

4

Das qualitätsorientierte Data Governance Framework

Dieses Kapitel ist dem qualitätsorientierten Data Governance Framework gewidmet. Die Zielsetzung des Frameworks ist es, Daten in hoher Qualität für alle Nutzenden im Unternehmen bereitzustellen. Am Anfang des Kapitels steht eine kurze Zusammenfassung über die Entstehungsgeschichte, gefolgt von Zielsetzung und Fokus des Frameworks. Der nächste Abschnitt stellt das Framework im Überblick vor, bevor die dann folgenden Abschnitte die Handlungsfelder des Frameworks auf den drei Ebenen Strategie, Organisation und Informationssysteme im Detail beschreiben.

■ 4.1 Data Governance – a Journey

Dieses Kapitel führt in die Hintergründe der Entwicklung des qualitätsorientierten Data Governance Frameworks ein.

Die erste vollständige Version des Frameworks wurde 2009 in der Dissertation „Data Governance-Referenzmodell – Organisatorische Gestaltung des unternehmensweiten Datenqualitätsmanagements“ veröffentlicht [Webe09]. Das Framework – oder ursprünglich einmal Referenzmodell – ist das Ergebnis dreijähriger Forschung am Competence Center Corporate Data Quality (CC CDQ)¹ an der Universität St. Gallen. In den Competence Centern des Instituts für Wirtschaftsinformatik wurde seit jeher Praxisorientierung großgeschrieben. Fast zehn Unternehmen haben sich als Praxispartner an der Forschung zu Corporate Data Quality beteiligt. Und so ist auch dieses Framework entstanden: aus der Praxis für die Praxis.

Im Jahr 2006 waren es nur einige Forscher weltweit, die sich mit den Themen Datenqualitätsmanagement (DQM) und Data Governance beschäftigt haben, das CC CDQ gehörte dazu. Gerade für Data Governance waren theoretische Grundlagen kaum vorhanden. Daher hat sich die Forschergruppe intensiv mit der Theorie von IT-Governance beschäftigt und gemeinsam mit den Praxispartnern überlegt, wie diese Theorie auf das Anwendungsfeld „Daten“ übertragen werden kann. Die wenigen vorhandenen Überlegungen zu Data Governance aus der Praxis flossen ebenfalls in diese Forschung ein (siehe NDIG und DGI, Abschnitte 3.2.1 und 3.2.2). Die wichtigste Datenbasis für das Referenzmodell waren letzt-

¹ Heute fortgeführt unter der CDQ AG in St. Gallen (www.cdq.ch).

endlich Fallstudien. Die Fallstudien wurden bei drei Unternehmen erhoben, die sich schon seit vielen Jahren mit der Organisation von Datenqualität auseinandersetzen und dabei für ihr Unternehmen gute, praktisch taugliche Lösungen entwickelt haben. Exemplarisch soll kurz die Fallstudie von B. Braun Melsungen vorgestellt werden (siehe Kasten).



Beispiel: Stammdatenmanagement bei B. Braun Melsungen [WeOf09]

Die B. Braun Melsungen AG versorgt mit über 35 000 Mitarbeitern (Stand 2007) u. a. Krankenhäuser, Dialysezentren und niedergelassene Ärzte mit verschiedenen Medizinprodukten für Anästhesie und Infusionstherapie. Das Unternehmen beschäftigte sich um das Jahr 2000 herum mit Stammdatendatenmanagement im Rahmen eines ERP-Harmonisierungsprojektes.

Im Projekt entstand ein zentrales Stammdatensystem für Materialstammdaten und eine eigene Organisation, die sich um die Pflege und Qualität der Daten in diesem und dem angeschlossenen ERP-System kümmert. Kern der Organisation ist eine zentrale Abteilung mit ca. 15 Mitarbeitern, die sich weltweit u. a. um operativen Support der Datenpfeleger, Datenqualitätsmessung und Stammdatenprojekte kümmert. Die fachliche Verantwortung für die Stammdatenqualität übernehmen die 11 globalen und ca. 30 lokalen Transferpunkte. Transferpunkte sind organisatorische Rollen, die Experten aus Fachabteilungen, z. B. Marketing, Produktion oder Forschung & Entwicklung, zugeordnet sind (vergleichbar mit fachlichen Data Stewards). Weltweit gibt es zudem ca. 800 Anforderer, die z. B. Anträge für die Erstellung oder Änderung globaler Materialstammdaten stellen.

