

Business Intelligence (BI) Governance für die Diözese Augsburg

1 Einleitung

1.1 Zusammenfassung

Das vorliegende Dokument definiert verbindliche Regeln und Begrifflichkeiten für den Bereich der Business Intelligence Systeme der Diözese Augsburg. Darin enthalten sind Vorgaben und Richtlinien für den operativen Betrieb und die strategische Weiterentwicklung der Business Intelligence der Diözese Augsburg. Das vorliegende Regelwerk ist auf den Bereich Business Intelligence begrenzt. Sie ist Teil der zentralen organisationsweiten Geschäftsordnung der Diözese Augsburg und unterliegt deren Rahmenvorgaben. Die Autorisierung und Freigabe der BI-Governance erfolgt durch den Generalvikar.

1.2 Geltungsbereich

Die vorliegende Ordnung oder BI Governance ist für sämtliche Mitarbeiter der Diözese Augsburg verbindlich, dies umschließt auch die Mitarbeiter(innen) in den Kirchenstiftungen. Die Vorgaben der BI Governance gelten auch für die Zusammenarbeit mit nichtdiözesanen Organisationen, hierzu sind die Vorgaben in der Einkaufs Governance zu beachten.

1.3 Geschäftsnutzen für die Diözese Augsburg

Um das Wesen bzw. die Bedeutung einer Governance richtig einordnen zu können, ist es zunächst wichtig, die diözesane Organisation und deren Steuerungsinstrumente zu betrachten, um daraus die Auswirkungen einer Governance auf die verschiedenen Ebenen innerhalb der Organisation zu verstehen.

1.4 Die Formulierung einer Strategie

Die Formulierung der Organisationsstrategie beschreibt als oberstes Steuerungsinstrument die Mittel und Wege, wie die diözesane Verwaltung ihre Ziele erreichen möchte. Ein Ziel könnte zum Beispiel sein: „Wir möchten ein guter Dienstleister für unsere Pfarreien und Gläubigen sein.“ Sie ist nicht zu verwechseln mit der Strategie, dem Leitbild oder gar den Glaubensgrundsätzen der katholischen Kirche. Die Entwicklung einer Strategie ist Aufgabe der Diözesanleitung.



Abbildung 1 - Einordnung der Geschäftsordnung, hier BI-Governance in die Organisation der Diözese Augsburg

Die Umsetzung der Strategie in praktische Maßnahmen erfolgt durch die Geschäftsordnung (auch Corporate Governance genannt). Sie gibt eine Antwort auf die Frage: „Was wird von den verschiedenen Stellen und einzelnen Mitarbeitern der diözesanen Verwaltung erwartet?“ Ziel einer Corporate Governance ist die Definition von Rahmenbedingungen und Verantwortlichkeiten für die Verwaltung der Diözese Augsburg, indem allgemein gültige Vorgaben für die Aufbau- sowie Ablauforganisation festgeschrieben werden. Der Corporate Governance sind weitere spezifische Dokumente zur Steuerung von Querschnittsfunktionen wie z.B. IT, Einkauf oder Business Intelligence untergeordnet. Diese Formen der Governance kommen zum Einsatz,

sobald gewisse Prozesse und Richtlinien für die gesamte Organisation, unabhängig von einzelnen Abteilungen oder Fachbereichen, gesteuert werden müssen. Die darin enthaltenen Regularien und Vorgehensweisen sind für alle Bereiche der Diözese Augsburg verbindlich anzuwenden.

2 Grundlagen der Business Intelligence

2.1 Ausgangslage und Problemstellung

Eine Vielzahl an Organisationen sieht sich mit der wachsenden Geschwindigkeit der Digitalisierung einer Fülle von einhergehenden Abbildung 1 - Einordnung der Geschäftsordnung, hier BI-Governance in die Organisation der Diözese Augsburg Problemstellungen konfrontiert. Von entscheidender Bedeutung ist es dabei, potentielle Probleme rechtzeitig zu erkennen und deren Relevanz für die eigene Organisation zu bewerten, um entsprechende Maßnahmen in die Wege leiten zu können.

Auch die Diözese Augsburg steht den Herausforderungen der Digitalisierung gegenüber: Steigende interne und externe Datenmengen mit zunehmender Heterogenität (z.B. unstrukturierte Daten aus den Kirchenstiftungen in unterschiedlichsten Dateiformaten) stellen immer neue Anforderungen an deren Verarbeitung und Aufbereitung für eine zielgerichtete Informationsbereitstellung. Daneben steigen mit der voranschreitenden Digitalisierung der Arbeitsplätze und den

daraus resultierenden Änderungen der Arbeitsabläufe und Organisationen die Erwartungen der Informationsempfänger (i.d.R. sind dies die Führungskräfte) an die Geschwindigkeit der Informationsbedarfsdeckung. Diese sollte nach Möglichkeit in Echtzeit vollständig, zeitnah, zielgerichtet und ortsunabhängig erfolgen, um etwaige Entscheidungen und Führungsaufgaben (Planung und Steuerung) bestmöglich zu unterstützen. Betrachtet man die sich ändernden Umstände aus Sicht des Gläubigen, so steigt auch hier die Erwartungshaltung an die Interaktion mit der kirchlichen Verwaltung. Insbesondere die jüngeren Generationen sind die Arbeit und Kommunikation mit digitalen Systemen und Applikationen gewohnt und erwarten dies auch von kirchlichen Institutionen. Eine inkonsistente Datenqualität in unterschiedlichen IT-Systemen und nicht klar definierte Verantwortlichkeiten innerhalb der diözesanen Verwaltung erschweren zusätzlich das Zusammentragen und Auswerten von Daten und somit eine zügige Entscheidungsfindung. Dies wirkt sich wiederum auf die Steuerung der verschiedenen Abteilungen und Fachbereiche aus.

Business Intelligence Systeme sind in der Lage, die Informationsbedarfsdeckung durch integrierte Datenmodelle zu optimieren und den Führungskräften in aufbereiteter Form zur Verfügung zu stellen. Damit ist es einer diözesanen Führungskraft möglich, die ihr übertragenen Aufgaben möglichst effizient und zielgerichtet auszuführen. Bei der Einführung und dem Betrieb einer Business Intelligence Lösung bedarf es neben der technischen Implementierung und Wartung der Software, auch der Entwicklung eines Rahmenwerkes, welches die Grundsätze, Verfahren und Maßnahmen aller Prozesse definiert, die zum effizienten Betrieb der Software im Sinne der Diözese Augsburg notwendig sind. Dies wird in der hier vorliegenden Governance geregelt, um sicherzustellen, dass die Informationsbedarfe der Informationsempfänger unter Berücksichtigung des Ressourceneinsatzes und der einhergehenden Risiken, erfüllt werden.

2.2 Planung und Steuerung im Führungsprozess der Diözese Augsburg

Die Business Intelligence und die damit verbundenen IT-Systeme helfen der diözesanen Führungskraft und damit den unterschiedlichen Fachbereichen, ihre Aufgaben wahrzunehmen. Das Fundament hierfür bildet ein diözesanweiter integrierter Datenbestand, der mit Hilfe eines geeigneten Management-Informationssystem (MIS) entsprechend aufbereitet wird (z.B. in Form von visualisierten Ergebnissen auf digitalen Karten, Berichten und Grafiken). Dabei steht der Informationsbedarf der Führungskräfte im Mittelpunkt der Betrachtung und umfasst jegliche Informationen, die zur Erfüllung der Führungsaufgaben benötigt werden. Die Führungskräfte in der Diözese Augsburg übernehmen Verantwortung für den jeweiligen Verantwortungsbereich, sie führen ihre Mitarbeiter und erbringen die von ihren Abteilungen erwarteten Aufgaben. Sie fällen dafür jeden Tag Entscheidungen, welche auf Daten basieren, welche sie für sich selbst oder im Team analysieren um darauf aufbauend ihre Mitarbeiter zu steuern. Somit ist der Planung und Steuerung der Prozess der Analyse vorgeschaltet. Gemeinsam bilden sie die Management-Prozesse der Diözese Augsburg, die zur Unterstützung der operativen Prozesse in den einzelnen Fachbereichen verwendet werden. Die operativen Prozesse wiederum liefern die Datenbasis für die operativen (transaktionalen) Quellsysteme (vgl. Abbildung 1). Die Daten beruhen dabei auf Vergangenheitswerten.

Über den Vorgang der Selektion, Transformation und Visualisierung¹ werden die Daten zu Informationen aufbereitet und den Führungskräften für die Analyse zur Verfügung gestellt, um daraus für die Planung und Steuerung der Organisation wertvolles Wissen zu generieren. Wichtig dabei ist, dass das generierte Wissen zweckgebunden ist und zur Verbesserung der Organisationssteuerung beiträgt. Diese Daten werden für den Prozess der **Analyse** verwendet. Sind diese nicht vorhanden, so müssen sie über einen vordefinierten Prozess in die Datenbasis miteingebaut werden. Insgesamt weist die Analyse einen interaktiven Charakter auf, d.h. der Anwender kann ad-hoc diverse Parameter in der Benutzeroberfläche des MIS ändern und bekommt die sich daraus verändernden Ergebnisse sofort angezeigt.

