

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

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

5|2023

SCHWERPUNKT

PLANUNG UND STEUERUNG VON BUSINESS ECOSYSTEMS

Erkenntnisse und Erfahrungen für einen Controlling-Ansatz

Datenökosysteme
Kooperationsform zur gemeinsamen
Nutzung von Daten

Ecosystems als Quelle
kundenzentrierter Wertschöpfung
Konzepte und Steuerungspotenzial

Mittelfristplanung als Teil eines
integrierten Planungssystems
Probleme und Gestaltungsmög-
lichkeiten

Inhaltsübersicht

SCHWERPUNKT: Planung und Steuerung von Business Ecosystems: Erkenntnisse und Erfahrungen für einen Controlling-Ansatz

Ecosystems als Quelle kundenzentrierter Wertschöpfung

Konzepte und Steuerungspotenzial

Dennis Vetterling, M. Sc., und Prof. Dr. Ulrike Baumöl

4

Datenökosysteme

Kooperationsform zur gemeinsamen Nutzung von Daten

Joshua Gelhaar, M. Sc. und Dominik Lis, M. Sc.

12

Rechtliche Gestaltungsmöglichkeiten von Business Ecosystems

Vorstellung einer Entscheidungsunterstützung zur Auswahl vertragsrechtlicher Instrumente in Business Ecosystems

Lukas Stratmann, M. Sc., Anas Al-Sibai, M. Sc. und Gerrit Hoeborn, M. Sc.

19

Controlling-Erkenntnisse beim Aufbau eines Business Ecosystems

Das Beispiel einer Plattform für Nachhaltigkeit bei Eigenheimen

Leah Maicher, B. Sc., Tiziano Lenoci, M. Sc., und Dennis Vetterling, M. Sc.

26

Controlling in Ecosystems

Überlegungen zu einem explorativen Controllingansatz

Pascal Müller, B. Sc.

33

Der Podcast zum Schwerpunkt dieses Heftes.

Prof. Dr. Ulrike Baumöl im Interview unter

<https://bit.ly/zeitschrift-controlling-2023>



AKTUELL

ChatGPT und Co. – Die neuen Helfer im Controlling?

Dr. Max Schwarz und Christian Ertel, M. Sc.

39

COMPACT

KPIs im Sinne der EU-Taxonomie

Niklas Kister, M. Sc. und Sina Schwartz, B. Sc.

43

BEST PAPER AWARD

Die ökonomisch und ökologisch effiziente Transformation der Salzgitter Flachstahl GmbH

Prof. Dr. Andreas Hoffjan und Dipl.-Wirt.-Ing. Mike Molzberger

46

Glaubwürdigkeit signalisieren

Die Rolle von Business Unit Controllern in Forecast Review Meetings

Prof. Dr. Lukas Goretzki und Dr. Leona Wiegmann

50

WISSEN

Mittelfristplanung als Teil eines integrierten Planungssystems

Probleme und Gestaltungsempfehlungen

Dr. Ivan Jurić

52

Predictive Forecasting in volatilen Zeiten

Predictive Analytics als Ausgangsbasis für automatisierte Forecasts

Dr. Leonhard Brinster, Dr. Frank Tiefenbeck, Philipp Stiehl, M. Sc., und Tobias Contala, B. Sc.

60

IM DIALOG

Digitalisierung bei öffentlichen Auftraggebern umsetzen

Stefan Kopka und Prof. Dr. Andreas Hoffjan

69

CONTROLLING UND DIGITALISIERUNG

Business Intelligence und Analytics im Controlling

Die Auswirkungen auf verschiedene Elemente der Unternehmenssteuerung

Hannes Schwarz, M. Sc.

72

LEXIKON

Qualität von IT-Systemen im Controlling

Konzeption und wesentliche Einflussfaktoren

Kevin L. Papiorek, M. Sc.

75

LITERATUR-TIPPS

Grundlagenliteratur zu Business Ecosystems/Fachbuch-Test

78

VERANSTALTUNGEN

Nachlese/Vorschau/Kongresse · Seminare · Workshops

81

Vorschau auf Heft 6/2023 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

ChatGPT und Co. – Die neuen Helfer im Controlling?

