

Zeitschrift: ASMZ : Sicherheit Schweiz : Allgemeine schweizerische Militärzeitschrift

Herausgeber: Schweizerische Offiziersgesellschaft

Band: 158 (1992)

Heft: 4

Artikel: Lebenswegkosten : wirksames Kosten : Management im EMD

Autor: Letsch, Bruno

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-61725>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 01.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Kurz und bündig

Man darf die Armee nicht in allen Bereichen zum Spiegelbild der heutigen Gesellschaft werden lassen. Es ist eine verhängnisvolle Illusion, dass die Armee mit dem Einsatzbefehl auch alle Tugenden und Fähigkeiten erlangt, die für den Kampf nötig sind. Alle Armeen, die dieser Illusion aufgesessen sind, brachen in der Stunde der Wahrheit elendig zusammen. Eine Armee auszubilden heisst, sie darauf vorbereiten, dann wirkungsvoll zu handeln, wenn eine Situation eintritt, die man Krieg nennt. Dabei wird es eine wirklich realistische Ausbildung ohne Anstrengungen und Risiken niemals geben.

*Werner Lange, Generalleutnant a.D.,
ehemals Kommandeur der Schule für innere
Führung und Kommandierender General
des II. Korps in Ulm*

Das nächste Hindernis auf dem Weg der Bundeswehr zum Instrument internationaler Krisenbewältigung liegt in der unzureichenden Ausbildung der Soldaten. Eine Armee wie die Bundeswehr, die nicht einen einzigen Soldaten in ihren Reihen hat, der noch eigene Kriegserfahrung hat, tut sich mit einsatznaher oder gar kriegsnaher Ausbildung schwer. Wenn die Bundeswehr jedoch für friedenswährende oder gar friedensschaffende Missionen erfolgreich eingesetzt werden soll, muss der Bezugspunkt ihrer Ausbildung – horribile dictu – der Krieg sein. Alles andere wäre unverantwortlich.

*Hans Rühle, früherer Chef des Planungsstabes
im Bonner Verteidigungsministerium*

Training will become computer-based in many cases. But we will still have the requirement to teach our leadership about what Clausewitz called the «friction of war» – what we tend to see as Murphy's Law, that is «what can go wrong, will go wrong». So we will need some field exercises.

John Galvin, General, SACEUR und CINCEUR

Der Luftkrieg duldet keine Halbheiten. Entweder man hat die Aufgabe erfüllt, oder man hat sie definitiv nicht erfüllt und wird abgeschossen. Es gibt keine Medaillen für weitere Plätze.

*Christophe Keckeis, Kommandant
Überwachungsgeschwader UeG*

Dass nun auch Kritik von aussen laut wird, ist in einer Demokratie nichts als natürlich. Im Gegenteil, wir sind sogar froh, dass diese Diskussionen, auch innerhalb von Offizierskreisen, geführt werden. Wir können dabei unsere Position erläutern und Anregungen einfließen lassen.

Kaspar Villiger, Bundesrat, Chef EMD

Like the former Union, the army is in danger of fragmentation. This is the stuff of which civil wars are made. In February 1917 it was this very process that converted food riots into revolution and subsequently led to the civil war.

Charles Dick, Direktor des «Soviet Studies Research Center» in Sandhurst

Lebenswegkosten – wirksames Kosten-Management im EMD

Bruno Letsch

Das EMD sieht sich zunehmend konfrontiert mit zwei diametral gegensätzlichen Entwicklungen. Einerseits führt die Neuausrichtung der politischen Prioritäten zu massiven Kürzungen bei den Budget- und Finanzplanzahlen sowie zu einem deutlichen Stellenabbau. Die realen Militärausgaben werden bis 1995 im Vergleich zu 1990 um 15–20 Prozent abnehmen. Anderseits ist die Technologie-Preis-Spirale für modernes, hochkomplexes Rüstungsmaterial ungebrochen. Dies gilt sowohl für die Beschaffungskosten als auch für die Nutzungskosten. Die Lebenswegkosten-Planung bildet dabei ein Instrument für ein wirksameres Kosten-Management.

