



Dr. Frank Schlottmann, Prof. Dr. Konrad Wimmer

Pareto-orientierte Banksteuerung (I)

Der erste Teil dieses Beitrags stellt eine vielversprechende Weiterentwicklung der Gesamtbanksteuerung vor. Die Idee ist zwar schon länger bekannt, aber erst jetzt durch den zunehmenden technischen Fortschritt auch in der Bankpraxis umsetzbar. Zunächst gilt es, die zentralen Steuerungskennzahlen (Key Performance Indicators) festzulegen, die den Erfüllungsgrad wichtiger strategischer wie auch operativer Zielsetzungen messen. Auf dieser Basis setzt der neue, sehr praxisbezogene Optimierungsansatz an. Die Bankpraxis muss in der Gesamtbanksteuerung zunehmend verschiedenen, teilweise auch konfliktionären Zielsetzungen gerecht werden sowie vorgegebene und einzuhaltende Risikolimits beziehungsweise aufsichtsrechtliche Restriktionen beachten. Die Pareto-orientierte Banksteuerung führt trotz dieser komplexen Ausgangssituation zu guten Entscheidungen.

Der zweite Teil dieses Beitrags wird die Pareto-orientierte Banksteuerung anhand eines Beispiels verdeutlichen. Der dritte und abschließende Teil dieser Artikelserie wird den von msgGillardon entwickelten Prototypen zur Pareto-orientierten Banksteuerung vorstellen.

KENNZAHLENAUSWAHL

Die Gesamtbanksteuerung nutzt vielfältige Kennzahlen – hier stellt sich die Frage, welche zum Einsatz kommen sollen. Kennzahlen sollen insbesondere optimale Entscheidungen ermöglichen – d. h., sie müssen künftige Folgen heute getroffener Entscheidungen abbilden – und der Entscheidungsträger muss die Kennzahlen zum Entscheidungszeitpunkt noch beeinflussen können (im Unterschied zu beispielsweise irrelevanten „sunk cost“, etwa beim Berliner Flughafen: die Entscheidung Weiterbau oder Abriss und Neubau hängt gerade nicht von den schon „in den Sand gesetzten Kosten“ ab). Auch soll der Vergleich

geplanter und realisierter Kennzahlenwerte den Zielerreichungsgrad angeben, den die Entscheidungsträger verantworten müssen (Kontrollfunktion).

Realistischerweise sind drei verschiedene Sichtweisen abzubilden:

- **Periodenorientierte Sicht:** Sie misst den Periodenerfolg nach den HGB- oder IFRS-Vorschriften.
- **Aufsichtsrechtliche Sicht:** Sie bildet Kennzahlen ab, die für die Einhaltung regulatorischer Vorschriften sorgen, z. B. die CRR-Eigenkapitalquoten, die LCR bzw. allgemein gesprochen Key Risk Indicators (KRI) des Kennzahlensystems der EZB.

- **Wertorientierte Sicht:** Sie misst die Wertschöpfung betrieblicher Teilbereiche; eine positive Wertschöpfung schließt auch die (Eigen- und Fremd-)Kapitalkostendeckung ein (Economic-Value-Added-Konzeption).

Die Kennzahlauswahl ist u. a. abhängig von der strategischen Ausrichtung der Bank, z. B. Retail- versus Investmentbank, vom Geschäftsmodell, dem Einfluss der Bilanzierungsregeln (HGB, IFRS) und den verschiedenen aufsichtsrechtlichen Anforderungen, z. B. an ein Handelsbuchinstitut oder ein IRB-Institut. Insofern sind jeweils die bankindividuellen Ausprägungen zu beachten. >>

