

Prof. Dr. Jürgen Schnell, GenLt a. D.

Zur Nutzung der „Kapitalwertmethode“ in Streitkräften – Kritische Reflexion

Lage: Für eine Auswahlentscheidung kommt ein **System** in Betracht, das **alle geforderten Leistungsmerkmale erfüllt**, eine **Nutzungsdauer von 15 Jahren** hat und – nach Einrechnen der Risiken und unter Berücksichtigung des zeitlichen Bedarfs – **folgende Ausgaben (Life Cycle Cost LCC)** in Mio Euro verursacht („Kosten“ der Beschaffung):

Jahr	:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Ausgaben:		- 100	-100	-50	-40	-30	-30	-30	-20	-20	-20	-20	-20	-30	-40	-50

- gesamtes **Finanzvolumen** der Ausgaben: - **600 Mio**
- **Barwert der Ausgaben** bei einem vorgegebenen **Diskontierungszinssatz** (Kalkulationszinssatz, gerechnet jeweils mit Jahresbeginn) von **6 %**: - **455 Mio**

Nun Betrachtung von **Jahr 4: Ausgaben „- 40 Mio“** (z. B. 15 Mio für Personal, 25 Mio für Materialerhalt und Sonstige Betriebsausgaben) → **Barwert „- 33,6 Mio“**.

Nach der Kapitalwertmethode sind die Ausgaben von „- 40 Mio“ im Jahr 4 im Jahr 1 nur mit dem Barwert von „- 33 ,6 Mio“ anzusetzen.

Was ist die Logik bzw. das Rational dafür in Streitkräften ?

Mögliche Argumentation:

Die **zukünftige Zahlungsverpflichtung** („Schulden“; Ausgaben) von „- 40 Mio“ **im Jahr 4 sind im Jahr 1** mit dem geringeren Wert von „- 33,6 Mio“ anzusetzen, da

- (1.) bei vorhandenen eigenen Finanzmitteln im Jahr 1 nur 33,6 Mio auszugeben („- 33,6 Mio“) und auf dem Kapitalmarkt zu 6 % anzulegen wären, um im Jahr 4 die Ausgaben von 40 Mio zu leisten („- 40,0 Mio“) **oder**
- (2.) bei Kreditfinanzierung des Vorhabens die im Jahr 4 zu leistenden Ausgaben von 40 Mio („- 40 Mio“) einer Kreditaufnahme von 33,6 Mio („- 33,6 Mio“) zu 6 % im Jahr 1 entsprechen.

Wesentliche Prämissen dieser Argumentation sind, dass die Streitkräfte bzw. der Bund

- **Finanzmittel auf dem Kapitalmarkt anlegt**, um Zinsgewinne zu erzielen **oder**
- zur Finanzierung von Vorhaben **Finanzmittel auf dem Kapitalmarkt aufnimmt** und dafür Zinsen zu zahlen hat.

Diese Prämissen sind für das Finanzwesen der Bundeshaushalts nicht gegeben:

- der Bund operiert nicht auf dem Kapitalmarkt, um Zinsen zu erzielen,
- der Bund finanziert sich nicht oder nur zu einem sehr geringen Teil durch eine Kreditaufnahmen auf dem Kapitalmarkt („Schuldenbremse“ des Grundgesetzes)

Anders privatwirtschaftliche Unternehmen (*zu Prämissen und Kritik s. Literatur*):

- Das **Operieren auf den Kapitalmärkten** mit dem Aufnehmen und Anlegen von Kapital / Finanzmitteln ist **wesentlicher Bestandteil eines jeden Geschäftsmodells** mit dem wesentlichen **Ziel, das Geldvermögen zu vermehren.**
 - Die **Kapitalwertmethode** soll entsprechend **klären**, ob es bei diesem Ziel und einer angestrebten Mindestrendite („Kalkulationszinssatz“) vorteilhafter ist
 - (1.) die einsetzbaren **Finanzmittel auf dem Kapitalmarkt** anzulegen **oder** damit eine **Sachinvestition** vorzunehmen und
 - (2.) wenn Sachinvestitionen vorteilhafter sind, **diejenige Sachinvestition** zu identifizieren, die den **größten Zuwachs des Geldvermögens** erwarten lässt.
- „**Kapitalwert**“: **Barwert der investitionsbedingten Einnahmen - Barwert der investitionsbedingten Ausgaben** → wenn positiv, dann Sachinvestition vorteilhaft

Hier in dem Beispiel und nur die Zahlenreihe der Ausgaben aus unternehmerischer Sicht betrachtet:

