

Dokumentation im Rahmen des juristischen IT-Projektmanagements

Marina Sedinkina

REFERAT

LUDWIG-MAXIMILIANS-UNIVERSITÄT MÜNCHEN

Department "Institut für Informatik"

Lehr- und Forschungseinheit Programmierung und Softwaretechnik

Dr. Frank Sarre

Kapitel 1

Erklärung

Ich erkläre eidesstattlich, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig und ohne fremde Hilfe verfasst, andere als die angegebenen Quellen nicht benutzt und die den benutzten Quellen entnommenen Stellen als solche gekennzeichnet habe.

München, am 16. Januar 2016

Marina Sedinkina

Inhaltsverzeichnis

1	Erklärung	1
2	Abstract	3
3	Einleitung: Motivation	4
4	Definition	5
4.1	Normen und Standards	5
4.1.1	Projektdokumentation	6
4.1.2	Produktdokumentation	6
4.2	Gesetzliche Anforderungen	7
4.3	Unternehmensinterne Richtlinien	8
5	Arten der Dokumentation	9
5.1	Anforderungsdokumentation	9
5.2	Technische Dokumentation	10
5.2.1	Softwaredokumentation	10
5.2.2	Anforderungen an technische Dokumentation	13
5.3	Dokumente der IT-Dokumentation	14
5.3.1	Betriebsdokumentation	14
5.3.2	IT-Notfalldokumentation	15
5.3.3	IT-Rahmendokumente	16
6	Allgemeine Hinweise zur Erstellung der Dokumentation	18
7	Rechtliche Aspekte	19
7.1	Beispiel	19
8	Zusammenfassung	21

Kapitel 2

Abstract

Der Erfolg von Softwareprodukten hängt nicht nur von dem Produkt selbst, sondern auch von einer guten Dokumentation ab. Der schnelle Zugriff auf relevante Dokumente heißt effektives Projektmanagement, während unzureichende Dokumentation zu negativen Erfahrungen führt und damit Verlust von Zeit und Geld bedeutet. In der Ausarbeitung wird in diesem Zusammenhang die Bedeutung der Dokumentation betont. Es herrscht oft Unklarheit bezüglich einzelner Begriffe, da jeder Autor die Dokumente unterschiedlich definiert. In der Arbeit werden deswegen gemäß Normen und Standards verschiedene Definitionen vorgestellt. Was Arten der Dokumente betrifft, wird die Abgrenzung zur technischen Dokumentation gemacht und es werden Bausteine der ganzheitlichen IT-Dokumentation vorgestellt. Darüber hinaus werden allgemeine Hinweise zur Erstellung der Dokumentation gegeben. Rechtliche Aspekte sind von großer Bedeutung, da es bestimmte gesetzliche Anforderungen an Dokumentation gibt, die auch in der Arbeit anhand eines Beispiels beschrieben werden.

Kapitel 3

Einleitung: Motivation

Aufgrund steigender Komplexität von Softwareprodukten nimmt die Dokumentation eine wichtige Rolle ein. Trotzdem wird dieses Thema oft vernachlässigt. Häufig behandeln die Projektleiter die Dokumentation zweitrangig und geraten fast immer in Zeitdruck geraten, wodurch keine Zeit für die Dokumentation bleibt [6]. Diese Tatsache kann zu negativen Konsequenzen führen, da zu einem Softwareprodukt auch Dokumentation gehört.

In der Praxis gibt es nur selten eine gute Dokumentation. Manchmal weiß man einfach nicht, was eigentlich dokumentiert werden soll und was alles zu berücksichtigen ist. So versteht der IT-Entwickler unter „Dokumentation“ vor allem die technische Beschreibung des zu entwickelnden Systems (Spezifikationen, Kodierung, Technisches Handbuch etc.) Der Anforderungsmanager möchte seine Anforderungen verständlich, am besten in Textform dokumentiert wissen und versteht darüber hinaus unter Dokumentation die strukturierte Ablage von Berichten und Protokollen. Der Projektleiter sieht in der „Dokumentation“ vor allem ein Management-Werkzeug [1].

Es gibt zwei typische Arten von schlechter Dokumentation. Einerseits kann sie zu oberflächlich sein und nur grobe Diagramme enthalten. Andererseits kann sie mit tausenden von Seiten Text zu detailliert sein. Außerdem gibt es noch weitere wesentliche Probleme. Dokumentation und Realität können oft stark von einander abweichen. Es ist oft der Fall, dass gruppenspezifische Terminologie von Dritten nicht zu verstehen ist. Außerdem kann es sein, dass Informatiker kein Deutsch/Englisch können bzw. sich nicht allgemeinverständlich ausdrücken können. (Microsoft stellt zum Übersetzen der englischen Texte und Button/Menu-Bezeichner Germanisten und keine Informatiker ein) [6]. Alle diese Situationen können zu negativen Erfahrungen führen, da es bestimmte Normen und gesetzliche Vorgaben gibt, die bestimmte Regelungen für Dokumentation festlegen. Aus diesem Grund ist eine nachhaltige Dokumentation ein wichtiger Schritt auf dem Weg zu einem erfolgreichen Projekt.

Kapitel 4

Definition

In der Praxis gibt es keine einheitliche Definition für die Dokumentation. Ganz allgemein ist es eine Zusammenstellung von Dokumenten zu einem bestimmten Sachverhalt [7]. In der Realität ist dieser Begriff deutlich umfangreicher. Er setzt sich aus Normen und Standards, verbindlichen und gesetzlichen Anforderungen und unternehmensinternen Richtlinien zusammen.