System der Gesamtbanksteuerung

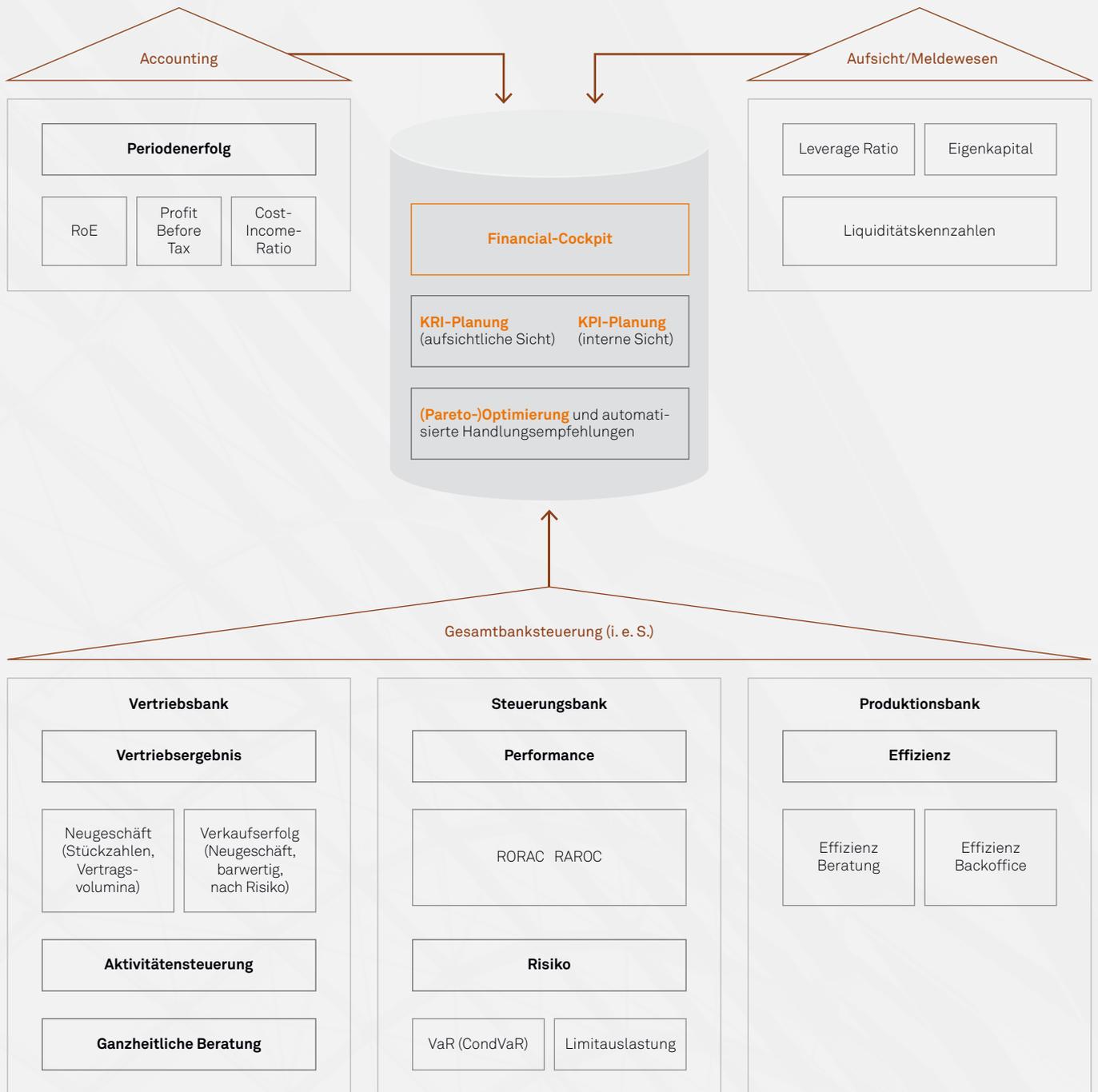


Abbildung 1: System der Gesamtbanksteuerung²

KENNZAHLENSYSTEM

Kennzahlen können in einem (Financial) Cockpit abgebildet werden und sie repräsentieren idealerweise das Gesamtbanksteuerungssystem. Man kann es als **Verrechnungspreismodell** interpretieren, wobei Marktpreise bzw. an Marktpreise angenäherte Verrechnungspreise Verwendung finden.¹

Mittlerweile verschmelzen die eigentliche Gesamtbanksteuerung (Gesamtbanksteuerung i. e. S.), das Accounting und das Meldewesen zunehmend miteinander: Die möglichst simultane Abbildung dieser ehemals meist isoliert betrachteten Säulen stellt eine große Herausforderung an die IT der Institute dar – siehe Abbildung 1.

