



Linux Solutions Group e.V.  
Breitscheidstraße 4  
70174 Stuttgart  
Deutschland  
<http://www.lisog.org/>  
[info@lisog.org](mailto:info@lisog.org)

LiSoG»Task Force: OpenITIL

## Evaluationshilfe und Fragenkataloge zu Incident- und Problem Management

Nico Gulden,  
Linux Solutions Group e.V.

Dezember 2007

# Impressum

## Autor

Nico Gulden, Linux Solutions Group e.V.

## Mitwirkende

Josef Salletmayer, aicooma, Salzburg  
Manfred Brandstätter, Fachhochschule Salzburg  
Lothar Buhl, MASTERS Consulting, Leonberg  
Uwe Danzeglocke, Steinmayer Net Intelligence, Oberhausen

Erstellt mit Kile 1.9.3

Satz: L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

## Herausgeber

Linux Solutions Group e.V. (LiSoG)  
Geschäftsstelle Stuttgart  
Breitscheidstr. 4  
70174 Stuttgart  
Deutschland  
<http://www.lisog.org/>  
E-Mail: [info@lisog.org](mailto:info@lisog.org)

Dieser Inhalt ist unter einem Creative Commons Namensnennung-Keine Bearbeitung 2.0 Germany Lizenzvertrag lizenziert. Um die Lizenz anzusehen, gehen Sie bitte zu <http://creativecommons.org/licenses/by-nd/2.0/de/> oder schicken Sie einen Brief an Creative Commons, 559 Nathan Abbott Way, Stanford, California 94305, USA.

## Creative Commons - Commons Deeds

Namensnennung - Keine Bearbeitung 2.0 Deutschland

Sie dürfen den Inhalt vervielfältigen, verbreiten und öffentlich aufführen sowie den Inhalt kommerziell nutzen.

Zu den folgenden Bedingungen:

Namensnennung. Sie müssen den Namen des Autors/Rechtsinhabers nennen. Keine Bearbeitung. Der Inhalt darf nicht bearbeitet oder in anderer Weise verändert werden.

Im Falle einer Verbreitung müssen Sie anderen die Lizenzbedingungen, unter die dieser Inhalt fällt, mitteilen. Jede dieser Bedingungen kann nach schriftlicher Einwilligung des Rechtsinhabers aufgehoben werden.

Die gesetzlichen Schranken des Urheberrechts bleiben hiervon unberührt. Das Commons Deed ist eine Zusammenfassung des Lizenzvertrags in allgemeinverständlicher Sprache.



Gesetzliche Vorgaben wie der Sarbanes-Oxley-Act oder Basel II verlangen Transparenz der IT-Prozesse in Unternehmen. Die Regelungen gelten für globale Konzerne und kleine und mittelständische Firmen. IT-Service-Management ist in den Konzernen seit Jahren Teil der IT-Strategieüberlegungen. In kleinen und mittelständischen Firmen leidet das Thema jedoch unter Akzeptanzschwierigkeiten, weil die Einführung von IT-Service-Management nach der IT Infrastructure Library eine kostspielige Angelegenheit ist. Die IT-Prozesse müssen erst eingeführt oder untersucht und umstrukturiert werden. Die IT Infrastructure Library schreibt keine Software für den Einsatz vor und so bleibt es dem Unternehmen überlassen, die passenden Werkzeuge zu finden. Die Wahl fällt meist auf proprietäre Lösungen, die insbesondere für kleine und mittelständische Unternehmen schwer erschwinglich sind.

Doch wie steht es um Werkzeuge zur Unterstützung von IT-Prozessen nach der IT Infrastructure Library aus dem Bereich der Freien Software? Anhand welcher Kriterien kann die Software evaluiert werden? Dieses Dokument hilft dem Leser bei der Evaluation von Software-Lösungen für IT-Service-Management nach der IT Infrastructure Library. Ein detaillierter Fragenkatalog für die Prozesse Incident- und Problem Management erlaubt eine Einstufung der Funktionalitätsgrade der untersuchten Software in „Voll“, „Weitgehend“, „Teilweise“ oder „Nicht zutreffend“. Eine Marktübersicht vermittelt dem Leser das Spektrum der verfügbaren Werkzeuge aus dem Open Source Umfeld.

## **Danksagung**

Besonderer Dank geht an den inneren Kreis der Projektbeteiligten von OpenITIL, die gleichzeitig auch Mitwirkende an diesem Dokument sind. Besonders genannt seien Thomas Peruzzi, Manfred Brandstätter, Josef Salletmayer, Lothar Buhl und Uwe Danzeglocke. Sie haben sich aktiv und engagiert für das Projekt eingesetzt. Sie stellten ihre Zeit in gemeinsamen Workshops und Telefonkonferenzen zur Verfügung und trugen an der Erarbeitung der Ergebnisse maßgeblich, fundiert und kritisch bei.

# Inhaltsverzeichnis

<b>1. Einleitung</b>	<b>1</b>
1.1. Zielgruppe . . . . .	1
1.2. Motivation & Zielsetzung . . . . .	1
<b>2. OpenTIL</b>	<b>2</b>
2.1. Transparenz für IT-Prozesse . . . . .	2
2.2. IT-Service-Management im Mittelstand unterrepräsentiert . . . . .	2
2.3. Akzeptanz für IT-Service-Management steigern . . . . .	3
<b>3. Fragenkatalog</b>	<b>4</b>
3.1. Übergreifende Fragen . . . . .	5
3.2. Incident Management . . . . .	6
3.3. Problem Management . . . . .	16
<b>4. Marktübersicht</b>	<b>23</b>
4.1. BPMspace . . . . .	23
4.2. Zope . . . . .	23
4.3. openTicket . . . . .	24
4.4. Mantis . . . . .	24
4.5. F2W . . . . .	24
4.6. Double Choco Latte . . . . .	24
4.7. Information Ressource Manager . . . . .	24
4.8. Help Center Live . . . . .	25
4.9. Support Information Tracker . . . . .	25
4.10. OTRS und OTRS::ITSM . . . . .	25
4.11. OneCMDB . . . . .	26
4.12. I-doit . . . . .	26
4.13. NSM . . . . .	26
4.14. ASDIS Enterprise Management . . . . .	27
<b>5. Fazit</b>	<b>28</b>
<b>A. Glossar</b>	<b>29</b>
<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>31</b>

# 1. Einleitung

## 1.1. Zielgruppe

Dieses Dokument richtet sich an Leser, die bereits über Wissen zur IT Infrastructure Library (ITIL) verfügen. Der Leser möchte zum Beispiel IT-Service-Management (ITSM) nach der ITIL in einem Unternehmen einführen oder berät Unternehmen bei der Einführung. Er beschäftigt sich mit der Evaluation von Werkzeugen, die die ITIL-Prozesse Incident- und Problem Management unterstützen. Die behandelten Fragenkataloge werden den Leser in die Lage versetzen, die ihm vorliegenden Software-Lösungen anhand seiner Bedürfnisse einzuordnen und den Grad der Funktionalität zu bewerten. Neben dem Anwender und dem Berater adressiert das vorliegende Dokument die Hersteller der Software-Werkzeuge. Die Fragenkataloge zeigen auf, welche Funktionalitäten für eine adäquate Unterstützung der ITIL-Prozesse Incident- und Problem Management vorhanden sein müssen.

## 1.2. Motivation & Zielsetzung

Immer mehr Unternehmen setzen bei ihrem IT-Service-Management auf die ITIL. Hierfür wird unterstützend Software eingesetzt. OpenITIL beschäftigt sich mit der Frage, inwieweit Freie und Open Source Software (FOSS) für IT-Service-Management nach der ITIL geeignet ist und bereits zum Einsatz kommt. Welche Anforderungen sind abhängig vom ITIL-Prozess an die Software zu stellen? IT-Service-Management für kleine und mittelständische Unternehmen interessant zu machen, ist das Ziel von OpenITIL. Der Einsatz von Freier und Open Source Software führt in der Regel zu Kosteneinsparungen bei Software.

Das Dokument schlägt die Brücke von der ITIL zu den Werkzeugen, die für die Unterstützung von IT Service Management nach der ITIL geeignet sind. Der Fokus liegt auf der Evaluation von Werkzeugen, die als Freie und Open Source Software verfügbar sind. OpenITIL versteht sich als Ansatz, der sowohl für Freie und Open Source Software und proprietäre Software Anwendung finden kann.

In Kapitel 2 zeigt das Dokument die Idee hinter OpenITIL auf, das sich als Ergänzung zu der ITIL versteht. Die Fragenkataloge zu Incident- und Problem Management mit ihren ca. 100 Fragen geben dem Leser in Kapitel 3 einen Eindruck, welche Prozessdetails durch ITSM-Software in welchem Grad unterstützt werden können. Kapitel 4 listet dem Leser einige Software-Lösungen aus dem Bereich der Freie und Open Source Software auf.

## 2. OpenITIL

### 2.1. Transparenz für IT-Prozesse

Vorschriften und Richtlinien wie Basel II [Wik07a] oder der Sarbanes-Oxley Act [Wik07j] fordern Transparenz bei Geschäftsprozessen, insbesondere im Hinblick auf die Unternehmensberichterstattung. Sie betreffen den Corporate Governance Gedanken und primär die IT-Organisation von Unternehmen. IT-Service-Management ist ein Ansatz, Transparenz in die IT-Organisation zu bringen. Konzerne und große Unternehmen sind sich ihrer Verantwortung im Hinblick auf die Vorschriften bewußt und berücksichtigen sie in ihrer Unternehmensstrategie. Sie sehen das Einhalten dieser Vorschriften als Vorteil für den Kunden und vor allem als Abgrenzung zum Wettbewerb.