1. KI-gestützte Chatbots im Unternehmenskontext

Am 30.11.2022 wurde ein neuer Meilenstein in Verbindung mit Künstlicher Intelligenz (KI) erreicht. Die Internetseite <https://chat.openai.com/>, hinter welcher sich *ChatGPT* (Generative Pre-trained Transformer) verbirgt, ist online gegangen. Letztendlich handelt es sich hierbei um einen Prototyp für Chatbot, welcher in der Lage ist, die vom Menschen erfasste Eingabe zu verstehen und entsprechend zu beantworten. Während bisher lediglich Antworten über Suchfunktionen geschaffen wurden, werden nun spezifische Antworten für eine konkrete Frage formuliert. *ChatGPT* ist unter anderem in der Lage Kurzgeschichten zu schreiben, Codes für diverse Programmiersprachen zu generieren oder neue Kochrezepte zu kreieren. Die Potenziale solcher KI-gestützten Helfer für die Unternehmenspraxis und insbesondere für das Controlling sind deutlich erkennbar. *ChatGPT* und Co. werden zukünftig bei der täglichen Arbeit unterstützen, von der Kommentierung einzelner Berichte bis zur Generierung von Ad-Hoc Analysen für das Management. Es ist zu erwarten, dass diese neue Herangehensweise an altbekannte Aufgaben und Problemstellungen das Controlling der Zukunft maßgeblich prägen wird. Jedoch gilt es zu beachten, dass auch intelligente Chatbots immer noch fehleranfällig sind und deshalb die Mitarbeiter eher ergänzen als ersetzen. Nachfolgend wird *ChatGPT* für zwei mögliche Anwendungsbeispiele in der Unternehmenspraxis genutzt und die Ergebnisse dargestellt und diskutiert. Abschließend werden mögliche zukünftige Einsatzpotenziale und Hindernisse herausgearbeitet.

2. Anwendungsbeispiele von ChatGPT

Im Folgenden werden das Verfassen einer Controlling-spezifischen Stellenanzeige sowie das Erzeugen eines Visual Basic for Applications (VBA) Programmcodes thematisiert. Generell ist es wichtig das gewünschte Ergebnis möglichst präzise im Chat zu beschreiben. Im ersten Anwendungsbeispiel soll eine Stellenanzeige für eine Stelle als Junior-Controller verfasst werden. Die Aufgabenschwerpunkte liegen vor allem in den Bereichen

Berichtswesen und Analyse, zudem sollte der Bewerber verschiedene Kenntnisse und Fähigkeiten mitbringen. Es wird folgende Arbeitsanweisung im Chat verwendet:

„Verfasse eine typische und ausführliche Stellenausschreibung für einen Junior-Controller für ein Unternehmen. Die Tätigkeiten umfassen die Erstellung von quartalsweisen Berichten, sowie die Analyse von Gemeinkosten und die Weiterentwicklung der Berichterstattung. Der Bewerber sollte BWL oder ähnliches studiert haben, kommunikativ sein und Erfahrung in ERP Systemen mitbringen.“

Abb. 1 zeigt das Ergebnis der Arbeitsanweisung. Das Tool hat eine vollständige Stellenanzeige generiert, in welcher alle gestellten Anforderungen enthalten sind und fehlende Informationen selbstständig ergänzt. Besonders hervorzuheben ist, dass der Chatbot direkt das richtige Textformat erkannt und angewendet hat. Jedoch bleibt das Ergebnis eher allgemein. Durch weitere Anfragen im Chat könnten gezielt einzelne Bestandteile der Ausschreibung überarbeitet werden. So können z. B. spezifischere Anforderungen an die Bewerber im Chat artikuliert und von *ChatGPT* in die generierte Stellenausschreibung eingearbeitet werden.