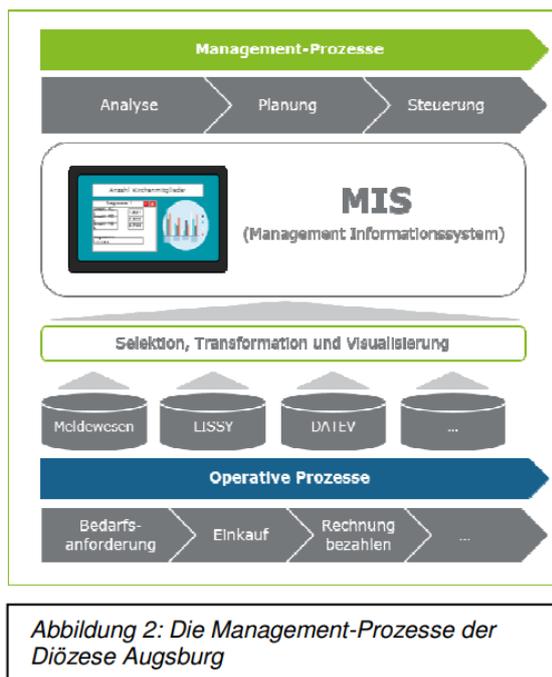


Abbildung 2: Die Management-Prozesse der Diözese Augsburg

Der Prozess der **Planung** dient zur vorausschauenden Steuerung der diözesanen Verwaltung unter Verarbeitung interner und externer Informationen aus der Analysephase. Die Planung zielt auf eine ganzheitliche Betrachtung der Diözese Augsburg ab, um die Gesamtorganisationssteuerung anhand von verschiedenen Kennzahlen (z.B. Finanzkennzahlen oder Prozesskennzahlen) auf lange Sicht effizient und effektiv zu gestalten. Im Vorfeld einer Planungsentscheidung können dabei verschiedene Handlungsalternativen simuliert und anhand der jeweils identifizierten Stärken und Schwächen eine Entscheidung als Grundlage für den Steuerungsprozess

geschaffen werden. Ergebnis des Planungsprozesses ist die Vorgabe von Soll-Werten hinsichtlich der als wesentlich erachteten Kennzahlen, die zur Steuerung der diözesanen Verwaltung und den einzelnen Fachbereichen herangezogen werden.

Die **Steuerung** dient zur Überwachung des zuvor geplanten strategischen Vorgehens. Als Basis dient die Analyse der Ist-Werte anhand derer eine Standortbestimmung im Vergleich zu den Soll-Werten aus der Planung erfolgt. Analysiert werden jeweils die als wesentlich festgelegt Kennzahlen. Wird eine Soll-Ist-Abweichung ermittelt, können die verschiedenen Erreichungsgrade für eine erneute Planung dokumentiert und entsprechende Maßnahmen und Handlungen zur Anpassung und Korrektur eingeleitet werden.

2.3 Definition und Abgrenzung Business Intelligence

Der Begriff Business Intelligence wird in der Fachwelt vielseitig diskutiert. Aus diesem Grund existieren in der einschlägigen Literatur viele unterschiedliche Sichtweisen auf die definitorische Abgrenzung. Ziel dieses Kapitels ist es daher, für die Diözese

¹ Für eine detailliertere Erläuterung der Begrifflichkeiten siehe Kapitel 2.3

Augsburg und den Leser, ein gemeinsames Verständnis über die Begrifflichkeit zu schaffen.

Als zentraler Aspekt der Business Intelligence kann die IT-basierte Entscheidungsunterstützung innerhalb der Planungs- und Steuerungsaufgaben der Führungskräfte, unter Bereitstellung der hierfür relevanten Informationen gesehen werden. Ziel ist es, Daten zu analysieren und den Führungskräften in aufbereiteter Form zur Verfügung zu stellen. Der Bereitstellungsprozess umfasst die Selektion, Transformation und Visualisierung von Daten aus den unterschiedlichsten operativen Quellsystemen der jeweiligen Organisationseinheit. Unter der Selektion versteht man dabei die Extraktion von relevanten Daten in der richtigen Formatierung aus internen oder externen Datenquellen. Bei der Transformation werden die unterschiedlichen Daten verdichtet und Informationen generiert. Je nach Verwendungszweck werden die Informationen im letzten Schritt der Visualisierung zweckorientiert aufbereitet (z.B. grafisch oder tabellarisch) und dem Empfänger in Form von Berichten oder Dashboards² zur Verfügung gestellt.

Die Business Intelligence unterliegt dabei einigen Anforderungen, um nicht des Selbstzwecks wegen implementiert und betrieben zu werden. So müssen die gewünschten Informationen eine gewisse Relevanz aufweisen, die zur Verbesserung der Steuerung der Organisation und ihren Teilbereichen dienen. Dafür müssen die Informationen zeitgerecht den relevanten Informationsempfängern zur Verfügung stehen, sodass diese ihre Planungs-, Steuerungs- und Kontrollaufgaben effizient ausüben können. Dies sollte in Form einer bedarfsgerechten Aufbereitung (Visualisierung) erfolgen, sodass Zusammenhänge leicht erkennbar und die Informationen zur Entscheidungsunterstützung nutzbar sind. Eine verwendungszweckgebundene Nutzung der Business Intelligence steht somit im Vordergrund. Nicht mehr benötigtes jedoch vorhandenes Informationsangebot muss demnach nicht zuletzt auch aufgrund der kirchlichen Datenschutzverordnung entsprechend ausgephast werden.

2.4 Management-Informationssysteme (MIS)

Der Begriff des Management-Informationssystems wurde im engeren Sinne bereits in den 1960er Jahren geprägt und gilt als Vorgänger der Business Intelligence. Nach dem heutigen Verständnis handelt es sich bei einem Management-Informationssystem um eine BI-Anwendung und somit um einen Teilaspekt eines BI Gesamtansatzes. Man spricht bei einem MIS auch von einer Kernapplikation der Business Intelligence die zur unmittelbaren Unterstützung der Entscheidungsfindung dient. Dabei arbeitet der Anwender direkt durch einen unmittelbaren Zugriff über eine Benutzeroberfläche mit dem System. Die Visualisierung der Informationen kann über diese Benutzeroberfläche z.B. in Form von Dashboards oder periodischen und standardisierten Berichten (Reporting) erfolgen. Wichtige Aspekte bilden dabei die Benutzerfreundlichkeit sowie die Schnelligkeit von Auswertungen.

² Ein Dashboard ist ein Instrument zur Visualisierung von Daten. Es führt Zahlen, Bewertungssysteme und Informationen auf Nr. 3 vom 12. März 2018 einem Bildschirm zusammen.

Es gilt zu beachten, der Definition folgend umschließt der Begriff der Business Intelligence nicht nur das MIS-System der Diözese Augsburg. Vielmehr sind dieser Begriffsbestimmung sämtliche analytischen Systeme der Diözese Augsburg zugeordnet, welche diözesanweit also unabhängig von einer funktionalen Zuordnung ausgerollt und betrieben werden. Ein weiteres Beispiel wäre hier z.B. ein Geoinformationssystem. Darin nicht eingeschlossen und somit keine BISysteme sind Fachanwendungen wie z.B. Personalverwaltung, Rechnungswesen, Gebäudemanagement.

2.5 BI Governance – Definition, Aufgaben und Zielsetzung

Unter einer BI Governance versteht man im unternehmerischen Kontext ein organisatorisches Rahmengerüst, welches die Interessen der Business Intelligence innerhalb der Organisation vertritt. In ihr wird geregelt welche Entscheidungen durch welche Funktionen in welcher Rolle bezüglich was zu welchem Zeitpunkt und durch welchen Prozess zu treffen sind. Eine Governance hat somit einen steuernden Charakter (Steuerungsfunktion). Sie kommt dann zum Einsatz, wenn in einer Organisation zusätzliche Strukturen zur Linienorganisation (haupt-)abteilungsübergreifend gesteuert werden müssen. Dazu zählen unter anderem Prozesse und Richtlinien, die für die gesamte Organisation unabhängig von einzelnen Teilbereichen, verbindlich anzuwenden sind.

Eine der wesentlichen Aufgaben und Ziele einer BI Governance ist die Formulierung von verbindlichen Leitlinien, die in den Prozessen des BI Lifecycles zur Anwendung kommen sollen. Dabei gilt es, die strategiekonforme Ausgestaltung der BI-Landschaft mit all ihren Applikationen sicherzustellen und deren Transformation in den Sollzustand zu koordinieren. Konkret bedeutet dies, dass die BI Governance das Verbindungselement zwischen den Anwendern von BI Applikationen (Informations-Anforderungsseite) und der Stabsstelle Zentrale Informationssysteme (Informations-Bereitstellungsseite) bildet, indem es konkrete Prozesse, Richtlinien und Verantwortlichkeiten definiert.

Weitere Aufgaben und Zielsetzungen einer BI Governance werden nachfolgend aufgeführt:

- Bereitstellung eindeutiger und klar verständlicher Prozessdefinitionen, Aufgaben und Verantwortlichkeiten für alle BI Prozesse
- Gewährleistung der Einhaltung des Datenschutzes und der Datensicherheit
- Schaffung von Transparenz über das vorhandene Informationsangebot der Business Intelligence, Sicherstellung der Weiterentwicklung der BI Landschaft durch Anbindung neuer Fachbereiche (Validierung der Informationsnachfrage sowie deren Integration in die bestehenden BI Anwendungen)
- Kostenkontrolle bei Betrieb und Weiterentwicklung der BI Landschaft
- Ausphasung des nicht mehr benötigten Informationsangebotes durch regelmäßige Überprüfungen
- Definition von Verantwortlichkeiten bezüglich der Sicherstellung einer konsistenten und aktuellen Datenqualität in den analytischen Informationssystemen

- Befähigung der zuständigen Organisationseinheit (Zentrale Informationssysteme) zur Umsetzung ihrer Kernaufgaben und zur Steuerung der Business Intelligence
- Schaffen von Strukturen und Regelungen zur Definition der Vorgehensweise bei der Etablierung sowie Änderung von Policies, Standards, Prozessen und Daten sowie deren Überführung in eine ganzheitliche BI-Strategie

