



Institut für komplexes  
Datenmanagement AG

Am Niddatal 3  
60488 Frankfurt am Main

Tel.: 069 40 56 8 - 0  
Fax: 069 40 56 8 - 111  
E-Mail: [info@arago.de](mailto:info@arago.de)  
URL: <http://www.arago.de>

**Auf dem Weg zur IT-Fabrik**

## **Automatisierung im IT-Betrieb durch die Weiterentwicklung der ITIL-Prozesse**

Von Hans-Christian Boos, [boos@arago.de](mailto:boos@arago.de)

**Als erster und gleichzeitig als aussichtsreichster Ansatz, den IT-Betrieb allgemeingültig zu standardisieren, ist ITIL heute in aller Munde. Dennoch: Die Darstellung von ITIL als innovativste Art der IT-Betreuung führt in die Irre. Denn ITIL ist an sich nur ein Standard, um den herkömmlichen IT-Betrieb besser verwalten zu können. Gemessen an den Unterschieden zwischen Leadership und Management oder Innovation und Optimierung fällt ITIL daher klar in die zweite Kategorie. Auf Basis der ITIL-Prozesse kann man den IT-Betrieb auf die nächste höhere Stufe heben. Und, um mit den Worten einer längst vergangenen Industrialisierung zu sprechen, aus einer Manufaktur eine (IT-)Fabrik machen.**

Grundsätzlich unterscheiden Applikationsbetreuer zwei Möglichkeiten, Störfälle zu beheben. Einerseits können sie Vorkommnisse reaktiv behandeln. Das setzt voraus, dass die Administratoren Kenntnis über einen Vorfall erlangen, was zum Beispiel über einen Anruf beim Helpdesk oder durch einen Alarm eines entsprechenden Monitoringsystems geschehen kann. Andererseits kann der IT-Betrieb proaktiv versuchen, auftretende Probleme bereits im Vorfeld – also vor ihrer Entstehung – zu vermeiden. Die ITIL-Prozesse zur reaktiven Behandlungen von Vorkommnissen sind das Incident und Problem

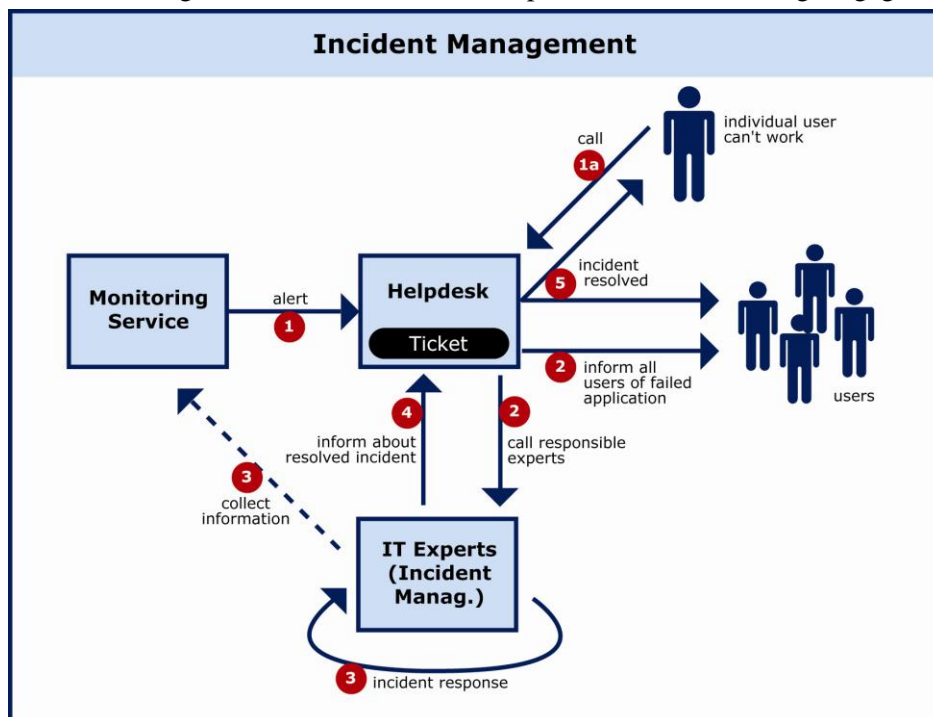
Management. Ihre proaktiven Pendanten nennen sich Availability und Capacity Management. Das Change Management sei an dieser Stelle ausgeklammert, weil sowohl aus reaktiven als auch proaktiven Maßnahmen Veränderungen an der Umgebung erwachsen können, die dann durch den ITIL Change Managementprozess zur Durchführung gebracht werden.