Kleinere und mittlere Unternehmen messen dem IT-Service-Management eine niedrige Bedeutung bei. Die Folge ist eine mangelnde Umsetzung der genannten Vorschriften. Dabei sind die Vorteile beim Einsatz von IT-Service-Management vielfältig [BP06, S. 4]:

- Erhöhung des Strukturierungsgrades insbesondere in der IT-Organisation
- Verbesserung der Arbeitsabläufe durch Kommunikation über definierte Ansprechpartner in der IT-Organisation
- Geringer Interpretationsspielraum über die zu erbringenden IT-Services durch ihre exakte Beschreibung
- Steigerung der Service-Qualität und Verringerung von Prozesskosten durch detailliert definierte IT-Service Prozesse
- Effizientere und effektivere IT-Organisation durch messbare Leistungsindikatoren

Ein Großteil der Unternehmensprozesse hängen heutzutage von einer funktionierenden IT-Organisation des Unternehmens ab. Der Fokus liegt auf der Gestaltung der IT-Prozesse. Als de-facto Standard für IT-Prozesse im IT-Service-Management hat sich die IT Infrastructure Library (ITIL) der britischen Normierungsinstitution Office of Government Commerce (OGC) etabliert. Die ITIL ist ein „Leitfaden zur Unterteilung der Funktionen und Organisation der Prozesse, die im Rahmen des serviceorientierten Betriebes einer IT-Infrastruktur eines Unternehmens entstehen.“ [BP06, S. 6]

### 2.2. IT-Service-Management im Mittelstand unterrepräsentiert

Aus Sicht der mittelständischen Unternehmen hat IT-Service-Management eine geringe Bedeutung. Der Stellenwert der IT-Prozesse und die Dokumentation ist deutlich niedriger ausgeprägt als bei großen Konzernen. Strategische Überlegungen werden mit niedrigerer Priorität betrachtet. Die Realisierung von IT-Service-Management ist meist aufwändig, teuer und erfordert die Begleitung durch externe Berater. Die IT-Organisation kann darüber hinaus auf die Einhaltung der IT-Prozesse geprüft und nach ISO 20000<sup>1</sup> zertifiziert werden [Aue06]. Projekte zur Einführung von ITSM dauern meist 12 Monate und länger. Sie binden wertvolle eigene Ressourcen. Für mittelständische Unternehmen ist dieser Zeitraum überwiegend zu lang. Zum Implementierungsaufwand kommen die monetären Kosten hinzu. IT-Prozesse funktionieren nicht aus sich heraus und werden meist durch ITIL-konforme

<sup>1</sup>Die ISO 20000 ist ein international anerkannter Standard zum IT-Service-Management, in dem die Anforderungen für ein professionelles IT-Service-Management dokumentiert sind [Wik07g].

Software-Lösungen unterstützt, die mit Lizenzkosten in Höhe von 35.000.- € und mehr zu buche schlagen [Sch04]. Die Verwendung von Open Source Software könnte den Kostenpunkt der Lizenzkosten minimieren. Die Gesamtkosten der ITIL-Einführung beliefen sich damit auf die Realisierung von IT-Service-Management.

Der Begriff der ITIL-Konformität verlangt von den eingesetzten ITSM-Lösungen eine nachgewiesene ITIL-Compliance bzw. ITIL-Kompatibilität. Die ITIL-Compliance einer Software-Lösung lässt sich bei einer fehlenden Detailtiefe der ITIL-Beschreibung schwer konkret beschreiben bzw. herstellen. Die IT Infrastructure Library (ITIL) beschreibt für IT-Service-Management vor allem das WAS und nicht das WIE. In [Wep06] fasst der Autor einen Artikel von Gartner zusammen:

*„ITIL sei nur ein Satz von Highlevel-Richtlinien und lege Prozesse und Prozeduren nicht in einer für Überprüfungen hinreichenden Detaillierung fest. Insofern könne nur von einer Pseudo-ITIL-Compliance die Rede sein. Zertifizierungen von Tools zu ITIL hätten somit keinen Wert: Bezeichnungen wie compliant, compatible oder certified seien also Wortspiele.“*

Die ITIL-Zertifikate von Serview und Pink Elephant gelten zwei Jahre bzw. 12 Monate und müssen danach erneuert werden. Die Zertifizierung ist der Versuch anhand von Kriterien die ITIL-Unterstützung von ITSM-Software-Lösungen zu prüfen und zu bescheinigen. Diese Überprüfungen lassen sich die Zertifizierer bezahlen. Wegen mangelnde finanzieller Mittel scheidet eine „ITIL-Zertifizierung“ für Open Source ITSM-Softwaretools aus. Mit der steigenden Verbreitung der ITIL kamen die traditionellen kommerziellen Hersteller mit ihren Produkten in den Markt und verdrängten teilweise etablierte Open Source Trouble Ticket Systeme wegen ihrer fehlenden, zertifizierten ITIL-Konformität, das nicht heißt, dass die Tools nicht ITIL-konform arbeiten. Des Weiteren lag der Fokus der Open Source Lösungen eher auf der technischen Umsetzung, als auf der Erfüllung von prozessorientierten Best-Practices.

## 2.3. Akzeptanz für IT-Service-Management steigern

OpenITIL ist ein Ansatz zur Verstärkung der Akzeptanz von IT-Service-Management nach der IT Infrastructure Library in kleinen und mittelständischen Unternehmen. Auf die Vorteile für den Einsatz von IT-Service-Management und dessen Umsetzung nach der ITIL wurde kurz eingegangen. Die Realisierung von ITSM scheitert in kleinen und mittelständischen Unternehmen oft an dem notwendigen Einsatz von Ressourcen und Finanzmitteln. Angenommen, ein Unternehmen möchte ITSM nach der ITIL einführen und ist bereit, die nötigen Investitionen für die Prozessstrukturierung in Kauf zu nehmen, so könnte es auf die etablierten proprietären Tools verzichten, obwohl es die ITIL-Prozesse mit Softwaretools unterstützen möchte. OpenITIL und das vorliegende Dokument helfen dabei, die Softwaretools aus der Prozesssicht zu betrachten und mit dem Fragenkatalog in Kapitel 3 die am Markt befindlichen Lösungen selbst zu untersuchen und zu bewerten.

Gutes IT-Service-Management wird nicht durch die verwendeten Tools bestimmt, sondern davon, wie die Prozesse im Unternehmen umgesetzt und „gelebt“ werden. Software kann und soll hierbei Hilfestellung geben, indem Informationen in den Prozessen gesammelt, aufbereitet, automatisiert verarbeitet und an den richtigen Ansprechpartner im Prozess gegeben werden. Der Dreh- und Angelpunkt bei ITSM sind die Prozesse und deren konkrete Umsetzung im Unternehmen, insbesondere der IT-Organisation.

## 3. Fragenkatalog

Das vorliegende Kapitel zeigt Fragenkataloge zu Incident- und Problem Management, die auf der Grundlage der IT Infrastructure Library erstellt wurden. Die Fragenkataloge wurden auf Basis der Referenzprozesse der „MASTERS toolbox for IT Service Management“ durch die Mitwirkenden dieses Dokuments entwickelt.

Die insgesamt ca. 100 Fragen sind nach dem gleichen Schema aufgebaut. Eine Frage konzentriert sich auf einen Aspekt aus dem Prozess, der mit Funktionalität aus einem ITSM-Tool beantwortet wird. Die Antworten sind in vier Stufen in Anlehnung an ISO/IEC 15504 Software Process Improvement and Capability Determination (SPICE)<sup>1</sup> eingeordnet. Sie geben den Grad der Unterstützung in der Software an.

**Voll** - Die Fragestellung kann, bezogen auf ein Tool, voll (> 85%) mit Ja beantwortet werden.

**Weitgehend** - Die Fragestellung kann, bezogen auf ein Tool, weitgehend (51-84%) mit Ja beantwortet werden.

**Teilweise** - Die Fragestellung kann, bezogen auf ein Tool, teilweise (15-50%) mit Ja beantwortet werden.

**Nicht zutreffend** - Die Fragestellung kann, bezogen auf ein Tool, nicht (< 15%) mit Ja beantwortet werden.

Die Antworten geben einen Hinweis darauf, mit welchem Grad die entsprechende Funktionalität ausgeprägt sein sollte.

Da es sich bei der zu betrachtende Software hauptsächlich um Open Source Software handelt, sind Anpassungen in unterschiedlichem Maß möglich. Aus diesem Grund sei darauf zu achten, dass die Fragen nur unter Berücksichtigung der Funktionalitäten beantwortet werden, die die Software von sich aus (Out-of-the-Box) bereits mitbringt. Wenn Funktionalitäten nur über Konfiguration, Parametrierung und Entwicklung erreicht werden, sollte das gesondert vermerkt werden. Es werden also nur Funktionalitäten gewertet, deren Konfiguration, Parametrierung und Entwicklung ohne weitere Modifikation auf neue Versionen übernommen werden können. Mit diesem Prinzip soll die Releasefähigkeit der Software sicher gestellt werden. Nur was in der Code-Basis des Software-Projektes vorhanden ist, wird von der Community gepflegt. Software-Anpassungen, die nicht in der Code-Basis enthalten sind, müssen parallel gepflegt werden, um mit der Entwicklung Schritt zu halten. Der Aufwand hierfür kann erheblich sein, so dass es sinnvoll ist, die Anpassungen in die Code-Basis des Projektes einzubringen.

Der Fragenkatalog prüft die Umsetzung der ITIL-Konzepte in ein ITSM-Tool. Die Aspekte Bedienbarkeit, Benutzerschnittstelle, Handbücher, Mehrsprachigkeit, Lizenzierung, Preis, geplante Weiterentwicklung und Technologie werden hier nicht berücksichtigt und müssen im Rahmen einer Tool-Auswahl gesondert betrachtet werden.

LiSoG-Mitglieder können den Fragenkatalog in einer editierbaren Version im OpenDocument Format bei der Geschäftsstelle anfordern. Interessenten können eine Auswertung ihres ausgefüllten Fragenkatalogs anfordern. Die Auswertung wird von den Mitgliedern der Task Force durchgeführt und nimmt eine Bewertung anhand einer Gewichtung der Einstufungen vor. Mit den vorliegenden Fragenkatalogen

---

<sup>1</sup>SPICE ist ein internationaler Standard zur Durchführung von Bewertungen (Assessments) von Unternehmensprozessen mit Schwerpunkt auf der Softwareentwicklung.

kann der Leser eine Software-Lösung, die er für IT-Service-Management nach der ITIL einsetzen möchte, auf die Tauglichkeit für diesen Verwendungszweck evaluieren. Die Evaluation kann beispielsweise gemeinsam mit dem Berater geschehen, der mit der ITIL-Einführung betraut ist.