2.6 Organisatorische Einordnung der BI Governance in der Diözese Augsburg

Die Steuerung der Business Intelligence der Diözese Augsburg wird in der BI Governance geregelt. Im Hinblick auf die Zielsetzungen der BI (vgl. Kapitel 2.3) wird diese als zentrale Interessensvertretung organisatorisch direkt dem Generalvikar als Stabsstelle „Zentrale Informationssysteme“, unterstellt. Die Verwaltung von Daten, deren zentrale Bereitstellung und Normierung ist in der Diözese Augsburg als Führungsaufgabe anzusehen, sie muss daher zwingend direkt als Querschnittsfunktion dem Generalvikar unterstellt werden. Der Stabsstelle obliegt die Sicherstellung und Überwachung des laufenden Betriebs und die Weiterentwicklung der BI im Sinne der Diözese Augsburg. Eine wesentliche Aufgabe ist dabei ein optimales Verhältnis zwischen Kosten und Nutzen der BI Anwendungen herzustellen. Ebenso ist die Stabsstelle für die Einhaltung der Vorgaben und Richtlinien der BI Governance verantwortlich (Prozess: BI Richtlinienmanagement). Des Weiteren zählen zu den Kernaufgaben die im Folgenden aufgeführten Punkte:

- Sicherstellung der Kennzahlenkonsistenz zwischen den einzelnen BI Anwendungen. Konkret bedeutet dies, dass sichergestellt wird, dass bereits in der einen BI Anwendung generierte Informationen oder Kennzahlen, nicht ebenfalls in einer weiteren BI Anwendung integriert werden. Redundanzen im Informationsangebot sollen somit vermieden werden
- Sicherstellung der Anforderungsqualität und Richtlinienkonformität durch ein klar strukturiertes BI Anforderungsmanagement sowie einhergehende Priorisierung der Umsetzung von Anforderungen (Prozess: BI Anforderungsmanagement)
- Entwicklung und Anpassung der BI Strategie der Diözese Augsburg
- Aufklären der Mitarbeiter und Fachbereiche über das vorhandene Informationsangebot in den jeweiligen BI Anwendungen in regelmäßigen Zeitabständen
- Kostenkontrolle und interne Finanzierung des laufenden Betriebs der BI Anwendungen und der Stabsstelle
- Zentrale Anlaufstelle für alle (Fach-)Fragen in Bezug auf die BI Anwendungen (Prozess: User-Support / Incident-Management und User-Helpdesk inkl. nachvollziehbarer Dokumentation der Fehlermeldungen)
- Entwickeln und Durchführen von Schulungen auf den BI Tools
- Managen der Lieferantenbeziehung zu den BI Softwareanbietern (Prozess: Lieferantenbeziehungen managen), Regelmäßige Wartung der BI Software
- Wissensmanagement und Know-How-Transfer zur Sicherstellung des Betriebs der BI zur Vermeidung von Engpässen oder Ausfällen

- Erstellung und Pflege einer Übersicht über alle vorhandenen Systeme, Daten und Schnittstellen innerhalb der Diözese
- Harmonisierung der BI Landschaft sowie der Datenbestände, BI Architekturmanagement
- Sicherstellung der Datenqualität in den BI Anwendungen und Reporting von Qualitätsproblemen an die jeweils verantwortliche Stelle für die operativen Quellsysteme

3 Anforderungsmanagement

Im Rahmen des Anforderungsmanagements wird sichergestellt, dass wesentliche Bedürfnisse hinsichtlich Inhalt, Funktionalität und Bedienbarkeit der zukünftigen Nutzergruppen strukturiert erfasst werden. In der Diözese Augsburg sind personelle und technische Ressourcen, wie in jeder anderen Organisation, begrenzt. Es gilt daher die Anforderungen der Nutzer möglichst effizient und strukturiert zu erfassen und später im möglichst optimalen Verhältnis zwischen Kosten und Nutzen umzusetzen. Zum Kreis der Anforderer für ein BI-System gehören unter anderem die Führungskräfte als auch Mitarbeiter der verschiedenen Fachbereiche der Diözese Augsburg.

Eine Anforderung ist eine Erwartung des Endanwenders über die zu erbringende Leistung bzw. notwendige Eigenschaft die ein BI-System leisten soll. Dies können in den BI-Systemen der Diözese Augsburg neue Funktionen, neue Auswertungen oder Erweiterungen (z.B. Nutzung mobiler Endgeräte) sein. Innerhalb der BI-Systeme der Diözese Augsburg werden bestimmte Standardfunktionalitäten und Reports zur Verfügung gestellt. Deren Definition erfolgt jeweils durch einen strukturierten Anforderungsprozess im Rahmen der jeweiligen Systemimplementierung. Im laufenden Systembetrieb werden Anforderungen durch die einzelnen User der Systeme durch den Prozess des Anforderungsmanagements abgewickelt. Die Stabsstelle ist gemäß ihrer Aufgaben berechtigt, neue Funktionalitäten und Möglichkeiten system- und themenübergreifend regelmäßig vorzustellen und den Führungskräften der Diözese Augsburg zur Verwendung vorzuschlagen. Sollten Analyseanforderungen entstehen, die nicht mit vorhanden Quellsystemen in den BI-Systemen der Diözese Augsburg umgesetzt werden können, obliegt es der Stabsstelle, Vorschläge zur Änderung oder zum Aufbau und Betrieb transaktionaler Quellsysteme vorzubringen, um die Analyseanforderung erfüllen zu können. Das Prinzip und die Vorgaben bezüglich Wirtschaftlichkeit und Umsetzbarkeit gemäß dem Prozess zum Anforderungsmanagement finden dabei ihre Anwendung.

Der Prozess des Anforderungsmanagements ist verbindlich definiert und kann in der jeweils aktuellen Version im Intranet der Diözese Augsburg nachgelesen werden. Anhand eines vordefinierten Abfrageablaufs werden die konkreten Anforderungen erfasst. Nach deren Eingang wird jede Anforderung durch die Stabsstelle Zentrale Informationssysteme geprüft und mit den jeweils bereits vorhandenen Anforderungen sowie der BI Strategie der Diözese Augsburg abgeglichen. Darauf basierend erfolgt eine Priorisierung der Anforderung, deren Dokumentation sowie einer Abstimmung mit dem Anforderer zur konkreten Umsetzung. Darauf folgen die Analyse und der Test der gewünschten Anforderungen, ggf. die Anbindung notwendiger Quellsysteme und der

Test sowie die Abnahme der Anforderung. Nach erfolgreichem Abschluss erfolgt ggf. die Einbindung der Anforderung in das jeweilige BI-System (z.B. MIS) und ist somit für den Anforderer verfügbar. Es gilt zu beachten, sollte eine Anforderung nicht den Vorstellungen des Anforderers bzgl. Umsetzung, Priorisierung und strategischer Bewertung entsprechen, so gilt hier ein vordefinierter Eskalationsablauf, welcher in seiner jeweils aktuellen Version im Intranet der Diözese Augsburg einsehbar und strikt einzuhalten ist.

Nur eine standardisierte Vorgehensweise ermöglicht die Einhaltung eines transparenten und effizienten Anforderungsmanagements. Individuelle Einzellösungen z.B. in Form von Excel-Tabellen, die meist schwer bis gar nicht umsetzbar sind und in keinem Kosten-/ Nutzen Verhältnis zueinander stehen, sollen somit vermieden werden. Dies wiederum impliziert, dass allein die Stabsstelle Zentrale Informationssysteme für die Aufnahme und Umsetzung von Anforderungen in der Diözese Augsburg verantwortlich ist.

Die Einhaltung der einhergehenden Richtlinien (Verweis auf Richtlinien) ist dabei von besonderer Wichtigkeit und für alle Mitarbeiter sowie Führungskräfte der Diözese Augsburg verbindlich. Sie garantieren einen effizienten Betrieb der Business Intelligence indem sie den Einsatz von Ressourcen steuern, die Verwendung von Individuallösungen beschränken und klare Eskalations- und Verantwortlichkeiten definieren.

4 Verantwortlichkeiten

Eine Governance kommt dann zum Einsatz, sobald gewisse Abläufe und Richtlinien für die gesamte Diözese Augsburg, unabhängig von einzelnen Abteilungen oder Fachbereichen, gesteuert werden müssen. Die darin enthaltenen Regularien und Vorgehensweisen sind für alle Bereiche der Diözese Augsburg verbindlich anzuwenden. In Kapitel 2.6 wird die organisatorische Einordnung der BI Governance und die Kernaufgaben der zuständigen organisatorischen Einheit, der Stabsstelle Zentrale Informationssysteme, beschrieben. In diesem Kapitel sollen nun die Verantwortlichkeiten, die sich aus der Einführung eines BI-Systems ergeben, erläutert werden.

