

Preß, Sebastian

**Working Paper**

## Automatisierte Kontrollen in der Beschaffung: Exemplarische Konzeption und Umsetzung

SIMAT Arbeitspapiere, No. 06-14-027

**Provided in Cooperation with:**

Hochschule Stralsund, Stralsund Information Management Team (SIMAT)

*Suggested Citation:* Preß, Sebastian (2014) : Automatisierte Kontrollen in der Beschaffung: Exemplarische Konzeption und Umsetzung, SIMAT Arbeitspapiere, No. 06-14-027, Fachhochschule Stralsund, Stralsund Information Management Team (SIMAT), Stralsund, <https://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0226-simat06140277>

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/101311>

**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.*



**SIMAT Arbeitspapiere**

Herausgeber: Prof. Dr. Michael Klotz

SIMAT AP 06-14-027

---

# Automatisierte Kontrollen in der Beschaffung – Exemplarische Konzeption und Umsetzung

---

Sebastian Preß

---

Fachhochschule Stralsund  
SIMAT Stralsund Information Management Team

Juni 2014

ISSN 1868-064X

Press, Sebastian: Automatisierte Kontrollen in der Beschaffung – Exemplarische Konzeption und Umsetzung. In: SIMAT Arbeitspapiere. Hrsg. von Michael Klotz. Stralsund: FH Stralsund, SIMAT Stralsund Information Management Team, 2014 (SIMAT AP, 6 (2014), 27), ISSN 1868-064X

Download über URN vom Server der Deutschen Nationalbibliothek:  
<http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0226-simat06140277>

## Impressum



Fachhochschule Stralsund  
SIMAT Stralsund Information Management Team  
Zur Schwedenschanze 15  
18435 Stralsund  
[www.fh-stralsund.de](http://www.fh-stralsund.de)  
[www.simat.fh-stralsund.de](http://www.simat.fh-stralsund.de)

## Herausgeber

Prof. Dr. Michael Klotz  
Fachbereich Wirtschaft  
Zur Schwedenschanze 15  
18435 Stralsund  
E-Mail: [michael.klotz@fh-stralsund.de](mailto:michael.klotz@fh-stralsund.de)

## Druck



Digitaldruck: [www.dokuteam-x.de](http://www.dokuteam-x.de)  
Behrnt & Herud GmbH  
Anklamer Straße 98  
17489 Greifswald

## Autor

Sebastian Press studierte an der Fachhochschule Stralsund Wirtschaftsinformatik im Bachelor- und Masterstudiengang. Sein Studium schloss er 2013 mit einem Master of Science ab.

---

Die „SIMAT Arbeitspapiere“ dienen einer möglichst schnellen Verbreitung von Forschungs- und Projektergebnissen des SIMAT. Die Beiträge liegen jedoch in der alleinigen Verantwortung der Autoren und stellen nicht notwendigerweise die Meinung der FH Stralsund bzw. des SIMAT dar.

# Automatisierte Kontrollen in der Beschaffung – Exemplarische Konzeption und Umsetzung

Sebastian Preß<sup>1</sup>

**Zusammenfassung:** Die Implementierung umfassender Kontrollmechanismen und die in gleicher Weise effektive wie effiziente Überwachung von Kontrollen stellt für Unternehmen heute eine gleichermaßen aktuelle wie dringliche Herausforderung dar. Durch den Umfang der heutigen IT-Unterstützung der Geschäftsprozesse ist eine überwiegend manuelle Kontrolltätigkeit nicht mehr wirtschaftlich. Aufgrund der zunehmenden Datenmengen in den Unternehmen werden automatisierte Prüfroutinen innerhalb des Internen Kontrollsystems (IKS) gefordert. Mit Hilfe eines Continuous Monitoring (CM) kann eine Überwachung von automatisierten Kontrollen realisiert werden. Systemisch betrachtet sind diese Kontrollen Teil der prozessintegrierten Kontrollen eines IKS. Im Rahmen der vorliegenden Arbeit wird unter Nutzung des IDES/SAP<sup>®</sup>-Systems eine exemplarische prozessintegrierte Kontrolle (Bestell-Buchungen am Sonntag) implementiert und diese anschließend im Rahmen des Continuous Monitoring überwacht. Als technische Basis wird die im IKS-Labor der FH Stralsund eingerichtete Infrastruktur genutzt. Diese setzt sich zusammen aus der Datenextraktionssoftware „SmartExporter“, der Datenanalysesoftware „IDEA<sup>®</sup>“ (Interactive Data Extraction and Analysis) und der Steuerungs- und Kommunikationssoftware „CaseWare<sup>®</sup>Monitor“.

## Gliederung

Vorwort .....	5
Abbildungsverzeichnis .....	6
Tabellenverzeichnis .....	7
Abkürzungsverzeichnis .....	8
1. Einleitung .....	9
2. Fallbeispiel .....	12
3. Softwarelösung .....	14
4. Exemplarische Umsetzung für den Beschaffungsprozess .....	16
4.1 Der Beschaffungsprozess in SAP .....	16
4.2 Buchungen in SAP .....	17
4.3 Identifikation der relevanten Tabellen und Felder in SAP .....	20
4.4 Beschreibung der Tabelle „BKPF – Belegkopf für Buchhaltung“ ..	21

---

<sup>1</sup> Sebastian Preß, sebastian.press@gmx.de

5. Vorgehensweise zur Implementierung der Kontrolle .....	22
5.1 SmartExporter .....	22
5.2 IDEA .....	30
5.3 CaseWareMonitor .....	49
6 Ausblick .....	52
Literaturangaben .....	54

**Schlüsselwörter:** Beschaffung – Beschaffungsprozess – Continuous Controls Monitoring – Continuous Monitoring – IDES – Internes Kontrollsystem – Kontrollen

**JEL-Klassifikation:** K42, M14, M21, M42

## Vorwort

Effektive und effiziente Interne Kontrollsysteme (IKS) erweisen sich in einer Zeit, in der Non-Compliance und betrügerische Machenschaften die Wirtschaftspresse füllen, notwendiger denn je. Obgleich viele Unternehmen die diesbezüglichen Herausforderungen erkannt und darauf mit einem entsprechend erhöhten Ressourceneinsatz reagiert haben, scheint das Thema doch noch keine genügend umfassende Beachtung zu finden. Spezialisierte Tagungen zu dieser Thematik findet man ebenso selten wie entsprechende Fachzeitschriften.

An dem Anfang 2012 im Fachbereich Wirtschaft der FH Stralsund eingerichteten Labor für Datenanalyse und interne Kontrollsysteme (IKS-Labor) werden anwendungsnahe Aufgabenstellungen automatisierter, prozessintegrierter Überwachungsmaßnahmen bearbeitet. Neben grundlegenden theoretischen, konzeptionellen und prozessualen Fragestellungen wurden zu Beginn die instrumentellen Potenziale, die durch die zur Verfügung stehende technische Infrastruktur gegeben waren, erprobt. Die vorliegende Ausarbeitung von Sebastian Press stellt hierfür ein exemplarisches Beispiel dar. Sie richtet sich auf die Konzeption und Umsetzung automatischer Kontrollen im Beschaffungsbereich. Die Ausführungen zeigen die Vorgehensweise zur Entwicklung automatisierter Kontrollen mustergültig auf und demonstrieren die technische Umsetzung. Hieraus ergeben sich wiederum Erkenntnisse und Rückkopplungen für die theoretisch-konzeptionellen Grundlagen, die in die weitere Forschungs- und Entwicklungsarbeit des IKS-Labors eingehen. Insofern kann das vorliegende Arbeitspapier als Anstoß und Leitfaden für Praxis und Studium gleichermaßen dienen.

Prof. Dr. Michael Klotz

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1	Konzernstruktur der IDES AG .....	12
Abb. 2	Beschaffungsprozess mit entsprechenden Belegen im SAP-System.....	16
Abb. 3	Grundlegender Beschaffungsprozess in SAP .....	18
Abb. 4	Systempfad der Transaktion MIGO .....	19
Abb. 5	Wareneingang ohne Bestellbezug buchen (Transaktion MIGO) ....	19
Abb. 6	Wareneingang mit Wareninformationen .....	20
Abb. 7	SmartExporter – Startseite .....	23
Abb. 8	SmartExporter – Beschreibungen eintragen (Ausschnitt) .....	23
Abb. 9	SmartExporter – Verbindungseinstellungen .....	24
Abb. 10	SmartExporter – System- und Anmeldedaten .....	24
Abb. 11	SmartExporter – Verbindungseinstellungen überprüfen .....	25
Abb. 12	SmartExporter – Tabellenauswahl mit entsprechender Filterung ...	25
Abb. 13	SmartExporter – Filterung nach Jahr, Buchungskreis und Sprache	26
Abb. 14	SmartExporter – Felder und Filter der Tabelle BKPF .....	27
Abb. 15	SmartExporter – Join-Definition .....	28
Abb. 16	SmartExporter – Dateiformateinstellungen .....	28
Abb. 17	SmartExporter – Beendigung der Dateianforderung .....	29
Abb. 18	SmartExporter – Fertigstellung .....	29
Abb. 19	IDEA – Makro aufzeichnen .....	31
Abb. 20	IDEA – Daten importieren (Import-Assistent – Schritt 1) .....	32
Abb. 21	IDEA – Daten importieren (Import-Assistent – Schritt 2) .....	32
Abb. 22	IDEA – Daten importieren (Import-Assistent – Schritt 3) .....	33
Abb. 23	IDEA – Daten importieren (Import-Assistent – Schritt 4) .....	33
Abb. 24	IDEA – Daten importieren (Import-Assistent – Schritt 5) .....	34
Abb. 25	IDEA – Daten importieren (Import-Assistent – Schritt 6) .....	34
Abb. 26	IDEA – Daten importieren (Import-Assistent – Schritt 7) .....	35
Abb. 27	IDEA – Datensätze im Überblick .....	35
Abb. 28	IDEA – Feldbearbeitung .....	36
Abb. 29	IDEA – Gleichungseditor mit Formel .....	36
Abb. 30	IDEA – Feldbearbeitung mit Formel .....	37
Abb. 31	IDEA – Gleichungseditor mit Kriterium .....	37
Abb. 32	IDEA – Buchungen am Sonntag .....	38
Abb. 33	IDEA – Direkte Extraktion .....	38
Abb. 34	IDEA – Ergebnis der direkten Extraktion .....	39
Abb. 35	IDEA – Zuordnung eines Businessprozesses .....	39
Abb. 36	IDEA – Dialogbox Makro erstellen .....	40
Abb. 37	IDEA – Struktur des Makros (Auszug) .....	40
Abb. 38	IDEA – Paket für CaseWare Monitor .....	41
Abb. 39	IDEA – Paket für CaseWare Monitor (Dateien wählen) .....	41

Abb. 40	IDEA – Paket für CaseWare Monitor (Paket erstellen) .....	42
Abb. 41	IDEA – Monitor Navigator (Auszug) .....	42
Abb. 42	IDEA – Monitor Navigator (Paketdetails) .....	43
Abb. 43	IDEA – Monitor Navigator (Terminierung – Schritt 1) .....	44
Abb. 44	IDEA – Monitor Navigator (Terminierung – Schritt 2) .....	44
Abb. 45	IDEA – Monitor Navigator (Terminierung – Schritt 3) .....	45
Abb. 46	IDEA – Monitor Navigator (Terminierung – Schritt 4) .....	45
Abb. 47	IDEA – Monitor Navigator (Terminierung – Schritt 5) .....	45
Abb. 48	IDEA – Monitor Navigator (Symbolleiste) .....	46
Abb. 49	IDEA – Monitor Navigator (Terminierung ausführen) .....	46
Abb. 50	IDEA – Monitor Navigator (Berichtdetails) .....	47
Abb. 51	IDEA – Monitor Navigator (Berichtinformationen) .....	47
Abb. 52	IDEA – Monitor Navigator (Risikowert für den Transaktions- bericht) .....	48
Abb. 53	IDEA – Monitor Navigator (Zuweisung der Benutzer) .....	48
Abb. 54	IDEA – Monitor Navigator (Benachrichtigung der Benutzer) .....	49
Abb. 55	CaseWare Monitor – Dashboard mit Auffälligkeiten (Ausschnitt ..	50
Abb. 56	CaseWare Monitor – Details der Auffälligkeiten (Ausschnitt) .....	50
Abb. 57	CaseWare Monitor – Aufgabenübersicht .....	51

## Tabellenverzeichnis

Tab. 1	SAP-Tabelle BKPF .....	21
--------	------------------------	----

## Abkürzungsverzeichnis

ABAP	Advanced Business Application Programming
AG	Aktiengesellschaft
CA	Continuous Auditing
CAAT	Computer Assisted Auditing Techniques
CCM	Continuous Controls Monitoring
CM	Continuous Monitoring
CO	Controlling (Kostenrechnung)
CSV	Comma-separated values
ERP	Enterprise Resource Planning
IDEA®	Interactive Data Extraction and Analysis
IDES	International Demonstration and Education System
IKS	Internes Kontrollsystem
FI	Financials (Finanz-/Rechnungswesen)
MM	Materials Management (Materialwirtschaft)
ODBC	Open Database Connectivity
PDF	Portable Document Format
SAP®	Systeme Anwendungen und Produkte in der Daten- verarbeitung
SQL	Structured Query Language
UK	United Kingdom
XML	Extensible Markup Language

## 1. Einleitung

In den vergangenen Jahren sind die Forderungen nach Ordnungsmäßigkeit in der Finanzberichterstattung und der Einrichtung von Überwachungssystemen gesetzlich verankert worden. Die Verpflichtung und Verantwortung zur Umsetzung dieser Forderungen wird den Vorständen und Geschäftsführern der Unternehmen bzw. Konzernen zugeschrieben. Aufgrund von Unternehmensexpansionen und international agierenden Konzernen werden die IT-Strukturen zunehmend komplexer. Für Vorstände und Geschäftsführer sind die internen Prozessstrukturen kaum zu überblicken, um die Rechtmäßigkeit des unternehmerischen Handelns zu gewährleisten. Die Geschäftsprozesse sind mittlerweile in die Informationssysteme integriert, so dass eine prozessintegrierte Überwachung notwendig wird.

Prozessintegrierte  
Überwachung

Die Implementierung umfassender Kontrollmechanismen und die gleichermaßen effektive wie effiziente Überwachung von Kontrollen stellt für Unternehmen eine Herausforderung dar. Zudem ist eine manuelle Kontrolltätigkeit durch den Umfang der heutigen IT-Unterstützung der Geschäftsprozesse nicht mehr wirtschaftlich. Aufgrund der zunehmenden Datenmengen in den Unternehmen (Stichwort „Big Data“) werden automatisierte Prüfroutinen innerhalb des Internen Kontrollsystems (IKS) gefordert. Mit Hilfe eines Continuous Monitoring (CM) kann eine Überwachung von automatisierten Kontrollen realisiert werden. Systemisch betrachtet sind diese Kontrollen Teil der prozessintegrierten Kontrollen eines Internen Kontrollsystems.

Internes  
Kontrollsystem  
(IKS)

Anhand von prozessintegrierten Kontrollen werden Arbeitsabläufe geprüft, um die Wahrscheinlichkeit für das Auftreten von Fehlern zu minimieren oder vorhandene Fehler aufzudecken.<sup>2</sup> Auf diese Weise wird das Risiko von Informations-, Vermögens- oder Wertverlusten abgeschwächt und das Vertrauen gegenüber den Kunden und Lieferanten gestärkt.<sup>3</sup> Die Umsetzung der Kontrollen kann sowohl manuell, anhand von Beleg- oder Buchungskontrollen, als auch automatisiert, durch Plausibilitätsprüfungen in der Anwendungssoftware, realisiert werden. Effektiver und auch effizienter sind die automatisierten bzw. programmierten Kontrollen, die zum Beispiel auf Vollständigkeit (Wurden alle notwendigen Daten eingetragen?) und Richtigkeit (Erfolgt eine Validierung der Daten?) prüfen. Die prozessintegrierten Kontrollen können vor-, gleich- oder nachgeschaltet sein, um mögliche Fehler

Prozessintegrierte  
Kontrollen

---

<sup>2</sup> Vgl. *IDW (2011)*, Tz. 20.

<sup>3</sup> Vgl. *DIIR (2001)*, S. 5.

im Arbeitsablauf zu identifizieren oder zu verhindern, bevor dieser abgeschlossen wird.<sup>4</sup>

Beim Continuous Monitoring (CM) steht die andauernde Überwachung von IT-gestützten Geschäfts- und IT-Prozessen im Vordergrund.<sup>5</sup> Im Gegensatz zum Continuous Auditing (CA) liegt die Verantwortlichkeit des CM beim Top- und Middle-Management und nicht bei der Internen Revision.<sup>6</sup> Trotzdem ähneln sich CA und CM. Nach ROSENBERG führt die Anwendung beider Ansätze unter dem Einsatz IT-gestützter Systeme „zu mehr Effektivität, Effizienz, Sicherheit und Transparenz der Internen Prüf- und Kontrollsysteme“.<sup>7</sup> Eine ähnliche Sichtweise zum CM haben LEVITT und RISINGER. Für sie kann eine kontinuierliche Überwachung die Breite der Risikoabdeckung (Risk Coverage) erhöhen und die geschäftliche Flexibilität aufrechterhalten. Gleichzeitig lässt sich der Aufwand zur Bedienung und Auswertung der Kontrollen minimieren – und dies auf einer kontinuierlichen Basis. Dementsprechend definieren LEVITT und RISINGER Continuous Monitoring als Prozess bzw. Technologie, „... that is used to constantly review something against expected criteria“<sup>8</sup>.

Continuous  
Monitoring (CM)

Als Teilbereich des Continuous Monitoring identifizieren LEVITT und RISINGER das Continuous Controls Monitoring (CCM). Mit Hilfe des CCM soll ermittelt werden, ob Kontrollen ordnungsgemäß funktionieren. Dabei werden diejenigen Kontrollen, die den Prozess einer bestimmten Transaktion überwachen, getestet. Auf diese Weise werden die Geschäftsprozesse gemäß den Spezifikationen ausgeführt und die Compliance im Unternehmen sichergestellt. Continuous Controls Monitoring schützt grundlegend vor Fehlern in den Prozessabläufen und verhindert im sog. „Worst Case“ ein Systemversagen.<sup>9</sup>

Continuous Controls  
Monitoring (CCM)

WAMBACH et al. sehen CCM als Optimierungspotential für das Interne Kontrollsystem. Dabei steht nicht nur die Ordnungsmäßigkeit des Rechnungswesens im Vordergrund, sondern auch die Kontrollmechanismen des Risikomanagements und die operativen sowie strategischen Ziele des Managements, wie zum Beispiel Wirtschaftlichkeit, Effizienz und Effektivität. Das IKS wird durch die Implementierung des CCM schneller und zuverlässiger.

---

<sup>4</sup> Vgl. *DIIR (2001)*, S. 5.

<sup>5</sup> Zum Begriff des Continuous Monitoring siehe *Klotz, M. (2013)*.

<sup>6</sup> Nach *Rosenberg, B. et al. (2012)*, S. 10.

<sup>7</sup> *Ebd.*

<sup>8</sup> Vgl. *Levitt, J.; Risinger, R. (2012)*, S. 12.

<sup>9</sup> Vgl. *Baccala, M.; Clark, Robert H. (2012)*.

Des Weiteren erhöht der kontinuierliche Kontrollprozess die Sicherheit auf allen Steuerungs- und Verantwortungsebenen sowie die Compliance des Unternehmens bzw. der öffentlichen Verwaltung.<sup>10</sup>

---

<sup>10</sup> Vgl. *Wambach, M. et al. (2010)*, S. 3.

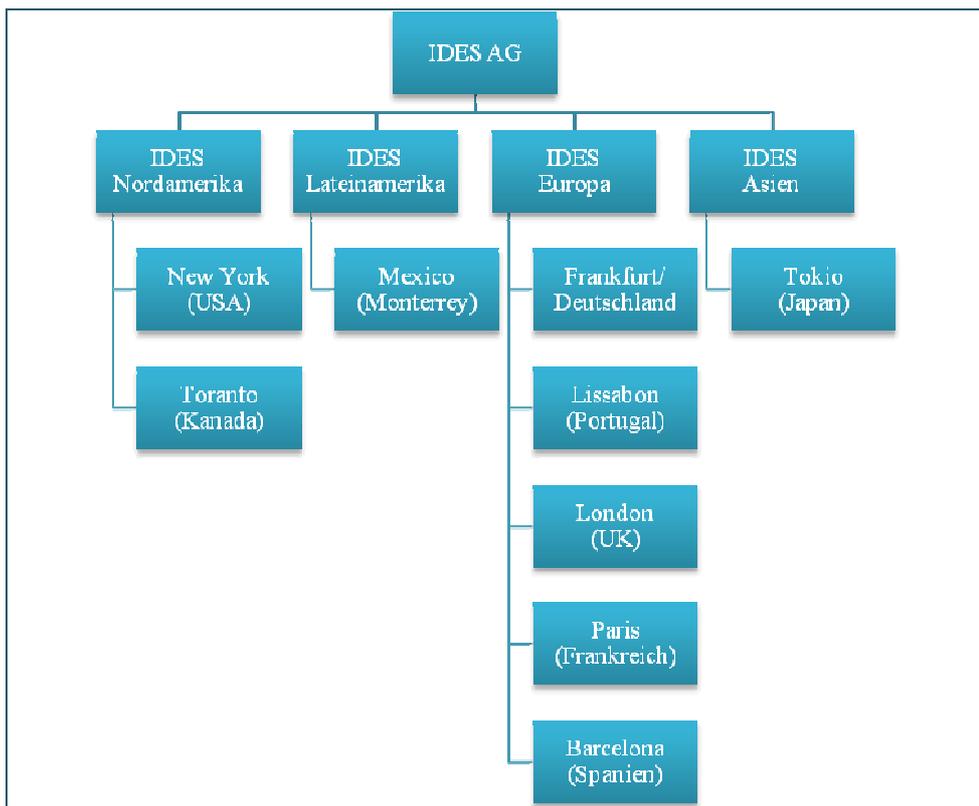
## 2. Fallbeispiel

Das folgende Fallbeispiel bezieht sich auf die Modellfirma „IDES“, die innerhalb des SAP®-Systems<sup>11</sup> zu Schulungszwecken zur Verfügung steht. Im Folgenden wird diese Modellfirma vorgestellt und das entsprechende Szenario für die praxisorientierte Umsetzung beschrieben. Das primäre Ziel ist eine kontinuierliche und automatisierte Überwachung der kritischen Geschäftsbereiche. Dazu werden prozessintegrierte Kontrollen implementiert und diese anschließend im Rahmen des Continuous Controls Monitoring überwacht. Auffälligkeiten in den SAP-Transaktionen sollen automatisch an die jeweiligen Verantwortlichen gemeldet werden.

