

Referenzprofil

IT Service Advisor

Dr. Walter Mattauch

Dieses Referenzprofil wurden im Rahmen des bmb+f geförderten Projekts 'Arbeitsprozess-orientierte Weiterbildung in der IT-Branche' erarbeitet von:



Fraunhofer ISST



Bildungspartner



Bildungspartner

Danksagung

Diese Profilbeschreibung entstand auf Basis von Praxisprojekten der Firma Innominate AG, Berlin. Ich danke Herrn Fabian Schmidt (vormals: Innominate AG) herzlich für seine umfassende fachkundige Hilfe. Fachlich beratend bzw. koordinierend mitgewirkt haben daneben Herr Thoralf Freitag (vormals: Fraunhofer ISST Berlin) sowie Frau Hilde Schonefeld und Herr Burkhard Weituschat (Berufsbildungswerk GmbH, bfw) sowie Frau Wiebke Stelling (bbw Bildungswerk der Wirtschaft in Berlin und Brandenburg e. V.). Ohne ihre Hilfe hätte dieses Dokument nicht entstehen können.

Inhalt

1	EINFÜHRUNG: REFERENZPROZESSE ALS CURRICULA	5
1.1	EREIGNIS-PROZESS-KETTEN: SYMBOLIK	6
1.2	REFERENZPROZESS UND TEILPROZESSE	8
2	DAS PROFIL: IT SERVICE ADVISOR	10
2.1	TÄTIGKEITSBESCHREIBUNG	10
2.2	PROFILTYPISCHE ARBEITSPROZESSE	10
2.3	PROFILPRÄGENDE KOMPETENZFELDER	12
2.4	QUALIFIKATIONSERFORDERNISSE	12
2.5	EINORDNUNG INS SYSTEM UND KARRIEREPFADE	13
3	REFERENZPROZESSE	14
3.1	ÜBERSICHT	14
3.1.1	Beispielsituationen: Praxisprozesse der Firma Innominate AG	16
3.1.2	Prozessleitfaden für die Weiterbildung zum IT Service Advisor	17
3.2	REFERENZPROZESS 'IT SERVICE'	18
3.2.1	Teilprozesse: IT Service	20
3.2.1.1	Überwachen des Systems	21
3.2.1.2	Abklären der Kundenreklamation	24
3.2.1.3	Einschätzen der Störung	27
3.2.1.4	Verhindern von Schäden	29
3.2.1.5	Planen des weiteren Vorgehens	32
3.2.1.6	Analysieren des aufgetretenen Problems	34
3.2.1.7	Realisieren einer funktionalen Alternative	38
3.2.1.8	Beseitigen des Problems	41
3.2.1.9	Informieren des Vertriebs	44
3.2.1.10	Übergeben des Systems an den Kunden	46
3.3	REFERENZPROZESS 'SERVICE-ORGANISATION'	48
3.3.1	Teilprozesse: Service-Organisation	49
3.3.1.1	Sicherstellen der Service-Leistungen	50
3.3.1.2	Sicherstellen der Service-Effizienz	52
3.3.1.3	Dokumentieren des Fehlerhandling	54
3.3.1.4	Dokumentieren von Kundendaten, Aufwänden und Leistungen	56

1 Einführung: Referenzprozesse als Curricula

Das Referenzprojekt des IT Service Advisor verdeutlicht paradigmatisch die diesem Tätigkeitsfeld zu Grunde liegenden Arbeitsprozesse, die mit ihnen verbundenen Ansprüche sowie die daraus resultierenden Anforderungen an Inhalt und Durchführung einer qualitativ hochwertigen Weiterbildung.

Das Referenzprojekt erfüllt mehrere Funktionen:

Aus der Praxis für die Praxis:

Als Abstraktion tatsächlich stattgefundener Projekte und Prozesse bieten die Referenzprozesse eine realistische und leicht nachvollziehbare Abbildung dessen, was die Tätigkeiten eines IT Service Advisor sind.

Prozessorientierung als innovatives 'Curriculum':

Als vollständige Darstellung aller wichtigen Arbeitsprozesse sowie der dazugehörigen Qualifikationen, Tätigkeiten und Werkzeuge bieten die Referenzprozesse die Grundlage für die Weiterbildung zum IT Service Advisor. Alle diese Prozesse müssen - entsprechend den Vorgaben - einmal oder mehrfach durchlaufen werden und ermöglichen dadurch den Weiterzubildenden den arbeitsplatznahen, integrativen Erwerb von relevanten Kompetenzen. Durch den Verbleib im Arbeitsprozess wird nicht nur für die Weiterzubildenden eine hohe Motivation (Arbeit an echten Projekten/Aufgaben) und Nachhaltigkeit erreicht, sondern auch - aus Sicht des Unternehmens - die Kontinuität und Qualität der laufenden Arbeiten gesichert (keine Ausfallzeit durch Seminartage, kein mühsamer Transfer).

Qualitätsstandard für die Weiterbildung:

Als Referenz bieten insbesondere die Teilprozesse und die mit ihnen verbundenen Tätigkeits- und Qualifikationsziele einen Qualitätsmaßstab für die Arbeitsprozessorientierte Weiterbildung und die resultierenden Abschlüsse. Vollständige Transparenz und klare Zielvorgaben ermöglichen die qualitativ hochwertige Absicherung auch komplexer Kompetenzen sowie den systematischen Erwerb des notwendigen Erfahrungswissens.

Transferprozesse:

Die Generalisierung des Referenzprojekts aus der Praxis und ihre didaktische Anreicherung ermöglichen eine leichte Auswahl angemessener Transferprozesse, deren Bearbeitung die Grundlage der Weiterbildung bildet. Transferprozesse sind reale Prozesse, die Referenzprojekte in einer lernförderlichen Umgebung abbilden. Abgeschlossene Transferprozesse auf Basis der hier dargestellten Anforderungen und Qualitätsmaßstäbe sind nicht nur Qualifikationsnachweis des Einzelnen, sondern bilden auch die Basis eines angemesseneren und zielgerichteteren Umgangs mit Geschäfts- und Arbeitsprozessen im Unternehmen.

1.1 Ereignis-Prozess-Ketten: Symbolik

Die Darstellung der Referenzprozesse in Form von Ereignis-Prozess-Ketten¹ ermöglicht einen schnellen Überblick. Vollständigkeit kann leicht überprüft werden, Anpassungen und Modifikationen in Hinblick auf das eigene Unternehmen sind problemlos möglich und Anknüpfungspunkte an andere Prozesse, aber auch zu weiterführenden Informationen ergeben sich automatisch.

Die bei der Darstellung der Referenz- und Teilprozesse verwendete Modellierungssprache stellt eine Anpassung und Weiterentwicklung der klassischen EPK-Modellierung dar:

- Referenz- wie Teilprozesse sind aus der Sicht des jeweiligen Spezialisten, also als Arbeitsprozesse einer Person dargestellt.
- Referenz- wie Teilprozesse stellen in der Regel keinen Geschäftsprozess dar.

Die EPK-Symbole werden hier wie folgt verwendet:

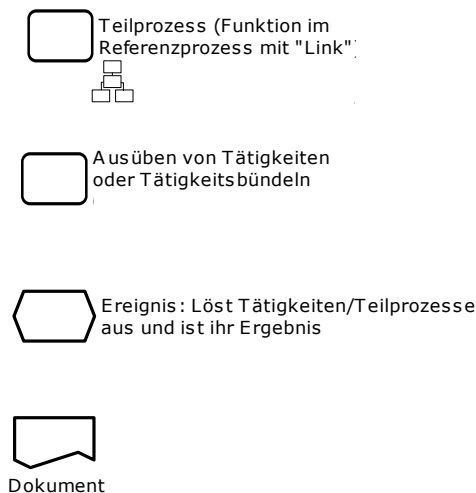


Abbildung A: Grundlegende Symbole der Referenz und Teilprozessmodelle


Die wichtigsten Symbole sind:


- die Tätigkeiten bzw. Tätigkeitsbündel oder Teilprozesse, die mit dem Funktionssymbol dargestellt werden;
- die Ereignisse, die Tätigkeiten bzw. Teilprozesse auslösen und Ergebnisse von Teilprozessen sind.

Grundsätzlich gilt: Auf ein Ereignis folgt immer ein Teilprozess bzw. eine Tätigkeit.

Ergebnisse von Tätigkeiten sind sehr oft Dokumente, diese werden dann zusätzlich als Dokument dargestellt.

¹ vgl. A.-W. Scheer, Wirtschaftsinformatik, Springer 1998

 UND-Verknüpfung

 XOR-Verknüpfung

 ODER-Verknüpfung

Abbildung B: Konnektoren

Wenn Alternativ-Möglichkeiten bestehen, werden Ereignisse und Teilprozesse/Tätigkeiten über Konnektoren (AND, OR, XOR) verbunden. Dabei steht AND für ein verbindendes 'Und', OR für ein 'Oder', das alle Möglichkeiten offen lässt und XOR für ein 'Ausschließendes Oder', welches nur einen der angegebenen Pfade ermöglicht.

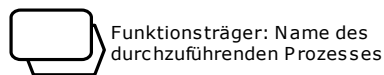


Abbildung C: Schnittstelle

Da die Prozesse aus der Sicht des jeweiligen Spezialisten formuliert werden, sind Schnittstellen zu Prozessen anderer Spezialisten oder zu Entscheidungsprozessen auf höherer Ebene notwendig. Dazu wird das Schnittstellensymbol verwendet. Es steht für Prozesse, die der Spezialist nicht selbst durchführt, auf deren Durchführung er aber angewiesen ist. Parallel zu jeder Schnittstelle wird die Tätigkeit dargestellt, die der Spezialist in diesem Zusammenhang ausübt, wie 'Beraten bei ...', 'Unterstützen bei ...' oder 'Informieren von ...'.

Alle Prozesse werden durch die Verwendung dieser Symbole klar und einfach strukturiert dargestellt und sind offen für die Übertragung in konkrete Transferprozesse.

1.2 Referenzprozess und Teilprozesse

Der hier vorgestellte Referenzprozess und seine Teilprozesse stellen das Curriculum des Spezialistenprofils IT Service Advisor dar.

Der Referenzprozess erhebt nicht den Anspruch eines Vorgehensmodells, sondern bildet beispielhaft den möglichen Arbeitsprozess und Verlauf eines Projekts auf Spezialistenebene ab.

Er bildet die Grundlage für Weiterbildungen und damit einen Qualitäts-, Niveau- und Komplexitätsmaßstab. Die zugehörigen Teilprozesse sind hier beispielhaft modelliert und stellen eine Möglichkeit der Durchführung dar. Einzelheiten zu den unverzichtbaren Prozessen und Kompetenzfeldern sind hier im Referenzprojekt festgelegt. Die Reihenfolge und die Inhalte der Teilprozesse sind abhängig vom jeweils auszuwählenden Transferprojekt und werden in diesem Zusammenhang festgelegt.

Die Darstellung der Prozesse erfolgt systematisch, hier exemplarisch dargestellt anhand des Profils 'Database Developer':

Jeder Prozess wird mit Hilfe von Ereignis-Prozess-Ketten dargestellt. Einem auslösenden Ereignis folgt eine Funktion, die wiederum ein oder mehrere Ereignisse als Ergebnis hat. Ereignisse und Funktionen können mit AND, OR oder XOR, den Konnektoren, verbunden sein.

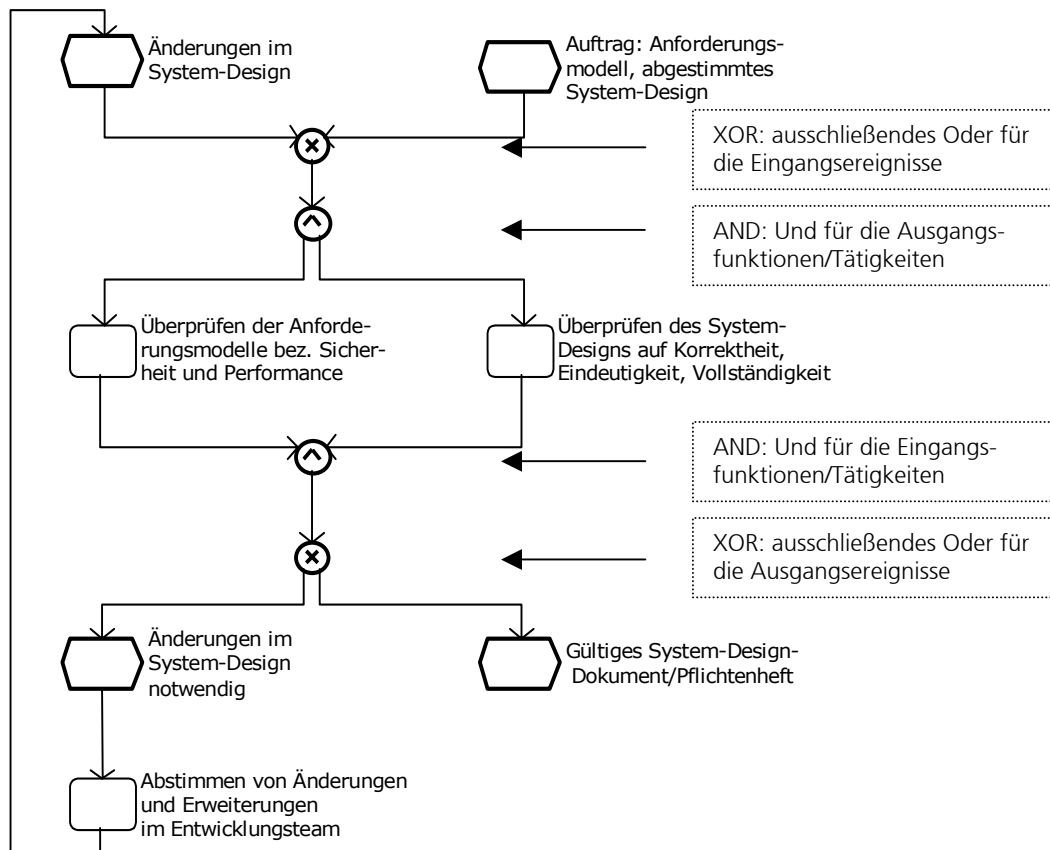


Abbildung D: Beispielprozess (Teilprozess 'Überprüfen des Systemdesigns') mit unterschiedlicher Verwendung von Konnektoren

Die Verbindung von Referenzprozess und Teilprozessen erfolgt über die Funktionen des Referenzprozesses:

Jede Funktion im Referenzprozess steht für einen Teilprozess.

Ereignisse, die dem jeweiligen Teilprozess direkt vor oder nachgeordnet sind, sind Anfangs- und Endereignisse der jeweiligen Teilprozesse. Damit stellen die Teilprozesse die Funktionen des Referenzprozesses ausführlich dar und ein Hin- und Herbewegen zwischen Referenz- und Teilprozessen ist jederzeit problemlos möglich.

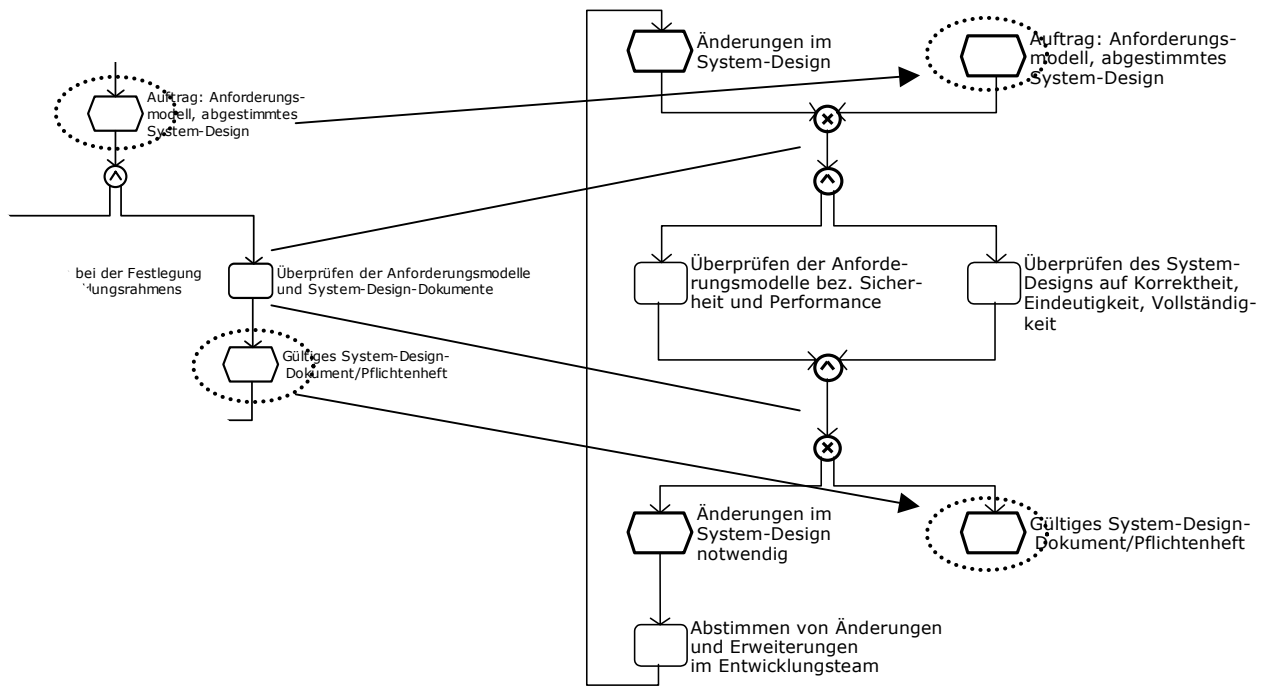


Abbildung E: Ausschnitt aus dem Referenzprozess des Database Developers

Abbildung F: Teilprozess des Database Developers 'Überprüfen des Systemdesigns'

Die Teilprozesse stellen so die wesentlichen Teile eines Projekts dar und lassen sich entsprechend auf Transferprojekte übertragen. Den Teilprozessen sind die jeweils wesentlichen Tätigkeiten und Kompetenzfelder zugeordnet.

2 Das Profil: IT Service Advisor

IT Service Advisors² analysieren komplexe Probleme und Anfragen von Kunden zu IT-Produkten, erarbeiten Problemlösungen und implementieren diese mit dem Ziel einer zuverlässigen Produkt- und Servicequalität im Hardware-, Software- und Netzwerk-Bereich.

2.1 Tätigkeitsbeschreibung

IT Service Advisors analysieren komplexe Probleme von IT-Produkten und -Systemen. Sie erarbeiten und implementieren Problemlösungen.