Wie aber lassen sich das Accounting, hier speziell die GuV, die u. U. bankintern nach betriebswirtschaftlichen Aspekten untergliedert wird („Controlling-GuV“), und die eigentliche Gesamtbanksteuerung in einer Kennzahlensystematik verbinden? Entscheidungen sollten anhand eines Entscheidungskalküls getroffen werden, z. B. mittels des Barwertkonzepts. Die Konsequenzen daraus sind wiederum in der GuV (-Planung) abzubilden. Diese Vorgehensweise ist keineswegs bankspezifisch. So verweist etwa die BMW Group (Geschäftsbericht 2017, S. 40 f.) darauf, dass Projektentscheidungen auf Basis des Kapitalwerts und der internen Rendite der Projekte getroffen werden, während auf Konzernebene und Konzernsegmenten positive, also mindestens kapitalkostendeckende, Wertbeiträge erwirtschaftet werden sollen.³

Werttreiberbäume verknüpfen Kennzahlen bzw. Kennzahlenbestandteile, vgl. Abbildung 2 (MBW = Margenbarwert).

OPTIMIERUNG DER ENTSCHEIDUNGSFINDUNG

Wie kann nun aber ein Institut, das die relevanten Kennzahlen ausgewählt hat, bei mehreren konfliktionären Zielsetzungen „optimale“ Steuerungsentscheidungen treffen? Institute verfolgen in ihrem Zielmix sowohl aufsichtsrechtliche Kennzahlen (z. B. RWA, LCR, Leverage Ratio) als auch betriebswirtschaftliche Kennzahlen (z. B. CIR, Nettomarge Neugeschäft, Kundenzufriedenheit). Idealtypisch sollen Entscheidungen so getroffen werden, dass Zielkonflikte vermieden werden, alle Restriktionen eingehalten werden und das Gesamtkennzahlenbild gegenüber der Ausgangssituation verbessert wird. Diese Anforderung leuchtet unmittelbar ein, aber wie soll ihr in der Praxis Rechnung getragen werden?

Die klassische betriebswirtschaftliche Entscheidungslehre⁵ hat zwar Entscheidungsregeln für unterschiedliche Informationsstände hinsichtlich der Umweltzustände, insbesondere für Risikosituationen⁶, entwickelt. Die Optimierung verfolgt jedoch zumeist die Maximierung (oder Minimierung) nur eines Ziels, wie die Gewinnmaximierung (oder Kostenminimierung) unter Nebenbedingungen. Komplex werden Entscheidungen offensichtlich, wenn – gerade im geschilderten Kontext der Gesamtbanksteuerung – mehrere Ziele verfolgt werden und dabei Zielkonflikte auftreten. Relativ

einfache Lösungsansätze lösen sich vom Anspruch, optimale Lösungen zu erzeugen: Es erfolgt eine Zielgewichtung oder man stellt in Form des Goal-Programmings auf „second-best-Lösungen“ ab. Dabei wird die Aktion gewählt, bei der die Summe der absoluten Abweichungen von den Zielvorgaben minimiert wird. Dieser Ansatz löst sich somit explizit vom in der Bankpraxis meist unerfüllbaren Optimierungsanspruch und der Entscheider akzeptiert bewusst eine Heuristik (Näherungslösung). Zielüber-/unterschreitungen (auch bei jedem einzelnen Ziel) sieht er als gleichbedeutend an oder er gewichtet die einzelnen Zielsetzungen. Die aufgeworfene Fragestellung verschiebt sich insofern auf die nach der „richtigen“ Gewichtung.