4.1 Normen und Standards

Normen und Standards entfalten ihre Wirkung durch nationale oder internationale Anerkennung wie z.B bei den ISO-Normen oder der DIN-Standards. Normen und Standards helfen gesetzliche Anforderungen einzuhalten, und dienen bei deren Umsetzung als Nachweis der Einhaltung. So weist ein Unternehmen, das eine Zertifizierung nach dem Sicherheitsstandard ISO 27001 erlangt hat, damit nach, dass ein Sicherheitsprozess und die möglichen Sicherheitsmaßnahmen implementiert wurden [7].

Dokumentationsanforderungen finden sich in der DIN EN ISO 9001:2000 und enthalten folgende Grundvoraussetzungen [2]:

- Aktualität: Es muss sichergestellt sein, dass alle Dokumente auf den neusten Stand gehalten werden.
- Einheitlichkeit: Erfüllung der für die Erstellung von Dokumenten geltenden Vorschriften und Normen. Festlegung der verschiedenen Dokumentenarten.
- Nachvollziehbarkeit: Eignung von Dokumenten zur unmissverständlichen Vermittlung von Informationen an jeden Leser.
- Verfügbarkeit: Jederzeit eine rasche Verfügbarkeit der richtigen Dokumente, zum richtigen Zeitpunkt von dem richtigen Empfänger.

- Schutz vor Verlust: Ständiges sichern der Dokumente durch Datensicherung.
- Systematik: Eine auf bestimmte Ordnungsprinzipien basierende Einteilung.
- Vollständigkeit: Vorhandensein der für den Zweck der Dokumentation notwendige und hinreichende Informationen.

4.1.1 Projektdokumentation

Die Dokumentation eines IT-Projekts setzt sich aus Projektdokumentation und Produktdokumentation zusammen.

Zur Projektdokumentation gibt es eine Definition des Deutschen Instituts für Normung (DIN), die nicht speziell für den IT-Bereich, sondern für die Projekte ganz allgemein gilt. Nach DIN 69901 ist Dokumentation die Zusammenstellung ausgewählter, wesentlicher Daten über Konfiguration, Organisation, Mitteleinsatz, Lösungswege, Ablauf und erreichte Ziele des Projekts. Es werden ausschließlich Dokumente gesammelt, die für die Planung und Organisation der Projektarbeit relevant sind. Die Projektdokumentation verwaltet also Planungs-, Organisations- und Berichtsdokumente so wie Projektstrukturplan, Terminpläne, Arbeitsberichte und Besprechungsprotokolle [1].

Die Projektdokumentation ist ein Bestandteil der Qualitätssicherung. Mit der Dokumentation wird sichergestellt, dass zu jedem späteren Zeitpunkt nachvollzogen werden kann, wie das Projekt entstanden ist, wie es verlief, was die Voraussetzungen waren und welche Probleme bzw. Erfolge es bezüglich des Managements gab. Sie wird laufend nachgeführt. Somit ist gewährleistet, dass auch bei länger andauernden Projekten keine Informationen verloren gehen [2]. Aus diesem Grund ermöglicht eine vollständige, durchgängige und aktuelle Projektdokumentation ein wirkungsvolles Projektmanagement.

Die Inhalte dieser Dokumente sind eine sehr große Hilfe für den Projektleiter, da er beispielsweise unter der Zuhilfenahme von Statusberichten einen Überblick über den Projektentwicklungsstand erhält [2].

4.1.2 Produktdokumentation

Eine speziell auf den IT-Bereich bezogene Definition der Produktdokumentation findet sich in der DIN 66230. Die Dokumente der Produktdokumentation sind phasenspezifisch und befassen sich weder mit dem Projektentwicklungsstand, noch mit der Projektorganisation und -planung, sondern ausschließlich mit dem materiellen Projektergebnis. Dies sind alle Unterlagen, die zur Fertigung, Einsatz und ggf. zur Betreuung des zu erstellenden Produktes notwendig sind [2].

Nach DIN 66230 stellen das technische Handbuch und Benutzerhandbuch die Abschlussdokumen-

tation des Produkts dar. Das Benutzerhandbuch ist an den Anwender der Software gerichtet und das technische Handbuch ist die Grundlage für Modifizierungs-, Weiterentwicklungs- und Wartungsarbeiten durch IT-Spezialisten [1].

Nicht berücksichtigt ist in der DIN 66230 die Anforderungsanalyse, obwohl diese von großer Bedeutung ist. Um im vielschichtigen Prozess der Anforderungsanalyse nicht den Überblick über die Ergebnisse zu verlieren, empfiehlt sich deshalb der Aufbau einer solchen Dokumentation [1].

4.2 Gesetzliche Anforderungen

Jedes IT-Dokumentationsprojekt muss verbindliche und gesetzliche Vorgaben erfüllen. Heute spricht man von so genannten Compliance-Anforderungen für eine solche Art der Dokumentation.

Der Begriff Compliance bedeutet ein gesetzsteuertes Verhalten und die Erfüllung aller rechtlichen Vorhaben und aller branchenspezifischen Vorgaben sowie innerbetrieblicher Richtlinien. Bei der IT-Compliance als Teilbereich von Compliance bezieht sich die Einhaltung der Gesetze und Richtlinien auf den Umgang mit der im Unternehmen vorhandenen Informationstechnik. Dabei betrifft IT-Compliance vor allem die Bereiche Sicherheit, Verfügbarkeit, Integrität und Datenschutz. Für diese Bereiche müssen Maßnahmen, Prozesse und Kontrollen implementiert und nachvollziehbar dokumentiert werden.

