

df&c

#DIGITAL #FINANCE  
#CONTROLLING

# Digital Controlling Competence

## Controller of the Future

Bosch baut  
sein Controlling  
komplett um

## Zukunft des Controllings? – Controlling der Zukunft!

Interview mit Prof. Dr. Utz Schäffer,  
WHU – Otto Beisheim School of  
Management

## Herausforderungen der CFO-Funktion

Interview mit  
Pierre Schalbe,  
Vorstand Kaufland

Das offizielle  
Mitglieder-  
magazin von

 **XING**  
Controlling



# DF&C EVENTS

## - AUF EINEN BLICK

- 25.01.2022 Digitalisierung zwischen Wunsch und Wirklichkeit: Wie gelingt die Digitale Transformation?
- 31.01.2022 Machine Learning für Business User
- 16.02.2022 Data Driven Decision Making mit der SAP Data Warehouse Cloud/DWC
- 17.02.2022 Das tägliche 5-Minuten-Morningbriefing – so wissen Sie alles über Ihr Unternehmen!
- 24.02.2022 In 60 Minuten zum Self-Service Dashboard in SAP Analytics Cloud (SAC)
- 08.03.2022 Bessere Entscheidungen durch integrierte Unternehmenssteuerung & AI enabled BI
- 22.03.2022 Absatz- und Umsatzplanung – so geht's richtig!
- 30.03.2022 Forecast Plus: Digitale Transformation durch Mensch & Maschine
- 12.04.2022 Flexible Planung mit SAP Analytics Cloud (SAC) – von Datenallokation bis zur treiberbasierten Planung
- 26.04.2022 DataOps for Analytics - Moderne Datenintegration, die analysebereite, verwertbare Echtzeit-Daten für jede Analyseumgebung bereitstellt
- 11.05.2022 Controlling & Projektsteuerung mit SAP PS/CPM/PPM
- 24.05.2022 Management by Exception - Dank datengesteuerter Alerts Geschäftsprozesse proaktiv und intelligent überwachen
- 15.06.2022 Controlling von CRM bis Planung
- 07.09.2022 Neue Trends im SAP-Data Management

Anmeldung und Details zu den Events finden Sie  
in der Controlling | XING Ambassador Community

**Jetzt Mitglied werden!**



## Liebe Leserinnen, liebe Leser

Wir freuen uns, Ihnen die zweite Ausgabe unseres digitalen „DF&C – Magazin für #Digital #Finance & #Controlling“ vorstellen zu dürfen. Ziel ist es, Anstöße und Ideen für eine innovative Weiterentwicklung von Unternehmenssteuerung / Controlling zu generieren und regelmäßig über Trends und neue Entwicklungen zu informieren.

Als offizielles Mitgliedermagazin der **XING CONTROLLING Community** mit aktuell rund 44.000 Mitgliedern möchten wir Ihnen in Kombination mit unseren Veranstaltungen und Weiterbildungsangeboten ein aktives Wissensnetzwerk mit interessanten Kontakten, innovativen Themen und spannenden Events bieten.

Der Schwerpunkt der aktuellen Ausgabe liegt auf dem Thema „**Digital Controlling Competence**“.

Im Rahmen unseres Schwerpunktes setzen wir uns mit den Auswirkungen der Digitalisierung auf den Finance- und Controlling-Bereich auseinander. Themen sind da-

bei die Beiträge „**Controller of the Future**“, „**Zukunft des Controllings?**“, „**Die Kennzahlen-Illusion**“ sowie „**RPA im Controlling**“.

In unserem Praxisteil beschäftigen wir uns mit „**Feature Based Forecasting**“, „**Data Culture**“ und „**Modernen Reportinglösungen**“. Hinzu kommen der Beitrag „**Startup-Lösungen zur Steigerung der eigenen Wettbewerbsfähigkeit nutzen**“ aus unserer Rubrik Innovation sowie das Interview mit Pierre Schalbe / Vorstand-Kaufland über die „**Herausforderungen der Digitalisierung an die CFO-Funktion**“.

Zur leichteren Orientierung haben wir unser Magazin in Rubriken gegliedert. Wir hoffen, dass Nutzbringendes, Hilfreiches und Lesenswertes für Sie dabei ist. In jedem Falle wünschen wir Ihnen eine spannende Lektüre.

Mit besten Grüßen

*Ihr Andreas Seufert*  
(Herausgeber)



# Inhalt

## SCHWERPUNKT – DIGITAL CONTROLLING COMPETENCE

Björn Reitzenstein, Dieter Kirschmann

**Controller of the Future –  
People make the difference ..... 6**

Utz Schäffer im Interview mit Andreas Seufert

**Zukunft des Controllings? –  
Controlling der Zukunft!..... 13**

Andreas Seufert

**Die Kennzahlen-Illusion –  
Wunsch und Wirklichkeit traditioneller KPIs..... 19**

Janine Gramlich, Andreas Seufert

**Robotic Process Automation im Controlling ..... 27**

## PRAXIS

Richard Ranftl, Sarah Günther

**Planungsgenauigkeit systematisch steigern  
mit Feature-based Forecasting ..... 36**

Alexander Fottner, Stefan Nottensteiner, Lisa Weschenfelder

**Data Culture – Die Top 3 Hürden und wieso  
der Mensch selbst die beste Lösung darstellt ..... 44**

Jürgen Faisst, Severin Willig

**Moderne Reportinglösungen – effektiv durch  
Zielgruppenorientierung und Mustererkennung ..... 52**

6



Controller of the Future –  
People make the difference

13



Zukunft des Controllings? –  
Controlling der Zukunft!

## INNOVATION

Matthias Meyer

**Innovationsquelle Startup –  
Startup-Lösungen zur Steigerung der  
eigenen Wettbewerbsfähigkeit nutzen..... 60**

## SZENE

Pierre Schalbe im Interview mit Andreas Seufert

**Herausforderungen der Digitalisierung  
an die CFO-Funktion..... 69**


## IN EIGNER SACHE

**Xing Controlling ..... 74**

**DF&C ..... 74**

**Fachbeirat des DF&C-Magazins ..... 75**

**Impressum ..... 76**



## Controller of the Future – People make the difference

### Der Wandel als Chance:

Governance- und steuerungsbezogene Aufgaben gewinnen in der Finanzwelt immer mehr an Bedeutung. Erstere haben vor allem aufgrund regulatorischer Änderungen sowie dem Reporting neuer Kennzahlen zugenommen und letztere aufgrund wachsender Datenmengen. Trotz dieser Entwicklungen bleiben Finanzbudgets i. W. in Industriebetrieben konstant, mit der Folge, dass von der Finanzfunktion im Unternehmen – auch dem Controlling – erwartet wird, nicht nur mit weniger Ressourcen mehr Output, sondern mit weniger Ressourcen besseren Output zu generieren. Somit stehen CFOs vor der Aufgabe: Sie müssen ein bestimmtes Niveau der Finanzkosten in Prozent von Umsatz bei gleichzeitiger „Begeisterung“ der internen Kunden erreichen.

Entsprechend gilt es, die Berufsrollen des Controllers weiterzuentwickeln und neu zu gestalten. So begleiten die Controller mit neuen Steuerungskonzepten alle Bereiche aktiv in der digitalen Transformation des Unternehmens, u. a. durch eine transparente Abbildung z. B. geschäftseinheiten-

**Bosch will mit seinen Erfahrungen in der Vernetzung und Künstlicher Intelligenz zum führenden AIoT-Unternehmen werden. Die fünf neuen Controller-Rollen erhöhen die Effektivität und Effizienz im Controlling und unterstützen bestmöglich das sich verändernde Geschäft der operativen Geschäftseinheiten. Sie leisten damit einen wichtigen Beitrag zur Unterstützung der Transformation. Der Beitrag zeigt die konkrete Ausgestaltung der neuen Rollen und den Beitrag an der Transformation bei Bosch.**

übergreifender Prozesse. Zudem führt die immer stärkere Digitalisierung aller Lebensbereiche nicht nur zu einer massiven Ausweitung digital verfügbarer Daten, sie bietet auch völlig neue Möglichkeiten der Prozess-, Produkt- und Geschäftsmodellgestaltung. Außerdem nimmt die Bedeutung der professionellen Entwicklung und Implementierung digitaler Geschäftsmodelle mit starker Beteiligung von Controlling-Experten rasant zu, und es ergeben sich weitere Chancen aus der zunehmenden Digitalisierung.

Es muss allen Beteiligten an den Veränderungs- und Weiterentwicklungsprozessen bewusst sein, dass die Veränderungen tiefer gehen werden, als die der letzten Jahrzehnte (vgl. Abb. 1).

### Die fünf Controller-Rollen der Zukunft

Die Digitalisierung und der damit verbundene Wandel in den Geschäftseinheiten führt zu neuen Chancen für das operative Geschäft, aber auch für das Controlling.

Wer heute Controller in Unternehmen nach seiner Rolle fragt, die er in Zukunft wahrnehmen wird, wird mit größter Wahrscheinlichkeit immer noch (häufig) eine übereinstimmende Antwort bekommen: Business Partner.

Im Mittelpunkt stehen die Geschäftseinheiten mit ihrer weltweiten Markt-, Produkt- und Ergebnisverantwortung, die sie mit ihren Produktbereichen und Werken und regionalen Vertriebsorganisationen wahrnehmen. So unterstützen die Controller mit neuen Steuerungskonzepten, Methoden, Systemen und Tools die bereits stattfindende Transformation bei Bosch. Da die digitale

Die Welt ändert sich.  
Trotz aller Änderungen bleibt ein Erfolgsfaktor derselbe – der Mensch. Dieser macht den Unterschied aus!

Transformation auch zu neuen Geschäftsmodellen führt, ist es vordringliche Aufgabe für Controller, diese mit neuen Steuerungsinstrumenten in ihrem Auf- und Ausbau zu unterstützen. Dazu gehört u. a. die Steuerung von geschäftseinheitenübergreifendem Business. Gleichzeitig steigern die Controller im eigenen Funktionsbereich ihre Effizienz u. a. durch die Prozessautomatisierung mit Robotic Prozess Automation, die Erstellung von maschinellen Forecasts mit Predictive Analytics und durch den Einsatz von hochintegrierten Reportingsystemen mit kundenorientierten Dashboards.

Um die Geschäftseinheiten bei Bosch in ihrer Transformation und gleichzeitig den digitalen Wandel im Controlling zu unterstützen, hat Bosch neben dem Business Partner vier weitere zukunftsweisende

Abb. 1: Digitalisierung verändert das Controlling und die Controller fundamental  
(Quelle: Robert Bosch GmbH).



Controlling  
the Digital Transformation



Digital Business:  
Finance & Controlling



Digitization within  
Finance & Controlling

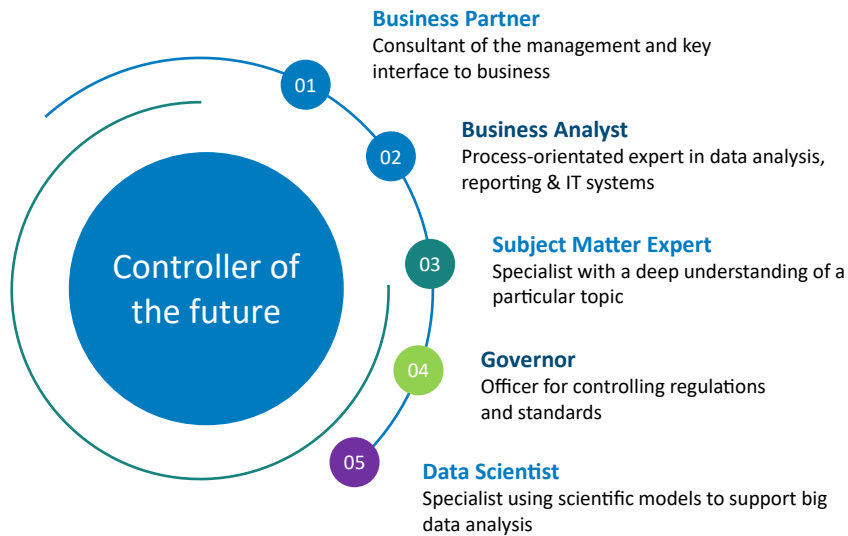


Abb. 2: Neue Controller-Rollen bei Bosch (Quelle: Robert Bosch GmbH).

Controller-Rollen im Rahmen des Projekts „Controller of the Future – People make the Difference“ entwickelt und eingeführt. Für dieses Projekt ist Bosch mit dem renommierten ICV Excellence Award 2021 ausgezeichnet worden.

**Fünf zukunftsweisende Controller-Rollen bei Bosch**

Die fünf neuen Controller-Rollen sind der „Business Partner“, der „Business Analyst“,

der „Subject Matter Expert“, der „Governor“ und der „Data Scientist“ (vgl. Abb. 2).

Der Business Partner fokussiert sich auf die Beratung des Managements und ist Schnittstelle in die operativen Verantwortungsbereiche. Unterstützt wird er vom Business Analyst, der prozessorientiert Daten aus IT-Systemen strukturiert, prüft, analysiert und mittels ansprechenden Reports zielgruppenspezifisch aufbereitet.

Anzeige

Ihre Beratung für die digitale Transformation

DATEN & REPORTING

PLANUNG & WORKFLOW

DATA ANALYTICS

CHANGEMANAGEMENT

PROZESSDIGITALISIERUNG

APPLICATION DEVELOPMENT



Jetzt kennenlernen!





|                              |  |
|------------------------------|--|
| <b>Business Partner</b>      | analysiert, interpretiert und fasst funktionsübergreifende Informationen zusammen, kommuniziert relevante Informationen an das Management, überwacht die finanzielle Zielerreichung, Risiken und Chancen                           |
| <b>Business Analyst</b>      | führt Routineaufgaben der Standardberichterstattung aus, ist KeyUser von Finanz-IT-Systemen, verfügt über ausgeprägte analytische Fähigkeiten zur Auswertung von Finanzdaten   |
| <b>Subject Matter Expert</b> | bietet bei Bedarf fachliche Beratung in seinem Spezialgebiet, bringt seine professionelle Perspektive in funktionsübergreifende Teams ein, teilt offen sein Wissen   |
| <b>Governor</b>              | definiert und kommuniziert Controlling-Richtlinien, stellt die Einhaltung von Richtlinien sicher und tauscht Verbesserungsideen mit einem funktionsübergreifenden Netzwerk aus   |
| <b>Data Scientist</b>        | erstellt und pflegt statistische und maschinelle Lernmodelle, sammelt und analysiert Daten mit modernsten Methoden, um neue Erkenntnisse zu gewinnen, unterstützt Entscheidungsprozesse durch Erkennen von Datenmustern und Trends |

Tab. 1: Controller-Rollen bei Bosch (Quelle: Robert Bosch GmbH).

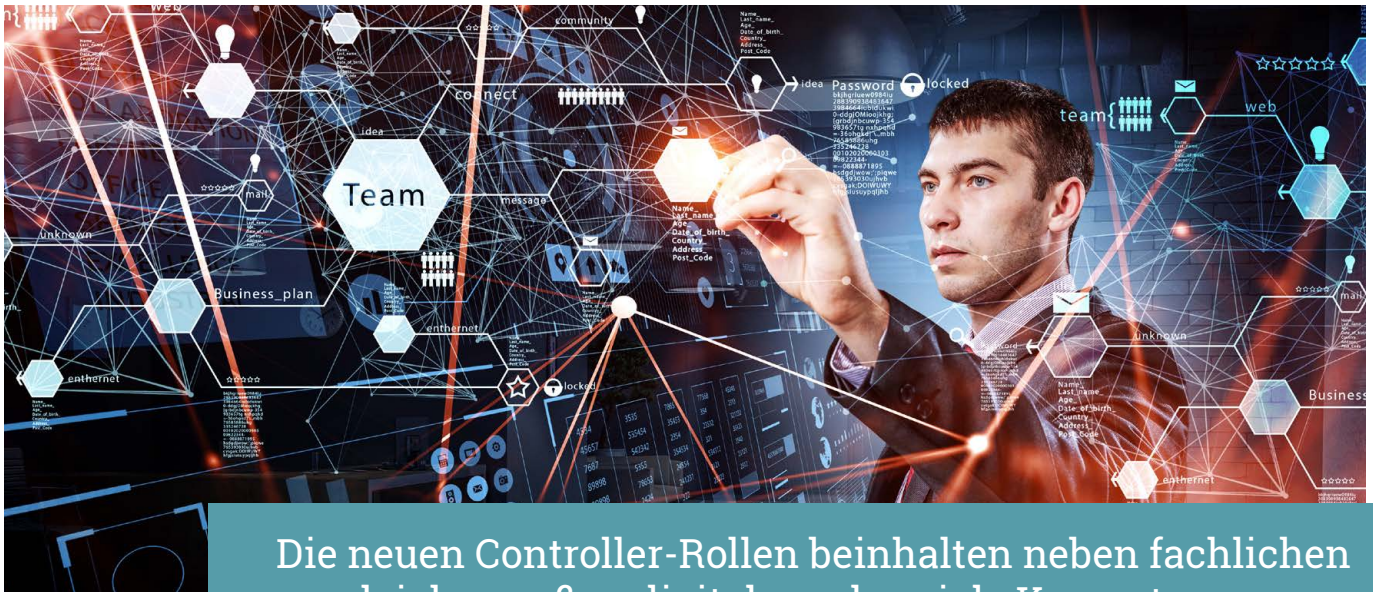
Tiefgreifende Expertise in Spezialgebieten, z. B. in Transferpreisthemen oder M&A, hat der Subject Matter Expert, der auf Anfrage den operativen Bereichen für einen definierten Zeitraum mit seinem Wissen zur Verfügung steht. Den konzernweit gültigen Rahmen an Regelungen und Standardprozessen im Controlling entwickeln und überwachen Governors.

Die sich auch durch die Digitalisierung ergebenden Chancen durch die zielgerichtete Nutzung von Big Data und Advanced Analytics Methoden im Controlling, werden von Data Scientists umgesetzt. Data Science ist methodisch keine neue Disziplin. Wissenschaftliche Problemstellungen mit großen Datenmengen wurden bereits in der Vergangenheit in dieser Spezialdisziplin gelöst. Durch die fortschreitende Entwicklung von Rechenkapazität, den Umgang mit Big Data, kommt dieser Disziplin, auch im Controller-Alltag, jedoch eine zunehmende wichtigere Bedeutung zu. Insbesondere bei der Analyse von Zusammenhängen von

Daten des Rechnungswesens und den Geschäftsprozessen oder der Unterstützung von Entscheidungsprozessen durch Erkennung von Datenmustern und Trends. Dabei werden beispielsweise in Umsatz-Forecasting-Modellen statistische Methoden angewandt, die aus einer Kombination einer Vielzahl von Algorithmen belastbare Zukunftsszenarien simulieren.

Das Management der Geschäftseinheiten profitiert u. a. bei der besseren Begleitung in Erschließung neuer Märkte oder bei neuen Geschäftsmodellen von dem weiterentwickelten Rollenverständnis, der engen Zusammenarbeit und gegenseitigen Ergänzung aller fünf Controller-Rollen.

Bei der Definition der beschriebenen Rollen steht der Mensch – Mitarbeiter – als entscheidender Differenzierungsfaktor im Mittelpunkt der erforderlichen Kompetenzstandards und der damit verbundenen rollenspezifischen Ausprägung. Die übergeordneten Kompetenzbereiche sind



Die neuen Controller-Rollen beinhalten neben fachlichen gleichermaßen digitale und soziale Kompetenzen.

„Professional Skill Set“, „Social Skill Set“ und „Digital Skill Set“.

Das „Social Skill Set“ wird im neuen Ansatz des „Controllers of the Future“ in seiner Bedeutung aufgewertet und die Kompetenzbereiche um das „Digital Skill Set“ angereichert. Damit wird berücksichtigt, dass digitale Kompetenzen mit professionellen und sozialen Kompetenzen in Ihrer Bedeutung für den „Controller of the Future“ gleichzusetzen sind.

Die drei beschriebenen Kompetenzbereiche werden durch sechs Kompetenzfelder konkretisiert. Diese Felder umfassen „Finance & Controlling Expertise“, „Business Acumen“, „Management Expertise“, „Communication & Collaboration“, „Personal Competencies“, sowie „Technology & Analytics“. Innerhalb dieser sechs Felder wurden jeweils weitere Eigenschaften – wie das Storytelling oder agiles Zusammenarbeiten – ausgeprägt und beschrieben. Alle fünf neuen Rollen erfordern eine rollenspezifische Qualifikation in allen

Abb. 3: „Fact-Sheet“-Rolle Data Scientist (Quelle: Robert Bosch GmbH).

**Role Description**

- Builds and maintains statistical and machine learning models
- Collects and analyses data with cutting-edge methods to gain new insights (e.g. AI, Predictive analytics, Data & Process Mining)
- Supports decision process by recognition of data patterns and trends
- Collaborates closely with Business Partner and Management

**Major Tasks**

- Data science tasks are mainly project-driven
- Interpretation of data in business context and presentation of conclusions
- Identification of use cases for data science
- Run use cases
  - Develop data science tools
  - Collect, check and clean input data
  - Ensure relevance, completeness and consistency of data
  - Apply statistical models on input data
  - Program and test data models / tools
  - Develop recurring process and stable solution
- Integration of data science tools / methods in controlling processes incl. handover & change management

**Competence Profile (minimum requirement)**

| Competence Area                        | Requirement Level |
|--|-------------------|
| Finance and Controlling Expertise      | 2                 |
| Technology and Analytics               | 4                 |
| Business Acumen                        | 2                 |
| Communication and Collaboration Skills | 2                 |
| Management Expertise                   | 2                 |
| Personal Competencies                  | 2                 |

Legend: 5 = Champion, 4 = Specialist, 3 = Advanced, 2 = Basic, 1 = not familiar

sechs Kompetenzfeldern, mit unterschiedlicher Ausprägung entsprechend ihrem rollenbezogenen (oder -spezifischen) Kompetenzprofil. Für jede der neu entwickelten neuen Controller-Rollen gibt es ein „Fact Sheet“ mit zusammenfassenden Informationen zur Rollenbeschreibung, wesentlichen Tätigkeiten und dem Kompetenzprofil.

Abb. 3 zeigt beispielhaft das „Fact Sheet“ des Data Scientist. Die Rollenbeschreibung („Role Description“) zeigt auf, was den Data Scientist ausmacht. Im Kompetenzprofil links unten sind die sechs Kompetenzfelder in der für den Data Scientist erforderlichen Ausprägung dargestellt. Wichtig ist in diesem Zusammenhang, dass es sich bei den numerischen Ausprägungsstufen um Mindestanforderungen handelt. Dies bedeutet, dass ein Mitarbeiter durchaus das festgelegte Kompetenzlevel überschreiten kann, z. B. aufgrund geschäftsmodellspezifischer oder lokaler Anforderungen. Um sicherzustellen, dass alle Mitarbeiter zeitnah die geforderten Kompetenzlevel erreichen, wurden umfassende Trainingsprogramme entwickelt.

### Erfolgsfaktoren für die Einführung der neuen Controller-Rollen

Wichtig für die erfolgreiche Implementierung des neuen Rollenkonzepts ist vor allem die Kommunikation. Mit der frühzeitigen und regelmäßigen Einbindung des Top-Managements, des weltweiten Koordinatoren-Netzwerks der Finance- and Controlling-Academy, der Controller-Community sowie mit verschiedenen Kommunikationsmaßnahmen ist das Konzept „Controller of the Future – People make the difference“ transparent und breit kommuniziert worden. Dadurch ist der angestrebte Wandel aktiv mitgestaltet worden. Die Rollen- und Kompetenzprofile und

die dazu passenden Curricula mit Trainings zu fachlichen, sozialen und digitalen Themen sind schließlich im HR-IT-System, eingestellt worden und damit weltweit verfügbar.

Mit den neuen Controller-Rollen wird die digitale Transformation der Finanzfunktion durch die verstärkte Berücksichtigung von zunehmend wichtiger werdenden digitalen Kompetenzen gestärkt und die Transforma-

#### DIE BOSCH-GRUPPE

Die Bosch-Gruppe ist ein international führendes Technologie- und Dienstleistungsunternehmen mit weltweit rund 395 000 Mitarbeitern (Stand: 31.12.2020). Sie erwirtschaftete im Geschäftsjahr 2020 einen Umsatz von 71,5 Milliarden Euro. Als führender Anbieter im Internet der Dinge (IoT) bietet Bosch innovative Lösungen für Smart Home, Industrie 4.0 und Connected Mobility. Strategisches Ziel der Bosch-Gruppe sind Lösungen und Produkte für das vernetzte Leben, die entweder über künstliche Intelligenz (KI) verfügen oder mit ihrer Hilfe entwickelt oder hergestellt werden. Die Bosch-Gruppe umfasst die Robert Bosch GmbH sowie ihre rund 440 Tochter- und Regionalgesellschaften in rund 60 Ländern. Bosch beschäftigt weltweit rund 73 000 Mitarbeiter in Forschung und Entwicklung an 129 Standorten, davon etwa 34 000 Software-Entwickler.

Die Controlling-Organisation bei Bosch spiegelt die Aufbauorganisation des Unternehmens wider, um seinen Funktionsaufgaben und den verschiedensten Informations- und Unterstützungsanforderungen der Business Manager und Business Owner gerecht zu werden. Das Konzern-Controlling mit seiner Richtlinienkompetenz beinhaltet u. a. das strategische und operative Performance-Controlling der Unternehmensbereiche. Im Mittelpunkt des dezentralen Controllings stehen die Geschäftseinheiten mit ihren Geschäftseinheiten und Werken u. a. ist hier die strategische und operative Planung und Steuerung, Reporting sowie vielfältige Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen angesiedelt.

tion des Unternehmens besser begleitet. Dies wird durch die Ergänzung des „Digital Skills Sets“ um den Bereich „Technology & Analytics“, neben den fachlichen und sozialen Kompetenzbereichen, sichtbar. Mit der Rolle des „Data Scientist“ wird zudem explizit ein IT-spezifisches, digitales Profil berücksichtigt. Schwerpunkt der Tätigkeiten sind Extraktion von Daten aus externen und internen Front-/Back-Office-Systemen oder Data Science Methoden, wie maschinelles Lernen oder deep learning. Zudem ist der Data Scientist die Schnittstelle zwischen den Wissenschaftsbereichen Mathematik, Informatik sowie dem betriebswirtschaftlichen Fachwissen.

### Auszeichnung mit dem ICV-Excellence-Award 2021

Mit den Chancen in der Digitalisierung gestaltet Bosch den Wandel und entwickelt frühzeitig die Controlling-Funktion weiter. Das mit allen Geschäftsbereichen erarbeitete Konzept „Controller of the Future“ ist geschäftsbereichs- und damit geschäftsmodellübergreifend anwendbar.

Dieses Konzept entwickelt die Controlling-Funktion weiter und unterstützt den Wandel

von Bosch noch besser. Das enge Zusammenspiel von Rollenentwicklung, Kommunikation und weltweit verfügbaren Trainingsangebot sind Erfolgsfaktoren bei der Einführung gewesen. Die sich mit der Transformation von Bosch verändernden Anforderungen der internen Kunden – z. B. durch neue Geschäftsmodelle können mit dem „Controller of the Future“ wirksamer abgedeckt werden.

### Literatur

[Bac 21] Backhaus, S. (2021): Like a Bosch-Controller, in: Finance 04/2021, S. 66–67.

[Gra 21] Grandi, S., Möbus, M. (2021): Controller of the Future – Bosch gewinnt ICV Controlling Excellence Award, in: CFO Aktuell, Heft 5.2021.

[Sch 19] Schäffer, U., Weber J., (2019): Controlling neu denken!, in: Controller Magazin 03/2019, S. 7–11.

[Seu 19] Seufert, A., Engelbergs J., von Daacke M. und Treitz R., (2019): Digitale Transformation und Controlling, in Controller Magazin 01/2019, S. 4–12.

[Seu 18] Seufert, A. (2018): Der Einfluss aktueller IT Trends auf das Controlling. In: Entwicklungen im Berichtswesen: Best Practice, Herausforderungen und Zukunftsaussichten, Advanced Controlling (Band Nr. 93).

[Web 19] Weber, J. (2018): Partnerschaft zwischen Business Partnern und Experten, in: Controller Magazin 04/2018 S. 85.



**DIPL.-KFM. DIETER KIRSCHMANN**, verantwortlich für die Finance Controlling Accounting Academy (FCAcademy) bei Bosch.  
E-Mail: Dieter.Kirschmann@de.bosch.com



**DIPL.-WIWI. BJÖRN REITZENSTEIN**, verantwortlich für die Finance Transformation bei Bosch und Mitglied des Competence Centers Digital Finance & Controlling des Business Innovation Labs der Hochschule Ludwigshafen. Zudem ist er im Core Team des Fachkreises BI / Big Data und Controlling des Internationalen Controller Vereins (ICV).  
E-Mail: Bjoern.Reitzenstein@de.bosch.com



# Zukunft des Controllings? – Controlling der Zukunft!

## Interview mit Prof. Dr. Utz Schäffer – WHU – Otto Beisheim School of Management – Institut für Management und Controlling

**Seufert:** Hallo Utz, schön dass es klappt mit unserem Interview. Ich freue mich sehr, dass wir uns heute über das Thema „Digitalisierung und Digitale Transformation“ austauschen können.

Du bist ausgewiesener Experte für unser heutiges Thema. Mit Eurem Institut an der WHU Koblenz seid Ihr eine der Top-Adressen für das Thema „Controlling“.

Vielleicht fangen wir einfach damit an, dass Du uns ein paar Hintergrundinformationen zu Dir und Deiner Person gibst.

**Schäffer:** Sehr gerne Andreas! Ich freue mich auch sehr, dass wir heute das Gespräch führen können.

Kurz zu meiner Person: Ich bin jetzt seit 14 Jahren an der WHU am Institut für Management und Controlling tätig. Wir setzen uns dort intensiv mit der Zukunft des Controllings und insbesondere auch der Digitalisierung der Finanzfunktion auseinander.

Lass mich ein paar Aktivitäten hervorheben: Zunächst natürlich die Mitwirkung im Internationalen Controllerverein, u. a. im Kuratorium und als Vorsitzender der Jury des Controlling Excellence Awards, und die Kooperation mit dem Chartered Institute of Management Accountants.

Daneben beobachten wir im Rahmen des WHU Controller Panels seit nun bald zwanzig Jahren wie sich die Controllingpraxis entwickelt. Und seit 2011 führen wir alle drei Jahre eine ergänzende Zukunftsstudie durch. In Roundtables mit unseren Unternehmenspartnern diskutieren wir regelmäßig, wo es mit dem Controlling hingehet. Und in unseren Forschungsprojekten versuchen wir selektiv tiefer zu bohren und ausgewählte Fragestellungen fundiert zu beantworten. Dieses enge Zusammenspiel von Wissenschaft und Praxis ist das, was mir persönlich wichtig ist, wofür wir am Ende stehen wollen.

**Seufert:** Vielen Dank. Du hattest es angesprochen, Ihr führt regelmäßig Studien durch. Ganz konkret, wo stehen die Unternehmen hinsichtlich Digitalisierung ihres Controllings?