Forderung nach Wirksamkeit im Kosten-Management

Es ist eine legitime Forderung des Bürgers – muss aber auch im ureigenen Bestreben der Verwaltung liegen – staatliche Leistungen nach den Kriterien der Effektivität und Effizienz zu erbringen. Im Interesse einer glaubwürdigen Armee und einer sparsamen Haushaltführung hat das EMD die ihm zugeteilten personellen, materiellen und finanziellen Ressourcen zielgerichtet, wirksam und wirtschaftlich einzusetzen.

Die allgemeine Forderung nach einem effizienten Ressourceneinsatz wird angesichts der aktuellen und künftigen Rahmenbedingungen zum unmittelbaren Zwang. Denn angesichts abnehmender personeller und finanzieller Mittel führen die zunehmende Technologie- und Kostenintensität moderner Waffensysteme, Grossgeräte und militärischer Anlagen zu spürbaren Engpässen im EMD.

Lebenswegkosten (= LWK)

Unter **Lebenswegkosten** (*Life Cycle Cost, Lebenslaufkosten, Lebensdauerkosten*) werden die Kosten verstanden, die ein Betrachtungsgegenstand über den gesamten Lebensweg verursacht.

Betrachtungsgegenstand im EMD sind die **Lebenswegkosten-Objekte**, d.h. die **LWK-Systeme** (*Waffensysteme und Grossgeräte*) sowie die **LWK-Anlagenkategorien** (*Anlagen mit gleichartigen Funktionen*).

Der **Lebensweg** für LWK-Systeme umfasst die Entwicklung und Erprobung, die Beschaffung, die Nutzung und die Liquidation. Für LWK-Anlagenkategorien gilt analog die Projektierung, Ausführung, Nutzung und Liquidation.



Bruno Letsch,
Bösbachstrasse 12,
3612 Steffisburg;
Referent im
Generalsekretariat des EMD;
Hptm i Gst.

System-Prinzip Lebenswegkosten-Planung

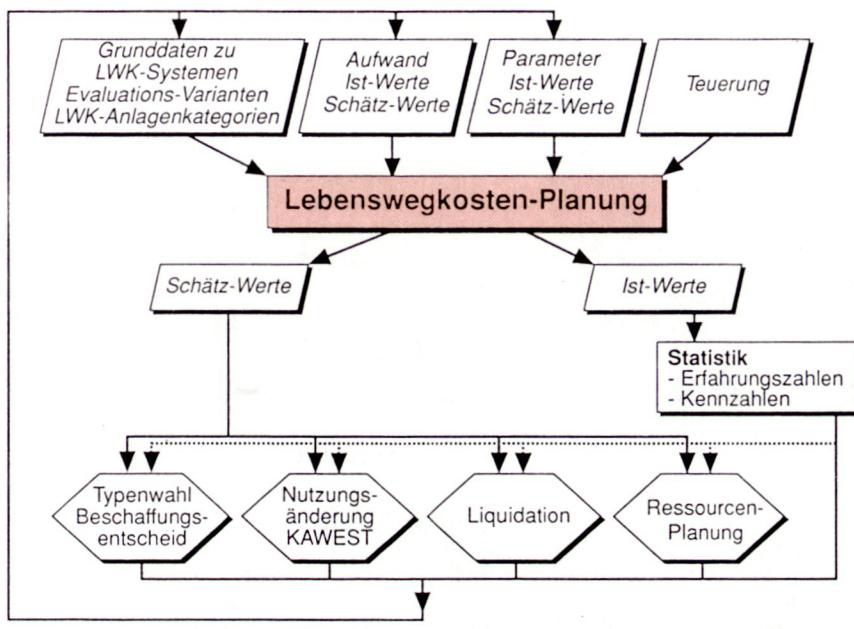


Abb. 1. System-Prinzip Lebenswegkosten-Planung

Zielsetzungen der Lebenswegkosten-Planung

Erstens sind die Lebenswegkosten von wichtigen Waffensystemen, Grossgeräten und Anlagenkategorien im Sinne der **Kostenträger** systematisch, vergleichbar und damit konsequent auszuweisen, um Führungsentscheide zu unterstützen und ein **wirksames Kosten-Management** zu ermöglichen.