Der enorme Aufwand rechnet sich für B. Braun. Die so harmonisierten Stammdaten bilden die Grundlage für die globalen Geschäftsprozesse, wie z. B. das einheitliche Berichtswesen. Ebenso konnten die Lagerbestände deutlich reduziert werden. Durch die neu gewonnene Transparenz wurden Projekte für strategische Weiterentwicklungen des Unternehmens, u. a. in der Logistik, initiiert.

Der aus den Fallstudien und dem Studium der Wissensbasis zu Datenqualitätsmanagement, IT-Governance und Organisationsgestaltung entstandene erste Entwurf des Frameworks [vgl. Wend07, WeOÖ09] wurde in drei sogenannten Aktionsforschungsprojekten erprobt und verfeinert. Die Projekte wurden in drei Unternehmen durchgeführt, die am Anfang ihrer Überlegungen zu Datenqualität und Data Governance standen. Die Forscher haben sich in den Projekten aktiv an der Lösungsfindung beteiligt und dabei evaluiert, inwiefern sich der Entwurf des Frameworks für den Einsatz bei diesen Unternehmen eignet. Da, wo es noch nicht ganz passte, wurde das Framework verändert und letztendlich in der o. g. Dissertation veröffentlicht. Den Forschungsrahmen zeigt Bild 4.1.

In den letzten zehn Jahren wurde das Framework nicht mehr im Rahmen von Forschungsprojekten weiterentwickelt. Vielmehr wurden aus der Anwendung des Frameworks in Praxisprojekten neue Erkenntnisse gewonnen, die in die Weiterentwicklung eingeflossen sind.

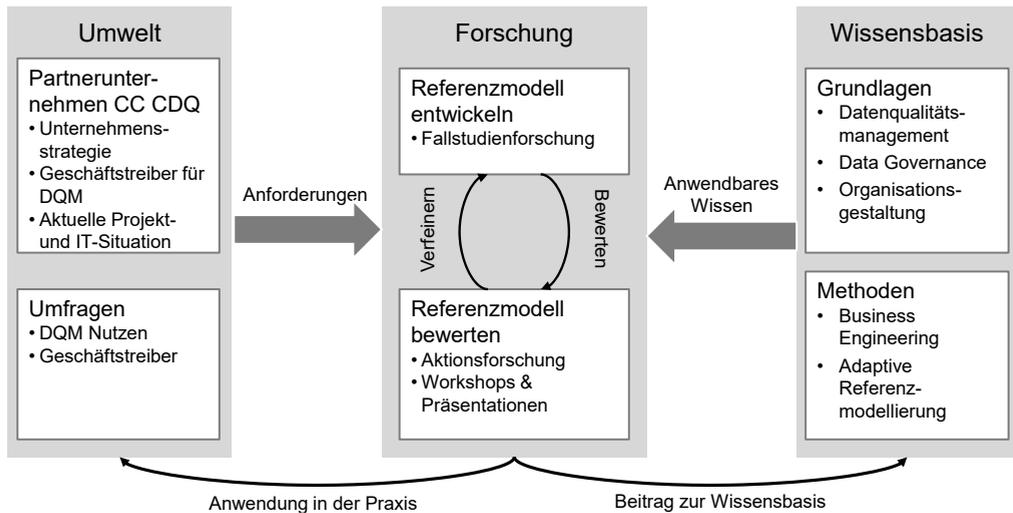


Bild 4.1 Forschungsrahmen für die Entwicklung des Data-Governance-Referenzmodells [Webe09, S. 5]

■ 4.2 Zielsetzung und Fokus des Frameworks

Das qualitätsorientierte Data Governance Framework orientiert sich an den zentralen Erkenntnissen und Erfolgsfaktoren aus den Fallstudien (siehe Abschnitt 4.1) sowie den praktischen Erfahrungen der Autorinnen. Diese sind [in Anlehnung an Webe09, S. 87 ff]:

