

Walz, Stefan; Tritschler, Jonas; Rupp, Reinhard

## Research Report

Erweitertes Management Reporting mit SAP S/4HANA auf Basis des Universal Journals: Realtime-Ergebnisreporting mit umfassenden Auswertungsmöglichkeiten durch die Weiterentwicklung der Financials-Funktionalität

Beiträge der Hochschule Pforzheim, No. 164

## Provided in Cooperation with:

Hochschule Pforzheim

*Suggested Citation:* Walz, Stefan; Tritschler, Jonas; Rupp, Reinhard (2017) : Erweitertes Management Reporting mit SAP S/4HANA auf Basis des Universal Journals: Realtime-Ergebnisreporting mit umfassenden Auswertungsmöglichkeiten durch die Weiterentwicklung der Financials-Funktionalität, Beiträge der Hochschule Pforzheim, No. 164, Hochschule Pforzheim, Pforzheim, <https://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:bsz:951-opus-247>

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/172760>

### Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

### Terms of use:

*Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.*

*You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.*

*If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.*



<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.de>

**BEITRÄGE DER HOCHSCHULE PFORZHEIM**

---

Dipl.-Wi.-Ing. Stefan Walz

Dr. Jonas Tritschler

Prof. Dr. Reinhard Rupp

**Erweitertes Management Reporting mit SAP S/4HANA auf  
Basis des Universal Journals**

Realtime-Ergebnisreporting mit umfassenden Auswertungsmöglichkeiten  
durch die Weiterentwicklung der Financials-Funktionalität

---

**Nr. 164**

## Die Autoren



**Dipl. Wi.-Ing Stefan Walz** ist Business Process Architect in der Financials Entwicklung bei der SAP SE. Er besitzt über 25 Jahre SAP Erfahrung im Bereich Accounting und Controlling in unterschiedlichen Rollen. Er war an der Konzeption des Universal Journal beteiligt und ist verantwortlich für das neue „Customer Project Accounting in der S/4 HANA Cloud“.

E-Mail: [Stefan.Walz@sap.com](mailto:Stefan.Walz@sap.com)



**Dr. Jonas Tritschler** ist Wirtschaftsprüfer und ist zertifiziert in Controlling (CMA) und IT-Revision (CISA). Er besitzt über 17 Jahre Erfahrung in betriebswirtschaftlichen Prüfungen sowie prüfungsnaher Beratung, insbesondere im ERP-Umfeld. Neben seiner Rolle als Wirtschaftsprüfer war er interimistisch in kaufmännischen Führungsfunktionen in mittelständischen Unternehmen tätig. Seit Ende 2015 ist er Geschäftsführer der FALK IT Consulting Services GmbH, Heidelberg.

E-Mail: [Jonas.Tritschler@falk-itcs.de](mailto:Jonas.Tritschler@falk-itcs.de)



**Prof. Dr. Reinhard Rupp** ist Wirtschaftsprüfer und in Teilzeit Professor für Controlling, Finanzen und Rechnungswesen an der Hochschule Pforzheim. Er ist daneben Aufsichtsrat im IT-Systemhaus LEITWERK AG, Appenweier sowie in der Wirtschaftsprüfungsgesellschaft DELTA Revision GmbH, Mannheim. Zuvor war er über viele Jahre in verantwortlichen Positionen und als CFO in verschiedenen Unternehmen (Heidelberger Druck, Mann+Hummel, Phoenix Pharma) für Finanzen und IT zuständig und hat umfassende Erfahrungen in der Einführung und im Betrieb von SAP-Plattformen.

E-Mail: [Reinhard.Rupp@hs-pforzheim.de](mailto:Reinhard.Rupp@hs-pforzheim.de)

**Herausgeber:** Prof. Dr. Thomas Hensel, Prof. Dr. Norbert Jost, Prof. Dr. Thomas Cleff, Prof. Dr. Roland Scherr, Prof. Dr. Christa Wehner, Prof. Dr. Hanno Beck (geschäftsführend; Hanno.beck@hs-pforzheim.de)

**Sekretariat:** N.N.  
Hochschule Pforzheim  
Tiefenbronner Str. 65  
75175 Pforzheim  
E-Mail: beitraege.hochschule@hs-pforzheim.de

**Ausgabe:** Mai 2017  
ISSN 0946-3755

## Vorwort der Verfasser

Die IT-Anwendungslandschaft zur Unterstützung der Geschäftsprozesse in Unternehmen befindet sich derzeit in einem Umbruch. Neue Technologien wie das **In-Memory-Computing** ermöglichen die Verarbeitung der oft zwangsläufig anfallenden, riesigen Datenmengen (**Big Data**). Die ortsunabhängige Speicherung und Verarbeitung dieser Daten (**Cloud Computing**) ermöglicht neue Geschäftsmodelle in der IT-Nutzung (**SaaS – Software as a Service**).

Dieser Umbruch führt auch zu einer Neugestaltung der gewachsenen Strukturen und Abläufe in der Verarbeitung der Daten für das Accounting und Controlling. Sprach man bisher von zwei getrennten Bereichen und Datenbasen, wird es in Zukunft eine gemeinsame Datenbasis geben, die auch die Notwendigkeit der Zwischenspeicherung in BI-Plattformen oder Datawarehouses entbehrlich machen. SAP stellt mit S/4 HANA den Unternehmen eine solche Plattform bereit, die deutliche Verbesserungen in der Verarbeitung und Auswertung bieten. Das vorliegende Papier verfolgt das Ziel, die Ursachen für diese weitreichenden Perspektiven in einer gründlichen Analyse herauszuarbeiten. Damit soll auch eine Einschätzung des Verbesserungspotentials für die Nutzer ermöglicht werden.

Das Autorenteam bringt unterschiedliche Kompetenzen und Sichtweisen in die Arbeit ein. Stefan Walz steht als einer der verantwortlichen Entwickler bei SAP tief im Entwicklungsprozess und muss die verschiedensten Einsatzszenarien vor Augen haben. Jonas Tritschler ist als IT-orientierter Wirtschaftsprüfer mit der Frage befasst, inwieweit die neuen Datenstrukturen und Inhalte revisionsicher sind. Reinhard Rupp hat als Hochschullehrer und erfahrener Anwender die Verständlichkeit und den Nutzen für die Anwender im Auge.

Stefan Walz  
Jonas Tritschler  
Reinhard Rupp

Pforzheim, im März 2017

# Inhaltsverzeichnis

ABBILDUNGSVERZEICHNIS.....	6
ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS.....	7
ZUSAMMENFASSUNG / SUMMARY.....	8
<b>ABBILDUNGSVERZEICHNIS .....</b>	<b>6</b>
<b>ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS.....</b>	<b>7</b>
<b>ZUSAMMENFASSUNG .....</b>	<b>8</b>
<b>1 AUSGANGSSITUATION UND PROBLEMBESCHREIBUNG.....</b>	<b>9</b>
1.1 AUSGANGSSITUATION .....	9
1.2 AUS DER QUELLE BERICHTEN.....	9
1.3 PROBLEMBESCHREIBUNG.....	9
<b>2. ERWEITERTES MANAGEMENT REPORTING MIT S/4 HANA FINANCE .....</b>	<b>10</b>
2.1 MOTIVATION.....	10
2.2 DIE BASIS- DAS UNIVERSAL JOURNAL IM S/4 HANA FINANCE .....	11
2.3 MULTIDIMENSIONALES REPORTING IM KUNDENPROJEKT-SZENARIO .....	13
2.3.1 BUCHUNGSBEISPIEL IM S/4 HANA .....	13
2.4 WEITERE ANWENDUNGSFÄLLE FÜR FLEXIBLES ATTRIBUTIEREN .....	20
<b>3. FAZIT.....</b>	<b>21</b>
<b>7. LITERATUR .....</b>	<b>23</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: SAP ERP Financials – reconciliation issues .....	10
Abbildung 2: Evolution Finance Architecture – SAP ERP Financials .....	12
Abbildung 3: Evolution Finance Architecture – S/4 HANA Finance .....	12
Abbildung 4: S/4 HANA Implementation Project .....	13
Abbildung 5: S/4 HANA Customer Project .....	14
Abbildung 6: Market Segments - Actuals .....	14
Abbildung 7: Profitability Report .....	15
Abbildung 8: Drill-Down nach Marktsegment .....	15
Abbildung 9: Drill-Down für projektbezogene Buchung .....	15
Abbildung 10: Drill-Down in Financial Statement .....	16
Abbildung 11: Belegzeilen für den WIP .....	16
Abbildung 12: Belegzeilen für Reisekostenaufwendungen .....	17
Abbildung 13: SAP ERP Financials setup .....	17
Abbildung 14: Introduction of S/4 HANA Universal Journal .....	18
Abbildung 15: S/4 HANA Cost Management Evolution .....	18
Abbildung 16: Innovation on Universal Journal: Setup with SAP ERP. ....	19
Abbildung 17: Innovation on Universal Journal: S/4 HANA Finance Solution. ....	20

## Abkürzungsverzeichnis

ACDOCA	Accounting Documents Actuals (umfassende Hauptbuchtabelle)
CO	Controlling (Modul in SAP)
CO-PA	Controlling – Profitability Analysis (Modul in SAP)
FI	Finance (Modul in SAP)
G/L	General Ledger (Hauptbuch)
IFRS	International Financial Reporting Standards
PSP	Projektstrukturplan
WIP	Work in progress
SPOT	Single Point of Truth
SSOT	Single Source of Truth



## Zusammenfassung

SAP S/4 HANA schafft mit dem Universal Journal eine Datenbanktabelle (ACDOCA) welche die bisherigen Datenbasen für Accounting (FI) und Controlling (CO) zusammenführt. Damit entsteht eine einheitliche und integrierte Datenbasis (Single Source of Truth), welche die bisher notwendigen Anpassungen und Abstimmungen zur Herbeiführung einheitlicher Auswertungen und Standardreports (Single Point of Truth) überflüssig macht. Die vollständige Erfassung aller Kontierungen und Zusatzinformationen (Attributierungen) zum Zeitpunkt der Transaktion ermöglicht weiterhin eine sofortige Auswertung („Realtime-Reporting“). Soweit rein transaktionsbasierte Informationen betroffen sind, muss daher nicht auf den Perioden- oder Monatsabschluss gewartet werden. Die Verarbeitung dieser Daten im In-Memory-Computing bedeutet gleichzeitig, dass die Daten jederzeit für Auswertungen zur Verfügung stehen und nicht in Datentöpfen wie einem Business Warehouse o.ä. zwischengespeichert werden müssen. Verbunden mit der enormen Verarbeitungsgeschwindigkeit werden damit den Nutzern entscheidungs- und steuerungsrelevante Informationen in deutlich verbesserter Qualität und wesentlich zeitnäher zur Verfügung gestellt.

Die dargestellten technischen Möglichkeiten haben für die Unternehmen weitreichende organisatorische Konsequenzen. Accounting- und Controllingaufgaben rücken näher zusammen. Die Prozesse werden verschlankt. Die operativen Führungskräfte in den wertschöpfenden Prozessen (Vertrieb, Produktion, Einkauf) werden direkt und zeitnah aus den Systemen mit den steuerungs- und entscheidungsrelevanten Informationen versorgt. Controlling und Accounting werden als reine Informationslieferanten zunehmend entbehrlich.

**Stichwörter:** In-Memory-Computing; SAP S/4 HANA; Universal Journal; Single Source of Truth (SSOT); Single Point of Truth (SPOT); Realtime-Reporting; Veränderung Controllingaufgaben; Buchungsabläufe im SAP S/4 HANA;

**JEL-Klassifikation:** M20, M41, M15

# 1 Ausgangssituation und Problembeschreibung

## 1.1 Ausgangssituation

Ein aussagekräftiges Berichtswesen über die Ergebnissituation ist Voraussetzung für eine nachvollziehbare, rationale Entscheidungsfindung des Berichtsempfängers. Dabei spielen neben Aussagekraft, Verständlichkeit, Übersichtlichkeit, Verlässlichkeit, Wirtschaftlichkeit insbesondere die Aktualität des Berichtswesens eine bedeutende Rolle.<sup>1</sup> Nur zeitnahe Informationen können zu zeitnahen Reaktionen führen.

Diese Forderungen waren schon bislang der Anspruch an die IT-Plattformen und es wurden auch in der Vergangenheit deutliche Verbesserungen erreicht. SAP S/4 HANA verspricht nun eine sprunghafte Verbesserung mit völlig neuen Möglichkeiten. Nachfolgend wird die Frage untersucht, ob und mit welcher Begründung diese Aussage gerechtfertigt ist.