### ITIL als Basis für die Automatisierung

Alle Tätigkeiten, die im Rahmen dieser ITIL-Prozesse vorgenommen werden, sind in allen Formen des gängigen IT-Betriebs auszuführen. Der ITIL-Standard liefert lediglich ein Prozessframework, um diese Tätigkeiten mit möglichst großer Effizienz und Effektivität für auftretende neue und bekannte Herausforderungen ausführen zu können. Damit liefert der ITIL-Standard aber auch die Möglichkeit, den gesamten IT-Betrieb als in sich verbundene und schlüssig zusammenhängende Einheit zu betrachten. Dies ist Voraussetzung für eine Weiterentwicklung der Betriebskonzepte, wie sie in diesem Artikel skizziert werden soll. Aus diesem Grund betrachten wir zunächst die ITIL-Prozesse für Incident-, Problem-, Capacity-, und Availability Management.

### Reaktive und proaktive Prozesse nach ITIL

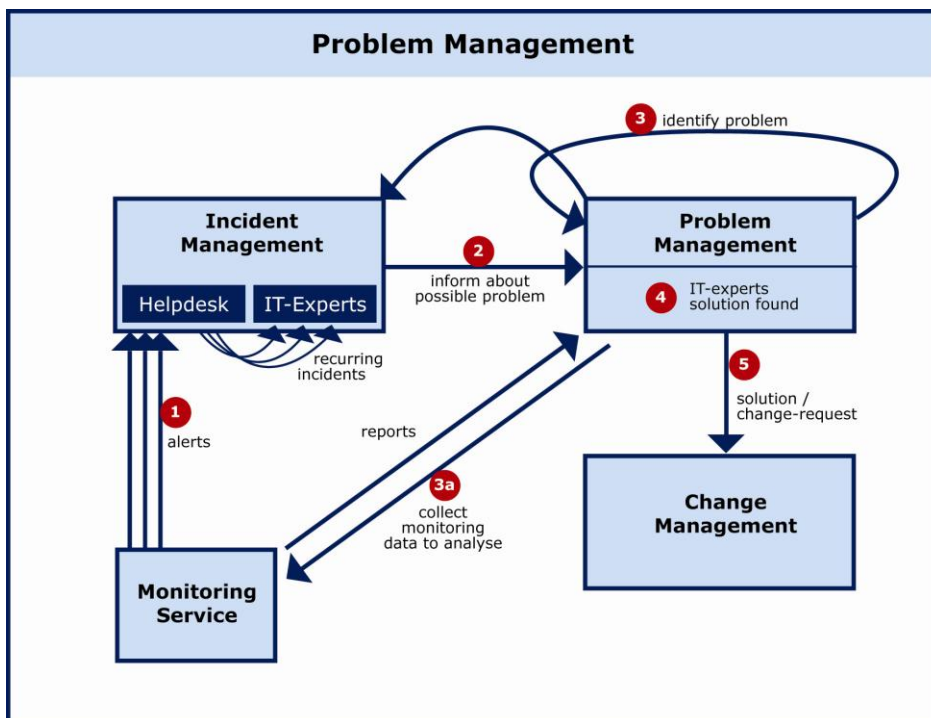
Der Prozess zur Behandlung von Störungen, die die Funktionalität für die Benutzer in einer IT-Landschaft einschränken, ist in der ITIL Bibliothek das Incident Management. Dabei nimmt ein Helpdesk eine Störmeldung entgegen



oder ein Überwachungssystem generiert eine entsprechende Meldung. Diese

Störung wird an die entsprechenden IT-Experten – Incident Manager – weitergeleitet, der eine kurzfristige Lösung initiiert. Wichtig ist dabei – im Gegensatz zum Problem Management –, dass der Incident Manager möglichst keine umfangreiche Ursachenforschung betreibt, sondern möglichst schnell eine Lösung, einen sogenannten Workaround, findet. Dabei gilt zu beachten, dass das Incident Management zu einem großen Teil ein Kommunikationsprozess ist. Für jede gemeldete Störung erhält der meldende Kunde des IT-Betriebs eine Rückmeldung, selbst wenn viele der Störungsmeldungen auf das gleiche Problem in der IT-Landschaft zurückzuführen sind.