**Schäffer:** Natürlich muss man hier differenzieren und sollte nicht alles in einen Topf werfen. Wir sehen in den Studien des WHU Controller Panels durchaus Unterschiede, etwa zwischen großen und kleinen, börsennotierten und nicht börsennotierten Unternehmen.

Grundsätzlich kann man aber sagen, dass sich in den letzten Jahren einiges getan hat. Dennoch stehen bei der Digitalisierung des Controllings noch fast alle Unternehmen eher am Anfang. Die Reise ist lang.

**Seufert:** Das würde ich unterschreiben!

**Schäffer:** Salopp könnte man vielleicht sagen: „Mittlerweile sind viele aufgewacht“. Zwischen 2016 und 2018 habe ich den einen oder anderen Weckruf publiziert, nicht zuletzt im Controller Magazin und in der FAZ. Die Aussage war damals recht klar: Wenn wir uns als Community nicht grundlegend weiterentwickeln, hat das Berufsbild des Controllers auf Sicht ein existentielles Problem. Und das, obwohl der Grundgedanke des Controllings – die Rationalitätssicherung – in Zeiten des Umbruchs wichtiger ist denn je.

Dafür gab es damals viel Zustimmung, gleichzeitig wurde ich aber vielerorts auch heftig und zum Teil durchaus emotional kritisiert. Mittlerweile stellen viele fest, dass

der technologische Fortschritt und die daraus resultierenden Möglichkeiten viel weitreichendere Implikationen haben als noch vor wenigen Jahren angenommen. Und das nicht erst in 15 Jahren.

Die Kernbotschaft von damals bestreitet heute glaube ich keiner mehr: „Wenn wir uns nicht grundsätzlich verändern, haben wir ein richtiges Problem“.

**Seufert:** Sehr guter Punkt, das würde ich gerne vertiefen. Was meinst Du denn mit grundsätzlich verändern?

**Schäffer:** Im ersten Schritt muss der Finanzbereich seine Expertise im Bereich von Technologie und Methoden weiterentwickeln. Wir sind nun mal zunehmend in der Lage, Reporting- und Forecasting-Prozesse in weiten Teilen zu automatisieren und große Mengen finanzieller und nichtfinanzieller Daten zu analysieren. Wenn ich nicht verstehe, wie das geht und wo die Grenzen sind, bin ich auf lange Sicht raus aus dem Spiel. Andere können das besser.

Im zweiten Schritt muss ich verstehen, dass es um mehr geht als Technologie. Ich muss immer vom Prozess oder vom Problem kommen und dann schauen, wie mich verschiedene Technologien dabei unterstützen, das Problem zu lösen oder den Prozess noch weiter zu optimieren. Auch hier gilt wieder: wenn ich die Prozesslandschaft und das Geschäftsmodell des Unternehmens nicht gut genug verstehe, bin ich auf lange Sicht raus aus dem Spiel. Andere können das besser.

**Seufert:** Könntest Du das näher ausführen?

Es hat sich zwar einiges getan, aber die meisten Unternehmen stehen bei der Digitalisierung des Controllings noch ziemlich am Anfang.

**Schäffer:** Lass mich den Einsatz von Predictive Analytics im Forecasting als Beispiel nehmen. Hier gilt es zunächst, die verschiedenen Methoden, ihre Anforderungen und Grenzen beurteilen zu können. Das ist aber nur ein Teil der Geschichte. Als Controller muss ich auch ein kompetenter Ansprechpartner zum Thema „Datenqualität“ sein – und eben nicht nur bei Finanzdaten. Die „Single Source of Truth“ sollte nicht bei der G&V aufhören.

Ich muss mir auch überlegen, welche Implikationen ein Predictive Forecast auf den Managementprozess hat, etwa im Zusammenspiel von dezentralen Bereichen und Zentrale. Wie kann ich sicherstellen, dass nicht nur die Erstellung des Forecasts effizienter und der Forecast selbst genauer wird, sondern auch die Arbeit mit dem Forecast Effizienz- und Effektivitätspotenziale erschließt? Am Ende kann ich nur so das ganze Potenzial der Digitalisierung heben.

In Pionierunternehmen sehen wir durchaus, dass es wirklich gelingen kann, die Diskussionskultur im Management ein Stück weit von Politik zu befreien und so zu schnelleren Entscheidungen zu gelangen.

Intelligente Automatisierung heißt eben nicht nur, bestehende Prozesse im Backoffice zu automatisieren, sondern Prozesse in Front- und Backoffice neu zu gestalten.

Und noch eins wird hier deutlich: Technologie und Prozesse sind wichtig, ja. Der digitale Reifegrad eines Unternehmens macht sich aber auch am Mindset und den damit verbundenen Soft Skills fest.

**Seufert:** Was meinst Du damit?

**Schäffer:** Mehr datenbasierte Analyse und mehr Transparenz ermöglichen ganz neue Formen der Interaktion im Management.

Wir stellen fest, dass der technologische Fortschritt und die daraus resultierenden Möglichkeiten viel umfassender sind als viele erwartet hatten.

Wenn ich Aussagen des Chefs datenbasiert in Frage stellen kann, ist die Verfügbarkeit dieser Daten das eine, eine entsprechende Kultur – eine Kultur, die das auch zulässt, das andere.

Ein zweiter Aspekt: Die mit der digitalen Veränderung einhergehende Unsicherheit erfordert weniger Planung und mehr Experimentieren. Auch das hat viel mit Mindset zu tun. Wie gehen wir mit dieser Unsicherheit um? Wo geht es um die letzte Nachkommastelle und wo nicht? Wann und wo muss ich die finanzielle Performance eines Projekts genau nachverfolgen und wo braucht es Beinfreiheit und einen langen Atem?

**Seufert:** Kann der Controller das?

**Schäffer:** Natürlich gibt es viele Controller, die das schon toll leben. Aber in der Breite sehe ich durchaus noch Defizite.

Lass uns mal einen Schritt zurück gehen: Wir reden nun seit 15 oder 20 Jahren vom Business Partnering. Und sehen dennoch, dass viele Controller immer noch nicht in diesem Rollenverständnis angekommen sind. Und jetzt legen wir unter der Überschrift „Digitalisierung“ nochmal eine Schippe drauf ... da kann man schon ins Grübeln kommen.

**Seufert:** Ist das ein Weiterbildungsthema?

**Schäffer:** Ja, auch. Im WHU Controller Panel haben wir letztes Jahr gefragt, wie Controller

Wenn wir uns nicht grundsätzlich verändern, dann haben wir ein Problem.

sich selbst mit Blick auf die veränderten Anforderungen einschätzen. Das Ergebnis war durchaus differenziert, hat die Defizite und den Weiterbildungsbedarf aufgezeigt. Eines muss dabei aber klar sein: Mindset kann ich nicht oder nur sehr eingeschränkt schulen. Und ein zweiter Punkt, der mir wichtig ist: überfordern darf ich die Mannschaft auch nicht. Eine Möglichkeit, sich dem Thema zu nähern, ist das Denken in rollenspezifischen Kompetenzprofilen. In der WHU Delphi Studie zum Thema „Rollen- und Kompetenzprofile der Zukunft“ haben wir uns vor drei Jahren von der Vorstellung gelöst, dass ein Controller alle Anforderungen abdecken muss und eine stärkere Hinwendung zu rollenspezifischen Kompetenzprofilen angeregt.

**Seufert:** Denkst Du da beispielsweise an eine Neuausrichtung des Controllings, wie beispielsweise bei der BASF oder Bosch?

**Schäffer:** Ganz genau! Das sind zwei Unternehmen, die bei der Umsetzung solcher Gedanken ganz vorne dabei sind. Aber es gibt noch einen anderen Aspekt ...

**Seufert:** Und zwar?

**Schäffer:** Man kann ja noch einen Schritt weitergehen und fragen: Müssen denn alle diese Rollen von Controllern übernommen werden?

**Seufert:** Jetzt wird es spannend ...

**Schäffer:** In vielen Unternehmen sehe ich beispielsweise eine große Unsicherheit bezüglich der Frage, wo ein Data Analyst anzusiedeln ist. In Finance? Außerhalb von Finance? Oder beides?

Und wenn Basisprozesse weitgehend automatisiert in einem Shared Service Center landen: werden sie dann noch von Controllern betreut? Wenn das Standard-Reporting durch Dashboards und Self-Service-Konzepte ersetzt wird: könnte die Betreuung dieser Themen dann nicht in der IT verankert sein? Erste Unternehmen gehen diesen Weg.

Wir müssen einfach akzeptieren, dass es nicht gegeben ist, dass all das, was ein Controller heute macht, auch in Zukunft von einem Controller gemacht wird.

**Seufert:** Beziehungsweise unter dem Label „Controlling“ läuft. Inhaltlich könnte man in der Tat vieles von den Tätigkeiten, die Business Analysts oder Data Scientists durchführen, auch dem Controlling zuordnen. Häufig werden diese Inhalte aber anders benannt und deshalb auch gar nicht als Controllingaufgabe wahrgenommen.

**Schäffer:** Ist das schlimm? Ich kenne CFOs, die sagen: „Ob das jetzt Controlling heißt, oder nicht, ist doch egal. Hauptsache es wird gemacht.“

**Seufert:** Was meinst Du?

**Schäffer:** Aus der Perspektive des Finanzvorstands kann ich das verstehen. Er muss sich halt überlegen, wie er das Thema „Rationalitätssicherung“ organisiert. Dabei geht es im Übrigen um mehr als die Analyse von Daten.

Aus Sicht der Controller-Community ist das aber brandgefährlich und hat viel mit dem



Selbstverständnis und der Attraktivität eines ganzen Berufsbilds zu tun.

Was bleibt denn für das Controlling, wenn die als attraktiv wahrgenommenen Teile der Rationalitätssicherungsaufgabe von anderen wahrgenommen werden? Ein bisschen Standardreporting? Ach nein, das wird ja automatisiert.

Ich sehe das auch bei meinen Studentinnen und Studenten. Data Analytics und Digitalisierung sind cool. Davon, dass das auch für das Controlling gilt, muss ich sie erst überzeugen.

**Seufert:** Das bedeutet, was empfiehlst Du den Controllern?

**Schäffer:** Den Controllern muss daran gelegen sein, diese neuen und spannenden Aufgaben auch bei sich anzusiedeln.

Wir haben in den letzten Jahren viel zu oft gehört: „Als Controller muss ich ja Data Analytics gar nicht können, das macht der Data Analyst oder Data Scientist. Ich muss nur übersetzen können.“

**Seufert:** Das halte ich für gefährlich!

**Schäffer:** In der Tat. Wenn die Controller die Methoden, die hinter Begriffen wie Analytics stehen, nicht ausreichend beherrschen, wenn sie nicht aus der Kuschelzone der finanziellen Daten herauskommen und die Herausforderung großer nicht finanzieller Datenmengen – etwa im ESG Bereich – annehmen, werden sie auf Dauer nicht mehr ernstgenommen.

Die digitalen Pioniere haben das erkannt und forcieren daher ganz massiv den Auf- und Ausbau dieser Kompetenzen.

**Seufert:** Nur die digitalen Pioniere?

**Schäffer:** Was ich beobachte, ist Folgendes: die Digital Leader forcieren das Tempo, während die Digital Laggards eher weiter zurückfallen. Der Abstand wird immer größer. Die Schere öffnet sich.

**Seufert:** Das kann ich aus unseren Studien bestätigen. Es gibt nicht mehr nur eine Digitalisierungslücke zwischen Digital- und klassischen Unternehmen. Sondern auch innerhalb der sogenannten klassischen Unternehmen werden die Unterschiede immer ausgeprägter. Dabei wäre das Controlling – richtig verstanden – eigentlich in einer guten Ausgangsposition. Die Aufgabe muss m. E. sein, Daten und Analytik in Geschäftspotenziale zu übersetzen ... und dafür müssen in einer digitalisierten Welt die entsprechenden Kompetenzen aufgebaut werden.

Noch eine Frage: Wie gehen denn nach Deinen Erfahrungen die Unternehmen mit dem Umbau der Kompetenzprofile um?

**Schäffer:** Vielleicht noch ganz kurz: Ich kann Dir da nur zustimmen! Der Kern dessen, was ein gutes Controlling schon immer ausgemacht hat, wird in Zukunft noch wichtiger. Der faktenbasierte analytische Blick nach vorne, die intime Kenntnis von Prozessen, Systemen und Geschäftsmodellen und nicht zuletzt eine Kultur der konstruktiven Kritik und des gemeinsamen Lernens. Genau an dieser Stelle liegt die große Chance für Controller.

Es ist nicht gegeben, dass all das was heute ein Controller macht, auch in Zukunft von einem Controller gemacht wird.

Aber zu Deiner Frage: In meiner Beobachtung gehen mittlerweile viele Unternehmen die Weiterentwicklung der Kompetenzen aktiv an.

Die Umsetzung ist aber nicht so einfach: wie sieht die optimale Mischung aus Inhouse-Schulungen und externen Trainings, „Learning on the Job“, Online- und Offline-Angeboten aus? Auch hier gilt wieder: rollenspezifische Kompetenzprofile helfen dabei, den veränderten Anforderungen gerecht zu werden, ohne die Mannschaft zu überfordern.

**Seufert:** Utz, wir sind gestartet mit der Frage, wo stehen die Unternehmen heute. Lass uns versuchen, die Klammer zu schließen: Wo siehst Du denn die größten Herausforderungen, was muss dringend angegangen werden?

**Schäffer:** Die zentrale Herausforderung ist nicht, ob digitalisiert wird oder nicht. Ohne Digitalisierung geht es gar nicht. Die zentrale Frage ist, wie die Digitalisierung für die Unternehmen und das Controlling genutzt werden kann.

Dabei müssen Controller und Manager verstehen, dass die zentralen Herausforderungen wie Digitalisierung, Nachhaltigkeit, Resilienz und Agilität zusammenspielen und nur sehr eingeschränkt getrennt voneinander adressiert werden können.

**Seufert:** Unbedingt!

Utz, zum Schluss: Wir sind ja beide in der Jury des ICV Controlling Excellence Awards. Inwieweit hilft denn dieser Award, die Unternehmen auf der Reise in die schöne, neue digitale Welt zu unterstützen?

**Schäffer:** Das Schöne an diesem Award ist ja, dass Best-Practices aus dem Controlling einer breiteren Öffentlichkeit bekanntgemacht werden. Wir setzen daher in der Jury ganz bewusst auf wirklich neue, innovative Lösungen, die noch nicht publiziert wurden und damit auch einer breiteren Öffentlichkeit noch nicht bekannt sind. Außerdem achten wir darauf, dass die siegreichen Projekte auch wirklich umsetzbar sind und aus dem Controlling heraus entwickelt wurden.

Wenn wir an die ausgezeichneten Projekte von Bosch, Telekom Austria oder Kuka im letzten Jahr denken, dann sind das Lösungen, die die Community als Best-Practices unmittelbar voranbringen.

**Seufert:** Das kann ich nur bestätigen!

Utz, ich möchte mich ganz herzlich bei Dir bedanken für Deine spannenden Beiträge und Einschätzungen. Ich wünsche Dir weiterhin alles Gute!

**Schäffer:** Ich danke Dir Andreas, hat Spaß gemacht!



**PROF. DR. UTZ SCHÄFFER** ist Professor für Controlling und Unternehmenssteuerung sowie Direktor des Instituts für Management und Controlling (IMC) der WHU – Otto Beisheim School of Management in Vallendar. Seine Forschung befasst sich vor allem mit der Rolle des Controllers und der digitalen Transformation der Finanzfunktion. Neben der Tätigkeit in Forschung und Lehre ist Utz Schäffer eng mit der Praxis verbunden, unter anderem als Vorsitzender des Kuratoriums des Internationalen Controller Vereins (ICV).



# Die Kennzahlen-Illusion – Wunsch und Wirklichkeit traditioneller KPIs

## Digitalisierungslücke

Immer wieder zeigen Studien, dass die Steuerungs- und KPI-Systeme in vielen Unternehmen grundsätzliche Probleme aufweisen [Grä 13], [Sch 18a]:

- **Unzureichende Datenbasis:** Steuerungssysteme basieren immer noch auf zu vielen finanziellen Informationen und deutlich zu wenig externen Informationen.
- **Unzureichende Wirkung:** KPIs sind teilweise eher willkürlich ausgewählt – gleichzeitig mangelt es den Kennzahlensystemen an Zusammenhängen zwischen den einzelnen Indikatoren.
- **Unzureichende strategische Ausrichtung:** Erfolgreiche Steuerung erfordert Kennzahlensysteme, die das Geschäftsmodell des Unternehmens abbilden, bzw. die Innovation von Geschäftsmodellen unterstützen.

Andererseits sind die technologischen Fortschritte der letzten Jahre atemberaubend

Der nachfolgende Artikel skizziert bekannte Schwächen existierender Key-Performance-Indicator (KPIs) und zeigt Potenziale für die Verbesserung der Unternehmenssteuerung auf. Anhand eines konkreten Beispiels wird aufgezeigt, wie auf Basis von machine-learning-basierten Analyseverfahren grundlegend neue Ansatzpunkte für die Unternehmenssteuerung gewonnen werden können.

[Seu 20a], [Seu 20b]. Dies gilt nicht nur für die Gewinnung und Erschließung völlig neuer Datenquellen, sondern auch für die Möglichkeiten, riesige Datenmengen unverdichtet zu speichern und diese auf regelmäßige Muster und Abhängigkeiten hin zu analysieren, um Ursache-Wirkungs-Beziehungen zu verstehen, Maßnahmen abzuleiten, Vorhersagen zu treffen oder Simulationen durchzuführen [Seu 20b].

Allerdings erfordern derartige Ansätze den Einsatz neuer Analysemethoden, und v. a. eine radikal andere Sichtweise auf Daten, und Entscheidungsmodelle [Sch 18b]. Neben einer stärkeren Automatisierung spielt – wie Abb. 1 skizziert – v. a. die Integration fortschrittlicherer Analyseverfahren auf Basis von maschinellem Lernen und künstlicher Intelligenz eine zentrale Rolle.

### Unzureichende Eignung traditioneller Analysemethoden

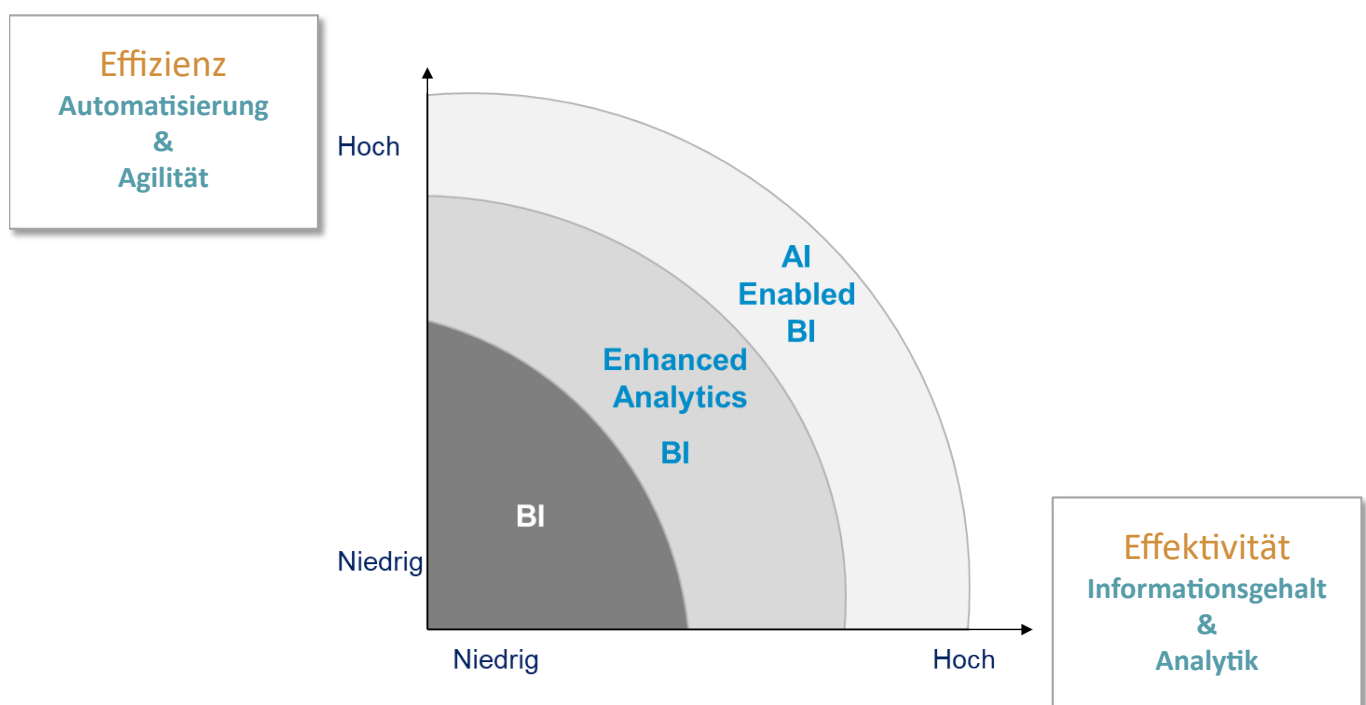
Anhand eines einfachen Beispiels sollen nachfolgend die Limitationen traditioneller Methoden kurz skizziert werden.

Stellen wir uns vor, wir sind bei einem internationalen Energieunternehmen verantwortlich für den Verkauf von Heizöl. Ziel ist es, die Absatzmenge zu erhöhen. Hierfür stehen uns folgende Erfahrungswerte zur Verfügung:

- **Dämmung:** Dicke der Dämmung auf einer Skala von 1 (sehr niedrig) bis 10 (sehr hoch).
- **Temperatur:** durchschnittliche Außentemperatur des letzten Jahres am Standort der Wohnung in Grad Celsius.
- **Heizöl:** Verbrauch in Litern Heizöl je Wohneinheit / Kunde im letzten Jahr.
- **Anzahl der Bewohner** je Wohneinheit
- **Alter:** Durchschnittsalter der Bewohner je Wohneinheit
- **Wohnungsgröße:** Größe der Wohneinheit auf einer Skala von 1 (sehr klein) bis 8 (sehr groß)

Der klassische Lösungsansatz wäre zu versuchen, manuell mittels deskriptiver Analysen Zusammenhänge zu identifizieren, darzustellen und diese zu interpretieren, um Handlungsempfehlungen für eine Steigerung des Heizölverbrauches abzuleiten.

Abb. 1: Weiterentwicklung traditioneller BI zu AI Enabled BI (eigene Darstellung).



| Dämmung | Temperatur | Anzahl Bewohner | Durchschnittsalter | Wohnungsgröße | Heizöl |
|---------|------------|-----------------|--------------------|---------------|--------|
| 6       | 23333      | 4               | 23800              | 4             | 132    |
| 10      | 6111       | 4               | 56700              | 4             | 263    |
| 3       | 27222      | 2               | 28                 | 6             | 145    |
| 9       | 10         | 4               | 45100              | 3             | 196    |
| 2       | 26667      | 5               | 20800              | 2             | 131    |
| 5       | 24444      | 3               | 21500              | 3             | 129    |
| 5       | 22222      | 4               | 23500              | 3             | 131    |
| 6       | 31111      | 2               | 38200              | 6             | 161    |
| 5       | 25         | 3               | 42500              | 3             | 184    |
| ...     | ...        | ...             | ...                | ...           | ...    |

Abb. 2: Auszug Datengrundlage / Erfahrungswerte Beispiel Data Set (eigene Darstellung).

BI-Systeme bieten hierzu vielfältige Möglichkeiten. Beispielsweise wie in Abb. 3 dargestellt, Berechnungen anzustellen, die Daten zu filtern und sie in verschiedenster Art gegenüberzustellen.

Die potenziellen Probleme dieses heute weitverbreiteten Ansatzes sind offensichtlich. Auszugsweise seien genannt:

Eine rein deskriptive Beschreibung der Daten liefert keine eindeutigen quantitativen Erkenntnisse über die Wirkung der einzelnen Einflussgrößen/Indikatoren auf den Heizölverbrauch in Litern.

Es ist kaum beurteilbar, ob es Zusammenhänge zwischen den Daten gibt. Ob diese linear oder nicht linear sind. Ob diese Zusammenhänge nur für bestimmte Wertebereiche gelten.

Darüber hinaus ist nicht erkenn-, geschweige denn – simulierbar, ob es Wechselwirkungen zwischen den Einflussfaktoren gibt. Ob und wenn ja, wie stark sich diese Effekte auf den Heizölverbrauch auswirken.

Grundsätzlich besteht daher bei der deskriptiven Analyse – typisch für klassische BI-Systeme – ein großer Spielraum für Fehlinterpretationen, der zudem in hohem Maße davon abhängt, wer diese manuellen Analysen durchführt.

### KPI Disruption durch ML/AI basierter Analysemethoden

Hilfreich wären dagegen Modelle, welche folgende Informationen bereitstellen:

1. **Root-Cause-Analytics:** Multivariate Ursache-Wirkungs-Modelle, inkl. der Abbildung nicht linearer Zusammenhänge und indirekter Effekte).

Grundsätzlich besteht bei rein deskriptiven Analysen – typisch für klassische BI-Systeme – ein großer Spielraum für Fehlinterpretationen, der u. a. in hohem Maße davon abhängt, wer diese manuellen Analysen durchführt.

2. **Predictive Analytics:** Vorhersagemöglichkeiten auf Basis dieser Ursache-Wirkungs-Modelle.
3. **Simulation:** Manuelle „What-If“-Analysen durch Variation der Inputwerte.
4. **Prescriptive Analytics:** Automatische „How-To-Achieve“-Analysen, wie lässt sich ein bestimmtes Ziel erreichen

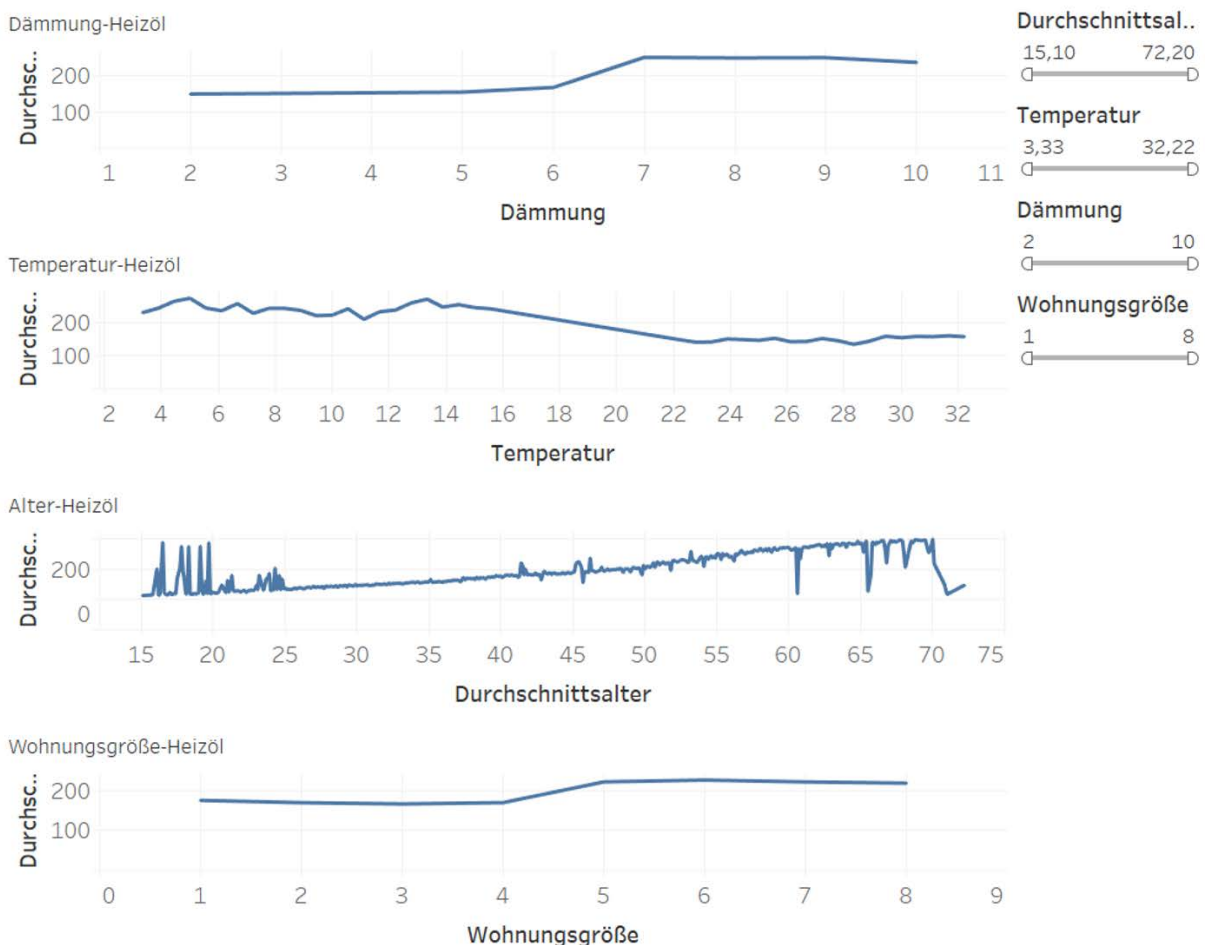
Verfahren des maschinellen Lernens wie z. B. KNN- oder GBT-Algorithmen ermöglichen, auf Basis großer unverdichteter Datenräume, die Extraktion derartiger Modelle. Im Sinne von Explainable AI [Arr 20] lassen sich zudem ausgewählte Modellparameter und Ergebnisse transparent darstellen, und

damit für den Business User besser nutzbar machen. Diese Kombination von ML / AI und BI, sog. AI enabled BI, ermöglicht eine völlig andere Herangehensweise an die Unternehmenssteuerung.

Denkbar wären z. B.:

- **Impact Factors for Prediction:** Das Dashboard (vgl. Abb. 5) veranschaulicht anhand der Länge des Balkens, die Stärke des jeweiligen Einflussfaktors. Je länger der Balken, desto wichtiger ist der Einflussfaktor. Zudem wird die Wirkungsrichtung deutlich. Gibt es einen positiven (grün) oder negativen Zusammenhang (rot) zur Zielgröße Heizölverbrauch.

Abb. 3: Sample Deskriptive Analyse (eigene Darstellung).