Modellfirma innerhalb des SAP-Systems

IDES, das Internationale Demonstration and Education System, enthält beispielhafte Anwendungsdaten für unterschiedliche Geschäftssituationen im SAP-System. IDES bildet einen internationalen Konzern mit Tochtergesellschaften in verschiedenen Ländern, die IDES AG, ab, vgl. Abbildung 1<sup>12</sup>

IDES AG



**Abbildung 1**  
Konzernstruktur der IDES AG

<sup>11</sup> SAP® ist ein eingetragenes Markenzeichen der SAP Deutschland AG.

<sup>12</sup> Vgl. SAP AG (2001), S. 7.

Die IDES AG gliedert sich in vier Teilkonzerne (IDES Nordamerika, IDES Lateinamerika, IDES Europa, IDES Asien), die jeweils über verschiedene Standorte verfügen. Der europäische Teilkonzern weist zum Beispiel fünf und der nordamerikanische Teilkonzern zwei Standorte auf. Die IDES AG verwendet im Tagesgeschäft das ERP-System „SAP“. Jede Gesellschaft agiert nach den landesspezifischen Gesetzen, aber alle Teilkonzerne sind innerhalb des SAP-Systems miteinander verbunden. Dadurch kann beispielsweise die IDES Europa Materialien von der IDES Asien ordern und entsprechend über das SAP ERP abrechnen.

Teilkonzerne der  
IDES AG

Im weiteren Verlauf der exemplarischen Umsetzung erfolgt eine Beschränkung auf die IDES Europa. Die Gesellschaft in Frankfurt mit dem Buchungskreis 1.000 und dem Kostenrechnungskreis 1.000 nutzt Geschäftsprozesse im Bereich der Logistik, des Rechnungswesens und der Finanzbuchhaltung sowie der Personalwirtschaft. Für jeden Geschäftsbereich (Vertrieb, Rechnungswesen, Personalwirtschaft etc.) ist ein entsprechendes Modul in SAP vorhanden. Die IDES Frankfurt beschäftigt 263 Mitarbeiter, mit denen im Jahr 2012 ein Jahresumsatz von 71 Mio. Euro erwirtschaftet wurde. Aus Sicht der Europäischen Kommission ist die IDES Frankfurt damit ein großes Unternehmen.<sup>13</sup>

IDES Frankfurt

---

<sup>13</sup> Vgl. *Europäische Kommission (2006)*, S. 14.

### 3. Softwarelösung

Für die Implementierung von Kontrollen und deren Überwachung stehen verschiedene Ansätze zur Auswahl. Eine Umsetzung mit der SAP-Programmiersprache „ABAP“ (Advanced Business Application Programming) ist zwar möglich, aber nicht wirtschaftlich, da die Entwicklung der Kontrollen sehr zeitaufwändig ist und spezielle Programmierkenntnisse erfordert. Zudem müssen die Kontrollen bei jeder internen Systemänderung, wie zum Beispiel bei der Implementierung eines Workflows, entsprechend angepasst werden. Die Programmierung der Kontrollen erfordert außerdem einen tiefen Eingriff in das bestehende SAP-System. Dies könnte zur Folge haben, dass laufende Prozesse kurzzeitig gestört bzw. unterbrochen werden. Aus diesen Gründen wird auf eine ABAP-Entwicklung verzichtet.

SAP ABAP-  
Entwicklung

Eine Alternative bietet SAP Process Control, aber auch hier ist ein Eingriff in das laufende SAP-System notwendig. Da die Implementierung in der Regel sequenziell erfolgt, kann sie sich über einen längeren Zeitraum erstrecken.<sup>14</sup> Weitere Nachteile sind die begrenzte Anzahl von automatischen Kontrollen<sup>15</sup> und die Beschränkung auf Finanzprozesse.<sup>16</sup> Auch dieser Ansatz erweist sich somit nicht als praktikabel.

SAP Process  
Control

Im Folgenden wird ein integriertes Set von Softwarelösungen beschrieben, mit denen insgesamt eine kontinuierliche und automatisierte Überwachung von prozessintegrierten Kontrollen i. S. eines Continuous Monitoring ermöglicht wird:

- Mit dem SmartExporter können Daten, beispielsweise aus dem SAP-System bzw. aus der zugehörigen Datenbank, in verschiedene Dateiformate exportiert werden. Diese können anschließend als Grundlage für eine Massendatenanalyse genutzt werden. Eine Verbindung bzw. Verknüpfung von mehreren Tabellen kann ebenfalls mit diesem Tool realisiert werden. Für einen wiederholten Datenabzug können Favoriten gespeichert werden, die alle Einstellungen beinhalten. Das Programm ist übersichtlich und selbsterklärend aufgebaut.
- IDEA<sup>®</sup> (Interactive Data Extraction and Analysis) stellt eine Datenanalyse-Software dar, die ursprünglich vom kanadischen Rechnungshof

SmartExporter

IDEA

<sup>14</sup> Vgl. Schiffner, R.; Götz, D. (2012), S. 8.

<sup>15</sup> Vgl. SecurIntegration (2008), S. 117.

<sup>16</sup> Vgl. Schiffner, R.; Götz, D. (2012), S. 8.

entwickelt wurde.<sup>17</sup> Finanzprüfer, Revisoren und Controller verwenden IDEA, um Datensätze unterschiedlichster Art und Herkunft lesen, anzeigen, selektieren, analysieren, aufbereiten und extrahieren zu können.<sup>18</sup> Im Jahr 2002 hat die deutsche Finanzverwaltung ihre Außenprüfer zur Durchführung der digitalen Steuerprüfung mit IDEA ausgestattet.<sup>19</sup> Der Funktionsumfang von IDEA reicht von Summierungen und Mehrfachbelegungen über Lücken- und Altersstrukturanalysen, bis hin zu vergleichenden Statistiken. Auch Pivot-Tabellen oder multidimensionale Analysen sind möglich. Anhand von Makros, die in IDEA Skript erstellt werden, können Aufgaben automatisiert gesteuert werden.

- Die Anwendung CaseWare<sup>®</sup> Monitor wird eingesetzt, um die eingerichteten Kontrollen automatisiert zu überwachen. Eine Abarbeitung der Auffälligkeiten ist jedoch durch einen Mitarbeiter notwendig. Beim Start des Tools werden die Auffälligkeiten der implementierten Kontrollen in einem übersichtlichen Dashboard angezeigt.

CaseWare Monitor

---

<sup>17</sup> IDEA<sup>®</sup> und CaseWare<sup>®</sup> sind eingetragene Warenzeichen der Firma CaseWare International Inc. In Deutschland werden die Tools über den exklusiven Distributor Audicon GmbH, Düsseldorf, vermarktet.

<sup>18</sup> Vgl. *CaseWare IDEA Inc. (2010)*, S. 6.

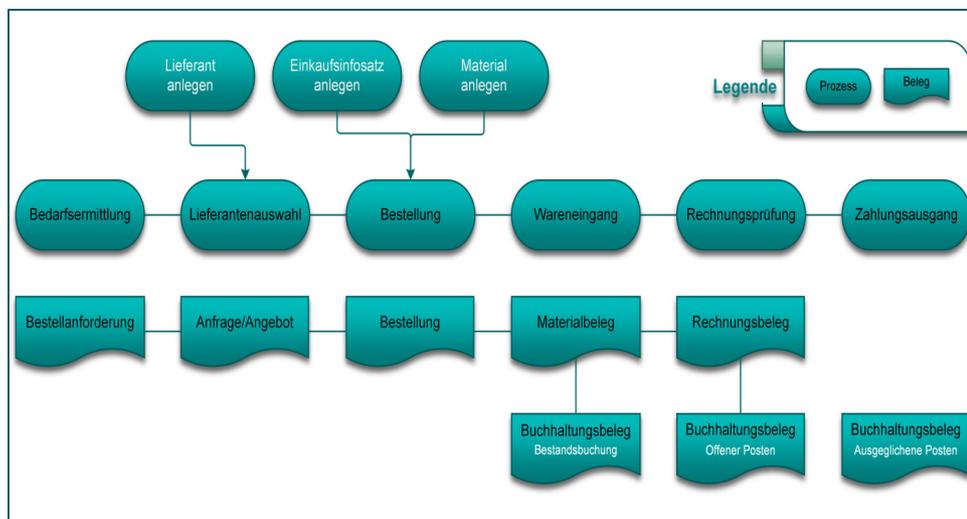
<sup>19</sup> Vgl. *Audicon (2013)*.

## 4. Exemplarische Umsetzung für den Beschaffungsprozess

### 4.1 Der Beschaffungsprozess in SAP

Im SAP-System ist für die Beschaffung ein Standardprozess definiert worden. Für jeden Prozessschritt wird ein entsprechender Beleg erzeugt. Dadurch lassen sich die einzelnen Prozessstufen nachvollziehen und die erforderliche Dokumentation wird gewährleistet. Ein Beleg bezieht sich jeweils auf den Vorgänger (Referenzbeleg).<sup>20</sup> Daher enthält der Folgebeleg für gewöhnlich Informationen vom Vorgängerbeleg. Die folgende Abbildung 2 zeigt die einzelnen Schritte im Beschaffungsprozess und die zugehörigen Belege.

Standardprozess im SAP-System



**Abbildung 2**  
Beschaffungsprozess mit entsprechenden Belegen im SAP-System<sup>21</sup>

- Der Beschaffungsprozess beginnt mit der *Bedarfsermittlung* der erforderlichen Materialien. In dem Bestellanforderungsbeleg werden Informationen zur Art und Menge sowie zum Beschaffungstermin des Materials hinterlegt.
- Sofern die Bedarfsermittlung abgeschlossen wurde, folgt die *Lieferantenauswahl*. Als Bedingung muss ein Lieferant vorhanden sein bzw. im Voraus angelegt werden; erst dann können Anfragen oder Angebote erstellt werden. Die Auswahl der Lieferanten bezieht sich auf das zuvor ermittelte Material. Der Anfrage- oder Angebotsbeleg kann anschließend in eine Bestellung modifiziert werden.

Bedarfsermittlung und Lieferantenauswahl

<sup>20</sup> Die Vorgänger- bzw. Referenzbelege geben vorwiegend Daten an die Folgebelege weiter.

<sup>21</sup> Eigene Darstellung nach *Then (2011)*, S. 35 und *Cordts (2012)*, S. 2.

- Die *Bestellung* resultiert aus der Bedarfsermittlung und der Lieferantenauswahl. Eine Bestellung kann erst ausgelöst werden, wenn der Einkaufsinfosatz und das entsprechende Material angelegt wurden. Relevante Daten werden aus einer Bestellanforderung übernommen. Mit der Bestellung wird der Auftrag zur Lieferung der Rohstoffe, Produkte oder Dienstleistungen an die Hersteller, Händler oder Dienstleister erteilt. Zu jeder Bestellung wird ein Bestellbeleg generiert.
- Der *Wareneingang* kann erst verbucht werden, wenn die Warenlieferung eingetroffen ist. Mit der Buchung des Wareneingangs wird ein Materialbeleg erstellt, der Daten aus der Bestellung enthält. Zeitgleich wird ein Buchhaltungsbeleg erzeugt, mit entsprechenden Informationen zu den Sachkonten des Rechnungswesens. Nachdem die Rechnung vom Lieferanten vorliegt, kann diese geprüft werden. Bei der Rechnungsprüfung wird die sachliche, mengen- und wertmäßige Richtigkeit kontrolliert. Der Rechnungsbeleg enthält Informationen aus dem Material- und Bestellbeleg. Gleichzeitig wird ein Buchhaltungsbeleg mit Daten für die Buchungen im Rechnungswesen erzeugt.<sup>22</sup>
- Mit der *Zahlung* für die Warenlieferung an die Lieferanten (Kreditoren) endet der Beschaffungsprozess. Der dafür erzeugte Buchhaltungsbeleg bezieht sich auf die Rechnungs- und Buchhaltungsbelege aus der Rechnungsprüfung.<sup>23</sup> Der entsprechende Zahlungsprozess ist dem Rechnungswesen (Modul FI/CO) zuzuordnen.

Bestellung

Wareneingang und  
Rechnungsprüfung

Zahlung

In besonderen Fällen, wie z. B. einer kostenlosen Warenlieferung oder einer außerplanmäßige Warenbewegung, können Belege auch einzeln angelegt und die notwendigen Informationen manuell eingetragen werden. Dies bedeutet jedoch eine Abweichung von dem vorgegebenen Standardprozess im SAP-System. Hierdurch können fehlerhafte oder (vorsätzlich) falsch gebuchte Warenbewegungen entstehen. So ein Sonderfall wird im Folgenden exemplarisch umgesetzt und in einer anschließenden SAP-Massendatenanalyse aufgedeckt.

Sonderfall

## 4.2 Buchungen in SAP

Mitarbeiter können auch an Sonn- und Feiertagen Buchungen im SAP-System vornehmen. Diese Buchungen werden gewöhnlich nicht aufgedeckt,

Risikobeschreibung

---

<sup>22</sup> Vgl. *Then, T. (2011)*, S. 36.

<sup>23</sup> Vgl. *ebd.*

da eine gesonderte Analyse erforderlich ist. Falls kein Bestellbezug vorliegt und damit der vorgegebene Standardprozess verlassen wird, ist eine Identifikation von Buchungen mit ungewöhnlichen Erfassungszeiten nahezu ausgeschlossen.<sup>24</sup> Sollten diese ungewöhnlichen Buchungen nicht erkannt werden, können dem Unternehmen Verluste entstehen und das Image langfristig schädigen (Reputationsverluste). Denkbar wäre bei ungerechtfertigten Zahlungsaufforderungen auch die Abwanderung von Kunden, verursacht durch dolose Buchungen der Mitarbeiter.

Zur Vereinfachung der Buchungen und damit auch zum besseren Verständnis wird ein Sonderfall beschrieben, bei dem Buchungen am Sonntag durchgeführt werden. Sofern die Buchung abgeschlossen ist, werden die Daten in einer SAP-Tabelle gespeichert. Diese Buchung ist relevant, um schlussendlich die richtige Tabelle innerhalb des SAP-Systems identifizieren zu können.<sup>25</sup>

Das hier geschilderte Beispiel weicht von dem als Standard vorgesehenen Beschaffungsprozess ab. Daher müssen alle notwendigen Informationen manuell in die Formularfelder eingetragen werden. Zur Vereinfachung der Buchung wird der grundlegende Beschaffungsprozess in SAP genutzt, vgl. Abbildung 3.



Durchführung einer Buchung in SAP

Beschaffungsprozess in SAP

**Abbildung 3**  
Grundlegender Beschaffungsprozess in SAP

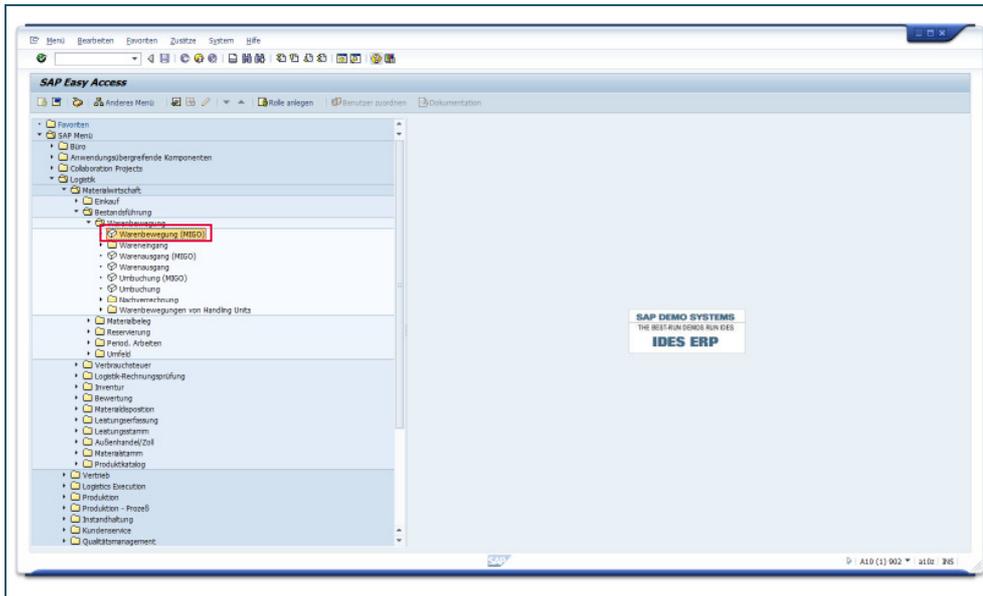
Über die Transaktion „MIGO (Warenbewegung)“ kann ein Sonderfall, der keine Bestellung und Rechnungsprüfung voraussetzt, recht unkompliziert gebucht werden.

In Abbildung 4 ist der Pfad für die Transaktion „MIGO“ dargestellt. Über „SAP Menü → Logistik → Materialwirtschaft → Bestandsführung → Warenbewegung“ kann die Transaktion aufgerufen und eine Warenlieferung gebucht werden.

Transaktion „MIGO“

<sup>24</sup> Denkbar sind Buchungen innerhalb des Beschaffungsprozesses an Sonn- und Feiertagen, sowie außerhalb der gewöhnlichen Arbeitszeit. Dies würde jedoch umfangreiches Know-how bezüglich der Prozesse im SAP-System voraussetzen.

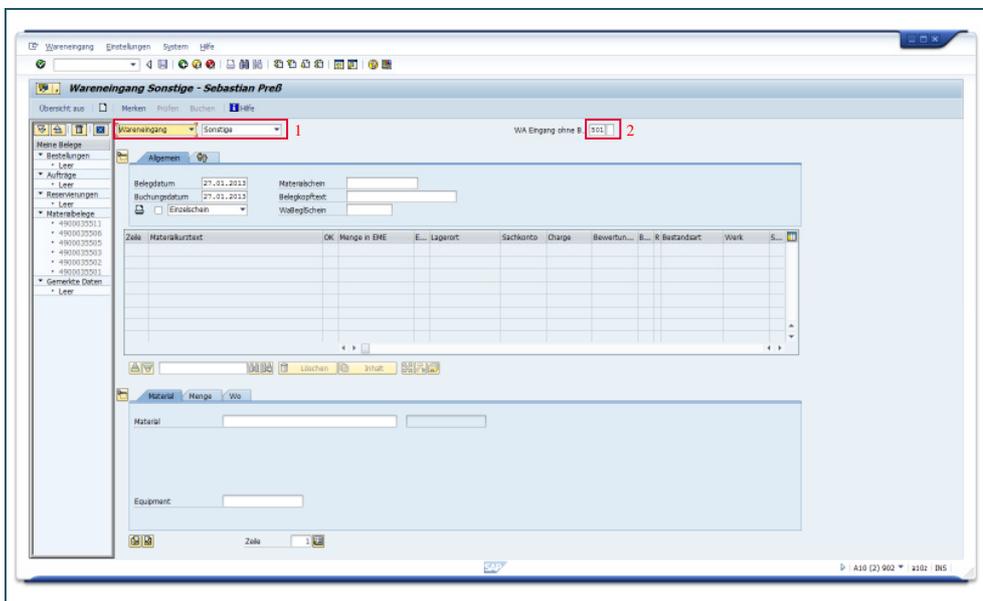
<sup>25</sup> Falls die richtige Tabelle identifiziert worden ist, sind die eingetragenen Daten in der späteren Analyse mit IDEA zu finden.



**Abbildung 4**  
Systempfad der  
Transaktion MIGO

In den Kopfdaten (obere Monitorhälfte) ist als Vorgang „Wareneingang“ einzutragen und im Feld „Referenzbeleg“ ist „Sonstige“ auszuwählen (vgl. 1 in Abbildung 5). Als Bewegungsart wird „501 (WA Eingang ohne Bestellung)“ automatisch eingetragen (vgl. 2 in Abbildung 5).

Wareneingang  
ohne Bestellung



**Abbildung 5**  
Wareneingang  
ohne Bestellbezug  
buchen (Trans-  
aktion MIGO)

Das Beleg- und Buchungsdatum sollte geprüft und ggf. angepasst werden (z. B. Eingabe des Sonntags: „27.01.2013“).

Beleg- und  
Buchungsdatum

Anschließend können die Wareninformationen, wie zum Beispiel der Materialkurztext und die Menge eingetragen werden, vgl. Abbildung 6. Die Eingabe erfolgt über die Tabs „Material“ (Eingabe: „PC MAXITECH 1.200 PROFESSIONAL“ oder „IT1000“), „Menge“ (Eingabe: „1“) in der unteren Hälfte des Bildschirms (Detaildaten).

Wareninformationen eingeben

Weitere erforderliche Angaben sind in dem Tab „Wo“ einzutragen. Als Werk kann „1000 (Werk Hamburg)“ eingegeben werden (vgl. 1 in Abbildung 6) und als Lagerort „0001 (Materiallager)“ (vgl. 2 in Abbildung 6). Außerdem sollte geprüft werden, ob „Position OK“ vorselektiert ist bzw. der Haken gesetzt wurde, vgl. 3 in Abbildung 6.