IT Service Advisors werden von Unternehmen beschäftigt, die einzelne Hard- und Softwareprodukte bzw. Produktgruppen oder Komplettlösungen entwickeln und vertreiben (produkt-spezifischer IT Service). Ihre Aufgabe ist es, die Funktionalität der Produkte und Lösungen und damit die Kundenzufriedenheit sicherzustellen. Häufig ist der produktspezifische Service in drei Levels organisiert, IT Service Advisors führen dann den 2nd oder 3rd Level Service durch. IT Service Advisors nehmen Kundenanfragen, Fehlermeldungen und Kundenreklamationen auf und bewerten sie. Sie lokalisieren und beheben technische Fehler.

IT Service Advisors werden auch von Unternehmen beschäftigt, die firmenintern oder für Kunden Support für Rechnersysteme bzw. Teilbereiche von Rechnersystemen inklusive deren Komponenten leisten (systemspezifischer Service). Sie schulen Kunden und Mitarbeiter.

2.2 Profiltypische Arbeitsprozesse

Die im Folgenden beschriebenen Teilprozesse dokumentieren den gesamten profiltypischen Arbeitsprozess der IT-Spezialisten. Die Beherrschung dieses Arbeitsprozesses in Verbindung mit den Kompetenzen in den jeweiligen Kompetenzfeldern und der Berufserfahrung bilden die Grundlage für die berufliche Handlungskompetenz.

- 2.2.1. Festlegen der zu überwachenden Produkte und Systeme gemeinsam mit den Kunden. Festlegen der Methoden zur Automatisierung der Überwachungsvorgänge. Umsetzen von Sicherheitskonzepten. Festlegen von Schwellwerten, deren Überschreitung eine Abnormität signalisieren.
- 2.2.2. Durchführen kontinuierlicher Überwachung. Überwachen und Auswerten von Ausgaben der automatischen Kontrolle. Analysieren von Schwellwertüberschreitungen, manuelles Prüfen auf ungewöhnliche Vorkommnisse.
- 2.2.3. Abklären von Kundenanfragen und Kundenreklamationen - sachgerecht, kundenorientiert und wirtschaftlich vertretbar - auch in schwierigen Gesprächssituationen.
- 2.2.4. Wahrnehmen von Störungen, Analysieren von Vorkommnissen und ihres Bedrohungspotentials. Auswerten der Ergebnisse hinsichtlich ihrer Relevanz (Notfallmanagement).
- 2.2.5. Reaktives Entwickeln von Ad-hoc-Lösungen falls notwendig.
- 2.2.6. Lokalisieren von Störungen oder Engpässen, Überprüfen von Produkten und Systemen. Eingrenzen der Fehlerart, Überprüfen von Komponenten auf Teil- bzw. Totalausfall. Gegebenenfalls Prüfen der Aktivitäten eines Angreifers und Feststellen von Schädigungen.

² Das Kapitel 2: 'Das Profil: IT Service Advisor' gibt den offiziellen Text der 'Vereinbarung über die Spezialistenprofile im Rahmen des Verfahrens zur Ordnung der IT-Weiterbildung' vom 25.05.2002 (Bundesanzeiger 105 ausgegeben am 12.06.2002) wieder.

- 2.2.7. Planen der Problembeseitigung, Spezifizieren der Parameter für Ressourcenplanungen sowie Vergleichen und Auswählen von Handlungsalternativen.
- 2.2.8. Beseitigen der Fehler, Testen der erfolgten Änderung.
- 2.2.9. Informieren betroffener Personen und Stellen. Durchführen von Einweisungen und Schulungen in geänderte oder neue Systeme.
- 2.2.10. Dokumentieren und Abrechnen der erbrachten Leistungen.
- 2.2.11. Erkennen und Realisieren von personellen und technischen Optimierungsmöglichkeiten zur Effizienzsteigerung der Planung, Koordination und Weiterentwicklung der Support-Leistungen (Wirtschaftlichkeit, Kundenzufriedenheit).
- 2.2.12. Einpflegen der Lösungswege zur Beseitigung auftretender Fehler in die Wissensdatenbank des Unternehmens.
- 2.2.13. Erkennen von Schwachstellen in Computersystemen. Informieren der Entwicklungsabteilung und des Vertriebs des Unternehmens über Optimierungsmöglichkeiten.

2.3 Profilprägende Kompetenzfelder

Die Beherrschung der profiltypischen Arbeitsprozesse setzt Kompetenzen unterschiedlicher Reichweite in den nachstehend aufgeführten beruflichen Kompetenzfeldern³ voraus. Den Kompetenzfeldern sind Wissen und Fähigkeiten sowie typische Methoden und Werkzeuge unterschiedlicher Breite und Tiefe zugeordnet.

Grundlegend zu beherrschende, gemeinsame Kompetenzfelder⁴:

- Unternehmensziele und Kundeninteressen,
- Problemanalyse, -lösung,
- Kommunikation, Präsentation,
- Konflikterkennung, -lösung,
- Fremdsprachliche Kommunikation (englisch),
- Projektorganisation, -kooperation, Zeitmanagement, Aufgabenplanung und -priorisierung,
- Wirtschaftliches Handeln,
- Selbstlernen, Lernorganisation,
- Innovationspotenziale,
- Datenschutz, -sicherheit,
- Dokumentation, -standards,
- Qualitätssicherung.

Fundiert zu beherrschende, gruppenspezifische Kompetenzfelder:

- Vernetztes Denken, Marktüberblick,
- Nutzerorientierte Problemanalyse, -lösung,
- Moderation,
- Konfliktbewältigung,
- Kundengerechte Beratung,
- Serviceorientierung,
- Mediengestützte Sach- und Ergebnispräsentation.

Routiniert zu beherrschende, profilspezifische Kompetenzfelder:

- Netzwerke, Betriebssysteme, Datenbanken, Systemkomponenten, Anwendungen,
- Netzwerk-, Systemanalysewerkzeuge,
- Programmier- und Skriptsprachen,
- Protokolle,
- Schnittstellen,
- Systemanpassung,
- Wirtschaftlichkeitsanalysen.

2.4 Qualifikationserfordernisse

Im Regelfall wird ein hinreichendes Qualifikationsniveau auf der Basis einschlägiger Berufsausbildung oder Berufserfahrung vorausgesetzt.

³ Die Kompetenzfelder werden in der nachfolgenden Auflistung jeweils durch ein zusammenfassendes Stichwort benannt. Da die Weiterbildung zum Spezialisten auf die erfolgreiche Bewältigung zunehmend offener beruflicher Handlungssituationen sowie ganzheitlichen Kompetenzerwerb abzielt, bildet der Kompetenzerwerb einen integralen Bestandteil der Arbeits- und Weiterbildungsprozesse und lässt sich nur im Zusammenhang mit diesen operationalisieren (vgl. dazu die Abschnitte „Kompetenzfelder“ in Kapitel 3.2.1.1 ff. und 3.3.1.1 ff.).

⁴ Jeder Spezialist muss in den in diesem Abschnitt genannten Kompetenzfeldern wie „Kommunikation, Präsentation“, „Konflikterkennung, -lösung“ usw. ein Niveau erreichen, das über dem einer Fachkraft liegt. D. h., er muss auch in diesen Feldern zu eigenständigem Handeln in der Lage sein und zum Erreichen des Ziels in dem jeweiligen Feld gegebenenfalls über den Rahmen bekannter Verfahren und Lösungen hinaus gehen können.

2.5 Einordnung ins System und Karrierepfade

Das neue IT-Weiterbildungssystem gibt auf Basis der vier neuen IT-Ausbildungsberufe drei Ebenen für die Weiterqualifizierung vor: Spezialisten, wie auch der IT Service Advisor einer ist, operative und strategische Professionals. Auf der Ebene der Spezialisten existieren eine Reihe verwandter Profile und selbstverständlich kann sich auch der IT Service Advisor zu einem Professional weiterqualifizieren.

Verwandte Profile

Der IT Service Advisor weist Überschneidungen und Schnittstellen mit anderen Tätigkeitsprofilen des IT-Weiterbildungssystems auf. Sofern sich die Arbeitsprozesse dieser Profile berühren oder miteinander interagieren, wird in der Prozessdarstellung ausdrücklich darauf hingewiesen:

- Administratoren (z. B. IT Systems- oder Web-Administrator), zu deren Aufgaben es ebenfalls gehört, die von ihnen verwaltete Infrastruktur störungsfrei und nutzbar zu halten und die für die Vergabe von Nutzerrechten verantwortlich sind,
- Profile, deren Schwerpunkt im Verkauf von Produkten bzw. der Produktentwicklung liegt (IT Key Accounter, IT Product Coordinator), für den Fall, dass beim Kunden ein Austausch oder eine Erweiterung von Geräten und/oder Systemen notwendig wird,
- Übergeordnete operative Professionalprofile (IT Engineer, IT Manager), die in Notfällen zur Verfügung stehen, insbesondere wenn technische Schwierigkeiten oder Kundenprobleme die Kompetenz des IT Service Advisors überschreiten.

Aufstiegsqualifizierung

Das Tätigkeitsfeld des IT Service Advisor ist auf Grund des in diesem Profil hohen Anteils an intensiven Kundenkontakten und des im Laufe der Zeit sehr breit gefächerten Know-how im Bereich technischer Unternehmenslösungen eine ideale Grundlage für Aufstiegsqualifizierungen insbesondere zum IT Business Consultant.

3 Referenzprozesse

3.1 Übersicht

Die Referenzprozesse des IT Service Advisor gehen von einer vertraglich geregelten Leistung (Systemüberwachung) bzw. von Kundenreklamationen und –anfragen zu einem System oder Produkt aus. Bei aufgetretenen Störungen muss die Schadenspotenz beseitigt und der Fehler analysiert und behoben werden. Die Vorgehensweisen und Leistungen werden dokumentiert und koordiniert.

Das Profil IT Service Advisor umfasst zwei Referenzprozesse:

- den Referenzprozess 'IT Service'
- den Referenzprozess 'Service-Organisation'

Der Prozess 'IT Service' besteht - kurz zusammengefasst - aus folgenden ineinandergreifenden Teilen:

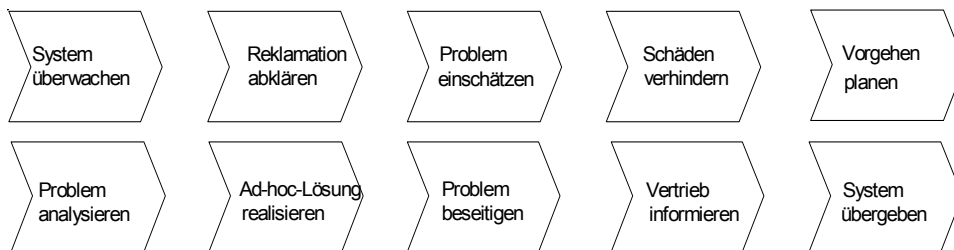


Abbildung 1: Zusammenfassung des Referenzprozesses 'IT Service'

Der Prozess 'Service-Organisation' besteht - kurz zusammengefasst - aus folgenden ineinandergreifenden Teilen:



Abbildung 2: Zusammenfassung des Referenzprozesses 'Service-Organisation'

Diese Prozesse werden im Folgenden ausführlich dargestellt:

Die Referenzprozesse geben die gesamten Prozesse des IT Service Advisor auf hohem Abstraktionsniveau wieder und ermöglichen so einen Überblick.

Mit den Teilprozessen wird in den jeweiligen Referenzprozess hineingezoomt. Die Teilprozesse entsprechen damit in etwa der Abbildung von Arbeitsprozessen, sie stellen einen konkreten Tätigkeitsverlauf, einschließlich auslösendem Ereignis und Ergebnis, dar. Die zur Durchführung der Teilprozesse notwendigen Tätigkeiten und Kompetenzfelder werden jeweils in einem separaten Abschnitt aufgelistet.

Das Praxisprojekt dient als Beispiel zur Konkretisierung und Veranschaulichung. Es ist ein echtes, bereits durchgeführtes Projekt, auf dessen Grundlage die hier dargestellten Referenz- und Teilprozesse entwickelt wurden.

3.1.1 Beispielsituationen: Praxisprozesse der Firma Innominate AG

Die Teilprozesse der beiden Referenzprozesse werden anhand von Aufträgen im Rahmen von zwei Serviceverträgen der Firma Innominate AG illustriert:

- Ein Servicevertrag mit einem Internet Service Provider 'ISP' zur Überwachung von Serversystemen (Datenbankenserver, E-Mail-Server, Webserver) und den darauf ablaufenden Diensten.
- Ein Servicevertrag mit einem mittelständischen Finanzdienstleister ('Finanz AG')

Dabei handelte es sich um reale Aufträge; die Kunden legten allerdings Wert auf Anonymität und sind hier mit Fiktivnamen bezeichnet.

3.1.2 Prozessleitfaden für die Weiterbildung zum IT Service Advisor

1. Überwachen des Systems
 - 1.1. Planen und Einrichten der automatischen Kontrolle
 - 1.2. Regelmäßige Analyse und Überprüfung von Systemmeldungen
2. Abklären von Kundenreklamationen
3. Einschätzen der Problemsituation
 - 3.1. Abschätzen von möglichen technischen Folgeschäden
 - 3.2. Abschätzen des wirtschaftlichen Bedrohungspotentials für den Kunden
4. Verhindern von Schäden
 - 4.1. Erkennen und Beseitigen von Gefahrenquellen
 - 4.2. Statusanalyse
 - 4.3. Informieren des Kunden bzw. betroffener Stellen
 - 4.4. Priorisieren von Service-Leistungen
5. Planen des weiteren Vorgehens
 - 5.1. Prüfen und Einteilen der notwendigen personellen Ressourcen
 - 5.2. Prüfen und Beschaffen der notwendigen Sachmittel
6. Analysieren des aufgetretenen Problems
 - 6.1. Symptomatische Fehleranalyse
 - 6.2. Systematische Fehleranalyse: Prüfen von Hard- und Softwarekomponenten, Netzwerkkomponenten und der Systemperformanz auf Teil- bzw. Totalausfall
 - 6.3. Prüfen der unmittelbaren Behebbarkeit von Konfigurationsfehlern und Defekten.
7. Realisieren einer funktionalen Alternative
 - 7.1. Absprechen der vom Kunden benötigten Funktionalitäten
 - 7.2. Reaktives Entwickeln einer Ad-hoc-Lösung
8. Beseitigen des Problems
 - 8.1. Vorbereiten der Problembeseitigung
 - 8.2. Komplettieren und Konfigurieren des Systems
 - 8.3. Überprüfen der durchgeführten Änderungen (Tests) und des Gesamtsystems auf Störungsfreiheit
9. Informieren des Vertriebs
10. Übergeben des Systems an den Kunden
 - 10.1. Informieren des Kunden über erfolgte Leistungen
 - 10.2. Instruieren des Kunden zur zukünftigen Problemvermeidung
11. Sicherstellen der Service-Leistungen
12. Sicherstellen der Support-Effizienz
 - 12.1. Erkennen technischer und organisatorischer Optimierungsmöglichkeiten
 - 12.2. Realisieren neuer Service-Strategien nach Rücksprache
13. Dokumentieren des Fehlerhandling
14. Dokumentieren von Kundendaten, Aufwänden und Leistungen
 - 14.1. Datenpflege zur Service-Organisation
 - 14.2. Datenpflege zur Leistungsabrechnung

3.2 Referenzprozess 'IT Service'

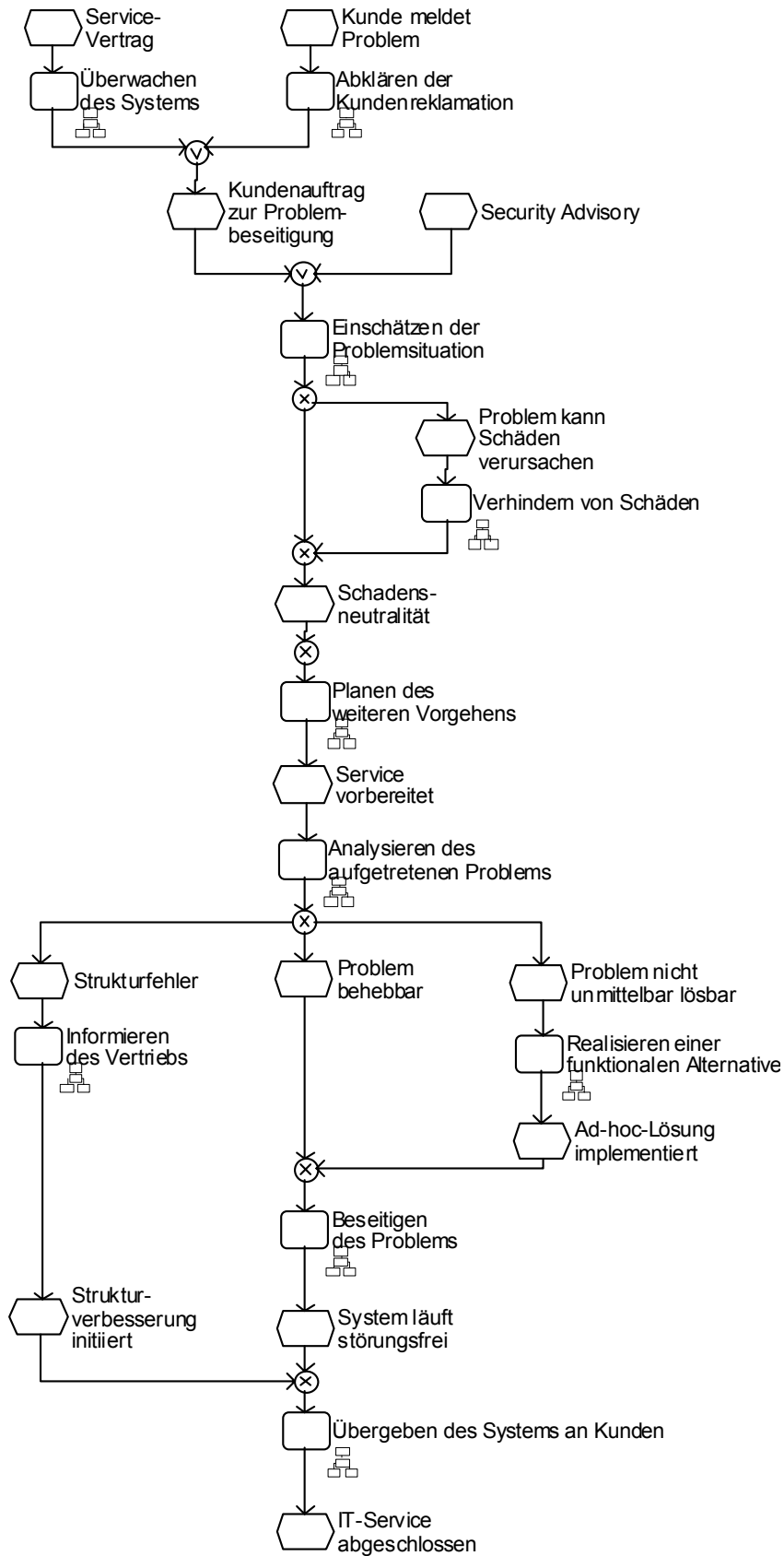


Abbildung 3: Referenzprozess 'IT Service'

Arbeitsprozesse des IT Service Advisor können auf unterschiedliche Weise initiiert werden: Auslöser kann eine Kundenanfrage oder -reklamation sein, die zunächst abgeklärt werden muss (Anspruch des Kunden auf Serviceleistungen, erste Problembeschreibung) oder alternativ eine Fehlermeldung, die im Rahmen der Systemüberwachung aufgrund des Service-Vertrags vorliegt. Einfluss haben auch sogenannte Security Advisories (durch Einzelpersonen oder Hersteller publizierte Sicherheitslücken oder Fehler).

