

## Cash is Fact!



Unter Liquidität versteht man die Fähigkeit eines Unternehmens, seinen Verpflichtungen vollständig und fristgerecht nachkommen zu können. Die Krisen durch Corona, Energie- und Rohstoffpreise sowie durch gestörte Lieferketten haben Liquidität vielfach zum wichtigsten Unternehmensziel erhoben. Von Wachstumszielen haben sich Gastronomie, Lichtspieltheater und Kulturveranstalter schon vor eineinhalb Jahren verabschiedet. Die einst so robuste Automobilindustrie ächzt unter einem Mangel an Computerchips. Und im Handwerk rechnet man hin und her, wie man angesichts explodierender Preise für Baumaterial noch die zugesagten Angebotspreise halten kann.

Die Liquidität steht zwischen dem Unternehmen und dem Insolvenzverwalter. „Cash is fact, profit is opinion“, bringt Dr. Helmut Siller den Stellenwert der Liquidität auf den Punkt. In dieser Ausgabe erklärt Siller ab Seite 77 die Grundlagen des Liquiditätscontrollings. Zur Liquiditätssicherung müssen Controllerinnen und Controller alle Mittel in Betracht ziehen. Auch den Bitcoin? In zinslosen Zeiten fliehen derzeit vor allem private Anleger in den Bitcoin. Eignet sich der Bitcoin auch als Mittel zur Liquiditätssicherung in Unternehmen? Dieser Frage geht der Betriebswirt und Berater Mateusz Tokarski in seinem ersten Beitrag für das Controlling-Journal nach (Seite 6).

Am Ende hängt auch die Liquidität eines Unternehmens von rechtzeitigen und richtigen Unternehmensentscheidungen ab. In diesem Zusammenhang haben unsere Autoren immer wieder vor der Fehleranfälligkeit von Reports gewarnt. Die Kölner Controlling-Professorin Dr. Ursula Binder beginnt in dieser Ausgabe von Controlling-Journal eine neue Serie über „Manipulationen und Fehler im Reporting“ (Seite 54). Darin spürt sie systematisch Faktoren auf, die leicht zu falschen Schlüssen und schlechten Unternehmensentscheidungen führen können. Ich wünsche Ihnen eine spannende Lektüre. Bleiben Sie liquide!

**Herzlichst, Ihr  
Wolff von Rechenberg**

## Impressum

### Controlling-Journal

ist ein Produkt der  
reimus.NET GmbH  
Friedrich-Franz-Straße 19  
14770 Brandenburg an der Havel  
Tel.: 03381 – 31 57 59  
Fax: 03381 – 31 57 60  
info@reimus.net  
www.CONTROLLING-Portal.de

USt.-ID : DE278499860

### Geschäftsführer:

Enrico Reimus,  
Alexander Wildt

### Handelsregister:

Potsdam, HRB 2441 5 P

### Herausgeber / Chefredakteur

Enrico Reimus

### Redaktion

Wolff von Rechenberg  
Tel.: 03381 – 31 57 59  
Fax: 03381 – 31 57 60  
redaktion@controlling-journal.de  
www.Controlling-Journal.de

### Anzeigen und Abonnements

Alexander Wildt  
Tel.: 03381 – 31 57 59  
Fax: 03381 – 31 57 60  
kundenbetreuung@reimusnet.de

### Layout

reimus.NET GmbH  
Wolff von Rechenberg  
Ekaterina Satarova

### Druck

Saxoprint, Dresden  
www.saxoprint.de

### Copyright

Urheberrechtlich geschützt. Nachdruck oder inhaltliche Verwertung – auch von Teilen – nur mit ausdrücklicher Zustimmung von reimus.NET GmbH.

### Haftung

Eine Haftung für die Richtigkeit der Informationen in diesem Magazin kann trotz sorgfältiger Prüfung durch die Redaktion von reimus.NET nicht übernommen werden. Für die namentlich gekennzeichneten Beiträge übernimmt reimus.NET lediglich die presserechtliche Verantwortung.

### 3 Vorwort / Impressum

#### News & Trends

### 6 Liquiditätssicherung mit Bitcoin

Im digitalen Zeitalter fragen sich Controller: Lässt sich eigentlich der Bitcoin zur Liquiditätssicherung einsetzen? Der Betriebswirt, Berater und Fachautor Mateusz Tokarski ordnet den Bitcoin ein und rät zur Vorsicht. Im Controlling-Journal erklärt er, warum.

### 12 Kryptowährungen und Token im Einkommensteuerrecht

Das Bundesministerium der Finanzen (BMF) hat sich in einem Schreiben damit befasst, wie virtuelle Währungen und Token ertragsteuerrechtlich zu behandeln sind. Stefan Parsch erklärt die Regelungen.

### 16 Robotic Process Automation: Neue Herausforderung im Controlling

Kann Robotic Process Automation (RPA) auch in Finance und Controlling Prozesse verbessern und beschleunigen? Und was ist dann mit den Controllern? Prof. Dr. Claus W. Gerberich, Unternehmer, Manager, Berater und Wissenschaftler, kennt die Antworten.

#### Job & Karriere

### 22 Berufsbild Controller

Was macht eigentlich ein Controller? Und wie wird man Controller? Diese Frage stellen alljährlich viele angehende Finance-Fachkräfte. Der Controller, Unternehmensberater und Autor Jörgen Erichsen erklärt, wie es im Controlling zugeht und wie man dorthin gelangt.

### 28 Karriere als Controller

Karriereberatung und Stellenmärkte für Controller

#### Software & Internet

### 29 ERP-Software für Reporting und Berichtswesen nutzen

Ab einer gewissen Größe kommen Unternehmen nicht um ein ERP-System herum.

Die Einführung eines solchen Systems stellt eine Herausforderung dar, die Arbeit und Zeit kostet. Fachautor Jörgen Erichsen gibt Tipps zur Auswahl eines ERP-Systems und erklärt, wie sich die Daten aus dem ERP-System für das Reporting nutzen lassen.

### 34 Excel-Tipp: Europakarte mit Excel

Speziell das Vertriebscontrolling arbeitet oft mit regionalen Daten. Mal ist es ein Land oder auch eine Region wie Europa. Eine Europakarte mit Datenvisualisierungen können Sie auch in Excel erstellen. Kristoffer Ditz erklärt, wie es gemacht wird.

### 38 Controlling mit BPS-ONE: integrierter Planungsprozess bei einfachster Bedienung

Controlling-Software vorgestellt: Interview mit Bernd S. Kirschner, Geschäftsführer von Denzhorn.

### 40 Jahresabschlüsse im Handumdrehen analysieren

Controlling-Software vorgestellt: Interview mit Christian Keufner, dem FINOYO-Consultant bei Schumann.

### 42 Automatisierte Bestandsbewertung in Excel: Die Verbrauchsfolgeverfahren FIFO und LIFO

Dirk Gostomski erläutert am Beispiel des FIFO-Verfahrens einen VBA-freien Ansatz, mit dem sich Bestandsbewertungen in Excel einfach modellieren lassen.

### 50 Software im Controlling

#### Controlling-Praxis

### 52 Upsells, Downsell und Order Bump

Kristoffer Ditz erklärt, wie Sie die Umsätze Ihrer Online-Shops um bis zu 18 % steigern können.

### 55 Manipulationen und Fehler im Reporting: Wo beginnt die X-Achse?

Wie die Wahl des X-Achsen-Ausschnitts bei grafischen Darstellungen benutzt werden kann, um Aussagen zu verstärken oder zu verschleiern. Auftakt einer neuen Serie von Dr. Ursula Binder.



## 59 Controllers Trickkiste: Perspektiven von Personalkosten auseinanderhalten

Bei der Analyse von Personalkosten gibt es zwei mögliche Ansätze. Controller sollten diese Perspektiven auseinanderhalten können. Von Dr. Peter Hoberg.

## Controlling-Wissen

### 64 Korrekte Ermittlung von Einstandspreisen

Einkaufspreis ist nicht gleich Einkaufspreis. Um alle finanziellen Aspekte abbilden zu können, ist eine umfassende Kalkulation notwendig, die Dr. Peter Hoberg in seinem Beitrag beschreibt.

### 74 Begriffsverwirrung vermeiden: Wieviel Cashflow ist im Gewinn

Dr. Ursula Binder löst die Verwirrung auf, die durch die unterschiedlichen Formate und Begriffe in Überleitungsrechnungen entsteht und hilft dabei, die Methodik der Rechnung besser zu verstehen – vom Periodenergebnis zum operativen Cashflow.

### 77 Liquiditäts-Controlling

Controller müssen Liquiditätsrisiken frühzeitig begegnen können. Idealerweise bevor diese eintreten. Dr. Helmut Siller erklärt die Grundlagen eines Liquiditäts-Controllings.

### 82 Neulich im Golfclub: Der Abriss von Knowhow

Unternehmer Kurt Kappe hat Unternehmensberater in den Betrieb geholt und deren Einsparvorschläge umgesetzt. Nun steht er vor dem Verlust von Fachkräften – und von Know-how. Eine neue Glosse von Dr. Peter Hoberg.

### 85 Buchtipps für Controller

### 87 Abonnementbestellschein

**Boosten Sie Ihr Know-how!**

- Controlling
- Accounting & Finance
- Unternehmensführung
- Information Management
- Soziale Kompetenzen

**Profitieren Sie aus 10 Jahren Erfahrung mit Online Seminaren. Kurzweilig und effektiv.**

In den praxiserprobten Trainings-Formaten hat teilnehmerzentriertes Lernen höchste Priorität. Die Kombination von Face to Face Live-Online Training, individuellem Coaching und Self Study Training sorgt für ein nachhaltiges Lernergebnis.

Jetzt mehr erreichen und gleich anmelden:  
**[www.controllerakademie.de](http://www.controllerakademie.de)**

**CA controller akademie®**

Lernen von den Spezialisten. Profitieren im Job.

# Liquiditätssicherung durch Bitcoin?



VON MATEUSZ TOKARSKI

## Einführung in die Liquiditätssicherung

Die Liquiditätssicherung des Finanzcontrollings kapitalmarktorientierter Unternehmen sowie kleiner und mittlerer Unternehmen verfolgt ähnliche Zielsetzungen. Sie hat die Aufgabe, die gegenwärtige und zukünftige Zahlungsfähigkeit der Unternehmen sicherzustellen und zu steigern. Ferner ist es die Aufgabe des Finanzcontrollings, durch fortwährende liquiditätssichernde Maßnahmen das operative Geschäft zu stützen, die Weiterentwicklung des Unternehmens voranzutreiben und die Erwirtschaftung von Erträgen zu gewährleisten. Die Liquiditätssicherung lässt sich hierbei in eine kurz- und langfristige Sicht untergliedern.

Die kurzfristige Liquiditätssicherung zeichnet sich dadurch aus, dass das Liquiditätscontrolling eine situative Liquiditätssteuerung ermöglicht, um auf aktuelle Liquiditätserfordernisse reagieren zu können. Hierzu wird regelmäßig auf Kassenbestände und Bankguthaben zurückgegriffen sowie auf kurzfristig zur Veräußerung stehende Vermögensgegenstände; hierunter fallen kurzfristige Forderungen, Wertpapiere des Umlaufvermögens und gegebenenfalls Kryptowährungen. Bei Liquiditätsengpässen ist es die Aufgabe des Finanzcontrollings, zeitig die Liquidität durch Aufnahme von Eigen- oder Fremdkapital zu sichern.

Die langfristige Liquiditätssicherung steht im Kontext der strukturellen Liquiditätssicherung, welche auf die langfristige Unternehmensentwicklung und -strategie ausgerichtet ist. Hierbei wird schwerpunktmäßig die Finanzierbarkeit

von Wachstumspotenzialen und Investitionsvorhaben sichergestellt sowie eine optimale Kapitalstruktur angestrebt.

Bei der Liquiditätssicherung von Unternehmen ist in aggregierter Form auf die kurz- und langfristige Liquiditätssphäre abzustellen und hierfür auf einen passenden Vermögensgegenstand oder eine adäquate Form von Geld zurückzugreifen. Nachfolgend wird die Kryptowährung „Bitcoin“ als möglicher Gegenstand einer liquiditätssichernden Maßnahme näher beleuchtet und dessen Charakteristika werden analysiert.

## Einführung in Kryptowährungen und Blockchain

### Kryptowährungen

Kryptowährungen sind dezentrale digitale Zahlungsmittel. Diese können über Börsen gekauft und verkauft sowie in einer digitalen Geldbörse (Wallet) gespeichert werden. Die Dezentralität der Kryptowährungen kommt dadurch zum Ausdruck, dass diese Art der Währung nicht zentral von einer Zentralbank, Geschäftsbank oder Regierung herausgegeben wird, sondern über ein Netzwerk von Rechnern geführt und verwaltet wird. Ferner handelt es sich bei Kryptowährungen um eine gemeinsame digitale Eigentumsaufzeichnung, die mit Hilfe einer Blockchain gespeichert wird.

Die Übertragung von Kryptowährungen lässt sich über eine Wallet realisieren. Hierbei wird die Kryptowährung des Übertragenden in die Wallet des Übernehmenden übertragen. Diese Übertragung wird mit Hilfe einer kryptografisch signierten Transaktion zur Blockchain im Rahmen des Miningprozesses hinzugefügt. Dabei ist der Miningprozess sowohl für die Prüfung der Kryptotransaktionen also auch für die Generierung neuer Währungseinheiten (Krypto-Token) zuständig.

### Blockchain

Bei einer Blockchain handelt es sich um eine digitale Datenaufzeichnung, die Daten logisch und manipulationsgeschützt dezentral verwaltet. Die Datendokumentation erfolgt durch die Aneinanderreihung von Datensatzblöcken zu einer fortwährend wachsenden Blockkette. Ein Computernetzwerk, welches als Knoten (Node)

bezeichnet wird, bildet die Blockchain. Dabei wird eine Kopie der Blockchain-Datei auf jedem der einzelnen Nodes im kompletten Netzwerk gespeichert. Unter Anwendung einer Software können auf jedem Node Transaktionen übermittelt und geprüft werden. Mit Hilfe eines Konsensverfahrens einigen sich die Netzwerknutzer auf einen neuen Stand der Blockchain-Kette. Dabei ist die Ausgestaltung des Konsensverfahrens richtungsweisend für die Art der Blockchain. Die derzeit bedeutendsten Konsensverfahren sind unter anderem Proof-of-Work, Proof-of-Stake, Proof-of-Space sowie das Byzantine Agreement. Ein kryptografisches Verschlüsselungsverfahren unterbindet etwaige Änderungsversuche in der Blockchain, indem es bei unberechtigten Eingriffen die Verbindungen zwischen den Blöcken unterbricht. Die im Netzwerk befindlichen Computer warnen bei einem solchen Vorgang.

Die Blockchain-Technologie verfolgt infolgedessen die Ziele

- einer dezentralen Datenspeicherung,
- manipulationssicherer Daten,
- transparenter und stets nachvollziehbarer Transaktionen, die ohne eine zentrale Instanz abgebildet werden.

Die Blockchain-Technologie eröffnet somit ein grundlegendes technologisches Rahmenwerk, in dem eine dezentrale digitale Kryptowährung implementiert werden kann.

### Bitcoin als Geld

Folgt man dem allgemeinen Wortlaut der Kryptowährungen sowie Bitcoin im speziellen und akzeptiert diese als eine alternative Währung, ist zu prüfen, ob diese der Funktionen von Geld gerecht werden. Hierbei sind die Hürden eines *akzeptierten Zahlungsmittels*, einer geeigneten *Recheneinheit* sowie der Funktion des *Wertaufbewahrungsmittels* zu nehmen.

Das zentrale Merkmal von Geld ist ein akzeptiertes Zahlungsmittel als universelles Tauschmedium für den Tausch von Waren und Dienstleistungen. Dabei sind die wichtigen Eigenschaften des Tauschmediums erfüllt.

Der Bitcoin ist bis auf acht Stellen nach dem Komma teilbar, leicht zu transportieren und dauerhaft nutzbar. Gleichwohl ist die Zahl der mit Bitcoin durchgeführten Transaktionen im

Verhältnis zu den gängigen Zahlungsnetzwerken, wie zum Beispiel dem VISA-Netzwerk, marginal. Ein Grund hierfür liegt in dem durch die Blockchain-Technologie bedingten Proof-of-Work-Konsensverfahrens, welches durch seine hohe Rechenkapazität lediglich fünf bis sieben Transaktionen pro Sekunde ermöglicht; die Transaktionskosten sind dabei signifikant. Dem gegenüber stehen circa 24.000 Transaktionen pro Sekunde des VISA-Netzwerks.

Die Wertaufbewahrungsfunktion und eine geeignete Recheneinheit bilden zusätzliche Funktionen von Geld ab. Bei der Wertaufbewahrungsfunktion von Geld wird implizit davon ausgegangen, dass das Geld über einen längeren Zeitraum seinen Wert aufrechterhält. Es muss somit eine stabile Kaufkraft gewährleistet werden, damit man es zu einem späteren Zeitraum für eine Kaufhandlung nutzen kann. Die Funktion der Recheneinheit von Geld ist ebenfalls bedeutend, da man den Wert der verschiedenen Waren und Dienstleistungen miteinander vergleichen kann. Es ist besonders hervorzuheben,

dass die Wertaufbewahrungsfunktion und die Funktion der Recheneinheit eng miteinander verknüpft sind, da nur eine über die Zeit stabile Währung eine Vergleichbarkeit gewährleistet.

Setzt man nun die Funktionen des konventionellen Geldes und dessen Voraussetzungen ins Verhältnis zum Bitcoin, wird ersichtlich, dass substantielle Missverhältnisse bestehen, die nachfolgend näher erläutert werden. Bei näherer Betrachtung der Preisentwicklung des Bitcoins in US-Dollar wird deutlich, dass der Bitcoin eine hohe Volatilität<sup>1</sup> aufweist. Die Schwankungsbreite des Bitcoinpreises erreicht zeitweise mehr als 15 % im Jahr 2011 sowie über 10 % zu Zeiten des Ausbruchs der Corona-Pandemie im Februar/März 2020.

Vergleicht man die Volatilität des Bitcoin-US-Dollar-Preises mit der Volatilität eines gewöhnlichen Währungspaares, wie etwa US-Dollar/Euro, wird deutlich, dass der Bitcoin eine sehr viel höhere Volatilität aufweist. Das konventionelle Währungspaar US-Dollar/Euro weist demgegenüber eine Schwankungsbreite um 0 % bis maxi-

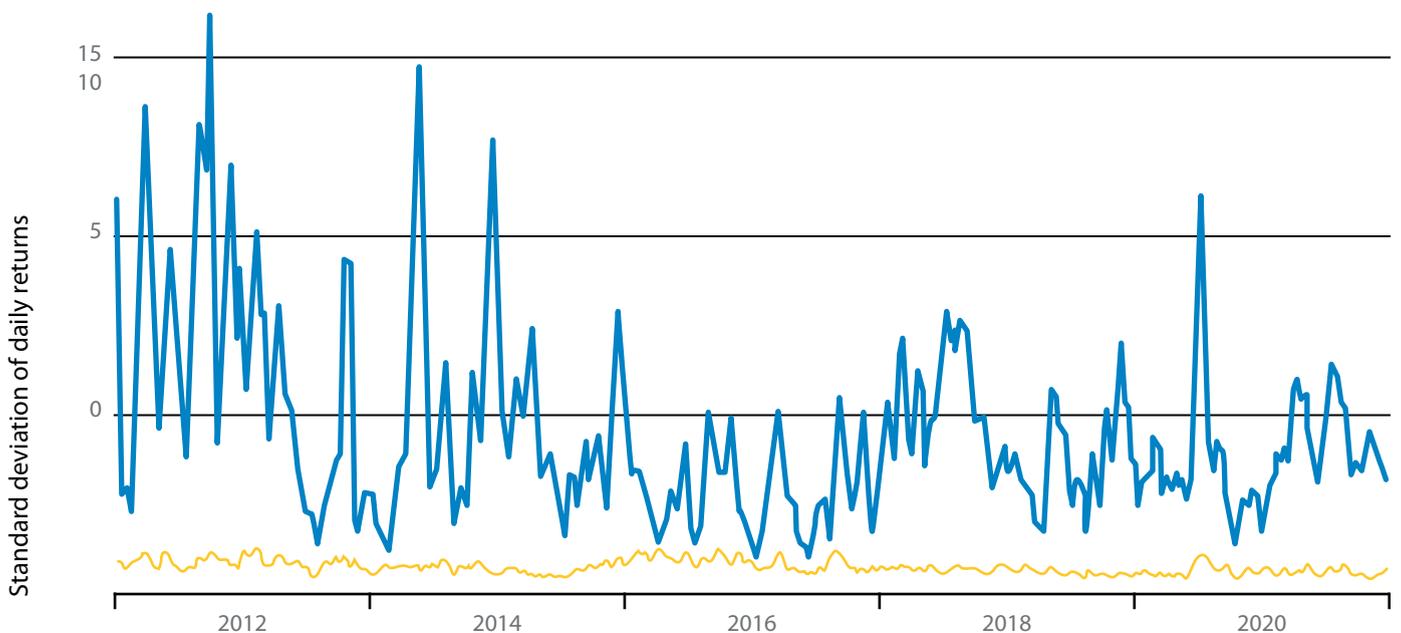


ABBILDUNG 1: VOLATILITÄT DES BITCOIN IM VERGLEICH ZUM WÄHRUNGSPAAR US-DOLLAR/EURO

(30 Tage-Durchschnitt täglicher Renditen von Bitcoin und des Währungspaares US-Dollar/Euro. Die blaue Chartlinie bildet die Volatilität des Bitcoin in Prozent ab. Die gelbe Chartlinie bildet die Volatilität des Währungspaares US-Dollar/Euro in Prozent ab. Quelle: Highcharts.com.)

<sup>1</sup> Bei der Volatilität handelt es sich um ein Schwankungsmaß, das unter anderem auf die Preis-, Kurs- und Devisenentwicklung übertragen werden kann.

mal 1 % über einen vergleichbaren Zeithorizont auf.

Betrachtet man die äußerst hohe Volatilität des Bitcoin-Kurses, darf die Eigenschaft des Wertaufbewahrungsmittels angezweifelt werden. Die beträchtlichen Schwankungen des Bitcoinwechselkurses in US-Dollar lassen einen zwischenzeitlichen Vermögenstransfer nicht wert-

Volatilität des Bitcoin-Kurses schließt darüber hinaus dessen Nutzung als Recheneinheit aus, da selbst die Preise innerhalb einer Warengruppe binnen kürzester Zeit nicht miteinander verglichen werden könnten.

Ein weiteres bedeutendes Merkmal von Geld, welches keinen der direkten Bestandteile der Funktionsmerkmale von Geld widerspiegelt,

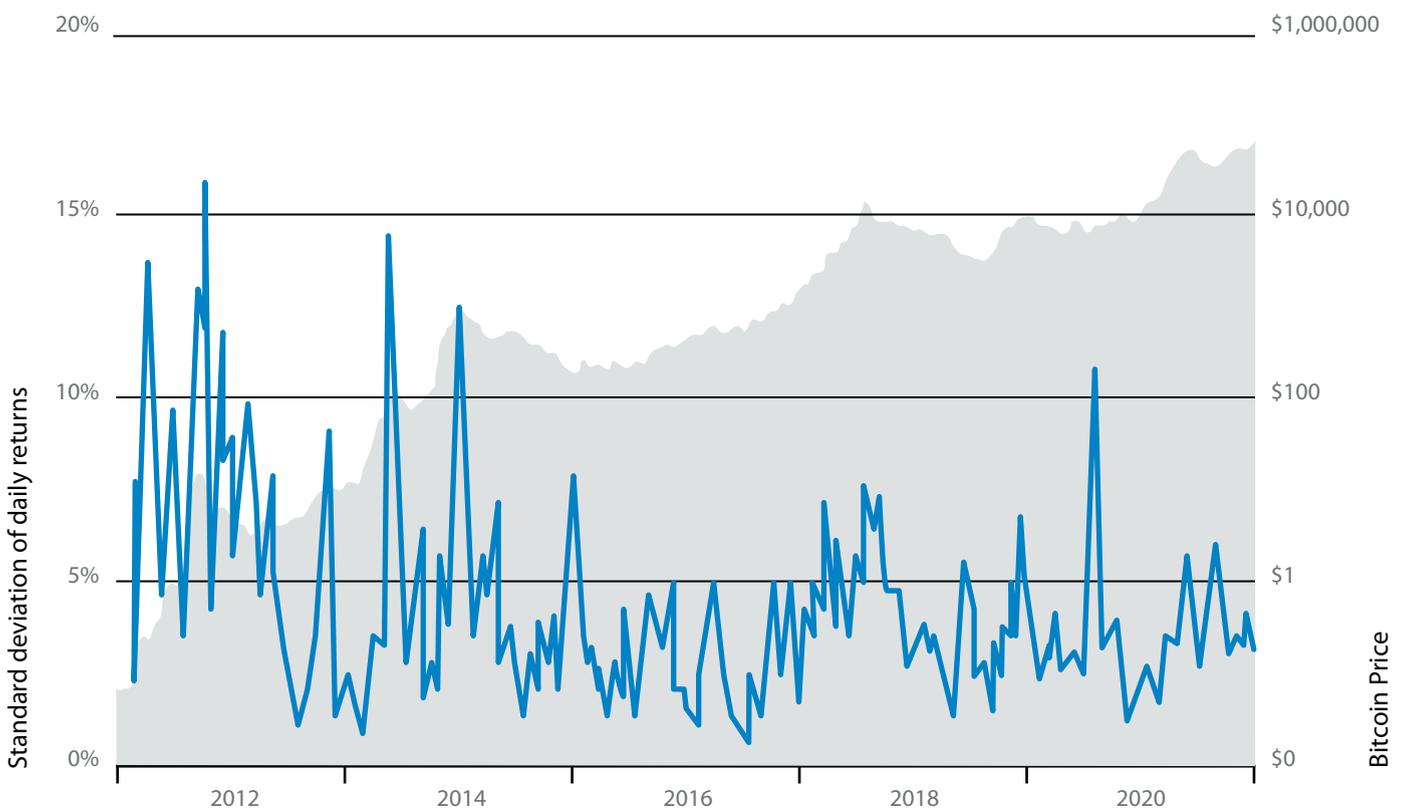


ABBILDUNG 2: WERTENTWICKLUNG UND VOLATILITÄT DES BITCOIN

(30 Tage-Durchschnitt täglicher Renditen des Bitcoin. Die blaue Chartlinie bildet die Volatilität des Bitcoin in Prozent ab. Die graue Chartlinie bildet die Preisentwicklung des Bitcoin ab. Quelle: Highcharts.com.)

stabil erfolgen, was auf Unternehmensebene (im äußersten Fall) zum Totalausfall der Gewinnmarge führen kann, wenn Zahlungen in Bitcoin vorgenommen würden.

Mithin impliziert die hohe Volatilität des Bitcoin-Kurses einen niedrigen Liquiditätsgrad, was sich aufgrund des maximal fixierten, umlaufenden Bitcoins nicht ändern wird. Folglich werden auch weiterhin marginale Veränderungen in Angebot und/oder Nachfrage zu signifikanten Kursbewegungen des Bitcoins führen. Die hohe

jedoch die allgemeine Geldmengenversorgung betrifft, ist dessen Elastizität. Die Geldmengenversorgung muss elastisch sein, um eine wachsende Menge an Waren und Dienstleistungen zu stützen.

Beim Bitcoin hingegen, wenn man diesen als Grundlage für die Geldmengenversorgung nähme, ist das Geldangebot, welches in Bitcoin ausgedrückt würde, auf 21 Millionen Geldeinheiten limitiert. Ein anhaltendes Wachstum von Waren und Dienstleistungen würde, wenn man

es mit Bitcoin (Geldangebot) hinterlegen würde, bei einer fixierten Geldmengenversorgung zu einer deflatorischen Tendenz führen. Der Grund hierfür ist, dass jede Geldeinheit in Form des Bitcoins, einen größeren Anteil des Wachstums an Waren und Dienstleistungen stützen müsste. Theoretisch würde sich dies in einem ansteigenden Wert des Bitcoins widerspiegeln. In einem deflationären Geldsystem würde sich der in der Theorie ansteigende Wert des Bitcoins jedoch nicht materialisieren, da es keine funktionierenden Kreditmärkte geben würde.

Der Grund hierfür liegt in der Geldmengenversorgung. Sie besteht zu einem Teil aus der monetären Basis und die darüber hinaus notwendige Geldmenge für die Stützung des Wachstums von Waren und Dienstleistungen, wird durch die verschiedensten Formen der Kreditfinanzierung, zum Beispiel durch das Begeben von Anleihen, sichergestellt. Im Rahmen eines deflationären Geldsystems würde die Aufrechterhaltung der Geldmengenversorgung zur Stützung des Wachstums der Waren und Dienstleistungen nicht aufrechterhalten werden können, da kein Marktteilnehmer bereit wäre, sich in einer Währung zu verschulden, deren Wert bei Rückzahlung einer Verbindlichkeit gestiegen ist. Somit würde kein funktionierender Kreditmarkt entstehen und die Geldmengenversorgung würde hierunter leiden.

Infolgedessen legen die oben aufgeführten Missstände des Bitcoins keine Geld- und Währungsfunktion nahe.

### Bitcoin als Kapitalanlage

Löst man sich nun von dem allgemeinen Wortlaut des Bitcoins als Kryptowährung, ist es naheliegend, in einem nächsten Schritt seine Zugehörigkeit zu einer der bestehenden Anlageklassen zu prüfen. Hierbei wird aus komplexitätsreduzierenden Gründen auf die Kernanlageklassen der Aktien, Anleihen, Immobilien sowie Rohstoffe abgestellt und deren weitere Untergliederungen vernachlässigt. Die Anlageklasse der Derivate und Hedgefonds wird außer Acht gelassen.

#### Aktien

Die Anlageklasse der Aktien kennzeichnet sich insbesondere dadurch, dass es sich um ein börsengehandeltes Wertpapier handelt, welches

dem Anleger ermöglicht, am wirtschaftlichen Erfolg eines Unternehmens zu partizipieren. Dies bedeutet, dass der Anleger Verluste bis zur Höhe seines aufgewendeten Kapitals trägt (Kaufpreis der Aktie). Erwirtschaftet das Unternehmen einen Gewinn, kann durch das Organ der Hauptversammlung ein Teil des Gewinns als Dividende ausgeschüttet werden. Ferner partizipiert der Anleger an der Wertsteigerung der Aktie.

#### Anleihen

Bei Anleihen handelt es sich um ein Wertpapier, das von Staaten, Unternehmen oder anderen Institutionen ausgegeben wird. Diese Art von Wertpapier kann zum freien Handel an Wertpapierbörsen zugelassen werden. Der Anleger überlässt bei einer Anleihezeichnung dem Anleiheemittenten einen bestimmten Geldbetrag über eine vertraglich festgesetzte Laufzeit, Rückzahlungsbetrag sowie einen Kupon. Hierbei handelt es sich letztlich um die Gewährung eines Kredites, bei dem die Rückzahlung im Falle einer Bonitätskrise ausfallen kann.

#### Immobilien

Bei Immobilien handelt es sich um eine Direktinvestition in unmittelbares Eigentum oder Miteigentum an Wohn-, Gewerbe- oder Spezialimmobilien. Diese Art von Eigentum oder Miteigentum generiert laufende Erträge sowie gegebenenfalls Wertsteigerungen im Zeitverlauf.

#### Rohstoffe

Bei Rohstoffen handelt es sich um eine heterogene Anlageklasse, die im Kern die von der Natur zur Verfügung gestellten Stoffe für die industrielle Bearbeitung und Verarbeitung umfasst (z. B. Rohöl oder Silber und andere Edelmetalle).

#### Bitcoin versus bestehende Anlageklassen

Unterzieht man den Bitcoin einer Analyse unter Berücksichtigung der Charakteristika der Kernanlageklassen, weist dieser im Ergebnis keinerlei Schnittmengen mit einer dieser Kernanlageklassen auf. Der Bitcoin generiert weder ein Einkommen in Form von Dividenden, Kuponzahlungen oder Mieteinnahmen noch hat er einen Nutzen in der industriellen Bearbeitung und Verarbeitung. Folglich kann der Bitcoin in keine der Kernanlageklassen subsummiert werden.

Infolgedessen ist es naheliegend, den Bitcoin in eine neue Anlageklasse der Kryptowährungen zu kategorisieren. Diese Anlageklasse hat sich bisher als eine hochspekulative Kapitalanlage dargestellt, bei der das Verständnis über ihre Wertentwicklung noch unzureichend nachvollzogen wurde.

### Liquiditätspräferenz

Sieht man dem Bitcoin seine Missstände als Geld nach und akzeptiert ihn als neue Form von Geld, muss das Finanzcontrolling über seine Liquiditätspräferenz befinden. Hierbei wird in der Regel auf kurzfristig zur Veräußerung stehende Vermögensgegenstände sowie auf geldähnliche Wertpapiere und Anlagen zurückgegriffen, da diese regelmäßig ein geringeres Schwankungs- und Ausfallrisiko innehaben.

Unternehmen, die ihre liquiditätssichernden Maßnahmen durch eine Umschichtung von Euro in Bitcoin vornehmen, üben ihre Liquiditätspräferenz zugunsten einer neuen Form von Geld aus. Diese Maßnahme ist jedoch einem Stresstest zu unterziehen, welcher die Wertentwicklung des Bitcoins in den Kontext eines Konjunkturzyklus setzt. Dies ist bedeutend, da nur auf diese Weise das Verhalten der Wertentwicklung des Bitcoins und seine Auswirkung auf die Liquiditätsreserven eines Unternehmens in jedem der Konjunkturzyklusphasen modelliert werden kann.

Dies gestaltet sich beim Bitcoin schwer, da der Bitcoin seit seiner Einführung im Jahre 2009 noch keinem bedeutenden Konjunkturzyklus ausgesetzt war. Seit seiner Einführung gab es keine schwerwiegende Rezession oder Finanzpanik, während der man die Wertentwicklung im Verhältnis zu anderen Anlagen oder alternativen Formen von Geld bewerten könnte.

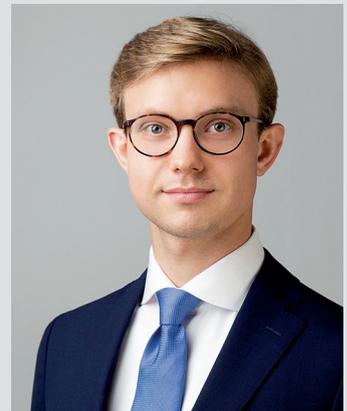
Lediglich der Corona-Ausbruch im Februar/März 2020 lässt einen ersten Rückschluss auf dessen Wertentwicklung im Rahmen einer stärkeren Marktkorrektur zu, bei dem der Bitcoinkurs um circa 50 % und damit deutlich stärker gefallen ist als Aktien, die zu jener Zeit 30 % bis 40 % ihres Wertes verloren.

### Fazit

Die Liquiditätssicherung hat die überaus bedeutende Aufgabe, die Zahlungsfähigkeit eines Unternehmens sicherzustellen und hierfür die geeigneten kurz- und/oder langfristigen Maßnahmen zu ergreifen. Die Verantwortlichen des Finanzcontrollings müssen aus diesem Grund individuell abwägen, ob in der jeweiligen Unternehmens- und Marktphase der Bitcoin als liquiditätssichernde Maßnahme eingesetzt werden kann. Hierbei ist stets zu beachten, dass die Nutzung des Bitcoins das Liquiditätssicherungsportfolio einer höheren Volatilität aussetzt, was unter einer Liquiditätssicherungsperspektive regelmäßig nicht wünschenswert ist.

#### Mateusz Tokarski

Der gelernte Bankkaufmann studierte an der TH Köln sowie an der Newcastle University (UK). Derzeit promoviert Tokarski in Berlin an der ESCP Business School. Er ist studierter Betriebswirt, Berater und Autor. Während seines Studiums sammelte er praktische Berufserfahrung in der Transaktionsberatung.



#### Literaturverzeichnis

**Deutsche Bundesbank, 2019;** Geld und Geldpolitik, <https://www.bundesbank.de/de/service/schule-und-bildung>

**Houy, N., 2014;** The Economics of Bitcoin Transaction Fees, GATE Working Paper Nr. 1407.

**Rysman, M., Schuh, S., 2016;** New Innovations in Payments, NBER Working Paper Nr. 22358.

**Satoshi Nakamoto, 2008;** Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System, <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>

# Kryptowährungen und Token im Einkommensteuerrecht



FOTO: BILDAGENTUR PANTHERMEDIA / BRIGITTE GÖTZ

**Nach Angaben des Newsportals Cointelegraph verwendeten bereits im Mai 2021 mehr als 200 Millionen Menschen weltweit Kryptowährungen, wie Bitcoin, Ether, Litecoin oder Ripple. Das Bundesministerium der Finanzen (BMF) hat sich in einem Schreiben an die obersten Finanzbehörden der Länder damit befasst, wie virtuelle Währungen und Token (digitale Werteinheiten mit Zahlungsfunktion) ertragsteuerrechtlich zu behandeln sind. Das Schreiben ist im Entwurf am 17.06.2021 online veröffentlicht worden (im Folgenden: BMF 17.06.2021).**

VON STEFAN PARSCH

## Hintergrund

Das Einkommensteuergesetz (EStG) regelt die Steuererhebung für verschiedene Ertragsarten. Virtuelle Währungen sind aber in mancher Hinsicht kaum mit klassischen Finanzprodukten, wie Aktien oder Fonds, vergleichbar. Schon das „Schürfen“ von Kryptowährungen, in Anlehnung an das Goldschürfen auch als „Mining“ bezeichnet, ist ein bisher unüblicher Vorgang in der Finanzwelt. Entsprechend ist auch nicht immer klar, wie solche Vorgänge steuerrechtlich zu bewerten sind.

Dies gilt auch für Aktionen wie das Staking oder Lending. Beim Staking (Rz. 18 f. BMF 17.06.2021) werden Anleger dafür belohnt, dass sie eine Anzahl von Einheiten virtueller Währungen für eine bestimmte Zeit halten. Diese Einheiten können beispielsweise notwendig sein, um einen Masternode zu betreiben. Ein Masternode enthält zum einen eine vollständige Kopie einer Blockchain, zum anderen verifiziert er Transaktionen und Blöcke. Für diese Vorgänge erhält der Masternode-Betreiber Vergütungen. Beim Lending (Rz. 21 BMF 17.06.2021) werden virtuelle Währungseinheiten zur Nutzung durch andere überlassen, was vergütet wird (ähnlich wie der Zins beim Verleihen von Geld).

Neben virtuellen Währungen spielen auch sogenannte Token eine Rolle bei Online-Finanzgeschäften. Diese digitalen Werteinheiten können eingesetzt werden

- für Nutzungsrechte (z. B. Zugang zu einem Netzwerk) oder Ansprüche auf eine Ware oder Dienstleistung (Utility Token),
- als Token, die mit Wertpapiere nach Art. 4 Abs. 1 Nr. 44 Richtlinie 2014/65/EU („MiFID II“) vergleichbar sind (Equity oder Security Token),
- für Darlehen oder Genussrechte (Debt Token),
- als Zahlungsmittel (Currency oder Payment Token) (Rz. 3 BMF 17.06.2021).

Um virtuelle Währungen oder Token zu erwerben oder damit zu handeln, braucht ein Nutzer in der Regel eine Wallet (Rz. 13 BMF 17.06.2021). Diese „Geldbörse“ ist eine Anwendung zum Erzeugen, Verwalten und Speichern privater und öffentlicher Schlüssel (Rz. 14 BMF 17.06.2021).

### Einkünfte aus Gewerbebetrieb im Sinne des § 15 EStG

Gehören die finanziellen Mittel, die zum Erwerb oder Handel mit virtuellen Währungen oder Token eingesetzt werden, zum Betriebsvermögen eines Gewerbebetriebs, dann sind die erzielten Einnahmen Einkünfte im Sinne des § 15 EStG. Wenn die Einheiten einer virtuellen Währung Teil des Betriebsvermögens sind, zählen die Erlöse aus folgenden Vorgängen zu den Betriebseinnahmen:

- Veräußerung (Rz. 37 BMF 17.06.2021)
- Staking (Rz. 72 BMF 17.06.2021)
- Lending (Rz. 76 BMF 17.06.2021)
- Airdrop (Rz. 78 BMF 17.06.2021)

Beim Airdrop handelt es sich um den unentgeltlichen Erwerb von Währungseinheiten oder Token, für den oft als Gegenleistung Kontakt- und andere Daten preisgegeben werden. Die Einheiten oder Token sind in der Bilanz mit dem Marktkurs zu aktivieren (Rz. 78 BMF 17.06.2021).

Auch wenn ein Steuerpflichtiger keinen Gewerbebetrieb hat, gehen die Finanzbehörden beim Mining zunächst einmal von einer gewerblichen Tätigkeit aus; dies kann der Steuerzahler mit geeigneten Dokumenten widerlegen (Rz. 28 BMF 17.06.2021). Allerdings ist die reine Vermögensverwaltung keine gewerbliche Tätigkeit (R 15.7 (1) EStR 2012).