- **Top-Management-Unterstützung:** Der Rückhalt des Top Managements für Data Governance verhindert unnötige politische Diskussionen, sorgt für das Vorhandensein notwendiger Ressourcen und ist sichtbares Zeichen der Bedeutung von Data Governance und Datenmanagement für das Unternehmen.
- **Ausdauer und Beharrlichkeit:** Data Governance zum Erfolg zu verhelfen, dauert mitunter viele Jahre. Währenddessen muss der Nutzen fortlaufend kommuniziert und das Vorhaben beharrlich verfolgt werden. Die organisatorischen Änderungen werden durch Change-Management-Aktivitäten begleitet.
- **Formale Organisation und Dokumentation der Verantwortlichkeiten:** Data Governance muss formalisiert und dokumentiert werden, durch die Etablierung und Verankerung entsprechender Organisationseinheiten, formale Rollenbeschreibungen, Erstellung von Geschäftsordnungen für Gremien und offizielle Ernennung der Verantwortlichen.
- **Fachliche Verantwortung:** Die Verantwortlichen für Daten sind in den Fachabteilungen zu finden und nicht in der IT.
- **Verteilung der Verantwortung:** Die fachliche Verantwortung kann nur verteilt wahrgenommen werden. Je nach Datenobjekt sitzen die Fachexperten in unterschiedlichen Abteilungen. Alle Experten dürfen und müssen ihre Anforderungen in Entscheidungen einbringen.

- **Vollzeit-Verantwortung:** Viele Data-Governance-Aufgaben können neben dem Tagesgeschäft wahrgenommen werden. Jedoch sollten einige Personen bestimmt werden, deren Hauptaufgabe die Verantwortung für Daten ist.
- **Aufbau auf bestehender Organisation:** Data Governance sollte nicht auf der grünen Wiese starten, sondern auf vorhandenen Strukturen aufbauen. Das senkt die Kosten und erhöht die Akzeptanz.
- **Globale und lokale Verantwortung:** Data Governance fokussiert (zunächst) auf organisationsweite Verantwortlichkeiten für wenige, sogenannte globale Datenobjekte oder Attribute. Der überwiegende Teil der Daten kann in lokaler Verantwortung geregelt werden.

Es ist von Anfang an zu definieren, für welche Arten von Daten Data Governance überhaupt Relevanz haben soll. Denn die Überlegungen gelten nur für die Daten im Betrachtungsbereich („Scope“). Das sind häufig nur wenige Attribute von Stammdaten oder anderer Daten, die organisationsweit von Bedeutung sind und für die daher organisationsweit gültige Regeln aufgestellt werden müssen („globale“ Daten, „Golden Record“). Aus diesem Grund ist ein lokal begrenzter Bottom-up-Ansatz für Data Governance auch häufig zum Scheitern verurteilt. Aus den Fallstudien und Praxisprojekten wurden folgende inhaltliche Anforderungen abgeleitet, die in die Entwicklung des qualitätsorientierten Data Governance Frameworks eingeflossen sind [in Anlehnung an Webe09, S. 97 f].

- **Unternehmensweite Organisation:** Data Governance wird organisationsweit umgesetzt. Die aufgestellten Regeln für die betrachteten Daten sind organisationsweit gültig.
- **Koordination aller Stakeholder:** Die Interessen und Anforderungen aller Stakeholder an den Daten im Betrachtungsbereich, egal ob in oder außerhalb der Organisation und auf welcher Hierarchiestufe, werden berücksichtigt.
- **Data Governance als Funktion:** Einige Aufgaben von Data Governance sollten in einer dedizierten, zentralen Organisationseinheit gebündelt werden. „Datenmanagement“ als Organisationseinheit koordiniert alle Stakeholder und Data-Governance-Rollen, ist Hauptansprechpartner und hat das Expertenwissen.
- **Dezentrale Verantwortung:** Die Verantwortung für die Qualität der Daten liegt jedoch nicht bei der zentralen Organisationseinheit „Datenmanagement“, sondern bei jedem einzelnen Anwender, der mit Daten arbeitet. Die Anwender müssen befähigt werden, dieser Verantwortung gerecht zu werden.
- **Zusammenarbeit:** Die zentrale Data-Governance-Organisation arbeitet eng mit allen Stakeholdern zusammen. Im Fokus stehen die Fachbereiche als Datennutzer und damit diejenigen, die Anforderungen an die Datenqualität definieren, sowie die IT, die für die Umsetzung technischer Anforderungen verantwortlich ist.
- **Dezentrale Koordinationsstellen:** Organisationsweit müssen Beauftragte als Ansprechpartner für die Data-Governance-Organisation auf der einen Seite und die Datennutzer auf der anderen Seite etabliert werden.
- **Subsidiaritätsprinzip:** Die Richtlinienkompetenz von Data Governance beschränkt sich auf die im Betrachtungsbereich liegenden Daten. Für alle anderen Daten sind lokale Verantwortliche zu definieren.