Zweitens sind im Sinne eines **Frühwarnsystems** zur Unterstützung der **Ressourcenplanung** die finanziellen und personellen Auswirkungen einzelner, aber auch der Gesamtheit dieser Führungsentscheide, darzustellen.

Drittens sind Nutzungskosten mit Nutzungsparametern (*Betriebs-Std, km-Leistungen, Schusszahlen usw.*) zu verknüpfen. Durch Aufzeigen der **Kostentreiber** sollen **Einsparungspotentiale** erkannt und ausgeschöpft werden können.

System-Prinzip

Im Vordergrund stehen nicht Simulationen und aufwendige Modellberechnungen, sondern die Verknüpfung und Verdichtung von Kostendaten zu entscheidrelevanten Führungsinformationen. Die Realität soll hinreichend genau und nicht perfekt falsch abgebildet werden. Das System soll

beherrschbar sein, d.h. mit wenigen messbaren Leistungsparametern und mit nachvollziehbaren Berechnungsmethoden wenige, dafür **aussagekräftige Kennzahlen** liefern (Abb. 1).

Die **Lebenswegkostenstruktur** gleicht der Struktur einer herkömmlichen Kostenrechnung. Die LWK-Systeme und LWK-Anlagenkategorien sind die **Kostenträger**. Die verschiedenen Lebensphasen, Tätigkeiten und Aufwandarten bilden die **Kostenarten**. Die Aufwand leistenden Instanzen, d.h. Gruppen und Bundesämter, sind die **Kostenstellen** (Abb. 2).

Gegenstand der LWK-Planung sind Objekte, die in Entscheidungsprozessen von besonderer Bedeutung sind. Aus heutiger Sicht dürften gegen 30 Waffensysteme und Grossgeräte sowie 20 Anlagenkategorien diese Kriterien erfüllen. Damit sollten etwa 60 Prozent des EMD-Budgets direkt produktorientiert erklärt und beeinflusst werden können.

Zurzeit sind in einem Pilot-Versuch 15 Objekte erfasst. Sie beanspruchen rund ein Drittel des EMD-Budgets.

Beeinflussung der Lebenswegkosten

Das Ziel der Einflussnahme auf die Lebenswegkosten ist die **Minimierung der Lebenswegkosten unter Gewährleistung einer definierten hinreichenden Systemleistung**.

Es liegt in der Natur der Sache, dass Taktiker, Techniker und Logistiker Maximalforderungen stellen und zu Maximallösungen tendieren. Gefragt ist mehr Mut zu **weniger Perfektionismus und mehr Wirtschaftlichkeit**.

Gerade in der Verwaltung und der Armee führt diese Forderung aber zu

LWK-Struktur für LWK-Systeme

Kostenträger

System-Anteile
Nutzungselement
Reserven
Munition
Ausbildungs-Infrastruktur
Betriebs- & UH-Infrastruktur
Peripherie

Kostenarten

Phasen	Tätigkeiten
Entwicklung & Erprobung	Initial-Beschaffung
Beschaffung	Nachbeschaffung
Nutzung	KAWEST
Liquidation	Betrieb
	Bereitstellung
	Unterhalt
	Aenderungsdienst
	Systemunterstützung
	Liquidation

Kostenstellen

Aufwandarten	Instanzen
Personal	Stab GGST
Material	BAGF
Betriebsstoff	OKK
Munition	KMV
Fremdaufwand	GA
Uebriger	GRD
	BAMF
	u.a.

