



Zeitschrift für erfolgsorientierte Unternehmenssteuerung

CONTROLLING

Herausgegeben von Ulrike Baumöl, Martin R. W. Hiebl, Andreas Hoffjan, Thorsten Knauer, Klaus Möller, Burkhard Pedell
Gegründet von Péter Horváth und Thomas Reichmann

www.zeitschrift-controlling.de

Juli 2023 · 35. Jahrgang · Verlage C.H.BECK · Vahlen · München · Frankfurt a.M.

4|2023

Schwerpunkt: Predictive Analytics im Forecasting – Potenziale und Grenzen von künstlicher Intelligenz

SCHWERPUNKT

PREDICTIVE ANALYTICS IM FORECASTING

Potenziale und Grenzen von künstlicher Intelligenz

Predictive Analytics im Rahmen von Cash Forecasting: Einsatzmöglichkeiten in der Praxis und erforderliche Voraussetzungen

Data Science und Predictive Analytics bei Bayer: Der Weg von der Fragestellung zur Prognose

Machine Learning vs. Management Forecasts – Können Machine-Learning-Modelle die Genauigkeit von Umsatzprognosen verbessern?

CONTROLLING 4|2023

Predictive Analytics im Forecasting: Potenziale und Grenzen von künstlicher Intelligenz

Liebe Leserinnen und Leser,

spätestens seit im November 2022 die neueste Auflage von ChatGPT die Welt im Sturm eroberte, ist Künstliche Intelligenz (KI) in aller Munde. Gleichzeitig hat eine Diskussion eingesetzt, wie ein verantwortungsvoller Umgang mit KI in unserer Gesellschaft realisiert werden kann. Doch in vielen Unternehmen hat die Beschäftigung mit KI nicht erst in den letzten paar Monaten begonnen. Viele Unternehmen experimentieren bereits seit mehreren Jahren mit KI-Anwendungen, insbesondere auch in deren Finanzfunktionen.

Diesem generellen Trend folgend hat sich der Arbeitskreis Finanzierungsrechnung der *Schmalenbach Gesellschaft e. V.* seit 2020 mit den Potenzialen und Grenzen von Predictive Analytics im Forecasting von Cashflows und Zahlungsbeständen gewidmet. In diesem Arbeitskreis arbeiten Praxisvertreterinnen und -vertreter mehrerer deutscher Großunternehmen mit Vertretern der Wissenschaft zusammen, um aktuelle Trends und offene Fragestellungen zur Steuerung von Cashflows zu diskutieren und hierauf basierend Empfehlungen und Impulse für die Praxis abzuleiten. Einige Ergebnisse unserer Arbeit zur Rolle von Predictive Analytics im Cashflow-Forecasting finden Sie nun in diesem Heft der CONTROLLING zusammengestellt.

So geben *Carsten Jäkel* und *Jan Muntermann* zunächst einen Überblick über die Möglichkeiten sowie die technischen und organisationalen Voraussetzungen des Einsatzes von Predictive Analytics im Rahmen des Cashflow-Forecastings. Zusätzlich liefert der Beitrag auch prozessuale Empfehlungen zur Einführung eines Cashflow-Forecastings.

Die weiteren Schwerpunktbeiträge in diesem Heft wiederum illustrieren verschiedene Anwendungsmöglichkeiten von Predictive Analytics. Dass der Einsatz von derlei KI-basierten Tools nicht immer reibungslos verläuft, schildert der Beitrag von *Alexander Burck*, *Laura Reh* und *Wolfgang Schultze* anhand von Erfahrungswerten bei *Bayer*. Insbesondere fokussiert dieser Beitrag auf das mitunter komplexe Zusammenspiel verschiedener Gruppen von organisationalen Akteuren, welches für eine erfolgreiche Zusammenarbeit und Nutzung von KI-basierten Tools als sehr relevant hervorgeht. *Birka Benecke*, *Joanna Scheinker* und *Edgar Löw* wiederum berichten über sogenannte Algorithm Based Cashflow Forecasts, die bei *BASF* mittlerweile seit längerem im Live-Einsatz sind und sehr effizient einen Großteil früherer menschlicher Routinetätigkeiten übernehmen. Im letzten der Beiträge, die unmittelbar dem Arbeitskreis Finanzierungsrechnung entstammen, beschreiben *Jürgen Wagner*, *Bernhard Bieler*, *Nicole Promper-Unzeitig* und *Holger Daske* die Anstrengungen von technologiegestützten Forecasts von Cashflow-Elementen bei *Siemens*. Der hier beschrittene Weg fokussierte auf ein bestimmtes Cashflow-Element, nämlich Verbindlichkeiten bzw. Zahlungen aus Lieferungen und Leistungen.