Steuerrechtlich wird das Mining als Anschaffung bewertet (Rz. 24 BMF 17.06.2021). Dabei entsprechen die Anschaffungskosten des tauschähnlichen Vorgangs dem Marktkurs der Einheiten einer virtuellen Währung (abgeleitet aus § 6 Abs. 6 EStG). „Als Marktkurs kann der Durchschnittswert aus dem Wechselkurs von drei verschiedenen Handelsplattformen (z. B. Kraken, Coinbase und Bitpanda) oder webbasierten Listen (z. B. <https://coinmarketcap.com/de>) zu Grunde gelegt werden“ oder der Börsenkurs, falls vorhanden (Rz. 32 BMF 17.06.2021).

Zu den erzielten Einkünften beim Mining zählen sowohl die im Zusammenhang mit der Blockerstellung erhaltenen Einheiten einer virtuellen Währung als auch die Transaktionsgebühren von anderen Netzwerkteilnehmern und Entgelte für die zur Verfügung gestellte Rechenleistung (Rz. 24 BMF 17.06.2021).

Wenn ein Unternehmen Token herausgibt, gelten diese als selbst hergestellte Wirtschaftsgüter (Rz. 58 BMF 17.06.2021). Je nach Ausgestaltung, können Token Eigenkapital (Überlassung auf Dauer) oder Fremdkapital (Überlassung auf Zeit) sein (ebd.).

Bei der Aufspaltung einer Blockchain (Fork) kann eine neue virtuelle Währung entstehen. Ohne Zutun des Unternehmers kann sich also die virtuelle Währung in seinem Betriebsvermögen ändern. In diesem Fall sind die Einheiten der verschiedenen virtuellen Währungen unterschiedliche Wirtschaftsgüter, auch wenn sie derselben Blockchain entstammen (Rz. 54 BMF 17.06.2021). Entsprechend müssen die Anschaffungskosten auf diese Güter aufgeteilt werden, wobei für die neue virtuelle Währung der Marktkurs zum Zeitpunkt des Forks gilt (ebd.).

### Einkünfte aus privaten Veräußerungsgeschäften im Sinne des § 23 EStG

Wenn die Betätigung eines Steuerpflichtigen nicht nach § 15 Abs. 2 EStG als Gewerbebetrieb einzuordnen ist, dann kommt beim Verkauf von Einheiten virtueller Währungen und / oder Token ein Veräußerungsgeschäft nach § 23 EStG in Frage. Dabei ist entscheidend, wie lange sich die Einheiten oder Token zum Zeitpunkt des Verkaufs im Besitz des Steuerpflichtigen befanden: Denn wenn sie weniger als ein Jahr nach dem Erwerb wieder verkauft werden, liegt ein privates Veräußerungsgeschäft gemäß § 23 Abs. 1 Satz 1 Nr. 2 EStG vor und der Gewinn ist zu versteuern. Hier gilt allerdings eine Geringfügigkeitsgrenze: „Gewinne bleiben steuerfrei, wenn der aus den privaten Veräußerungsgeschäften erzielte Gesamtgewinn im Kalenderjahr weniger als 600 Euro betragen hat“ (§ 23 Abs. 3 Satz 5 EStG).

Bedeutsam ist im Zusammenhang mit virtuellen Währungen und Token eine weitere Regelung: Werden mit diesen in mindestens einem Kalenderjahr Einkünfte erzielt, dann verlängert sich der Zeitraum bis zu einem steuerfreien Verkauf auf zehn Jahre (§ 23 Abs. 1 Satz 1 Nr. 2 Satz 4 EStG). Solche Einkünfte können etwa aus dem Lending stammen, bei dem das Verleihen von Währungseinheiten vergütet wird (Rz. 47 BMF 17.06.2021).

„dass die zuerst angeschafften Beträge zuerst veräußert wurden“ (§ 23 Abs. 1 Satz 1 Nr. 2 Satz 3 EStG). Das entspricht dem FIFO-Grundsatz: „first in – first out“.

Dazu ein Beispiel (nach Rz. 50 BMF 17.06.2021): Thomas S. kauft im März 2021 vier Ether mit einem Gesamtwert von 10.800 €. Im Juni 2021 legt er sich weitere vier Ether für 14.000 € zu. Im September 2021 überlässt er Michael R. fünf Ether, die dieser ihm im September 2022 zuzüglich einer Vergütung zurückzahlt. Im November 2022 verkauft Thomas S. sechs Ether für 30.000 €. Weil ihm fünf der 2021 erworbenen Ether eine Vergütung eingebracht haben, verlängert sich für sie der Zeitraum bis zur steuerfreien Veräußerung auf zehn Jahre. Beim Verkauf von sechs Ether im November 2022 ist die Veräußerungsfrist für drei Ether wegen des FIFO-Grundsatzes schon abgelaufen – für diese ist die Veräußerung also steuerfrei. Die Einnahmen aus dem Verkauf der übrigen drei Ether muss er wie in der Tabelle dargestellt versteuern:

### Einkünfte aus nicht selbstständiger Tätigkeit im Sinne des § 19 EStG

Unter bestimmten Umständen greifen auch Regelungen für abhängig Beschäftigte gemäß § 19 EStG, nämlich dann, wenn ihr Arbeitgeber ihnen Token verbilligt oder unentgeltlich überlässt. Dann haben die Finanzämter im Einzelfall

Veräußerungserlös	<b>30.000 €</b>
davon steuerfrei (3 Ether)	15.000 €
verbleibender Veräußerungserlös	<b>15.000 €</b>
abzüglich Anschaffungskosten (aus März 2021): 10.800 € / 4 x 1 Ether	2.700 €
abzüglich Anschaffungskosten (aus Juni 2021): 14.000 € / 4 x 2 Ether	7.000 €
Einkünfte aus privaten Veräußerungsgeschäften	<b>5.300 €</b>

Kauft und verkauft ein Privatmann immer mal wieder Einheiten virtueller Währungen oder Token, gehen die Finanzbehörden davon aus,

zu prüfen, ob eine Geldleistung im Sinne des § 8 Abs. 1 EStG oder ein Sachbezug im Sinne des § 8 Abs. 2 Satz 1 EStG vorliegt (Rz. 70 BMF

17.06.2021). Steuerfrei bleiben Sachbezüge nur, wenn sie den Wert von monatlich insgesamt 44 € (ab 01.01.2022: 50 €) nicht übersteigen (§ 8 Abs. 2 Satz 11 EStG).

### Einkünfte aus Kapitalvermögen im Sinne des § 20 EStG

Entspricht ein Token einer Schuldverschreibung, kann ein einfacher Sachleistungsanspruch vorliegen oder eine Kapitalforderung im Sinne des § 20 Abs. 1 Nr. 7 EStG. Im letztgenannten Fall führen Erträge, die während der Haltezeit eingenommen wurden, zu Einkünften aus Kapitalvermögen (Rz. 69 BMF 17.06.2021). Bei einer Veräußerung der Schuldverschreibung ist die Regel aus § 20 Abs. 2 Satz 1 Nr. 7 EStG anzuwenden.

### Sonstige Einkünfte im Sinne des § 22 Nr. 3 EStG

In weiteren Fällen, in denen die bisher genannten Vorschriften nicht angewendet werden können, kommen sonstige Einkünfte nach § 22 Nr. 3 EStG in Frage:

- Wenn die Voraussetzungen der Einordnung als Gewerbe(betrieb) nach § 15 Abs. 2 EStG nicht erfüllt sind, kann das Finanzamt eine Versteuerung der Gewinne aus dem Mining nach § 22 Nr. 3 EStG vornehmen (Rz. 35 BMF 17.06.2021).
- Die Einkünfte, die mittels Lending erzielt werden, sind ebenfalls Einkünfte nach § 22 Nr. 3 EStG (Rz. 47 und 77 BMF 17.06.2021).

- Wenn der Emittent während der Laufzeit einer Schuldverschreibung Zahlungen leistet, sind sie gemäß § 22 Nr. 3 EStG zu versteuern (Rz. 68 BMF 17.06.2021).
- Die Einkünfte aus verschiedenen Formen des Stakings (Proof of Stake, Cold Staking, ...) sind den sonstigen Leistungen nach § 22 Nr. 3 EStG zuzuordnen (Rz. 73 ff. BMF 17.06.2021).
- Wer im Rahmen eines Airdrops Einheiten virtueller Währungen oder Token im Gegenzug zur Preisgabe von Daten, Fotos oder Filmen erhält, wird ebenfalls entsprechend § 22 Nr. 3 EStG steuerpflichtig (Rz. 79 f. BMF 17.06.2021).
- Allerdings sind alle diese Einkünfte nur dann einkommensteuerpflichtig, wenn sie 256 € oder mehr im Kalenderjahr betragen (Es gilt § 22 Nr. 3 Satz 2 EStG).

#### Stefan Parsch

ist freier Journalist und Lektor. Er schreibt Fachartikel für die Portale von reimus.NET und Artikel über wissenschaftliche Themen für die Deutsche Presse-Agentur (dpa). Für den Verein Deutscher Ingenieure lektoriert er technische Richtlinien. Mehr als zwölf Jahre lang war er Pressesprecher der Technischen Hochschule Brandenburg.



Microsoft's Excel unterlag in den letzten Jahren so vielen **grundlegenden Neuerungen** wie kaum zuvor.

Beginnend bei neuen und zusätzlichen (**Analyse-**)**Funktionen** oder **Diagrammen** über **Matrixfunktionen** mit denen aus statischen Bereichen dynamische Basisdaten werden bis hin zur **self-service-business-intelligence** mit Tools wie dem **Powerquery** oder dem mächtigen **PowerPivot**.

Seit 2011 führe ich erfolgreich **praxisnahe Seminare**, Weiterbildungen und Coachings im Bereich **MS Excel** auf **unterschiedlichsten Niveaus** durch – auch angepasst an unterschiedliche Rahmenbedingungen wie unterschiedliche Wirtschaftsbereiche, individuelle und persönliche Ausgangssituationen und Zielstellungen, bzw. Zielsetzungen der zu vermittelnden Inhalte.

Mein Seminar-Portfolio erstreckt sich hierbei von Einsteiger- und Vertiefungsseminaren (z.B. **MS Excel für Autodidakten**) über Spezialisierung (**MS Excel für Controller, Reporting und Visualisierung mit MS Excel, ...**) bis hin zu aktuellen Themen wie **MS Excel und PowerPivot** oder dem eigenständigen **MS PowerBI Desktop**. Aktuelle Buchprojekte wie **PowerBI Desktop im kaufmännischen Büroalltag** oder **PowerPivot im kaufmännischen Büroeinsatz** sind zur Veröffentlichung im 2. Quartal 2022 geplant.

**Fachlesern** des Controlling-Journals biete ich für Seminare im Jahr 2022 einen individuellen **Sonderrabatt** an.

Erfragen Sie ihr **individuelles** Schulungs-/ Seminar-/ Coachingangebot per Email über [seminarcp@michaelkratt.de](mailto:seminarcp@michaelkratt.de).

**Michael Kratt Schulungen und Seminare Virtuelle classroom-trainings seit 2011 [www.michaelkratt.de](http://www.michaelkratt.de)**

# Robotic Process Automation (RPA): Neue Herausforderung im Controlling

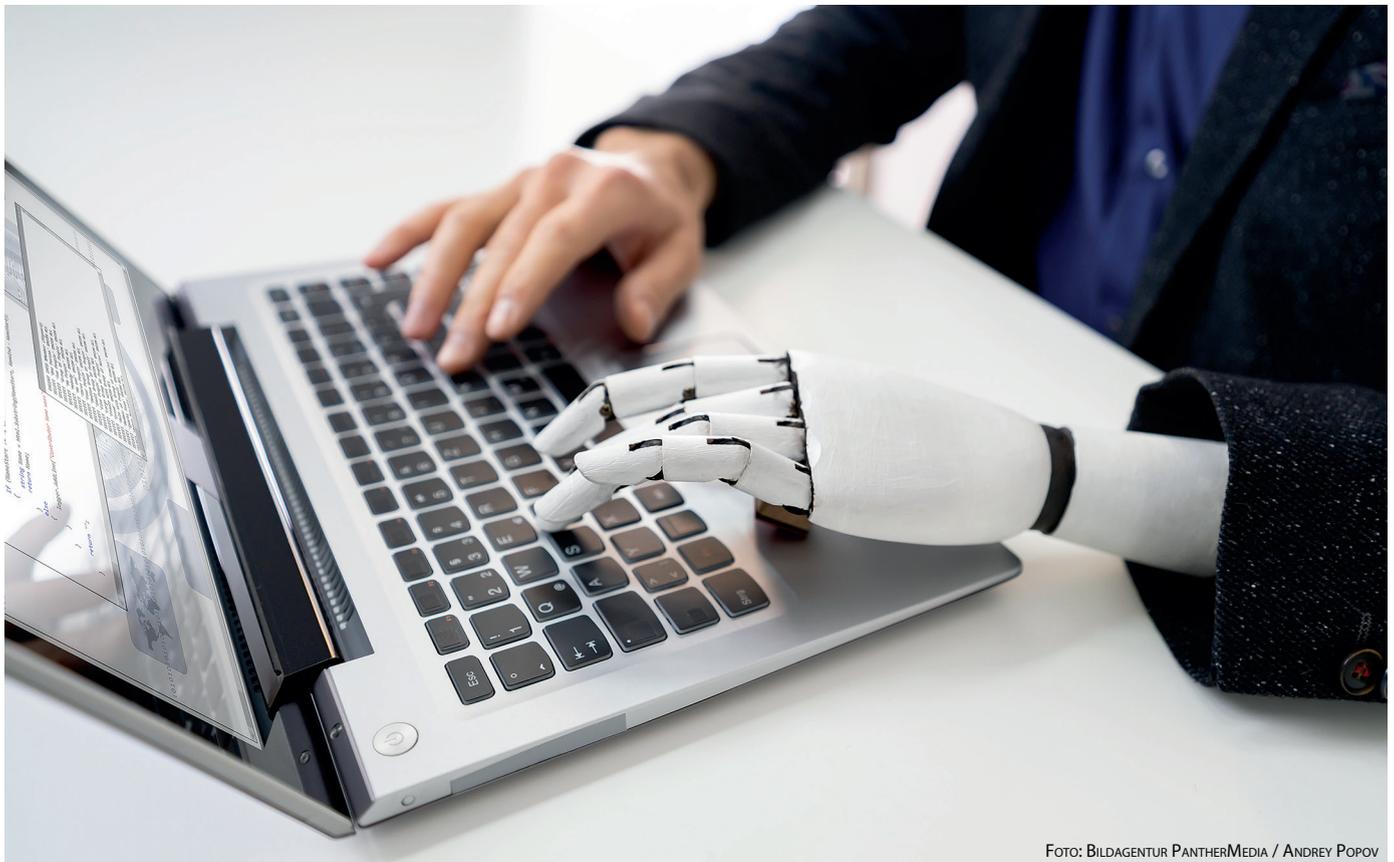


FOTO: BILDAGENTUR PANTHERMEDIA / ANDREY POPOV

VON PROF. DR. CLAUD W. GERBERICH

Steigender Kostendruck und die rasant anwachsende Menge an verwertbaren Daten führen bei vielen Unternehmen mit Blick auf das Controlling zu der Frage, ob Robotic Process Automation auch in diesem Unternehmensbereich einen Mehrwert bietet und inwieweit diese Technologie die Rolle des Controllers verändert. Denn nach der Implementierung von RPA übernehmen virtuelle Mitarbeiter standardisierte, repetitive Aufgaben und befreien besonders im Controlling die hochqualifizierten Fachkräfte von zeitraubenden Routineaufgaben.

Die Rolle des Controllings wandelt sich, Controller werden zum Partner des CEO und untermauern und begleiten Veränderungsprozesse, sie übernehmen eine gestalterische Aufgabe.

## Daten in Informationen umwandeln: Data Analytics

Die Kombination aus großen Digitalisierungsinitiativen und dem erweiterten Tätigkeitsbereich der Finanzabteilung erfordert die Auseinandersetzung mit stetig wachsenden, komplexen Datenmengen. Diese riesigen Datenberge in wertvolle Informationen zu

verwandeln, ist eine echte Herausforderung, und viele Unternehmen stehen hier mit der Erschließung ihres gewaltigen Datenpotenzials noch ganz am Anfang. CFOs und ihre Teams, die diese Daten zusammenbringen sollen, müssen in der Lage sein, unterschiedliche Systeme mit Unterstützung aus der IT zu integrieren und große Datensätze so zu analysieren, dass konsistente und hochwertige Ergebnisse herauskommen. Ob die Daten nun aus dem CRM-, ERP-, HR-System oder anderen Unternehmensanwendungen stammen – sie müssen alle zusammengeführt, mit relevanten externen Daten angereichert und intelligent ausgewertet werden.

#### **Folgende Fragen sind dabei wichtig:**

- Wie werden interne Datensilos harmonisiert und integriert?
- Wie können Cloud- und On-Premises-Datenquellen kombiniert werden?
- Welche externen Datenquellen sind relevant?
- Wie werden die hohe Datenqualität und konsistente Strukturen gewährleistet?
- Wie wird der Zugriff verschiedener Nutzergruppen auf sensible Daten gesteuert?

#### **Data Analytics**

Bei Data Analytics geht es darum, Erkenntnisse aus Daten zu extrahieren. Der Begriff umfasst dabei sämtliche Prozesse, Werkzeuge und Techniken, die zu diesem Zweck zum Einsatz kommen. Er beinhaltet auch das Sammeln, Organisieren und Speichern der Daten. Das wesentliche Ziel von Data Analytics ist es, mit Hilfe von Technologie und statistischen Analysen Trends zu ermitteln und Probleme zu lösen.

Beeinflusst wird der Data-Analytics-Bereich dabei von zahlreichen anderen Wissenschaften, beispielsweise der Informatik, Mathematik und Statistik. Die Analyse von Daten soll die Performance beschreiben, vorhersagen und letztendlich optimieren. Damit das zuverlässig funktioniert, bringen Data-Analytics-Teams zahlreiche verschiedene Datenmanagement-Techniken zum Einsatz, beispielsweise Data Mining, Data Cleansing, Data Modeling und andere.

#### **Schlüsseltechnologien für den Finanzbereich**

Für die Automatisierung von Geschäftsprozessen steht eine breite Palette an Technologien bereit, die durch Effizienzsteigerung und leistungsstarke Analysefunktionalität neue Geschäftsmodelle unterstützen und Mehrwert für Kunden schaffen.

#### **Zu den Schlüsseltechnologien gehören unter anderem:**

- **Robotic Process Automation (RPA)** – RPA ermöglicht es Finanzteams, die zeitaufwändige Zusammenführung, Harmonisierung und Validierung von Daten zu automatisieren. Damit sind Datenkontrolle und Konsistenz gewährleistet, während Ressourcen für anspruchsvollere Aufgaben frei werden.
- **Predictive Analytics** hilft dem Finanzbereich, Prognosen aus Ist-Daten abzuleiten. Diese Prognosen können die Strategieentwicklung und Entscheidungsfindung unterstützen. Predictive Analytics nutzt verschiedene Methoden der Advanced Analytics, wie z. B. Data Mining, statistische Verfahren oder ML-Algorithmen.
- **In-Memory-Datenbank** – In-Memory-Technologie liefert die nötige Performance und Skalierbarkeit für schnelle, flexible Analyseanforderungen in komplexen Modellierungsszenarien, wie Budgetierung, Planung und Forecasting. Die Datenhaltung im Hauptspeicher beschleunigt den Datenzugriff und die Antwortzeiten.
- **GPU-beschleunigtes Computing** – Applikationen mit vielen gleichzeitigen Nutzern und komplexen Auswertungen profitieren neben der CPU von einer Grafikkarte (GPU), die Realtime-Analysen durch hohe Rechenpower erheblich beschleunigt und damit die agile Entscheidungsfindung im Unternehmen fördert.
- **Data Hub** – Die Zusammenführung von Daten aus verschiedenen Systemen im Rahmen von Advanced Analytics – ob aus der Cloud oder mit On-Premises-Lösungen – wird mit KI und Machine Learning noch wichtiger, da diese Verfahren enorme Datenmengen erfordern. Fortgeschrittene Datenintegration und -aufbereitung einschließlich Mapping, Bereinigung und Anreicherung von Datensätzen ist im digitalen Unternehmen essenziell.

### **Digitale Transformation erfordert Automatisierung von Back-Office-Prozessen**

Im Zentrum der digitalen Transformation steht die Digitalisierung zahlreicher Geschäftsprozesse. In der heutigen Wirtschaft haben fast alle Unternehmensbereiche nicht nur mit einer steigenden Menge an Daten zu kämpfen. Um wirtschaftlich erfolgreich zu sein und im Wettbewerb dauerhaft bestehen zu können, spielt die Qualität der ausgewerteten Daten für den jeweiligen Geschäftsbereich eine maßgebliche Rolle. Verschärft wird die Situation durch eine Knappheit an qualifizierten Mitarbeitern, bedingt durch den demografischen Wandel.

Vor allem im Back-Office-Bereich sorgt die Automatisierung von Prozessen für einen deutlichen Effizienzgewinn. Zu viele Fachkräfte verbringen einen Großteil der Arbeitszeit immer noch mit der Bearbeitung standardisierter Aufgaben. Dabei geht zu viel kreatives Potenzial verloren. Manuelle Prozesse sind zudem auch extrem fehleranfällig. Der Einsatz von RPA erlaubt hingegen eine automatisierte Bearbeitung der Prozesse. Und sollte die Automatisierung an die Grenzen der Entscheidungskompetenz stoßen, so kann die Aufgabe an einen Menschen delegiert werden. Ausnahmeregelungen und prozessuale Abweichungen können von Mitarbeitern auf Grund ihrer Kompetenz bearbeitet werden.

Die Grundlage einer RPA-Implementierung muss eine Leistungskarte der bestehenden

Controlling-Organisation sein. Dabei werden alle Prozesse auf das Potenzial einer Automatisierung überprüft. Ein detaillierter Kriterienkatalog und eine saubere Prozessaufnahme mittels Process Mining oder Process Recording ermöglicht die Identifizierung passender Prozesse sowie Teilprozesse.

Grundsätzlich zeigt sich, dass sich die Geschäftsprozesse im Controlling in den vergangenen Jahren kaum geändert haben. So gehört die Beschaffung von Daten, welche für die Planung und Kontrolle benötigt werden, zu den Aufgaben eines Controllers. Dies macht heute noch den größten Teil der Arbeitszeit aus.

Durch den Einsatz von RPA können viele Routinearbeiten automatisiert werden. Arbeitsgrundlage des Controllings ist das Sammeln und Aufbereiten von Daten, das durch RPA automatisiert werden kann. Strukturierte Informationen können nach der Automatisierung von Prozessen aus verschiedenen Quellen nach bestimmten Regeln verarbeitet bzw. aufbereitet und in unterschiedlichen Systemen gespeichert werden, etwa in ERP-Systemen, die von vielen Unternehmen eingesetzt werden. Aufgrund heterogener Anwendungsstrukturen und fehlender Schnittstellen können viele Prozesse nicht durchgängig ineinandergreifen. Hier bietet der Einsatz von Software-Robotern einen gravierenden Mehrwert, zumal der virtuelle Mitarbeiter stets exakte Ergebnisse liefert und keinerlei Ermüdungserscheinung zeigt. Dem Controlling ermöglicht die Prozessautomatisierung damit

## **EXCEL-VORLAGEN-MARKT.de>>**

Excel-Vorlagen für Buchhaltung und Controlling

Unternehmensplanung + Bilanzanalyse + Kostenrechnung +  
Anlagenverwaltung + Liquiditätsplanung + Reisekosten +  
Investitionsrechnung + Immobilienverwaltung +  
über 200 weitere Excel-Tools



[www.EXCEL-VORLAGEN-MARKT.de](http://www.EXCEL-VORLAGEN-MARKT.de)

Powered by [CONTROLLING-Portal.de](http://CONTROLLING-Portal.de)

eine verbesserte Datenanalyse bei einer höheren Geschwindigkeit der Datenverarbeitung. Das Ergebnis sind dann schnellere und fundiertere Entscheidungen. Der Bedarf an Echtzeit-Entscheidungen wird immer größer.

Die Höhe der Effizienzsteigerung hängt dabei auch vom Volumen der zu automatisierenden Anwendungsfälle ab. Die kontinuierliche Dokumentation aller durch Software-Roboter durchgeführten Prozesse garantiert, dass jeder Anwendungsfall revisions- und prüfungssicher aufgezeichnet wird.

### Die Informationsversorgung durch RPA

Im Controlling werden vielfältige Informationen gesammelt und verarbeitet, so dass RPA sich als eine Unterstützung für den menschlichen Controller geradezu anbietet. Unternehmen mit komplexen Organisationsstrukturen kämpfen in aller Regel auch mit komplexen Informationswegen. Informationen aus zahlreichen Systemen, Abteilungen und von unterschiedlichen Mitarbeitern müssen gesammelt, verarbeitet und kommuniziert werden. Stammdaten und Kostenstellen müssen ständig geändert werden, Excel- und Planungsdateien müssen ausgelesen, abgeglichen und übernommen werden und das aus unterschiedlichen Systemen und Anwendungen. Zudem unterliegen vor allem die IT-Systeme und die einzelnen Organisationseinheiten einem permanenten Wandel. Aus diesem Grund stellt eine vollautomatisierte Informationsbereitstellung im Controlling einen unschätzbaren Mehrwert dar.

Verdeutlichen lässt sich dies im Rahmen eines klassischen Reportings. Hierbei werden Informationen von Mitarbeitern aus verschiedenen Systemen gesammelt, aufbereitet und anschließend ausgewertet. Dieser Prozess ist derzeit noch hochmanuell, fehleranfällig und zeitaufwendig. Mithilfe von RPA lässt sich dies allerdings optimieren, indem strukturierte Informationen aus verschiedenen Quellen nach bestimmten Regeln verarbeitet, validiert, übertragen und in unterschiedlichen Systemen abgespeichert werden. Die Datenabfragen finden simultan statt, so dass die Kosten sinken. Auch steigt die Qualität der Daten, da manuelle Fehler nicht mehr vorkommen können. Und letztend-

lich erstellt ein Software-Roboter einen Report schneller als jeder Mitarbeiter. Der Controller kann sich dann viel mehr um die Generierung und Abstimmung von Massnahmen kümmern, er wird zum aktiven Handeln gezwungen.

### RPA zur Planung und Kontrolle

Ein weiteres Anwendungsszenario ist der Einsatz von RPA im Rahmen von Planungs- und Kontrollsystemen, um den Controller durch die Übernahme von repetitiven Aufgaben zu entlasten. So wird beispielsweise für die Erstellung des Monatsabschlusses eine Vielzahl von Informationen benötigt. Diese lassen sich aus unterschiedlichen Datenquellen extrahieren, so dass ein klassischer Controller zahlreiche Systeme nutzen muss. Insbesondere die oftmals fehlenden Schnittstellen innerhalb des unternehmensinternen ERP-Systems lassen keinen durchgängigen Workflow zu. Der Mitarbeiter muss die Daten manuell sammeln, wodurch aufgrund menschlicher Fehler die Qualität der erhobenen und verarbeiteten Daten leidet.

Durch den Einsatz von RPA lässt sich dieses Problem umgehen. Der Software-Roboter spricht die einzelnen Systeme wie ein physischer Nutzer an und sammelt die benötigten Daten ein. Aufgrund der hohen Prozessgeschwindigkeit und der Prozessgenauigkeit können aufwendige Abschlüsse sowie fehleranfällige Analysen und Angebots- und Auftragsplankalkulationen von Kennzahlen wesentlich schneller und exakter erledigt werden. Auch die mühsame Erarbeitung von Key Performance Indicators, für die eine Vielzahl an ERP-Reports, Excel-Auswertungen und externen Informationsquellen ausgewertet werden müssen, lässt sich durch den Einsatz von Software-Robotern optimieren.

Die Implementierung von RPA erfordert nur geringfügige Anpassungen an die IT-Infrastruktur und kann damit innerhalb kürzester Zeit realisiert werden. Der Mehrwert ist somit umgehend spürbar. Die schnellere Verarbeitung und Bereitstellung der Daten ermöglicht es dem Unternehmen, auf marktbedingte Veränderungen zeitnah zu reagieren. Dies ist in der VUCA Welt von entscheidender Bedeutung.

## Die treibenden Faktoren der Digitalisierung im Controlling

Die Digitalisierung im Controlling wird durch zwei wesentliche Faktoren getrieben: Durch den Einsatz digitaler Methoden wird eine Verbesserung der Unternehmenssteuerung erwartet. Der Effizienzdruck auf die Finanzorganisation wird noch verstärkt, so dass der Finanzbereich heute die Weichen stellen muss, um morgen Leistungen für die internen Kunden unter Erfüllung sich verschärfender Effizienzvorgaben zu erbringen.

Prädestiniert für die Automatisierung mit RPA sind im Reporting vor allem bisher manuell betriebene und häufig wiederkehrende Aktivitäten, wie z. B. Datensammlung, -validierung und -aufbereitung.

Die Effizienzgewinne können je nach Situation und Zielsetzung des Unternehmens für einen Kapazitätsabbau im Controlling, für eine langfristige Weiterentwicklung der Reporting-Landschaft und/oder den Ausbau des „Business Partnering“ genutzt werden. Dadurch wandelt sich die Rolle des Controlling, weg vom Erbsenzähler, hin zum aktiven Unternehmensgestalter und Partner des Managements.

## Der Mehrwert von Financial Process Automation mit RPA

Finanzprozesse zeichnen sich oft durch ein hohes Volumen sowie eine niedrige Komplexität aus. Dies sind gute Voraussetzungen für die Automatisierung dieser Prozesse mit Hilfe von Robotic Process Automation (RPA). Allerdings sollten dabei die einzelnen Prozesse sorgfältig analysiert werden, denn eine klassische RPA soll vor allem bei volumenstarken Prozessen unterstützen. Mehrere Studien haben gezeigt, dass RPA eine hohe Wachstumsrate im Finanzmarkt erzielen konnte – und auch in Zukunft soll das Wachstum auf einem hohen Niveau stattfinden.

Bei der Auswahl der passenden Prozesse sind einige grundlegende Kriterien zu beachten. So sollten die ausgewählten Finanzprozesse ein hohes Volumen verzeichnen, so dass sich die Investitionen der RPA schnell amortisieren. Zudem sollten die Prozesse standardisiert ablaufen, da dies die Erstellung und den Ablauf der

Software-Roboter erleichtert. Des Weiteren sollten die Schnittstellen zwischen den einzelnen Programmen berücksichtigt werden, denn vor allem Finanzprozesse weisen oft zahlreiche Medienbrüche auf, die zu einem steigenden Fehlerpotenzial beitragen, so dass hier ein genauere Blick auf die Prozesse hilft.

## Automatisierung der Buchhaltung

Der Einsatz von Robotic Process Automation trägt auch zu einer drastischen Fehlerminimierung bei und reduziert die Notwendigkeit manueller Dateneingabe in die bestehenden Systeme. Insbesondere bei großen und komplexen Systemen stellt dies eine relevante Herausforderung dar. Im Rechnungswesen können Übertragungsfehler eine desaströse Wirkung haben – dabei ist eine 100-prozentige Vermeidung dieser Fehler nahezu ausgeschlossen. Die permanente Eingabe identischer Daten trägt zu Unachtsamkeit bei Mitarbeitern bei, so dass manuelle Fehler nur schwer zu vermeiden sind. Dementsprechend können Software-Roboter hier einen entscheidenden Anteil bei der effizienten Gestaltung dieser Prozesse einnehmen. Neben dem Unternehmen profitiert auch der Mitarbeiter von der Entlastung. Insbesondere die Bearbeitung eingehender Rechnungen sowie die schnellere Abarbeitung unterschiedlicher Buchungen lassen sich mit RPA unterstützen. Hierbei werden die potenziellen Fehlerquellen vermieden und die Zufriedenheit der Kunden aufgrund besserer Abläufe deutlich gesteigert.

## Risikomanagement und Verbesserung der Compliance

Auch beim Risikomanagement sowie bei der Einhaltung von Compliance-Richtlinien kann RPA unterstützen. Die Software-Roboter folgen bei der Sachbearbeitung strikten Regularien und halten sich somit an definierte Prozesse. Hierbei werden auch die definierten Compliance-Regeln eingehalten und sämtliche Schritte dokumentiert. Vor allem für Unternehmen bedeutet die Möglichkeit des RPA-Einsatzes, dass ein Outsourcing an einen externen Dienstleister (z. B. BPO) womöglich nicht erforderlich ist. Stattdessen kann die RPA die komplette Abwicklung der Standardprozesse übernehmen.

Insbesondere die direkte Kontrolle über die Prozessqualität gilt als großer Vorteil.

Die Automatisierung der Compliance-Prozesse bedeutet, dass die RPA sich wiederholende und standardisierte Aufgaben übernimmt. Hierfür werden die Daten eines einzelnen Systems überwacht und auf Abweichungen untersucht. Durch die Definition von neuartigen und branchenspezifischen Anforderungen kann eine Einhaltung dieser Anforderungen bei der Ausführung jeder Transaktion gewährleistet werden. So trägt RPA zur Risikoreduzierung im Unternehmen sowie bei den bestehenden Systemen bei. Letztlich hilft die Technologie bei der Vermeidung hoher Geldstrafen, welche aufgrund eines unerwünschten Verhaltens drohen.

### Unternehmenswandel und Komplexitätsreduktion

Insbesondere bei der Adaption neuer Prozesse sowie bei der Reduktion von Komplexität kann RPA unterstützen. Die digitale Transformation trägt dazu bei, dass immer mehr Unternehmen eine eigene Onlinepräsenz mitsamt den zugehörigen Hintergrund-Prozessen aufbauen müssen. Vor allem der zunehmende Wettbewerb und die Komplexität des neuen Umfelds erfordern eine immer größere Flexibilität. Eine ständige Anpassung an neue gesetzliche Vorgaben und Standards sowie an die Wettbewerber ist für eine anhaltende Marktpräsenz zwingend erforderlich. Genau an dieser Stelle kann RPA eine unterstützende Rolle einnehmen, denn die Technologie zeichnet sich durch hohe Skalierbarkeit, schnelle Implementierung sowie das Potenzial zur Bearbeitung komplexer Arbeitsabläufe aus. Hierbei müssen in der Regel keine neuen Mitarbeiter eingearbeitet werden und Skaleneffekte können leicht realisiert werden. Insbesondere die Abwicklung von Backend-Transaktionen, die Pflege von Kundendaten und die Bearbeitung von Bestellungen können schnell mittels RPA automatisiert werden.

### Erstellung von regelmäßigen Reports

Das Reporting ist bei Finanzprozessen besonders wichtig, um Transparenz zu schaffen und schnell auf mögliche Eventualitäten zu reagieren. Insbesondere dieser Prozess ist für den Einsatz

einer Robotic Process Automation prädestiniert, da er oft auf standardisierten Abläufen basiert und teilweise auch staatliche Regularien einzuhalten sind. Eine RPA kann dokumentierte Daten schnell aufbereiten und im Rahmen eines Regelreports darstellen. Zudem kann die Technologie bei der Datenübermittlung an die Finanzbehörden unterstützen. Hierbei müssen die Daten aus zahlreichen Systemen, Abteilungen und von Einzelpersonen gesammelt und aufbereitet werden. Diese Daten müssen dann oft manuell aus Programmen wie Excel in bestehende Datenbanken eingefügt werden – die Datenkonsistenz spielt hierbei eine besonders wichtige Rolle.

### Die Möglichkeiten von KI und Predictive Analytics in Finance und Controlling

Die Datenvielfalt kann besser gesteuert und integriert werden, das betrifft Finanzdaten, strategische Daten, operative Daten und externe Daten. Die Qualität der Daten steigt und es können bessere und genauere Prognosemethoden eingesetzt werden. Die Geschäftsentwicklung kann durch Mustererkennung verbessert werden.

Die Wert- und Kostentreiber können dynamisiert werden und das Denken in Ursache-Wirkungs-Zusammenhängen wird intensiviert. Die Reaktionsfähigkeit steigt und die Handlungsfähigkeit des Managements wird verstärkt. Ebenso werden die unterschiedlichen Sichtweisen ganzheitlich integriert.



**Dr. Claus W. Gerberich**

studierte Maschinenbau und Betriebswirtschaft in Karlsruhe, Mannheim und am M.I.T. (Cambridge/Boston, USA). Er ist

Professor an der Hochschule Worms und der Hochschule Luzern. Management-erfahrung sammelte er u. a. bei BASF, Schöller Mövenpick und ADIDAS. Er ist Gründer und Geschäftsführer der Beratungsgesellschaft Gerberich Consulting.

# Berufsbild Controller

Was macht eigentlich ein Controller und wie wird man Controller?



FOTO: BILDAGENTUR PANTHERMEDIA / MARCINMASLOWSKI

VON JÖRGEN ERICHSEN

Was ist ein Controller bzw. was macht ein Controller eigentlich den ganzen Tag? Noch vor nicht allzu langer Zeit hatten Controller in den meisten Unternehmen einen denkbar schlechten Ruf. Sie waren verschrien als Zahlenprüfer, Erbsenzähler, Mitglieder des Bundesrechnungshofs oder Menschen, die nichts anderes im Kopf haben als Kosten zu senken, buchstäblich um jeden Preis. Controller wurden – und werden teilweise immer noch – vor allem als unternehmensinterne Wirtschaftsprüfer angesehen. Dabei ist diese Beschreibung oder Sichtweise

heute absolut nicht mehr haltbar, auch wenn es im Einzelfall sicher noch Controller gibt, die es als ihre Aufgabe ansehen, sich vor allem um die Senkung der Kosten zu kümmern.

Aber inzwischen hat sich herumgesprochen, dass Unternehmen erfolgreicher sind oder werden, wenn sich Controller gemeinsam mit den Fach- und Führungskräften im Betrieb vorrangig um die Erschließung neuer Potenziale kümmern. Gerade in den letzten Jahren hat sich das Berufsbild des Controllers daher stark gewandelt und wird sich mit zunehmender Digitalisierung voraussichtlich weiter verändern.



Abb. 1:

### Tätigkeitsschwerpunkte im Controlling führen zur Aufgabenbeschreibung von Controllern

Um die Aufgabenfelder von Controllern besser verstehen zu können, sollte man sich zunächst ansehen, welche Tätigkeitsschwerpunkte es im Controlling und damit für Controller typischerweise gibt. Grob lassen sich vier Themengebiete unterscheiden (siehe Abb. 1):

- **Planung:** Unterstützung bei der strategischen (langfristigen) und operativen (kurzfristigen) Planung
- **Kontrolle, Abweichungsanalysen:** Gerade der Punkt „Kontrolle“ ist dafür mitverantwortlich, dass Controller einen eher schlechten Ruf haben. Kontrolle wird in Deutschland gerne mit Leistungskontrolle oder Kontrolle der Arbeitserledigung einzelner Mitarbeiter verstanden. Kontrolle im Kontext des Controllings bedeutet aber, Plan- und Istwerte miteinander zu vergleichen, um festzustellen, ob und wo es in welchem Umfang Abweichungen gegeben hat (Abweichungsanalyse), und ob es notwendig ist, gegenzusteuern, um z.B. negative Abweichungen zu begrenzen.
- **Informationsversorgung, Berichtswesen:** Hierunter ist der gesamte Themenkomplex Reporting zu verstehen. Schwerpunkt ist die zeitnahe Informationsversorgung von Fach- und Führungskräften mit allen Daten und Zahlen, die diese für ihre tägliche Arbeit benötigen.
- **Steuerung, Beratung:** Hierbei handelt es sich zu großen Teilen um das Tagesgeschäft im Controlling. Planung oder Abweichungsanalysen und in Teilen auch das Berichtswesen sind periodische Aufgaben, die jährlich (z.B. Planung) oder im Abstand von Wochen oder Monaten (z.B. Abweichungsanalysen, Reportings) wiederkommen. Unter Steuerung und Beratung werden z.B. die Umsetzung von Verbesserungsmaßnahmen oder die Durchführung von Rentabilitätsrechnungen verstanden, um die Entscheidungsträger im Betrieb optimal unterstützen zu können.

### Controller entscheiden in der Regel nicht selbst, sondern beraten

Controller unterstützen und beraten Fach- und Führungskräfte in allen betriebswirtschaftlichen

Belangen. Sie treffen dabei in der Regel die Entscheidungen nicht selbst. In den meisten Fällen entscheiden die Führungskräfte aus den Bereichen, etwa Einkauf, Produktion oder Vertrieb, ob z.B. eine Investition oder ein Projekt umgesetzt werden sollen. Allerdings gibt es Konstellationen, in denen das Controlling ein Vetorecht bei Entscheidungen hat und ein betroffener Bereich ein Vorhaben nicht oder erst dann umsetzen kann, wenn die (oft bewusst kritischen) Fragen des Controllings beantwortet sind. Ist z.B. nicht klar, wie sich die Rendite einer Investition zusammensetzt, kann das Controlling so lange nachhaken, bis diese Frage beantwortet ist. Gleichzeitig sollte es dem Fachbereich Unterstützung bei der Berechnung anbieten. Wie der Einfluss des Controllings und damit des Controllers geregelt ist, hängt vom jeweiligen Unternehmen ab. Es gibt keine Vorgaben und keine grundsätzliche Empfehlungen.