Der IT Service Advisor wird zunächst eine Einschätzung darüber treffen, ob die vorliegende Störung akute technische und/oder wirtschaftliche Schäden verursacht hat bzw. zur Folge haben kann (z. B. den Systemausfall eines Kunden) und somit eine unmittelbare Bearbeitung bzw. spezielle Sicherungsmaßnahmen erfordert.

Bei Vorliegen einer schadensneutralen Situation wird das weitere Vorgehen geplant und anschließend das Problem genauer analysiert.

Sofern das Problem unmittelbar behebbar ist, werden Defekte an Produkten oder Systemkomponenten bzw. Konfigurationsfehler beseitigt, so dass das System/Produkt wieder störungsfrei läuft. Kann der IT Service Advisor das Problem nicht unmittelbar lösen (z. B. auf Grund fehlenden Materials oder weil noch weitere, ausführlichere Analyseprozesse notwendig sind), wird er für den Kunden zunächst eine funktionale Alternative realisieren, um den eigentlichen Fehler später zu beseitigen. Liegt ein struktureller Fehler im System oder Produkt des Kunden vor, so wird der IT Service Advisor das Problem auf die Entwicklungsabteilung bzw. den Vertrieb seines Unternehmens verlagern.

Abschließend wird das System in störungsfreiem Zustand wieder an den Kunden übergeben.

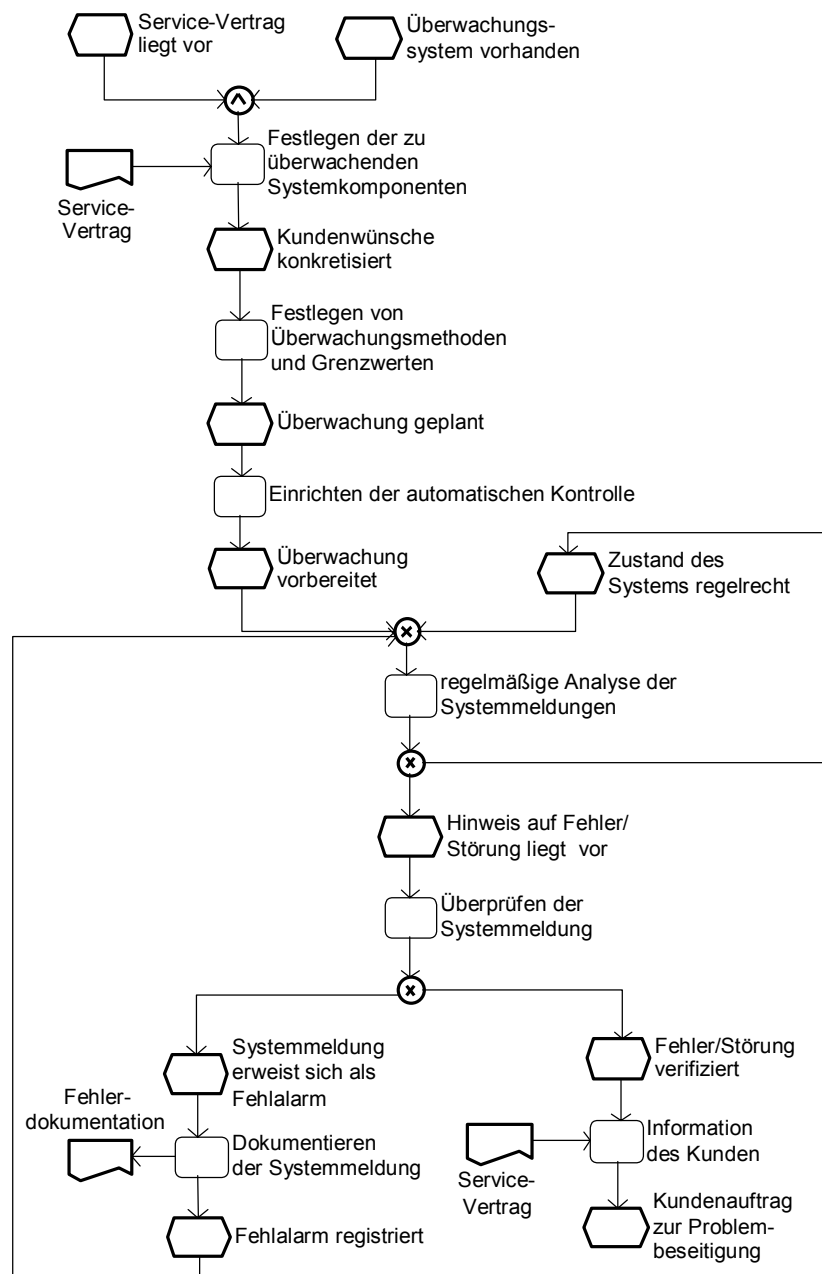
3.2.1 Teilprozesse: IT Service

Die Teilprozesse geben die Service-Prozesse ausführlich und detailliert wieder. Sie entsprechen so realen Kundensituationen, die als Grundlage für den Referenz- und die Teilprozesse gedient haben und als Beispiele zur Veranschaulichung beschrieben werden.

Sicherlich werden nicht in jedem Kundenauftrag alle diese Teilprozesse vorkommen. Bei einigen Service-Aufträgen müssen die Teilprozesse in kürzester Zeit durchlaufen werden, in anderen kann der IT Service aufwändige Analyse- und Implementierungsphasen nach sich ziehen. Die Kompetenz des IT Service Advisor wird daher darin zu sehen sein, in möglichst vielen und variablen Situationen schnell, zielsicher, kosteneffizient und fachkompetent die notwendigen Entscheidungen zu treffen.

3.2.1.1 Überwachen des Systems

In diesem Teilprozess werden die Voraussetzungen geschaffen, dass der IT Service Advisor Probleme von Systemkomponenten eines Kunden erkennen und interpretieren kann. Systemmeldungen, die auf eine Störung hinweisen, initiieren den Service-Prozess. Ein bestehen-



der Service-Vertrag ist Voraussetzung hierzu.

Abbildung 4: Teilprozess: 'Überwachen des Systems'

3.2.1.1.1 Tätigkeiten: Überwachen des Systems

- Definieren der zu überwachenden Produkte und Systeme gemeinsam mit dem Kunden.
- Festlegen der Methoden zur Automatisierung der Überwachungsvorgänge. Festlegen von Schwellwerten, deren Überschreitung eine Abnormalität signalisieren.

- Einrichten der automatisierten Überwachungsvorgänge auf einem vorhandenen Überwachungssystem
- Regelmäßige Kontrolle und Analyse der Systemmeldungen auf Fehler / Schwellwertüberschreitungen.
- Überprüfen von Systemmeldungen, die auf Störungen im System hindeuten.
- Dokumentation der Systemmeldung/Abbruch des Vorgangs, sofern sich die Systemmeldung als Fehlalarm erweist.
- Informieren des Kunden nach den im Service-Vertrag festgelegten Regularien, sofern der gemeldete Fehler bzw. die Störung verifiziert werden konnte.

3.2.1.1.2 Kompetenzfelder: Überwachen des Systems

Fähigkeiten/Fertigkeiten

- Festlegen von Überwachungsmethoden und Schwellwerten
- Überwachungsvorgänge konfigurieren
- Systemmeldungen verstehen und nachvollziehen können
- Fehlermeldungen in einer Datenbank dokumentieren können
- Kunden in angemessener Form auf Systemfehler hinweisen können

Wissen

- Überwachungsmethoden für Systeme bzw. Systemkomponenten
- Typische Systemmeldungen und deren Bedeutung

Werkzeuge

- Überwachungssysteme (z. B. ‚Big Brother‘)
- Systemmanagementsystem (z. B. HP-OpenView, Tivoli, CA Unicenter)
- Skripte
- Out-of-Band-Managementverbindungen (Fernzugang)

3.2.1.1.3 Beispiele: Überwachen des Systems

Zwischen Innominate und dem Internet Service Provider ‚ISP‘ wurde ein Vertrag zur Überwachung von Serversystemen (Datenbankenserver, E-Mail-Server, Webserver) und den darauf ablaufenden Diensten abgeschlossen. Die zu überwachenden Services (Internet-Zugang, E-Mail, Online-Shop) sollten jederzeit erreichbar und funktionsfähig sein. Im Vertrag war definiert, welche Leistungen beim Ausfall bestimmter Komponenten eintreten. Mit dem ISP wurden darüber hinaus die Reaktionszeit (24-h-Dienst, auch an Wochenenden und Feiertagen) sowie Vor-Ort-Einsätze vereinbart. Sowohl Innominate als auch der ISP wurden über Ausfälle per E-Mail benachrichtigt. Im Service-Vertrag wurden Ansprechpartner auf beiden Seiten benannt der physikalische Zugang zu Geräten (Schlüssel) geregelt.

Die Systeme und Dienste des ISP wurden von Innominate regelmäßig überwacht (Prüfung der Verfügbarkeit und Funktionsfähigkeit). Beispielsweise wurden in regelmäßigen Abständen Testmails an den E-Mail-Server gesandt. Wurden die E-Mails nicht korrekt zugestellt, wurde ein Alarmsystem angesprochen. Die Überwachung wurde von Innominate technisch so eingerichtet, dass aus den zugesandten E-Mails erkennbar wird, welcher Rechner betroffen ist, was überwacht wurde und was fehlgeschlagen ist. Typische Systemfehlermeldungen betrafen beispielsweise das Voll-Laufen von Festplatten, fehlende Erreichbarkeit des Netzwerkes sowie Eindringversuche von außen (Hackerangriffe).

Beispielsweise ging bei dem diensthabenden IT Service Advisor von Innominate am Wochenende die Meldung ein, dass eine besonders hohe CPU-Last auf dem E-Mail-Server des Kunden ‚ISP‘ liegt. Anderthalb Stunden später kam eine zweite Meldung per SMS, dass das Gerät nun überhaupt nicht mehr zu erreichen sei. Da durch den Ausfall des E-Mail-Servers die gesamte IT-Struktur des Internet-Providers lahmgelegt war, musste der IT Service Advisor

nachts in den Serverraum des Kunden fahren und die Störung prüfen. (Hierbei stellte sich heraus, dass ein Lüfter ausgefallen war, der zur Überhitzung der Festplatte und später zum Ausfall des Rechners geführt hatte.)

In einem anderen Fall wurde vom Überwachungstool die Fehlermeldung ausgegeben, dass der Webserver des ISP im Netzwerk nicht verfügbar war. Eine Überprüfung der Situation durch den IT Service Advisor bei Innominate kurze Zeit später ergab aber die volle Ansprechbarkeit des Computers. Die telefonische Nachfrage beim Kunden ergab, dass am Server des Internet-Providers Wartungsarbeiten vorgenommen worden waren, dabei hatte ein Techniker kurzzeitig ein Netzkabel entfernt und dann wieder angebracht. Die Systemmeldung erwies sich letztlich als Fehlalarm.

Ebenfalls als Fehlalarm erwies sich beispielsweise die Meldung des Sicherheitsüberwachungssystems über zahlreiche Versuche einer Einzelperson, unberechtigt in das System des ISP einzudringen. Ein Kunde des Internet-Providers hatte beim Versuch sich einzuloggen das Passwort falsch geschrieben, seine Windowskonfiguration versuchte im 10-Sekundentakt, den Kunden unter einem falschen Passwort anzumelden.

3.2.1.2 Abklären der Kundenreklamation

Ziel dieses meist in Form eines Telefonats erfolgenden Prozesses ist es, das Anliegen von Kunden, die Anspruch auf Service-Leistungen haben, zu erfassen und bei reproduzierbaren Störungen mit dem Kunden das Vorgehen zu besprechen.

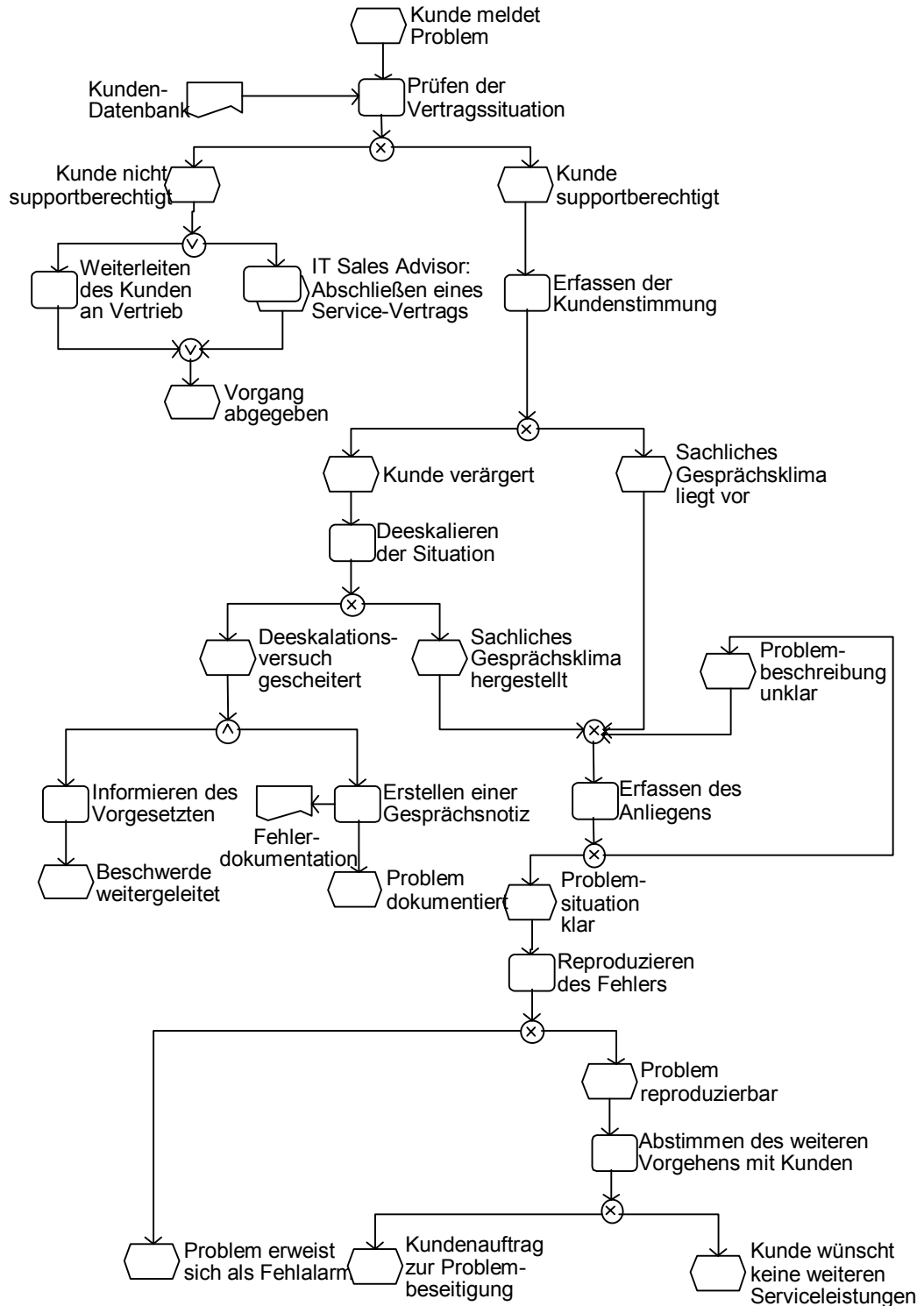


Abbildung 5: Teilprozess: ‚Abklären der Kundenreklamation‘

3.2.1.2.1 Tätigkeiten: Abklären der Kundenreklamation

Dieser Teilprozess erfolgt in der Regel in Form eines Telefonats zwischen IT Service Advisor und Kunden.

- Überprüfen der Vertragsbeziehungen zu Kunden (Registrierung, Servicevertrag) im Hinblick auf Serviceberechtigung, (sofern dies nicht bereits durch ein vorgeschaltetes Call-Center erfolgt ist). Ablehnen von Anliegen nicht serviceberechtigter Kunden, ggf. Weiterleiten des Kunden an eine andere Abteilung des Unternehmens (z. B. Vertrieb).
- Erfassen, ob beim Kunden das zur Klärung seines Anliegens benötigte sachliche Gesprächsklima vorliegt. Beruhigen aufgebracht oder verärgert Kunden und Herstellen einer sachlichen Gesprächsbasis. Gegebenenfalls Information und Weiterleitung der Beschwerde an den Vorgesetzten sowie Dokumentation des Vorgangs, sofern entsprechende Deeskalationsversuche scheitern.
- Genaues Erfassen des Kundenanliegens mit dem Ziel, eine eindeutige Vorstellung von der Problemsituation des Kunden zu erhalten.
- Reproduzieren des Problems durch telefonische Anleitung des Kunden. Tritt der Fehler hierbei nicht mehr auf, so kann die Störung als Fehlalarm eingestuft und der Servicevorgang abgebrochen werden.
- Absprechen des weiteren Vorgehens mit dem Kunden im Hinblick auf die Durchführung von Service-Leistungen. Abschließend hat der IT Service Advisor in der Regel einen Auftrag zur Analyse und Behebung der vorliegenden Störung erhalten.

3.2.1.2.2 Kompetenzfelder: Abklären der Kundenreklamation

Fähigkeiten/Fertigkeiten

- Höfliche Umgangsformen
- Umgang mit Kundenstimmungen und –emotionen
- Sicherheit in Stress-Situationen
- Erfassen von Störungen eines Systems oder Produkts durch telefonisches Befragen des Kunden
- Verbindliche Absprachen mit Kunden treffen
- Deutliche Aussprache
- Herstellen einer gemeinsamen Begriffs- und Sprachbasis mit Kunden

Wissen

- Grundlagen der Kundenverwaltung und Vertragsgestaltung (unternehmensspezifisch)
- Typische, system- oder produktspezifische Fehlfunktionen
- Algorithmus zur systematischen Eingrenzung von Problemsituationen
- Geeignete Ansprechpartner kennen (kundenspezifisch)

Werkzeuge

- Datenbank mit Kundenstammdaten
- Gesprächstechniken

3.2.1.2.3 Beispiel: Abklären der Kundenreklamation

Herr W., Geschäftsführer eines mittelständischen Finanzdienstleisters (Finanz AG) und Stammkunde mit Servicevertrag bei Innominate, rief den ihn betreuenden IT Service Advisor an, weil er keine E-Mails senden und empfangen könne. Herr W. war verärgert, weil es in den vergangenen 2 Wochen nun bereits zum dritten Mal vorgekommen sei, dass die Mail-Kommunikation ausfalle. Bei den beiden Malen zuvor funktionierte der Mail-Zugang zwar

bereits während des Gesprächs mit dem IT Service Advisor schon wieder. Die Mail-Ausfälle und Anrufe beim IT Service Advisor kosteten ihn, so Herr W., aber unnötig Zeit und Geld.