### 3.1. Übergreifende Fragen

Die folgenden Fragen lassen sich nicht auf einen ITIL-Prozess beschränken und gelten übergreifend für alle Prozesse.

ID	Fragestellung	Voll (> 85%)	Weitgehend (51-85%)	Teilweise (15-50%)	Nicht zutreffend (< 15%)
Ü01	Sind frei konfigurierbare Auswertungen (z. B. Filterung über CIs, Tagging, Kategorien etc.) - auch prozessübergreifend - möglich?	Per Oberfläche zur Entwicklung von Abfragen auf die Datenbanken.	Per SQL-Schnittstelle.	Export nach Tabellenkalkulation.	Nein
Ü02	Sind Workflows frei definierbar/konfigurierbar (z. B. hierarchische Eskalation)?				
Ü03	Ist die ITIL-Terminologie hinterlegbar?				
Ü04	Erlaubt das Tool die freie Modifikation des Workflows bezogen auf einen einzelnen Durchlauf/Instanz?				
Ü05	Gibt es ein generisches Rollen- und Rechtekonzept?				
Ü06	Ist eine CMDB Teil des Tools?	Ist in das Tool integriert.	Kann über eine Schnittstelle angebunden werden.		Nein
Ü07	Können Benachrichtigungen in die Workflows integriert werden?				
Ü08	Ist eine Wissensdatenbank Teil des Tools?	Ist in das Tool integriert.	Kann über eine Schnittstelle angebunden werden.		Nein

## 3.2. Incident Management

Die folgenden Fragen beschränken sich auf Funktionalitäten, die eine Software-Lösungen mitbringen sollte, wenn Sie für Incident Management eingesetzt werden soll.

ID	Fragestellung	Voll (> 85%)	Weitgehend (51-85%)	Teilweise (15-50%)	Nicht zutreffend (< 15%)
IM01	Können Zwischenfälle als Störungen und Service Anfragen unterschiedlich behandelt werden?	Es gibt unterschiedliche Behandlung "Out-of-the-Box"	Unterschiedliche Behandlung muß konfiguriert werden.	Unterschiedliche Behandlung muß programmiert werden.	Störungen und Service Anfragen können nicht unterschieden werden.
IM02	Können Zwischenfälle erfasst werden, die von Anwendern per Telefon gemeldet werden?	Erfassung wird durch das Tool vereinfacht/unterstützt - z. B. automatisierte Übernahme der Benutzerstammdaten in das Ticket.			Nur durch manuelles Erfassen durch den Supportmitarbeiter.
IM03	Können Zwischenfälle erfasst werden, die von Anwendern per Instant Messaging gemeldet werden?	Die Erstellung von Incidents durch den Anwender ist per Instant-Messaging möglich - automatisierte Übernahme in das IM-System via Erkennung von spezifischen Subjects mit automatischer Ticketvergabe und Rückmeldung an den Melder.	Die Erstellung von Incidents durch den Anwender ist per Instant Messaging möglich - die Übernahme in das IM-System erfolgt manuell durch den Supportmitarbeiter - Rückmeldung an der Melder ist möglich.	Die per Instant Messaging erstellten Incidents gelangen in das IM-System, müssen jedoch vom Supportmitarbeiter noch manuell fertig erfasst werden, Rückmeldung ist nicht möglich.	Nein

IM04	Können Zwischenfälle erfasst werden, die von Anwendern per E-Mail gemeldet werden?	Die Erstellung von Incidents durch den Anwender ist per E-Mail möglich - automatisierte Übernahme in das IM-System via Erkennung von spezifischen E-Mail-Subjects mit automatischer Ticketvergabe und Rückmeldung an den Melder.	Die Erstellung von Incidents ist durch den Anwender ist per E-Mail möglich - die Übernahme in das IM-System erfolgt manuell durch den Support-Mitarbeiter - Rückmeldung an den Melder ist möglich.	Die per E-Mail erstellten Incidents gelangen in das IM-System, müssen jedoch vom Support-Mitarbeiter noch manuell fertig erfasst werden, Rückmeldung ist nicht möglich.	Nein
IM05	Können Zwischenfälle erfasst werden, die von Anwendern per Web-Anwendung gemeldet werden?	Die volle Funktionalität für die Erstellung von Incidents ist durch den Anwender web-basiert möglich - automatisierte Übernahme in das IM-System mit automatischer Ticketvergabe und Rückmeldung an den Melder.	Die volle Funktionalität für die Erstellung von Incidents ist durch den Anwender web-basiert möglich - die Übernahme in das IM-System erfolgt manuell.	Es sind nur begrenzte Erfassungsmöglichkeiten für den webbasierten Anwender möglich - die Übernahme in das IM-System erfolgt manuell.	Nein
IM06	Können Zwischenfälle erfasst werden, die von Anwendern per Fax gemeldet werden?	Automatisiert mittels Faxgateway - mit vordefinierter Standardfassung und automatischer Ticketvergabe.	Mittels manueller Übernahme der Daten aus dem Faxgateway in das IM-System - mit vordefinierter Standardfassung.	Manuelle Erfassung - Es existiert kein Unterschied zum Erfassen zu z.B. telefonischen Störungsmeldungen.	Nein
IM07	Können Zwischenfälle erfasst werden, die aus Event-Management-Systemen gemeldet werden?	Automatisiert - mit vordefinierter Standardfassung und automatischer Ticketvergabe.	Manuell - mit vordefinierter Standardfassung.	Manuelle Erfassung - Es existiert kein Unterschied zum Erfassen zu z.B. telefonischen Störungsmeldungen	Nein

IM08	Gibt es spezielle Erfassungsmöglichkeiten für Zwischenfälle, die von Administratoren oder Key Users gemeldet werden?	Rollenkonzept "Out-of-the-Box" vorhanden, kann modifiziert werden.	Rollen müssen konfiguriert werden.		Nein
IM09	Kann der Zwischenfall-Melder erfasst werden?	Bei Erfassungsmöglichkeit durch den Helpdesk mit Schnittstelle zu einem Verzeichnisdienst (z.B. X.500, LDAP) und bei Direkterfassungsmöglichkeit durch den Zwischenfallmelder mittels Authentifizierungsfunktion (Absenderkennung).	Bei Erfassungsmöglichkeit durch den Helpdesk mit Schnittstelle zu einem Verzeichnisdienst (z.B. X.500, LDAP); KEINE Direkterfassungsmöglichkeit durch den Zwischenfallmelder möglich - Erfassung erfolgt durch den Service-Desk-Mitarbeiter.	Nur manuell im Erfassungsfeld des IM-Systems.	Nein bzw. nur die Stelle ist vorgesehen.
IM10	Kann ein Zwischenfall gegen vorhandene Zwischenfälle abgeglichen werden?	Automatisiert - durch den Umstand, dass ein Zwischenfall mit einer identen Wirkungskategorisierung/ Tag/ Zuordnung zu einem CI vorliegt.	Manuell - Jedoch nur durch den Umstand, dass ein Zwischenfall mit einer identen Wirkungskategorisierung/ Tag/ Zuordnung zu einem CI vorliegt.	Nur eine manuelle Prüfung gegen vorhandene offene Zwischenfälle möglich.	Nein
IM11	Gibt es Filtermöglichkeiten über die Zwischenfallkategorisierung?	Ja - Kategorisierung und Filter sind vorkonfiguriert und sind jeweils individuell durch den Anwender adaptierbar.	Ja - Kategorisierung und Filter sind vorkonfiguriert und sind vom Anwender NICHT individuell adaptierbar - nur mittels Customizing-Funktion.	Ja - Kategorisierung und Filter sind vorkonfiguriert und sind NICHT individuell adaptierbar.	Nein

IM12	Gibt es Filtermöglichkeiten über Tagging?	Ja - die Filterarten sind vorkonfiguriert und sind jeweils individuell durch den Anwender adaptierbar.	Ja - die Filterarten sind vorkonfiguriert und sind vom Anwender NICHT individuell adaptierbar - nur mittels Customizing-Funktion.	Ja - die Filterarten sind vorkonfiguriert und sind NICHT individuell adaptierbar.	Nein
IM13	Gibt es Filtermöglichkeiten über CIs?	Ja - Out-of-the-Box Funktion - Vorgefertigte Abfragen sind möglich - individuell erweiterbar.	Ja - die Filtermöglichkeiten sind vorkonfiguriert und sind vom Anwender NICHT individuell adaptierbar - nur mittels Customizing-Funktion.	Ja - die Filtermöglichkeiten sind vorkonfiguriert und sind NICHT individuell adaptierbar.	Nein
IM14	Kann ein bekannter Zwischenfall mit neuen Zwischenfällen verknüpft oder erweitert werden?	Durch einfaches Erstellen von Zwischenfallverknüpfungen mittels "semantischer Links".	Durch manuelles Anführen der Ticketnummern.	Nur bei chronologischer Verknüpfung von Fehlerketten oder bei Folgeverknüpfung (Vater-Sohn-Enkel) möglich.	Nein
IM15	Kann ein bekannter Zwischenfall mit neuen Zwischenfällen über CIs verknüpft oder erweitert werden?	Ist automatisch möglich - durch die automatisierte Kennzeichnung der betroffenen CIs in der Erfassung des Incidents.	Ist manuell möglich - durch die explizite Kennzeichnung der betroffenen CIs in der Erfassung.	Ist manuell über dedizierte Auswahl des betroffenen CIs nach Speicherung des Tickets möglich.	Nein
IM16	Wird einem Zwischenfall eine Ticket-Nummer zugewiesen?	Automatisch - jedoch manuell änderbar mit Dublettencheck auf Mehrfachvergabe.	Automatisch - nicht manuell änderbar.	Manuelle Vergabe mit Dublettencheck auf Mehrfachvergabe.	Nein
IM17	Werden für einen Zwischenfall Zeitstempel mitgeführt?	Ja - bei jeder Eingabe/Speicherung.	Nur bei einer Statusänderung.		Nein