Werk und Lagerort

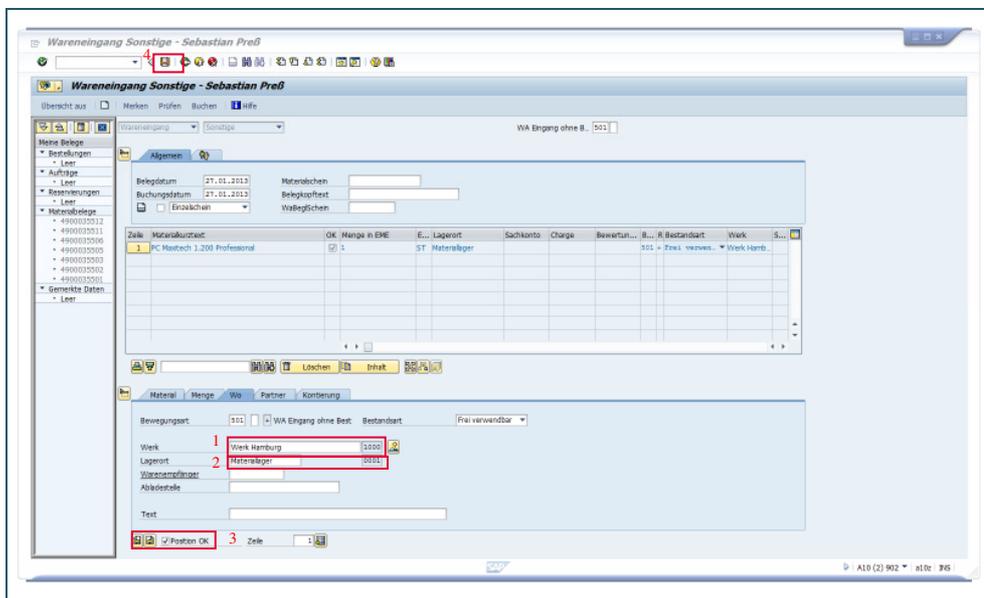


Abbildung 6 Wareneingang mit Wareninformationen

Zum Buchen des Wareneingangs ohne Bestellung ist abschließend das Speichersymbol (Diskette) in der oberen Funktionsleiste zu betätigen (vgl. 4 in Abbildung 6) oder alternativ die Tastenkombination „Strg + S“. Bei erfolgreicher Buchung erscheint unten in der Statusleiste die Meldung „Materialbeleg [Belegnummer] gebucht“.

Buchen

### 4.3 Identifikation der relevanten Tabellen und Felder in SAP

Für die anschließende Analyse müssen alle notwendigen Tabellen innerhalb des SAP-Systems identifiziert werden.<sup>26</sup> Im Fall „Wareneingang ohne Be-

Tabellenanalyse

<sup>26</sup> Die F1-Taste innerhalb der Transaktion drücken und auf „Technische Informationen“ klicken.

stellung buchen“ sind Informationen aus der SAP-Tabelle „BKPF“ relevant. Die Datenstruktur der Tabelle, sowie deren Datensätze können mithilfe der folgenden Transaktionen „SE16“ und „SE16N“ detailliert betrachtet werden.

Für ausführliche Analysen der Tabellen und die entsprechenden SQL-Abfragen der jeweiligen Prozesstransaktionen, wie zum Beispiel eine Buchung durchführen, sind die Transaktionen „ST01 (SQL-Trace: Systemtrace)“ und „ST05 (SQL-Trace: Performance-Analyse)“ geeignet.

SQL-Trace

Die identifizierte SAP-Tabelle, in der die Daten der Buchung gespeichert wurde, heißt „BKPF (Belegsegment Buchhaltung)“. Mithilfe des Smart-Exporter wird diese Tabelle mit den relevanten Feldern ausgewählt und anschließend exportiert.

Tabelle „BKPF“

#### 4.4 Beschreibung der Tabelle „BKPF – Belegkopf für Buchhaltung“

Für die Datenanalyse werden die SAP-Tabelle „BKPF“ und die folgenden Datenfelder aus der Tabelle 1 benötigt.

Feld	Kurzbeschreibung	Bemerkung
MANDT	Mandant	Der Mandant ist die höchste Ebene im SAP-System und kann betriebswirtschaftlich als Konzern betrachtet werden. <sup>27</sup> Dieser ist als eine für sich handelsrechtlich, organisatorisch und datentechnisch abgeschlossene Einheit innerhalb eines SAP-Systems zu betrachten. <sup>28</sup>
BUKRS	Buchungskreis	Die kleinste organisatorische Einheit des externen Rechnungswesens repräsentiert der Buchungskreis. <sup>29</sup> Dieser stellt eine vollständige und in sich abgeschlossene bilanzierende Einheit dar. Der Jahresabschluss erfolgt bspw. auf Buchungskreis-ebene. <sup>30</sup>
BELNR	Belegnummer eines Buchhaltungsbeleges	Anhand der Belegnummer können weitere Nachforschungen durchgeführt werden.
GJAHR	Geschäftsjahr	Das Geschäftsjahr wird als Jahreszahl gespeichert und kann vom Kalenderjahr abweichen.
BLART	Belegart	Die Belegart ist ein Schlüssel, durch den Buchhaltungsbelege klassifiziert und zu buchende Geschäftsvorfälle unterschieden werden. Die Belegart

**Tabelle 1**  
SAP-Tabelle BKPF

<sup>27</sup> Vgl. Hellberg, T. (2012), S. 19.

<sup>28</sup> Vgl. SAP (2006).

<sup>29</sup> In dem Fallbeispiel wird sich ausschließlich mit dem Buchungskreis 1000 beschäftigt.

<sup>30</sup> Vgl. Hellberg, T. (2012), S. 19.

		ist im Belegkopf vermerkt und gilt für den gesamten Beleg. <sup>31</sup>
BLDAT	Belegdatum im Beleg	Mit dem Feld BLDAT kann das Datum ermittelt werden, an dem der Beleg erstellt wurde.
BUDAT	Buchungsdatum im Beleg	Anhand des Buchungsdatums werden in der anschließenden Analyse die Sonntagsbuchen identifiziert.
MONAT	Geschäftsmonat	Gibt den entsprechenden Geschäftsmonat aus, ähnlich wie beim Geschäftsjahr.
CPUDT	Tag der Erfassung des Buchhaltungsbelegs	
CPUTM	Uhrzeit der Erfassung	
USNAM <sup>32</sup>	Name des Benutzers	Das Feld dient zur Identifizierung des Mitarbeiters, der die Buchung durchgeführt hat.
TCODE	Transaktionscode	Anhand dieses Feldes lässt sich die durchgeführte Transaktion der Buchung nachvollziehen.
XBLNR	Referenz-Belegnummer	Mit der Referenz-Belegnummer kann nachvollzogen werden, ob eine Bestellung vorliegt.
BKTXT	Belegkopftext	Der Belegkopftext enthält Erläuterungen oder Hinweise, die für den gesamten Beleg, also nicht nur für bestimmte Belegpositionen, gelten. <sup>33</sup>
WAERS	Währungsschlüssel	Der Währungsschlüssel gibt an, in welcher Währung die Buchung durchgeführt wurde.

## 5. Vorgehensweise zur Implementierung der Kontrolle

### 5.1 SmartExporter

Der SmartExporter exportiert Daten, bspw. aus dem SAP-System bzw. aus der zugehörigen Datenbank, in verschiedene Dateiformate. Diese können anschließend als Grundlage für eine Massendatenanalyse genutzt werden. Eine Verbindung bzw. Verknüpfung von mehreren Tabellen kann ebenfalls mit dem SmartExporter realisiert werden. Die folgende Gliederung der Vorgehensweise bezieht sich auf die Strukturierung der Menüpunkte des Smart-Exporters.

SmartExporter

<sup>31</sup> SAP AG (2001b), S. 11 und 17.

<sup>32</sup> Der Name des Benutzers ist notwendig, um den Mitarbeiter zu identifizieren, der diese Buchung durchgeführt hat. Daher sind auch der Tag der Erfassung und die Uhrzeit relevant.

<sup>33</sup> SAP AG (2001b), S. 12.

### a) Eine neue Datenanforderung erstellen

Beim ersten Start der Software öffnet sich die Startseite, die eigentliche Steuerzentrale des SmartExporters. Die Startseite ist in fünf Hauptkategorien unterteilt:

Datenanforderung erstellen

- Datenanforderungen,
- Verbindungen,
- Extras,
- Favoriten,
- Optionen.

In dem Menüpunkt „Datenanforderung“ ist auf „Datenanforderung erstellen“ zu klicken, um eine neue Datenabfrage zu erstellen, vgl. hierzu die rote Markierung in Abbildung 7.



Abbildung 7  
SmartExporter –  
Startseite

Im nächsten Schritt wird ein Name für die Datenanforderung eingegeben (bspw. Buchungen mit ungewöhnlichen Erfassungszeiten) und ggf. eine aussagekräftige Beschreibung eingetragen, unten im Textfeld „Notizen“, vgl. Abbildung 8.

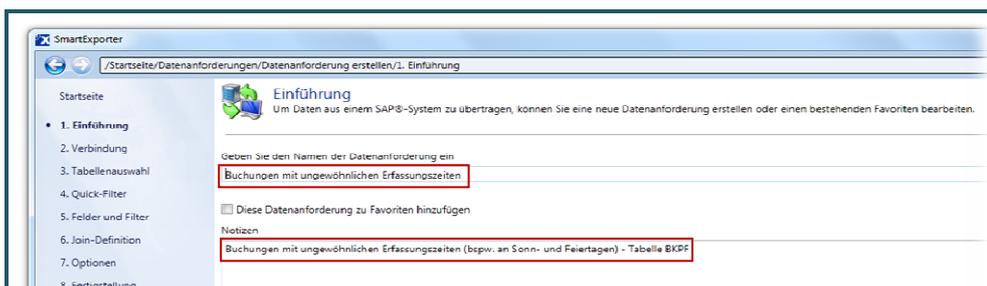


Abbildung 8  
SmartExporter –  
Beschreibungen  
eintragen (Aus-  
schnitt)

#### Hinweis:

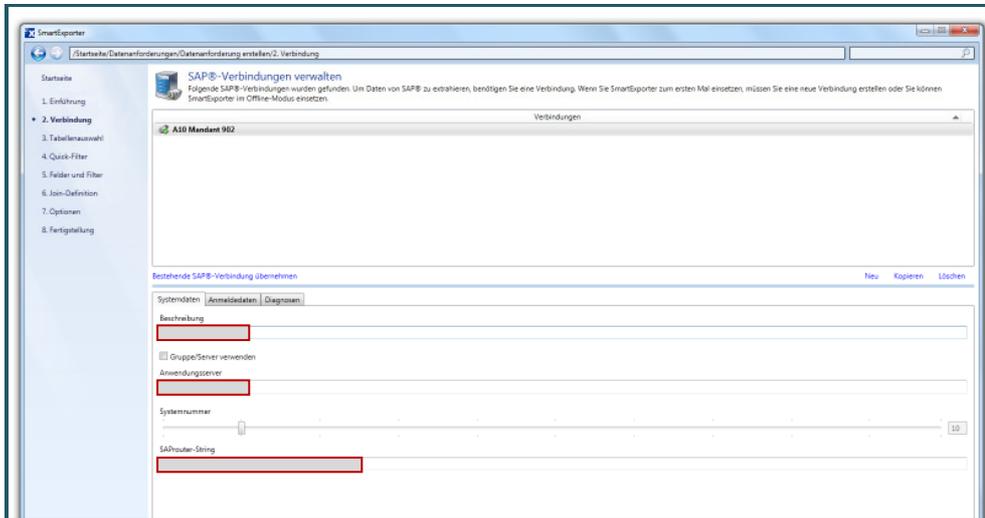
*Dies ist nur ein Beispiel, die Namen und Beschreibungen können auch anders lauten.*

### b) Verbindungseinstellungen

Als nächstes wird zu „2. Verbindungen“ gewechselt, vgl. Abbildung 9. Die notwendigen Verbindungseinstellungen zum SAP-System sollten überprüft

Verbindungsdaten einrichten

werden. Änderungen sind nur in Ausnahmefällen notwendig, da die Verbindungsdaten programmintern gespeichert sind.

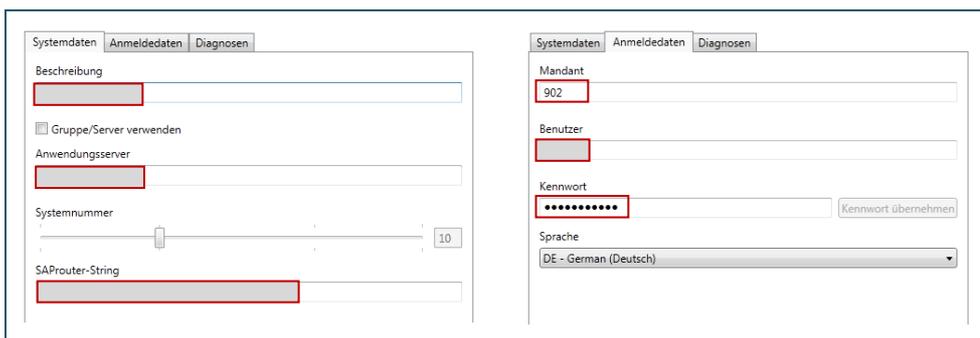


**Abbildung 9**  
SmartExporter –  
Verbindungsein-  
stellungen

**Hinweis:**

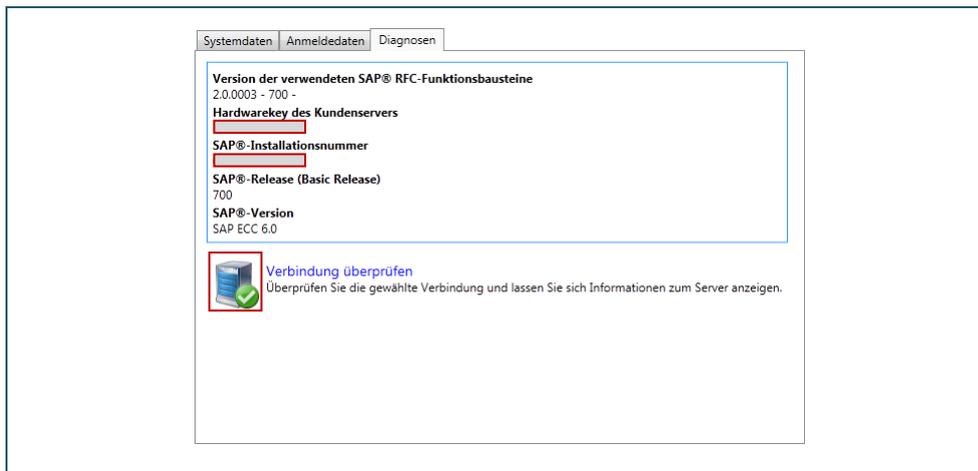
*Der Benutzername und das zugehörige Passwort sollten überprüft werden, damit der SAP-Zugang bei einer Übermittlung falscher Zugangsdaten nicht gesperrt wird.*

Unter dem Menü-Tab „Systemdaten“ im Feld „Beschreibung“ ist der Mandant einzutragen; im Feld „Anwendungsserver“ sollte der Name des Anwendungsservers voreingestellt sein. Der „SAProuter String“ sollte ebenfalls eingetragen sein, vgl. Abbildung 10. In dem nächsten Tab „Anmeldedaten“ ist der Mandant mit dem entsprechenden Nutzernamen einzutragen, wie ebenfalls in Abbildung 10 ersichtlich.



**Abbildung 10**  
SmartExporter –  
System- und  
Anmeldedaten

Die systemspezifischen Details sind im Tab „Diagnosen“ eingetragen und ein Test der Verbindungseinstellungen sollte durchgeführt werden, vgl. Abbildung 11.

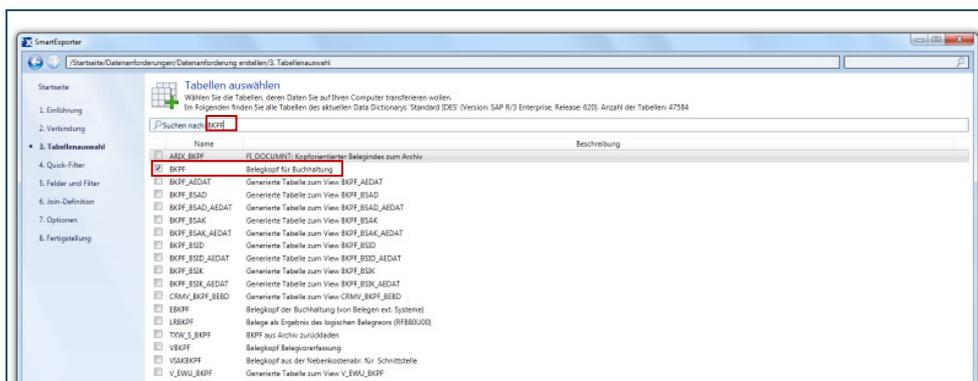


**Abbildung 11**  
SmartExporter –  
Verbindungsein-  
stellungen  
überprüfen

### c) *Tabellenauswahl*

Im dritten Menüpunkt „Tabellenauswahl“ werden die zuvor recherchierten SAP-Tabellen anhand einer Instant-Suche herausgefiltert und können für die weitere Verwendung markiert werden. Abbildung 12 zeigt die Auswahl der Tabellen mittels der implementierten Filterung (Instant-Suche).

Tabellen  
auswählen



**Abbildung 12**  
SmartExporter –  
Tabellenauswahl  
mit entsprechender  
Filterung

#### Hinweis:

Für den Fall, dass mehrere Tabellen ausgewählt werden müssen, sollten diese mittels der entsprechenden Checkbox markiert werden. Bei jeder neuen Tabellensuche bzw. Dateneingabe sind die markierten Tabellen nicht mehr sichtbar, aber trotzdem (intern) vorge-merkt.

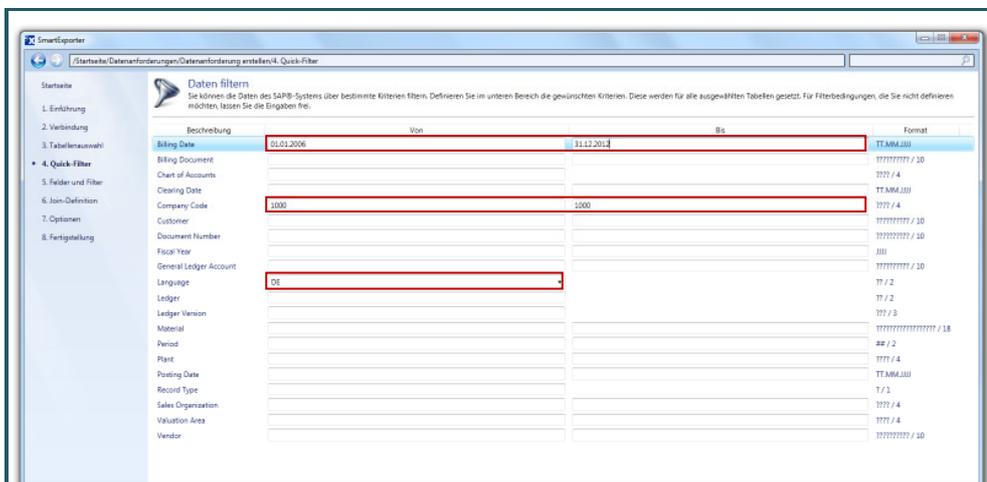
### d) *Filterung der Datensätze*

Damit nicht die gesamten Daten der Tabellen exportiert werden müssen, kann eine Beschränkung der Datensätze, zum Beispiel innerhalb eines bestimmten Zeitraums, anhand von Filtereinstellungen unter „4. Quick-Filter“ vorgenommen werden. Für den Fall der Buchung eines Wareneingangs ohne Bestellung sind folgende Filter entscheidend:

Datensätze filtern

- Rechnungsdatum,
- Buchungskreis,
- Sprache.

Eine Filterung des Rechnungs- bzw. Abrechnungsdatums nach Jahren (bspw. von 2006 bis 2012) ist in der folgenden Abbildung 13 dargestellt. Damit werden die Datensätze auf einen Zeitraum von sechs Jahren begrenzt. Weiterhin ist es sinnvoll einen Buchungskreis einzugeben, damit die Auswahl an Datensätzen etwas eingeschränkt wird und sich somit die Dauer der Datenabfragen reduziert.



**Abbildung 13**  
SmartExporter –  
Filterung nach  
Jahr, Buchungskreis  
und Sprache

**Hinweis:**

Um die Datensatzanzahl und damit auch die Dateigröße möglichst klein zu halten, ist es sinnvoll weitere Eingrenzungen durch Filterungseinstellungen vorzunehmen.