Abb. 2. LWK-Struktur für LWK-Systeme

Systemanteile Pz 87 Leopard						
Nutzungs-element	Reserven	Munition	Ausbildungs-Infrastruktur	Betriebs- & UH-Infrastruktur	Peripherie	
Flotte Pz 87 Leo Produktionsmittel	Friedensreserven Neutralitätsreserven Kriegsreserven Ersatzteilwagen	Pfeil / U Pfeil Mun HL / UHL Mun Einsatzlauf Mun	Simulatoren - ELSALEO - FASIP - TALISSI Fahrschulpanzer weiteres Unterrichtsmaterial Ausbildungsbauten	Tech Ausr Trp - Diagnose Anh - Werkstattwagen - Hebemittel Tech Ausr Basis Betr Mittel KMV Dokumentation Industriekurse Logistische Bauten	Pz Trspw (SBB)	
Finanziell nicht bewertete Infrastruktur & Peripherie						
Kdo Pz	Fk Wagen	Brücken Pz	allg Korpsmaterial	Waffen- & Schiessplätze	Verkehrsnetz	Munitionslager

Abb. 3. Systemanteile Pz 87 Leopard

einigen Schwierigkeiten. Wirtschaftliches Handeln wird häufig geradezu bestraft oder doch zumindest nicht belohnt. Es sind vermehrt Ersatzkriterien zu definieren und anzuwenden, die Anreize schaffen für einen wirtschaftlicheren Mitteleinsatz. Dabei ist Kostentransparenz Voraussetzung für kostenbewusstes Verhalten.

Eine Kostenbeeinflussung ist jederzeit möglich. Im besonderen gilt

- Beschränkung der Benutzeranforderungen auf das Notwendige
- Frühzeitige und verlässliche Formulierung von Pflichtenheften
- Konsequente Zeit- und Kostenbudgets in der Beschaffungsvorbereitung und der Beschaffung
- Optimierung von Betriebs- und Unterhaltskonzepten
- Restriktive und differenzierte Bereitschafts- und Autonomieanforderungen
- Klare Definition von Ausbildungszügen und entsprechende Gestaltung der Ausbildungskonzepte

- Stärkung von Bonus-Malus Ansätzen in der Beschaffung aber auch in der Nutzung, insbesondere gegenüber der Truppe
- Schaffung und Ausnützung von Wettbewerbssituationen in allen Phasen des Rüstungsablaufes.

benswegkosten, inklusive die Nutzungskosten, massgebend.

Die Nutzungskosten lassen sich über die Kostentreiber (z. B. km, Flug-Std, Schusszahlen) sehr direkt und wirksam beeinflussen. Doch auch hier gilt es abzuwegen zwischen Kosten und Nutzen, insbesondere in der Ausbildung. In diesem Zusammenhang kommt dem Ausbau der Simulation als effiziente und kostengünstige Substitutionsmöglichkeit steigende Bedeutung zu.

Die massiven Kürzungen der Betriebsausgaben im EMD-Budget werden unter anderem spürbare Auswirkungen auf die Nutzung und Beanspruchung verschiedenster Waffensysteme und Grossgeräte im Ausbildungsbereich der Truppe zur Folge haben (*Reduktion der Fahrleistungen, Betriebsstunden, Munitionsdotationen*).

Ebenso wird die Liquidation aus Lebenswegkosten-Gesichtspunkten an Gewicht gewinnen. Einerseits gilt es auch für den militärischen Be-

Unterstützung von Führungsentscheiden

- Im Vordergrund stehen
- Typenwahl
 - Beschaffung
 - Kampfwertsteigerung
 - Nutzungsänderungen
 - Liquidation sowie
 - Ressourcenzuteilung.