### Kein einheitliches Berufsbild

Anders als in den meisten anderen Berufen gibt es keine verbindliche Tätigkeitsbeschreibung oder ein eindeutig formuliertes Berufsbild für das Controlling. Daher finden sich z.B. in Stellenausschreibungen unterschiedliche Anforderungen, die durchaus von den zuvor beschriebenen Aufgaben abweichen können. Immer wieder kommt es z.B. vor, dass in Stellenausschreibungen für das Controlling, abweichend von den genannten Aufgabenfeldern, auch die Erstellung von Quartals- und Jahresabschlüssen oder Verhandlungen mit öffentlichen Trägern genannt werden.

### Controller-Leitbild

Um die Tätigkeiten und Aufgaben des Controllings zumindest grundsätzlich zu beschreiben, hat der Internationale Controller Verein zusammen mit der International Group of Controlling ein Leitbild für Controller entwickelt, das einer Berufsbeschreibung nahekommt:

Controller leisten als Partner des Managements einen wesentlichen Beitrag zum nachhaltigen Erfolg der Organisation. Controller ...

1. gestalten und begleiten den Managementprozess der Zielfindung, Planung und Steuerung, so dass jeder Entscheidungsträger zielorientiert handelt.

2. sorgen für die bewusste Beschäftigung mit der Zukunft und ermöglichen dadurch, Chancen wahrzunehmen und mit Risiken umzugehen.
3. integrieren die Ziele und Pläne aller Beteiligten zu einem abgestimmten Ganzen.
4. entwickeln und pflegen die Controlling-Systeme. Sie sichern die Datenqualität und sorgen für entscheidungsrelevante Informationen.
5. sind als betriebswirtschaftliches Gewissen dem Wohl der Organisation als Ganzes verpflichtet.

Mehr z.B. auf [icv-controlling.com](http://icv-controlling.com) (Das Leitbild für Controller sowie Philosophie und Ziele des ICV).

### Controlling in Funktionsbereichen

Controller unterstützen die Fach- und Führungskräfte in allen Unternehmensbereichen. Allerdings können sie nur in kleineren und mittleren Betrieben alle Aufgaben wahrnehmen. Je größer der Betrieb ist, desto mehr spezialisieren sich auch Controller, weil sie für die Beratung der Entscheidungsträger spezifisches Fachwissen benötigen. Sogenannte Funktionscontroller finden sich u. a. im Einkauf, in der Produktion, im Vertrieb, in der Logistik, im Personalbereich, in der Entwicklung oder der IT.

Darüber hinaus gibt es vor allem in Großunternehmen Controller mit Spezialisierungen, z.B. als Financial Analyst, als Beteiligungscontroller oder Controller, die aus den Teilergebnissen ein Unternehmensreporting erstellen.

### Ausgewählte Werkzeuge, Methoden und Verfahren im Controlling

Controller müssen eine Vielzahl von betriebswirtschaftlichen Instrumenten, Werkzeugen und Verfahren kennen und beherrschen. In vielen Fällen wird zwischen strategischen und operativen Werkzeugen unterschieden, auch wenn die Zuordnung nicht immer eindeutig ist.

**Faustregel:** Alle Instrumente, die dazu dienen, den langfristigen Erfolg des Betriebes zu verbessern, werden dem strategischen Bereich zugeordnet; Instrumente, die im Tagesgeschäft genutzt werden, dem operativen Bereich. Einige Beispiele wichtiger Instrumente (siehe Abb. 2).

Strategische Instrumente	Operative Instrumente
ABC-Analyse (oft auch operativ)	Auftragsgrößenanalyse
Gap-Analyse (Lückenanalyse)	Berichtswesen / Reporting / Kennzahlen
Make-or-Buy-Analyse (Eigen-/Fremdbezug)	Deckungsbeitrags- und Break-Even-Rechnung
Konkurrenzanalyse	Investitions- und Rentabilitätsrechnungen
Portfolio-Analyse (auch operativ)	Nutzenprovisionen (Deckungsbeitragsprovision)
Potenzialanalyse	operative und Liquiditätsplanung, Budgetierung
Prozesskostenrechnung	Projektcontrolling
SWOT-Analyse	Rabattanalyse
strategische Planung	Working-Capital-Management (ggf. auch strategisch)
Zielkostenrechnung	...
...	

Abb. 2

### Wie entwickelt sich das Controlling voraussichtlich weiter?

Durch die Digitalisierung verändert sich auch das Aufgabenfeld des Controllers deutlich stärker und schneller, als das bisher der Fall war. Aufgaben, wie das Berichtswesen können schon heute in Teilen automatisch durch intelligente Software erledigt werden.

Der Job-Futuromat des Instituts für Arbeitsmarkt und Berufsforschung (IAB, [iab.de](http://iab.de), bei Wunschberuf „Controller/in“ eingeben) zeigt z. B., dass schon heute bis zu 75 % (!) der Aufgaben im Controlling durch Programme übernommen werden können. In wenigen Jahren wird der Prozentsatz voraussichtlich noch einmal deutlich höher liegen. Diese Entwicklung ist Risiko und Chance zugleich. Einerseits verlieren Controller in den kommenden Jahren wohl tatsächlich einen Teil ihrer bisherigen Aufgaben, andererseits bietet sich die Möglichkeit, sich stärker um andere Themenbereiche und die Gestaltung der Unternehmenszukunft zu kümmern.

Beispielsweise müssen sich Controller aus heutiger Sicht vermehrt um Themen wie Big Data, Business Intelligence oder Predictive Analytics kümmern. Außerdem stehen Aufgaben wie Stammdatenpflege (ohne fehlerfreie Datenlage kann auch die IT nicht funktionieren und

bereitgestellte Auswertungen sind fehlerhaft und können zu Fehlentscheidungen führen), die optimale Gestaltung von Inhalten (z.B. Berichte, Kennzahlen) sowie die Erstellung von Regeln für den richtigen Umgang mit den immer größer werdenden Datenmengen in den Betrieben im Fokus. Auch Compliance oder Datenschutz werden zunehmend wichtiger. Zwar ist es eher unwahrscheinlich, dass sich Controller künftig umfassend mit den technischen Bedingungen von Datensammlung und -aufbereitung und der Sicherung der Datenkonsistenz kümmern werden. Das scheint aus heutiger Sicht eher Aufgabe der IT-Abteilungen und von Spezialisten (z.B. Compliance) zu bleiben. Allerdings müssen Controller verlässlich einschätzen können, was die IT zu leisten imstande ist, wo evtl. Grenzen liegen und so z.B. noch stärker als bisher als Vermittler und „Übersetzer“ zwischen IT-Abteilung und Führungskräften agieren. Damit steht auch zu erwarten, dass sich Controller noch mehr als heute beratend einbringen müssen. Das Stichwort hier lautet Entwicklung zum „Business Partner“.

Wie die Aufgabenfelder tatsächlich zugeschnitten oder abgegrenzt werden, ist derzeit noch nicht genau zu erkennen. Dazu sind die Dinge immer noch zu sehr im Fluss. Doch genau hier liegt die Chance für Controller, zu gestalten und jetzt die Themen der Zukunft zu be-

nennen und sich „unentbehrlich“ zu machen, um auch künftig federführend die Unternehmenssteuerung und -entwicklung mitzuentwickeln. Dabei müssen Controller damit rechnen, dass ihnen Widerstand entgegengebracht wird, weil sie sich stärker mit Aspekten befassen, die bisher zumindest in Teilen von anderen Bereichen durchgeführt wurden. Beispielsweise ist es notwendig, festzulegen, was genau ein Business Partner ist und was er machen soll. Dabei müssen auch die Aufgaben von Controllern und Managern genau voneinander abgegrenzt werden, damit es nicht zu Überschneidungen und Kompetenzgerangel kommt. Und es muss auch die Frage beantwortet werden, wie Controller ihre Neutralität wahren können, wenn sie mehr fachliche Aufgaben übernehmen. Ähnliches gilt für den Umgang mit der IT: diese sieht es in der Regel als ihre Aufgabe an, das Management mit Informationen zu versorgen. Dazu wollen IT-Controller sich möglichst direkt mit den Betroffenen abstimmen. Da die IT aber

meist einen eher technischen Blickwinkel hat, kann es dazu kommen, dass man sich nicht darauf konzentriert, die für Manager richtigen Informationen zu liefern. Hier müssen Controller oft am stärksten intervenieren, um zwischen IT und Management zu „vermitteln“.

Angehenden Controllern stehen also spannende und turbulente Zeiten bevor. Wer die Aufgaben proaktiv angeht, kann die Entwicklung maßgeblich mitgestalten, wer passiv bleibt und eher abwartet, wie sich die Dinge entwickeln, riskiert, dass viele seiner Aufgaben in andere Bereiche wie die IT abwandern und von dort erledigt werden.

### Notwendige Voraussetzungen, um den Beruf des Controllers erfüllen zu können

Controller benötigen eine Reihe von Fachkenntnissen, und müssen zusätzlich zahlreiche persönliche Fähigkeiten einbringen, um ihre Arbeiten und Aufgaben kompetent und umfas-

Fachliche Kompetenzen	Persönliche Kompetenzen
umfassende BWL-Kenntnisse (siehe auch Werkzeuge und Methoden)	Kontaktfähigkeit: Controlling bedeutet immer auch, auf Menschen zuzugehen und sie zu informieren, aber auch zu überzeugen
Projektmanagement	Verkäuferqualitäten, um den Nutzen von Controlling intern zu kommunizieren
mindestens Grundkenntnisse im externen Rechnungswesen (Buchhaltung)	Fingerspitzengefühl, um auch unangenehme Nachrichten gut „verkaufen“ zu können
IT-Wissen, Digitalisierung	Überzeugungskraft (wie vorher)
statistisches Wissen, z. B. um Auswertungen im Rahmen von Big Data vornehmen zu können	Neutralität, um Entscheidungsunterstützung in allen Bereichen umsetzen zu können
Fundiertes Wissen um Statistik, um z.B. Aufgaben im Bereich BIG DATA oder Predictive-Analytics erfüllen zu können.	Kommunikationsfähigkeit, u. a., um komplexe Zusammenhänge an Fachfremde vermitteln zu können
Mitarbeiterführung, wenn Personalverantwortung	Je nach Branche: technisches Verständnis
Fremdsprachen, mindestens sehr gute Englischkenntnisse	...
Moderationsfähigkeit	
Zielkostenrechnung	
...	

Abb. 3

send erfüllen zu können. Unter anderem spielen die Abb. 3 genannten Faktoren eine wesentliche Rolle.

Potenzielle Arbeitgeber setzen in der Regel voraus, dass sich Controller im fachlichen exzellent auskennen. Entscheidend für eine Einstellung ist dann oft, über welche persönlichen Fähigkeiten und Kompetenzen ein Controller verfügt.

### Diese Möglichkeiten der Qualifikation und Weiterbildung gibt es

Controller kann man z. B. werden, wenn man in einem BWL-Studiengang den Schwerpunkt „Controlling“ wählt und hier eine Abschlussarbeit verfasst. Aber auch Kammern und andere private Institutionen bieten eine Aus- oder Weiterbildung zum „Geprüften Controller“ an.

Lerninhalte sind u.a. Unternehmensplanung (strategisch und operativ sowie Budgetierung), Kostenrechnung, Kostenmanagement, Kalkulation, Berichtswesen, Jahresabschlussanalyse, Datenverarbeitung, Controlling und Digitalisierung, betriebswirtschaftliche Beratung, Führungsaufgaben, Moderation. Und natürlich gibt es am Markt zahlreiche Fort- und Weiterbildungsmöglichkeiten, die von öffentlichen und privaten Trägern angeboten werden, teilweise mit und teilweise ohne Prüfungen und Zertifikate.

In vielen Unternehmen kann man auch Controlleraufgaben wahrnehmen, wenn man über eine kaufmännische Ausbildung verfügt, und sich regelmäßig qualifiziert.

### Wie erfolgt der Berufseinstieg?

Berufsanfänger starten oft als Junior Controller und können nach ein paar Jahren bis zum Senior Controller und Abteilungsleiter aufsteigen. In vielen Unternehmen gehören Controller zum Führungsteam und wirken bei (fast) allen wichtigen Entscheidungen mit. Je nach Organisation und Größe eines Unternehmens ist auch der Aufstieg zum Finanzchef oder Geschäftsführer möglich.

### Was können Controller verdienen?

Diese Frage lässt sich nicht pauschal beantworten. Die Verdienstmöglichkeiten hängen u.a. von Ausbildung, Berufserfahrung, Aufgabenstellung, Branche und Unternehmensgröße ab. Gehaltsanalysen und praktische Erfahrungen zeigen, dass Gehälter bei etwa bei 45.000 Euro beginnen und bis ca. 85.000 Euro gehen. In Einzelfällen kann es Abweichungen nach oben oder unten geben. In Führungspositionen kommen schnell deutlich höhere Beträge im sechsstelligen Bereich zusammen.



#### Jörgen Erichsen

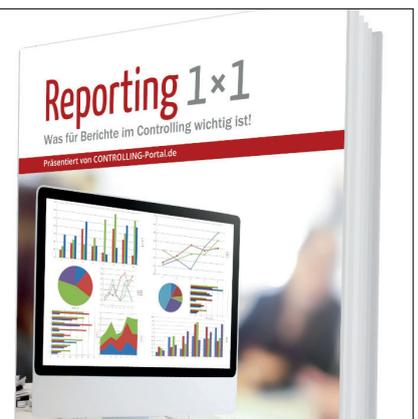
ist selbstständiger Unternehmensberater. Als Autor verfasst er Fachbücher und -artikel rund um Rechnungswesen und Controlling. Internet: [www.ub-je.de](http://www.ub-je.de).

# Reporting 1x1

## Was für Berichte im Controlling wichtig ist!

Jörgen Erichsen begleitet Unternehmen auf dem Weg zum eigenen Berichtswesen. Mit Excel-Übungsdatei!  
Jetzt im Buchhandel und auf [CONTROLLING-Portal.de](http://CONTROLLING-Portal.de)

**€ 24,90**



Präsentiert von [CONTROLLING-Portal.de](http://CONTROLLING-Portal.de)

## Karriere als Controller

# Karriereberatung und Stellenmärkte für Controller



FOTO: BILDAGENTUR PANTHERMEDIA / KARSTEN EHLERS

### Skillgainer

Skillgainer verhilft als Personalvermittlung Controllern zum Traumjob und Controlling-Arbeitgebern zu Top-Mitarbeitern. Das Unternehmen erreicht knapp eine Million Talente aus dem Finanz- und Rechnungswesen über die Partnerschaft mit führenden Finance-Portalen. Skillgainer spricht passiv wechselwillige Kandidaten an, die ihre Persönlichkeitsentwicklung vorantreiben. Das Matching beider Parteien schafft Skillgainer über wertvollen Karriere-Content und eine detaillierte Karriereberatung der Talente.

[www.skillgainer.de](http://www.skillgainer.de)

### Treuenfels

Die Treuenfels GmbH mit Zentrale in Hamburg ist eine inhabergeführte, auf Rechnungswesen und Controlling sowie auf das Bank- und Versicherungswesen spezialisierte Personalberatung. Das 1999 von Bernhard von Treuenfels gegründete Unternehmen bietet bundesweit Personallösungen sowohl für dauerhafte als auch für temporäre Arbeitsverhältnisse an – dazu gehören Fach- und Führungskräfte, Executives sowie Interim Manager. Branchenübergreifend bedient Treuenfels über

1.000 Kunden aus Mittelstand und Großunternehmen. Treuenfels bringt Unternehmen und Menschen zusammen – immer persönlich, unbedingt unabhängig und auf Wunsch ein ganzes Berufsleben lang.

[www.treuenfels.com](http://www.treuenfels.com)

### Robert Half

Robert Half ist der weltweit erste und heute größte spezialisierte Personaldienstleister für Fach- und Führungskräfte in den Bereichen Finanz- und Rechnungswesen, Banken und Finanzdienstleistungen, IT sowie im kaufmännischen Bereich. Robert Half (inkl. Protiviti) hat weltweit mehr als 400 Standorte in Nordamerika, Europa, Australien, Neuseeland, Südamerika, Asien und den Vereinigten Arabischen Emiraten mit mehr als 16.400 Mitarbeitern. In Deutschland erreichen Sie Robert Half in elf Niederlassungen in Berlin, Bonn, Düsseldorf, Essen, Frankfurt, Hamburg, Köln, Mannheim, München, Stuttgart und Wiesbaden.

[www.roberthalf.de](http://www.roberthalf.de)

### Hays

Hays plc ist ein weltweit führender Personaldienstleister für die Rekrutierung

von hoch qualifizierten Spezialisten. Hays ist im privaten wie im öffentlichen Sektor tätig und vermittelt Spezialisten für Festanstellungen, Projektarbeit und in Arbeitnehmerüberlassung. Das Unternehmen beschäftigt weltweit über 11.500 Mitarbeiter in 33 Ländern und erzielte im Geschäftsjahr 2018/2019 Erlöse in Höhe von 6,86 Mrd. Euro. In Deutschland vermittelt Hays Spezialisten aus den Bereichen IT, Engineering, Construction & Property, Life Sciences, Finance, Sales & Marketing, Legal, Retail sowie Healthcare.

[www.hays.de](http://www.hays.de)

### Robert Walters

Robert Walters ist als eine der führenden Personalberatungen spezialisiert auf die Besetzung von Fach- und Führungskräften auf allen Managementebenen. In Deutschland besetzen wir projektbasierte und permanente Positionen in den Bereichen Accounting & Finance, Banking & Financial Services, Information Technology, Legal sowie Sales & Marketing. Robert Walters wurde im Jahr 1985 gegründet und ist heute in 31 Ländern vertreten.

[www.robertwalters.de](http://www.robertwalters.de)

### CONTROLLER-STELLEN.de

CONTROLLER-STELLEN.de ist DER Stellenmarkt im Internet speziell für Fach- und Führungskräfte im Controlling. Aktuelle Jobangebote für Controller. Dazu News, Tipps und Webinare. Powered by CONTROLLING-Portal, der reichweitenstärksten Plattform für Controller im deutschsprachigen Internet.

[www.controller-stellen.de](http://www.controller-stellen.de)

# ERP-Software für Reporting und Berichtswesen nutzen



BILDAGENTUR PANTHERMEDIA / REALINEMEDIA

VON JÖRGEN ERICHSEN

Die Implementierung von Controlling- oder ERP-Systemen mit Lösungen für die Berichterstellung ist deutlich komplexer und herausfordernder als der Aufbau von Berichtsstrukturen mit vorhandenen Programmen oder Office-Produkten. Für ein solches Projekt können schnell bis zu zwei Jahre ins Land gehen und in erheblichem Maß vor allem personelle Kapazitäten gebunden werden.

Allerdings kommen vor allem etwas größere Unternehmen auf mittlere Sicht wohl nicht umhin, sich mit der Einführung und Nutzung von ERP-Systemen zu befassen, auch wenn man mit

Excel inzwischen hochkomplexe Programmierungen vornehmen und sehr große Datenmengen verarbeiten kann. Je nach Programm kann Excel dann allenfalls als „Frontend“ genutzt werden, weil es oft bessere Möglichkeiten der Visualisierung und Anpassung bietet.

## 1. Grundsätzliches zur Gestaltung des Berichtswesens mit ERP-Software

Wer von ERP (Enterprise Resource Planning) spricht, denkt wohl sofort an entsprechende Software. ERP bedeutet aber, vereinfacht formuliert, zunächst das Steuern von Unternehmen mithilfe von Ressourcen, vor allem

Personal, Kapital und Betriebsmittel. Diese Ressourcen müssen von Geschäftsleitung und Führungskräften optimal eingesetzt und gesteuert werden. ERP ist also im Wesentlichen die Organisation und Koordination aller für den Unternehmenserfolg notwendigen Aufgaben und Tätigkeiten, etwa Rechnungswesen, Vertrieb, Einkauf, Produktion, Personalwesen oder Warenwirtschaft und Logistik. Mit ERP soll erreicht werden, dass die Abläufe und Strukturen so ausgerichtet sind oder angepasst werden, dass die Ziele des Betriebes erreicht werden können.

ERP-Software hilft bei der Erfüllung dieser Aufgaben. Die meisten ERP-Programme verfügen bereits über ein integriertes Berichtswesen oder über die Möglichkeit, andere Systeme einzubinden, etwa Business Intelligence (BI, hier vereinfacht: Prozess zur Analyse von Daten und zur Präsentation von Informationen). Außerdem bieten die meisten ERP- und BI-Lösungen auch Dashboards an. Da die Datenübernahme aus Vorsystemen im Kern automatisch erfolgt, ist der manuelle Aufwand gering, etwa gegenüber Excel-Lösungen.

**Praxis-Tipp:** Wenn Sie ein ERP-System oder ein BI-Modul nutzen wollen, beachten Sie dass die Einführung mehrere Monate oder – je nach Umfang – sogar bis zwei Jahre dauern kann. Sie sollten solch ein Projekt sorgfältig planen und sich noch mehr Gedanken über gewünschte Leistungsmerkmale machen. Außerdem sollten Sie berücksichtigen, wie Sie das System in die vorhandene IT-Landschaft einbinden können. In jedem Fall sollten Sie die Angebote mehrerer Anbieter vergleichen und sich nicht auf Aussagen der Firmen verlassen, dass alles „ganz schnell und einfach“ gehen wird.

## 2. Vor- und Nachteile von ERP-Lösungen

Bei der Entscheidung über ein Berichtswesen, das auf ERP oder BI basiert, sollte man Vor- und Nachteile abwägen.

Für BI finden sich in Theorie und Praxis verschiedene, zum Teil sehr komplexe Definitionen. Vereinfacht ausgedrückt, ist BI ein Sammelbegriff für den IT-gestützten Zugriff auf Zahlen, Daten und Informationen und zwar unabhängig davon, wie die Informationen entstehen, beispielsweise inner- oder außerhalb

des Unternehmens. In einem weiteren Schritt werden die erhobenen Daten mit BI analysiert, ausgewertet und für einen oder mehrere Entscheidungsträger im Betrieb aufbereitet. Ziel ist es, Informationen zu erhalten, mit denen sich ein Unternehmen leichter und genauer steuern lässt.

Zu den Vorteilen von ERP zählen in jedem Fall die geringe Fehleranfälligkeit und der geringe manuelle Aufwand bei der eigentlichen Handhabung des Systems. Man verfügt über eine integrierte Datenbasis und kann in den meisten Fällen automatisch auf Zahlen und Informationen zugreifen und hieraus zum Beispiel Berichte oder Auswertungen erstellen. Auch die Pflege der Stammdaten wird hierdurch deutlich erleichtert, ebenso die Dokumentenablage und -suche. Außerdem werden die Systeme regelmäßig weiterentwickelt und wachsen mit den Anforderungen, zum Beispiel die Verarbeitung ständig weiter steigender Datenmengen. Durch den meist modularen Aufbau der Systeme und die Skalierbarkeit (hier bezogen auf die Anpassung des Systems an die Zahl der Nutzer oder Mitarbeiter) ist man in der Anwendung oder Nutzung flexibel.

Zu den Nachteilen zählt u. a. der oft lange Zeitraum von der Entscheidung bis zur Einführung, da man in der Regel die vorhandene IT-Landschaft einbeziehen oder neue Systeme einführen muss. Dadurch werden zumindest erhebliche personelle Kapazitäten gebunden und es kann zu Störungen im täglichen Betrieb kommen. Zudem bindet man sich mit der Entscheidung für eine Anwendung langfristig an den Anbieter und ein Wechsel ist oft teuer und ebenfalls langwierig.

Meist sind zudem umfangreiche Schulungen erforderlich und man muss zahlreiche Dinge in der Organisation umstellen. Hinzu kommt, dass Mitarbeiter ihre Macht- und Zuständigkeitsbereiche gefährdet sehen können und die Umsetzung nicht wirklich unterstützt. Und die Einführung von ERP kostet am Anfang Geld. Es muss investiert und die Implementierung bezahlt werden. Die Praxis zeigt, dass selbst bei kleinen Unternehmen (ca. 50 bis 100 Mitarbeiter) Kosten in Höhe von 50.000 bis 150.000 Euro anfallen können. Wer ERP in allen Bereichen und mit allen Modulen nutzen möchte, muss mit Kosten von bis zu 500.000 Euro rechnen.

Eine Alternative ist das Mieten von Software (Software as a Service oder Software aus der Cloud, bei der man auf fertige Softwarepakete online zugreifen und sie nutzen kann), das von immer mehr Firmen angeboten wird.

### 3. Schritt für Schritt zum Berichtswesen mit ERP

Auch bei der Einführung oder Nutzung eines ERP-Systems oder eines entsprechenden Berichtsmoduls empfiehlt sich eine schrittweise erfolgreiche Umsetzung. Im Folgenden kann nur auf zentrale und wesentliche Punkte eingegangen werden, die in der Regel weiter ausgebaut und an die Wünsche eines Unternehmens angepasst werden müssen.

#### Schritt 1: Ziele und Anforderungen beschreiben und Lastenheft erstellen

Im ersten Schritt geht es darum, genau zu beschreiben, welche Ziele man mit dem Berichtswesen verfolgt und was man erreichen möchte. Man muss formulieren was das System leisten soll und wie es in die bestehende IT-Landschaft integriert werden kann soll. Außerdem muss überlegt werden, ob und welche weiteren ERP-Module später genutzt werden sollen oder welche Module schon vorhanden sind und eingebunden oder entfernt werden müssen.

Aus allen Punkten und Anforderungen muss eine erste Version eines Lastenheftes erstellt werden. In einem Lastenheft werden alle Anforderungen zusammengestellt, die in einem solchen Projekt erfüllt werden sollen. Dazu gehört auch, zu überlegen, ob es KO-Kriterien gibt, die dazu führen, das Projekt nicht oder nur unter veränderten Bedingungen weiterzuführen. Ein solches KO-Kriterium könnte beispielsweise sein, dass ein Anbieter keine Daten aus bestehenden Systemen übernehmen kann oder möchte und daher weitere Teile der IT ersetzt werden müssen. Auch ein schlechtes Kosten-Nutzen-Verhältnis kann ein solches Kriterium sein und dazu beitragen, das Projekt zumindest zu verschieben.

#### Schritt 2: Anbieter suchen und auswählen

Danach geht es darum, einen oder mehrere Anbieter zu finden. Ein guter Einstieg in die Suche kann etwa über Anbieter-Auswahlseiten

erfolgen, wie Selecterp, Softselect oder IT-Matchmaker. Alternativ kann mit Suchwörtern, wie ERP-Software, ERP-Controlling-Software o. Ä., gesucht werden. Auch auf den Karriereportalen XING oder LinkedIn gibt es Foren und Gruppen, die sich mit dem Thema befassen. Oder man kann prüfen, ob befreundete Unternehmen, Kunden oder Lieferanten Empfehlungen aussprechen und Referenzen nennen können.

Allerdings: Selbst unter günstigen Umständen kann die Anbietersuche mehrere Wochen dauern. Die Zeit sollte man sich nehmen. Man bindet sich in der Regel dauerhaft an den Anbieter. Ein späterer Wechsel ist schwierig, teuer und langwierig.

**Praxis-Tipp: Falls möglich, sollte man sich zwei bis drei Anbieter auswählen und ansehen und sich genau zeigen lassen, was die Firmen leisten können, nicht nur an Präsentationsumgebungen der Anbieter, sondern möglichst bei Referenzkunden, die die Anwendung bereits nutzen. Formulieren Sie genau, was Sie sich wünschen (hier zunächst „nur“ ein Controllingmodul zum Berichtswesen). Sie können sich zu einem späteren Zeitpunkt immer noch entscheiden, weitere Module einzubinden und gegebenenfalls bestehende Systeme zu ersetzen. Seriöse Anbieter zeigen in der Regel einen Weg auf, wie die Implementierung erfolgen soll und weisen auch auf Risiken und nötige Zeiträume hin. Und sie gehen ausführlich auf Fragen ein und nehmen Zweifel ernst. Außerdem bieten sie an, dass Sie sich offen mit den Referenzkunden austauschen können. In keinem Fall sollten Sie sich unter Zeitdruck setzen lassen.**

#### Schritt 3: Pflichtenheft erstellen

Ist ein Anbieter gefunden, wird gemeinsam aus den Anforderungen ein Pflichtenheft erstellt, in dem Punkt für Punkt festgehalten werden muss, was man aktuell und auch in der Zukunft in welchem Umfang benötigt und wie die Umsetzung erfolgen soll. Im Pflichtenheft hält der Auftragnehmer fest, wie er die Anforderungen aus dem Lastenheft erfüllen möchte.

In der Regel wird der Anbieter weitere Punkte nennen können, die man selbst nicht bedacht hat, da er über mehr Erfahrungen aus zahlreichen Projekten verfügt. Für die Prüfung des Lastenheftes sollte man sich Zeit nehmen und

gegebenenfalls einen externen Berater hinzuziehen, der sich mit der Materie auskennt. Von der Güte des Lasten- und des Pflichtenhefts hängt ganz entscheidend ab, wie gut später das Berichtswesen sowie eventuell weitere Module funktionieren werden. Eine Vorlage für ein ERP-Lastenheft findet sich zum Beispiel unter [www.erp-system.de](http://www.erp-system.de) beim Punkt „Welche Kriterien dienen der ERP-Auswahl?“ Auf der Seite ist auch die Möglichkeit gegeben, ERP-Systeme und -Anbieter zu vergleichen.

#### **Schritt 4: Testumgebung aufsetzen und prüfen**

Ist das Pflichtenheft erstellt, empfehlen viele Anbieter die Installation eines Testsystems mit echten Unternehmensdaten, um die Mitarbeiter mit der neuen Umgebung frühzeitig vertraut zu machen.

#### **Schritt 5: Mögliche Anpassungen einbauen**

Sollen oder können nicht nur die Standardmodule und -abläufe genutzt werden, sind Anpassungen erforderlich, die oft beim Anbieter programmiert und dann beim Kunden Zug und Zug implementiert werden, um die Komplexität zu reduzieren. Häufig genügen für kleinere Betriebe allerdings vorhandene Standardlösungen, die die Anbieter im Portfolio haben, vor allem, wenn man sich für eine spezielle Branchenlösung entschieden hat. Falls möglich, sollte man also von individuellen Anpassungen Abstand nehmen, um Zeit und Kosten zu sparen.



#### **Jörgen Erichsen**

ist selbstständiger Unternehmensberater. Als Autor verfasst er Fachbücher und -artikel rund um Rechnungswesen und Controlling. Internet: [www.ub-je.de](http://www.ub-je.de).

**Praxis-Tipp:** Korrekte Stammdaten sind wichtig. Stimmen etwa Kunden-, Vertriebs-, Material- oder Kontodaten nicht, kann auch das beste Berichtswesen keine korrekten Ergebnisse liefern. Im Zuge der Einführung einer ERP-Lösung bietet es sich daher an, auch die Stammdaten zu bereinigen.

#### **Schritt 6: Projektdokumentation erstellen und Nacharbeiten erledigen**

Das gesamte Vorhaben sollte dokumentiert werden, zum Beispiel Prozessschritte, Verantwortlichkeiten, Beteiligte, Auswahlprozess und -kriterien, Umsetzung, mögliche Fehler, geplante weitere Schritte, etwa Erweiterungen, Zusammenarbeit mit dem Anbieter usw. Auch Fragen, die während der Projektumsetzung auftreten, sollten festgehalten werden.

#### **Nacharbeiten fast immer erforderlich**

Mit dem offiziellen Ende sind noch nicht alle Arbeiten abgeschlossen. Bei der Komplexität solcher Vorhaben ist es trotz bester Planung nicht möglich, vorab an alles zu denken. Beispielsweise kommt es relativ oft vor, dass man sich noch weitere Kennzahlen oder Darstellungsvarianten wünscht oder dass Berichtshierarchie und Berechtigungskonzepte noch Lücken aufweisen. Solche und andere Punkte müssen dann nach dem eigentlichen Projektende noch umgesetzt werden. Auch hierzu müssen Verantwortliche und Termine benannt werden.

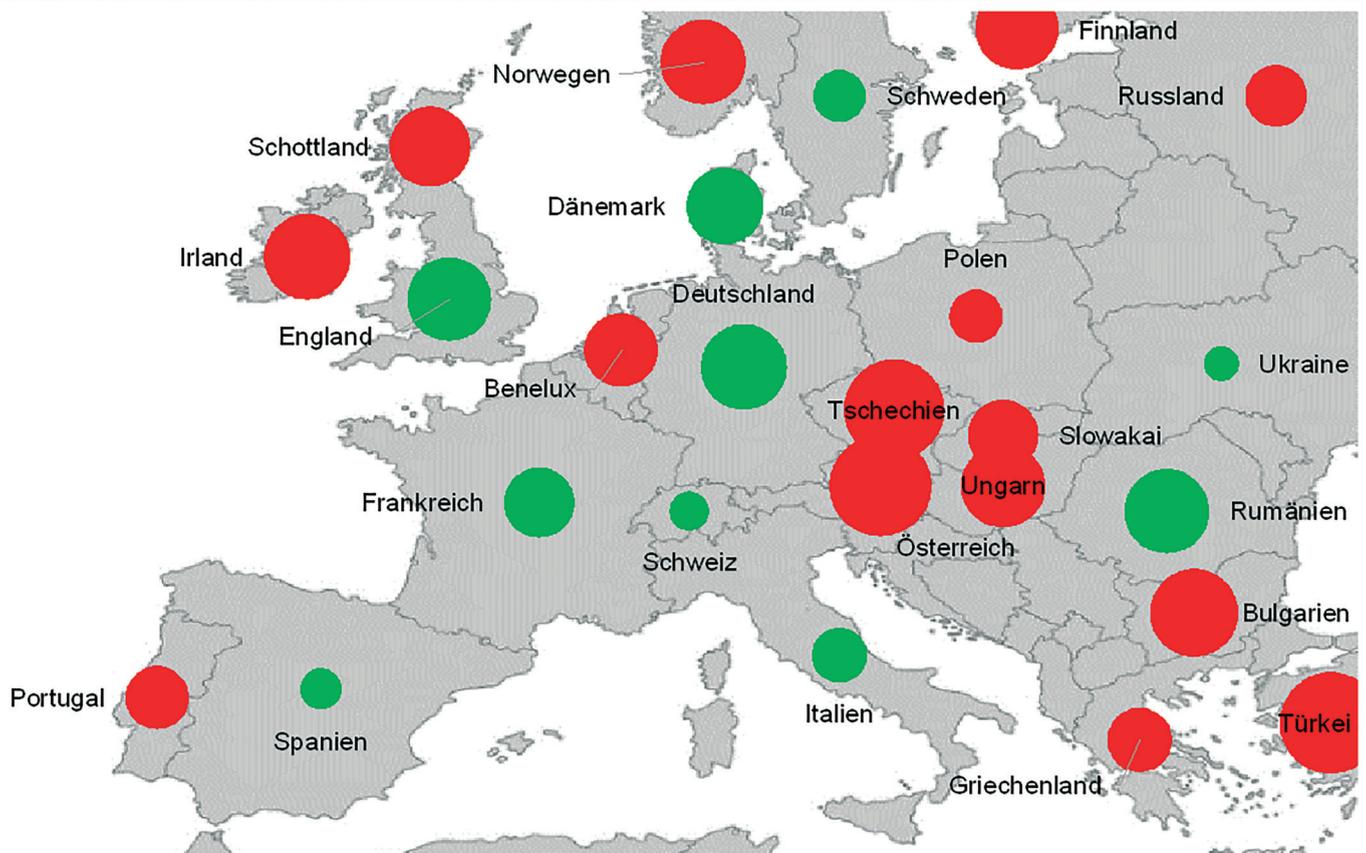
## **4. Checkliste ERP-Software**

Die Kurzbeschreibung der Schritte verdeutlicht bereits, warum das Thema komplexer ist als beispielsweise ein Berichtswesen mit Excel eigenständig aufzubauen und warum es leicht mehrere Monate dauert, bis ein System ausgewählt ist und funktioniert. In der folgenden Checkliste sind daher noch einmal zentrale Fragen festgehalten, die geklärt werden müssen, wenn man sich im Unternehmen für die Einführung eines Berichtswesens auf ERP-Basis entscheidet.

<b>Checkliste Berichtswesen mit ERP</b>	
<b>Frage / Prüfpunkt</b>	<b>Bemerkungen, Ergänzungen</b>
Es gibt eine Entscheidung der Geschäftsführung dazu, dass das Berichtswesen in jedem Fall mit ERP realisiert werden soll.	
Es herrscht Klarheit über Vor- / Nachteile; die Vorteile überwiegen. Um spätere Diskussionen zu vermeiden, sollte es zu diesem Punkt eine gemeinsame Entscheidung aller Führungskräfte geben.	
Es wurden KO-Kriterien formuliert, die dazu führen, dass das Projekt zumindest kurzfristig nicht umgesetzt wird.	
Es ist klar beschrieben, was mit dieser Art des Berichtswesens erreicht werden soll.	
Auch die Rahmenbedingungen sind geklärt bzw. werden erfüllt, z.B. Verantwortlichkeiten, Termine, Budgets.	
Das gesamte Projekt wird von Beginn an in den zentralen Schritten dokumentiert.	
Auftretende oder offene Fragen werden separat erfasst und sukzessive beantwortet.	
Spätestens jetzt muss auch entschieden werden, ob man externe Hilfe, z.B. durch einen Berater, hinzuziehen möchte.	
Es ist geklärt, ob die gesamte IT auf ERP umgestellt werden soll, oder (zunächst) nur das Reporting.	
Es wird eine erste Version eines Lastenheftes erstellt.	
Die Anbietersuche sollte mehrdimensional erfolgen, z.B. über Internetplattformen, soziale Medien und persönliche Kontakte.	
Es sollten mindestens zwei Anbieter in die engere Wahl genommen werden, von denen man sich genau erklären lässt, wie das Projekt umgesetzt werden soll und von denen man sich ein Angebot einholt.	
Aus Kosten- und Zeitgründen sollte ebenfalls eine Mietlösung (Software as a Service) geprüft werden.	
Falls sich die Anbieter nicht eignen, sollte man trotz zusätzlichem Zeitbedarf mit neuen Firmen Kontakt aufnehmen und hier den gleichen Prozess durchlaufen.	
Das Lastenheft wird in Zusammenarbeit mit dem ausgewählten Anbieter gemeinsam zum Pflichtenheft ausgebaut.	
Falls möglich, sollte eine / die Standardversion der ERP-Lösung gewählt werden, um Zeit und Kosten zu sparen.	
Spätestens mit dem Beginn der Arbeiten sollten auch die Stammdaten bereinigt und aktualisiert werden.	
Bereits zu einem frühen Zeitpunkt sollte geprüft werden, ob man ein Testsystem mit Echtdateien nutzen möchte, um die Mitarbeiter schnell an die neue Software zu gewöhnen.	
Alle Mitarbeiter erhalten rechtzeitig vor Aufnahme des Wirkbetriebs eine Schulung, um den Umgang mit dem System zu lernen.	
Es wird festgehalten, was bei Aufnahme des Wirkbetriebs nicht erledigt ist und wer offene Arbeiten bis wann zu erledigen hat.	

# Excel-Tipp: Europakarte mit Excel

Wie Sie das EBIT pro Land auf einer Karte ideal visualisieren



VON KRISTOFFER DITZ

Speziell im Vertriebscontrolling arbeiten wir mit regionalen Daten. Mal ist es ein Land, welches in Nord, Ost, Süd und West unterteilt wird, mal auch eine Region wie Europa. Wenn Sie nun mit einer Karte arbeiten wollen und hier keine teure Software benutzen möchten, können Sie dies auch relativ leicht mit Microsoft Excel umsetzen.

## Wie wird eine Dashboardkarte mit Excel erstellt?

In diesem Excel-Beispiel werden wir uns die Umsetzung für eine Europakarte ansehen.

Gehen Sie wie folgt vor: Im Internet suchen Sie über eine Suchmaschine zunächst eine Europakarte. Am besten eine, in der die Länder nicht angezeigt werden. Achten Sie hier auf die Urheber- und auf Verwendungs- bzw. Lizenzrechte, falls Sie diese kommerziell nutzen möchten. Fügen Sie die Grafik in ein leeres Excel-Tabellenblatt ein.

Gehen Sie nun oben links in die Grafik und ziehen Sie die Karte exakt in eine Zelle. Dies setzen Sie um, indem Sie die ALT-Taste gedrückt halten. Wiederholen Sie dies auch unten rechts von der Grafik, so dass diese exakt über den Zellen und an den Rändern eingerastet ist.

In einem separaten Tabellenblatt schreiben Sie als Überschrift nun folgende Begriffe:



Hinweis: Aus Platzgründen wird in der Abbildung nur ein Teil der Karte angezeigt.