Das derzeitige Lösungsinstrumentarium der Bankpraxis vermag die geschilderte Problematik ebenfalls nicht auflösen. So werden in der Marktzinsmethode bzw. im Barwertkonzept z. B. aufsichtsrechtliche Restriktionen ausgeklammert. Methodische Weiterentwicklungen, in der Einzelgeschäftskalkulation derartige Restriktionen zu berücksichtigen,⁷ sind, soweit ersichtlich ist, nie in die Bankpraxis übertragen worden.

Auch die Asset Allocation nach dem Vorbild der „Portfolio Selection“ nach Markowitz bildet mit dem (μ, σ) -Prinzip nur eine vergleichsweise einfache zweidimensionale Zielsetzung ab. Entscheider orientieren sich in dieser Modellwelt ausschließlich an den zwei Zieldimensionen erwartete Rendite (μ) und erwartetes Risiko (σ). Auch hier bleiben aufsichtsrechtliche Restriktionen unberücksichtigt. »

» Ein wesentlicher Vorteil der Pareto-orientierten Steuerung besteht darin, ein breiteres Spektrum relevanter Kennziffern und Nebenbedingungen abzubilden und optimale Maßnahmen bei mehreren, auch konkurrierenden, Zielgrößen ableiten zu können.



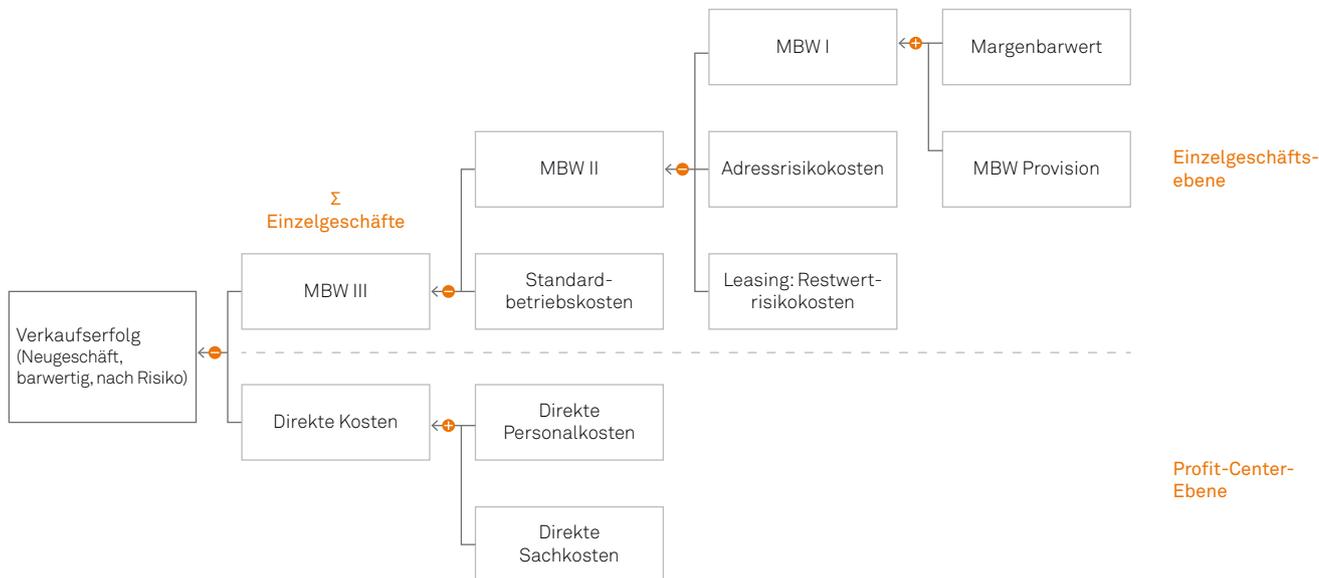


Abbildung 2: Beispiel Werttreiberbaum (Neugeschäftserfolg)⁴

Zusammengefasst blenden die skizzierten Konzepte die infolge der aufsichtsrechtlichen Vorgaben zu konstatierende Vielzahl zu verfolgender Kennzahlen und Restriktionen aus. Aber insbesondere Liquiditätskennzahlen und die Kundenzufriedenheit stellen im Vergleich zur klassischen Ertrags-Risiko-Betrachtung heutzutage weitere relevante Zielfunktionen von Banken dar. Bislang kann diese Komplexität nicht ansatzweise angemessen abgebildet werden.

Andererseits wird eine Optimierung unter exakter gleichzeitiger Berücksichtigung aller relevanten Kennzahlen und Restriktionen auch in naher Zukunft zu aufwendig und komplex sein. Wie in der Informatik würde das dort altbekannte Rucksackproblem („knapsack problem“)⁸ auftreten: Wie können verschiedene Gegenstände mit einem bestimmten Volumen und einem bestimmten Wert in einen Rucksack mit begrenztem Volumen so gepackt werden, dass der Wert der eingepackten Gegenstände maximiert wird? Wie aber kann man dem geschilderten Dilemma entkommen, nämlich, dass die Optimierung zu komplex ist, aber die Bankpraxis dem Optimum möglichst nahekommende Lösungen benötigt?