So ist nach dem „Gesetz zur Kontrolle und Transparenz im Unternehmensbereich (KonTraG)“ die Geschäftsleitung verpflichtet, ein System zur frühzeitigen Erkennung von Risiken zu implementieren. Die Sicherheit des IT-Betriebs ist außerdem Gegenstand der meisten Prüfungen. Das Produktsicherheitsgesetz (ProdSG) ersetzt seit 1. Dezember 2011 das Geräte- und Produktsicherheitsgesetz (GPSG) und regelt die Sicherheitsanforderungen an technische Arbeitsmittel und verpflichtet Hersteller, sichere Produkte auf den Markt zu bringen. Als ein wesentliches Kriterium für die Beurteilung der Sicherheit von Produkten nennt §3, Absatz 2, Ziffer 3 GPSG die Gebrauchs- und Bedienungsanleitung und die sonstigen produktbezogenen Angaben oder Informationen, insbesondere Warnhinweise [7].

Andere Gesetze wie das Bundesdatenschutzgesetz (BDSG), der Sarbanes Oxley Act, DV-gestützte Buchführungssysteme (GoBS) und Euro-SOX haben ebenfalls Einfluss auf die Dokumentation. Die Abgabenordnung enthält beispielsweise Forderungen, die in Richtung einer nachvollziehbaren Dokumentation der Geschäftsvorfälle und -abläufe abzielen. Die GoBS fordern eine vollständige, nachvollziehbare und prüfbare Dokumentation, und zwar so ausführlich, wie es für das Verständnis des Systems notwendig ist [4].

4.3 Unternehmensinterne Richtlinien

Aufgrund des fehlenden einheitlichen Standards ist es wichtig, anhand der gesetzlichen Vorgaben individuelle, auf das Unternehmen zugeschnittene Anforderungen zu definieren. Die beschriebenen Anforderungen sind mehr oder weniger allgemein gehalten und die konkrete Umsetzung bleibt offen. Die Antwort auf die Frage, wie der Aufbau einer gesetzeskonformen IT-Dokumentation sichergestellt werden kann, hängt in erster Linie von dem Unternehmen ab.

Jedes Unternehmen und jede IT-Organisation sind anders. Die Dokumentation muss daher ebenfalls individuell betrachtet werden und an die eigenen Anforderungen angepasst werden. Beispielsweise benötigt eine IT-Organisation, die serviceorientiert ist, auch die zugehörige Servicemanagement-Dokumentation. Andererseits können IT-Organisationen, deren Arbeitsweise überwiegend an Funktionen und Systemen ausgerichtet ist, darauf verzichten [7].

Kapitel 5

Arten der Dokumentation

M. Reiss [7] grenzt die technische Dokumentation von den Dokumenten der IT-Dokumentation ab. Die technische Dokumentation betrifft die Produktdokumentation, die im Kapitel 4.1.2 schon erwähnt wurde. Diese Dokumentation wird zusammen mit dem Produkt geliefert und gilt als selbstständiger Vertragsinhalt. Die Dokumente der IT-Dokumentation sind in vier Dokumentationsbereiche aufgeteilt [7]:

- Betriebsdokumentation
- IT-Notfalldokumentation
- Projektdokumentation
- IT-Rahmendokumente

M. Reiss [7] schlägt vor, mit einer solchen Strukturierung in der Praxis zu arbeiten, und diese als Basis für den Aufbau einer IT-Dokumentation zu verwenden. Man unterscheidet auch Anforderungsdokumentation, die Anforderungen zusammenfasst und technisch präzisiert.

5.1 Anforderungsdokumentation

In komplexen IT-Projekten nimmt die Anforderungsanalyse einen Großteil der gesamten Projektdauer in Anspruch. Es ist höchste Genauigkeit und Eindeutigkeit gefordert, denn es ist oft der Fall, dass eine wichtige Anforderung vergessen oder falsch dargestellt wird.

Die Anforderungen, die das zu entwickelnde System erfüllen muss, wird im Zusammenspiel zwischen IT-Entwicklern und den Anforderungsmanagern erarbeitet. Die ermittelten Anforderungen werden in einem Lastenheft zusammengefasst und dann im Pflichtenheft technisch präzisiert. Nach DIN 69901-5 ist Lastenheft 'Vom Auftraggeber festgelegte Gesamtheit der Forderungen an die Lieferungen und Leistungen eines Auftragnehmers innerhalb eines Auftrags'. Pflichtenheft ist 'vom

Auftragnehmer erarbeitete Realisierungsvorgaben aufgrund der Umsetzung des vom Auftraggeber vorgegebenen Lastenhefts' (DIN 69901-5). Das Lasten- bzw. Pflichtenheft beschreibt das Produkt vor seiner Programmierung.

Durch Verweise auf die Anforderungsdokumentation ist die Entstehung jeder einzelnen Anforderung nachvollziehbar. Darüber hinaus ist sie die Basis für die Erstellung eines verständlichen Benutzerhandbuchs [1].

5.2 Technische Dokumentation

Diese Dokumentation umfasst eine Reihe an Unterlagen, die eine Herstellerfirma je nach vertraglicher Vereinbarung für ihr Produkt bereitzustellen hat. Hierzu gehören Bedienungsanleitungen, Betriebsanleitungen, Serviceanleitungen, Installationshandbücher, Softwarehandbücher usw. [7].