Der IT Service Advisor bei Innominate sicherte dem Kunden eine nachhaltige Analyse der auftretenden Störungen zu. Die Tatsache, dass sein Anliegen jetzt priorisiert wurde, stellte den Stammkunden zufrieden, so dass das Gespräch auf einer sachlichen Ebene fortgesetzt werden konnte. Herr W. wurde dabei angeleitet, einige kleine Tests (z. B. Surfen im Internet) vorzunehmen. Hierbei stellte sich heraus, dass der fehlerhaften E-Mail-Funktion eine fehlende Internetverbindung zugrunde lag.

Dem Kunden wurde versprochen, diesem Problem weiter nachzugehen. Anhand der Log-Dateien konnten Ausfälle in der Internet-Standleitung (Wartungsarbeiten beim Internet Provider von Herrn W.) als Ursache der Störungen analysiert werden. Herrn W. wurde dieses Ergebnis mitgeteilt und eine Übergangslösung vorgeschlagen.

3.2.1.3 Einschätzen der Störung

Ziel des Teilprozesses ist es, die Art und Dringlichkeit von Serviceleistungen einzuschätzen.

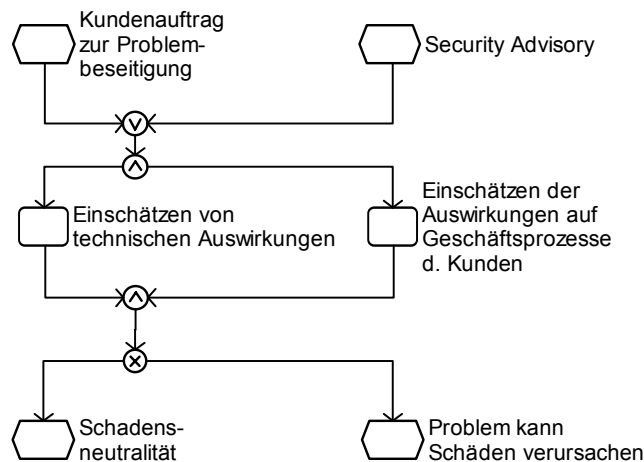


Abbildung 6: Teilprozess ‚Einschätzen der Störung‘

3.2.1.3.1 Tätigkeiten: Einschätzen der Störung

- Einschätzen der Konsequenzen für die Geschäftsprozesse des Kunden (wirtschaftliche Schäden)
- Einschätzen der technischen Konsequenzen

3.2.1.3.2 Kompetenzfelder: Einschätzen der Störung

Fähigkeiten

- Einschätzen der Folgen technischer Probleme
 - a) im Hinblick auf den Ausfall oder die Zerstörung von Geräten sowie
 - b) im Hinblick auf die Einschränkung von Geschäftsvorgängen / möglicherweise entstehende wirtschaftliche Schäden beim Kunden und
 - c) im Hinblick auf deren Konsequenzen für das eigene Unternehmen (z. B. Regress)
- Einschätzen der eigenen Entscheidungs- und Handlungskompetenz, ggf. Absprache mit Kollegen oder Vorgesetzten über die korrekte Vorgehensweise

Wissen

- Kenntnis der Funktionalität der Systeme/Produkte, für die Support geleistet wird (unternehmensspezifisch)
- Kenntnis der Bedeutung eines System- oder Produktausfalls für Kunden (unternehmensspezifisch)
- Kenntnis der vertraglichen Vereinbarungen mit Kunden in Schadensfällen (unternehmensspezifisch)

Werkzeuge

- Ggf. Mobiltelefon

3.2.1.3.3 Beispiele: Einschätzen der Störung

Bei der Finanz AG, einem Stammkunden von Innominate mit Supportvertrag, waren gehäuft Störungen in der E-Mail-Korrespondenz aufgetreten, weil es durch Wartungsarbeiten beim Internetprovider der Finanz AG zu Ausfällen in der Standleitung gekommen war. Im Ge-

sprach teilte Herr W. (Geschäftsführer Finanz AG) mit, dass gerade jetzt die E-Mail-Kommunikation besonders wichtig sei, da in diesen Tagen eine große Marketing-Aktion laufe und jede E-Mail unmittelbar zugestellt werden müsse. Die möglichen wirtschaftlichen Schäden durch weitere Ausfälle lagen klar auf der Hand, der Vorgang wurde bei Innominate entsprechend priorisiert. Insbesondere galt es, weitere Ausfälle der Internetanbindung des Unternehmens zu verhindern.

3.2.1.4 Verhindern von Schäden

Ziel des Teilprozesses ist es, Gefahrenquellen rechtzeitig zu erkennen und auszuschalten sowie die tatsächliche Schadenssituation zu erheben und entsprechend darauf zu reagieren.

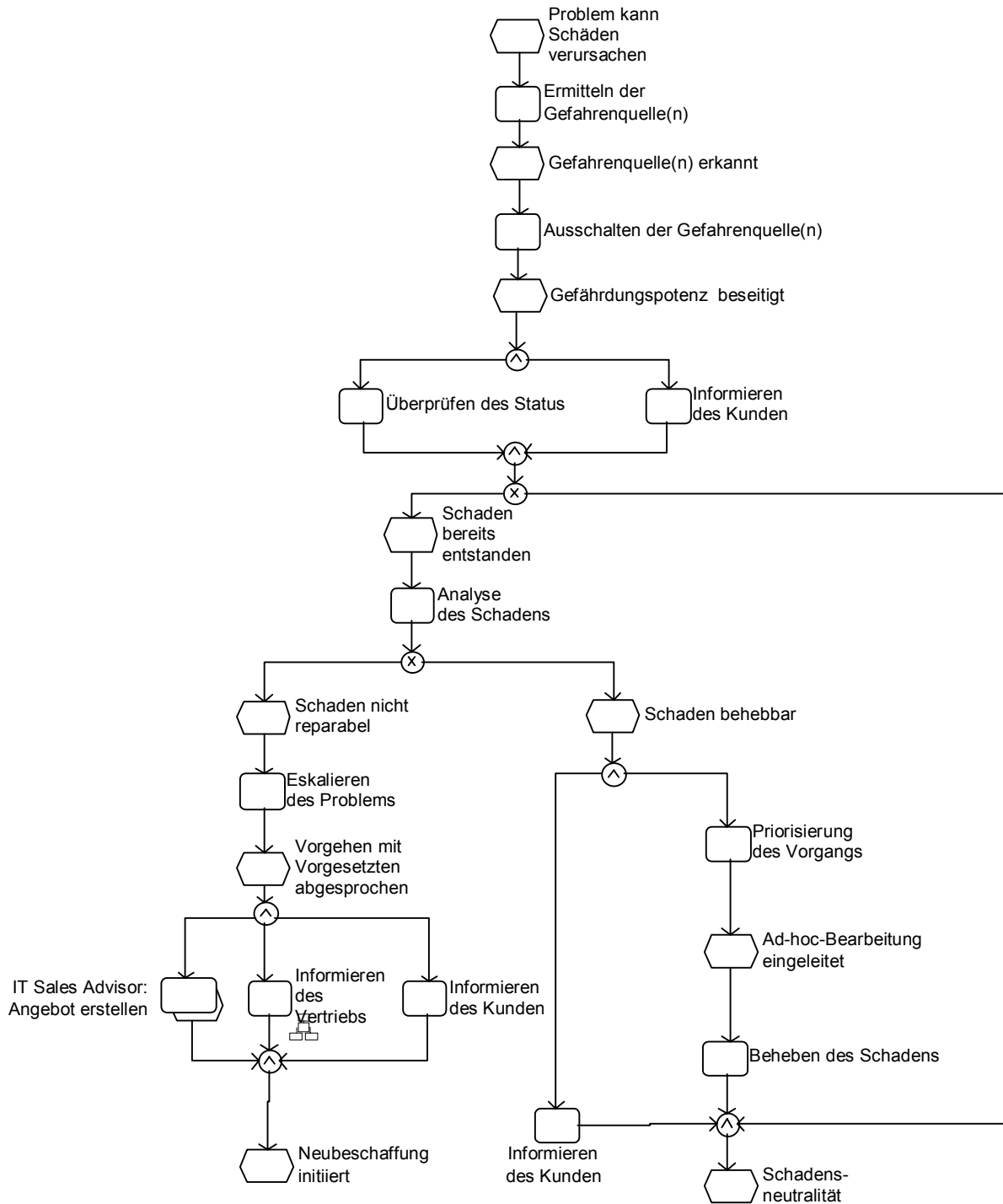


Abbildung 7: Teilprozess ‚Verhindern von Schäden‘

3.2.1.4.1 Tätigkeiten: Verhindern von Schäden

- Einschätzen der Konsequenzen von Störungen im Hinblick auf die Dringlichkeit von Supportleistungen.

Sofern eine Störung potentiell zu Schäden (technische Schäden, Behinderung der Geschäftsprozesse des Kunden) führen kann:

- Stuserhebung des Gesamtsystems bzw. betroffener Teilsysteme oder Einzelkomponenten im Hinblick auf stabile Funktionsfähigkeit;
- Informieren des Kunden über mögliche Entstehung von Schäden (Schadenswarnung).

Sofern bereits ein Schaden am Gesamtsystem, an Teilsystemen oder Einzelkomponenten entstanden ist

- Analyse des Schadens auf Behebbarkeit.

Sofern ein nicht behebbarer Schaden am Gesamtsystem, an Teilsystemen oder Einzelkomponenten entstanden ist:

- Absprechen des Vorgehens mit dem Vorgesetzten, sofern der entstandene Schaden die Entscheidungsgrenzen des IT Service Advisors überschreitet (unternehmensspezifische Regelung);
- Informieren des Kunden (Schadensmeldung) und Absprache des weiteren Vorgehens; Weiterverfolgung des Vorgangs durch IT Key Accounter (Neubeschaffung eines Produkts).

Sofern ein potentieller Schaden noch nicht entstanden ist oder aber ein entstandener Schaden behoben werden kann:

- Bevorzugtes Bearbeiten (Priorisieren) des Vorgangs und Information des Kunden über Dringlichkeitssituation;
- Unmittelbares Herstellen einer schadensneutralen Situation durch Beseitigen oder Umgehen der Schadenspotenz einer Störung.

3.2.1.4.2 Qualifikationen und Werkzeuge: Verhindern von Schäden

Fähigkeiten

- Einschätzen der Folgen technischer Störungen
 - a) im Hinblick auf den Ausfall oder die Zerstörung von Geräten sowie
 - b) im Hinblick auf die Einschränkung von Geschäftsvorgängen des Kunden und
 - c) im Hinblick auf deren Konsequenzen für das eigene Unternehmen (z. B. Regress);
- Einsetzen von Werkzeugen zur Statusanalyse von Systemen oder Produkten, ggf. durch Fernwartung;
- Erkennen von Situationen, in denen unmittelbar gehandelt werden muss, um Schäden zu vermeiden;
- Schäden an Systemen, Teilsystemen oder Systemkomponenten durch geeignete Maßnahmen vermeiden oder beheben;
- Situationsangemessenes Informieren von Kunden über drohende oder bereits entstandene Schäden, deren Konsequenzen und Vermeidung;
- Einschätzen der eigenen Entscheidungs- und Handlungskompetenz, ggf. Absprache mit Kollegen oder Vorgesetzten über eine korrekte Vorgehensweise.

Wissen

- Kenntnis der Funktionalität der Systeme oder Produkte, für die Support geleistet wird bzw. Kenntnis der Bedeutung eines System- oder Produktausfalls für Kunden (unternehmensspezifisch);
- Kenntnis der vertraglichen Vereinbarungen mit Kunden in Schadensfällen (unternehmensspezifisch);
- Kenntnis typischer Kundenumgebungen (Aufbau von Unternehmensnetzwerken) zur Durchführung einer Statusanalyse und zur Detektion von Schwachstellen/Fehlerquellen

- Kenntnis der Bedeutung technischer Systeme für die Geschäftsprozesse von Unternehmen (Aufträge, Kommunikation etc.) bzw. der Folgen von Ausfällen technischer Systeme und elektronischer Dienste im Hinblick auf die Priorisierung von Supportleistungen
- Kenntnis der vertraglichen Vereinbarungen mit Kunden
- Kenntnis typischer Schwachstellen und technischer Mängel im Bereich Hardware und Netzwerktechnik
- Wissen über Ersatzsysteme und situationsgerechte Lagerhaltung

Werkzeuge

- Fernwartungssysteme
- Konfigurationsmanagementsystem
- Diagnosewerkzeuge
- Wissensdatenbank
- Produkt- bzw. Systemdokumentationen

3.2.1.4.3 Beispiele: Verhindern von Schäden

Bei der Finanz AG, einem Stammkunden von Innominate mit Supportvertrag, waren gehäuft Störungen in der E-Mail-Korrespondenz aufgetreten, weil es durch Wartungsarbeiten beim Internetprovider der Finanz AG zu Ausfällen in der Standleitung gekommen war. Im Gespräch teilte Herr W. (Geschäftsführer Finanz AG) mit, dass gerade jetzt die E-Mail-Kommunikation besonders wichtig sei, da in diesen Tagen eine große Marketing-Aktion laufe und jede E-Mail unmittelbar zugestellt werden müsse. Die möglichen wirtschaftlichen Schäden durch weitere Ausfälle lagen klar auf der Hand, der Vorgang wurde bei Innominate entsprechend priorisiert. Insbesondere galt es, weitere Ausfälle der Internetanbindung des Unternehmens zu verhindern.

Die bisherige Standleitung des Kunden (DSL) sollte als Ad-hoc-Lösung auf ein anderes System (ISDN) übertragen werden. Trotz der geringeren Performanz war die ISDN-Leitung für den Zweck (E-Mail-Empfang) ausreichend und sie funktionierte stabil. Mit dem Internet Provider der Finanz AG wurde der neue Zugang technisch abgeklärt. Nachdem der Provider entsprechende Konfigurationen vorgenommen hatte, wurde das System von Herrn W. durch Innominate umgestellt. Danach lief die Internetanbindung für die Zeit der Wartungsarbeiten (2 Tage) beim Internet-Provider stabil und wurde anschließend zurückgeschaltet.

In einem anderen Fall hatte das von Innominate eingesetzte Überwachungssystem Störungen bei der Firma 'Internet Service Provider – ISP' gemeldet, die Computer und Dienste waren aber zumindest noch teilweise funktionsfähig. Die Nachfrage beim Kunden ergab, daß es in der Nacht zu Stromausfällen gekommen sei und es seither im Serverraum nach verbranntem Plastik rieche. Der Service Advisor von Innominate entschloss sich zu einem Vor-Ort-Einsatz, dabei stellte sich heraus, dass in eine Regenrinne, die an der Außenwand des Serverraums entlanglief, ein Blitz eingeschlagen und sich ein Spannungsbogen durch den gesamten Serverraum gefräst hatte. Ein Großteil der bei ISP eingesetzten Hardware war defekt und auch nicht mehr reparierbar. Nach Rücksprache mit seinem Vorgesetzten und dem Kunden wurde bei der Firma ISP ein Notsystem installiert und hierauf ein Backup der Kundendaten realisiert. Noch am selben Tag konnte dadurch der Geschäftsbetrieb störungsfrei fortgesetzt werden. Der Key Accounter von Innominate hat unter Mithilfe des IT Service Advisor, später das weitere Vorgehen mit dem Kunden besprochen (noch brauchbare Geräte, Neuanschaffungen, zukünftiger Blitzschutz, Versicherungsleistungen etc.).

3.2.1.5 Planen des weiteren Vorgehens

Ziel des Teilprozesses ist es, die Analyse und Beseitigung des Problems personell und materiell zu planen sowie zu einer konkreten Einsatzentscheidung zu kommen.

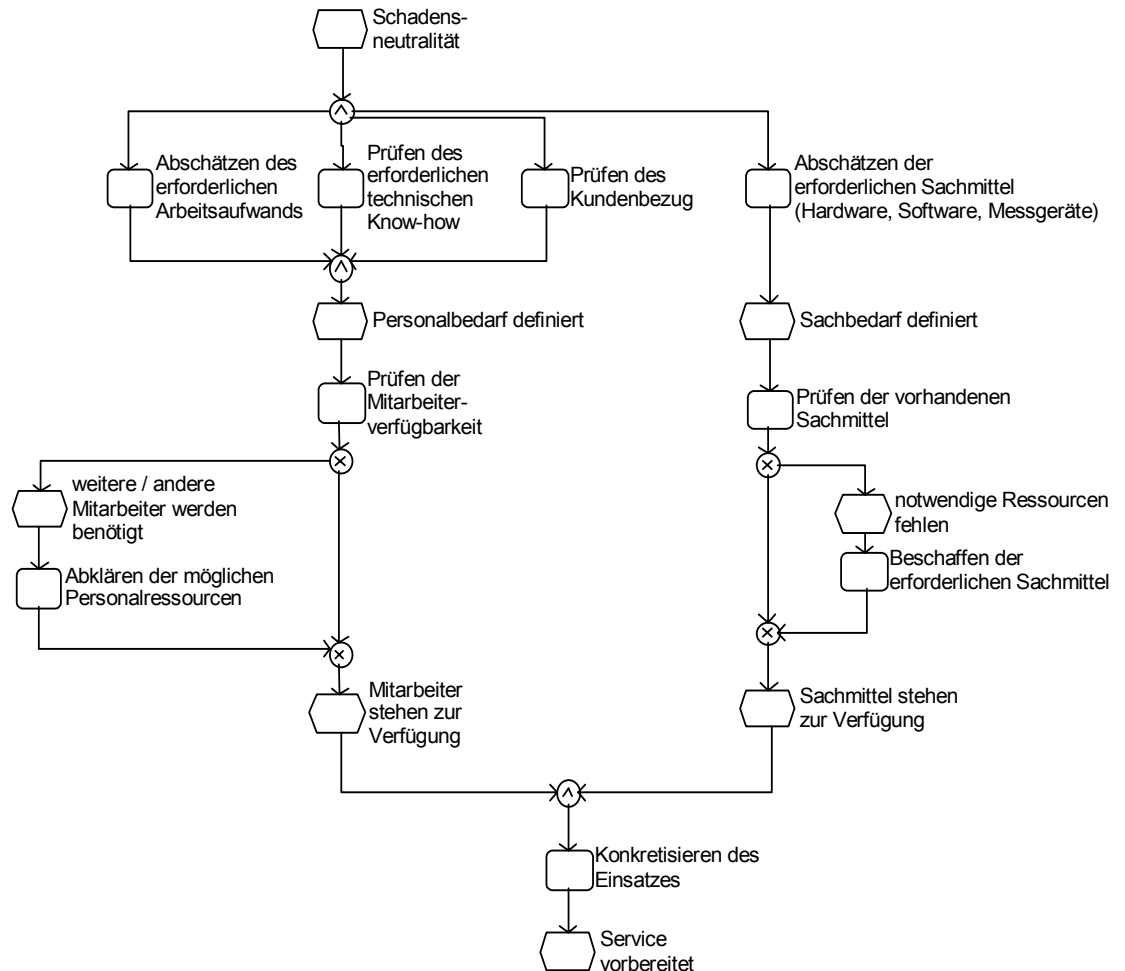


Abbildung 8: Teilprozess ‚Planen des weiteren Vorgehens‘

3.2.1.5.1 Tätigkeiten: Planen des weiteren Vorgehens

- Der IT Service Advisor definiert durch Einschätzen des erforderlichen Arbeitsaufwands sowie durch Einschätzen des zur Problemlösung erforderlichen Know-how und Prüfen der Kundenbezüge, welche Personen seines Unternehmens am geeignetsten erscheinen, um die Support-Leistungen zu erbringen.
- Er prüft, inwieweit das benötigte Personal verfügbar ist und klärt gegebenenfalls den Einsatz weiterer Personen (andere Service Advisor, Techniker etc.) im Team bzw. mit Vorgesetzten ab.
- Der IT Service Advisor prüft, ob die für die Support-Leistung voraussichtlich benötigten Ressourcen vorhanden sind und beschafft ggf. fehlende Sachmittel.
- Der IT Service Advisor bespricht, sofern er den Auftrag nicht selbst durchführt, den Ablauf des Einsatzes mit dem Kunden sowie im Team bzw. mit nachgeordneten Kollegen.