- **Kommunikation und Konfliktlösung:** Mechanismen zur Kommunikation und Konfliktlösung sind wichtig, um Entscheidungen zu kommunizieren, durchzusetzen und herbeizuführen. Die Dokumentation von Verantwortlichkeiten hilft Konflikten vorzubeugen.

Grundsätzliche Zielsetzung des qualitätsorientierten Data Governance Frameworks ist es, die (wenigen) **Daten in hoher Qualität** für alle Nutzenden bereitzustellen, die im Betrachtungsbereich liegen. Der Fokus des Frameworks ist damit aber keinesfalls sehr eng gefasst, wenn man das hier verwendete Verständnis von Datenqualität, dem „fitness for use“ [WaSt96] zugrunde legt (siehe Abschnitt 6.1). Der Ansatz, dass Daten den **Anforderungen der Nutzenden** entsprechen müssen, um von einer hohen Qualität dieser Daten zu sprechen, ist sehr vielfältig und umfassend. Die Gewährleistung von Datenschutz und Datensicherheit ist eine Anforderung, die Einhaltung von Gesetzen und Standards ebenso, und auch die Bereitstellung der Daten in einem von Partnern verwendbaren Austauschformat. Auch die Forderung der Unternehmensleitung, den Nutzen der Daten zu maximieren, Daten als Assets zu betrachten und aus den Daten neue Geschäftsideen zu generieren, sind Anforderungen an Daten. Alle diese Aspekte können somit dem Appell, hohe Datenqualität zu gewährleisten, zugeordnet werden. Aus diesem Verständnis heraus entstand der Name „qualitätsorientiertes Data Governance Framework“.

Das qualitätsorientierte Data Governance Framework definiert, welche Handlungsfelder (Aufgaben) Data Governance hat. Die Handlungsfelder oder Gestaltungsbereiche zeigen als eine Art Best Practice, woran Unternehmen denken sollten, wenn sie Data Governance definieren und umsetzen wollen. Die konkrete Ausgestaltung der Handlungsfelder sowie die Festlegung, wer für welches Handlungsfeld verantwortlich ist, sind für jedes Unternehmen anders. Kapitel 7 gibt Tools und Methoden an die Hand, wie Unternehmen die Handlungsfelder ausgestalten können, und gibt Empfehlungen für die dafür verantwortlichen Rollen.

Die folgenden Abschnitte geben einen Überblick über die Handlungsfelder, beschreiben sie und zeigen ihre Bedeutung auf. Da Data Governance ein organisatorisches Thema ist, liegt ein Fokus des Frameworks in der Festlegung der organisatorischen Rollen. Kapitel 5 beschreibt diese Rollen und ihre Zusammenarbeit ausführlich. Abschnitt 4.5.2.1 gibt einen ersten Überblick über die Rollen. In den meisten Fällen starten Data-Governance-Initiativen mit der Definition der Rollen. Sind die Rollen erst einmal definiert und im Unternehmen Personen zugewiesen, dann übernimmt die so definierte Data-Governance-Organisation die weitere Ausgestaltung der Data-Governance-Handlungsfelder.

■ 4.3 Überblick über die Data-Governance-Handlungsfelder

Handlungsfelder und Gestaltungsbereiche von qualitätsorientierter Data Governance finden sich im gesamten Unternehmen in den verschiedenen Fach- und Geschäftsbereichen. Data Governance betrachtet strategische Überlegungen zur Datenqualität genauso wie organisatorische und prozessorale Entscheidungen. Auch die Gestaltung von Informationssystemen, sei es in Form von Tools zur Bewertung von Datenqualität oder zur qualitätsorientierten Datenhaltung und Datenverarbeitung, wird durch Data Governance adressiert. Data

Governance adressiert somit die drei Ebenen der Unternehmensarchitektur Strategie, Prozesse/Organisation und Informationssysteme. Diese drei Ebenen bilden die Hauptstruktur für die Handlungsfelder von Data Governance [z.B. OtÖs16, S.22 ff, OWSO07, Webe09, S.127 ff].