- Land
- EBIT
- ABS
- Position: X-Achse, Y-Achse
- Bubble-Farbe: rot, grün

Mit diesen Formeln aus G5 und H5 wird ein negativer Wert bei in der Spalte „Rot“ angezeigt und bei einem positiven Wert, wird dieser in der Spalte „Grün“ angezeigt. NV steht hier für no value, also kein Wert, damit dieser später im Diagramm nicht gezogen wird.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2								
3		Land	EBIT	ABS	Position		Bubble-Farbe	
4					X-Achse	Y-Achse	Rot	Grün

Ab der Zelle B5 tragen Sie die Länder der Europakarte untereinander ein. In der Zelle C5 geben Sie pro Land das entsprechende EBIT ein. Für die Zelle D5 verwenden Sie die Formel

```
=ABS (C5)
```

Somit wird auch ein negatives EBIT als positiver Wert angezeigt. Dies benötigen wir, um später die Größe der Blase darzustellen. Die Spalten E und F überspringen wir zunächst. In der Zelle G5 schreiben Sie folgende Formel:

```
=WENN (C5<0 ; ABS (C5) ; #NV)
```

In die Zelle H5 schreiben Sie die Formel:

```
=WENN (C5>0 ; C5 ; #NV)
```

Kommen wir nun zu dem „aufwendigen“ Teil: In den Zellen E5 bzw. F5 geben wir quasi die Koordinaten für die Position der Blase im Diagramm ein. In diesem Beispiel für Benelux im X-Wert 2,3 und für den Y-Wert 3X-Wert 2,3 und für den Y-Wert 3. Die Werte für X und Y richten sich nach der Größe der Grafikkarte. Das ist wirklich viel Spielerei und relativ zeitaufwendig. Sie müssen also anhand des Diagramm überwachen, ob die Blase genau über ihrem Land ist.

### Einfügen eines Diagramms

Wechseln Sie in das Tabellenblatt mit der Karte. Fügen Sie ein Blasendiagramm hinzu. Legen Sie das Diagramm über die Karte. Auch hier können Sie wieder die ALT-Taste benutzen.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2								
3		Land	EBIT	ABS	Position		Bubble-Farbe	
4					X-Achse	Y-Achse	Rot	Grün
5		Benelux	-76	76	2,3	3	76	#NV

Einmal für links oben und einmal rechts unten im Diagramm. Maximieren Sie den inneren Rahmen. Die Füllung setzen Sie auf: **Keine**

Wenn das Diagramm genau über der Karte liegt, fügen Sie eine Datenreihe hinzu. Als Reihename übernehmen Sie das erste Land (hier Benelux) der Tabelle für die X- und Y-Werte die Zellen E5 und F5. Für die Blasengröße beginnen wir mit den roten Farben und wählen die Zelle H5.

Datenreihe bearbeiten

Reihenname:  
=EBIT!\$C\$5 = Benelux

Werte der Reihe X:  
=EBIT!\$F\$5 = 2,3

Werte der Reihe Y:  
=EBIT!\$G\$5 = 3

Reihenblasengröße:  
=EBIT!\$H\$5 = 76

OK Abbrechen

Im Anschluss entfernen Sie die horizontalen und vertikalen Linien aus dem Diagramm sowie den Titel.

Den Minimal- und Maximalwert der X- sowie Y-Achse setzen Sie auf 0 und 5. Im Anschluss entfernen Sie die X-Achsen.



Formatieren Sie die Blase mit einer roten Farbe. Wiederholen Sie den Vorgang für die anderen Länder. Wie bereits erwähnt, muss hierbei der X- und Y-Achsen-Wert nach der Größe der Grafik-Karte bestimmt werden.

Damit Ihnen alle Bubbles angezeigt werden, sollten Sie zunächst mit temporären negativen

## Holen Sie das **Maximum** aus Ihren **Dashboards** mit Excel

**Kristoffer Ditz und Alexander Wildt**

erklären in einfachen Schritten und mit vielen Abbildungen u. a.: Wasserfalldiagramm, Thermometerdiagramm, Tachodiagramm, Ampeldiagramm und Portfolios.

Lernen Sie, wie Sie eine Break-Even-Analyse erstellen oder wie Sie Abweichungen visualisieren und vieles mehr.

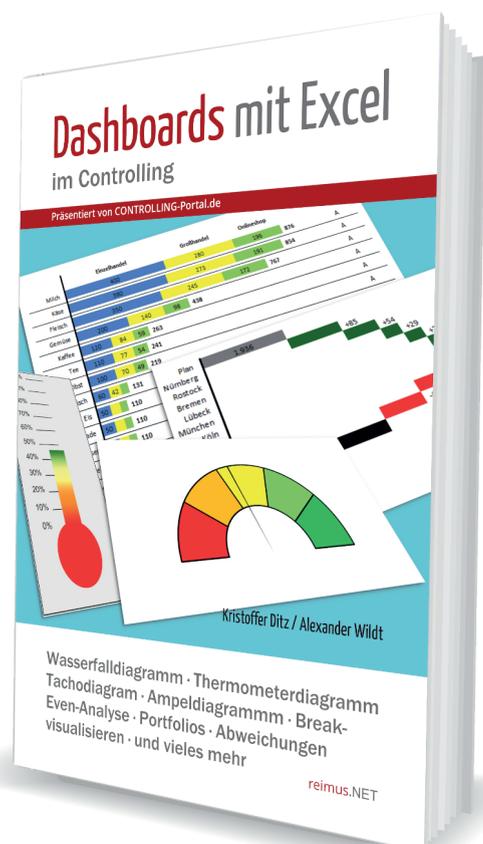
**reimus.NET**

**E-Book:** 24,90 Euro

**Paperback:** 34,90 Euro

**Jetzt im Buchhandel erhältlich und auf:**  
**Controlling-Portal.de/Marktplatz/Buecher**

Präsentiert von **CONTROLLING-Portal.de**



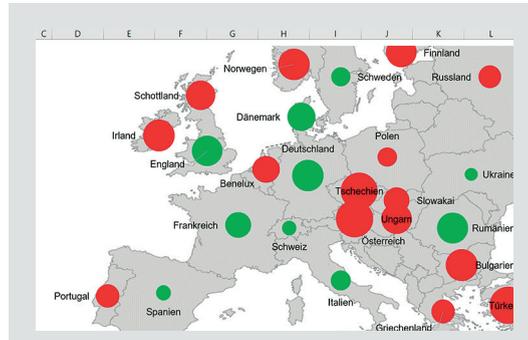
EBIT-Wert pro Land arbeiten, damit kein Land vergessen wird. Sollte ein #NV-Zeichen in der Tabelle angezeigt werden, wird auch keine Blase im Diagramm angezeigt. Fügen Sie pro Blase den Datenreihenname hinzu.



### Kristoffer Ditz

ist Leiter der Hanseatic Business School in Hamburg. Auf **CONTROLLING-Portal.de** und im Controlling-Journal veröffentlicht Kristoffer Ditz regelmäßig Excel-Tipps und praxisorientierte Fachartikel. Er ist Mitautor des Buches „Kennzahlen-Guide für Controller“; erschienen 2019 bei reimus.NET.

Wenn Sie alle Länder fertig haben, benutzen Sie für die EBIT-Werte temporär positive Werte. Das Diagramm mit den roten Bubbles kopieren Sie nun. Legen Sie dieses wieder mithilfe der ALT-Taste über die Karte. Hier tauschen Sie jetzt bei der Blasengröße die Zellen aus der Spalte H mit den Zellen aus der Spalte I aus. Wenn Sie alles umgesetzt haben, sieht das Diagramm wie folgt aus:



Damit haben Sie eine schnelle Übersicht, welche Länder einen Gewinn oder Verlust erzielt haben. Dieses Chart ist eine willkommene Abwechslung zu den klassischen Excel-Tabellen.



## Vertragsverwaltung und -controlling

System-, plattform-, datenbankunabhängig



CM Software & Consulting GmbH  
Marktstr. 43  
31303 Burgdorf

Telefon: 05136 – 917 88 77  
E-Mail: [info@contractmanager.de](mailto:info@contractmanager.de)

[www.contractmanager.de](http://www.contractmanager.de)



### Sparen Sie Zeit

Entlasten Sie Fachpersonal von manuellen Aufgaben durch automatische Erinnerung und Terminberechnung



### Sparen Sie Kosten

Erkennen Sie kurz-, mittel- und langfristige Kostenrisiken und reagieren Sie rechtzeitig auf kritische Termine



### Durchblick mit System

Erhalten Sie jederzeit Zugriff auf relevante Vertragsdaten und werten Sie diese so aus, wie Sie es benötigen

# Controlling mit BPS-ONE: Integrierter Planungsprozess bei einfachster Bedienung



**Von B wie Bilanz bis K wie Kennzahlen: Mit der integrierten Softwarelösung BPS-ONE von DENZHORN lässt sich die betriebswirtschaftliche Planung von Unternehmen und Konzernen quer durch alle Branchen ebenso übersichtlich wie strukturiert gestalten. Alle Elemente, wie beispielsweise auch GuV, Cashflow und Liquidität, werden intuitiv und dadurch besonders benutzerfreundlich dargestellt und sind flexibel bearbeitbar. Controlling-Journal sprach mit Bernd S. Kirschner, geschäftsführender Gesellschafter der DENZHORN Geschäftsführungssysteme GmbH.**

VON WOLFF VON RECHENBERG

**Welche Unternehmensgröße und Branchen sehen Sie als Ihre Zielgruppe? Wie viele Anwender nutzen Ihre Software bisher?**

BERND S. KIRSCHNER: Die Zielgruppen von DENZHORN sind mittelständische Unternehmen, Firmengruppen und Konzerne, die eine Planung und eine Konsolidierung erstellen müssen. Dabei ist die Software branchenübergreifend einsetzbar. Aktuell nutzen über 2.500 Anwender BPS-ONE.

**Was sind die Kernfunktionen Ihrer Softwarelösung? Beschreiben Sie kurz die wesentlichen Funktionen.**

BERND S. KIRSCHNER: BPS-ONE besticht durch die komplette Integration von Erfolgsrechnung, Cashflow, Liquidität, Bilanz und Kennzahlen. Die Module Planung, Abweichungsanalyse, Prognose und Simulation stellen einen integrierten Regelkreis mit gegenseitigen Verknüpfungen dar. Intelligente Feinplanungsmodule für Vertrieb, Projekte, Personal, Kostenstellen, Investitionen und Vertragswesen runden den integrierten Planungsprozess ab. BPS-KONS ergänzt BPS-ONE mit den Funktionalitäten zur legalen Konsolidierung (Konzernabschluss). Damit können komplett integriert Ist-Werte wie auch Planwerte und Prognosen in die Konsolidierung einbezogen werden.

**Welche Besonderheiten hat Ihre Software? Gibt es Alleinstellungsmerkmale gegenüber anderen Controlling-Software-Anbietern?**

BERND S. KIRSCHNER: BPS-ONE begeistert durch einfachste Bedienung, hohe Flexibilität, sehr

kurze Einführungszeiten. Die Einführung selbst erfolgt zum Festpreis. Bei den integrierten Feinplanungsmodulen (Vertrieb, Projekte, Personal, Kostenstellen, Investitionen und Verträge) unterscheiden wir uns ebenfalls von den anderen Software-Anbietern. Der gesamte Ablauf der Unternehmensplanung mit allen Facetten kann direkt in BPS-ONE abgebildet werden.

**Wie flexibel ist Ihre Softwarelösung? Haben Sie eine Excel-ähnliche Benutzeroberfläche bzw. wie weit können Excel-Planungen oder Auswertungen integriert werden? Gibt es eine Web-Oberfläche oder eine mobile Version?**

BERND S. KIRSCHNER: Die Flexibilität bei Strukturänderungen ist eine besondere Stärke von BPS-ONE. Die Benutzeroberfläche ist an den Microsoft-Standard angelehnt und somit ohne großen Schulungsaufwand selbsterklärend. Excel ist sowohl für Ausgaben, als auch Eingaben sehr gut in BPS-ONE eingebunden. Insofern können in Excel erstellte Planungen problemlos in BPS-ONE übernommen werden.

**Was ist für die Zukunft geplant? Auf welche Besonderheiten können Ihre Kunden bzw. Interessenten hoffen. Ist eine Cloud-Lösung geplant?**

BERND S. KIRSCHNER: Wir werden selbstverständlich, wie in der Vergangenheit auch, BPS-ONE permanent weiterentwickeln. Dazu liegen, neben unserem internen Entwicklungsplan, interessante Wünsche unserer Kunden vor. Zukunftsrelevante Themen, wie eine Cloud-Version, sind ebenfalls vorgesehen.

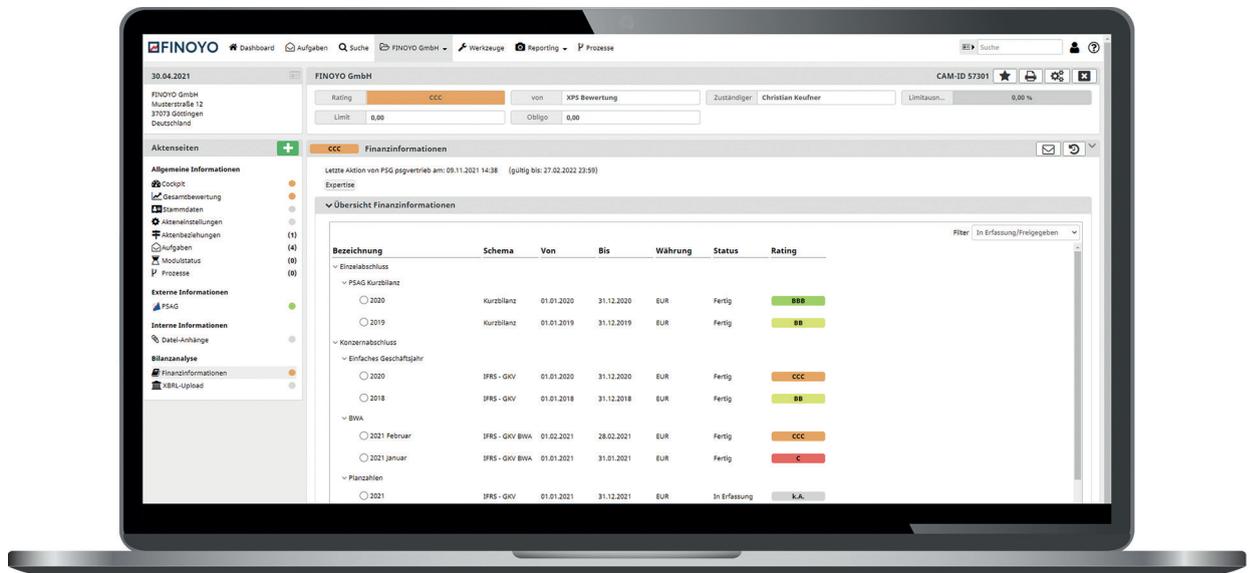
*Die Fragen stellte Wolff von Rechenberg*



**Bernd S. Kirschner**

(Betriebswirt VWA) ist seit 1994 geschäftsführender Gesellschafter der DENZHORN Geschäftsführungs-Systeme GmbH in Ulm. Er ist Experte für strategische und operative Unternehmensplanung, Controlling, Business Intelligence und Konsolidierung von Firmengruppen. Der Schwerpunkt seiner Beratungs- und Betreuungsleistungen liegt bei mittelständischen Unternehmen und Firmengruppen, die ihre Planungs-, Controlling- und/oder Konsolidierungsinstrumente optimieren und absichern möchten.

# Jahresabschlüsse im Handumdrehen analysieren



Die Analyse von Kundenbilanzen ist eine bewährte Methode zur Einschätzung der Kreditwürdigkeit von Unternehmen. Bilanzkennzahlen geben, wenn sie richtig interpretiert werden, wichtige Hinweise auf die jeweilige finanzielle Situation. Das Softwareunternehmen SCHUMANN bietet mit FINOYO ein Bilanzanalyse-Tool, mit dem Unternehmen jeder Branche die wirtschaftliche Stabilität ihrer Geschäftspartner treffsicher und nachvollziehbar bewerten können – standardisiert und reversionssicher. Die Bilanzanalyse ist für jeden interessant, der im B2B-Geschäft tätig ist: Unternehmen, Banken, Finanzdienstleister und Versicherungen ebenso wie Verbundgruppen und Franchisegeber oder Investoren und Gläubiger. Wolff von Rechenberg sprach darüber mit Christian Keufner, dem FINOYO-Consultant bei SCHUMANN.

Welche Unternehmensgröße und Branchen sehen Sie als Ihre Zielgruppe? Wieviel Anwender nutzen Ihre Software bisher?

CHRISTIAN KEUFNER: 1997 als Spezialanbieter von Individualsoftware für Kreditversicherungen gestartet, bedienen wir heute Kunden aus Industrie und Handel, dem Finanzdienstleistungssektor und der Kredit- und Kautionsversicherungsbranche. Unsere Softwareprodukte bedienen die spezifischen Bedürfnisse der einzelnen Branchen in den Bereichen Kreditrisikomanagement und Compliance bis hin zur kompletten Vertrags- und Kundenverwaltung. Wir beschäftigen mittlerweile 160 Branchen- und IT-Expert/innen, Tendenz wachsend. FINOYO

ist unsere Bilanzanalyse-Software, mit der wir unseren Kunden ein einfach zu bedienendes Tool für Bonitätsprüfungen an die Hand geben. Interessant ist die Lösung für Unternehmen jeder Größe (ob Einzelunternehmen oder Global Player), die die Bilanzen ihrer Geschäftspartner treffsicher analysieren wollen.

Was sind die Kernfunktionen Ihrer Softwarelösung? Beschreiben Sie kurz die wesentlichen Funktionen.

CHRISTIAN KEUFNER: Mit FINOYO erhalten unsere Kunden ein Fullservice-Paket für eine strukturierte und transparente Bilanzanalyse. Die Software-as-a-Service-Lösung steht innerhalb

kurzer Zeit zur Verfügung, ohne dass IT-Kapazitäten seitens des Kunden in Anspruch genommen werden müssen. Dank der intuitiven Bedienbarkeit können Benutzer/innen direkt nach dem Login mit ihren persönlichen Zugangsdaten über ihren Webbrowser mit der Bilanzanalyse starten. Die Bilanzen werden dem jeweiligen Unternehmen zugeordnet, so dass unsere Kunden zu jeder Zeit den Überblick behalten und ihnen die ewige Suche nach den einzelnen Analyseergebnissen erspart bleibt. Neben der Erfassung von Bilanzen in HGB, welche auch über den XBRL-Import automatisch analysiert werden können, stehen im Standard die Rechnungslegungsstandards IFRS und US-GAAP zur Verfügung. Bei Bedarf erweitern wir das Set an Rechnungslegungsstandards. Für Kunden, die Bilanzen nicht selbst erfassen möchten, bieten wir außerdem einen erfahrenen und mehrsprachigen Erfassungsservice an.

**Welche Besonderheiten hat Ihre Software? Gibt es Alleinstellungsmerkmale gegenüber anderen Controlling-Software-Anbietern?**

CHRISTIAN KEUFNER: Dank der Architektur als Software as a Service ist FINOYO schnell und ohne größeren Aufwand einsatzbereit. Kunden profitieren nicht nur von einer effizienteren, strukturierten und transparenten Bilanzanalyse, sondern auch von dem Wissen unserer Mitarbeiter/innen, die sie gerne unterstützen. Aufgrund des breiten SCHUMANN-Produktportfolios lässt sich die Software an die Geschäftsentwicklung unserer Kunden anpassen. Von FINOYO, der out-of-the-box-Software für Bilanzanalyse – verfügbar als SaaS oder dedizierte Installation – hin zu automatisierten Antragsprozessen inkl. Schnittstelle zu Vorkontrollsystemen, Kredit- und Kautionsversicherungen sowie zur Buchhaltung, bieten wir unseren Kunden die geeignete Lösung.

**Wie flexibel ist Ihre Softwarelösung? Wie weit können Excel-Planungen oder -Auswertungen integriert werden? Gibt es eine Web-Oberfläche oder mobile Version?**

CHRISTIAN KEUFNER: In FINOYO ist unsere Erfahrung aus 25 Jahren Softwareentwicklung und Bilanzanalyse geflossen. Die FINOYO-Standardversion bildet somit die Grundlage für

eine fundierte und effiziente Bilanzanalyse. Aus unserer Erfahrung heraus wissen wir aber auch, dass jedes Geschäft und folglich auch die speziellen Bilanzpositionen und -kennzahlen unterschiedlich sind. Deshalb ist FINOYO so gestaltet, dass bilanzspezifische Änderungen individuell, kostengünstig und in kurzer Zeit durch unsere fachlichen Ansprechpartner/innen durchgeführt werden können, um eine auf das Kundengeschäft zugeschnittene Bilanzanalyse zu ermöglichen. Die Reports, Peergroup-Vergleiche und Bilanzauswertungen, die FINOYO auf Knopfdruck erzeugt, können sowohl als PDF als auch als Exceldatei ausgegeben werden und stehen anschließend zur weiteren Verarbeitung zur Verfügung.

**Was ist für die Zukunft geplant? Auf welche Besonderheiten können Ihre Kunden bzw. Interessenten hoffen? Ist eine Cloud-Lösung geplant?**

CHRISTIAN KEUFNER: FINOYO ist bereits als Cloud-Lösung verfügbar. Das Tool wird durch ein eigenverantwortliches Team weiterentwickelt und um neue regulatorische oder fachliche Anforderungen erweitert. Beispielsweise wurde im vergangenen Jahr das Modul „Peergroups“ entwickelt, das es ermöglicht, Unternehmen sogenannten Peergroups zuzuordnen und anschließend auf Bilanzenebene miteinander zu vergleichen. Für die Roadmap 2022 steht ein Thema ganz im Vordergrund: Die Erweiterung der Importmöglichkeiten für strukturierte Bilanzdaten. Mit ESEF treibt die EU-Kommission den Austausch strukturierter Bilanzdaten voran. Durch FINOYO bleiben unsere Kunden auf der Höhe der Zeit und sind bereit für die nächste Evolutionsstufe der Bilanzanalyse.



**Christian Keufner**

ist Consultant bei SCHUMANN. Seit seinem Einstieg arbeitet Christian Keufner an den SCHUMANN-Lösungen zur Bilanzanalyse. Er verantwortet deren Vertrieb und Marketing. Neben seiner Tätigkeit bei SCHUMANN studierte er im Master of Science „Steuerlehre“. Im Rahmen seines Master of Science „Nachhaltiges Wirtschaften“ setzt er sich intensiv mit Fragestellungen rund um das Thema Nachhaltigkeit und ESG auseinander.

# Automatisierte Bestandsbewertung in Excel: Die Verbrauchsfolgeverfahren FIFO und LIFO

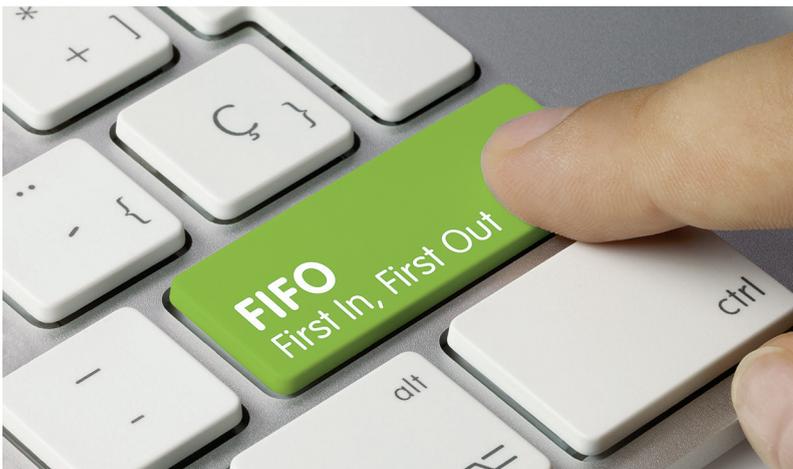


FOTO: BILDAGENTUR PANTHERMEDIA / MOMIUS

## Hintergrund: Verbrauchsfolgeverfahren

Da der Hauptfokus dieses Beitrages auf der Excel-technischen Modellierung liegen soll, hier nur einige kurze Erläuterungen zum betriebswirtschaftlichen Hintergrund.

Verbrauchsfolgeverfahren dienen im Rechnungswesen und im Steuerrecht zur einfachen Ermittlung von Anschaffungs- und Herstellungskosten gleichartiger Vermögensgegenstände des Umlaufvermögens, wobei jeweils eine bestimmte Reihenfolge unterstellt wird, in der diese Vorräte gelagert bzw. verbraucht oder verkauft werden.

Insbesondere bei stark schwankenden Marktpreisen (auf Einkaufs- und Verkaufsseite) können im Rahmen der sog. Bewertungsvereinfachungsverfahren für gleichartige Gegenstände des Vorratsvermögens fiktive Annahmen gemacht werden, in welcher Reihenfolge die Gegenstände verbraucht bzw. veräußert werden (= Verbrauchsfolgefiktion).

Geht es im Rechnungswesen, im Controlling oder bei der integrierten Finanzplanung um die Bewertung von Vorratsvermögen unter Berücksichtigung eines der zulässigen Verbrauchsfolgeverfahren, stellt dies viele Akteure, trotz guter Excel-Kenntnisse, immer wieder vor Herausforderungen. Dies gilt umso mehr, wenn unterjährig zahlreiche Zu- und Abgänge zu unterschiedlichen Preisen bzw. Kosten vorliegen. Dieser Artikel erläutert am Beispiel des FIFO-Verfahrens einen VBA-freien Ansatz, mit dem sich derartige Bestandsbewertungen in Excel einfach modellieren lassen.

Während bei der FIFO-Methode unterstellt wird, dass die zuerst angeschafften oder hergestellten Vermögensgegenstände zuerst verbraucht oder veräußert worden sind (first in – first out), unterstellt die LIFO-Methode, dass die zuletzt angeschafften oder hergestellten Vermögensgegenstände des Vorratsvermögens zuerst verbraucht oder veräußert werden (last in – first out). Je nach verwendetem Verfahren ergeben sich unterschiedliche wertmäßige Endbestände und auch verschiedene Werte für die Kosten der verkauften Waren (Herstellungskosten bzw. COGS = costs of goods sold).

Bei der Anwendung der Bewertungsvereinfachungsverfahren kann darüber hinaus noch unterschieden werden zwischen periodischer und permanenter mengen- und wertmäßiger Erfassung der Zu- und Abgänge.

Während das (einfachere) periodische Verfahren nur am Periodenende zur Bewertung des Endbestands angewendet wird (unterjährige

Abgänge werden nicht bewertet), wird beim permanenten Verfahren jeder Abgang individuell bewertet. Auf diese Weise erhält man unterjährig erheblich bessere Informationen bezüglich der jeweils aktuellen Bestandsbewertung bzw. bezüglich des zutreffenden Aufwands.

Seit der Änderung des Bilanzmodernisierungsgesetzes (BilMoG) sind nach § 256 HGB nur noch das LIFO- und FIFO-Verfahren handelsrechtlich zulässig. Der Vollständigkeit halber sei nochmals auf das Niederstwertprinzip hingewiesen (vgl. § 253 Abs. 3 bis 5 HGB). Der in der Bilanz zu erfassende Buchwert der Lagerbestände kann bzw. muss in diesen Fällen ggf. geringer ausfallen als mittels der Bewertungsvereinfachungsverfahren ermittelt.

### Mythen und Realität bezüglich der Modellierung in Excel

Nutzt man seine favorisierte Suchmaschine, um Lösungsansätze zur Berechnung der genannten Verbrauchsfolgeverfahren mittels Excel zu finden, so stößt man u.a. auf undurchsichtige benutzerdefinierte Funktionen (sog. User Defined Functions (UDFs)), umfangreiche Rasterberechnungen, ähnlich denen für Abschreibungen, oder speziell entwickelte VBA-Makros. Erst kürzlich ist mir ein weiterer, relativ komplexer Ansatz mittels einer geschachtelten Lambda-Funktion (neu ab Excel 365) untergekommen.

Vielfach wird von den Autoren einfach behauptet, dass nur unter Verwendung der genannten Techniken eine Kalkulation umsetzbar sei, weil eine automatisierte Berechnung mittels „normaler“ Formeln in Excel nicht möglich wäre. Dass die Realität anders aussieht, möchte ich Ihnen im folgenden Beispiel zeigen. Dabei zeigt

der vorgestellte Modellierungsansatz exemplarisch für die FIFO-Methode, dass sehr wohl eine automatisierte Berechnung in Excel mittels klassischer Formeln möglich ist. Die Berechnung erfolgt dabei sogar auf permanenter Basis, berücksichtigt also jeden Zu- bzw. Abgang individuell.

### Die Ausgangslage

In unserem fiktiven Beispiel soll es um den Kauf und Verkauf von Mikroprozessoren eines bestimmten Typs gehen. Sowohl die Einkaufs- als auch die Verkaufspreise schwanken unterjährig und sind jeden Monat unterschiedlich. Die zugehörige Excel-Datei steht hier kostenlos zum Download zur Verfügung und hilft ggf. beim Nachvollziehen der hier erläuterten Formeln.



### Ein Hinweis in eigener Sache:

Wir erstellen sämtliche Excel-Modelle/-Berechnungen unter Anwendung von etablierten Financial Modelling Standards (vgl. z.B. [www.fast-standard.org](http://www.fast-standard.org)). Aus diesem Grunde arbeiten wir horizontal. Dadurch können die Formeln einfach nach rechts durchkopiert und der Zeithorizont mit wenigen Klicks beliebig verlängert werden. Alle Eingabezellen sind einheitlich und klar formatiert (Einheiten für jede Zeile angegeben). Außerdem werden negative Zahlen gemäß internationalen Standards in Klammern (nicht mit Minuszeichen) dargestellt. In Spalte G finden sich, wo sinnvoll, sogenannte Zeilensummen. Es kann nicht oft genug betont werden, dass die Verwendung solcher Standards für eine hohe Flexibilität, Nachvollziehbarkeit und einfache Bedienbarkeit von Finanzmodellen (auch durch externe Dritte) sorgt.



Beispiel FIFO: Kauf und Verkauf von Mikroprozessoren													
Timing													
Start der Periode	1. Jan. 22	1. Feb. 22	1. Mrz. 22	1. Apr. 22	1. Mai. 22	1. Jun. 22	1. Jul. 22	1. Aug. 22	1. Sep. 22	1. Okt. 22	1. Nov. 22	1. Dez. 22	
Ende der Periode	31. Dez. 21	28. Feb. 22	31. Mrz. 22	30. Apr. 22	31. Mai. 22	30. Jun. 22	31. Jul. 22	31. Aug. 22	30. Sep. 22	31. Okt. 22	30. Nov. 22	31. Dez. 22	
Laufender Periode	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
<b>1. Annahmen</b>													
<b>Kauf</b>													
Einkauf	#	Total											
Einkaufspreis	EUR/pro Stück	650,0	200	100	50			100	200				
			20,0	30,0	25,0	30,0	30,0	30,0	30,0	20,0	25,0	30,0	
<b>Verkauf</b>													
Verkauf	#	Total											
Verkaufspreis	EUR/pro Stück	650,0		100	150	70					330		
			35,0	35,0	37,0	40,0	40,0	35,0	35,0	40,0	45,0	45,0	
<b>Lagerbestand (Anzahl)</b>													
Käufe kumuliert	#		200	200	300	300	350	350	350	450	650	650	
Verkäufe kumuliert	#		-	100	100	250	250	320	320	320	650	650	
<b>Bestand</b>	#		200	100	200	50	100	30	30	130	330	-	
Kontrolle (immer >= 0?)	[1,0]	Gesamt:	OK										
<b>Bilanzkonto (Vorräte)</b>													
Eröffnungsbilanz	EUR	Total	-	7.000,0	3.500,0	7.400,0	2.000,0	4.000,0	1.050,0	1.050,0	1.200,0	5.850,0	14.850,0
Käufe	EUR	15.000,0	4.000,0	-	2.500,0	-	1.500,0	-	-	2.000,0	5.000,0	-	
Verkäufe	EUR	(26.800,0)	-	(3.500,0)	(6.000,0)	(2.450,0)	-	-	-	-	-	(14.850,0)	
Gewinn/Verlust	EUR	11.800,0	3.000,0	-	1.400,0	600,0	500,0	(500,0)	-	150,0	2.650,0	4.000,0	
Schlussbilanz	EUR		7.000,0	3.500,0	7.400,0	2.000,0	4.000,0	1.050,0	1.050,0	1.200,0	5.850,0	14.850,0	

Abb. 1

Wie in Abb. 1 zu sehen, nutze ich für das Beispiel eine monatliche Periodizität. Für die hier erläuterten Formeln spielt das aber keine Rolle, theoretisch können die Berechnungen auch auf Tagesbasis (z.B. bei Aktientransaktionen) oder auch quartalsweise erfolgen.

Im oberen Teil benötigen wir zunächst unsere Annahmen für die Käufe bzw. Verkäufe. Dabei sind jeweils die Stückzahl sowie die zugehörigen Preise anzugeben.

Daraus kann dann zunächst der Lagerbestand zu jeder Periode (Anzahl Mikroprozessoren) ermittelt werden. Der jeweilige Bestand ergibt sich als Differenz der kumulierten Käufe und der kumulierten Verkäufe. Da wir nicht mehr verkaufen können, als auf Lager liegt, ergänzen wir eine Kontrollzeile die immer dann eine Fehlermeldung ausgibt, wenn der Bestand in einer Periode negativ werden sollte.

Exkurs Fehlerkontrolle: Die Kontrollzellen enthalten entweder eine „0“ wenn alles in Ordnung ist, oder eine „1“, wenn eine bestimmte Bedingung nicht erfüllt ist (hier größer oder gleich 0). Dies realisieren wir über eine einfache WENN-Funktion, z. B.

```
=WENN(Ihre_Bedingung_
falsch;1;0)
```

also beispielsweise in Zelle I20

```
=WENN(I18<0;1;0)
```

Damit die Zelle optisch gut sichtbar wird, definieren Sie eine auffällige bedingte Formatierung für den Fall, dass der Zellwert ungleich „0“ ist (z.B. Rotfärbung) und nutzen ein benutzerdefiniertes Zahlenformat, damit nicht 0 oder 1, sondern aussagekräftige Informationen angezeigt werden (z.B. „OK“ und „Fehler“).

Schließlich können wir das zugehörige Bilanzkonto für die Vorräte (diesmal wertmäßig in EUR) entwickeln. Die Eröffnungsbilanz entspricht immer der Schlussbilanz der Vorperiode. Die Schlussbilanz einer Periode ergibt sich aus der Eröffnungsbilanz und den Änderungen innerhalb der betrachteten Periode. Alle Käufe werden addiert, alle Verkäufe subtrahiert (bzw. da negativ ausgewiesen, ebenfalls addiert). Außerdem muss die Bestandsbewertung als 3. Komponente etwaige Gewinne, die sich aus

Preisänderungen ergeben, positiv, etwaige Verluste negativ berücksichtigen (Hinweis: Im vorliegenden Fall ist es daher sinnvoll, auch in den Monaten Verkaufspreise in Zeile 13 einzutragen, wenn weder Käufe noch Verkäufe stattfinden, weil sonst der komplette Bestand auf null abgewertet wird.)

Die Berechnungsformeln dazu sind relativ trivial. Kauf- bzw. Verkaufswerte ergeben sich jeweils als Produkt aus den zugehörigen Annahmen für Mengen und Preise. Ein Gewinn bzw. Verlust wird ermittelt, indem zunächst der Anfangsbestand (Stücke) mit dem jeweiligen Verkaufspreis bewertet wird und davon dann der Eröffnungsbilanzwert sowie die Käufe der Periode abgezogen werden (Beispiel in K25:

```
= (K12+K18) *K$13 - SUMME (K$23 : K$24 )
```

Sofern alle Mikroprozessoren verkauft sind (z.B. im November), muss der Schlussbilanzwert natürlich wieder null sein, so dass wir hier auch eine Art Kontrolle haben. Wir haben nun also bereits (in Zeile 24) die Informationen, was die Käufe der jeweiligen Periode kosten (= Materialkosten) und auch die Umsatzerlöse aus den Verkäufen (Zeile 26, natürlich mit positivem Vorzeichen). Damit haben wir eine gute Basis, die spannende Frage aber lautet: **Wie hoch sind die Kosten der verkauften Mikroprozessoren (= COGS) auf FIFO-Basis?**

### Das Problem „zu Fuß“ gelöst

- Der erste Verkauf im Februar gestaltet sich noch relativ einfach. Da dieser komplett aus der im Januar für 20 EUR/Stück eingekauften Charge bestritten werden kann, also insgesamt  $100 \text{ Stücke} \times 20 \text{ EUR} = 2.000 \text{ EUR}$ .
- Beim zweiten Verkauf im April wird es schon komplizierter. Wir haben ja noch 100 Stücke zu 20 EUR aus dem ersten Kauf auf Lager und müssen weitere 50 Stücke aus dem zweiten Kauf berücksichtigen, also:  $100 \times 20 \text{ EUR} + 50 \times 25 \text{ EUR} = 3.250 \text{ EUR}$  (bzw. 21,67 pro Stück).
- Analog gilt für den 3. Verkauf im Juni:  $50 \times 25 \text{ EUR}$  (aus Kauf 2) +  $20 \times 30 \text{ EUR}$  (aus Kauf 3) = **1.850 EUR** (bzw. 26,43 pro Stück)
- Für den vierten und letzten Verkauf im November gilt:  $30 \times 30 \text{ EUR}$  (aus Kauf 3) +  $100 \times 20 \text{ EUR}$  (aus Kauf 4) +  $200 \times 25 \text{ EUR}$  (aus Kauf 5) = **7.900 EUR** (bzw. 23,94 pro Stück).

Hat man das Konzept einmal nachvollzogen, ist die Berechnung auch für Nicht-Betriebswirte einfach nachvollziehbar. Dass die Werte korrekt sind, zeigt schnell eine Summierung aller vier Verkäufe. Die Summe in Höhe von 15.000 EUR entspricht genau der Summe aller Käufe im Bilanzkonto (Zelle G24 in Abb. 1).

**Wie aber lässt sich diese Berechnungslogik modellieren bzw. automatisieren?**

Mit Hilfe von nur drei Zeilen lassen sich alle Werte (ohne VBA, UDFs etc.) automatisch berechnen. Wie das in der Excel-Datei aussieht, zeigt Abb. 2 (rote Markierung).

**Schritt 1:**

Zunächst ermitteln wir (in Zeile 31) die Periode (hier also den Monat), für den wir Käufe berücksichtigen müssen, um die gewünschte Anzahl an Mikroprozessoren verkaufen zu können. Für den ersten Verkauf ist das einfach Periode 1 (Jan 22), weil nur 100 der 200 dort erworbenen Mikroprozessoren benötigt werden.

Beim zweiten Verkauf wird Periode 3 (Mär 22) zurückgegeben. Dies liegt daran, dass die noch verbleibenden Mikroprozessoren aus Kauf 1 nicht ausreichen und teilweise auch Stücke aus Kauf 2 verwendet werden müssen.

Analog wird für den dritten Verkauf Periode 5 (Mai 22) zurückgegeben. Auch hier müssen teilweise Stücke aus dem letzten Kauf davor (Kauf 3) verwendet werden.

Der letzte Verkauf ergibt Periode 10, da ja alle Prozessoren verkauft werden, somit auch die aus dem letzten Kauf im Oktober 2022. Alle

anderen Perioden weisen Nullwerte („-“) aus, da ja keine Verkäufe getätigt werden. Wir finden die erste Periode, in der die kumulierten Käufe (Zeile 16) größer oder mindestens gleich der Verkaufsmenge ist, über die Formel in Zelle I31:

```
=VERGLEICH(WAHR; $I16:I16>=I$17; 0)
```

Diese Formel können wir nach rechts durchkopieren, müssen aber vorher bei \$I16 durch Einfügen eines \$-Zeichens aus dem Spaltenbuchstaben einen absoluten Bezug machen.

Das dritte Argument der VERGLEICH-Funktion muss hier 0 lauten, so dass Excel den ersten Wert, der mit dem Wert für das Suchkriterium genau übereinstimmt, zurückgibt. Beispielsweise funktioniert in Zelle N31 die Formel

```
=VERGLEICH(WAHR; $I16:N16>=N$17; 0)
```

dann folgendermaßen:

```
{I16>=N$17, J16>=N$17, K16>=N$17, L16>=N$17, M16>=N$17, N16>=N$17}
```

```
bzw.
={FALSCH, FALSCH, FALSCH, FALSCH, WAHR, WAHR}
```

Zum ersten Mal ist die Bedingung demnach an Position 5 erfüllt, weswegen dieser Wert ausgegeben wird. Jetzt ist noch etwas Feintuning nötig, damit die Formel in allen Perioden funktioniert und problemlos durchkopiert werden kann.