## 1.2 Aus der Quelle berichten

Das Berichtswesen aus den bisherigen ERP-Systemen bietet grundsätzlich vollständige und damit aussagekräftige Informationen. So können gebuchte Geschäftsvorfälle bis zum Ursprungsbeleg über Drill-Down-Funktionalitäten nachvollzogen werden. Allerdings waren die ERP-Systeme aufgrund ihrer Datenmenge, der Komplexität des Datenmodells und des umfangreichen Funktionsumfangs, welches die gesamte Wertschöpfungskette abbilden soll, oft nicht bedienerfreundlich und performant genug, um die Bedürfnisse des Berichtsempfängers vollends zu erfüllen.

Auch scheiterte ein Berichtswesen, welches auf einer „stand-alone“ Software basiert, regelmäßig an Drill-Down-Möglichkeiten, die benötigt werden, um das Zahlenwerk vollständig verstehen zu können. Hilfsweise wurden mit dem Konstrukt eines „Data Warehouses“ Berichtsdaten zusammengeführt, um sie danach multidimensional auswerten zu können (z.B. OLAP). Dies führte aber den Nachteil einer redundanten Datenhaltung und einer ausgereiften Datenlogistik mit sich, um Daten jederzeit aktuell, konsistent und auswertbar zu halten. Die Performance des Berichtswesens in Bezug auf Zeitversatz der im Nachhinein geladenen Daten sowie die Geschwindigkeit der Berichtsabrufe aus dem Datenlager ließen oft zu wünschen übrig.

Erst mit der Entwicklung der In-Memory-Technologie können großen Datenmengen in Sekundenschnelle ausgewertet und präsentiert werden. Wird diese Technologie im ERP-System genutzt, können Datenproduktion (ERP) und Datenauswertung (Berichtssystem) aus einem einzigen System und aus einer einzigen Quelle erfolgen. Dies hat sich SAP S/4 HANA zu Nutze gemacht.

## 1.3 Problembeschreibung

Zur Verdeutlichung der neuen Konzeption, erfolgt zunächst eine Beschreibung der bisherigen Abbildung im Cost Management Berichtswesen:

Ein wesentlicher Bestandteil ist die Ergebnis- und Marktsegmentberichtserstattung, die unter Anwenden mit der Abkürzung „CO-PA“ (Controlling - Profitability Analysis) bekannt ist.

Mit der Ergebnis- und Marktsegmentrechnung (CO-PA) können Marktsegmente nach Produkten, Kunden und Aufträgen oder nach strategischen Geschäftseinheiten wie Verkaufsorganisationen oder Geschäftsbereichen im Hinblick auf den Deckungsbeitrag ausgewertet werden. Die Daten für das klassische<sup>2</sup> CO-PA werden u.a. aus den Einzelbelegen des Controllings, die wiederum aus dem Finanzbuchhaltung abgeleitet werden, mittels Ableitungsregeln erzeugt. Bei der Ableitung bzw. Abrechnung werden Geschäftsvorfälle im CO-PA um Marktsegmentinformationen angereichert. So entstehen drei Datentöpfe, die Abweichungen aufweisen können: Hauptbuch, Controlling (CO), Marktsegmentrechnung (CO-PA).

Typische Differenzen zwischen FI, CO und CO-PA sind bedingt durch:

- unterschiedliche Währungsumrechnung,
- Controlling-Objekte (Kundenprojekte, Vertriebsbelegpositionen mit CO-Objekt), für die keine Ergebnisrechnung lief oder/und nicht abgerechnet wurden,
- Periodenverschiebungen,
- Ableitungsfehler bei der Überleitung ins CO-PA,
- Fehlkontierungen.

<sup>1</sup> Jung, Hans: Controlling, 2. Aufl., München 2007, S. 152f; vgl. auch „The International Integrated Reporting Framework“, Kapitel 3.1, 2013; <http://integratedreporting.org/>.

<sup>2</sup> „Klassisch“ meint hier die Welt vor SAP S/4HANA, genauer vor der Entwicklung des „Universal Journal“.

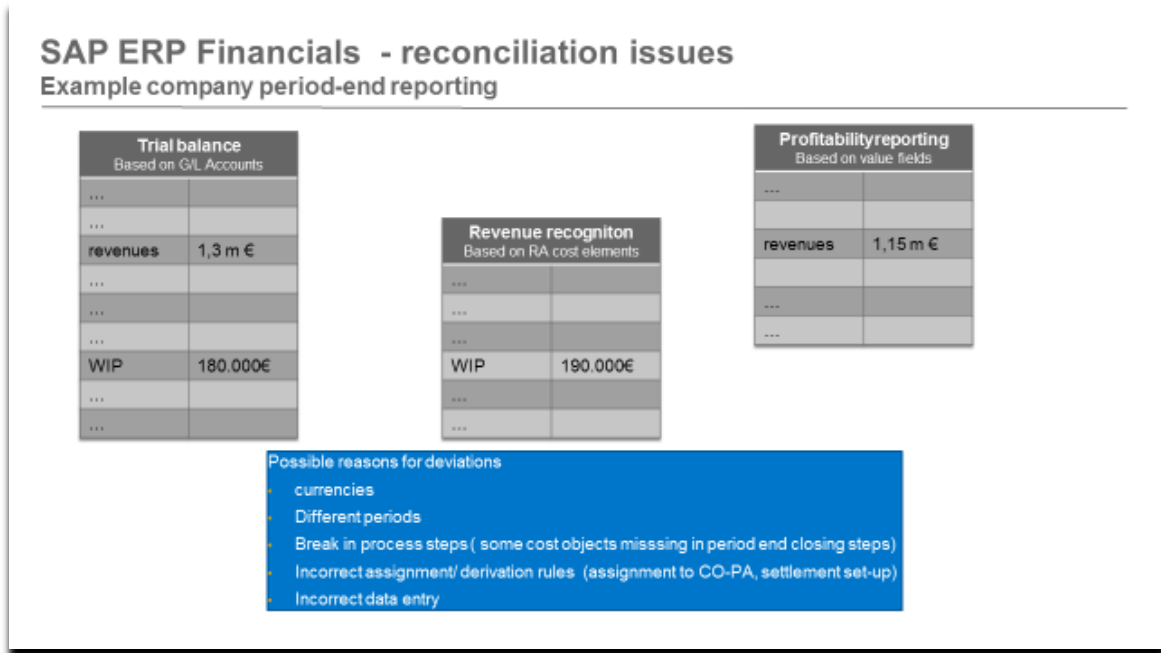


Abbildung 1: SAP ERP Financials – reconciliation issues. Quelle: Eigene Darstellung

Das kalkulatorische CO-PA hat nur begrenzte Drill-Down-Möglichkeiten auf den Ursprungsbeleg (z.B. kein Kostennachweis auf Kundenprojekt) und im Hauptbuch war ein Drill-Down für bilanzierte unfertige Leistungen (WIP) bislang nicht möglich.

Mit der bisherigen Lösung der Ergebnismittlung erfolgte der Monatsabschluss in mehreren Abschlusschritten bis das Periodenergebnis verlässlich berichtet werden kann. Zudem wiesen unterschiedliche Persistenzen (Datenablagen) designbedingt unterschiedliche Werte auf unterschiedlichen Entitäten (Sachkonten, Kostenart, RA Kostenart und Wertfelder) aus. Dies führte zu aufwändigen Abstimmhandlungen bis Ergebnisdifferenzen zwischen den Datentöpfen erklärt werden konnten.

SAP S/4HANA erreicht mit einem multidimensionalen, integrierten Cost-Management-Reporting, dass die vorstehend genannten Probleme erst gar nicht entstehen.

## 2. Erweitertes Management Reporting mit S/4 HANA Finance

### 2.1 Motivation

Wie vorstehend ausgeführt, musste bislang eine einheitliche Datenbasis und ein einheitlicher Ergebnisausweis durch Abstimmung verschiedener Datentöpfe erarbeitet werden. In den Unternehmen wird dieses Arbeitsziel oft als SPOT bezeichnet – **Single Point of Truth**. Mit der Entwicklung des Universal Journal (ACDOCA) steht dem S/4 HANA Finance eine einheitliche Datenstruktur für alle Anwendungen des Rechnungswesens zur Verfügung; d.h. bereits an der Quelle entsteht die einheitliche Datenbasis, so dass man nun von **Single Source of Truth** (SSOT) sprechen kann. Auch stehen damit potenziell alle Reportingmerkmale aus Hauptbuch, CO und der Marktsegmentrechnung für alle Buchungen zur Verfügung, da deren Datenbanktabellen im Universal Journal vereinigt sind - neben den Komponenten Material-Ledger und Anlagenbuchhaltung, die hier aber nicht weiter betrachtet werden.

Mit S/4HANA Finance wurde nun begonnen, dieses Potential zu heben und Optionen zu nutzen, um durch gezielte, prozessabhängige Anreicherung der Merkmale und Wegschreiben im Beleg ein neuartiges, verbessertes Reporting zu ermöglichen.

Durch HANA ist nun ein Reporting auf den operativen Einzelposten möglich, damit entfällt die – der Performance geschuldeten - Restriktion, aus Summendatensätze zu lesen. Damit stehen dem Anwender potenziell alle Felder aus dem Universal Journal für Selektion und Drilldown zur Verfügung. Die abgeleiteten Merkmale werden immer in den Beleg geschrieben und nicht zum Reportingzeitpunkt aus verschiedenen Quellen gelesen. Das gewährleistet Nachvollziehbarkeit und verbessert

die Geschwindigkeit der Berichtsausführung. Dadurch wird ein multidimensionales Management Reporting aus dem Hauptbuch ermöglicht.

Ein weiterer Grund sind die Folgeprozesse wie Zuschläge, Abrechnung, Umlagen, Revenue Recognition oder auch aufwandsgerechte Faktura, die auf dem Beleg basieren. Für sie ist die Zuordnung eindeutig im Beleg festgelegt. Auch wird dadurch eine historische „Wie-gebucht-Sicht“ gewährleistet. Sie ist relevant für die Nachweiserbringung und Dokumentation des Buchungsstoffs. Hieraus eröffnen sich auch für eine IT-basierte Wirtschaftsprüfung neue Möglichkeiten.

Mit der Entwicklung der vorgangsbezogenen Erlösrealisierung (Event Based Revenue Recognition) hat nun eine weitere Anwendung in der ACDOCA Einzug erhalten, was weitere Attributierungsmöglichkeiten schafft.

Die vorgangsbezogene Erlösrealisierung ermöglicht das Matching Principle für Erlöse und Umsatzkosten (Cost of Goods Sold), was eine jederzeit aktuelle Margen- und Profitabilitätsrechnung erlaubt. Durch die einheitliche Ablage aller Anwendungen im Universal Journal entfällt der Abstimm- aufwand zwischen den Datentöpfen und der Periodenabschluss wird vereinfacht.

## **2.2 Die Basis- Das Universal Journal im S/4 HANA Finance**

Mit dem Universal Journal (Datenbanktabelle ACDOCA) stehen prinzipiell alle Reporting-Attribute aus dem Hauptbuch, Controlling und dem CO-PA in einer Belegzeile zur Verfügung. Sie müssen nur Business-Szenario-abhängig gefüllt werden.

Die CO-PA Merkmale – auch die kundenindividuellen - werden beim erstmaligen Aufsetzen des Universal Journals (ACDOCA) in die Belegstruktur generiert. Für jede marktsegmentrelevante Buchungseile (Beispiele s. u.) wird zum Buchungszeitpunkt ein Ergebnisobjekt ermittelt und im gleichen Schritt die einzelnen Profitability-Attribute in der Belegzeile weggeschrieben. Das Marktsegment-Reporting kann damit direkt aus Hauptbuchbelegen, der ACDOCA, gelesen werden. Das Ergebnisobjekt muss zum Reportingzeitpunkt nicht aus anderen Quellen dazu gelesen werden. Dies ermöglicht eine völlige Transparenz und gewährleistet ein performantes Reporting. So stehen jetzt CO-Merkmale wie die Kostenträger-Objekte und das Marktsegment allen Hauptbuchbelegen zur Verfügung.

Im Folgenden stellen wir die Entwicklung der Business-Architektur anhand des Prozesses eines Kundenprojektes dar.

