



# Service Level Agreements als Basis der Qualitätssicherung für einen IT-Betrieb

Ulrich Neuhaus

Siemens Switzerland Ltd, Carrier Networks

Untersuchungen der Kostenstruktur in mittelgroßen Unternehmen und Großunternehmen haben ergeben: die Unternehmerische Sekundärprozesse wie Finanz-, Rechnungs-, Personal- und Rechtswesen sowie die Informations- und Kommunikations-Services produzieren bis zu 45 Prozent der Aufwände in einem Unternehmen. Hieraus resultiert die Notwendigkeit für viele Unternehmen, zumindest in den Geschäftsbereichen, die nicht unmittelbar zum Kerngeschäft zählen, die Effizienz dieser Sekundärprozesse signifikant zu verbessern.

Zwischen diese Fronten geraten dabei immer wieder die Informations- und Kommunikations-Services in den Unternehmen, deren Bedeutung für eine zeitnahe Unterstützung der primären Geschäftsprozesse in den vergangenen Jahren, bedingt durch den Einsatz neuer Technologien sowie den damit einhergehenden neuen Organisationsformen, stark gewachsen ist. Einzelne Funktionsbereiche und damit die gesamten Wertschöpfungsprozesse in und zwischen Unternehmen sind inzwischen stark abhängig von IT-Prozessen. Gleichzeitig sind aber auch die Aufwendungen für den Eigenbetrieb dieser IT-Services stark angestiegen, so dass inzwischen immer mehr Unternehmen zu einem verstärkten Controlling von IT-Basis-Dienstleistungen übergegangen sind.

Unter dem Gesichtspunkt dieser immer weiter zunehmenden Tendenz, spielen *Service-Level-Agreements* und *Service-Management-Prozesse* eine tragende Rolle in der bilateralen IT-Partnerschaft zwischen Kunde und Dienstleister. Die Service-Level-Agreements sind das zentrale Instrument zur eigentlichen Ausgestaltung und Entwicklung eines strukturierten und messbaren Bezugs. Mit ihnen werden die zu erbringenden Leistungen in qualitativer und quantitativer Hinsicht dargestellt.

Die jeweiligen Inhalte der Service-Level-Agreements und das Management der dahinter liegenden Prozesse sind somit im Interesse beider Vertragsparteien detailliert zu spezifizieren, um einen sicheren und vor allem reibungslosen IT-Betrieb zu garantieren sowie eine möglichst hohe Kundenzufriedenheit zu gewährleisten.

## 1 Kritische IT-Kunden fordern objektive Bewertungsmaßstäbe

Das Verhältnis zwischen dem Dienstleister und ihren Anwendern wird vermehrt faktenbasiert, deshalb sind für die Kommunikation zwischen dem Dienstleister und den IT-Kunden zunehmend Kennzahlen und objektive quantitative Leistungskriterien erforderlich.

Der IT-Dienstleister stellt nicht mehr bloß Software und Hardware zur Verfügung, sondern erbringt Services für ihre Kunden. Dass der IT-Dienstleister serviceorientiert arbeiten muss, ist natürlich längst klar, aber oftmals nicht explizit formuliert und gelebt innerhalb



der Organisationen. Es herrscht eine Kluft zwischen IT-Kunden und der IT-Einheit. In vielen Organisationen fehlt für die Erarbeitung von Service-Levels eine systematische Herangehensweise. In anderen Fällen sind die formulierten Service-Levels mitunter zu technisch (und deshalb auch schwer kommunizierbar gegenüber den IT-Kunden) und bei den Kunden überhaupt nicht bekannt. In einer Vielzahl von IT-Organisationen scheitert aber auch das Thema Service-Levels am enormen Kostendruck, der in diesen Organisationen auf der IT-Einheit lastet. Andererseits sind IT-Organisationen mitunter so funktional organisiert, dass kundenorientierte Service-Levels (z.B. Antwortzeit einer Anwendung auf dem Client) organisatorisch aufgrund der existierenden IT-Organisation (z.B. Trennung zwischen Anwendungsbetreuung sowie Server- und Netzbetrieb) nur schwer oder überhaupt nicht gegenüber ihren Kunden angeboten werden können.

Der Prozess zur Entwicklung von Service-Level-Agreements sowie der Aufbau von Service-Level-Management-Prozessen ist nicht trivial. Service-Level-Agreements (SLA) sind fest definierte Service- und Leistungsvereinbarungen zwischen einem Servicegeber und einem Servicenehmer. Eine weitere Definition für ein SLA ist: „An agreement between the computing service provider and the user quantifying the minimum acceptable service to the user“. In dieser Definition kommt zum Ausdruck, dass in eingespielten Servicegeber-Servicenehmer-Verhältnissen das SLA der minimal akzeptable Level vom Servicegeber zum Servicenehmer bzw. Kunden darstellt. Der Servicegeber wird in eingespielten und insbesondere hinsichtlich Preis und Kosten ausgereizten Service-Level-Vereinbarungen dem Servicenehmer jede zusätzliche Service-Leistung in Rechnung stellen. Durch Service-Level-Agreements werden Rechte und Pflichten zwischen dem Servicegeber und dem Servicenehmer aufgebaut und verbindlich definiert.

