

TIM TIEDEMANN

GANZHEITLICHE OPTIMIERUNG DER GESCHÄFTS- STEUERUNG DURCH BUSINESS INTELLIGENCE WERKZEUGE



INHALT

Summary 422

1 Unternehmensvorstellung und Beschreibung des Transferprojektes424

1.1 Die T-Systems International GmbH..... 424

1.2 Der Fachbereich Service Delivery Management International..... 424

1.3 Ausgangssituation, Projektziel und Projektbeschreibung..... 425

2 Konzept zur Optimierung des Informationsmanagements..... 428

2.1 Integrierter Gesamtansatz der Business Intelligence..... 428

2.2 Betriebswirtschaftliche Anwendungsgebiete 429

2.3 Konzeptionierung eines neuen BI-Werkzeugs 430

2.3.1 Dashboard-View 432

2.3.2 Deep-Dive-View und Scenario-Compare-View 434

2.3.3 Simulation View..... 435

3 Projektplanung und Implementierungsstrategie..... 437

3.1 Strategische Projektplanung 437

3.1.1 Zieldefinition..... 437

3.1.2 Risiko- und Stakeholder-Analyse..... 438

3.1.3 SWOT-Analyse und Strategieentwicklung 442

3.2 Operative Projektplanung 444

3.2.1 Projektorganisation..... 444

3.2.2 Projektstrukturplan und Arbeitspakete 445

3.2.3 Aufwandsschätzung, Termin- und Kostenplanung 446

4 Projektnutzen und Ausblick..... 447

4.1 Qualitativer Nutzen..... 447

4.2 Quantitativer Nutzen..... 448

Anhang..... 450

SUMMARY

Dieser Beitrag entstand in Zusammenarbeit mit dem Geschäftsbereich Service Delivery Management (SDM) International der T-Systems International GmbH. Die Grundlage bilden die Ergebnisse des Projekts *Konzeption von neuen Business Intelligence-Werkzeugen zur ganzheitlichen Prozessoptimierung und Geschäftssteuerung am Beispiel der T-Systems International GmbH*. Ein besonderer Dank gilt Herrn Dr. Ingo Elsen, Herrn Uwe Johnen sowie Frau Dorothee de Weerd und Frau Martina Hensgen, die dem Autor während seiner Projektarbeit mit Rat und Tat zur Seite standen. Das Projekt wurde vom Verfasser im Rahmen seines Dualen Masterstudiums in International Management an der Steinbeis School of International Business and Entrepreneurship geplant und initiiert. Der Beitrag hat folgende Zielsetzung:

- Die allgemeinen Herausforderungen für Unternehmen im Bezug auf das Informationsmanagement der Zukunft prägnant darzustellen,
- Die Optimierungsmöglichkeiten mithilfe der Business Intelligence in einem betriebswirtschaftlichen Kontext zu präsentieren,
- Sowie Verantwortlichen und Interessierten ein Konzept zur Optimierung des Informationsmanagements mithilfe von Business Intelligence Methoden und eine beispielhafte Projektplanung bzw. Umsetzungsstrategie aufzuzeigen.

Entscheidungsträger in Unternehmen werden im Zuge der Digitalisierung und Globalisierung mit einer wachsenden Flut von Informationen konfrontiert. Aufgrund schier unerschöpflicher Informationsquellen – primär das Internet - und neuen Methoden und Technologien, große Mengen unstrukturierter Daten zu verarbeiten (Lösungen aus dem Anwendungsbereich Big Data), bieten sich Unternehmen neue Chancen zur Verwendung von Informationen und deren Verarbeitung.

Oberflächlich betrachtet müsste ein Mehr an Information zu besseren, weil umfassend fundierten unternehmerischen Entscheidungen sowie einer gesteigerten Entscheidungsfreudigkeit bei Managern und Führungskräften führen. Das Gegenteil ist der Fall. Durch den steigenden Input von Daten, Zahlen, Fakten und ungefilterten Informationen steigt nicht die Entschlossenheit, sondern die Unsicherheit. So ist heute die Regel, dass viele Manager sich überfordert fühlen und es ihnen immer schwerer fällt, adäquate Entscheidungen zu treffen [Wirtschaftswoche 2015]. Diesen Sachverhalt bringt der Journalist und Autor des Magazins „Spiegel“, Rudolf Augstein, auf den Punkt:

„Die Zahl derer, die durch zu viele Informationen nicht mehr informiert sind, wächst“.

Die Herausforderungen aus der fortschreitenden Globalisierung und Digitalisierung für die Informationsverarbeitung in Unternehmen lassen sich auf drei wesentliche Effekte zusammenfassen: Erstens eine rasant steigende Menge an unterschiedlichen Informationen und Informationsquellen, die eine ‚Überinformation‘ verursachen. Zweitens eine stark verkürzte Halbwertszeit von Informationen

und Wissen. In einer schnelllebigen Umwelt sind Informationen in kürzester Zeit überholt und damit nicht mehr auf dem neuesten Stand. Drittens – als Quintessenz der genannten beiden Effekte – steigen die Anforderungen an Flexibilität und Entscheidungsfreudigkeit von Managern. Sie stehen vor der Aufgabe, unter unsicheren und sich schnell verändernden Umweltbedingungen möglichst gute unternehmerische Entscheidungen zu treffen [Chamoni/Gluchowski 2006].

Genau diese Herausforderung scheint für viele Entscheidungsträger unlösbar zu sein. Manager können unter den beschriebenen Bedingungen ohne ein geeignetes Hilfsmittel nicht auf Dauer bestehen. Effizientes Management ist ohne Unterstützung durch Informationssysteme heute und auch in Zukunft nicht mehr möglich. Methoden und Tools der elektronischen Datenverarbeitung (EDV) helfen unter anderem dabei,

- alle verfügbaren und für die Entscheidung relevanten Informationen aus verschiedensten Quellen zu sammeln und je nach Bedarf einer (automatisierten) Plausibilitäts-/Qualitätskontrolle zu unterziehen,
- die gesammelten Informationen in eine feste Struktur einzuordnen,
- die enthaltenen, komplexen Sachverhalte auf wenige Kerninformationen zu reduzieren und zu abstrahieren (z.B. in Form eines Kennzahlenmodells) sowie
- die Ergebnisse zur weiteren Analyse adressatengerecht aufzubereiten.

Das sind die Basisanforderungen an jedes EDV-gestützte Informationssystem, um Transparenz über die unternehmerischen Vorgänge und Prozesse zu gewinnen und Manager und Führungskräfte zur richtigen Zeit mit den benötigten Informationen in zufriedenstellender Qualität zu versorgen. Nur mit einem Informationssystem, das diesen Anforderungen entspricht, ist das Management in der Lage, Ineffizienz im Wertschöpfungsprozess zu erkennen, zu beseitigen und die Geschäftsentwicklung wirkungsvoll zu steuern.

In diesem Zusammenhang spielen auch Lösungen und Anwendungen aus dem Bereich der Business Intelligence eine große Rolle. Unter diesem Begriff werden Werkzeuge subsumiert, welche auf Basis interner Leistungs- und Abrechnungsdaten sowie externer Marktdaten in der Lage sind, das Management in seiner planenden, steuernden und koordinierenden Tätigkeit zu unterstützen [Chamoni/Gluchowski 2004; S.119]. Mittels Business Intelligence-Werkzeugen bieten sich allen Unternehmen vielfältige Möglichkeiten, das Informationspotenzial und den Aussagegehalt ihrer bestehenden EDV-Systeme noch besser zu nutzen.

In dem vorliegenden Beitrag wird am Beispiel des Geschäftsbereichs Service Delivery Management International der T-Systems International GmbH dargelegt, wie der richtige Einsatz von Business Intelligence-Werkzeugen dabei helfen kann, die Herausforderungen für Unternehmen an ein globales Informationsmanagement erfolgreich zu meistern.

1 UNTERNEHMENSVORSTELLUNG UND BESCHREIBUNG DES TRANSFERPROJEKTES

1.1 DIE T-SYSTEMS INTERNATIONAL GMBH

Die T-Systems International GmbH mit Sitz in Frankfurt am Main verantwortet das Großkundengeschäft der Deutschen Telekom AG. Mit einer weltumspannenden Infrastruktur aus Rechenzentren und Netzen betreibt die T-Systems die Informations- und Kommunikationstechnik für multinationale Konzerne, öffentliche Institutionen und Kunden aus dem Gesundheitssektor. Zu den prominenten Kunden zählen abgesehen von der Konzernmutter Großunternehmen wie Shell (Energiebranche), DHL (Logistikdienstleister), Volkswagen, Mercedes Benz (beide Automobilhersteller) oder Airbus (Luft- und Raumfahrttechnologie); Beispiele für internationale Kunden (Heinen etc.) [T-SYSTEMS, 2015b, Referenzen].

Die T-Systems International GmbH entstand im Jahre 2001 aus dem Zusammenschluss des debis Systemhaus' (ehemals interner IT-Dienstleister der Daimler Chrysler AG) mit unterschiedlichen Unternehmensteilen und Gesellschaften der Deutschen Telekom AG. Seit der Zusammenführung ist die T-Systems eine hundertprozentige Tochter der Deutschen Telekom mit eigenem Vorstandsbereich [Vgl. T-SYSTEMS 2014, S.9f.]. Aktuell beschäftigt die T-Systems etwa 46.000 Mitarbeiter weltweit und erzielte im Geschäftsjahr 2015 einen Umsatz von 8,6 Milliarden Euro [Vgl. DEUTSCHE TELEKOM, 2016, S.10/115].

1.2 DER FACHBEREICH SERVICE DELIVERY MANAGEMENT INTERNATIONAL

Untersuchungsgegenstand dieser Arbeit ist der Geschäftsbereich Global Systems Integration (GSI), der das Geschäftsfeld Systemintegration (SI) verantwortet. Das Systemintegrationsgeschäft umfasst die Homogenisierung von unterschiedlichen Software-Anwendungen und IT-Systemen auf einer einheitlichen Plattform. Isolierte Einzellösungen werden an größere Systemlandschaften angebunden und die übergreifende Kommunikation und Kooperation verbessert. Innerhalb der Service Line Global Systems Integration nimmt das Service Delivery Management International die Steuerung des lokalen SI-Geschäfts in den Gesellschaften der drei Regionen Europe Middle East and Africa (EMEA), Asia-Pacific (APAC) sowie Americas wahr. Zu den wichtigsten Aufgaben gehören:

- Steuerung und Performance Management der Kundenprojekte in den lokalen Geschäftseinheiten (Local Business Units) in den Niederlanden, Österreich (zwei Einheiten),

- Russland, der Schweiz, Spanien, Südafrika, China, Singapur, USA, Mexiko und Brasilien
- Steuerung von Geschäftsentwicklung und Finanzergebnis dieser Gesellschaften anhand ausgewählter Top-Kennzahlen
 - Unterstützung im Projektmanagement der Kundenprojekte vor Ort und zentrale Steuerung von globalen SI-Programmen [T-Systems, 2015a]
 - Entwicklung von Neugeschäft in Kooperation mit den zentralen und dezentralen Vertriebspartnern

In dieser Funktion steuert der Bereich SDM International die Geschäftsentwicklung der Gesellschaften vor allem anhand von vier Top-Kennzahlen.

1. Die Umsatzerlöse, welche in den Projekten beim Kunden erwirtschaftet werden.
2. Der Deckungsbeitrag der Projekte, der sich durch Subtraktion der im Projekt verursachten Kosten vom Umsatz ergibt.
3. Der Produktionsabweichung als das finanzielle Verhältnis zwischen den lokalen Kostenstellen und den Projekten. Die Länderkostenstelle stellt Vorleistungen zur Verfügung, für die die Projekte einen internen Leistungsverrechnungssatz zahlen. Diese „Umsätze“ der Kostenstelle abzüglich der Kosten für die Leistungserbringung sind die Produktionsabweichung (= Deckungsbeitrag der Kostenstelle).
4. Das Bruttoergebnis gleich dem Finanzergebnis der Landesgesellschaft, welches sich als Summe der Projekt-Deckungsbeiträge und der Produktionsabweichung berechnet.