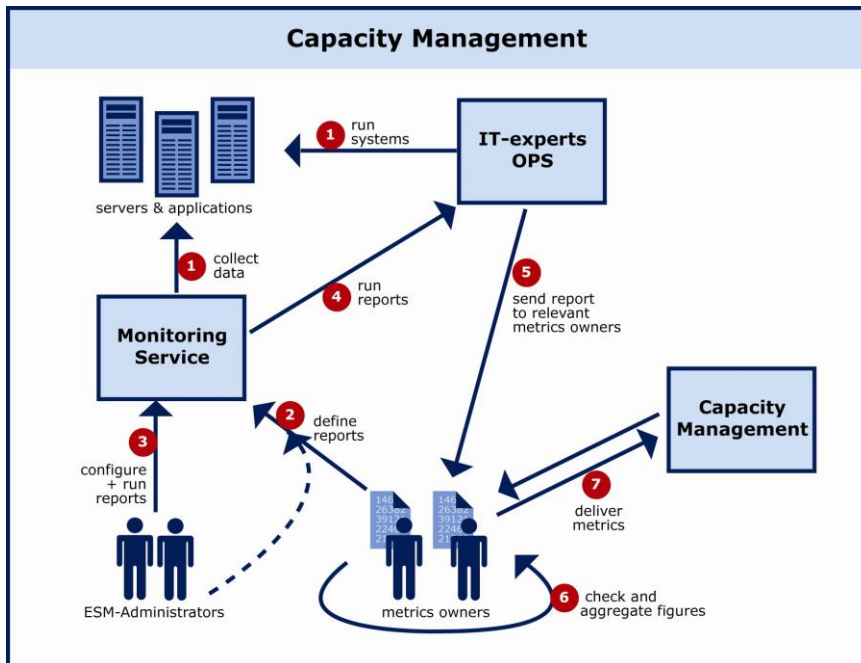
Der dem Incident Management nachgelagerte Prozess ist das Problem Management. Hier werden eingehende Alarme aus dem Überwachungs-system



oder vom Incident Management gesammelte Störungen klassifiziert und deren Ursache in der IT-Landschaft erforscht. Ist die Ursache bekannt, beseitigt der Problem Manager diese durch eine Änderung an der Umgebung – via Change Prozess – und löst damit das Problem mit allen daraus resultierenden Störungsmeldungen dauerhaft.

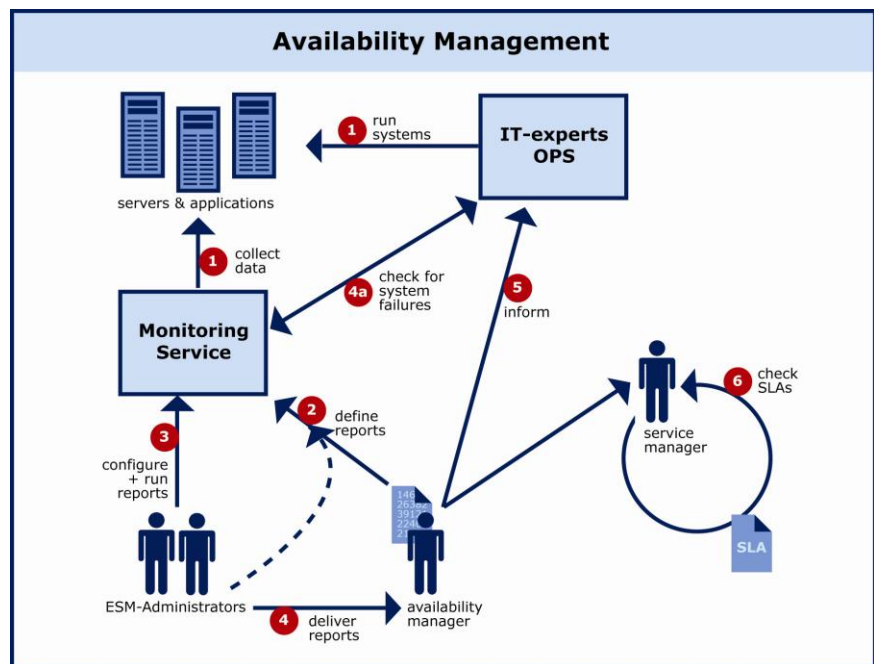
Bei den proaktiven Prozessen des Capacity und Availability Managements werden die Anforderungen der Benutzer und der Anwendungen im Hinblick auf Verfügbarkeit und benötigter IT-Ressourcen untersucht und mit den vom