Da in der ersten Periode mit \$I16:I16>=I\$17 noch kein Array existiert und die VERGLEICH-Funktion in diesem Fall einen Fehler (#NV) ausgibt, fangen wir das Ganze über ein WENN-Funktion ab:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U
1	<b>Beispiel: Kauf und Verkauf von Mikroprozessoren</b>																				
5	Laufender Periode			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12						
6	<b>1. Annahmen</b>																				
7	<b>Kauf</b>																				
8	Einkauf	#	Total	650,0	200		100		50					100	200						
9	Einkaufspreis	EUR/pro Stück			20,0	30,0	25,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	20,0	25,0	30,0	28,0				
10																					
11	<b>Verkauf</b>																				
12	Verkauf	#	Total	650,0		100		150		70									330		
13	Verkaufspreis	EUR/pro Stück			35,0	35,0	37,0	40,0	40,0	35,0	35,0	40,0	45,0	45,0	45,0	40,0					
14																					
15	<b>Lagerbestand (Anzahl)</b>																				
16	Käufe kumuliert	#			200	200	300	300	350	350	350	350	350	450	650	650	650	650	650	650	650
17	Verkäufe kumuliert	#			-	100	100	250	250	320	320	320	320	320	320	650	650	650	650	650	650
18	<b>Bestand</b>	#			200	100	200	50	100	30	30	30	130	330	-	-	-	-	-	-	-
19																					
22	<b>Bilanzkonto (Vorräte)</b>																				
23	Eröffnungsbilanz	EUR	Total		-	7.000,0	3.500,0	7.400,0	2.000,0	4.000,0	1.050,0	1.050,0	1.200,0	5.850,0	14.850,0	-	-	-	-	-	-
24	Käufe	EUR		15.000,0	4.000,0	-	2.500,0	-	1.500,0	-	-	-	-	2.000,0	5.000,0	-	-	-	-	-	-
25	Gewinn/Verlust	EUR		11.800,0	3.000,0	-	1.400,0	800,0	500,0	(500,0)	-	150,0	-	2.650,0	4.000,0	-	-	-	-	-	-
26	Verkäufe	EUR		(26.800,0)	-	(3.500,0)	-	(6.000,0)	-	(2.450,0)	-	-	-	-	(14.850,0)	-	-	-	-	-	-
27	Schlussbilanz	EUR			7.000,0	3.500,0	7.400,0	2.000,0	4.000,0	1.050,0	1.050,0	1.200,0	5.850,0	14.850,0	-	-	-	-	-	-	-
28																					
29	<b>2. Kostenbasis</b>																				
30	<b>Berechnungen</b>																				
31	Lfd. Periode letzter Kauf	#			-	1	-	3	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
32	Anteil der letzten Periode	%			-	50,0%	-	50,0%	-	40,0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33	Kostenbasis Verkäufe (Langversion)	EUR		15.000,0	-	2.000,0	-	3.250,0	-	1.850,0	-	-	-	-	-	-	-	-	7.900,0	-	-
34	Kostenbasis Verkäufe (Kurzversion)	EUR		15.000,0	-	2.000,0	-	3.250,0	-	1.850,0	-	-	-	-	-	-	-	-	7.900,0	-	-

Abb. 2

```
=WENN (I$5=1 ; (I$16>=I$17) *1 ;  
VERGLEICH (WAHR ; $I16 : I16>=I$17 ; 0) )
```

Zeile 5 enthält dabei in unserem Beispiel die laufende Periode.

Eine weitere #NV-Meldung taucht dann auf, wenn die Verkäufe mangels Bestand nicht alle abgewickelt werden können (z.B. wenn unsere Kontrollzellen in Zeile 20 anschlagen, weil versucht wird, mehr zu verkaufen als auf Lager ist). Im Fall dieses Fehlers, soll einfach ein Nullwert ausgewiesen werden:

```
=WENNV (WENN (I$5=1 ; (I$16>=I$17) *1 ;  
VERGLEICH (WAHR ; $I16 : I16>=I$17 ; 0) ) ; )
```

Schließlich benötigen wir den Wert nur in den Perioden, in denen überhaupt Verkäufe stattfinden, so dass wir zur finalen (durchkopierbaren) Formel für Zelle I31 gelangen:

```
=WENN (I12 ; WENNV (WENN (I$5=1 ; (I$16>=  
=I$17) *1 ; VERGLEICH (WAHR ; $I16 : I16>=  
=I$17 ; 0) ) ; ) ; )
```

Diese letzte Erweiterung prüft, ob I12 ungleich null ist. In diesem Fall wird die danach folgende (geschachtelte) Formel angewendet, andernfalls einfach ein Nullwert ausgegeben.

Sicherlich fragen Sie sich jetzt, wofür benötigen wir das alles überhaupt? Die Antwort lautet, da wir im Folgenden die gesamten Kosten aller Verkäufe bis zum jeweiligen Zeitpunkt ermitteln wollen.

- Der erste Verkauf im Februar wird aus den Käufen im Januar bestritten.
- Der Verkauf im April wird bestritten aus Käufen im Januar und März.
- Der Verkauf im Juni wird bestritten aus Käufen im März und Mai.
- Der letzte Verkauf im November wird bestritten aus Käufen im Mai, September und Oktober.

#### **Betrachten wir die Verkäufe noch einmal andersherum:**

- Die Verkäufe im Februar und April verwenden alle im Januar gekauften Mikroprozessoren sowie einen Teil der in März bezogenen.
- Die Verkäufe im Februar, April und Juni verwenden alle im Januar und im März gekauften Mikroprozessoren sowie einen Teil der in Mai bezogenen.

- Die Verkäufe bis einschließlich November verwenden die Prozessoren aller Einkäufe bis September sowie einen Teil der der im Oktober eingekauften Chips (im Beispiel zufällig 100 %, da mit 330 Stücken der gesamte restliche Lagerbestand veräußert wird)

Damit haben wir einen Schlachtplan zur Ermittlung der gesamten Kosten für die jeweiligen Verkäufe:

1. Bis zur Vorperiode der bei „Lfd. Periode letzter Kauf“ ausgewiesenen Periode werden alle Kosten summiert.
2. Für die bei „Lfd. Periode letzter Kauf“ ausgewiesene Periode ist der prozentuale Anteil der Stücke zu kalkulieren, die aus dieser Periode zusätzlich verwendet werden müssen.

Die bei „Lfd. Periode letzter Kauf“ ausgewiesene Periode kann im Grunde auch als jeweilige „Break-even-Periode“ gesehen werden, weil die bis dort getätigten Käufe ausreichen, um alle Verkäufe durchführen zu können.

#### **Schritt 2:**

Wir werden nun also berechnen, wieviel Prozent aus der jeweiligen Break-Even-Periode zu verwenden sind, um exakt auf die gewünschte Verkaufsmenge zu kommen. Dazu nutzen wir die beiden Excel-Funktionen REST und BEREICH.VERSCHIEBEN.

#### **Funktionsweise der REST-Funktion**

Die REST-Funktion (Syntax: REST(Zahl;Divisor) gibt den Rest einer Division zurück. Das Ergebnis hat dasselbe Vorzeichen wie der Divisor. Beispielsweise gibt

```
=REST (30 ; 7)
```

den Wert 2 zurück. Im Grunde ermittelt Excel dabei, wie oft der Divisor vollständig in die Zahl passt und zieht das Produkt aus dieser Zahl und dem Divisor von der Zahl ab.

Im Beispiel  $4 \cdot 7 = 28$ , damit ergibt sich der Rest als  $30 - 28 = 2$ .

Für unsere Berechnungen verwenden wir einen kleinen Trick, in dem wir als Divisor die Zahl 1 verwenden. Auf diese Weise erhalten wir den nicht ganzzahligen Rest der Division, also immer Werte größer (oder gleich) Null und kleiner als 1. Werden also bspw. noch 60 von 100 Stücken benötigt, ergibt

```
=REST (60/100;1)
```

den Wert 0,6. Von der 100 Stück-Charge müssten also 60 % verwendet werden. Die in diesem Beispiel verwendeten absoluten Zahlen (60 und 100) werden wir natürlich gleich noch durch Formeln dynamisieren.

### Funktionsweise der BEREICH.VERSCHIEBEN-Funktion

Allgemein gibt die BEREICH.VERSCHIEBEN-Funktion einen Bezug zurück, der gegenüber einem angegebenen Ausgangsbezug versetzt ist. Der zurückgegebene Bezug kann eine einzelne Zelle oder ein Zellbereich sein. Die Anzahl der zurückzugebenden Zeilen und Spalten können vorgegeben werden.

Die Syntax lautet:

```
BEREICH.VERSCHIEBEN(Bezug; Zeilen;
Spalten; [Höhe]; [Breite])
```

#### Dabei bedeuten die Argumente Folgendes:

**Bezug:** Ausgangspunkt des Verschiebevorgangs

**Zeilen:** Anzahl der Zeilen, um die die obere linke Eckzelle des Bereichs nach oben (= negative Werte) oder nach unten (= positive Werte) verschoben wird

**Spalten:** Anzahl der Spalten, um die die obere linke Eckzelle des Bereichs nach links (= negative Werte) oder nach rechts (= positive Werte) verschoben wird.

**Höhe:** Höhe des neuen Bezugs in Zeilen (positiv nach unten und negativ nach oben)

**Breite:** Breite des neuen Bezugs in Spalten (positiv nach rechts u. negativ nach links)

Die beiden letzten Argumente Höhe und Breite sind lediglich optional. Die Funktion wird häufig (auch bei uns in Schritt 3 weiter unten) zusammen mit der SUMME-Funktion eingesetzt, um die Werte der Zellen des neuen Bezugs zu addieren.

### FIFO – prozentualen Anteil der letzten Periode ermitteln

Lassen Sie uns die kombinierte Formel bzw. deren Funktionsweise ansehen und analysieren. Ausgangspunkt soll dabei die Zelle I32 sein:

```
=REST ((I$17-BEREICH.VERSCHIEBEN($H$16;;I$31))/BEREICH.VERSCHIEBEN($H$8;;I$31);1)
```

Über den Teil

```
BEREICH.VERSCHIEBEN($H$16;;I$31)
```

wird die Zahl der kumulierten Käufe in der Break-Even-Periode ermittelt. Deswegen ist der Ausgangspunkt \$H\$16. Bewegen wir uns eine Spalte nach rechts, erhalten wir die kumulierten Käufe für Januar, zwei Spalten nach rechts die für Februar etc. Um wie viele Spalten es nach rechts gehen soll, bestimmt die weiter oben ermittelte Zahl in Zeile 31 (= „Lfd. Periode letzter Kauf“ bzw. „Break-Even -Periode“).

```
I$17-BEREICH.VERSCHIEBEN($H$16;;I$31)
```

zieht von den kumulierten Verkäufen der aktuellen Periode die kumulierten Käufe der Break-Even-Periode ab. Dabei ergibt sich immer ein negativer Wert, was aber zur Berechnung des Anteils beabsichtigt ist. Der Wert muss immer kleiner als (oder gleich) der kumulierten Anzahl in der Break-Even-Periode sein. Diese haben wir ja genau so definiert.

Der Teil

```
BEREICH.VERSCHIEBEN($H$8;;I$31)
```

im Nenner der REST-Funktion (beim Argument ZAHL) ist die Anzahl der eingekauften Mikroprozessoren in der Break-Even-Periode.

Auf diese Weise wird mit der Gesamtformel der erforderliche prozentuale Anteil berechnet. Da wir diese Berechnung nur in den Monaten benötigen, in denen tatsächlich Verkäufe stattgefunden haben und in denen tatsächlich eine Break-Even-Periode in Zeile 31 berechnet wurde, schachteln wir die Formel in eine entsprechende WENN-Funktion und erhalten beispielhaft für Zelle I32:

```
=WENN(I$12*I$31;REST((I$17-BEREICH.VERSCHIEBEN($H$16;;I$31))/BEREICH.VERSCHIEBEN($H$8;;I$31);1);)
```

Eine kleine Falle lauert hier noch: Sofern es keinen Rest gibt, also der Wert der REST-Funktion gleich Null ist, ergibt auch die Gesamtformel den Wert Null. In diesem Fall muss aber der Anteil der Break-Even-Periode 100 % betragen,

das heißt, dass alle Prozessoren dieses Monats zu berücksichtigen sind (nicht gar keine). Im Excel-Beispiel ist dies bspw. beim letzten Verkauf im November der Fall. Wir müssen deshalb in der nun anstehenden Kostenermittlung diesen Spezialfall noch berücksichtigen.

### Schritt 3:

Wenn ich Sie bis hier noch nicht verloren habe, dann holen Sie sich am besten einen Kaffee, denn jetzt kommt der interessanteste Teil. Um die Kostenbasis aller Verkäufe (in Zeile 33) zu ermitteln, sind verschiedene Komponenten zu berücksichtigen:

**A)** Zunächst benötigen wir die Kosten aller Käufe bis zu dem Monat, der vor der Break-Even-Periode liegt (wie weiter oben erläutert). Dazu nutzen wir die Formel:

```
=SUMME (BEREICH . VERSCHIEBEN
($H$24 ; ; ; I$31))
```

Diese Kosten erhöhen sich aber, sofern 100 % der Kosten aus der Break-Even-Periode verwendet werden müssen (der nächste Monat muss also ebenfalls berücksichtigt werden => unser Spezialfall, den ich am Ende von Schritt 2 erwähnt hatte). Wir erweitern daher die Formel für diesen Fall:

```
=SUMME (BEREICH . VERSCHIEBEN
($H$24 ; ; ; I$31+ (I$32=0) *1))
```

**B)** Jetzt müssen wir für die Break-Even-Periode den prozentualen Anteil der verwendeten Kosten ermitteln. Dies gelingt über:

```
=SUMME (BEREICH . VERSCHIEBEN
($I$24 ; ; ; I$31)) -SUMME (BEREICH .
VERSCHIEBEN ($H$24 ; ; ; I$31))
```

Wir ermitteln also im ersten Teil einfach die Kaufkosten aller Monate (bis einschließlich der

Break-Even-Periode) und ziehen davon (im 2. Teil) die Kaufkosten aller Monate vor der Break-Even-Periode ab. Damit bleiben nur die Kosten für die Break-Even-Periode übrig. Davon ist aber noch der „ungenutzte“ (also nicht benötigte) Anteil der Break-Even-Periode abzuziehen:

```
=BEREICH . VERSCHIEBEN
($H$24 ; ; ; I$31) * (1-I$32)
```

Setzen wir diese Teile bis hierher zusammen, so erhalten wir:

```
=SUMME (BEREICH . VERSCHIEBEN
($I$24 ; ; ; I$31)) -SUMME (BEREICH .
VERSCHIEBEN ($H$24 ; ; ; I$31)) -
BEREICH . VERSCHIEBEN ($H$24 ; ; ; I$31) *
(1-I$32) +SUMME (BEREICH . VERSCHIEBEN
($H$24 ; ; ; I$31+ (I$32=0) *1))
```

**C)** Da wir nur die Kosten für die Verkäufe des jeweiligen Monats ermitteln müssen, ziehen wir von der soeben berechneten Kostensumme für alle Monate (inkl. des aktuellen Monats) einfach die Summe aus allen Vormonaten ab.

```
=SUMME (BEREICH . VERSCHIEBEN ($I$24 ; ;
; I$31)) -SUMME (BEREICH . VERSCHIE-
BEN ($H$24 ; ; ; I$31)) -BEREICH .
VERSCHIEBEN ($H$24 ; ; ; I$31) * (1-
I$32) +SUMME (BEREICH . VERSCHIE-
BEN ($H$24 ; ; ; I$31+ (I$32=0) *1)) -
SUMME ($H$33 : H$33)
```

Achten Sie (bei allen hier erläuterten Formeln) auf die korrekten absoluten Bezüge (\$-Zeichen), damit wir die Formeln später nach rechts durchkopieren können.

**D)** Auch hier benötigen wir die Berechnung wieder nur in den Monaten, in denen tatsächlich Verkäufe stattgefunden haben und in denen tatsächlich eine Break-Even-Periode in Zeile 31 berechnet wurde. Wir schachteln also wieder und erhalten die finale Formel (für Zelle I33):

```
=WENN (I$12*I$31 ; SUMME (BEREICH .
VERSCHIEBEN ($I$24 ; ; ; I$31)) -SUMME
(BEREICH . VERSCHIEBEN ($H$24 ; ; ; I$
31)) -BEREICH . VERSCHIEBEN ($H$24 ; ;
I$31) * (1-I$32) +SUMME (BEREICH .
VERSCHIE-
BEN ($H$24 ; ; ; I$31+ (I$32=0) *1)) -
SUMME ($H$33 : H$33) ; )
```

ABB. 3

1	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
2	Beispiel FIFO: Kauf und Verkauf von Mikroprozessoren																			
3	Laufender Periode																			
4																				
5																				
6																				
7																				
8																				
9																				
10																				
11																				
12																				
13																				
14																				
15																				
16																				
17																				
18																				
19																				
20																				
21																				
22																				
23																				
24																				
25																				
26																				
27																				
28																				
29																				
30																				
31																				
32																				
33																				
34																				
35																				
36																				
37																				
38																				
39																				
40																				
41																				
42																				
43																				
44																				
45																				
46																				
47																				

Die Mathematiker und Experten unter den Lesern werden bemerken, dass die obige Formel komplexer ist, als sie sein müsste. Das habe ich aber aus didaktischen Gründen bewusst so gemacht. Die Formel lässt sich durch Umstellungen auf etwa die Hälfte der Länge kürzen. Dies würde den Beitrag sprengen, ist aber in der Excel-Datei (in Zeile 34) enthalten.

## Fazit

Nach all den formeltechnischen Mühen ist es nun auch einfach möglich, für alle Verkäufe unter Anwendung des FIFO-Verfahrens die Gewinne bzw. Verluste zu ermitteln (gesamt und pro Stück, vgl. Abb. 3).

Verkaufserlös und Kostenbasis haben wir weiter oben berechnet. Der jeweilige Gewinn bzw. Verlust ergibt sich aus dem Delta und kann z.B. im Fall von Aktien (nicht wie hier Mikroprozessoren) zur Steuerberechnung herangezogen werden.

Damit habe ich Ihnen einen (hoffentlich nachvollziehbaren) makro- bzw. UDF-freien Berechnungsansatz für die FIFO-Methode gezeigt. Zugegeben habe ich schon weniger komplexe

Sachverhalte modelliert, aber es ist, wie es ist, die Lösung ermittelt zuverlässig die jeweilige FIFO-Kostenbasis für die Verkäufe und basiert ausschließlich auf der Verwendung von Standardformeln ohne VBA-Unterstützung. Haben Sie eine elegantere Lösung, dann lassen Sie es mich wissen!

Die [kostenlose Download-Datei](#) erleichtert Ihnen, das Beispiel nachzuvollziehen und kann als Ausgangsvorlage für eigene Berechnungen genutzt werden.



### Dipl. Ökonom Dirk Gostomski

hat mehr als 20 Jahre Erfahrung in der Erstellung, Evaluierung und Analyse komplexer Finanzierungs- und Cashflow-Modelle. Das von ihm gegründete Unternehmen „Financial Modelling Videos“ ([www.fimovi.de](http://www.fimovi.de)) bietet neben Video-Kursen auch professionelle Excel-Vorlagen zur Finanz- und Liquiditätsplanung an. Er ist Lehrbeauftragter an der Fachhochschule

Dortmund, hält Seminare und Workshops zum Thema Financial Modelling und hat zahlreiche Artikel und Bücher veröffentlicht.



**Liquiditätsplanung  
PREMIUM**

- ▶ Tagesgenaue Planung
- ▶ Automatisierter Import aller OPOS aus FiBu- und ERP-Systemen

**fimovi**  
Eine Excel-Vorlage von [www.financial-modelling-videos.de](http://www.financial-modelling-videos.de)



## Excel-Liquiditätsplanung PREMIUM

"Schneller Überblick über alle Zahlungsströme"

# fimovi

### Überzeugende Gründe

- ▶ Automatisierter Import aus Fibu- u. ERP-Systemen
- ▶ Einfache Planung wiederkehrender Zahlungen
- ▶ Prüfung der Zahlungsunfähigkeit gemäß IDW S 11
- ▶ Langjährig praxisbewährt und IDW PS 880 zertifiziert
- ▶ Individuell anpassbar und frei erweiterbar
- ▶ Als Dauer- oder kostengünstige Jahreslizenz erhältlich

**Agenda:**



Mehr Infos unter: [www.fimovi.de](http://www.fimovi.de)

# Software im Controlling

## 4PLAN HR

**Software4You  
Planungssysteme GmbH**  
Zielstattstraße 44

Deutschland – 81379 München  
4PLAN stellt die einfache Planung von Stellen, Mitarbeitern, Ressourcen und Vakanzen sicher. Dabei ist auch die Planung mit Varianten, Versionen und in beliebigen Zeithorizonten möglich. Software4You bietet mit der Anwendung 4PLAN Dashboards die Möglichkeit zur Planung im Browser.  
[www.software4you.de](http://www.software4you.de)

## BPS-ONE

**Denzhorn GmbH**  
Hörvelsinger Weg 62-1  
Deutschland – 89081 Ulm

BPS-ONE® schließt die Lücken, die durch die Kombination von ERP-Systemen mit Tabellenkalkulationen entstehen. Mit integrierter GuV-, Cashflow-, Bilanz- und Liquiditätsplanung. Abgerundet wird unser Leistungsportfolio durch Produkte von Communic zur strategischen Unternehmensführung.  
[www.denzhorn.de](http://www.denzhorn.de)

## CANEI.digital

**CANEI digital AG**  
Mühlenweg 2c  
Deutschland – 58313 Herdecke

Mit dem Kernfokus „3 Lösungen, 1 Konzept“ bieten wir die voll integrierte und modulare Softwareplattform für die Anwendungsbereiche: Business Intelligence (Reporting & Analyse), integrierte Unternehmensplanung, legale Konzernkonsolidierung. Alle Lösungen sind mehrsprachig und individuell erweiterbar. Web- und Excel-Frontend sind inklusiv.  
[www.canei.digital](http://www.canei.digital)



FOTO: BILDAGENTUR PANTHERMEDIA / RAWPIXEL

## cusus outperform

**cusus AG**  
Bahnhofstraße 29  
Deutschland – 71083 Herrenberg

Die cusus AG ist Spezialist für Softwarelösungen zur Unternehmenssteuerung. Planung, Analyse, Berichtswesen, Forecasting, Simulation: Mit unserem integrierten System cusus outperform verbinden Sie die Finanzwelt mit der Strategie- und Projektwelt. Sie gewinnen ganz neue Einblicke in Ihre Prozesse, planen mit Durch- und Weitblick und simulieren die Auswirkungen Ihrer Maßnahmen.  
[www.cusus.eu](http://www.cusus.eu)

## Diamant 2020

**Diamant Software GmbH & Co. KG**  
Stadtring 2  
Deutschland – 33647 Bielefeld

Diamant 2020 ist die Lösung für Unternehmen und Einrichtungen, die hohe Ansprüche an ihr Rechnungswesen

und Controlling stellen – heute und in Zukunft. Die Erfüllung der Anforderungen an Compliance, die Automatisierung von Prozessen, die flexible Abbildung von Strukturen, die durchgängige Systemvernetzung sowie die mobile Nutzung sind für Diamant Software ein Selbstverständnis.  
[www.diamant-software.de](http://www.diamant-software.de)

## eGECKO Controlling

**CSS AG**  
Friedrich-Dietz-Straße 1  
Deutschland – 36093 Künzell/Fulda  
eGECKO Controlling ist ein in sich integriertes Planungs- und Controllingssystem, das ohne Medienbrüche und ohne doppelte Erfassungen zu einer effizienten Unternehmenssteuerung beiträgt. Viele betriebswirtschaftliche Auswertungen können ohne Schnittstellen auf Basis der eGECKO-Originaldaten direkt im System abgebildet werden.  
[www.css.de](http://www.css.de)

## flowpilot

**flowpilot UG (haftungsbeschränkt)**

**Nostitzstraße 20**

**Deutschland – 10961 Berlin**

Mangelhafte Transparenz der Liquidität ist für knapp 80 % aller Insolvenzen verantwortlich. Gerade Start-ups, kleine Unternehmen und Mittelständler brauchen einen verlässlichen Liquiditätsplan, um die Zahlungsfähigkeit zu steuern. flowpilot ist Software made in Germany und ermöglicht professionelles Cashflow-Management auf einen Klick!

[www.flowpilot.io](http://www.flowpilot.io)

## IDL CPM Suite

**IDL-Unternehmensgruppe**

**Tannenwaldstraße 14**

**Deutschland – 61389 Schmitten**

Moderne Plattform, zentraler Portaleinstieg, fachlich fokussierte Softwaremodule und Apps für alle Anforderungen von Konsolidierung, Planung, Reporting und Business Intelligence. Für On-Premise, Mobile und Cloud.

[www.idl.eu/software](http://www.idl.eu/software)

## KONSOLIDATOR

**Konsolidator A/S**

**Tobaksvejen 2A**

**Dänemark – DK-2860 Søborg**

Konsolidator® ist eine cloudbasierte, moderne SaaS-Lösung für die finanzielle Konsolidierung und Berichterstattung, basierend auf Microsoft Azure, die Ihnen hilft, Ihre Finanzfunktion zu digitalisieren und zu automatisieren. Konsolidator® ist unabhängig von den IT-Systemen, die Sie für die Buchführung und die Rechnungslegung verwenden.

[www.konsolidator.com/de/](http://www.konsolidator.com/de/)

## LucaNet.Planner

**LucaNet AG**

**Alexanderplatz 1**

**Deutschland – 10178 Berlin**

LucaNet.Planner deckt alle Anforderungen der integrierten Unternehmensplanung, des Reportings und der Analyse ab. Passen Sie Strukturen an Ihre Bedürfnisse an und importieren Sie Ist-Zahlen über fertige Schnittstellen aus Ihrem VORSYSTEM.

[www.lucanet.com](http://www.lucanet.com)

## LucaNet.Financial Consolidation

**LucaNet AG**

**Alexanderplatz 1**

**Deutschland – 10178 Berlin**

LucaNet.Financial Consolidation ist die Software für eine prüfungssichere Konsolidierung, die alle Funktionen für die Erstellung eines legalen Konzernabschlusses nach unterschiedlichen Rechnungslegungsstandards bietet. Assistenten unterstützen den gesamten Konsolidierungsprozess.

[www.lucanet.com](http://www.lucanet.com)

## LucaNet.Group Report

**LucaNet AG**

**Alexanderplatz 1**

**Deutschland – 10178 Berlin**

Mit LucaNet.Group Report können sämtliche Unternehmensdaten strukturiert und übersichtlich in einem Software-Modul erfasst und validiert werden. Der komplette Prozess der Datenerfassung wird durch ein intelligentes Aufgaben-Management und automatisierte Validierungsregeln unterstützt.

[www.lucanet.com](http://www.lucanet.com)

## Seneca Controlling Software

**Seneca Business Software GmbH**

**Zweigstraße 10**

**Deutschland – 80336 München**

Seneca stellt ein breites Spektrum an Funktionalitäten und Modulen zur Verfügung, die ermöglichen, spezifische Unternehmensprozesse effizient zu steuern, wie zum Beispiel BI, OLAP, Kostenrechnung, Unternehmensbewertung, Dashboard, Drill-Down auf Belegebene und tagesgenaue Liquidität u. v. m.

[www.seneca-control.com](http://www.seneca-control.com)

## SWOT Controlling

**SWOT Controlling GmbH**

**Hohentwielsteig 6a**

**Deutschland – 14163 Berlin**

SWOT gehört seit 1997 zu den führenden Softwareanbietern für integrierte Finanzplanungen. SWOT konzentriert sich auf den Mittelstand: Finanzinformationen in Echtzeit, automatisiertes Reporting und Forecasting, schnelle Analysen und Szenarien für neue Geschäftsmodelle. Die SWOT Akademie und der SWOT Controller Dialog sorgen für einen kontinuierlichen Wissenstransfer.

[www.swot.de](http://www.swot.de)

**Hier könnte Ihr  
Softwareeintrag  
stehen!**

Sprechen Sie uns an:

Telefon:

**03381 315759**

E-Mail:

**kundenbetreuung@reimus.net**

# Upsells, Downsells und Order Bump

So könne Sie die Umsätze Ihrer  
Online-Shops um bis zu 18 % steigern



FOTO: BILDABENTUR PANTHERMEDIA / LOUIS LOURO

VON KRISTOFFER DITZ

**Von der Marktplatzform Amazon kennen Sie sicher, dass unten auf der Verkaufsseite ein Link steht: „Kunden interessierten sich auch für...“. Auf diese Weise werden dem Kunden zusätzliche Artikelangebote unterbreitet. Es handelt sich hier um sogenannte Add-on's.**

Diese sollten natürlich immer mitangezeigt werden.

Darüber hinaus sollte Sie, wenn Sie einen Online-Shop haben, oder in einem E-Commerce Unternehmen noch folgende Instrumente einsetzen:

- Upsell
- Downsell
- Order Bump

Mit diesen Instrumenten konnten Online-Shop Unternehmen ihre Umsätze um bis zu 18 % steigern.

Im Einzelhandel haben die Unternehmen gelernt, dass gute Verkäufer den Kunden ein etwas teureres Produkt anbieten können. Beispiel: Ein Kunde interessiert sich für einen Laptop für 500 Euro. Wenn der Verkäufer gut ist, bietet dieser dem Kunden nun einen anderen Laptop für 549 Euro an, mit dem Hinweis: Sie hätten bei diesem

Produkt mehrere Vorteile, wie mehr Speicher, längere Akkulaufzeit etc. Dieser Ablauf ist insofern relativ leicht, da der Kunde schon gewillt ist, Geld auszugeben. Beim Kaufverhalten ist es etwas anders, da ein Kunde bzw. Website-Besucher sich vielleicht erst einmal nur informieren möchte und noch keine Auskunft gibt, dass er ein Produkt wirklich kaufen will.

### Allerdings ist der Bestellablauf immer der gleiche:

1. Kunde legt sich Produkt in den Warenkorb.
2. Kunde klickt auf den Button „zur Kasse“.
3. Kunde wählt die Zahlungsart und bestellt.

Genau im 3. Schritt wird der Kunde „abgefangen“. Hier ist der Kunde soweit, dass er schon gewillt ist das Produkt zu bestellen und somit Geld auszugeben.

### Order Bump

Ein Instrument ist hier der Order Bump. Der Kunde wird jetzt auf ein zusätzliches Sonderangebot aufmerksam gemacht.

Dieses befindet sich direkt unter dem Bestellformular. Wichtig ist dabei, dass es sich um ein passendes Ergänzungsprodukt handelt, welches es günstiger gibt. Des Weiteren wird dieser Sonderpreis nur im Bestellformular angezeigt. Auf der regulären Shop-Seite wird dieses Produkt zum Originalpreis angeboten.

**Beispiel:** Ein Kunde möchte Kaffee kapseln bestellen und erhält eine weitere Stange der Limited Edition zum Sonderpreis.

### Upsell

Beim Up-Sell gibt es den klassischen und den One-Click Up-Sell.

Zunächst zu der Definition. Hier streiten sich die Experten ein wenig. Die einen sagen, es muss ein teureres Produkt sein. Dies ist im Übrigen auch die Definition laut IHK bei E-Commerce Prüfungen.

Ein Beispiel wäre hier: Der Kunde legt einen Laptop in den Warenkorb und klickt jetzt auf den Button „zur Kasse“. Statt zum Bestellformular wird der Kunde auf eine weitere Verkaufseite geleitet mit einem Lap-Top zu einem höheren Preis.

Die Umsetzung ist allerdings relativ schwierig, weil der Kunde sich jetzt wieder neu über das Produkt informieren muss.

Eine andere Methode ist es, einen Upsell, den sogenannten One-Click-Upsell, direkt nach der Bestellung anzubieten.

**Beispiel:** Der Kunde bestellt den Laptop, wird allerdings noch nicht zu der Bestellbestätigungsseite, sondern zu einer Up-Sell Verkaufseite geleitet.

Eine Überschrift könnte lauten:

**„Einen Moment noch, wir haben ein Sonderangebot für Sie“**

Hier wird dem Kunden allerdings kein höherwertiger Laptop, sondern ein passendes Ergänzungsprodukt angeboten, ähnlich wie beim Order Bump. Dies könnte zum Beispiel eine passende Laptoptasche sein, natürlich zu einem reduzierten Preis, der auf der regulären Shop-Seite nicht zu finden ist.

Die Definition der E-Commerce Experten, wieso es sich um einen Up-Sell handelt liegt jetzt nicht auf dem Produktwert, sondern auf dem Kundenwert. Sagen wir mal, dass der Laptop 500 Euro kostet und die Laptop Tasche 50 Euro. So würde der Kunde 550 Euro statt 500 Euro ausgeben.

Ausschlaggebend für die Upsell-Verkaufseite sind u.a. die Call-to-Action-Buttons.

Der Kunde wird also vor die Wahl gestellt **„Jetzt bestellen“** oder **„Nein Danke“**.

Der „Jetzt kaufen“-Button sollte zum einen auf der rechten Seite stehen und in grüner Hintergrundfarbe visualisiert sein und der „Nein Danke“-Button links in grauer Farbe.

Nein Danke

Jetzt kaufen

Sie sehen in der Abbildung schon, dass es den Betrachter dazu verleitet, auf den grünen Button zu klicken.

Dies haben Sie sicher schon bemerkt, wenn Sie eine Website besuchen und hier die Cookies bestätigen sollen.

Wenn der Kunde nun die LapToptasche auch kaufen möchte und auf den Bestell-Button klickt hat dies auch den Vorteil, dass die Kundendaten, Name, Anschrift, etc. schon eingegeben sind und der Kunde nur noch die Zahlungsart auswählen muss.

## Downsell

Natürlich kann es sein, dass der Kunden bereits eine Laptoptasche hat und sich gegen einen Kauf entscheidet und auf den Button „Nein Danke“ klickt.

Nun wird der Kunde allerdings immer noch nicht zur Bestellbestätigungsseite geleitet, sondern zur Downsell-Verkaufsseite. Wie der englische Begriff schon sagt, wird dem Kunden ein günstigeres Produkt angeboten, zum Beispiel ein USB-Stick für 7 Euro. Natürlich ist auch das wieder ein reduzierter Preis.

Je nach Produkt könnten Sie ein anderes Produkt wieder für 50 Euro anbieten. Dies bietet sich allerdings eher im Ratgeberbereich an. Auch beim Downsell kann es jetzt passieren, dass der Kunde ein weiteres Mal auf den Button „Nein Danke“ klickt. Allerdings hatten Sie drei zusätzliche Chancen, einen höheren Bestellumsatz zu erzielen.

Nehmen wir einmal an, von 100 Kunden nimmt nur jeder 10. den Upsell, jeder 20. den Downsell an, so hätten Sie als Shopbetreiber einen Mehrumsatz von 535,00 Euro erzielt – zehn Laptop Taschen à 50 Euro und fünf USB-Sticks à 7,Euro. Dabei sind die Zusatzverkäufe vom Order Bump noch nicht hinzugerechnet.

Hinzu kommt, dass der Händler für die Lap-Top-Tasche oder dem Down Sell des USB Stick wieder Order Bumps, Up- und Down-Sells anbieten kann.

Der Vorteil für Sie ist, dass Sie keinen Mehraufwand haben, außer die Erstellung der Up-Sell, Down-Sell-Verkaufsseiten und der Einrichtung des Order Bumps.

Aus Controlling-Sicht haben Sie hier den wesentlichen Vorteil, dass Sie die Performance sehr gut tracken können.

Sie können ideal feststellen, wie viele Kunden den Order Bump, Upsell, oder Downsell bestellt haben.

Sollte der Großteil der Kunden die Angebote nicht annehmen, können Sie die Angebote anpassen und andere, passendere Produkte anbieten bzw. die Produkte austauschen.

## Fühlt der Kunde sich nicht durch die Zusatzangebote belästigt?

Nun könnte man annehmen, dass die Kunden sich belästigt fühlen, da der Händler ihnen weitere Produkte aufdrängen möchte.

Wie bereits beschrieben, sehen Sie vom Tracking ja, ob der Kunde bestellt. Des Weiteren hat der Kunde beim Up- und Downsell die Bestellung ja schon ausgeführt.

Es wäre eher so, dass der Kunde abspringt, wenn dieser vor dem Bestell-Formular mit Angeboten überhäuft wird.

Selbst wenn der Kunde sich nach Kauf durch die Up- und Down Sells belästigt fühlt, bekommt dieser ja sein bestelltes Produkt. Ist dieser damit zufrieden, wird er auch wieder etwas bestellen.

## Fazit

Die Up- und Downsell eignen sich am besten, um Zusatzkäufe zu generieren. Der Kunde ist jetzt in einem sogenannten „Kauf-Rausch“. Die Wahrscheinlichkeit, dass der Kunde hier etwas kauft, ist am höchsten, weil die Zahlung sehr aktuell ist. Natürlich können dem Kunden im Anschluss Gutscheine angeboten werden. Die Wahrscheinlichkeit, dass der Kunde diese einlöst, ist allerdings nicht so hoch wie unmittelbar nach der Bestellung.



### Kristoffer Ditz

ist Leiter der Hanseatic Business School in Hamburg. Auf CONTROLLING-Portal.de und im Controlling-Journal veröffentlicht Kristoffer Ditz regelmäßig Excel-Tipps und praxisorientierte Fachartikel. Er ist Mitautor des Buches „Kennzahlen-Guide für Controller“, erschienen 2019 bei reimus.NET.

Manipulationen und Fehler im Reporting:

# Wo beginnt die X-Achse?



FOTO: BILDAGENTUR PANTHERMEDIA / ANDREYPOPOV

Dieser Artikel ist der erste Artikel einer Reihe von Beiträgen, die sich mit bewussten oder unbewussten Manipulationen an grafischen Darstellungen, Tabellen und Rechenergebnissen befassen und deren Auswirkungen auf die Interpretation des Dargestellten und die Konsequenzen für darauf basierende Schlussfolgerungen und Entscheidungen aufzeigt.

In dem folgenden Beitrag geht es darum, inwiefern die **Wahl des X-Achsen-Ausschnitts** bei grafischen Darstellungen (in einem XY-Koordinatensystem) benutzt werden kann, um eine bestimmte Aussage zu verstärken oder zu verschleiern.

## Wozu ist eine Grafik gut?

Grafische Darstellungen sind – nicht nur im Controlling – ein beliebtes Mittel, um zeitliche Entwicklungen von Kenngrößen darzustellen oder auch, um verschiedene Informationen zum selben Thema in einer gemeinsamen Grafik gegenüberzustellen und in einen vergleichenden Zusammenhang zu bringen. Der Vorteil einer Abbildung gegen-

über der Beschreibung als Text oder in Form einer Tabelle ist, dass **Besonderheiten deutlicher sichtbar** gemacht werden können. Allerdings wird durch eine grafische Darstellung auch der Informationsgehalt der ursprünglichen Datenquelle komprimiert bzw. reduziert. Abbildungen fokussieren somit auf vom Ersteller ausgewählte Merkmale und eignen sich daher zur bewussten Betonung oder Abschwächung einzelner Aussagen (Manipulation) bzw. können auch unbeabsichtigt zu einer einseitigen Interpretation und damit zu falschen Schlussfolgerungen führen.

## Wo beginnt die X-Achse ?

In diesem Beitrag geht es um die **grafische Darstellung von zeitlichen Entwicklungen** innerhalb eines zweidimensionalen Koordinatensystems mit der Zeitvariablen auf der X-Achse und der Entwicklung der ausgewählten Kenngröße im Zeitablauf auf der Y-Achse. Die folgenden Aussagen lassen sich aber auch auf andere XY-Darstellungen übertragen, in denen auf der X-Achse eine andere Variable dargestellt wird als die Zeit.

Bei der Darstellung der zeitlichen Entwicklung einer Kenngröße kann es von großer Bedeutung sein, wie weit die Grafik in die Vergangenheit zurückreicht. Je nachdem, wie unterschiedlich sich die dargestellte Kenngröße im Zeitablauf entwickelt hat, ergeben sich durch die Auswahl des X-Achsen-Ausschnitts (Zeitachse) unterschiedliche Aussagen durch die Grafik. Durch die bewusste Auswahl wird zwar nichts Falsches dargestellt, dennoch kann die Wahl unterschiedlicher Startwerte bewusst dazu eingesetzt werden, die Interpretation der dargestellten Entwicklung in eine bestimmte Richtung zu lenken.

die Entwicklung in Fünf-Jahres-Sprüngen dargestellt wurde, ist sie ab 2010 in Ein-Jahres-Schritten zu sehen. Dadurch wird besonders offensichtlich, dass sich die Steigung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes seit 2010 deutlich verlangsamt hat. Tatsächlich ist sie aber nicht in dem Maße zurückgegangen, wie es die Grafik auf den ersten Blick erscheinen lässt: Während der CO<sub>2</sub>-Ausstoß zwischen 2018 und 2019 fast gleich geblieben ist, ist er seit 2014 (Fünf-Jahres-Sprung) immerhin noch um 3,4 % angestiegen und der Fünf-Jahres-Sprung von 2010 bis 2015 lag sogar noch bei 6,3 % (im Vergleich dazu: von 2005 auf 2010 lag er bei 12,7 %).