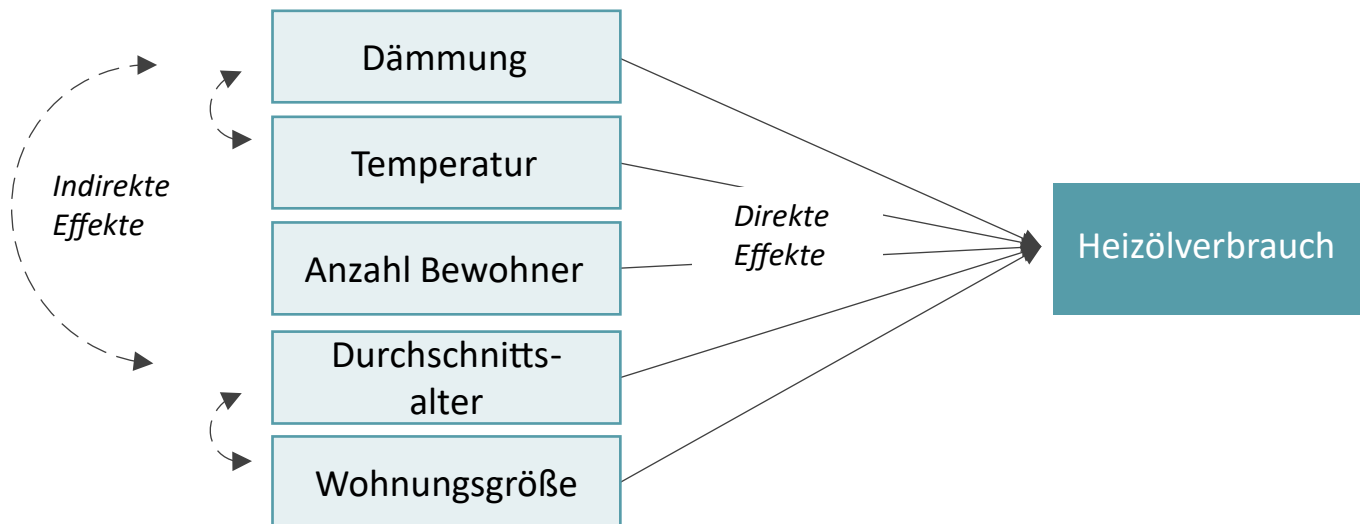


Abb. 4: Beispielhafte Darstellung eines einfachen Wirkungs- / Treibermodells (eigene Darstellung).

- Input for Model:** Dieser Bereich stellt die Einflussfaktoren des Modells als Simulationsparameter dar. Bei einer Variation dieser Werte ließe sich z. B. auch die zugrundeliegende Verteilung berücksichtigen. Im Rahmen einer Simulation wäre z. B. durch eine Veränderung des Alters der Bewohner von 45 auf 53 (bei sonst gleichen Werten) direkt darstellbar, dass sich der Heizölverbrauch spürbar erhöht (von ~178,1 auf ~194,8 Liter) und die Bedeutung der Einflussfaktoren sich verändert. Während im ersten Fall das Alter den entscheidenden Einfluss auf die Höhe des Heizölverbrauches hat, ist es nun die Temperatur (ggf. ein Hinweis auf indirekte Effekte und nicht lineare Zusammenhänge).
- Prediction / Distribution of Predictions / Gütemaße:** Um das Ergebnis betriebswirtschaftlich besser einschätzen zu können, lässt sich die aktuelle Vorhersage zur Bandbreite der Zielwerte (Distribution of Predictions) in Relation setzen. Unerlässlich für eine betriebswirtschaftliche Beurteilung ist zudem die Modellgü-

te. Neben der in Abb. 5 angezeigten Werte für Accuracy (z. B. Prozentualer Fehler 4,68 %) könnte die Erklärungsgüte des Modells einbezogen werden. In diesem konkreten Fall liegt sie bei ~94 % mit einer Streuung von ~1,9 %. Dies bedeutet, dass durch das zugrundeliegende Modell rund 94 % der Schwankungen im Heizölverbrauch erklärt werden können, 6 % sind mit den vorhandenen Treibern nicht erklärbar. Dies wäre ggf. ein Ansatzpunkt den Datenraum zu erweitern, und neue Daten in das Modell einfließen zu lassen.

### Implikationen für Unternehmenssteuerung/Controlling – Aufbau von analytischer Methodenkompetenz

ML / AI bieten hervorragende Möglichkeiten die Unternehmenssteuerung / Controlling grundlegend zu verbessern, den Wertbeitrag für die Unternehmen zu erhöhen und die Rolle im Unternehmen neu zu definieren [Seu 20a].

Aus Platzgründen können nur ausgewählte skizziert werden:

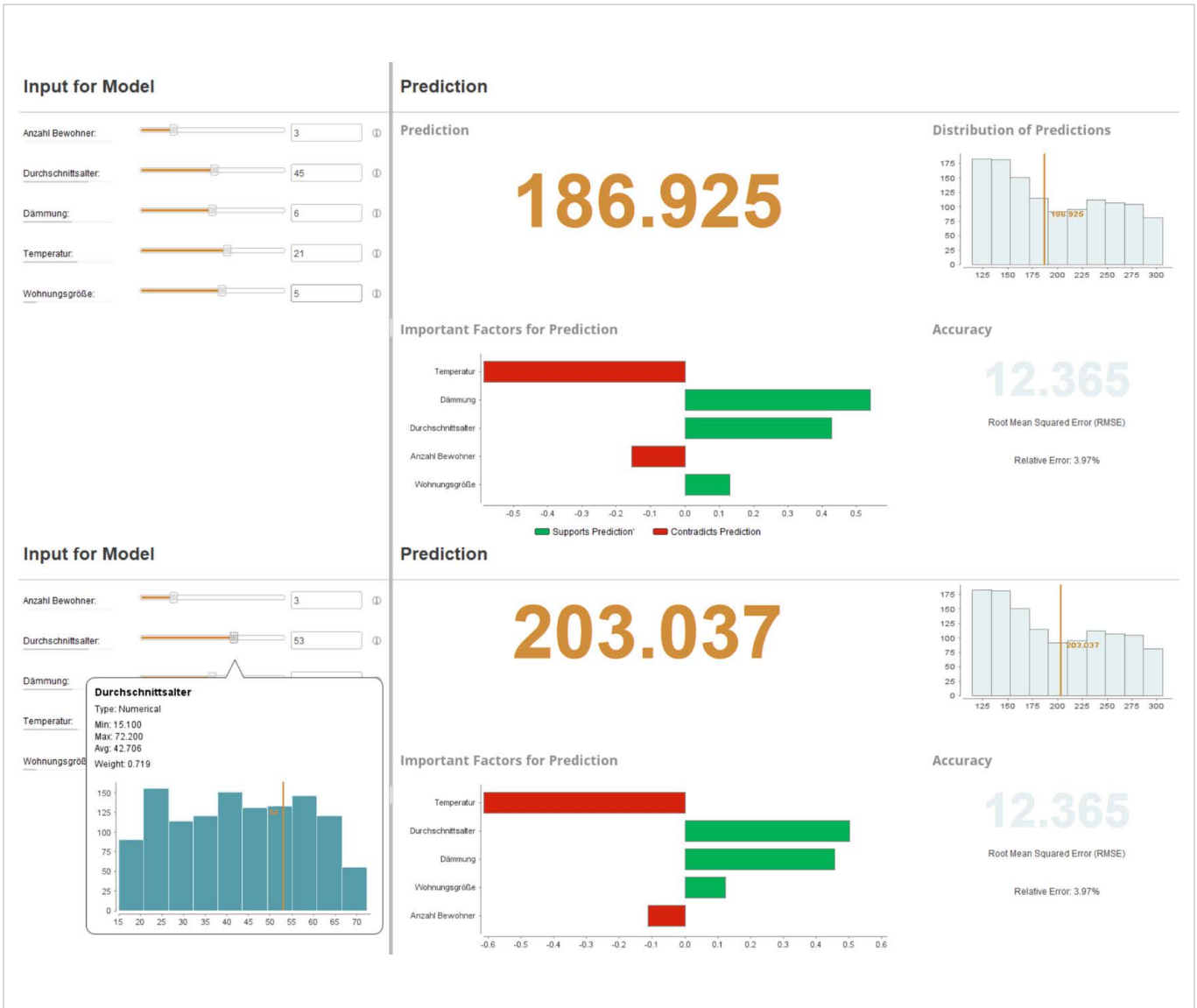
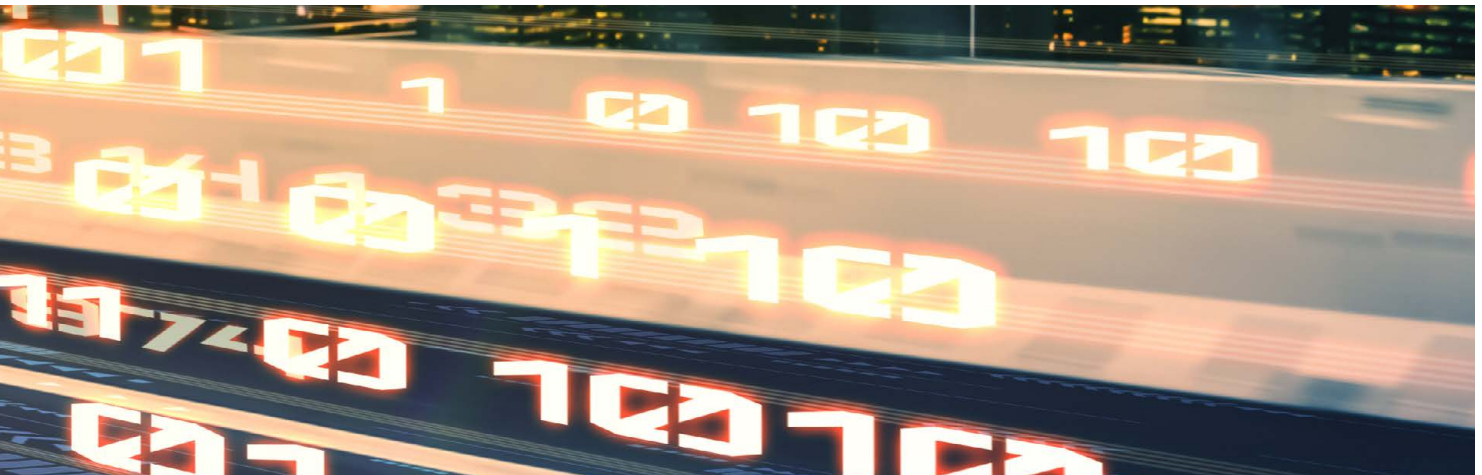


Abb. 5: Sample AI Enabled BI Dashboard (eigene Darstellung).





Rein deskriptive Analysen liefern keine eindeutigen Hinweise über die Wirkung von Einflussgrößen / Indikatoren, es ist daher kaum beurteilbar, ob und wenn ja, welche Zusammenhänge zwischen den Daten existieren.

### **Nutzung neuer, unverdichteter Daten als Grundlage für das entdeckende Lernen neuer KPIs.**

Nicht allein das Optimieren bestehender Zielgrößen sollte im Fokus stehen, vielmehr geht es darum zu lernen, was eigentlich wie optimiert werden muss. Dabei geht es nicht um simple Wenn-Dann-Regeln. ML / AI ermöglicht die Identifikation komplexer Zusammenhänge auf Basis unverdichteter Daten [Seu 19]. Auf diese Weise können z. B. nicht nur direkte / indirekte Effekte identifiziert und quantifiziert werden, sondern beispielsweise auch die regionale oder kundengruppenspezifische Gültigkeit dieser Effekte. Auf der Basis von ML / AI können so neue, für die strategische Ausrichtung des Unternehmens wichtige Zielgrößen identifiziert und neue KPIs vorgeschlagen werden.

**Identifikation von (Schein-)KPIs und Bereinigung des bestehenden KPI-Dschungels.** ML / AI ermöglicht die Identifikation von Ursache-Wirkungs-Zusammenhängen inkl. deren Quantifizierung. Auf diese Weise können bisherige (vermeintliche) Zusam-

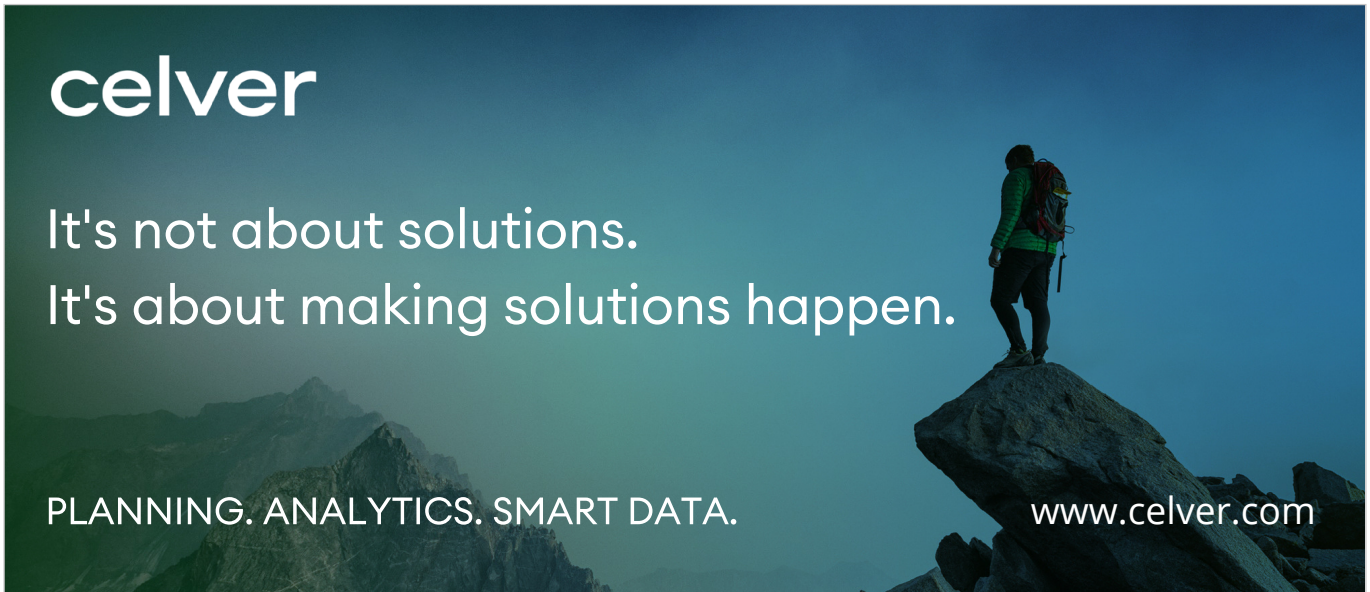
menhänge und deren Treiber validiert und unnütze KPIs ggf. bereinigt werden.

### **Nutzung von KPIs als Datengrundlage für maschinelles Lernen.**

Ein wesentliches Potenzial von ML / AI besteht darin, kontinuierlich aus den Daten zu lernen. Gerade in einem immer dynamischeren Wettbewerbsumfeld ermöglicht dies Steuerungsprozesse so aufzusetzen, dass die gelernten Treiber und deren Wirkungen als Grundlage für Maßnahmen gesetzt werden und der Erfolg dieser Maßnahmen automatisiert getrackt werden kann.

### **Nutzung der Möglichkeiten von ML / AI.**

Nicht nur neue Datenquellen (Breite), sondern auch die Granularität (Tiefe), d. h. der Detailgrad dieser Daten sind von entscheidender Bedeutung. Bei verdichteten Daten können wichtige Muster und ggf. ursächliche Treiber durch ML / AI nicht richtig erkannt werden. Auch die Umformung und Generierung neuer Daten aus Rohdaten (Feature Selection / Engineering) spielen eine wesentliche Rolle. KPIs als eine eigene Klasse von



**celver**

It's not about solutions.  
It's about making solutions happen.

PLANNING. ANALYTICS. SMART DATA.

www.celver.com

Anzeige

Data Assets können in diesem Kontext als Input für ML / AI eine zentrale Rolle spielen.

### Literatur:

[Arr 20] Arriet et al.: Explainable Artificial Intelligence (XAI): Concepts, taxonomies, opportunities and challenges toward responsible AI. In: Information Fusion 58 (2020) 82–115.

[Grä 13] Gräf et al.: KPI-Studie 2013 – Effektiver Einsatz von Kennzahlen im Management Reporting, Horvath & Partners, 2013.

[Sch 18a] Schrage / Kion: Leading With Next-Generation Key Performance Indicators, MIT 2018.

[Sch 18b] Schrage / Kion: Understand the Real Keys to Effective KPIs, MIT Research Brief, 2018.

[Seu 19] Seufert / Treitz: Künstliche Intelligenz und Controlling. In: Controller Magazin – Special, Mai / Juni, 2019.

[Seu 20a] Seufert / Schwarzwälder / von Künssberg: Auswirkungen der digitalen Transformation-Neupositionierung des Controllings am Beispiel der BASF SE. In: Gleich. R. (Hrsg.): Controlling Challenge 2025, Haufe 2020.

[Seu 20b] Seufert / von Künssberg / Treitz / von Daacke: Die Digitalisierungslücke – Digitale Transformation zwischen Wunsch und Wirklichkeit. In: Controller Magazin 2020 – November / Dezember, S.68–73.

[Seu 20c] Seufert: Digitale Transformation der Unternehmenssteuerung – Herausforderungen und Potentiale von BI, Big Data, AI und Cloud – Studienergebnisse 2020. Steinbeis-Edition, Stuttgart 2020.

[Seu 20d] Seufert: Tagungsband | Digital Finance & Controlling 2020: Die Digitale Transformation der Unternehmenssteuerung erfolgreich gestalten – Herausforderungen und Potentiale von Business Intelligence, AI und Advanced Analytics. Steinbeis-Edition, Stuttgart 2020.



**PROF. DR. ANDREAS SEUFERT** lehrt an der Hochschule für Wirtschaft und Gesellschaft Ludwigshafen und ist dort Direktor des Business Innovation Labs. Darüber hinaus ist er Direktor des Steinbeis-Transfer-Institut Business Intelligence (IBI). Zudem ist er Leiter des Fachkreises BI / Big Data und Controlling des Internationalen Controller Vereins (ICV) sowie Ambassador Xing Controlling. In dieser Rolle organisiert und entwickelt er die „Controlling | XING Ambassador Community“, mit rund 44.000 Mitgliedern eine der größten Controlling-Communities in Europa.



# Robotic Process Automation im Controlling

Robotic Process Automation (RPA) verzeichnen in den letzten Jahren ein deutlich wachsendes Interesse. So stiegen die Suchanfragen bei Google nach RPA bzw. Robotic Process Automation seit 2016 stetig an und waren im Februar 2020 auf einem Rekordhoch [Goo 21]. Gartner nennt RPA in Kombination mit Intelligent Business Management Software, Machine Learning und Artificial Intelligence als Hyperautomation als Top 1 Strategic Technology Trend 2020, der in den nächsten fünf bis zehn Jahren einen signifikanten Einfluss auf die Wirtschaft haben wird [Gar 19]. Doch was ist unter dem Begriff RPA zu verstehen und inwieweit ist das betriebliche Rechnungswesen und im Speziellen das Controlling aktuell aber auch zukünftig hiervon betroffen?

## Was sind RPA?

RPA, d. h. robotergesteuerte Prozessautomatisierung, ist ein Sammelbegriff für ähnliche Technologien, bei welchen sogenannte Software-Robots, auch Robots, Bots oder Roboter genannt [Koc 20a], [Sme 29], im Wesentlichen auf der Benutzeroberfläche

**Der nachfolgende Artikel beschreibt die verschiedenen Auslegungsformen von Robotic Process Automation, skizziert deren momentane, aber auch künftige Einsatzmöglichkeiten im Controlling und zeigt die möglichen Potenziale auf.**

anderer Softwareanwendungen menschliches Verhalten kopieren, um so Prozesse zu automatisieren. Das zugrundeliegende IT-System muss dafür in der Regel nicht verändert werden, da RPA darauf aufsetzen [van 18], [Lan 20]. Die spezifischen Definitionen zu RPA variieren dabei je nach Quelle kaum bis stark.

Smeets, Erhard und Kaußler beschreiben RPA beispielsweise als Software, die Menschen bei ihrer Arbeit unterstützt oder Tätigkeiten vollständig abnimmt. Sie kommuniziert mit anderen Systemen, extrahiert und manipuliert Daten und eignet sich somit zur (Teil-)Automatisierung von Prozessen. Die Technologie ist dabei non-invasiv [Sme 20].

## RPA sind grundsätzlich in allen Branchen und Abteilungen einsetzbar.

Langmann und Turi unterscheiden RPA hingegen in drei Stufen. Attended RPA, wobei sie hier auch von Robotic Desktop Automation sprechen, sind Roboter, die direkt auf dem Desktop laufen und durch den Benutzer gestartet und überwacht werden. Unattended RPA bzw. auch nur RPA genannt, laufen im Hintergrund und bedürfen keiner aktiven Benutzerinteraktion. Smart bzw. Intelligent Process Automation, nach Langmann und Turi keine eigenständigen RPA, kombinieren die RPA-Technologien mit weiteren Digitalisierungstechnologien, wie Machine Learning und Predictive Analytics [Lan 20].

Trotz der teils unterschiedlichen Betrachtungsweisen können verschiedene Kriterien in einer Vielzahl der Beschreibungen wiedergefunden werden, sie variieren lediglich in ihren Ausprägungen.

### Merkmale von RPA und ihre Ausprägungen

Im Rahmen einer vergleichenden Literaturanalyse konnten 13 Kriterien definiert werden, die RPA im Wesentlichen charakterisieren. Zur besseren Übersicht werden diese Kriterien in vier Ebenen geclustert, die einen inhaltlichen Zusammenhang aufweisen.

Die Prozessebene ist eng damit verknüpft, welche Prozesse durch RPA automatisiert werden können und welche nicht. Neben dem Kriterium des Startprozesses, im Wesentlichen ein manueller Start durch den Anwender oder ein automatischer Start bei einem definierten Ereignis, sind in dieser Ebene der Prozessumfang, insofern bei-

spielsweise einzelne Prozessteile oder bis zu mehreren Prozessen, und die Vernetzbarkeit verschiedener Systeme, auf denen der Prozess basiert, von Bedeutung. Auch der Aufbau des Prozesses, genauer die Regelbasierung oder dahinterstehende Variabilität und die Datenbasis, die von strukturierten bis vollkommen unstrukturierten Daten reicht, können dieser Ebene zugeordnet werden.

Die zweite Ebene von RPA ist die IT-Ebene. Kriterium ist dabei die Invasivität der Bots. Es stellt sich vor allem die Frage, ob sie Programmierschnittstellen im vorhandenen System benötigen oder sie non-Invasiv sind, daher auf den vorhandenen Systemen aufsetzen. Zudem ist die nötige IT-Affinität der Anwender von Bedeutung, da die Komplexität der Roboter begründet, für wen die Anwendung möglich und geeignet ist.

Die Anwender Ebene befasst sich mit allen Attributen, welche RPA während ihrer eigentlichen Anwendung beschreiben. Hierunter fällt die Sichtbarkeit der Bots, daher ist deren Aktivität für den Nutzer ersichtlich. Daneben gehört zu dieser Ebene das Kriterium der Eingriffsmöglichkeit in einen laufenden Prozess, demzufolge ist ein Eingreifen nötig oder möglich. Zusätzlich kann in diesem Bereich die Steuerung der Bots abgegrenzt werden, welche zentral oder dezentral ablaufen kann.

Die vierte und damit letzte Ebene beschäftigt sich mit der Modellierung der Bots und wird daher als Modellierungsebene bezeichnet. Ein erstes von drei Kriterien ist da-

bei die Konfiguration der Bots, welche manuell durch den Nutzer oder automatisch, beispielsweise über Tracking des Nutzers erfolgen kann. Daneben ist das Verhalten bei Prozessänderungen bei RPA bedeutend. Möglich sind dabei unter anderem eine alleinige Rekonfiguration durch den Nutzer oder ein Automatismus. Das dritte Attribut behandelt die Entscheidungsfindung, die bei fortgeschrittenen RPA selbstständig erfolgt.

Die definierten Kriterien können in verschiedenen Definitionen von RPA und Softwarelösungen in verschiedenen Ausprägungen wiedergefunden werden. Abb. 1 greift diese Ausprägungen auf und ordnet diese nach ihrer technologischen Reife, sowie der Nutzerfreundlichkeit in drei Reifegrade.

Die Übersicht zeigt so, welche verschiedenen Auslegungen und Begriffsverständnisse von RPA vorhanden sind und inwieweit

Abb. 1: Reifegrade der Abgrenzungskriterien von RPA (eigene Darstellung).

|                    | Kriterium                             | Reifegrad   |  |  |
|--------------------|---------------------------------------|---|--|--|
|                    |                                       | 1   | 2  | 3  |
| Prozessebene       | Startprozess                          | Manueller Start durch User  | Geplanter Start durch User auf Basis einer bestimmten Zeit | Automatischer Start durch unregelmäßig eintretendes Ereignis |
|                    | Umfang im Prozess                     | Eine oder mehrere Transaktionen bzw. ein oder mehrere Prozessschritte | Ein Prozess oder Hauptprozess                              | Prozessübergreifend  |
|                    | Vernetzbarkeit                        | Innerhalb einer Software  | Softwareübergreifend                                       | Einbeziehung von Servern und Cloudsystemen                   |
|                    | Prozessaufbau                         | Nur Regelbasiert  | Vordefinierte Ausnahmen                                    | Teilvariabel, sowie variabel                                 |
|                    | Datenbasis                            | Strukturierte Daten   | Semi-strukturierte Daten                                   | Unstrukturiert   |
| IT-Ebene           | Invasivität                           | Invasiv   | Teil-Invasiv   | Non-Invasiv  |
|                    | Nötige IT-Affinität der Anwender      | Programmierkenntnisse nötig   | IT-Verständnis nötig                                       | keine IT-Kenntnisse  |
| Anwender-ebene     | Sichtbarkeit der Bots                 | Vollständige Einschränkungen  | Teilweise Einschränkungen                                  | Keinerlei Einschränkungen                                    |
|                    | Eingriffsmöglichkeiten durch Anwender | Kein Eingriff möglich   | Eingriff teilweise möglich                                 | Eingriff jederzeit möglich                                   |
|                    | Steuerung der Bots                    | Dezentral   | Zentral  | Zentral und dezentral in Kombination                         |
| Modellierungsebene | Konfiguration                         | Manuelles Programmieren   | Manuelle Konfiguration                                     | Automatische Konfiguration                                   |
|                    | Verhalten bei Prozessänderungen       | Alleinige Rekonfiguration durch den Nutzer                            | Teilweise manuelle Rekonfiguration                         | Automatische Rekonfiguration durch Bot                       |
|                    | Entscheidungsfindung                  | Bot bricht bei Entscheidungsfrage Prozess ab                          | Bot unterbricht für Entscheidung Prozess                   | Entscheidet selbstständig                                    |

diese miteinander in Verbindung stehen. Außerdem können Tendenzen in der technologischen Entwicklung der einzelnen Bereiche aufgezeigt und es können ggf. Abgrenzungen vorgenommen werden.

Die Modellierung eignet sich ebenfalls, um bestehende Softwarelösungen zu clustern, diese grob einzuordnen und miteinander zu vergleichen, um so ggf. ein passendes Produkt zu wählen.

### Welche Vorteile bietet der Einsatz von RPA?

RPA automatisieren bestehende Geschäftsprozesse. Wesentliche Vorteile im Vergleich zur manuellen Ausführung der Prozesse liegen dabei vor allem in einer 24-Stunden-Verfügbarkeit und verbesserten Effizienz. In einer Umfrage der Wirtschaftsprüfungsgesellschaft PwC gaben 84 % der Unternehmen an, durch RPA Zeitersparnisse zu erzielen, 72 % erreichten verständlichere und strukturiertere Prozesse und 67 % weitere Automatisierungen.

Daneben wurden als weitere erreichte Vorteile freiwerdende Ressourcen (64 %), Optimierung von Schnittstellen (62 %), Verbesserung der Datenaggregation (62 %) und beispielsweise auch bessere Compliance (38 %) aufgrund der höheren Transparenz genannt [Pri 20].

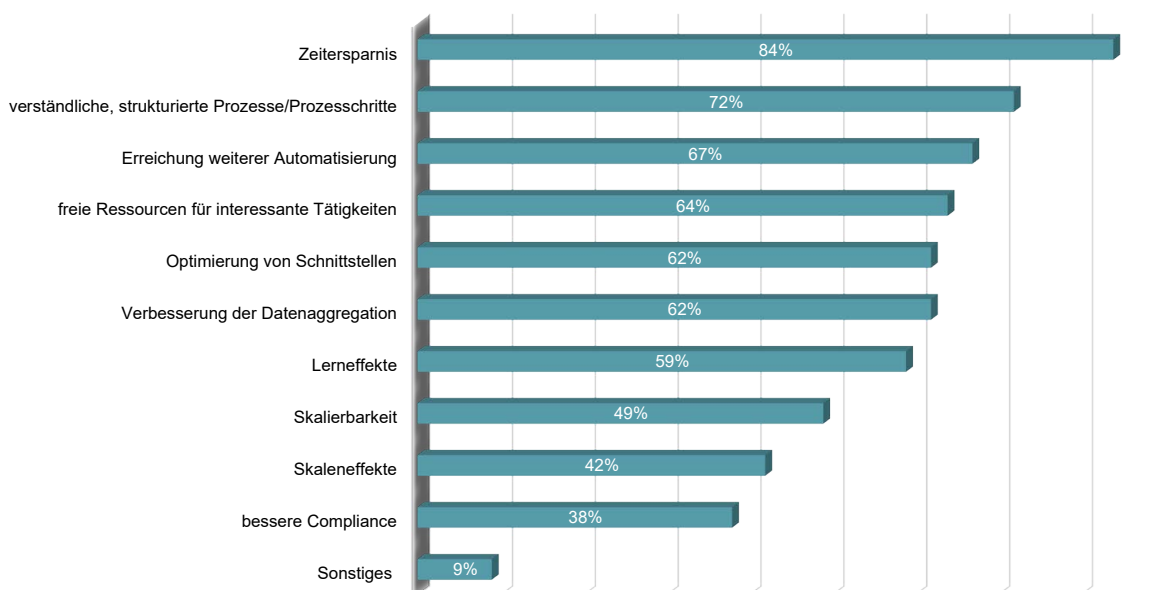
Hinzu kommt, dass die Kosten eines Bots bei 10 % eines Vollzeitmitarbeiters liegen, wobei beispielsweise die Kosten für einen Mitarbeiter an einem Offshore-Standort, meist in einem Land mit niedrigerem Lohnniveau, bei 35 % lagen [Del 15].

Zusätzlich können durch RPA saisonale, aber auch künftige Kapazitätsengpässe aufgefangen und abgedeckt werden.

### Einsatz von RPA im Controlling

RPA sind grundsätzlich in allen Branchen und Abteilungen einsetzbar. In der von PwC durchgeführten Studie gaben die Unternehmen, die bereits RPA verwenden, an, dass typische Aufgaben, die durch RPA über-

Abb. 2: Vorteile durch den Einsatz von RPA (eigene Darstellung in Anlehnung an [Pri 20]).



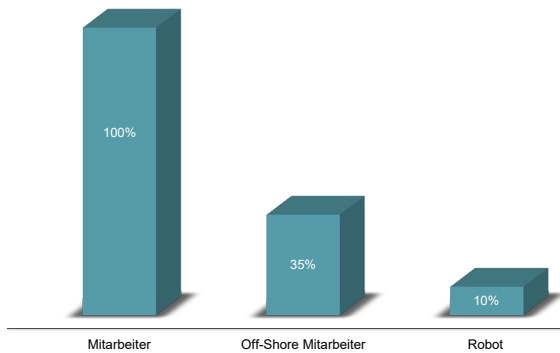


Abb. 3: Kostenvergleich Robot (eigene Abbildung in Anlehnung an [Del 15]).

nommen werden im Controlling (63 %) und im Berichtswesen (61 %) liegen [Pri 20].