Zur Lösung eines Optimierungsproblems mit mehreren Zielen kann das Paretoprinzip verwendet werden. Es ist der Volkswirtschaftslehre entnommen und beschreibt einen effizienten Zustand. Dieser ist dann erreicht, wenn bei der Verteilung von knappen Gütern keine Person bessergestellt werden kann, ohne gleichzeitig eine andere Person schlechterzustellen. Dieses Prinzip wird nachfolgend auf die Gesamtbanksteuerung übertragen.

PARETO-ORIENTIERTE STEUERUNG DER GESAMTBANK

Für die Pareto-orientierte Gesamtbanksteuerung ist folgendes Optimierungsproblem zu definieren.⁹ Es besteht aus:

- mehreren Entscheidungsvariablen, z. B. Anteil Immobilienkredite bezogen auf das gesamte Kreditvolumen,
- mehreren Zielfunktionen, die z. B. an die Kennzahlen ROE und CIR geknüpft sind, und
- mehreren Nebenbedingungen, z. B. die maximale Auslastung der RTF mit x %.

Im Unterschied zur Ein-Ziel-Optimierung sind jetzt die jeweiligen Zielfunktionswerte für verschiedene Lösungsvektoren paarweise miteinander zu vergleichen. Im Sinne des Paretoprinzips dominierte Entscheidungsalternativen werden sukzessive in Form einer heuristischen Suchstrategie aussortiert. Letztere könnte auf einer menschlichen Expertenschätzung als Ausgangsbasis beruhen, die dann per Monte-Carlo-Simulation verbessert werden kann, oder es können angesichts der stark verbesserten Rechenleistungen moderner Workstations gute Lösungen „durch Probieren“ per künstlicher Intelligenz gefunden werden.¹⁰

Wesentlicher Vorteil der Pareto-orientierten Steuerung gegenüber herkömmlichen Methoden etwa auf Basis des Markowitz-Ansatzes ist neben der Möglichkeit, ein breiteres Spektrum relevanter Kennziffern und Nebenbedingungen abzubilden, vor allem auch die Erzeugung mehrerer Entscheidungsalternativen, sodass pro Entscheidungsalternative die Kombination der Zielfunktionsergebnisse in Form der resultierenden Werte der jeweiligen Zielfunktion und die Ausprägung der Entscheidungsvariablen durch den Entscheider beurteilt werden kann. Eine „künstliche“ Gewichtung von Entscheidungsalternativen

wie etwa beim Goal-Programming oder eine singuläre Lösung statt mehrerer Entscheidungsalternativen hingegen schränken den Entscheider unnötig ein.

