
Geleitwort

Das zentrale Gestaltungsproblem eines Handelsbetriebs besteht darin, seine Lieferfähigkeit zu jedem künftigen Zeitpunkt zu garantieren. Dazu ist sowohl eine verlässliche Prognose der Absatzmengen für das Tagesgeschäft notwendig als auch die Bestimmung einer kostenoptimalen Lagerhaltungs- und Bestellpolitik. Für jedes dieser genannten Teilprobleme existieren mathematische Modelle, die im Falle einer praktischen Anwendung zu einer abgestimmten Lösung zusammengeführt werden müssen. Wegen der bekannten Interdependenzprobleme lässt sich diese Planungsaufgabe insbesondere für die praktische Unternehmensführung nur unter großen Schwierigkeiten zufriedenstellend lösen.

Hier zeigt die vorliegende Arbeit neue Wege zu einer bemerkenswerten Problemlösung auf. Maßgebend für die vorgeschlagene Methodenwahl ist der Planungserfolg in der empirischen Konfrontation mit der betrieblichen Praxis. Der Verfasser erweist sich in seiner Analyse der Planungsprobleme als Insider des Handelsgeschäfts; deshalb ist die in seiner Arbeit präsentierte Praxisnähe vorbildlich und aner kennenswert. Vor diesem Hintergrund kann er mit großer Überzeugungskraft zeigen, dass sein Methoden- und Verfahrensvorschlag für den robusten Praxiseinsatz geeignet ist und zugleich den Anforderungen an die Optimalqualität der einschlägigen betriebswirtschaftlichen Theorie genügt.

Die in der vorliegenden Forschungsarbeit entwickelte Alternative zu den bekannten varianzanalytischen Prognoseverfahren und den entsprechenden Lagerhaltungsmodellen ergibt sich aus der Methodenklasse der künstlichen neuronalen Netze. Kennzeichen dieser Methoden ist das umfassende Lern- und Trainingsverfahren, das sich auch an heterogene und komplexe Planungssituationen anpassen kann. In der gegebenen Fragestellung beschreitet der Verfasser neuartige Wege, indem er das gemeinsame Problem von Prognose und Disposition in der Warenwirtschaft auf der Grundlage eines Simultanansatzes mithilfe der neuronalen Netze löst. Dazu werden die bekannten Algorithmen der neuronalen Netze durch asymmetrische lineare und quadratische Bewertungsfunktionen zur Steuerung des Lernprozesses erweitert. Mit diesem Ansatz gelingt es, das Prognoseproblem und die Dispositionsaufgabe miteinander zu verknüpfen und somit simultan zu lösen. Die dabei erzielte Lösungsqualität wird anhand von zahlreichen Datenkonstellationen aus der Praxis überprüft und mit überzeugendem Erfolg nachgewiesen.

Die Arbeit von Sven Crone repräsentiert einen herausragenden und innovativen Beitrag zur Theorie der künstlichen neuronalen Netzen; zugleich wird ein umfassendes Lösungsverfahren für ein zentrales Planungsproblem des Handels aufgezeigt. In Würdigung dieser besonderen Leistung wurde die Forschungsarbeit bereits durch zwei Wissenschaftspreise ausgezeichnet. Ich wünsche dem Buch einen großen und fachlich engagierten Leserkreis.

Prof. Dr. Dr. h. c. Dieter B. Preßmar