3.2.1.5.2 Kompetenzfelder: Planen des weiteren Vorgehens

Fähigkeiten und Fertigkeiten

- Aufwandseinschätzung (zeitlich, personell) für Supportleistungen
- Auswahl der für die Support-Leistung geeigneten Mitarbeiter
- Absprachen über den Mitarbeiterereinsatz im Team
- Einschätzen der für Supportleistungen benötigten Materialien und Werkzeuge

Wissen

- Einschätzen der Leistungsfähigkeit von Mitarbeitern
- Kenntnisse der Grundlagen der Logistik (z. B. Verpackungsnormen, Kurierdienste)
- Kenntnisse in Grundlagen der Organisation (Arbeitsorganisation, Personalplanung)
- Grundlagen des betriebswirtschaftlichen Denkens

Werkzeuge

- Mobiltelefon
- Workflow-System, Trouble-Ticket-System
- Ggf. Projektmanagementtool

3.2.1.5.3 Beispiel: Planen des weiteren Vorgehens

Bei der Firma 'Finanz AG' trat am späten Freitagnachmittag ein Festplattenausfall (RAID-System) auf. Als Support war qua Vertragssituation nun der Ersatz der Festplatte durch einen baugleichen Typ und der Einbau der Festplatte durch Innominate zu leisten. Der Arbeitsaufwand war minimal, das System des Kunden bekannt und das für den Einbau erforderliche Know-how war als gering einzuschätzen.

Die Herausforderung für den Service Advisor lag in diesem Beispiel vielmehr in einer logistischen Leistung: Insbesondere lag eine geeignete Ersatzfestplatte am Standort (Berlin) nicht vor. Eine zeitnahe Beschaffung über den Fachhandel bzw. Hersteller war nicht möglich. Durch telefonische Anfrage konnte der Service Advisor ermitteln, dass in der Filiale (München) die benötigte Festplatte noch vorhanden war und auch durch einen Kurier überbracht werden konnte. Dieser Kurier war allerdings zum Einbau der Festplatte nicht in der Lage. Auf Grund krankheitsbedingter Ausfälle konnte der IT Service Advisor den Vor-Ort-Service nicht selbst leisten, sondern organisierte einen Techniker, dem er beim Einbau der Festplatte für Rückfragen telefonisch zur Verfügung stand. Der Treffpunkt am Samstagvormittag, 8 Uhr, wurde zwischen dem Kunden, dem Kurier aus der Filiale und dem Techniker kommuniziert. Der IT Service Advisor konnte über eine Fernwartungssoftware den Verlauf verfolgen und blieb in telefonischem Kontakt mit dem Techniker.

3.2.1.6 Analysieren des aufgetretenen Problems

Ziel des Teilprozesses ist es, die Ursache des aufgetretenen Problems nachzuweisen und zu prüfen, ob das Problem unmittelbar behoben werden kann.

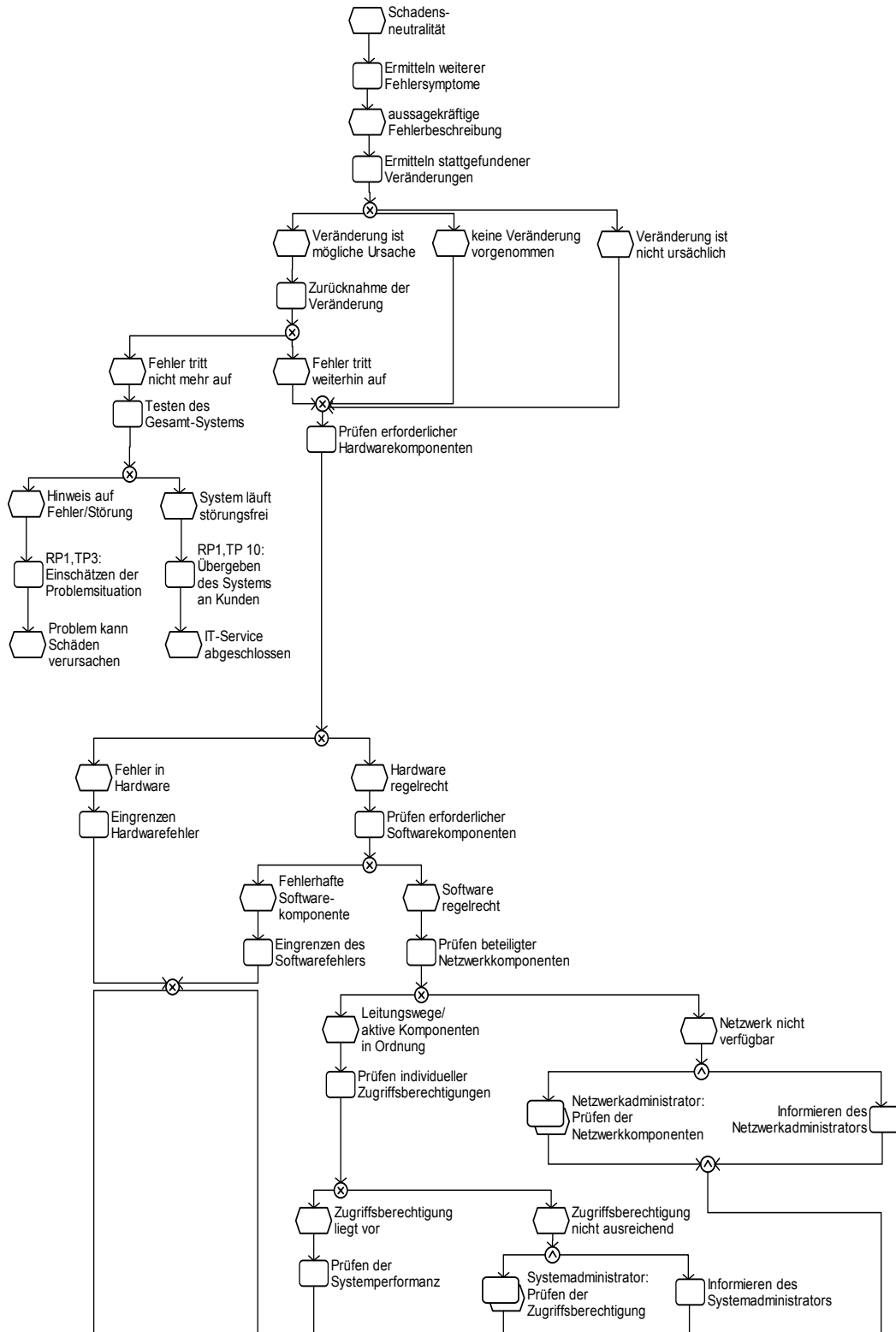


Abbildung 9a: Analysieren des aufgetretenen Problems (Teil 1)

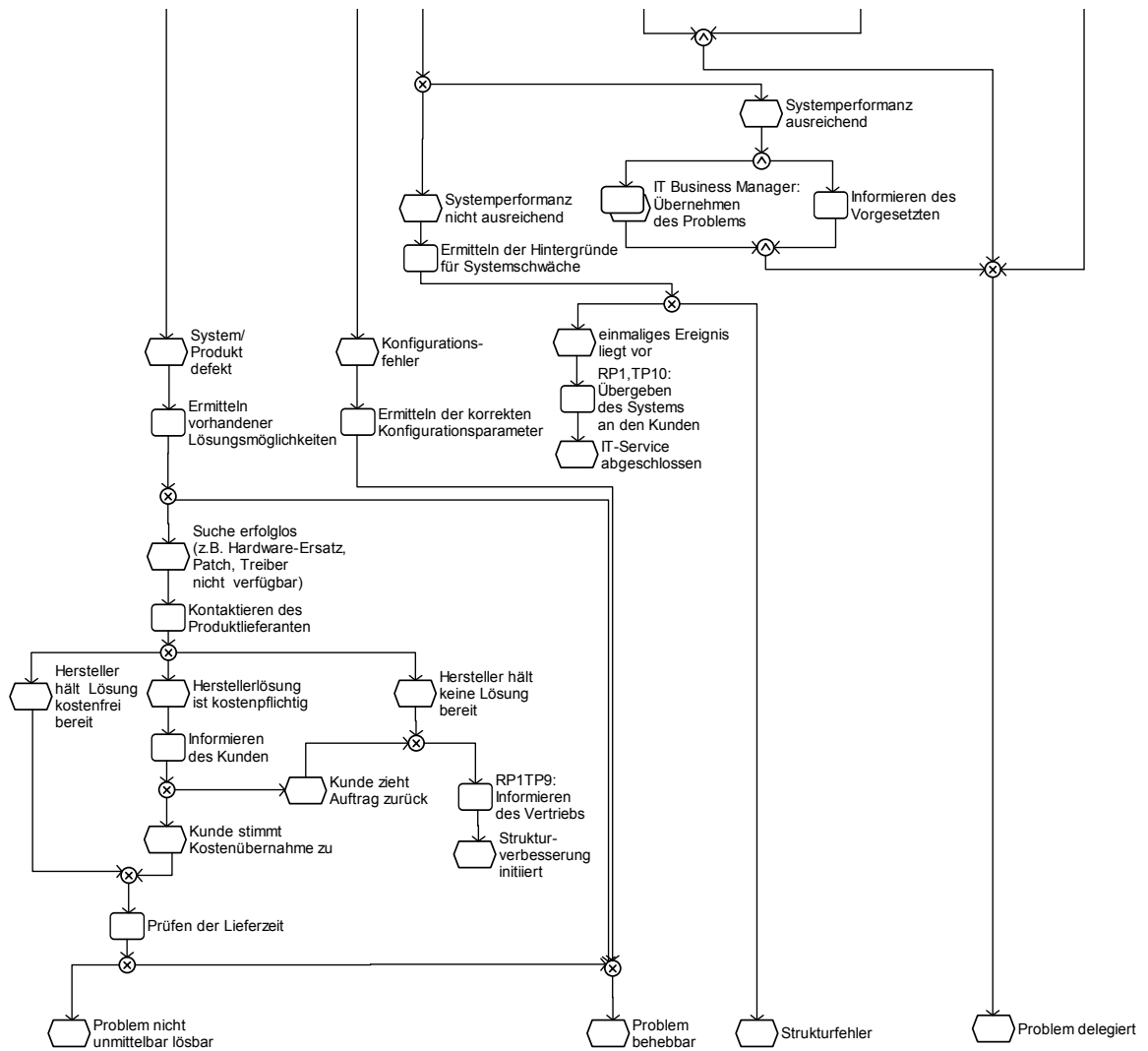


Abbildung 9b: Teilprozess „Analysieren des aufgetretenen Problems“ (Teil 2)

3.2.1.6.1 Tätigkeiten: Analysieren des aufgetretenen Problems

- Ermitteln weiterer Fehlersymptome durch zielgerichtetes (meistens telefonisches) Befragen des Kunden.

Zunächst erfolgt der Versuch einer symptomorientierten Analyse:

- Ermitteln, ob am System oder Produkt durch den Kunden selbst Veränderungen vorgenommen wurden. Einschätzen, ob eventuelle Veränderungen (z. B. Softwareinstallationen) Ursache der beschriebenen Fehlersymptome sein können. Für diesen Fall Rücknahme eventueller Veränderungen (z. B. Software-Deinstallation). Führt die Rücknahme von durch den Kunden stattgefundenen Veränderungen zur Beseitigung der Fehlersymptome, ist dies gleichzeitig der analytische Nachweis der Fehlerursache und der Support-Vorgang kann – sofern eine abschließende Prüfung des Gesamtsystems erfolgreich verläuft - abgeschlossen werden.

Sofern am System oder Produkt keine Veränderung vorgenommen wurde oder die Veränderung nicht Ursache der Fehlersymptome sein kann, wird eine systematische Analyse durchgeführt:

- Prüfen der beteiligten Hardwarekomponenten. Sofern Fehler durch eine Hardwarekomponente bedingt sind, wird eingegrenzt, ob es sich um einen Defekt oder einen Konfigurationsfehler (Stromversorgung, Bios-Einstellungen, Jumperkonfiguration, Treiber, Interrupts etc.) handelt.

- Prüfen erforderlicher Softwarekomponenten. Sofern Fehler durch eine Softwarekomponente bedingt sind, wird eingegrenzt, ob es sich um einen Defekt (fehlende, zerstörte oder korrupte Dateien) einen Konfigurationsfehler (z. B. ungenügende Installation, Einstellungsfehler) handelt.
- Prüfen des Netzwerkzugangs. Sofern Fehler durch fehlenden Netzwerkzugang (z. B. Zugriff auf einen benötigten Server) bedingt sind, wird das Problem an den Netzwerkadministrator des Kunden delegiert.
- Prüfen erforderlicher Zugriffsberechtigungen. Sofern Fehler durch fehlende Rechte eines betroffenen Mitarbeiters im Umgang mit Dateien oder Programmen bedingt sind, wird das Problem an den Systemadministrator des Kunden delegiert.
- Prüfen der Systemperformanz (z. B. Netzauslastung). Sofern geringe Systemperformanz zum Auftreten der Fehler geführt hat, ist zu prüfen, ob ein Strukturfehler im System (z. B. ein leistungsschwacher Server) vorliegt oder ob es sich dabei um eine tolerierbare Situation (z. B. einmaliges Vorkommnis) handelt.

Sofern auch bei systematischer Analyse keine Bestimmung der Fehlerursache gelingt:

- Eskalation der Fehleranalyse an einen operativen Professional (IT Business Manager)

Sofern ein Konfigurationsfehler bzw. ein Defekt an Hard- oder Software festgestellt werden konnte:

- Ermitteln, ob benötigte Konfigurationsparameter vorhanden sind
- Ermitteln, ob benötigte Ersatzteile bzw. Softwarekomponenten unmittelbar verfügbar sind
- Entscheiden, ob das Problem unmittelbar behoben werden kann bzw. eine Übergangslösung notwendig wird.

3.2.1.6.2 Qualifikationen und Werkzeuge: Analysieren des aufgetretenen Problems

Fähigkeiten

- Anleitung von Kunden zur Abklärung von Fehlersymptomen; Filtern von Fehlersymptomen aus Kundenbeschreibungen,
- Analyse von Manipulationen am System oder Produkt. Einschätzen, ob Veränderungen am System oder Produkt im Zusammenhang mit der ermittelten Fehlfunktion stehen,
- Rückführen des Systems oder Produkts in einen vorbestehenden, gesicherten Zustand. Anleitung von Kunden zur Rückführung des Systems,
- Systematisches Prüfen von Hardware auf deren Funktionalität,
- Systematisches Prüfen von Software auf deren Funktionalität,
- Prüfen von Netzwerkzugängen,
- Prüfen von individuellen Nutzerberechtigungen,
- Einsatz von Messverfahren der Systemperformanz,
- Sicherer Umgang mit Handbüchern und Systembeschreibungen,
- Analyse der benötigten Hardware- und/oder Softwarekomponenten zur Fehlerbeseitigung.

Wissen

- Kenntnis typischer Symptome von Fehlfunktionen bei Systemen und Produkten (ggf. unternehmens- bzw. produktabhängig),
- Kenntnisse zur Funktionalität und zu typischen Fehlfunktionen bei gängiger Hardware (bzw. unternehmensabhängig: speziellen Hardware-Produkten),

- Algorithmen zur Konfigurationsprüfung bei gängiger Hardware (bzw. unternehmensabhängig: speziellen Hardware-Produkten),
- Kenntnisse zur Funktionalität und zu typischen Fehlfunktionen bei Betriebssystemen und bei gängiger Anwendungssoftware (ggf. unternehmensabhängig: produktspezifischer Software); Kenntnisse zur Analyse von fehlerhaften Softwareinstallationen,
- Kenntnisse zur (kundenspezifischen) Netzwerktopologie, zu den (kundenspezifischen) Netzwerkfunktionen und typischen Funktionsstörungen im Netzwerkbereich; Kenntnisse zur Prüfung der Netzwerkverfügbarkeit,
- Kenntnisse zur Administration von individuellen Nutzerrechten in Betriebssystemen, im Netzwerk und bei gängiger (bzw. unternehmensspezifischer) Anwendungssoftware,
- Einflussfaktoren, Standardwerte und Messverfahren zur Beurteilung der Systemperformanz.