Die Lebenswegkosten sind dabei eines unter vielen konkurrierenden Entscheidungskriterien. Werden Kosten verglichen, sind nicht die unmittelbar anfallenden Investitionskosten, sondern die gesamten künftigen Le-

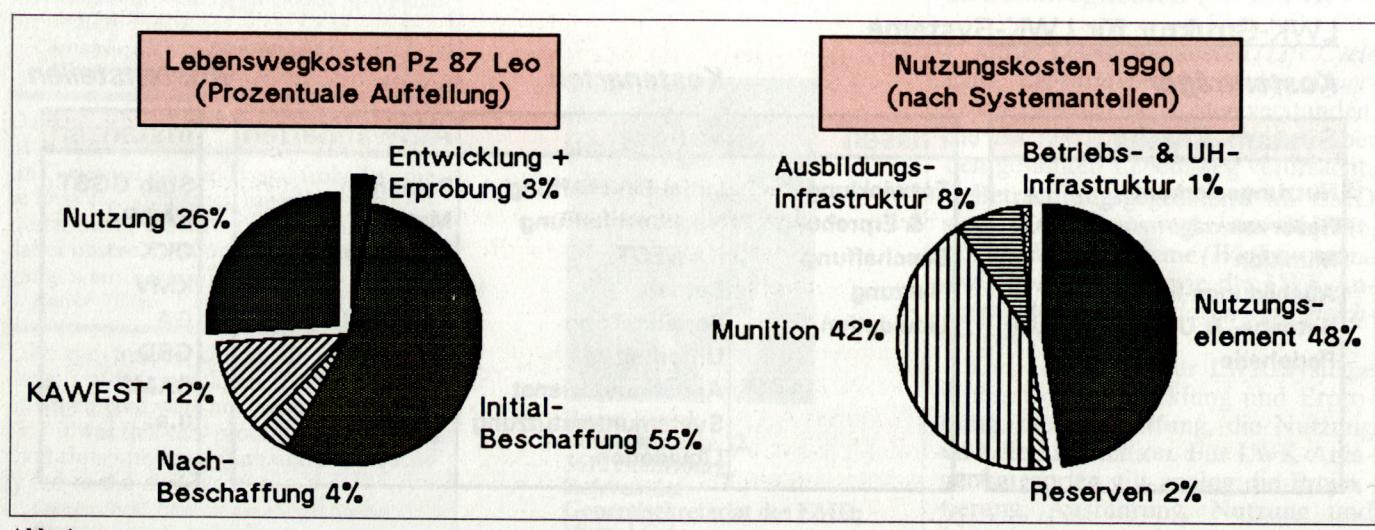


Abb. 4.

reich, den Liquidationszeitpunkt vermehrt nach betriebswirtschaftlichen Kriterien zu wählen. Anderseits wird aufgrund der zunehmend anspruchsvolleren Entsorgung hochtechnologischer Güter und der restriktiveren Umweltauflagen die Liquidation in Zukunft bedeutend mehr finanzielle Mittel erfordern als heute.

Lebenswegkosten am Beispiel des Pz 87 Leopard

Die wichtigsten Komponenten des Systems Pz 87 Leopard werden den verschiedenen Systemanteilen zugeordnet (Abb. 3).

Aus heutiger Sicht (Preisbasis 1991) werden die Lebenswegkosten des Systems Pz 87 Leopard auf insgesamt rund 8 Mrd Fr. – also auf ein Mehrfaches des Beschaffungskredits von 3,4 Mrd Fr. im Rüstungsprogramm 1984– geschätzt.

Die Nutzungskosten der Leopard-Flotte im Jahr 1990 betrugen rund 58 Mio Fr. oder 314 000 Fr. pro Panzer. Neben dem Panzer selbst sind die Munition und die Ausbildungs-Infrastruktur die wichtigsten Kostenfaktoren (Abb. 4).

Parameter pro Panzer	1987	1990
Kosten in 1000 Fr	590	314
Km	1538	609
Betr. Std Zentrallogik	176	89
Munition (Pfeil + MZ)	122	64

Abb. 5. Nutzungskosten Pz 87 Leopard

Ein Vergleich der Nutzungskosten in den Jahren 1987 und 1990 zeigt die Möglichkeit der Kostenbeeinflussung über die relevanten Nutzungsparameter deutlich (Abb. 5).

Folgerungen

■ Zielgerichtetes Kosten-Management

Die Lebenswegkosten-Planung unterstützt ein wirksames Kosten-Management und einen wirtschaftlichen Mitteleinsatz. Dies wird umso wichtiger, als die finanziellen und personellen Ressourcen des EMD rückläufig sind.

