

Pyrkosch

Kumulationszins, Zinshysterese und dynamische Zinsverrechnung

GABLER EDITION WISSENSCHAFT

Klaus Pyrkosch

Kumulationszins, Zinshysterese und dynamische Zinsverrechnung

Innovative betriebliche Zinsaspekte und
Controllinginstrumente

Deutscher Universitäts-Verlag

Die Deutsche Bibliothek - CIP-Einheitsaufnahme

Pyrkosch, Klaus:

Kumulationszins, Zinshysterese und dynamische Zinsverrechnung : innovative betriebliche Zinsaspekte und Controllinginstrumente/ Klaus Pyrkosch . - 1. Aufl..

- Wiesbaden : Dt. Univ.-Verl. ; Wiesbaden : Gabler, 2001

(Gabler Edition Wissenschaft).

1. Auflage Juni 2001

Alle Rechte vorbehalten

© Betriebswirtschaftlicher Verlag Dr. Th. Gabler GmbH, Wiesbaden, und
Deutscher Universitäts-Verlag GmbH, Wiesbaden, 2001

Softcover reprint of the hardcover 1st edition 2001

Lektorat: Brigitte Siegel / Sabine Schöller

Der Gabler Verlag und der Deutsche Universitäts-Verlag sind Unternehmen der
Fachverlagsgruppe BertelsmannSpringer.

www.gabler.de

www.duv.de



Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Gedruckt auf säurefreiem und chlorfrei gebleichtem Papier.

Druck und Buchbinder: Rosch-Buch, Scheßlitz

ISBN-13: 978-38244-7425-7 e-ISBN-13: 978-3-322-85218-2

DOI: 10.1007/978-3-322-85218-2

Vorwort

"Sokrates, der alte Greis,
sagte oft in tiefen Sorgen:
Ach, wieviel ist doch verborgen,
was man immer noch nicht weiß."
(Wilhelm Busch)

Die humorvolle Variation des klassischen Ausspruchs "Ich weiß, dass ich nichts weiß." besitzt unverändert Gültigkeit und Aktualität. Auch wenn der Wissenschaft heute - anders als dem alten Athener - Nano- und Picostrukturen ebenso wie Giga- und Terakosmen verständlich und zugänglich sind, einige Zehnerpotenzen darunter oder darüber in Hypopico- oder in Hyperterabereichen von Raum und Zeit wird es weiterhin für die Menschen dunkel bleiben. Aber auch im von wissenschaftlicher Erkenntnis schon gut erleuchteten Kosmos "menschlicher Dimensionen", wo wir uns als Maß und Mitte empfinden können, ist mancher Acker unbestellt geblieben.

Der Verfasser war jedenfalls verwundert, zu den in der vorliegenden Untersuchung analysierten Zinsphänomenen in der gegenwärtigen betriebswirtschaftlichen Theorie keine konkreten Anhaltspunkte zu finden. Vielleicht sind sie irgendwo "verborgen, was ich immer noch nicht weiß", muss der Verfasser in aller intellektuellen Redlichkeit resümieren. Es war auf jeden Fall ein lockendes Unterfangen, einmal anders, als es ebenfalls bei Wilhelm Busch heißt, vorzugehen:

"Er setzt sich an der Tisches Mitte,
nimmt zwei Bücher, schreibt das dritte."

Die vorliegende Untersuchung setzt lediglich betriebswirtschaftliches Basiswissen - insbesondere aus dem betrieblichen Rechnungswesen - voraus, wie es in jedem Standardwerk der Betriebswirtschaftslehre vermittelt wird und als fachliches Allgemeingut nicht mehr zitierbedürftig erscheint.

