OPTIMIERUNG

Pareto-orientierte Banksteuerung

Die Weiterentwicklung der Gesamtbanksteuerung profitiert von technischen Fortschritten. Hier werden in einem ersten Schritt kritische Erfolgsfaktoren (KPI) benötigt, die den Erfüllungsgrad wichtiger strategischer und operativer Zielsetzungen messen. Im zweiten Schritt ist ein neuer Optimierungsansatz einzuführen, um auch konkurrierenden Zielsetzungen gerecht zu werden. Die Pareto-orientierte Banksteuerung kann in dieser komplexen Ausgangssituation zu optimalen Entscheidungen führen.

An Kennzahlen herrscht in der Gesamtbanksteuerung kein Mangel. Jedoch stellt sich die praktische Frage, welche zum Einsatz kommen sollen. Kennzahlen sollen insbesondere das Treffen betriebswirtschaftlicher Entscheidungen ermöglichen, d. h. sie müssen künftige Folgen heute getroffener Entscheidungen abbilden, und der Entscheidungsträger muss die Kennzahlen heute noch beeinflussen können (im Unterschied zu beispielsweise irrelevanten „Sunk Costs", die sich am bekannten Beispiel des im Bau befindlichen Berliner Flughafens trefflich erläutern lassen). Auch soll der Vergleich geplanter und realisierter Kennzahlenwerte den Zielerreichungsgrad angeben, den die Entscheidungsträger verantworten müssen (Kontrollfunktion).

Es gilt, drei verschiedene Sichtweisen abzubilden. Die periodenorientierte Sicht misst den Periodenerfolg nach den HGB- oder IFRS-Vorschriften. Die aufsichtsrechtliche Sicht bildet Kennzahlen ab, die für die Einhaltung regulatorischer Vorschriften nötig sind, z. B. die CRR-Eigenkapitalquoten, die LCR sowie das Key-Risk-Indicator (KRI)-Kennzahlensystem der EZB. Die wertorientierte Sicht misst die Wertschöpfung betrieblicher Teilbereiche: das Economic-Value-Added-System beispielsweise erlaubt je nach konkreter Ausformung eine Aussage darüber, ob eine positive Wertschöpfung unter Einbezug der Kapitalkosten erzielt wurde.

Die Kennzahlenauswahl ist u. a. abhängig von der strategischen Ausrichtung der Bank (z. B. Retail- versus Investmentbank), vom Geschäftsmodell, der Fertigungstiefe der Bank, dem Einfluss der Bilanzierungsregeln (HGB, IFRS) und den verschiedenen aufsichtsrechtli-

chen Anforderungen. Insofern sind jeweils die bankindividuellen Ausprägungen zu beachten.

Kennzahlensystem

Kennzahlen können in einem Financial Cockpit abgebildet werden, und sie repräsentieren idealerweise das Gesamtbanksteuerungssystem. Letzteres basiert wesentlich auf einer heuristischen Lösung, die sich hoher Akzeptanz in der Praxis erfreut. Es kann als Verrechnungspreismodell interpretiert werden, wobei Marktpreise bzw. an Marktpreise angenäherte Verrechnungspreise Verwendung finden.[1]