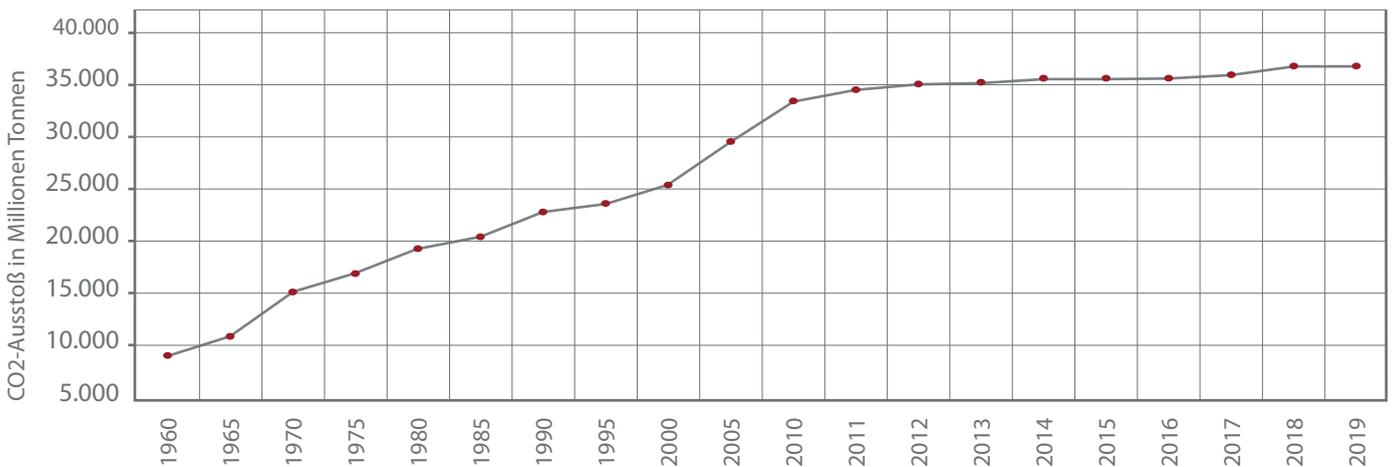


ABB. 1: CO<sub>2</sub>-EMISSIONEN WELTWEIT (QUELLE: STATISTA)

### Ein aktuelles Beispiel

Die CO<sub>2</sub>-Konzentration in der Atmosphäre lag bekanntlich in der vorindustriellen Zeit deutlich niedriger als heute. Schon seit 1960 steigt die Konzentration weltweit stark an, davor lagen die Schwankungen in einem relativ engen Korridor deutlich unter den heutigen Werten. Stellt man die Entwicklung seit 1960 grafisch dar, um den kontinuierlichen Anstieg seitdem zu verdeutlichen, ergibt sich die Darstellung in Abb.1 (entnommen aus Statista)<sup>1</sup>.

Will man dagegen darauf aufmerksam machen, dass sich die Entwicklung seit 1960 deutlich von der Entwicklung bis 1960 unterscheidet, muss man einen längeren vorindustriellen Zeitraum in die Grafik integrieren, was dann vereinfacht wie rechts dargestellt aussehen kann<sup>2</sup>.

Ein weiterer Aspekt, der hier möglicherweise nicht sofort auffällt, ist der, dass die X-Achse in Abb. 1 nicht in gleich große Abschnitte eingeteilt wurde. Während bis zum Jahr 2010

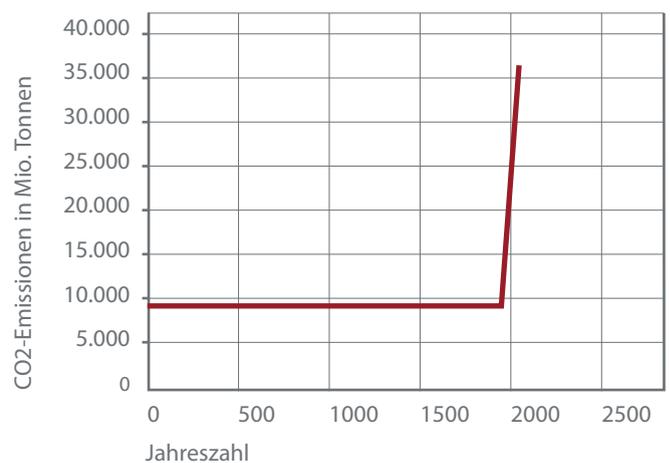


ABB. 2: CO<sub>2</sub>-EMISSIONEN SEIT BEGINN DER ZEITRECHNUNG (QUELLE: IPCC)

<sup>1</sup> <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/37187/umfrage/der-weltweite-co2-ausstoss-seit-1751/>

<sup>2</sup> Es wurden nur die Trends von Jahr 0 bis 1960 und von 1960 bis 2019 dargestellt. Die Schwankungen wurden geglättet. Quelle: IPCC 2016 und statista

### Beispiel aus der Unternehmenspraxis

Auch bei der Darstellung von Unternehmensdaten im Rahmen des Reportings ist zu entscheiden, welcher Ausschnitt aus der vergangenen Entwicklung präsentiert werden soll. Ungünstige Verläufe wichtiger Kenngrößen in der Vergangenheit werden möglicherweise mit Absicht ausgelassen, wenn die aktuelle Entwicklung positiv ist. Auch im Unternehmensreporting spielt also die Wahl des X-Achsen-Ausschnitts für die Interpretation einer Grafik eine große Rolle. Viele Unternehmen haben in der Zeit der Finanzkrise (insbesondere in den Jahren 2008 und 2009) massive Verschlechterungen ihrer Finanzkennzahlen hinnehmen müssen. Bei der Darstellung der Kennzahlen-Entwicklung bis heute lassen sie daher möglicherweise diesen Zeitabschnitt aus der grafischen Darstellung schlicht heraus.

Schaut man sich z.B. die Entwicklung der Umsatzrendite<sup>3</sup> von DHL<sup>4</sup> für die Jahre 2004 bis 2020 an, dann ist ein deutlicher Einbruch in den Jahren 2008 und 2009 erkennbar (s. Abb. 3). Will man diesen Einbruch nicht explizit dokumentieren, sondern stärker auf die positive Entwicklung nach der Finanzkrise hinweisen, kann man den Verlauf auch einfach erst ab dem Jahr 2010 zeigen (s. Abb. 4).

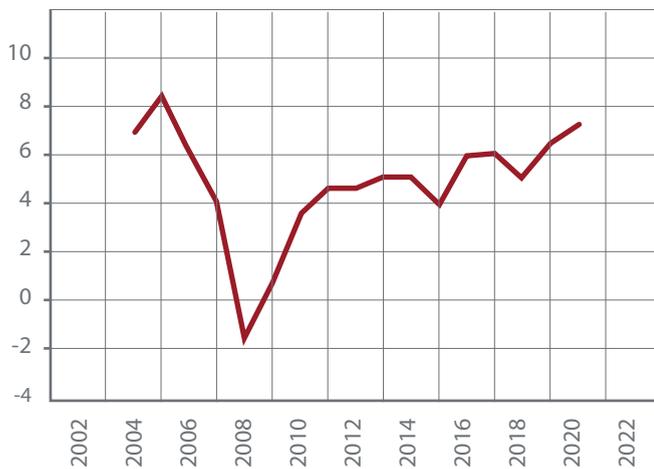


ABB. 3: UMSATZRENDITE VON DHL 2004 BIS 2020  
(QUELLE: DHL)

Interessant dabei ist, dass mit dem „Knick“ auch noch eine andere Vergleichsgröße „verschwindet“, nämlich die Werte für die Umsatzrendite vor der Finanzkrise. Bis 2006 lagen diese fast durchgehend über den aktuellen Werten ab 2010. Erst das Jahr 2020 kommt „der alten Größe“ zum ersten Mal wieder nahe. Der Höchstwert von vor der Finanzkrise (2005: 8,4 %) wurde aber trotz des deutlichen

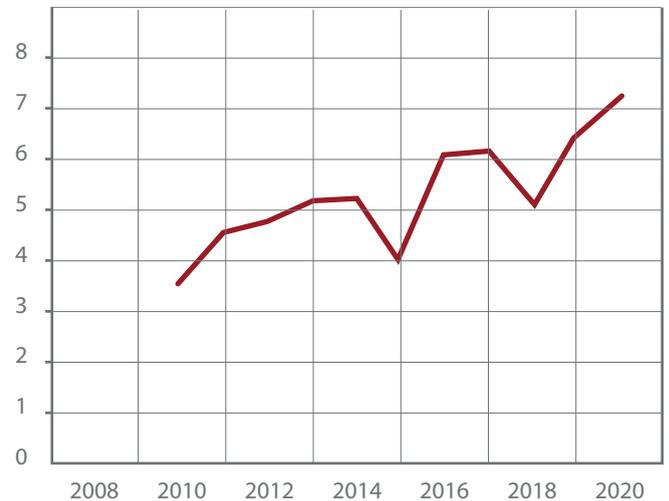


ABB. 4: UMSATZRENDITE VON DHL 2010 BIS 2020  
(QUELLE: DHL)

Anstiegs seit 2010 immer noch nicht wieder erreicht, was in der zweiten Grafik „verheimlicht“ wird.

### Vergleich mehrerer Kenngrößen

Die Wahl des X-Achsen-Ausschnitts kann auch dann eine wichtige Rolle spielen, wenn die Entwicklung mehrerer Kenngrößen in einem gemeinsamen XY-Diagramm dargestellt wird. Je nachdem, ob eher die Unterschiede oder die Gemeinsamkeiten zwischen den Kenngrößen und deren Entwicklung hervorgehoben werden sollen, kann die gewünschte Aussage mit der bewussten Wahl des X-Achsen-Ausschnitts unterstützt werden.

Die beiden Grafiken in den Abbildungen 5 und 5 stellen die gleichen beiden Kenngrößen (grau bzw. rot markiert) im Vergleich dar, nur einmal mit einem X-Achsen-Ausschnitt, der von 1 bis 7 reicht und einmal mit einem X-Achsen-Ausschnitt, der nur den Bereich 4 bis 7 beinhaltet. Betrachtet man nur Abb. 5 ( $X = 1, \dots, 7$ ) kommt man zu der Erkenntnis, dass die graue Datenreihe 1 bis auf eine Ausnahme immer über der roten Datenreihe 2 liegt, beide Datenreihen aber in der Entwicklung (steigend/fallend) ähnlich verlaufen.

Betrachtet man dagegen nur die Abb. 6 ( $X = 4, \dots, 7$ ), sieht es eher so aus, als habe die graue Datenreihe 1 die rote Datenreihe 2 beim X-Wert von 4,75 – erstmalig – überholt. Während die rote Datenreihe 2 hier ausschließlich fallende Werte zeigt, steigt die graue Datenreihe 1 bis  $X = 6$  an und fällt dann erst ab. Man kann also weder (wie noch in Abb. 5) erkennen, dass die graue Datenreihe 1 tenden-

<sup>3</sup> Umsatzrendite (hier) = EBIT/Umsatz

<sup>4</sup> Eigene Darstellung, Quelle: DHL Deutsche Post AG, Geschäftsberichte 2011 und 2020

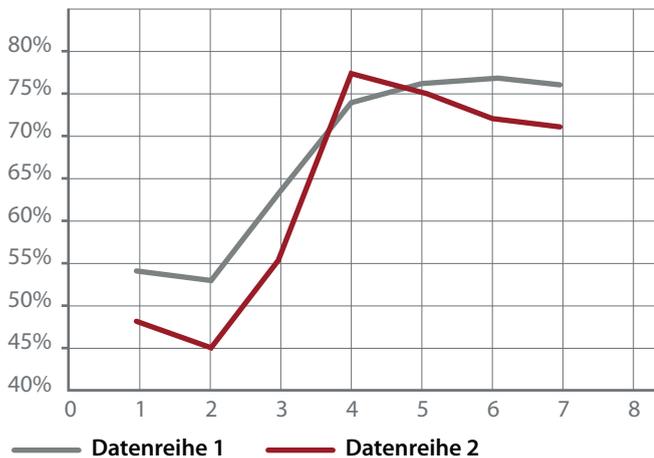


Abb. 5: ENTWICKLUNG VON KENNGRÖSSEN (1 – 7)

ziell „schon immer“ eher über der roten Datenreihe 2 lag, noch dass die längerfristige Entwicklung der beiden Datenreihen mit Ausnahme des Spitzenwertes der roten Reihe 2 bei X=4 fast parallel verläuft, wenn auch auf unterschiedlichem Niveau.

Die Abb. 6 vermittelt also den Eindruck, die beiden Datenreihen seien auf ungefähr gleicher Höhe gestartet, Datenreihe 1 (grau) sei im leichten Aufwärtstrend und Datenreihe 2 (rot) „stürze ab“. Die erste Darstellung dagegen zeigt, dass die Datenreihe 2 (rot) deutlich niedriger gestartet ist als die Datenreihe 1 (grau) und massiv aufgeholt hat, zwischenzeitlich sogar die graue Datenreihe überholt hat, jetzt allerdings wieder in einem stärkeren Abschwung begriffen ist als die graue Datenreihe.

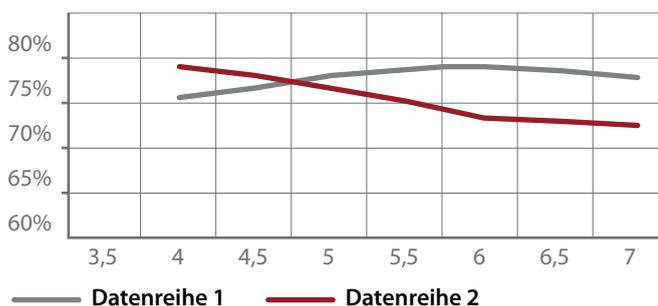


Abb. 6: ENTWICKLUNG VON KENNGRÖSSEN (4 – 7)

In diesem Beispiel kommt noch ein weiterer Aspekt hinzu, der für die unterschiedliche Interpretation der Daten mit verantwortlich ist, und zwar, dass die Y-Achse in der zweiten Grafik anders skaliert wurde als in der ersten Grafik: die Y-Achse beginnt in der ersten Grafik schon bei 40 %, während sie bei der zweiten erst bei 60 % startet.<sup>5</sup> Damit

werden die Unterschiede zwischen den beiden Datenreihen in der zweiten Grafik stärker betont als in der ersten.

### Zusammenfassung

Die unterschiedliche Auswahl des X-Achsen-Ausschnitts für die grafische Darstellung der Entwicklung von Kennzahlen in einem XY-Koordinatensystem kann zu grob unterschiedlichen Interpretationen des dargestellten Datenmaterials führen. Die auf dieser Interpretation aufbauenden Schlussfolgerungen und Entscheidungen werden somit stark beeinflusst, gleichgültig, ob die Auswahl bewusst (manipulativ) getroffen wurde oder ob es unabsichtlich geschehen ist. Sowohl dem Ersteller dieser Grafiken als auch dem Betrachter sollten die Konsequenzen bewusst sein, damit er oder sie verantwortungsvoll damit umgeht.

Hilfreich bei der eigenen Erstellung von Grafiken ist es, sich selbst die folgenden zwei Fragen zu beantworten und danach über die Art der Darstellung zu entscheiden:

1. Was möchte ich mit der Grafik aussagen/besonders betonen?
2. Ausgewogenheit der Berichterstattung: Welche Aspekte lasse ich mit meiner Auswahl bewusst oder unbewusst außer Acht, die eine gegenteilige oder zumindest einschränkende Wirkung auf meine Aussage hätten? Ist das legitim, oder bewege ich mich damit schon im Bereich der Manipulation?

Es ist nicht grundsätzlich etwas dagegen einzuwenden, nur genau den X-Achsen-Ausschnitt zu zeigen, der die gewünschte Aussage unterstützt, aber prüfen Sie, bevor Sie eine Grafik veröffentlichen, die Punkte in der folgenden Checkliste und ändern Sie ggf. Ihre Auswahl oder vermerken Sie zumindest textlich die möglichen Fallen, die sich aus Ihrer Darstellung ergeben können.

#### Checkliste 1: Manipulation von Grafiken (X-Achsen-Ausschnitt)

1. Hat sich die gezeigte Datenreihe vor dem Punkt, den Sie als Startpunkt gewählt haben, deutlich anders entwickelt als in dem Abschnitt, den Sie zeigen?
2. Ist ein langfristiger Trend der dargestellten Werte vorhanden, der durch die Verkürzung nicht mehr erkennbar ist, weil die aktuellen Werte nicht repräsentativ sind?
3. Fallen durch die Verkürzung wichtige Referenzwerte zu den aktuellen Werten weg?
4. Wird durch Ihre Auswahl der Vergleich zwischen zwei oder mehreren Variablen verfälscht?

<sup>5</sup> Zu diesem Thema (unterschiedliche Skalierung der Y-Achse) wird es einen weiteren Beitrag innerhalb dieser Reihe geben.

# Controllers Trickkiste: Perspektiven von Personalkosten auseinanderhalten



FOTO: BILDAGENTUR PANTHERMEDIA / MARYNA PLESHKUN

VON DR. PETER HOBERG

## Headcountansatz vs. Stundenkostenansatz

Personalkosten sind in vielen Unternehmen die zweitwichtigste oder sogar wichtigste Kostenart. Eine sorgfältige Analyse ist somit sehr wichtig. Dabei müssen die Untersuchungen die folgenden beiden Perspektiven unterscheiden:

**a) Headcountansatz:** Die Personalplanungen müssen sehr sorgfältig durchgeführt werden, damit die richtige Anzahl an Mitarbeitern (Headcount) resultiert. Insbesondere während der Aufstellung und Durchsetzung der Jahrespläne dürfen keine großen Fehler passieren.

**b) Stundenkostenansatz:** Zudem ist es sehr wichtig, die tatsächlichen Kosten des Mitarbeitereinsatzes zu ermitteln, wobei alle Teile des sogenannten zweiten Lohns zu berücksichtigen sind. Bei falscher Berechnung drohen Fehlscheidungen bei konkreten Projekten. Die Praxis zeigt, dass dies häufig vorkommt. Dieser Ansatz

zur Bestimmung der tatsächlichen Kosten sei als Stundenkostenansatz bezeichnet.

Wenn diese beiden zentralen Aspekte auch unterschiedlich aussehen, lassen sie sich doch ineinander überführen, was bei vielen Fragestellungen hilft.

### 1. Headcountansatz

Unter Headcount wird die Anzahl der Vollzeitmitarbeiter verstanden, was auch als FTE (Full Time Equivalent) bezeichnet wird.

Im Rahmen insb. der Planung und des dazugehörigen Reportings stellt sich im ersten Schritt die Frage, wie viele Mitarbeiter zur Erreichung der Unternehmensziele (bzw. der Abteilungs- oder Bereichsziele) in der betrachteten Periode benötigt werden und wie viel sie kosten werden.

Zur Kostenermittlung muss berechnet werden, wie viele Stunden pro Jahr bezahlt werden. Üblicherweise werden alle Tage des Jahres be-

zahlt, die nicht zum Wochenende gehören, also  $365 - 2 \times 52 = 261$  d/a. Wenn dann eine 40-Stundenwoche gilt, so ergeben sich die zu bezahlenden Jahresstunden durchschnittlich zu  $261 * 40/5 = 2.088$  h/a. Diese Mengenkomponente ist mit den noch zu ermittelnden Stundenkosten (Wertkomponente) zu multiplizieren.

Die Berechnung der tatsächlichen Stundenkosten ist etwas aufwändiger. Ausgangspunkt ist der Stundenlohn des Mitarbeiters von zum Beispiel 10 €/h. Darauf zu addieren sind alle weiteren mitarbeiterbezogenen Kosten, die für den Arbeitgeber anfallen, wie z. B.:

- 13./14. Gehalt
- Boni
- Urlaubsgeld
- Weihnachtsgeld
- Jubiläumsprämien
- Versicherungen
- Beiträge z. B. für Unfallversicherungen
- Sozialversicherungszahlungen
- Essenszuschuss
- usw.

Alleine die Arbeitgeberbeiträge zur Sozialversicherung betragen ca. 20 %, wobei sie sich auf alle Lohnbestandteile unterhalb der Bemessungsgrenze beziehen. Für Planrechnungen muss berücksichtigt werden, dass sie in den nächsten Jahren dramatisch steigen werden.

Insgesamt findet man häufig zusätzlich zum Bruttolohn weitere Auszahlungen, die zwischen 40 und 50 % des Bruttostundenlohns ausmachen. Wenn die Sozialleistungen des Unternehmens großzügig sind (z. B. gute Betriebsrente), kann der Satz auch weit höher liegen. Für das Beispiel sei von 45% ausgegangen. Damit ergeben sich Stundenkosten für jede bezahlte Stunde von 14,50 €/h.

Das Produkt aus Mengen- und Wertkomponente ergibt dann die Jahreskosten, welche im Beispiel für jeden Vollzeitmitarbeiter  $2.088 \text{ h/a} * 14,50 \text{ €/h} = 30.276 \text{ €/a}$  betragen.

Wenn dann die Anzahl der Vollzeitmitarbeiter ermittelt wurde, kann z. B. für eine Abteilung ermittelt werden, wie hoch ihre Jahreskosten sein werden. Wie später für das Beispiel gezeigt wird, sei aufgrund der Aufgaben der Abteilung davon ausgegangen, dass 6,94 Vollzeitmitarbeiter benötigt werden. Damit erhält man dann Jahreskosten von  $6,94 * 30.276 \text{ €/a} = 210.250 \text{ €/a}$ . Dieser Betrag muss nun in den Plan eingestellt

werden und später gegen das Ist verglichen werden.

Am Rande sei auf ein wichtiges Problem hingewiesen: Planunterschreitungen bei den Personalkosten sehen auf den ersten Blick erfreulich aus. Aber häufig liegt die Ursache darin, dass die Unternehmen nicht in der Lage waren, das geeignete Personal zu finden. Die teilweise dramatischen Folgen sieht man dann am Schaden, der durch nicht durchgeführte Arbeiten entsteht. Als Beispiel für die Produktion sei erwähnt, dass Maschinen nicht betrieben werden konnten. Die entgangenen Deckungsbeiträge betragen üblicherweise ein Vielfaches der eingesparten Personalkosten. Daher ist es wichtig, in der Produktionsanalyse auch die Stückkosten zu betrachten, die bei nicht laufenden Maschinen kräftig ansteigen.

Nach Abschluss der Ermittlung der Personalkosten pro Periode soll nun die Perspektive gewechselt werden, indem die Berechnung der Kosten pro effektiver Arbeitsstunde erfolgt.

## 2. Kalkulation von Personalkosten

Für Kalkulationen jeglicher Art müssen die Unternehmen ermitteln, wie hoch die Kosten einer gearbeiteten Stunde waren bzw. sein werden. Hier passieren in der Praxis nicht selten grobe Fehler, wodurch meistens die Kosten für den Einsatz einer Personenstunde wesentlich unterschätzt werden. Die auftretenden Fehler geschehen sowohl bei der Ermittlung der vollständigen Personalkosten als auch bei der Berechnung der produktiven Arbeitszeiten. Beides soll untersucht werden.

Zu den Einzelheiten sei auf einen früheren Beitrag verwiesen, so dass hier nur die wesentlichen Punkte dargestellt werden (vgl. Hoberg (2015), S. 1. ff.).

### Personalkosten pro Stunde

Der Kostensatz pro Stunde (in €/h) ergibt sich, indem alle Personalkosten eines Mitarbeiters in einem Jahr durch die produktiven Jahresarbeitsstunden dividiert werden.

Die Jahreskosten wurden im Beispiel bereits im vorhergehenden Absatz mit 30.276 €/a für jede Person berechnet. Pro Stunde bezahlter Arbeit fielen 14,50 €/h an. Aber es wird nicht vollständig gearbeitet in der bezahlten Zeit.

## Produktive Arbeitszeiten

Im Endeffekt werden Mitarbeiter beschäftigt, damit sie produktiv für das Unternehmen arbeiten. Aus Unternehmenssicht sind bezahlte, aber nicht produktiv genutzte Stunden ärgerlich. Und davon gibt es eine Reihe:

- Urlaub, häufig 30 Tage pro Jahr
- Feiertage, ca. 11 Tage pro Jahr
- Krankheit
- Betriebsversammlung (BV)
- Schulungen
- usw.

Dazu ist noch zu berücksichtigen, dass insb. bei kürzeren Arbeitsverhältnissen die unproduktiven Einarbeitungszeiten einen Teil der Anwesenheitszeit „auffressen“ (vgl. im Detail zur Kostenwirkung von Einarbeitungskosten Hoberg (2018), S. 17 ff.).

Es sei angenommen, dass für die drei Positionen (Krankheit, BV, Schulungen) nochmals 20 Tage bezahlt, aber nicht gearbeitet werden. Somit werden aus 261 bezahlten Tage ca. 200 Tage Anwesenheit. Die Anwesenheitszeit beträgt dann  $200/261 = 76,63\%$  der bezahlten Zeit. Dieser Anteil sei als Anwesenheitsquote AQ bezeichnet.

Damit ergeben sich die Stundenkosten pro Anwesenheitsstunde wie folgt:

$$k_A = k_B / AQ \quad \text{in } \text{€}/h_A$$

$k_A$  Personalkosten  
pro Anwesenheitsstunde  
 $k_B$  Personalkosten pro bezahlter Stunde  
AQ Anwesenheitsquote  
 $h_A$  Einheit: Stunden der Anwesenheit

Mit den Daten des Beispiels ergibt sich:

$$k_A = k_B / AQ = 14,50 / 0,7663 = 18,92 \text{ €}/h_A$$

Die Stundenkosten für die Anwesenheit betragen im Beispiel fast das Doppelte des Bruttolohns. Daher gibt es die gute Faustregel, dass eine Anwesenheitsstunde in etwa doppelt so viel kostet wie der Bruttolohn.

Allerdings sind die Unternehmen nach diesem Schritt noch nicht am Ende ihres „Leidensweges“ angekommen, weil Anwesenheit nicht

unbedingt produktive Arbeit bedeutet. Die unproduktiven Zeiten können vom Unternehmen verursacht sein, durch schlechte Arbeitsorganisation oder auch vom Arbeitnehmer, z. B. durch Ertrampeln.

Neben der Anzahl der bezahlten Stunden und der Anzahl der Anwesenheitsstunden muss somit noch die Anzahl der produktiven Stunden ermittelt werden (vgl. Varnholt; Hoberg; Gerhards; Wilms; Lebefromm, S. 72 ff.). Der Controller muss somit sorgfältig unterscheiden, von welcher der drei Zeiten (bezahlt, anwesend, oder produktiv) jeweils die Rede ist. Die Unterschiede sind beträchtlich.

Es sei davon ausgegangen, dass 10 % der Anwesenheitszeit unproduktiv sind. Das verteuert die produktive Stunde weiter:

$$k_p = k_A / EQ \quad \text{in } \text{€}/h_p$$

$k_p$  Personalkosten pro produktiver Stunde  
 $k_A$  Personalkosten  
pro Anwesenheitsstunde  
EQ Effizienzquote (1 – unproduktiver Anteil: im Beispiel:  $(1 - 0,1) = 90\%$ )  
 $h_p$  Einheit: Stunden der produktiven Zeit

Mit den Daten des Beispiels erhält man:

$$k_p = k_A / EQ = 18,92 / 0,9 = 21,025 \text{ in } \text{€}/h_p$$

Bei Berücksichtigung des produktiven Anteils (Effizienzquote) liegt der Kostensatz der produktiven Stunde sogar über dem Doppelten des Bruttolohns. Die Daumenregel der Verdopplung passt also in guter Näherung.

## Überstunden

Auf den ersten Blick könnte man meinen, dass die Personalstückkosten noch weiter steigen, wenn Überstunden geleistet werden, weil zum Teil hohe Zuschläge gezahlt werden müssen. Dies ist aber nicht der Fall. Es gilt sogar das Gegenteil, dass nämlich die Stückkosten sinken, wenn Überstunden maßvoll eingesetzt werden, weil der zweite Lohn mit Ausnahme der Sozialkosten nicht noch einmal anfällt (vgl. Hoberg (2003), S. 12 ff.).

### 3. Verbindungen zwischen Headcountansatz und Stundenkostenansatz

Die oben erarbeiteten Zusammenhänge sollen nun in ein Schema eingebracht werden.

Dies ist auch deswegen hilfreich, weil dann einfacher zwischen den Ansätzen gewechselt werden kann. Zudem kann der Check durchgeführt werden, ob beide Ansätze zu den gleichen Periodenkosten führen, welche in Euro in der betrachteten Periode – kurz €/Pe – gemessen werden.

Als verbindendes Element muss noch ermittelt werden, wie viele effektive Arbeitsstunden die Abteilung (Bereich, Hauptabteilung, Fab-

rik) leisten muss. Dies wird für das Beispiel mit 10.000 Stunden in der betrachteten Periode (hier Jahr) angenommen. Zu dieser Anzahl gelangt der Abteilungsleiter, indem er für alle Standardaufgaben und für alle Projekte die Stunden schätzt und dann aufsummiert.

Die Kästchen in Abb. 1 sind entweder Inputfelder oder Ergebnisfelder. Input 1 steht somit für das erste Inputfeld, E1 (abgekürzt für Ergebnis 1) für das erste Ergebnisfeld.

Die Inputdaten sind **kursiv und fett** gedruckt. Beiden Ansätzen gemeinsam ist die Notwendigkeit, den Kostensatz der bezahlten Stunde zu ermitteln, was in der Abb. 1 im Kästchen E1 mit 14,50 €/h erfolgt ist.

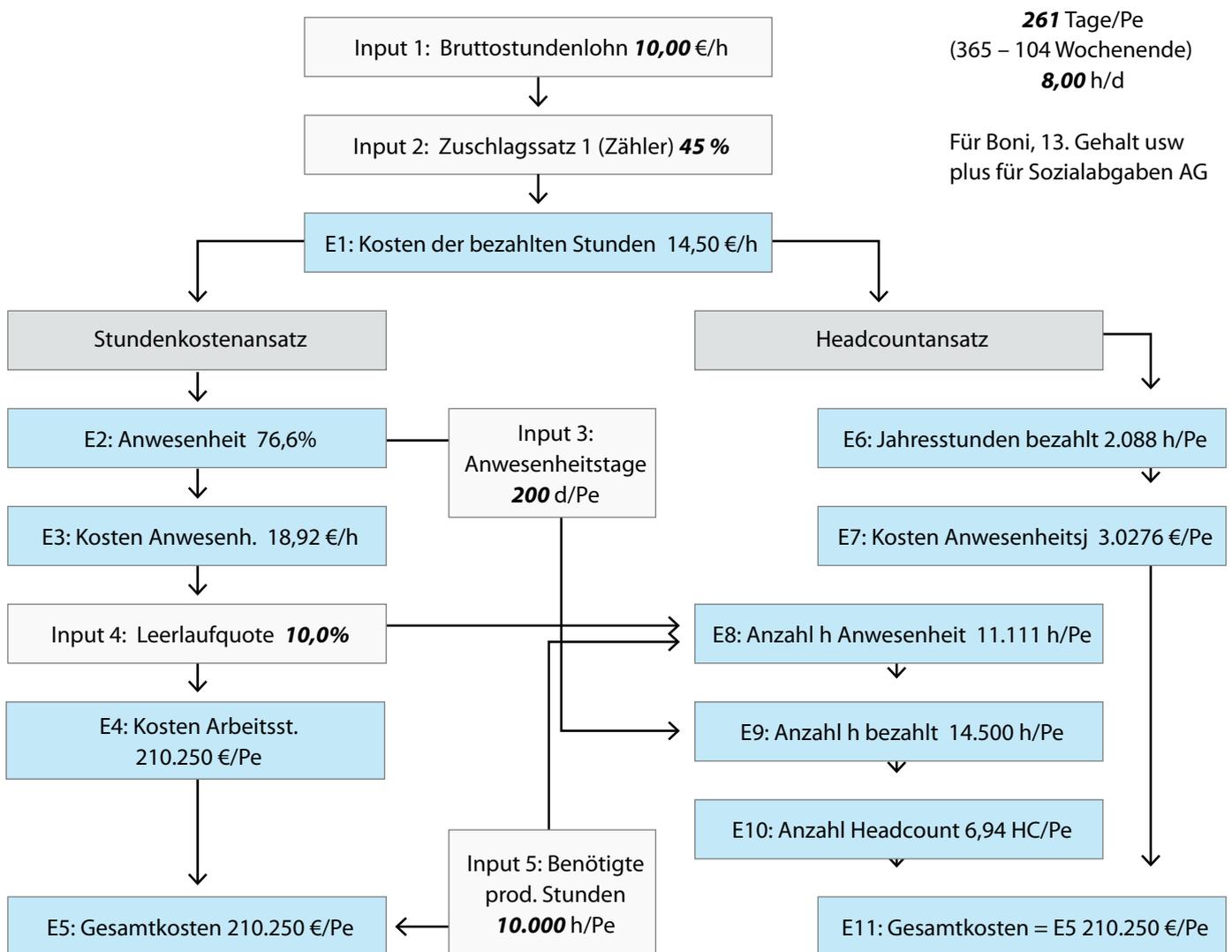


ABB. 1: VERBINDUNG ZWISCHEN HEADCOUNTANSATZ UND STUNDENKOSTENANSATZ

Danach verzweigen sich die beiden Ansätze. Im linken Ast ist die Stundenkostenberechnung aufgeführt, welche die Daten des oben besprochenen Beispiels enthält. Sie endet dementsprechend mit dem Kostensatz von 21,025 €/hP für die produktive Arbeitsstunde (Kästchen E4). Damit kann kalkuliert werden.

Für die Überleitung in die Periodenrechnung kann dieser Satz nun mit den benötigten produktiven Stunden von 10.000 hP/a (Kästchen Input 5) multipliziert werden, wodurch man für die betrachtete Periode (oft ein Jahr) 210.250 €/Pe erhält (Kästchen E5).

Im rechten Ast findet sich der Headcountansatz. Im obigen Beispiel waren bereits die Jahreskosten pro Mitarbeiter von 30.276 €/Pe (Kästchen E7) ermittelt worden. Es ist nun noch zu berechnen, wie viele Ganztagskräfte benötigt werden, um effektiv 10.000 produktive Stunden (Kästchen Input 5) zu leisten. Es muss dazu rückwärts gerechnet werden. Um effektiv 10.000 Arbeitsstunden in der Periode (hier: Jahr) zur Verfügung zu haben, müssen bei einer Leerlaufquote von 10 %  $10.000 / 0,9 = 11.111$  Anwesenheitsstunden (in  $h_A / Pe$ ) geplant werden (Kästchen E8). Da die Anwesenheitsquote 76,6 % beträgt, braucht das Unternehmen  $11.111 / 0,766 = 14.500$  bezahlte Stunden (Kästchen E9), welche die Einheit  $h_B / Pe$  aufweisen.

Bei 2088 bezahlten Stunden (Kästchen E6) erhält man dann  $14.500 / 2.088 = 6,94$  Ganztagskräfte (Kästchen E10). Für die Jahrespersonalkosten können diese 6,94 FTEs mit dem Jahreskostensatz von 30.276 €/Pe (Kästchen E7)

multipliziert werden, was zu einem Betrag von 210.250 €/Pe führt (Kästchen E11). Er stimmt mit dem Wert aus dem Stundenkostenansatz aus Kästchen E5 überein. Dies zeigt, dass die Kalkulation korrekt durchgeführt wurde.

#### 4. Schlussfolgerungen

Trotz der hohen Wichtigkeit der Personalkosten geschehen in den Unternehmen zum Teil haarsträubende Fehler. Meistens werden die Kosten einer produktiven Stunde unterschätzt, was zu Fehlentscheidungen führen kann.

Ein Grund für die Probleme liegt in den unterschiedlichen Sichtweisen. In der Planung und im Reporting liegt der Schwerpunkt in den Jahrespersonalkosten. Bei der Kalkulation von Business Cases hingegen interessieren die Kosten einer produktiven Arbeitsstunde.

Mit dem vorgestellten Schema können die beiden Ansätze ineinander überführt werden, so dass Missverständnisse rasch identifiziert und ausgeräumt werden können.



#### Dr. Peter Hoberg

ist Professor für Betriebswirtschaftslehre an der Hochschule Worms. Seine Lehrschwerpunkte sind Kosten- und Leistungsrechnung, Investitionsrechnung, Entscheidungstheorie, Produktions- und Kostentheorie und Controlling. Prof. Hoberg ist Autor zahlreicher Fachbücher und Fachbeiträge zum Thema.

#### Literatur

**Hoberg, P. (2003):** Warum Überstunden so billig sind, in: Controller Magazin 1/2003, S. 12 – 19.



**Hoberg, P. (2015):** Vollständige Ermittlung von Personalkosten, in: [http://www.controllingportal.de/Fachinfo/Kostenrechnung/Vollstaendige-Ermittlung-von-Personalkosten.html?sphrase\\_id=4310778](http://www.controllingportal.de/Fachinfo/Kostenrechnung/Vollstaendige-Ermittlung-von-Personalkosten.html?sphrase_id=4310778), seit 17.02.2015.

**Hoberg, P. (2018):** Das unterschätzte Problem: Personalkosten in der Einarbeitung, in: Betriebswirtschaft im Blickpunkt, 1/2018, S. 17 – 24.

**Varnholt, N.; Hoberg, P.; Gerhards, R.; Wilms, S.; Lebefromm, U.:** Operatives Controlling und Kostenrechnung - Betriebswirtschaftliche Grundlagen und Anwendung mit SAP S4/HANA; 3. Auflage, Berlin/Bosten 2020.

# Vollständige Ermittlung von Einstandspreisen



FOTO: BILDAGENTUR PANTHERMEDIA / WOLFGANG ZWANZGER

VON DR. PETER HOBERG

## 1. Einleitung

Einkaufsentscheidungen beeinflussen in vielen Unternehmen ca. die Hälfte der Kosten, in einigen Branchen sogar zu über 70 %. Daher sollten Unternehmen (aber auch Privathaushalte) möglichst alle wichtigen Einflussgrößen der Einkaufspreise berücksichtigen. Dies gilt insb. für die monetär bewertbaren Komponenten. Dabei ist zu beachten:

Einkaufspreis ist nicht gleich Einkaufspreis.

Denn es müssen viele weitere Vergünstigungen, aber auch Belastungen berücksichtigt werden. Es gibt kaum ein Unternehmen, welches wirklich alle Einflussfaktoren auf die Einkaufspreise korrekt abbildet. Ein Beispiel sind die Zahlungsbedingungen.

Es sind alle finanziellen Wirkungen zu erfassen und zu bewerten, die vom Kauf bis zum Einsatz bzw. Verkauf/Verschrottung reichen kön-

nen. Zudem sollte der Controller darauf achten, dass die Einkäufer auch weitere Quellen des Verkäufers anzapfen, z. B. den Marketingtopf des Lieferanten. Um alle finanziellen Aspekte abbilden zu können, ist eine umfassende Kalkulation notwendig, was in diesem Beitrag durchgeführt werden soll. Am Ende stehen dann vergleichbare Einstandspreise, die sich als Basis für das Treffen von Entscheidungen eignen.

## 2. Grundlagen

Die unterschiedlichen finanziellen Kriterien weisen den großen Vorteil auf, dass sie in der gleichen Einheit, z. B. in Euro, gemessen werden können. Allerdings ist eine sofortige Saldierung nicht zulässig, weil die Zahlungen gewöhnlich zu unterschiedlichen Zeitpunkten anfallen.

Zu unterscheiden ist, ob ein langlebiges Wirtschaftsgut (Betriebsmittel) beschafft werden soll oder z. B. Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe sowie Einbauteile, welche im Produkt untergehen.

Im Beispiel der Beschaffung einer Produktionsmaschine ist nicht nur der Kaufpreis relevant, es sind beispielsweise auch

- die Nebenleistungen
- der Energieverbrauch
- Personalbedarf
- die Garantiebedingungen
- die Wartungskosten
- die Reparaturen
- die Zahlungsbedingungen (Skonti, Zeitpunkte)
- der Platzbedarf usw.

Erst wenn alle Zahlungen und Zahlungsänderungen, welche von den jeweiligen Handlungsmöglichkeiten ausgelöst werden, erfasst sind (bezüglich Höhe und Zeitpunkt des Anfalls der jeweiligen Zahlungen), kann eine finanzielle Gesamtbewertung erfolgen.

Da die Zahlungen zu unterschiedlichen Zeitpunkten anfallen, müssen sie mit Hilfe von Auf- und Abzinsungen vergleichbar gemacht werden. Der Entscheidungsträger hat dabei die Möglichkeit, den einheitlichen Vergleichszeitpunkt vorzugeben. Üblicherweise wird der Vergleich zum Startzeitpunkt durchgeführt, welcher dadurch gekennzeichnet ist, dass das Unternehmen die Verfügungsgewalt über die gekauften Güter erhält.

Wenn es sich um regelmäßig bezogene Inputfaktoren, wie z. B. Kartonage, Öl, Stahl usw., handelt, dann sollte der Zeitpunkt gewählt werden, an dem die Güter durchschnittlich geliefert werden, was häufig in etwa zur Jahresmitte erfolgt.

## Betriebsmittel

Betriebsmittel wie Fahrzeuge, Maschinen, Gebäude usw. zeichnen sich dadurch aus, dass sie lange im Unternehmen verbleiben. Im Laufe ihrer Lebenszeit lösen sie weitere Auszahlungen aus, so dass eine umfassende Analyse notwendig wird. Um die zeitliche Vergleichbarkeit zu erreichen, wird die Barwertsumme gebildet, indem alle Zahlungen mit dem sorgfältig ermittelten Kalkulationszinssatz (vgl. zur Ermittlung Hoberg (2019a), S. 1 ff.) auf den Startzeitpunkt  $t = 0$  abgezinst und saldiert werden. Generell sind insb. die folgenden drei Arten von Zahlungen relevant:

### a) Zahlungen am Startzeitpunkt

Zu diesem Zeitpunkt  $t = 0$  fällt insb. die Anschaffungsauszahlung an, aber es fallen auch alle

Nebenkosten wie Transport, Versicherung, Kontrolle usw., Können Zahlungsziele in Anspruch genommen werden, muss eine Abzinsung erfolgen.

### b) Zahlungen am Endzeitpunkt

Es geht insb. um die Ein- und Auszahlungen aus dem Verkauf der Wirtschaftsgüter am Ende der Laufzeit. Dieser Betrag kann positiv sein, aber auch negativ, wenn Vernichtungskosten entstehen.