Die klare Definition und Zuweisung von Verantwortlichkeiten ist für den Erfolg der Business Intelligence in der Diözese Augsburg unabdingbar. Es muss Klarheit herrschen welche Funktionen, in welchen Bereichen, für die folgenden Themen verantwortlich sind:

- Daten und Datenqualität (global und auf operativer Ebene)
- Steuerung und Überwachung der Business Intelligence
- Sach- und fachgerechte Umsetzung der BI Governance
- Sicherstellung der organisatorischen Integration der in die Organisation der Diözese Augsburg
- Kontinuierliche Weiterentwicklung der BI-Strategie
- Überwachung Einhaltung der Datenschutzvorgaben der Diözese Augsburg
- Einbindung der Mitarbeitervertretung
- Erstellung von Adhoc-Auswertungen

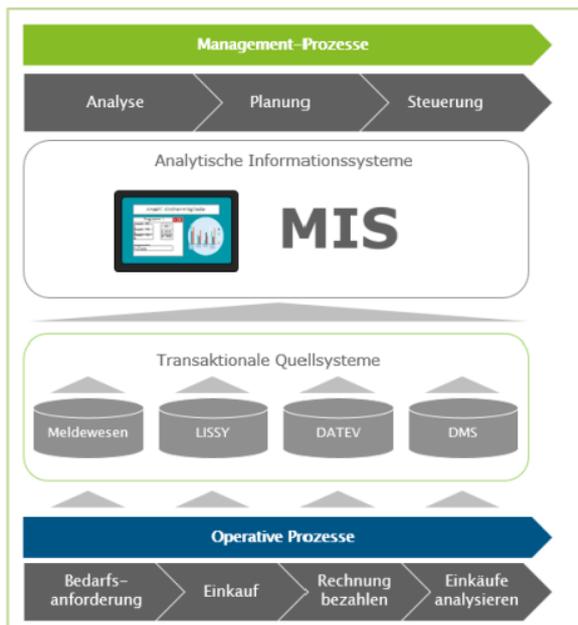


Abbildung 3: Prozesszusammenhang

abgewickelt, z.B. wird in einem Buchhaltungsprogramm eine Rechnung verbucht oder in einem E-Mail Programm eine E-Mail erstellt und versendet. Das Ziel eines BI-Systems ist es, all diese Daten zu verdichten und die Daten aus unterschiedlichen Quellen miteinander zu verbinden (z.B. Daten von Immobilien mit Daten zu Priestern und in einem Dashboard anzeigen, oder Daten zu Gebäuden mit Bauplänen, Fotos etc. mit Daten aus der Buchhaltung, wie z.B. bezahlte Baurechnungen o.Ä. auf einem Dashboard anzeigen). Die Quelldaten verbleiben hierzu in den jeweiligen Einzelsystemen, auch transaktionale Systeme genannt (z.B. Buchhaltungssysteme, Personalverwaltung, E-Mail, MS Office, Liegenschaftsverwaltung o.Ä.). Deren kombinierte Anzeige in einem einzigen System, einem BI-System, dient dem Steuern, Analysieren und Planen von Abläufen innerhalb der Diözese Augsburg (z.B. kann aufgrund der kombinierten Anzeige von Daten zu Immobilien und zugehörigen Rechnungen eine Entscheidung zu Baumaßnahmen oder einem Verkauf einer Immobilie getroffen werden). Ohne ein BI-System müssten diese Daten aufwendig manuell zusammengesucht werden.

Aus diesem Grunde werden BI-Systeme auch als analytische Systeme bezeichnet. Die Qualität der Daten ist somit ein wesentliches Kriterium bei der Anbindung von transaktionalen Quellsystemen an das BI-System. Die Datenqualität definiert sich dabei über die Eignung der Daten zur Nutzung bei gesteckten Verwendungszielen und beinhaltet viele unterschiedliche Merkmale. Im Folgenden werden daher nur die wichtigsten Merkmale exemplarisch dargestellt.

Die Daten und deren Qualität spielen für den Nutzen eines BI-Systems eine entscheidende Rolle und wirken sich darüber hinaus auf das Vertrauen der Anwender aus. Nur wenn die Daten den geforderten Qualitätskriterien entsprechen, können daraus Informationen abgeleitet und zu Wissen generiert werden.

Dieses Wissen wiederum dient als Entscheidungsunterstützung der Management-Prozesse in der Diözese Augsburg (vgl. Kap. 2.2). Hierzu gilt, dass Daten in der Diözese Augsburg in diversen IT-Systemen erzeugt werden. Innerhalb dieser werden die operativen Abläufe der Diözese Augsburg

Merkmale der Datenqualität			
Korrektheit	Vollständigkeit	Konsistenz	Zuverlässigkeit
Genauigkeit	Aktualität	Redundanzfreiheit	Relevanz
Einheitlichkeit	Eindeutigkeit	Verständlichkeit	Messbarkeit d. Qualität

Abbildung 4: Merkmale der Datenqualität

Um für die Diözese Augsburg generell eine möglichst hohe Datenqualität zu gewährleisten ist es notwendig, klare Verantwortlichkeiten zu definieren. Die oberste diözesanweite Verantwortung für die Gesamtheit aller Daten obliegt dem Generalvikar, als Leiter der diözesanen Verwaltung. Dabei gilt es zu beachten, dass innerhalb der BI-Systeme der Diözese Augsburg technische Probleme entstehen können, wenn z.B. ein BI-System nicht mehr funktioniert oder kein Zugriff mehr möglich ist. Des Weiteren können aber auch Qualitätsprobleme in den Daten selbst entstehen, diese können fehlerhaft oder unvollständig sein (z.B. angezeigte Werte in den MIS-Systemen). Die Steuerung der Qualität der BI-Systeme der Diözese Augsburg ist daher von essentieller Bedeutung und wird in der Diözese Augsburg durch die Stabsstelle Zentrale Informationssysteme wahrgenommen. Zu deren Verantwortungsbereich zählen, die ständige Verfügbarkeit der BISysteme der Diözese Augsburg. Außerdem die Messung und zentrale Überwachung der Datenqualität, die Aufnahme und Weitergabe von Qualitätsproblemen an die jeweils verantwortliche Stelle der transaktionalen Systeme (z.B. ist ein angezeigter Wert im MIS bzgl. Personaldaten falsch, so muss das Problem mit dem Verantwortlichen für die Personalverwaltungssysteme geklärt werden). Ebenso obliegt dieser Stelle die Vorgabe diözesanweiter Normierungsstandards für die Verwaltung und Bereitstellung von Daten (z.B. eine Vorgabe wie eine Telefonnummer in allen Systemen der Diözese Augsburg angezeigt und verwaltet werden soll oder wie lange Daten archiviert und angezeigt werden sollen). Aus diesem Grund ist die Stabsstelle Zentrale Informationssysteme in sämtliche Projekte im Bereich ITApplikationen sowie Datenmanagement in der Diözese Augsburg einzubinden und zu informieren, um zentrale Standards im Bereich der Datenqualität sicherstellen zu können.

Demgegenüber ist die transaktionale Verantwortung im Bereich der transaktionellen Systeme einzuordnen. Hierbei handelt es sich um die Systeme zur Abwicklung der operativen Arbeitsabläufe der Diözese Augsburg (z.B. Buchhaltungsprogramme, Personalverwaltungsprogramme). Auf dieser Ebene nimmt der jeweils Verantwortliche, der Applikationsverantwortliche, d.h. der oder die verantwortliche Person für die Applikation, des operativen IT-Systems, für das jeweilige transaktionelle System die Verantwortung für die Erzeugung, Änderung und Löschung der aus den operativen Abläufen entstehenden Daten vor (z.B. die Änderung von Personaldaten in einer Personalverwaltungssoftware). Ebenso übernimmt diese Stelle die Behebung von Qualitätsproblemen, die auf die transaktionellen Systeme beschränkt sind. Ebenso obliegt dieser Stelle die Verantwortung für die Abbildung der operativen Abläufe in den jeweiligen Systemen.

Die primäre Verantwortung der Datenqualität liegt somit bei den für die operativen Prozesse und transaktionalen Quellsystemen verantwortlichen Personen, den sog. Applikationsverantwortlichen und sekundär bei der Stabsstelle Zentrale Informationssysteme. Letztere bildet vielmehr die Klammer über alle Daten, aller in der Diözese Augsburg verwendeten transaktionalen Systeme und gibt die Normierungsstandards in Form von Datenformaten vor. Diese Verantwortung wirkt sich nicht auf die Verantwortlichkeiten über die operativen Systeme aus. Deren Definition obliegt nach wie vor den jeweiligen Hauptabteilungen und deren Bereiche.

Die Verantwortung für den Betrieb und die technische Verfügbarkeit der BI-Systeme wird durch die diözesane IT übernommen. Die Stabsstelle Zentrale Informationssysteme nimmt somit für die BI-Systeme der Diözese Augsburg die Rolle des Applikationsverantwortlichen wahr.

Die Verantwortung über die organisatorische Integration der Business Intelligence in die Organisation der Diözese Augsburg in Form der Stabsstelle Zentrale Informationssysteme obliegt dem Generalvikar (vgl. Kap. 2.6). Der Generalvikar ist somit verantwortlich für die Überwachung und Kontrolle der ordnungsgemäßen Durchführung der in dieser Governance geregelten Aufgaben der Business Intelligence.

Der Generalvikar ist in der Diözese Augsburg der Hauptverantwortliche für die systemübergreifende Datenqualität. Er definiert die Strategie der Business Intelligence der Diözese Augsburg (siehe Kapitel BI-Strategie) und wird in dieser Aufgabe durch die Stabsstelle Zentrale Informationssysteme beraten und unterstützt. Diese nimmt die Aufgaben des Generalvikars in diesem Bereich operativ im Tagesgeschäft wahr und wird durch den Generalvikar in der Ausführung überwacht. Die BI-Strategie der Diözese Augsburg muss generell der allgemeinen IT-Strategie sowie der diözesanen Gesamtstrategie folgend aufgebaut sein.

Mit der Nutzung von BI-Systemen entstehen auch vielfältige Auswertungsmöglichkeiten. Die korrekte Anwendung der Regeln der kirchlichen Datenschutzverordnung wird durch den Datenschutzverantwortlichen der Diözese Augsburg wahrgenommen (siehe Kapitel 13 Datenschutz).

Im Rahmen der täglichen Arbeit mit Daten entstehen oftmals erhöhte Anforderungen an Analyseergebnisse. Diese werden mithilfe der BISysteme umgesetzt. Sind diese jedoch nur einmal notwendig, spricht man von sog. „Adhoc-Analysen“. Diese werden durch die Stabsstelle Zentrale Informationssysteme mithilfe der BI-Systeme der Diözese Augsburg ausgeführt und dem jeweiligen Anforderer zur Verfügung gestellt. Eine diesbezügliche Anforderung folgt dem Standardanforderungsablauf der Diözese Augsburg (siehe Kapitel 3).

