sich die Erlöse in diesen Fällen oft nicht genau erfassen oder messen lassen (vgl. Burger/Keipinger, S. 33 f.).

III. Gewinnvergleich

Bei der Gewinnvergleichsrechnung wird die Kritik am Kostenvergleich aufgegriffen, indem die Ertragsseite der verschiedenen Investitionen integriert wird. Damit ist sie auch wesentlich umfangreicher als die Kostenvergleichsrechnung. Beim vorigen Beispiel können die errechneten durchschnittlichen Gesamtkosten übernommen werden. Darüber hinaus wird eine **Umsatzschätzung** für die vier Fälle benötigt. Marotti geht hier davon aus, dass mit dem agileren und wendigeren Runner mehr ausgeliefert werden kann als mit dem Loader.

	Runner		Loader	
Jährliche Kilometer	25.000	50.000	25.000	50.000
Umsatz p.a.	16.000	30.000	15.000	25.000
Durchschnittliche Gesamtkosten p.a.	10.200	14.900	10.475	14.150
Durchschnittlicher Gewinn p.a.	5.800	15.100	4.525	10.850

Abb. 3: Gewinnvergleichsrechnung

Im Gegensatz zur Kostenvergleichsrechnung legt es die Gewinnvergleichsrechnung bei beiden jährlichen Kilometerleistungen nahe, den Runner zu kaufen.

Mit den Kosten als elementarem Teil der Gewinnvergleichsrechnung gilt ein großer Teil der Kritik auch bei der Gewinnvergleichsrechnung. Dennoch ist die Gewinnvergleichsrechnung vorzuziehen, da hier der Umsatz einbezogen wird.

Allerdings löst dies nicht das Grundproblem der Durchschnittsbildung, da eine veränderte Nachfrage, die zu anderen Absatzmengen, anderen Absatzpreisen und damit auch einem anderen Gewinn führen kann, sowie ungeplante Reparaturen nicht erfasst werden. Solche Entwicklungen können die Investitionsentscheidung stark beeinflussen. So wäre eine Investition, die bei einer Nutzungsdauer von drei Jahren jeweils einen durchschnittlichen Gewinn von 30.000 Euro aufweist, nach der Gewinnvergleichsrechnung zu empfehlen. Beträgt der Gewinn jedoch im ersten Jahr 60.000 Euro, im zweiten 40.000 Euro und kommt es im dritten Jahr zu 10.000 Euro Verlust, sollte man die Investition eigentlich nach dem zweiten Jahr beenden. Diese Information geht durch die Durchschnittsbildung verloren. Fehlt bei unterschiedlichen Nutzungsdauern die Möglichkeit einer Ersatz- oder zumindest Anschlussinvestition, fällt die Betrachtung des Gesamtgewinns möglicherweise anders aus. Wird das Beispiel so verändert, dass der Loader durch eine Herstellergarantie von sieben Jahren deutlich länger genutzt werden kann, führt die Analyse des Gesamtgewinns zu diesem Ergebnis:

	Runner		Loader	
Jährliche Kilometer	25.000	50.000	25.000	50.000
Durchschnittlicher Gewinn p.a.	5.800	15.100	4.525	10.850
Nutzungsdauer	4 Jahre	4 Jahre	7 Jahre	7 Jahre
Gesamtgewinn	23.200	60.400	31.675	75.950

Abb. 4: Gesamtgewinnvergleich

In diesem Fall fällt die Entscheidung bei beiden Kilometerleistungen zugunsten des Loader aus. Allerdings kommt es dabei zu einem systematischen Fehler, da die Investitionen nur bei gleichem Kapitaleinsatz und gleicher Nutzungsdauer vergleichbar sind. Hier ist weder das eine noch das andere gegeben. Dies ist allerdings der übliche Fall in der Praxis. Bei Gesamtgewinnvergleichen ist jedoch Vorsicht geboten. Obwohl die Gewinnvergleichsrechnung informativer und damit positiver zu beurteilen ist als die Kostenver-

**Kein Gewinn
ohne Umsatz**

**Grundproblem
Durchschnittsbildung**

**Systematischer Fehler
bei unterschiedlichem
Kapitaleinsatz und unter-
schiedlicher Nutzungsdauer**

gleichsrechnung, weil sie auch die Erlöse einbezieht, wird sie in der Praxis eher selten angewandt. Die Gründe sind die weiterhin bestehenden Nachteilen der Durchschnittsbildung und weil für den Zeitraum der Nutzung des Investitionsgegenstandes eine Erlösplanung aufgestellt werden muss (vgl. Dahmen, S. 31). Außerdem sind die Investitionen bei unterschiedlichen Kapitaleinsätzen und Nutzungsdauern letztlich doch nicht vergleichbar.