Eine wichtige Aufgabe bei der Arbeit mit diesen Kennzahlen ist, die Effizienz in den Kundenprojekten sicherzustellen. Daher verantwortet der Geschäftsbereich SDM International diverse Effizienzprogramme, um beispielsweise die Kostenstrukturen innerhalb der Projekte zu optimieren.

1.3 AUSGANGSSITUATION, PROJEKTZIEL UND PROJEKTBESCHREIBUNG

Der offensichtlichste Indikator dafür, ob ein Unternehmen effizient arbeitet oder nicht, ist dessen Profitabilität/ Rentabilität, d.h. das Verhältnis zwischen Ressourceneinsatz und Ertrag. Ineffizienz ist folglich die Verschwendung von Ressourcen. Um die Profitabilität (v.a. in den Kundenprojekten) zu steigern, hat das Management der T-Systems eine Reihe von Maßnahmen wie z.B. die Neuverhandlung unwirtschaftlicher Verträge und die Eliminierung unprofitabler Angebotselemente und Geschäftsbereiche initiiert und umgesetzt.

Effizienzverbesserung erschöpft sich allerdings nicht ausschließlich in der Optimierung von Kundenprojekten oder dem Angebotsportfolio. Ineffizienz oder anders gesagt die Verschwendung

von Ressourcen kann ebenfalls durch mangelhafte Steuerungs- und Management-Prozesse begründet sein. Sichtbare Ergebnisse solcher Ineffizienzen sind zum Beispiel:

- Mitarbeiter, die in keinem Kundenprojekt eingesetzt sind und damit keinen Umsatz generieren
- Eine permanente Unterauslastung von Mitarbeitern
- Der Einsatz externer Mitarbeiter, trotz Substituierbarkeit durch eigene Mitarbeiter
- Die Belastung der Unternehmenskostenstelle mit Projektkosten, d.h. falsche Zuordnung von Kostenarten
- Das verspätete Erkennen von Budgetüberschreitungen in Projekten, wobei der Overrun selber kein zwingendes Resultat von Ineffizienzen in den Steuerungs- und Management-Prozessen ist

Um Potenziale für Effizienzsteigerung aufdecken zu können, ist Transparenz über Prozesse, Arbeitsabläufe sowie die operative Geschäftsentwicklung notwendig. Transparenz wiederum setzt die Versorgung mit Informationen voraus, die mittels EDV-gestützter Informationssysteme organisiert und bereitgestellt werden. Wie einleitend dargestellt sind immer mehr Unternehmen im Zuge der Digitalisierung und Globalsierung mit Herausforderungen in Bezug auf ihr Informationsmanagement und ihre Informationslogistik konfrontiert.

Effizientes Management ist ohne Unterstützung durch Informationssysteme nicht mehr möglich. In hochkomplexen und dynamischen Umfeldbedingungen wird ein Hilfsmittel benötigt, welches Manager und Führungskräfte zur richtigen Zeit mit den benötigten Informationen in zufriedenstellender Qualität versorgt. Nur mit einem Informationssystem, das diese Anforderungen erfüllt, ist das Management in der Lage, Ineffizienz im Wertschöpfungsprozess zu erkennen und mittels geeigneter Gegenmaßnahmen zu beseitigen.

Eine Bestandsaufnahme zur Informationsversorgung des Geschäftsbereiches SDM International hat folgende Ergebnisse erbracht: Aktuell werden Informationen in zwei unterschiedlichen Datenbanken gesammelt und gespeichert. Hinzu kommen etwa zehn offizielle Tabellenberichte. Zusätzlich werden Informationen unregelmäßig über Einzelabfragen in unterschiedlichsten Formaten erhoben und verarbeitet. Diese grobe Bestandsaufnahme offenbart die Defizite in der Informationsversorgung und –Verarbeitung des betrachteten Unternehmensbereichs. Der aktuelle Reporting- und Analyseprozess ist durch viele manuelle, d.h. nicht Tool-gestützte Arbeiten ineffizient. Auch fehlen Werkzeuge, die eine Visualisierung der Informationen ermöglichen. Mit dem aktuellen Informationssystem ist effiziente Geschäftssteuerung entsprechend den eingangs formulierten Anforderungen nur bedingt möglich. Das zugrundeliegende Transferprojekt evaluiert Möglichkeiten, das aktuelle Informationssystem des Service Delivery Management International durch den Einsatz von Methoden und Werkzeugen der Business Intelligence (BI) zu optimieren. Aus der zuvor beschriebenen Problemstellung leiten sich drei zentrale Forschungsfragen ab:

1. Wie ist das Konzept für ein neues Analysewerkzeug unter Einsatz von Business Intelligence-Methoden für den Geschäftsbereich zu gestalten?
2. Wie ist das Werkzeug im Zuge eines Implementierungsprojekts im SDM International umzusetzen?
3. Welchen Nutzen hat das Werkzeug hinsichtlich:
 - a. Der Effizienzsteigerung im Steuerungsmodell des Service Delivery Managements International (qualitativer Nutzen) und
 - b. Kosteneinsparungen als Folge der Reorganisation von Prozessen (quantitativer Nutzen)

Für den Fachbereich SDM International und die zugehörigen LBUs sind alle verfügbaren Informationen in Datenbanken und (Tabellen-) Berichten enthalten. Im Informationssystem der SI treten allerdings vielfach Widersprüche zwischen diesen unterschiedlichen Informationsquellen auf. Oftmals gibt es verschiedene Daten für dieselbe Kennzahl. Die Suche nach einem richtigen Wert nimmt viel Zeit in Anspruch. Das erzeugt manuellen Arbeitsaufwand, der mit einem effizienten Informations-Management vermieden werden kann. Hinzu kommt, dass zwar viele Werkzeuge zur Aufbereitung und Strukturierung von Informationen im Einsatz sind, Werkzeuge zur Analyse und Visualisierung aber häufig fehlen. Gerade für das Management ist das Thema Visualisierung im Hinblick auf kurze Reaktionszeiten allerdings essentiell.

Diese benannten Defizite werden durch das Projekt *Konzeption von neuen Business Intelligence-Werkzeugen zur ganzheitlichen Prozessoptimierung und Geschäftssteuerung am Beispiel der T-Systems International GmbH* behoben. Das angestrebte Projektergebnis ist die Neukonzeptionierung und Implementierung eines geeigneten Business Intelligence-Werkzeugs, welches:

- die entscheidungsrelevanten Informationen aus den gegebenen Quellen filtert und für die weitere Analyse strukturiert,
- die wichtigen Kerninformationen, Trends und Entwicklungen in einer übersichtlichen grafischen Form aufbereitet und somit
- das Management bei der Geschäftssteuerung unterstützt und dabei hilft, den Aufwand im bisherigen Arbeitsprozess deutlich zu reduzieren.

Organisatorisch ist das Projekt dem Team SDM Operations des Fachbereichs SDM International zugeordnet. Verantwortlicher Projektleiter ist Tim Tiedemann, Verfasser der vorliegenden Arbeit, in seinen Funktionen als Management Assistent im Bereich SDM International und Dualer Masterstudent an der SIBE Stuttgart.

2 KONZEPT ZUR OPTIMIERUNG DES INFORMATIONSMANAGEMENTS

2.1 INTEGRIERTER GESAMTANSATZ DER BUSINESS INTELLIGENCE

Beim Studium der einschlägigen Literatur wird deutlich, dass eine eindeutige Definition des Begriffs Business Intelligence (BI) schwerfällt. Flüchtig betrachtet ist BI ein diffuser Sammelbegriff für eine Gruppe nicht näher bestimmter IT-Anwendungen, die das Ziel haben, Informationen zu generieren, zu sammeln, zu strukturieren, aufzubereiten und darzustellen [Vgl. ENGELS, 2014, S.1.].

Mit Beginn der Nutzung Elektronischer Datenverarbeitung (EDV) entstand die Idee, diese Technologien einzusetzen, um Manager bei der Entscheidungsfindung zu unterstützen. In Abhängigkeit von der wachsenden Leistungsfähigkeit werden die drei Evolutionsstufen der Management Informationssysteme (60er Jahre), Entscheidungsunterstützenden Systeme bzw. Decision Support Systems (70er Jahre) und Executive Information Systems (80er Jahre) unterschieden [Vgl. CHAMONI & GLUCHOWSKI, 2006, S.6ff.].

In der Wissenschaft ist der Begriff der Management Informationssysteme als Sammelbegriff für die gesamte Systemkategorie bis heute gebräuchlich. Der Begriff Business Intelligence (BI) ist hingegen aus der Praxis geprägt. Im Jahr 1996 findet sich die Bezeichnung erstmals in Ausführungen der Gartner Group, die unter dieser Gruppe in erster Linie Frontend-Werkzeuge zur Datenanalyse zusammengefasst hat. Inhaltlich unterscheidet sich diese „neue“ Systemkategorie kaum von der Gruppe der MIS. Trotzdem hat sich der Begriff der *Business Intelligence* in den Folgejahren zunächst in der Unternehmenspraxis und später auch in der Wissenschaft durchgesetzt [Vgl. ENGELS, 2014, S.2ff.].

Der Ansatz, Business Intelligence auf Frontend Werkzeuge zur Datenanalyse zu beschränken, stößt in der Unternehmenspraxis schnell an Grenzen. Denn aufgrund rasant wachsender Datenmengen, gesteigerter Komplexität im Unternehmensumfeld und dem zunehmenden Druck Entscheidungen auf der Basis valider Informationen zu treffen, reichen einzelne, isolierte EDV-Anwendungen nicht mehr aus, um ein effektives Informationsmanagement sicherzustellen.

Vielmehr muss BI als System aus ineinandergreifenden Komponenten verstanden werden. Nur mit diesem Gesamtansatz können Konzepte entwickelt werden, die den zunehmenden Anforderungen an IT-basierte Informations- und Entscheidungsunterstützungssysteme auch zukünftig gerecht werden [Vgl. KEMPER et al., 2004, S.7ff.]. Daraus ergibt sich die Definition von Business Intelligence, die diesem Artikel zugrunde gelegt wird: „Unter Business Intelligence wird ein integrierter, unternehmensspezifischer, IT-basierter Gesamtansatz zur betrieblichen Entscheidungs-

unterstützung verstanden [...] [KEMPER et al., 2004, S.8]. Wird BI mit diesem Systemansatz betrachtet, lassen sich zwei grundlegende Aufgaben unterscheiden:

1. Daten und Informationen generieren, sammeln und bereitstellen in den sogenannten Backend-Komponenten. Das Backend übernimmt drei wichtige Funktionen in BI-Systemen:
 - a. Die Datenintegration durch Extraktion aus verschiedenen Vorsystemen und Transport der Daten zwischen den einzelnen Systemkomponenten
 - b. Die Transformation der Daten in verwendbare Formate sowie Anreicherung in einfachen oder mehrdimensionalen Datenmodellen, sowie
 - c. Die strukturierte Speicherung der gesammelten Daten und Informationen
2. Zugriff auf Informationen über Frontend-Komponenten ermöglichen.
Das sind Werkzeuge bzw. Anwendungen, welche die gespeicherten Daten in neuen Formaten abbilden oder zur weiteren Analyse Adressaten-gerecht bereitstellen.