Generell gilt es zu beachten, dass die Diözese Augsburg für die Abwicklung von Anforderungen an die BI-Systeme, die sog. „Single Point of Truth Regel“ anwendet. Dies bedeutet, dass jede Kennzahl, die in der Diözese Augsburg verwendet wird, nur in einer Logik in einem dafür spezifizierten System gebildet wird. Dies vermeidet Missverständnisse und wirkt damit verbundene Fehlentscheidungen vor. Hierzu wird durch die Stabsstelle für jede Kennzahl in der Diözese Augsburg ein

Kennzahlensteckbrief gebildet, diese definiert für jede Kennzahl deren Berechnungsmethode, Quell-/und Zielsysteme und definiert Verantwortlichkeiten.

Zur Nutzung von BI-Systemen wurden mit der Mitarbeitervertretung entsprechende Vereinbarungen getroffen. Die MAV ist regelmäßig über den Status der BI-Systeme zu unterrichten, diese überwacht die Einhaltung der gezeichneten Vereinbarungen und steht der Stabsstelle Zentrale Informationssysteme beratend zur Seite. Folgende Tabelle gibt eine Übersicht der Verantwortlichkeiten:

Verantwortung	Generalvikar	Zentrale Informationssysteme	Applikationsverantwortlicher	Diözesane IT	Datenschutzbeauftragter	MAV
Betrieb technischer Infrastrukturen, technische Bereitstellung der BI-Systeme				x		
Funktionalität der BI-Systeme der Diözese Augsburg		x				
Diözesanweite Datenqualität (Analytische Datenqualität)	x	x				
Qualität der Quelldaten in den jeweiligen Applikationen sowie deren Verfügbarkeit			x	x		
Behebung von Fehlern in den BI-Systemen		x	x	x		
Aufbau und Weiterentwicklung der BI-Strategie	x	x				
Überwachung der datenschutzkonformen Nutzung der BI-Systeme					x	
Überwachung der betrieblichen Vereinbarungen zur Nutzung der BI-Systeme						x
Ausführen von Einzelanalysen (Adhoc)		x				

Die Definition und die Ausführung der jeweiligen Verantwortlichkeiten sind in dazugehörigen Ablaufbeschreibungen und Policies (Vorgaben), die in ihrer jeweils aktuellen Version im Intranet der Diözese Augsburg bereitstehen, geregelt. Diese sind durch die Mitarbeiter der Diözese Augsburg strikt einzuhalten und zu beachten.

5 Ressourcen und Strukturen

Um eine erfolgreiche Umsetzung der analytischen Informationssysteme in der Diözese Augsburg zu gewährleisten, bedarf es einer übergreifenden organisatorischen Verankerung in Form dieser BI Governance und der Disziplin der Business Intelligence (vgl. Kap. 2.6). Dies wird in der Diözese Augsburg durch die Stabsstelle Zentrale Informationssysteme abgebildet, welche die Verantwortung, Rollen und Prozesse für die Business Intelligence Anwendungen bündelt. Um die zukünftig zu erwartenden und bereits bestehenden Herausforderungen im Bereich der Datenanalyse zu bewältigen, ist die Stabsstelle Zentrale Informationssysteme mit ausreichend personellen, als auch technischen Ressourcen zu versehen.

Es gilt dabei zu beachten, dass die Stabsstelle Zentrale Informationssysteme nicht singulär mit der Applikationsbetreuung der BI-Systeme betraut ist, sie nimmt darüber hinaus weitere Verantwortlichkeiten wahr (siehe Kapitel Verantwortlichkeiten). Aus diesem Grund ist die Stabsstelle Zentrale Informationssysteme ein uneingeschränkter Zugriff auf sämtliche Daten/Informationen und Fachanwendungen zu gewähren. Sie ist in sämtliche Implementierungsprojekte im Bereich IT bereits in der Projektplanung miteinzubeziehen. Eine Ausnahme bilden davon nur, seitens der Diözesanleitung als „Geheim“ eingestufte Informationen. Ein Zugriff auf diese Informationen ist nur nach schriftlicher Genehmigung des Generalvikars gestattet (siehe hierzu Schriftgutverwaltung der Diözese Augsburg).

Die Stabsstelle Zentrale Informationssysteme ist diözesanweit aktiv und ist in ihrer Funktion direkt dem Generalvikar unterstellt.

Für den Aufbau und den Betrieb der BI-Systeme in der Diözese Augsburg sind technische Infrastrukturen und zugehörige Softwarelizenzen zu beschaffen. Zusätzlich sind für die verschiedenen Systeme der Business Intelligence Wartungsverträge mit den jeweiligen Lieferanten abzuschließen. Dabei verfolgt die Diözese Augsburg den strategischen Ansatz, sämtliche Verträge gemäß klar abgestimmter Service Level Agreements zu gestalten. Deren Notwendigkeit wird durch die Stabsstelle Zentrale Informationssysteme regelmäßig mit den Abteilungen der Diözese Augsburg, welche die BI-Systeme nutzen, abgeglichen. Es ist das Ziel die Supportverträge kosteneffizient zu gestalten (z.B. ein 24/7 Support ist nur dann notwendig wenn es dafür schriftlich fixierte Anforderungen einer Abteilung gibt).

Die bestehenden Kosten für Lizenzierung, Betrieb und Nutzung der Standardfunktionalitäten und Reports der BI-Systeme werden in Form eines eigenen Budgets durch die Stabsstelle Zentrale Informationssysteme verwaltet. Dieses Budget ist so gestaltet, dass alle laufenden Betriebskosten abgedeckt werden können. Sämtliche Kosten, die durch zusätzliche Anforderungen der einzelnen Fachbereiche, in Form von Aufwendungen für externe Beratung oder Programmieraufwand durch den jeweiligen Softwarelieferanten entstehen, sind im Rahmen des

Anforderungsmanagements zu quantifizieren und gemäß der Geschäftsordnung der Diözese Augsburg sowie den damit verbundenen Vorgaben zur Beschaffungen abzuwickeln. Diese sind intern innerhalb der Organisation an den jeweiligen Fachbereich zu belasten. Dies hat zur Folge, dass Investitionsmittel sinnvoll, sachorientiert und effizient in der Diözese Augsburg vergeben werden können. Durch den Prozess des Anforderungsmanagements ist klar geregelt, dass Änderungen oder Anpassungen an den BI-Systemen der Diözese Augsburg stets durch die Stabsstelle Zentrale Informationssysteme begleitet und verantwortet werden müssen.

6 Datenmanagement

Das Datenmanagement definiert verbindliche Richtlinien (Policies) und Vorgehensweisen, die den Umgang mit allen Daten hinsichtlich ihrer Haltung, Pflege und Nutzung innerhalb der Diözese Augsburg regeln. Die Daten entstehen dabei in den operativen Prozessen der Diözese (vgl. Kap. 2.2) und bilden Informationen ab, die in den analytischen Informationssystemen (z.B. MIS) verarbeitet werden können. Dabei gilt es, die regulatorischen Rahmenbedingungen hinsichtlich des Datenschutzgesetzes einzuhalten und entsprechend die Datensicherheit zu beachten (siehe Kapitel Datenschutz). Sämtliche Daten, die in einem BI-System (z.B. dem MIS-System) abgebildet sind, werden aus den transaktionalen Quellsystemen (z.B. Personalverwaltung oder Buchhaltung) automatisch herausgelesen und in eine eigene Datenbank für die BI-Systeme eingespielt, einem sog. Data Warehouse. Das Data Warehouse bildet den Datenpool aus dem mit Hilfe des BI-Systems Daten aggregiert und ausgewertet werden.

Im Folgenden werden die Methoden zur Umsetzung des Datenmanagements in der Diözese Augsburg aufgeführt und anschließend erläutert. Zu den Methoden zählen unter anderem:

- Datenmodellierung
- Datenlebenszyklus in Verbindung mit dem Richtlinienmanagement

Die Datenmodellierung ist ein wesentlicher Bestandteil der BI Governance und dient dazu, die Datenmodelle der verschiedenen transaktionalen Systeme (z.B. Personalverwaltung, Meldewesen) in das analytische Datenmodell (MIS) zu transformieren. Gründe hierfür sind die unterschiedlichen Zweckmäßigkeiten, die sich hinter den transaktionalen Systemen verbergen. So dient das Datenmodell für das System Meldewesen der Unterstützung der Prozesse in Bezug auf die kirchlichen Amtshandlungen, während das Datenmodell der Personalsoftware, die Unterstützung der operativen Prozesse der Personalverwaltung der Diözese Augsburg zum Ziel hat. Das Datenmodell der analytischen Informationssysteme muss wiederum sowohl die Datenmodelle der transaktionalen Systeme als auch das eigene Datenmodell abbilden können. Um die Analysefähigkeit der Daten zu gewährleisten, werden verschiedene Anforderungen an das MIS Datenmodell der Diözese Augsburg gestellt, die im Folgenden aufgeführt werden.

6.1 Datenintegration

Die Datenintegration in das Data Warehouse erfolgt durch den Import der Daten aus den operativen Systemen wie z.B. dem Meldewesen oder dem Personal Office. Um die heterogenen Datenbestände analysierbar zu machen, durchlaufen diese während der Transformation verschiedene Aufbereitungs- und Normierungsschritte. Ziel ist es, Datenkonflikte zu vermeiden, um so einen inhaltlich konsistenten Datenpool zu schaffen. Als Datenkonflikte bezeichnet man z.B. veraltete oder ungültige Daten, eine Mehrdeutigkeit von Feldern oder fehlerhafte Daten. Für eine faktenbasierende und richtige Analyse sind jedoch einheitliche Bezeichnungen von Sachverhalten unumgänglich. Die Datenintegration in ein Data Warehouse ermöglicht dem Anwender einen leichteren Umgang mit den Daten und macht diese durch ihre Eineindeutigkeit leichter verständlich.