Abgerundet wird der Schwerpunkt-Teil des Hefts durch einen Beitrag von *Hannes Gerstel* und *Mohamed Amin Khaled*, welcher sich mit Machine-Learning-basierten Umsatzprognosen beschäftigt, und einem Dialog mit *Brigitta Kocherhans* von *Siemens Healthineers*, deren KI-basierte Cash-Forecasting-Lösung mit dem Preis „Treasury des Jahres 2022“ ausgezeichnet wurde. Insgesamt zeigen die Schwerpunktbeiträge das große Potenzial KI-basierter Tools im Forecasting. Gleichzeitig wird aber deutlich, dass es jeweils sehr stark individualisierte Lösungen sind, die sich letztlich als zielführend und erfolgreich herausstellen. Dass mit einem Standardtool auch komplexe Unternehmensvorgänge einfach durch KI prognostiziert werden könnten – wie man vielleicht beim sehr benutzerfreundlichen Umgang mit ChatGPT vermuten könnte – kann also durch das vorliegende Heft nicht bestätigt werden. Es bleibt also auch in Zukunft viel zu tun, um auch im Finanz- und Rechnungswesen die Möglichkeiten, die sich durch KI bieten, auszuschöpfen.

Wir wünschen Ihnen eine spannende Lektüre und möglichst treffsichere Forecasts!

Ihre

Martin Hiebl, Alexander Burck und Wolfgang Schultze



Prof. Dr. **Martin R.W. Hiebl** ist Professor für Betriebswirtschaftslehre, insb. Management Accounting and Control, an der Universität Siegen, Gastprofessor am Institut für Controlling und Consulting der Johannes Kepler Universität Linz und Mitherausgeber der Zeitschrift *Controlling*.



Dipl.-Wirt.-Inf. **Alexander Burck** ist Leiter von Treasury Risk Control & Operations bei der Bayer AG und Co-Leiter des Arbeitskreises Finanzierungsrechnung der *Schmalenbach Gesellschaft für Betriebswirtschaft e. V.*



Prof. Dr. **Wolfgang Schultze** ist Professor für Wirtschaftsprüfung und Controlling an der Universität Augsburg und Co-Leiter des Arbeitskreises Finanzierungsrechnung der *Schmalenbach Gesellschaft für Betriebswirtschaft e. V.*

Inhaltsübersicht

SCHWERPUNKT: Predictive Analytics im Forecasting: Potenziale und Grenzen von künstlicher Intelligenz

Predictive Analytics im Rahmen von Cash Forecasting

Einsatzmöglichkeiten in der Praxis und erforderliche Voraussetzungen

Dipl.-Kfm. Carsten Jäkel und Prof. Dr. Jan Muntermann

4

Wie viel menschliche Unterstützung braucht die künstliche Intelligenz?

Data Science und Predictive Analytics im Cashflow-Forecasting bei Bayer

Dipl.-Wirt.-Inf. Alexander Burck, Dr. Laura Reh und Prof. Dr. Wolfgang Schultze

11

Algorithm Based Cashflow (ABC) Forecasts bei BASF

Praxiseinblick in die Entwicklung eines hauseigenen Tools für die Liquiditätsplanung in der BASF-Gruppe

Dr. Birka Benecke, Dr. Joanna Scheinker und Prof. Dr. Edgar Löw

18

Predictive Analytics innerhalb der Finanzfunktion bei der Siemens AG

Praxiseinblick in die Prognose des Cashflows aus Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen

Dr. Jürgen Wagner, Bernhard Bieler, Dr. Nicole Promper-Unzeitig und Prof. Dr. Holger Daske

26

Machine Learning vs. Management Forecasts

Können Machine-Learning-Modelle die Genauigkeit von Umsatzprognosen verbessern?