Werkzeuge

- Diagnosewerkzeuge und Diagnose-Software
- System-Backup-Software
- System- oder Produkt-Handbücher
- Konfigurationsmanagementsystem
- Fernwartungssysteme

3.2.1.6.3 Beispiel: Analysieren des aufgetretenen Problems

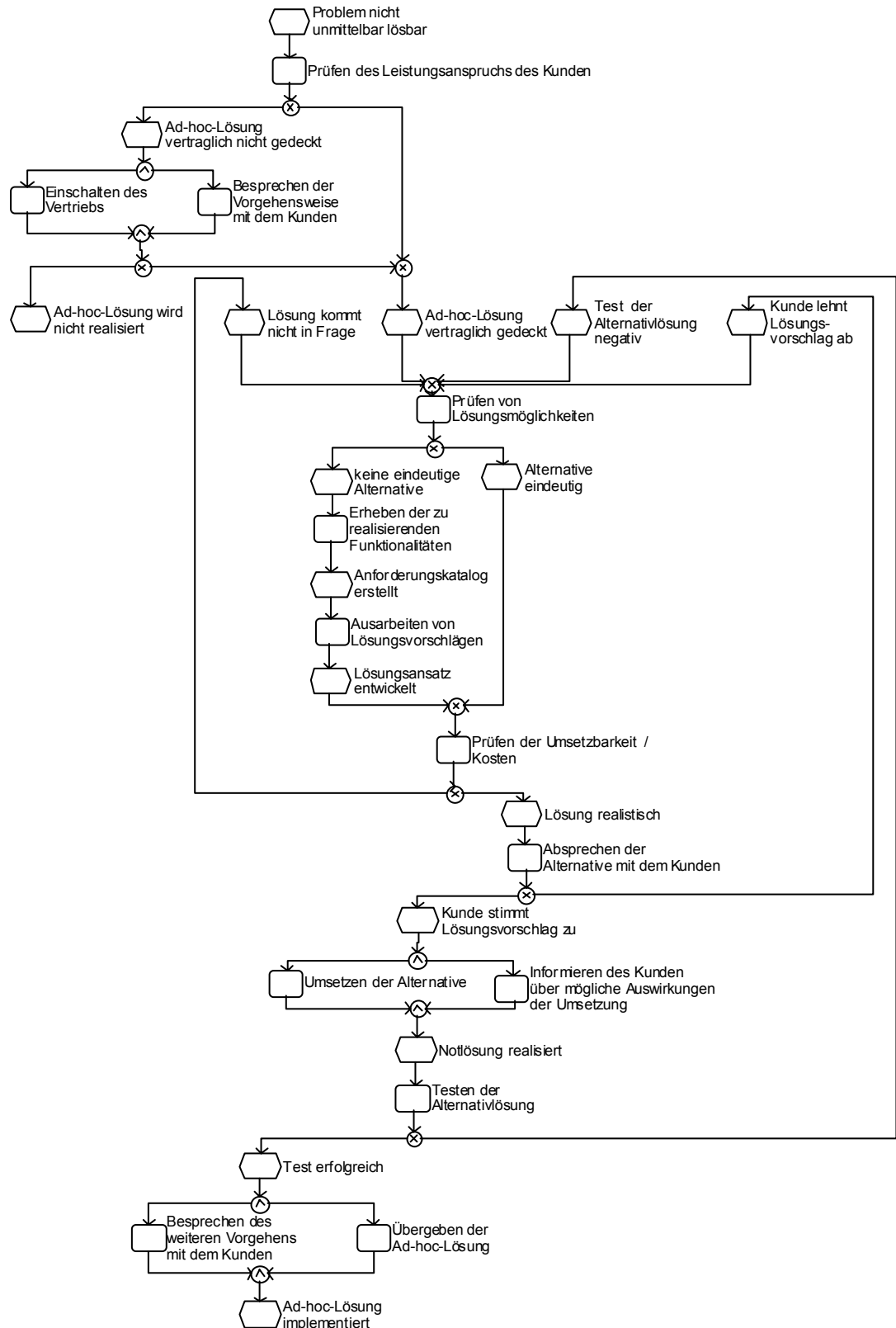
Herr W. meldete der Firma Innominate, dass in der Finanz AG seit einer halben Stunde keiner der Mitarbeiter mehr Internetzugang habe. Der IT Service Advisor von Innominate vermutete zunächst einen Netzwerkfehler als Ursache der Störung. Eine Prüfung der Leitungen nach innen und außen zeigte aber einen einwandfreien Zustand und optimale Performanz. Es war z. B. möglich, von der Firewall aus mit voller Performanz ins Internet zu gelangen. Ein Netzwerkfehler konnte als Ursache ausgeschlossen werden.

Ein Fehler im Bereich der Systemhardware wurde durch entsprechende Tests ausgeschlossen. Daraufhin wurde ein Softwarefehler im Bereich des Proxyserver (Webcache) vermutet. Der Festplattenbereich für den Webproxy war komplett mit Daten belegt, obwohl regelmäßig die Daten des Webcache ausgelagert wurden, um die Funktionalität des Webservers zu gewährleisten. Eine Fehlkonfiguration der Software lag also ebenso nicht vor. Der Webcache (mehrere Gigabyte) wurde, um die Funktionalität wiederherzustellen, zunächst komplett gelöscht. Die Festplatte füllte sich allerdings erneut wieder in sehr hoher Geschwindigkeit.

Durch Analyse der Logdateien fand der IT Service Advisor heraus, dass ein Mitarbeiter des Unternehmens versucht hatte, das Image einer CD aus dem Internet herunter zu laden. Die Firewall des Unternehmens war so konfiguriert, daß Internetdownloads zunächst vollständig durchgeführt und erst nach einem Virenskan ausliefert werden. Da dieser Vorgang auch bei einem breitbandigen Internetzugang relativ lange dauert, hatte ihn der Mitarbeiter des Unternehmens mehrfach (35 mal) ausgelöst und damit den Proxyserver ‚lahmgelegt‘. Letztendlich handelte es sich dabei um eine Fehlkonfiguration des Proxyservers; dieser hätte entweder für beliebige Dateigrößen ausgelegt sein oder aber die Größe der herunterladbaren Dateien beschränken müssen. Das Problem konnte unmittelbar angegangen werden.

3.2.1.7 Realisieren einer funktionalen Alternative

Ziel dieses Teilprozesses ist es, die Geschäftsprozesse des Kunden möglichst aufrecht zu erhalten, wenn aufgetretene Störungen bzw. technische Probleme nicht unmittelbar beseitigt



werden können.

Abbildung 10: : Teilprozess ‚Realisieren einer funktionalen Alternative‘

3.2.1.7.1 Tätigkeiten: Realisieren einer funktionalen Alternative

- Überprüfen der Leistungsansprüche des Kunden (z. B. 24-h-Service)
- Einschalten des Vertriebs und Absprache der Vorgehensweise mit dem Kunden, sofern keine vertragliche Abdeckung vorliegt. (Gegebenenfalls kann der Vertrieb kurzfristig einen entsprechenden Service-Vertrag anbieten.)
- Prüfen von Lösungsmöglichkeiten, die dem Kunden die Aufrechterhaltung seiner Geschäftsprozesse ermöglichen. Sofern eine eindeutige Lösungsalternative nicht vorliegt:
- Erheben der für den Kunden zentralen, d.h. zu realisierenden Funktionalitäten und
- Ausarbeiten von Lösungsvorschlägen.
- Prüfen der Lösungsalternative auf Umsetzbarkeit (technisch, organisatorisch) und Kosteneffizienz.
- Absprechen realistischer Lösungsvorschläge mit dem Kunden und Einholen der Zustimmung des Kunden.
- Umsetzen der gewählten Alternativlösung und
- Informieren des Kunden über mögliche Auswirkungen (z. B. servicebedingte kurzzeitige Unterbrechungen) der Umsetzung
- Testen der Alternativlösung auf Funktionalität
- Besprechen des weiteren Vorgehens mit dem Kunden (z. B. Zeitpunkt der Behebung der eigentlichen Störung, Modus zur Rückführung von Daten etc.)
- Übergeben der realisierten Ad-hoc-Lösung an den Kunden.

3.2.1.7.2 Kompetenzfelder: Realisieren einer funktionalen Alternative

Fähigkeiten

- Kundengespräche in kritischen Situationen führen
- Entwickeln funktionaler Lösungsvorschläge für Kundenanforderungen
- Einschätzen von kurzfristig realisierbaren Lösungsalternativen
- Organisieren und Realisieren von kreativen Ad-hoc-Lösungen im engem Kundenkontakt.

Wissen

- Vertragliche Kundensituation (unternehmensspezifisch)

Werkzeuge

- Kundendatenbank
- Materiallager

3.2.1.7.3 Beispiele: Realisieren einer funktionalen Alternative

Bei der Firma 'ISP' fiel der Hauptrouter als Verbindungsknoten komplett aus. Es wurde zunächst notfallmäßig eine Übergangslösung (Leistungsübertragung auf einen anderen Internetprovider) eingerichtet, da eine Neuimplementierung des Routers in zufriedenstellender Zeit nicht realistisch erschien. Die Firma ISP entschied sich für eine Neubeschaffung eines Routers. Hierzu führte der IT Service Advisor zunächst eine Marktanalyse durch, insbesondere musste das neue Produkt zu den Leistungen des alten Routers kompatibel sein. Ein Router mit gutem Preis-Leistungs-Verhältnis wurde beschafft, dabei wurde gleichzeitig auch das angestrebte Wachstum der Firma ISP mit berücksichtigt. Die Rückführung des Systems von der Notlösung auf das Routinesystem wurde ausführlich geplant. Dieser Durchführungsplan

regelte nach Anlieferung des Gerätes und Vorkonfiguration die Installation und Integration beim ISP. Die Arbeiten sollten von Innominate hauptsächlich nachts geleistet werden, auch musste im Vorfeld eine Schulung der Techniker erfolgen. Eine Beschaffungsliste legte die benötigten Materialien (Kabel, Werkzeuge, Anschlüsse) fest, allerdings wurde der Ressourcenplan während der laufenden Arbeiten an die sich ändernden Anforderungen angepasst. Es wurden Komponenten benötigt, die vorher nicht in Betracht gezogen worden waren. Die Kunden wurden über temporäre Störungen und die Notwendigkeit eines neuen Passworts informiert.

Nach Installation des Routers erfolgte die Konfiguration des Geräts und die Datenrücknahme schrittweise, das neue System wurde nach und nach unter Last gesetzt, das Alternativsystem bei Fehlerfreiheit entsprechend entlastet. Nach den jeweiligen Änderungen erfolgten ausgiebige Tests der Systemfunktionalität (z. B. Einwahl der Benutzer in das Internet). Nach 10 Tagen wurde das Notsystem komplett abgelöst, allerdings wurden beide Systeme für eine weitere Woche parallel gefahren, um im Notfall wieder zurückschalten zu können. Das Gesamtsystem zeigte sich insgesamt sehr stabil und performant, allerdings waren einige wenige Inkompatibilitäten zu älteren Diensten in Kauf zu nehmen, dies wurde den jeweiligen Kunden des ISP entschuldigend mitgeteilt.

3.2.1.8 Beseitigen des Problems

Ziel dieses Teilprozesses ist es, die analysierten Fehler oder Störungen zu beseitigen, so dass das System bzw. Produkt des Kunden am Ende wieder störungsfrei einsatzfähig ist.

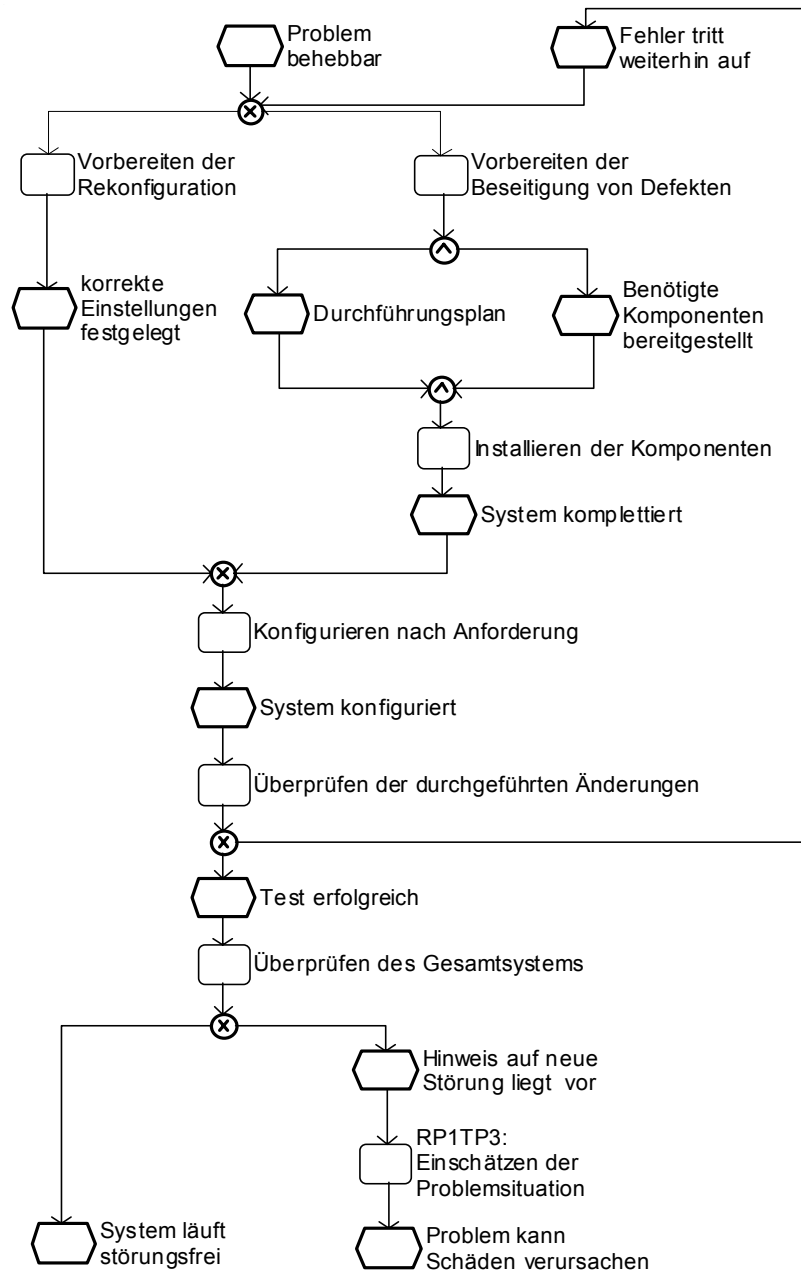


Abbildung 11: Teilprozess 'Beseitigen des Problems'

3.2.1.8.1 Tätigkeiten: Beseitigen des Problems

Bei fehlerhaft eingestellten Hardware- oder Softwarekomponenten:

- Planen der Neukonfiguration (Nachschlagen bzw. Definieren der korrekten Parameter)

Bei defekten Systemkomponenten oder Produkten:

- Vorbereiten der Defektbehebung (Durchführungsplanung, Bereitstellen von Ressourcen)
- Installieren der Komponenten und Komplettierung des Systems

In beiden Fällen:

- Systemkonfiguration nach Plan
- Überprüfen, ob die aufgetretenen Symptome nun beseitigt sind. Bei negativem Ergebnis wird der gesamte Teilprozess 'Beseitigen des Problems' neu durchlaufen.
- Überprüfen der System- bzw. Produktfunktionalität. Im Idealfall liegt nun ein störungsfrei funktionierendes System oder Produkt vor. Treten neue Störungen auf, muss geprüft werden, inwieweit durch diese Schäden entstehen (Teilprozess 'Einschätzen des Problems').

3.2.1.8.2 Kompetenzfelder: Beseitigen des Problems

Fähigkeiten

- Planen der Neuinstallation und Konfiguration defekter Komponenten.
- Bereitstellen von gängigen Hardware- und Softwarekomponenten zur Fehlerbeseitigung.
- Zeitnahes Beschaffen von benötigten, nicht vorhandenen Hardware- und Softwarekomponenten.
- Ersatz von defekten Komponenten durch Neuinstallation.
- Konfigurieren von typischen (bzw. produktspezifischen) Hardware- und Softwarekomponenten.
- Ergebniskontrolle bei Neuinstallationen und Rekonfigurationen.

Wissen

- Kenntnisse über gängige sowie die beim Kunden im speziellen eingesetzten Systemkomponenten (Hardware, Softwarearchitektur, Netzwerkkomponenten) sowie deren Interaktion und Inkompatibilitäten.
- Kenntnisse über den aktuellen Entwicklungsstand von Systemkomponenten und Informationsmöglichkeiten hierzu
- Kenntnisse über typische bzw. kundenspezifische Systemstrukturen
- Kenntnisse zum Aufbau einer Laborumgebung (Erstellen von Modellen) zur Simulation von Konfigurationsänderungen beim Kunden.

Werkzeuge

- Fernwartungssysteme, System- bzw. Konfigurationsmanagementsystem.

3.2.1.8.3 Beispiele: Beseitigen des Problems

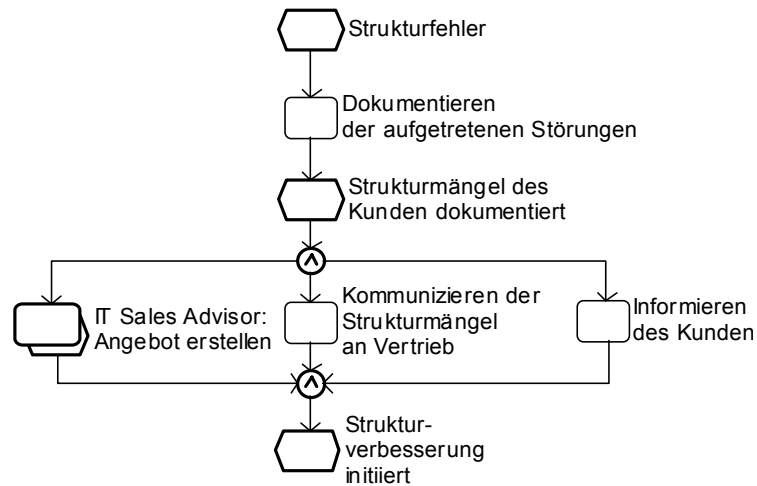
Bei der Finanz AG war es aufgrund einer Fehlkonfiguration des Proxyserver dazu gekommen, dass der Webcache verbraucht war und keiner der Mitarbeiter mehr im Internet surfen konnte. Der IT Service Advisor von Innominate legte dem Kunden folgenden Plan vor: Der Proxyserver sollte so rekonfiguriert werden, dass eine maximale Dateigröße von 130 MB (z. B. Service Pack für Betriebssysteme von Microsoft = 105 MB) aus dem Internet herunterladbar ist. Herr W. war mit dieser Lösung einverstanden und der Webserver wurde entsprechend neu konfiguriert. Abschließende Tests zeigten die volle Funktionalität des Webserver und die Sperrung von Dateien größer als 130 MB. Durch die Rekonfiguration des Proxy Servers wurde der Fehler beseitigt.