Voraussetzung für eine sinnvolle Anwendung sind repetitive Tätigkeiten, um so einen Kosten-Nutzen-Vorteil erzielen zu können. Im Controlling betrifft dies eine Vielzahl an Prozessen, die bisher zeitaufwendig und wenig wertschöpfend sind. Abb. 4 RPA Heat-Map zeigt eine Übersicht klassischer Controlling-Prozesse und inwieweit diese von RPA betroffen sind.

Typische Beispiele für stark durch RPA betroffene Prozesse sind die Pflege von Stammdaten und die Aufstellung von Reports. Für die reine Datenkonsolidierung und Prüfung werden derzeit durchschnittlich 70 % der Gesamtzeit des Management Reportings aufgewendet. Effekte aus dem Einsatz von RPA, welche die Berichte in regelmäßigen Abständen aktualisieren und ggf. versenden können, sind direkt, vor allem im Rahmen der Zeitersparnis für die Mitarbeiter, messbar und somit auch quan-

tifizierbar. Des Weiteren können Spitzen in der Arbeitsbelastung, z. B. im Rahmen des Monatsabschlusses, durch Bots abgedeckt werden, wodurch Mitarbeiter in dieser Zeit keine intensive Mehrbelastung ausgleichen müssen und sich auf wertschöpfende Tätigkeiten konzentrieren können. Hierdurch kann auch ein gleichbleibendes Qualitätsniveau erreicht und erhalten werden, da Mitarbeitern unter möglichem Zeitdruck Fehler unterlaufen könnten, RPA jedoch nicht [Man 18], [Lan 20].

### Unterschiede zwischen klassischer Durchführung und mit RPA automatisierten Prozessen

Abb. 5 Vergleich RPA vs. manueller Prozess verdeutlicht die Unterschiede eines durch RPA automatisierten Prozesses im Vergleich zu einem klassisch durchgeführten Prozess anhand der Kostenallokation im Rahmen von Hilfskostenstellen auf Hauptkostenstellen im Rahmen der Kostenstellenrechnung. Im klassischen Fall prüft ein Mitarbeiter zu Beginn des Monats, ob im vorangegangenen Monat Kosten auf die Hilfskostenstelle gebucht wurden. Falls dies der Fall ist, prüft er den Verteilungsschlüssel und berechnet die Höhe der Umlage auf die einzelnen Hauptkostenstellen. Nach der Berechnung bucht er die einzelnen Beträge innerhalb des vorhandenen ERP-Systems. Im Nachgang prüft er nochmals die korrekte Verrechnung innerhalb des Systems und ob alle Kosten verrechnet wurden, von daher, ob noch Kosten auf der Hilfskostenstelle gebucht sind.

Zusätzlich können durch RPA saisonale, aber auch künftige Kapazitätsengpässe aufgefangen und abgedeckt werden.

| Hauptprozess                         | Teilprozess  |   |  |   |   |
|--------------------------------------|--|---|--|---|---|
| Strategische Planung                 | Strategische Analyse                                   | Prüfung/Anpassung Vision, Werte               | Prüfung/Anpassung Geschäftsmodell                                    | Definition Ziele und Maßnahmen                    | Bewertung der Strategie                     |
| Operative Planung, Budgetierung      | Festlegen/Kommunizieren von Prämissen & Top-Down-Ziele |   | Erstellung von Einzelplänen & Budgets                                | Zusammenfassung & Konsolidierung von Einzelplänen |   |
| Forecast                             | Ermittlung einer Datenbasis für den Forecast           |   | Abgleich der Datenbasis mit dem vorherigen Forecast bzw. Plan/Budget |   | Erarbeitung von Gegensteuerungsmaßnahmen    |
| Kosten- und Ergebnisrechnung         | Definition & Pflege Stammdaten                         | Kostenartenrechnung und Kostenstellenrechnung |  | Angebots -/ Auftragsplankalkulation               | Mitlfd. & Nachkalkulation                   |
| Management Reporting                 | Management des Reportingsystem- und Datenprozesses     |   | Berichterstattung (Zahlenteil)                                       |   | Berichterstellung analyse und Kommunikation |
| Projekt- und Investitionscontrolling | Planung des Projekts/ Investitionen                    | Unterstützung des Genehmigungsverfahrens      |  | Erstellung von Investitionsberichten              | Erstellung von Entscheidungsvorlagen        |
| Risiko- management                   | Identifikation & Klassifikation von Risiken            | Analyse & Bewertung von Risiken               | Einzelrisiken / Gesamtrisikooptionen                                 |   | Ableiten & Verfolgen von Risikomaßnahmen    |
| Funktionscontrolling                 | Strategische Planung                                   | Operative Planung                             | Kostenrechnung   | Projektbewertung                                  |   |

= stark betroffen

= mittelstark betroffen

Abb. 4: RPA Heat-Map (eigene Darstellung in Anlehnung an [Lan 20], [Reu 19]).

Der Bot kann diesen Prozess im Idealfall eigenständig durchführen. Er beginnt seine Arbeit, wenn das Triggerereignis stattfindet, d. h. es werden Kosten auf die Hilfskostenstelle gebucht. Er prüft daraufhin, ob für die Kostenstelle ein Verteilerschlüssel angelegt und bekannt ist. Falls dies nicht der Fall ist, kann er die Kostenstelle einem Mitarbeiter zuweisen, welcher einen Verteilerschlüssel einpflegen kann. Ist ein Schlüssel bekannt, legt der Bot automatisch die gebuchten Kosten nach diesem innerhalb des ERP-Systems um und prüft die korrekte Allokation. Eine vollständige Allokation ist gewährleistet, da der Bot andernfalls automatisch neu ausgelöst wird.

### Zukünftige Einsatzmöglichkeiten

Künftige Entwicklungen im Bereich RPA finden sich vor allem in der Kombination mit weiteren Technologien, hauptsächlich in den Feldern Artificial Intelligence and Learning Systems. Dabei kann auch von einer nächsten Stufe von RPA, der sogenannten Intelligent oder Cognitive Automation, gesprochen werden [Koc 20b].

Vor allem die Weiterentwicklung von RPA in Verbindung mit Machine und Deep Learning birgt Potenziale für das Controlling. Beide Technologien ermöglichen eine eigenständige Entscheidungsfindung bei variablen Prozessen, eine selbstständige Re-



|                                     |   |                                   |
|-------------------------------------|---|-----------------------------------|
| Abstimmung der Strategie            | Kommunikation der Strategie                           | Monitoring der Strategieumsetzung |
| Prüfung/Anp. der Planungsergebnisse | Präsentation & Verabschiedung der Planung             |                                   |
| Maßnahmen                           | Verabschiedung des Forecasts                          |                                   |
| Periodenerfolgsrechnung             | Periodenabschluss der Kostenrechnung                  | Abweichungsanalyse                |
| (Abweichungsmментар)                | Bewertung durch Management & Einleitung von Maßnahmen |                                   |
| lagen                               | Nachkalkulation und Abschlussbericht                  |                                   |
| gen nmen                            | Erstellung eines Risikoberichts                       |                                   |
| Koordination und Kommunikation      |   | Reporting                         |

= leicht/schwach betroffen

personenbezogene Abhängigkeiten und der damit verbundene Wissensverlust bei Fluktuation verringert und ein größeres Portfolio an Lösungsvorschlägen zur Verfügung gestellt werden.

Speziell im Bereich der Planung ergibt sich so das Potenzial, diese zu einem wesentlichen Teil durch RPA und selbstlernende Systeme durchführen zu lassen. Durch die Einbeziehung von einer Vielzahl interner und externer Parameter können exaktere Prognosen geliefert werden, welche innerhalb von Plananpassungen aufgrund geänderter Rahmenbedingungen konkreter umgesetzt werden können.

Eine weitere mit RPA im Zusammenhang stehende Technologie ist Robotic Process Mining (RPM), welche als Weiterentwicklung von RPA gesehen oder als eigenständige Technologie verstanden werden kann. Prozessual greift sie vor RPA ein, indem sie automatisch analysiert, welche Prozesse sich für RPA eignen.

konfiguration bei Prozessänderungen und ermöglichen die Analyse von unstrukturierten Datenbasen.

Zusätzlich können RPA durch lernende Systeme adaptiv reagieren und daher weitere Prozesse automatisch ausgewählt und gestartet werden, die für eine tiefere Analyse benötigt werden [Koc 20b].

Zusätzlich bieten sie den Vorteil, auf dem Wissen aller Mitarbeiter des Unternehmens und auch externe Informationen aufzubauen, sodass die Entscheidungsbasis damit deutlich umfangreicher ist. Es kann daher eine höhere Entscheidungsqualität erreicht,

RPM greifen dabei auf vorhandene User Interaction Logs zurück, welche die Interaktionen zwischen dem Nutzer und einzelnen Applikationen widerspiegeln und nutzen diese Aufzeichnungen, um zu analysieren welche Bewegungen häufig in welcher Reihenfolge durchgeführt werden und ob diese

Zusätzlich können RPA durch lernende Systeme adaptiv reagieren und daher weitere Prozesse automatisch ausgewählt und gestartet werden, die für eine tiefere Analyse benötigt werden [Koc 20b].

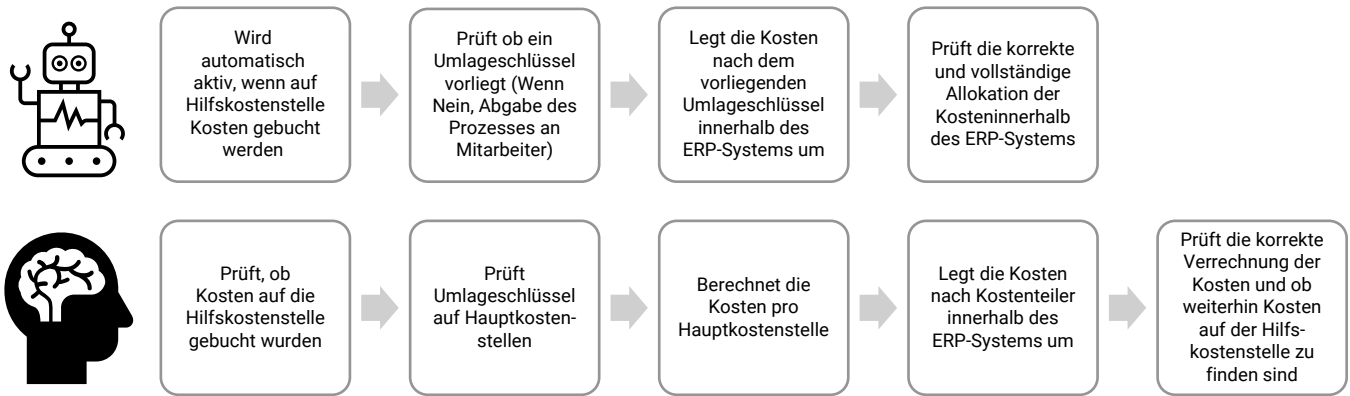


Abb. 5: Vergleich RPA vs. manueller Prozess (eigene Darstellung).

sich daher zur Automatisierung eignen oder nicht. RPM-Tools können diese Daten bereits in Skripte überführen, auf welche RPA zurückgreifen können [Los 19], [van 18]. RPM ersetzt bzw. unterstützt daher den manuell ausgeführten Auswahlprozess, wählt dabei nach Effizienzen aus und kann die Konfiguration der Bots übernehmen.

Möglich ist zudem eine Kombination mit Spracherkennung, Chatbots oder auch virtuellen Assistenten. Diese können bspw. als Trigger-Ereignis für einen Prozess genutzt werden und so z. B. aus einem Hotline-Anruf mit einer spezifischen Angebotsanfrage diese automatisch generiert und an den Kunden übermittelt werden [Koc 20b].

Eine weitere Technologie, die zukünftig verstärkt mit RPA zum Einsatz kommen wird, ist Natural Language Processing. Dabei handelt es sich um Programme, die Interaktionen zwischen Menschen und Technologien vereinfachen, indem sie Daten in Prosa übersetzen. Ein denkbarer Einsatz im Controlling wäre die Generierung von Texten innerhalb des Reportings auf Basis von strukturierten Daten [Ber 17], [Koc 20b].

Außerdem kann RPA auch mit optischer bzw. intelligenter Zeichenerkennung kombiniert werden [Koc 20b]. Dabei handelt es sich um ein Verfahren, welches neben maschinengeschriebenen Zeichen u. a. Handschriften und Strichmarkierungen erkennt und auswerten kann. RPA könnten durch die Kombination auch weitere unstrukturierte Daten, bspw. aus Scans, einbeziehen und z. B. bei der Rechnungsbearbeitung unterstützen, sollten diese nur in Papierform vorliegen.

### Fazit

RPA bieten zum jetzigen Zeitpunkt vor allem auch im Bereich Controlling bereits eine Vielzahl von Einsatzmöglichkeiten und Vorteilen, sodass eine Nutzung als sinnvoll erachtet werden kann. Vor allem durch die Kombination mit weiteren Technologien, aber auch durch die Weiterentwicklung von RPA als solche können in der Zukunft noch weitere Potenziale genutzt werden, die den Controller von standardisierten, monotonen und repetitiven Aufgaben befreit und damit freiwerdende Ressourcen schafft, die in tieferegehende Analysen und Beratungstätigkeiten investiert werden können.

## Literaturverzeichnis


- [Ber 17] Berruti, F. et al. (14. März 2017). Intelligent process automation: The engine at the core of the next-generation operating model. Abgerufen am 24. Mai 2021 von [www.mckinsey.com](http://www.mckinsey.com): <https://www.mckinsey.com/business-functions/mckinsey-digital/our-insights/intelligent-process-automation-the-engine-at-the-core-of-the-next-generation-operating-model>
- [Del 15] Deloitte LLP. (2015). The robots are coming. Abgerufen am 21. November 2020 von [www.deloitte.com](http://www.deloitte.com): <https://www2.deloitte.com/uk/en/pages/finance/articles/robots-coming-global-business-services.html>
- [Gar 19] Gartner Inc. (21. Oktober 2019). Gartner Top 10 Strategic Technology Trends for 2020. Abgerufen am 13. Januar 2021 von [www.gartner.com](http://www.gartner.com): <https://www.gartner.com/smarterwithgartner/gartner-top-10-strategic-technology-trends-for-2020/>
- [Goo 21] Google Trends (Hrsg.). (o.J.). Interesse im zeitlichen Verlauf – RPA und Robotic Process Automation. Abgerufen am 29. Juni 2021 von [www.trends.google.com](http://www.trends.google.com): [https://trends.google.com/trends/explore?q=RPA,%2Fg%2F11c3p\\_5fs0&date=today%205-y#TIMESERIES](https://trends.google.com/trends/explore?q=RPA,%2Fg%2F11c3p_5fs0&date=today%205-y#TIMESERIES)
- [Koc 20a] Koch, C., & Fedtke, S. (2020). Robotic Process Automation. Frankfurt, Zug: Springer Vieweg.
- [Koc 20b] Koch, O., & Wildner, S. (2020). Intelligent Robotic Process Automation. In Koch, O. Künstliche Intelligenz in Wirtschaft & Gesellschaft (S. 211–228). Essen: Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH.
- [Lan 20] Langmann, C., & Turi, D. (2020). Robotic Process Automation (RPA) – Digitalisierung und Automatisierung von Prozessen. München, Cham: Springer Gabler.
- [Los 19] Losbichler, H. (2019). Intelligent process automation – man and the machine. Controller Magazin(International Special 2019), S. 8–9.
- [Man 18] Manutiu, S. (2018). Digitalisierung im Controlling – Mehrwert durch Robotic Process Automation. Controlling – Zeitschrift für erfolgsorientierte Unternehmenssteuerung (Ausgabe 3 2018), S. 4–9.
- [Pri 20] PricewaterhouseCoopers GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft. (Juni 2020). Robotic Process Automation (RPA) in der DACH-Region. Abgerufen am 17. Mai 2021 von [pwc.de](http://www.pwc.de): <https://www.pwc.de/de/rechnungslegung/robotic-process-automation-rpa-in-der-dach-region.pdf>
- [Reu 19] Reuschenbach, D., Isensee, J., & Ostrowicz, S. (2019). RPA im Controlling. Steigerung der Effizienz im Reporting durch Robotic Process Automation. Controller Magazin (Ausgabe 5 2019), S. 8–13.
- [Sme 20] Smeets, M., Erhard, R., & Kaußler, T. (2020). Robotic Process Automation (RPA) in der Finanzwirtschaft. Düsseldorf: SpringerGabler.
- [van 18] van der Aalst, W., Bichler, M., & Heinzl, A. (August 2018). Robotic Process Automation. Business & Information Systems Engineering(60), S. 269–272.



**JANINE GRAMLICH** war Master-Absolventin des Studienganges Controlling an der Hochschule für Wirtschaft und Gesellschaft Ludwigshafen. In ihrer aktuellen Funktion als Controllerin HR bei der GRENKE AG unterstützt sie bei der Automatisierung und Durchführung des HR-bezogenen Reportings.



**PROF. DR. ANDREAS SEUFERT** lehrt an der Hochschule für Wirtschaft und Gesellschaft Ludwigshafen und ist dort Direktor des Business Innovation Labs. Darüber hinaus ist er Direktor des Steinbeis-Transfer-Institut Business Intelligence (IBI). Zudem ist er Leiter des Fachkreises BI / Big Data und Controlling des Internationalen Controller Vereins (ICV) sowie Ambassador Xing Controlling. In dieser Rolle organisiert und entwickelt er die „Controlling | XING Ambassador Community“, mit rund 44.000 Mitgliedern eine der größten Controlling-Communities in Europa.



# Planungsgenauigkeit systematisch steigern mit Feature-based Forecasting

## Konventionelle Planung als Risiko für die Zukunftsfähigkeit

Im Rahmen der Digitalisierung gewinnt eine effektive Planung innerhalb des Unternehmens an Bedeutung, um Ressourcen zielgerichtet einzusetzen. Studien zeigen, dass eine unsystematische Planung das größte Hindernis für eine effiziente Ressourcennutzung ist. Aktuell dominiert in vielen deutschen Unternehmen die manuelle Planung mit Excel [BAR 18]. Dieses Vorgehen ist sowohl zeitaufwendig als auch fehleranfällig. Außerdem lässt sich die Planungsschärfe kaum systematisch steigern, weil das manuelle Vorgehen wesentlich von der Intuition der Entscheider anhängig ist – Bauchgefühle und Erfahrungswerte sind nicht quantifizierbar.

Ziel des Feature-based Forecasting ist es, den manuellen Zeitaufwand zu reduzieren und zugleich die Planungsgenauigkeit zu erhöhen. In diesem Ansatz werden die dazu spezifischen Features identifiziert,

Feature-based Forecasting ist eine prognostizierende Methode zur Datenanalyse mit dem Ziel, die Planungsgenauigkeit zu verbessern. Dabei werden interne mit externen Daten angereichert und durch moderne Modellierung ausgewertet, was eine Senkung von Planungsfehlern um mehr als 60 % ermöglicht.

die Einfluss auf den Anwendungsfall haben, Daten entsprechend angereichert und ein Modell auf Basis von Machine-Learning-Algorithmen entwickelt.

## Anwendungsfall: Planungsgenauigkeit der Umsatzprognose eines Sportwettenanbieters in einem Segment steigern

Transform8 hat für einen Kunden aus der Sportwettenindustrie ein Predictive-Planung-Modell entwickelt und umgesetzt, welches zu einer signifikanten Steigerung der Planungsgenauigkeit führte. Der Anwen-

dungsfall zeigt, dass Unternehmen durch Feature-based Forecasting in der Lage sind, eine bessere Planbarkeit entlang des Geschäftsmodells und eine höhere Planungsqualität zu erzielen, während der Zeitaufwand für die Planung insgesamt sinkt. Die technische Basis des Projekts bildete das Planungstool „Board“. Mit „Board“ war Transform8 in der Lage eine intuitive Umgebung für die Anwender zu schaffen, die gleichzeitig alle notwendigen Schnittstellen zu anderen Tools und Datenquellen bietet.

### Wie funktioniert Predictive Planning?

Grundsätzlich lässt sich der Weg zum Predictive Planning in drei Schritten abbilden.

#### 1. Klassisches Vorgehen

Die Ausgangssituation bildet ein klassisches Planungs-Set-up, indem die manuelle Planung auf einer Initialisierung der Vergangenheitswerte basiert. Um den Zeitaufwand und die Komplexität zu reduzieren werden häufig aggregierte Sichtweisen auf Gesamtergebnisebene zur Planung ge-

nutzt. Dieses Vorgehen führt zu einer niedrigen Planungsgenauigkeit, während es gleichzeitig aufwendig und fehleranfällig in der Durchführung ist.

#### 2. Treiberbasiertes Vorgehen

Der erste Schritt weg vom klassischen und hin zu einem informationsgetriebenen Vorgehen besteht in der Betrachtung der internen und externen Einflussfaktoren auf die Planung. Dazu wird das Expertenwissen aufgeschlüsselt anhand verschiedener Dimensionen wie Wettbewerb, Innovation, Personal, Kultur und Strategie. Werttreiberbäume ermöglichen in diesem Ansatz, die wesentlichen Treiber zu planen und Wirkungszusammenhänge innerhalb von Treibern abzubilden.

#### 3. Datenbasiertes Vorgehen

Die identifizierten Faktoren lassen sich dann in einen Machine-Learning-Algorithmus übertragen, um automatisch datengestützte Vorhersagen für den Use-Case zu generieren.

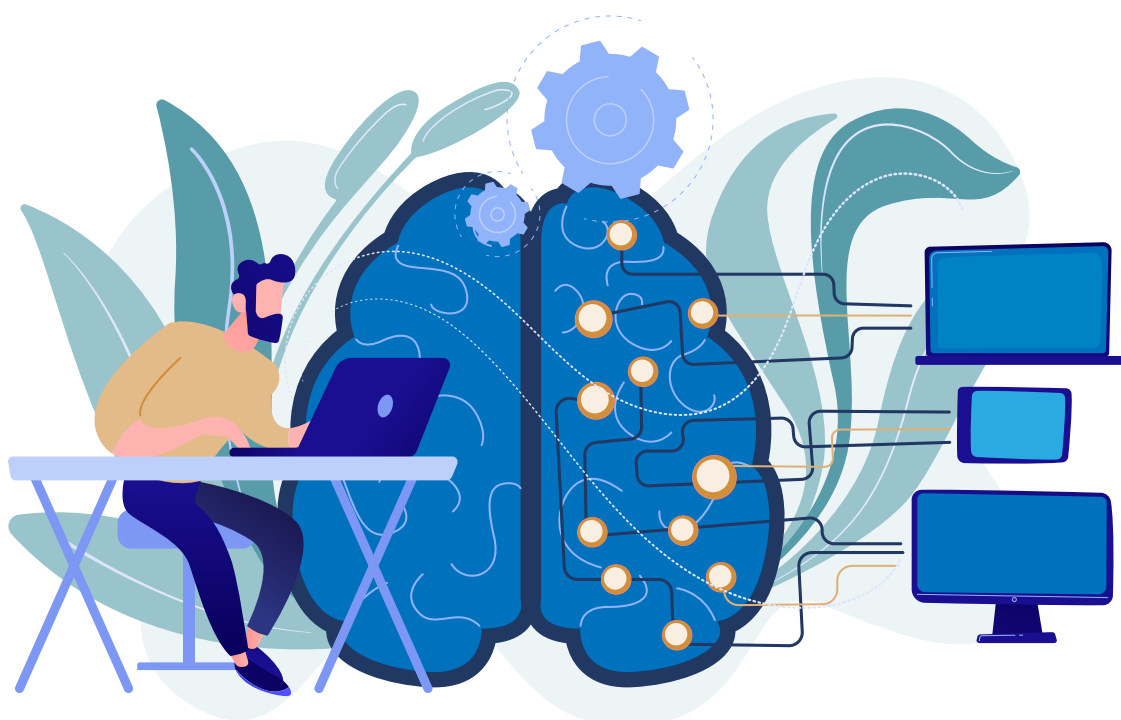




Abb. 1: Darstellung des Feature-based Forecasting Prozesses (eigene Darstellung).

## Der Feature-based Forecasting Prozess

Feature-based Forecasting nutzt mathematische Modelle und Algorithmen, um zuverlässige Ergebnisse zu erzielen. Es zählt damit zu den oben genannten datenbasierten Vorgehen. Am Anfang der Modellentwicklung steht jedoch die ausführliche Beschäftigung mit den wesentlichen Einflussfaktoren für den Anwendungsfall.

### Business Understanding

Business Understanding dient der Erfassung der grundlegenden betriebswirtschaftlichen Zusammenhänge innerhalb des Unternehmens. Dabei ist der Austausch mit den Fachabteilungen zentral. In Ideation-Workshops werden gemeinsam die zentralen Schmerzpunkte analysiert und konkrete Use-Cases identifiziert, die einen klaren Mehrwert für das Unternehmen geben. Anschließend werden die wichtigen

Treiber einer Planung im Gespräch mit den Abteilungen ermittelt.

Auch für die Beschaffung der Daten wird das fachspezifische Wissen aus den Abteilungen benötigt. Daher hat Transform8 im Anwendungsfall zunächst das Geschäftsmodell analysiert und eine Auflistung der verschiedenen Sportarten nach Anteil am Umsatz aufgestellt. Da Fußball den größten Anteil am Umsatz hat, wurde die Optimierung der Umsatzprognosen für Fußballwetten in Deutschland fokussiert.

### Data Understanding

In der nächsten Phase werden die gesammelten internen Daten aus dem ersten Schritt analysiert, um Zusammenhänge aufzuweisen. Anhand von Datenmodellen, Stichproben und Rohdaten-Statistiken werden die Daten bereinigt. Ziel des Data Understanding ist es, die Daten erstens zu be-

schreiben und sie zweitens zu verstehen, also in einen rationalen Zusammenhang zueinander zu stellen.

Anhand erster Hypothesen lassen sich Rückschlüsse auf Zusammenhänge in der internen Datenstruktur ermitteln. Welche Events beeinflussen den Umsatz?

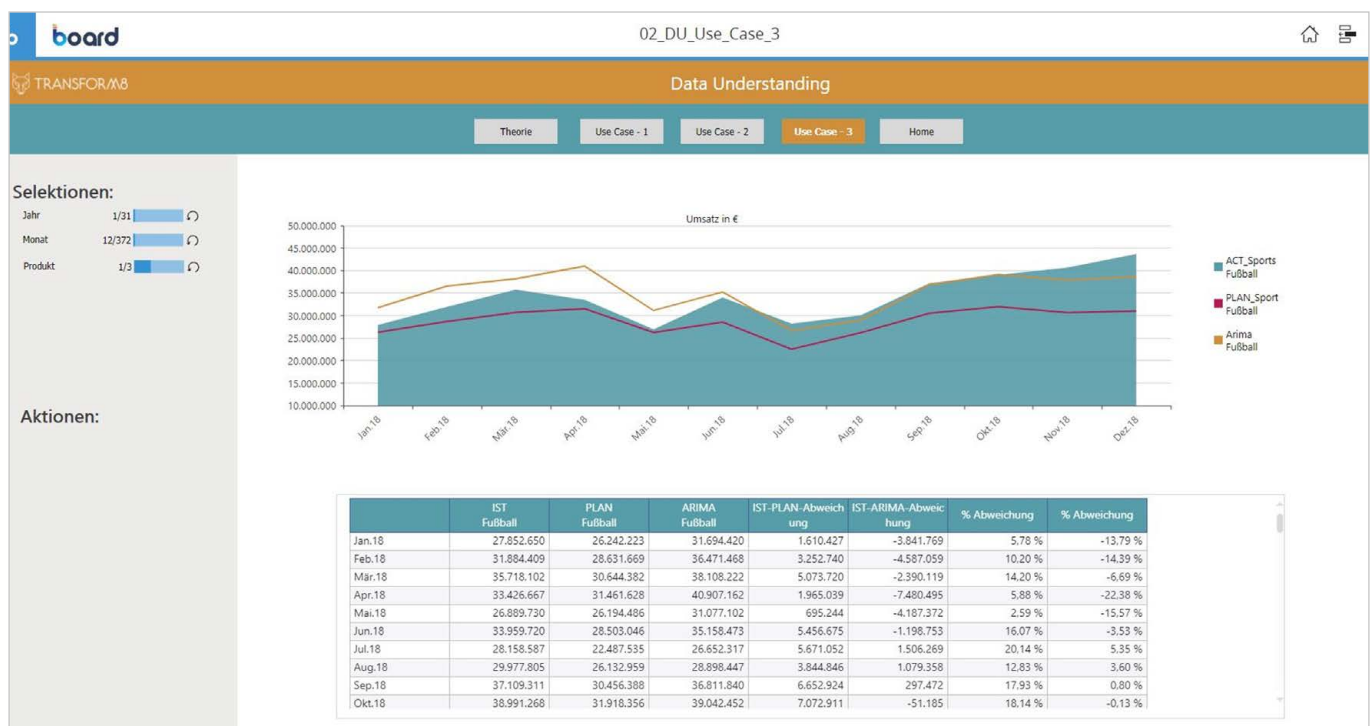
Um diese Frage zu beantworten, sind historische Daten notwendig. Je mehr historische Daten vorliegen, desto genauer sind die späteren Vorhersagen. In der Praxis kommt es hier häufig zu Lücken, weil Unternehmen noch selten auf eine integrierte Business-Lösung setzen, die die Einheit von Datengenerierung und Datenspeicherung garantiert.

In dieser Phase der Datengewinnung ist zudem der Umgang mit sogenannten „Outliern“ wichtig. Sind sie bloß zufällige Ausreißer oder haben sie einen Erklärungsgehalt? Der Austausch mit den Spezialisten aus der

Fachabteilung hilft bei der Bewertung solcher Ausreißer. Auch externe Daten können in dieser Phase hinzugezogen werden, um die Ausreißer zu verstehen.

Die Betrachtung der Daten des Sportwettenanbieters ergab, dass für das Jahr 2017 mit einem zu hohen Umsatz geplant worden war. Daraufhin wurden die Daten aus dem Jahr im manuellen Planungsverfahren um einen Wachstumsfaktor ergänzt. Die so modifizierte Planung bildete die reale Jahresentwicklung 2018 genauer ab, allerdings wurde nun mit zu wenig Umsatz geplant. Das zeigt: Die der Planung zugrunde liegenden Faktoren sind nicht hinreichend, um das Wachstum zu erklären. Im nächsten Schritt setzten die Berater das ARIMA-Modell ein, um die Frage zu beantworten, ob mathematische Modelle eine ausreichende Planungsgenauigkeit für den zugrunde liegenden Use-Case bieten. Die Ermittlung der gleitenden Mittelwerte brachte zwar eine

Abb. 2: Board Data Understanding (eigene Darstellung).