M. Reiss [7] benutzt die von J. Grupp [3] vorgeschlagene Definition der technischen Dokumentation. Es ist die geordnete Zusammenfassung ausgewählter Dokumente und Sprachmaterialien des Herstellers zu einem von ihm erstellten technischen Produkt, mit der er zum einen dem Benutzer des Produkts den sicheren und nützlichen Umgang vermittelt und zum anderen dem Gesetzgeber ein beweiskräftiges Zeugnis für die Erfüllung der gesetzlichen Anforderungen liefert [3].

5.2.1 Softwaredokumentation

M. Reiss [7] ordnet die Softwaredokumentation der technischen Dokumentation zu. Dies ist die vollständige Dokumentation zu einem Softwareprodukt, die aus unterschiedlichen Teilen besteht. Diese Teile sind auf verschiedenen Zielgruppen ausgerichtet. Hierzu gehören:

Programmierdokumentation Programmierdokumentation beschreibt den Quellcode. Kommentare und Kommentarzeilen, die in der Nähe der Anweisungen im Quellcode stehen, ermöglichen diese Dokumentation und müssen bei jeder Veränderung sofort aktualisiert werden.

Mit Dokumentationswerkzeugen wie etwa Doxygen und Javadoc kann man automatisch aus dem Quellcode und speziell formatierten Kommentaren die Übersichten generieren. Integrierte Entwicklungsumgebungen stellen auch grafische Übersichten (beispielsweise Strukturbäume) zusammen. Die Datenstruktur von Objekten kann in Form von Grafiken verdeutlicht werden.

Typischerweise wird Programm-Code an andere Personen (im selben oder in anderen Unternehmen bzw. innerhalb der Open-Source-Gemeinde) zur weiteren Entwicklung oder zur Wartung weitergegeben, deswegen helfen jeweilige Kommentare sich schnell einzuarbeiten. Oftmals wird aber die Dokumentation des Programm-Codes stark vernachlässigt, was das Verstehen und Lesen

der Implementierung erschwert bzw. teilweise unmöglich macht [5].

Methodendokumentation Die Methodendokumentation enthält Grundlagen, auf denen die Software beruht, beispielsweise mathematische Algorithmen, technisch-wissenschaftliche oder kaufmännische Verfahren. Die Software implementiert diese Methoden. Diese Art der Dokumentation enthält keine technische Details der Programmierung und wird aus der Welt der Anwender geschrieben ¹.

Installationsdokumentation Die Installationsdokumentation erläutert Prozeduren zur Installation, zur Pflege (Updates) und De-Installation von Software. Es werden darüber hinaus erforderliche Hardware und Software, mögliche Betriebssysteme und -Versionen, vorausgesetzte Software-Umgebung wie etwa Standardbibliotheken und Laufzeitsysteme beschrieben.

Verschiedene Beschreibungshilfsmittel können bei dieser Dokumentation benutzt werden. Beispielsweise zeigt das UML-Komponentendiagramm Abhängigkeiten zwischen den Paketen, Modulen oder Bibliotheken der Software. Das UML-Verteilungsdiagramm veranschaulicht die Zuordnung zwischen Software und Hardware. Dieses Dokument wird aus der Sicht des Systemverwalters geschrieben (Zielgruppe sind Administratoren beim Anwender) [5]. Diese Art von Dokumentation ist ein erforderlicher Bestandteil eines Software-Projekts.

Benutzerdokumentation Die Benutzerdokumentation enthält die Beschreibung der Funktionen der Software, und zwar wie die Software gestartet und verwendet wird, welche Eingaben/Parameter die Software verlangt oder akzeptiert, welche Fehler (Fehlermeldungen) auftreten können und wie darauf reagiert werden kann. Es wird aus der Sicht des Anwenders geschrieben und soll selbsterklärend sein und intuitiv die richtige Bedienung nahelegen. Es werden beispielsweise illustrierte Beispiele und Beispielanwendungen des Zielsystems als Tutorial verwendet [5]. Ein gutes Benutzerhandbuch besteht aus: ²

- Informationen zur Funktion der Software in der Sicht der Problemwelt des Anwenders
- Eine grundlegende Bedienungsanleitung
- Ratschläge zur Problembhebung
- Ein Tutorial, bei dem die Lösung einiger Übungsaufgaben exemplarisch möglich ist, und im Idealfall eigenständige Lösungsversuche begleitet und bei Misserfolg aufgelöst werden
- Frequently Asked Questions (FAQ) in übersichtlicher Gliederung

¹<https://de.wikipedia.org/wiki/Softwaredokumentation>

²<https://de.wikipedia.org/wiki/SoftwaredokumentationProgrammiererdokumentation>

- Glossar mit Erklärung der Fachbegriffe

Diese Art von Dokumentation ist ebenfalls ein erforderlicher Bestandteil eines Software-Projekts

Online-Dokumentation Der Trend geht in Zukunft in Richtung Online-Dokumentation, allerdings ist die Bereitstellung von dieser Dokumentation optional, sofern sie nicht im Vertrag vereinbart wurde. Allgemein wird unter Online-Dokumentation jegliche Form der Dokumentation verstanden, die auf Computersystemen verfügbar gemacht wurde [8]. Zur Online-Dokumentation gehören:

- Online-Hilfen
- elektronische Handbücher
- Dialoghilfe
- Tipps
- Direkthilfe
- Hilfeagenten
- Computer Based Training
- Lernprogramme

Datendokumentation Falls nähere Beschreibungen zu den Daten erforderlich sind, wird die Datendokumentation benötigt. Sie beschreibt Datenstrukturen, Formate, Datentypen und mögliche Import-/Exportschnittstellen. Die Datendokumentation kann oft in zwei Bereiche aufgeteilt werden: Innere Datenstrukturen, die nur für Programmierer sichtbar sind und Äußere Datendokumentation für solche Datenelemente, die für Anwender sichtbar sind ³.