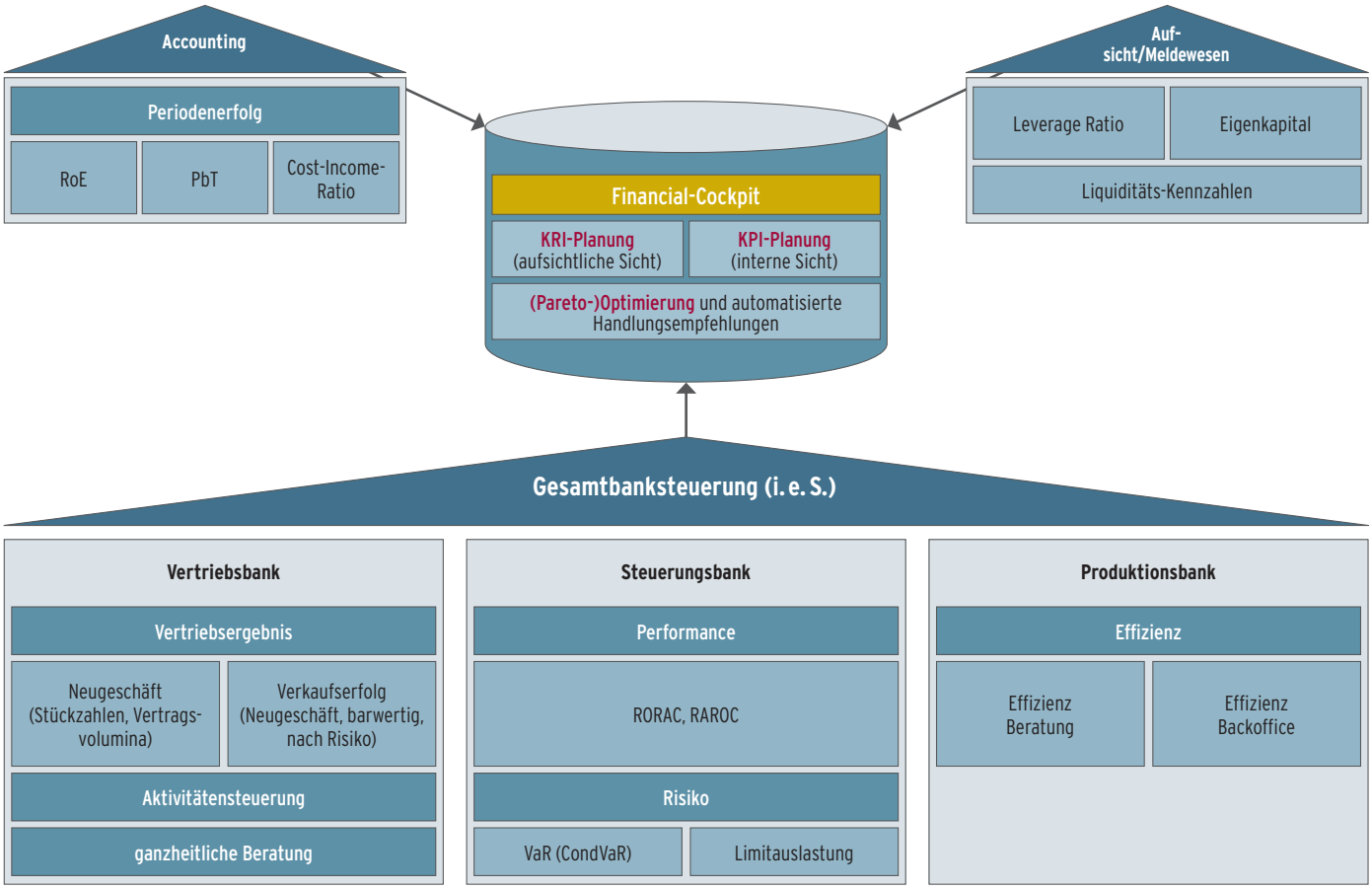
Seit längerer Zeit ist zu beobachten, dass die eigentliche Gesamtbanksteuerung, das Accounting und das Meldewesen zunehmend miteinander verschmelzen und deshalb die möglichst simultane Abbildung dieser zuvor meist isoliert betrachteten Säulen eine große Herausforderung an die IT der Institute stellt. ▸ **1**

Diese Herausforderung lässt sich gut am Zusammenspiel zwischen Accounting – hier der GuV, die u. U. intern nach betriebswirtschaftlichen Aspekten untergliedert wird („Controlling-GuV“) – und der eigentlichen Gesamtbanksteuerung verdeutlichen.

Die Entscheidungen werden anhand eines vorgelagerten betriebswirtschaftlichen Entscheidungskalküls getroffen, etwa mittels des Barwertkonzepts. Die Konsequenzen daraus sind wiederum in der GuV(-Planung) abzubilden.