Studien zeigen, dass eine unsystematische Planung das größte Hindernis für eine effiziente Ressourcennutzung ist

genauere Annäherung; diese war allerdings auch noch nicht zufriedenstellend.

### Data Preparation

Die Datenaufbereitung bezeichnet die Bereinigung der Rohdaten und ihre Umwandlung in ein analysierbares Format. Abhängig vom konkreten Datensatz sind Neuformatierungen, Korrekturen und Kombinationen notwendig, um einen brauchbaren Datensatz zu generieren.

Die Datenbeschaffung ist abhängig vom benötigten Datensatz. Denkbar ist der Datenkauf, Crawling von Webseiten oder das Abrufen der Daten über eine Drittanbieter-API. Auch die Nutzung kalendarischer Daten ist hilfreich, um saisonale Muster zu identifizieren.

Die zentrale Herausforderung der Data Preparation ist die Einordnung der Daten in den konkreten Geschäftszusammenhang. Daten sprechen nicht für sich. Dabei ist wieder der Austausch mit der Fachabteilung zentral. Im konkreten Fall wurde ein Zusammenhang zwischen der Anzahl der Spiele und dem erzielten Umsatz aufgefunden.

Anhand der Workshops wurden die zentralen Events identifiziert, die den Umsatz über das Jahr beeinflussen:

- Gibt es ein Bundesliga- / Champions-league- / EM- / WM-Spiel?
- Anzahl der Bundesligaspiele
- Kalendarische Daten (Feiertage, Wochentage)

Jedem Event wird ein numerischer Wert zugewiesen (Ja / Nein=1 / 0, bzw. Anzahl der Spiele). Dadurch zeigen sich Korrelationen, die in den internen Daten nicht erscheinen.

### Modellentwicklung

Die Modellbildung ist der Kern des Feature-based Forecasting. Sie entscheidet über

Anzeige



Sparking your business imagination

## Die Zukunft der Entscheidungsfindung

**Analyse. Simulation. Planung. All-in-One.**

**Die #1 der Entscheidungsfindungs-Plattformen**

In der heutigen Zeit gibt es viele spezialisierte Einzellösungen für Datenvisualisierung, Planung, Forecasting und Advanced Analytics. Wenn es jedoch darum geht, fundierte Entscheidungen zu treffen, dann sollten diese perfekt miteinander vernetzt sein. Sie müssten die gleichen Daten, die gleichen Metriken und die gleichen Perspektiven auf Kunden, Produkte und Märkte teilen.

**Und deswegen sollten Sie Board kennenlernen!**



www.board.com





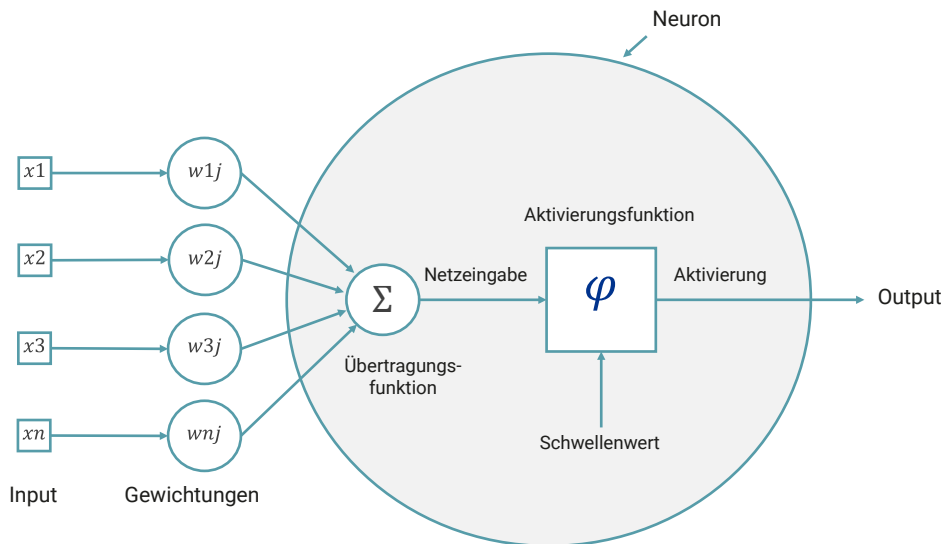


Abb. 3: Darstellung von Input und Output in einem neuronalen Netz (eigene Darstellung).

die Qualität der Ergebnisse und die erzielte Planungsgenauigkeit.

A priori lässt sich nicht eindeutig feststellen, welches Modell am besten geeignet ist. Anhand des erstellten Trainingsdatensatzes sollten daher verschiedene Modelle getestet und ihre Performance miteinander verglichen werden.

Eine zentrale Herausforderung der Modellbildung ist das Paradox von Genauigkeit und Erklärungswert. Je genauer ein Algorithmus den realen Verlauf abbildet, desto komplexer ist dieser in der Regel aufgebaut. Mit steigender Komplexität sinkt allerdings gleichzeitig der Erklärungswert des Algorithmus, weil die Auswirkungen der einzelnen Faktoren schwerer nachvollziehbar sind. In der Regel ist ein einfacheres Modell einem komplexen vorzuziehen, wenn der Gewinn der Planungsgenauigkeit im Vergleich gering ist.

Ein weiteres Problem ist das Overfitting. Modelle funktionieren zwar für die Trainingsdaten, aber nicht für die zukünftigen Daten. Overfitting-Probleme sind auf Fehler

in der Generierung des Trainingsdatensatzes zurückzuführen.

Bei dem Sportwettenanbieter entschied sich das Team von Transform8 für die Nutzung eines künstlichen neuronalen Netzwerks, um die Umsatzprognosen für Fußballwetten in Deutschland möglichst genau abzubilden. Neuronale Netze in der IT sind angelehnt an die organische Struktur des Gehirns. Im Gehirn existiert eine komplexe Struktur von Neuronen, die Informationen empfangen, gewichten und weitersenden und am Ende einen Output erzeugen.

Jedes neuronale Netz besteht aus drei Ebenen:

- Input-Schicht
- Versteckte Schicht
- Output-Schicht

Input-Neuronen nehmen Informationen aus der Außenwelt auf. Versteckte Neuronen sitzen zwischen Input- und Output-Neuronen und bilden interne Informationsmuster ab. Die Output-Neuronen geben die Informationen an die Außenwelt weiter. In

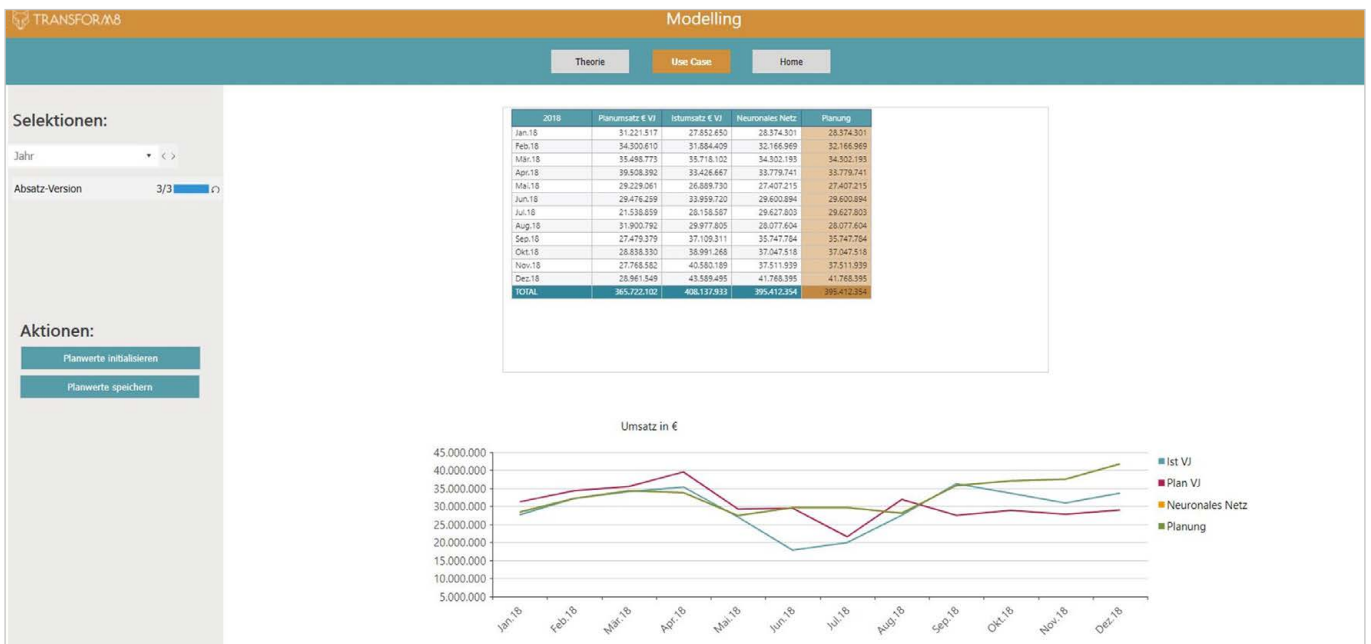


Abb. 4: Board Modelling (eigene Darstellung).

komplexen neuronalen Netzwerken sind Neuronen über Kanten miteinander verbunden. Dadurch wird ein Output-Neuron zum Input-Neuron für andere Neuronen. Jede Kante hat eine bestimmte Gewichtung, die die Bedeutung der Verbindung quantitativ abbildet. Je größer die Gewichtung, desto größer der Einfluss.

### Evaluation und Deployment

Nach der Implementierung folgt eine Evaluation der Maßnahme. Im Mittelpunkt steht die Entscheidung über die Weiterverwendung und Operationalisierung des Modells. Bei einer positiven Entscheidung geht es in die Planung des Deployment und der Deployment-Zyklen.

Außerdem muss die Frage geklärt werden, inwieweit das Modell modifiziert für andere

Anwendungsfälle im Unternehmen genutzt werden kann und ob sich der zusätzliche Aufwand lohnt. Im zuvor beschriebenen Use-Case des Wettanbieters wurde evaluiert, ob dieser Ansatz auch für andere Länder oder Sportarten angewendet werden kann.

Für den Aufbau neuronaler Netze bietet „Board“ keine eigenen Tools – externe Tools lassen sich per Schnittstelle allerdings einfach an das Planungstool anbinden. Nachdem die Berater den Algorithmus entwickelt hatten, wurde er über eine Schnittstelle an das Planungstool angebunden. Die verantwortlichen Mitarbeiter des Unternehmens können nun direkt aus „Board“ heraus Planungen durchführen. Anhand verschiedener Versionierungen lassen sich unterschiedliche Algorithmen schnell miteinander vergleichen.

Die Zusammenarbeit zwischen Data Scientists und Fachabteilungen ist entscheidend für den Erfolg von Predictive Planning im Unternehmen.

Die durch den Algorithmus generierte Planung kann in „Board“ jederzeit manuell angepasst werden. Denn die Fachabteilungen besitzen häufig Wissen über weitere relevante Faktoren, die die Planung beeinflussen und nicht im Modell abgebildet wurden – zum Beispiel kurzfristige Marketingkampagnen.

Das zeigt auch: Predictive Planning wird niemals das Fachwissen der Experten in den Abteilungen ersetzen. Die Zusammenarbeit zwischen Data Scientists und Fachabteilungen ist entscheidend für den Erfolg von Predictive Planning im Unternehmen.

### Fazit: Feature-based Forecasting für höhere Planungsgenauigkeit im Unternehmen

Predictive Planning ist einer der Schlüssel zur nachhaltigen Unternehmensplanung, die einen möglichst effizienten Ressourceneinsatz ermöglicht. Für den Sportwettenanbieter konnte Transform8 durch die Implementierung eines Predictive-Planning-Prozesses den Fehler bei der Planung der Umsätze für deutsche Fußballwetten um mehr als 60 % von 15 % auf 5 % senken.

### Quellen

[BAR 18] BARC: Predictive Planning and Forecasting hebt die Unternehmensplanung auf die nächste Stufe, <https://barc.de/docs/predictive-planning-and-forecasting- hebt-die-unternehmensplanung-auf-die-nachste-stufe>; abgerufen am 15.09.2021.

[Bar 05] Barrett, R.: Predictive planning: the next step in the planning and budgeting revolution, [https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/mbe.2005.26709aab.002/full/html?casa\\_token=CU401FHKHsAAAAA:mlb65voR7MAC8ijrldpgChotKGrX5XfXofA1gD2IDfZtgjZ\\_zjVPkh490v3MVt2gKnZOKG1D-fOuwMBMAnW8bJvPLP5yr0SLD7ZjDTm4SJlJBQaR8E](https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/mbe.2005.26709aab.002/full/html?casa_token=CU401FHKHsAAAAA:mlb65voR7MAC8ijrldpgChotKGrX5XfXofA1gD2IDfZtgjZ_zjVPkh490v3MVt2gKnZOKG1D-fOuwMBMAnW8bJvPLP5yr0SLD7ZjDTm4SJlJBQaR8E), abgerufen am 30.09.2021.

[Boa 21] Board Deutschland GmbH: Integrierte Planung und Analytics treiben die Unternehmensperformance, [https://www.haufe.de/controlling/controllerpraxis/advertorial-integrierte-planung-und-analytics\\_112\\_546594.html](https://www.haufe.de/controlling/controllerpraxis/advertorial-integrierte-planung-und-analytics_112_546594.html), abgerufen am 30.09.2021.

[Har 17] Hardesty, L.: MIT News: Explained: Neural networks, <https://news.mit.edu/2017/explained-neural-networks-deep-learning-0414>, abgerufen am 30.09.2021.


[PMA 15] PMA: Ressourcenmanagement und Kapazitätsplanung – Österreich Benchmark Studie, <https://www.pma.at/files/downloads/474/studien-ergebnisse-ressourcenmanagement-und-kapazitaetsplanungoesterreichische-benchmark-studie-201415.pdf>, abgerufen am 30.09.2021.



**RICHARD RANFTL**, Mitgründer und Geschäftsführer bei der Transform8 GmbH, ist seit über 10 Jahren in der Beratung tätig und konnte bereits in einer Vielzahl an nationalen und internationalen Projekten seine umfassende Technologie- und Methodenexpertise unter Beweis stellen. Zudem ist er Lehrbeauftragter für Informatik an der Hochschule Ludwigshafen. Besonders mit Trendthemen wie Digitalisierung, New Work, Advanced Analytics und Big Data setzt er sich leidenschaftlich und branchenübergreifend auseinander.



**SARAH GÜNTHER** arbeitet bei der Transform8 GmbH. Ihre mehrjährige Expertise in Planungs- und Budgetierungsprojekten baute sie in nationalen und internationalen Projekten in den Branchen Pharma, Finanzdienstleistung und Private Equity auf. Ihr Fokus liegt auf der ganzheitlichen Betrachtung des Kundenprojektes und verbindet fachliche Anforderungen mit der anschließenden technischen Implementierung mit dem Ziel den größten Mehrwert für den Kunden zu schaffen.



## Data Culture – Die Top 3 Hürden und wieso der Mensch selbst die beste Lösung darstellt

### Zwei Welten treffen aufeinander

Ein halbes Jahr lang hat Frau Schuster mit Ihrem Data-Science-Team auf das neue Churn Prediction Modell hingearbeitet. Dieser neue Algorithmus soll der Classic Sales GmbH die Wahrscheinlichkeit eines Churns bei einem Kunden, d. h. die Abwanderung eines Kunden zu einem anderen Unternehmen, vorhersagen und die Vertriebsmitarbeiter automatisch darüber informieren, wenn ein kritischer Wert überschritten wird. Weiterhin hat ihr Team über die letzten Monate ein Dashboard erstellt, auf dem jeder Vertriebsmitarbeiter die wichtigsten Einflussgrößen und Gründe für einen möglichen Churn genau nachvollziehen kann. Dieses datengestützte Vorhersage-Modell wäre eine echte Unterstützung für das Sales-Team der Classic Sales GmbH, da sie hier genau sehen könnten, um welche Kunden sie sich besonders kümmern müssen und was man ihnen bieten muss, um sie zu behalten. Neben einer Erhöhung der Retention-Rate hat dies auch einen geringeren Umsatzverlust zur Folge. Die Ge-

Die Autoren gehen in diesem Artikel den drei Ursachen für das Scheitern von Digitalisierungsprojekten auf den Grund, und wie Unternehmen durch die Schaffung einer durchdringenden Data Culture und die Schaffung einer einzigen Rolle ihre Erfolgchancen erheblich steigern können.

schäftsführung ist begeistert, weil das Unternehmen beweisen kann, dass auch sie „data driven“ sind. Doch das Sales Team lehnt die Einführung des neuen Systems kategorisch ab und damit scheitert diese Initiative komplett.

### Unternehmen im Zwiespalt der Digitalisierung

Tatsächlich scheitern über 80 % aller Digitalisierungsprojekte [Whi 19]. Diese Zahl ist sogar noch höher, wenn es sich um Projekte handelt, bei denen künstliche Intelligenz oder Data Science eingesetzt werden. Hier scheitern sogar bis zu 87 % aller durchgeführten Projekte [Ven 19].

Diese Zahlen sind alarmierend und zeigen, dass viele Unternehmen, ähnlich der fiktiven Classic Sales GmbH, weit davon entfernt sind als „data driven“ zu gelten. Darüber hinaus scheint zudem der Trend an Unternehmen auf dem Weg zu einer datenbasierten Kultur zu stagnieren bzw. rückläufig zu sein. Dies zeigen Zahlen aus der Big Data and AI Executive Survey 2021 [New 21]. Laut Umfrage schätzten sich nur 31 % aller befragten Unternehmen als „data driven“ ein, wobei sich hier, nach einem kurzen Boom im Corona-Jahr 2020, ein Abwärtstrend über die letzten vier Jahre hinweg erkennen lässt. Im Jahr 2017 lag der Umfragewert noch bei 37,1 % [New 19]. Paradox scheinen diese Entwicklungen erst, wenn man bedenkt, dass 99 % der befragten Unternehmen angeben, in diese Projekte zu investieren.

Und das zu Recht: Besonders für die Umstellung zur Data Driven Company, also zu einem Unternehmen, dass seine Entscheidungen auf Basis interner und externer Daten trifft, gibt es schlagkräftige Argumente: Laut einer Studie von McKinsey ist es für Data Driven Companies bis zu 19-mal wahrscheinlicher überdurchschnittlich profitabel zu sein als für ihre konservativen Gegenspieler [McK 14]. Ausschlaggebend dafür ist unter anderem die höhere Flexibilität, die es ermöglicht, schnell bei Bedarf zu reagieren und Geschäftsentscheidungen datenbasiert und unabhängig vom eigenen Bauchgefühl treffen zu können. Weiterhin führt eine gezielte Datenanalyse zu schlanken Prozessen und der Vermeidung von Doppelarbeit, was sich in der Effektivität und Effizienz der Prozesse widerspiegelt. Neben der Kostensenkung bieten die verbesserten Geschäftsprognosen und das schnellere Erkennen von Markttrends

die Möglichkeit, den Umsatz zu steigern [Meh 20].

Unternehmen befinden sich somit zunehmend in einem Dilemma. Auf der einen Seite ist ihnen bewusst, dass sie ohne Investitionen in Digitalisierung, Big Data und künstliche Intelligenz in Zukunft nicht konkurrenzfähig bleiben können, auf der anderen Seite sind diese Investitionen mit einem hohen Risiko des Scheiterns behaftet – und das trotz immenser Kosten. Wie kann man also diesen Entwicklungen entgegenwirken und sicherstellen, dass die Digitalisierung von Unternehmen auch von Erfolg gekrönt ist?

### **It's the people, stupid! – Die drei Hindernisse der Einführung datenbasierter Entscheidungstools**

Studien zeigen, dass nicht die Technologie, sondern menschliche und organisatorische Faktoren für das Scheitern vieler Digitalisierungsinitiativen verantwortlich sind. Laut Big Data and AI Executive Survey 2019 sehen 95 % der befragten Unternehmen die Einstellung der Mitarbeiter, die Organisationsstruktur und die Organisationskultur als Hindernisse für die Einführung dieser Technologien und nicht etwa die technische Umsetzung. Im Jahr 2021 ist dieser Wert nur um 2,8 % gesunken. Die Studie von 2019 identifiziert drei Ursachen, die in den meisten Fällen dazu führen, dass Projekte scheitern oder nur mit großer Schwierigkeit um-

Für Data Driven Companies ist es bis zu 19-mal wahrscheinlicher überdurchschnittlich profitabel zu sein als für ihre konservativen Gegenspieler.

zusetzen sind. Den ersten Grund stellt die mangelnde Ausrichtung von Unternehmen auf ihre Datenziele dar. Dies nennen 40 % der befragten Firmen als eine der Hauptursachen für das Scheitern von Digitalisierungsinitiativen. Laut der Studie von 2021 haben nur 30 % eine konkrete Datenstrategie. Ohne ein klares Commitment und eine klare Strategie vonseiten des Managements und die Ausrichtung des gesamten Unternehmens sowie jeglicher Unternehmensprozesse kann eine umfassende Umstellung auf KI-basierte Systeme und datenbasierte Entscheidungsprozesse kaum erwartet werden. Selbst wenn eine Vision vorhanden ist, fehlt hier oft die organisatorische Flexibilität, um diese in einem vernünftigen Zeit- und Kostenrahmen umzusetzen. Agilität ist hier Voraussetzung für einen raschen unternehmensübergreifenden Change, der implementiert ist, bevor die Technologie schon wieder veraltet ist.

Als zweites Hindernis für die Einführung neuer Technologien wird in der Studie die „cultural resistance“ also der (organisati- ons-)kulturelle Widerstand aufgeführt. Hier sind der Mensch und die Einstellung des Menschen der entscheidende Faktor. Lau- mer et al. unterscheiden in ihrer Arbeit hier- bei zwei Faktoren, die zu Widerständen bei der Einführung neuer Technologien führen. Einerseits entstehen diese inneren Widerstände durch Wahrnehmungen der Techno- logie selbst. Andererseits kann der wahrgenommene Effekt der Technologie auf den Arbeitsalltag und die tägliche Routine zu einer solchen „resistance“ führen [Lau 16]. Für Ersteres wäre ein konkretes Beispiel, dass die Vertriebsmitarbeiter aus dem Szenario vom Anfang hier das Gefühl haben könnten, dass ein Algorithmus ihre eigenen Kunden gar nicht so gut kennen kann wie sie selbst nach jahrelanger Berufserfahrung. Auch Angst davor, den Job an künstliche Intel-

Studien zeigen, dass nicht die Technologie, sondern menschliche und organisatorische Faktoren für das Scheitern vieler Digitalisierungsinitiativen verantwortlich sind.



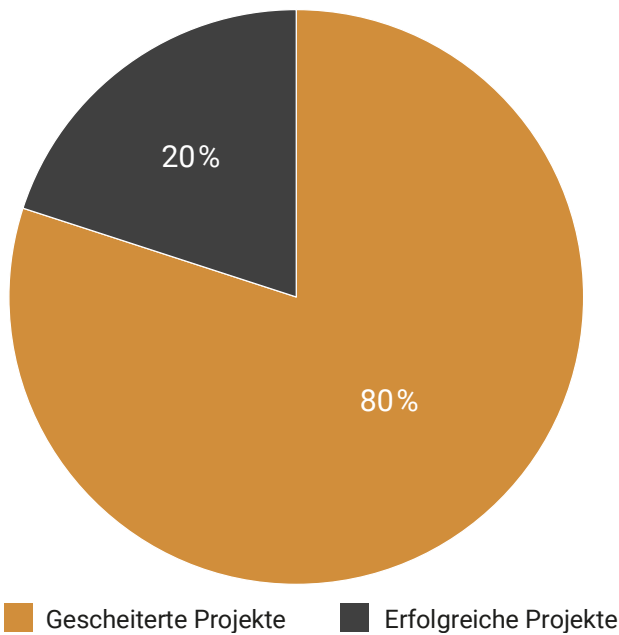


Abb. 1: Hohe Wahrscheinlichkeit, dass Digitalisierungsinitiativen scheitern (eigene Darstellung).

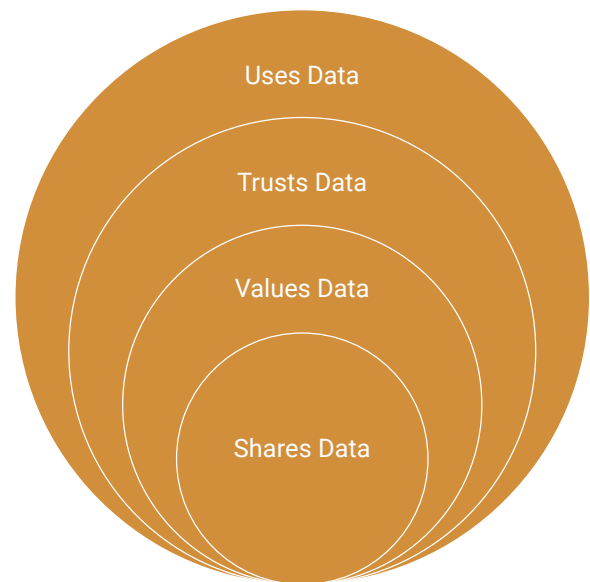


Abb. 2: Charakteristiken und Verhaltensweisen erfolgreicher Data Cultures (eigene Darstellung nach [POW 16]).

lizenzen zu verlieren, ist ein entscheidender Faktor, der Widerstand gegen die Technologie an sich auslösen kann. Die zweite Form des Widerstandes entsteht häufig durch den Unwillen, die eigene Arbeitsweise zu verändern. Frei nach dem Motto „Der Mensch ist ein Gewohnheitstier“, entsteht hier ein Widerwille allein durch die Vorstellung, dass der gewohnte Arbeitsalltag komplett auf den Kopf gestellt werden könnte.

Die dritte Herausforderung, die es laut Studie zu bewältigen gilt, ist das Verständnis, dass Daten generell als „asset“ also als Vermögenswert und auch als Anlagegut anzusehen sind. Unternehmen wie Google und Facebook machen deutlich, dass Daten bares Geld wert sind, doch oft mangelt es hier an dem nötigen Transfer, dass jedes Unternehmen aus der Sammlung und Auswertung sowohl interner als auch externer Daten entscheidende Wettbewerbsvorteile ziehen kann – von kompetitiver Preisgestaltung hin

zu detailgenauer Planung durch exakte Forecasting-Modelle. Trotz des ungemeinen Wertes von Daten werden laut Studie in nur 39,3 % der befragten Unternehmen Daten als „assets“ behandelt. Bei den befragten Unternehmen handelt es sich jedoch ausschließlich um globale Großunternehmen und -konzerne. Es ist anzunehmen, dass bei kleinen und mittelständischen Unternehmen der Wert deutlich geringer ausfällt.

### Data Culture als Lösung des Dilemmas

Da wir nun wissen, worin die Gründe für das Scheitern der meisten KI- und Digitalisierungsprojekte liegen, stellt sich die Frage, worin das Erfolgsrezept erfolgreicher Digitalisierungsprojekte besteht. Die Lösung hierfür ist zugleich simpel wie komplex. Simpel, da sie nur aus einem einfachen Begriff besteht: Data Culture. Komplex, da dieser vermeintlich einfache Begriff ein vielschichtiges Konzept darstellt und ohne genaue Strategie nur schwer zu realisieren ist.

## Ein Data Evangelist kann Ihre Mitarbeiter in Digitalisierungsprojekten frühzeitig abholen und begeistern

Was verbirgt sich nun hinter einer Data Culture? Grundlegend beschreibt dieser Begriff das Commitment, jede Entscheidung auf Grundlage von Daten und daraus gewonnenen Erkenntnissen zu fällen und nicht auf das reine Bauchgefühl zu vertrauen. Data Culture beschreibt die Gewohnheit, Daten zu nutzen, um Annahmen und Prozesse zu hinterfragen und zu verbessern. Es beschreibt den Übergang von einer Kultur in der HiPPOs (highest paid person's opinion) die Entscheidung treffen zu einer Kultur in der gemeinsam aus Daten Schlüsse gezogen werden [And 15]. Dies bedeutet nicht ausschließlich ein blindes Vertrauen auf Zahlen ohne Prüfung durch den Menschen, sondern schließt auch die menschliche Expertise als wesentlichen Erfolgsfaktor mit ein [Pow 18]. Damit diese Symbiose aus Mensch und Information funktioniert, muss hier nicht nur ein Verständnis für Daten bei Mitarbeitern vorherrschen, sondern es müssen auch Werte, Normen und Gewohnheiten des Menschen auf informationsgetriebene Arbeitsweise eingestellt sein. Man spricht deshalb auch von dem Mindset der Mitarbeiter.

Generell zeichnen laut Powers und Henderson vier Kriterien eine erfolgreiche Data Culture in einem Unternehmen aus.

1. **Daten müssen geteilt werden.** Eine unternehmensübergreifende Datentransparenz, in der allen relevanten Stakeholdern Zugriff auf entscheidende Daten gegeben wird, bildet den Grundstock für eine Data Driven Company.
2. **Daten müssen als wertvoll angesehen werden.** Wie bereits erwähnt, müssen

alle Mitarbeiter ein Verständnis für den Wert von Daten haben und es müssen Systeme und Rollen geschaffen werden, die die Qualität und innovative Verarbeitung und Analyse von Daten sicherstellt. Hierzu gehört z. B. die Ernennung eines CDOs.

3. **Mitarbeiter müssen den Daten vertrauen können.** Hierzu gehört sowohl das Vertrauen in die Qualität der Daten als auch die Sicherheit aller Mitarbeiter im Umgang mit Daten, damit diese zur Analyse relevanter KPIs und Ziele sowie zur Planung und Entscheidungsfindung genutzt werden können.
4. **Die Daten werden genutzt.** Datenbasierte Diskussionen und Analysen stehen auf der Tagesordnung und es besteht bei allen Mitarbeitern ein Selbstverständnis, dass sowohl für wichtige Entscheidungen als auch für den Alltag oder auch die Geschäftsplanung und -prozesse Daten herangezogen werden.

Eine erfolgreiche Data Culture ist also eine durchdringende und holistische Entscheidungskultur [DiK 18], welche alle drei oben genannten Hindernisse beseitigt. Sie setzt nämlich sowohl eine Ausrichtung des gesamten Unternehmens auf die Datenziele als auch das Verständnis von Daten als „assets“ voraus und verhindert gleichzeitig innere Widerstände der Mitarbeiter durch eine Veränderung des Mindsets. Bevor Unternehmen also noch eine weitere Datenstrategie aufstellen oder noch ein zusätzliches Tool anschaffen, sollten sie sich erst einmal auf einen Mindset-Shift weg von



Bauchgefühl, Heuristiken und starr hierarchischen Entscheidungsstrukturen und hin zur Data Culture konzentrieren. Denn wenn Mitarbeiter nicht mehr die Bremse für jeglichen digitalen Wandel, sondern sogar als dessen Treiber fungieren, werden KI- und Digitalisierungsprojekte von Hochrisiko- zu Hohertragsprojekten.