6.2 Historisierung

Die Historisierung von Daten ist eine der wesentlichen Anforderungen an ein Datenmodell für analytische Informationssysteme. Dabei werden die Daten zu einem bestimmten festgelegten Zeitpunkt aus den transaktionalen Systemen in das Data Warehouse transformiert und mit einem Zeitstempel versehen. Auf diese Weise ist eine Analyse von Vergangenheitswerten möglich. Die Historisierung ist klar von der Archivierung und dem Backup abzugrenzen. Bei der Archivierung werden nicht mehr relevante Daten im primären Informationsspeicher gelöscht und an einen sekundären Speicherort transferiert. Bei einem Backup handelt es sich um ein redundantes System, welches dieselben Informationen wie im primären Speicherort enthält, um die Daten bspw. bei einem Systemausfall wiederherstellen zu können.

6.3 Datenlebenszyklus

Die Lebensdauer von Daten und Informationen in den verschiedenen IT-Systemen der Diözese Augsburg sind strategisch zu betrachten. Durch die tägliche Arbeit in den verschiedenen IT-Systemen der Diözese Augsburg und den Eingang von immer mehr digitalen Daten und der Verwendung von Informationsmanagementsystemen (z.B. dem DMS) entsteht eine immer größere Anzahl an Daten. Diese müssen gespeichert, gesichert und bereitgestellt werden. Damit diese Daten auch in gewünschter Verfügbarkeit und Qualität in den einzelnen Systemen der Diözese Augsburg dargestellt werden können, sind technische, finanzielle und organisatorische Ressourcen notwendig. Aus diesem Grund spricht man vom sog. Datenlebenszyklus. Dieser begleitet die Entstehung der Daten bis zu einem Zeitpunkt, an dem diese verschoben und damit archiviert werden, bis zum dem Zeitpunkt, an dem diese ggf. aus den operativen und den BI-Systemen gelöscht werden können (z.B. können Daten von einem schnellen Speichersystem in ein kostengünstigeres System umgezogen werden um die operativen Systeme zu entlasten um den Usern ein schnelleres Arbeiten zu ermöglichen). Die Diözese Augsburg definiert hierzu passende Vorgaben und kann damit die Verfügbarkeit der Daten, die Verarbeitungsgeschwindigkeit der genutzten IT-Systeme und die damit verbundenen Kosten sowie operative als auch technische Ressourcen optimal einsetzen (siehe Kapitel Architektur).

7 Entwicklung BI-Strategie

Die Entwicklung einer BI-Strategie ist ein unabdingbarer Bestandteil der ganzheitlichen Sichtweise auf die Business Intelligence-Maßnahmen in der Diözese Augsburg und daher zentraler Bestandteil der BI Governance. Sie dient dazu, die spezifischen langfristigen BI-Ziele mit der Geschäftsstrategie der Diözese Augsburg in Einklang zu bringen und das Angebot der Business Intelligence kontinuierlich aufzubauen und weiterzuentwickeln, indem sie die dafür entsprechenden Leitlinien formuliert, wie diese Ziele zu erreichen sind. Der Strategieentwicklungsprozess lässt sich dabei in drei verschiedene Phasen unterteilen und folgt einem strukturierten und analytischen Ablauf. Für die Entwicklung der BI-Strategie ist für die gesamte Diözese Augsburg inklusive aller zugehörigen und angeschlossenen Organisationseinheiten und Stiftungen verbindlich anzuwenden. Die Entwicklung einer BI-Strategie folgt dem vorgegebenen Strategieprozess der Diözese Augsburg, welcher in seiner aktuellen Version der zentralen Geschäftsordnung zu entnehmen ist.

8 Rollen

Innerhalb der Verwaltung der BI-Systeme der Diözese Augsburg bestehen viele unterschiedliche Aufgaben und Verantwortlichkeiten (siehe Kapitel Verantwortlichkeiten). In diesem Kapitel sollen die dazu gehörigen Rollen kurz definiert und voneinander abgegrenzt werden. Unter Rollen wird in diesem Kontext eine Person verstanden, die bestimmte Rechte und Pflichten innerhalb der Verwaltung und Nutzung der BI-Systeme der Diözese Augsburg besitzt, diese gliedern sich in einen organisatorischen und technischen Bereich.

8.1 Technischer Bereich

Administrator BI-System: Der Administrator verwaltet das jeweilige BI-System. Er ist verantwortlich für die Betriebsfähigkeit und die Verwaltung bzw. Vergabe der systemseitigen Zugriffsberechtigungen. Die Struktur der Zugriffsberechtigungen wird gemäß eines definierten Ablaufs für die jeweilige BI-Applikation festgelegt und verwaltet (siehe Ablauf User-Management). Zudem überwacht diese Person die einzelnen Schnittstellen zwischen den BI-Systemen und den jeweiligen Quellsystemen.

Administrator Diözesane IT: Diese Person ist für die technische Bereitstellung des Systems verantwortlich. Er muss dafür sorgen, dass die jeweiligen Endgeräte funktionieren und der Endnutzer sich Zugriff auf das jeweilige BI-System verschaffen kann. Er verwaltet und pflegt die technischen Infrastrukturen wie Server, Datenbanken, Netzwerk und Schnittstellensysteme der Diözese Augsburg und stellt deren Betriebsamkeit sicher

Lieferant BI-System: Der Lieferant unterstützt die Diözese Augsburg in technischen Fragen, die interne Ressourcen nicht beantworten können. Die Beauftragung eines technischen Supports für die BI-Systeme der Diözese Augsburg obliegt ausschließlich der Stabsstelle Zentrale Informationssysteme, um damit verbundene Kosten möglichst optimal zu gestalten. Die Stabsstelle Zentrale Informationssysteme ist somit der zentrale Ansprechpartner für sämtliche Lieferanten von BI-Systemen in der Diözese Augsburg.

8.2 Organisatorischer Bereich

Generalvikar: Als Leiter der diözesanen Verwaltung obliegt ihm die Verantwortung für den Umgang mit Daten in der Diözese Augsburg. Er definiert zusammen mit der diözesanen Leitung, beraten durch den BI-Referent, die Strategie der Business Intelligence innerhalb der Diözese Augsburg. Er ist auch die letzte Eskalationsebene im Falle von Unregelmäßigkeiten in der operativen Verwaltung der BI-Systeme der Diözese Augsburg. Hierzu gilt es den dafür definierten Eskalationsprozess einzuhalten, welcher in seiner aktuellen Version im Intranet der Diözese Augsburg abrufbar und von allen Mitarbeitern der Diözese Augsburg einzuhalten ist.

BI-Referent: Der BI-Referent erfüllt die Funktion der Stabsstelle Zentrale Informationssysteme. Seine Aufgaben sind die strategische und operative Verwaltung und Weiterentwicklung der BI-Systeme der Diözese Augsburg. Er ist erster Ansprechpartner für die Datennormierung innerhalb der verschiedenen Quellsysteme der Diözese Augsburg. Darüber hinaus berät er den Generalvikar in sämtlichen Fragen zur BI-Systemlandschaft in der Diözese Augsburg.

Anforderer: Diese Person hat eine konkrete Tatsache, d.h. eine neue Funktionalität, einen Bericht, eine Analyse o.Ä. Er nutzt dafür den definierten Ablauf zur Einreichung einer Anforderung. Im Regelfall ist der Anforderer eine Führungskraft innerhalb der Diözese Augsburg, da die BI-Systeme der Diözese Augsburg in ihrer Mehrheit der Informationsbereitstellung für die Führungskräfte dienen.

Key-User: Um den Umgang mit den BI-Systemen der Diözese Augsburg optimal zu gestalten, gibt es eine Gruppe von Usern, die eine vertiefte Ausbildung erhalten, um in den jeweiligen Systemen den generellen Usern im Tagesgeschäft Hilfestellung zu geben. Der KeyUser ist auch ein wichtiger Bestandteil des Supportkonzeptes (siehe Kapitel Support)

User: Diese Personengruppe nutzt die BI-Systeme der Diözese Augsburg nach dem dafür gültigen Security-Konzept. Ihnen stehen umfangreiche Schulungsmaterialien und Nachschlagewerke zur Verfügung. Ebenso sind diese verpflichtet, den definieren Support Prozess (siehe Kapitel Support) zu nutzen, um im jeweiligen Einzelfall eine Hilfestellung zu erhalten.

9 Support

Zur Nutzung der BI-Systeme der Diözese Augsburg ist es notwendig, dem einzelnen User die Möglichkeit zu geben, möglichst schnell und umfassend Hilfestellung zu erhalten, falls diese benötigt wird. Dieses wird in der IT Fachsprache „Support“ genannt. Für den Bereich der Business Intelligence Systeme der Diözese Augsburg wird dieses Vorgehen in zwei grundsätzliche Bereiche aufgeteilt, zum einen in den Organisations-Support und zum anderen in den Technik-Support. Die Organisation und die Ausführung des Supports für die BI-Systeme der Diözese Augsburg ist in einem Supportablauf geregelt, welcher in seiner aktuellen Version im Intranet der Diözese Augsburg abrufbar und für jeglichen Supportfall im Bereich der BI-Systeme einzuhalten ist. Dieser ist mit dem Supportkonzept der IT der Diözese Augsburg verknüpft und mit den Rahmenvorgaben für den Bereich ITSupport angeglichen. Die übergeordnete Steuerung des Supports im Bereich der BI-Systeme der Diözese

Augsburg, seine Organisation und zugehöriges Monitoring bzgl. Kosten bei aufkommenden Problemen sowie die Sicherstellung der technischen Verfügbarkeit etc. erfolgt durch die Stabsstelle Zentrale Informationssysteme. Die Übergänge zwischen den beiden Bereichen Organisations-Support und Technik-Support sind im täglichen Betrieb teilweise als fließend anzusehen und können nicht generell voneinander abgegrenzt werden, da z.B. ein User der BI-Systeme der Diözese Augsburg im Regelfall keine derart tiefe Kompetenzen im Bereich IT oder Business Intelligence besitzt, um entscheiden zu können, welche Art von Support benötigt wird.