Ein von üblichen Verpflichtungen weitgehend entlastetes Semester bot die Chance, tageweise am Schreibtisch zu verbleiben und den im Titel angesprochenen Problemkreisen nachzugehen. Der Wirtschaftswissenschaftler schaut gelegentlich neidisch auf den Naturwissenschaftler, der mit Reagenzglas und Bunsenbrenner, mit Waage und Voltmeter über ein handfestes Instrumentarium verfügt. Dem Ökonomen verbleibt nur das Experimentieren mit Zahlen, wenn er die fehlende Präzision rein verbaler Aussagen überwinden will. Zur Absicherung eigener Erkenntnis und zum abschließenden Nachweis gegenüber dem Leser hat der Verfasser von Zahlen- und Rechenbeispielen reichlich - im Sinne der Lesbarkeit hoffentlich nicht zu reichlich - Gebrauch gemacht.

Den Wert der Untersuchung sieht der Verfasser in einer Bereicherung des Kosmos der betriebswirtschaftlich relevanten Zinstheorie um ergänzende Begriffe und Sichtweisen, den Kumulationszins und die Zinshysterese. Bedeutsamer und insbesondere praxisrelevant ist aber seiner Meinung nach das Konzept der dynamischen Zinsverrechnung, das den Betrieben ein Präzisionsinstrument für die verursachungsgerechte Verrechnung von Zinsen nach Perioden und Kostenträgern liefert und beim gegenwärtigen Stand der Informationstechnik problemlos operabel erscheint.

Für engagierte und sachkundige Unterstützung bei der Aufbereitung und Gestaltung von Text, Tabellen und Grafik und bei der Erstellung der druckfertigen Fassung der Arbeit bin ich meiner Assistentin, Frau Diplom-Kulturwirtin Melanie Müller, zu größtem Dank verpflichtet. Ohne sie wäre die Fertigstellung zu einem Milleniumproblem geworden.

Klaus Pyrkosch

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	V
Tabellenverzeichnis	XI
Abbildungsverzeichnis	XIII
1 Einführung in den Problemkreis Kumulationszins, Zinshysterese und dynamische Zinsverrechnung	1
1.1 Zwangsläufigkeit von Zeit- und Kapitalbedarf in der Produktion	1
1.2 Prozess- und Bestandsorientierung der Zinszurechnung und Zinshysterese	4
1.3 Der Kumulationszins als Leistungsbündelungskonsequenz langlebiger Betriebsmittel	6
1.4 Konzeption der dynamischen Zinsverrechnung	11
1.5 Kosten- und Gewinnspekte der Zinsverrechnung	14
1.6 Schwerpunkte der Untersuchung	18
2 Nutzungsadäquate Zinszurechnung im Bereich der privaten Haushalte	21
2.1 Ein einführendes Beispiel	21
2.2 Relevanz nutzungsgerechter Zinszurechnung	23
2.3 Berücksichtigung von Zinseszins	24
2.4 Zinsvorteile bei teilbaren Wirtschaftsgütern	25
2.5 Bedeutung alternativer Zeitwertverläufe	27
2.6 Zinszurechnung bei Ausbildungsinvestitionen	29
2.7 Zinszurechnung bei Zeitwertkonstanz	32

3 Zinshysterese und nutzungsadäquate Zinszurechnung bei Betriebsmittelinvestitionen in Betrieben	33
3.1 Zinszurechnung bei Betriebsmittelinvestitionen	33
3.2 Kumulationseffekte bei nutzungsadäquater Zinszurechnung	34
3.3 Gewinnverschiebungseffekte bei nutzungsadäquater Zinszurechnung	35
3.4 Finanzierungsprobleme durch Zinsverschiebung	41
3.5 Hystereseeffekt bei rückläufigem Gewinn	42
3.6 Hystereseeffekte bei der Veräußerung von Betrieben	44
3.7 Zinszurechnung bei steigendem und konstantem Betriebsmittelbestand	50
3.8 Zusammenfassende Thesen und vorläufiges Resümee zur nutzungsadäquaten Zinszurechnung	56
4 Übertragung der materialwirtschaftlichen Bestellmengenoptimierung und Zinszurechnung auf die Betriebsmittelbeschaffung	61
4.1 Anwendung der klassischen Losgrößenoptimierung bei der Betriebsmittelbeschaffung	61
4.2 Generalisierung von Zinseffekten bei flexibler Quantelung der Beschaffung von Betriebsmittelleistungen	68
4.3 Anwendung der dynamischen Beschaffungsmengenoptimierung bei der Betriebsmittelbeschaffung	72
5 Prinzipien und Gestaltung der dynamischen Zinsverrechnung	81
5.1 Konzept und Leistungsfähigkeit der konventionellen Zinsermittlung und -verrechnung	81
5.2 Strukturmerkmale und konzeptioneller Ausbau der dynamischen Zinsverrechnung	84
5.2.1 Interpretation der Bilanzpositionen des betriebsnotwendigen Kapitals als dynamische Wertobjekte	84
5.2.2 Zinsrelevante Bindungsfristen und Statuswechsel der Wertobjekte	88
5.2.3 Zinseszinsen in der dynamischen Zinsverrechnung	90
5.2.4 Einzel- und Gemeinkostenzinsen in der dynamischen Zinsverrechnung	92