### **Data Evangelist als essenzielle Schnittstelle**

Doch wie können Unternehmen eine solche Data Culture schaffen? Hierzu ist es nicht notwendig, dass alle Ihre Mitarbeiter zu Data Scientists oder Programmierern ausgebildet werden. Ganz im Gegenteil, die meisten Mitarbeiter eines Unternehmens werden diese Aufgaben niemals übernehmen. Sie müssen jedoch verstehen, dass Daten ihnen als Grundlage für Entscheidungen konkrete Mehrwerte liefern, und sollten ein Grundverständnis für Datenstruk-

turen und -analyse besitzen. Ein einfacher und effektiver erster Schritt auf dem Weg zur Data Culture ist die Ausbildung von sogenannten Data Evangelists im Unternehmen. Nach einer theoretischen Ausbildung und gezieltem Coaching nehmen diese Mitarbeiter eine Vorreiterrolle in der Data Culture ein und können bei allen Fragen zum Thema „Datenkultur und Umsetzung“ weiterhelfen. Rein nach dem Motto „Lead by Example“ helfen diese Evangelists, ein Unternehmen von innen heraus zu transformieren. Um als Data Evangelist in Frage zu kommen, muss der Mitarbeiter kein Studium im Bereich Data Science oder IT absolviert haben. Tatsächlich eignen sich technologie-begeisterte Mitarbeiter aus den Fachrichtungen noch besser, da diese die Probleme, Schwierigkeiten und Arbeitsweisen der Fachabteilungen kennen und sich dadurch besser in die Menschen einfühlen können, die es zu begeistern gilt.



Wie kann solch ein Data Evangelist genau das anfangs beschriebene Szenario zum Erfolg wenden oder gar komplett vermeiden? Idealerweise stellt der Evangelist von Anfang an Frau Schusters ersten Ansprechpartner in Bezug auf die Umsetzung ihres Projektes dar und sorgt dafür, dass alle Mitarbeiter zumindest eine Basisschulung im Umgang mit Daten erhalten. So kann er als Schnittstelle zwischen IT- und Vertriebsabteilung dienen und Frau Schuster sofort darauf hinweisen, dass sie die Endanwender frühzeitig in den Entwicklungsprozess einbinden soll. Eine schrittweise Heranführung des Vertriebsteams an die Vorteile des Churn Prediction Modells erhöht den Projekterfolg, da durch dieses Vorgehen über die Zeit bis zur Fertigstellung des Projekts das Verständnis des Vertriebsteams für die Lösung aufgebaut wird. Somit werden auch Widerstände des Teams automatisch abgebaut. Selbst in Projekten, in denen die Endanwender nicht von Anfang an mit eingebunden werden, kann ein Data Evangelist als Mediator zwischen beiden Parteien dienen. Hierbei holt er beide Seiten von ihrem

Standpunkt ab und hilft dem Vertriebsteam, den klaren Mehrwert der Lösung zu erkennen und etwaige Sorgen zu beschwichtigen. Gleichzeitig kann er das IT-Team dabei unterstützen, den Standpunkt und die Anforderungen des Vertriebsteams zu verstehen. Somit fungiert ein Data Evangelist häufig auch als Streitschlichter, der die Positionen beider Parteien sieht und dadurch das Projekt doch noch zum Erfolg führen kann.

Zusammenfassend beginnt Digitalisierung beim Menschen und kann nur erfolgreich sein, wenn Unternehmen bei ihren geplanten technologischen Veränderungen seine Bedürfnisse und Motivationen nicht aus dem Auge verlieren. Daher ist die Rolle des Data Evangelist essenziell, da eine erfolgreiche neue Data Culture nur mit einer großen Mehrheit der Betroffenen umgesetzt werden kann. Wird dies berücksichtigt und ein umfassendes, durchdringendes Verständnis bei den Mitarbeitern für den Wert und Einsatz von Daten aufgebaut, steht dem Erfolg auch komplexer Digitalisierungsinitiativen nichts mehr im Wege.

Anzeige

The logo for Steinbeis, featuring a stylized 'st' and 'w' in a square followed by the word 'Steinbeis'.

Steinbeis ist mit seiner Plattform ein verlässlicher Partner für Unternehmensgründungen und Projekte. Wir unterstützen Menschen und Organisationen aus dem akademischen und wirtschaftlichen Umfeld, die ihr Know-how durch konkrete Projekte in Forschung, Entwicklung, Beratung und Qualifizierung unternehmerisch und praxisnah zur Anwendung bringen wollen. Über unsere Plattform wurden bereits über 2.000 Unternehmen gegründet. Entstanden ist ein Verbund aus mehr als 6.000 Experten in rund 1.100 Unternehmen, die jährlich mit mehr als 10.000 Kunden Projekte durchführen. So werden Unternehmen und Mitarbeiter professionell in der Kompetenzbildung und damit für den Erfolg im Wettbewerb unterstützt.

Steinbeis-Stiftung | Adornostraße 8 | 70599 Stuttgart

157565-2021-10

## Literaturverzeichnis

[And 15] Anderson, C.: Creating a Data-Driven Organization. O'Reilly 2015.

[DiK 18] Diaz, A. / Rowshankish, K. / Saleh, T.: Why data culture matters. <https://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Business%20Functions/McKinsey%20Analytics/Our%20Insights/Why%20data%20culture%20matters/Why-data-culture-matters.ashx#:~:text=Organizational%20culture%20can%20accelerate%20the,companies%20away%20from%20risky%20outcomes.&text=Consider%20the%20immense%20transformation%20unleashed,in%20profound%20and%20unalterable%20ways.>, abgerufen am 07.12.2020.

[Lau 16] Laumer, S. / Maier, C. / Eckhardt, A. / Weitzel, T.: Work routines as an object of resistance during information systems implementations: theoretical foundation and empirical evidence. European Journal of Information Systems. Operational Research Societa Ltd. 2016.

[Meh 20] Mehndiratta, M.: Why A Data-Driven Culture Matters And How To Get There. <https://www.forbes.com/sites/forbestechcouncil/2020/01/22/why-a-data-driven-culture-matters-and-how-to-get-there/?sh=ab2723c4b0f2>. abgerufen am 29.09.2021.

[McK 14] McKinsey & Company: Five facts: How customer analytics boosts corporate performance. <https://www.mckinsey.com/business-functions/marketing-and-sales/our-insights/five-facts-how-customer-analytics-boosts-corporate-performance.>, abgerufen am 30.09.2021.

[New 19] NewVantage Partners: Big Data and AI Executive Survey 2019. <https://www.tcs.com/content/dam/tcs-bts/pdf/insights/Big-Data-Executive-Survey-2019-Findings-Updated-010219-1.pdf>, abgerufen am 30.09.2021.

[New 21] NewVantage Partners: Big Data and AI Executive Survey 2021. [https://c6abb8db-514c-4f5b-b5a1-fc710f1e464e.filesusr.com/ugd/e5361a\\_d59b4629443945a0b0661d494abb5233.pdf](https://c6abb8db-514c-4f5b-b5a1-fc710f1e464e.filesusr.com/ugd/e5361a_d59b4629443945a0b0661d494abb5233.pdf), abgerufen am 30.09.2021.

[Pow 18] Powers, K. / Henderson, A. E.: Cultivating a Data Culture in Higher Education. Routledge 2018

[Ven 19] VB Staff: Why do 87% of data science projects never make it into production? <https://venturebeat.com/2019/07/19/why-do-87-of-data-science-projects-never-make-it-into-production/>, abgerufen am 07.12.2020.

[Whi 19] White, A.: Our Top Data and Analytics Predicts for 2019. [https://blogs.gartner.com/andrew\\_white/2019/01/03/our-top-data-and-analytics-predicts-for-2019/](https://blogs.gartner.com/andrew_white/2019/01/03/our-top-data-and-analytics-predicts-for-2019/), abgerufen am 29.09.2021.



**ALEXANDER FOTTNER** war seit seiner ersten Vorlesung in Statistik von Daten und dem Wissen, welches in ihnen verborgen liegt, begeistert. Ab diesem Zeitpunkt hat er es sich zur Aufgabe gemacht, diese Begeisterung mit so vielen Menschen wie möglich zu teilen. Als Machine Learning Engineer erlebt er zu dem Tag für Tag die Herausforderungen mit denen Unternehmen umgehen müssen, um Daten als Entscheidungsgrundlage und Wettbewerbsvorteil zu nutzen. Um Unternehmen bei genau dieser Herausforderung zu helfen, hat er Datary gegründet. Weitere Informationen gibt es auf [www.datary.de](http://www.datary.de).



**STEFAN NOTTENSTEINER** verbrachte den Großteil der letzten 5 Jahre damit, die Digitalisierung und die damit einhergehende kulturelle Veränderung zu analysieren. Momentan lebt er in München, wodurch ihm gerade die Herausforderungen in Deutschland im Hinblick auf den technologischen und gesellschaftlichen Wandel sehr präsent sind. Bei Fragen zu Datary selbst oder dem Artikel können Interessenten direkt eine E-Mail an [hello@datary.de](mailto:hello@datary.de) schreiben.



**LISA WESCHENFELDER** arbeitet als Junior Marketing Manager bei der Transform8 GmbH. Als Wirtschaftspsychologin beschäftigen sie Fragen rund um das „Warum“ menschlichen Handelns am Markt und in Organisationen. Ihr Hauptinteresse liegt hierbei in Einstellungsbildung und -veränderung, Handlungsmotivation sowie deren psychologische und situative Voraussetzungen.



## Moderne Reportinglösungen – effektiv durch Zielgruppenorientierung und Mustererkennung

In der Vergangenheit war Informationsaufbereitung die zentrale, aber oftmals auch einzige Funktionskomponente, die von einer Reportinglösung bereitgestellt wurde. Doch gerade in der jüngeren Vergangenheit wächst bei Unternehmen der Drang, mehr zu bekommen als nur Zahlen. Und so ergibt sich ein Anforderungskatalog mit Funktionen, die in einer „state-of-the-art“ Reportinglösung abgedeckt sein sollen.

### Anforderungen an eine moderne Reportinglösung

Eine moderne Reportinglösung sollte zunächst in der Lage sein, Bezeichnungen, Methoden, KPIs und deren Visualisierungen konsistent bereitzustellen, um damit das Wiedererkennen bekannter Muster seitens des Benutzers zu unterstützen. Einmal angelegte Definitionen für die vorgenannten Elemente müssen sich durch das ganze System durchziehen lassen und somit dafür sorgen, dass gleiche Inhalte auch gleich dargestellt werden.

Des Weiteren sollte die Reportinglösung abhängig von der Zielgruppe ausgewählt wer-

**Moderne Reportinglösungen müssen mehr können, als nur Daten aufbereiten und anzeigen. Die reine Information steht für den Nutzer zwar nach wie vor im Mittelpunkt, für deren effektive Vermittlung müssen jedoch viele weitere Anforderungen erfüllt werden. Auf dem Weg zu „Data Storytelling“ und „Self-Service BI“ kommt der Zielgruppenorientierung und der Nutzung von Mustererkennung entscheidende Bedeutung zu.**

den. Die Beschränkung der Auswahl auf bestehende Lieferanten, deren Lösungen man schon seit vielen Jahren einsetzt, muss nicht zwingend die Anforderungen der Zielgruppe erfüllen. Für eine passende Auswahl sollte vorher eine umfassende Anforderungsanalyse gemeinsam mit den späteren Nutzern stattfinden und klar herausgearbeitet werden, welche Funktionen für einen effektiven und reibungslosen Betrieb nötig sind.

Darüber hinaus genügt es heute nicht mehr, nur Zahlen bereitzustellen und den Nutzer damit alleine zu lassen. Beim sog. „Data Story-

telling“ erzählen Berichte eine Art Geschichte und der Nutzer wird animiert, diese anschließend selbst zu „erkunden“, spricht sich durch „drill-down“ und interaktive Filter etc. zu klicken und dabei den Kontext bestimmter Datenkonstellationen zu erforschen (Self-Service BI). Die bereits als Anforderung genannte konsistente Notation und die damit verbundene Aktivierung der Mustererkennung wirkt beim Data Storytelling und Self-Service BI zusätzlich unterstützend.

Soll das Reportingsystem Self-Service BI ermöglichen, so muss es auch über ein ausgeklügeltes Berechtigungskonzept verfügen. So können dem Nutzer nur bestimmte Bereiche oder Funktionen freigegeben werden, um potenzielle Missinterpretationen zu vermeiden. Sinnvoll sind auch Funktionen zur Kollaboration, sodass sich die Nutzer gegenseitig Fragen zu den Daten stellen bzw. eine Diskussion starten können.

Zu guter Letzt ist es für ein moderne Reportinglösung unerlässlich, Daten aus internen und externen Datenquellen zu kombinieren. Nur so kann ein möglichst vollständiges Bild für die gezeigten und erklärten Sachverhalte

gezeigt werden. Idealerweise erfolgt der Datenabruf in Echtzeit, um stets den Blick auf aktuelle Zahlen zu gewährleisten. Die Kombination beider Aspekte führt dazu, dass die Reportinglösung als zentrale Anlaufstelle und Informationsquelle und damit als „Single Point of Truth“ dient.

Zwei dieser Anforderungen an moderne Reportinglösungen werden im Folgenden genauer betrachtet: Zielgruppenorientierung und Mustererkennung.

### Zielgruppenorientierte Auswahl

Unterschiedliche Nutzergruppen und -ebenen erfordern eine unterschiedliche Sicht auf das Reporting. Hierarchisch gesehen werden Informationen tendenziell nach oben hin stärker aggregiert. Für das Management ist deshalb eine transparente Darstellung der Kernaussagen des Berichts, eine hohe Informationsdichte und eine intuitive Navigation relevant. Ebenso kann hier eine Unterstützung auf mobilen Endgeräten von Nöten sein.

Etwas anders sehen die Anforderungen auf der Ebene des Fachbereichs aus. Die

Abb. 1: Anforderungen an eine moderne Reportinglösung (Quelle: [PwC 2021a]).



**Konsistente** Bezeichnungen, Methoden, KPIs und Visualisierungen zur effektiven Mustererkennung



**Zielgruppenorientierte** Auswahl der Reportinglösung



**Data Storytelling** – erzähle Geschichten, anstatt nur Reports bereitzustellen



Sinnvolles **Self-service BI** und Integration von **Kollaborations-Technologie**



Kombinierte Nutzung **interner** und **externer Daten**, an erforderlichen Stellen in **Echtzeit**, zentral als **Single Point of Truth** (spot)

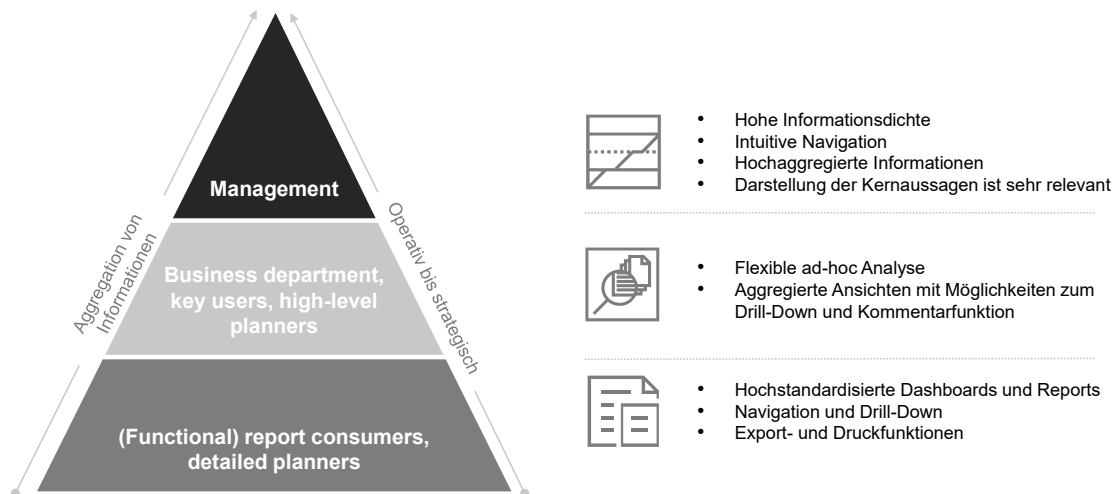


Abb. 2: Zielgruppenorientierte Auswahl (Quelle: [PwC 2021b]).

sog. „Key User“ also zum Beispiel Bereichs- oder Regionalleiter benötigen oftmals eine Schnittstelle zur flexiblen ad-hoc Analyse, um zum Beispiel Exceldateien schnell und einfach auswerten zu können. Außerdem müssen Daten für diese Zielgruppe nicht nur aggregiert vorliegen, sondern es muss auch Möglichkeiten zum „drill-down“ geben. Auch eine Kommentarfunktion ist in der Regel unverzichtbar.

Für die Nutzer aus der dritten Nutzergruppe, den funktionalen Reportnutzern bzw. den Detailplanern, sind dann wiederum andere Funktionen und Analysemöglichkeiten relevant. Dashboards und Reports sollten hier hochstandardisiert sein, um möglichst viel Zeit durch Mustererkennung einzusparen. Eine intuitive Navigation sowie der umfangreiche Einsatz von „drill-down“ ist ebenso stark gefordert. Zu guter Letzt sollte die Reportinglösung auch Export- oder Druckfunktionen bereitstellen.

Es zeigt sich also, dass die zielgruppenorientierte Auswahl der Reportinglösung Auswirkungen auf deren Effektivität hat und nicht vernachlässigt werden sollte. Ein mindes-

tens ebenso wichtiger Aspekt wie die Berücksichtigung der Zielgruppe, ist die konsistente Notation von Diagrammen und Tabellen als Voraussetzung für die Mustererkennung.

### Mustererkennung

Wir möchten das Thema „Mustererkennung“ anhand von Beispielen aus anderen Disziplinen motivieren: Die Zeichnung eines sehr einfachen Schaltkreises, z. B. eines Schwingkreises, kann man auch als Nicht-Ingenieur verstehen. Ingenieure geben sich mit dieser Informationsdichte allerdings nicht zufrieden. Sie wollen mehr Informationen sehen, wie zum Beispiel in diesem Schaltplan eines Funksprechgeräts (vgl. Abb. 3).

Und das ist nicht nur bei Elektroingenieuren so. Wir kennen das auch aus unserem täglichen Leben. Wenn wir beispielsweise nach London fliegen, dann fahren wir dort typischerweise mit der U-Bahn, der Tube. Da nützt uns eine auf mehrere Seiten verteilte Tube-Map mit jeweils nur zwei Bahnhöfen auf einer Seite nicht wirklich weiter. Um unseren Weg zu finden, benötigen wir den kompletten Plan mit einer deutlich höheren Informationsdichte als das, was wir typischerweise in

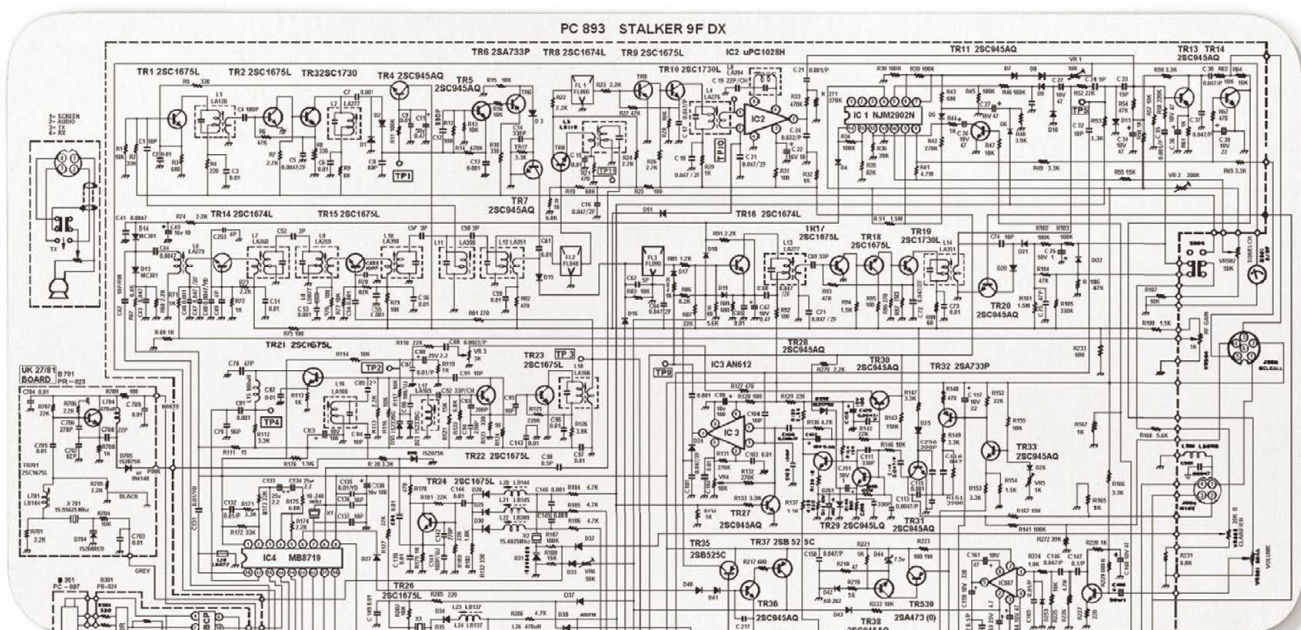
unseren Berichten finden. Bei Musikern ist es genau dasselbe: Für den Flötenunterricht im Kindergarten sind wenige große Noten vielleicht angemessen, aber Profis wollen mehr Informationsdichte, wie beispielsweise in einer Partitur. Da findet der Dirigent auf einer Seite die Noten von vielleicht 50 gleichzeitig spielenden Instrumenten. Das sind Tausende von schwarzen Punkten auf einer Doppelseite, und trotzdem haben wir noch nie von einem Dirigenten gehört, der sich über zu viele schwarze Punkte in seiner Partitur beschwert hätte. Also muss man sich die Frage stellen: Brauchen wir eine ähnliche Informationsdichte nicht auch bei uns im Berichtswesen?

Hätten wir im Berichtswesen eine Informationsdichte wie bei Schaltplänen oder Partituren, so würden wir sofort zu hören bekommen, dass man die Informationen nicht schnell genug erfassen könne. Dem würde wir gerne widersprechen: Ein Elektroingenieur versteht einen Schaltplan, ohne sich jeden einzelnen Widerstand oder Kondensator

anzusehen und ein Musiker versteht den Notentext, ohne jede einzelne Note zu erfassen. Da scheinen Mechanismen zu greifen, die wir vom ganz normalen Lesen und Schreiben kennen: Wir lesen Wörter nicht etwa Buchstabe für Buchstabe, sondern wir erfassen sie als Ganzes. Entsprechend erfassen Elektroingenieure ganze Bauteile und Musiker ganze Akkorde oder Melodiebögen. Das funktioniert mittels Mustererkennung, wenn sie diese größeren Einheiten vorher oft genug gesehen haben. Und das setzt wiederum voraus, dass Dinge, die das Gleiche bedeuten, auch immer gleich aussehen.

Welche Auswirkungen das konsequente Einhalten einer Notation oder eben das „laissez faire“ hat, können wir anhand einer einfachen Google-Suche feststellen. Bei der Suche nach Musiknoten werden sehr ähnlich aussende Notenblätter gefunden. Bei der Suche nach Managementberichten oder Dashboards sehen die Suchergebnisse dagegen höchst unterschiedlich aus, je nach Geschmack des Erstellers oder verwendeten

Abb. 3: ATeaberry Stalker IX, Auszug aus dem Service Manual (Quelle: [Teaberry o.J]).



Tools. Da ist nichts, was man als Muster abspeichern und zur Wiedererkennung nutzen könnte. So wie bei dem folgenden Beispiel von TATA Communications, bei dem wir uns zunächst auf die Analyse der beiden umrandeten Ringdiagramme in der Mitte beschränken (vgl. Abb. 4).

Erst nach längerem Suchen finden wir in diesem Boomerang-artigen Gebilde die Beschriftung „Gross Revenue“, und mutmaßen, dass sich diese vielleicht auch auf die Ringdiagramme bezieht. Die zugehörige Zeitperiode finden wir in der Fußnote (!), wobei nicht wirklich klar ist, was der zweite Ring bedeutet. Selbst wenn man annimmt, dass es sich um das Vorjahr handelt, dann weiß man immer noch nicht, welcher Ring welche Periode darstellt. Damit ist der Bericht völlig unbrauchbar. Und das liegt nur an der nicht standardisierten Beschriftung. Ganz anders bei Musiknoten: Dort stehen der Name des Musikstücks, der Komponist der Arrangeur, das Instrument und die Geschwindigkeit, mit der zu spielen ist, immer

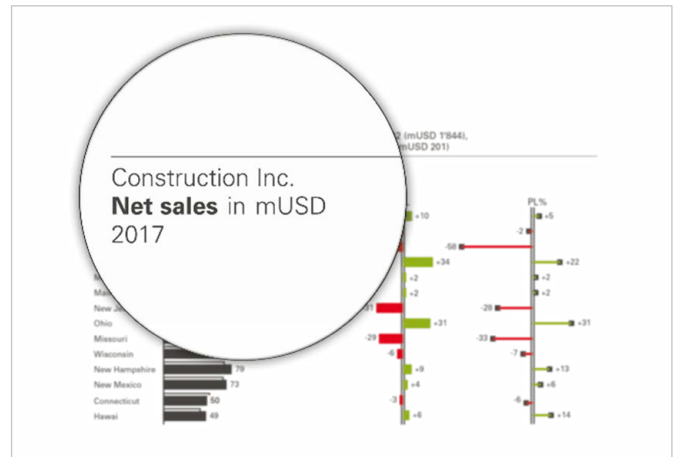


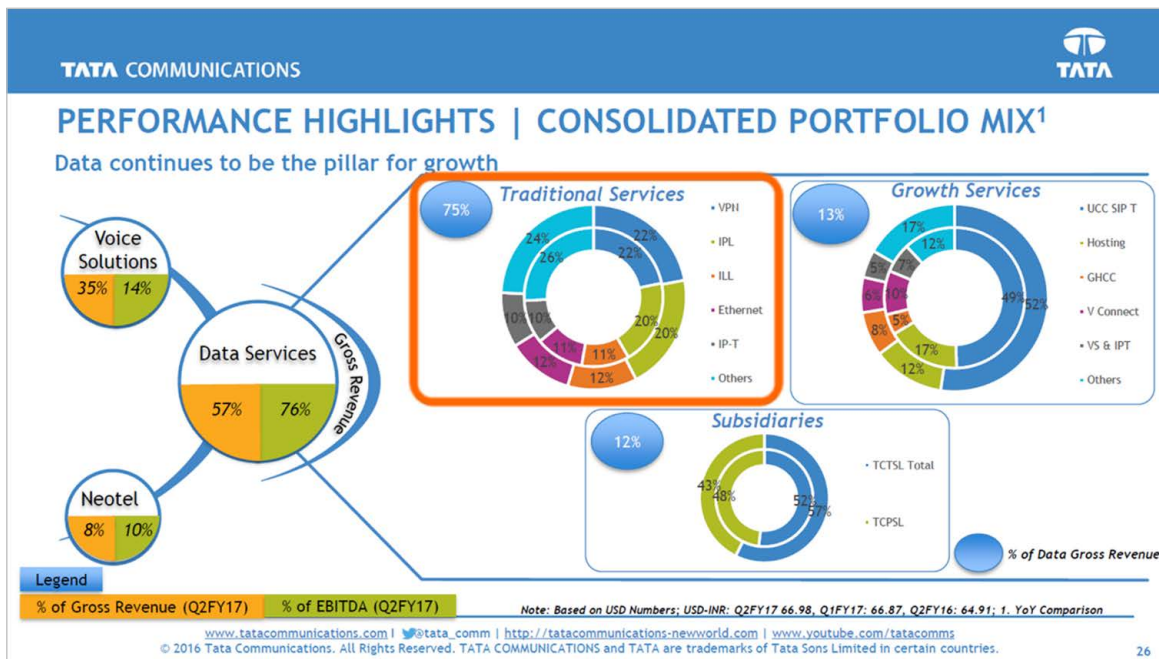
Abb. 5: Einheitliche Titel (Quelle: [IBCS 2018a]).

an den gleichen Stellen. Das ist ausgesprochen praktisch. Warum machen wir das nicht auch im Berichtswesen?

### Notationsregeln der IBCS-Standards

Eine konsistente visuelle Darstellung ermöglicht also das Erkennen von Mustern und erhöht damit die Effektivität im Reporting. Die von Rolf Hichert initiierten und inzwischen von der International Business Communi-

Abb. 4: Performance Highlights (Quelle: [Tata 2017]).





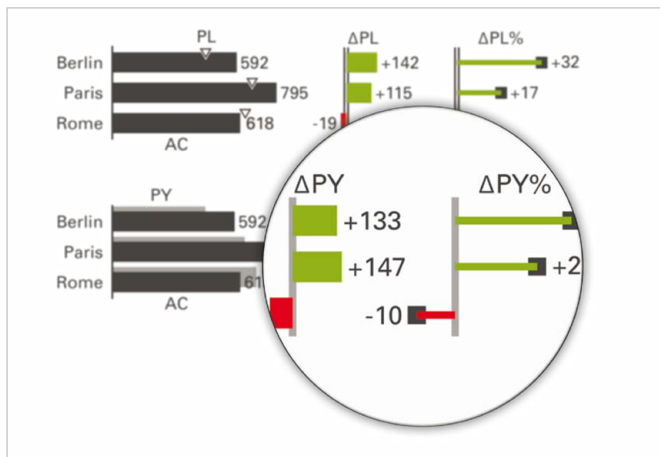


Abb. 6: Einheitliche Hervorhebung von Abweichungen (Quelle: [IBCS 2018b]).

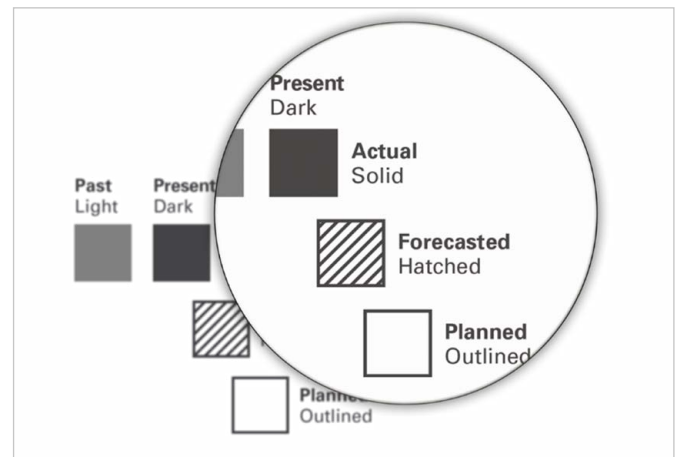


Abb. 7: Einheitliche Darstellung von Szenarien (Quelle: [IBCS 2018c]).

cation Standards Association (IBCS Association) weiterentwickelten IBCS-Notationsregeln sind als Vorschlag für die konsistente visuelle Gestaltung von Berichten und Dashboards zu verstehen.