- Würden bei Beginn Jahr 4 die „**40 Mio**“ **nicht ausgegeben**, dann könnte dieser Betrag auf dem **Kapitalmarkt zu 6 %** angelegt werden und würde zu einem **Endwert von 75,93 Mio** bei Beginn Jahr 15 führen (Aufzinsung mit 6 % über 11 Jahre)
 - **bezogen auf den Endwert** bei Beginn des 15. Jahres **vermindert sich infolge der Ausgabe von „40 Mio“ bei Beginn Jahr 4 das Geldvermögen um 75,93 Mio** → „**- 75,93 Mio**“
 - **Barwert dieses Betrages** bei Beginn Jahr 1: - **33,6 Mio** (Abzinsung mit 6 % über 14 Jahre) → **identisch mit Barwert von „- 40 Mio“ im Jahr 4 !** (Abzinsen mit 6 % über 3 Jahre)
- „Die **Barwertrechnung der Kapitalwertmethode** führt zu dem **gleichen Ergebnis wie die Endwertrechnung**, die das **eigentliche Ziel der Kapitalwertmethode** ausweist: die **Veränderung des Geldvermögens** bei alternativen Anlagemöglichkeiten der einsetzbaren Finanzmittel und die Auswahl nach dem höchsten Zuwachs des Geldvermögens“
- Bei **alternativ möglichen Sachinvestitionen** leitend für die Auswahl: **max. Kapitalwert !**

Von daher These:

„Die Kapitalwertmethode ist für Investitionsentscheidungen privatwirtschaftlicher Unternehmen ein geeignetes und wichtiges Instrument, nicht jedoch für Investitionsentscheidungen in Streitkräften bzw. des Bundes, da sich das Ziel und die Prämissen der Kapitalwertmethode insbesondere hinsichtlich des Operierens auf den Kapitalmärkten wesentlich unterscheiden.

Die für die Kapitalwertmethode konstitutive Zahlenreihe der Einnahmen gibt es bei den meisten Beschaffungsentscheidungen in Streitkräften nicht.

Für die konkrete Ausgaben- und Finanzplanung in Streitkräften sind die Barwerte oder Endwerte der Kapitalwertmethode ohne Bedeutung, da diese Planung kein Abzinsen oder Aufzinsen vorsieht.

Überdies arbeitet die Kapitalwertmethode als Entscheidungsgrundlage mit isolierten Zahlenreihen, die bei dem vorgegebenen Finanzrahmen des Verteidigungshaushalts mit den Zahlenreihen anderer Vorhaben verknüpft und im Rahmen eines ganzheitlichen Life Cycle Cost Management angepasst werden müssen.

Eine spezielle Problematik ergibt sich aus den häufigen Verzögerungen bei der Auslieferung des Beschaffungsvorhaben sowie Veränderungen in der technischen

Auslegung des Vorhabens. Die Zahlenreihe der Ausgaben wird dadurch oft erheblich und über die eingerechneten Risiken hinaus verändert und damit die ursprüngliche Zahlenreihe, die die Grundlage für die Auswahlentscheidung bildete, obsolet.

Da eine neue Auswahlentscheidung im Regelfall nicht möglich ist, wird die neue Zahlenreihe der Ausgaben weitgehend vom Hersteller ‚vorgegeben‘.

Anders als ein privatwirtschaftliches Unternehmen können Streitkräfte nicht mit Änderungen bei den Einnahmen (Preisen) und Operationen auf den Kapitalmärkten reagieren.

Die neue Zahlenreihe stellt dann für die Streitkräfte ein Datum dar und muss – meist mit Verdrängungseffekten – in die Ausgabenplanung des vorgegebenen Verteidigungshaushalts eingefügt werden.

Auch dies relativiert den Nutzen der Kapitalwertmethode als Entscheidungsverfahren bei Beschaffungen in Streitkräften.“

Gegenargumentation:

- Die **Finanzierung der Streitkräfte** erfolgt durch die **Bürger bzw. durch die Wirtschaftssubjekte der Gesellschaft** in Form von Steuern und Abgaben.
- Die Ausgabe / Zahlungsverpflichtung von „- 40 Mio“ **im Jahr 4 betrifft daher die Bürger bzw. Wirtschaftssubjekte, die jedoch bis zum Jahr 4 ihre Finanzmittel autonom als Finanz- oder Sachinvestition zur Vermehrung ihres Vermögens nutzen bzw. nutzen können.** Entsprechend ist der Gegenwartswert der Ausgaben geringer.
Sofern eine **Kreditaufnahme** vorliegt, führt dies infolge der Zinszahlungen zu **zukünftig höheren Ausgaben** im Vergleich mit dem Gegenwartswert des Kredits.
- Es ist **deshalb gerechtfertigt, die Ausgaben – differenziert nach Höhe und Zeitpunkt - mit dem Barwert** anzusetzen und die Zahlenreihen der Ausgaben alternativer Beschaffungen durch den Barwert aller Ausgaben **vergleichbar** zu machen.