Im zweiten Anwendungsbeispiel soll ein VBA-Programmcodes generiert werden, welcher Inhalte aus Excel-Arbeitsmappen kopiert und diese nacheinander in eine bestehende Excel-Arbeitsmappe einfügt. Es wird folgende Arbeitsanweisung im Chat verwendet:

„Erstelle einen VBA-Code, welcher jedes Excel-File in einem Ordner auf dem Desktop öffnet, und dort die ersten 5 Zeilen kopiert und dann nach und nach in die bestehende Datei untereinander einfügt.“

In **Abb. 2** ist das von *ChatGPT* erzeugte Ergebnis einzusehen. Der Code kann direkt in die VBA-Entwicklungsumgebung eingefügt werden. Der Chat verweist zudem auch darauf, welche Stellen noch manuell adjustiert werden müssen, damit der anschließende Makro funktioniert. Sonach gilt es in diesem Beispiel den Ordnerpfad, welcher angesteuert werden soll, entsprechend zu ergänzen. Dieses Beispiel verdeutlicht die enormen Effizienzsteigerungen, die durch intelligente Chatbots hervergebracht werden können. Sieht sich ein Con-

Dr. **Max Schwarz** ist Referent Unternehmenscontrolling bei der Westenergie AG

Christian Ertel, M. Sc., ist Doktorand am Lehrstuhl für Unternehmensrechnung und Controlling der Technischen Universität Dortmund.



Junior-Controller (m/w/d) gesucht!




Unser Unternehmen, ein erfolgreiches Unternehmen im Bereich [Branche], sucht zur Verstärkung unseres Finanzteams einen Junior-Controller (m/w/d). In dieser Position sind Sie verantwortlich für die Erstellung von quartalsweisen Berichten, die Analyse von Gemeinkosten sowie die Weiterentwicklung der Berichterstattung.

Ihre Aufgaben:

- Erstellung von quartalsweisen Berichten
- Analyse von Gemeinkosten
- Weiterentwicklung der Berichterstattung
- Unterstützung bei der Erstellung von Budget- und Forecast-Plänen
- Mitarbeit bei ad-hoc-Analysen und Projekten

Ihr Profil:

- Abgeschlossenes Studium der BWL oder vergleichbares
- Erste Berufserfahrung im Bereich Controlling, idealerweise im produzierenden Gewerbe
- Gute Kenntnisse in ERP-Systemen (z.B. SAP)
- Kommunikationsstärke und Teamfähigkeit
- Hohe Zahlenaffinität und analytisches Denkvermögen

Wir bieten:

- Eine abwechslungsreiche Tätigkeit in einem dynamischen Umfeld
- Eine attraktive Vergütung sowie zusätzliche Sozialleistungen
- Eine intensive Einarbeitung und die Möglichkeit zur Weiterbildung
- Ein motiviertes Team und eine offene Unternehmenskultur

Wenn Sie sich in diesem Profil wiederfinden und bereit sind, Verantwortung zu übernehmen, freuen wir uns auf Ihre Bewerbung. Bitte senden Sie uns Ihre vollständigen Bewerbungsunterlagen unter Angabe Ihrer Gehaltsvorstellung und des frühestmöglichen Eintrittstermins.

Abb. 1: Anwendungsbeispiel Stellenanzeige

troller nicht täglich mit VBA-Programmierungen konfrontiert, können mit Unterstützung von Chatbots dennoch einfache Automatisierungen geniert werden. Zudem kann, wie auch im vorherigen Beispiel erläutert, der Nutzer im Chat weitere Anforderungen an den Code stellen, die dann in den bestehenden Code mit ergänzt werden. Denkbar wären exemplarisch Transformationsschritte, die mit den eingefügten Daten durchgeführt werden sollen. Es muss jedoch kritisch betrachtet werden, dass die generierten Codes nicht zwangsläufig mit einer hohen Performance einhergehen. Vielmehr zeigt sich häufig, dass die erzeugten Codes kein sehr schlankes Code-Design aufweisen und unter Umständen mehr Rechenleistung erfordern als notwendig wäre.

3. Zukünftige Einsatzpotenziale und Herausforderungen

Die aufgezeigten Beispiele verdeutlichen nur einen kleinen Teil zukünftiger Einsatzbereiche von ähnlichen Chatbots im Unternehmen. Zudem muss beachtet werden, dass *ChatGPT* nur ein relativ einfacher Prototyp ist und in Zukunft weitere intelligentere Chatbots auf den Markt drängen werden. Für das Controlling rücken vor allem unternehmensspezifische Chatbots in den Fokus. Es erscheint naheliegend, dass Chatbots zukünftig auf dem jeweiligen ERP-System eines Unternehmens aufsetzen und den Datenbestand gezielt analysieren und aufbereiten können. Statt die erforderlichen Daten wie bisher meist manuell zu sammeln, kann der zu lösende Sachverhalt im Chat beschrieben und virtuell an die KI übergeben werden. Beispielfähig könnte sich ein Controller zukünftig Plan-Ist-Abwei-