IM18	Wird für einen Zwischenfall ein Status-Feld geführt?	Ja - automatische Fortschreibung in Form einer jeweiligen Systemvorgabe in Abhängigkeit von der Dauer, bzw. Anzahl der Lösungseinträge (Stati frei konfigurierbar).	Manuelle Fortschreibung des Status möglich (Stati frei konfigurierbar).	Manuelle Fortschreibung des Status möglich (Stati NICHT frei konfigurierbar).	Nein
IM19	Wird für einen Zwischenfall das Symptom geführt?	Ja - Pflichtfeld - fertige vor-konfigurierbare Symptome sind vom Erfasser auswählbar, vordefinierte (und erweiterbare) Filter für Standard-Symptome über Wirkungskategorie.	Ja - Pflichtfeld - fertige vor-konfigurierbare Symptome sind vom Erfasser auswählbar, keine Suche nach Standard-Symptomen möglich.	Zusatzfeld.	Nein
IM20	Können für einen Zwischenfall die betroffenen Services geführt werden?	Ja - automatisiert - durch Relationen zwischen physischen (Komponenten) und logischen (Services) CIs (frei konfigurierbar).	Ja - manuell und einfach möglich - durch Relationen zwischen physischen (Komponenten) und logischen (Services) CIs (frei konfigurierbar).	Bedingt - nur durch Abfrageroutinen der CMDB (z.B. SQL-Statements) bzw. manueller Zuordnung.	Nein
IM21	Können für einen Zwischenfall die gültigen Service Level Agreements SLAs geführt werden?	Ja - Automatisiert durch den Aufruf der Relationen zwischen physischen Komponenten und den logischen Services in den Configuration Items CIs (frei konfigurierbar).	Ja - Manuell - einfach durch Aufruf der betroffenen physischen Komponenten; die Relation zwischen physischen Komponenten und Services ist frei konfigurierbar.	Ja - Manuell - NICHT einfach durch Aufruf der betroffenen physischen Komponenten; die Relation zwischen physischen Komponenten und Services sind NICHT frei konfigurierbar.	Nein

IM22	Wird für einen Zwischenfall der aktuelle Mitarbeiter geführt?	Automatisiert durch ein Authentifizierungssystem (Rollenkonzept hinterlegt).	Automatisiert durch ein Authentifizierungssystem (kein Rollenkonzept hinterlegt).	Manuell erfassbar.	Nein
IM23	Kann ein Zwischenfall als Sicherheitsstörung gekennzeichnet werden?	Automatisiert durch vorkonfigurierbare Relationen zwischen Configuration Items (CIs) und Service Level Agreements SLAs (mit frei definierbarem Schwellenwert).	Automatisiert durch vorkonfigurierbare Relationen zwischen Configuration Items (CIs) und Service Level Agreements SLAs, mit fix eingestelltem Schwellenwert.	Manuell erfassbar.	Nein
IM24	Kann ein Zwischenfall als Störung mit starken Auswirkungen gekennzeichnet werden?	Automatisiert durch vorkonfigurierbare Relationen zwischen Configuration Items (CIs) und Service Level Agreements SLAs (mit frei definierbarem Schwellenwert).	Automatisiert durch vorkonfigurierbare Relationen zwischen Configuration Items (CIs) und Service Level Agreements SLAs, mit fix eingestelltem Schwellenwert.	Manuell erfassbar.	Nein
IM25	Kann ein Zwischenfall als Folgestörung nach einem Change gekennzeichnet werden?	Finden wird ermöglicht durch die Auswahl beziehungsweise von Filter über Configuration Items (CIs), denen Changes zugeordnet sind.	Auswahl aus allen Changes möglich.	Kennzeichnung aber KEINE Zuordnung zu einem identifizierten Change möglich.	Nein
IM26	Kann ein Zwischenfall als Eventualfallstörung gekennzeichnet werden?	Automatisiert durch vorkonfigurierbare Relationen zwischen Configuration Items (CIs) und Service Level Agreements SLAs (mit frei definierbarem Schwellenwert).	Automatisiert durch vorkonfigurierbare Relationen zwischen Configuration Items (CIs) und Service Level Agreements SLAs, mit fix eingestelltem Schwellenwert.	Manuell erfassbar.	Nein

IM27	Gibt es die Möglichkeit, Standardstörungen als "Vorlage" für Störungen zu definieren?	Automatisiert durch die Verwendung einer frei konfigurierbaren Störungsbibliothek.	Automatisiert durch die Verwendung einer fix eingestellten Störungsbibliothek.	Wiederverwendung von historischen Störungen ist möglich.	Nein
IM28	Gibt es eine Benachrichtigungs- und Workflow-Funktionalität für eine Eskalation (funktional, hierarchisch)?	Automatisiert und parametrierbar in Abhängigkeit der Service Level Agreements SLAs.	Parametrierbare Eskalationsstufen.	Vordefinierte Eskalationsstufen.	Nein
IM29	Gibt es eine Benachrichtigungs- und Workflow-Funktionalität für die Rückmeldung?	Automatisiert.	Manuelle Rückmeldung auf Basis eines Kataloges.	Manuelle Rückmeldung.	Nein
IM30	Kann eine Verknüpfung zu Problem Management hergestellt werden (Triggern/Rückmelden von Problem Tickets)?	Automatisiert in beide Richtungen mit hinterlegten Regeln.	Automatisiert in eine Richtung mit hinterlegten Regeln.	Manuelle Verknüpfung.	Nein
IM31	Kann eine Verknüpfung zu Change Management hergestellt werden (Folgestörung nach Change)?	Automatisiert in beide Richtungen mit hinterlegten Regeln.	Automatisiert in eine Richtung mit hinterlegten Regeln.	Manuelle Verknüpfung.	Nein
IM32	Kann eine Verknüpfung mit Security Management hergestellt werden (Sicherheitsstörung)?	Automatisiert in beide Richtungen mit hinterlegten Regeln.	Automatisiert in eine Richtung mit hinterlegten Regeln.	Manuelle Verknüpfung.	Nein
IM33	Kann eine Verknüpfung mit Service Continuity Management hergestellt werden (Signalisierung eines Notfalls)?	Automatisiert in beide Richtungen mit hinterlegten Regeln.	Automatisiert in eine Richtung mit hinterlegten Regeln.	Manuelle Verknüpfung.	Nein

IM34	Können Wirkungskategorien definiert werden?	Freie Konfiguration der Wirkungskategorien unter Berücksichtigung der Service Level Agreements SLAs.	Freie Konfiguration der Wirkungskategorien.	Wirkungskategorien sind vorgegeben.	Nein
IM35	Können für Kategorien Standard-Prioritäten hinterlegt werden?	Freie Konfiguration der Standard-Prioritäten unter Berücksichtigung der Service Level Agreements SLAs.	Freie Konfiguration der Standard-Prioritäten.	Prioritäten sind vorgegeben.	Nein
IM36	Können Lösungskategorien definiert werden?	Freie Konfiguration der Lösungskategorien unter Berücksichtigung der SLAs	Freie Konfiguration der Lösungskategorien	Lösungskategorien sind vorgegeben.	Nein
IM37	Kann die Auswirkung einer Störung festgelegt werden?	Automatisiert durch Verknüpfung der Configuration Items (CIs) mit den Service Level Agreements SLAs.	Automatisiert durch Verknüpfungen der Configuration Items (CIs).	Manuelle Festlegung.	Nein
IM38	Kann die Dringlichkeit einer Störung festgelegt werden?	Automatisiert über die Service Level Agreements SLAs und den Configuration Items (CIs).	Automatisiert durch Verknüpfungen der Configuration Items (CIs).	Manuelle Festlegung.	Nein
IM39	Wird die Priorität einer Störung aus Auswirkung und Dringlichkeit ermittelt?	Automatisierte Ermittlung aus Auswirkung und Dringlichkeit, Algorithmus frei definierbar.	Automatisierte Ermittlung, Algorithmus NICHT frei definierbar.	Manuelle Erfassung.	Nein
IM40	Wird ein Forward Schedule of Incidents geführt?	Automatisiert aus vereinbarten Service Level Agreements SLAs.	Automatisiert, frei definierbar.	Manuelle Eintragung.	Nein

IM41	Ist die Verknüpfung von Störungen mit Problem/Known-Error-Tickets möglich?	Ja - automatisierte Erkennung nach erfolgter Katalogisierung der Störung.	Ja - manuelle Zuordnung nach erfolgter Katalogisierung der Störung.	Ja - Manuell ohne jegliche Unterstützung vom System.	Nein
IM42	Kann eine Wissensdatenbank angelegt und geführt werden?	Ja - Vollständig integriert mit Zugriff auf die interne Datenbank.	Ja - Abseits der internen Datenbank, ohne automatischen Bezug auf die Ereignisse.	Ja - Manuell ohne jegliche Systemunterstützung.	Nein
IM43	Können Problem Tickets unabhängig von Incident Tickets geführt werden?	Ja - in der Datenbank mit einem eigenen Record hinterlegt.			Nein
IM44	Kann in der Zwischenfalldokumentation die Lösung bzw. der Workaround erfasst werden?	Ja - in der bestehenden Wissens-/Lösungsdatenbank.	Ja - mit Bezug auf andere Zwischenfälle.	Ja - ohne jeglichen Bezug.	Nein
IM45	Kann ein Zwischenfall in Abhängigkeit einer Berechtigung einer anderen Rolle oder einem anderen Team (z. B. 2nd Line Support) zugeordnet werden?	Ja - Benutzerrollenkonzept und Workflow durchgängig verwirklicht.	Ja - nur Workflow verwirklicht, Auswahl des Adressaten nötig.	Ja - Manuell in Form von E-Mail, IM, etc. in Bezug auf das Ereignis.	Nein
IM46	Wird eine Historie geführt?	Ja - vollautomatische Dokumentation der Ereignisse und der damit verbunden Zusammenhänge.	Ja - Dokumentation der Zwischenfälle mit anschließender manueller Nachbearbeitung.	Ja - rein manuelle Einträge in die Datenbank.	Nein
IM47	Kann der Bearbeitungsfortschritt mit dem Ticket dokumentiert werden (insb. durch den 2nd Line Support)?	Ja - geschieht vollautomatisch mitgeführtem Menü.	Ja - manuelle Eingabe in die Datenbank.	Ja - manuell, rein textlich hinterlegt.	Nein
IM48	Kann ein externer Bearbeiter in die Ticket-Bearbeitung eingebunden werden?	Ja - ein B2B ist anbindbar.	Ja - Einbindung über Vorlagen - z. B. per E-Mail, Fax etc. - Verknüpfung mit dem Ticket ist gegeben.	Ja - manuell, keine Verknüpfung mit dem Ticket.	Nein