Grundsätzlich bestimmt die Strategie die Organisation und die Geschäftsprozesse, die Ausführung der Geschäftsprozesse wird durch Informationssysteme unterstützt [ÖsHO11, S.15]:

- Auf strategischer Ebene werden Grundsätze festgelegt und strategische Ziele definiert.
- Auf der Ebene der Prozesse und Organisation werden auf Basis der strategischen Vorgaben Prozesse abgeleitet und eine geeignete Aufbauorganisation definiert.
- Auf der Ebene der Informationssysteme fließen die auf den beiden oberen Ebenen getroffenen Entscheidungen in die Gestaltung der Systemarchitektur ein.

Auf den drei Ebenen weist Data Governance insgesamt sechs Handlungsfelder bzw. Gestaltungsbereiche auf (Bild 4.2). Über alle Ebenen hinweg und für alle Handlungsfelder gültig ist die Orientierung an der Datenqualität, illustriert durch den Querbalken auf der rechten Seite des Frameworks.

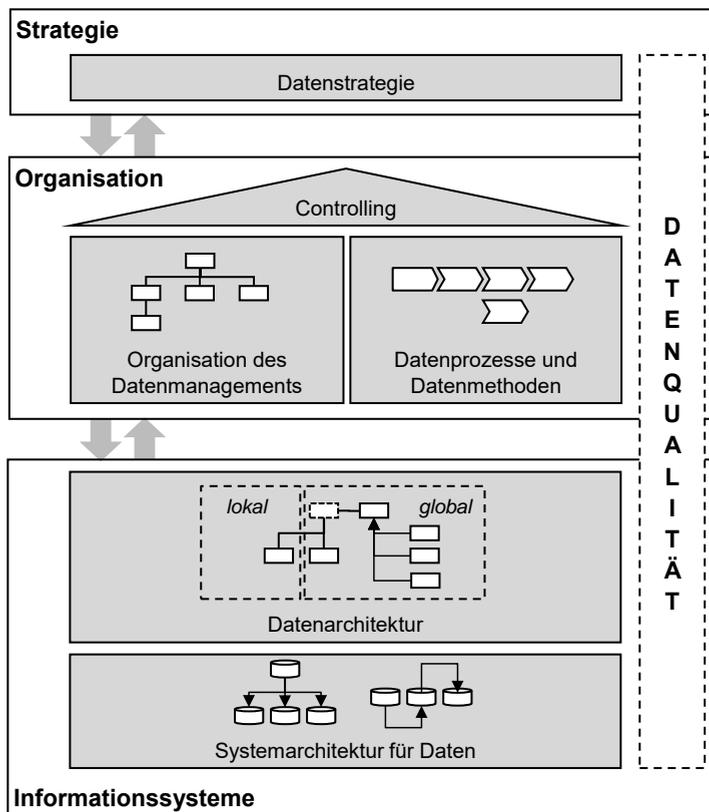


Bild 4.2 Data-Governance-Handlungsfelder im qualitätsorientierten Data Governance Framework (in Anlehnung an [OKWG11, S.10])

Typische Handlungsfelder der **strategischen Ebene** sind die Ausrichtung von Data Governance an den Unternehmenszielen, die Definition des Betrachtungsbereichs des Datenmanagements, die Festlegung der mittel- bis langfristigen Ziele und die Erarbeitung eines Maßnahmenplans, um die strategischen Ziele zu erreichen (siehe Abschnitt 4.4).

Auf der **organisatorischen Ebene** werden Entscheidungen zum Controlling, zur datenbezogenen Organisation und zu Prozessen getroffen (siehe Abschnitt 4.5). Das Controlling steuert und überprüft die Umsetzung der in der Strategie definierten Ziele z.B. durch die Messung der Datenqualität. Zur Organisation gehört die Definition von Rollen und von Kommunikations- und Schulungsmaßnahmen zur Erhöhung der Data Quality Awareness. Die wichtigsten datenbezogenen Prozesse sind die Datenproduktions-Prozesse, z.B. zur Erfassung und Pflege.