Zunächst der bisherige Ablauf in SAP ERP:

- Die Primanota wird in zwei Tabellen abgelegt: dem G/L und dem CO,
- Die Revenue Recognition läuft als periodische Aktivität auf Basis der CO-Werte und persistiert das Ergebnis in eigenen Tabellen,
- Ein weiterer periodischer Job bucht das Ergebnis in das Hauptbuch, entlastet die Werte im CO und bucht Marktsegmentinformationen in eine eigene Persistenz, dem CO-PA.

## Evolution Finance Architecture – SAP ERP Financials setup

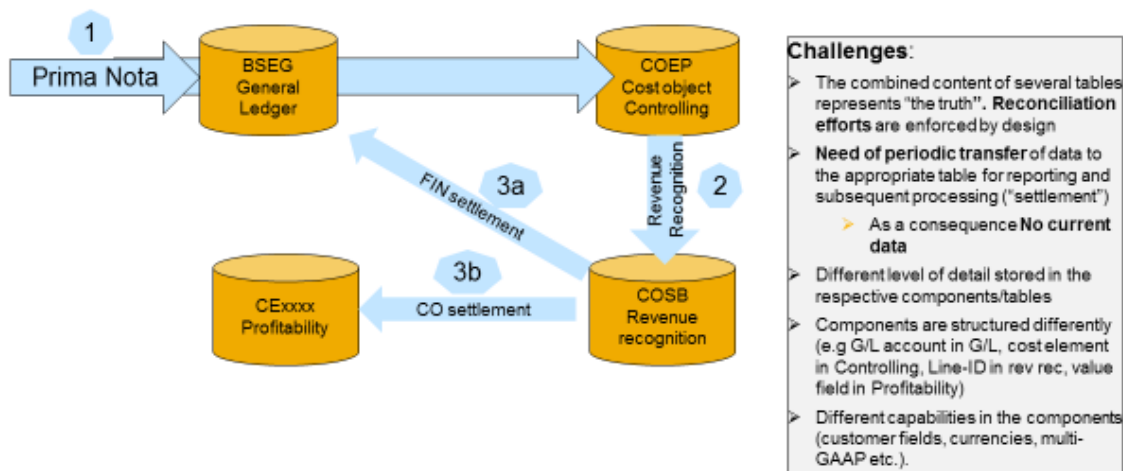


Abbildung 2: Evolution Finance Architecture – SAP ERP Financials. Quelle: Eigene Darstellung

Das „Universal Journal“ enthält dagegen alle Felder der drei Applikationen (Hauptbuch, CO und CO-PA):

- Jedes Controlling-Dokument ist ein G/L Dokument – es gibt keine reinen CO-Belege mehr, weil es keine eigene CO-Persistenz mehr gibt,
- Für Controlling-Dokumente sind nun G/L-Attribute verfügbar und umgekehrt,
- Wie oben erwähnt, ist die Revenue Recognition nun auch in das Universal Journal und damit in das G/L integriert.

## Evolution Finance Architecture – S/4 HANA Finance one single source of thruth – example project controlling

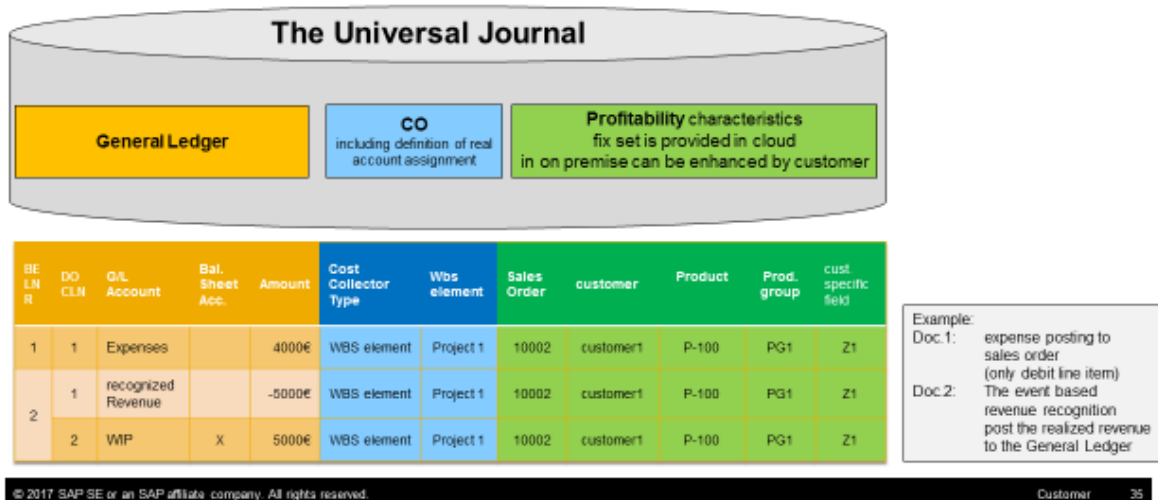


Abbildung 3: Evolution Finance Architecture – S/4 HANA Finance. Quelle: Eigene Darstellung

Das Universal Journal stellt für eine Belegzeile alle Attribute aus den Rechnungswesen-Komponenten zur Verfügung. Die Daten werden für einen Geschäftsprozess genau einmal persistiert. Eine Abstimmung ist nicht mehr notwendig, da redundante Datenhaltungen ausgeschlossen werden. Dies führt auch zu einer erheblichen Komplexitätsreduzierung der Architektur (Footprint). Durch HANA ist ein schnelles multidimensionales Reporting aus dem Universal Journal auf Basis von Hauptbuchbelegzeilen möglich. Die Erstellung von Summensätzen oder einer Replikation ins Business Warehouse werden nicht mehr benötigt. In diesem Szenario sind Schritte wie die Pflege von Abrechnungsvorschriften und die Durchführung der Abrechnung an sich obsolet geworden.

### 2.3 Multidimensionales Reporting im Kundenprojekt-Szenario

Im Projektgeschäft haben die Stakeholder folgende Anforderungen:

Der **Hauptbuchhalter** will im Hauptbuch (G/L) für aus der Revenue Recognition gebuchten Erlös- und WIP-Konten verständliche Einzelnachweise aus einem Drilldown bekommen. Idealerweise kann der WIP auf Projekte und Marktsegmente runtergebrochen werden.

Der **Projektleiter** erwartet für sein Projektreporting jederzeit eine Information über die aktuelle Marge. Vor der neuen Lösung konnte der Projektleiter nie die Verlässlichkeit der Zahlen überprüfen. Ohne die Aussage eines Projektcontrollers, dass alle Abschlussstätigkeiten (Revenue Recognition und Abrechnung) durchgeführt wurden, konnte er sich nicht auf die Aussage des Projektreportings verlassen. Stattdessen war er immer abhängig von der Tätigkeit und der Rückmeldung des Projektcontrollers.

Der **Controller** fordert für auf Projekt gebuchte Kosten – wie zum Beispiel Reisekosten - und Erlöse eine Drilldown-Funktion nach Business relevanten Marktsegmenten wie dem verkauften Produkt, der Region, dem Kunden oder auch dem Mitarbeiter. Darüber hinaus wil er bei Periodenabschluss die Pflege von Abrechnungsvorschriften und die Durchführung des Abrechnungslaufs vermeiden.

#### 2.3.1 Buchungsbeispiel im S/4 HANA

Im Folgenden wird aufgezeigt, wie sich eine Zeitrückmeldung auf ein Kundenprojekt im S/4 HANA Managementreporting auswirkt. Der Prozess beginnt damit, dass ein Berater in seiner Zeitrückmeldung zwei Stunden „Platinum-Consulting“ auf das Kundenprojekt „S/4 HANA Implementation“ erfasst.

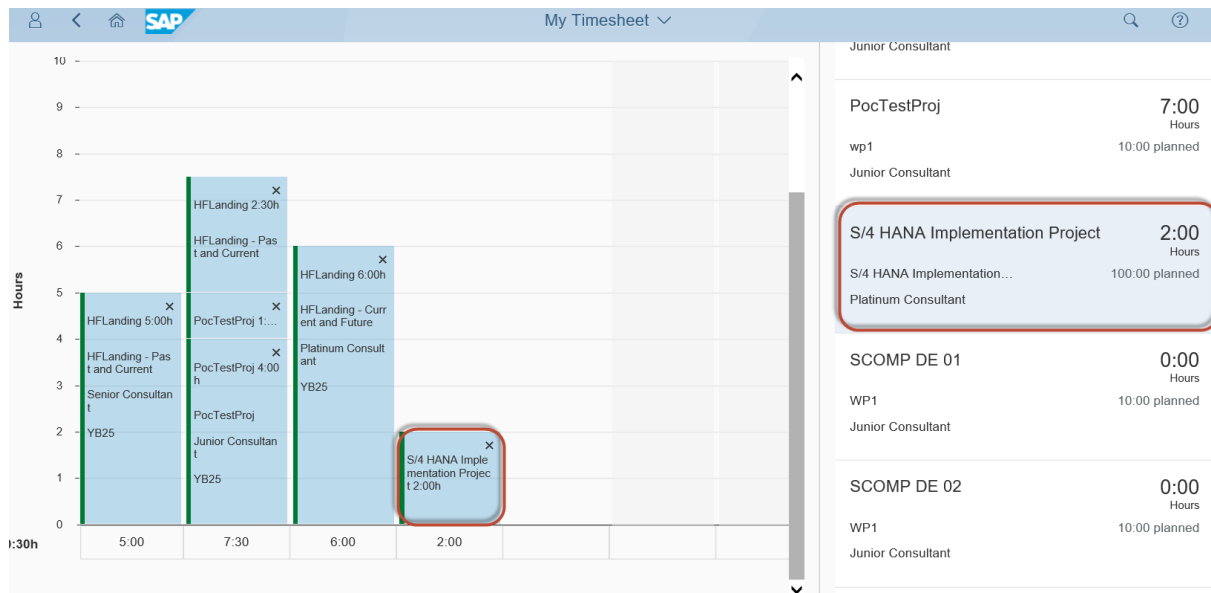


Abbildung 4: S/4 HANA Implementation Project. Quelle: Eigene Darstellung

Die Bewertung der Stunde kann der Controller abhängig von dem Grad des Beraters oder abhängig von der erbrachten Leistung definieren. Hier wird der Kostensatz 100€/h für Platinum-Consulting ermittelt. Das Projekt ist einem Kundenauftrag und damit auch einem Kunden und einem Produkt zugeordnet. In diesem Fall ist das Projekt dem Kunden „Inlandskunde DE4“ und dem Produkt „P002 Project based service“ zugeordnet.

The screenshot shows the SAP S/4 HANA Customer Project interface. At the top, it displays 'Customer Project' and 'S/4 HANA Implementation Project (SW006)' with a 43.75% Margin (Planned). Key information includes: Customer: Inlandskunde DE 4 (Wetzlar, DE), Duration: 01/10/2017 - 10/05/2017, Responsible: Proj\_manage\_comm John. Financials: Effort (Planned): 200 Hours, Cost (Planned): 13,500.00 EUR, Revenue (Planned): 24,000.00 EUR, Revenue (Sold): 30,000.00 EUR, Margin (Sold): 55%, In Execution.

Navigation icons include Information, Work Packages, Team, Billing, Attachments, and Versions. The 'General' section shows Customer Reference, Customer Reference Date, and Amount to Be Billed (Total): 30,000.00 EUR. A link for 'Display Service Price List Sales Order (3921)' is highlighted. The 'Items (1)' table below shows one item: '1 Time and Expenses' with Material 'P002', Description 'Project-Based Service: Time & Expenses', Assigned Work Packages 'S/4 HANA Implementation Project', Planned Revenue '24,000.00 EUR', Amount to Be Billed '30,000.00 EUR', Status 'Open', and WBS Element 'SW006.0.1'.

Abbildung 5: S/4 HANA Customer Project. Quelle: Eigene Darstellung

Die rot-markierten Informationen werden zum Zeitpunkt der Buchung aus dem Kundenauftrag 3921 ermittelt und in alle Zeilen, die auf das Projekt kontieren, geschrieben. Das führt zu folgenden zwei Buchungen, die automatisch und gleichzeitig erfolgen.