Von daher Gegenthese:

„Die Kapitalwertmethode ist auch in Streitkräften ein wichtiges und geeignetes Instrument zur Beurteilung von Beschaffungsentscheidungen, da es letztendlich die Bürger bzw. die Wirtschaftssubjekte sind, die die Streitkräfte finanzieren und die mit ihrem Geldvermögen und ihren Aktivitäten Akteure auf den Kapitalmärkten sind.

Wesentliches Element der Aktivitäten auf den Kapitalmärkten sind Rentabilitätsüberlegungen und Zinssätze, die deshalb auch bei größeren finanzwirksamen Entscheidungen in Streitkräften einzubeziehen sind, da es sich um ‚das Geld der Bürger‘ handelt.

Ein wesentlicher Vorteil der Kapitalwertmethode ist auch, dass diese Methode die unterschiedlichen Beträge und Zeitpunkte der Ausgaben und Einnahmen einbezieht und Alternativen unter diesem Aspekt vergleichbar macht.“

- Die **Auswahl** von militärischen Beschaffungen bei erfüllten Leistungsanforderungen nach dem **betragsmäßig geringsten Barwert der Ausgaben mit negativem Vorzeichen** entspricht dem **Sparsamkeitsprinzip unter Einbeziehung von Zinsen**. Sie entspricht damit auch den **Erwartungen der Bürger** nach einer sparsamen Verwendung der staatlichen Finanzmittel.

Wesentliche (und nicht unproblematische) Prämissen der Gegenargumentation:

- funktionierende Kapitalmärkte mit Zinsen als wichtiges Element der Steuerung der Finanzströme (Prämisse z. Zt. problematisch: „Null-Zins-Politik“ der EZB)
- Vorgabe des Diskontierungszinssatzes durch das Bundesministerium der Finanzen so, dass dies „in etwa“ den aktuellen Bedingungen der Kapitalmärkte entspricht (Prämisse bei sich jährlich ändernden Vorgaben problematisch: die meist sehr langfristig ausgerichteten Beschaffungsentscheidungen in Streitkräften werden auf der Grundlage eines aktuellen und vorgegebenen Datums getroffen, das sich im Zeitraum der Investition erheblich ändern kann)
- bei Auswahlentscheidungen in Streitkräften: hinreichendes Konstanz der Zahlenreihen alternativer Vorhaben im betrachteten Zeitraum der Investition
- Streben der Bürger nach „individueller“ statt „staatlicher“ Geld- und Vermögensvermehrung (liberale Marktwirtschaft, Konzept des „sparsamen“ und schlanken Staates; Prämisse nicht unproblematisch, da Sparsamkeit nicht mit Wirtschaftlichkeit identisch ist und ca. 44 % des BIP staatlich umverteilt werden)

Beispiel – Zur Problematik des Kapitalwertes als Entscheidungskriterium in Streitkräften

Lage: Der technische Fortschritt ermöglicht die **Beschaffung eines technischen Systems**, das mit seiner Leistung **15 Mitarbeiter ersetzen** könnte. Der **Wirtschaftlichkeitsuntersuchung WU nach der Kapitalwertmethode** sind folgende **Daten** zugrunde zu legen:

- **Technisches System:** Anschaffungsausgaben **7,0 Mio**, Nutzungsdauer **10 Jahre**; Ausgaben für das Betreiben des Systems und Restwerverlöse können vernachlässigt werden (vereinfachende Annahme)
- **15 Mitarbeiter:** verursachen **jährliche Ausgaben von 0,8 Mio**, könnten ab Beginn der Nutzung der Investition freigestellt werden und zu entsprechenden Einsparungen führen (vereinfachende Annahme)
- **Diskontierungszinssatz:** **6 %**

Die Wirtschaftlichkeitsuntersuchung (nur) nach der Kapitalwertmethode ergibt:

- **Barwert der Einnahmen (hier: Ersparnisse): 6,24 Mio** (Endwert 11,17 Mio)
 - **Barwert der Ausgaben: 7,0 Mio** (Endwert 12,54 Mio)
- **Kapitalwert: - 0,76 Mio** (Annahme: Alternative Systeme mit gleicher Leistung: $\leq -0,76$)

Entscheidung: Da Kapitalwert (deutlich) negativ → **keine Beschaffung des technischen Systems** („als Rationalisierungsinvestition abzulehnen“)

„Ist das hier wirklich die richtige und ‚wirtschaftlichste‘ Entscheidung ?“

In die Betrachtung einzubeziehen:

- (1.) **Rechnung nur mit tatsächlichen und in die Ausgabenplanung der Streitkräfte einzusetzende Ausgaben bezogen auf die Nutzungsdauer von 10 Jahren:**
- bei **Beschaffung** des technischen Systems: 7,0 Mio → **jahresdurchschnittlich 0,7 Mio**
 - bei **Nicht-Beschaffung:** → **jährlich 0,8 Mio**
- (2.) bei jährlichen Einsparungen von 0,8 Mio haben sich die Anschaffungsausgaben von 7,0 Mio **bereits nach 8,75 Jahren amortisiert** und die Einsparungen danach sind für andere Vorhaben verfügbar
- (3.) Nicht-Beschaffung wäre „**Nicht-Nutzung**“ des **technischen Fortschritts** → kein „**Vertraut-Werden**“ und keine Kompetenz mit neuen Systemen (**weiche Faktoren**)

These: „Eine Entscheidung nur nach dem Kriterium des Kapitalwertes wäre hier eine **falsche Entscheidung**“ → **notwendig: Ausweitung und andere Verfahren der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung**

Zusammenfassung – These:

- „1. In der gesamtgesellschaftlichen bzw. gesamtwirtschaftlichen Perspektive ist die Nutzung der Kapitalwertmethode in Streitkräften als Sparsamkeitsprinzip rational begründbar. Sie bildet von daher aus fiskalischer Sicht eine wichtige Basismethode.**
- 2. In der einzelwirtschaftlichen Perspektive ist die Nutzung der Kapitalwertmethode als einzig zulässiges Entscheidungsverfahren bei Beschaffungsentscheidungen in Streitkräften jedoch nicht gerechtfertigt, da dies zu falschen und unwirtschaftlichen Entscheidungen führen kann.**

Die Nutzung dieser Methode in Streitkräften ist deshalb

- in eine ganzheitliche Lagebeurteilung und unter wirtschaftlichen Aspekten in ein ganzheitliches Fähigkeits-, Ausgaben- und Risikomanagement einzufügen**
- und / oder**
- durch andere Verfahren der Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen zu ergänzen oder zu ersetzen.**

Dies ließe auch in der gesamtwirtschaftlichen Perspektive bei vielen Entscheidungen ein höheres Maß an gesellschaftlicher und wirtschaftlicher Rationalität erwarten.“

Als ergänzende oder andere Verfahren zur Ermittlung und Verbesserung der Wirtschaftlichkeit mit entsprechenden Kennzahlen kommen in Betracht:

(1.) Verfahren, die in der „Arbeitsanleitung: Einführung in Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen“ (BMF v. 15.08.2015) dargestellt werden:

- als nicht-monetäres Verfahren: Nutzwertanalyse
- als monetäres Verfahren: Kosten-Nutzen-Analyse (i. e. S.)
- Nutzwertanalyse im Rahmen der Kosten-Nutzen-Analyse

(2.) Weitere Verfahren:

- Nutzen-Kosten-Untersuchungen (Verhältnis „Nutzen : Kosten“)
- Kostenwirtschaftlichkeit (Verhältnis „Mengen : Kosten“)
- Kostenwirksamkeit (Verhältnis „Wirksamkeit : Kosten“)
- Amortisationsrechnungen
- Produktivitätsanalysen
- Auslastungsanalysen
- Rechnen mit Annuitäten
- Vorteil-Nachteil-Analysen (unter Einbeziehung von bewerteten Kennzahlen der Wirtschaftlichkeit; in der Praxis vorherrschend)

Die **Auswahl des Verfahren** und der zu bewertenden **Kennzahlen** hängt von der **Entscheidungssituation** und dem **Entscheidungsgegenstand** ab.

Dies gilt auch für Wahl des Kostenbegriffs. Oft ist es zweckmäßig, **sowohl mit den fiskalischen Kostenbegriff als auch mit dem wertmäßigen Kostenbegriff** der Betriebswirtschaftslehre und je nach Situation mit **Vollkosten** oder **Teilkosten** zu rechnen. Maßgeblich ist jeweils, welche Kosteninformationen der Entscheider für seine Entscheidung benötigt (z. B. „Was ‚kosten´ 300 zusätzliche Flugstunden ?“).

Bei Entscheidungen, die sich **unmittelbar auf Streitkräfte im Einsatz** beziehen, hängt es ebenfalls von der Entscheidungssituation und dem Entscheidungsgegenstand ab, ob die Kapitalwertmethode als eine Basismethode zu nutzen ist. Bei Entscheidungen, die zeitkritisch und von erheblicher Bedeutung für die Erfüllung des Einsatzauftrages sind, kommt die Kapitalwertmethode allenfalls ausnahmsweise in Betracht.

Grundsätzlich sind für das Erfassen der Effizienz und der Effektivität von Einsätzen andere Messgrößen zu nutzen als für Streitkräfte, die nicht im Einsatz sind (z. B. „Effizienz und Effektivität des Einsatzes der Bundeswehr in Afghanistan“ → „Bilanz“).

Da alle Verfahren mit Prämissen arbeiten und spezifische Vor- und Nachteile haben, ist bei ihrer Nutzung eine hinreichende Methodenkompetenz erforderlich.

Diskussion !