Um zeitlich vergleichbar zu sein, müssen diese Zahlungen über die Laufzeitjahre abgezinst werden. Der Barwert des Restwertes  $BRW_0$  sieht wie folgt aus:

$$BRW_0 = RW_{tn} / q^{tn} \text{ in } \text{€}_0$$

$RW_{tn}$  Restwert zum Endzeitpunkt  $t = tn$  in  $\text{€}_{tn}$   
 $q$  Zinsfaktor =  $1 + i$  (z. B. jährlich) in  $\text{€}_{t+1} / \text{€}_t$   
 $i$  Zinssatz (z. B. jährlich) in  $\text{€}_{t+1} / \text{€}_t$   
 $tn$  Anzahl der Perioden (z. B. Jahre)

Die neue Schreibweise mit den Zeitindizes in den Einheiten – z. B.  $\text{€}_0$  – wird zur größeren Klarheit verwendet. Sie erfolgt auch bei Auf- und Abzinsungen und bei Annuitäten (nächster Absatz) (vgl. Hoberg (2018), S. 468 ff.).

Bei der Abzinsung wird der Restwert  $RW_{tn}$  durch  $q^{tn}$  dividiert. Für die Einheiten heißt dies:  $\text{€}_{tn} / \text{€}_0$ . Das  $\text{€}_{tn}$  kürzt sich bei der Division raus, so dass für die Einheit des Barwerts des Restwerts die notwendige Einheit  $\text{€}_0$  resultiert.

### c) Regelmäßige Zahlungen

Bei Investitionsgütern sollte die Einkaufsentscheidung auch laufende Auszahlungen berücksichtigen, wenn sich die Wirtschaftsgüter in ihnen unterscheiden. Hierunter können z. B. Auszahlungen für die folgenden Produktionsfaktoren fallen:

- Energie
- Versicherungen
- Platzbedarf in den Lagern
- Personal (wenn es Unterschiede gibt)
- Wartungsverträge
- Ausschussrate
- Steuern, z. B. bei einigen Fahrzeugen

Wenn dann auch noch Auswirkungen auf die Produktionsmengen bestehen, kann schnell die Grenze zur Investitionsrechnung überschritten

werden. Dann müssen auch die Wirkungen im Markt berücksichtigt werden, was am besten mit Vollständigen Finanzplänen geschieht (vgl. ausführlich Varnholt; Hoberg; Gerhards; Wilms, S. 55 ff.). In diesem Beitrag soll aber nur die Auszahlungsseite betrachtet werden.

Generell gilt, dass die regelmäßigen Zahlungen über Barwertfaktoren auf den Bezugszeitpunkt abgezinst werden müssen. Wenn es sich um nachschüssige Zahlungen handelt – also z. B. immer am Monats- oder Jahresende –, dann gilt folgende Formel (vgl. z. B. Götze, S. 74 ff. oder Varnholt/Hoberg/Gerhards/Wilms, S. 44 ff.):

$$\text{BWF}_0 = (q^{tn} - 1) / (q^{tn} * i) \text{ in } \text{€}_0 / \text{€}_{1;tn}$$

**BWF<sub>0</sub> Nachschüssiger Barwertfaktor in €<sub>0</sub> / €<sub>1;tn</sub>**

Die oben beschriebene, genauere Schreibweise wird hier auch für Faktoren eingeführt. Die Einheit „€<sub>0</sub> / €<sub>1;tn</sub>“ besagt, dass man pro Euro gleichmäßiger Zahlungen von t = 1 bis t = tn einen bestimmten Betrag in t = 0 erhält. So wird bei einem Zinssatz von 10 % aus einer Reihe von 10 nachschüssigen Zahlungen von je 1 €<sub>1;10</sub> ein Betrag von 6,145 €<sub>0</sub> zum Start- und Vergleichszeitpunkt t = 0. Bei jährlich nachschüssigen Zahlungen von 100 €<sub>1;10</sub> erhält man 614,5 €<sub>0</sub>.

Für Steuern und Versicherungen muss berücksichtigt werden, dass die Zahlungen jeweils am Anfang des Jahres geleistet werden müssen, also vorschüssig anfallen. Für diesen Fall gilt dann der vorschüssige Barwertfaktor BWF<sub>vo</sub>, der sich ergibt, wenn man den nachschüssigen Barwertfaktor ein Jahr aufzinst:

$$\text{BWF}_{vo} = (q^{tn} - 1) / (q^{tn} * i) * q \text{ in } \text{€}_0 / \text{€}_{0;tn-1}$$

**BWF<sub>vo</sub> Vorschüssiger Barwertfaktor in €<sub>0</sub> / €<sub>0;tn-1</sub>**

Wenn beispielsweise über zehn Jahre jährlich 100 €<sub>0,9</sub> vorschüssig bezahlt werden müssen, so kann der obige nachschüssige Barwertfaktor mit q (1,1 bei jährlichem Anfall) multipliziert werden, so dass sich ein vorschüssiger BWF von 6,76 €<sub>0</sub> / €<sub>0,9</sub> ergibt und daraus eine Barwertsumme in t = 0 von gerundet 676 €<sub>0</sub> zum Vergleichszeitpunkt in t = 0. Alle Zahlungen, die mit dem zu beschaffenden Gut zusammenhängen, werden auf diese Weise auf den Vergleichszeitpunkt t = 0 bezogen, so dass sie dann wirklich vergleichbar sind. Ein ausführliches Beispiel zur Zusammenfassung von Zahlungen findet sich bei Hoberg (2021), S. 181 ff.

## Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe und Zukaufteile

Bei diesen Inputfaktoren ist die Kalkulation einfacher, weil z. B. Restwerte keine Rolle spielen, da diese Inputfaktoren im Produktionsprozess untergehen.

Bei einmaligen Käufen kann der Bezugszeitpunkt auf den Tag des Lagerzugangs gelegt werden, was üblicherweise als t = 0 definiert wird.

Wenn jedoch Jahreskontrakte ausgehandelt werden, so ist für diese Klasse von Inputfaktoren der Vergleichszeitpunkt auf die Mitte des Jahres zu legen, weil dies der übliche Durchschnittswert des Zugangs ist. Spätere Zahlungen müssen durch Abzinsungen, Vorauszahlungen durch Aufzinsungen transformiert werden.

Im Sonderfall können auch Effekte wie die unterschiedliche Verarbeitbarkeit auf den Maschinen relevant sein, wenn die Spezifikationen eingehalten werden.

Nach dem Bezug aller relevanten Zahlungen auf den Vergleichszeitpunkt erhält man dann den relevanten Vergleichswert, der im Beispiel auf die Jahresmitte bezogen ist.

## 3. Rabatte in der Kalkulation

Nach Klärung der Zahlungsstrukturen können jetzt die unterschiedlichen Rabatte untersucht werden. Die Zeiten, in denen es Listenpreise gab und die dann auch zu bezahlen waren, sind bei nahezu allen Produkten vorbei. Fast unabhängig von der Art der einzukaufenden Leistung gibt es zahlreiche Rabatte, die sich der Einkauf nicht entgehen lassen sollte (was selbstverständlich auch für den privaten Bereich gilt). Folgende Rabatte werden zunächst besprochen:

- Rabatte auf Basis des Listenpreises
- Rabatte auf Basis des Rechnungswertes
- leistungsbezogene Rabatte (zu anderen Zeitpunkten)

### Rabatte auf den Listenpreis

Zunächst seien Rabatte diskutiert, die auf der ersten Stufe gegeben werden. Bezugsbasis ist der Listenpreis, der ggf. um Zuschläge für Sondermaße, Saisonzuschläge und -abschläge, schnelle Lieferung u. a. modifiziert ist. Er sollte bereits Fracht, Zoll, Verpackung usw. enthalten. Bei Bezug aus dem Ausland kann es sein, dass die Beträge für Zoll, Fracht usw., später addiert werden müssen.

Üblich sind insbesondere mengenbezogene Rabatte, so dass der Einkaufspreis pro Stück sinkt, wenn größere Mengen bestellt werden. Dies liegt daran, dass der Verkäufer Mengendegressionseffekte hat, wenn er z. B. größere Chargen fertigen kann oder wenn sich die Abwicklungskosten auf größere Mengen verteilen oder wenn die anteiligen Frachtkosten sinken.

Häufig bieten die Verkäufer daher Mengestaffeln an. Für den Einkäufer ist somit ein Optimierungsproblem zu lösen, wenn er die Bestellmenge kostenminimal bestimmen will. Es ist nun wichtig zu erkennen, dass für jeden mengenbedingten Preissprung die optimale Bestellmenge neu berechnet werden muss (vgl. zu diesem Ansatz Hoberg (2011), S. 494 ff.). Für jede Preisstufe erhält man somit eine optimale Lösung. Aus diesen ist dann das Gesamtoptimum zu ermitteln, indem die geringsten Periodenkosten gewählt werden.

In dieser Stufe können auch weitere Rabatte gefordert werden, z. B. für:

- Abnahme des gesamten Sortiments, also nicht nur der Renner, sondern auch der Penner
- Großkundenrabatt
- Sonderrabatt für Errichtung neuer Werke
- Europarabatt, wenn in mehreren Ländern gekauft wird
- Coronarabatt, weil man trotzdem kauft
- usw.

Die Liste lässt sich beliebig verlängern und dem findigen Einkäufer fällt immer wieder etwas Neues ein.

Der Rabatt kann entweder in Prozent vom Listenpreis vereinbart werden oder als fixer Stückrabatt, wobei die erste Variante überwiegt. Im Folgenden soll ein Beispiel die Rechenweise für die erste Gruppe der Rabattkalkulation erläutert werden. Es sind fünf Angebote zu vergleichen, was stufenweise durchgeführt wird: Der erste Anbieter fährt eine Strategie der geringen Listenpreise und gibt dafür eher weniger Rabatte. Der Nettopreis 1 beträgt nach Rabatten von 12 % in der ersten Stufe 88 €/ME (Zeile 5 in Abb. 1).

**Abzüge von der Rechnung (Rabattgruppe 2)**

Wenn der Einkäufer die Rechnung mit den obigen Rabatten erhalten hat, muss er sie normalerweise nicht vollständig bezahlen. Üblicherweise wird vereinbart, dass in einer zweiten Rabattgruppe weitere Rabatte abgezogen werden dürfen. Sie können wert- und mengenabhängig und/oder absolut sein. Zu den wertabhängigen zählen:

- Skonti
- Werbezuschüsse
- Aktionen
- Sortimentsrabatte

Im Weiteren ist dann zu klären, wann die Rechnung bezahlt wird. Bei einmaligen Käufen gilt der Zeitpunkt  $t = 0$  als Bezugszeitpunkt, weil das einkaufende Unternehmen zu diesem Zeitpunkt die Verfügungsgewalt über die Produkte erhält. Wenn später gezahlt werden darf, erfolgt eine Abzinsung auf  $t = 0$ , so dass am Ende alle Angebote auf  $t = 0$  bezogen und damit vergleichbar sind.

Monatszinsatz effektiv:		0,50 %					
Vergleichszeitpunkt Ende Monat		0		= Lieferzeitpunkt der Einmallieferung			
		Einheit	Angebot 1	Angebot 2	Angebot 3	Angebot 4	Angebot 5
1	Listenpreis	€/ME	100,00	111,00	133,00	142,00	158,00
2	Rabatte Gruppe 1						
3	*prozentual		12 %	18 %	24 %	25 %	33 %
4	*absolut	€/ME	12,00	19,98	31,92	35,50	52,14
5	Nettopreis 1		88,00	91,02	101,08	106,50	105,86
6	Rang	€/ME	1	2	3	5	4

Abb. 1: KALKULATION FÜR EINEN EINMALIGEN EINKAUF MIT RABATTGRUPPE 1

		Einheit	Angebot 1	Angebot 2	Angebot 3	Angebot 4	Angebot 5
=5	Nettopreis 1	€/ME	88,00	91,02	101,08	106,50	105,86
7	Rabatte Gruppe 2						
8	*prozentual		14 %	17 %	22 %	25 %	35 %
9	*absolut	€/ME	12,32	15,47	22,24	26,63	37,05
10	Nettopreis 2	€/ME	75,680	75,547	78,842	79,875	68,809
11	Zahlungsziel	Monate	2	3	0	2	3
12	Einheit Netto 2	€/ME	€/ME	€/ME	€/ME	€/ME	€/ME
13	Netto 2 per t = 0	€/ME <sub>0</sub>	74,929	74,425	78,842	79,875	68,809
14	Rang		3	2	4	5	1

ABB. 2: KALKULATION FÜR EINEN EINMALIGEN EINKAUF IN RABATTGRUPPE 2

Für die Stufe 2 der Rabattkalkulation mögen die folgenden Daten gelten:

Auf der Basis der Nettopreise 1 werden die Rabatte der Stufe 2 ermittelt. Sie seien prozentual und nicht stückbezogen verhandelt worden. 14 % entsprechen einem absoluten Betrag von 12,32 €/ME in Zeile 9. Noch nicht erfasst ist der Zeitaspekt, wann also zu zahlen sein wird.

Im Angebot 1 werden zwei Monate Zahlungsziel gegeben, so dass der Bezug auf den Zeitpunkt  $t = 0$  dadurch erreicht wird, dass über zwei Monate abgezinst wird:

$$75,68 \text{ €}_2 / \text{ME}_0 / (1,0052 \text{ €}_2 / \text{€}_0) = 73,929 \text{ €}_0 / \text{ME}_0.$$

Die Einheit  $\text{€}_2$  hat sich herausgekürzt. Da die Mengeneinheiten annahmegemäß geliefert werden in  $t = 0$ , könnten die Mengeneinheiten in Abb. 2 mit dem Zeitindex 0 versehen werden. Dies kann wichtig werden, wenn die Lieferung zu einem anderen Zeitpunkt stattfindet (vgl. zu dieser erweiterten Schreibweise Hoberg (2019b), S. 2753 ff.). Im vorliegenden einfachen Fall ist das jedoch nicht unbedingt notwendig.

Auf diese Art werden in Zeile 13 alle auf  $t = 0$  bezogenen Nettopreise 2 ermittelt, so dass eine Rangfolge gebildet werden kann, wenn nicht noch weitere Kriterien berücksichtigt werden müssen. Nun wäre das Angebot 5 das beste, weil es zwar hohe Listenpreise ausweist, aber noch höhere Rabatte und Zahlungsziele.

### Leistungsbezogene Rabatte

In einigen Fällen kann das einkaufende Unternehmen Gegenleistungen bringen, was dann mit zusätzlichen Prämien belohnt wird. Die Bandbreite ist groß. Eine Möglichkeit besteht darin, dass das einkaufende Unternehmen zum Referenzunternehmen wird und bereit ist, andere Kunden (positiv) zu beraten. Auch Einmalzahlungen aufgrund von Jubiläen des einkaufenden Unternehmens sind anzutreffen.

Besonders erfindungsreich ist der Lebensmittel Einzelhandel (LEH), der immer wieder neue Leistungen aus dem Hut zaubert, die er dem Lieferanten in Rechnung stellt. Und das auch, wenn es sich z. B. um den Kauf eines Wettbewerbers handelt, weil der Verkäufer in der Zukunft mehr liefern kann (sog. Hochzeitsgeld, was in direkter Form allerdings verboten ist).

(Ob dann wirklich Gegenleistungen erbracht werden oder es sich nur um die eigentlich verbotene Ausnutzung vom Marktmacht handelt, ist wieder eine andere Frage.)

Es sei nun angenommen, dass die fünf Lieferanten des Beispiels unterschiedliche Festbeträge zu zahlen bereit sind. Um diese Beträge mit den Stück-Nettopreisen verrechnen zu können, müssen die Mengen Berücksichtigung finden. Zudem werden solche Prämien später – z. B. am Jahresende – gezahlt, so dass Abzinsungen notwendig werden können. Damit erhält man in Schritt 3 die Werte in Abb. 3:

In Zeile 16 ist der Barwert der gesamten Auszahlungen nach den ersten beiden Rabatt-

			Angebot 1	Angebot 2	Angebot 3	Angebot 4	Angebot 5
=13	Netto 2 per t=0	€/ME <sub>0</sub>	74,929	74,425	78,842	79,875	68,809
15	Menge	ME <sub>0</sub>	1000	1000	1000	1000	1000
16	Einkauf Netto 2	€ <sub>0</sub>	74.929	74.425	78.842	79.875	68.809
17	Festrabatte	€ <sub>t</sub>	2.000	6000	6000	7000	100
18	Zahlungsziel	Monate	6	9	8	7	5
19	Barwert Festrabatte	€ <sub>0</sub>	1.941	5.737	5.765	6.760	98
20	Einkauf Netto 3	€ <sub>0</sub>	72.988	68.688	73.077	73.115	68.711
21	Rang		3	1	4	5	2

ABB. 3: KALKULATION FÜR EINEN EINMALIGEN EINKAUF MIT FESTBETRÄGEN IN RABATTGRUPPE 3

gruppen ermittelt. Dazu kommen jetzt die Festrabatte in Zeile 17, die aber nur selten sofort in  $t = 0$  gewährt werden. Daher werden in Zeile 18 Zahlungsziele vorgegeben, welche dann bei der Barwertermittlung der Festbeträge zur Anwendung gelangen. Da die Zahlungen in Zeile 16 und 19 beide auf den Zeitpunkt  $t = 0$  bezogen sind, darf saldiert werden. Mit den Beispieldaten ist nun Angebot 2 vorläufig das beste. Aber es warten noch weitere Verbesserungsmöglichkeiten für das Unternehmen.

### Reduktion in den nachgelagerten Kosten

Das gute Team aus Einkäufern und Controllern nimmt Kosten nicht einfach hin, sondern versucht zu optimieren, was nicht unbedingt die Minimierung der Einkaufspreise bedeutet. Verbesserungsmöglichkeiten gibt es z. B. bei den Frachtkosten. Erreicht werden kann das nicht nur durch höhere Bestellmengen, sondern in einigen Fällen auch durch mehr Einheiten auf der Palette, so dass der LKW besser ausgeladen werden kann (wenn nicht Gewichtsgrenzen ins Spiel kommen). Zudem werden weniger Staplerbewegungen notwendig und das Lager geringer belastet, was für Lieferant und Kunden Einsparungen bringt. Dafür kann eine Reduktion der Preise gefordert werden. Bei guten Beziehungen sollte Einkauf und Lieferant gemeinsam an Maßnahmen zur Kostenreduktion arbeiten. Im Weiteren kann man versuchen, mehrere Warengruppen für den gleichen Liefertermin zu bestellen. Auch eine Zusammenarbeit mit anderen Abnehmern kann helfen.

Schwierig wird es, wenn die Kostenminimierung dazu führt, dass die Produktion mit einem bestimmten günstigen Rohstoff länger benötigt, um die Produkte von der Palette zu entnehmen. So können z. B. bei Kartonage schon minimale Maßänderungen ausreichen, um mehr Zuschnitte auf die Palette zu bringen. Im Zweifelsfall muss ein Kostenvergleich durchgeführt werden, um herauszufinden, ob ein höherer Preis akzeptiert werden kann, wenn dafür in der Produktion günstiger gearbeitet werden kann. Bei diesen crossfunktionalen Aufgabenstellungen ist der Controller besonders gefordert, weil er die teilweise konträren Bereichsinteressen in ein Gesamtoptimum überführen muss.

Die Kostenänderungen können dann nach Bezug auf  $t = 0$  mit dem Ergebnis in Zeile 20 der Abb. 3 saldiert werden, so dass sich ggf. eine neue Vorteilhaftigkeitsreihenfolge ergibt.

### 4. Erweiterte Kalkulationen für Investitionsgüter

Die oben erarbeitete Vergleichsstruktur wurde für Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe und Zukaufteile aufgebaut. Sie muss häufig erweitert werden, wenn Betriebsmittel wie Maschinen, Gebäude, Fahrzeuge beschafft werden sollen, weil solche Investitionen weitere Auszahlungen in den Folgejahren nach sich ziehen können. Die ersten beiden Stufen der Kalkulation unterschieden sich im Beispiel nur in der Höhe. Aber danach sollen beispielhaft unterschiedliche Auszahlungen für die Restwerte, für das Personal und für die Energie berücksichtigt werden:

		Monatszinssatz effektiv: 0,50 %					
		Laufzeit 10 Jahre					
		Einheit	Angebot 1	Angebot 2	Angebot 3	Angebot 4	Angebot 5
1	Listenpreis	T€	500	550	600	650	700
2	Rabatte Gruppe 1						
3	*prozentual		40 %	42 %	43 %	44 %	46 %
4	*absolut	T€	200	231	258	286	322
5	Nettopreis 1	T€	300	319	342	364	378
6	Rabatte Gruppe 2						
7	*prozentual		3 %	3 %	3 %	3 %	3 %
8	*absolut	T€	9,00	9,57	10,26	10,92	11,34
9	Nettopreis 2	T€	291,00	309,43	331,74	353,08	366,66
10	Zahlungsziel	Monate	1	2	3	1	4
11	Einheit Netto 2	T€ <sub>t</sub>	T€ <sub>1</sub>	T€ <sub>2</sub>	T€ <sub>3</sub>	T€ <sub>1</sub>	T€ <sub>4</sub>
12	Netto 2 per t = 0	T€ <sub>0</sub>	289,55	306,36	326,81	351,32	359,42
13	Restwert in t = 10	T€ <sub>120</sub>	50,00	60,00	45,00	30,00	20,00
14	Barwert Restwert	T€ <sub>0</sub>	27,48	32,98	24,73	16,49	10,99
15	Zwischensumme	T€ <sub>0</sub>	317,03	339,34	351,55	367,81	370,41
16	Rang		1	2	3	4	5
17	Personalkosten	€ <sub>1;120</sub>	900	850	700	500	800
18	BWF nachsch.	€ <sub>0</sub> / € <sub>1;120</sub>	90,07	90,07	90,07	90,07	90,07
19	Barwert Personal	T€ <sub>0</sub>	81,07	76,56	63,05	45,04	72,06
20	Energiekosten	€ <sub>1;119</sub>	1.300	1.200	1.150	1.000	900
21	BWF vorsch.	€ <sub>0</sub> / € <sub>1;119</sub>	90,52	90,52	90,52	90,52	90,52
22	Barwert Energie	T€ <sub>0</sub>	117,52	108,63	104,10	90,52	81,47
23	Summe Barwerte	T€ <sub>0</sub>	488,30	491,55	493,97	486,88	512,95
24	Rang		2	3	4	1	5

ABB. 4: KALKULATION FÜR INVESTITIONSGÜTER MIT FOLGEAUZAHLUNGEN

Der Einfluss der Restwerte ist in den Zeilen 13 bis 15 abgebildet. Wie oben ausgeführt müssen die Restwerte über 120 Monate (zehn Jahre) abgezinst werden. Wenn sich die Laufzeiten der Güter unterscheiden, muss der Weg über die Annuitäten gewählt werden (vgl. zu den Details dieser Vorgehensweise Hoberg (2021, S. 86 ff.).

Das Angebot 1 erzeugt gemäß Zeile 17 des Beispiels monatliche Personalkosten von 900 €. Da Personalkosten am Ende des Monats anfallen, ergibt sich die Einheit zu €<sub>1;120</sub>.

Dies bedeutet, dass das Unternehmen zusätzliche Auszahlungen hat beginnend vom Ende des ersten Monats (-> t = 1) bis zum Ende

des letzten Monats, der bei zehn Jahren nach 120 Monaten anfällt. Wie oben beschrieben, kann dafür der nachschüssige Barwertfaktor eingesetzt werden. Er beträgt für die Beispieldaten  $90,07 \text{ €}_0 / \text{€}_{1,120}$ . Damit beträgt die zusätzliche Belastung durch die Personalkosten barwertmäßig  $81,07 \text{ T€}_0$ .

Energie hingegen muss – zumindest der Abschlag – am jeweiligen Monatsanfang bezahlt werden. Insofern ist der vorschüssige Barwertfaktor einzusetzen. Als Barwert der Energiekosten erhält man in  $t = 0$  einen Betrag von  $117,68 \text{ T€}_0$ . Nun kann in Zeile 23 die Summe der Barwerte gebildet werden, welche die umfassenden Einstandskosten darstellen.

Auf diese Weise können nun auch die weiteren Angebote berechnet und dann verglichen werden. Im Beispiel ist es letztlich Angebot 4, welches sich als bestes für das Unternehmen erweist.

### Subventionierte Finanzierungskonditionen

Neben längeren Zahlungszielen kann das kaufende Unternehmen fragen, ob es Sonderkonditionen bei der Finanzierung gibt. Üblicherweise ist es zwar günstiger für das Unternehmen, sofort zu bezahlen, aber in Sondersituationen mag eine günstige Finanzierung infrage kommen. Teilweise verzichten die Anbieter sogar auf Zinsen in den Monatsraten (0 %-Finanzierung). Dies stellt natürlich nur ein Marketingversprechen dar, weil im liefernden Unternehmen Kapitalkosten entstehen, die an anderer Stelle wieder hereingeholt werden müssen.

Zur Entscheidung hat sich bewährt, den kritischen Rabatt auszurechnen, welcher der Wirkung der günstigeren Finanzierung entspricht (Hoberg (2014), S. 207 ff.). Denn der Verkäufer kann üblicherweise nicht an allen Stellen Vorteile einräumen. Bei Fahrzeugen gibt es sogar Listen, in denen angegeben wird, dass der Rabatt z. B. von 15 % auf 8 % gekürzt wird, wenn die Sonderfinanzierung in Anspruch genommen werden soll. Fast immer ist es dann besser, einen höheren Rabatt zu wählen.

### Faktoren bei Wachstum

Am Rande sei erwähnt, dass die obigen Faktoren in erweiterter Form auch für den Fall von Lohn- und Energiepreiserhöhungen angewendet werden können, wenn von gleichmäßigen Steige-

rungen ausgegangen werden kann (vgl. zu den Formeln z. B. Brealey; Myers; Marcus, S. 149 ff.).

## 5. Verhandlungstaktik

Um das für das Unternehmen insgesamt beste Angebot zu bekommen, sollte der Einkäufer intensiv mit dem Verkäufer reden, mit dem Ziel herauszufinden, welche Schwerpunkte der Verkäufer setzt bzw. setzen muss. In den vorhergehenden Ausführungen wurde gezeigt, dass es für den Einkäufer häufig viele Hebel gibt, um den vollständig ermittelten Einstandspreis (also als Barwertsumme berechnet) zu reduzieren. Wenn es z. B. ein Dutzend Vertragsbestandteile gibt, so wird es einige geben, die nicht im Fokus des Lieferanten liegen. Dazu gehören häufig verlängerte Garantien und nicht berechnete Wartungen. Dies kann als Ausgleich angestrebt werden, wenn der Verkäufer keine weiteren Rabatte mehr geben will/darf.

Das Gespräch lohnt sich auch deswegen, weil der Verkäufer bei seinem Chef Argumente benötigt, um Rabatte jenseits seiner Möglichkeiten geben zu können.

## 6. Erweiterungen um qualitative Kriterien

Die Beurteilung der Angebote wurde rein monetär durchgeführt, was häufig reicht, wenn einfache Güter zu bewerten sind. Wenn es sich jedoch um Güter handelt, die in vielen auch nicht finanziellen Kriterien verglichen werden müssen, so stellt die finanzielle Bewertung nur die Basis dar. In einem zweiten Schritt müssen dann die sogenannten weichen Kriterien einbezogen werden müssen. Vorgeschlagen wird für diesen komplizierten Fall der TCOplus-Ansatz (Total Cost of Ownership), bei dem die weichen Kriterien in die Bewertung integriert werden (vgl. Hoberg (2021c), S. 1 ff.). Das Konzept Total Cost of Ownership plus (TCO+) zeichnet sich dadurch aus, dass es Informationsverluste wesentlich verringert, indem die finanziellen Größen nicht in Punkten zusammengefasst werden. Auf Basis der Barwertsumme werden die qualitativen Kriterien in die Bewertung einbezogen. Die dabei entstehenden nicht vermeidbaren Ungenauigkeiten können aber häufig abgedeckt werden, indem Simulationen mit unterschiedlichen Gewichtungsfaktoren durchgeführt werden.

## 7. Schlussfolgerungen

Die zahlreichen Einflussfaktoren, die oben für den Einkäufer diskutiert wurden, können wie in Abb. 5 strukturiert werden:



ABB. 5: SYSTEMATIK DER BESTANDTEILE VON EINSTANDSKOSTEN

Bei den Einflussfaktoren sind wenn möglich die Berechnungsweisen und Beispiele mitaufgeführt. Selbstverständlich werden in kaum einer Einkaufssituation alle Möglichkeiten gemäß Abb. 5 ausgenutzt werden können. Aber die Abbildung kann als Checkliste verwendet werden, wo eventuell noch Verhandlungsspielräume bestehen. Angesichts der Vielfalt von Rabatten, Sonderzahlungen und weiteren Leistungen ist das Problem der korrekten Ermittlung des Einstandspreises nicht einfach zu lösen. Insofern trifft man in der Praxis fast immer auf Unvollständigkeits, was teilweise zu Problemen führen kann.

Denn die Einstandskosten zählen üblicherweise zu den variable Stückkosten, die in die Berechnung der Rohgewinne bzw. Deckungsspannen eingehen. Wenn diese falsch berechnet werden, drohen Fehlentscheidungen. Auch in der Beschaffungsentscheidung können falsche Entscheidungen getroffen werden, wenn nicht alle Angebotsbestandteile methodisch sauber verrechnet werden. Insofern sei für einen großen Einmalaufwand plädiert, indem branchenspezifisch ein möglichst vollständiges Vergleichsmodell aufgebaut wird. Mit diesem kann bei künftigen Kaufentscheidungen ein professioneller Vergleich durchgeführt werden.



### Dr. Peter Hoberg

ist Professor für Betriebswirtschaftslehre an der Hochschule Worms. Seine Lehrschwerpunkte sind Kosten- und Leistungsrechnung, Investitionsrechnung, Entscheidungstheorie, Produktions- und Kostentheorie und Controlling. Prof. Hoberg ist Autor zahlreicher Fachbücher und Fachbeiträge zum Thema.

### Literatur

**Brealey, R.; Myers, S.; Marcus, A.:** Fundamentals of Corporate Finance, Global Edition, 10. Edition, McGraw-Hill 2020.

**Götze, U.:** Investitionsrechnung, Modelle und Analyse zur Beurteilung von Investitionsvorhaben, 7. Auflage, Berlin/Heidelberg 2014.

**Hoberg, P. (2004):** Wertorientierung: Kapitalkosten im internen Rechnungswesen – Die Einführung von Bezugszeitpunkten in die Kosten- und Leistungsrechnung, in: ZfCM, 48. Jg., 4/2004, S. 271 – 279.

**Hoberg, P. (2011):** Optimale Bestellmengen bei Rabattstaffeln, in: WiSt 9/2011, 40. Jg., S. 494 – 498.

**Hoberg, P. (2014):** Sonderfinanzierungsangebote – 0% Finanzierung, in: Wisu 2/14, 43. Jg., S. 207 – 208.

**Hoberg, P. (2018):** Einheiten in der Investitionsrechnung, in: WISU, 47. Jg., 4/2018, S. 468 – 474.



**Hoberg, P. (2019a):** Ableitung des Kalkulationszinssatzes (Vergleichszinssatz) für die Investitionsrechnung, in: <https://www.controllingportal.de/Fachinfo/Investitionsrechnung/Ableitung-des-Kalkulationszinssatzes-Vergleichszinssatz-fuer-die-Investitionsrechnung.html>.

**Hoberg, P. (2019b):** Verbessertes Vergleich von Preisen und Stückkosten, in: Der Betrieb, 50/2019, 72. Jg., S. 2753 – 2758.

**Hoberg, P. (2021a):** Handlungsmöglichkeiten mit unterschiedlicher Laufzeit, in: Controlling-Journal 2021, S. 58 – 66.



**Hoberg, P. (2021b):** Modifizierte Nutzwertanalyse, in: Wisu, 51. Jg., Heft 2/2021, S. 181 – 189.

**Hoberg, P. (2021c):** Von Total Cost of Ownership (TCO) zu TCOplus, in: <https://www.controllingportal.de/Fachinfo/Investitionsrechnung/von-total-cost-of-ownership-tco-zu-tcoplus.html>.

**Varnholt, N.; Hoberg, P.; Gerhards, R.; Wilms, S.:** Investitionsmanagement – Betriebswirtschaftliche Grundlagen und Umsetzung mit SAP®, Berlin/Boston 2018.

# Begriffsverwirrung vermeiden: Wieviel Cashflow ist im Gewinn?



VON DR. URSULA BINDER

Schaut man sich die Kapitalflussrechnungen von Unternehmen an, die diese im Rahmen ihres Geschäftsberichts veröffentlichen, findet man verwirrender Weise für die einzelnen Positionen der jeweiligen Überleitungsrechnungen (vom Periodenergebnis zum Cashflow) teilweise völlig unterschiedliche Bezeichnungen vor. Anders als bei der Gewinn- und Verlustrechnung gibt es hier keine einheitlichen Vorgaben für das Format. Lediglich die Dreiteilung des Gesamt-Cashflow in operativen Cashflow, Cashflow aus Investitionstätigkeit und Cashflow aus Finanzierungstätigkeit findet man überall wieder. Der vorliegende Artikel versucht die Verwirrung aufzulösen, die durch die unterschiedlichen Formate und Begriffe in Überleitungsrechnungen entsteht und hilft dabei, die Methodik der Rechnung – vom Periodenergebnis zum operativen Cashflow – besser zu verstehen.

## 1. Problematik

Ein Beispiel zum Einstieg: Greenpeace Energy<sup>1</sup> (heute: Green Planet Energy) hat im Jahr 2020 einen Jahresüberschuss von 111 T€ erzielt, während der Cashflow bei –2,8 Mio. € lag.

Diese hohe **Differenz zwischen Jahresüberschuss und Cashflow** ist nicht unbedingt ungewöhnlich, kann aber überraschen oder irritieren, wenn man nicht weiß, wodurch sie zustande kommt. Die **Kapitalflussrechnung** von Greenpeace Energy und auch aller anderen größeren Unternehmen, deren Geschäftsberichte in der Regel über das Internet abrufbar sind, zeigt eine Überleitungsrechnung mit allen Positionen, die für die Differenz zwischen Jahresüberschuss und Cashflow verantwortlich sind. Diese Herleitung kann aber dann erneut Verwirrung stiften, wenn man sieht, dass keine zwei Unternehmen genau die gleichen Positionen in ihren Überleitungsrechnungen ausweisen.

Dieser Artikel erläutert die Hintergründe der Überleitungsrechnung und gibt Hilfestellung beim Verständnis

der darin enthaltenen, teilweise verwirrenden Begrifflichkeiten.

## 2. Hintergrund

Bei der **Überleitungsrechnung** vom Periodenergebnis (Jahresüberschuss) der Gewinn- und Verlustrechnung zum Cashflow kommt die sogenannte **indirekte Methode** zur Ermittlung des Cashflow zur Anwendung. Man bedient sich des bereits vorhandenen Rechenwerks und kommt so leichter von der Rentabilitäts- zur Liquiditätsbetrachtung, als wenn man für die Liquiditätsbetrachtung ein eigenes Rechenwerk aufbauen müsste, in dem alle Einzahlungen und Auszahlungen der Periode *direkt* gegenübergestellt würden (**direkte Methode**).

In dieser Überleitungsrechnung sollen also alle diejenigen Positionen, die in das Periodenergebnis eingerechnet wurden, die aber nicht zahlungswirksam sind, wieder herausgerechnet werden und alle Positionen, die zahlungswirksam sind, aber nicht im Periodenergebnis enthalten sind, nachträglich eingerechnet werden.

## 3. Beispielfall

Schaut man sich den Geschäftsbericht 2020<sup>2</sup> von Greenpeace Energy genauer an, dann sieht man, dass zwischen dem Jahresüberschuss und dem operativen Cashflow vor allem eine Position auffällig dazu beiträgt, dass der Cashflow so viel niedriger ist als der Jahresüberschuss: und zwar die Position „Ab-/Zunahme der Vorräte, der Forderungen aus Lieferungen und Leistungen sowie anderer Aktiva“, in Höhe von –2,8 Mio. €, was fast der gesamten Differenz zwischen Jahresüberschuss und Cashflow entspricht.

Man könnte sich jetzt die Frage stellen: Was haben denn Vorräte und Forderungen in einer Kapitalflussrechnung zu suchen? Diese Positionen gehören doch eigentlich in die Bilanz. Tatsächlich heißt die Position in der Kapitalflussrechnung ja auch nicht „Vorräte und Forderungen“, sondern „Ab-/Zunahme von Vorräten und Forderungen“, es geht also um die *Veränderung* der Bilanzpositionen im Vergleich zum Vorjahr und nicht um den *Bestandswert* am Stichtag.

Was passiert, wenn sich die Höhe der Vorräte oder der Forderungen von einem Bilanzstichtag zum nächsten verändert? Nehmen wir an, der Bestand an Vorräten hat sich gegenüber dem Vorjahr erhöht, dann kann das z.B. dadurch geschehen sein, dass fertiggestellte Produkte auf Lager ge-

legt wurden. Diese Bestandserhöhung stellt einen Ertrag dar, der in der Gewinn- und Verlustrechnung zu einer Erhöhung des Jahresüberschusses führt. Diesem Ertrag steht aber keine Einzahlung gegenüber, weil die Produkte noch nicht verkauft und bezahlt wurden. Aus diesem Grund muss dieser Ertrag in der Überleitungsrechnung vom Jahresüberschuss abgezogen werden, damit am Ende nur der liquiditätswirksame Teil des Ertrags für den Cashflow übrig bleibt.

Das Gleiche trifft auf die Forderungen zu: Der Bestand an Forderungen erhöht sich, wenn eine Ausgangsrechnung gestellt, diese aber noch nicht bezahlt wurde. In der Gewinn- und Verlustrechnung wird dann die Rechnung als Ertrag gebucht und erhöht somit den Jahresüberschuss. Da die Einzahlung auf die Rechnung aber noch nicht erfolgt ist, erhöht der Ertrag noch nicht den Cashflow und muss daher ebenfalls in der Überleitungsrechnung vom Jahresüberschuss abgezogen werden.

Offenbar gab es bei Greenpeace Energy im Jahr 2020 eine Steigerung der Vorräte, Forderungen und anderer Aktiva gegenüber 2019 in Höhe von 2,8 Mio. €, die zu der großen (negativen) Differenz zwischen Jahresüberschuss und Cashflow geführt hat. Ob das positiv oder negativ für das Unternehmen zu bewerten ist, hängt u.a. davon ab, wodurch sich Vorräte und Forderungen erhöht haben. Hängen die Steigerungen mit einem Wachstum des Unternehmens zusammen, kann man den negativen operativen Cashflow nur dann auch negativ bewerten, wenn die ausstehenden Forderungen im nächsten Jahr nicht zu Einzahlungen führen und die Vorräte nicht zu Verkäufen bzw. wenn der negative Cashflow nicht durch andere Einzahlungen (z.B. aus dem vorhandenen Zahlungsmittelbestand bzw. durch Aufnahme von Darlehen oder Eigenkapitalzuführungen) gedeckt ist. Tatsächlich konnte Greenpeace Energy seine Umsatzerlöse 2020 gegenüber 2019 um knapp 16 % steigern und weist zum Ende des Jahres 2020 einen Gesamt-Finanzmittelfonds in Höhe von 47,6 Mio. € aus.

## 4. Typische Positionen in einer Überleitungsrechnung

Die Position **Veränderung von Forderungen** ist eine typische Position in Überleitungsrechnungen, weil die meisten Unternehmen einen zeitlichen Verzug zwischen dem Stellen der Ausgangsrechnung und der darauf folgenden Einzahlung des Kunden haben (Zahlungsziel). Zwei weitere typische Positionen sind die **Veränderungen von Rückstellungen** und **Abschreibungen**, die beide ebenfalls nicht

<sup>1</sup> Ab Herbst 2021: „Green Planet Energy“, um Verwechslungen mit der Umweltschutzorganisation Greenpeace zu vermeiden

<sup>2</sup> [https://mitglieder.greenpeace-energy.de/fileadmin/docs/geschaeftsberichte/GPE\\_GB\\_2020\\_Web.pdf](https://mitglieder.greenpeace-energy.de/fileadmin/docs/geschaeftsberichte/GPE_GB_2020_Web.pdf) (abgerufen am 25.01.2022)

zahlungswirksam sind und daher in der Überleitungsrechnung „korrigiert“ werden müssen.

Wenn es also noch mehr solcher typischen Positionen in den Überleitungsrechnungen von Unternehmen gibt, worin besteht dann die Begriffsverwirrung?

## 5. Begriffsverwirrung

Nicht nur, dass verschiedene Unternehmen als „**Startgröße**“ für die Überleitungsrechnung unterschiedliche **Ergebnispositionen** auswählen (Jahresüberschuss, EBIT, Ergebnis vor Steuern etc.), sondern auch die Frage, welche weiteren Überleitungspositionen in der Rechnung auftauchen, wird von Unternehmen zu Unternehmen unterschiedlich beantwortet. Und selbst wenn zwei gleiche Positionen in zwei verschiedenen Überleitungsrechnungen gleichermaßen enthalten sind, werden sie sehr häufig nicht identisch bezeichnet, so dass man sich letztlich nicht sicher sein kann, ob die beiden Positionen inhaltlich wirklich identisch sind. Für die Veränderung von Vorräten und Forderungen (evtl. auch Verbindlichkeiten) verwenden die folgenden Unternehmen z.B. diese Bezeichnungen:

- Bei **Green Planet Energy** heißt die Position „Ab-/Zunahme der Vorräte, der Forderungen aus Lieferungen und Leistungen sowie anderer Aktiva“;
- bei der **Lufthansa** „Veränderung Trade Working Capital“;
- bei **BMW**: „Veränderung des Working Capital“ und
- bei **DHL** sehr allgemein „Zahlungsunwirksame Erträge und Aufwendungen“<sup>3</sup>.