Testdokumentation Die Testdokumentation ist die Grundlage für die Nachvollziehbarkeit und dient als Nachweis von Testfällen, mit denen in der Vergangenheit erfolgreich die Richtigkeit überprüft wurde. An das System gestellten Anforderungen werden hier gezielt geprüft, wobei Anforderungsspezifikation als Basis genommen wird. Man beschreibt Benutzerfunktionen, die das zu testende System bereitstellen muss, und das erwartete Ergebnis. Das ermöglicht dem Tester, zu beurteilen ob der Test erfolgreich ist oder fehlschlägt ⁴.

Es wurden pragmatische Ansätze und Empfehlungen zur erfolgreichen Umsetzung eines Tests beschrieben. Im Einzelnen besteht der Testprozess aus folgenden Schritten [9]:

- Die Phase der Testvorbereitung: konzeptionelle Vorbereitung, Aufbau der Testorganisation
- Ansätze und Vorlagen für die Testplanung: Beschreibung einer möglichen Vorgehensweise

³<https://de.wikipedia.org/wiki/Softwaredokumentation>

⁴<http://www.qsfibel.de/kategorie/testdokumentation/index.html>

- Die Phase der Testdurchführung: Verwendung der Testskripte im Testbetrieb, Darstellung des Fehlermanagementprozesses und Empfehlung geeigneter Tools für eine effiziente Fehlerverwaltung und -bearbeitung.
- Beschreibung der Rolle der Testleitung in der Vorbereitungs- und Durchführungsphase.
- Ansätze und Beispiele für ein Statuscontrolling und -reporting im Testbetrieb.
- Empfehlungen für die Testdokumentation nach dem IEEE/ANSI 829 Standard.

Entwicklungsdokumentation Die Entwicklungsdokumentation beinhaltet Aufbau und Struktur von Software aus der Sicht des Software-Entwicklers. Beispielsweise sind es Komponenten, Module, Pakete, Klassen der Software und deren statischen Beziehungen und Abhängigkeiten. Sie kann auch erfolgreiche und erfolglose Entwicklungsrichtungen zeigen. Sie dient als Nachweis der einzelnen Versionen auf Grund von Veränderungen und der zugrundegelegten Ziele und Anforderungen [5].

Es werden oft UML-Diagramme verwendet, um die Abhängigkeiten zu veranschaulichen. Diese Dokumentation muss kontinuierlich mit der Entwicklung wachsen. Sie ist essentiell für Wartung und Weiterentwicklung sowie mögliche Übergabe der Software an weitere Personen [5].

5.2.2 Anforderungen an technische Dokumentation

Es gibt eine Reihe von den Anforderungen an eine technische Dokumentation. Die DIN 66270 stellt folgende Anforderungen an die Software-Dokumentation.

- Korrektheit
- Vollständigkeit und Relevanz
- Konsistenz und Redundanz
- Verständlichkeit und Lesbarkeit
- Eindeutigkeit und Präzision
- Navigierbarkeit
- Verfolgbarkeit
- Änderbarkeit
- Verwaltbarkeit
- Vorgabenkonformität

T. Schöpf [8] listet in seiner Arbeit folgende Anforderungen auf:

- effektive und sichere Nutzung des Produktes
- sachliche Richtigkeit der Inhalte

- mediengerechte Gestaltung der Dokumentation
- Lesbarkeit und Verständlichkeit
- Handlungsorientiertheit
- kostengünstige Erstellung und Aktualisierung
- Einhaltung der gesetzlichen Bestimmungen

5.3 Dokumente der IT-Dokumentation

5.3.1 Betriebsdokumentation

Der IT-Betrieb umfasst neben den operativen Aufgaben zur Steuerung und zur Optimierung der Systeme alle Aufgaben, die zur Erbringung von IT- Services erforderlich sind. Dies beinhaltet u. a. alle Dokumente, die zur Sicherstellung des laufenden Betriebs, zur Instandhaltung und zur Fehlerbehebung benötigt werden. Hierzu gehören [7]:

Systeme Systeme bilden die Basis für die Bereitstellung von IT-Dienstleistungen. Sie beinhalten die eingesetzten Hardwarekomponenten (Server- und Clientsysteme) sowie Beschreibungen des Verzeichnisdienstes, der Server- und Netzwerkdienste, der eingesetzten Anwendungen sowie der Netzwerkkomponenten. Zusätzlich gehören diverse Pläne, wie beispielsweise Netzwerkpläne, zur Systemdokumentation.

Operative Tätigkeiten Diese Art der Dokumentation beschreibt die Abläufe des täglichen operativen IT-Betriebs, und zwar in Form von Verfahrensbeschreibungen und Arbeitsanleitungen. Sie dient zur Erleichterung von Routinearbeiten. Wenn Mitarbeiter das Unternehmen verlassen wird, ist diese Dokumentation wertvoll, da neue Mitarbeiter mit derer Hilfe sich schneller einarbeiten können. Diese Dokumente bezeichnet man auch als Standard operating procedures (SOPs). Es werden damit Dokumente gemeint, die detaillierte Anleitungen und Zeitpläne für die täglichen Routinearbeiten beinhalten.