Hannes Gerstel, M.Sc., und Dr. Mohamed Amin Khaled

34

**Der Podcast zum Schwerpunkt dieses Heftes.
Prof. Dr. Martin R. W. Hiebl im Interview unter
<https://bit.ly/zeitschrift-controlling-2023>**



AKTUELL

Stand des Performance Measurements

Aktuelle Konzepte und Herausforderungen

Prof. Dr. Ronald Gleich, Prof. Dr. Andreas Wald und Dr. Uwe Kowatz

42

COMPACT

Everything-as-a-Service: Die Rolle des Controllings im Cloud Manufacturing

Dr. Martin Viehweger und Dr. Rafael M. Zacherl

45

WISSEN

Social Media Data for Budgeting

The unique characteristics of social media data and their use in budgeting

Prof. Dr. Dennis D. Fehrenbacher, Alessandro Ghio, PhD, und Dr. Martin Weisner

49

Wertorientierung und Nachhaltigkeit in der Vorstandsvergütung

Eine Analyse der DAX- und MDAX-Unternehmen 2019–2021

Prof. Dr. Christian Lukas und Prof. Dr. Matthias J. Rapp

55

Aufwandsschätzung bei Managed-Cloud-Services: Entwurf eines Vorgehensmodells

Dr. Sebastian Floerecke und Prof. Dr. Franz Lehner

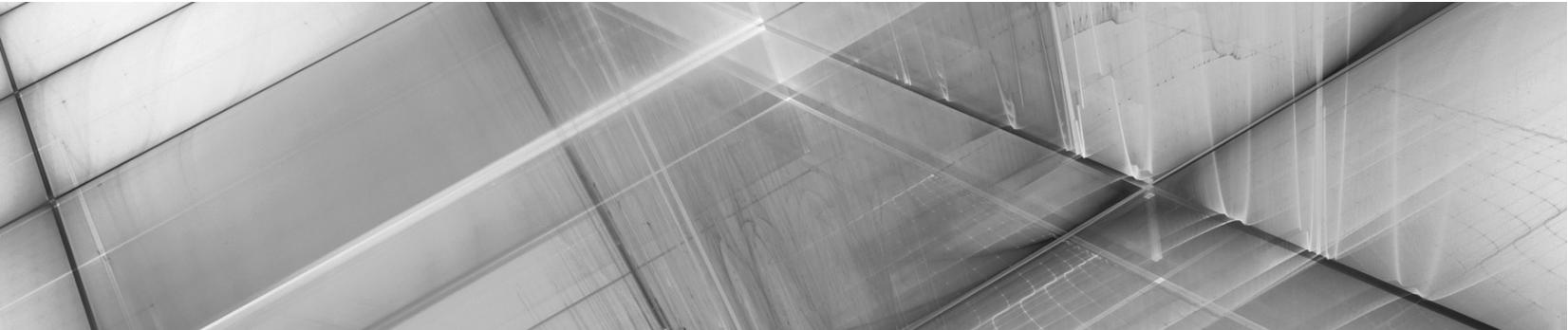
63

IM DIALOG

Künstliche Intelligenz im Liquiditätsforecasting ist keine Rocket Science

Brigitta Kocherhans, Prof. Dr. Wolfgang Schultze und Prof. Dr. Martin Hiebl

72



CONTROLLING UND DIGITALISIERUNG Implementierung von Robotic Process Automation Ergebnisse einer explorativen Studie in deutschen Unternehmen Alina Bieniek, M.Sc.	76
LEXIKON Kundenbewertungen mit der RFMR-Analyse Prof. Dr. Benjamin Matthies	79
LITERATUR-TIPPS Grundlagenliteratur zu Predictive Analytics im Forecasting/Fachbuch-Test	81
VERANSTALTUNGEN Nachlese/Vorschau/Kongresse · Seminare · Workshops	84
Vorschau auf Heft 5/2023 und Impressum	88
Das aktuelle Heft · Archiv · Newsletter: www.zeitschrift-controlling.de	



DIE HERAUSGEBER

Die *Controlling* gehört zu den wichtigsten Zeitschriften für Fach- und Führungskräfte im Finanz- und Rechnungswesen von Unternehmen und öffentlichen Institutionen. Sie liefert fundierte und anwendungsorientierte Beiträge für alle Controlling-Bereiche, zu allen Branchen und für unterschiedliche Unternehmensgrößen. Sie wird herausgegeben von:

Prof. Dr. Ulrike Baumöl, Executive Master of Business Engineering, Universität St. Gallen

Prof. Dr. Martin R. W. Hiebl, Lehrstuhl Management Accounting and Control, Universität Siegen

Prof. Dr. Andreas Hoffjan, Lehrstuhl Unternehmensrechnung und Controlling, Technische Universität Dortmund

Prof. Dr. Thorsten Knauer, Lehrstuhl Controlling, Ruhr-Universität Bochum

Prof. Dr. Klaus Möller, Lehrstuhl Controlling/Performance Management, Universität St. Gallen

Prof. Dr. Burkhard Pedell, Lehrstuhl für Controlling, Universität Stuttgart