Durch die vielfältigen Bestrebungen in den Kreditinstituten zur Vereinheitlichung der heute noch getrennten Silos zwischen periodenorientierter, wertorientierter und aufsichtsrechtlicher Steuerungsperspektive und zur Vereinheitlichung der zugrunde liegenden Datenbasen ist davon auszugehen, dass das Konzept der Pareto-orientierten Steuerung der Gesamtbank in Zukunft an Bedeutung in der Bankpraxis gewinnen wird. Die stetig steigenden Rechenleistungen in der IT tragen überdies dazu bei, dass immer realitätsnähere Modelle der Gesamtbank in derartigen Verfahren verarbeitet werden können.

Der Folgebeitrag in der nächsten Ausgabe der NEWS wird die Pareto-orientierte Banksteuerung anhand eines Beispiels verdeutlichen. ■

Ansprechpartner:



Dr. Frank Schlottmann

Vorstand

frank.schlottmann@msg-gillardon.de



Prof. Dr. Konrad Wimmer

Executive Partner

konrad.wimmer@msg-gillardon.de

- 1 Verrechnungspreise stellen z. B. die Zinsstrukturkurven bei der Cashflowbewertung nach der Marktzinsmethode oder die Adressrisikoprämien dar. Vgl. z. B. Wimmer, Wertorientierte Steuerung des Unternehmenserfolgs, in: Strategische Gesamtbanksteuerung, hrsg. von M. Riekeberg und E. R. Utz, 3. Aufl., Band 1, Stuttgart 2014, S. 40-67. Hartmann-Wendels/Pfingsten/Weber, Bankbetriebslehre, 6. Aufl., Berlin/Heidelberg 2015.
- 2 Quelle: Schlottmann/Wimmer: Pareto-orientierte Banksteuerung, in: die bank 02/2019, S. 44.
- 3 Vgl. Haupt/Wassmund: Wertorientierte Vertriebssteuerung als Teil der Konzernsteuerung am Beispiel der BMW Group, in: Wertorientierte Vertriebssteuerung in Banken und Sparkassen, hrsg. von Wimmer, K., 3. Aufl., Heidelberg 2010, S. 157-185.
- 4 Quelle: Schlottmann/Wimmer: Pareto-orientierte Banksteuerung, in: die bank 02/2019, S. 45.
- 5 Vgl. zu den nachfolgenden Ausführungen z. B. bereits Bamberg/Coenenberg, Betriebswirtschaftliche Entscheidungslehre, 10. Aufl., München 2000.
- 6 In diesem Fall liegen Wahrscheinlichkeiten für das Eintreten unsicherer Umweltzustände vor, z. B. abgeleitet aus historischen Aktienkursentwicklungen.
- 7 Vgl. bereits Gaida et al, Das erweiterte Marktzinsmodell, in: BFuP 1997, S. 76-99; Wimmer, Bankkalkulation und Risikomanagement, 3. Aufl., Berlin 2004, S. 149-157; kritisch zur Praxistauglichkeit: Hartmann-Wendels/Pfingsten/Weber, Bankbetriebslehre, 6. Aufl., Berlin/Heidelberg 2015, S. 683.
- 8 Lösungen werden mittels der dynamischen Programmierung gewonnen. Vgl. bereits Martello/Toth, Knapsack Problems, Algorithms and Computer Implementations, Chichester 1990.
- 9 Schlottmann, Seese: Modern Heuristics for Finance Problems: A Survey of Selected Methods and Applications; in: Rachev (Hrsg.): Handbook of Computational and Numerical Methods in Finance, 2004 und Mitschele, Mitschele, Intelligente Methoden im Integrierten Risikomanagement, Karlsruhe 2009, S. 76-81.
- 10 Vgl. zu den Methodiken Schlottmann & Seese, a. a. O.