**e) Auswahl der Tabellenspalten**

Um die Ladezeit und Dateigröße zu reduzieren, sollten nur die für die spätere Analyse benötigten Datenfelder ausgewählt werden, was im fünften Menüpunkt „Felder und Filter“ erfolgt. Für den Fall der Buchung eines Wareneingangs ohne Bestellung sind die folgenden Felder auszuwählen:<sup>34</sup>

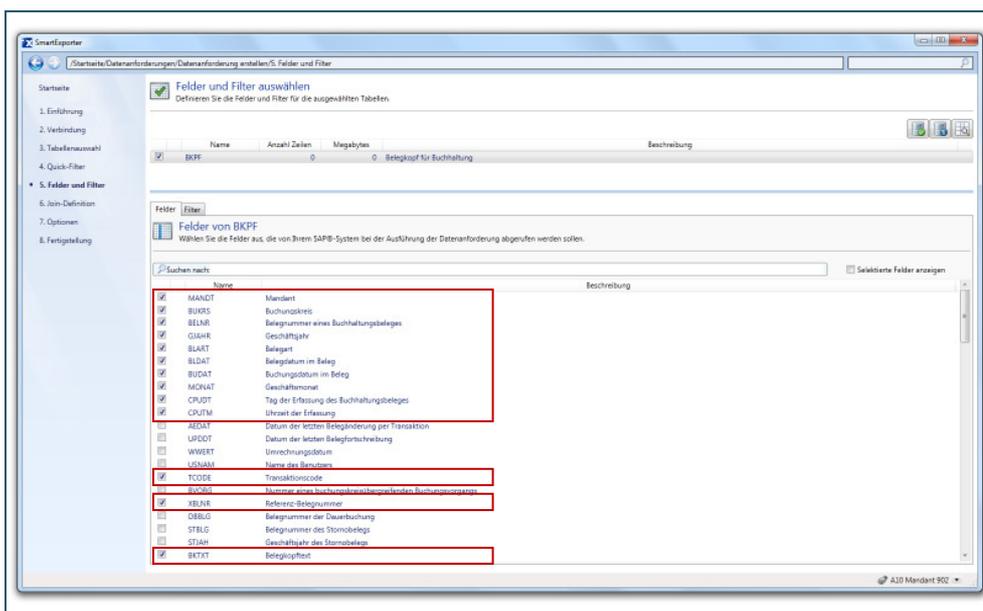
- MANDT Mandant
- BUKRS Buchungskreis
- BELNR Belegnummer eines Buchhaltungsbeleges
- GJAHR Geschäftsjahr

Tabellenspalten  
auswählen

<sup>34</sup> Eine ausführliche Beschreibung zu den einzelnen Feldern ist der Tabelle 1 in Kapitel 4.3 zu entnehmen.

- BLART Belegart
- BLDAT Belegdatum im Beleg
- BUDAT Buchungsdatum im Beleg
- MONAT Geschäftsmonat
- CPUOT Tag der Erfassung des Buchhaltungsbelegs
- CPUTM Uhrzeit der Erfassung
- USNAM Name des Benutzers
- TCODE Transaktionscode
- XBLNR Referenz-Belegnummer
- BKTXT Belegkopftext
- WAERS Währungsschlüssel

Die Abbildung 14 zeigt einen Auszug der relevanten Felder der Tabelle „BKPF – Belegkopf für Buchhaltung“.



**Abbildung 14**  
SmartExporter –  
Felder und Filter  
der Tabelle BKPF

### f) Join-Definition

Tabellen-Joins sind unter dem 6. Menüpunkt „Join-Definition“ definierbar. In diesem Fallbeispiel ist ein Tabellen-Join nicht notwendig, da nur eine Tabelle zur Auswahl steht und keine weiteren Tabellen verknüpft werden müssen.

Tabellen-Join  
durchführen

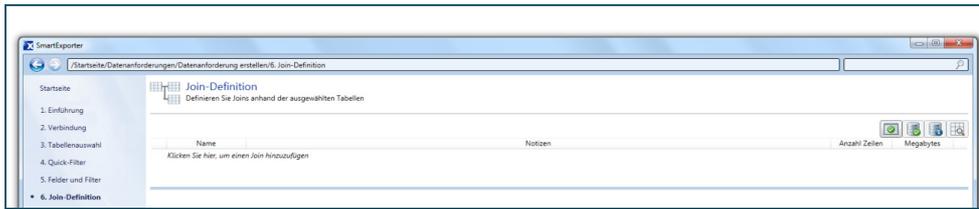


Abbildung 15  
SmartExporter –  
Join-Definition

### g) Optionen (Dateiformate)

Im siebten Schritt „Optionen“ können ein Dateiformat und der Speicherort (Dateiordner) festgelegt werden. Als Dateiformate stehen die folgenden zur Auswahl:

Dateiformat und  
Speicherort fest-  
stellen

- CSV (Textdatei)
  - mit Kopfzeile
  - variable Länge
  - Beschreibungsstandard
- TXT (Textdatei)
  - feste Länge
  - Beschreibungsstandard
- AIS (SAP Datei)
- IMD (IDEA Datei)
- MDB (Microsoft Access Datei)

Weiterhin kann der Speicherort angegeben werden. („C:\Users\fhusername\AppData\Local\Temp“ ist die Standardeinstellung für den Speicherort.)

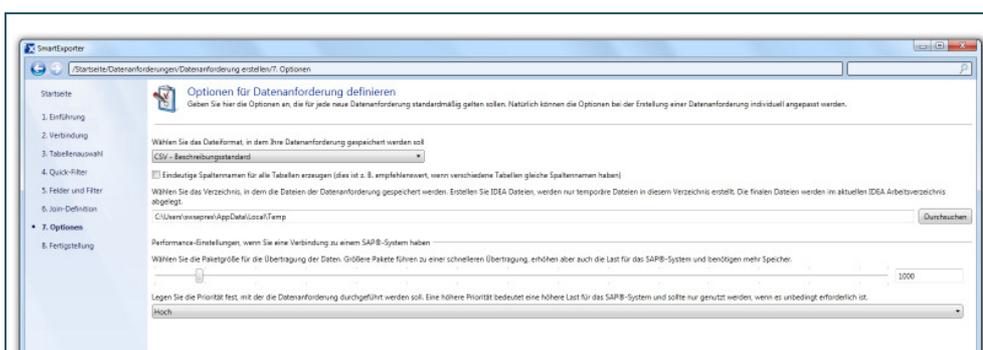


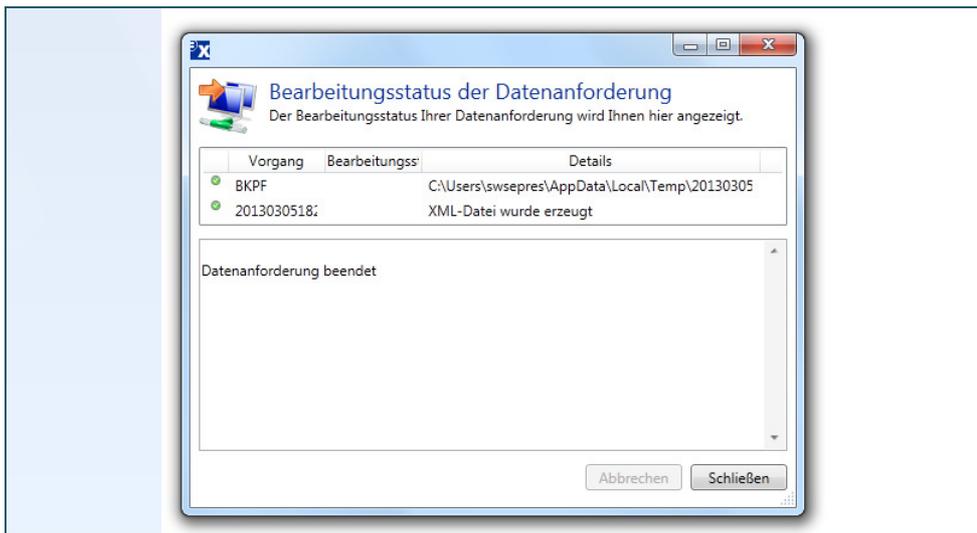
Abbildung 16  
SmartExporter –  
Dateiformatein-  
stellungen

Die Abbildung 16 zeigt noch weitere Performanceeinstellungen, die aber möglichst in den Voreinstellungen belassen werden sollten bzw. nur bei geringer Rechenleistung angepasst werden müssen.

### **h) Export und Speicherung**

Im achten Menüpunkt „Fertigstellung“ werden der Export und die Speicherung angeforderter Daten realisiert (vgl. Abbildung 17). Ein Bearbeitungsstatus zeigt den Fortschritt des Datenexports an. Bei einem erfolgreichen Durchlauf erscheint am Ende die Meldung: „Datenanforderung beendet“. Die jeweiligen Dateien sind anschließend in dem zuvor angegebenen Speicherort zu finden.

Export und Speicherung festlegen



**Abbildung 17**  
SmartExporter – Beendigung der Dateianforderung

Bei mehrfacher Verwendung der gleichen Datenextraktion ist es sinnvoll, die Einstellungen der Datenanforderung als Favoriten zu speichern. Die Favoriten können über die Startseite aufgerufen und unter dem Menüpunkt „Favoriten → Favoriten anwenden und organisieren“ ggf. bearbeitet werden.



**Abbildung 18**  
SmartExporter – Fertigstellung

Für die spätere Automatisierung ist zusätzlich die Auswahl „Als Offline-Datenanforderung speichern“, vgl. Abbildung 18, zu tätigen. Dadurch wird die Abfrage in Textform ausgegeben und in ein Makro (IDEASkript) eingefügt.

## 5.2 IDEA

Der Funktionsumfang von IDEA reicht von Summierung und Mehrfachbelegungen über Lücken- und Altersstrukturanalysen, bis hin zu vergleichenden Statistiken. Auch Pivot-Tabellen oder multidimensionale Analysen sind möglich. Anhand von Makros, die in IDEASkript erstellt werden, können Aufgaben automatisiert gesteuert werden. Die hierzu notwendigen Schritte werden im Folgenden beschrieben.

Nutzung von IDEA

### ■ Arbeitsverzeichnis festlegen

Nach dem IDEA gestartet wurde, ist ein Verzeichnis (Arbeitsverzeichnis) festzulegen, in dem alle für die Datenanalyse notwendigen Dateien abgelegt werden. Das Arbeitsverzeichnis kann über den Menüpfad „Datei → Arbeitsverzeichnis auswählen (Strg+W)“ geändert werden. Damit das Fallbeispiel korrekt durchgeführt werden kann, muss als Arbeitsverzeichnis „C:\CaseWareMonitor“ festgelegt werden.

Arbeitsverzeichnis festlegen

### ■ Verbindung zum CaseWare Monitor Server aufbauen

Um auf den CaseWare Monitor Server zugreifen zu können, sollten die Verbindungsdaten geprüft werden. Im Hauptmenü von IDEA unter „Monitor → Verbinden...“ können die Verbindungsdaten eingesehen werden. Als Servername sollte „ws8“ voreingestellt sein und der Pfad zum Ordner für die Paket-Dateien sollte „C:\CaseWareMonitor\Uploads\“ eingetragen sein. Falls alle Daten stimmen, kann der Button „Verbindung“ betätigt werden.<sup>35</sup>

Verbindung zum CaseWare Monitor Server

### ■ IDEASkript Makro aufzeichnen

Für wiederkehrende Aktivitäten ist die Aufzeichnung eines Makros sinnvoll. Alle Arbeitsschritte werden einem Skript zusammengetragen. Dieses Skript bzw. Makro lässt sich sichern und nachträglich bearbeiten. Sobald das

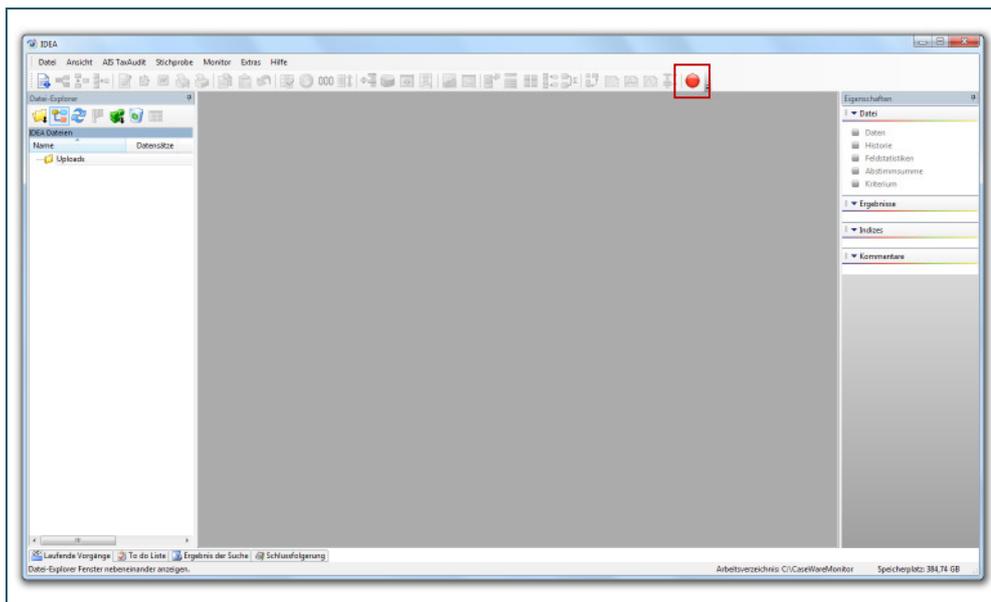
Makro aufzeichnen

---

<sup>35</sup> Das Benutzerkonto wird gesperrt, falls die Anmeldedaten dreimal hintereinander falsch eingetragen werden. Die Sperrung kann nur durch den Administrator aufgehoben werden.

Makro ausgeführt wird, werden alle zuvor festgelegten Arbeitsschritte automatisch ausgeführt.

Zum Starten der Aufzeichnung ist der „Rec-Button“ (vgl. Abbildung 19) zu betätigen oder alternativ über das Hauptmenü von IDEA „Extras → Makro Aufzeichnen (Strg+R)“ auszuwählen.



**Abbildung 19**  
IDEA – Makro  
aufzeichnen

**Hinweis:**

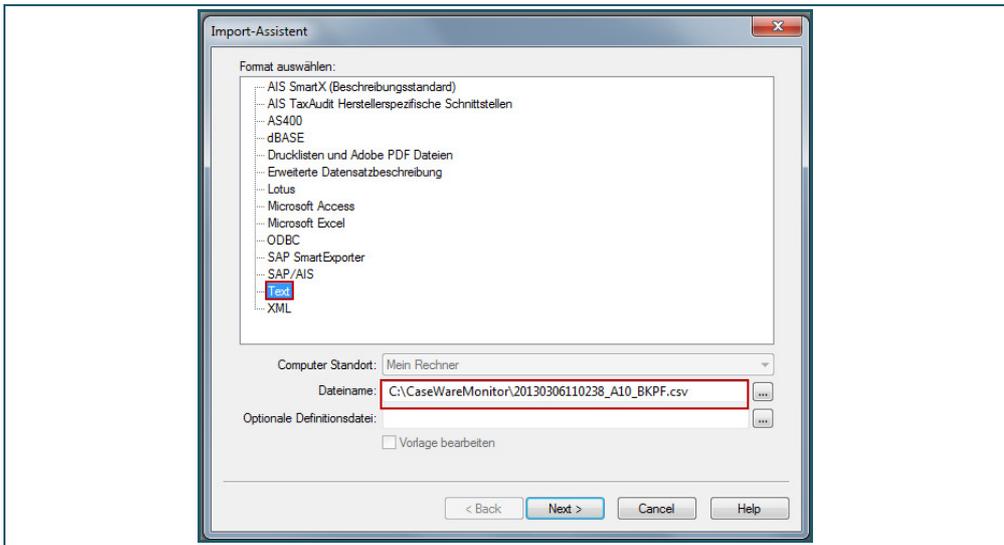
*Eine Meldung, dass die Aufzeichnung gestartet wurde, erscheint leider nicht.*

■ **Daten importieren**

Nachdem die Makroaufzeichnung gestartet wurde, können nun die Daten importiert werden. Für den Import der Daten bietet IDEA einen Assistenten an, der unter „Datei → Import-Assistent → Import nach IDEA“ zu finden ist. Unterstützt werden zum Beispiel Text- und XML-Dateien, Microsoft Excel- und Access-Dateien, Lotus-Dateien, SAP-Dateien und auch ODBC- und dBASE-Formate. Die hauseigenen AIS-Dateien (bspw. vom SmartExporter oder TaxAudit) können ebenfalls problemlos importiert werden. Außerdem können Drucklisten und Adobe PDF-Dateien verarbeitet werden.

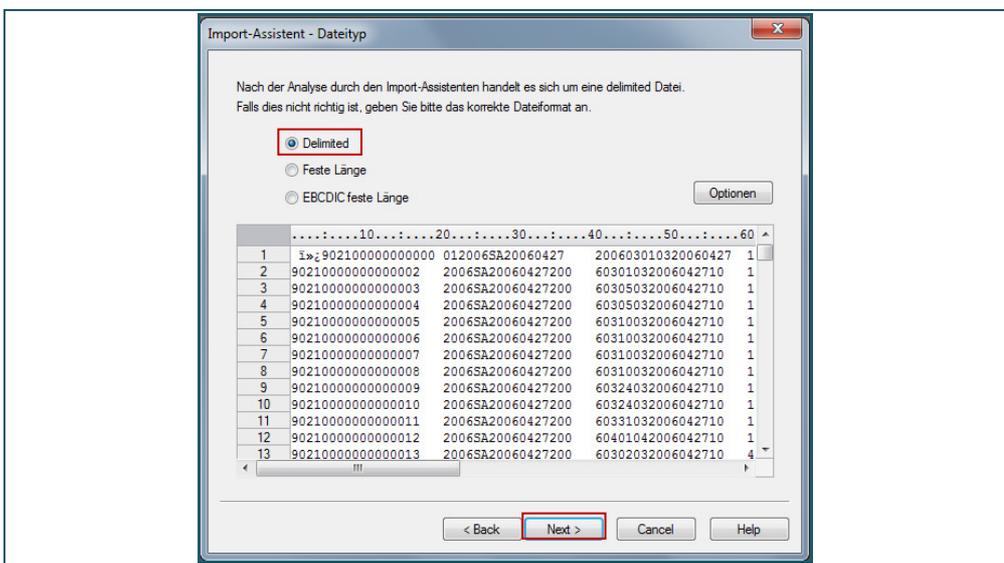
Das folgende Fallbeispiel verwendet eine CSV-Datei, die als Text-Datei in IDEA importiert werden soll. Dazu sind der Dateiname und das Verzeichnis, in dem die zu importierende Datei liegt, anzugeben (vgl. Abbildung 20). Wurden alle notwendigen Felder ausgefüllt, kann der Button „Weiter“ bzw. „Next“ angeklickt werden.

Daten importieren



**Abbildung 20**  
IDEA – Daten importieren  
(Import-Assistent – Schritt 1)

Nachdem die Datei ausgewählt und das Dateiverzeichnis angegeben wurde, folgt der zweite Schritt im Assistenten-Modus. Für die CSV-Datei ist eine begrenzte Länge „Delimited“ festzulegen und auf weiter bzw. „Next >“, zu navigieren (vgl. Abbildung 21).



**Abbildung 21**  
IDEA – Daten importieren  
(Import-Assistent – Schritt 2)

Im nächsten Schritt werden die Trennzeichen für die entsprechenden Spalten festgelegt. Hierzu wird als Feldtrenner „Tab“ und als Einschusszeichen „“ definiert; die Kopfzeilen werden mit „0“ ignoriert.

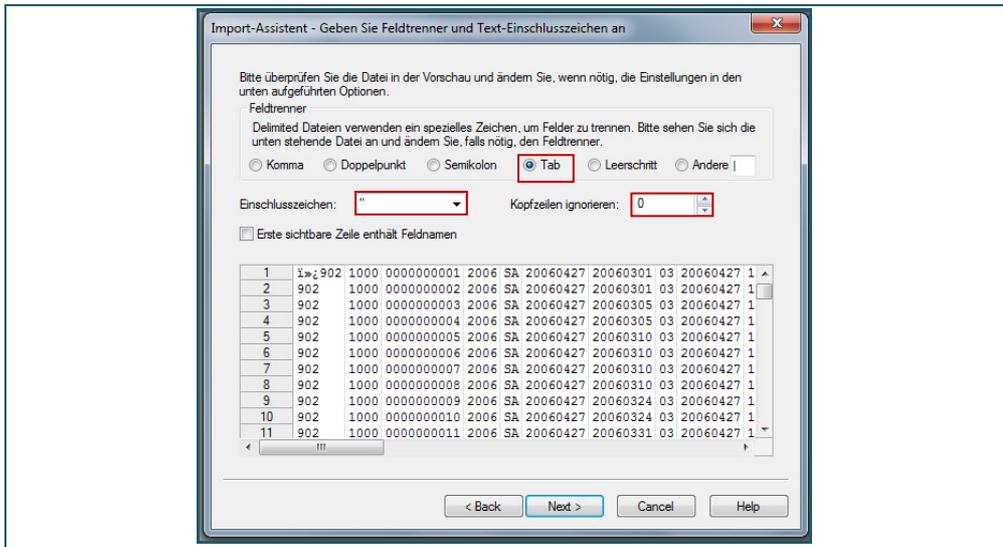


Abbildung 22  
IDEA – Daten importieren (Import-Assistent – Schritt 3)

Im vierten Schritt werden die jeweiligen Feldnamen und eine Beschreibung eingetragen. Die Abbildung 23 zeigt einen Auszug von der zu importierenden Datei mit den Feldnamen aus dem SAP-System. Für das Buchungs- (BUDAT) und Belegdatum (BLDAT) ist als Typ „Datum“ mit der Datums- maske „YYYYMMDD“ einzugeben.