IM49	Können nicht lösbare Störungen nach einem speziellen Verfahren behandelt werden (z. B. aussetzen, eskalieren, ohne Lösung beenden)?	Ja - anhand eines vordefinierten Workflow mit hinterlegten Rollen, in der Datenbank mit Dokumentation abgelegt.	Ja - durch Workflow geführt.	Ja - manuell textuell hinterlegt, triggern durch E-Mail, Instant Messaging, etc.	Nein
IM50	Kann die Lösung eines Zwischenfalls (mit oder ohne Workaround) dokumentiert werden?	Ja - vollständig mit Informationen aus der Datenbank.	Ja - manuell mit der Möglichkeit der Verwendung von Vorlagen.	Ja - manuell Fließtext.	Nein
IM51	Werden bei Statusänderungen Zeitstempel vergeben?	Ja - vollautomatisch.	Ja - durch Auforderung an Benutzer.	Ja - manuell durch Benutzer.	Nein
IM52	Können Statuswerte einschließlich Abhängigkeiten (Workflow) als Katalog frei definiert werden?	Ja - in der Datenbank mit zusätzlichen Informationen (Help-text) hinterlegt.	Ja - einfache Lösung in der Datenbank.	Ja - als Textdatei.	Nein
IM53	Kann das Einverständnis des Benutzers zur Zwischenfalllösung dokumentiert werden?	Ja - ergibt sich beim Übergabepunkt automatisch.	Ja - in der Datenbank beim Record des Zwischenfalls hinterlegbar.	Ja - manuell textuell.	Nein
IM54	Können alle Melder eines Zwischenfalls informiert werden?	Ja - automatisiert an den im Workflow hinterlegten Punkten.	Ja - per zusätzlichem Arbeitsschritt nach den vereinbarten Punkten.	Ja - alle Melder sind identifizierbar, müssen separat benachrichtigt werden. E-Mail, IM, etc.	Nein
IM55	Kann ein Abschlusscode eingegeben werden?	Ja - wird automatisch aus dem Ergebnis des Zwischenfalls.	Ja - in der Datenbank hinterlegbar, aus Katalog gewonnen.	Ja - frei generierbar, textuell.	Nein
IM56	Kann das Zwischenfall-Ticket formal (Statusübergang) geschlossen werden?	Ja - vollautomatisch nach vordefiniertem Workflow.	Ja - mit Informationen in der Datenbank hinterlegt.	Ja - Dokumentation per Fließtext im Ticket.	Nein
IM57	Stößt das Tool die Information eines betroffenen Personenkreises an?	Ja - automatisiert über Benutzerrollenkonzept, CMDB bzw CIs.	Ja - im Tool zu hinterlegen, indifikation des Personenkreises möglich.	Ja - manuelle indifikation des Personenkreises dann mit E-Mail, IM, etc. informieren.	Nein

IM58	Stößt das Tool die Information eines betroffenen Personenkreises nach Kategorie (frei definierbar - z. B. Ticketbearbeitung, allgemeine Information aus der IT, Ausfall einer Komponente, Änderungen) an?	Ja - automatisierte Berichte an vordefinierten Personenkreis.	Ja - manuelle Berichte an vordefinierten Personenkreis.	Ja - manuelle Berichte an manuell zu erfassenden Personenkreis.	Nein
IM59	Stößt das Tool die Information eines betroffenen Personenkreises nach Statusübergang an?	Ja - automatisierte Berichte an vordefinierten Personenkreis.	Ja - manuelle Berichte an vordefinierten Personenkreis.	Ja - manuelle Berichte an manuell zu erfassenden Personenkreis.	Nein
IM60	Stößt das Tool die Information eines betroffenen Personenkreises nach Zeitdauer an?	Ja - automatisierte Berichte an vordefinierten Personenkreis.	Ja - manuelle Berichte an vordefinierten Personenkreis.	Ja - manuelle Berichte an manuell zu erfassenden Personenkreis.	Nein
IM61	Können Auswertungen über die Zwischenfälle (insb. KPIs) frei konfigurierbar hinterlegt werden?	Ja - Business intelligence zur Gänze vorhanden.	Ja - Werkzeuge zur Berichtsgenerierung können angebunden werden.	Ja - über Export in Tabellenkalkulation möglich.	Nur vordefinierte Auswertungen.

### 3.3. Problem Management

ID	Fragestellung	Voll (> 85%)	Weitgehend (51-85%)	Teilweise (15-50%)	Nicht zutreffend (< 15%)
PM01	Kann ein Problem Datensatz unabhängig eines Störungsdatensatzes erfasst werden?	Ja			Nein
PM02	Können Störungsdatensätze mit einem Problem verknüpft werden?	Ist automatisch möglich - durch Filterung der Störungen über die betroffenen CIs in der Erfassung des Problems	Ist manuell möglich - durch die explizite Kennzeichnung der betroffenen CIs bzw. Störungen in der Erfassung.	Ist manuell über dedizierte Auswahl des betroffenen CIs bzw. Störungen nach Speicherung des Tickets möglich.	Nein

PM03	Können Änderungsdatensätze mit einem Problem verknüpft werden?	Ist automatisch möglich - durch Filterung der Änderungen über die betroffenen CIs in der Erfassung des Problems.	Ist manuell möglich - durch die explizite Kennzeichnung der betroffenen CIs bzw. Änderungen in der Erfassung.	Ist manuell über dedizierte Auswahl des betroffenen CIs bzw. Änderungen nach Speicherung des Tickets möglich.	Nein
PM04	Können Releasedatensätze mit einem Problem verknüpft werden?	ist automatisch möglich - durch Filterung der Änderungen über die betroffenen CIs in der Erfassung des Problems	Ist manuell möglich - durch die explizite Kennzeichnung der betroffenen CIs bzw. Releases in der Erfassung.	Ist manuell über dedizierte Auswahl des betroffenen CIs bzw. Releases nach Speicherung des Tickets möglich.	Nein
PM05	Können CI-Datensätze mit einem Problem verknüpft werden?	Ist automatisch möglich - durch die automatisierte Kennzeichnung der betroffenen CIs in der Erfassung des Problems.	Ist manuell möglich - durch die explizite Kennzeichnung der betroffenen CIs in der Erfassung.	Ist manuell über dedizierte Auswahl des betroffenen CIs nach Speicherung des Tickets möglich.	Nein
PM06	Kann die Problemstellung beschrieben werden?	Unterstützt durch Verwendung einer frei konfigurierbaren Problembibliothek.	Wiederverwendung von historischen Problemen.	Manuelles Erfassen.	Nein
PM07	Können die betroffenen Services zugeordnet werden?	Ja - automatisiert durch den Aufruf der Relationen zwischen physischen (Komponenten) und logischen (Services) CIs (frei konfigurierbar).	Ja - manuell - einfach durch Aufruf der betroffenen physischen Komponenten; die Relation zwischen physischen Komponenten und Services ist frei konfigurierbar.	Ja - manuell - NICHT einfach durch Aufruf der betroffenen physischen Komponenten; die Relation zwischen physischen Komponenten und Services sind NICHT frei konfigurierbar.	Nein

PM08	Kann ein Problem- datensatz zur wei- teren Bearbeitung zugelassen werden (Statusübergang)?	Ja - automati- sche Fortschrei- bung in Form einer jeweiligen Systemvorgabe- in Abhängigkeit von der Dauer, bzw. Anzahl der Lösungsein- träge (Stati frei konfigurierbar).	Manuelle Fort- schreibung des Status mög- lich (Stati frei konfigurierbar).	Manuelle Fort- schreibung des Status möglich (Stati NICHT frei konfigurier- bar).	Nein
PM09	Können Pro- blemdatensätze kategorisiert wer- den?	Ja - Kategoris- ierung ist vor- konfiguriert und jeweils individu- ell durch den Anwender adap- tierbar.	Ja - Kategoris- ierung ist vor- konfiguriert und vom An- wender NICHT individuell adaptierbar - nur mittels Customizing- Funktion.	Ja - Kategoris- ierung ist vor- konfiguriert und NICHT indivi- duell adaptier- bar.	Nein
PM10	Können für Kate- gorien Standard- Prioritäten hinter- legt werden?	Freie Konfi- guration der Standard- Prioritäten unter Berücksich- tigung der SLAs.	Freie Konfi- guration der Standard- Prioritäten.	Prioritäten sind vorgegeben.	Nein
PM11	Kann die Aus- wirkung eines Problems festgelegt werden?	Automatisiert durch Verknüp- fung der CIs und SLAs.	Automatisiert durch Ver- knüpfungen der CIs	Manuelle Festle- gung.	Nein
PM12	Kann die Dringlich- keit eines Problems festgelegt werden?	Automatisiert über SLAs und CIs.	Automatisiert durch Ver- knüpfungen der CIs.	Manuelle Festle- gung.	Nein
PM13	Wird die Priorität eines Problems aus Auswirkung und Dringlichkeit ermittelt?	Automatisierte Ermittlung aus Auswirkung und Dring- lichkeit, frei definierbar.	Automatisierte Ermittlung, NICHT frei definierbar.	Manuelle Erfas- sung.	Nein
PM14	Wird ein Forward Schedule of Pro- blems geführt?	Automatisiert - abgeleitet aus vereinbarten SLs.	Automatisiert, frei definierbar.	Manuelle Ein- tragung.	Nein