Mitarbeiter der Finanz AG benötigten Zugriff auf einen Börsenticker, auf den durch die Firewall aber nicht zugegriffen werden konnte. Bei der Analyse des Problems ergab sich, dass die Firewall (Application Level Firewall) die Signaturen des Börsentickers als Virus identifiziert hatte und den Datenstrom des Börsentickers abblockte. Der Hersteller der Antivirensoftware für die Firewall wurde durch Innominate über das Phänomen informiert, dem Hersteller war die Problematik noch nicht bekannt. Mit Hilfe der Angaben und Daten von Innominate hat der Hersteller der Antivirensoftware für den Betrieb von Herrn W. eine Lösung geschaffen

(Einfügen der entsprechenden Signaturen), die durch Innominate im Rahmen des Support-Vertrages auf dem System der Finanz AG installiert und getestet wurde. Diese Lösung war finanziell durch einen ohnehin bestehenden Wartungsvertrag zwischen der Finanz AG und dem Hersteller der Antivirensoftware abgedeckt. Nach erfolgreicher Testphase konnte die Finanz AG den Börsenticker störungsfrei nutzen, ohne den Virenschutz der Firewall zu gefährden. Für den Service Advisor bei Innominate führte dabei das Standardvorgehen für ein Update der Antivirensoftware durch.

3.2.1.9 Informieren des Vertriebs

Ziel des Teilprozesses ist es, erkannte Struktur­mängel bei Kunden zu beheben, wobei diese Aufgabe an den Vertrieb (bzw. bei Produkten an die Entwicklungsabteilung) des eigenen Un-



ternehmens abgegeben wird.

Abbildung 12: Teilprozess ‚Informieren des Vertriebs‘

3.2.1.9.1 Tätigkeiten: Informieren des Vertriebs

- Gezieltes Messen von Einflussfaktoren, die die Systemleistung negativ beeinflussen bzw. zu Schäden und Ausfällen führen.
- Dokumentation des Zusammenhangs zwischen negativen Systemfaktoren und dem Auftreten von Fehlern.
- Informieren des Kunden über verifizierte Zusammenhänge.
- Mit Hilfe der Informationen des Service Advisors kann ein IT Sales Advisor des Unternehmens dem Kunden ein gezieltes Angebot zur Installation besserer Systemkomponenten unterbreiten.

3.2.1.9.2 Kompetenzfelder: Informieren des Vertriebs

Fähigkeiten

- Zielgerichtete Dokumentation von Messergebnissen der System- oder Produktperformanz.
- Einschätzen der möglichen Leistungsverbesserung durch Neuanschaffung von Systemkomponenten.
- Kenntnis interner und externer Einflussfaktoren auf die Performanz von Systemen oder Produkten.
- Kenntnis aktueller Produkte im Hardware-, Software- und Netzwerkbereich (Marktübersicht).
- Kenntnis von Alternativsystemen im Vergleich zur speziellen Kundensituation, um ggf. einen notwendigen Strukturbruch rechtzeitig zu erkennen.
- Abschätzen von Zukunftsszenarien durch organisches Wachstum von Systemstrukturen

Werkzeuge

- Software zur Überwachung der Systemperformanz
- Ggf. Tabellenkalkulationssoftware
- Ggf. Workflow-Systeme

3.2.1.9.3 Beispiel: Informieren des Vertriebs

Der Internet Service Provider 'ISP' hatte an seinem System eigenständig neue Festplatten installiert, dabei aber nicht bedacht, die Backupmedien-Infrastruktur entsprechend anzupassen. Innominate wurde nun mit der Situation konfrontiert, dass der Kunde seine erweiterten Datenmengen nun nicht mehr absichern konnte. Da die Beschaffung entsprechender Backup-Geräte die Kompetenz des Service Advisor allerdings bei weitem überschritt, dokumentierte dieser die Situation für die Kollegen des Vertriebs (Bericht darüber, was in den vergangenen Monaten beim Kunden angefallen war) und informierte die Firma ISP darüber, dass zur Lösung des Problems eine Besprechung mit den Vertriebsbeauftragten bei Innominate notwendig wäre. Beim Besprechungstermin des Kunden mit dem Vertriebsbeauftragten von Innominate, an dem auch der IT Service Advisor beteiligt war, wurde festgestellt, dass der Einbau eines größeren Backup-Systems allein keine gute Problemlösung darstellt, insbesondere auch weil das notwendige Backup-System sehr teuer gewesen wäre. Es wurde statt dessen ein komplett neues Festplattenmodell (Raid-System) installiert, um eine hohe Ausfallsicherheit zu gewährleisten und das Backupverfahren wurde auf ein Teil-Backup (Umstrukturierung des Dateisystems, inkrementelles Backup) umgestellt. Durch den Verkauf eines neuen Festplattensystems und eines neuen Backup-Systems wurde bei der Firma ISP eine perspektivisch langfristige Lösung zur Datensicherung realisiert.

3.2.1.10 Übergeben des Systems an den Kunden

Ziel des Teilprozesses ist es, das nun störungsfreie System/Produkt dem Kunden wieder zur Verfügung zu stellen, ihn über Möglichkeiten der zukünftigen Vermeidung des Problems aufzuklären und die Kundenbindung aufrechtzuerhalten.

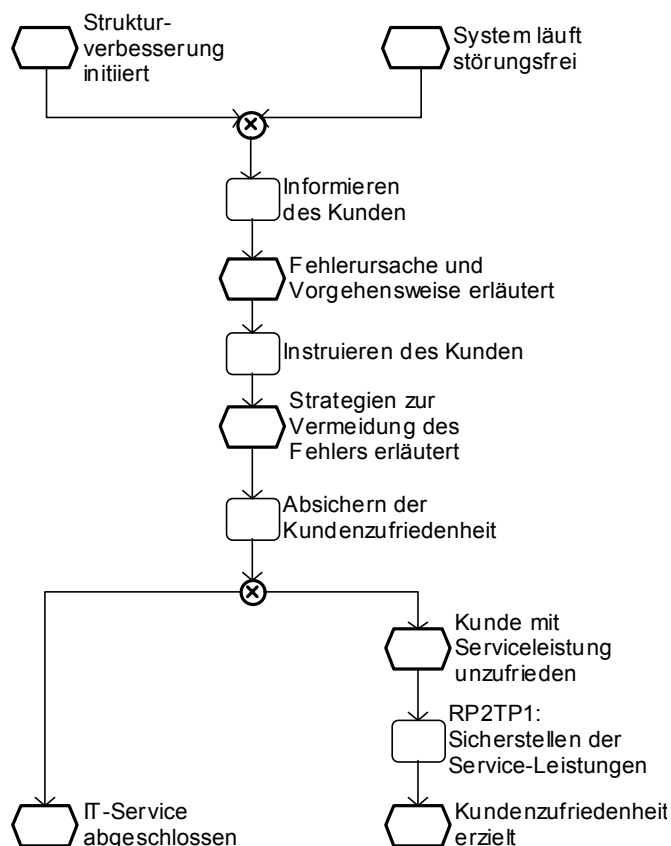


Abbildung 13: Teilprozess 10, 'Übergeben des Systems'

3.2.1.10.1 Tätigkeiten: Übergeben des Systems an den Kunden

- Liegt nach Beseitigung des aufgetretenen Fehlers ein wieder störungsfreies System vor und ist die Leistungs- und Fehlerdokumentation abgeschlossen, wird ein abschließendes Informationsgespräch mit dem Kunden geführt. Hier werden Fehlerursache und ggf. die Vorgehensweise zur Analyse und Beseitigung des Fehlers (insbesondere bei aufwändigen Prozeduren im Hinblick auf die Rechnungsstellung) erläutert.
- Sofern sich der aufgetretene Fehler zukünftig vermeiden lässt, erhält der Kunde entsprechende Instruktionen.
- Der IT Service Advisor sichert sich abschließend ab, dass der Kunde mit seinen Leistungen zufrieden war.

3.2.1.10.2 Kompetenzfelder: Übergeben des Systems an den Kunden

Fähigkeiten

- Fehler und Lösungswege anschaulich und knapp darstellen.
- Kunden zur Vermeidung von Fehlern anleiten.
- Weitere Aufträge durch Herstellen von Kundenzufriedenheit sichern.

Wissen

- Grundlagen der Gesprächsführung beim Kunden

- allgemeine Umgangsformen, ggf. kundenspezifische Kleidungsnormen

3.2.1.10.3 Beispiel: Übergeben des Systems

Bei der Finanz AG war es aufgrund einer Fehlkonfiguration des Proxyservers dazu gekommen, dass der Webcache verbraucht war und keiner der Mitarbeiter mehr im Internet surfen konnte. Mittels Rekonfiguration des Proxy Servers wurde der Fehler durch die Innominate AG beseitigt. Abschließende Tests zeigten die volle Funktionalität des Webservers. Der Kunde (bzw. dessen IT-Verantwortlicher) wurde abschließend instruiert, dass durch die Neukonfiguration ab sofort nur noch Dateien kleiner 130 MB aus dem Internet herunterzuladen sind. Es wurde vom Service Advisor noch einmal darauf hingewiesen, dass diese Beschränkung auf Wunsch des Kunden zustande kam. Der Service Advisor sicherte sich durch Nachfrage die Zufriedenheit des Kunden mit dem Ergebnis nochmals zu. Der Kunde quittierte die Supportleistung auf einem entsprechenden Formular. Dabei wurde vermerkt, welche Leistungen noch offen waren und noch nachgereicht werden müssen. Der Service Advisor bot dem Kunden an, sich bei Problemen mit dem System auch beim nächsten Mal wieder an ihn zu wenden und bedankte sich für die Zusammenarbeit.

3.3 Referenzprozess ‚Service-Organisation‘

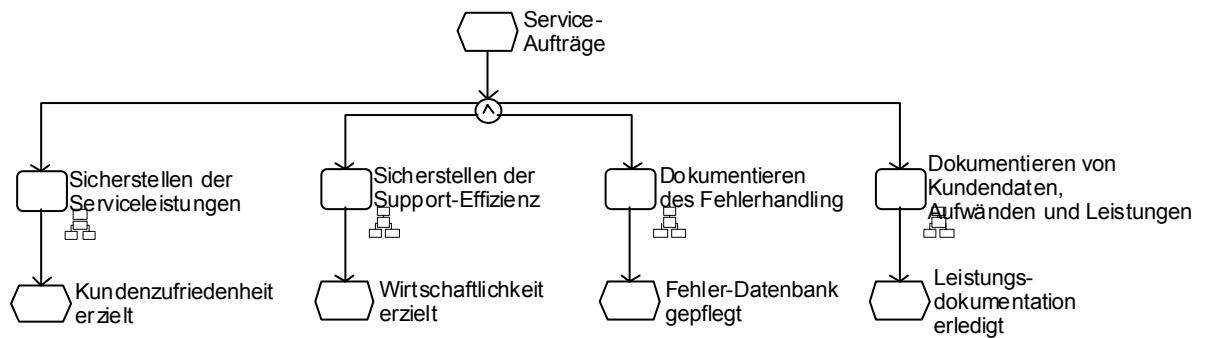


Abbildung 14: Referenzprozess ‚Service-Organisation‘

In der Regel hat ein IT Service Advisor mehrere Aufträge parallel zu bearbeiten. Zahlreiche Aufgaben kann er dabei an Techniker bzw. Kollegen delegieren. Der IT Service Advisor ist dafür verantwortlich, dass die Kundenaufträge einerseits zur Zufriedenheit der Kunden, andererseits aber auch wirtschaftlich im Sinne des eigenen Unternehmens durchgeführt werden. Im Hinblick auf den technischen und wirtschaftlichen Service-Erfolg sind daneben das Führen einer Fehler-Datenbank sowie die Leistungsdokumentation (Kundenreport, Rechnungsstellung) von besonderer Bedeutung.

3.3.1 Teilprozesse: Service-Organisation

Die Teilprozesse zur Service-Organisation entsprechen realen Kundensituationen, die als Grundlage der Teilprozess-Modellierung gedient haben und als Beispiele zur Veranschaulichung beschrieben werden.

Die vier Teilprozesse der Service-Organisation:

- Sicherstellen der Service-Leistungen
- Sicherstellen der Support-Effizienz
- Dokumentieren des Fehlerhandling
- Dokumentieren von Kundendaten, Aufwänden und Leistungen

sind wichtige Voraussetzungen zur professionellen Durchführung des IT Service (Referenzprozess 1).

3.3.1.1 Sicherstellen der Service-Leistungen

Ziel dieses Teilprozesses ist es, sicherzustellen, dass Service-Aufträge von ihm selbst bzw. anderen Mitarbeitern (Delegation) bzw. in schwierigen Situationen zur Kundenzufriedenheit durchgeführt werden.

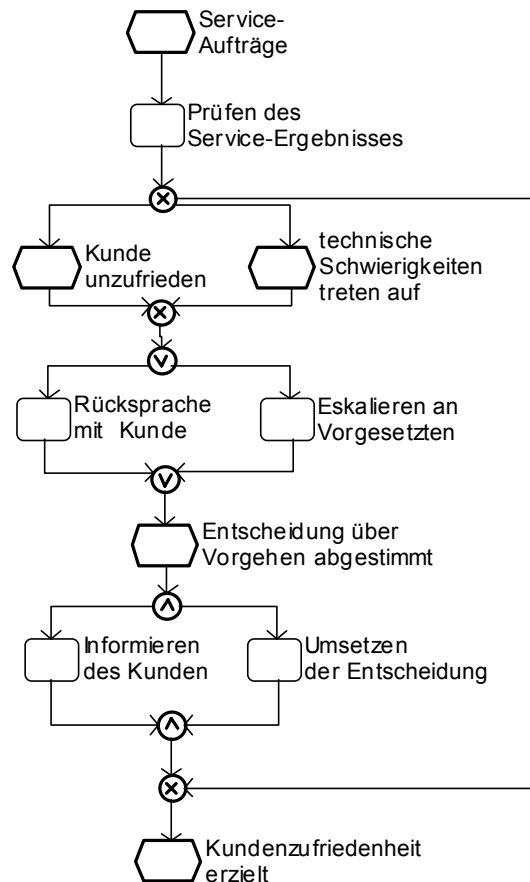


Abbildung 15: Teilprozess ‚Sicherstellen der Service-Leistungen‘

3.3.1.1.1 Tätigkeiten: Sicherstellen der Service-Leistungen

- Sofern der IT Service Advisor Aufträge nicht selbst ausführt sondern delegiert, kontrolliert er Service-Verlauf und Service-Ergebnis durch Rücksprache mit dem ausführenden Mitarbeiter.
- Er interveniert bei auftretenden technischen Schwierigkeiten oder unzufriedenen Kunden und achtet darauf, dass trotzdem eine suffiziente Serviceleistung erbracht wird.
- Er sichert in kritischen Situationen durch Rücksprache mit dem Kunden und/oder seinem Vorgesetzten das Vorgehen ab.
- Der IT Service Advisor sorgt dafür, dass Vorgehensentscheidungen umgesetzt werden und informiert den Kunden über das Ergebnis.

3.3.1.1.2 Kompetenzfelder: Sicherstellen der Service-Leistungen

Fähigkeiten

- Gesprächsführung
- Anleiten von Kollegen (z. B. Technikern)
- Umgang mit technischen Schwierigkeiten

- Einschätzen von Kundenbedürfnissen
- Umgang mit unzufriedenen Kunden

Wissen

- Kundenspezifische Vertragssituation
- Kenntnisse in Grundlagen der Organisation (Arbeitsorganisation, Personalplanung)
- Grundlagen des betriebswirtschaftlichen Denkens

Werkzeuge

- Mobiltelefon

3.3.1.1.3 Beispiel: Sicherstellen der Service-Leistungen

Bei der Firma 'Finanz AG' trat am späten Freitagnachmittag ein Festplattenausfall (RAID-System) auf. Eine Ersatz-Festplatte musste in aller Eile organisiert und eingebaut werden. Der IT Service Advisor führte den Auftrag nicht selbst aus, sondern beauftragte einen Techniker, einen baugleichen Festplattentyp in einer Filiale zu besorgen sowie den Einbau der Festplatte zu leisten. Der Service Advisor blieb in telefonischem Kontakt mit dem Techniker und konnte über eine Fernwartungssoftware den Verlauf verfolgen. Die Übergabe der Festplatte und der Festplattentausch verliefen komplikationslos, bei einem anschließenden Raid-Array-Test durch den Techniker traten ebenfalls keine Probleme auf. Der Kunde störte sich aber an den erhöhten Kosten. In einem Telefonat konnte der Service Advisor dem Kunden aber schlüssig darlegen, dass auf Grund der Dringlichkeit des Ersatzes der Festplatte ein erheblicher Zusatz-Aufwand entstanden war. Der Kunde akzeptierte schließlich die höheren Kostensätze. Insgesamt war er mit der Serviceleistung und dem Ergebnis des schnellen Ersatzes sehr zufrieden.

3.3.1.2 Sicherstellen der Service-Effizienz

Ziel dieses Teilprozesses ist es, die Service-Aufträge für das eigene Unternehmen (und ggf. auch für das Unternehmen des Kunden) möglichst wirtschaftlich durchzuführen.