Auf der dritten Ebene, der **Informationssystemebene**, werden die Datenarchitektur und die Systemarchitektur gestaltet (siehe Abschnitt 4.6). Entscheidungen auf dieser Ebene betreffen beispielsweise die Architekturvariante für Stammdatenhaltung und -verteilung (z.B. zentrales oder führendes System) und die Verwendung von Werkzeugen zur technischen Unterstützung des Datenmanagements.

■ 4.4 Handlungsfeld der strategischen Ebene

Data Governance muss sich stets an den Unternehmenszielen ausrichten. Die strategische Verankerung ist wichtig, um der Unternehmensleitung aufzuzeigen, dass Data Governance kein Kosten- oder Hygienefaktor ist, sondern wesentlich zu den Unternehmenszielen beiträgt. Die unternehmensweite Ausrichtung von Data Governance und das Ziel der Vermeidung nicht abgestimmter Einzelinitiativen machen eine Strategie für das Datenmanagement notwendig.

Die **Datenstrategie** hebt die wirtschaftliche Relevanz von Daten hervor, legt die Ziele des Datenmanagements fest und gibt den Rahmen für den Umgang mit Daten innerhalb des Unternehmens vor. Beispielsweise legt die Datenstrategie fest, dass das Unternehmen die Unternehmensdaten als „Assets“ betrachtet und diese umsatzsteigernd und gewinnbringend einsetzen möchte. Die Strategie ist eine Art Absichtserklärung der Unternehmensleitung, sich um das Thema Daten zu kümmern. Auf diesem Bekenntnis der Unternehmensleitung basiert auch die Bereitstellung von finanziellen Ressourcen, um z.B. Mitarbeiter zu beschäftigen, die sich um den gewinnbringenden Einsatz der Daten kümmern.

Die Datenstrategie beinhaltet strategische Leitlinien für Data Governance, beispielsweise den Grundsatz, dass jeder Mitarbeiter für die Qualität der von ihm erstellten Daten verantwortlich ist und dass Transparenz und Offenheit einem Silodenken vorzuziehen sind (siehe Kasten). Die Strategie gibt somit auch Hinweise zu relevanten Datenqualitätsdimensionen und zur Datensicherheit. Ausgehend vom betriebswirtschaftlichen Nutzen legt sie den Betrachtungsbereich von Data Governance fest, also welche Daten und welche Bereiche des Unternehmens betroffen sind. Aufgrund deren Bedeutung sind es häufig Stammdatenobjekte wie Kunden, Produkte und Anlagen, die im Betrachtungsbereich von Data Governance liegen. Die Strategie nennt auch die für Datenqualität und das Datenmanagement

grundsätzlich Verantwortlichen. Daraus folgen die entsprechende organisatorische Aufstellung des Unternehmens und die Definition und Anpassung von Prozessen.



Beispiel: Die Information Policy der British Telecom (BT)

Die Zielsetzung der „Information Policy“ von BT ist, den Nutzen von Informationen innerhalb des Unternehmens zu maximieren – unter Beachtung strategischer und gesetzlicher Vorgaben. Das Strategiedokument gilt für die gesamte BT-Gruppe und alle Informationen. Der CIO der BT-Gruppe ist für die Entwicklung, das Management und die Steuerung der Information Policy zuständig. Die CIOs der BT-Unternehmensbereiche sind verantwortlich, die Information Policy für ihren Bereich zu verfeinern und umzusetzen. Die Information Policy legt die Verantwortung für Informationen in die Hände aller Mitarbeiter, die Informationen erstellen oder verarbeiten. Das Dokument definiert fünf Grundsätze für den Umgang mit Information: Zugänglichkeit, Offenheit, Unversehrtheit, Gegenseitigkeit und Eigentum. Das Dokument enthält zudem Angaben zum Nutzen und zu Risiken der Umsetzung der Policy sowie einen Umsetzungsplan. [OtWe09]

Ein Leitbild oder „Mission Statement“ fasst die Ziele und den Zweck des Datenmanagements in wenigen Sätzen zusammenfassen. Ein Leitbild dient der einfachen, schnellen Kommunikation der Strategie.