Der **Organisations-Support** umschließt den Bereich der Beratung, wahrgenommen durch den/die Verantwortlichen für die Stabsstelle Zentrale Informationssysteme. Dabei berät die Stabsstelle Zentrale Informationssysteme den Generalvikar sowie die diözesane Leitungsebene in Fragen der Systemlandschaft und der Strategie der Business Intelligence in der Diözese Augsburg. Dies schließt auch die Beratung von Usern oder Führungskräften mit ein, z.B. bei generellen Fragestellungen im Bereich der Business Intelligence oder bei Fragen zu Darstellungs- und Auswertungsmöglichkeiten. Sollte z.B. aus einer Beratung eine neue Anforderung für die BI-Systeme der Diözese Augsburg entstehen, dann ist diese gemäß der definierten Abläufe im Bereich Anforderungsmanagement abzuwickeln. Des Weiteren schließt dieser Bereich alle Fragen der User mit ein, die mit der logischen Funktionalität, den angezeigten Werten, der Verwaltung der User-Security (wer hat auf welches BI-System der Diözese Augsburg in welcher Form Zugriff), den Ergebnissen in den einzelnen Auswertungen, der Datenqualität und der Bedienung der BI-Systeme der Diözese Augsburg, verbunden sind.

Der Organisations-Support wird im Regelfall durch die Stabsstelle Zentrale Informationssysteme wahrgenommen, unterstützt durch die sog. Key-User (siehe Kapitel Rollen). Dieser Personenkreis ist über die gesamte Diözese Augsburg verteilt und zusätzlich in den BISystemen der Diözese Augsburg ausgebildet. Sie fungieren in ihren jeweiligen Arbeitsbereichen als sog. Multiplikatoren, geben ihr Wissen weiter und sind vor Ort im operativen Tagesgeschäft erste Ansprechpartner. Zusätzlich besteht für den Bereich des OrganisationsSupports ein breites Spektrum an Dokumentationen in Form von Ablaufbeschreibungen und Policies, welche in ihrer jeweils aktuellen Version im Intranet der Diözese Augsburg abrufbar sind.

Der **Technik-Support** summiert sämtliche Anfragen, Probleme und Fragestellungen der User, die mit der Technologie der BI-Systeme der Diözese Augsburg verbunden sind. Dies ist z.B. die technische Verfügbarkeit der Systeme (z.B. kann der User das jeweilige BI-System öffnen?), die Bereitstellung der notwendigen Schnittstellensysteme, die technische Funktionalität, das Thema Zugriffsberechtigungen entsperren, generelle Fragen zur Technologie (z.B. im Rahmen der Einführung zusätzlicher BI-Systeme) und weitere. Für diese Art des Supports ist eine intensive Zusammenarbeit zwischen der Stabsstelle Zentrale Informationssysteme und dem Bereich IT notwendig.

Die **Abwicklung** des Supports für die einzelnen User erfolgt gemäß des aktuell gültigen Supportablaufs, welcher in seiner aktuellen Version im Intranet der Diözese Augsburg abrufbar ist. Generell gilt, sämtliche Supportanfragen sind an die IT der

Diözese Augsburg zu übergeben, nach der jeweils gültigen Supportvorgabe der diözesanen IT. Durch die IT erfolgt im jeweiligen Einzelfall eine Identifizierung des User-Anliegens und eine, durch den Supportablauf vordefinierte Abarbeitung oder Weiterleitung des Anliegens. Dabei übernimmt die diözesane IT die Abwicklung wenn der Supportfall in deren Verantwortungsbereich fällt (z.B. ist das jeweilige BI-System technisch nicht verfügbar). Eine diesbezügliche Abgrenzung ist dem Supportablauf zu entnehmen (d.h. welcher Vorfall ist durch welche Stelle abzuwickeln). Sollte im Rahmen des Supports der jeweilige Softwarelieferant eingesetzt werden, so ist hierzu die Genehmigung der Stabsstelle Zentrale Informationssysteme einzuholen, da ihr die Verwaltung des Budgets im Bereich der Business Intelligence Systeme der Diözese Augsburg obliegt.

10 Datenstandards

Die Datennormierung und das Festlegen von einheitlich definierten Datenstandards stellen eine wesentliche Grundlage für die Integration der Daten aus den verschiedenen Quellsystemen in die BI-Systeme der Diözese Augsburg dar und sind notwendig für eine konsistente und klare Datenaufbereitung.

Die Standards beschreiben eine Sammlung von Regeln und Anforderungen an den Umgang und die Formatierung von Daten zur logischen und standardisierten Darstellung in einem zentralen Datenmodell, gültig für das gesamte BI-Portfolio der Diözese Augsburg. Die definierten Standards ermöglichen eine Vereinheitlichung der Datenbestände sowie eine einheitliche Formatierung von Daten in den Quellsystemen der Diözese Augsburg und steigern somit die analytische Datenqualität, z.B. im MIS-System. Diese Standards sollen zum einen das Design, die Implementierung und den Support von Business Intelligence Applikationen innerhalb der Diözese erleichtern und zum anderen als juristische Schutzfunktion dienen. Sie erlauben und erleichtern den Gebrauch und Umgang mit internen Daten und ermöglichen ein besseres Verständnis für vorhandene Daten im System.

Die Umsetzung wird mit dem Aufbau eines Data Dictionaries erfolgen. Darin sind sämtliche Daten, die in die BI-Systeme der Diözese Augsburg eingehen zu dokumentieren. Es definiert somit alle Datenbankfelder und gibt zu jedem Feld die Datenmerkmale, die Quellsysteme sowie die jeweils verantwortlichen Personen/Stellen für die Quelldaten an. Es gilt als flexibles und erweiterbares Dokument und dient im Bereich der Fehlersuche und der Entwicklung von Auswertungen als technische Grundlage. Die Überwachung und stetige Aktualisierung obliegt der Stabsstelle Zentrale Informationssysteme.

Generell orientiert sich die Diözese Augsburg in der Anzeige und Formatierung von Daten an allgemeingültigen Normen, wie z.B. der DIN / ISO 5008. Unter anderem werden hier die Schreibweise von Telefonnummern, Datumsformaten, Zahlen, E-Mail- und WebAdressen sowie Abkürzungen und Hervorhebungen definiert. Die seitens der Diözese Augsburg definierten Normierungsstandards sind in einer Normierungsregelung einzusehen, welche in ihrer aktuellen Version im Intranet der Diözese Augsburg zum Download bereitsteht.

11 Layer Konzept

Die BI-Systeme der Diözese Augsburg sind mit den unterschiedlichsten Quellsystemen verbunden. Die Verknüpfung wird in der Technologie durch sog. Schichten, auch Layer genannt, dargestellt. Diese werden im Folgenden erläutert und sind für sämtliche BI-Systeme der Diözese Augsburg als verbindliches Modell anzuwenden.

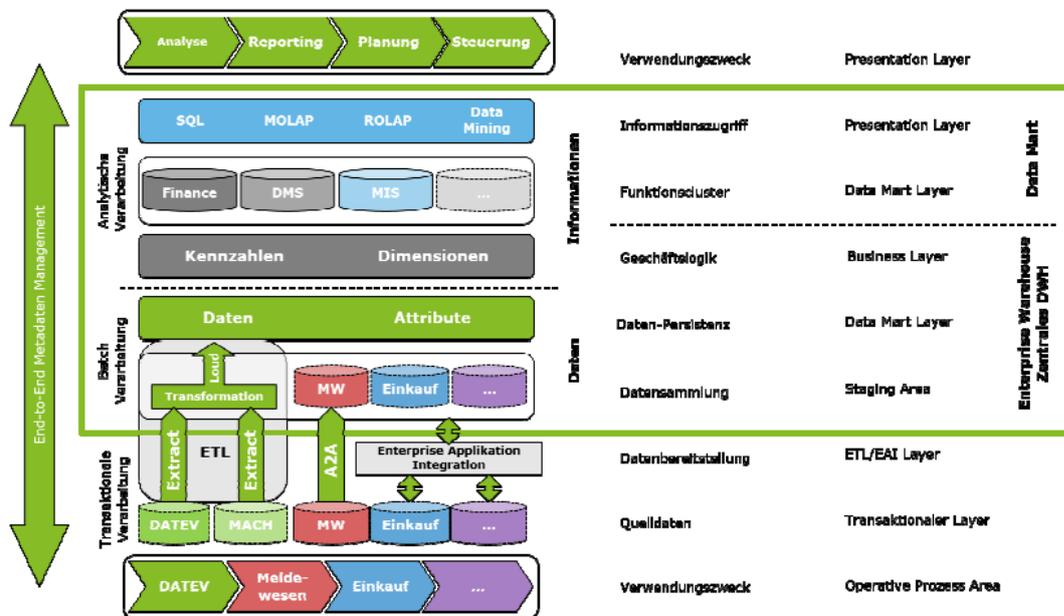


Abbildung 5: Beschreibung Layer Konzept

Auf der untersten Ebene befinden sich die Quelldaten, d.h. die Daten aus den transaktionalen Systemen der Diözese Augsburg, in welchen die operativen Arbeitsabläufe der Diözese Augsburg ausgeführt werden. Diese Daten werden zunächst gesammelt, dies findet in einer virtuellen Schicht dem sog. Staging Layer statt (z.B. werden hier schon Daten aus Einzelsystemen zusammengeführt wie bspw. Daten aus der Personalverwaltung und Daten aus der Auszahlung von Gehältern, falls dies in unterschiedlichen Systemen ablaufen sollte). Danach werden die Daten in einer weiteren Schicht, dem sog. Integrationslayer nach dem Datenmodell der Diözese Augsburg verarbeitet und in die nächste Schicht dem sog. Business Layer überführt. Die Daten befinden sich nur virtuell im zentralen BI Data Warehouse der Diözese Augsburg. Sie werden dort von den einzelnen Fachapplikationen gelöst und in logische Kombinationen zusammengeführt (z.B. werden Personalkosten aus der Personalverwaltung mit Kosten aus der Finanzbuchhaltung unter der logischen Klammer Kosten zusammengeführt). Durch diesen Schritt werden die Daten in den sog. Data Mart Layer verschoben. Dadurch sind spätere Auswertungen im System effizient und schnell umsetzbar, da die Daten nicht erst beim Aufruf zusammengeführt werden müssen. Auch werden in dieser Schicht vorab Berechnungen durchgeführt, um diese für den Benutzer am Bildschirm ohne Ladezeit verfügbar zu machen (z.B. sollen Finanzkennzahlen in einem BI-System miteinander verglichen werden, müssen diese Vergleichswerte (bspw. ein Jahresvergleich) zuvor in der Datenbank vorkalkuliert werden). Wird dies nicht getan, werden die Kalkulationen bei jedem

Systemaufruf durch jede Interaktion der User ausgelöst, was einen Systemzusammenbruch zur Folge haben könnte. Nachdem die verschiedenen Schichten durchlaufen wurden, stehen die Daten im sog. Presentation Layer bereit und können anschließend in den unterschiedlichen BI-Systemen der Diözese Augsburg angezeigt werden. Aus Daten können dann gemäß der generellen Logik von BI-Systemen Entscheidungen auf Basis von automatisierten Auswertungen getroffen werden.