Diese Vorgehensweise ist nicht ausschließlich bankspezifisch. So verweist etwa die BMW Group in ihrem Geschäftsbericht (S. 40 f.) für 2017 darauf, dass Projektentscheidungen auf Basis des Kapitalwerts und der internen Rendite der Projekte getroffen werden, während auf

1 | Simultane Betrachtung unterschiedlicher Steuerungsperspektiven



Konzern-ebene und Konzernsegmenten positive Wertbeiträge erwirtschaftet werden sollen. Diese liegen vor, wenn das erwirtschaftete Ergebnis die Kapitalkosten übersteigt und die markt-/ börsengetriebenen Mindestrenditeforderungen der Kapitalgeber erfüllt.

Als Ausschnitt eines Werttreiberbaums, der die Verknüpfung von Kennzahlen bzw. Kennzahlbestandteilen verdeutlicht, wird der Neugeschäftserfolg in der Abbildung ▸ **2** angegeben (MBW, Margenbarwert).

Entscheidungsfindung und Optimierung von Kennzahlen in der Banksteuerung

Hat das Institut die relevanten Kennzahlen identifiziert, so ist zu klären, wie die Bankpraxis bei mehreren zueinander in Konflikt stehenden Zielsetzungen mindestens näherungsweise „optimale" Steuerungsentscheidungen treffen kann.

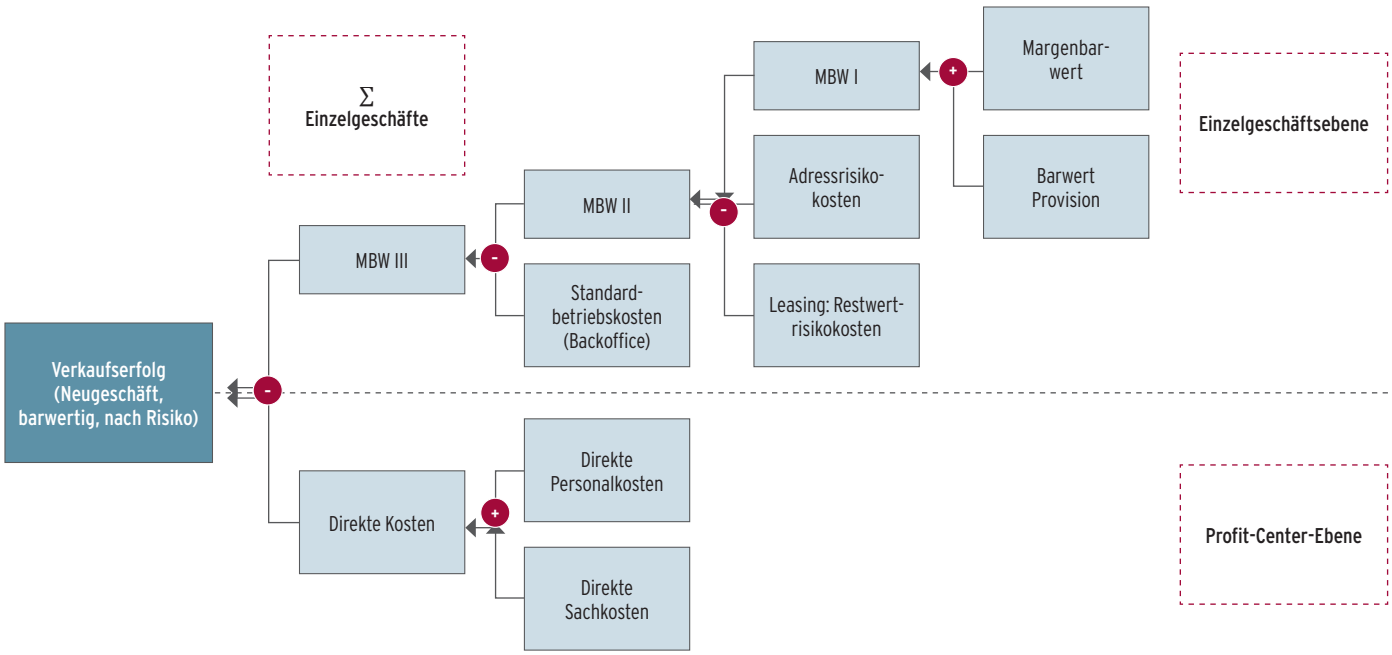
Angenommen, das Institut verfolgt in seinem Zielmix sowohl aufsichtsrechtliche Kennzahlen (wie RWA, LCR oder Leverage Ratio) als auch betriebswirtschaftliche Kennzahlen (wie CIR, Nettomarge Neugeschäft und Kundenzufriedenheit). Die Praxis soll nun Entscheidungen so treffen, dass Zielkonflikte möglichst vermieden, keine Kennzahlenrestriktionen verletzt sowie das Gesamt-Kennzahlenbild auf Basis von Steuerungsentscheidungen verbessert werden.