Prozesse Die Prozessdokumentation setzt sich zusammen aus den Prozessbeschreibungen der Einzelprozesse. Diese Dokumentation ist auch wichtig, da definierte, dokumentierte, wiederholbare und gelebte Prozesse die Basis einer erfolgreichen Serviceerbringung sind.

IT-Services Hier geht es um IT-Servicemanagement (ITSM), dessen Aufgabe darin besteht, die Qualität und Quantität der IT-Services zu planen, zu überwachen und zu steuern. Das Ziel ist die bestmögliche Unterstützung der Kunden im Geschäftsprozess. Diese Art der Dokumentation beschreibt

einzelne Service bis hin zur Abbildung der Services in Form von Configuration Items in entsprechenden Datenbanken.

Sicherheit und Datenschutz Jede IT-Organisation unterliegt Anforderungen an die Informationssicherheit und den Datenschutz und muss diese entsprechend nachweisen. Darüber hinaus ist Sicherheit die Grundlage für einen störungsfreien IT-Betrieb. Sie gewährleistet, dass erforderliche Daten tatsächlich verfügbar sind, dass schützenswerte Daten vertraulich bleiben und dass ein Unternehmen mit unverfälschten und zuverlässigen Daten arbeiten kann.

5.3.2 IT-Notfalldokumentation

Aus einer Reihe der beschriebenen Anforderungen ergibt sich die Verpflichtung zur Einführung eines effektiven unternehmensweiten Notfallmanagements. IT-Notfalldokumentation beinhaltet alle Aufgaben der Notfallvorsorge und der Notfallbewältigung. Es muss vor allem sichergestellt sein, dass die kritischen IT-Services auch in Notfällen verfügbar sind bzw. gemacht werden können. Ziel eines solchen Notfallmanagements (Business Continuity Management - BCM) ist die Aufrechterhaltung bzw. die Wiederaufnahme der wichtigen Geschäftsprozesse im Notfall. Wird beispielsweise das Hauptgebäude eines Unternehmens durch einen Brand vernichtet, gilt es, an einem Ausweichstandort so schnell wie möglich einen Notbetrieb aufzubauen. Dazu gehört die Bereitstellung von IT-Komponenten für den Notbetrieb sowie eine Beschreibung des Wiederanlaufs der IT-Systeme [7].

Notfallmanagement ist ein komplexer Prozess, den das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) im Standard 100-4 Notfallmanagement beschreibt. Demzufolge muss der Notfallmanagementprozess sowohl die Notfallvorsorge als auch die Notfallbewältigung und die Notfalloachsorge umfassen und besteht aus den folgenden Phasen [7]:

- Initiierung eines Notfallprozesses und Erstellung eines Notfallvorsorgekonzepts
- Erstellung eines Notfallhandbuchs zur Notfallbewältigung
- Planung (Dokumentation) und Durchführung von Übungen und Tests
- kontinuierliche Verbesserung des Notfallprozesses

Das Notfallhandbuch enthält alle Informationen, um im Notfall die erforderlichen Maßnahmen zur Wiederaufnahme des unterbrochenen Betriebs durchführen zu können (Melde- und Eskalationswege, Wiederanlaufpläne für den Notbetrieb). Wichtig ist dabei, dass trotz der umfangreichen Anforderungen auch einfache und vollständige Handlungsanweisungen bereitgestellt werden können. Außerdem müssen die Inhalte der Notfallpläne regelmäßig getestet und trainiert werden. In den meisten Unternehmen werden zwar Notfallhandbücher bzw. Notfallpläne erstellt, aber entweder

gar nicht oder nur einmal getestet bzw. geübt [7]. Oben genannte Ansätze der Notfalldokumentation sind wichtig, da ein schlechtes Notfallhandbuch zum fehlerhaften Verhalten in der Notfallsituation führen kann.

5.3.3 IT-Rahmendokumente

Rahmendokumente sind vor allem strategische Dokumente. Sie regeln allgemeine Vorgaben und Normierungen und legen die aufbauorganisatorische Zuordnungen sowie die Funktionszuordnungen fest. Die Rahmendokumente stellen somit die Klammer für Betriebsdokumentation, Notfalldokumentation und Projektdokumentation dar. Im Gegensatz zu den anderen Dokumenten sind Rahmendokumente, wie beispielsweise die IT-Sicherheitsleitlinie oder eine Namenskonvention, allgemeine Regelwerke. Aber auch die Dokumente des IT-Managements können den Rahmendokumenten zugeordnet werden.

Rahmendokumente können sowohl auf der Ebene der IT-Dokumentation als auch auf der Unternehmensebene verwaltet werden. Welche Dokumente als Rahmendokumente der IT-Dokumentation zuzuordnen sind, hängt vom Unternehmen und von der Dokumentenverwaltung ab und muss im Einzelfall betrachtet werden.

Man unterscheidet folgende Dokumente [7]:

Organigramm Organigramm zeigt den Aufbau der IT-Organisation sowie die Einordnung der IT-Organisation in den Unternehmensstrukturen. Es wird beispielsweise im Rahmen des Jahresabschlusses einer GmbH von den Wirtschaftsprüfern gefordert.

Stellenbeschreibungen Stellenbeschreibungen enthalten Aussagen zu Tätigkeitsmerkmalen, Verantwortungsbereich und Einordnung in die betriebliche Hierarchie, Über- und Unterstellungsverhältnis sowie Stellvertretungsregelungen.