Unten ist ein VBA-Code, der Ihre Anforderungen erfüllen sollte:

```

vbnet
Copy code

Sub MergeExcelFiles()

    Dim wb As Workbook
    Dim destWb As Workbook
    Dim folderPath As String
    Dim fileName As String
    Dim lastRow As Long

    folderPath = "C:\Users\<UserName>\Desktop\Excel Files" 'Anpassen Sie den Pfad an

    Set destWb = ThisWorkbook

    fileName = Dir(folderPath & "\*.xlsx")

    Do While fileName <> ""

        Set wb = Workbooks.Open(folderPath & "\" & fileName)

        lastRow = destWb.Sheets(1).Cells(Rows.Count, 1).End(xlUp).Row

        wb.Sheets(1).Range("A1:E5").Copy destWb.Sheets(1).Cells(lastRow + 1, 1)

        wb.Close SaveChanges:=False

        fileName = Dir()

    Loop

End Sub

```

Stellen Sie sicher, dass Sie den Ordnerpfad an Ihre Bedürfnisse anpassen. Speichern Sie das aktuelle Arbeitsblatt als Makro-enabled Workbook, um den Code auszuführen.

Abb. 2: Anwendungsbeispiel VBA

chungen vom Chatbot erklären lassen. Des Weiteren könnte ein entsprechender Chatbot auch bei komplexen Fragestellungen dem Controller assistieren. So könnte exemplarisch im Chat um Vorschläge für Steuerungskennzahlen eines neuen Geschäftsbereichs gebeten werden. Spannend ist hierbei die Möglichkeit auf einzelne Vorschläge näher eingehen zu können und z. B. bestimmte Kennzahlen direkt aus den Unternehmensdaten heraus zu berechnen. Darüber hinaus könnten entsprechende Chatbots auch mit relevanten gesetzlichen Vorgaben und Standards trainiert werden und als fachliches Lexikon fungieren. So könnte ein Chatbot beispielsweise nach geltenden Vorgaben bei der Fertigung eines neuen Produkts befragt werden.

Gleichwohl intelligente Chatbots wie *ChatGPT* einen neuen Meilenstein im Bereich KI darstellen, geht der Einsatz dieser mit wesentlichen Herausforderungen einher. Auch wenn die KI intelligent erscheint, müssen Arbeitsanweisungen sehr genau artikuliert werden. Wird z. B. nur nach Argumenten für ein neues Investitionsprojekt gefragt, wird der Chatbot keine potenziell relevanten Risiken der Investition bereitstellen. Außerdem können zum jetzigen Zeitpunkt den verfügbaren Chatbots ab und an Fehler bei der Datenverarbeitung unterlaufen. Diese können von einfachen Rechenfehlern, wie falsch ermittelten Renditen, bis zu Verständnisproblemen, wie dem Gleichsetzen der Begriffe Controlling und Kontrolle, reichen. Zusätzlich be-

ansprechen entsprechende Chatbots in der Regel sehr viel Rechenkapazität. Einerseits kann diese Eigenschaft bei zu hoher Auslastung zu Performanceproblemen und verminderter Qualität der Antworten führen kann. Andererseits muss notwendige Serverkapazität und sonstige Infrastruktur eventuell teuer gemietet oder beschafft werden.

Zusammenfassend zeigt sich, dass intelligente Chatbots eine wesentliche Rolle im Controlling der Zukunft spielen werden. Jedoch werden diese den Controller auf absehbare Zeit nicht ersetzen können. Vielmehr unterstützen die intelligenten Chatbots den Controller bei seiner täglichen Arbeit und ermöglichen es ihm sich auf seine Kernaufgaben zu fokussieren. Gleichwohl die Arbeitserleichterungen verlockend erscheinen, sollten die erzeugten Ergebnisse im Chat stets kritisch geprüft und hinterfragt werden. Es bleibt eine offene und zugleich spannende Frage, wie entsprechende Bots verantwortungsvoll im Controlling eingesetzt werden können. Es liegt nun an Wissenschaft und Praxis diese zu beantworten.

Literatur

- *OpenAI*, ChatGPT, <https://chat.openai.com/>, Stand 20.07.2022.