Eine dieser IBCS-Notationsregeln besagt: Jeder Bericht, jedes Dashboard, jedes Diagramm und jede Tabelle haben links oben einen standardisierten Titel. In der ersten Zeile steht „wer“, also über wen berichtet wird, z. B. eine Organisationseinheit. In der zweiten Zeile steht, über „was“, also über welche Kennzahl berichtet wird, und in der dritten Zeile steht, „wann“ das Ganze stattgefunden hat (vgl. Abb. 5). Und schon versteht man zumindest den groben Kontext.

Kommen wir noch einmal zurück auf das TATA-Beispiel (vgl. Abb. 4) und sprechen über die Nutzung von Farben. Hier wird grüne Farbe für die Darstellung von Kategorien im Kuchendiagramm verwendet – in jedem Diagramm steht Grün für eine andere Kategorie. Warum stellen wir nicht eine zweite Regel auf: Grüne Farbe wird nur noch für gute, also im Hinblick auf die Erreichung eines Ziels begrüßenswerte, Abweichungen verwendet.

Rot entsprechend für schlechte Abweichungen. Und relative Abweichungen unterscheiden wir von absoluten, indem wir sie nadel-förmig darstellen (vgl. Abb. 6).

Wenn wir Rot und Grün für gute und schlechte Abweichungen verwenden, dann können wir vielleicht Blau für neutrale Abweichungen und sonstige Hervorhebungen verwenden. Das ist dann Regel Nummer drei. Bei der vierten Regel geht es um die Unterscheidung von Szenarien, also Datenarten wie Ist, Plan und Forecast. Warum stellen wir nicht jedes dieser Szenarien anders dar? Istdaten „gefüllt“, Plandaten „gerahmt“ und „Forecast“ schraffiert. Und wenn mit Istdaten aus der Vergangenheit verglichen wird, dann sind diese in unserer Erinnerung schon etwas verblasst und werden deshalb etwas heller dargestellt (vgl. Abb. 7).

Die fünfte und für den Moment letzte Regel ist fast schon eine Selbstverständlichkeit, würde sie denn auch konsequent umgesetzt: Zeitreihen werden konsequent von links nach rechts auf einer horizontalen Achse dargestellt, Strukturvergleiche dagegen als Balkendiagramme mit einer vertikalen Ach-

se. So kann man die Strukturen leichter beschriften und sortieren.

Wendet man diese Notationsregeln konsequent an, dann sehen alle Diagramme nach einem gleichen Duktus aus. Abb. 8 zeigt beispielsweise ein Säulendiagramm mit dem vorgeschlagenen dreizeiligen Titel (wer, was, wann) links oben. Die Säulen sind auf einer horizontalen Zeitachse angeordnet und gefüllt, gerahmt und schraffiert für Ist-, Plan- und Forecast-Daten. Bei den roten und grünen Säulen handelt sich natürlich um Abweichungen und Nadeln weisen auf relative Abweichungen hin.

Würden wir Balken- und Liniendiagramme und auch Tabellen mit integrierten Abweichungsdiagrammen nach denselben Notationsregeln erstellen, dann würden sie ähnlich aussehen und wären für Leser, die die Notation bereits kennen, sofort und intuitiv verständlich. Und das, obwohl wir gerade mal fünf Regeln angewandt haben. Das ist viel weniger als bei Musikern, Ingenieuren oder Architekten.

Wir könnten nun erneut bei Google suchen, jetzt aber nach IBCS-Reports. Wie bei der Suche nach Musiknoten würden wir sehr ähnlich aussehende Berichte finden. Um das zu erreichen, müssen wir einfach nur dafür sorgen, dass Dinge, die das Gleiche bedeuten, immer gleich aussehen. Bereits mit der Notation vertraute Empfänger erkennen bekannte Muster und können so viel schneller erfassen, was auf einem Bericht zu sehen ist.

### Zusammenfassung

Moderne Reportinglösungen müssen mehr leisten, als einfach nur Daten bereitzustellen. Bereits bei der Auswahl der Lösung und der Bereitstellung der erforderlichen Daten ist zwingend die Zielgruppe zu berücksichtigen. Das Verständnis der dann zielgruppengerecht aufbereiteten Daten kann deutlich erleichtert werden, wenn Dinge, die das Gleiche bedeuten, auch immer gleich aussehen. Durch die von den IBCS-Standards vorgeschlagene konsistente Notation wird die Mustererkennung des Betrachters aktiviert und die Erfassung der Informationen beschleunigt. So erhöhen zielgruppenorientierte Auswahl und

Anzeige

## Finance Transformation macht in volatilen Zeiten den Unterschied. Und Ihre Finanzabteilung zu Superheroes.

**Trust in Transformation:** Vertrauen Sie auf einen Partner, der Ihrer Finanzabteilung hilft, aus Daten die richtigen Schlüsse für wichtige Entscheidungen zu ziehen und dadurch die Zukunftsfähigkeit Ihres gesamten Unternehmens zu stärken: [www.pwc.de/finance-transformation](http://www.pwc.de/finance-transformation)



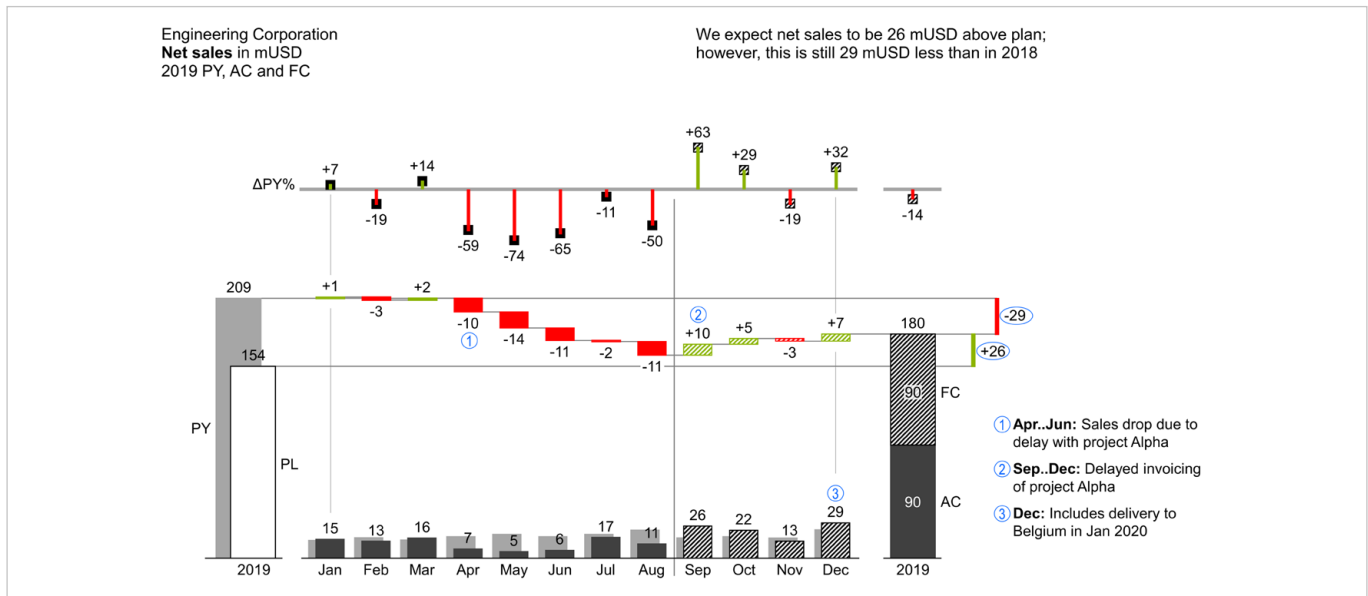


Abb. 8: Zeitliche Abweichungsanalyse nach IBCS-Notation (Quelle: [IBCS o.J.]).

Mustererkennung nicht nur die Effizienz von Self-Service BI, sondern ebnet auch den Weg zu effektivem Data Storytelling.

## Literatur

[PwC 2021a] PwC: Anforderungen an eine moderne Reportinglösung. Auszug aus der Präsentation PwC SAC Service Offerings, PwC GmbH WPG 2021

[PwC 2021b] PwC: Zielgruppenorientierte Auswahl der Reportinglösung. Auszug aus der Präsentation PwC SAC Service Offerings, PwC GmbH WPG 2021

[Teaberry o.J] Teaberry: Schaltplan. Auszug aus dem Service Manual des Teaberry Stalker IX

[Tata 2017] Tata: Performance Highlights. Tata Communications Investor Presentation January 2017, S. 27

[IBCS 2018a] IBCS: Einheitliche Titel. Auszug aus dem Poster IBCS TOP TEN, IBCS Institute 2018

[IBCS 2018b] IBCS: Einheitliche Hervorhebung von Abweichungen. Auszug aus dem Poster IBCS TOP TEN, IBCS Institute 2018

[IBCS 2018c] IBCS: Einheitliche Darstellung von Szenarien. Auszug aus dem Poster IBCS TOP TEN, IBCS Institute 2018

[IBCS o.J.] IBCS: Zeitliche Abweichungsanalyse nach IBCS-Notation. IBCS Template C05, [www.ibcs.com/de/templates](http://www.ibcs.com/de/templates)



**DR. JÜRGEN FAISST** setzt sich als geschäftsführender Partner des HICHERT+FAISST IBCS Instituts für eine gemeinsame visuelle Sprache zum besseren Verständnis von Berichten, Präsentationen und Dashboards ein. Gemeinsam mit Rolf Hichert ist er Autor des Bestsellers „GEFÜLLT | GERAHMT | SCHRAFFIERT – Wie visuelle Einheitlichkeit die Kommunikation mit Berichten, Präsentationen und Dashboards verbessert“. Als erfahrener Vorstand und Geschäftsführer, beliebter Trainer, versierter Notationsexperte und leidenschaftlicher Musiker ist er ein gefragter Referent auf internationalen Konferenzen.



**SEVERIN WILLIG** ist Senior Associate im Bereich Data & Analytics am PwC Standort Duisburg. Er besitzt mehr als vier Jahre Erfahrung in der Implementierung von SAP BW-Projekten mit dem Schwerpunkt auf Frontend-Technologien. Severin Willig verfügt über umfassende Kenntnisse in den Bereichen SAP Analytics Cloud, SAP Lumira / Design Studio, Query Design und SAP BW. Er ist IBCS Certified Consultant und schult neben Kunden auch interne Mitarbeiter in der Gestaltung von Berichten, Präsentationen und Dashboards basierend auf den IBCS-Standards.



# Innovationsquelle Startup – Startup-Lösungen zur Steigerung der eigenen Wettbewerbsfähigkeit nutzen

## Einleitung

Die Wirtschaft ist in einem Umbruch und etablierte Unternehmen stehen vor großen Herausforderungen. Neue Technologien entwickeln sich exponentiell und sinkende Kosten erlauben es neuen Wettbewerbern, insbesondere Startups, in Märkte einzudringen. Die fortschreitende Digitalisierung verändert Wertschöpfungsketten und ganze Industrien.

Die Innovations- und die Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen sind Schlüsselfaktoren, um in diesem zunehmend komplexeren Umfeld zu bestehen und den Unternehmenserfolg nachhaltig zu sichern. Etablierte Unternehmen entwickeln und suchen nach Lösungen, um das eigene Wachstum zu stärken und Effizienzen zu realisieren. Daneben gibt es in aller Munde „Startups“, die diese Begebenheiten nicht als Bedrohung sehen, sondern ganz im Gegenteil ihre Chancen suchen. Ausgestattet mit Risikokapital, dringen sie in etablierte Märkte ein oder entwickeln neue Märkte. Diese Veränderungen machen es für etablierte Unter-

**Die Digitalisierung schreitet voran und beeinflusst alle Unternehmensbereiche. Sie bietet neue Chancen, kann aber auch die langfristige Wettbewerbsfähigkeit von etablierten Unternehmen gefährden. Dieser Beitrag zeigt einen Weg, wie etablierte Unternehmen mit Hilfe von existierenden Startup-Lösungen systematisch Kosten sparen und das eigene Wachstum steigern können. Dabei nutzen Unternehmen immer mehr das Venture Clienting, ein Modell, das es erlaubt, Startup-Lösungen schnell zu validieren und den internen Rollout zu steuern.**

nehmen zunehmend wichtiger sich selbst zu transformieren und die Digitalisierung als Basis für eigenes zukünftiges Wachstum zu nutzen – am besten mit Hilfe der Dynamik von Startups und ihrer Lösungen. Im Folgenden wird ein Vorgehen aufgezeigt, wie etablierte Unternehmen schnell und effektiv die Kooperation mit Startups systematisch aufbauen und die Lösungen der Startups nutzen können.

### Kostensparnis und Wachstum sind die Schlüsselfaktoren zur Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit

Um sich auf diese, sich schnell ändernde Umgebung einzustellen und daraus sogar Chancen zu entwickeln, müssen neue Wege von etablierten Unternehmen konsequent gegangen werden. Es ist langfristiges Denken, Planen und Umsetzen notwendig. Diese Transformation betrifft das Unternehmen in seiner Gesamtheit, ist aber auch die Chance den langfristigen Unternehmenserfolg zu sichern. Im Kern der Transformation stehen Innovationen und die Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit. Hierzu müssen klare Ziele formuliert werden. In einer Studie von Accenture wurden für die Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen die folgenden Einflussgrößen geordnet nach ihrer Bedeutung ermittelt [ACC 19].

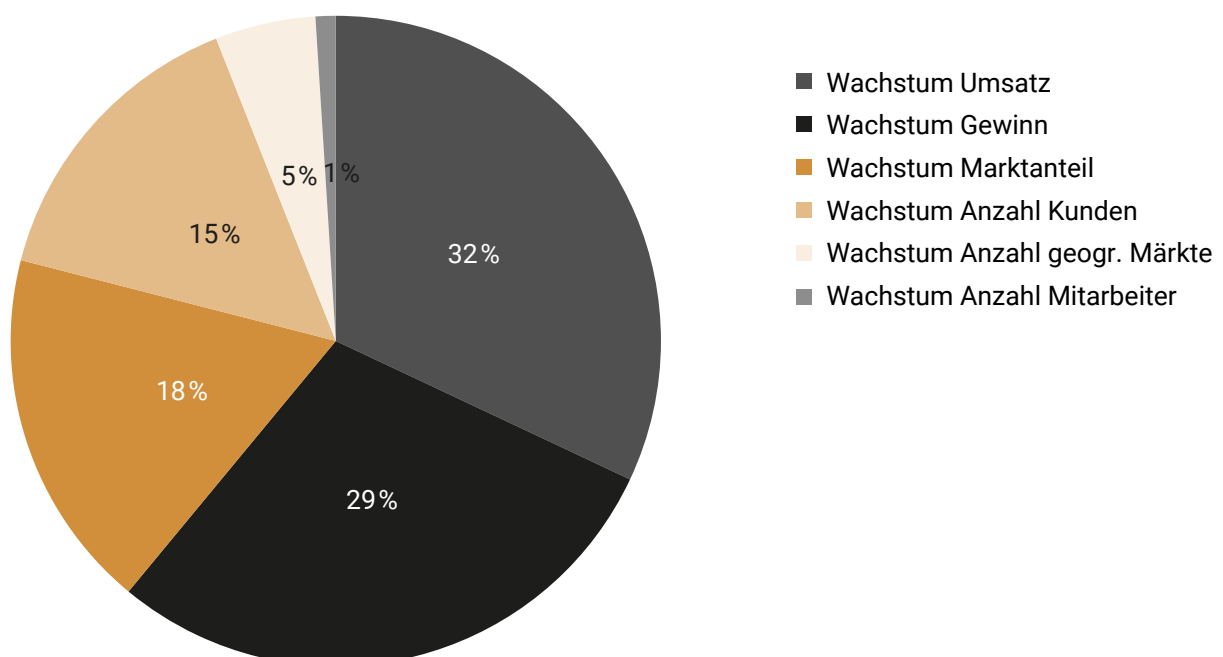
- Kostensparnis
- Umsatzsteigerung durch neue Produkte und Dienstleistungen
- Höhere Kundenzufriedenheit und -loyalität

- Außenreputation (Ansehen des Unternehmens)
- Verkürzung der „Time to Market“

Neben der angestrebten Kostenreduktion hat die Umsatzsteigerung einen wesentlichen Beitrag zur eigenen Wettbewerbsfähigkeit geleistet. Wobei die Steigerung des Umsatzes ein Maß für das eigene Wachstum ist und damit ein wesentlicher Treiber der Wettbewerbsfähigkeit.

Soll nun gezielt die Wettbewerbsfähigkeit durch eine Wachstumsstrategie gestärkt werden, bedarf es klarer Messgrößen, um diesen Prozess zu steuern und die geeigneten Maßnahmen abzuleiten. In einer Studie von der Economist Intelligence Group wurden unterschiedliche Kennzahlen zur Beschreibung von Wachstum nach ihrer Bedeutung in Unternehmen in Europa ermittelt (vgl. Abb. 1). Auch hier zeigt sich, dass das Umsatzwachstum eine hohe Bedeutung in den Unternehmen hat. Daneben steht der

Abb. 1: Messgrößen für Unternehmenswachstum nach Bedeutung in Europa [EIU 06].



Gewinnzuwachs als relevante Kenngröße, gefolgt von Wachstum im Marktanteil und der Kundenanzahl. Weniger bedeutungsvoll scheinen für Unternehmen das Wachstum in neue geografische Märkte oder das Wachstum der Mitarbeiterzahl als Kenngrößen zu sein.

### Wie gelingt aber nun die Steigerung der eigenen Wettbewerbsfähigkeit durch Kostenersparnis und Unternehmenswachstum?

Einen wesentlichen Beitrag können hierzu Innovationen liefern. Diese können im Unternehmen entstehen oder von außen ins Unternehmen eingebracht werden. Gerade Letzteres bietet die Chance Lösungen in Feldern, in denen interne Kompetenzen fehlen, zu finden. Besonders im digitalen Bereich sind Startups oft etablierten Unternehmen voraus. Sie bieten neue Produkte oder Services, die bisher ungelöste Probleme erstmals lösen oder um ein Vielfaches

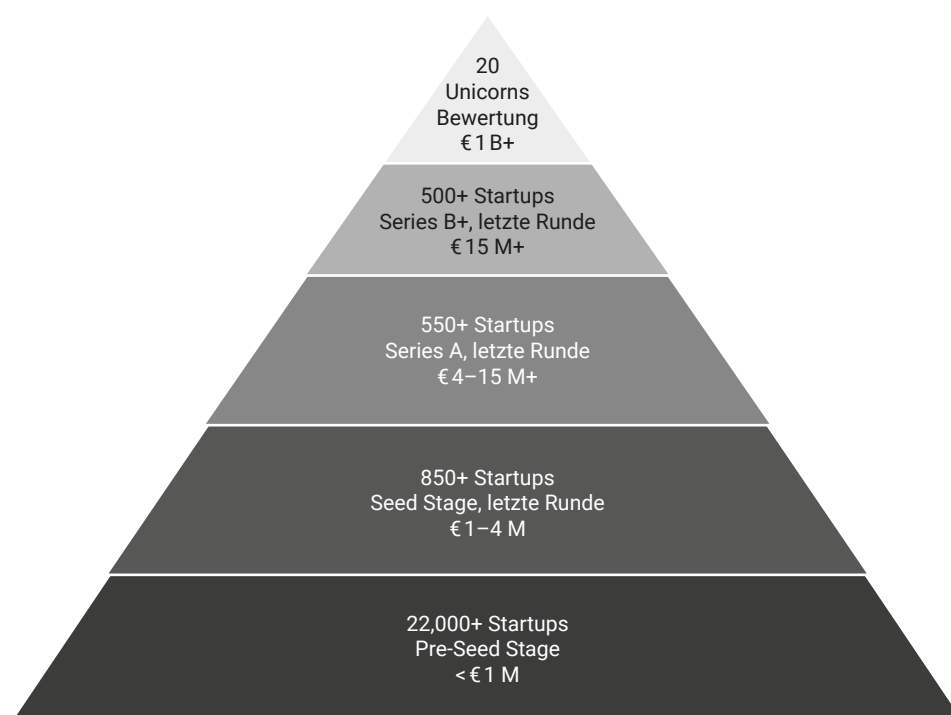
wirksamer sind. Startups können daher für etablierte Unternehmen eine vielversprechende Innovationsquelle darstellen, die es gilt geeignet zu nutzen.

### Startups sind eine lohnende Innovationsquelle für etablierte Unternehmen

Startups sind kein neues Phänomen. Das Vorgehen, durch externes Risikokapital starkes und schnelles Wachstum von Innovationen zu treiben, gibt es schon lange. Bereits nach dem 2. Weltkrieg entstanden in den USA erste Venture Capital Firmen, die Risikokapital in junge aufstrebende Firmen investierten [Ken 11].

Das externe Risikokapital ermöglicht, dass sich Unternehmen schnell entwickeln können und neue Märkte erschließen oder diese gar erst ins Leben rufen. Startups haben die Freiheit Lösungen neu zu denken. Sie müssen und können nicht auf einer Firmen-

Abb. 2: Startups in der DACH-Region zum Stand 01/2021 [DBN 21].



historie aufbauen und haben damit gegenüber etablierten Marktteilnehmern erheblich mehr Möglichkeiten. All dies führt dazu, dass Startups heute in sehr vielen Bereichen führende Lösungen anbieten können.

Auf der anderen Seite bietet die steigende Zahl finanzierter Startups für etablierte Unternehmen aber auch die Chance von Startup-Lösungen zu profitieren. Allein in der DACH-Region gibt es derzeit mehr als 24.000 mit Kapital ausgestattete Startups, die neue Produkte, Services oder Geschäftsmodelle vorantreiben. Abb. 2 zeigt einen breit gefüllten Trichter an Startups in der DACH-Region mit Blick auf deren Reife- / Finanzierungsphasen.

Was macht aber das Startup so besonders und die Lösung so attraktiv? Warum können etablierte Unternehmen gerade von Startup-Lösungen profitieren?

### **Im Allgemeinen zeichnen sich Startups durch folgende Eigenschaften aus:**

#### **Bessere Lösungen**

- Das Produkt kann voll auf den Kunden und seine Bedürfnisse zugeschnitten sein
- Starke IP oder sonstige Alleinstellungsmerkmale gegenüber dem Wettbewerb
- Geschäftsmodelle können flexibel angepasst werden

#### **Ausrichtung auf Wachstum**

- Monetarisierung, das heißt das Erreichen der Gewinnschwelle, steht nicht im Vordergrund
- Ausrichtung auf Steigerung des Marktanteils und Anzahl der Nutzer
- Fokus auf Probleme und Lösungen in großen Märkten

#### **Starke Ressourcen**

- Risikokapital, das fokussiert eingesetzt wird
- Agile Prozesse und flache Hierarchien
- Hohe Attraktivität auf dem Arbeitsmarkt insbesondere im Tech-Bereich

Dennoch gibt es auch für Startups viele Herausforderungen. Und das Risiko, dass es am Ende nicht erfolgreich ist, liegt bei über 90 % [BeT 17]. Eine solche niedrige Erfolgchance ist im etablierten Unternehmen meist nicht akzeptabel. Wie lässt sich nun das Beste aus beiden Welten verbinden? Wie können etablierte Unternehmen von den aufstrebenden Lösungen von Startups direkt profitieren?

Eine wesentliche Lösung hierzu ist das sogenannten Corporate Venturing (CV). Corporate Venturing umschreibt eine Vielzahl von Ansätzen und Modellen, die die Zusammenarbeit von Startups und etablierten Unternehmen ermöglichen und den gemeinsamen Nutzen sicherstellen. Eine Methode, die hierbei in den letzten Jahren zunehmend an Bedeutung gewonnen hat, ist das Venture Clienting. Bei diesem Ansatz steht nicht die Unternehmensbeteiligung an dem Startup im Fokus, sondern die eigentliche Startup-Lösung d. h. das Produkt oder der Service des Startups. Das Venture Clienting unterstützt als Modell die direkte Zusammenarbeit von Startups und den Geschäftsbereichen des etablierten Unternehmens.

Es kann vorteilhaft sein, kritische Komponenten oder Prozesse durch spezialisierte Startup-Lösungen zu realisieren.

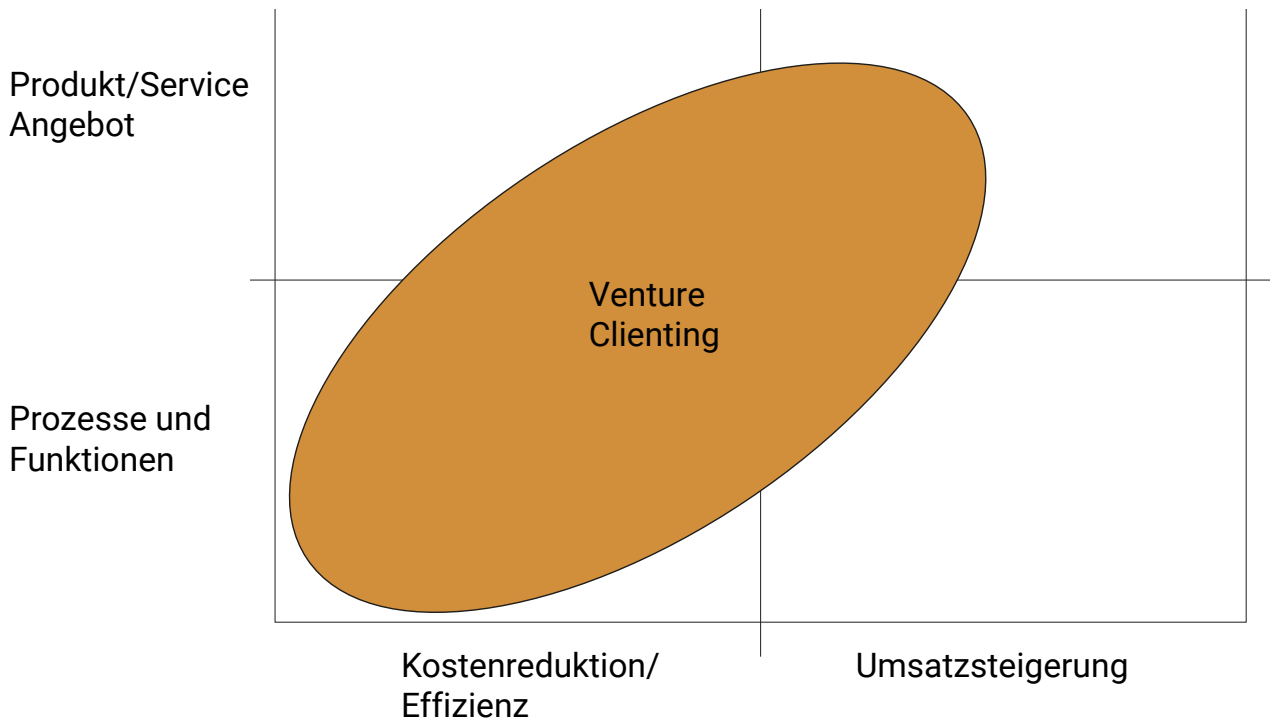


Abb. 3: Strategische Schwerpunkte und Zielsetzungen des Venture Clienting (eigene Darstellung).

Es hilft schnell und effektiv eine Kunden-Lieferantenbeziehung zu etablieren, um innovative Lösungen früh nutzen zu können. Im Folgenden wird gezeigt, wie der Ansatz des Venture Clienting gezielt zur Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit und Innovationskraft von etablierten Unternehmen eingesetzt werden kann.

### Mit Venture Clienting Startup-Lösungen gezielt nutzen

Die einfachste und etablierteste Art einer Zusammenarbeit von Unternehmen ist die Kunden-Lieferanten-Beziehung. Sowohl auf der Kunden- wie auch auf der Lieferantenseite sind die Spielregeln und die Erwartungen bekannt. Basis der Zusammenarbeit ist ein Kaufvertrag. Das Venture Clienting standardisiert diese Form der Partnerschaft zwischen Startup und etabliertem Unternehmen. Für das etablierte Unternehmen bedeutet dies, dass innovative Lösungen über etablierte Prozesse vor dem breiten Markt

zur Verfügung stehen und schnell in der eigenen Umgebung und dem eigenen Anwendungsfall getestet werden können. Für das Startup bietet das Venture Clienting die Chance sehr früh eine erste Geschäftsbeziehung mit einem Kunden einzugehen und erste Erfahrungen in der realen Anwendung zu sammeln sowie direkte Kundenanforderungen und Spezifikationen zur Weiterentwicklung der eigenen Lösung zu erhalten. Natürlich ist die Zusammenarbeit zwischen Startup und etabliertem Unternehmen in einer Kunden-Lieferanten-Beziehung nichts Neues, sondern wurde schon lange erfolgreich praktiziert. Es war aber meist mit einem hohen Aufwand verbunden und hat oft mehrere Monate gedauert bis ein erstes Projekt zwischen Startup und etabliertem Unternehmen stattfinden konnte. Beispielsweise wurden ausführliche Verhandlungen geführt und umfangreiche Regelungen u. a. zu Schutzrechten und Haftung getroffen. Das Venture Clienting vereinfacht und



standardisiert die erste Zusammenarbeit zwischen Startup und etabliertem Unternehmen. Es steht zuerst die Validierung der Startup-Lösung für den spezifischen Anwendungsfall des etablierten Unternehmens im Fokus. Es werden Rahmenbedingungen geschaffen, in denen Startup-Kooperationen in Tagen und Wochen, statt Monaten gestartet werden können. Das Venture Clienting ermöglicht durch die Standardisierung des Vorgehens, die effektive Nutzung von Startup-Lösungen im gesamten Unternehmen. Insbesondere bei Prozess-Innovationen bietet sich das Venture Clienting an, um Kosteneinsparungen durch neue Startup-Lösungen zu realisieren. Abb. 3 zeigt die wesentlichen Schwerpunkte und die Zielsetzungen des Venture Clienting.

Denkt man an Startups, sieht man häufig die Chancen für zukünftige Produkte und Märkte. Oft fehlen jedoch eigene Kompetenzen im Aufbau neuer Geschäftsmodelle oder der Entwicklung neuer Produktkategorien. Daher kommt es dann auf verschiedenen Ebenen der Produktentwicklung zu Make-or-Buy-Entscheidungen. Sollen Teilsysteme oder Software inhouse entwickelt werden? Wie könnte eine Startup-Lösung die eigene Entwicklung beschleunigen?

Ein gutes Beispiel für diesen Anwendungsfall ist die Verwendung von Machine-Lear-

ning-Algorithmen im eigenen Produkt. Fehlen die internen Kompetenzen, kann eine solche Eigenentwicklung sehr aufwendig und damit entsprechend teuer werden. Startups bieten gerade in diesem Bereich führende Lösungen an und offerieren diese etablierten Unternehmen zur Verwendung als Produkt. Es kann vorteilhaft sein, kritische Komponenten oder Prozesse durch spezialisierte Startup-Lösungen zu realisieren. Die Startup-Lösungen ermöglichen in diesem Fall wettbewerbsfähige Produkte und damit zukünftige Umsätze.