Risikohandbuch Im Rahmen des gesetzlich verankerten Risikomanagements pflegen Unternehmen ein unternehmensweites Risikohandbuch, in dem grundlegende Festlegungen zum Risikomanagementprozess und zur Risikoklassifikation enthalten sind. Das Risikohandbuch legt den Risikomanagementprozess fest, um IT transparent und damit steuerbar zu machen. Es beinhaltet Maßnahmen zur Steuerung der Risiko-Erkennung, -Steuerung, -Quantifizierung, - Kommunikation und - Kontrolle. Das Risikomanagement muss immer auf technische Veränderungen reagieren und das IT-Risikohandbuch aktualisieren.

IT-Konzept IT-Konzept beschreibt den grundsätzlichen Einsatz von IT im Unternehmen und erläutert, mit welchen Verfahren und Techniken welches Ziel verfolgt wird. Dabei beinhaltet ein solches Dokument nur grundsätzliche Regelungen, ohne konkrete Handlungsanweisungen. Was diesen Begriff betrifft, findet man mehrere Erklärungen. Während ein Unternehmen IT-Konzept als strategisches Papier der Unternehmensleitung bezeichnet, verwenden andere den Begriff IT-Konzept als Synonym für das Betriebshandbuch. M. Reiss [7] benutzt Definition der Wikipedia: 'Das DV-Konzept (ausführlich Datenverarbeitungskonzept) oder IT-Konzept ist eine Fortführung des Fachkonzeptes bei der Erstellung von Datenbanken oder bei der Programmierung. Es beschreibt die relevanten Daten und deren Verarbeitung. Die im Fachkonzept ermittelten Informationen werden auf die jeweilige Datenbank bzw. Programmiersprache angepasst. Die Aufgabenstellungen aus dem Fachkonzept werden bezüglich der Datenstrukturen und Verarbeitungsschritte strukturiert und dokumentiert.'

IT-Sicherheitsrichtlinie IT-Sicherheitsrichtlinie ist ein Grundsatzdokument der Unternehmensleitung zum Stellenwert von IT-Sicherheit. Dieses Dokument beschreibt die grundsätzlichen Informationssicherheitsziele und ist wichtig zur allgemeinen Durchsetzung von einheitlichen Verfahrensweisen im Umgang mit IT und definiert für alle Bereiche des Unternehmens übergreifende Sicherheitsregeln.

Kapitel 6

Allgemeine Hinweise zur Erstellung der Dokumentation

Eine gute Dokumentation wird durch frühzeitige Dokumentation gekennzeichnet. Ab dem ersten Entwicklungstag muss ein Dokument angefertigt werden, in dem Diskussionen, Entscheidungen, Alternativen sowie den Entwicklungsfortschritt dokumentiert werden. Aus diesem Dokument werden die weiteren Dokumente wie Design-Dokument, Installationsbeschreibung, Bedienungsanleitung, usw. erstellt werden [5].

Ein zweiter wichtiger Punkt ist regelmäßige Dokumentation. Dokumente müssen kontinuierlich und regelmäßig aktualisiert werden. Ein sinnvoller Ansatz ist das Erstellen eines Entwicklungstagebuchs, in dem täglich die entsprechenden Informationen festgehalten werden [5].

Bei der Erstellung einer Dokumentation ist es außerdem zu beachten, dass es bestimmte erforderlich Bestandteile gibt, die übergeben werden und bei den Änderungen auch aktualisiert müssen. Dazu zählen Entwicklungsdokumentation (Design Dokument), Installationsdokumentation, Benutzerdokumentation (Bedienungsanleitung) und Programmiererdokumentation (Software Coding), die im Kapitel 5.2.1 beschrieben wurden. Im nächsten Kapitel wird ein Beispiel gegeben, das die Wichtigkeit dieser Dokumente veranschaulicht.

Kapitel 7

Rechtliche Aspekte

Aus juristischer Sicht gehört eine Dokumentation zu Softwareprodukten und muss zusammen mit dem Produkt vorgelegt werden, auch wenn es keine ausdrückliche Vereinbarung dazu gibt. Folgende Urteilsanmerkungen bestätigen diese Behauptung: „Die Erstellung und Herausgabe einer ausreichenden Dokumentation und damit das zur Verfügungstellen eines für den Umgang mit der Software notwendigen Handbuchs ist selbstverständlicher Vertragsinhalt eines auf Lieferung von Software gerichteten Geschäftes, sodass es insoweit keiner ausdrücklichen Vereinbarungen hierüber bedarf. Der zur Erstellung der Software Verpflichtete ist in Bezug auf die Lieferung des Handbuchs vorleistungspflichtig“ (OLG Karlsruhe Urteil 16.08.2002).

Bei der Abnahme des Softwareprodukts ist es zu beachten, dass der Anspruch des Bestellers auf Lieferung der erforderlichen Dokumentation mit dem Abschluss der Arbeiten an dem Programm fällig wird. Darüber hinaus kann es von einem Softwarehersteller erwartet werden, dass er je nach möglichen künftigen Erweiterungen und Änderungen des Programms eine diesen entsprechende Dokumentation gestaltet (BGH Urteil 20.02.2001). Das heißt, dass der Pflegegläubiger immer einen Anspruch auf eine aktualisierte Softwaredokumentation bei jedem Update der Software hat. Ansonsten gilt eine Softwaredokumentation als mangelhaft. Eine Softwaredokumentation ist auch als mangelhaft klassifiziert, falls ein Inhaltsverzeichnis fehlt und die Dokumentation nicht in deutscher Sprache verfasst wird.