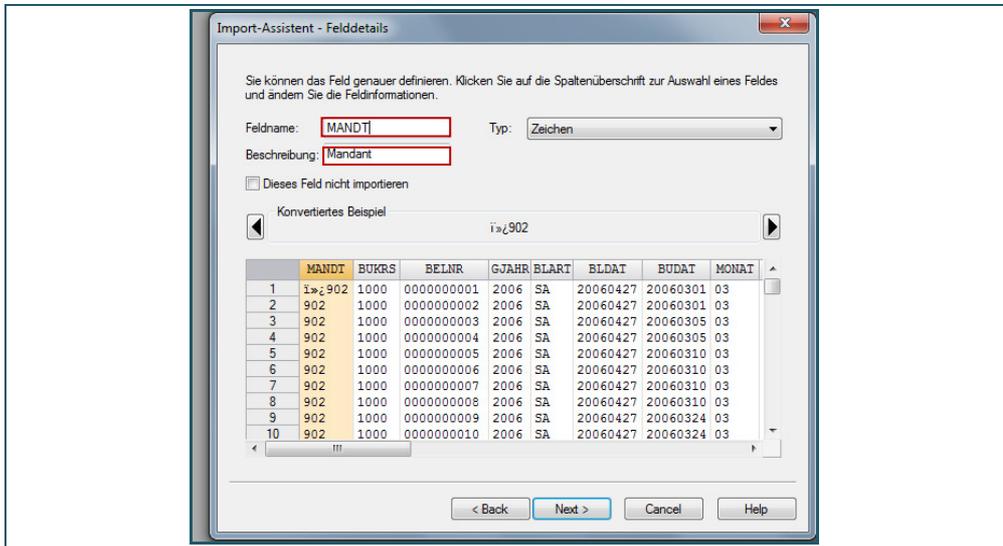
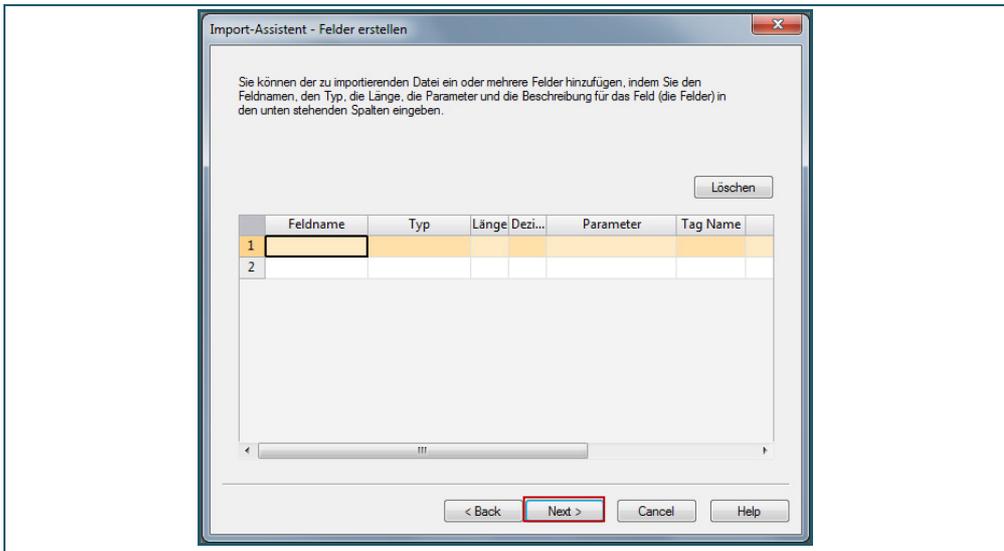


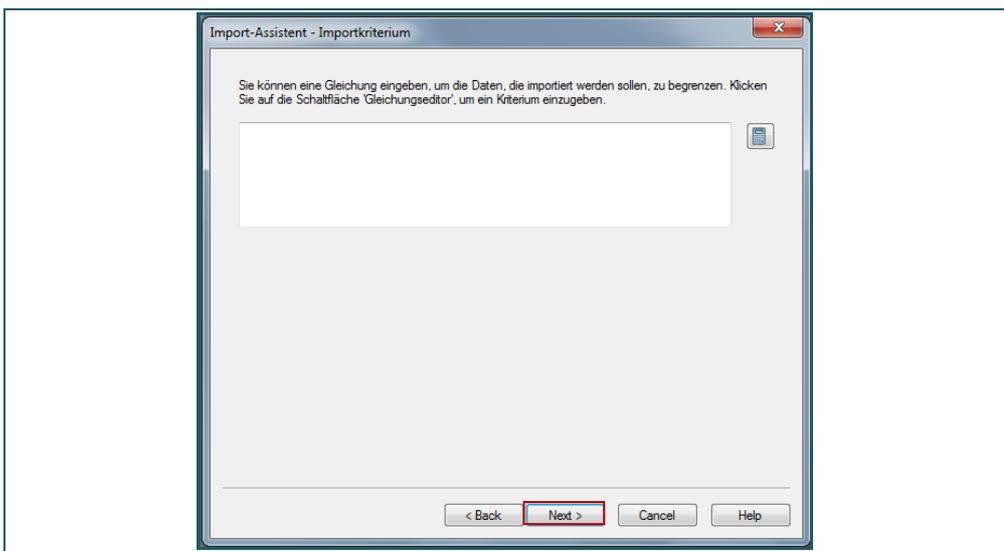
Abbildung 23  
IDEA – Daten importieren (Import-Assistent – Schritt 4)

Sofern dies für alle Spalten definiert worden ist, kann der Button „Next >“, betätigt werden.



**Abbildung 24**  
IDEA – Daten importieren  
(Import-Assistent – Schritt 5)

Die Schritte in den Abbildungen 24 und 25 können mit dem „Next-Button“ bestätigt werden.



**Abbildung 25**  
IDEA – Daten importieren  
(Import-Assistent – Schritt 6)

Im letzten Schritt des IDEA Import-Assistenten wird ein Dateiname zum Abspeichern der IDEA Datei festgelegt (vgl. Abbildung 26). Der Datenimport ist damit abgeschlossen und die importierten Datensätze sind in IDEA verfügbar.

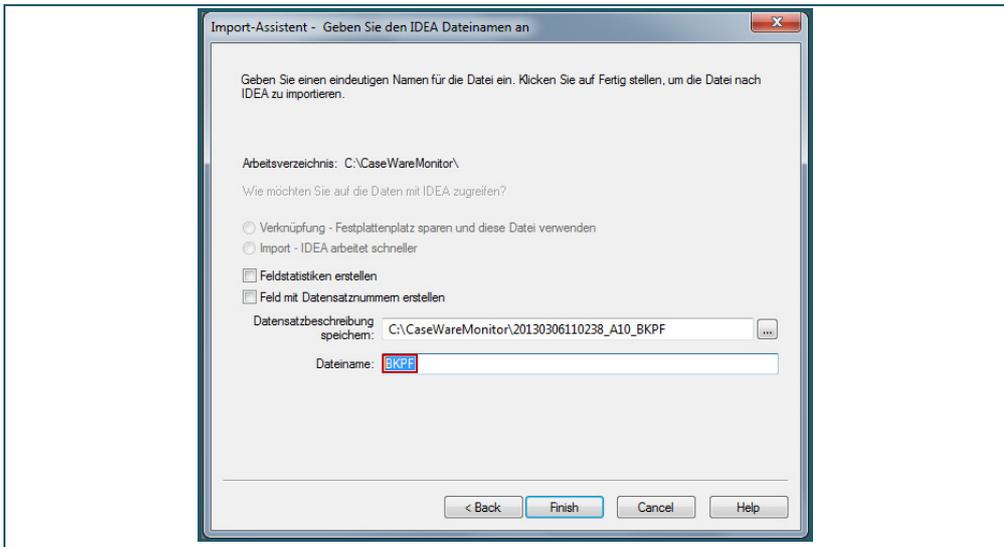


Abbildung 26  
IDEA – Daten importieren (Import-Assistent – Schritt 7)

Die folgende Abbildung 27 zeigt das Ergebnis des Datenimports, aufsteigend nach dem Geschäftsjahr sortiert, beginnend mit dem Jahr 2006. Insgesamt wurden 114.939 Datensätze in IDEA importiert. Alle Datensätze können nun analysiert werden.

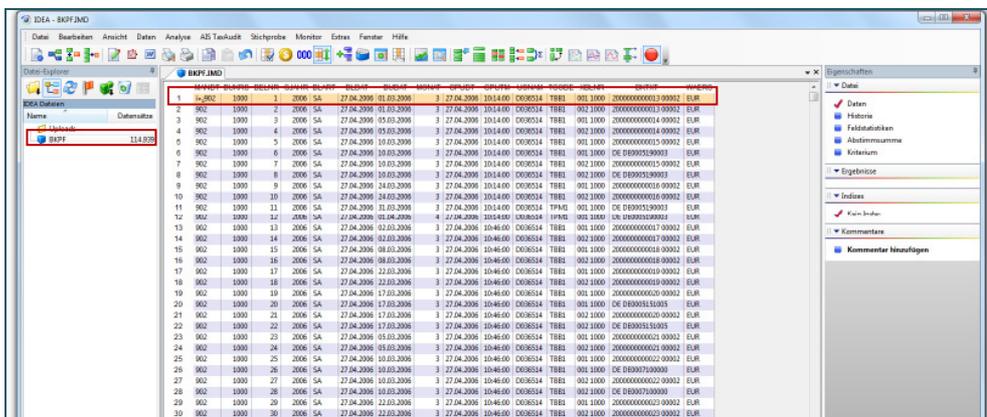


Abbildung 27  
IDEA – Datensätze im Überblick

### ■ Daten aufbereiten

Um Buchungen am Sonntag identifizieren zu können, muss der Wochentag ermittelt werden. Als vorbereitende Maßnahme soll an die importierte Datentabelle eine neue Spalte eingefügt werden, die die Wochentage enthält. Mit einem Doppelklick auf einen beliebigen Datensatz erscheint die Übersicht zur Feldbearbeitung. In diesem neuen Fenster kann mit dem Button „Anhängen“ ein neues Datenfeld erzeugt werden. Dieses wird später als neue Spalte zu den bestehenden Datensätzen angehängt (vgl. Abbildung. 28).

Daten aufbereiten

Feldname	Typ	Länge	Dezi...	Parameter	Tag Name	Beschreibung
1 MANDT	Zeichen	6			<Kein Tag>	Mandant
2 BUKRS	Numerisch	8	0		<Kein Tag>	Buchungskreis
3 BELNR	Numerisch	8	0		<Kein Tag>	Belegnummer eines Buchhaltung...
4 GJAHR	Numerisch	8	0		<Kein Tag>	Geschäftsjahr
5 BLART	Zeichen	2			<Kein Tag>	Belegart
6 BLDAT	Datum	8		YYYYMMDD	<Kein Tag>	Belegdatum im Beleg
7 BUDAT	Datum	8		YYYYMMDD	<Kein Tag>	Buchungsdatum im Beleg
8 MONAT	Numerisch	8	0		<Kein Tag>	Geschäftsmonat
9 CPUPT	Datum	8		YYYYMMDD	<Kein Tag>	Tag der Erfassung des Buchhalter...
10 CPUTM	Zeit	8			<Kein Tag>	Uhrzeit der Erfassung
11 USNAM	Zeichen	12			<Kein Tag>	Name des Benutzers
12 TCODE	Zeichen	11			<Kein Tag>	Transaktionscode
13 XBLNR	Zeichen	16			<Kein Tag>	Referenz-Belegnummer
14 BKTXT	Zeichen	26			<Kein Tag>	Belegkopftext
15 WAERS	Zeichen	3			<Kein Tag>	Währungsschlüssel
16 WOTAG	Zeichen	10	0		<Kein Tag>	Wochentag

Abbildung 28  
IDEA – Feld-  
bearbeitung

Als Feldname kann beispielsweise „WOTAG“ und als Beschreibung „Wochentag“ eingegeben werden. Da nur eine Zeichenkette eingefügt wird, ist der Typ „Zeichen“ mit einer Länge von „10“. IDEA bietet eine Funktion, die aus einem Datumsfeld den Wochentag ermittelt. Dafür muss eine Formel in der Spalte „Parameter“ definiert werden.

#### ■ Formeln definieren

Die Funktion zur Ermittlung des Wochentages ist im Gleichungseditor unter „Datum / Zeit“ zu finden. Mithilfe der Formel wird ein Zahlenwert für den Wochentag zurückgegeben. Die Zahl „1“ steht für den Sonntag und der Zahlenwert „7“ für den Montag. Da alle Buchungen an einem Sonntag identifiziert werden sollen, ist das Datenfeld „BUDAT“ (Buchungsdatum) relevant. Die einzugebende Formel lautet daher „@Dow(BUDAT)“.

Formeln definieren

Gleichung: `@Dow(BUDAT)`

Gleichung testen  
Datensatznummer: 1 Überprüfen

Feld	Typ	Länge	Dezimale
BELNR	Numerisch	8	0
GJAHR	Numerisch	8	0
BLART	Zeichen	2	0
BLDAT	Datum	8	0
BUDAT	Datum	8	0

**@Dow - Wochentag**  
Liefert den Tag der Woche in Zahlenform. Also 1 für Sonntag, 2 für Montag, etc.  
**Syntax**  
`@Dow(Datum)`  
**Parameter**  
**Datum** - ist das Datum, aus dem der Tag der Woche ermittelt wird.  
**Beispiele**  
In Rechenfeldern, wie in der folgenden Tabelle, wird @Dow dazu verwendet, Transaktionen je Tag aufzuschlüsseln, um diese Analyse für die Ressourcenplanung heranziehen zu können. Verwenden Sie die Option **Felder aufsummieren - Schnell (ohne Index)**, um die Anzahl und den Wert der Transaktionen pro Tag zu

Abbildung 29  
IDEA –  
Gleichungseditor  
mit Formel

Nachdem die Formel in den Gleichungseditor eingetragen wurde, kann diese überprüft und geschlossen werden, indem auf den grünen Haken geklickt wird (vgl. Abbildung 29). Damit wird die Formel in die Spalte „Parameter“ übernommen, vgl. Abbildung 30.

	Feldname	Typ	Länge	Dezi...	Parameter	Tag Name	Beschreibung
1	MANDT	Zeichen	6			<Kein Tag>	Mandant
2	BUKRS	Numerisch	8	0		<Kein Tag>	Buchungskreis
3	BELNR	Numerisch	8	0		<Kein Tag>	Belegnummer eines Buchhaltung...
4	GJAHR	Numerisch	8	0		<Kein Tag>	Geschäftsjahr
5	BLART	Zeichen	2			<Kein Tag>	Belegart
6	BLDAT	Datum	8		YYYYMMDD	<Kein Tag>	Belegdatum im Beleg
7	BUDAT	Datum	8		YYYYMMDD	<Kein Tag>	Buchungsdatum im Beleg
8	MONAT	Numerisch	8	0		<Kein Tag>	Geschäftsmonat
9	CPUDT	Datum	8		YYYYMMDD	<Kein Tag>	Tag der Erfassung des Buchhalter...
10	CPUTM	Zeit	8			<Kein Tag>	Uhrzeit der Erfassung
11	USNAM	Zeichen	12			<Kein Tag>	Name des Benutzers
12	TCODE	Zeichen	11			<Kein Tag>	Transaktionscode
13	XBLNR	Zeichen	16			<Kein Tag>	Referenz-Belegnummer
14	BKTX	Zeichen	26			<Kein Tag>	Belegkopftext
15	WAERS	Zeichen	3			<Kein Tag>	Währungsschlüssel
16	WOTAG	Numerisch		0	@Dow(BUDAT)	<Kein Tag>	Wochentag

Abbildung 30  
IDEA – Feldbearbeitung mit Formel

*Hinweis:* Die folgende Meldung (Warnung) kann mit „Ja“ bestätigt werden.

### ■ Datensätze filtern

Jedem Datensatz wurde nun ein Wochentag im Zahlenformat hinzugefügt. Als nächstes sollen nur die Sonntage, also Zahlenwert mit dem Wert „1“, angezeigt werden. In IDEA wird dazu ein Kriterium festgelegt. Mit einem linken Mausklick auf „Kriterium“ öffnet sich wieder der Gleichungseditor. In diesem ist „WOTAG = 1“ einzutragen, vgl. Abbildung 31, damit nur noch die Buchungen am Sonntag angezeigt werden.

Datensätze filtern

Gleichung:

Gleichung testen  
Datensatznummer:

Feld	Typ	Länge	Dezimale
TCODE	Zeichen	11	0
XBLNR	Zeichen	16	0

Abbildung 31  
IDEA – Gleichungseditor mit Kriterium

Die Daten reduzieren sich durch die Filterung von 114.939 auf 8.070 Datensätze. Insgesamt (von 1994 bis zum Jahr 2013) sind damit 8.070 Buchungen an einem Sonntag durchgeführt worden. Diese sollten ein weiteres Mal gefiltert werden, damit nur aktuelle Datensätze angezeigt werden.

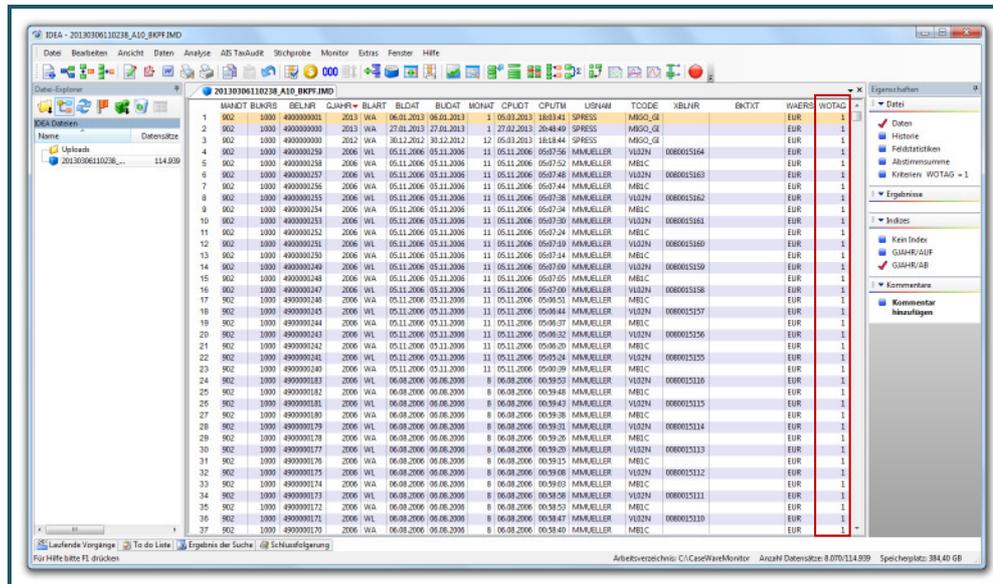


Abbildung 32  
IDEA –  
Buchungen am  
Sonntag

### ■ Daten extrahieren

Da im weiteren Verlauf nur mit den 8.070 Datensätze gearbeitet werden soll, müssen diese von den gesamten Daten abgegrenzt bzw. extrahiert werden. Dazu ist im Hauptmenü von IDEA unter „Daten → Extraktion → Direkte Extraktion“ auszuwählen, vgl. Abbildung 33.

Daten extrahieren

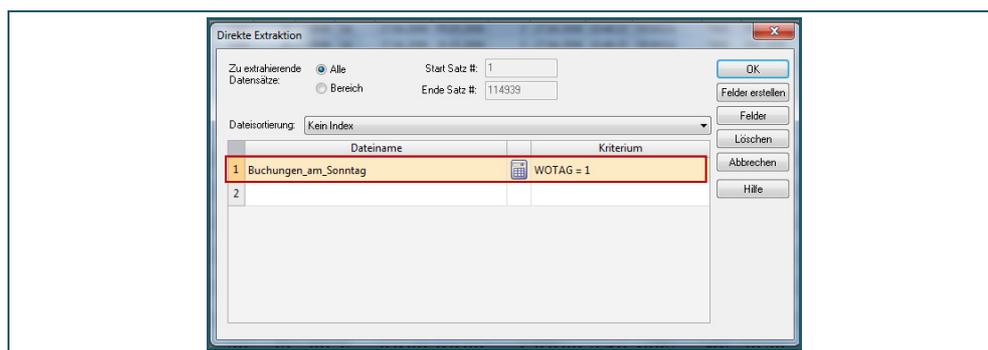


Abbildung 33  
IDEA – Direkte  
Extraktion

Für die Analyse sind nur aktuelle Buchungsdaten interessant, daher wird ein weiteres Kriterium „GJAHR = 2013 .OR. GJAHR = 2012“ definiert und anschließend extrahiert. Die Daten reduzieren sich dadurch auf insgesamt

drei Datensätze, die im Jahr 2012 und 2013 an einem Sonntag gebucht wurden.

MANDT	BUKRS	BELNR	GAHR	BLART	BLDAT	BUDAT	MONAT	CPUDT	CPUTM	USNAM	TCODE	XBLNR	BKTXT	WABRS	WOTAG
1	902	1000	490000000	2012	WA	30.12.2012	12	05.03.2013	18:08:44	SPRESS	IMGO_GE			EUR	1
2	902	1000	490000000	2013	WA	27.01.2013	1	27.02.2013	20:46:40	SPRESS	IMGO_GE			EUR	1
3	902	1000	490000000	2013	WA	06.02.2013	1	31.03.2013	18:02:04	SPRESS	IMGO_GE			EUR	1

Abbildung 34  
IDEA – Ergebnis der direkten Extraktion

### ■ Bericht erstellen

Die Berichterstellung ist notwendig, damit im CaseWare Monitor alle Auffälligkeiten an die jeweiligen Benutzer gemeldet werden. Dazu muss vorab ein Bericht erstellt werden, der die definierten internen Kontrollen überwacht und meldet.

Bericht erstellen

Im Hauptmenü von IDEA wird unter „Monitor → Berichterstellung“ eine Dialogbox aufgerufen. In dieser werden die Details eingetragen, doch zuvor muss ein Businessprozess erstellt oder zugewiesen werden.

### ■ Businessprozess zuordnen

Der Bericht ist einem Businessprozess<sup>36</sup> zuzuordnen, bspw. „Demo SAP mit Daten über SmartExporter“ (vgl. Abbildung 35).