Bei genauer Betrachtung des Themenfelds der BI präsentieren sich ganz unterschiedliche Modelle, Methoden, Werkzeuge und Sichtweisen, welche alle unter einem Begriff subsummiert werden. Aus diesem Grund wird hier kurz dargestellt, auf welche betriebswirtschaftlichen Fragestellungen BI-Systeme fundierte Antworten liefern können.

2.2 BETRIEBSWIRTSCHAFTLICHE ANWENDUNGSGBIETE

Aufgrund ihres modularen Aufbaus und der Vielzahl an (Software-) Angeboten können BI-Systeme beliebig erweitert und an die spezifischen Bedürfnisse des Unternehmens und seiner Entscheider angepasst werden. Sehr viele betriebswirtschaftliche Funktionen und Aufgabenbereiche können in Informationssystemen abgebildet werden. Aus betriebswirtschaftlicher Sicht gibt es diverse Gründe, die für den Einsatz von Business Intelligence-Systemen sprechen [Vgl. ENGELS, 2014, S.7ff.]:

1. Aufgrund vorkalkulierter Daten in einem multidimensionalen Datenmodell bieten BI-Systeme flexible und vielseitige Analysemöglichkeiten (z.B. mittels On-line Analytical Processing, kurz: OLAP). Sie können daher auch Fragestellungen, die große Datenmengen erfordern, valide beantworten..
2. Über ein zugehöriges Kennzahlenmodell können Informationen verdichtet und abstrahiert dargestellt werden, was besonders den Anforderungen von Managern und Führungskräften entspricht.
3. Die Organisation des komplexen Datenflusses z.B. im Zuge von Planungs-, Budgetierungs- und Forecasting-Prozessen wird automatisiert und entlastet von manuellen Arbeitsschritten.
4. Mit (automatisierten) Standardberichten werden allgemeine Informationen einem großen Adressatenkreis zugänglich gemacht und die Informationslogistik

im Unternehmen stark vereinfacht.

5. Komplexe, aber entscheidungsrelevante Sachverhalte können über Dashboards/Cockpits grafisch aufbereitet werden
6. BI-Systeme können als (Früh-) Warnsysteme eingesetzt werden. Mithilfe der Prognose- und Simulationsfunktionen können negative Einflussfaktoren auf die Unternehmensentwicklung frühzeitig identifiziert und Gegenmaßnahmen abgeleitet werden. Zudem können mögliche Auswirkungen bzw. Ergebnisse von Entscheidungsalternativen ex ante aufgezeigt werden, was die Unsicherheit der Entscheider reduziert und gleichzeitig die Qualität der Entscheidung verbessert.

Abgesehen von diesen Vorteilen gilt es bei der Umsetzung solcher Systeme im Unternehmen aber auch drei wichtige Aspekte zu beachten. Erstens muss Business Intelligence als Gesamtansatz mit verschiedenen Ebenen/ Komponenten verstanden und entsprechend implementiert werden. Andernfalls besteht die Gefahr, isolierte Konzepte zu entwickeln, welche den hohen Anforderungen der Nutzer nicht gerecht werden können. Die Planung und Implementierung eines BI-Systems sollte daher weder ein Selbstzweck noch eine Modeerscheinung sein. Denn es gilt zweitens: Die Nutzer bzw. die Geschäftsprozesse geben den Anstoß für die Einführung eines integrierten Informationssystems. Das Vorgehen top-down hat fast immer negative Auswirkungen auf Akzeptanz und Umsetzungserfolg. Daher müssen das System und seine Werkzeuge drittens in erster Linie den Entscheidern dienen, d.h. auf die Anforderungen und das Informationsbedürfnis von Managern und Führungskräften abgestimmt sein. Geschieht dies nicht, entstehen komplexe Systeme, die zwar viele Information liefern, aber auf die wichtigen Fragen der Entscheider keine Antworten liefern können.

2.3 KONZEPTIONIERUNG EINES NEUEN BI-WERKZEUGS

Der Geschäftsbereich SDM International ist an das allgemeine Finance- und Reporting-System der T-Systems International angebunden. Alle relevanten Daten zu Geschäften, Prozessen und Projekten werden in den Komponenten dieses Informationssystems gesammelt, gespeichert, aufbereitet und bereitgestellt. Die Struktur des Informationssystems des Bereichs SDM International ist wie in Abbildung 1 dargestellt.

Damit stehen viele detaillierte Daten über die Geschäftsentwicklung in den GSI-Ländern zur Verfügung. Allerdings werden mit den momentan eingesetzten BI-Tools nur sehr wenige Informationen aus den Datenbanken tatsächlich abgerufen und genutzt. Die verfügbaren Werkzeuge erfüllen drei Funktionen:

- Sie bieten Standardberichte zu den Plan- und Ist-Werten der vier Top-Kennzahlen Umsatz, Projekt- und Kostenstellen-Deckungs-

- beitrag sowie Betriebsergebnis und der Produktionskosten.
- Verschiedene Tools enthalten Abweichungsanalysen zwischen geplanten Soll- und realisierten IST-Werten, teils mit Ampelsymbolen oder Farbskalen.
- Es werden grundlegende OLAP-Funktionalitäten zur Extraktion von Daten aus den Datenbanken eingesetzt.

Das macht deutlich, dass die vielfältigen Möglichkeiten von Business Intelligence im Bereich SDM International bisher kaum genutzt werden. Besonders auffällig ist das Fehlen von Tools zur Visualisierung der Geschäfts-KPIs. Das macht es schwer, einen schnellen Überblick über die Geschäftsentwicklung in den Regionen EMEA, Americas und Asia-Pacific zu erhalten.

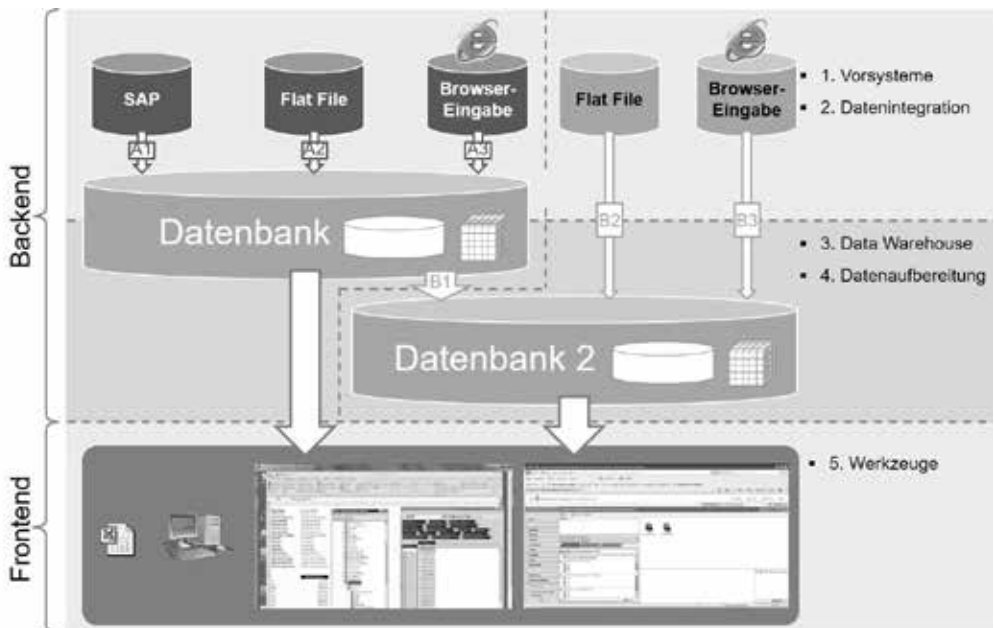


Abbildung 1 | Datenhaltung der T-Systems (Schema)

Aus diesem Grund wird nachfolgend ein Konzept für ein Business Intelligence Werkzeug vorgestellt. Das Tool setzt auf den Datenbanken und den daraus generierten Excel-Berichten auf. Die dort gespeicherten Daten werden über das neue Tool mit den Methoden der BI aufbereitet und grafisch dargestellt. Damit sollen die Möglichkeiten von BI im Geschäftsbereich SDM International besser als bisher genutzt werden, um Analyse- und Entscheidungsprozesse zu beschleunigen und zu verbessern. Das nachfolgend beschriebene Konzept sieht die Implementierung eines Management Dashboards in Excel vor. Als Datenbasis für das neue Werkzeug wird ein standardisierter Kennzahlenbericht verwendet, welcher direkt aus den zentralen Data Warehouse gespeist wird.

Auf dieser Datenbasis wurden vier standardisierte Excel-Templates entwickelt. Das Ziel war, mit der Entwicklung des neuen Tools Standard-Formate zu schaffen, welche die Daten der vier Top-Kennzahlen Revenue, CR, PV und GP hinsichtlich wichtiger wiederkehrender Fragestellungen der Geschäftsleitung aufbereiten. Im Steuerungsprozess für die Landesgesellschaften sind drei Fragen relevant:

1. Wie ist die Performance der SI-Gesellschaften gemessen an den Top-Kennzahlen im aktuellen Monat. Soll-Werte für den Vergleich stellen die vereinbarten Zielwerte dar.
2. Wie wird sich die Performance in den folgenden Monaten bis zum Jahresende voraussichtlich entwickeln? D.h. was ist das zukünftige Betriebsergebnis im Vergleich zu den gesetzten Zielen? Dazu gehört auch die Frage nach der Entwicklung des Forecast sowie nach Risiken in der Planung und Chancen zur Steigerung des Ergebnisses durch zusätzliche Maßnahmen.
3. Wie valide ist der momentane Forecast der Länder bis zum Jahresende? D.h. wie realistisch ist das Ziel, welches die Landesgesellschaften in Aussicht stellen unter Berücksichtigung von a.) historischen Werten (= frühere Forecast-Szenarien), b.) einem unveränderten Fortschreiben des realisierten Ergebnisses der Ist-Monate?

Bei der Form des Management Dashboards steht die Visualisierung über Grafiken und Grafikelemente im Vordergrund. Durch eine Erweiterung der Bandbreite von eingesetzten Business Intelligence-Methoden im Geschäftsbereich wird das Management bei seinen Steuerungsaufgaben maßgeblich unterstützt.

2.3.1 DASHBOARD-VIEW

Der Dashboard View liefert dem Management Antworten zum aktuellen Ist-Status in den GSI-Gesellschaften. Das Template stellt die vier Top-Kennzahlen in Balken- und Tachometergrafiken dar (vgl. Abbildung 2). Zur Analyse werden Ziel-, Ist- und Forecastwerte einander gegenübergestellt. In der Tachometergrafik wird die Zielerreichung über einen Soll-Ist-Vergleich abgebildet (1). Das Darstellungsformat ist vorgegeben, allerdings können über Drop-Down-Menüs das Land, eine Kennzahl und die Version (einfache Monatsdarstellung, kumulierte Monatsdarstellung und kumulierte Jahressicht) verändert werden (2). Zusätzlich werden für die ausgewählte Kennzahl die Ist- bzw. Forecastwerte pro Land gegenüber gestellt. Je nach Höhe der Abweichung wird der Status mit grüner, gelber oder roter Ampel gekennzeichnet (3/4). Das Darstellungsformat ist vorgegeben, die Inhalte werden anhand der Einstellungen in den Auswahlmenüs aktualisiert.