7.1 Beispiel

Laut dem Urteil 16.08.2002 (OLG Karlsruhe Urteil 16.08.2002) wurde der Klage einer Klägerin, die ein Autohaus betreibt, stattgegeben. Der Beklagte befasste sich mit dem Vertrieb von Hard- und Software sowie der EDV-Betreuung. Er lieferte der Klägerin jahrelang die erforderliche Soft- und Hardware.

1999 kamen die Parteien überein, das bei der Klägerin installierte Softwareprogramm neuen Anforderungen anzupassen und den Beklagten mit der Betreuung der EDV-Anlage der Klägerin zu betrauen, wobei die zwischen den Parteien im Einzelnen getroffenen Vereinbarungen streitig sind. Nach der Abnahme des Werkvertrages hat es sich aber herausgestellt, dass aktualisierte Benutzerdokumentation, Installationsdokumentation und Programmiererdokumentation fehlen. Der Beklagte hatte darauf verzichtet, diese Dokumente bereitzustellen, weil er diesen Vertrag als Dienstleistungsvertrag qualifiziert hatte und nur gegen einen bestimmten Preis eine Dokumentation vorlegen wollte. Das Landgericht hat den Vertrag allerdings als Werkvertrag klassifiziert und beschlossen, dass der Beklagte die entsprechende aktualisierte Dokumentation bereitstellen muss. 'Ein Vertrag, der die Herstellung eines den individuellen Bedürfnissen des Anwenders gerecht werdendes EDV-Programms zum Leistungsgegenstand hat, ist in der Regel auch dann als Werkvertrag zu qualifizieren, wenn dazu ein Standardprogramm unter Anpassung an die betrieblichen Besonderheiten Verwendung findet und wenn zusätzlich die Lieferung von Hardware sowie die Einarbeitung des Personals und die Erfassung betrieblicher Daten übernommen werden.'

Nach Fristsetzung mit Ablehnungsandrohung ist die Klägerin wirksam vom Vertrag zurückgetreten.

Kapitel 8

Zusammenfassung

Als Ergebnis lässt sich sagen, dass die Dokumentation im Projektmanagement von großer Bedeutung ist, da sie als ein Teil eines erfolgreichen Projekts gilt. Das Vorhandensein einer nachhaltigen, nachvollziehbaren und klaren Dokumentation ermöglicht alle gesetzliche Vorschriften zu erfüllen und effektiv und schnell Geschäfte zu führen. Die Einhaltung aller gesetzlichen Anforderungen ist dabei ein wichtiger Punkt, den man beachten muss, da es eine große Reihe an Regelungen und Gesetze gibt, die die Gestalt der Dokumentation und deren Aufbau beeinflussen. Normen und Standards helfen ihrerseits, diese Regelungen einzuhalten, aber sie werden nur als Empfehlung betrachtet. Im Endeffekt gibt es keine allgemein anerkannte und einheitliche Definition, wie die Dokumentation angefertigt werden muss. Aus diesem Grund muss jedes Unternehmen eine individuelle Definition der Dokumentation finden. Die Erstellung der einzelnen Dokumente hängt also vom Unternehmen und dessen Aufgaben ab.

Es ist aber zu beachten, dass bei der Abnahme des Produkts einer Softwaredokumentation zu diesem Produkt unbedingt vorgelegt sein muss, denn nur in diesem Fall ist das Softwareprodukt vollständig. Darüber hinaus ist es wichtig, dass die Dokumentation bei jedem Update der Software aktualisiert wird. Außerdem muss die Dokumentation verständlich sein und ausreichende Informationen über das Produkt liefern.

Gesetzliche Vorschriften und Anforderungen regeln nicht nur die Dokumente der technischen Dokumentation, sondern auch die Dokumentation der Organisation, Abläufe und Prozesse.

Aufgrund der Vielfältigkeit der verschiedenen Dokumente, die gefordert werden, ist es unentbehrlich, sich mit dem Thema Dokumentation genauer auseinanderzusetzen und es in den Fokus des Interesses zu rücken.

Literaturverzeichnis

- [1] Swen Hirsch Andreas Dan. *Projektdokumentation. Aufbau und Nutzen einer Dokumentation in interdisziplinären IT-Projekten*. 2007.
- [2] Rafael Arndt Emanouel Tachtsoglou. *Dokumentationsanforderungen im IT-Projektmanagement*.
- [3] Josef Grupp. *Handbuch Technische Dokumentation: Produktinformationen Rechtskonform Aufbereiten, Wirtschaftlich Erstellen, Verständlich Kommunizieren*. Carl Hanser Verlag GmbH, 2008.
- [4] J. Gulbins, M. Seyfried, and H. Strack-Zimmermann. *Dokumenten-Management: Vom Imaging Zum Business-Dokument*. Springer, 2002.
- [5] Prof. Dr. A. Hein. *Hinweise zur erstellung und dokumentation benutzerfreundlicher und fehler-toleranter software*, 2006.
- [6] Wolfgang Kowarschick. *Projektmanagement*. Hochschule Augsburg, Fakultät für Informatik, gehalten im Wintersemester 2014, 2014. Dies ist die Web-Site zur Vorlesung „Projektmanage-ment“.
- [7] M. Reiss and G. Reiss. *Praxisbuch IT-Dokumentation*. Pearson Deutschland, 2009.
- [8] Timo Schöpf. *Softwaredokumentation mit xml - stand und neue ansätze*, 2008.
- [9] Dipl. Wi.-Ing. Daniel Sladic. *Durchführung eines anwendertests in der praxis - pragmatische ansätze und tools zur testplanung, teststeuerung und fehlerkommunikation*, 2005.