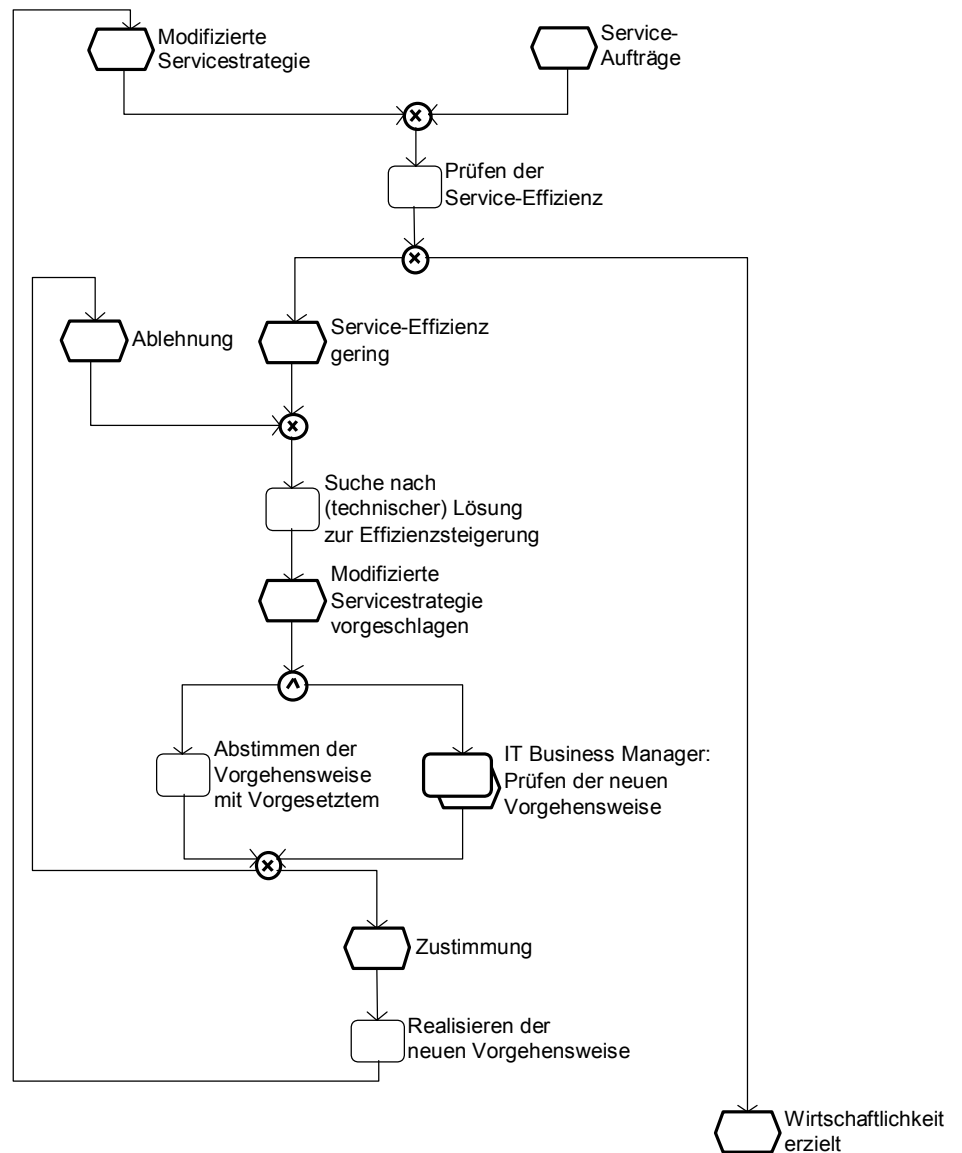


Abbildung 16: Teilprozess ‚Sicherstellen der Service-Effizienz‘

3.3.1.2.1 Tätigkeiten: Sicherstellen der Service-Effizienz

- Der IT Service Advisor behält die Effizienz seiner eigenen Service-Leistungen bzw. die von Mitarbeitern im Auge.
- Bei unwirtschaftlichen Service-Leistungen macht er Vorschläge für technisch oder organisatorisch optimierte Service-Strategien.
- Er bespricht seine Vorschläge mit Kollegen, Vorgesetzten oder Kunden und setzt die jeweilige Entscheidung in die Praxis um.

3.3.1.2.2 Qualifikationen und Werkzeuge: Sicherstellen der Service-Effizienz

Fähigkeiten

- Erkennen und Beschreiben unwirtschaftlicher Service-Leistungen
- Identifizieren technischer und organisatorischer Verbesserungsmöglichkeiten bei geringer Service-Effizienz
- Implementieren technischer und organisatorischer Verbesserungsstrategien nach Rücksprache

Wissen

- Kenntnisse in Grundlagen der Organisation
- Grundlagen des betriebswirtschaftlichen Denkens

Werkzeuge

- keine

3.3.1.2.3 Beispiel: Sicherstellen der Service-Effizienz

Bei der Firma 'Finanz AG' trat am späten Freitagnachmittag ein Festplattenausfall (RAID-System) auf. Als Support war qua Vertragssituation nun der Ersatz der Festplatte durch einen baugleichen Typ und der Einbau der Festplatte durch Innominate zu leisten. Eine geeignete Ersatz-Festplatte lag am Standort (Berlin) aber nicht vor. Eine zeitnahe Beschaffung über den Fachhandel bzw. Hersteller war nicht möglich. Durch telefonische Anfrage konnte der IT Service Advisor ermitteln, dass in der Filiale (München) die benötigte Festplatte noch vorhanden war und auch durch einen Kurier überbracht werden konnte. Die Serviceleistung wurde zur Kundenzufriedenheit erbracht, verursachte aber sowohl dem Kunden wie auch Innominate erhöhte Kosten. Aufgrund des Vorfalles schlug der IT Service Advisor seinem Vorgesetzten (IT Manager) vor, die Lagerhaltung an Hardware aufzustocken und insbesondere eine höhere Anzahl gängiger Komponenten vorzuhalten. Dieser war mit dem Vorschlag einverstanden, so dass der Service Advisor entsprechende Bestellungen veranlassen konnte.

3.3.1.3 Dokumentieren des Fehlerhandling

Ziel des Teilprozesses ist es, die Analyse und Beseitigung des aufgetretenen Fehlers für andere nachvollziehbar darzustellen.

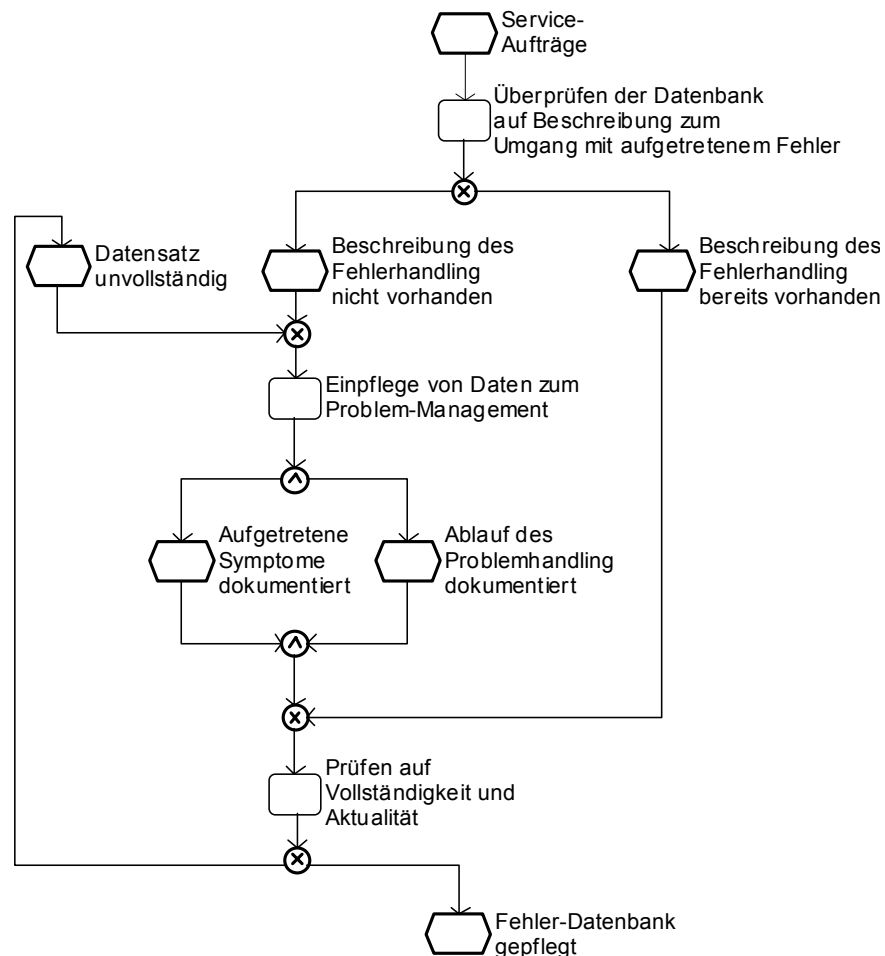


Abbildung 17: Teilprozess ‚Dokumentieren des Fehlerhandling‘

3.3.1.3.1 Tätigkeiten: Dokumentieren des Fehlerhandling

- Sofern ein aufgetretener Fehler bzw. der korrekte Umgang mit diesem Fehler in entsprechenden Datenbanken des Unternehmens nicht dokumentiert ist, werden die fehlenden Daten eingepflegt. Der aufgetretene Fehler muss durch Beschreiben der Symptomatik später eindeutig identifiziert werden können. Bei der Beschreibung des Fehlerhandling ist auf Nachvollziehbarkeit durch andere (z. B. auch durch Techniker oder Kunden) zu achten.
- Bei bestehenden Fehlerbeschreibungen werden die Daten auf Vollständigkeit und Aktualität (z. B. Version der verwendeten Treiber oder Patches) geprüft.

3.3.1.3.2 Kompetenzfelder: Dokumentieren des Fehlerhandling

Fähigkeiten

- Führen einer Fehlerdatenbank,
- Beherrschung der Fachterminologie, auch in Englisch
- Beschreiben von Fehlersymptomen,
- Schriftliches Abfassen von Anleitungen zum Fehlerhandling.

Wissen

- Kenntnis allgemeiner Standards zur Strukturierung und Formulierung technischer Dokumentationen
- Kenntnisse zu unternehmensspezifischen Dokumentationsstandards
- Unternehmensspezifische Kenntnisse zu sensiblen Daten

Werkzeuge

- Knowledge Base System
- Datenbanksoftware
- Textverarbeitung

3.3.1.3.3 Beispiel: Dokumentieren des Fehlerhandling

Bei der Firma Finanz AG konnten die Mitarbeiter aufgrund eines Fehler der Antivirensoftware der Firewall nicht auf einen Börsenticker zugreifen. Der Hersteller der Antivirensoftware fertigte ein Update an, das von Innominate dann bei der Finanz AG installiert wurde. Während des Verlaufs der Fehleranalyse und –korrektur dokumentierte der IT Service Advisor das Problem in dem bei Innominate eingesetzten Knowledge Management System. Hierzu steht ihm eine Eingabe- und Suchmaske für das Fehlerhandling zur Verfügung, die auf einer Datenbank aufsetzt.

Als Symptomatik wurde beschrieben, dass beim Kunden 'Finanz AG' bestimmte Dienste aus dem Internet fälschlicherweise als Virus erkannt wurden und dadurch nicht erreichbar waren. Als Referenz wurden die Logdateien (Mitschnitte der Protokolle auf dem Server), in denen Angaben zu diesem Problem zu entnehmen waren, angegeben.

Zum Problemhandling wurde der Kontakt zum Antivirensoftware-Hersteller sowie der dortige Ansprechpartner dokumentiert, sowie dass zu einem bestimmten Datum der ausschlaggebene Ausschnitt der Logdatei dem Hersteller der Antiviren-Software zur Verfügung gestellt worden war. Dokumentiert wurde, wann das Update vom Hersteller der Antiviren-Software geliefert worden war und zur Einpflege des Updates vorgegangen wurde. Der generierte Datensatz wurde abschließend verschlagwortet (z. B. 'Finanz AG', 'Firewall', 'Virus', 'Börsenticker' usw.).

3.3.1.4 Dokumentieren von Kundendaten, Aufwänden und Leistungen

Dieser Teilprozess ist für den IT Service Advisor in erster Linie im Sinne der Vertragsgestaltung und Rechnungstellung gegenüber dem Kunden relevant, darüber hinaus aber auch zur Kooperation im Team und zur Legitimation der eigenen Tätigkeit.

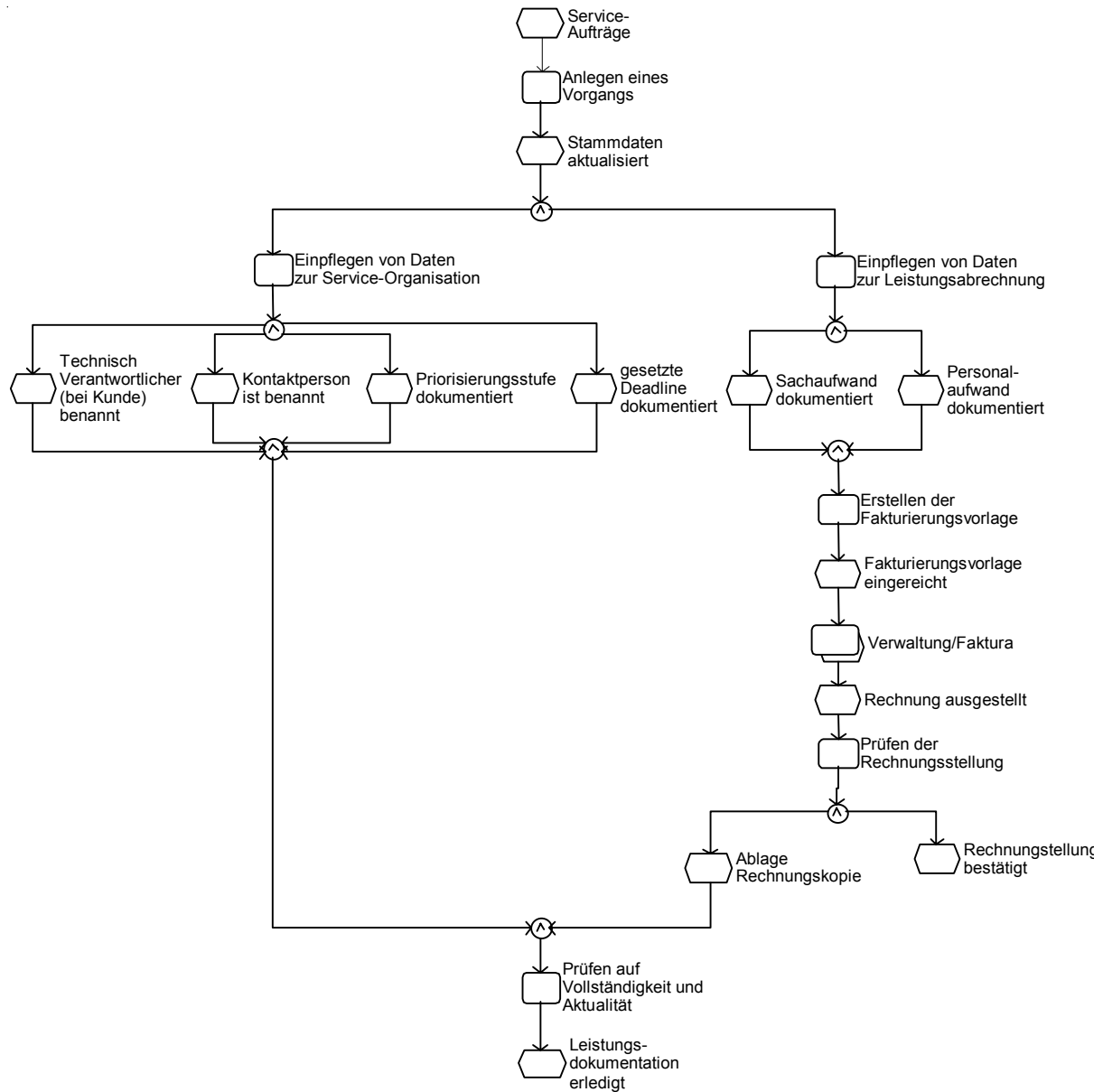


Abbildung 18: Teilprozess ‚Dokumentieren von Kundendaten, Aufwänden und Leistungen‘

3.3.1.4.1 Tätigkeiten: Dokumentieren von Kundendaten, Aufwänden und Leistungen

- Der IT Service Advisor legt für jeden Kundenauftrag einen Vorgang an und aktualisiert hierbei gleichzeitig die Kundenstammdaten.
- Zur Dokumentation gehören Angaben zur Supportorganisation, insbesondere die Benennung der Ansprechperson beim Kunden, die Benennung der Person, welche im eigenen Unternehmen die Support-Leistung erbringt (meistens der anlegende IT Service Advisor selbst), eine Priorisierungsstufe des Vorgangs entsprechend Support-Vertrag und

aktueller Situationseinschätzung, das Setzen eines Termins, an dem die Support-Leistung abgeschlossen sein muss (ebenfalls entsprechend Support-Vertrag).

- Zur Dokumentation gehört daneben das Einpflegen von Daten zur Leistungsabrechnung, insbesondere von Personalaufwänden (Personenstunden) und Sachaufwänden (sämtliche Verbrauchsmaterialien, Fahrtkosten etc.).
- Nach Abschluss der Supportleistung im engeren Sinne („Störungsfreies Kundensystem“) wird aus den eingepflegten Daten eine Fakturierungsvorlage erstellt und eingereicht.
- Die Rechnungsstellung der Faktura wird kontrolliert, das Original zur Rechnungsstellung freigegeben, eine Kopie (ggf. digital) wird in den Unterlagen des Kunden abgelegt.
- Nach abschließender Prüfung auf Vollständigkeit der für den Vorgang benötigten Unterlagen ist die Leistungsdokumentation abgeschlossen.

3.3.1.4.2 Kompetenzfelder: Dokumentieren von Kundendaten, Aufwänden und Leistungen

Fähigkeiten

- Sorgfalt, Genauigkeit und Kontinuität in der Pflege von Kundenstammdaten sowie in der Dokumentation für Arbeitsorganisation und Leistungsabrechnung
- Fragestellungen oder Beschwerden von Kunden zur Rechnungsstellung kompetent begegnen

Wissen

- Bedeutung der regelmäßigen und vollständigen Leistungsdokumentation für den Unternehmenserfolg.
- Ablauf der Leistungsabrechnung (unternehmensspezifisch)

Werkzeuge

- Warenwirtschafts- und Abrechnungssystem
- Datenbank zur Leistungsdokumentation
- Datenbank zur Support-Organisation

3.3.1.4.3 Beispiel: Dokumentieren von Aufwänden und Leistungen

Die Kundenverwaltung und Leistungsdokumentation erfolgt bei Innominate mit Softwareunterstützung, d. h. die in die einzelnen Maskenfelder einzugebenden Informationen sind vorgegeben. Das durch den Vertrieb angelegte und vom Service Advisor gepflegte Stammdatenblatt für jeden Kunden umfasst Name der Firma mit Ansprechpartner und deren Position sowie Durchwahltelefon, Fax und Mobilfunknummer. Ebenso sind die wichtigsten vertraglichen Regelungen (z. B. 7 x 24-h-Service) mit dem Kunden vermerkt. Das Geschäftsfeld der Firma wird in einem kurzen Abriss dargestellt. Für den Vorfall beim Kunden ISP wurde nun ein neuer Vorgang 'Festplatte nach Lüfterdefekt' angelegt und an das Stammdatenblatt angehängt. Der IT Service Advisor vermerkt, wann der Vorfall gemeldet wurde, wer den Anruf entgegen genommen hatte und wer danach dafür verantwortlich war. Er trägt auch ein, dass aufgrund der vertraglichen Situation und der Dringlichkeit des Vorfalls die Lösung des Problems höchste Priorität hatte und eine unmittelbare Reaktion erforderlich machte.

Für die Rechnungsstellung werden anschließend die genauen Einsatzzeiten der Mitarbeiter (ggf. mit Wochenend- / Nachtzulage) inklusive der notwendigen Anfahrt zum Kunden sowie die zur Reparatur benötigten Materialien (Festplatte, Lüfter) angegeben. Für den begleitenden Rechnungstext wurden die wichtigsten Schritte der Fehleranalyse und -beseitigung vermerkt (Festplattenaus- und einbau, Aus- und Einbau eines Lüfters, Backup der Daten, Test etc.). Die Angaben des IT Service Advisors stellten so die Grundlage der Rechnungsstellung von Innominate gegenüber der Firma ISP dar. Nach Fertigstellung des Rechnungsdokuments wird die Stimmigkeit der Rechnung noch einmal vom Service Advisor kontrolliert und bestätigt.