12 Datenmodell

Die Datenmodellierung ist ein wesentlicher Bestandteil der BI Governance und dient dazu, die Datenmodelle der verschiedenen transaktionalen Systeme (z.B. Personal Office, Meldewesen) in das analytische Datenmodell (z.B. MIS) zu transformieren.

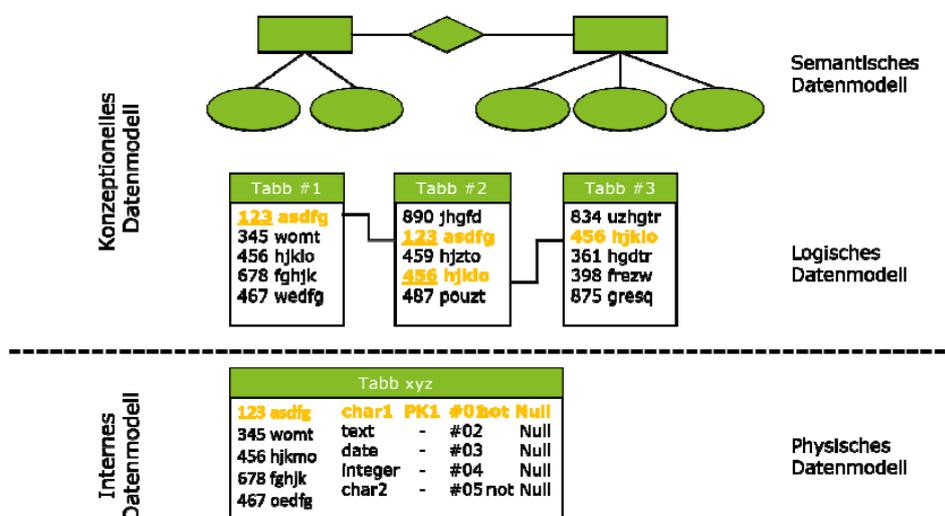


Abbildung 6: Beschreibung verschiedene Datenmodelle

Ein Datenmodell stellt eine Beziehung aller Daten einer Datenbank inklusive aller Unterbeziehungen und Schlüssel dar. Somit entsteht ein an der Arbeits- und Denkweise orientiertes Bild des Datenbankschemas. Das Datenmodell legt somit zeitgleich die Struktur der systeminternen Daten fest. Man unterscheidet hier das physische, logische und semantische Datenmodell. Dabei werden die Daten, welche in den Quellsystemen der Diözese Augsburg vorhanden sind, aus den dortigen Datenbanken (überwiegend gemäß dem physischen Datenmodell, ähnlich einer Excel-Tabelle) extrahiert und in die Datenbanken der BI-Systeme geladen. In dieser Datenbank, auch Data Warehouse genannt, kommen die Daten aus den unterschiedlichsten Quellsystemen der Diözese Augsburg an einem Punkt zusammen und müssen, damit diese schnell und korrekt in den BI-Systemen angezeigt werden können, automatisiert überarbeitet werden. Um dies konzeptionell effizient aufbauen zu können, verwendet man in der Diözese für die BI-Systeme eine gemeinsame Datenbank mit gemeinsamen Vorgaben und Regelwerken (= Data Warehouse), welches die Daten effizient miteinander verknüpft. Diese Struktur wird zum Grundaufbau der BI-Systeme und zur Verbindung sämtlicher zukünftiger BI-Systeme in der Diözese Augsburg genutzt. Dabei bedient sich die Diözese Augsburg einem Standardverfahren, d.h. mit dem Aufbau eines BI-Systems sind bestimmte

Analyseanforderungen verbunden, um Sachverhalte aus der täglichen operativen Arbeit der Diözese Augsburg, in den unterschiedlichen Quellsystemen zu analysieren. Somit wird ein Teil der Real-Welt abgebildet. Dieser wird zunächst in ein semantisches Datenmodell abgebildet, d.h. es werden Arbeitsabläufe aufgenommen und dokumentiert. Daraus werden die Daten identifiziert, die zur jeweiligen Analyseanforderung benötigt werden. Diese werden in ein logisches Datenmodell übersetzt, d.h. ähnlich einer Excel-Tabelle werden die Daten in eine Beziehung gesetzt. Diese Verknüpfungen werden daraufhin in die Datenbank der BI-Systeme übertragen, daraus entsteht ein individuelles für die Diözese Augsburg definiertes Datenmodell, welches auch dokumentiert ist. Die Vorgehensweise in der Diözese Augsburg ist durch folgendes Schaubild definiert und für sämtliche Projektierungen im Bereich Datenmanagement gültig.

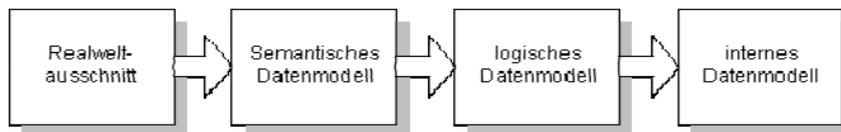


Abbildung 7: Beschreibung Vorgehensweise Realwelt zu Datenwelt

13 Datenschutz und Datensicherheit

Beim Aufbau und Betrieb eines Business Intelligence (BI) Systems ist die Einhaltung von Datenschutz- und Datensicherheitsanforderungen unabdingbar. Durch die Zusammenführung aller relevanten Unternehmensdaten in einer großen Datenbank (Data Warehouse) sind diese zentral zugreifbar und auswertbar. Somit werden wesentlich höhere Anforderungen an den Schutz und die Sicherheit der Daten gestellt.

Aus diesem Grund sind die jeweils gültigen gesetzlichen Vorgaben aus dem Bereich Datenschutz und Datensicherheit einzuhalten. Mit Wirkung zum Mai 2018 ist dies in erster Linie das „Gesetz über den kirchlichen Datenschutz“ (KDG). Wichtige Vorgaben dieser Rechtsgrundlage sind unter anderem:

- Dokumentation der Verarbeitungstätigkeiten innerhalb des BISystems
- Verpflichtung von Mitarbeitern auf das Datengeheimnis
- Sicherstellen, dass personenbezogene Daten durch geeignete technische und organisatorische Maßnahmen geschützt werden
- Regelmäßige Überprüfung der Wirksamkeit der umgesetzten Maßnahmen
- Gewährleistung von Vertraulichkeit, Integrität und Verfügbarkeit
- Datenschutz durch Technikgestaltung und durch datenschutzfreundliche Voreinstellungen
- Gegebenenfalls Pseudonymisierung bzw. Verschlüsselung von
- personenbezogenen Daten
- Bewertung und Dokumentation von Risiken
- Durchführung von Folgenabschätzungen

Darüber hinaus sind abhängig von den zu verarbeitenden Daten weitere Gesetze (z.B. Sozialgesetzbuch bei personenbezogenen Daten aus Kindertagesstätten) zu berücksichtigen. Ferner gilt es Datenschutzklassen zu definieren und auf die im Data Warehouse gespeicherten Daten mit Hilfe eines entsprechenden Rollen- und

Rechtkonzepts umzusetzen. Des Weiteren muss sichergestellt werden, dass personenbezogene Auswertungen nach den gesetzlichen Datenschutzbestimmungen erstellt werden und keine Leistungs- und Verhaltenskontrollen („Profiling“ einzelner Personen) durchgeführt werden.

14 Frontend

Die BI-Systeme der Diözese Augsburg sind an die unterschiedlichsten Quellsysteme angebunden. Die in den BI-Systemen der Diözese Augsburg erzeugten Daten sind bereichsübergreifend aufbereitet und durch den jeweils Berechtigten einsehbar. Unter dem Begriff Frontend wird die grafische Darstellung der jeweiligen Analyseergebnisse in den einzelnen BI-Systemen der Diözese Augsburg angesehen, diese ist losgelöst von den organisatorischen Strukturen der Diözese Augsburg und für alle Anwender gleich aufbereitet. D.h. es existiert für die jeweilige BI-Funktionalität (z.B. MIS, GIS) jeweils nur ein singuläres System. Dieses bereitet die Daten auf und stellt diese nach gültigem Security Konzept dar. Die einzelnen Darstellungsformen sind dabei objektorientiert und bilden die jeweils gültige Verwaltungsstruktur der Diözese Augsburg ab.

Vorstehende BI-Governance tritt mit Wirkung vom 21.02.2018 in Kraft.

Heinrich
Generalvikar

RiB
Domvikar