■ Hinreichende Genauigkeit statt falschem Perfektionismus

Kostenschätzungen jeder Art sind mit Unsicherheit verbunden. Die eingesetzten Instrumente müssen einfach

und beherrschbar sein, geht es doch darum, nicht alle potentiell möglichen, sondern die wenigen relevanten Kostenfaktoren zu erkennen.

■ Benutzeranforderungen sind von zentraler Bedeutung.

Die Anforderungen in den militärischen Pflichtenheften beeinflussen – oft unbewusst – die Lebenswegkosten massgeblich. Konzentration auf das Wesentliche und vermehrte Kosten-Nutzen-Analysen, weniger Perfektionismus und mehr Wirtschaftlichkeit sind hier unabdingbar.

■ Nutzungsintensität bestimmt Nutzungskosten

Da der Benutzer, d.h. die Truppe, die verursachten Kosten weder trägt noch kennt, bestehen Anreize für eine wenig effiziente Nutzung von Systemen und Anlagen. Konsequente Sichtbarmachung von Kosten und Kosten-treibern ist der erste Schritt, diesen falschen Anreizen entgegenzuwirken.

■ Konkurrierende Entscheidkriterien

Kosten dürfen immer nur – müssen aber auch mindestens – eines neben anderen Entscheidkriterien sein. Konkurrierende, häufig auch dominierende Kriterien sind kein Grund, nicht mit aller Sorgfalt und Phantasie den Lebenswegkosten die gebührende Beachtung zu schenken.

Unangenehm, schockierend, klar

Die ersten Lehren aus dem Krieg in Jugoslawien

- 1. Solange Europa in zwei Blöcke geteilt war, die einander feindselig oder mindestens argwöhnisch gegenüberstanden, war der Frieden besser gewährleistet als jetzt nach der Überwindung dieser Konfrontation.
- 2. Freie Wahlen sind keine Garantie für ein friedliches Zusammenleben der Völker.
- 3. Die Erwartung, dass in Europa nach den schrecklichen Erfahrungen zweier Weltkriege der Krieg als Mittel der Politik überlebt sei, beruhte auf einem Trugschluss.
- 4. Die USA, als einzige verbliebene Weltmacht, sind nicht bereit, in Europa den Weltpolizisten zu spielen und hier für eine «neue Weltordnung», beruhend auf Recht und Achtung der Menschenrechte, einzustehen: sie betrachten dies als Aufgabe der Europäer.

- 5. Die weitverbreitete Meinung, in der heutigen Welt müsse eine Einmischung in die inneren Angelegenheiten eines Staates, in dem die Menschenrechte in krasser Weise verletzt werden, möglich sein, greift den politischen Realitäten voraus.

- 6. Die vorhandenen Mittel, Blutvergiessen in einem politischen Konflikt zu verhindern oder zu beenden, sind schwach.

- 7. Angesichts ihrer hochgradigen Ohnmacht gegenüber einem blutigen Konflikt neigen Regierungen zu Ersatzhandlungen, weniger in Erwartung baldiger Ergebnisse als vielmehr zur Vermeidung des Vorwurfs der Untätigkeit. (Beispiel: Die Anerkennungshektik unter deutscher Vorreiterschaft)

- 8. Weder Europa noch die Welt verfügt über eine internationale Organisation, die – von seltenen Ausnahmefällen abgesehen – imstande wäre, eine gewaltsame Austragung von politischen Konflikten gegen den Willen der Beteiligten zu vereiteln.

Dr. Wolfgang Wagner, Herausgeber von «EUROPA ARCHIV, Zeitschrift für internationale Politik», begründet diese acht Lehren in Nummer 2/92 seiner Zeitschrift ausführlich und überzeugend.

Schweizerische Sicherheitspolitik hat eine Antwort zu geben auf diese Erfahrungen. Man lese nach im bundesrätlichen Bericht 90.

H.B.