5.3	Simulation der dynamischen Zinsverrechnung für einen Modellbetrieb	97
5.3.1	Ausgangsdaten zum Modellbetrieb	97
5.3.2	Prozessmatrix des Betriebs	99
5.3.3	Ermittlung der Selbstkosten	106
5.3.4	Gewinnermittlung	110
5.3.5	Umsatz- und Kapitalrentabilität	113
5.3.6	GuV und Schlussbilanz	116
5.3.7	Sensitivitätsanalyse für die Gemeinkostenzinsen	118
6	Kapitaltransformationfunktionen und Kapitalbindungskoeffizienten als genereller Bezugsrahmen für Kumulationszins, Zinshysterese und die dynamische Zinsverrechnung	120
6.1	Kapitaltransformationsgeschwindigkeit und -funktionen	120
6.1.1	Begriff und Interpretation der Kapitaltransformationsgeschwindigkeit	120
6.1.2	Kapitaltransformationfunktionen	122
6.1.3	Interpretation und Nutzung der Kapitaltransformationfunktionen	125
6.2	Kapitalbindungskoeffizienten und Generalisierung von Kumulationszins und Zinshysterese	128
6.2.1	Begriff und Interpretation von Kapitalbindungskoeffizienten	128
6.2.2	Perioden- und einsatzbezogene Basierung der Kapitalbindungskoeffizienten	130
6.2.3	Kumulationszinsrelevanz der Bilanzaktiva	134
6.2.4	Kumulationszins und Basisperiodenlänge	136
6.3	Konsequenzen und Kumulationszinshandhabung bei der dynamischen Zinsverrechnung	141
7	Zusammenfassung	149

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Beispielrechnung zum Kumulationszins	7
Tabelle 2:	Beispiel zur nutzungsadäquaten Zinszurechnung	22
Tabelle 3:	Beispiel zur Verdeutlichung der Zinslast langlebiger Wirtschaftsgüter	26
Tabelle 4:	Beispiel Zinszurechnung Ausbildungskosten auf die Berufsjahre	31
Tabelle 5:	Beispiel zur nutzungsadäquaten Zinszurechnung einer Betriebsmittelinvestition	34
Tabelle 6:	Beispiel für die kumulativen Effekte bei der nutzungsadäquaten Zinszurechnung	35
Tabelle 7:	Beispiel für die nutzungsadäquate Zinszurechnung von MDM 60 Betriebsmittelbestand	37
Tabelle 8:	Beispielrechnung für Residualgewinne und Renditen	38
Tabelle 9:	Beispielrechnung für die Kumulation periodenübergreifender Zinsforderungen	41
Tabelle 10:	Beispielrechnung für die Residualergebnisse und Ergebniskumulation bei rückläufigem Gewinn	43
Tabelle 11:	Ermittlung von Kapitalrenditen im Beispielbetrieb	45
Tabelle 12:	Kapitalrenditen der betrachteten Zeiträume für den Beispielbetrieb	46
Tabelle 13:	Beispielrechnung zur Entwicklung des Betriebsmittelbestandes bei konstanten Investitionsträgern	51
Tabelle 14:	Beispielrechnung für die nutzungsadäquate Zinszurechnung bei konstanten Investitionsbeträgen	52
Tabelle 15:	Altersaufbau des Betriebsmittelbestandes im Beispiel	54
Tabelle 16:	Beispielrechnung für die Kumulation periodenübergreifender Zinsforderungen bei konstanten Investitionsbeträgen	55
Tabelle 17:	Vergleichswerte zur Losgrößenoptimierung bei der Betriebsmittelbeschaffung	63
Tabelle 18:	Beispielrechnung zur flexiblen Quantelung bei der Betriebsmittelbeschaffung	70
Tabelle 19:	Beispielrechnung zum Kostenausgleichsverfahren in der Materialwirtschaft	74
Tabelle 20:	Beispielrechnung zum Kostenausgleichsverfahren bei der Betriebsmittelbeschaffung	75