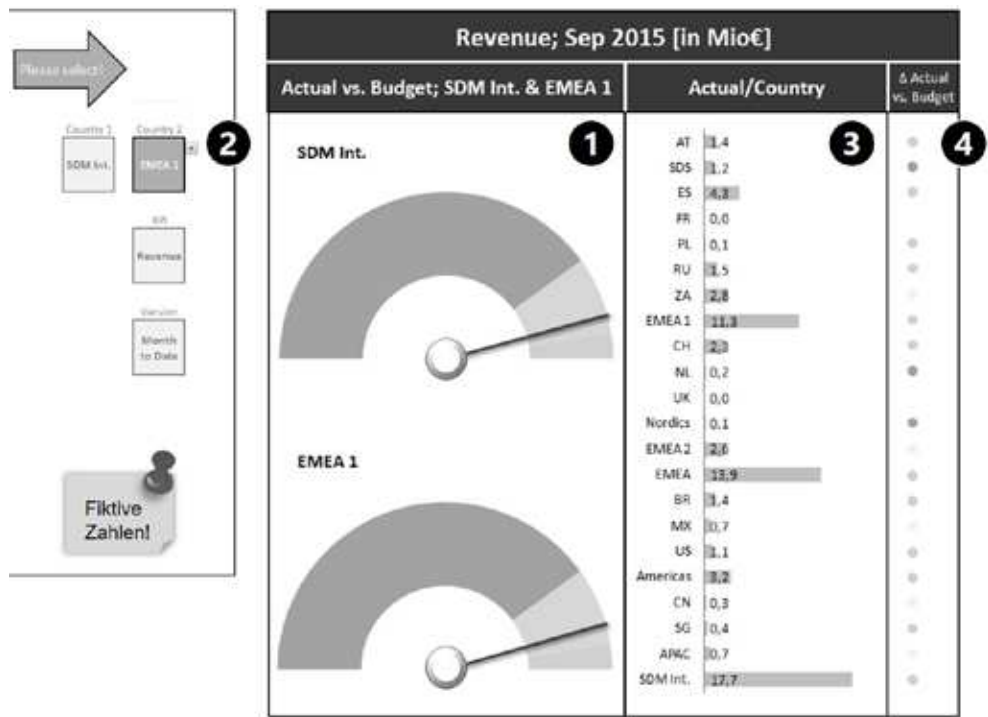


Abbildung 2 | Entwurfsansicht für das Template Dashboard View, eigene Darstellung

Dieses Template dient dazu, einen schnellen Überblick zum Zielerreichungsstatus der Länder zu gewinnen. Durch die simple Ampellogik kann die Performance der Gesellschaften, Regionen oder des gesamten Geschäftsbereiches eingeschätzt werden. Manager und Führungskräfte können auf diese Weise ad hoc die erfolgreichen Länder sowie die problematischen Einheiten identifizieren und detailliertere Analysen beauftragen.

2.3.2 DEEP-DIVE-VIEW UND SCENARIO-COMPARE-VIEW

Eine differenziertere Analyse der Geschäftsentwicklung pro Geschäftseinheit erlauben die Templates Deep-Dive-View und Scenario-Compare-View (vgl. Abbildung 3). Neben den Ist-Werten stellen diese Seiten auch (historische) Forecast-Szenarien für die zukünftige Entwicklung dar. Das Template Deep-Dive-View bereitet den monatlichen Verlauf eines Geschäftsjahres in einer Grafik auf.



Abbildung 3 | Entwurfsansicht für die Templates Deep-Dive-View und Scenario-Compare-View, eigene Darstellung

Die Szenarien Budget, Ist-/Forecastwerte und Best Case inklusive der Year-End-Betrachtung pro Top-Kennzahl werden in einem festgelegten Format verglichen. Die Abweichungen zwischen Ist-/Forecastwerten und Best Case werden in einer gestapelten Säulengrafik (Ist/Plan plus Delta zu Best Case ergibt den Best Case) dargestellt.

Über Auswahlménú können die Attribute „Land“, „Version“ (einfache Monatsdarstellung, kumulierte Monatsdarstellung und kumulierte Jahressicht), „Kennzahl“ und „Jahr“ frei wählen. Damit können Abweichungen (z.B. im Gesamtjahresergebnis) detailliert auf Monatsebene analysiert werden. Der Deep-Dive-View zeigt auf, in welchen Monaten die Soll-Ist-Abweichung besonders groß war bzw. der Forecast durch Optimierungsmaßnahmen gesteigert werden muss, um das geplante Ziel zu realisieren.

Der Scenario-Compare-View unterscheidet sich in der Struktur nur geringfügig vom Deep-Dive-View. Er dient zur Validierung der bottom-up Planung der Länder und damit der Absicherung der Zielerreichung. Die Basis bildet eine Grafik auf Monatsbasis inklusive kumulierter Jahresend-Sicht. Frei wählbar sind neben den Attributen des Deep-Dive-Views zusätzlich die angezeigten Vergleichsszenarien. Beim Scenario-Compare-View werden verschiedene Planszenarien einander gegenübergestellt. Die Länder aktualisieren ihre Planwerte im Zyklus von zwei Wochen, Daher entstehen historische Planwerte (Prinzip der rollierenden Forecast-Planung), welche innerhalb dieses Templates miteinander verglichen werden, um Entwicklungen und Trends aus den Daten abzuleiten. Da Planwerte per definitionem einer gewissen Unsicherheit unterliegen, ist es für das Management wichtig abzuschätzen, ob die Länder in ihrer Planung unrealistisch hoch oder zu verhalten agieren. Auf diese Weise lassen sich auch Trends (z.B. stetige Reduktion/ Erhöhung der Forecast-Werte über verschiedene Planungszeiträume hinweg) erkennen, welche wiederum auf bisher unentdeckte Risiken oder Potenziale zur Ergebnisverbesserung hindeuten können.

2.3.3 SIMULATION VIEW

Neben der Betrachtung historischer Werte zur Validierung der Planung bietet das Management Dashboard auch die Möglichkeit, die Ist-Performance der Länder mittels Methoden der Szenariotechnik in die Zukunft zu modellieren bzw. zu antizipieren. Das Template Simulation View ist identisch aufgebaut wie beiden vorgenannten Sichten, d.h. Grafiken auf Monatsebene inklusive Jahresend-Sicht, die den Vergleich Ist-/ Forecastwerte gegen Budget ermöglichen (vgl. Abbildung 4). Allerdings werden die Ist-/ Forecastwerte mit einer kalkulierten Run Rate verglichen, welche für jede Kennzahl als Mittelwert über alle realisierten und geplanten Monatswerte kalkuliert wird (vgl. Abbildung 5, Pfeil 1). Bei der Kalkulation der Run Rate wird unterstellt, dass sich die betrachtete Kennzahl in den Folgemonaten analog zum Mittel der Vormonate entwickelt. Das Delta zwischen Run Rate und Ist-/ Forecastwerten werden als grauer Stapelbalken dargestellt. Die Höhe dieses Deltas lässt eine Einschätzung zur Validität der Forecast-Planung zu, denn je größer die Abweichung, desto größer die Gefahr einer Zielverfehlung.

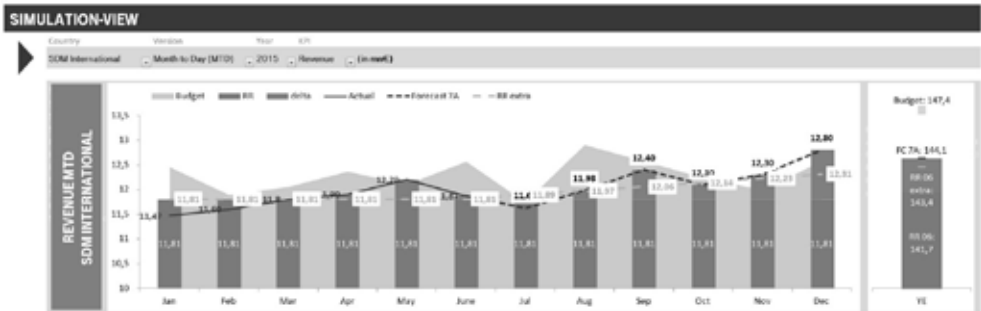


Abbildung 4 | Entwurfsansicht für das Template Simulation-View, eigene Darstellung

Zusätzlich wird in diesem Template eine extrapolierte Run Rate zum Vergleich herangezogen. Hierbei wird unterstellt, dass die Run Rate aus den Ist-Monaten jeden Monat um einen Prozentsatz x steigt oder sinkt. Dieser Prozentsatz ergibt sich aus dem durchschnittlichen Wachstum in den betrachteten Ist-Monaten, die auf die kalkulierte Run Rate aufgeschlagen wird. Diese extrapolierte Run Rate zeigt an, welche Ergebnisse maximal realisiert werden könnten (vgl. Abbildung 5, Pfeil 2). Voraussetzung dafür ist, dass sich die Rahmenbedingungen in den Folgemonaten nicht verändern und einmalige Einflüsse ausgeblendet werden.

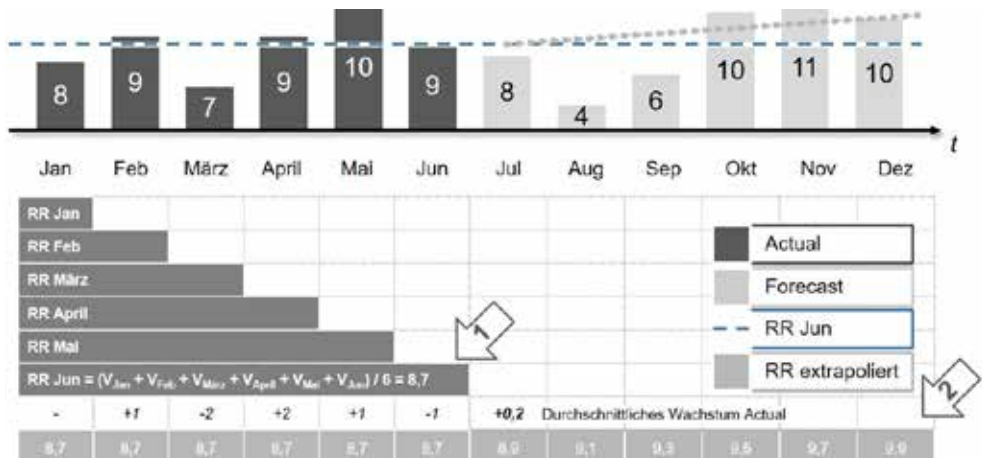


Abbildung 5 | Kalkulationslogik der Run Rate (schematisch), eigene Darstellung

Diese Analyse liefert Indizien über die Qualität einer Finanzplanung. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die simulierten Werte der Run Rate lediglich kalkulatorische Größen sind. Allerdings liefert diese Sicht dem Management Anhaltspunkte, wo ggf. Risiken oder Optimierungspotenziale bestehen.

3 PROJEKTPLANUNG UND IMPLEMENTIERUNGSSTRATEGIE

Im vorherigen Kapitel wurde das Konzept für ein neues Management Dashboard vorgestellt, mit dem Business Intelligence noch effektiver für die Geschäftssteuerung des SDM International genutzt werden kann. Davon ausgehend umfasst dieses Kapitel eine Projektplanung für die Umsetzung dieses Konzepts. Sie zeigt auf, was zu tun ist, um das neue Werkzeug im Geschäftsbereich implementieren zu können.

Damit richtet sich dieses Kapitel explizit an Verantwortliche, die in ihrem Arbeitsbereich Business Intelligence Konzepte und Methoden umsetzen möchten und daher an konkreten Beispielen und Handlungsanweisungen interessiert sind. Der nachfolgende Umsetzungsplan beantwortet folgende Fragen:

1. Was soll umgesetzt werden, und welche Ziele werden dabei verfolgt?
2. In welchem Zeitraum kann das vorgestellte Konzept umgesetzt werden?
3. Wie wird die Umsetzung/Implementierung vollzogen?
4. Welche Ressourcen werden für die Umsetzung benötigt bzw. mit welchen Kosten/ welchem Budgetbedarf muss gerechnet werden?