## 2 Inhalt von Service-Level-Agreements

Einer der wichtigsten Bestandteile von Service-Level-Agreements ist also die genaue Beschreibung der durch den Dienstleister zu erbringenden Leistungen. Des Weiteren spielt die Darstellung der Schnittstellen und beschriebene Ausprägung der Schnittstellenfunktionen zu anderen Systemen beziehungsweise Geschäftsbereichen im Unternehmen des Kunden eine tragende Rolle.

Weiterhin ist die quantitative Definition der Leistungserbringung und Qualitätskontrolle sowie deren Service-Aufbau zur Abgrenzung und Darstellung der Kompetenz-Verantwortung ein weiterer wichtiger Bestandteil der Service-Level-Agreements.

Die zwischen den Vertragsparteien vereinbarten Kriterien zur Messung der vereinbarten Services bilden die Grundlage für die Bewertung durch den Kunden. Da in der Regel, bei einer Nicht- oder nur Schlechterfüllung einer definierten Leistung, aufwendige Nachbesserungen auf den Dienstleister zukommen können, liegt die Definition eindeutiger Bewertungskriterien für die Service-Level-Agreements im Interesse beider Parteien.

Grundlage dieser Leistungsbewertung ist wiederum ein Reporting, das von beiden Vertragspartnern bezüglich der Inhalte, der Berichtszeiträume und der Berichtshäufigkeit zu vereinbaren ist. Wertvolle Zusatzinformationen, zum Beispiel über eine Änderung der Anzahl oder Art der in der jeweiligen Servicevereinbarung befindlichen Hard- und Software,

laufende Hersteller- und Wartungsverträge oder den Umfang der Lizenzverhältnisse, sind die Basis dafür, dass Verpflichtungen nicht auf falschen Grundlagen getroffen werden und die hieraus resultierenden Risiken für die Vertragsparteien minimiert werden.

### 3 Service-Levels zwischen IT und den Geschäftsbereichen

Werden zwischen dem IT-Dienstleister und den IT-Anwendern bzw. -Kunden, den Servicenehmern, Service-Levels vereinbart, so werden damit folgende Zielsetzungen verfolgt:

- Bessere Positionierung (Imageverbesserung) der IT im Unternehmen. Die IT ist nicht mehr allein Bereitsteller von Software und Hardware.
- Einleiten eines Kulturwechsels in der IT, d.h. die IT soll ihre Anwender als Kunden verstehen, die Kunden sollen die IT als serviceorientierten Dienstleister wahrnehmen und zudem muss die IT ihre Leistungen innerhalb des Unternehmens verkaufen.
- Service-Level-Management-Prozesse können aufgebaut und eine „Servicekultur“ eingeführt werden.
- Mittelfristig sind die Schwerpunkte und Bedürfnisse aus den Geschäftsbereichen besser zu identifizieren.
- Der Kunde der IT soll zum „Empfänger und Mitgestalter“ von IT-Services werden.
- Möglich werden die Integration und der Aufbau von Zielvereinbarungssystemen, in denen Service-Levels enthalten sind.

Als Resultat wird angestrebt, den IT-Dienstleister besser im Unternehmen zu positionieren. Die IT soll als „Serviceprovider“ etabliert werden. Die IT ist nicht mehr Betreiber und Bereitsteller von Software und Hardware, sondern bietet ihren „Kunden“ einen Service.

Damit wird dann auch ein Kulturwechsel durch die zu etablierende andere Wahrnehmung bei den Kunden der IT als Dienstleister erreicht. Der Kunde soll sich nicht mehr als „elektronischer Endpunkt“ fühlen, sondern zum „Empfänger und Mitgestalter von IT-Services“ avancieren. Die Produkte und Dienstleistungen der IT müssen bei ihren Kunden verkauft werden. Die IT erhält nach erfolgreicher Konzeption und Umsetzung damit eine höhere Wertigkeit aus der Sicht ihrer Kunden, und der IT-Anwender fühlt sich als Kunde, nicht als bloßer Leistungsempfänger.

Service-Level-Agreements sind des Weiteren ein wichtiger Ausgangspunkt für zukünftige IT-Planungen. Zudem veranschaulichen Service-Level-Agreements den Bedarf für Änderungen in den Personalkapazitäten, Systemressourcen und sonstigen Ressourcen.