Tabelle 21:	Vergleichswerte zur dynamischen Beschaffungsoptimierung bei wachsendem Betriebsstundenbedarf	77
Tabelle 22:	Beispielrechnung zum Kostenausgleichsverfahren bei der Betriebsmittelbeschaffung bei wachsendem Betriebsstundenbedarf	78
Tabelle 23:	Beispiel zum Nachweis nutzungsadäquater Zinsbeträge beim Kostenausgleichsverfahren auf Basis der Tabelle 22	80
Tabelle 24:	Beispielrechnung zu Bestands- und Prozesszinsen	86
Tabelle 25:	Eröffnungsbilanz	97
Tabelle 26:	Vorjahres-Gewinn- und Verlustrechnung	98
Tabelle 27:	Prozessmatrix (Prinzipiskizze)	100
Tabelle 28:	Prozessmatrix für die Monate 1-3	102
Tabelle 29:	Wertermittlung Teile aus den Daten der Prozessmatrix	104
Tabelle 30:	Entwicklung Prozesswerte des Wertobjektes Zahlungsmittel	106
Tabelle 31:	Ermittlung der Materialkosten	107
Tabelle 32:	Ermittlung der Fertigungs- und Herstellkosten	108
Tabelle 33:	Ermittlung der Selbstkosten	110
Tabelle 34:	Ermittlung Gewinn und Umsatzrenditen	111
Tabelle 35:	Ermittlung PG-Kapital und Kapitalrenditen	114
Tabelle 36:	Gewinn- und Verlustrechnung für den 3-Monats-Zeitraum	116
Tabelle 37:	Bilanz zum Abschluss des 3-Monats-Zeitraums	117
Tabelle 38:	Beispielrechnung für die Abweichungsfehler bei der Gemeinkostenzinsverrechnung in den Monaten 1-3	118
Tabelle 39:	Bilanzaktiva und Monats-GuV des Beispielbetriebs	125
Tabelle 40:	Beispielrechnung zur Kapitaltransformation	126
Tabelle 41:	Beispielrechnung zur Abhängigkeit der Zins- und der Kumulationszinskoeffizienten von der Periodenlänge	139
Tabelle 42:	Beispielrechnung zur Verrechnung von Durchschnittszinsen	144
Tabelle 43:	Beispielrechnung zur Verrechnung von Durchschnittszinsen mit Zinseszins	146

Abbildungsverzeichnis

Grafik 1:	Prinzipskizze zum Kumulationszins bei bestands- und prozessorientierter Zinsverrechnung	9
Grafik 2a:	Alternative Zeitwertverläufe	27
Grafik 2b:	Korrespondierende Änderungsgeschwindigkeiten	27
Grafik 3:	Extremfall konstanten Zeitwerts mit punktueller Totalentwertung	28
Grafik 4:	Rendite-Betriebszeit-Diagramm für das Verkaufen bzw. Halten des Beispielbetriebs	48
Grafik 5:	Hysterese der nutzungsadäquaten Zinsen für das Beispiel konstanter Investitionen	53
Grafik 6:	Konvergenz von Zins- und Kumulationszinskoeffizienten mit abnehmender Periodenlänge	140