Daneben gibt es Startup-Lösungen, die im bestehenden Produktportfolio, also im Kerngeschäft, Kosteneinsparungen ermöglichen. Typische Beispiele hierfür können Technologiesprünge im Material oder neue physikalische Prinzipien in der Sensorik sein. Je nach Reife der Startup-Lösung lassen sich diese nach erfolgreicher Validierung in die bestehende Produktentwicklung einphasen.

Prozess-Innovationen können ebenfalls zu Umsatzsteigerungen beitragen. Ein gutes Beispiel hierfür sind Lösungen im Fertigungsprozess. Durch den Einsatz von 3D-Druck oder allgemeiner „Additive Manufacturing“ können neue Produktkategorien geschaffen werden. Startups bieten auch hier führende Lösungen an. Des Weiteren bietet sich für das etablierte Unternehmen die Chance, durch eine frühe Kundenbeziehung Einfluss auf die Produktentwicklung des Startups zu nehmen. Der konkrete Anwendungsfall des Unternehmens bildet die Randbedingungen für die Produkte des Startups. Damit entsteht eine Win-win-Beziehung zwischen Startup und etabliertem Unternehmen.

Das wohl größte Einsatzgebiet von Startup-Lösungen in einem etablierten Unternehmen stellen die Innovationen zur Kostenreduktion in den Geschäftsprozessen dar.

Können etablierte Unternehmen auf fertige Lösungen oder auch Teil-Lösungen zugreifen, spart dies Entwicklungszeit und ggf. auch die Investition in eine Eigenentwicklung.

Das wohl größte Einsatzgebiet von Startup-Lösungen in einem etablierten Unternehmen stellen die Innovationen zur Kostenreduktion in den Geschäftsprozessen dar. Dies können Einsparungen u. a. in der Logistik, in der Fertigung, im Personalbereich oder auch im Bereich Controlling und Finanzen sein. Es gibt tausende von Startups, die innovative Lösungen für Geschäftsprozesse bieten. Ein Beispiel ist die Firma Pricefx. Die Firma unterstützt Unternehmen dabei die B2B- und B2C-Preisstrategie durch KI zu optimieren und zu automatisieren (vgl. Kasten). Daneben gibt es zahlreiche weitere Startups im Bereich Controlling und Finanzen. Ihre Lösungen erstrecken sich von der Prognose von Kreditausfällen, über Handelsplattformen für Rohstoffe bis hin zu Lösungen zum Risikomanagement. Startups dringen in viele Unternehmensbereiche vor und entwickeln Lösungen für bisher noch ungelöste Fragestellungen.

Das Venture Clienting leistet seinen Beitrag zur Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit u. a. durch die erzielten Umsatzsteigerungen, die Kosteneinsparungen, die Zeitersparnis und das indirekt genutzte Risikokapital der Startups im Vergleich zur Eigenentwicklung.

Wie bereits erwähnt, können Startup-Lösungen das Wachstum von etablierten Unternehmen in neue Märkte oder neue Produktkategorien ermöglichen. Der damit verbundene Umsatzzuwachs ist eine wichtige Kenngröße für den Erfolg der Startup-Kooperationen.

Viele digitale Startup-Lösungen vereinfachen und automatisieren Prozesse und reduzieren damit den personellen Aufwand. Ein gutes Beispiel hierfür sind Lösungen, die automatisiert Dokumente auf ihre Richtigkeit plausibilisieren. Das spart zum einen Aufwand, senkt aber darüber hinaus auch noch die Fehlerrate, da Menschen bei solchen Aufgaben meist mehr Fehler unterlaufen. Können etablierte Unternehmen auf fertige Lösungen oder auch Teil-Lösungen zugreifen, spart dies Entwicklungszeit und ggf. auch die Investition in eine Eigenentwicklung. Das etablierte Unternehmen nutzt somit die durch Fremdkapital finanzierte Entwicklung der Startup-Lösungen.

Aufgrund dieser Vorteile sind in den letzten Jahren zahlreiche interne Unternehmenseinheiten in Konzernen entstanden, die das Venture Clienting für das gesamte Unternehmen systematisch betreiben. Beispiele sind die BMW Startup Garage, der Holcim Startup MAQER und die BSH Startup Kitchen. Diese Einheiten haben das Ziel, das Venture Clienting zu standardisieren. Sie bilden die Schnittstelle zwischen den tausenden Startups und den internen Fachstellen und sind damit die zentrale Anlaufstelle für Startup-Kooperationen. Der Aufbau von Venture Client Einheiten lohnt sich, wenn mehrere Startup-Kooperationen in verschiedenen Unternehmensbereichen eingegangen werden sollen. Je mehr Unternehmensbereiche unterstützt werden und je mehr Startup-Lösungen

## PRICEFX – PREISOPTIMIERUNGS- UND MANAGEMENT-SOFTWARE

Pricefx ist ein führender Anbieter von SaaS-Preissoftware. Mithilfe leistungsstarker KI lassen sich aus vorhandenen Daten neue Erkenntnisse generieren und Preise vollständig optimieren, um die Geschäftsziele zu erreichen. Pricefx Lösungen unterstützen bei einer einheitlichen Preisgestaltung über alle Kundensegmente, Produkte und Kanäle.

Gegründet: 2011

Sitz: Pfaffenhofen, Deutschland

Mitarbeiter: 400 (weltweit)

Risikokapital gesamt: € 110 Mio.

Webseite: [www.pricefx.com](http://www.pricefx.com)

## AUSWAHL AN KENNGRÖSSEN ZUM VENTURE CLIENTING

### **Umsatzzuwachs durch Einsatz der Startup-Lösung potenziell und realisiert**

Die Kenngröße hilft dabei, den Impact auf die Wettbewerbsfähigkeit des Unternehmens zu bewerten. In der Frühphase der Zusammenarbeit mit einem Startup bewertet man das Potenzial des zukünftigen Umsatzes und im Verlauf des Rollouts der Lösung, den jeweils realisierten Umsatz.

### **Kosteneinsparungen durch Einsatz der Startup-Lösung potenziell und realisiert**

Die Kenngröße hilft dabei, den Impact auf die Wettbewerbsfähigkeit des Unternehmens zu bewerten. In der Frühphase der Zusammenarbeit mit einem Startup bewertet man das Potenzial der Kosteneinsparung und im Verlauf des Rollouts der Lösung, das jeweils realisierte Einsparpotenzial.

### **Kosteneinsparungen gegenüber Eigenentwicklung**

Die Kenngröße hilft bei einer Make-or-Buy-Entscheidung.

### **Zeitersparnis gegenüber Eigenentwicklung**

Die Kenngröße hilft bei einer Make-or-Buy-Entscheidung.

### **Gehebeltes Kapital**

Die Kenngröße ist ein Maß für die Güte der eingesetzten Startup-Lösungen und gibt eine theoretische Indikation, welches Investment in eine Eigenentwicklung hätte fließen müssen, um eine ähnlich marktführende Lösung zu entwickeln.

### **Reichweite im Unternehmen ( z. B. Anzahl beteiligter Geschäftsbereiche)**

Die Kenngröße zeigt, ob das Startup-Potenzial in allen Unternehmensbereichen zur Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit genutzt wird.

### **Anzahl identifizierter und adressierter Herausforderungen**

Die Kenngröße zeigt die unternehmensinterne Aktivität, um mit Hilfe von Startups relevante Probleme / Herausforderungen zu lösen.

### **Schnelligkeit von Problemidentifikation bis Validierung einer möglichen Startup-Lösung**

Die Kenngröße zeigt wie effizient und standardisiert die internen Venture Clienting Prozesse funktionieren, um Startups zur Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit zu nutzen.

tatsächlich genutzt werden, desto erfolgreicher ist die zentrale Startup-Einheit. Mit zunehmender Erfahrung mit Startup-Kooperationen nimmt auch die Schnelligkeit der Validierung von Startup-Lösungen zu. Alle drei Größen eignen sich, um die Etablierung und die Wirksamkeit von Venture Client Units im Unternehmen messbar zu machen. Der Kasten 2 zeigt eine Übersicht von relevanten Kenngrößen für Startup-Kooperationen.

Aber auch ohne den Aufbau von dezidierten Unternehmenseinheiten, lässt sich der Venture Client Ansatz sehr gut für Startup-Kooperationen nutzen. Es können gezielt strategische Projekte und Unternehmensinitiativen mit Startup-Lösungen unterstützt werden. Themen wie Nachhaltigkeit, Cyber-Security oder Circular Economy bieten großes Potenzial, um mit Startups gewinnbringend zu kooperieren.

### Fazit

Etablierte Unternehmen stehen vor zahlreichen Herausforderungen. Es ist an der Zeit diese pro-aktiv anzugehen und die Veränderung als Chance für zukünftiges Wachstum zu nutzen. Ein wesentlicher Stellhebel zur Steigerung der Innovationskraft und Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit ist die Kooperation mit Startups. Hierzu bedarf es aber einer klaren Strategie und geeigneter Modelle zur Zusammenarbeit. Ein be-

sonders zielführender Ansatz ist das Venture Clienting, das die Zusammenarbeit zwischen etabliertem Unternehmen und Startup in einer Kunden-Lieferanten-Beziehung systematisch unterstützt. Der Fokus liegt dabei rein auf der Nutzung der innovativen Startup-Lösung und nicht auf einer Unternehmensbeteiligung. Startup-Lösungen können durch das Venture Clienting schnell validiert und in den internen Roll-out gebracht werden und damit tatsächliche Kosteneinsparungen realisieren und Wachstum ermöglichen.

### Literatur

[ACC 19] Accenture: Aus Innovationen Werte schaffen. Studie, 2019 [https://www.accenture.com/\\_acnmedia/PDF-98/Accenture-Aus-Innovationen-Werte-Schaffen-1-pdf.pdf](https://www.accenture.com/_acnmedia/PDF-98/Accenture-Aus-Innovationen-Werte-Schaffen-1-pdf.pdf) abgerufen am 06.09.2021.

[BeT 17] Bednar, R., Tariskova, N: Indicators of Startup Failure. International Scientific Journal „Industry 4.0“, Year II, Issue 5, 2017.

[DBN 21] Deutsche Börse Network: The road to IPO and beyond – Private and public growth companies in DACH, Studie, 2021 <https://dealroom.co/uploaded/2021/04/Deutsche-Boerse-x-Dealroom-Public-and-Private-companies.pdf>, abgerufen am 06.09.2021.

[EIU 06] The Economist Intelligence Unit: Thinking big – Midsize companies and the challenges of growth. Studie, 2006.

[Ken 11] Kenney, M.: How venture capital became a component of the US National System of Innovation. Industrial and Corporate Change, Volume 20, Number 6, 2011.



**DR. MATTHIAS MEYER** ist Gründer und Geschäftsführer von Wirkfeld, einer Unternehmensberatung für Corporate Venturing. Davor war er Geschäftsführer der 27pilots GmbH und hat zahlreiche Venture Client Einheiten in Großunternehmen etabliert. Er war Gründer und Leiter der BMW Startup Garage und begleitete bei der BMW AG verschiedene weitere Funktionen in den Bereichen Strategie, Innovationsmanagement und Produktentwicklung. Mail: [matthias@wirkfeld.com](mailto:matthias@wirkfeld.com)



# Herausforderungen der Digitalisierung an die CFO-Funktion

## Interview mit Pierre Schalbe – Vorstand Kaufland

**Seufert:** Herzlichen Dank Herr Schalbe für die Bereitschaft, uns für ein Interview zur Verfügung zu stehen. Wir sprechen heute über das Thema „Digitalisierung“ und insbesondere über daraus resultierende Anforderungen an die CFO-Funktion.

Bevor wir starten, würde ich Sie bitten, uns ein paar Hintergrundinformationen zu sich und Ihrer Rolle zu geben.

**Schalbe:** Vielen Dank für die Möglichkeit, dieses Interview zu führen.

Gerne vorab ein paar Worte zu meiner Person. Mein Name ist Pierre Schalbe, ich bin 41 Jahre alt und seit mehr als 20 Jahren innerhalb der Schwarz Gruppe in unterschiedlichen Funktionen tätig. Angefangen habe ich in der Handelssparte Lidl. Nach Vertrieb und Kostenmanagement zuletzt mit einem klaren Schwerpunkt im Bereich Controlling. Anschließend hatte ich in der Schwarz Produktion die Verantwortung für die Bereiche Verwaltung, Personal und IT. Seit September 2019 verantworte ich die internationale

Verwaltung der Handelssparte Kaufland. In dieser Zeit hat sich im Bereich Digitalisierung sehr viel bewegt und die Prozesse in den Unternehmen haben sich nachhaltig verändert. Aber darauf werden wir sicherlich später noch eingehen.

**Seufert:** Beeindruckender Lebenslauf!

Sie hatten es ja angedeutet, es hat sich sehr viel verändert. Die Digitalisierung hat sehr stark Einzug gehalten. Vielleicht könnten Sie uns Ihre Einschätzung dazu geben. Wie wirkt die Digitalisierung – manche sprechen auch von digitaler Transformation – auf den Handel? Und natürlich ganz konkret bei Kaufland auf Ihre Funktion als CFO?

**Schalbe:** Digitalisierung wirkt sehr unterschiedlich auf die verschiedenen Bereiche, aber am Ende des Tages macht sie sich an allen Stellen im Unternehmen bemerkbar. Fangen wir mit dem Bereich an, der auch für die Kunden unmittelbar sichtbar ist: das Handelsgeschäft. Hier verändern sich kom-

Es ist natürlich immer die Frage, wie die CFO-Funktion in der Praxis ausgefüllt wird. Aber ja, die Aufgaben werden grundsätzlich strategischer.

plette Geschäftsmodelle. Nehmen wir beispielweise den Online-Handel und die Lieferdienste. Diese Services sind natürlich nur auf Basis digitaler Prozesse und Plattformen möglich.

Aber auch im klassischen stationären Handel hat sich sehr viel verändert. Nicht nur hinsichtlich der neu zur Verfügung stehenden Daten, sondern auch der Möglichkeiten, diese Daten intelligent auszuwerten. In der Kombination ermöglicht dies dem Handel ganz neue Wege zu gehen, sowohl in der Ansprache unserer Kunden als auch der Steuerung des Geschäftes.

**Seufert:** Die Digitalisierung im Handel wirkt aber nicht nur in Richtung Kunde, oder?

**Schalbe:** Die Digitalisierung wirkt auch in den gesamten rückwärtigen, für die Kunden nicht sichtbaren Prozessen, zum Beispiel in den für uns sehr wichtigen Bereichen Einkauf und Supply Chain.

Das Handelsgeschäft basiert sehr stark auf Kosteneffizienz und damit immer auch auf Prozesseffizienz. Das heißt, die Digitalisierung hat für uns in der gesamten Wertschöpfungskette einen sehr hohen Stellenwert.

Das fängt beispielweise beim Lieferanten-Onboarding an, und umfasst dabei Lieferanten von Handelswaren, Nicht-Handelswaren aber auch Dienstleister. Am Ende müssen die gesamte Kommunikation und alle Transaktionen mit den Geschäftspart-

nern digitalisiert ablaufen, um die notwendige Effizienz zu erreichen.

**Seufert:** Das ist sehr umfassend, die spannende Frage ist jetzt natürlich ... Welche Auswirkungen hat das auf die CFO-Funktion, wenn sich das Business durch die Digitalisierung so massiv verändert? Ist die CFO-Rolle strategischer geworden?

**Schalbe:** Das ist natürlich immer die Frage, wie die CFO-Funktion in der Praxis ausgefüllt wird. Aber ja, die Aufgaben werden grundsätzlich strategischer.

Dies wird bereits seit einigen Jahren gefordert. Aus meiner Sicht haben wir heute die richtigen Mittel und Wege, um die Funktion strategischer auszufüllen und auch bei der Entwicklung von neuen Geschäftsfeldern stärker mitzuwirken. Insbesondere auf Basis der zur Verfügung stehenden Daten und den neuen Möglichkeiten der Analyse kann der CFO-Bereich hier maßgeblich unterstützen und mitgestalten.

Auch im CFO-Bereich selbst wird die Aufgabe meines Erachtens strategischer. Allein dadurch, dass wir versuchen, immer mehr transaktionales Geschäft zu automatisieren, ergeben sich überhaupt erst strategische Optionen.

**Seufert:** Also ganz klar ein Bekenntnis für eine strategischere Ausgestaltung der CFO-Funktion. Vielleicht können wir das noch etwas vertiefen, zum Beispiel anhand des Themas „Steuerungsanforderungen“. Früher wurde ja primär über Finanzkennzahlen gesteuert.

**Schalbe:** Es ist wichtig klarzustellen, dass die Finanzkennzahlen natürlich ihre Berechtigung haben und diese auch in Zukunft be-

halten werden. Insbesondere im Lebensmitteleinzelhandel – haben wir ein stark kostenbasiertes Geschäftsmodell und steuern daher schon immer die Performance unserer Prozesse auch durch Non-Financial-KPIs. Das heißt wir setzen sehr stark auf Prozess- und Leistungskennzahlen.

In diesen Bereichen haben sich durch die Digitalisierung ganz neue Möglichkeiten ergeben. Denken Sie beispielsweise an das Thema „Process-Mining“ und die Erkenntnisse, die sich daraus für Prozessoptimierungen gewinnen lassen.

Spannend ist dabei vor allem der Bereich der tiefgehenden Datenanalyse, also das Thema „Advanced Analytics“. Das ermöglicht das Erkennen von Ursachen, Wirkungen und Zusammenhängen, die aktuell noch gar nicht in den KPI-Settings des Reportings abgebildet werden. Daraus können sich weitreichende Rückkopplungsprozesse ergeben.

**Seufert:** Das ist sehr interessant!

Das heißt, Sie versuchen Prozesse permanent zu verbessern, indem Sie aus den Prozessdaten lernen und gegebenenfalls bestehende KPIs kritisch hinterfragen?

Wenn ich das richtig verstehe, dann gehen Sie in einer Art Learning-Cycle vor? Sie starten mit einem Setting an KPIs und ergänzen das durch tiefgehende Analysen der Prozesse? Dabei wird dann auch die ein oder andere KPI hinterfragt, so dass Sie permanent zu neuen Steuerungsansätzen kommen?

**Schalbe:** Das fasst es sehr gut zusammen.

Entscheidend ist dabei, dass dies sinnvoll gesteuert und auf die Geschäftsanforderungen ausgerichtet wird. Das Controlling übernimmt dabei eine wichtige Governance-Funktion.

Da die aktuell bereits sehr hohe Dynamik in Zukunft noch massiv zunehmen wird, ist

Im Lebensmitteleinzelhandel haben wir ein stark kostenbasiertes Geschäftsmodell und steuern daher schon immer die Performance unserer Prozesse auch durch Non-Financial-KPIs.



Die neuen Möglichkeiten beispielsweise im Bereich der Analytik sind nicht „L'art pour L'art“. Es geht immer um den Wertbeitrag, also um den Beitrag zum Erfolg des Unternehmens.

die zentrale Herausforderung, die neuen Möglichkeiten, in einem immer schnelleren und sich stetig wandelnden Wettbewerbsumfeld betriebswirtschaftlich, sinnvoll zu nutzen.

**Seufert:** Genau hier stellt sich doch die Frage, welche Aufgaben hat denn der Bereich Finance & Controlling in dieser schönen, neuen digitalen Welt?

**Schalbe:** Die neuen Möglichkeiten beispielsweise im Bereich der Analytik sind nicht „L'art pour L'art“. Es geht immer um den Wertbeitrag, also um den Beitrag zum Erfolg des Unternehmens.

Das ist sozusagen die klassische, gelernte Rolle des Controllings. Hinzu kommen jetzt aber die neuen Möglichkeiten im Bereich Analytik. Dadurch eröffnen sich neue Möglichkeiten, Know-how im Controlling aufzubauen, welches man wiederum zur Unterstützung der Fachbereiche nutzen kann.

**Seufert:** Und was bedeutet das für die Anforderungen an die Mitarbeiter in diesem Bereich?

**Schalbe:** Meiner Meinung nach sollte man das an den digitalen Reifegraden der Fachfunktionen ausrichten. In Abhängigkeit vom Reifegrad einer Fachfunktion ergibt sich die Rolle des Controllings gegenüber dieser Fachfunktion.

Beispielsweise beschäftigt sich bei uns der Digitalbereich unter anderem mit dem Aufbau und der Weiterentwicklung von Kun-

denbindungsprogrammen und verfügt in diesem Bereich über sehr hohe analytische Kompetenzen. Bezüglich der analytischen Kompetenzen braucht es daher auch keine Unterstützung durch das Controlling. Das Controlling kann sich daher stärker auf die Rolle des betriebswirtschaftlichen Beraters konzentrieren.

Andererseits gibt es Bereiche im Unternehmen, deren digitaler Reifegrad noch nicht derart ausgeprägt ist. Hier könnte das Controlling eine Art analytische Inkubatoren-Funktion übernehmen, natürlich zusätzlich zur Rolle der betriebswirtschaftlichen Beratung.

**Seufert:** Kann das Controlling das heute leisten?

**Schalbe:** Das Thema „Betriebswirtschaftliche Beratung“ wurde in langjähriger Praxis gelernt, das ist die Basis des Controllings. Das Thema „Daten und Analytik“, insbesondere „Advanced Analytics“, ist ein Bereich, der das Controlling sicherlich vor neue Herausforderungen stellt. Hier müssen entsprechende Kompetenzen aufgebaut werden.

In unserem Unternehmen holen wir uns Kompetenz durch externe Verstärkung, zudem qualifizieren wir unsere Mitarbeiter entsprechend. Ganz zentral ist dabei aus meiner Sicht auch wieder das Thema „Geschwindigkeit“.

**Seufert:** Vielen Dank, das ist sehr interessant! Das Thema „Methodenkompetenz



des Controllings“ kann also aus Ihrer Sicht in betriebswirtschaftliche und Daten- sowie analytische Kompetenz unterteilt werden. Spannend finde ich auch, dass Sie das bei sich im Unternehmen nach Reifegraden unterteilen. Das ist ein sehr interessanter Ansatz. In Bereichen mit hohem analytischem Reifegrad konzentriert sich das Controlling auf die betriebswirtschaftliche Beratung. In Bereichen mit niedrigem analytischen Reifegrad wirkt das Controlling zusätzlich als analytischer Inkubator.

**Schalbe:** Korrekt, so lässt es sich sehr treffend zusammenfassen.

Vielleicht noch ergänzend: auf lange Sicht glaube ich, dass alle Bereiche in einem Unternehmen über eine hohe analytische Kompetenz verfügen müssen. Ziel muss es sein, sich zu einem datengetriebenen Unternehmen zu entwickeln, denn hierdurch haben wir eindeutig Wettbewerbsvorteile.

Das bedeutet aber meines Erachtens nicht, dass sich das Controlling zurückziehen sollte. Ganz im Gegenteil, das Business-Partnering der Zukunft vernetzt im Sinne eines datengetriebenen Unternehmens beide Bereiche. Betriebswirtschaftliche Beratung aber eben in Verbindung mit den neuen analytischen Möglichkeiten.

Auch hier gilt wieder: Geschwindigkeit ist wichtig, das Controlling darf bei dieser Transformation nicht zum Nadelöhr werden.

**Seufert:** Das ist sehr spannend! Das Thema „Netzwerke“ ist ein sehr gutes Stichwort. Sie sind ja Mitglied in unserem Fachkreis BI / Big Data und Controlling des Internationalen Controllervereins und unserem Competence Centers Digital Finance & Controlling des Business Innovation Labs an der Hochschule Ludwigshafen. Vielleicht könnten Sie uns einen Einblick geben, was Ihre Motivation ist dort aktiv mitzuwirken.

**Schalbe:** Sehr gerne, Herr Seufert. Sie haben es geschafft, ein Netzwerk aus Firmenvertreten aufzubauen und dieses mit neuen Erkenntnissen aus der Hochschule zu verbinden. Und genau diese Kombination ist für uns extrem wertvoll. Was sind die aktuellen wissenschaftlichen Entwicklungen? Wie gehen andere Firmen mit den Herausforderungen um? Was ist State-of-the-art? Hinzu kommt natürlich das Thema „Kompetenzaufbau“ durch Ihre Weiterbildungsprogramme.

**Seufert:** Vielen herzlichen Dank Herr Schalbe für diese wertvollen und sehr interessanten Einblicke! Ich möchte mich noch einmal ganz herzlich bei Ihnen für dieses Interview bedanken. Ich wünsche Ihnen für die Zukunft alles Gute!

**Schalbe:** Sehr gerne, Herr Seufert, Ihnen auch alles Gute!



**PIERRE SCHALBE** leitet seit September 2019 das Vorstandsressort Verwaltung bei Kaufland. Zuvor war er Geschäftsleitungsmitglied Verwaltung bei der Schwarz Produktion, die wie Kaufland und Lidl zur Schwarz Gruppe gehört. Dort verantwortete er die Bereiche Verwaltung, Personal und IT.

Der gelernte Betriebswirt (B. A.) ist seit über 20 Jahren in der Schwarz Gruppe tätig. Für Lidl hat er regional, national und international verschiedene Funktionen begleitet: angefangen beim Vertrieb bis hin zum Verwaltungsbereich. Er verfügt über langjährige Erfahrungen im Kostenmanagement sowie im Controlling.



# In eigener Sache

## **Xing Controlling**

Die Controlling | XING Ambassador Community ist mit rund 44.000 Mitgliedern eine der größten Controlling Communities in Europa.

Mit Themen rund um moderne Unternehmenssteuerung / Controlling und Analytics verstehen wir uns als aktives Wissensnetzwerk für unsere Mitglieder.

Begegnen Sie neuen Leuten, knüpfen Sie interessante Kontakte und tauschen Sie sich zu spannenden Themen rund um moderne Unternehmenssteuerung und Controlling aus.

Werden Sie Teil unseres Wissensnetzwerkes – Rund 44.00 Mitglieder sind schon dabei!

## **DF&C**

DF&C ist die Digital Library und Kursplattform für unsere Xing Controlling Community. Der Zugriff auf die Digital Library und die Teilnahme an Kursen ermöglichen eine fachliche Weiterbildung und eine Wissenserweiterung in den Bereichen Digital, Finance und Controlling.

Aktuell gibt es drei Formen der Mitgliedschaft. Mitglieder der Xing Controlling Community erhalten Sonderkonditionen.

**Basis-Mitgliedschaft:** Basis-Mitglieder erhalten einen Zugang zu unserem DF&C-Magazin. Zusätzlich steht Basis-Mitgliedern ein temporärer Zugang zu ausgewählten Veröffentlichungen, Webinaren und Expert Talks in der DF&C Digital Library offen. Darüber hinaus erhalten Basis-Mitglieder regelmäßig Informationen zu unseren Fachveranstaltungen und Webinaren.

**Kosten:** 49,00 € pro Jahr – für Mitglieder der Xing Controlling Community ist die Basis-Mitgliedschaft kostenfrei

**Premium-Mitgliedschaft:** Zusätzlich zu den Angeboten für Basis-Mitglieder erhalten Premium-Mitglieder einen dauerhaften Zugang zu den Inhalten unserer DF&C Digital Library, d. h. Veröffentlichungen sowie Aufzeichnungen von unseren Veranstaltungen. Darüber hinaus erhalten Premium-Mitglieder Rabatte auf ausgewählte Weiterbildungskurse in unserer DF&C E-Learning-Community.

**Kosten:** 99,00 € pro Jahr – für Mitglieder der Xing Controlling Community 49,00 € pro Jahr

**Corporate-Mitgliedschaft:** auf Anfrage

## Fachbeirat des DF&C-Magazins

Der Fachbeirat des DF&C-Magazins besteht aus ausgewiesenen Experten aus Theorie und Praxis. Wir freuen uns sehr, nachfolgende Persönlichkeiten in unserem Fachbeirat willkommen zu heißen:



### Marc Schwarzwälder

Corporate Finance –  
Digital Excellence  
BASF SE



### Medina Kern

Leiterin Strategische Projekte  
Operations Division E-Mobility  
ZF Friedrichshafen AG



### Dr. Timo Waldhauser

Corporate Controlling  
Head of Functional Cost  
Controlling  
Wacker Chemie AG



### Dr. Thomas Kremser

Head of Finance /  
Authorized Signatory  
Zalando Payments GmbH



### Dr. Sebastian Göbel

Managing Director & CFO  
Fresenius Digital Technology,  
Bad Homburg

Anzeige

## DF&C Digital Library - Premium Account

Mit unserem **Premium Account** haben Sie Zugriff auf:

- 1) aktuell über 50 Stunden Video-Aufzeichnungen unserer Events
- 2) unser neues XING Controlling Magazin
- 3) weitere Publikationen

Bilquelle: niccolinno/stock.adobe.com

Jetzt nichts mehr verpassen:

**Auf Premium Upgraden!**



The logo for df&c is a black circle containing the lowercase letters 'df&c' in a white, sans-serif font.

#DIGITAL #FINANCE  
#CONTROLLING

# Impressum

DF&C – Magazin für #Digital #Finance & #Controlling

## Herausgeber des DF&C-Magazins

Steinbeis-Transfer-Institut Business Intelligence in Kooperation mit dem Business Innovation Lab der Hochschule für Wirtschaft und Gesellschaft Ludwigshafen

**DF&C** ist das Mitgliedermagazin der Controlling | XING Ambassador Community mit rund 44.000 Mitgliedern.

## Kontakt

Steinbeis-Transfer-Institut Business Intelligence  
Bismarckstraße 27 | 67059 Ludwigshafen  
✉ Andreas Seufert

## Redaktion

✉ Andreas Seufert      ✉ Maria Ranftl  
✉ Richard Ranftl      ✉ Morten Finck

## Magazingestaltung

✉ Maria Ranftl

## Anzeigenverkauf

✉ Richard Ranftl

## Erscheinungsweise

halbjährlich, Online-ISSN: 2748-1484

## Verlag/Satz

Steinbeis-Stiftung | Steinbeis-Edition  
Adornostraße 8 | 70599 Stuttgart  
www.steinbeis-edition.de

## Online-Archiv

Als Mitglied der Controlling | XING Ambassador Community bzw. der DF&C Community können Sie exklusiv auf das gesamte digitale Archiv des Magazins zugreifen.

Die Online-Ausgaben finden Sie unter:  
www.digital-finance-and-controlling.de

## Titelbildquelle

metamorworks / stock.adobe.com  
bearbeitet von Steinbeis-Edition

## Copyright:

Das Magazin und alle veröffentlichten Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede vom Urheberrechtsgesetz nicht ausdrücklich zugelassene Verwertung bedarf vorheriger schriftlicher Zustimmung der Herausgeber. Datensicherungen dürfen nur als Einzelkopien für den persönlichen Gebrauch angefertigt werden.

Die in den Beiträgen vertretenen Ansichten stimmen nicht bindend mit denen der Redaktion überein. Hinweis im Sinne des Gleichbehandlungsgesetzes: Aus Gründen der leichteren Lesbarkeit wird auf eine geschlechtsspezifische Differenzierung verzichtet. Entsprechende Begriffe gelten im Sinne des Gleichbehandlungsgesetzes für alle Geschlechter.



Ausgabe 1 / 2022 | Die nächste  
Ausgabe erscheint im Mai 2022.