Überwachungssystem gemeldeten Realdaten verglichen. Zeigt die Auslastungsprognose über die Ressourcen, dass diese bei der unterstellten Weiterentwicklung bald zur Neige gehen, greifen Experten ein, um Lösungen zu finden, mit denen sie entweder Ressourcen einsparen oder neue Ressourcen in die Landschaft integrieren.



Noch deutlicher wird der proaktive Charakter dieser Prozessklassen beim Availability Management.

Hier wird die tatsächliche Verfügbarkeit einer Applikationen mit den Anforderungen der Benutzer im Sinne des Qualitätsmanagement verglichen. Zeichnet sich eine Unterschreitung der geforderten Qualitäten ab, so werden die IT-Experten benachrichtigt. Ehe gravierende Qualitätsprobleme



eingetreten sind, erhalten sie so die Chance, deren Entstehung technisch schon im Vorfeld entgegen zu wirken.

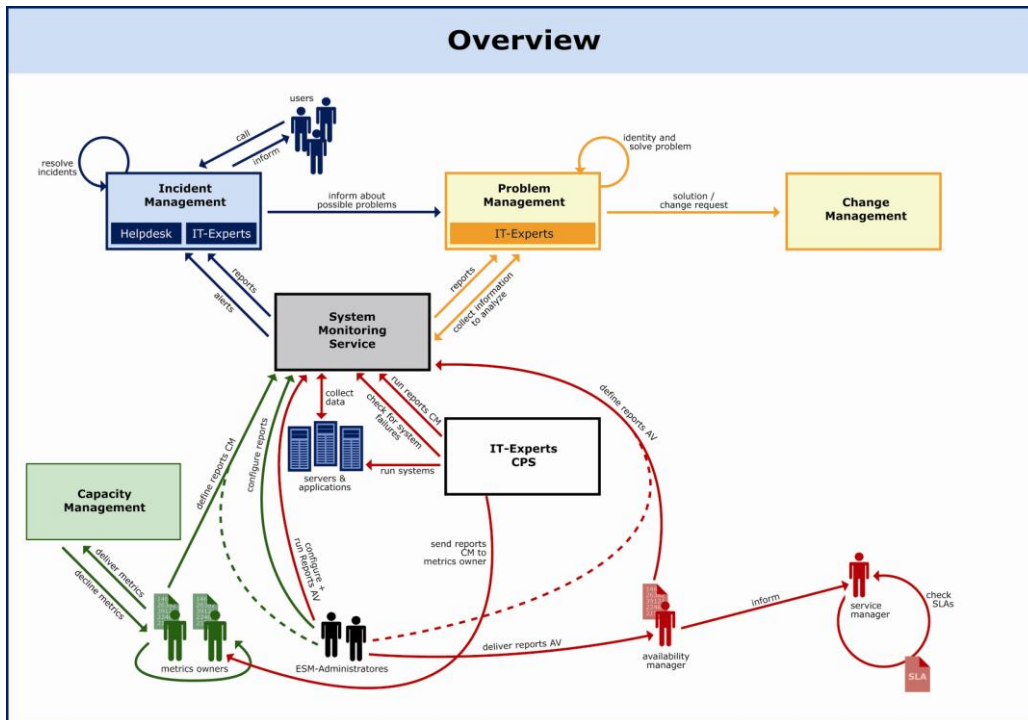
## **Die Grenzen von ITIL**

Für zahlreiche IT-Betreuer stellt es bereits einen großen Schritt dar, wenn sie diese Prozesse eingeführt haben und auch leben. Die Implementierung der ITIL-Prozesse bewirkt eine Eindämmung des „Wildwuchses“, vermeidet Herrschaftswissen, bringt Transparenz in die Betriebsdienstleistung und sorgt vor allem für eine gute Dokumentation des Betriebsablaufs – was auch die Wiederverwendung von einmal gefundenen Problemlösungen beinhaltet.