PM15	Kann einem Problem Datensatz einer Menge von Bearbeitern (Team) zugeordnet werden?	Freie Definition von Teams und Auswahlmöglichkeit eines oder mehrerer Teams. Ein Benutzer kann in mehreren Teams Mitglied sein.	Freie Definition von Teams und Auswahlmöglichkeit eines oder mehrerer Teams.	Freie Definition von Teams.	Nein
PM16	Können Bearbeitungsteams vordefiniert werden?	Freie Definition von Teams. Ein Benutzer kann in mehreren Teams Mitglied sein. Zuweisung von Rollen oder Personen zu einem Team.	Freie Definition von Teams. Zuweisung von Rollen oder Personen zu einem Team.	Freie Definition von Teams.	Nein
PM17	Unterstützt das Tool die Problemdiagnose (z. B. durch eine Wissensdatenbank, CIs und deren Beziehungen, etc.)?	Wissensdatenbank verfügbar. CIs und ihre Relationen werden geführt. Abhängigkeit der Services von CIs ist darstellbar.	Wissensdatenbank ist verfügbar.	Einfache Suche in Workarounds und Zwischenfällen ist möglich.	Nein
PM18	Kann das Ergebnis der Diagnose (wahrscheinliche Ursache bzw. Ursache nicht gefunden) dokumentiert werden?	Ergebnis der Diagnose kann dokumentiert werden. Betroffene CIs und SLs werden aus dem Problem-Record automatisch verknüpft. Betroffene User werden automatisch ermittelt.	Betroffene CIs und SLs werden der Dokumentation automatisch angefügt.	Ergebnis der Diagnose kann im Fließtext dokumentiert werden.	Nein
PM19	Kann ein Problem ohne bekannte Ursache nach einem gesonderten Verfahren behandelt werden?	Gesondertes Verfahren ist im konfigurierbaren Workflow hinterlegt und kann optional gestartet werden.	Gesondertes Verfahren ist im konfigurierbaren Workflow hinterlegt.	Gesondertes Verfahren ist im Workflow vorgegeben.	Nein

PM20	Können vom PM bearbeitete Work-Arounds erfasst und mit Problem Datensätzen bzw. bekannten Fehler verknüpft werden?	Durch Verknüpfung mit bestehenden Work-Arounds des IMs.	Manuelles Erfassen möglich, keine Zuordnung zu Störungsdatsätzen.		Nein
PM21	Werden Problem Datensätze von bekannten Fehlern (KEDB) durch Statusübergang unterschieden?	Ja, durch Statusübergang wird der Problem Datensatz automatisch mit einem neu erstellten Fehler Datensatz verknüpft. Manuell ist eine mehrfache Verknüpfung möglich.	Ja, durch Statusübergang wird der Problem Datensatz automatisch mit einem neu erstellten Fehler Datensatz verknüpft.	Ja, mit Statusübergang kann der Fehler Datensatz manuell verknüpft werden.	Nein
PM22	Kann die KEDB dem Incident Management zugänglich gemacht werden?	Ja, über konfigurierbare Rollen- und Rechtekonzepte.	Ja, über konfigurierbare Reports.	Ja, durch Benutzerwechsel.	Nein
PM23	Können CI Datensätze mit einem bekannten Fehler verknüpft werden?	Automatisiert durch Übergabe eines Problems oder Changes/Release und manuell bei der Erfassung.	Automatisiert durch Übergabe eines Records.	Manuelle Verknüpfung möglich.	Nein
PM24	Können bekannte Fehler unabhängig eines Problem Datensatzes erfasst werden (Fehler ohne Problem Datensatz)?	Ja - Verknüpfung eines Problem Datensatzes ist optional möglich.			Nein
PM25	Kann ein externer Bearbeiter in die Ticket-Bearbeitung (Problem oder Fehler) eingebunden werden?	Ja - ein B2B ist anbindbar.	Ja - Einbindung über Vorlagen - z. B. per E-Mail, Fax etc. - Verknüpfung mit dem Ticket ist gegeben.	Ja - manuell, keine Verknüpfung mit dem Ticket.	Nein

PM26	Können zu einem Fehler unterschiedliche Lösungskonzepte dokumentiert werden?	Ja - Lösungsbaum kann zu jedem Ticket erstellt werden, hinterlegt in der Wissensdatenbank.	Ja - Lösungsbaum kann zu jedem Ticket erstellt werden, hinterlegt am Record des Tickets.	Ja - Fließtext.	Nein
PM27	Kann für die Lösung eines Fehlers das Change Management angestoßen werden?	Ja - automatisiert auf Basis frei definierbarer Regeln.	Ja - Tool zeigt den Übergabepunkt auf und übergibt an den Anwender.		Nein
PM28	Kann die vom Problem Management angestoßene Änderung durch das Problem Management verfolgt werden?	Ja - durch Generierung von Berichten an parametrierbaren Statusänderungspunkten.	Ja - durch Anstoßen von Berichten.	Ja - durch zur Verfügungstellung der Informationen in der Datenbank.	Nein
PM29	Kann die Umsetzung einer Lösung auch ohne Anstoßen einer Änderung verfolgt und dokumentiert werden (kein Change nötig bzw. extern betreutes CI)?	Ja - automatische Erfassung der gesetzten Schritte, Aufbau einer Historie.	Ja - manuelle Erfassung in der Datenbank.	Ja - Dokumentation per Fließtext.	Nein
PM30	Kann für einen Fehler der PIR (erfolgreich/nicht erfolgreich) dokumentiert werden?	Ja - mit Informationen in der Datenbank hinterlegt.	Ja - Dokumentation per Fließtext im Ticket.		Nein
PM31	Kann ein Abschlußcode eingegeben werden?	Ja - wird automatisch aus dem Ergebnis des PIRs.	Ja - in der Datenbank hinterlegbar, aus Katalog gewonnen.	Ja - frei generierbar, textuell.	Nein
PM32	Stößt das Tool die Information eines betroffenen Personenkreises nach Abschluß des Problems/Fehlers an?	Ja - Berichte an automatisiert ermittelten Personenkreis.	Ja - Berichte an vordefinierten Personenkreis.	Ja - Berichte an manuell zu erfassenden Personenkreis.	Nein
PM33	Können Auswertungen über die Probleme und Fehler (KPIs) frei konfigurierbar hinterlegt werden?	Ja - Businessintelligence zur Gänze vorhanden.	Ja - Werkzeuge zur Berichtsgenerierung können angebunden werden.	Ja - über Export in Tabellenkalkulation möglich.	nur vordefinierte Auswertungen

PM34	Wird hierarchische Eskalation durch das Tool unterstützt?	Ja - automatisiert auf Basis frei definierbarer Regeln (z. B. bei Zeit- oder Kostenüberschreitung).	Ja - Tool zeigt die Eskalation an und übergibt an den Anwender.		Nein
PM35	Können Problemstellungen auf Basis der Auswirkung oder Häufigkeit von Störungen identifiziert werden?	Ja - automatisiert auf Basis frei definierbarer Regeln/Schwellenwerten.	Ja - durch Werkzeuge zur Berichtsgenerierung.	Ja - über Export in Tabellenkalkulation möglich.	Nein
PM36	Gibt es eine Benachrichtigungs- und Workflow-Funktionalität für Eskalation?	Automatisiert und parametrierbar in Abhängigkeit der SLAs.	Parametrierbare Eskalationsstufen.	Vordefinierte Eskalationsstufen.	Nein
PM37	Kann der Problem-Melder erfasst werden?	Mit Schnittstelle zu einem Verzeichnisdienst (z.B. X.500, LDAP) und bei Direkterfassungsmöglichkeit durch den Problem-melder mittels Authentifizierungsfunktion (Absenderkennung).	Mit Schnittstelle zu einem Verzeichnisdienst (z.B. X.500, LDAP); KEINE Direkterfassungsmöglichkeit durch den Problem-melder möglich - Erfassung erfolgt durch den Problemverantwortlichen.	Nur manuell im Erfassungsfeld des PM-Systems.	Nein
PM38	Wird für ein Problem/einen Fehler der aktuelle Bearbeiter geführt?	Automatisiert durch ein Authentifizierungssystem (Rollenkonzept hinterlegt).	Automatisiert durch ein Authentifizierungssystem (kein Rollenkonzept hinterlegt).	Manuell erfassbar.	Nein

## 4. Marktübersicht

Für die Unterstützung von ITSM mit Software-Lösungen sind in den vergangenen Jahren einige Lösungen entstanden. Diese seien nachfolgend kurz aufgelistet. Der Autor erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Die Liste soll lediglich einen kurzen Überblick liefern. Die Lösungen wurden nicht im Detail analysiert. Die Informationen beziehen sich auf die Webseiten der jeweiligen Projekte und deren Release Notes. Ein Großteil der genannten Software-Lösungen sind Helpdesk- und Ticket Systeme. Andere Lösungen, wie beispielsweise Zope, sind Frameworks, die durch eine entsprechende Integration von Modulen oder Eigenentwicklung für IT-Service-Management genutzt werden können. Fast alle Projekte sind bei Sourceforge<sup>1</sup> gelistet und stehen unter der GNU General Public License (GPL). Zu einigen Projekten bietet das Open Source Netzwerk ohloh<sup>2</sup> eine Einschätzung und Informationen in welchem Umfang die Software verwendet wird. Der Leser wird feststellen, dass fünf Projekte die Entwicklung eingestellt oder seit über einem Jahr keine neue Version veröffentlicht haben.

### 4.1. BPMspace

**Website:** <http://www.bpmSPACE.org>

**Lizenz:** LGPL

**Unterstützte Prozesse:** ✓ Incident Management

- ✓ Problem Management
- ✓ Change Management
- ✓ Configuration Management
- Service Level Management
- Release Management
- Configuration Management Database

**Beschreibung:** BPMspace bezeichnet sich selbst als Software, die Organisationen beim „Business Process Management“ unterstützt. Es ermöglicht Prozess-Design, Test und Dokumentation. Es führt die Prozesse aus, bietet eine Prozess-Kontrolle und anhaltende Prozessverbesserung. BPMspace ist in Java implementiert.