The screenshot shows the SAP G/L Account Line Items interface. The table below lists four journal entries:

Journal Entry	Bus.	Ref. Doc.	Reference doc.	Posting Date	Amnt in CompCd Crncy	G/L Account	G/L Account LongN...	WBS Element	Quantity	ParAchv	Cost Center	Customer	PA Product
2300000074	RKL	CATS	0000000077	01/12/2017	-200.00 EUR	0094308000	Consulting		-2.00 H		0010101902		
2300000074	RKL	CATS	0000000077	01/12/2017	200.00 EUR	0094308000	Consulting	SW006.1.1	2.00 H	T003		0010100004	P002
0100006286	TBR	CATS	0000000077	01/12/2017	-240.00 EUR	0044401100	Revenue Adjustment	SW006.0.1	0.00			0010100004	P002
0100006286	TBR	CATS	0000000077	01/12/2017	240.00 EUR	0013711100	WIP Accrued Revenue	SW006.0.1	0.00			0010100004	P002

Abbildung 6: Market Segments - Actuals. Quelle: Eigene Darstellung

Die ersten beiden Zeilen stellen den gebuchten „CO –Beleg“ dar:

- Die Kostenstelle wird um die zwei Stunden und die 200€ entlastet,
- Das Projekt wird um die zwei Stunden und 200€ Kosten belastet.

Die Marktsegment-Attributierung erfolgt nur auf der Projektzeile, nicht auf der Kostenstellenzeile. Man sieht hier die Übernahme des Kunden und des Sales Produktes. Die beiden unteren Zeilen werden durch die vorgangsbezogene Erlösrealisierung erzeugt. In diesem Fall ist das Accounting Principle „IFRS“ hinterlegt. Somit werden mit der Kostenbuchung gleich **Erlöse realisiert**.

- Die dritte Zeile ist der realisierte Erlös, der über das Hilfskonto „Revenue Adjustment“ gebucht wird. Dieses Konto wird sobald das Projekt vollständig fakturiert wird, wieder aufgelöst.
- Die vierte Zeile ist die Aktivierung der unfertigen Leistungen bzw. der noch nicht abgerechneten Forderungen (in SAP-Sprache „accrued revenue“) genannt.<sup>3</sup>

Beide Zeilen haben die Marktsegment-Attributierung „Kunde“ und „Produkt“. Den Wert der Erlöse wird in dem hier vorliegenden „Time and material contract“ durch Simulation der Verkaufspreise auf Basis der zurückgemeldeten Stunden ermittelt. In dem Fall ist dies der Verkaufspreis von 120€ pro Platinum-Consulting-Stunde.

Durch die vorgangsbezogene Attributierung stehen z.B. dem Projektleiter ein „real-time“ Projektergebnis zur Verfügung und der Controller kann kumulativ ein Ergebnis z.B. auf Marktsegmenten sehen.

Im Marktsegment-Reporting ist das Projekt „S/4 HANA Implementation“ mit dieser Zeitrückmeldung zu sehen und trägt zu dem Ergebnis von Produkt „P002“ und dem Kunden „Inlandskunde DE 4“ bei.

<sup>3</sup> Gemäß IFRS 15 als „Contract Asset“ auszuweisen (IFRS 15.105).

ProfAnalys Product	Customer	Project definition	Recognized Revenue	Recognized COS	Recognized Margin	Margin in Percent
P002	Inlandskunde DE 1	DONOTCHANGEPoC	-80.00 EUR	50.00 EUR	-30.00 EUR	37.50
		HFCETC	-10,000.00 EUR	3,400.00 EUR	-6,600.00 EUR	66.00
		HK Subcontractor Intercompany	-13.00 EUR	13.00 EUR	0.00 EUR	0.00
	Inlandskunde DE 4	KDAF_Testintercompany	-565.00 EUR	502.76 EUR	-62.24 EUR	11.02
		sw007 rev rec - purchased material	-111.00 EUR	6,226.00 EUR	6,115.00 EUR	-5,509.01
		S/4 HANA Implementation Project	-240.00 EUR	200.00 EUR	-40.00 EUR	16.67
		sw001	-240.00 EUR	200.00 EUR	-40.00 EUR	16.67
ALPHA Center (DE)	Result	-11,249.00 EUR	10,591.76 EUR	-657.24 EUR	5.84	

Abbildung 7: Profitability Report. Quelle: Eigene Darstellung

### 2.3.2 Neue Auswertungsmöglichkeiten beim Drill-Down auf Hauptbuch

Ein Drilldown des WIP-Wertes nach Marktsegment ist möglich. Es folgt ein Aufriss nach Produkt, Kunde und Projekt:

G/L Account	ProfAnalys Product	Customer	Project definition	Amount in Trans C...	Amount in CC CrCY	Amount in Glob. CrCY	Quantity
WIP Accrued Revenue	B002	Electronics Online Shop	sw009	200.00 EUR	200.00 EUR	\$ 240.00	0
	P001	Inlandskunde DE 1	ank_test	1.00 EUR	1.00 EUR	\$ 1.20	0
			sw007 rev rec - purchased material	1,090.91 EUR	1,090.91 EUR	\$ 1,309.09	0
	P002	Inlandskunde DE 1	HFCETC	2,000.00 EUR	2,000.00 EUR	\$ 2,235.64	0
			KDAF_Testintercompany	300.00 EUR	300.00 EUR	\$ 360.00	0
		Inlandskunde DE 4	sw007 rev rec - purchased material	41.00 EUR	41.00 EUR	\$ 49.20	0
			S/4 HANA Implementation Project	240.00 EUR	240.00 EUR	\$ 288.00	0
	ALPHA Center (DE)	sw001	240.00 EUR	240.00 EUR	\$ 288.00	0	
Result	Result	Result	4,112.91 EUR	4,112.91 EUR	\$ 4,771.13	0	

Abbildung 8: Drill-Down nach Marktsegment. Quelle: Eigene Darstellung

Für jede projektbezogene Buchung ist solch ein Drill-Down möglich. Die Zeitrückmeldung des Beraters oben hat zu dem Marktsegmentergebnis beigetragen. Ohne die Attributierung war das bisher nicht möglich. Hier z.B. Reisekosten:

G/L Account	ProfAnalys Product	Customer	Project definition	Amount in Trans C...	Amount in CC CrCY	Amount in Glob. CrCY	Quantity
Travel Expenses - Miscellaneous	B002	Electronics Online Shop	sw009	200.00 EUR	200.00 EUR	\$ 240.00	0
	P001	Inlandskunde DE 1	sw007 rev rec - purchased material	1,000.00 EUR	1,000.00 EUR	\$ 1,200.00	0
	P002	Inlandskunde DE 1	KDAF_Testintercompany	300.00 EUR	300.00 EUR	\$ 360.00	0
	Result	Result	Result	1,500.00 EUR	1,500.00 EUR	\$ 1,800.00	0

Abbildung 9: Drill-Down für projektbezogene Buchung. Quelle: Eigene Darstellung



Drill-Down in dem Financial Statement ist möglich für die projektbezogenen Konten nach Marktsegment:

The screenshot displays the SAP Financial Statement interface for company 1010, ledger 0L, statement version 1310, and end period 1 of 2017. The 'Profit & Loss' section is expanded, showing various account types. Two specific accounts are highlighted with red circles: 'WIP Accrued Revenue' (G/L Account 13711100) with a period balance of EUR 2,112.91, and 'Travel Expenses - Miscellaneous' (G/L Account 61008000) with a period balance of EUR 1,500.00. A context menu titled 'Related Apps' is visible over the second account, offering options to 'Display G/L Line Items' and 'Display G/L Balances'.

Abbildung 10: Drill-Down in Financial Statement. Quelle: Eigene Darstellung

Belegzeilen für den WIP:

The screenshot shows the 'G/L Account Line Items' view for account 0013711100. It displays 15 line items with the following columns: Journal Entry, Bus., Ref. Doc., Reference doc., Posting Date, Amt in CompCd CrCy, G/L Account, G/L Account Long., WBS Element, Customer, and PA Product. The total sum at the bottom of the list is 2,112.91 EUR.

Journal Entry	Bus.	Ref. Doc.	Reference doc.	Posting Date	Amt in CompCd CrCy	G/L Account	G/L Account Long.	WBS Element	Customer	PA Product
0100006219	TBRR	CATS	0000000037	01/04/2017	0.50 EUR	0013711100	WIP Accrued Rev...	121212.0.1	0010100001	P001
0100006220	TBRR	CATS	0000000038	01/05/2017	0.50 EUR	0013711100	WIP Accrued Rev...	121212.0.1	0010100001	P001
0100006226	TBRR	TBRR	0400000100	01/31/2017	-70.00 EUR	0013711100	WIP Accrued Rev...	SW007.0.1	0010100001	P002
0100006227	TBRR	TBRR	0400000101	01/31/2017	1,000.00 EUR	0013711100	WIP Accrued Rev...	SW007.0.1	0010100001	P002
0100006228	TBRR	TBRR	0400000102	01/31/2017	-1,000.00 EUR	0013711100	WIP Accrued Rev...	SW007.0.1	0010100001	P002
0100006229	TBRR	TBRR	0400000103	01/31/2017	100.00 EUR	0013711100	WIP Accrued Rev...	SW007.0.1	0010100001	P002
0100006230	TBRR	TBRR	0400000104	01/31/2017	-100.00 EUR	0013711100	WIP Accrued Rev...	SW007.0.1	0010100001	P002
0100006236	TBRR	TBRR	0400000204	01/31/2017	111.00 EUR	0013711100	WIP Accrued Rev...	SW007.0.1	0010100001	P002
0100006280	TBRR	TBRR	0400000208	01/31/2017	11,000.00 EUR	0013711100	WIP Accrued Rev...	SW007.0.2	0010100001	P001
0100006281	TBRR	TBRR	0400000209	01/31/2017	-10,000.00 EUR	0013711100	WIP Accrued Rev...	SW007.0.2	0010100001	P001
0100006282	TBRR	TBRR	0400000210	01/31/2017	90.91 EUR	0013711100	WIP Accrued Rev...	SW007.0.2	0010100001	P001
0100006286	TBRR	CATS	0000000077	01/12/2017	240.00 EUR	0013711100	WIP Accrued Rev...	SW006.0.1	0010100004	P002
0100006294	TBRR	RMRP	5100003486	01/14/2017	300.00 EUR	0013711100	WIP Accrued Rev...	KDAFTIC01.0.1	0010100001	P002
0100006294	TBRR	RMRP	5100003486	01/14/2017	200.00 EUR	0013711100	WIP Accrued Rev...	SW009.0.1	FIO-CLUST04	B002
0100006295	TBRR	CATS	0000000078	01/16/2017	240.00 EUR	0013711100	WIP Accrued Rev...	SW001.0.1	S10103273	P002
					2,112.91 EUR					

Abbildung 11: Belegzeilen für den WIP. Quelle: Eigene Darstellung

Belegzeilen für Reisekostenaufwendungen:

Journal Entry	Bus...	Ref. Doc...	Reference doc.	Posting Date	Amnt in CompCd Crcty	G/L Account	G/L Account Long...	WBS Element	Customer	PA Product
510000443	RMRP	RMRP	5100003484	01/12/2017	1,000.00 EUR	0061008000	Travel Expenses - ...	SW007.1.2	0010100001	P001
510000444	RMRP	RMRP	5100003486	01/14/2017	300.00 EUR	0061008000	Travel Expenses - ...	KDAFTIC01.1.1	0010100001	P002
510000444	RMRP	RMRP	5100003486	01/14/2017	200.00 EUR	0061008000	Travel Expenses - ...	SW009.1.1	FIO-CUST04	B002
					1,500.00 EUR					

Abbildung 12: Belegzeilen für Reisekostenaufwendungen. Quelle: Eigene Darstellung

2.3.3 Innovationsschritte des Management-Reporting im S/4 HANA

Im Folgenden wird die Weiterentwicklung des erweiterten Management-Berichtswesens in S/4 HANA skizziert. Die eingangs erwähnte Ausgangslage im bisherigen SAP ERP basierte auf mehrfachen Datenablagen und auf unterschiedlichen Entitäten (z.B. Sachkonto im G/L, Kostenart im CO, RA Kostenart in der Revenue Recognition und Wertfeld im CO-PA). Die folgende Übersicht veranschaulicht die unterschiedlichen Datentöpfe im bisherigen Setup:

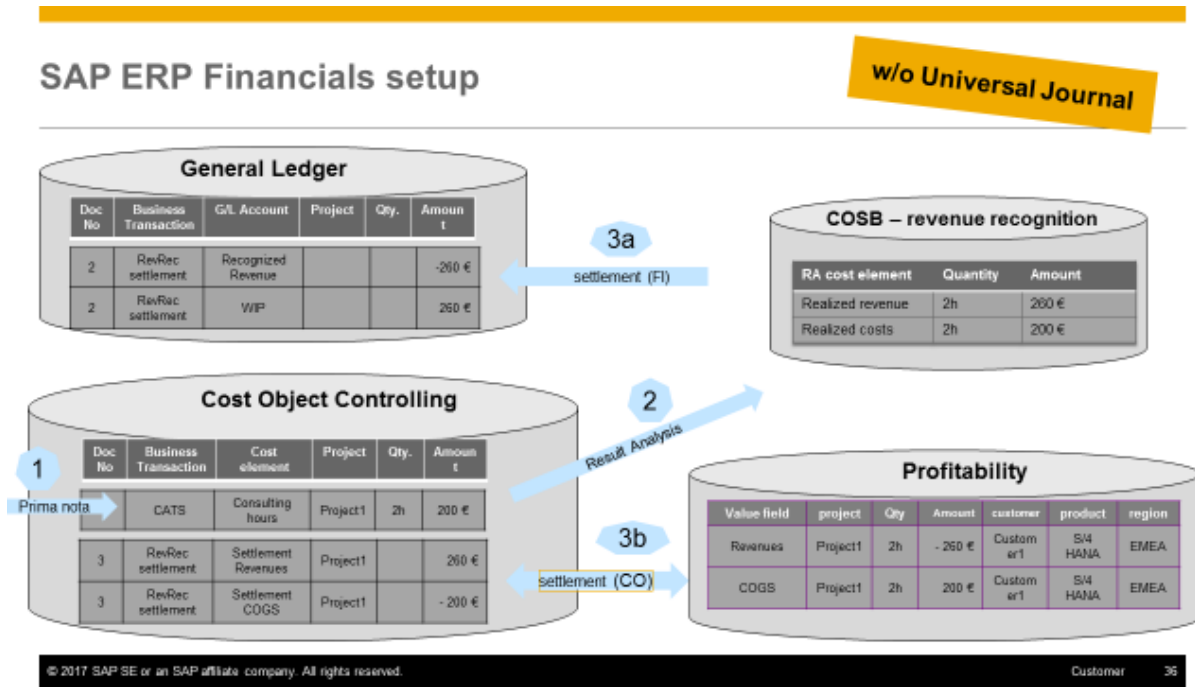


Abbildung 13: SAP ERP Financials setup. Quelle: SAP

In der ersten Ausbaustufe mit S/4 HANA wurde die Datenbasis vereinheitlicht (Einführung des Universal Journals – Tabelle ACDOCA). Diese stellte eine gemeinsame Datenbasis für das Hauptbuch, Controlling und die Marktsegmentrechnung dar. Die „Entität“ Sachkonto ist nun in allen Datentöpfen.

## Introduction of S/4 HANA Universal Journal

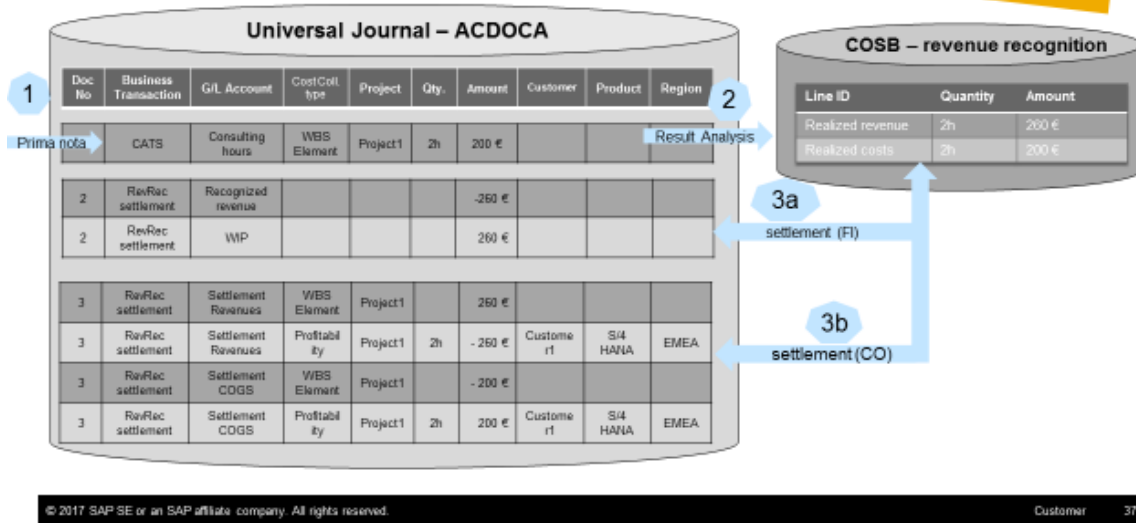


Abbildung 14: Introduction of S/4 HANA Universal Journal. Quelle: SAP

Lediglich für die Erlösrealisierung (Revenue Recognition) wurden in dieser Entwicklungsstufe Werte periodisch durch Abrechnung in eine weitere Tabelle geschrieben (COSB). Im Hauptbuch standen somit keine Merkmale für einen Drilldown zur Verfügung. Um z.B. die Einzelposten für den WIP nach Projekten zu erhalten, muss ein Bericht aus der Zusatztabelle COSB gestartet werden. Um Marktsegment-Reporting zu ermöglichen, muss – auf Basis des buchhalterischen CO-PA – das Projekt abgerechnet werden. Die Marktsegmentinformationen stehen auf eigenen Belegen und eigenen Sachkonten.

Lediglich der Schritt der Abstimmung mit dem kalkulatorischen CO-PA ist in dieser frühen Entwicklungsstufe nicht mehr notwendig. Im Kundenprojektszenario wurde die Architektur weiterentwickelt. Nach Nutzung von Attributierungsmöglichkeiten sieht die Struktur wie folgt aus:

## S/4 HANA Cost Management Evolution

– available with S/4 HANA cloud 1608

Using attributing capabilities and incorporated rev rec

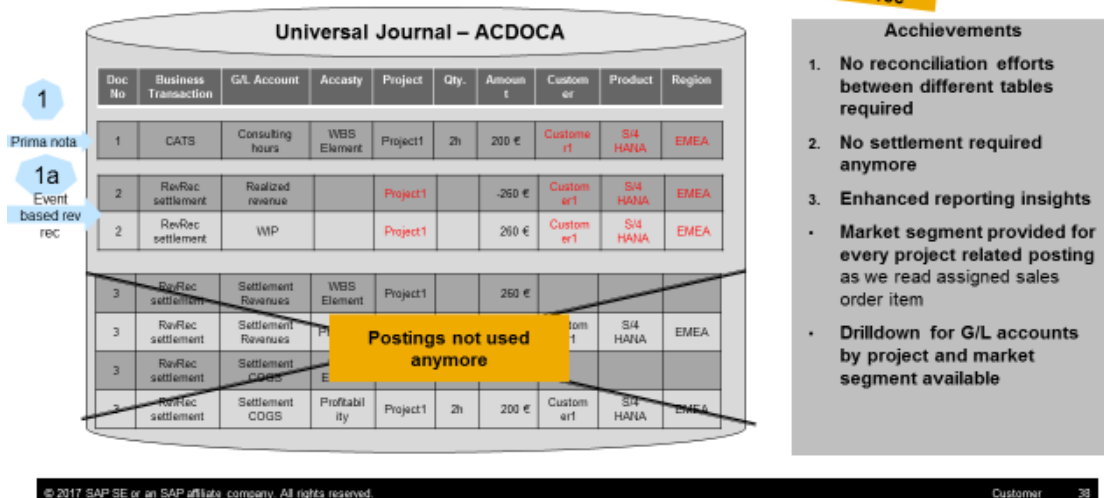


Abbildung 15: S/4 HANA Cost Management Evolution. Quelle: SAP

Für alle Belegzeilen, die auf das Projekt kontiert sind, wird das Marktsegment mitgeschrieben. Auch bei Buchungen zur Erlösrealisierung werden sowohl für die „Bilanzzeilen“ als auch die „P/L-Zeilen“ die Marktsegmentinformation mitgeschrieben. In S/4 HANA wird dies erreicht, indem wir für alle Buchungen auf das Kundenprojekt das Marktsegment aus dem zugeordneten Kontrakt / Kundenauftrag ableiten. Dort sind z.B. der Kunde und die Verkaufsorganisation des zu verkaufenden Produkts hinterlegt. Die Zuordnung der Kundenauftragsposition zum PSP-Element (WBS Billing Element) wird im Cloud Szenario vor der ersten Buchung erzwungen.<sup>4</sup> Alle relevanten Cost Management Informationen stehen jetzt in den Hauptbuchbelegen zur Verfügung:

- Keine Abrechnung mehr notwendig, um Marktsegmente anzureichern,
- Drilldown nach Marktsegment auf den Primärkonten möglich,
- Merkmale stehen nicht nur auf sekundären Abrechnungskonten zur Verfügung.

Wie oben gesehen sind im Project Cost Management Reporting alle relevanten Buchungen zum Projekt zu sehen und ein umfassendes Reporting steht zur Verfügung:

- Die Kosten aus der Zeiterfassung und Eingangsrechnungen, die auf das Projekt kontiert sind,
- die kompletten Erlöse sind zu sehen – fakturierte Erlöse und realisierte Erlöse (Revenue Recognition),
- auch die Werte aus der Bilanz – WIP/Unbilled revenue

**2.3.4 Nebeneffekt – dramatische Prozess- und Abschlussvereinfachung**

Nachfolgend wird anhand des Kundenprojektscenarios aufgezeigt, welche Schritte nach der Zeiterfassung eines Beraters für ein Projekt notwendig sind, bis ein aktueller Projektergebnisbericht zur Verfügung gestellt werden kann.

In SAP ERP sind zum Periodenende viele Schritte notwendig; eventuell auch eine Überleitung ins Business Warehouse.

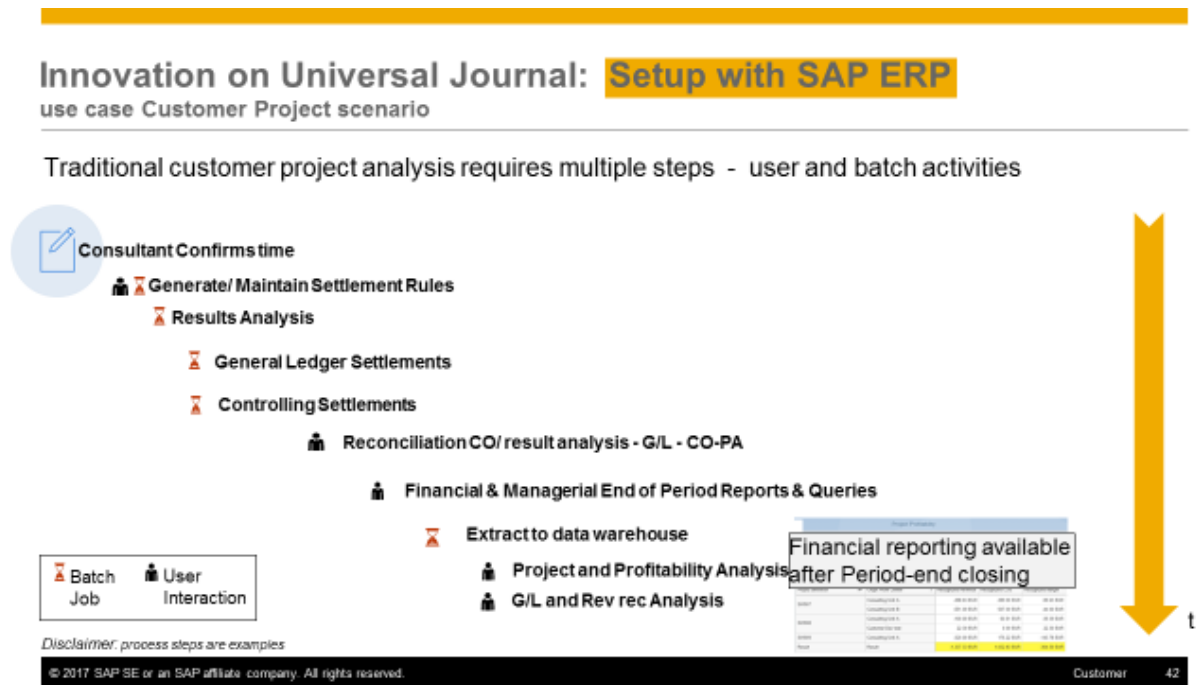


Abbildung 16: Innovation on Universal Journal: Setup with SAP ERP. Quelle: SAP

<sup>4</sup> Falls das nicht gewährleistet werden kann, steht ein Realignment Tool zur nachträglichen Fortschreibung der Marktsegmentfelder für bereits gebuchte Financial Dokumente zur Verfügung.