Der nachfolgende Projektplan besteht aus zwei Teilen. Erstens aus der strategischen Planung mit den Elementen der Zieledefinition: Dazu braucht es eine Umfeldanalyse (mit Stakeholder-/ Risikoanalyse) und Entwicklung einer Umsetzungsstrategie auf Basis der SWOT-Methodik. Zweitens resultierend aus der operativen Planung mit Teilplänen zur Projektorganisation, dem Projektstrukturplan und Arbeitspaketen sowie Termin-, Ressourcen- und Kostenschätzungen. Der Teilbereich der operativen Planung wird allerdings nur grob umrissen, da dieser Teil auf die jeweiligen Rahmenbedingungen im Unternehmen abgestimmt werden muss.

3.1 STRATEGISCHE PROJEKTPLANUNG

3.1.1 ZIELEDEFINITION

Die Definition der Projektziele ist der erste Schritt in der strategischen Projektplanung. Ziele beschreiben „ein[en] gedanklich vorweggenommene[n] Soll-Zustand“ [Vgl. LITKE, 2007, S.33] und legen somit fest, was durch das Projekt erreicht werden soll und was nicht. Sie dienen dazu, die Erwartungen, welche verschiedene Anspruchsgruppen (= Stakeholder) an das Vorhaben stellen,

bereits im Vorfeld zu steuern, um Konflikten und Enttäuschung im weiteren Verlauf vorzubeugen. Folgende Ziele wurden definiert:

1. Das erste Ziel ist die Implementierung eines neuen Business Intelligence Werkzeugs. Entsprechend dem vorgelegten Konzept wird dazu eine Anwendung in Microsoft Excel entwickelt, die aus vier standardisierten Templates besteht. Mit den enthaltenen Analyseansichten und Grafikelementen wird der Bedarf des Managements nach Visualisierung der komplexen Geschäftsentwicklungen bedient. In Abhängigkeit von der Terminplanung und Genehmigung der benötigten Ressourcen/ Budgets wird ein Abschluss der Implementierung d.h. die Inbetriebnahme des Werkzeugs bis zum TT.MM.2015 erfolgen. Zur Kontrolle des Zielerreichungsgrades werden Meilensteine geplant, zu denen ein definierter Funktionsumfang vorhanden sein muss. Die Kontrolle über die Einhaltung obliegt dem Projektleiter.
2. Als unmittelbarer Effekt aus der Implementierung des neuen Werkzeugs werden Aufwands- und Kostenersparnisse im Analyseprozess erreicht. Aufgrund der automatisierten Analysesichten, die bereits viele zentrale Fragestellungen des Managements beantworten, werden weniger manuelle ad-hoc-Auswertungen benötigt. Diese freien Kapazitäten können für andere Tätigkeiten eingesetzt werden. Das zweite Ziel ist daher, prozessbezogene Einsparungen von X% (gemessen an den aktuellen Personalkosten) bis zum TT.MM.2016 zu realisieren. Mit Inbetriebnahme des Management Dashboards zum TT.MM.2015 startet die Zielerreichungsmessung.
3. Zusätzlich bietet das Management Dashboard die Möglichkeit, die Gesamt-Performance der Länder gemessen am Gross Profit Ergebnis effektiver zu steuern. Mit dem neuen Tool können Risiken und Potenziale für Optimierung des Ergebnisses schneller identifiziert werden. Das dritte Ziel ist daher, bis zum TT.MM.2016 eine Ergebnisverbesserung um +2% GP über alle Gesellschaften des Bereichs in Summe zu realisieren.

3.1.2 RISIKO- UND STAKEHOLDER-ANALYSE

Neben der Definition von präzisen Projektzielen ist die Analyse der Umfeldbedingungen, welche auf das Projekt wirken, erfolgsentscheidend. Es gilt nach Möglichkeit, alle unternehmensinternen bzw. -externen Faktoren zu identifizieren, die einen Einfluss auf den Projektverlauf nehmen könnten. Davon ausgehend sind für die negativen Einflussfaktoren Gegenmaßnahmen zu entwickeln. Zu unterscheiden sind zwei Kategorien von Einflüssen. Sachliche Faktoren werden bei der Risikoanalyse betrachtet, während soziale Einflüsse im Zuge der Stakeholder-Analyse untersucht werden [Vgl. BEA et al., 2008, S.97ff]. Beide Formen der Umfeldanalyse wurden für das Projekt durchgeführt. Daraus wurden folgende Erkenntnisse gewonnen.

Ein wesentliches Merkmal von Projekten ist ihre Neuartigkeit, weshalb Unsicherheiten bzw. Risiken auftreten werden. Das ist selbstverständlich nicht gewünscht und führt im schlimmsten Fall zum Scheitern des Vorhabens [Vgl. BEA et al., 2008, S.352]. Um ein potenzielles Risiko umfassend zu beschreiben, werden mindestens fünf Kriterien benötigt. Erstens eine genaue Bezeichnung des Risikos (z.B. mit Name, Kurzbeschreibung und Identifikationsnummer). Zweitens die Identifikation der Ursache, d.h. eine Erläuterung, weshalb das Risiko auftritt. Drittens eine möglichst detaillierte Beschreibung der erwarteten Folgen und Auswirkungen auf das Projekt. Viertens eine Abschätzung der Eintrittswahrscheinlichkeit. Schließlich sollte eine monetäre Bewertung des Schadens vorgenommen werden [ZIMMERMANN et al., 2006, S.23ff]. Eine Methode, Risiken hinsichtlich ihrer Eintrittswahrscheinlichkeit (EW), ihres Einflusses auf das Projekt (EF) und des zu erwartenden Schadens (S) zu bewerten, ist das Risiko-Portfolio. Für die Bewertung von EW, EF und S wird eine Skala verwendet.

	1	2	3	4	5
EW	sehr unwahrscheinlich	unwahrscheinlich	mäßig wahrscheinlich	wahrscheinlich	sehr wahrscheinlich
EF	unkritisch	gering	mäßig	kritisch	Abbruch
S	< 5.000	5.000 <= x < 50.000	50.000 <= x < 100.000	100.000 <= x < 150.000	>= 150.000

Tabelle 1 | Bewertungsskala für Projektrisiken, eigene Darstellung

Die Bewertung für die Dimensionen EW und EF wurde nach Rücksprache mit dem Leiter des Bereichs SDM Operations vorgenommen. Zur Kalkulation der Schadenshöhe in Euro wurde erstens Schaden durch Zeitverzug und zweitens Schaden durch Mehrarbeit/-Aufwand betrachtet. Diese Schadenswerte wurden anschließend entsprechend der Skala in Tabelle 1 ebenfalls in Punktwerte überführt.

Die so definierten Risiken werden in einer Portfolio-Matrix mit den Attributen Eintrittswahrscheinlichkeit und Einfluss auf das Projekt bzw. Schaden dargestellt (vgl. Abbildung 6). Zu unterscheiden ist zwischen der Projektinnensicht mit den Dimensionen EW und EF auf das Projekt bzw. der Projektaußensicht mit den Dimensionen Eintrittswahrscheinlichkeit und Schaden in Euro.

Daraus ergeben sich zwei Matrix-Grafiken mit jeweils vier Quadranten. Das sind erstens Risiken mit hoher EW und großem EF/S auf das Projekt. [Vgl. BEA et al., 2008, S.368 & PLATZ, 2005, S.77ff] Exemplarisch werden nachfolgend die zwei kritischen Risiken genauer erläutert.

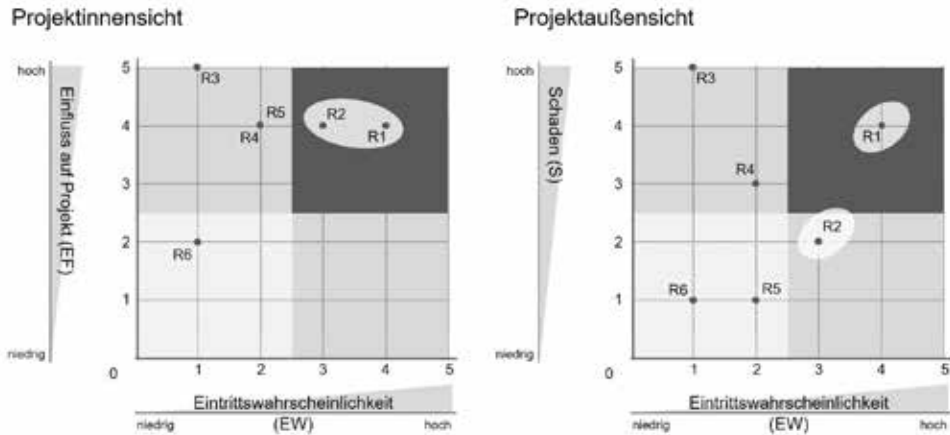


Abbildung 6 | Risiko-Portfolio, eigene Darstellung [nach BEA et al. 2008, S.387ff.]

1. Risiko der Zielterminverfehlung für die Inbetriebnahme des Management Dashboards. Dieses Risiko wird verursacht durch die zusätzliche Belastung der Projektmitarbeiter mit Aufgaben des Tagesgeschäfts, was in letzter Konsequenz dazu führen könnte, dass Arbeitspakete im Projekt nicht nach Plan fertiggestellt werden. Die Eintrittswahrscheinlichkeit ist mit vier Punkten hoch angesetzt, da aus Erfahrung bekannt ist, dass das Tagesgeschäft trotz Projektauftrag häufig Kapazitäten bindet. Tritt das Risiko auf, wird das Tool nicht wie geplant einsatzfähig sein. Das führt zwar nicht direkt zum Scheitern, hat aber negative Auswirkungen auf die Zufriedenheit des Auftraggebers und wurde daher ebenfalls mit vier Punkten bewertet. Nach außen hin wirkt sich das Risiko dahingehend aus, dass der geplante Optimierungseffekt nicht realisiert werden kann. Um das Risiko der fehlenden Mitarbeiterkapazität zu reduzieren, empfehlen sich folgende Maßnahmen:
 - a. Im Projektauftrag wird eine Verteilung der Kapazität der eingesetzten Mitarbeiter zwischen Projekt und Tagesgeschäft von 60% zu 40% vereinbart. Der Projektleiter ist verantwortlich dafür, dass diese Auslastung eingehalten wird. Im Konfliktfall kann die Leitung des Arbeitsbereichs die Einhaltung zugunsten des Projekts durchsetzen.
 - b. Um Kapazitätsausfälle (z.B. aufgrund von Urlaub/Krankheit) abzufangen, werden bei der Termin- und Meilensteinplanung zeitliche Puffer eingeplant.
 - c. Zusätzlich werden bei der Ressourcenplanung Kapazitätspuffer berücksichtigt, die verhindern, dass die Projektarbeit wegen Konflikten mit Linientätigkeiten in Rückstand gerät.
2. Risiko, dass Elemente oder Funktionalitäten, die im Entwurf definiert sind, nicht vollständig in Microsoft Excel implementiert werden können, weil die gewählte Software-Plattform die benötigten Funktionalitäten nicht anbietet. Auch für dieses Risiko wurde die Eintritts-

wahrscheinlichkeit mit drei mittelmäßig eingestuft, da keine Erfahrung bei der Umsetzung derartiger Funktionalitäten in MS Excel besteht. Ähnlich wie bei dem ersten Risiko führt auch dieses nicht zum Abbruch des Projekts. Allerdings muss das Konzept in der Folge entweder verändert oder in der Funktionalität eingeschränkt werden, was wiederum zu Unzufriedenheit beim Auftraggeber führen würde. Aus diesem Grund wurde der Einfluss auf das Projekt mit einer vier sehr hoch bewertet. Als Gegenmaßnahme wird empfohlen, vor dem Start der Implementierung mit fachkundigen Nutzern zu verifizieren, ob das geplante Konzept vollständig umsetzbar ist. Gegebenenfalls notwendige Korrekturen können dann vor dem Start erarbeitet und mit dem Auftraggeber abgestimmt werden. Das reduziert die Eintrittswahrscheinlichkeit und die negativen Auswirkungen des Risikos erheblich.