### 4.2. Zope

**Website:** <http://www.zope.de>

**Lizenz:** Zope Public Licence (approved by Open Source Institute)<sup>3</sup>

Software für Prozess-Management

**Beschreibung:** Zope ist ein Application-Server für Webanwendungen. Es gibt Projekte, in denen Zope für das Prozess-Management verwendet wurde. Es bietet keine Out-of-the-Box Funktionalität für ITSM.

---

<sup>1</sup><http://www.sourceforge.net>

<sup>2</sup><http://www.ohloh.net>

<sup>3</sup><http://www.opensource.org/licenses/zpl.php>

### 4.3. openTicket

**Website:** <http://openticket.sourceforge.net>

**Lizenz:** GPL

Helpdesk Support Software

**Beschreibung:** openTicket ist ein Open Source Call-Tracking System. Die Software reiht sich in die Reihe der Helpdesk-Tools ein. Eine Alternative zu openTicket ist Mantis. Eine Alpha-Version wurde im Februar 2002 veröffentlicht. Seitdem gab es keine weiteren Versionen.

### 4.4. Mantis

**Website:** <http://www.mantisbt.org/>

**Lizenz:** GPL

Helpdesk Support Software

**Beschreibung:** Mantis ist webbasiertes Bugtracking System. Es ist in PHP geschrieben und arbeitet mit MySQL, MS SQL und PostgreSQL Datenbanken.

### 4.5. F2W

**Website:** <http://f2w.sourceforge.net/>

**Lizenz:** GPL

Helpdesk Support Software

**Beschreibung:** F2W ist eine webbasierte Helpdesk Support Software. Anfragen werden in Kategorien klassifiziert und mit Prioritäten geordnet. Kategorien werden mit spezifischen und definierten Problemgebieten verknüpft. Der Fokus liegt auf der schnellen Identifikation von Problemen, um sie der besten verfügbaren Person zuzuweisen und sie bei der Verfolgung des Problems zu unterstützen. Das Projekt wurde vom Entwickler im Juli 2007 eingestellt.

### 4.6. Double Choco Latte

**Website:** <http://www.freshmeat.net/projects/doublechocolate/>

**Lizenz:** GPL

Helpdesk Support Software

**Beschreibung:** Double Choco Latte ist ein webbasiertes Tracking System für Bugs, Changes, Software-Anfragen und Erweiterungen. Das letzte Update stammt aus dem Jahre 2005.

### 4.7. Information Ressource Manager

**Website:** <http://irm.stackworks.net>

**Lizenz:** GPL

Helpdesk Support Software (Asset Tracking, Trouble Ticket System)

**Beschreibung:** Information Resource Manager, ist ein webbasiertes Asset Tracking und Trouble Ticket System, das für IT-Abteilungen und Helpdesks entwickelt wurde.

## 4.8. Help Center Live

**Website:** <http://www.helpcenterlive.com>

**Lizenz:** GPL

**Unterstützte Prozesse:** ✓ Incident Management

Problem Management

✓ Change Management

Configuration Management

Service Level Management

Release Management

Configuration Management Database

**Beschreibung:** Help Center Live ist ein webbasiertes Live Support Werkzeug, das MySQL benutzt und in PHP geschrieben ist.

## 4.9. Support Information Tracker

**Website:** <http://www.sourceforge.net/projects/sitr>

**Lizenz:** GPL

Knowledge Base

**Beschreibung:** Support Information Tracker ist eine webbasierte Knowledge Base für Organisationen. Die letzte Version stammt vom Oktober 2004.

## 4.10. OTRS und OTRS::ITSM

**Website:** <http://www.otrs.org>

**Lizenz:** GPL

**Unterstützte Prozesse:** ✓ Incident Management

✓ Problem Management

✓ Change Management

✓ Configuration Management

✓ Service Level Management

Release Management

✓ Configuration Management Database

**Beschreibung:** OTRS ist ein Open Source Ticket Request System für IT-Service-Management. OTRS ist das Framework für SIRIOS, ein Incident- und Advisory System für Computer Emergency Response Teams. OTRS ist auch das Framework für OTRS::ITSM, eine ITIL-Compliant Open Source ITSM Lösung.

## 4.11. OneCMDB

**Website:** <http://www.onecmdb.org>

**Lizenz:** GPL

**Unterstützte Prozesse:** Incident Management

Problem Management

Change Management

Configuration Management

Service Level Management

Release Management

✓ Configuration Management Database

**Beschreibung:** OneCMDB ist eine Open Source Configuration Management Database (CMDB). Es richtet sich an kleine und mittelständische Unternehmen. Als alleinstehende CMDB führt es über Hardware- und Software-Assets und ihre Beziehungen.

## 4.12. I-doit

**Website:** <http://www.i-doit.org>

**Lizenz:** Artistic License (approved by Open Source Institute)<sup>4</sup>

**Unterstützte Prozesse:** Incident Management

Problem Management

✓ Change Management

Configuration Management

Service Level Management

Release Management

Configuration Management Database

**Beschreibung:** i-doIT ist ein Open Source IT Dokumentationssystem, das auf der ITIL aufbaut. Es dokumentiert IT-System mit ihren Änderungen, definiert Notfallpläne und zeigt wichtige Informationen, um einen stabilen und effizienten Betrieb des IT-Netzwerks sicherzustellen.

## 4.13. NSM

**Website:** [www.steinmayr.de](http://www.steinmayr.de)

**Lizenz:** kommerziell

**Unterstützte Prozesse:** ✓ Incident Management

✓ Problem Management

✓ Change Management

✓ Configuration Management

---

<sup>4</sup><http://www.opensource.org/licenses/artistic-license.php>

- ✓ Service Level Management
- ✓ Release Management
- ✓ Configuration Management Database

**Beschreibung:** Die Managementlösungen von Steinmayr integrieren die Logik der Netzwerke mit deren Physik (Kabel, Komponenten, Patches u. a.) sowie zugehörigen technischen Assets. Leitungswege werden erkannt und automatisch dokumentiert. Anwender können damit die von der ITIL geforderte zentrale CMDB etablieren. Die Lösungen von Steinmayr basieren auf einem Framework, das durch Parametrierung an individuelle Anforderungen angepasst werden kann.

## 4.14. ASDIS Enterprise Management

**Website:** <http://www.asdis.de/products/enterprise/>

**Lizenz:** kommerziell

**Unterstützte Prozesse:** ✓ Incident Management

- ✓ Problem Management
- ✓ Change Management
- ✓ Configuration Management
- ✓ Service Level Management
- ✓ Release Management
- ✓ Configuration Management Database

**Beschreibung:** ASDIS Enterprise Management wurde für die Verwaltung von heterogenen Systemen entwickelt. Die Konfigurationen einzelner Geräte werden in einer proprietären CMDB abgelegt und die Software wird über eine Definitiv Software Library (DSL) verwaltet. ASDIS ist nach Serview ITIL-zertifiziert. Konfigurationen werden regelbasiert vorgenommen, um eine höchstmögliche Automation der Lifecycle-Prozesse zu erreichen.

## 5. Fazit

Das vorliegende Dokument zeigt dem Leser die Problematik einer Einführung von IT-Service-Management nach der IT Infrastructure Library in kleinen und mittelständischen Unternehmen. Haupthinderungsgrund sind die hohen Kosten, die Projektdauer von meist mehr als 12 Monaten und die Bindung von wertvollen Ressourcen. Zertifizierungen für Software-Lösungen zur Unterstützung von ITIL-Prozessen leisten ihren eigenen Beitrag im Ökosystem rund um die IT Infrastructure Library.

OpenITIL weist auf diese Problematik hin und gibt dem Leser mit den vorliegenden Fragenkatalogen zu Incident- und Problem Management ein Werkzeug zur Evaluation von Software-Lösungen für diese Bereiche in die Hand. Die Kataloge eignen sich sowohl für kommerzielle als auch für Open Source Lösungen. Der Überblick über existierende Tools zeigt zum Einen eine Anzahl von 12 Open Source Lösungen und zum Anderen, dass fünf Projekte die Entwicklung eingestellt haben. Ein Fokussieren der Entwicklungsanstrengungen für Open Source IT-Service-Management Lösungen, die ITIL-konform arbeiten scheint sinnvoll und vor allem notwendig. Die Vorteile von IT-Service-Management sind gegeben, doch muss es auch für kleine und mittelständische Unternehmen bezahlbar sein, damit auch sie an den Vorteilen und Möglichkeiten von IT-Service-Management profitieren können. Open Source Software kann einen Beitrag dazu leisten. Bis auf OTRS können existierende Open Source Lösungen noch nicht mit den kommerziellen Lösungen konkurrieren.

Im Bereich der ITIL-konformen Open Source Software ist noch viel Arbeit zu leisten. Um IT-Service-Management in kleine und mittelständische Firmen zu bringen ist Freie und Open Source Software ein Weg. Doch sie muss zeigen, dass sie den Anforderungen gewachsen ist. Das vorliegende Dokument mit den Fragenkatalogen hilft dabei die Anforderungen zu definieren und die Software für den ITIL-konformen Einsatz zu evaluieren.