## 6. Auflösung

Möchte man trotz der vielen Unterschiedlichkeiten ein gemeinsames Schema aufstellen, das für alle gilt, muss man sich offenbar auf den „kleinsten gemeinsamen Nenner“ einigen und der lautet wie folgt:

<b>Allgemeines Schema für die Überleitungsrechnung vom Jahresüberschuss zum operativen Cashflow</b>	
<b>Jahresüberschuss</b>	
+	nicht zahlungswirksame Aufwendungen
-	nicht zahlungswirksame Erträge
+	operative Einzahlungen, die nicht als Erträge im Jahresüberschuss erfasst wurden
-	operative Auszahlungen, die nicht als Aufwand im Jahresüberschuss erfasst wurden
=	<b>operativer Cashflow</b>

Zugegeben, das ist eine eher unbefriedigende Vereinfachung. Daher ist es möglicherweise sinnvoll, sich zusätzlich noch die folgenden Detaillierungen zu merken, die als Einzelpositionen in jeder Überleitungsrechnung enthalten sein sollten:

- **Veränderungen von Forderungen**
- **Veränderungen von Verbindlichkeiten**  
Die Erhöhung von Verbindlichkeiten führt zu einem Aufwand, der aber (noch) nicht auszahlungswirksam ist und daher in der Überleitungsrechnung neutralisiert (also addiert) werden muss und vice versa bei einer Verminderung von Verbindlichkeiten.
- **Veränderungen von Rückstellungen**  
Eine Erhöhung von Rückstellungen führt zu Aufwand, der aber nicht auszahlungswirksam ist und daher ebenfalls addiert werden muss und vice versa für die Verminderung von Rückstellungen.
- **Abschreibungen**  
Abschreibungen sind ebenfalls als Aufwand in der Gewinn- und Verlustrechnung erfasst, sind aber nicht zahlungswirksam und müssen daher neutralisiert (addiert) werden. Im Gegenzug dazu müssen die Investitionen, die diese Abschreibungen „auslösen“, in voller Höhe als Auszahlungen in den Cashflow eingerechnet werden. Das findet aber nicht im Rahmen des operativen Cashflow statt, sondern in dem speziellen „Cashflow aus Investitionstätigkeit“.



### **Prof. Dr. Ursula Binder**

ist Professorin für Betriebswirtschaftslehre, insbesondere Rechnungswesen und Controlling, an der TH Köln und Autorin: Schnelleinstieg Controlling, 6. Auflage 2017; Die 5 wichtigsten Steuerungsinstrumente für kleine Unternehmen, 1. Auflage 2017, Nachhaltige Unternehmensführung, 1. Auflage 2013. Sie ist Mitautorin des Kennzahlen-Guide für Controller, 1. Auflage 2018, präsentiert von **CONTROLLING-Portal.de**.

<sup>3</sup> Vgl. die jeweiligen Geschäftsberichte/Kapitalflussrechnungen 2020 der Unternehmen

# Liquiditäts-Controlling

VON DR. HELMUT SILLER

## Unser Controlling-Verständnis

In einer zunehmend digitalen Welt<sup>1</sup> verstehen wir (vgl. Eschenbach/Siller 2019, S. 92) Controlling als eine die Unternehmensführung

- ergänzende Funktion im Sinne des Ausgleichs von Defiziten bei Führungskräften im methodischen, betriebswirtschaftlichen und informationstechnischen Können,
- entlastende Funktion im Sinne der Übernahme von Aufgaben, die zwar dem Management obliegen, die es aber aus Kapazitätsgründen temporär (z.B. Vorbereitung bestimmter (wichtiger) Entscheidungen) oder dauerhaft (z.B. interne Unternehmensberatung) an das Controlling delegiert,
- präventive Funktion im Sinne der Einrichtung eines Frühaufklärungssystems zwecks Erkennen von Chancen und (u.a. Prozess-, Liquiditäts-, Personal-)Risiken und zur Verhinderung eines zu hohen Risikoappetits der Führung (z. B. angesichts hoher Windfall-Gains und Cash-Überschüsse aus dem E-Business, befeuert durch Corona).

## Zweck des Liquiditäts-Controllings

Was ist Liquidität? Darunter versteht man einerseits die Fähigkeit einer Organisation, ihren Zahlungsverpflichtungen vollständig und fristgerecht nachzukommen und andererseits den alternativen Ausdruck für flüssige Mittel (wie Bargeld, Bankguthaben u. Ä.). Liquidität ist nicht gleich Cashflow; dieser ist der Saldo der Zu- und Abflüsse liquider Mittel innerhalb einer Periode; also eine Zeitraumgröße. Liquidität hingegen ist gleich Anfangsbestand am Beginn einer Periode +/- Cashflow der Periode und somit eine Zeitpunktgröße.



FOTO: BILDAGENTUR PANTHERMEDIA / ANDRIY POPOV

Die Bedeutung des Themas Liquidität kann auch mit folgendem Sprichwort deutlich gemacht werden: „Ohne Geld keine Musik!“ Oder mit ebenso wahren Hintergrund: „Cash is fact, profit is opinion.“

Zweck eines Liquiditäts-Controllings ist es nicht, etwa im Nachhinein zu klagen, wie z.B. nach einem Lockdown: „Ach hätten wir doch nur früher (mehr) Rücklagen angelegt, dann wären wir jetzt nicht in der Liquiditätskrise!“, sondern vielmehr die Unterstützung der Unternehmensführung

- bei der Entwicklung der Investitions- und Finanzierungsstrategie/n
- in einem vorausschauenden Working Capital Management und
- bei frühzeitiger Planung, Umsetzung und Kontrolle von (operativen) Maßnahmen im Zusammenhang mit Ein- und Auszahlungen („Liquiditätsregelkreis“)
- durch rechtzeitiges Reporting über Liquiditätsstatus und -entwicklung.

<sup>1</sup> Die Umfeldbedingungen sind mit dem bekannten Akronym VUCA gut umschrieben. Hier soll ein weiteres C für Corona-Affection hinzugefügt werden, womit „VUCCA“ entsteht. Die Corona-Pandemie hat aus Unternehmenssicht einerseits Vorsorgeerfordernis und Planungsunsicherheiten drastisch erhöht und andererseits der Digitalisierung in mehrfacher Hinsicht einen Schub verliehen, v. a. durch die Zunahme der Bedeutung der Telekommunikation zulasten der persönlichen Mobilität. Noch besser ist die folgende positive Interpretation von VUCCA: Vision, Understanding, Clarity, Corona und Agility.

### Strategisches und operatives Liquiditäts-Controlling

Im Navigationssystem der Unternehmensführung nach Gälweiler (vgl. Eschenbach/Siller 2019, S. 62 und 106) sind drei Ebenen vorgesehen:

- normative Ebene, also die Ebene der Unternehmenspolitik und eines Code of Ethics, wo z. B. ein grundsätzliches Verbot korruptiver Praktiken und „schwarzer Kassen“ verankert werden sollte
- strategische Ebene, auf der es um Schaffung neuer und Erhaltung bestehender Erfolgspotenziale, wie u.a. Sicherung verlässlicher Finanzierungsquellen und erfolgversprechender Investitionsmöglichkeiten geht.
- operative Ebene, wo es vor allem um Finanzpläne und Cashflow-Rechnung, (gemeinsam mit dem Treasuring) um Kapitalbeschaffung,

Finanzkennzahlen, Liquiditätskontrolle und Liquiditätsrisiko-Controlling geht

Klammer über die drei Ebenen ist ein effektives, empfängerorientiertes Liquiditäts-Reporting durch Controlling an Liquiditätsmanagement bzw. Treasuring. Wichtig ist der Vorsteuerzusammenhang zwischen den oben genannten Ebenen: Eine funktionierende normative Ebene ist die Voraussetzung für Erfolg auf der strategischen Ebene und dieser ist in weiterer Folge Voraussetzung dafür, dass letztlich „die Kasse klingelt“.

### Wesentliche Aufgaben des Liquiditäts-Controllings

Abb. 1 nennt die wesentlichen Supportaufgaben des Liquiditäts-Controllings (in loser Anlehnung an Baumüller 2021, S. 89).

„Klassische“ Aufgabenfelder des Liquiditäts-Controllings		„Moderne“ Aufgabenfelder des Liquiditäts-Controllings
Operative Aufgabenfelder	Strategische Aufgabenfelder	
(tage- bzw. dekadentweise) Sicherstellung der Liquidität und eines effektiven Portfolio-Managements	Aufbau und Regelung der finanziellen Planung und Kontrolle inkl. Invest-Rechnungen und Invest-Performance-Analysen	Durchführung eines Working Capital Managements inkl. Optimierung des Cash Conversion Cycle
regelmäßige Finanzmarktanalysen und Veranlagungen frei verfügbarer Zahlungsmittelbestände auf Geld- und Kapitalmarkt, Kassa- und Terminmärkten und laufende Soll-Ist-Vergleiche der Performance	Abstimmung der strategischen Finanzplanung mit Erfolgs-, Investitions- und Bilanzplanung; auch im Konzern, dort meist in enger Abstimmung mit dem Beteiligungscontrolling	Unterstützung des Managements bei der Kommunikation mit den Finanzmärkten (Investor Relations)
Bewahrung der Innenfinanzierungskraft der Organisation, u.a. durch Cash Pooling, Hedging bzw. Sicherungsbilanzierung, meist in enger Abstimmung mit dem Treasuring	Support zur nachhaltigen Erhaltung der Zahlungsfähigkeit, also der strukturellen Liquidität durch Liquiditätsvorsorge, aber auch durch Mitarbeit bei der Erstellung von Fortführungsprognosen	Ein- bzw. Durchführung einer am Kapitalmarkt und dem Stakeholderansatz orientierten Berichterstattung („Value Reporting“)
Erheben, Bearbeiten und Weiterleiten taggenauer Informationen bzw. Kennzahlen (z.B. Cashflow-Punkt) zu Liquidität bzw. Working Capital	Einhaltung von Bilanzrelationen (z.B. Verschuldungsgrad) zur Reduzierung von Kapitalkosten, Optimierung von Kapitalstruktur und Verschuldungspolitik	Ausrichtung der Finanzplanung und -disposition an den Vorgaben der Finanzmärkte
Ermittlung des mehrjährigen Kapitalbedarfs und Support bei der Sicherstellung dauerhaft verlässlicher Finanzierungsquellen	Aufbau, Betrieb eines Frühaufklärungssystems für Krisenvorsorge, Liquiditätsrisikomanagement und -controlling	Sicherstellung eines umfassenden (finanziellen) Integritätsansatzes inkl. Code of Ethics und Code of Conduct
<b>Operatives Liquiditäts-Reporting</b>	<b>Strategisches Liquiditäts-Reporting</b>	<b>Analysen zu Ethical Investment and Finance</b>

Abb. 1

Die probaten Instrumente Finanzplan und Cashflow-Statement müssen hier wohl nicht thematisiert werden.

### Liquiditätsrisiko-Controlling

Unter Liquiditätsrisiko wird hier die negative Abweichung bei der Erreichung der Liquiditätsziele verstanden.

Wichtige Treiber von Liquiditäts-Chancen und -risiken, die es (durch Liquiditätsmanagement bzw. Treasuring) zu steuern und (durch Liquiditäts-Controlling) zu regeln gilt, sind vor allem Entscheidungen über (vgl. Eschenbach/Siller 2019, S. 319):

- Aktionen bei und Reaktionen auf Chancen und Risiken der Märkte (besonders Beschaffungs-, Absatz-, Arbeits-, Finanz-, Kapitalmarkt)
- Investitionen bzw. Desinvestitionen
- Maßnahmen und Prozesse im finanzwirtschaftlichen Kreislauf (C2C-Zyklus)
- Gestaltung der Beziehungen zu verlässlichen Lieferanten und Kreditinstituten.

#### Risiken für die Liquidität sind vor allem:

- Einzahlungen unter Plan
- Auszahlungen für betriebliche Ressourcen über Plan
- fehlendes Hedging gegen Währungs- oder Zinssatzänderungsrisiken
- Risiko eines zu hohen Verschuldungsgrads (Gearing)
- Risiko, nicht über adäquate Finanzierungsquellen zu verfügen
- zu riskante Investitionen
- schlechtes Rating des Unternehmens
- zu hoher Vorratsstand
- Risiko nicht mehr kostendeckend bzw. gewinnbringend verkäuflicher Vorräte
- zu hohe bzw. zu viele fällige Lieferforderungen
- Risiko von Wertberichtigungen bzw. des Ausfalls von Forderungen
- Risiko der Überliquidität
- Risiko der Unterschlagung und Malversation (Fraud).

Um Liquiditätsrisiken schon frühzeitig begegnen zu können, interessieren das Controlling vor allem die Möglichkeiten bzw. Erfordernisse der Vorsteuerung (Feed-forward) der Liquidität. Neben Investitionsmanagement und -controlling ist es vor allem die Steuerung des finanzwirtschaftlichen

Kreislaufs, durch den das Working Capital bestimmt wird.

Der C2C-Zyklus, mit anderen Worten die Nettokapitalbindung, kann in Tagen gemessen werden. Die Optimierung kann ansetzen beim (vgl. Eschenbach/Siller 2019, S. 318 f.)

- Minimieren der durchschnittlichen Außenstandsdauer der Forderungen durch professionelles Forderungsmanagement, beginnend bereits bei Kundenberatung, Marketing und Verkauf, und danach durch Forderungscontrolling
- Minimieren der durchschnittlichen Lagerdauer durch professionelles Beschaffungs- bzw. Vorratsmanagement und -Controlling
- Steigern der durchschnittlichen Kreditordauer, mit der Einschränkung, dass Lieferantenskonti nach Möglichkeit systematisch genutzt werden sollten.

Dazu zeigt Abb. 2 ein Zahlenbeispiel.

#### Eine weitere wichtige Überlegung zur Risikoversorge:

Die erwirtschaftete Rendite eines Unternehmens reduziert sich durch den Forderungsausfall sowie den Zinsaufwand, den es für die eigenen Lieferantenkredite aufbringen muss. Einen Forderungsausfall zu kompensieren, ist kein Problem? Gehen wir von einem Jahresumsatz in Höhe von 500.000 € und einer Umsatzrendite von 5 % aus. Nun fällt eine Forderung in Höhe von 5.000 € aus. Der zusätzliche Umsatz, der notwendig ist, um den Forderungsausfall zu kompensieren, lässt sich wie folgt berechnen:

$$= \text{ausgefallener Betrag} / \text{Umsatzrentabilität in \%} \rightarrow = 5.000 / 0,05 = 100.000 \text{ €}.$$

Diesen Umsatz muss das Unternehmen zusätzlich erzielen, um den Forderungsausfall zu kompensieren. Das entspricht einer Umsatzsteigerung von 20 % (!).

Selbst wenn eine Umsatzsteigerung in dieser Höhe problemlos realisierbar wäre, wäre diese vermutlich nicht frei von Zahlungsverzögerungen und -ausfällen. Möglicherweise muss man zwecks Umsatzsteigerung neue Kundensegmente erschließen, die ein höheres Forderungsausfallrisiko haben. Das macht in weiterer Folge eine nochmalige Umsatzsteigerung notwendig.

Gegeben seien folgende Werte (in 1.000 €, USt 20 %):	
<b>Umsatz netto</b>	<b>6.900</b>
Einkauf von Fertigungsmaterial	1.300
Einsatz an Fertigungsmaterial	2.588
Ø Debitorenbestand	796
Ø Bestand an Fertigungsmaterial	481
Ø Verbindlichkeitenstand	215
Wie hoch sind die Außenstandsdauer der Forderungen, die Eigenzahlweise (Außenstandsdauer der Verbindlichkeiten) und die Lagerdauer? Und wie hoch ist die durchschnittliche Dauer der Eigenfinanzierung?	
Umschlagshäufigkeit Debitoren brutto:	$8.280 / 796 = 10,4 \rightarrow 35$ Tage
Umschlagshäufigkeit Kreditoren brutto:	$1.560 / 215 = 7,26 \rightarrow 50$ Tage
Umschlagshäufigkeit Vorräte:	$2.588 / 481 = 5,38 \rightarrow 67$ Tage
<b>Die durchschnittliche Dauer der Eigenfinanzierung beträgt: <math>35 + 67 - 50 = 52</math> Tage</b>	

Abb. 2

### Liquiditätsplanung als Teil der integrierten Budgetierung

Das (integrierte) Budget (Jahresplan) eines gut geführten Unternehmens besteht aus (vgl. Eschenbach/Siller 2019, S. 264):

1. Leistungsbudget bzw. Plan-GuV; sie zeigt, wie produktiv, wirtschaftlich und rentabel ein Unternehmen arbeiten soll
2. Plan-Cashflow-Statement („Plan-Geldflussrechnung“) bzw. Finanzplan; hier geht es um

Fragen der Verwendung liquider Mittel, den Stand an Liquidität und der Finanzierbarkeit.

3. Planbilanz; sie beantwortet Fragen der geplanten Mittelaufbringung, Mittelverwendung und Veränderung des Reinvermögens (Eigenkapitals).

Das Budget sollte damit – zusammen mit der ebenfalls dreiteiligen und gleich strukturierten Budgetkontrollrechnung – das zentrale Regelungsinstrument im Liquiditäts-Controlling sein.

Gegeben seien folgende Planwerte:	
Umsatz	1,108.000 €
Deckungsbeitrag	453.500 €
Fixkosten	405.500 €
Auszahlungswirksame Fixkosten	356.000 €
Wie hoch sind Break-Even-Punkt (BEP), Cashflow-Punkt (CFP) und Sicherheitsspanne?	
DBU % = $(453.500 \cdot 100) / 1.108.000 = 40,93$ %	
BEP: Fixkosten / DBU % = $405.500 / 0,4093 = 990.716$ €	
CFP: $356.000 / 0,4093 = 869.778$ €	
Sicherheitsspanne: $(1.108.000 - 990.716) \times 100 / 1.108.000 = 10,59$ %	
Der Umsatz muss mindestens 869.778 € betragen, damit die Auszahlungen bestritten werden können.	

Abb. 3

### Kennzahlen der finanzwirtschaftlichen Analyse

Zu solchen Kennzahlen gibt es zahlreiche Kataloge (vgl. z.B. Eschenbach/Siller 2019, S. 284; Baumüller 2021, S. 110 – 112). An dieser Stelle soll zusätzlich auf zwei Kennzahlen hingewiesen werden, die Frühaufklärungsfunktion im Liquiditätsmanagement haben:

1. Sicherheitsspanne (in %) =  $((\text{Planumsatz} - \text{Mindestumsatz}) \times 100) / \text{Planumsatz}$ . Um wie viel Prozent kann der Mindestumsatz vom Planumsatz abweichen, ohne dass Verluste eintreten (Preise konstant)? Es handelt sich somit um einen Frühindikator zur Warnung vor dem Unterschreiten des Break-even-Punkts.
2. Cashflow-Punkt (in €) =  $\text{Auszahlungswirksame Fixkosten} / \text{DBU}^2$ . Dieser Punkt (der – im Break-even-Diagramm grafisch gesehen – unterhalb

1. Werte (€ bzw. %)	Monatsinformationen kumuliert			2. Erwartung zum 31.12.202x (€ bzw. %)		
	Soll	Ist	Abw.	Jahresplan	Erwartung	Vorauss. Abw.
Verfügbare Mittel						
Liquiditätsgrad 1, ...						
Working Capital						
Ausnützung Kreditrahmen						
Anlagendeckungsgrad 1, ...						
Cashflow I						
Cashflow II						
Cashflow III						
Cashflow-Umsatz-Rate						
Fiktive Schuldentilgungsdauer						
Eigenkapitalquote						
3. Kommentar (in Stichworten)				4. Maßnahmen		
				Was:	Bis wann:	Zuständig:

ABB. 4

des Break-Even-Punkts liegt, wenn es z.B. Abschreibungen als nicht auszahlungswirksame Kosten gibt), gibt an, ob der DB zumindest die auszahlungswirksamen Fixkosten deckt. Der Cashflow-Punkt markiert nicht die „wirkliche“ Umsatzuntergrenze (wie Verkäufer meinen könnten); er signalisiert vielmehr jenen Mindestumsatz, der in Form von Einzahlungen vorhanden sein muss, um die anstehenden Auszahlungen fristgerecht bestreiten zu können.

Auch dazu ein Zahlenbeispiel in Abb 3.

### Liquiditäts-Reporting

Abb. 4 zeigt das Template eines aktionsorientierten Management Summary für das Liquiditäts-Management-Cockpit (vgl. Eschenbach/Siller 2019, S. 351)



#### Dr. Helmut Siller

ist als Unternehmensberater, Trainer und Lehrbeauftragter in Österreich tätig (Dr. Helmut & Bärbl Siller Betriebsberatung und Training). Er schreibt als Fachautor regelmäßig für **CONTROLLING-Portal.de** und Controlling-Journal.

#### Literatur

**Eschenbach, R.; Siller, H. (2019):** Controlling professionell, 3. Auflage, Schäffer-Poeschel, Stuttgart.

**Baumüller, J. (2021): Finanz-Controlling:** „Homo sine pecunia est imago mortis“ (Oder: Wege zur Sicherstellung der Liquidität und damit der Handlungsfähigkeit von Unternehmen), in: Eschenbach, R.; Baumüller, J.; Siller, H. (2021): Funktions-Controlling, 2. Aufl., Springer-Gabler, Wiesbaden, S. 85 –120.

<sup>2</sup> DBU = DB in % vom Umsatz, Deckungsbeitragsrate



FOTO: BILDAGENTUR PANTHERMEDIA / EAMESBOT

# Neulich im Golfclub: Der Abriss von Knowhow

VON DR. PETER HOBERG

Es war wieder soweit. Nach einer anstrengenden Woche trafen sich die erfolgreichen Unternehmer der Kleinstadt wieder im örtlichen Golfclub, weniger des Sportes wegen, sondern hauptsächlich, um unter sich zu sein. Sie saßen im gemütlichen Kaminzimmer und wurden von Ihrer Lieblingskellnerin Pauline bedient. Sie war BWL-Studentin und freute sich schon immer auf die Unternehmerrunde. Neben den großzügigen Trinkgeldern gab es häufig amüsante Streitgespräche, im Laufe derer die Unternehmer ihr Praxisferne vorwarfen, sie aber häufig mit neuen betriebswirtschaftlichen Erkenntnissen ganz frisch aus der Vorlesung für Verblüffung sorgen konnte. Dies war für die erfolgsgewohnten Unternehmer nicht ganz unwichtig, denn als Patriarchen der alten Schule gab es in ihren Unternehmen keine ausgeprägte Diskussionskultur. Viele ihrer Mitarbeiter hatten sich damit abgefunden, dass der Chef immer Recht hatte und wagten kaum noch, auf Probleme hinzuweisen. Auch deswegen war der Golfclub nützlich, denn von Kollegen konnte man ja Ratschläge (und natürlich Aufträge) annehmen.

Der Ablauf der munteren Runde startete immer gleich. Nachdem jeder unaufgefordert sein Lieblingsgetränk erhalten hatte, wurde gefragt: „Nun, Paulinchen, was hast Du denn diese Woche Besonderes an der Hochschule gelernt?“ Meist wurde noch ein Studentenwitz angehängt (schön, dass Du uns zuliebe schon um 15 Uhr aufgestanden bist).

An diesem Nachmittag sah Kurt Kappe, der Hersteller von Verschlüssen für PET-Flaschen, nicht sehr glücklich aus. Dies fiel auf und er wurde gleich nach den Gründen gefragt. Er stöhnte: „Ich habe vor einiger Zeit einige Unternehmensberater einer weltbekannten Beratungsfirma in den Betrieb geholt, weil ich die Kosten senken wollte. Diese haben sofort mehrere Bereiche identifiziert, in denen die Kosten – jetzt muss ich sagen: angeblich – zu hoch waren. Es gab zwar sofort Ärger mit meinen erfahrenen Technikern, die sich die Haare rauften, aber die Präsentationen der Einsparmöglichkeiten waren so überzeugend, dass ich leider zustimmte.“

Als Erstes wurden die Personalkosten ins Visier genommen und das gleich doppelt. Die Lohnerhöhungen wurden ohne Ausnahme ausgesetzt und einige langjährige Spezialisten wur-

den in den vorzeitigen Ruhestand geschickt. Daraufhin haben einige gute Mitarbeiter von sich ihre Kündigungen eingereicht.“

„So ist das bei mir auch losgegangen“, entfuhr es Stephan Weißen, dem Besitzer der örtlichen Molkerei. „Und das Trügerische war, dass die Maßnahmen am Anfang auch gewirkt haben. Die Kosten gingen zurück, die Produktion arbeitete zunächst ohne größere Probleme weiter.“

Dieter Durchblick, der Wirtschaftsredakteur, nickte bestätigend mit dem Kopf und fragte Pauline, wie dieser Effekt, dass die Ergebnisse sich erst mit Zeitverzug einstellen, bezeichnet wird.

Pauline antwortete: „Meinen Sie die Kostenremanenz, dass bei Rückgang der Mengen die Kosten zunächst auf dem alten hohen Niveau bleiben?“ Durchblick entgegnete: „Die Kostenremanenz ist ähnlich mit ihrer Wirkungsverzögerung, aber in diesem Fall haben sich die Mengen ja nicht geändert. Hier kann ganz allgemein von einem Time Lag besprochen werden. Der geringere Personaleinsatz hat dabei noch nicht auf die Produktionsfähigkeit durchgeschlagen. Besonders gefährlich ist es, dass in so einer Situation wichtige Entwicklungs- und Rationalisierungsprojekte häufig nicht mehr vorangetrieben werden können, weil die verbliebenden Mitarbeiter kämpfen, die Produktion vor dem Zusammenbruch zu bewahren.“

„Ja, so lief das“, nahm Kurt Kappe den Faden wieder auf: „Dazu wurden Abteilungen geschlossen und die bisher in Eigenregie durchgeführten Arbeiten an externe Dienstleister übertragen. Bei der Übergabe stellte sich heraus, dass wir als eher kleines Unternehmen keine ausführlichen Tätigkeitsbeschreibungen hatten. Die Mitarbeiter wussten, was zu tun war, und das ohne große Dokumentationen. Aber die Aufgaben standen dann nicht vollständig im Lastenheft der Dienstleister, woraus sich die auf den ersten Blick günstigeren Preise erklärten.“

Stefan Steuer, der Chefcontroller eines großen Markenartikelunternehmens, fragte erstaunt: „Gab es denn keine warnenden Stimmen? Vor Ort müssen Deine Mitarbeiter doch schnell gemerkt haben, dass diese Kürzungen nicht lange gut gehen können.“

„Doch“ antwortete Kurt Kappe, und deswegen ärgere ich mich noch mehr über mich. Eini-

ge bewährte Mitarbeiter kamen zu mir, aber die Berater hatten da vorgebaut, indem sie prophezeiten, dass ‚change-unwillige‘ Mitarbeiter sich beschweren würden.“

Stefan Steuer bemerkte: „Dieser Trick der antizipativen Diffamierung wird leider nicht selten angewendet.“

Kurt Kappe nickte und fuhr fort: „In der folgenden Hochsaison tauchten dann einige Probleme auf, weil wir auch im Dreischichtbetrieb in jeder Schicht erfahrene Mitarbeiter benötigen. Die waren aber teilweise bereits im vorgezogenen Ruhestand, andere hatten aus Frustration gekündigt. In manchen Schichten hatten wir nicht mal mehr einen einzigen Elektriker an Bord. Bei elektrischen Problemen konnte die Produktion solange nicht mehr angefahren werden, bis in der nächsten Schicht ein Elektriker kam.“

Stefan Steuer fragte: „Ich nehme an, dass das für Dich der Weckruf war, oder?“

„Ja, leider erst jetzt ließ ich mir eine Liste mit den Mitarbeitern machen, die nicht mehr zur Verfügung standen. Für einige wichtige Tätigkeiten gab es nur noch zwar billige, aber unerfahrene Nachwuchskräfte. Die Personen, welche diese hätten einlernen sollen, hatten den Betrieb verlassen. Wie Ihr wisst habe ich besonders leistungsfähige Maschinen, die aber exakt gewartet werden müssen. Die versteht nicht jeder. Jeden Morgen, wenn ich in die Firma komme, zittere ich inzwischen, was jetzt wieder schiefgelaufen ist.“

Dieter Durchblick bemerkte: „Das Ausscheiden von Spezialisten, die eigentlich neue Mitarbeiter einlernen müssen, kann man als Know-how-Abriss bezeichnen. Der kann leider nicht kurzfristig geheilt werden. Du musst jetzt mühevoll neue gute Mitarbeiter finden und diese einarbeiten, damit diese dann das Knowhow erwerben und weitergeben können. Auch hier wirkt der Time Lag. Bis die neuen Mitarbeiter gute Leistungen bringen, dauert es viele Monate, teilweise bei Spezialisten sogar Jahre. In Deinen Kosten findest Du das als Einarbeitungskosten. Da musst Du jetzt durch ein Tal der Tränen. Die Kosten steigen, die Produktionsmenge und die Qualität aber lange noch nicht.“

Kurt Kappe seufzte: „Du machst mir ja Mut. Aber ich habe es wegen meiner Leichtgläubigkeit nicht besser verdient. Ich frage mich allerdings, wie ein Unternehmen frühzeitig merken

kann, dass es bald Probleme gibt, auch wenn die Gewinne noch gut aussehen.“

Da gab es von fast allen Seiten Vorschläge, auch weil die meisten Anwesenden ähnliche Probleme gehabt hatten.

Stefan Weihen, der Besitzer der Molkerei, führte aus: „Wenn Mitarbeiter kündigen, kann das ein Warnzeichen sein. Jeder Kündigung muss nachgegangen werden. Nicht immer, aber häufig ist eine Kündigung ein Warnzeichen.“

Dieter Durchblick bestätigte: „Und dazu gibt es in den betroffenen Unternehmen leider die Unsitte, dass man so tut, als wäre es gut, wenn ein Mitarbeiter geht. Man redet seinen Wert klein, um vom eigenen Versagen abzulenken. Ähnlich sieht es aus, wenn es immer länger dauert, bis offene Stellen besetzt werden können.“

Nun kamen aus der Runde immer neue zusätzliche Vorschläge, woran man Krisen erkennen könne:

- Verzögerung der Fertigstellung von Projekten; im schlimmsten Fall hat sich die Organisation bereits daran gewöhnt, dass Projekte scheitern oder viel später fertig werden.
- Nicht geplante Produktionsstillstände, weil unerwartet Probleme auftauchen, die nicht sofort behoben werden können.
- Entscheidung für kurzfristig billigere Lösungen, die aber weniger Flexibilität und Sicherheit bieten.
- Verschobene Wartungen, um die Produktionsmenge zu halten.

- Höhere Krankheitsraten außerhalb der Grippezeiten können ein Krisenzeichen darstellen.
- Erhöhtes Mikromanagement der Führung, die damit die Mitarbeiter entmutigt und dadurch Zeit verschwendet, die besser für strategische Aufgaben eingesetzt würde.
- Anstieg des Ausschusses in der Produktion.
- Erhöhter Verbrauch an Wasser, Energie, Druckluft usw. zeigen, dass die Prozesse nicht mehr beherrscht werden.
- Risiken im Einkauf: Keine langfristigen Verträge mehr für wichtige Rohstoffe.
- Controller, die nur noch hinter ihren Bildschirmen hängen, anstatt mit den zu betreuenden Funktionen nach Verbesserungen zu suchen.
- lange Genehmigungswege usw.

Stefan Steuer fasste zusammen: „Es gibt somit viele Frühindikatoren für Krisen, die auch durch Knowhow-Probleme ausgelöst werden. Dabei gilt: Je früher die Krisenkennzeichen bemerkt werden, desto einfacher ist die Ursachenbewältigung. Wenn es erst einmal zum Knowhow-Abriss gekommen ist, dauert es häufig mehrere Jahre, bis das Vorkrisenniveau wieder erreicht ist. Und schwache Unternehmen können während dieses Prozesses in die Pleite rutschen.“

Einige Teilnehmer fühlten sich ziemlich unwohl, weil sie merkten, dass einige der Frühindikatoren auch bei ihnen zuträfen. Sie nahmen sich vor, gleich am Montag wichtige Gespräche zu führen.



#### **Dr. Peter Hoberg**

ist Professor für Betriebswirtschaftslehre an der Hochschule Worms. Seine Lehrschwerpunkte sind Kosten- und Leistungsrechnung, Investitionsrechnung, Entscheidungstheorie, Produktions- und Kostentheorie und Controlling. Prof. Hoberg ist Autor zahlreicher Fachbücher und Fachbeiträge zum Thema.

#### **Literatur zu den Einarbeitungskosten**

**Hoberg (2018):** Das unterschätzte Problem: Personalkosten in der Einarbeitung, in: Betriebswirtschaft im Blickpunkt, 1/2018, S. 17 – 24.

# Buchtipps:



## Reporting 1x1

### Was für Berichte im Controlling wichtig ist!

Viel ist zum Berichtswesen oder Reporting schon geschrieben worden. Dennoch zeigen Umfragen, dass rund 50 Prozent der Empfänger von Berichten mit dem Reporting nicht zufrieden sind. Jörgen Erichsen erklärt die Bedeutung und die Handhabung des Berichtswesens speziell für kleinere Betriebe. Zahlreiche Beschreibungen, Beispiele und Checklisten zeigen, worauf Unternehmen beim Aufbau eines guten Berichtswesens achten sollten. Die Abschnitte sind zu großen Teilen in sich abgeschlossen und können unabhängig voneinander gelesen werden. Wer also beispielsweise zuerst etwas zum Thema Berichtswesen mit der BWA erfahren möchte, kann hier einsteigen. Exklusiv zu diesem Buch erhalten Leser eine Excel-Arbeitshilfe zum Download. Den Downloadlink finden Sie im Buch.

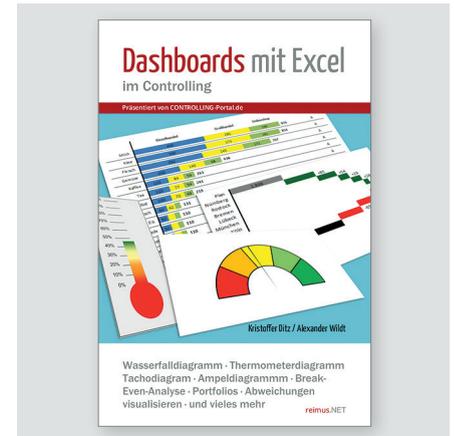
**Jörgen Erichsen**  
reimus.NET  
24,90 Euro



## Industrielles Rechnungswesen – IKR

Das Standardwerk Schmolke / Deitermann, Industrielles Rechnungswesen – IKR, von Westermann geht in seine 50. Auflage. Seinen Erfolg verdankt es bis heute seiner klaren Struktur, der präzisen Sprache, anschaulichen Beispielen, praxisorientierten Übungsaufgaben und nicht zuletzt den gewissenhaften und regelmäßigen Aktualisierungen. Dabei blieb der Aufbau stets gleich: Am Anfang steht die Buchführung, dann folgen der Jahresabschluss sowie die Auswertung des Jahresabschlusses und den Abschluss bildet die Kosten- und Leistungsrechnung. Nach dem altersbedingten Rückzug der Autoren Schmolke und Deitermann betreuen seit 2011 Dr. Susanne Stobbe und Björn Flader mit Wolf-Dieter Rückwart die jährlichen Überarbeitungen und die Weiterentwicklung des Longsellers. In ihnen verbindet sich umfassende berufliche Expertise in Wissenschaft, Unterrichtspraxis sowie Aus- und Weiterbildung.

**Manfred Deitermann,**  
**Björn Flader,**  
**Wolf-Dieter Rückwart,**  
**Susanne Stobbe**  
Westermann  
39,95 Euro



## Dashboards mit Excel im Controlling

Sogenannte Dashboards werden heute vom Management erwartet. Möglichst auf einem Blatt sollen alle wichtigen Kennzahlen auf einem Blick erfassbar sein. Dafür muss der Controller sparsam mit Tabellen umgehen und Abweichungen sowie Zahlenreihen ansprechend visualisieren. Dabei kommen u.a. Tacho- und Ampeldiagramme sowie Sparklines zum Einsatz. Wie das geht, erklären Kristoffer Ditz und Alexander Wildt in einfachen Schritten und mit vielen Abbildungen, wie Controllerinnen und Controller ihre Zahlen mit Microsoft Excel attraktiv darstellen können. Für alle Excel-Tipps in diesem in Farbe gedruckten Buch reichen die Bordmittel von Excel. Kenntnisse in VBA-Programmierung sind hierfür nicht nötig. So gelingen Reports, die auch tatsächlich gelesen und verstanden werden.

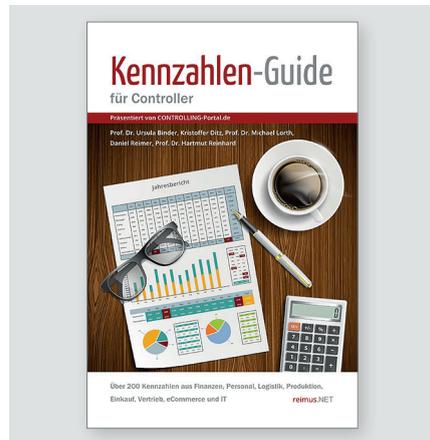
**Kristoffer Ditz,**  
**Alexander Wildt**  
Reimus.NET  
24,90 Euro



### Konzepte der Strategie

Von der Philosophie zur handfesten Strategie: Sie wollen eine handfeste Strategie entwickeln? Dann müssen Sie dieses Buch lesen. Vladimir L. Kvint beschreibt zu Beginn die philosophischen Wurzeln der strategischen Theorie und geht im Zuge dessen auch auf prägende Denker, Feldherren und Anführer ein. Darauf aufbauend beschreibt er den strategischen Denkprozess und differenziert dabei zwischen drei Ansätzen des strategischen Denkens. Außerdem stellt er 15 Regeln auf, die bei der Strategiefindung helfen und erklärt, wie sich Strategien im Wettbewerb mit anderen Strategien verhalten. Auch auf das Konzept und die Funktionen der strategischen Managementsysteme geht er ein. Grafiken und Beispiele veranschaulichen den Stoff.

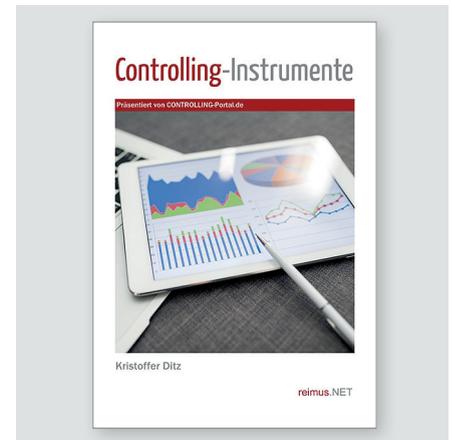
**Vladimir L. Kvint**  
**UVK**  
**24,90 Euro**



### Kennzahlen-Guide für Controller

Über 200 Kennzahlen aus Finanzen, Personal, Logistik, Produktion, Einkauf, Vertrieb, eCommerce und IT, das bietet der Kennzahlen-Guide für Controller und alle, die ihr Unternehmen mit aussagefähigen Kennzahlen (KPI) analysieren wollen. Dieses praxisorientierte Nachschlagewerk enthält über 200 Kennzahlen und Definitionen aus den wichtigsten Unternehmensbereichen: Finanzen (Bilanz, GuV, Liquidität), Logistik, Produktion, Marketing, Personal, eCommerce, IT. Jede Kennzahl wird in diesem Buch ausführlich erläutert. Neben der Formel wird eine Beispielrechnung aufgeführt.

**Ursula Binder,**  
**Kristoffer Ditz,**  
**Michael Lorth,**  
**Daniel Reimer,**  
**Hartmut Reinhard**  
**Reimus.NET**  
**19,90 Euro**



### Controlling-Instrumente (E-Book)

Controller benötigen einen umfangreichen Werkzeugkasten, um die täglichen Anforderungen bewältigen zu können. Der erfahrene Controller und Excel-Coach Kristoffer Ditz hilft in seinem E-Book „Controlling-Instrumente“ mit ebenso einfachen wie hilfreichen Tools für alle Controller-Lebenslagen, die in der Praxis schnell umgesetzt sind. Controller können die Tools aus diesem Buch ent-weder mit einfachen Mitteln selbst in Excel erstellen oder sie für wenig Geld fertig erwerben. CONTROLLING-Portal.de präsentiert mit „Controlling-Instrumente“ von Kristoffer Ditz ein Sortiment nützlicher Werkzeuge, damit Controller mehr Zeit für noch wichtigere Aufgaben gewinnen.

**Kristoffer Ditz**  
**Reimus.NET**  
**8,90 Euro (PDF, eBook)**