Die klassische betriebswirtschaftliche Entscheidungslehre[2] hat Entscheidungsregeln für unterschiedliche Informationsstände hinsichtlich der Umweltzustände entwickelt, insbesondere für Risikosituationen. Eine solche liegt vor, wenn der Entscheider Wahrscheinlichkeiten für das Eintreten unsicherer Umweltzustände angeben kann, weil er beispielsweise objektive Wahrscheinlichkeiten aus historischen Aktienkursentwicklungen und deren Schwankungen ableiten kann.

Klassische Optimierungsfragen der Betriebswirtschaftslehre verfolgen häufig die Maximierung oder Minimierung nur eines Ziels, wie die Gewinnmaximierung unter Nebenbedingungen. Komplex werden Entscheidungen offensichtlich, wenn – wie in diesem Kontext – mehrere Ziele verfolgt werden und dabei Zielkonflikte auftreten.

Relativ einfache Lösungsansätze bestehen in der Zielgewichtung oder in bewusster Abkehr von Optimierungskalkülen in einer Lösung, die in Form des Goal-Programming auf „Second-Best-Lösungen" abstellt. „Optimal" ist demnach die Aktion, bei der die Summe der absoluten Abweichungen von den Zielvorgaben minimiert wird. Dieser Ansatz löst sich vom in der Bankpraxis meist nicht im mathematischen Sinn erfüllbaren perfekten Optimie-

2 | Beispiel für einen Werttreiberbaum



rungsanspruch, und er akzeptiert bewusst eine Heuristik bzw. Näherungslösung.

Dieser wird hier gleichwohl nicht weiter betrachtet, da erkennbar Zielüber- oder unterschreitungen (auch bei jedem einzelnen Ziel) vom Entscheider als gleichbedeutend eingestuft werden. Dies lässt sich über Gewichtungsfaktoren auflösen. Allerdings verschiebt sich dann die Fragestellung auf die der „richtigen" Gewichtung, also auf die Wahl der „künstlichen" Optimierungsparameter, die Entscheidern ad hoc nicht vorliegen.

Das derzeitige Lösungsspektrum der Bankpraxis vermag die geschilderte Problematik ebenfalls nicht aufzulösen. Die Marktzinsmethode bzw. das Barwertkonzept vernachlässigt z. B. aufsichtsrechtliche Restriktionen. Methodische Weiterentwicklungen, in der Einzelgeschäftskalkulation derartige Restriktionen zu berücksichtigen, sind soweit ersichtlich nie in die Bankpraxis übertragen worden. Auch die Asset Allocation, die auf der Portfolio Selection nach Markowitz basiert, beleuchtet mit dem μ, σ-Prinzip nur eine vergleichsweise einfache zweidimensionale Zielsetzung: Entscheider stellen ausschließlich auf die interessierenden Zieldimensionen erwartete Rendite und Risiko ab.