Businessprozess zuordnen

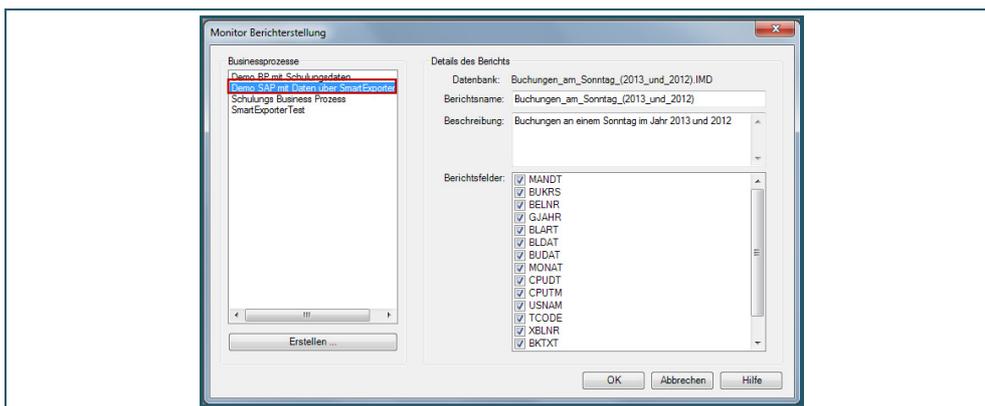


Abbildung 35  
IDEA – Zuordnung eines Businessprozesses

#### Hinweis:

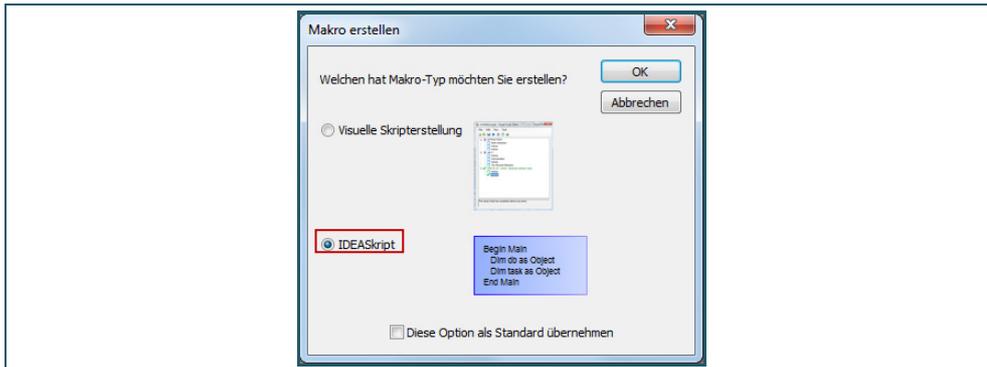
Nachträglich können Berichtsfelder, die nicht relevant sind, anhand von Checkboxes entfernt werden.

<sup>36</sup> Der Businessprozess stellt das Kernelement in CaseWare Monitor dar.

### ■ Makro beenden und speichern

Die Aufzeichnung des Makros kann mit einem Klick auf den „Rec-Button“ oder alternativ über „Extras → Makro aufzeichnen“ beendet werden. Das Makro wird als IDEASKript benötigt und daher ist diese Auswahl, wie in Abbildung 36 dargestellt, zu treffen.

Makro beenden



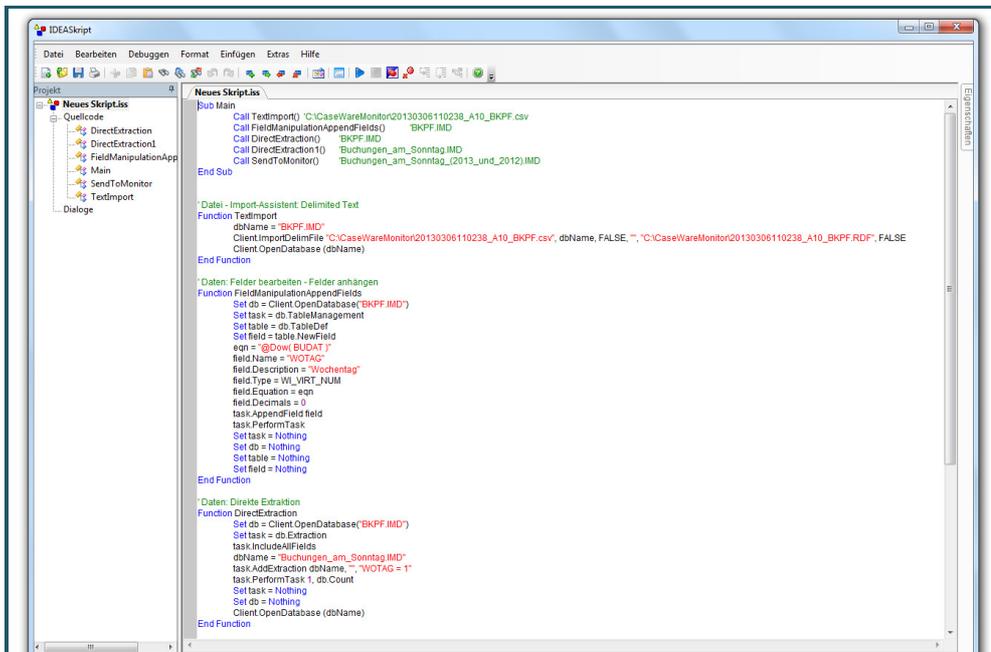
**Abbildung 36**  
IDEA – Dialogbox  
Makro erstellen

Abschließend muss das Makro im Verzeichnis „C:\CaseWareMonitor\Uploads\“ gespeichert werden.

### ■ Makro testen

Ein Test des erstellten Makros, vgl. Abbildung 37, ist zu empfehlen, damit die automatisierte Ausführung der Prozesskontrolle sichergestellt ist.

Makro testen



**Abbildung 37**  
IDEA – Struktur  
des Makros  
(Auszug)

■ Paket für CaseWare Monitor erstellen

Das Paket für CaseWare Monitor besteht aus einer Gruppierung aller notwendigen Dateien. Dieses wird anschließend auf den CaseWare Monitor-Server geladen, damit unter anderem das Makro auf dem Server ausgeführt werden kann.

Paketierung durchführen

In dem Fenster von IDEASKript kann ein Paket unter „Datei → Paket für CaseWare Monitor...“ erstellt werden. Anschließend öffnet sich die Dialogbox „Paket für CaseWare Monitor“. Die Standardeinstellungen können beibehalten werden.

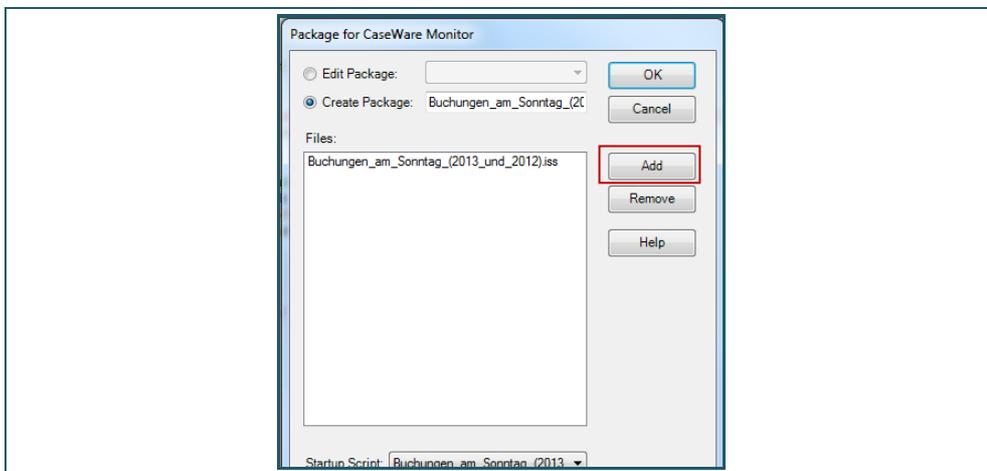


Abbildung 38  
IDEA – Paket für CaseWare Monitor

Mit einem Klick auf „Add“ (vgl. Abbildung 38) werden alle notwendigen Dateien, die für die Ausführung des Makros benötigt werden, hinzugefügt und entsprechend paketiert.

Alle für das Makro notwendigen Dateien sind in der Abbildung 39 markiert.

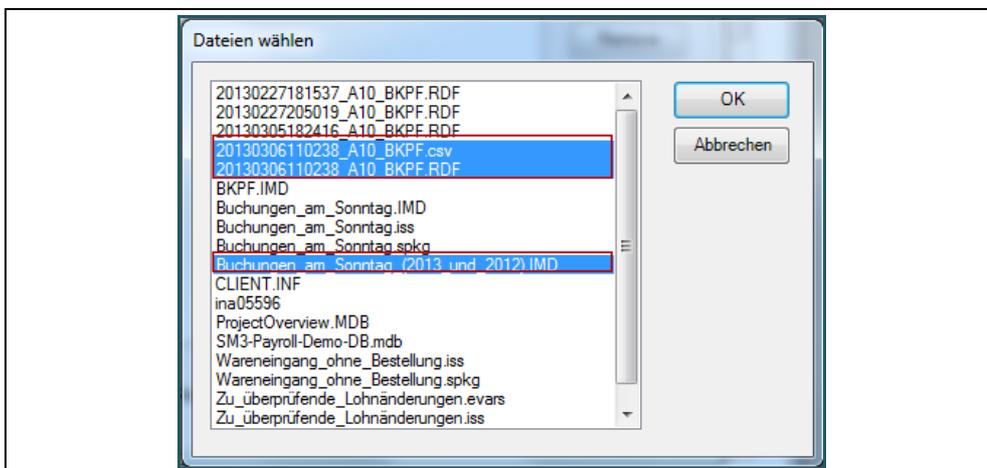
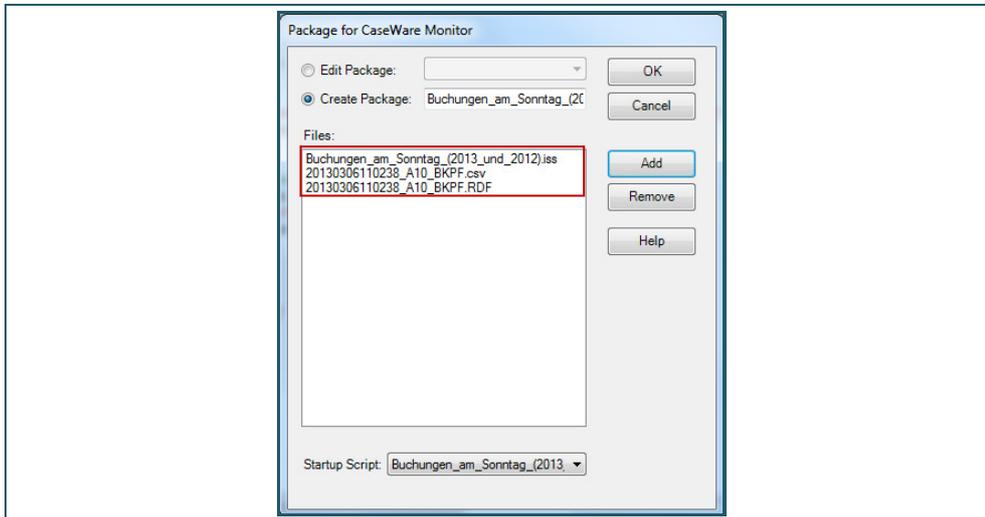


Abbildung 39  
IDEA – Paket für CaseWare Monitor (Dateien wählen)

Nachdem die Dateien hinzugefügt wurden, kann das Paket mit „OK“ bestätigt werden. Das Paket wird somit gespeichert und das Fenster „IDEA Skript“ kann geschlossen werden.



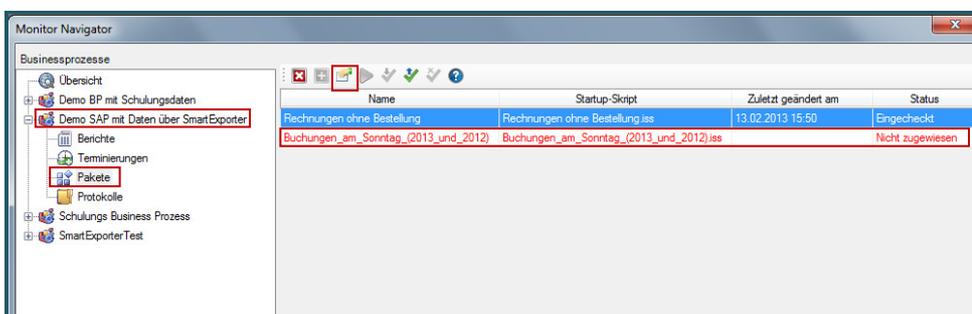
**Abbildung 40**  
IDEA – Paket für CaseWare Monitor (Paket erstellen)

#### ■ Pakete zuweisen

Die Pakete werden in IDEA gespeichert, doch zusätzlich müssen diese noch auf den Server geladen werden. In dem Hauptmenü von IDEA ist unter „Monitor → Navigator“ eine Übersicht der Businessprozess zu finden. Da vorab ein Bericht für das Makro erstellt und ein entsprechender Businessprozess zugeordnet wurde, muss nun zum Businessprozess „Demo SAP mit Dateien über SmartExporter“ navigiert werden. Unter „Pakete“ ist das zuvor erstellte Paket aufgeführt. Die rote Schriftfarbe symbolisiert, dass das Paket noch nicht zugewiesen bzw. eingeecheckt wurde.

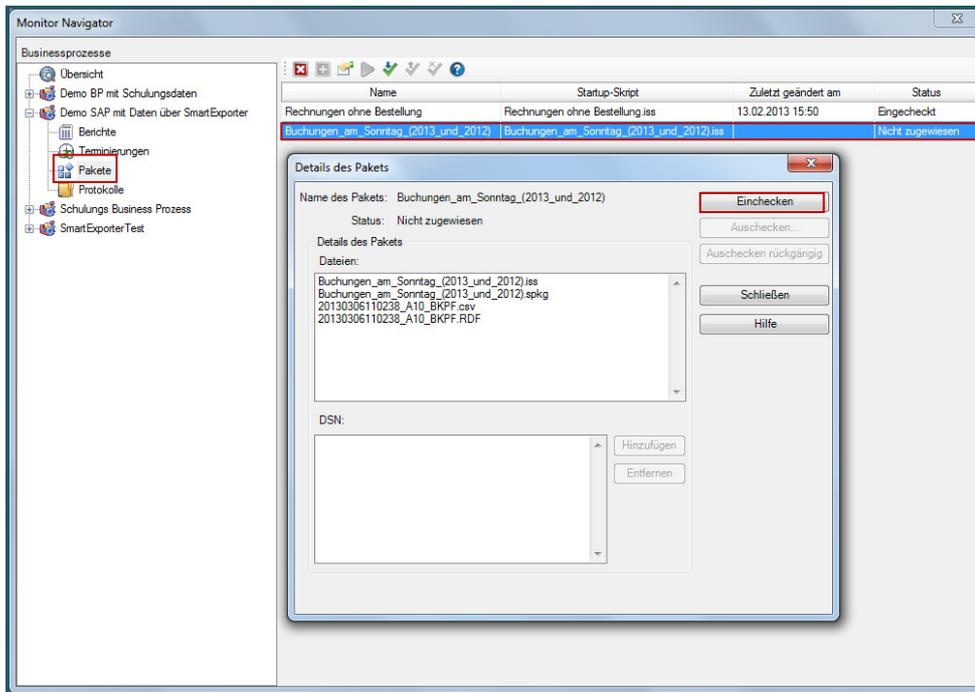
Pakete zuweisen

Damit das Paket „Buchungen\_am\_Sonntag\_(2013\_und\_2012)“ eingeecheckt werden kann, muss dieses markiert werden. Anschließend ist in der Symbolleiste „Eigenschaften“ auszuwählen, vgl. Abbildung 41.



**Abbildung 41**  
IDEA – Monitor Navigator (Auszug)

In der Dialogbox „Details des Paketes“ (vgl. Abbildung 42) sind nochmals die zugehörigen Dateien des Paketes aufgelistet. Mit einem Klick auf den Button „Einchecken“ wird das Paket aus dem Verzeichnis „C:\CaseWare Monitor\Uploads\“ auf den CaseWare Monitor Server hoch geladen.



**Abbildung 42**  
IDEA – Monitor Navigator  
(Paketdetails)

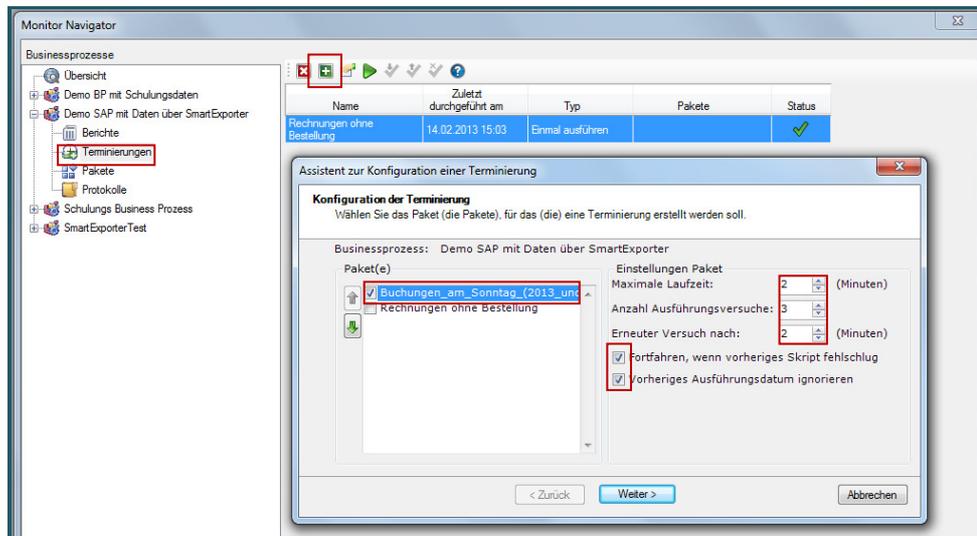
Die Dialogbox kann nach dem erfolgreichen Upload geschlossen werden.

### ■ Terminieren

Um eine Automatisierung gewährleisten zu können, wird der Bericht mit einer Terminierung versehen. Eine Terminierung ist dabei als automatisierter Vorgang zu sehen, der im CaseWare Monitor die entsprechenden Pakete ausführt. Das entsprechende Paket muss dazu notwendig mit einem Businessprozess verbunden sein.

Pakete terminieren

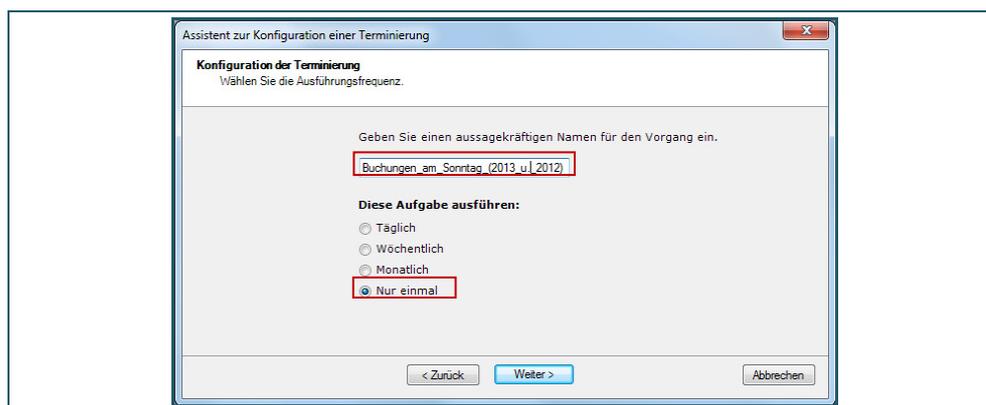
Der Assistent zur Konfiguration einer Terminierung ist im IDEA Hauptmenü unter „Monitor → Navigator“ zu finden. Auch hier ist wieder unter dem Businessprozess „Demo SAP mit Dateien über SmartExporter“ zu navigieren und auf den Eintrag „Terminierungen“. Anschließend auf das grüne Plus in der Symbolleiste klicken, um eine neue Terminierung zu erstellen.



**Abbildung 43**  
IDEA – Monitor Navigator  
(Terminierung – Schritt 1)

In der Abbildung 43 sind die notwendigen Einstellungen zu sehen. Zuerst muss die Checkbox vor dem Paket „Buchungen am Sonntag (2013 und 2012)“ angeklickt werden. Die maximale Laufzeit sollte auf zwei Minuten begrenzt und die Anzahl der Ausführungsversuche auf 3 Versuche beschränkt werden. Weiterhin sollten auch die beiden Checkboxes („Fortfahren, wenn vorheriges Skript fehlschlug“<sup>37</sup> und „Vorheriges Ausführungsdatum ignorieren“) ausgewählt werden. Sofern alle Einstellungen vorgenommen wurden, kann der Button „Weiter >“, ausgewählt werden.

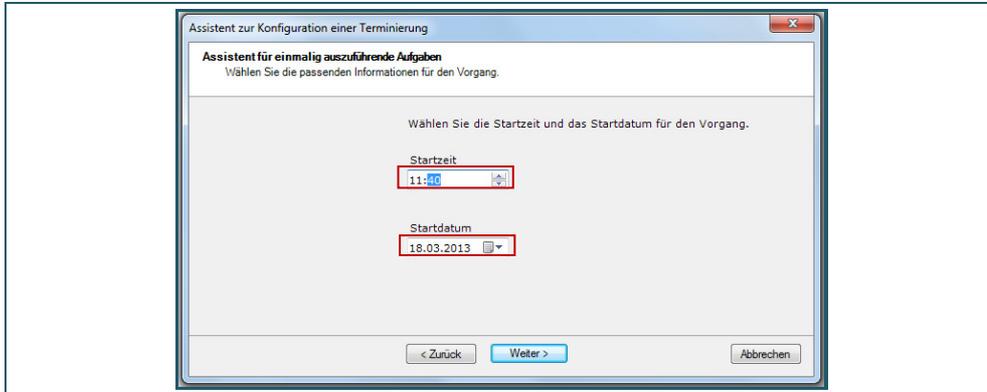
Im nächsten Schritt muss ein aussagekräftiger Name vergeben werden. Die Einstellung zur Ausführung der Aufgabe sollte für Testzwecke auf „Nur einmal“ beschränkt werden.