Frage 2: Wie kann das Problem der unterschiedlichen Nutzungsdauer rechnerisch gelöst werden?

IV. Rentabilitätsvergleich

Die Rentabilitätsrechnung greift die Kritik am Kosten- und Gewinnvergleich auf und bezieht das eingesetzte Kapital in die Berechnung ein. Die **Rentabilität** ist definiert als Quotient von Gewinn und Kapital bzw. das Verhältnis des Gewinns, des Gewinnzuwachses oder der Kostenabnahme zum Kapital, das eingesetzt werden muss, um einen der genannten Effekte zu erzielen (vgl. Burger/Keipinger, S. 35).

Der Nettogewinn ist der durch die Investition durchschnittlich erzielte Gewinn. Aus diesem Grund darf er nicht durch die kalkulatorischen Zinsen bei der Gewinnrechnung gemindert werden. Sonst wäre das Ergebnis nur die über den kalkulatorischen Zinssatz hinausgehende Verzinsung und nicht die durchschnittliche jährliche Verzinsung. Das durchschnittlich gebundene Kapital berechnet sich durch die halbierte Summe aus Anfangsinvestition und Restwert:

$$\text{Rentabilität (in \%)} = \frac{\text{Ø Gewinn vor Zinsen}}{\text{Ø gebundenes Kapital}} \cdot 100.$$

Daraus errechnet sich diese Übersicht:

	Runner		Loader	
Jährliche Kilometer	25.000	50.000	25.000	50.000
Durchschnittlicher Gewinn p.a. nach Zinsen	5.800	15.100	4.525	10.850
Kalkulatorische Zinsen	400	400	500	500
Durchschnittlicher Gewinn vor Zinsen	6.200	15.500	5.025	11.350
Durchschnittlich gebundenes Kapital	12.500	12.500	15.000	15.000
Rentabilität	49,6 %	124,0 %	33,5 %	75,7 %

Abb. 5: Rentabilitätsvergleichsrechnung

Nettogewinn und kalkulatorische Zinsen

Return on Investment

Die so errechnete Rentabilität wird auch als Return on Investment (ROI) der betrachteten Investition(en) bezeichnet. Die Rentabilitätsrechnung leidet zwar durch die verwendeten Basisgrößen unter den gleichen Mängeln der Durchschnittsbildung wie die Kosten- und die Gewinnvergleichsrechnung. Darüber hinaus ist der **Kalkulationsaufwand** hier am höchsten. Da jedoch die meisten Daten berücksichtigt werden, ist der **Informationsgehalt** am höchsten.

Bei einem Vergleich der drei bisher betrachteten Verfahren ergibt sich dieses Bild:

	Entscheidung für			
	Runner		Loader	
Jährliche Kilometer	25.000	50.000	25.000	50.000
Kostenvergleich	✓			✓
Gewinnvergleich			✓	✓
Rentabilitätsvergleich	✓	✓		

Abb. 6: Kosten, Gewinn und Rentabilität im Vergleich

Je nachdem, ob man die Kosten-, Gewinn- oder Rentabilitätsvergleichsrechnung anwendet, kommt man zu unterschiedlichen Ergebnissen. Die Rentabilitätsrechnung liefert die umfänglichste Information. Bei kleineren Investitionen kann sich aus **Wirtschaftlichkeitsüberlegungen** dennoch die Gewinn- oder die Kostenvergleichsrechnung empfehlen.

Frage 3: Welches statische Verfahren der Investitionsrechnung ist wann zu bevorzugen?

V. Amortisationsvergleich

Die Amortisationsrechnung nimmt bei den statischen Verfahren eine besondere Rolle ein, da sie die **zusätzliche Information** liefert, wann das investierte Kapital wieder zurückfließt. Allerdings eignet sie sich nicht als alleiniges Entscheidungskriterium.