Die skizzierten Konzepte vernachlässigen aber die infolge der aufsichtsrechtlichen Vorgaben zu konstatierende Vielzahl zu verfolgender Kennzahlen und Restriktionen. Insbesondere Liquidität und Kundenzufriedenheit stellen im Vergleich zur klassischen Ertrags-Risiko-Betrachtung heutzutage weitere relevante Zielfunktionen von Banken dar. Bislang kann diese Komplexität nicht ansatzweise angemessen berücksichtigt werden.

Realistischerweise muss man davon ausgehen, dass eine vollständige (im mathematischen Sinn: globale) Optimierung unter exakter gleichzeitiger Berücksichtigung aller relevanten Kennzahlen und Restriktionen in der Regel zu aufwendig und komplex ist.

Aus Sicht der algorithmischen Komplexitätstheorie[3] sind die typischerweise in der realen Banksteuerung auftauchenden Optimierungsprobleme ähnlich komplex wie sogenannte Rucksackprobleme[4], die in der theoretischen Informatik eine große Rolle spielen. Angesichts der deutlich angestiegenen Rechnerleistungen lassen sich aber bereits heute praxisgerechte Entscheidungsalternativen als Basis für Steuerungsentscheidungen generieren.

Pareto-orientierte Steuerung der Gesamtbank

Die Lösung eines Optimierungsproblems mit mehreren Zielen kann anhand des Pareto-Prinzips erfolgen. In der Volkswirtschaftslehre beschreibt es einen effizienten Zustand: er ist dann erreicht, wenn bei der Verteilung von knappen Gütern keine Person bessergestellt werden kann, ohne gleichzeitig eine andere Person schlechter zu stellen.

Für die Pareto-orientierte Steuerung ist ein multikriterielles Optimierungsproblem zu definieren.[5] Es besteht aus

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

Im Unterschied zur Ein-Ziel-Optimierung sind jetzt die jeweiligen Zielfunktionswerte für verschiedene Lösungsvektoren paarweise miteinander zu vergleichen. Im Sinn des Pareto-Prinzips dominierte Entscheidungsalternativen werden sukzessive in Form einer heuristi-

schen 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" gefunden werden.[6]

Wesentlicher Vorteil der Pareto-orientierten Steuerung gegenüber herkömmlichen Methoden ist neben der Möglichkeit, ein breiteres Spektrum relevanter Kennziffern und Nebenbedingungen abzubilden, vor allem auch die Generierung 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.

FAZIT

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 stetigen Fortschritte in steigenden Rechenleistungen der IT tragen dazu bei, dass immer realitätsnähere Modelle der Gesamtbank in derartigen Verfahren verarbeitet werden können.

Autoren

Dr. Frank Schlottmann ist Wirtschaftswissenschaftler und verantwortet als Vorstandsmitglied bei msgGillardon die Bereiche Business Consulting, Digital Transformation und Marketing.

Prof. Dr. Konrad Wimmer ist als Executive Business Consultant im gleichen Unternehmen tätig. Er verantwortet die strategische Themenentwicklung u. a. in den Feldern Bankcontrolling, Finanzmathematik, Geschäftsfeldsteuerung und Risikomanagement.

1 Verrechnungspreise stellen z. B. die Zinsstrukturkurven bei der Cashflowbewertung oder die Adressrisikoprämien dar.
2 Vgl. zu den nachfolgenden Ausführungen Bamberg/Coenenburg, Betriebswirtschaftliche Entscheidungslehre, 10. Aufl., München 2000.
3 Vgl.die Darstellung bei Mitschele, Intelligente Methoden im Integrierten Risikomanagement, Karlsruhe 2009.
4 Beim Rucksackproblem („knapsack problem") sollen 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. Lösungen werden mittels der dynamischen Programmierung gewonnen.
5 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, a. a. O., S.76-81.
6 Vgl. zu den Methodiken Schlottmann/Seese, a. a. O.