Für die übrigen Risiken im Portfolio ist die Eintrittswahrscheinlichkeit eher gering einzuschätzen (1-2) und daher akzeptabel. Dennoch ist vor allem Risiko 3 im Hinblick auf seinen Einfluss auf den Projekterfolg bzw. einen großen monetären Schaden im Zuge der Projektüberwachung zu beobachten.

Als Stakeholder werden Personen oder Interessengruppen bezeichnet, die unmittelbar von dem Projekt betroffen sind oder ein begründetes Interesse daran haben. Ein einflussreicher Stakeholder alleine kann den Erfolg des Projekts beeinflussen. Daher müssen alle potenziellen Stakeholder zunächst identifiziert werden. Zu unterscheiden sind vier Typen von Stakeholdern [Vgl. CRON, 2013, S.44ff]. Jeder Stakeholder kann nach zwei Dimensionen kategorisiert werden:

- Interesse an dem Projekt und den Ergebnissen
- Macht/ Wirkungsgrad, die auf das Projekt ausgeübt werden kann

Daraus ergibt sich die in Abbildung 7 skizzierte Macht-Interessen-Matrix (allgemein und Projektspezifisch). Für jede Kategorie gibt es Normstrategien zum Umgang mit den Stakeholdern. Relevant für das Projekt sind einerseits die Stakeholder, welche ein großes Interesse am Projektvorhaben zeigen und gleichzeitig einen großen Einfluss geltend machen können (Gruppe D). Hierzu gehören die Leitung des SDM International Bereichs als Auftraggeber, das Team SDM Operations des SDM (hauptverantwortlich für Reporting- und Analysethemen) sowie die Region bzw. Country Engagement Manager, welche die operative Steuerung einzelner Landesgesellschaften ausüben. Für diese Stakeholder empfiehlt sich eine partizipative Strategie, welche durch intensiven Austausch und wechselseitige Kommunikation geprägt ist. Andererseits ist der Business Partner Finance & Controlling des SDM-Bereichs ein Stakeholder mit nur geringem Einfluss, der aber großes Interesse an der Einführung neuer Analysewerkzeuge hat. Daher sollte dieser Stakeholder gemäß restriktiver Strategie mit den wichtigen Informationen zum Projekt versorgt werden, um eine positive Einstellung zu erhalten. Darüber hinaus sind zurzeit keine Stakeholder mit geringem Interesse am Projekt bekannt. Allerdings muss im Zuge des Stakeholder Managements kontrolliert werden, ob sich in diesen beiden Quadranten im Projektverlauf Stakeholder platzieren [Vgl. CRON, 2013, S.48ff].

Interesse	Groß	Gruppe B (informieren)	Gruppe D (einbeziehen)
	Gering	Gruppe A (Aufwand minimieren)	Gruppe C (zufriedenstellen)
		Gering	Groß
		Macht, Wirkungsgrad	

Interesse	Groß	▪ Business Partner Finance & Controlling	▪ Leitung SDM International (Auftraggeber) ▪ Team SDM Operations ▪ Region/Country Engagement Manager
	Gering	▪ z.Zt. Keine Stakeholder mit geringem Interesse und geringer Macht identifiziert	▪ z.Zt. Keine Stakeholder mit geringem Interesse und großer Macht identifiziert
		Gering	Groß
		Macht, Wirkungsgrad	

Abbildung 7 | Macht-Interessen-Matrix, eigene Darstellung [nach CRON, 2013, S.51.]

3.1.3 SWOT-ANALYSE UND STRATEGIEENTWICKLUNG

Die Ergebnisse der Umfeldanalyse werden zusammengefasst und um eine Betrachtung der internen Stärken und Schwächen in der SWOT-Methodik ergänzt. Damit werden die Chancen und Risiken, die das Projektumfeld bietet, sowie die Stärken und Schwächen, die im Projekt bzw. der Projektorganisation selbst begründet liegen, transparent gegenübergestellt [Vgl. HUNGENBERG, 2001, S.72ff. & MEFFERT & BRUHN, 2006, S.182f].

Das Projekt wird demnach besonders durch die folgenden Stärken begünstigt:

- Das Projektteam verfügt über ein sehr großes Know-how zum Unternehmen.
- Mit der Anbindung an das Informationssystem der T-Systems verfügt der Geschäftsbereich zudem über eine stabile und valide Datenbasis.
- Das entwickelte Konzept für ein Management Dashboard kann mit vergleichsweise geringen Kosten und Aufwand umgesetzt werden.

Allerdings stehen den Stärken auch einige interne Schwächen gegenüber:

- Aufgrund der komplexen Organisation sind Abstimmungsprozesse zeitintensiv..
- Eine Schwäche ist auch die geringe Zukunftsfähigkeit der Anwendung, weil Alternativen zur Eigenentwicklung Web-basiertes Reporting ermöglichen.

Neben diesen internen Faktoren bietet das Projektumfeld folgende Chancen:

- Das Projekt unterstützt direkt den Anspruch der T-Systems, effizienter zu arbeiten und die Transparenz über das Geschäft zu steigern.
- Daher steigt innerhalb der gesamten Organisation der Bedarf an Informationen, oftmals fehlt in der Informationsflut aber die nötige Übersicht.

Demgegenüber bedrohen folgende Risiken von außen bzw. aus dem Unternehmen der T-Systems den Projektablauf und erfolgreichen Projektabschluss:

- Die komplexe Organisation des Unternehmens mit vielen Schnittstellen zu anderen Bereichen erzeugt einen hohen Abstimmungsaufwand.
- Wesentlich gefährlicher für das Projekt sind Zielkonflikte zwischen Linien- und Projektorganisation, weshalb die ursprünglich eingeplanten Ressourcen oftmals nicht in vollem Umfang für die Projektarbeit zur Verfügung stehen. Damit ist der rechtzeitige Projektabschluss bedroht.

Aus dieser Matrix-Darstellung der Chancen und Risiken (extern) sowie der Stärken und Schwächen (intern) lassen sich erste Strategieoptionen erkennen. Ausgehend von den Dimensionen der SWOT-Matrix können vier Strategie-Kategorien unterschieden werden [Vgl. ABPLANALP & LOMBRISER, 2000, S.64ff].

Aus diesen Strategiealternativen muss im nächsten Schritt eine effektive Gesamtstrategie für das Projekt ausgewählt werden. Dabei müssen die ermittelten kritischen Einflussfaktoren zugrunde gelegt werden, welche das Gelingen oder das Scheitern des Vorhabens maßgeblich beeinflussen. Die Implementierungs-strategie muss auf die spezifischen Rahmenbedingungen im Unternehmen abgestimmt sein.

3.2 OPERATIVE PROJEKTPLANUNG

Die operative Planung beschreibt, wie die definierten Ziele erreicht werden sollen. In den Unterpunkten Organisation, Strukturplan/Arbeitspakete sowie Aufwandsschätzung und Terminplanung wird herausgestellt, was getan werden muss, um das vorgestellte Konzept für ein Management Dashboard umzusetzen.

3.2.1 PROJEKTORGANISATION

Für das Projekt Konzeption von neuen Business Intelligence-Werkzeugen wird die Einrichtung einer Stab-Projektorganisation empfohlen (vgl. Abbildung 8) [Vgl. KILIAN et al., 2008, S.38ff].

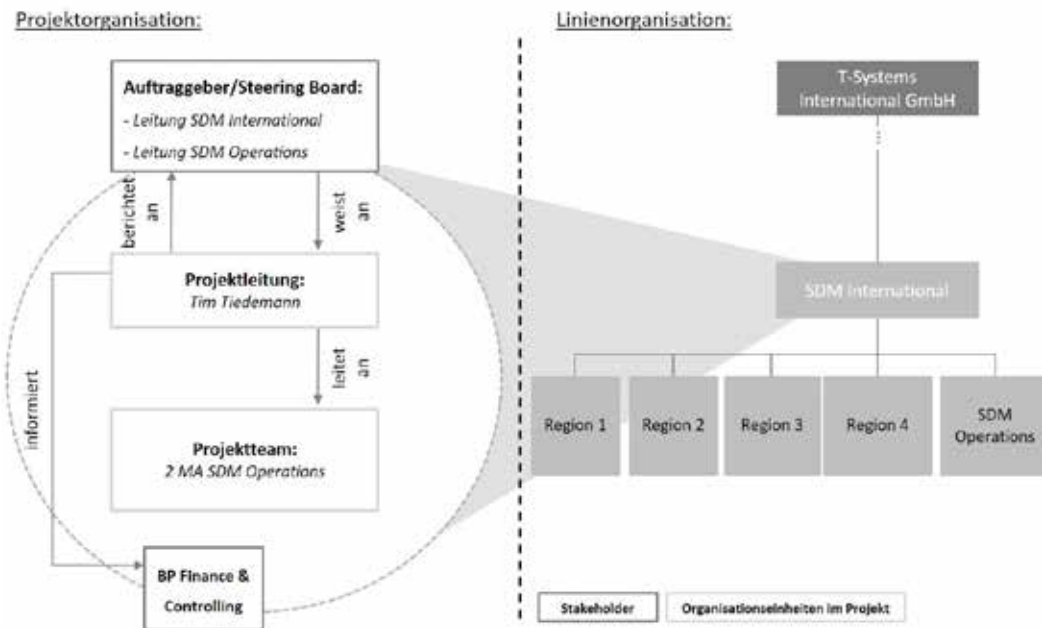


Abbildung 8 | Beispielhafte Projektorganisation in Form einer Stabsorganisation, eigene Darstellung

Das bietet den Vorteil, dass das Projekt in Nähe des Managements platziert ist und somit im Hinblick auf den überschaubaren Umfang eine praktikable Lösung naheliegt. Das Steering Board sollte mit dem Auftraggeber (Leitung SDM International) sowie dem verantwortlichen Leiter des SDM Operations, der in seiner Funktion die Aufsicht über die Reporting- und Analyseprozesse sowie

die hierfür eingesetzten Tools hat (= Stakeholder) besetzt werden. Die Gesamtprojektleitung wird vom Verfasser dieses Beitrags in seiner Funktion als Projektmanager bei SDM Operations wahrgenommen. Für das Projektteam sind zwei Mitarbeiter aus dem Bereich SDM Operations zu benennen. Diese Mitarbeiter werden neben ihrer Tätigkeit in der Linienorganisation mit Aufgaben der Projektarbeit betraut. Der Business Partner Finance & Controlling wird bei Bedarf hinzugezogen. Mit dieser Organisation ist gewährleistet, dass jeder betroffene Bereich im Projekt vertreten ist und die benötigten Ressourcen optimal zusammenwirken. Die in der Umfeldanalyse identifizierten Stakeholder sind ebenfalls in das Projekt einzubinden bzw. zumindest im Rahmen des Stakeholder-Managements regelmäßig über den Projektfortschritt und die Ergebnisse zu informieren.

3.2.2 PROJEKTSTRUKTURPLAN UND ARBEITSPAKETE

Für dieses Projekt wurde ein Projektstrukturplan (PSP) erstellt, der objekt- und funktionsorientierten Ansatz [Vgl. BEA et al., 2008, S.140ff] kombiniert. Die einzelnen Teilaufgaben werden an dieser Stelle kurz erläutert. Nach Genehmigung und Auftragserteilung muss in Abstimmung mit dem Projektleitungsausschuss ein detaillierter PSP erarbeitet werden.