**Abbildung 44**  
IDEA – Monitor Navigator  
(Terminierung – Schritt 2)

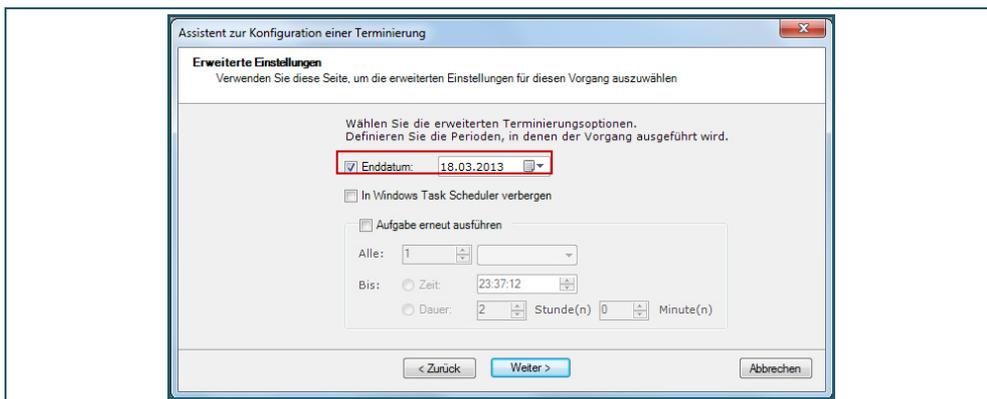
<sup>37</sup> Ist Checkbox markiert wird fortgefahren, falls das Skript bzw. Makro fehlschlug. Nur so können folgende Makros auch ausgeführt werden.

Weiterhin ist im Assistenten eine Startzeit und ein Startdatum zu definieren (vgl. Abbildung 45).



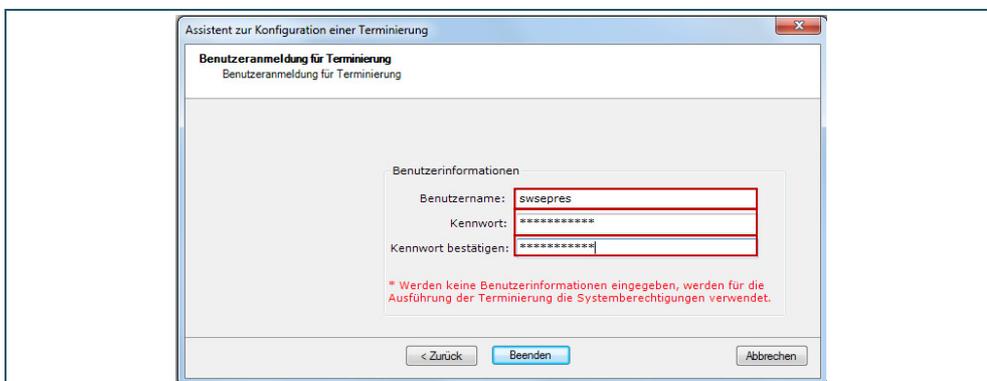
**Abbildung 45**  
IDEA – Monitor  
Navigator  
(Terminierung –  
Schritt 3)

Sinnvoll ist die Festlegung eines Enddatums, damit keine unnötigen Datenmengen den CaseWare Monitor füllen. Alternativ kann auch eine Wiederholung der Aufgabe erfolgen.



**Abbildung 46**  
IDEA – Monitor  
Navigator  
(Terminierung –  
Schritt 4)

Abschließend sind die Nutzerdaten (Nutzername und Passwort) einzutragen, vgl. Abbildung 47.



**Abbildung 47**  
IDEA – Monitor  
Navigator  
(Terminierung –  
Schritt 5)

Die Terminierung wird erst aktiv, wenn diese ausgeführt wird. Dazu muss der grüne Pfeil auf der Symbolleiste betätigt werden (vgl. Abbildung 48).

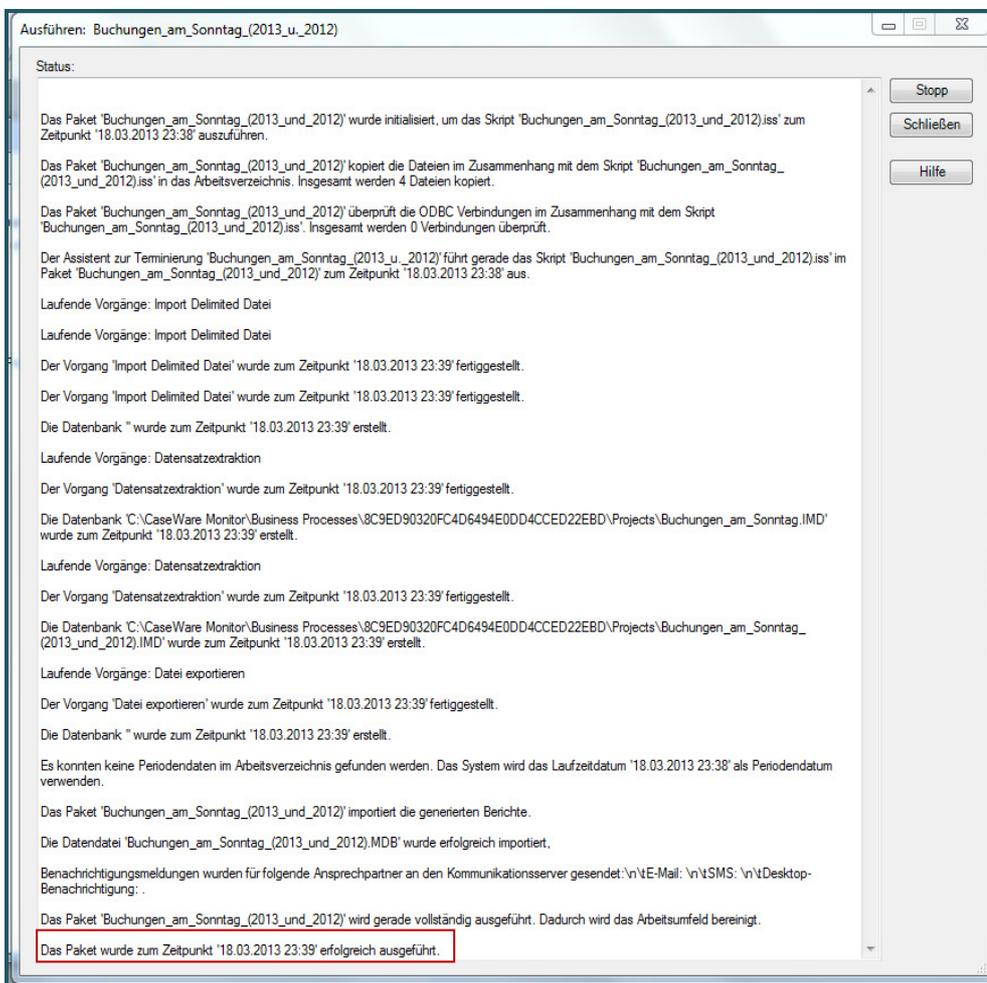


**Abbildung 48**  
IDEA – Monitor  
Navigator  
(Symbolleiste)

### ■ Fehlerprüfung durchführen

Der anschließende Bericht sollte auf Fehler geprüft und diese ggf. korrigiert werden.

Fehlerprüfung  
durchführen



**Abbildung 49**  
IDEA – Monitor  
Navigator  
(Terminierung  
ausführen)

Abbildung 49 zeigt, dass keine Fehler aufgetreten sind und das Paket erfolgreich ausgeführt wurde. Damit ist die Terminierung abgeschlossen und die Kontrolle wurde erfolgreich implementiert.

■ Verantwortlichkeiten zuweisen

Ein wichtiger Punkt ist die Zuweisung von Verantwortlichkeiten, denn nur so erhalten die betreffenden Personen den Bericht zu den implementierten Kontrollen. Um Personen einem Bericht als Adressaten zuzuordnen, ist im Hauptmenü von IDEA unter „Monitor → Navigator“ der entsprechende Bericht aufzurufen. Abbildung 50 zeigt die Details des Berichts. Einzelne Felder können ausgeblendet oder die Beschreibung kann geändert werden. Zum Eintragen der Verantwortlichkeiten ist der Button „Erweitert“ anzuklicken.

Verantwortlichkeiten zuweisen

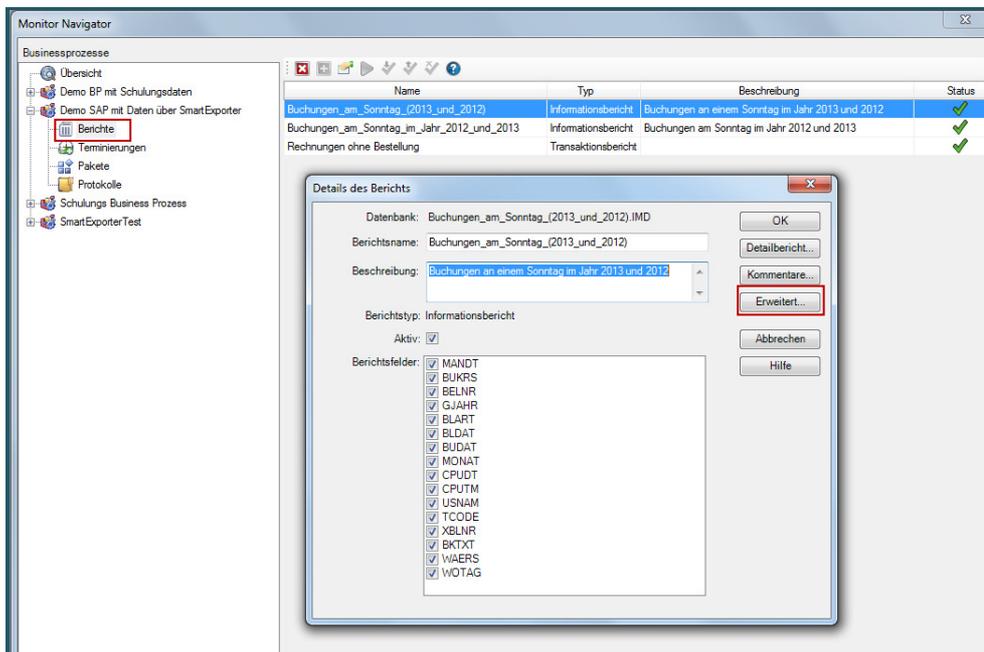


Abbildung 50  
IDEA – Monitor Navigator (Berichtdetails)

In dem sich öffnenden Dialogfenster ist der Berichtstyp von „Informationsbericht“ in „Transaktionsbericht“ zu ändern, vgl. Abbildung 51.

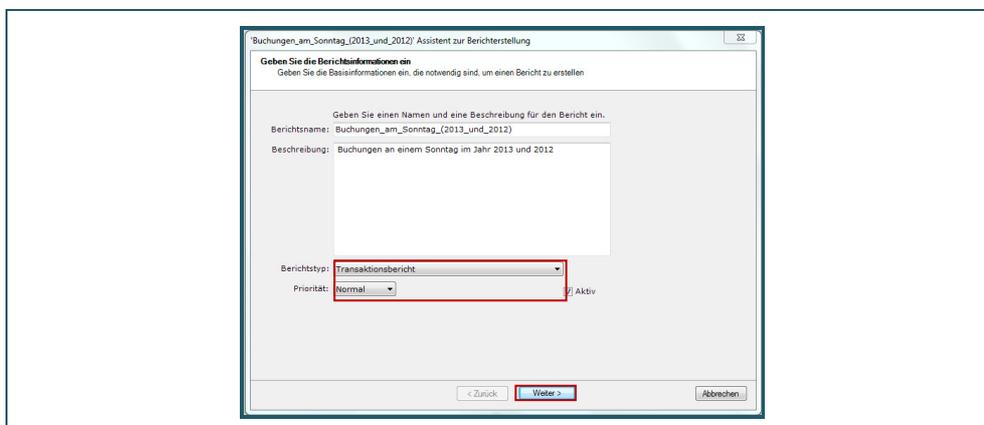
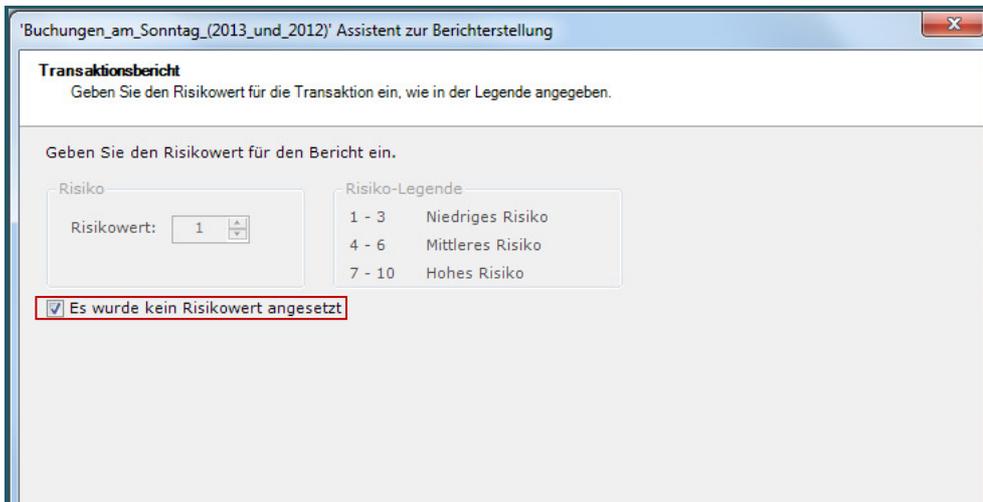


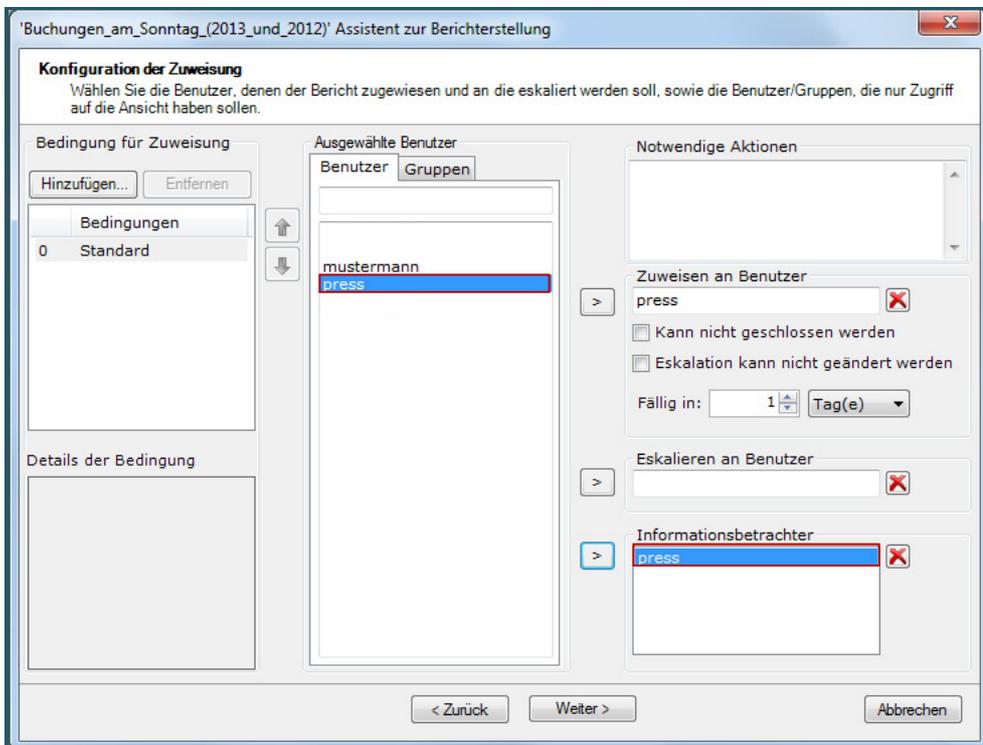
Abbildung 51  
IDEA – Monitor Navigator (Berichtsinformationen)

Als Priorität kann „Normal“ ausgewählt werden. Mit dem Button „Weiter >“ erfolgt die Festlegung eines Risikowertes, vgl. Abbildung 52. Eine Festlegung des Risikowerts ist nicht zwingend erforderlich. Allerdings können die Kontrollen anhand des Risikowertes zukünftig gefiltert werden.

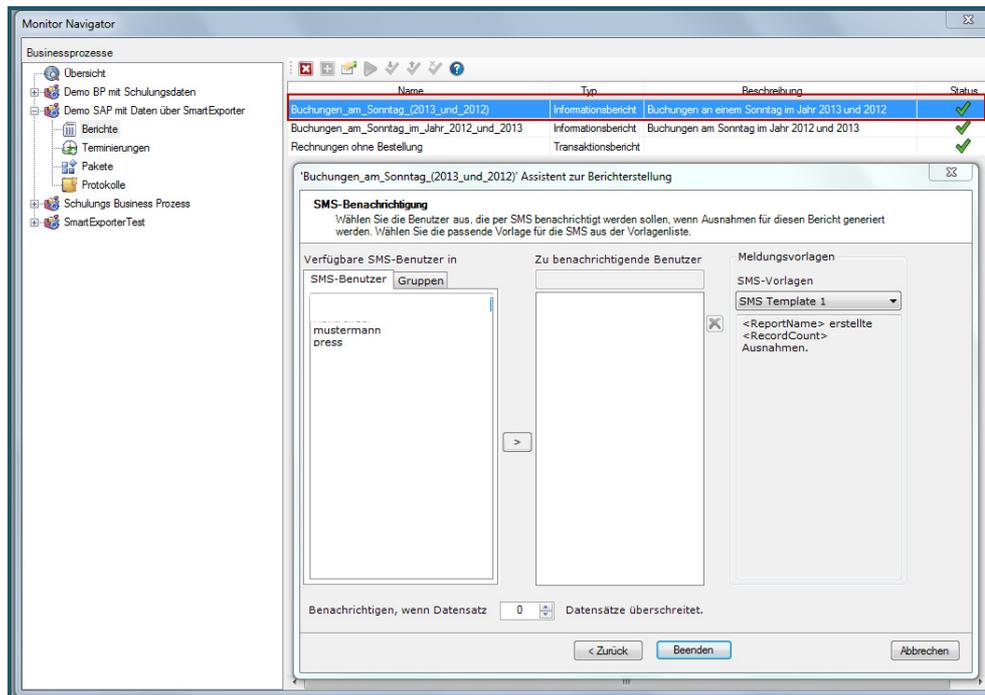


**Abbildung 52**  
IDEA – Monitor Navigator (Risikowert für den Transaktionsbericht)

Die Abbildungen 53 und 54 zeigen alle notwendigen Einstellungen für die Benutzer.



**Abbildung 53**  
IDEA – Monitor Navigator (Zuweisung der Benutzer)



**Abbildung 54**  
IDEA – Monitor Navigator  
(Benachrichtigung der Benutzer)

### 5.3 CaseWareMonitor

Die Anwendung „CaseWareMonitor“ wird eingesetzt, um die eingerichteten Kontrollen zu überwachen. Aufgrund der automatisierten Überwachung der internen Kontrollen reduzieren sich die Risiken und eine Effizienzsteigerung ist möglich, da entsprechende Personalkosten für manuelle Kontrollen eingespart werden können. Für die Abarbeitung von Auffälligkeiten ist jedoch ein Mitarbeiter notwendig.

CaseWareMonitor

#### ■ Dashboard – Übersicht der Auffälligkeiten

Beim Start des CaseWareMonitors werden die Auffälligkeiten der implementierten Kontrollen in einem übersichtlichen Dashboard angezeigt. Für den in Abbildung 55 adressierten Benutzer sind im Teilfenster „Offene Punkte“ drei Auffälligkeiten gemeldet worden, die abzarbeiten sind. Auch im Teilfenster „Fällige Punkte“ sowie in den Graphiken am unteren Rand des Dashboards sind diese drei neuen Auffälligkeiten abgebildet. Im Teilfenster „Fällige Punkte“ ist zudem zu erkennen, dass der betreffenden Kontrolle kein Risikowert zugewiesen wurde.

Dashboard

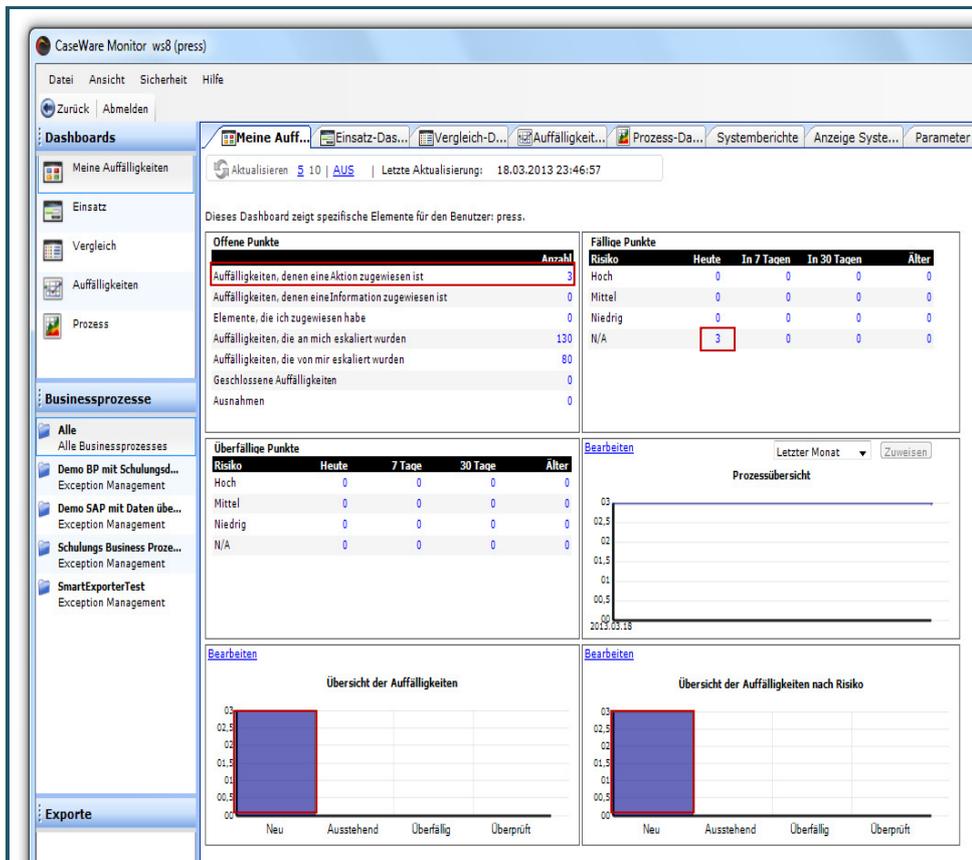


Abbildung 55  
CaseWare Monitor  
– Dashboard mit  
Auffälligkeiten  
(Ausschnitt)

■ Dashboard – Details zu den Auffälligkeiten

Weitere Details erscheinen bei einem Doppelklick auf die drei Auffälligkeiten, vgl. Abbildung 56.