Durchschnitts- und Kumulationsmethode

Bei der Amortisationsvergleichsrechnung gibt es zwei grundlegende Verfahren, die Durchschnitts- und die Kumulationsmethode (vgl. Dahmen, S. 33 ff.). Bei der Durchschnittsmethode ist die Amortisationsdauer der Quotient aus dem ursprünglichen Kapitaleinsatz und dem Rückfluss pro Jahr, also dem Cash Flow pro Jahr:

$$\text{Amortisationsdauer} = \frac{\text{ursprünglicher Kapitaleinsatz}}{\text{Ø Rückfluss (Cash Flow)}}.$$

Wird beim obigen Beispiel berücksichtigt, dass die Investition für das neue Lieferauto zu 100 Prozent aus dem Eigenkapital finanziert werden soll, ergeben sich die Cash Flows und die Amortisationsdauer der beiden Fahrzeuge folgendermaßen:

	Runner		Loader	
Jährliche Kilometer	25.000	50.000	25.000	50.000
Durchschnittlicher Gewinn p.a.	5.800	15.100	4.525	10.850
Kalkulatorische AfA	4.000	4.000	5.000	5.000
Kalkulatorische Zinsen	400	400	500	500
Durchschnittlicher Cash Flow	10.200	19.500	10.025	16.350
Ursprünglicher Kapitaleinsatz	16.000	16.000	20.000	20.000
Amortisationsdauer	1,57	0,82	2,00	1,22

Abb. 7: Amortisationsdauer nach Durchschnittsmethode

Auch beim Durchschnittsverfahren der Amortisationsvergleichsrechnung tritt wieder das **Problem der Durchschnittsbildung** auf. Da die Amortisationsrechnung mit der Amortisationsdauer de facto endet, ist sie allein keine sinnvolle Grundlage für eine Investitionsentscheidung, sondern nur eine Ergänzung der Kosten-, Gewinn- und Rentabilitätsvergleichsrechnung. Die Praxis arbeitet jedoch oft mit Obergrenzen bei der Amortisationsdauer von Investitionen. Auf diese Weise wird versucht, die **Kapitalbindung** in akzeptablen Grenzen zu halten und die Unsicherheiten — also Abweichungen von den geplanten Durchschnittsgrößen — weitgehend zu reduzieren.

Beispiel

Bei Aktiengesellschaften ist das Kurs-/Gewinnverhältnis (KGV) ein wichtiges Kriterium für den Preis der Aktie. Dabei wird der Börsenwert des Unternehmens in Relation zum Gewinn nach Steuern gesetzt:

$$\text{KGV} = \frac{\text{Marktwert}}{\text{Gewinn nach Steuern}}.$$

Erweitert man den obigen Bruch mit $1/n$, mit n als Anzahl der ausstehenden Aktien, lässt sich das KGV auch anders schreiben:

$$\text{KGV} = \frac{\text{Marktwert}}{\text{Zahl der Aktien}} \cdot \frac{\text{Gewinn nach Steuern}}{\text{Zahl der Aktien}} = \frac{\text{Aktienkurs}}{\text{Gewinn je Aktie}}.$$

Implizit steht in dieser Formel für das KGV im Nenner der Gewinn pro betrachteter Periode, üblicherweise eines Geschäftsjahrs des Unternehmens. Damit beantwortet das KGV diese Frage: Wie lange benötigt das Unternehmen beim durchschnittlichen Gewinn der betrachteten Periode, um den aktuellen Aktienkurs zu rechtfertigen? Deshalb erhält man bei einer Anlageberatung üblicherweise mehrere KGVs, meist für das abgelaufene Geschäftsjahr und für zwei zu prognostizierende Jahre.

Diese Betrachtung des KGV als Amortisationsdauer hat jedoch nichts mit Rückflüssen an die Anleger in Form von Dividenden zu tun. Meist wird nur ein Teil des Nachsteuerertrags als Dividende an die Aktionäre ausgeschüttet.