1. **Projektplanung (100):** Umfasst alle Planungsaktivitäten in der Startphase. Nach der Erstellung und Genehmigung des Projektauftrags (Lasten- und Pflichtenheft) ist die Projektorganisation einzurichten, ein Kick-off Meeting vorzubereiten und das Projekt offiziell zu starten.
2. **Konzept (200):** Unter dieser Teilaufgabe werden alle Arbeitspakete subsummiert, die notwendig sind, um das vorgestellte Konzept für die Implementierung vorzubereiten. Hierzu gehört erstens die Kompatibilitätsprüfung zwischen Datenquelle und Software-Plattform MS Excel. Zweitens die Prüfung der Datenbasis mit dem verantwortlichen Business Partner Finance & Controlling. Drittens muss das vorgestellte Konzept für das Management Dashboard mit dem Lenkungsausschuss abgestimmt werden. Viertens werden etwaige Änderungswünsche eingearbeitet. Schließlich erfolgt die Freigabe des Konzepts durch den Auftraggeber.
3. **Management Dashboard (300):** Nach erfolgter Genehmigung kann die geplante Anwendung in MS Excel umgesetzt werden (eine Untergliederung in weitere Arbeitspakete erfolgt in der Feinplanung).
4. **Testing (400):** Nach der Implementierung muss das Management Dashboard auf Fehler überprüft werden. Abweichungen vom vereinbarten Soll-Zustand sind zu korrigieren. Nach erfolgreichem Test und Dokumentation der Projektergebnisse wird das neue Tool in den Analyseprozess integriert.

3.2.3 AUFWANDSSCHÄTZUNG, TERMIN- UND KOSTENPLANUNG

Ausgehend von dieser Strukturierung des Gesamtprojekts lässt sich eine grobe Abschätzung der Arbeits- und Personalaufwände pro Arbeitspaket in Personentagen (PT) treffen [Vgl. BEA et al., 2008, S.144ff]. In Tabelle 2 sind aus Gründen der Übersichtlichkeit die zu erwartenden Aufwände für die Teilaufgaben aggregiert abgebildet. Der Aufwand wird in Personentagen (PT) angegeben. Ein Personentag entspricht einem Arbeitstag (AT) mit acht Zeitstunden. Die Aufwände wurden unter Einbeziehung von Erfahrungswerten vergleichbarer Projekte ermittelt.

Teilaufgabe	Aufwand (in PT)	Ressourcen	Verfügbarkeit (in %)	Dauer (in AT)
100	10	Tim Tiedemann	80%	13
200	2	Tim Tiedemann	80%	3
	6	2 MA SDM Operations	Je 60%	5
300	3	Tim Tiedemann	80%	4
	24	2 MA SDM Operations	Je 60%	20
400	4	Tim Tiedemann	80%	5
	6	2 MA SDM Operations	Je 60%	10
Summe	55	-	-	60

Tabelle 2 | Aufwands- und Ressourcenplanung pro Teilaufgabe, eigene Darstellung

Bei dieser Aufwandsschätzung wurde unterstellt, dass der Projektleiter über die gesamte Dauer mit 80% seiner Kapazität verfügbar ist. Für die beiden Projektmitarbeiter aus dem SDM Operations Team wird eine Verfügbarkeit von durchschnittlich 60% angestrebt, da diese Mitarbeiter neben der Projektstätigkeit Aufgaben in der Linie erfüllen müssen. Daher stehen sie nicht mit vollständiger Kapazität für die Projektarbeiten zur Verfügung. Die geplante Kapazität muss von der Leitung des SDM bei Abschluss des Projektauftrags garantiert werden. Andernfalls verlängert sich die Laufzeit der einzelnen Arbeitspakete in Abhängigkeit von der tatsächlichen Mitarbeiterkapazität. Das ist mit dem Lenkungsausschuss abzustimmen. Die Dauer in Arbeitstagen für die Teilaufgaben laut Tabelle 2 ergibt sich als Quotient aus dem Aufwand, der Anzahl der Mitarbeiter und deren individueller Verfügbarkeit zu Aufwand (AT) = $PT / (MA \times \text{Verfügbarkeit})$. Unter diesen Annahmen werden für das Projekt ein geschätzter Aufwand von 55 Personentagen und eine Gesamtdauer der Arbeitspakete von 60 Arbeitstagen kalkuliert. Warte- und Pufferzeiten sind zusätzlich zu planen. Insgesamt ließe sich die Implementierung eines Management Dashboards folglich (unter Maßgabe der erläuterten Randbedingungen) innerhalb von etwa 12 Kalenderwochen realisieren.

Die Informationen aus Projektstrukturplan, Aufwands-/ Ressourcenplanung und Terminplan werden genutzt, um eine valide Planung der Projektkosten vorzunehmen. Das geschieht in erster Linie zur Sicherung der Wirtschaftlichkeit des Vorhabens. Grundsätzlich sind top-down und bottom-up-

Kalkulation zu unterscheiden. Beim top-down Ansatz wird ein festes Budget auf die einzelnen Projektelemente verteilt. Die Mittelverteilung bottom-up erfolgt auf Arbeitspaketebene und orientiert sich somit an der Projektstruktur. Aufgrund der höheren Genauigkeit des bottom-up-Ansatzes und trotz größerem Aufwand wird die Kalkulation hier ebenfalls nach diesem Prinzip durchgeführt [Vgl. ZIMMERMANN et al., 2006, S.267ff]. Zu differenzieren sind Personal- und Sachkosten für Sachgüter und Dienstleistungen, die zur Leistungserstellung benötigt werden [Vgl. BURGHARDT, 2013, S.85f]. Als Kalkulationssatz für die Personalkosten gilt:

Personalkosten = Aufwand (PT) * spezifische Kosten/Mitarbeiter und Tag

Die Personalkosten werden im Projekt den mit Abstand größten Anteil ausmachen. Um die Personalkosten zu bestimmen, muss den Gehältern der Arbeitgeberanteil der Sozialabgaben (Lohnnebenkosten) zugerechnet werden. Neben den so ermittelten Personalkosten ist ein pauschaler Sachkostensatz pro Mitarbeiter zu berücksichtigen, der sich etwa an vergleichbaren Projekten orientiert. Darin sind Kosten für Telekommunikation und benötigte Hard- und Software ebenso wie ein Reisekostenbudget enthalten. Im Falle eines Zeitverzugs durch fehlende Kapazität können diese Kosten höher ausfallen.

4 PROJEKTNUTZEN UND AUSBLICK

Die Darstellung des Projektnutzens wird aufgeteilt nach dem qualitativen Nutzen in Form von Verbesserungen der Arbeitsabläufe und –Prozesse und einer quantitativen Nutzenrechnung, um die zu erwartenden Einsparungs- und Ergebniseffekte für die Entscheider transparent zu machen. Zentrale Frage ist, welche Vorteile dem SDM International aus der Konzeption und Implementierung des neuen Tools entstehen. Das Kapitel schließt mit einem kritischen Blick auf die Methoden und Untersuchungsergebnisse sowie mit einem Ausblick auf die Zukunft des Informationssystems.

4.1 QUALITATIVER NUTZEN

Der qualitative Projektnutzen umfasst alle Verbesserungen in Arbeitsabläufen, Steuerungs- und Entscheidungsprozessen des SDM International, welche durch den Einsatz des Management Dashboards erzielt werden können. Diese werden in drei Gruppen zusammengefasst. Als unmittelbares Ergebnis aus dem Projekt hilft das Management Dashboard:

1. Die Transparenz über das Geschäft zu steigern. Das neue Tool liefert weniger Details, dafür aber einen umfassenden Blick über die Geschäftsentwicklung

in Summe. Damit können Trends in der Performance der Länder früher als bisher erkannt und gesteuert werden. Das neue Tool ist zudem die Grundlage für die Initiierung von Optimierungs- und Effizienzsteigerungsprogrammen.

2. Aufwand und Reaktionszeiten zu reduzieren. Das Tool senkt den manuellen Reporting- und Analyseaufwand für das gesamte Team des SDM International mit standardisierten Analysesichten, die zwar regelmäßig benötigt werden, aber bisher ad-hoc erzeugt werden müssen. Mit den vordefinierten Formaten verringert sich folglich auch die Reaktionszeit auf Anfragen des Managements. Angemerkt ist, dass dieser Effekt nicht rein qualitativ ist, da er auch zu Einsparungen und damit zu einem monetären Nutzen führt.
3. Manager und Führungskräfte bei der Entscheidungsfindung zu unterstützen. Das Tool bietet Darstellungsformen und Formate, die auf die Anforderungen von Managern und Führungskräften abgestimmt sind, d.h. vordefinierte/ standardisierte Sichten und Analysen, wenig Details mit Fokus auf die Top-Kennzahlen. Das erleichtert die Übersichtlichkeit, führt zu schnelleren Analysen und liefert dem Management eine echte Entscheidungsunterstützung.

4.2 QUANTITATIVER NUTZEN

Zur Kalkulation des quantitativen Nutzens aus dem Projekt werden die definierten Werte der Projektziele herangezogen. Demzufolge führt die Inbetriebnahme des Tools erstens zu einer Senkung der prozessorientierten Personalkosten im SDM International um 15% und zweitens zu einer Ergebnisverbesserung von 2%. Die Ergebnisverbesserung wird erreicht durch:

- die prozessorientierten Einsparungen (0,8pp von 2% Ergebnisswachstum) und
- Programme zur Effizienzoptimierung in den Länderprojekten, welche mithilfe des neuen Tools initiiert und gesteuert werden können (1,2pp).

Die Ziele werden bis 6 Monate nach Inbetriebnahme realisiert. Ausgehend von Vergangenheitswerten ergibt sich bei 2% Steigerung ein avisiierter Gesamtnutzen von ca. 400.000€.

Die Einsparungen aus Prozessoptimierung errechnen sich wie folgt:

- Unterstellt werden die durchschnittlichen Personalkosten und 26 betroffene Mitarbeiter sowie 20 Arbeitstage pro Monat und 8 Arbeitsstunden pro Tag.
- Durch den Einsatz des Tools im Unternehmensbereich SDM International kann eine Arbeitsstunde pro Tag und Mitarbeiter eingespart werden.
- Daraus ergeben sich gesamte Einsparungen von ca. 150.000€ für sechs Monate.

Nach dieser Nutzenrechnung können die prozessorientierten Personalkosten im Zeitraum von sechs Monaten nach Inbetriebnahme um etwa 12,5% reduziert werden. Das ist weniger als das definierte Ziel von 15%, allerdings wurde hier bewusst eine zurückhaltende Kalkulation zugrunde gelegt. Zusätzliche Einsparungen sind realistisch. Der Effekt liefert einen Beitrag von 0,8 pp zu dem Ergebnis-Steigerungsziel. Die übrigen 1,2 pp müssen über Optimierungsprogramme in den Ländern realisiert werden.