In S/4 HANA mit Nutzung der Attributierung und der transaktionsbasierten Erlösrealisierung sind viele Schritte obsolet. Wie oben gesehen führt die Zeitrückmeldung sofort zum gewünschten, umfangreichen und sogar verbesserten Reporting.<sup>5</sup>

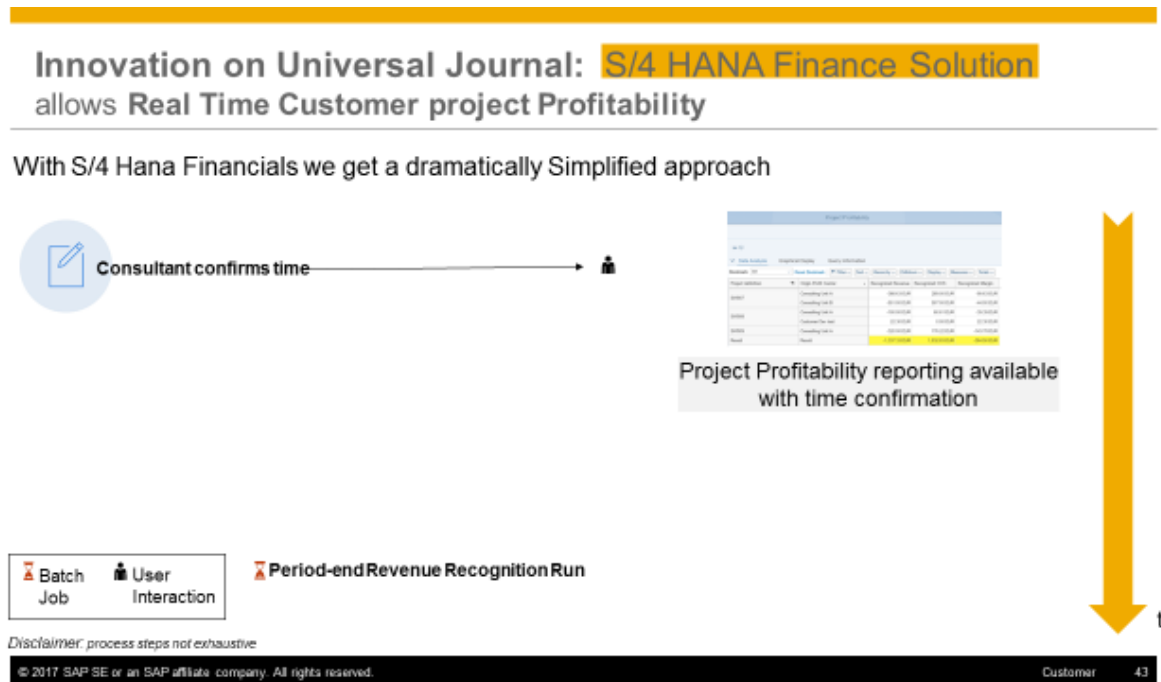


Abbildung 17: Innovation on Universal Journal: S/4 HANA Finance Solution. Quelle: SAP

Auf Basis der Kostenbuchung wird transaktionsbasiert der realisierte Erlös gebucht, was ein sofortiges „Margen-Reporting“ für das Projekt und aufgrund der Attributierung auch ein Marktsegmentreporting erlaubt. Unabhängig vom Monatsabschluss bzw. Periodenende kann damit ein „Realtime-Ergebnisreporting“ durchgeführt werden.

Am Periodenende berücksichtigt ein Abschlusslauf Vorgänge während der Periode, die nicht zu transaktionsbasierten Erlösbelegen geführt haben wie die Anpassung des Estimated at completion des Projektleiters, Statusänderung des Projektes oder Abschreibung von rückgemeldeten Zeiten.

## 2.4 Weitere Anwendungsfälle für flexibles Attributieren

Im Folgenden sind weitere Anwendungsfälle aufgezeigt, die zusätzliche Cost Management Auswertungsmöglichkeiten auf Basis des Universal Journal erlauben. In der alten Architektur war dies nicht möglich, weil die entsprechenden Hauptbuchbelegzeilen nicht die speziellen CO und CO-PA Tabellenfelder enthielten.

### 2.4.1 Optionale Marktsegment-Anreicherung für Buchungen auf Vertriebsbelegen, Kostenstellen oder Innenaufträgen

Bei Buchungen auf Kundenauftragspositionen können die Marktsegmente bei der Buchung auf das Controlling-Objekt direkt aus dem Kundenauftrag gelesen werden. Wie in dem Kundenprojektszenario sind zusätzliche Auswertungen möglich und eine Abrechnung ins CO-PA ist obsolet.

Bei Buchungen auf Kostenstelle oder Innenauftrag können Marktsegmente aus den CO-PA Ableitungsregeln abgeleitet und in der Belegzeile persistiert werden. Beim Innenauftrag kann auch eine Abrechnungsvorschrift ausgewertet werden.

So kann zum Beispiel mit dem CO-PA Ableitungstool einer Kostenstelle das Marktsegment „Produktgruppe 001“ zugeordnet werden. Bei Kontierung auf diese Kostenstelle wird das Marktsegment –die Produktgruppe 001 – ausgelesen und in die Belegzeile geschrieben – auch natürlich bei der Entlastung. Damit sind die Kosten auf der Kostenstelle im Marktsegmentreporting auswertbar. Eine Überleitung ins CO-PA ist daher nicht mehr notwendig!

<sup>5</sup> Zum technischen Konfiguration bzgl. der Attributierung siehe Maheshwari, Ajay (2017).

### 2.4.2 Möglichkeiten der flexiblen Attributierung von Kostenträger-Objekten auf Hauptbuchbelegzeilen (Multikontierung auf Basis eines Attributierungskonzepts)

Generell können mit dem Universal Journal für alle Hauptbuchbelegzeilen mit einem echten Kostenträger (Kostenstelle, Innenauftrag, Kundenauftragsposition, PSP Element oder auch Marktsegmentvektor) beliebig viele weitere Kostenträger attribuiert sein.

Aber von jedem Kostenträgertyp pro Belegzeile kann es natürlich nur einen geben.

Damit wird das bisher verfügbare Konzept der statistischen Buchungen mit dem Universal Journal stark erweitert.

Das kann durch automatische Ableitung passieren. Beispiel Kundenprojekte wie oben: es wird „echt“ auf das Projekt kontiert.<sup>6</sup> Dieses ist einer Kundenauftragsposition zugeordnet. Wir schreiben die Kundenauftragsposition als Attribut in die Belegzeile – neben dem Projekt. Für die Kundenauftragsposition kann damit eine Kosten- und Erlös-Auswertung vorgenommen werden.

Ein weiteres Anwendungsbeispiel sind Intercompany Verrechnungen. Hier ist es jetzt möglich, auf den Belegen der sendenden Seite die Kontierung der empfangenden Seite fortzuschreiben. Somit ist zum Beispiel auf der sendenden Seite für Reisekosten ein Drilldown nach Projekten möglich, die sich in einem anderen Buchungskreis befinden.

Eine Multikontierung kann auch manuell erfolgen. In diesem Fall kontiert der Anwender auf ein Ergebnisobjekt und ergänzt manuell die Marktsegment-Attribute. Dann wird für diese Belegzeile eindeutig auf das Ergebnisobjekt / der Marktsegmentvektor kontiert und die Kostenträger aus dem Marktsegment als Attribute in der Belegzeile geschrieben.

Auch können Belegzeilen, die bisher keine Kontierung hatten, mit Kostenträger attribuiert werden. Dies ermöglicht eine Kostenträgerzuordnung auf Bilanzzeilen wie dem WIP-Konto oder Kostenträgerzuordnungen für GuV-Zeilen, in denen das Hauptbuchkonto kein Kostenelement hat (z.B. für Intercompany-Clearing-Konten oder aber Non-Operating-Aufwandskonten wie z.B. den Materialpreisdifferenzen). Ohne Attributierung würden solche Zuordnungen bisher vom System abgelehnt.

### 2.4.3 Restriktion

Bei aller Flexibilität muss die buchhalterisch korrekte und ordnungsgemäße Abbildung der Trägerrechnung gewährleistet sein. Das bedeutet unter anderem, dass **die Kontierungslogik für regelrechte Kontierungen unverändert bleibt**.

Es kann pro Belegzeile auch nur einen echten Kostenträger geben. In unserem Beispiel des Kundenprojektszenarios oben ist der echte Kostenträger das Projekt, die Kundenauftragsposition lediglich attribuiert. Nur für „echte“ Kontierungen – im Gegensatz zu Attributierungen - sind Folgeprozesse wie Revenue Recognition, Zuschläge, Budgetverprobung oder Abrechnung möglich. Nur die Kontierung ist relevant für die Ableitung der Hauptbuchmerkmale (wie dem Profitcenter, dem Segment oder dem Funktionsbereich). Wenn ein Kostenträger seine Kosten an mehrere Empfänger abrechnen soll, ist weiterhin eine Pflege der Abrechnungsvorschrift und eine Abrechnung notwendig.

## 3. Fazit

Auf der S/4 HANA Plattform hat das erweiterte Management-Reporting in den letzten Entwicklungszyklen eine weitreichende Innovation erfahren. Zunächst ermöglicht HANA das Reporting auf operativen Einzelposten. Dies vermeidet die Überleitung in BW-Systeme und bietet das Potenzial des detaillierten Drilldowns. Die Einführung des Universal Journals bringt die drei Rechnungswesen-Anwendungen zusammen. Es macht Abstimmungsaktivitäten obsolet. Es bietet das Potenzial, dass alle drei Anwendungen auf den gleichen Entitäten „reporten“ wie zum Beispiel dem G/L Account und dass alle anwendungsspezifische Attribute auch den anderen Anwendungen zur Verfügung stehen. Die einheitliche Datenbasis entsteht nun an der Quelle und muss nicht durch Abstimmungen und Anpassungen erarbeitet werden – Single Source of Truth vs. Single Point of Truth!

Der nächste Innovationsschritt ist jetzt mit der flexiblen Attributierung getan. Hier werden die Prozesse verschlankt und neue Einblicke ermöglicht:

- **Erweiterte Drill-Down-Möglichkeiten auf den Primärkonten** – z.B. WIP, Reisekosten oder Erlöse nach Marktsegmenten.
- **Obsoleter Abschlusschritte** – z.B. Abrechnung ins CO-PA.

<sup>6</sup> Mit Kontierung werden Folgeprozesse möglich, die wiederum Belege erzeugen (Produktion/Weiterverarbeitung von Daten). Mit einer Attributierung ist keine Weiterverarbeitung in Folgeprozessen möglich. Die Attributierung dient lediglich Reportingzwecken.

- **Frühzeitige Informationen** – z.B. Margenanalyse nach Marktsegment oder auf dem Kostenträger mit der Verbuchung der Prima Nota und nicht erst am Periodenende („Realtime-Ergebnisreporting“).
- **Konsistenz und Integrität der bereitgestellten Daten** – alle Anwendungen beziehen ihre Auswertungen aus der gleichen Quelle.
- **Neues umfangreiches Reporting für Kostenträger** – z.B. das Project-Reporting zeigt jetzt auch realisierte Umsätze und Bestandskonten (WIP). Leistungen, die für den Kostenträger buchungskreisübergreifend erbracht wurden sind sichtbar.

Für die Unternehmen werfen diese Veränderungen auch weitreichende Fragen für die Aufbau- und Ablauforganisation auf. Accounting- und Controllingaufgaben rücken näher zusammen und werden verschlankt. Umfangreiche Auswertungen aus „toten“ Datentöpfen (Business Warehouse, Data Warehouse) werden obsolet und es kann direkt und zeitnah mit den transaktionalen Daten gearbeitet werden.