## A. Glossar

- Basel II** bezeichnet die Gesamtheit der Eigenkapitalvorschriften, die vom Basler Ausschuss für Bankenaufsicht vorgeschlagen wurden. Die Regeln müssen gemäß den EU-Richtlinien 2006/48/EG und 2006/49/EG seit dem 1. Januar 2007 in den Mitgliedsstaaten der Europäischen Union für alle Kreditinstitute und Finanzdienstleistungsinstitute (= Institute) angewendet werden. Die Umsetzung in deutsches Recht ist durch das Kreditwesengesetz, die „Mindestanforderungen an das Risikomanagement“ (MaRisk) für die „zweite Säule“ von Basel II sowie die Solvabilitätsverordnung (SolvV) für die „erste“ und „dritte Säule“ von Basel II erfolgt [Wik07a].
- CI** Configuration-Item (engl. für Konfigurationselement) ist ein Begriff aus dem IT-Management. Nach der IT Infrastructure Library (ITIL) versteht man darunter sämtliche an den führenden Geschäftsprozessen beteiligten Betriebsmittel. Beispiele hierfür sind PCs, Peripheriegeräte, Telephone sämtliche Netzwerkkomponenten, Server, Installations Dokumentationen, Verfahrensanweisungen, IT-Dienstleistungen, Software (Sourcecode, Executables), Werkzeuge [Wik07b].
- CMDB** Configuration Management Database bezeichnet einen Begriff aus der Informatik. Nach der IT Infrastructure Library (ITIL) handelt es sich bei der CMDB um eine Datenbank, welche dem Zugriff und der Verwaltung von Configuration-Items dient. Als Configuration-Item (CI) werden dabei im IT-Management alle Assets und Betriebsmittel der IT bezeichnet. Der Begriff Configuration ist dabei etwas irreführend. Unter ihm versteht man in diesem Zusammenhang den Bestand und die gegenseitigen Abhängigkeiten der verwalteten Objekte. Eine CMDB dient dabei zu mehr als nur zur reinen Inventarisierung. Ziel ist, alle Module des Service Support und Service Delivery mit Bezug zu Configuration Items zu unterstützen. Dazu können auch organisatorische und kaufmännische Informationen eines CIs gehören, beispielsweise die Benutzer des CI, deren Abteilungen - aber auch Anschaffungs- und Zeitwerte sowie Beschaffungsinformationen und Informationen zum Produkt-Lebenszyklus eines CIs [Wik07c].
- FOSS** Freie und Open Source Software beschreibt das Akronym FOSS, oft auch mit FLOSS für Free/Libre Open Source Software bezeichnet. Die Akronyme FLOSS bzw. FOSS sind hybride Begriffe für Freie Software und Open Source Software. Die Begriffe werden häufig genutzt, um den nicht gelösten Namensstreit zwischen den beiden Bewegungen zu umgehen [Wik07d].
- GPL** GNU General Public License - Die GPL ist eine von der Free Software Foundation herausgegebene Lizenz mit Copyleft für die Lizenzierung freier Software, die zurzeit hauptsächlich in ihrer Version 2 und seit dem 29. Juni 2007 auch in ihrer dritten Version Verwendung findet [Wik07e].
- IM** Incident Management bzw. IT-Vorfallmanagement umfasst typischerweise den gesamten organisatorischen und technischen Prozess der Reaktion auf erkannte oder vermutete Sicherheitsvorfälle bzw. Störungen in IT-Bereichen sowie hierzu vorbereitende Maßnahmen und Prozesse. Das Spektrum möglicher Vorfälle reicht dabei von technischen Problemen und Schwachstellen bis hin zu konkreten Angriffen auf die IT-Infrastruktur. IT-Incident Management im engeren Sinne muss dabei sowohl organisatorische, als auch rechtliche sowie technische Detailfragen berücksichtigen [Wik07f].
- ITIL** IT Infrastructure Library ist eine Sammlung von Publikationen, die eine mögliche Umsetzung eines IT-Service-Managements beschreiben und inzwischen als der de-facto-Standard hierfür gilt [Wik07h].
- ITSM** IT-Service-Management bezeichnet die Gesamtheit von Maßnahmen (Best Practice) und Methoden, die nötig sind, um die bestmögliche Unterstützung von Geschäftsprozessen durch die IT-Organisation zu erreichen [Wik07i].

- KEDB** Know Error Database ist eine Datenbank für bekannte Fehler.
- OGC** Office of Government Commerce ist eine Behörde in Großbritannien, die die IT Infrastructure Library etabliert hat und weiterentwickelt.
- SLA** Service Level Agreement oder Dienstgütevereinbarung (DGV) bezeichnet eine Vereinbarung zwischen Auftraggeber und Dienstleister, die wiederkehrende Dienstleistungen für den Auftraggeber in den Kontrollmöglichkeiten transparenter gestaltet, indem zugesicherte Leistungseigenschaften wie etwa Reaktionszeit, Umfang und Schnelligkeit der Bearbeitung genau beschrieben werden. Wichtiger Bestandteil ist hierbei die Dienstgüte (Servicelevel, Quality of Service) [Wik07k].
- SOX** Sarbanes-Oxley-Act of 2002 (SOX, SarbOx auch SOA) ist ein US-Gesetz zur verbindlichen Regelung der Unternehmensberichterstattung infolge der Bilanzskandale von Unternehmen wie Enron oder Worldcom. Benannt wurde es nach seinen Verfassern, dem Vorsitzenden des Senatsausschusses für Bankwesen, Wohnungs- und Städtebau Paul S. Sarbanes (Demokrat) und dem Vorsitzenden des Ausschusses des Repräsentantenhauses für Finanzdienstleistungen Michael Oxley (Republikaner) [Wik07j].
- SPICE** Software Process Improvement and Capability Determination oder ISO/IEC 15504 ist ein internationaler Standard zur Durchführung von Bewertungen (Assessments) von Unternehmensprozessen mit Schwerpunkt auf der Softwareentwicklung. Er wurde 1998 als Technischer Report in einer Vorversion verabschiedet und im März 2006 durch den aktuellen internationalen Standard ersetzt. Dieser besteht zur Zeit aus fünf Teilen, von denen jedoch nur der 2. Teil normativen Charakter hat; die anderen Teile dienen lediglich als Beispiele, Erläuterung und Information [Wik07l].

# Literaturverzeichnis

- [Aue06] AUER, GERHARD: *Normierte Servicequalität*. Computerwoche, (44), Oktober 2006. <http://www.computerwoche.de/heftarchiv/2006/44/1216617/>.
- [BP06] BRANDSTÄTTER, MANFRED und THOMAS PERUZZI: *Open-ITIL - Ein Ansatz zur Akzeptanzverstärkung für den Einsatz von IT-Service Management nach ITIL in Klein- und Mittelunternehmen*. [http://www.lisog.org/publikationen/thesenpapier\\_openitil.pdf/view](http://www.lisog.org/publikationen/thesenpapier_openitil.pdf/view), November 2006.
- [Sch04] SCHMIDT, PROF. DR.-ING. RAINER: *IT-Service-Management – Aktueller Stand und Perspektiven für die Zukunft*. [http://www.itsmf.de/upload/events/Auswertung\\_ITIL-Studie.pdf](http://www.itsmf.de/upload/events/Auswertung_ITIL-Studie.pdf), Dezember 2004. 4. itSMF Kongress Hamburg.
- [Wep06] WEPLER, JÜRGEN: *Sind Itil-Zertifikate wertlos?* Computerwoche, (10), Februar 2006. <http://www.computerwoche.de/heftarchiv/2006/10/1208348/>.
- [Wik07a] WIKIPEDIA: *Basel II* — *Wikipedia, Die freie Enzyklopädie*. [http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Basel\\_II&oldid=38402379](http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Basel_II&oldid=38402379), 2007. [Online; Stand 29. November 2007].
- [Wik07b] WIKIPEDIA: *Configuration Item* — *Wikipedia, Die freie Enzyklopädie*. [http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Configuration\\_Item&oldid=37855316](http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Configuration_Item&oldid=37855316), 2007. [Online; Stand 21. November 2007].
- [Wik07c] WIKIPEDIA: *Configuration Management Database* — *Wikipedia, Die freie Enzyklopädie*. [http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Configuration\\_Management\\_Database&oldid=37855102](http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Configuration_Management_Database&oldid=37855102), 2007. [Online; Stand 21. November 2007].
- [Wik07d] WIKIPEDIA: *Free/Libre Open Source Software* — *Wikipedia, Die freie Enzyklopädie*. [http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Free/Libre\\_Open\\_Source\\_Software&oldid=37515145](http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Free/Libre_Open_Source_Software&oldid=37515145), 2007. [Online; Stand 6. Dezember 2007].
- [Wik07e] WIKIPEDIA: *GNU General Public License* — *Wikipedia, Die freie Enzyklopädie*. [http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=GNU\\_General\\_Public\\_License&oldid=37883961](http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=GNU_General_Public_License&oldid=37883961), 2007. [Online; Stand 6. Dezember 2007].
- [Wik07f] WIKIPEDIA: *Incident Management* — *Wikipedia, Die freie Enzyklopädie*. [http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Incident\\_Management&oldid=39462497](http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Incident_Management&oldid=39462497), 2007. [Online; Stand 4. Dezember 2007].
- [Wik07g] WIKIPEDIA: *ISO 20000* — *Wikipedia, Die freie Enzyklopädie*. [http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=ISO\\_20000&oldid=37239331](http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=ISO_20000&oldid=37239331), 2007. [Online; Stand 12. Dezember 2007].
- [Wik07h] WIKIPEDIA: *IT Infrastructure Library* — *Wikipedia, Die freie Enzyklopädie*. [http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=IT\\_Infrastructure\\_Library&oldid=39168980](http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=IT_Infrastructure_Library&oldid=39168980), 2007. [Online; Stand 21. November 2007].
- [Wik07i] WIKIPEDIA: *IT-Service-Management* — *Wikipedia, Die freie Enzyklopädie*. <http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=IT-Service-Management&oldid=37986759>, 2007. [Online; Stand 21. November 2007].
- [Wik07j] WIKIPEDIA: *Sarbanes-Oxley Act* — *Wikipedia, Die freie Enzyklopädie*. [http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Sarbanes-Oxley\\_Act&oldid=38702650](http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Sarbanes-Oxley_Act&oldid=38702650), 2007. [Online; Stand 21. November 2007].

- [Wik07k] WIKIPEDIA: *Service-Level-Agreement* — *Wikipedia, Die freie Enzyklopädie*. <http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Service-Level-Agreement&oldid=36061882>, 2007. [Online; Stand 21. November 2007].
- [Wik07l] WIKIPEDIA: *Spice (Norm)* — *Wikipedia, Die freie Enzyklopädie*. [http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Spice\\_%28Norm%29&oldid=39348839](http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Spice_%28Norm%29&oldid=39348839), 2007. [Online; Stand 11. Dezember 2007].