	Runner		Loader	
Jährliche Kilometer	25.000	50.000	25.000	50.000
Anschaffungskosten	16.000	16.000	20.000	20.000
Durchschnittlicher Cash Flow	10.200	19.500	10.025	16.350
Kumulierter Cash Flow Jahr 1	10.200	19.500	10.025	16.350
Kumulierter Cash Flow Jahr 2	20.400	39.000	20.050	32.700
Kumulierter Cash Flow Jahr 3	30.600	58.500	30.075	49.050
Kumulierter Cash Flow Jahr 4	40.800	78.000	40.100	65.400
t*	2	1	2	2

Abb. 8: Kumulationsverfahren

Kumulationsmethode

Die Kumulationsmethode greift die Kritik an der Durchschnittsbildung auf und arbeitet mit den **Ein- und Auszahlungen** (Cash Flows) in den einzelnen Perioden. Daher wird hier ein exakter Ein- und Auszahlungsplan benötigt. Verwendet man die obigen Durchschnittsgrößen, ergibt sich die Übersicht laut Abb. 8.

t^* ist das Jahr, in dem der kumulierte Cash Flow erstmals die Anfangsinvestition übersteigt:

$$AK < \sum_{t=1}^{t^*} CF_t.$$

Der exakte Amortisationszeitpunkt errechnet sich dann aus dem Vorjahr von t^* zuzüglich des anteiligen Jahreszeitraums, der noch gebraucht wird, um den „fehlenden Rest“ zu den Anschaffungskosten zu verdienen:

$$t_{\text{Amortisation}} = (t^* - 1) + \frac{AK - \sum_{t=1}^{t^*-1} CF_t}{CF_{t^*}}$$

Frage 4: Wie lassen sich die einzelnen Terme der Formel für den Amortisationszeitpunkt verbal erläutern?

Für die obigen Fälle bedeutet das:

$$t_{\text{Amortisation}}^{\text{Runner (25 Tkm)}} = (2 - 1) + \frac{16.000 - 10.200}{10.200} = 1,57$$

$$t_{\text{Amortisation}}^{\text{Runner (50 Tkm)}} = (1 - 1) + \frac{16.000}{19.500} = 0,82$$

$$t_{\text{Amortisation}}^{\text{Loader (25 Tkm)}} = (2 - 1) + \frac{20.000 - 10.025}{10.025} = 2,00$$

$$t_{\text{Amortisation}}^{\text{Loader (50 Tkm)}} = (2 - 1) + \frac{20.000 - 16.350}{16.350} = 1,22$$

Gleiche Annahmen, gleiches Ergebnis

Man mag sich fragen, worin die Mehrkenntnis des Kumulationsverfahrens besteht, sind doch die Ergebnisse die gleichen wie beim Durchschnittsverfahren. Die Erklärung ist einfach, wurden doch beim Kumulationsverfahren die Durchschnittswerte für den Cash Flow verwendet, mit denen auch beim Durchschnittsverfahren gearbeitet wurde. Mehr Genauigkeit bietet das Kumulationsverfahren nur dann, wenn für die einzelnen Perioden **separat geplante Ein- und Auszahlungen** vorliegen, wenn also vom Manko der Durchschnittsbildung Abstand genommen wird. Die Kritik, dass die Beurteilung der Investition mit dem Amortisationszeitpunkt endet, besteht beim Kumulationsverfahren wie beim Durchschnittsverfahren (vgl. Dahmen, S. 36).

VI. Fazit

Einfach ist nicht zwangsläufig schlecht

Die statischen Verfahren haben Mängel, die zum großen Teil auf der stark vereinfachten Durchschnittsbildung beruhen. Wegen ihrer einfachen Handhabbarkeit sind sie jedoch zumindest ein erster Schritt bei der Beurteilung einer Investition. Insbesondere bei kleineren Investitionen ist die Beurteilung auch wirtschaftlich. Je komplexer die Investition, je detaillierter die Planung der Umsätze und Kosten, desto aufwändiger wird die Beurteilung. Ob sich dadurch eine größere Genauigkeit erreichen lässt, hängt von den Annahmen und Kalkulationsverfahren ab.

Literatur:

Burger, A./Keipinger, P.: Investitionsrechnung. München 2016.
 Dahmen, A.: Investition. München 2012.
 Ostendorf, J.: Dynamische Investitionsrechnung. In: WISU, 45. Jg. (2016), S. 553 - 554.
 Perridon, L./Steiner, M./Rathgeber, A.: Finanzwirtschaft der Unternehmung. München 2012.
 Thommen, J./Achleitner, A.: Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, 7. Aufl., Wiesbaden 2012.

Die Fragen werden im WISU-Repetitorium beantwortet.