## 7. Literatur

- Daacke, M. v.: Integrierte Vertriebsplanung mit SAP BW on HANA bei der BLANCO-Gruppe; in: Peter Horváth/Uwe Michel (Hrsg.) Digital Controlling & Simple Finance; Stuttgart 2016
- Gleich, R./Losbichler, H./Zierhofer, R.M.; Unternehmenssteuerung im Zeitalter von Industrie 4.0; Freiburg/München, 1. Aufl. 2016
- IIRC – The International Integrated Reporting Council, in: The International Integrated Reporting Framework, Kapitel 3.1, 2013, <http://integratedreporting.org/>
- Jung, Hans: Controlling, 2. Aufl., München 2007, S. 153ff; Oldenburg-Verlag
- Kaum, S./Töller, J./Wende, J./Moers, R.: Einfluss von In-Memory Technologie (SAP HANA) und Simple Finance auf das Controlling; Controller Magazin 2015, Heft 5, S. 10 ff.
- Maheshwari, Ajay: You Are Now a Step Closer to Real-Time Profitability in SAP S/4HANA Finance with Fewer Settlements, in: Financials Experts – your source for SAP financials tutorials, tips and training content, January 23, 2017;  
<http://sapexperts.wispubs.com/Financials/Articles/You-Are-Now-a-Step-Closer-to-Real-Time-Profitability-in-SAP-S-4HANA-Finance-with-Fewer-Settlements?id=DD6EC53A755F452CBF879DD9261D753C#.WNllp4VOJiy>
- Urban, S.: Management Reporting einfach gemacht – Mit Simple Finance durch Standardisierung und Harmonisierung von internem und externem Rechnungswesen; in: Peter Horváth/Uwe Michel (Hrsg.) Digital Controlling & Simple Finance; Stuttgart 2016



## Verzeichnis der bisher erschienenen Beiträge

---

- |   |  |
|---|--|
| <p><b>52. Werner Pepels</b> Aug. 1990<br/>Integrierte Kommunikation</p> <p><b>53. Martin Dettinger-Klemm</b> Aug. 1990<br/>Grenzen der Wissenschaftsfreiheit. Überlegungen zum Thema: Freiheit und Verantwortung des Wissenschaftlers</p> <p><b>54. Werner Pepels</b> Sept. 1990<br/>Mediaplanung – Über den Einsatz von Werbegeldern in Medien</p> <p><b>55. Dieter Pflaum</b> Sept. 1990<br/>Werbeausbildung und Werbemöglichkeiten in der DDR</p> <p><b>56. Rudi Kurz (Hrsg.)</b> Nov. 1990<br/>Ökologische Unternehmensführung – Herausforderung und Chance</p> <p><b>57. Werner Pepels</b> Jan. 1991<br/>Verkaufsförderung – Versuch einer Systematisierung</p> <p><b>58. Rupert Huth, Ulrich Wagner (Hrsg.)</b> Aug. 1991<br/>Volks- und betriebswirtschaftliche Abhandlungen. Prof. Dr. Dr. h.c. Tibor Karpatis (Universität Osijek) zum siebzigsten Geburtstag. Mit einem Vorwort von R. Huth und Beiträgen von H.-J. Hof, H. Löffler, D. Pflaum, B. Runzheimer und U. Wagner</p> <p><b>59. Hartmut Eisenmann</b> Okt. 1991<br/>Dokumentation über die Tätigkeit einer Industrie- und Handelskammer – Dargestellt am Beispiel der IHK Nordschwarzwald</p> <p><b>60. Ursula Hoffmann-Lange</b> Dez. 1991<br/>Eliten und Demokratie: Unvereinbarkeit oder notwendiges Spannungsverhältnis?</p> <p><b>61. Werner Pepels</b> Dez. 1991<br/>Elemente der Verkaufsgesprächsführung</p> <p><b>62. Wolfgang Berger</b> Dez. 1991<br/>Qualifikationen und Kompetenzen eines Europa-managers</p> <p><b>63. Günter Staub</b> Jan. 1992<br/>Der Begriff „Made in Germany“ – Seine Beurteilungskriterien</p> <p><b>64. Martin W. Knöll, Hieronymus M. Lorenz</b> Mai 1992<br/>Gegenstandsbereich und Instrumente der Organisationsdiagnose im Rahmen von Organisationsentwicklungs (OE)-Maßnahmen</p> <p><b>65. Werner Lachmann</b> Juni 1992<br/>Ethikversagen – Marktversagen</p> <p><b>66. Paul Banfield</b> Juni 1993<br/>Observations On The Use Of Science As A Source Of Legitimation In Personnel Management</p> <p><b>67. Bernd Noll</b> Aug. 1993<br/>Gemeinwohl und Eigennutz. Wirtschaftliches Handeln in Verantwortung für die Zukunft – Anmerkungen zur gleichnamigen Denkschrift der Evangelischen Kirche in Deutschland aus dem Jahre 1991</p> <p><b>68. Siegfried Kreutzer, Regina Moczadlo</b> Aug. 1993<br/>Die Entdeckung der Wirklichkeit – Integrierte Projektstudien in der Hochschulausbildung</p> <p><b>69. Sybil Gräfin Schönfeldt</b> Aug. 1993<br/>Von Menschen und Manieren. Über den Wandel des sozialen Verhaltens in unserer Zeit. Vortrag gehalten im Rahmen des Studium Generale der Hochschule Pforzheim, Wintersemester 1992/93</p> <p><b>70. Hartmut Löffler</b> Dez. 1993<br/>Geld- und währungspolitische Grundsatzüberlegungen für ein Land auf dem Weg zur Marktwirtschaft – Das Beispiel Kroatien</p> <p><b>71. Hans-Georg Köglmayr, Kurt H. Porkert</b> Nov. 1994<br/>Festlegen und ausführen von Geschäftsprozessen mit Hilfe von SAP-Software</p> <p><b>72. Alexa Mohl</b> Febr. 1995</p> | <p>NLP-Methode zwischen Zauberei und Wissenschaft. Vortrag gehalten im Rahmen des Studium Generale der Hochschule Pforzheim, Wintersemester 1994/95</p> <p><b>73. Bernd Noll</b> Mai 1995<br/>Marktwirtschaft und Gerechtigkeit: Anmerkungen zu einer langen Debatte</p> <p><b>74. Rudi Kurz, Rolf-Werner Weber</b> Nov. 1995<br/>Ökobilanz der Hochschule Pforzheim. 2. geänderte Auflage, Jan. 1996</p> <p><b>75. Hans Lenk</b> Mai 1996<br/>Fairneß in Sport und Wirtschaft. Vortrag gehalten im Rahmen des Studium Generale der Hochschule Pforzheim, Wintersemester 1995/96</p> <p><b>76. Barbara Burkhardt-Reich, Hans-Joachim Hof, Bernd Noll</b> Juni 1996<br/>Herausforderungen an die Sozialstaatlichkeit der Bundesrepublik</p> <p><b>77. Helmut Wienert</b> März 1997<br/>Perspektiven der Weltstahlindustrie und einige Konsequenzen für den Anlagenbau</p> <p><b>78. Norbert Jost</b> Mai 1997<br/>Innovative Ingenieur-Werkstoffe</p> <p><b>79. Rudi Kurz, Christoph Hubig, Ortwin Renn, Hans Diefenbacher</b> Sept. 1997<br/>Ansprüche in der Gegenwart zu Lasten der Lebenschancen zukünftiger Generationen</p> <p><b>80. Björn Engholm</b> Okt. 1997<br/>Ökonomie und Ästhetik. Vortrag gehalten im Rahmen des Studium Generale der Hochschule Pforzheim, Wintersemester 1996/97. 2. geänderte Auflage. Jan. 1998</p> <p><b>81. Lutz Goertz</b> Sept. 1998<br/>Multimedia quo vadis? – Wirkungen, Chancen, Gefahren. Vortrag gehalten im Rahmen des Studium Generale der Fachhochschule Pforzheim, Wintersemester 1996/97</p> <p><b>82. Eckhard Keßler</b> Nov. 1998<br/>Der Humanismus und die Entstehung der modernen Wissenschaft. Vortrag gehalten im Rahmen des Studium Generale der Hochschule Pforzheim, Wintersemester 1996/97</p> <p><b>83. Heinrich Hornef</b> Febr. 1998<br/>Aufbau Ost – Eine Herausforderung für Politik und Wirtschaft. Vortrag gehalten im Rahmen des Studium Generale der Fachhochschule Pforzheim, Wintersemester 1997/98</p> <p><b>84. Helmut Wienert</b> Juli 1998<br/>50 Jahre Soziale Marktwirtschaft – Auslaufmodell oder Zukunftskonzept? Vortrag gehalten im Rahmen des Studium Generale der Hochschule Pforzheim, Sommersemester 1998</p> <p><b>85. Bernd Noll</b> Sept. 1998<br/>Die Gesetzliche Rentenversicherung in der Krise</p> <p><b>86. Hartmut Löffler</b> Jan. 1999<br/>Geldpolitische Konzeptionen - Alternativen für die Europäische Zentralbank und für die Kroatische Nationalbank</p> <p><b>87. Erich Hoppmann</b> Juni 1999<br/>Globalisierung. Vortrag gehalten im Rahmen des Studium Generale der Hochschule Pforzheim, Sommersemester 1999</p> <p><b>88. Helmut Wienert (Hrsg.)</b> Dez. 1999<br/>Wettbewerbspolitische und strukturpolitische Konsequenzen der Globalisierung. Mit Beiträgen von Hartmut Löffler und Bernd Noll</p> <p><b>89. Ansgar Häfner u.a. (Hrsg.)</b> Jan. 2000<br/>Konsequenzen der Globalisierung für das internationale Marketing. Mit Beiträgen von Dieter Pflaum und Klaus-Peter Reuthal</p> <p><b>90. Ulrich Wagner</b> Febr. 2000<br/>Reform des Tarifvertragsrechts und Änderung der Verhaltensweisen der Tarifpartner als Voraussetzungen für eine wirksame Bekämpfung der Arbeitslosigkeit</p> |
|---|--|