Der nächste logische Schritt geht nun einen Schritt über die optimierte Verwaltung der anfallenden IT-Betriebsarbeiten gemäß den ITIL-Vorgaben hinaus. Denn ab einem bestimmten Zeitpunkt haben die Betriebsverantwortlichen mit der Verbesserung der bekannten Vorgehensmodelle auch den letzten Tropfen an möglicher Effektivitätssteigerung aus einem System gepresst. Die Frage, die sich dann stellt, ist: Wie lässt sich der Umgang mit der IT-Umgebung grundsätzlich so verändern, dass der anfallende Arbeitsaufwand sinkt. Bei der Beantwortung dieser Fragestellung kann die IT von den klassischen Industrien lernen. Dort wurde die manuelle Arbeit durch die Arbeit von Maschinen ersetzt.

## **Datenerfassung und Monitoring als Grundlage für eine Automatisierung**

Damit ist das Schlagwort der Automatisierung auf dem Tisch. Was aber bedeutet Automatisierung in einer Umgebung, die genutzt wird, um die Arbeit anderer Bereiche zu automatisieren (soweit möglich technisch zu vereinfachen)? Das bedeutet zunächst einmal, dass überall dort, wo „IT-Experten“ in die Prozesse eingebunden sind, geprüft werden muss, ob nicht eine „Maschine“ die gleiche Funktion übernehmen kann. Doch nicht für jeden Prozess oder jeden Kontakt mit den IT-Experten muss ein eigenes Beratungsprojekt angestoßen werden. Viel einfacher ist es, nach Gemeinsamkeiten oder Überschneidungen in den Prozessabläufen zu suchen. Diese können dann als Ansatzpunkt für eine Automatisierung herangezogen werden. Eine solche Überschneidung ist schnell im Überwachungssystem selbst gefunden. Denn jeder der beschriebenen ITIL-Prozesse hängt zu einem gravierenden Teil von der Funktion des Überwachungssystems ab, das meist auch über verschiedene Prozesse wacht. Auf der Grundlage dieser abhängigen und vernetzten Gesamtüberwachung bietet sich ein Automatisierungsansatz mit dem Überwachungssystem als treibende Kraft geradezu an.



Doch nicht nur von der Prozessarchitektur aus betrachtet, spricht vieles dafür, das Überwachungssystem als logischen Ansatzpunkt für eine Automatisierung zu wählen. Auch die Natur der Automatisierung setzt voraus, dass auf Grund der eingehenden Daten in einem „Regelwerk“ Entscheidungen getroffen werden müssen. Diese Entscheidungen lösen dann Aktionen aus, die anderenfalls manuell hätten durchgeführt werden müssen. Diese Datenerfassung, die als Grundlage für die Entscheidungsfindung dient, kann letztlich nur ein Überwachungssystem sein. Es liefert eindeutig nachvollziehbare und immer an der gleichen Referenz gemessene Daten über eine Systemumgebung, die als Eingabeparameter für ein Entscheidungsregelwerk herangezogen werden können.

Die nächste Generation des IT-Betriebes setzt um das Überwachungssystem herum einen Gürtel aus Regeln und daraus resultierenden Aktionen. Dieser Gürtel befindet sich zwischen den erfassten Überwachungsdaten und den manuellen ITIL-Prozessen, so dass diese Prozesse entweder durch das Regelwerk automatisch durchgeführt oder vom Regelwerk manuell ausgelöst werden. Es ergibt sich also eine logische Weiterführung der ITIL Bibliothek, die eben nicht nur bereits bekannte Tätigkeiten im IT-Betrieb besser koordiniert und deren Qualitätsmessung standardisiert, sondern die auf Basis des definierten Prozessframeworks tatsächlich Tätigkeiten zu automatisieren hilft. (1.126 Wörter, 7.574 Zeichen ohne / 8.704 Zeichen mit Leerzeichen)

## **Ansprechpartner**

Asswin Zabel  
Leiter Marketing und Kommunikation

Am Niddatal 3  
60488 Frankfurt am Main

Tel.: 0 69 / 4 05 68 - 1 05

Fax: 0 69 / 4 05 68 - 1 11

Mobil: 01 77 / 4 17 37 69

Email: [zabel@arago.de](mailto:zabel@arago.de)