Details anzeigen

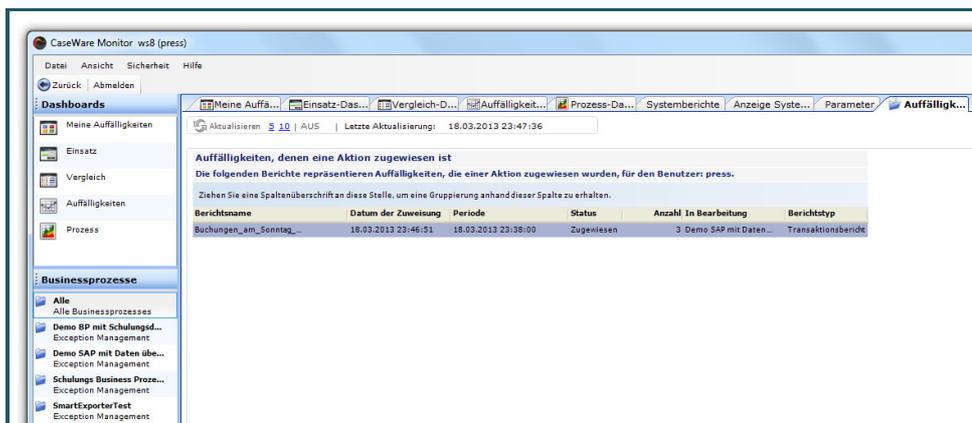


Abbildung 56  
CaseWare Monitor  
– Details der  
Auffälligkeiten  
(Ausschnitt)

Die Auffälligkeiten können einzeln oder gruppiert (alle markieren) abgearbeitet werden. In der Abbildung 57 sind weitere Details für jede der drei

Auffälligkeiten sichtbar. Insbesondere sind das jeweilige Buchungsdatum sowie der Name des buchenden Mitarbeiters ersichtlich.

The screenshot shows the CaseWare Monitor interface with a table of procurement data. The table has the following columns: MANDT, BUKRS, BELNR, CHNR, BLART, BLDAT, BUCHDT, MONAT, CPIDT, CPUM, MANGR, KCODE, XELNR, BETRT, WARRS, and WOTAG. The 'BUCHDT' and 'MANGR' columns are highlighted with red boxes. The data rows are as follows:

MANDT	BUKRS	BELNR	CHNR	BLART	BLDAT	BUCHDT	MONAT	CPIDT	CPUM	MANGR	KCODE	XELNR	BETRT	WARRS	WOTAG
902	1.918.00	4.919.000.918.00	2.012.01	WA	28.12.2012	30.12.2012	12	15.03.2013	18.18.44	SMISS	PE90_02		EUR		1.92
902	1.918.00	4.919.000.918.00	2.012.01	WA	27.01.2013	27.01.2013	01	27.02.2013	20:46:49	SMISS	PE90_02		EUR		1.92
902	1.918.00	4.919.000.918.00	2.012.01	WA	24.01.2013	04.01.2013	01	15.03.2013	18:02:41	SMISS	PE90_02		EUR		1.92

Abbildung 57  
CaseWare Monitor  
– Aufgabenüber-  
sicht

Diese Auffälligkeiten müssen nun weiter analysiert werden, beispielsweise durch Nutzung weiterer Daten oder mittels Rücksprache mit dem betreffenden Mitarbeiter. Die Klärung der Auffälligkeiten ist in CaseWareMonitor zu dokumentieren und wird damit dort revisionssicher aufbewahrt. Im Teilfenster „Offene Punkte“ würden die geklärten Auffälligkeiten dann unter „Geschlossene Auffälligkeiten“ angezeigt.

Auffälligkeiten  
bearbeiten

## 6. Ausblick

Für die Implementierung prozessintegrierter, automatisierter Kontrollen innerhalb des SAP-Systems existieren verschiedene Ansätze, wie zum Beispiel die Programmierung in ABAP oder die SAP Access Control sowie SAP Process Control. Jedoch haben diese Ansätze den Nachteil, dass sie tief in das bestehende System eingreifen und ggf. bei einer Fehlimplementierung die entsprechenden Prozesse unterbrechen könnten. Zudem sind Programmierkenntnisse und umfassende, konzeptionelle SAP-Kenntnisse notwendig. Hinsichtlich der kontinuierlichen und automatisierten Überwachung der implementierten Prozesskontrollen ist die ABAP-Entwicklung ungeeignet.

Eine ideale und komfortable Lösung bietet die Kombination aus Smart Exporter, IDEA und CaseWare Monitor. Mit diesem Programmpaket kann ein flexibles Continuous Monitoring realisiert werden, da die Softwareprodukte nicht direkt in das ERP-System eingreifen, sondern von „außen“ die Daten extrahieren und analysieren sowie automatisch Auffälligkeiten innerhalb der Transaktionen an die (Prozess-)Verantwortlichen melden. Mit dem CaseWare Monitor erhält das Management ein übersichtliches und funktionales Tool, um die kritischen Geschäftsprozesse kontinuierlich überwachen zu können. Ein Dashboard informiert über den aktuellen Zustand der Geschäftsprozesse, für genauere Analysen kann IDEA verwendet werden. Aufgrund des hohen Anschaffungswertes ist eine Kosten-/Nutzen-Analyse empfehlenswert. Aus strategischer Sicht ist dieses Programmpaket geeignet für große und mittelständische Unternehmen, da die Reputationsverluste und die Schadenshöhen im Fall von Compliance-Verstößen relevante Größenordnungen erreichen.

Kosten/Nutzen

Diese Arbeit hat gezeigt, dass mit geringem Aufwand eine umfassende, automatisierte Überwachung kritischer Geschäftsbereiche im Rahmen des Continuous Monitoring möglich ist. Im Rahmen eines ganzheitlichen Vorgehens kann ein unternehmensweites Internes Kontrollsystem eingerichtet und mit einer kontinuierlichen, automatisierten Überwachung der Kontrollen ausgestattet werden. Der Aufwand für die Umsetzung ist abhängig von der Unternehmensgröße und dem Umfang der Kontrollen. Damit die Kontrollen auch künftig wirksam sind, müssen die umgesetzten Kontrollen an aktuelle Anforderungen angepasst werden. Sofern das Interne Kontrollsystem nicht in regelmäßigen Zeitintervallen gewartet wird, ist dieses schnell veraltet und damit wirkungslos. Daher fordern gesetzliche Vorgaben auch

Anforderungen  
der Aktualität

eine regelmäßige Beurteilung des IKS. Aus strategischer Sicht ist ein Internes Kontrollsystem eine lohnende Investition, da fehlerbehaftete Transaktionen und dolose Handlungen aufgedeckt und folglich Reputationsverluste vermieden werden können.

## Literaturangaben

- Audicon (2013)*: Audicon GmbH: IDEA, Audicon GmbH, Stuttgart 2013; online verfügbar unter: <http://www.audicon.net/produkte/idea/details>, abgerufen am 03.05.2014.
- Baccala, M.; Clark, Robert H. (2012)*: Baccala, Michael; Clark, Robert H.: Continuous Control Monitoring in the ERP, 15.08.2012, Corporate Compliance Insights. Online verfügbar unter: <http://www.corporatecomplianceinsights.com/continuous-control-monitoring-in-the-erp/>, Zugriff am 03.05.2014.
- Cordts, S. (2012)*: Cordts, Sönke: Datenbanken (WINFM1042). Fallstudie Datenanalyse und -qualität, Fachhochschule Stralsund, Stralsund 2012.
- DIIR (2001)*: DIIR - Deutsches Institut für Interne Revision e.V. (Hg.): Überbetriebliches Prüfungshandbuch für Interne Revision in Bausparkassen. Grundsätze des Internen Kontrollsystems (IKS).Version 06/2001. Frankfurt am Main: DIIR - Deutsches Institut für Interne Revision e.V. 2001.
- Europäische Kommission (2006)*: Europäische Kommission: Die neue KMU-Definition. Benutzerhandbuch und Mustererklärung, Amt für Veröffentlichungen, o. O. 2006; online verfügbar unter: [http://ec.europa.eu/enterprise/policies/sme/files/sme\\_definition\\_sme\\_user\\_guide\\_de.pdf](http://ec.europa.eu/enterprise/policies/sme/files/sme_definition_sme_user_guide_de.pdf), Zugriff am 03.05.2014.
- Hellberg, T. (2012)*: Hellberg, Torsten: Praxishandbuch Einkauf mit SAP® ERP, 3., aktualisierte und erweiterte Auflage, Galileo Press Bonn 2012.
- IDW (2011)*: Institut der Wirtschaftsprüfer in Deutschland e.V. (Hrsg.): IDW Stellungnahmen zur Rechnungslegung (CD-ROM Ausgabe 2011/2012) : IDW PS 261 n .F. Düsseldorf, IDW Verlag 2011.
- ITGI (2011)*: IT-Governance Institute (ITGI): Global Status Report on the Governance of Enterprise IT (GEIT) – 2011, ITGI, Rolling Meadows 2011; online verfügbar unter: <http://www.isaca.org/knowledge-center/research/researchdeliverables/pages/global-status-report-on-the-governance-of-enterprise-it-geit-2011.aspx>, Zugriff am 03.05.2014.
- Klotz, M. (2013)*: Klotz, Michael: Continuous Monitoring. In: IT-Governance, 2013, 7. Jg., Nr. 16, S. 10-14.
- Levitt, J.; Risinger, R. (2012)*: Levitt, Jamie; Risinger, Ron: Continuous Monitoring: Match Your Business Needs with the Right Technique. O. O. : PricewaterhouseCoopers 2012. Online verfügbar unter: <http://www.isaca.org/chapters7/Orange-County/Events/Documents/Event%20Presentations/2012-2013/2012-09-11%20-%20SAP%20Continuous%20Monitoring.pdf>, Zugriff am 03.05.2014.
- Rosenberg, B. et al. (2012)*: Rosenberg, Bernd; Reineke, Ines; Schöllmann, Carina: Continuous Auditing als Instrument einer modernen Internen Revision. In: Amling, Thomas; Bantleon, Ulrich (Hrsg.): Praxis der Internen Revision. Management, Methoden, Prüffelder. Berlin: Erich Schmidt Verlag 2012, S. 297-321.
- SAP AG (2001a)*: SAP AG: IDES - das SAP Modellunternehmen, Release 4.6C, SAP AG, o. O. 2001; online verfügbar unter: <http://help.sap.com/printdocu/core/Print46c/de/data/pdf/IDES/idesgeneral.pdf>, Zugriff am 26.08.2013.

- SAP AG (2001b)*: SAP AG: Buchen (FI), Release 4.6C, SAP AG, o. O. 2001; online verfügbar unter: <http://help.sap.com/printdocu/core/Print46c/de/data/pdf/FIDC/FIDC.pdf>, Zugriff am 26.08.2013.
- SAP AG (2006)*: SAP AG: Mandant (SAP), Release 6.0, SAP AG, o. O. 2006; online verfügbar unter: [http://help.sap.com/saphelp\\_erp2005/helpdata/DE/35/26b011afab52b9e10000009b38f974/content.htm](http://help.sap.com/saphelp_erp2005/helpdata/DE/35/26b011afab52b9e10000009b38f974/content.htm), Zugriff am 03.05.2014.
- Schiffner, R.; Götz, D. (2012)*: Schiffner, Robert; Götz, Dominik: SAP GRC Process Control in der Praxis. Einsatz, Trends und Nutzen von Process Control in der Anwendung bei Unternehmen, o.V., Bern/Zürich 2012; online verfügbar unter: <http://www.saptour.ch/landingpagesfr/Manager/uploads/21/B06.pdf>, Zugriff am 03.05.2014.
- SecurIntegration (2008)*: SecurIntegration: GRC in SAP-Umgebungen. Governance - Riks - Compliance, REDLINE GmbH, Heidelberg 2008.
- Then, T. (2011)*: Then, Tobias: Einkauf mit SAP. Der Grundkurs für Einsteiger und Anwender, Galileo Press, Bonn 2011.

## Das Stralsund Information Management Team (SIMAT)

Das von Prof. Dr. Michael Klotz geleitete „Stralsund Information Management Team“ (SIMAT) ist am Fachbereich Wirtschaft der FH Stralsund angesiedelt. Es bündelt akademische Lehre und Forschung, Weiterbildungsangebote und Projekte im Themenbereich des betrieblichen Informationsmanagements. Informationsmanagement richtet sich auf die effektive und effiziente Nutzung der informationellen Ressourcen eines Unternehmens. Diese Zielsetzung wird heute von verschiedenen spezialisierten Fachrichtungen in der Informatik, der Wirtschaftsinformatik und der Betriebswirtschaftslehre verfolgt. Das SIMAT arbeitet insofern interdisziplinär, wobei die inhaltlichen Schwerpunkte in Kompetenzzentren (Competence Center) fokussiert werden. Im Rahmen des RD&D-Ansatzes (Research, Development and Demonstration) dienen Labore, die mit aktuellen Tools des Informationsmanagements ausgestattet sind, sowohl der fachlichen Arbeit als auch zu Demonstrationszwecken. Eine intensive Kooperation mit ausgewiesenen Expertinnen und Experten sowie mit privatwirtschaftlichen Unternehmen und die Mitarbeit in anwendungsnahen Fachorganisationen gewährleisten eine praxis- und lösungsorientierte Vorgehensweise. Die Zusammenarbeit mit Lehrstühlen anderer Hochschulen, wissenschaftlichen Einrichtungen und eine umfangreiche Publikationstätigkeit stellen sicher, dass sich das SIMAT am State-of-the-Art des Informationsmanagements orientiert und diesen mitprägt. Auf diese Weise sind die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des SIMAT in der Lage, anspruchsvolle Konzepte und Lösungen zu konzipieren und zu realisieren.

Das SIMAT versteht sich als Mittler zwischen akademischer Forschung und Lehre auf der einen, und der Wirtschaftspraxis auf der anderen Seite. Diese Transferaufgabe, verankert im Landeshochschulgesetz Mecklenburg-Vorpommerns, bildet den Schwerpunkt der Arbeit des SIMAT. Forschung und Lehre werden nicht als Selbstzweck begriffen, sondern führen zu handlungsrelevanten, innovativen Konzepten und Lösungen, die in die Unternehmenspraxis transferiert werden. Die berufliche Weiterbildung bildet hierbei ein wesentliches Element.

Die anwendungsnahe Forschung am SIMAT ist auf eine ökonomische Verwertung hin orientiert. Es sollen Innovationen entwickelt und in Kooperation mit anderen wissenschaftlichen Einrichtungen, Fach-Institutionen und Unternehmen in eine nachhaltige und profitable Praxis umgesetzt werden. Hierzu werden eigene F&E-Projekte auf dem Gebiet des Informationsmanagements und Innovationsprojekte mit Partnern durchgeführt. Zudem hat sich das SIMAT auf die betriebswirtschaftliche Begleitberatung bei IT-nahen Technologieprojekten spezialisiert. Studierenden und wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern wird die Möglichkeit eröffnet, an

der Lösung praktischer Problemstellungen zu arbeiten und sich so optimal auf das spätere Berufsleben vorzubereiten.

Die studentischen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter erhalten im SIMAT Einblick in die Arbeitsmethodik sowohl auf wissenschaftlichem als auch auf wirtschaftlichem Gebiet. Aus den Projekten des SIMAT entstehen zahlreiche Abschlussarbeiten, die den Studierenden der FH Stralsund offen stehen. Das SIMAT bietet zudem eine berufliche Perspektive für Studierende, die sich als wissenschaftliche Mitarbeiter in der anwendungsnahen Forschung qualifizieren wollen.

Das SIMAT beteiligt sich zudem an der Diskussion der wissenschaftlichen Gemeinschaft. Hierzu werden regelmäßig Arbeitspapiere veröffentlicht, die den Stand der Arbeit des SIMAT in die Öffentlichkeit tragen und zur Diskussion anregen sollen. Das SIMAT lädt zudem andere Wissenschaftler, aber auch Referenten aus der Praxis als Vortragende ein. Auf diese Weise lernen die SIMAT-Mitarbeiterinnen und -Mitarbeiter sowie andere interessierte Studierende aktuelle Forschungsergebnisse und praktische Fragestellungen aus erster Hand kennen. Erkenntnisse aus diesen Aktivitäten sowie aus den verschiedenen F&E-Projekten werden systematisch in die Lehre überführt, so dass alle Studierenden von der Forschungsarbeit des SIMAT profitieren können.

Zum Zwecke des ökonomischen Transfers verfolgt das SIMAT den RD&D-Ansatz (Research, Development and Demonstration). Hierzu werden Labore als Demonstrationsbereiche unterhalten. In den Laboren werden Produkte und Lösungen von Kooperationspartnern des SIMAT in den Bereichen des Informations-, Projekt- und Prozessmanagements betrieben. Auf dieser technischen Grundlage werden im Rahmen von Projekten durch das SIMAT-Team prototypische Lösungen erarbeitet.

### **Kontakt**

FH Stralsund • SIMAT • Zur Schwedenschanze 15 • 18435 Stralsund

Ansprechpartner: Prof. Dr. Michael Klotz (Wissenschaftlicher Leiter)

☎ +49 (0)3831 45-6946

✉ [michael.klotz@fh-stralsund.de](mailto:michael.klotz@fh-stralsund.de)

🌐 [www.simat.fh-stralsund.de](http://www.simat.fh-stralsund.de)

## Verzeichnis der SIMAT-Arbeitspapiere

AP	Datum	Autor	Titel
01-09-001	01.2009	M. Klotz	Datenschutz in KMU – Lehren für die IT-Compliance
01-09-002	02.2009	M. Klotz	Von der Informationsgesellschaft zum Informationsarbeiter
01-09-003	09.2009	L. Ramin M. Klotz	Aufgaben und Verantwortlichkeiten von IT-Nutzern anhand von COBIT
01-09-004	10.2009	S. Kubisch	Corporate Governance gemäß BilMoG und SOX
02-10-005	06.2010	M. Klotz	PMBOK-Compliance der Projektmanagement-Software Projektron BCS
02-10-006	07.2010	A. Woltering	Kontinuierliche Verbesserung von Desktop-Services mittels Benchmarking
02-10-007	09.2010	M. Klotz	Grundlagen der Projekt-Compliance
02-10-008	11.2010	I. Karminski	Grundlagen und aktuelle Entwicklungen der digitalen Betriebsprüfung
02-10-009	12.2010	D. Engel/ N. Zdwomyslaw	Benchmarking-Studie Stralsund 2010
03-11-010	02.2011	E. Tiemeyer	Kennzahlengestütztes IT-Projektcontrolling – Projekt-Scorecards einführen und erfolgreich nutzen
03-11-011	05.2011	M. Klotz	Regelwerke der IT-Compliance – Klassifikation und Übersicht, Teil 1: Rechtliche Regelwerke
03-11-012	06.2011	M. Klotz	Konzeption des persönlichen Informationsmanagements
03-11-013	08.2011	H. Auerbach/ N. Zdwomyslaw	9. STeP-Kongress „Region gestalten! Gesundheitswirtschaft und Zukunftsmanagement“
03-11-014	08.2011	M. Klotz	Rollen der Information im Unternehmen
03-11-015	08.2011	Ahlfeldt	eGuides in kulturellen Einrichtungen – deutschsprachiger Museums-Apps
03-11-016	11.2011	S. J. Saatmann / I. Sulk / M. Klotz	Studie zu gewerblichen Strompreisen in Mecklenburg-Vorpommern – Strom als Wettbewerbsfaktor und Gegenstand der Standortvermarktung
04-12-017	02.2012	M. Klotz / I. Sulk / E. Wieck	GDPdU-Konformität von Projektmanagementsoftware – Exemplarische Konzeption und Umsetzung
04-12-018	07.2012	M. Horn-Vahlefeld	Projektdesign als organisatorischer Rahmen des Projektmanagements
04-12-019	08.2012	M. Klotz / J. Kriegel	ITIL und Datenschutz – Überlegungen für eine Integration des Datenschutzes in die IT-Prozesse nach ITIL
04-12-020	09.2012	M. Klotz	Regelwerke der IT-Compliance – Klassifikation und Übersicht, Teil 1: Rechtliche Regelwerke, 2. Aufl.

<b>AP</b>	<b>Datum</b>	<b>Autor</b>	<b>Titel</b>
04-12-021	10.2012	I. Sulk / M. Klotz	Einsatz von eGuides auf der Marienburg in Malbork (Polen) – Erhebung und Analyse einer Best Practice
04-12-022	12.2012	Witty, M. / C. Kliebisch	Die Versicherungsbranche unter FATCA
05-13-023	01.2013	S. J. Saatmann	The price-link in the natural gas market – The development of the oil price-link and alternative price mechanisms
05-13-024	08.2013	M. Klotz	Regelwerke der IT-Compliance – Klassifikation und Übersicht, Teil 2: Normen
06-14-025	01.2014	M. Klotz	IT-Compliance nach COBIT® – Gegenüberstellung von COBIT® 4.0 und COBIT® 5
06-14-026	04.2014	L. von Blumröder	Projektpriorisierung im Rahmen eines ganzheitlichen Projektportfoliomanagements
06-14-027	06.2014	S. Press	Automatisierte Kontrollen in der Beschaffung – Exemplarische Konzeption und Umsetzung