## Verzeichnis der bisher erschienenen Beiträge

---

- |   |  |
|---|--|
| <p><b>91. Helmut Wienert</b> April 2000<br/>Probleme des sektoralen und regionalen Wandels am Beispiel des Ruhrgebiets</p> <p><b>92. Barbara Burkhardt-Reich</b> Nov. 2000<br/>Der Blick über den Tellerrand – Zur Konzeption und Durchführung eines „Studium Generale“ an Fachhochschulen</p> <p><b>93. Helmut Wienert</b> Dez. 2000<br/>Konjunktur in Deutschland - Zur Einschätzung der Lage durch den Sachverständigenrat im Jahresgutachten 2000/2001</p> <p><b>94. Jürgen Wertheimer</b> Febr. 2001<br/>Geklonte Dummheit: Der infantile Menschenpark. Vortrag gehalten im Rahmen des Studium Generale der Hochschule Pforzheim, Wintersemester 2000/01</p> <p><b>95. Konrad Zerr</b> März 2001<br/>Erscheinungsformen des Online-Research – Klassifikation und kritische Betrachtung</p> <p><b>96. Daniela Kirchner</b> April 2001<br/>Theorie und praktische Umsetzung eines Risikomanagementsystems nach KontraG am Beispiel einer mittelständischen Versicherung</p> <p><b>97. Bernd Noll</b> Mai 2001<br/>Die EU-Kommission als Hüterin des Wettbewerbs und Kontrolleur von sektoralen und regionalen Beihilfen<br/><b>Peter Frankenfeld</b><br/>EU Regionalpolitik und Konsequenzen der Osterweiterung</p> <p><b>98. Hans Joachim Grupp</b> Juni 2001<br/>Prozessurale Probleme bei Beschlussmängelstreitigkeiten in Personengesellschaften</p> <p><b>99. Norbert Jost (Hrsg.)</b> Juli 2001<br/>Technik Forum 2000: Prozessinnovationen bei der Herstellung kaltgewalzter Drähte. Mit Beiträgen von Peter Kern, Wilhelm Bauer, Rolf Ilg; Heiko Dreyer; Johannes Wößner und Rainer Menge</p> <p><b>100. Urban Bacher, Mikolaj Specht</b> Dez. 2001<br/>Optionen – Grundlagen, Funktionsweisen und deren professioneller Einsatz im Bankgeschäft</p> <p><b>101. Constanze Oberle</b> Okt. 2001<br/>Chancen, Risiken und Grenzen des M-Commerce</p> <p><b>102. Ulrich Wagner</b> Jan. 2002<br/>Beschäftigungshemmende Reformstaus und wie man sie auflösen könnte<br/><b>Jürgen Volkert</b><br/>Flexibilisierung durch Kombi-Einkommen? Die Perspektive der Neuen Politischen Ökonomie</p> <p><b>103. Mario Schmidt, René Keil</b> März 2002<br/>Stoffstromnetze und ihre Nutzung für mehr Kostentransparenz sowie die Analyse der Umweltwirkung betrieblicher Stoffströme</p> <p><b>104. Kurt Porkert</b> Mai 2002<br/>Web-Services – mehr als eine neue Illusion?</p> <p><b>105. Helmut Wienert</b> Juni 2002<br/>Der internationale Warenhandel im Spiegel von Handelsmatrizen</p> <p><b>106. Robert Wessolly, Helmut Wienert</b> Aug. 2002<br/>Die argentinische Währungskrise</p> <p><b>107. Roland Wahl (Hrsg.)</b> Sept. 2002<br/>Technik-Forum 2001: Weiterentwicklungen an Umformwerkzeugen und Walzdrähten.</p> <p><b>108. Thomas Gulden</b> April 2003<br/>Risikoberichterstattung in den Geschäftsberichten der deutschen Automobilindustrie</p> <p><b>109. Günter Altner</b> Mai 2003<br/>Lasset uns Menschen machen – Der biotechnische Fortschritt zwischen Manipulation und Therapie. Vortrag gehalten im Rahmen des Studium Generale der Hochschule Pforzheim, Sommersemester 2003</p> <p><b>110. Norbert Jost (Hrsg.)</b> Juni 2003<br/>Technik-Forum 2002: Innovative Verfahren zur Materialoptimierung. Mit Beiträgen von Norbert Jost, Sascha Kunz, Rainer Menge/Ursula Christian und Berthold Leibinger</p> | <p><b>111. Christoph Wüterich</b> Febr. 2004<br/>Professionalisierung und Doping im Sport. Vortrag gehalten im Rahmen des Studium Generale der Hochschule Pforzheim, Sommersemester 2003</p> <p><b>112. Sabine Schmidt</b> Mai 2004<br/>Korruption in Unternehmen – Typologie und Prävention</p> <p><b>113. Helmut Wienert</b> Aug. 2004<br/>Lohn, Zins, Preise und Beschäftigung – Eine empirische Analyse gesamtwirtschaftlicher Zusammenhänge in Deutschland</p> <p><b>114. Roland Wahl (Hrsg.)</b> Sept. 2004<br/>Technik-Forum 2003: Materialentwicklung für die Kaltumformtechnik. Mit Beiträgen von Andreas Baum, Ursula Christian, Steffen Nowotny, Norbert Jost, Rainer Menge und Hans-Eberhard Koch</p> <p><b>115. Dirk Wenzel</b> Nov. 2004<br/>The European Legislation on the New Media: An Appropriate Framework for the Information Economy?</p> <p><b>116. Frank Morelli, Alexander Mekyska, Stefan Mühlberger</b> Dez. 2004<br/>Produkt- und prozessorientiertes Controlling als Instrument eines erfolgreichen Informationstechnologie-Managements</p> <p><b>117. Stephan Thesmann, Martin Frick, Dominik Konrad</b> Dez. 2004<br/>E-Learning an der Hochschule Pforzheim</p> <p><b>118. Norbert Jost (Hrsg.)</b> Juni 2005<br/>Technik-Forum 2004: Innovative Werkstoffaspekte und Laserbehandlungstechnologien für Werkzeuge der Umformtechnik</p> <p><b>119. Rainer Gildegggen</b> Juni 2005<br/>Internationale Produkthaftung</p> <p><b>120. Helmut Wienert</b> Okt. 2005<br/>Qualifikationsspezifische Einkommensunterschiede in Deutschland unter besonderer Berücksichtigung von Universitäts- und Fachhochschulabsolventen</p> <p><b>121. Andreas Beisswenger, Bernd Noll</b> Nov. 2005<br/>Ethik in der Unternehmensberatung – ein verminntes Gelände?</p> <p><b>122. Helmut Wienert</b> Juli 2006<br/>Wie lohnend ist Lernen? Ertragsraten und Kapitalendwerte von unterschiedlichen Bildungswegen</p> <p><b>123. Roland Wahl (Hrsg.)</b> Sept. 2006<br/>Technik-Forum 2005: Umformwerkzeuge - Anforderungen und neue Anwendungen. Mit Beiträgen von Edmund Böhm, Eckhard Meiners, Andreas Baum, Ursula Christian und Jörg Menno Harms</p> <p><b>124. Mario Schmidt</b> Dez. 2006<br/>Der Einsatz von Sankey-Diagrammen im Stoffstrommanagement</p> <p><b>125. Norbert Jost (Hrsg.)</b> Okt. 2007<br/>Technik-Forum 2006: Innovative neue Techniken für Werkzeuge der Kaltverformung. Mit Beiträgen von Franz Wendl, Horst Bürkle, Rainer Menge, Michael Schiller, Andreas Baum, Ursula Christian, Manfred Moik und Erwin Staudt.</p> <p><b>126. Roland Wahl (Hrsg.)</b> Okt. 2008<br/>Technik-Forum 2007: Fortschrittsberichte und Umfeldbetrachtungen zur Entwicklung verschleißreduzierter Umformwerkzeuge. Mit Beiträgen von Klaus Löffler, Andreas Zilly, Andreas Baum und Paul Kirchhoff.</p> <p><b>127. Julia Tokai, Christa Wehner</b> Okt. 2008<br/>Konzept und Resultate einer Online-Befragung von Marketing-Professoren an deutschen Fachhochschulen zum Bologna-Prozess</p> |
|---|--|

## Verzeichnis der bisher erschienenen Beiträge

---

- |   |  |
|---|--|
| <p>128 <b>Thomas Cleff, Lisa Luppold, Gabriele Naderer, Jürgen Volkert</b> Dez. 2008<br/>Tätermotivation in der Wirtschaftskriminalität</p> <p>129 <b>Frank Thuselt</b> Juni 2009<br/>Das Arbeiten mit Numerik-Programmen. MATLAB, Scilab und Octave in der Anwendung.</p> <p>130. <b>Helmut Wienert</b> Aug. 2009<br/>Wachstumsmotor Industrie? Zur Bedeutung des verarbeitenden Gewerbes für die Entwicklung des Bruttoinlandsprodukts</p> <p>131. <b>Sebastian Schulz</b> Sept. 2009<br/>Nutzung thermodynamischer Datensätze zur Simulation von Werkstoffgefügen (aus der Reihe „Focus Werkstoffe“, Hrsg. Norbert Jost).</p> <p>132. <b>Hanno Beck, Kirsten Wüst</b> Nov. 2009<br/><del>Hanno Beck, Kirsten Wüst</del><br/>Zinsen und Wartepremien: Die neue ökonomische Theorie der Zeit.</p> <p>133. <b>Helmut Wienert</b> Sept. 2009<br/>Was riet der Rat? Eine kommentierte Zusammenstellung von Aussagen des Sachverständigenrats zur Regulierung der Finanzmärkte und zugleich eine Chronik der Entstehung der Krise</p> <p>134. <b>Norbert Jost (Hrsg.)</b> Okt. 2009<br/>Norbert Jost (Hrsg.): Werkstoffe und Technologien zur Kaltverformung</p> <p>135. <b>Frank Morelli</b> Jan. 2010<br/>Geschäftsprozessmodellierung ist tot – lang lebe die Geschäftsprozessmodellierung!</p> <p>136. <b>T. Cleff, L. Fischer, C. Sepúlveda, N. Walter</b> Jan. 2010<br/>How global are global brands? An empirical brand equity analysis</p> <p>137. <b>Kim Dobbie Neuer</b> Juni 2010<br/>Achieving Lisbon – The EU's R&amp;D Challenge The role of the public sector and implications of US best practice on regional policymaking in Europe</p> <p>138. <b>Bernd Noll</b> Sept. 2010<br/>Zehn Thesen zur Corporate Governance</p> <p>139. <b>Pforzheim University</b> März 2011<br/>Communication on progress. PRME Report 2008</p> <p>140. <b>Rainer Maurer</b> März 2011<br/>Unternehmensverantwortung für soziale und ökologische Nachhaltigkeit – darf man auch anderer Meinung sein? Einige kritische Anmerkungen zum PRME-Report der Hochschule</p> <p>141. <b>Barbara Reeb, Malte Krome</b> Okt. 2011<br/>Arm trotz Arbeit? Zum Für und Wider von Mindestlöhnen</p> <p>142. <b>Daniel Wyn Müller</b> Mai 2012<br/>Titanschäume als Knochenimplantat (aus der Reihe „Focus Werkstoffe“, Hrsg. Norbert Jost).</p> <p>143. <b>Alexander Martin Matz, Norbert Jost</b> Mai 2012<br/>Fouling an offenporigen zellulären Werkstoffen auf Al-Basis unter beheizten wässrigen Bedingungen (aus der Reihe „Focus Werkstoffe“, Hrsg. Norbert Jost).</p> <p>144. <b>Norbert Jost, Roman Klink (Hrsg.)</b> Sept. 2012<br/>Tagungsband zum 1. Pforzheimer Werkstofftag</p> <p>145. <b>Norbert Jost, Roman Klink (Hrsg.)</b> Sept. 2012<br/>Tagungsband zum 2. Pforzheimer Werkstofftag. Aus der Reihe „Leichtbau“, Hrsg.: N. Jost, R. Klink.</p> <p>146. <b>Helmut Wienert</b> Febr. 2014<br/>Zur Entwicklung der Hochschulen für Angewandte Wissenschaften (Fachhochschulen) in Deutschland</p> <p>147. <b>Jürgen Antony</b> April 2014<br/>Technical Change and the Elasticity of Factor Substitution</p> <p>148. <b>Stephanie Görlach</b> April 2014<br/>Ressourceneffizienz in Deutschland</p> <p>149. <b>Norbert Jost (Hrsg.)</b> Sept. 2014<br/>Focus Werkstoffe. Tagungsband zum 3. Pforzheimer Werkstofftag</p> | <p>150. <b>Bernd Noll</b> Aug. 2014<br/>Unternehmenskulturen – entscheidender Ansatzpunkt für wirtschaftsethisches Handeln?</p> <p>151. <b>Human Resources Competence Center</b> April 2015<br/>50 Jahre Personalmanagement an Der Hochschule- Jubiläumsband</p> <p>152. <b>Rainer Maurer</b> Mai 2015<br/>Auf dem Weg zur weltanschaulichen Bekenntnisschule: Das wirtschaftspolitische Leitbild der Hochschule Pforzheim</p> <p>153. <b>Norbert Jost (Hrsg.)</b> Okt. 2015<br/>Tagungsband Pforzheimer Werkstofftag</p> <p>154. <b>Jessica Elena Balzer</b> Nov. 2015<br/>Spielen mit guten Gewissen: Ein Vorschlag zur Zertifizierung der deutschen Spielwarenindustrie und ein Schritt näher zum Schachmatt des Greenwashing</p> <p>155. <b>Jaqueline Paasche</b> Jan. 2016<br/>Kopieren, transformieren, kombinieren – Ideenklau und Plagiarismus in der Werbung</p> <p>156. <b>Vanessa Zeiler</b> Jan. 2016<br/>Mobile User Experience – Der Einfluss von kognitivem Entertainment auf die Nutzung mobiler Anwendungen</p> <p>157. <b>Mario Kotzab, Maximilian Pflug</b> Jan. 2016<br/>Das bedingungslose Grundeinkommen</p> <p>158. <b>Marco C. Melle</b> Jan 2016<br/>Harmonisierung der heterogenen Unternehmenssteuern in Europa? Plädoyer für einen Mittelweg</p> <p>159. <b>Klaus Möller, Julian Gabel, Frank Bertagnolli</b> Aug. 2016<br/>fischer Befestigungssysteme: Change Management in der Distributionslogistik – eine Fallstudie</p> <p>160. <b>Klaus Möller, Julian Gabel, Frank Bertagnolli</b> Aug. 2016<br/>fischer Befestigungssysteme: Change Management in der Distributionslogistik – eine Fallstudie</p> <p>161 <b>Wolfgang Heinz,</b> Nov. 2016<br/>Die Ethik des Strafens</p> <p>162 <b>Norbert Jost, Simon Kött (Hrsg.)</b> Okt. 2016<br/>Pforzheimer Werkstofftag 2016</p> <p>163 <b>Bettina C.K. Binder</b><br/>Kennzahlenmanagement und –controlling Prozessorientiertes Performance Management in internationalen Unternehmen</p> |
|---|--|