Beispiel: Leitbild für Data Governance von Stammdaten

Das Leitbild eines Chemieunternehmens für die Data Governance von Stammdaten lautet: „Master Data Governance ensures quality, stewardship and accountability for the core data of the company. Master Data Governance sets up a Master Data Management organization on a global level and provides employees with practical guidelines for their daily work in order to manage harmonized master data. Sustainably improved master data quality leads to business benefits in the fields of compliance, operational efficiency, and customer satisfaction.“ [Webe09, S. 131 f]

Darüber hinaus trifft die Datenstrategie Aussagen zu den wichtigsten Maßnahmen und Projekten zur Verbesserung des Datenmanagements im Unternehmen und zeigt einen langfristigen Umsetzungsplan auf.

Aus den in der Strategie festgehaltenen Zielen können die Verantwortlichen konkrete Projekte zur Umsetzung des Datenmanagements im Unternehmen und zur Verbesserung der Datenqualität ableiten. Ein Umsetzungsplan definiert die wichtigsten Maßnahmen und einen Zeitplan für deren Umsetzung. Die Umsetzungsplanung muss mit anderen fachlichen oder informationstechnischen Maßnahmen des Unternehmens abgestimmt werden, in denen Daten eine große Rolle spielen, wie beispielsweise Digitalisierungsprojekten oder Maßnahmen zur IT-Konsolidierung. Da die Umsetzung von Data Governance meist mehrere

Jahre dauert, hilft ein langfristiger Plan, kontinuierlich auf die definierten Ziele hinzuarbeiten.

Maßnahmen können nach ihrem Beitrag zu den Unternehmenszielen, der Lösung der dringenden betriebswirtschaftlichen Probleme, der Verbesserung der Daten mit der derzeit schlechtesten Qualität oder der Beseitigung der höchsten Kosten schlechter Datenqualität priorisiert werden [ReBl97, S.28].



Beispiel: Definition von Maßnahmen in der Information Policy von BT

Die „Information Policy“ von BT definiert Maßnahmen für die Umsetzung der Strategie. Neben einzelnen, konkreten Projekten wurden allgemeine Kommunikations- und Schulungsmaßnahmen festgelegt. Die CIOs der BT-Unternehmensbereiche sind für die Durchführung der Projekte verantwortlich, die häufig Teil anderer IT-Projekte sind. Daneben gibt es einen Revisionsprozess zur Überwachung des Fortschritts der Maßnahmen. [OtWe09]

Zur Rechtfertigung des gesamten Data-Governance-Programms und einzelner, konkreter Maßnahmen sollten stets Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen angestellt werden. Die Bewertung von Kosten und Nutzen ist für die Finanzierung und für die Priorisierung der Maßnahmen erforderlich. Grundsätzlich kann sich der Nutzen in der Unterstützung und Umsetzung strategischer Ziele des Unternehmens zeigen, in der Behebung von Prozesseffizienzen oder in qualitativen Verbesserungen. Idealerweise ist der Nutzen auch quantitativ messbar, wie die folgenden Beispiele zeigen.



Beispiele: Monetärer Nutzen von Data Governance

Ein Hersteller von Pflanzenschutzmitteln musste in einem Fall einen sechsstelligen Eurobetrag als Entschädigung an einen Landwirt zahlen. Aufgrund gleicher Produktnummern zweier unterschiedlicher Produkte in zwei ERP-Systemen lieferte das Unternehmen dem Landwirt das falsche Produkt. Das Ergebnis war die Zerstörung der kompletten Ernte des mit dem falschen Produkt behandelten Feldes.

Ein Unternehmen der Uhrenindustrie schätzt, dass schlechte Datenqualität pro Jahr Fehlerkosten in Höhe von ca. 400 000 CHF verursacht. Die Kosten setzen sich zusammen aus der Produktion von Ausschuss durch falsche Spezifikationen und Personalkosten für die dadurch verursachte Doppelarbeit.

Das Information-Management-Programm bei BT erzielte insgesamt einen Nutzen von über 700 Mio. GBP. Quellen dieses Nutzens waren u. a. Prozessverbesserungen, die Erhöhung des Return on Investment von Investitionen in IT-Systeme, gesunkene Lagerhaltungskosten, Vermeidung von Investitionen, höhere Einnahmen und verbesserte Nutzung von Anlagegütern. [Webe09, S. 133]