Abschließend soll an dieser Stelle auf die Einschränkungen des Konzeptes aufgrund der Umsetzung als Excel-Tool hingewiesen werden. Der vergleichsweise geringe Funktionsumfang von Microsoft Excel ist besonders problematisch, wenn in Zukunft Inhalte und Funktionalitäten integriert werden sollen, die nicht im Konzept vorgesehen waren und in Excel nicht umgesetzt werden können. Eine Lösung dieses Problems sind Web-basierte Dashboard- bzw. Cockpit-Lösungen, welche direkt auf der Datenbasis aufsetzen und die Informationen in Standardformaten visualisieren. Solche Produkte sind weit verbreitet und werden von einer Vielzahl von Anbietern entwickelt (z.B. Arplan Management Cockpit, BOARD ToolKit, SAP Business One, IDL.Cockpit etc.). Zusammengefasst bieten Web-basierte Anwendungen folgende Vorteile [Vgl. GOETZPARTNERS, 2012, S.12f]:

- Unbegrenzten Zugriff auf Informationen des Unternehmens unabhängig von Zeit, Ort und Endgerät
- Direkte Verfügbarkeit von Informationen für das Management, ohne dass aufwendige manuelle Auswertung und Aufbereitung nötig sind (Selbstbedienung für Führungskräfte)
- Möglichkeiten der Visualisierung, die über Microsoft Excel hinausgehen, (z.B. Brückencharts, interaktive Tachometergrafiken etc.)
- Individuellen Aufbau nach den Wünschen bzw. Anforderungen der Nutzer

Die Nachteile des Web-Formats sind neben vergleichsweise hohem Aufwand und Kosten für die individuelle Entwicklung, die Schwierigkeit Grafiken aus der Anwendung in Microsoft PowerPoint zu überführen. Das geplante Excel-Konzept ist über Zusatzprogramme direkt mit PowerPoint verbunden. Da PowerPoint das Hauptwerkzeug für die Erstellung von (Management-) Präsentationen, Analysen und Entscheidungsvorlagen im SDM International ist, sind Tabellenberichte als Grundlage für Präsentationen trotz fortschreitender Automatisierung im Reporting vorläufig nicht ersetzbar.

Die Empfehlung ist daher, das Konzept wie geplant in Microsoft Excel umzusetzen. Nach erfolgreicher Inbetriebnahme (Erreichung der GP-Verbesserungs-Ziele) kann die Implementierung eines zusätzlichen Web-basierten Tools für Adressaten im Management geprüft werden. Gegebenenfalls können die erzielten GP-Effekte in die Entwicklung investiert werden. Allerdings bleibt festzuhalten, dass das neue Tool aufgrund seiner guten Verzahnung mit PowerPoint auch langfristig ein fester Bestandteil des SDM Informationssystems sein wird.

ANHANG

LITERATUR

- ABPLANALP, P. A., & LOMBRISER, R. (2000). Unternehmensstrategie als kreativer Prozess. München: Gerling Akademie Verlag.
- BEA, F. X., SCHEURER, S., & HESSELMANN, S. (2008). Projektmanagement. Stuttgart: Lucius & Lucius Verlagsgesellschaft.
- BURGHARDT, M. (2013). Einführung in Projektmanagement: Definition, Planung, Kontrolle und Abschluss. Erlangen: Publicis Publishing.
- CHAMONI, P., & GLUCHOWSKI, P. (2004). Integrationstrends bei Business-Intelligence-Systemen. Wirtschaftsinformatik, 46. Jg., 2004, Nr. 2, S. 119-128.
- CHAMONI, P., & GLUCHOWSKI, P. (2006). Analytische Informationssysteme: Business Intelligence Technologien und -Anwendungen (3. Ausg.). Berlin: Springer Verlag.
- CRON, D. (2013). Umfeld- und Stakeholderanalyse. In R. Wagner, & N. Grau, Basiswissen Projektmanagement - Projekte planen, Risiken erkennen (S. 31-52). Düsseldorf: Symposion Publishing.
- ENGELS, C. (2014). Basiswissen Business Intelligence (2. korrigierter Nachdruck Ausg.). Witten: W3L GmbH.
- HUNGENBERG, H. (2001). Strategisches Management: Ziele - Prozesse - Verfahren. Wiesbaden: Gabler Verlag.
- KEMPER, H.-G., MEHANNA, W., & UNGER, C. (2004). Business Intelligence: Grundlagen und praktische Anwendungen - Eine Einführung in die IT-basierte Managementunterstützung. Wiesbaden: Vieweg Verlag.
- KILIAN, D., MIRSKI, P., HAUSER, M., & WEIGEL, M. (2008). Projektmanagement: Praxis, Theorie, Werkzeuge. Wien: Linde Verlag.
- LITKE, H.-D. (2007). Projektmanagement: Methoden, Techniken, Verhaltensweisen - Evolutionäres Projektmanagement (5. Ausg.). München: Carl Hanser Verlag.
- MEFFERT, H., & BRUHN, M. (2006). Dienstleistungsmarketing: Grundlagen - Konzepte - Methoden (5. ed.). Wiesbaden: Gabler Verlag.
- ZIMMERMANN, J., STARK, C., & RIECK, J. (2006). Projektplanung - Modelle, Methoden, Management. Berlin: Springer Verlag.

ELEKTRONISCHE QUELLEN

- DEUTSCHE TELEKOM AG (2016). Geschäftsbericht 2016. Abgerufen am 31. März 2016 von Homepage der Deutschen Telekom AG (<http://www.telekom.com>): <http://www.telekom.com/static/-/296158/7/160225-q4-15-pdf-si>
- GOETZPARTNERS MANAGEMENT CONSULTANTS GMBH. (2012). Publikationen: Management Cockpit - Unternehmen effektiv und effizient auf Basis von steuerungsrelevanten Informationen führen. Von <http://www.goetzpartners.com>: http://www.goetzpartners.com/uploads/tx_gp/Management_Cockpit_Brochure_Deutsch_FINAL.pdf abgerufen
- T-SYSTEMS INTERNATIONAL GMBH. (2014). Unternehmenspräsentation T-Systems. Abgerufen am 11. August 2015 von Homepage der T-Systems (<http://www.t-systems.de>): http://www.t-systems.de/um/t-systems-unternehmenspraesentation/1210118_2/blobBinary/Unternehmenspraesentation.pdf?ts_layoutId=758568
- T-SYSTEMS INTERNATIONAL GMBH. (2015A). Fachauftritt: Systems Integration - SDM International. Abgerufen am 21. Juli 2015 von Intranet der T-Systems (<http://t-systems.telekom.de>): <http://t-systems.telekom.de/cms/tsi-d/de/news/icto/si/templated=renderInternalPage/id=2036170.html>
- T-SYSTEMS INTERNATIONAL GMBH. (2015B). Referenzen. Abgerufen am 20 Juli 2015, von Homepage der T-Systems

(<http://www.t-systems.de>): http://www.t-systems.de/referenzen/referenzen/753568?ts_page=3&ts_beanId=753572
WIRTSCHAFTSWOCHEN (2015). Entschlossenheit – Manager haben Angst vor Entscheidungen. Abgerufen am 31.03.2016 von [wirtschaftswoche.de](http://www.wirtschaftswoche.de): <http://www.wiwo.de/erfolg/management/entschlossenheit-manager-haben-angst-vor-entscheidungen/12544386.html>

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

- Abbildung 1 | Informationssystem der Systems Integration (schematisch)
Abbildung 2 | Entwurfsansicht für das Template Dashboard View
Abbildung 3 | Entwurfsansicht für die Templates Deep-Dive-View und Scenario-Compare-View
Abbildung 4 | Entwurfsansicht für das Template Simulation-View
Abbildung 5 | Kalkulationslogik der Run Rate (schematisch)
Abbildung 6 | Risiko-Portfolio
Abbildung 7 | Macht-Interessen-Matrix
Abbildung 8 | Beispielhafte Projektorganisation in Form einer Stabsorganisation

TABELLENVERZEICHNIS

- Tabelle 1 | Bewertungsskala für Projektrisiken, eigene Darstellung
Tabelle 2 | Aufwands- und Ressourcenplanung pro Teilaufgabe, eigene Darstellung

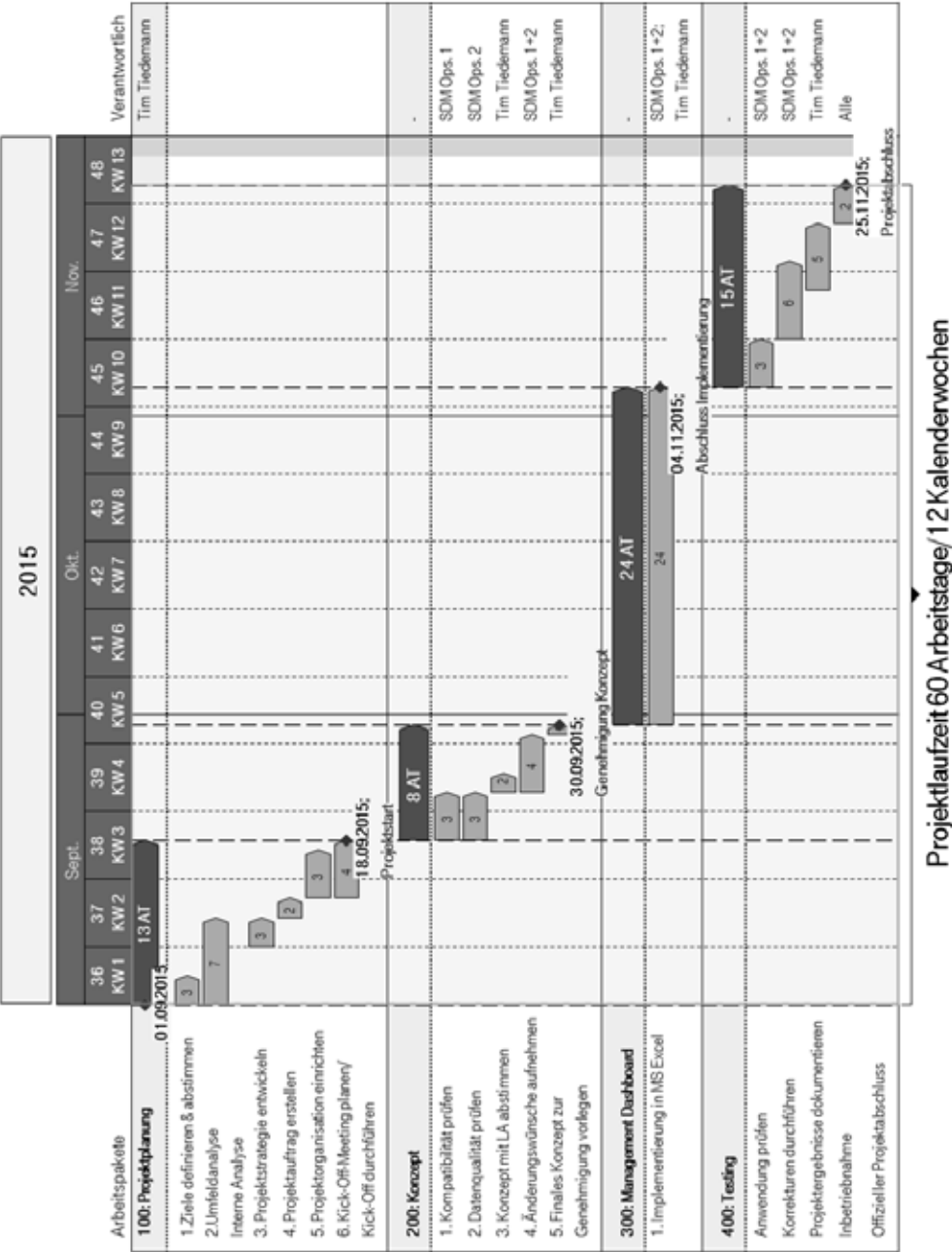
ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

APAC	Asia-Pacific
AT	Arbeitstag
BI	Business Intelligence
EDV	Elektronische Datenverarbeitung
EMEA	Europe Middle East and Africa
ICT	Information and Communication Technology
LBU	Local Business Unit
OLAP	On-Line Analytical Processing
pp	Prozentpunkte
PT	Personentage
SDM	Service Delivery Management
SI	Systems Integration
TSI GmbH	T-Systems International GmbH

ANHANGSVERZEICHNIS

- Anhang 1 | Zeitplanung für den Projektablauf
Anhang 2 | Kalkulation alternativer Prognose-Techniken

Anhang 1 | Zeitplanung für den Projektablauf



Anhang 2 | Kalkulation alternativer Prognose-Techniken