Service-Level-Agreements sollten zunächst für

- Schlüsseldienste und -anwendungen in wettbewerbskritischen Geschäftsprozessen,
- für unternehmensweite Anwendungen (z.B. E-Mail-Systeme, Call-Center etc.) erarbeitet und festgelegt werden.

Für die Einführung von Service-Level-Agreements und Service-Level-Management-Prozessen ist jedoch eine entsprechende Kultur und „organisatorische Reife“ Voraussetzung.



#### 4 Service-Levels innerhalb der IT

Werden innerhalb der IT, d.h. zwischen verschiedenen IT-Einheiten Service-Levels vereinbart, so werden damit folgende Zielsetzungen verfolgt:

- Sicherstellung der vereinbarten Service-Level-Agreements zwischen IT und den Geschäftsbereichen. Hierfür ist die Vereinbarung von Service-Levels innerhalb der IT die Grundvoraussetzung.
- Einleiten eines Kulturwechsels innerhalb der IT und Aufbau von Kunden-Lieferantenverhältnissen innerhalb der IT.
- Aufbau von Service-Level-Management-Prozessen und Einführung einer „Servicekultur.“
- Integration / Aufbau von Zielvereinbarungssystemen in denen Service-Levels mit integriert werden.
- Der Kunde innerhalb der IT ist „Empfänger und Mitgestalter“ von IT-Services.

Die kundenorientierten Service-Level-Agreements zwischen der IT und ihren Kunden sind innerhalb der IT weiter zu spezifizieren. Wurden zwischen Application-Management, User-Help-Desk etc. und anderen IT-Schnittstellenbereichen einerseits und deren Kunden andererseits Service-Levels vereinbart, sind die dort definierten Service-Levels zwischen den verschiedenen IT-Bereichen, wie Systems-Management, Network-Management etc., mit IT-internen Kunden-Lieferanten-Beziehungen weiter zu verfeinern.



Die IT-internen Service-Level-Agreements dienen dazu, die zwischen der IT und ihren Kunden abgestimmten Service-Levels sicherzustellen. Die internen Service-Levels können dann soweit weiterentwickelt werden, dass von den kundenorientierten Service-Levels bis hinein zu den systemspezifischen und diagnostischen Service-Level-Kennzahlen, die sogenannten Service-Level-Kennzahlenbäume mit Ursache-Wirkungsbeziehungen, entstehen. Die Service-Level innerhalb der IT können dann herangezogen werden, um aus ihnen ein Zielvereinbarungssystem für die IT-Mitarbeiter zu entwickeln um diese darin zu integrieren.



#### 5 Welche Service-Levels sind wirklich nötig?

Die Kunst besteht darin, die wirklich benötigten Service-Levels zu identifizieren. In einem Prozess zur Erarbeitung von Service-Levels sind die spezifischen Eigenheiten einer Organisation zu berücksichtigen. Zunächst sollten Service-Level-Agreements sehr pragmatisch gebildet werden unter Beachtung folgender Regeln. Es sollte bestehen:

- ein klares Verständnis darüber, für welche Geschäftsbereiche und -funktionen „Servicevereinbarungen“ zu treffen sind.
- eine eindeutige Verantwortungs- und Aufgabenaufteilung zwischen Servicegeber und Servicenehmer. Service-Level-Definitionen korrespondieren mit Verantwortungsbereichen.
- ein klares Verständnis über die zu erreichenden Ziele mit den unterschiedlichen Typen von Service-Level-Kennzahlen (Top-Level-Kennzahlen, Ergebnis-Kennzahlen und Leistungstreiber/-indices).



- Für die Festlegung von Service-Level-Requirements gilt: Zu verwenden sind klare, einfach messbare und nachvollziehbare Werte und Messverfahren, die leicht kommunizierbar und auch dem IT-Kunden geläufig sind.
- Eine präzise Identifikation der kritischen Messpunkte, welche die „Business-Needs“ tangieren.

Service-Level-Agreements ermöglichen der IT, sich innerhalb des Unternehmens besser zu positionieren und zudem messbare, transparente und vergleichbare Leistungen für die IT-Kunden bereitzustellen.

Nach der Vereinbarung von Service-Level-Agreements sollte in der Umsetzung ein Service-Level-Management-Prozess entstehen. Service-Level-Management bedeutet dabei die Bereitstellung geschäftskritischer IT-Services unter Verfolgung von Servicezielen und Kostenvorgaben. Service-Level-Agreements können z.B. für

- Schlüsselanwendungen in kritischen Geschäftsprozessen,
- Call-Center und
- unternehmensweite Anwendungen (z.B. E-Mail-Systeme)

festgelegt werden.

Abhängig davon, in welcher Prozessstufe Service-Levels zu definieren sind (zwischen der IT und der Fachseite, innerhalb der IT oder zwischen der IT und einem Outsourcing-Partner), werden mit Service-Level-Agreements unterschiedliche Ziele verfolgt.

## **6 Die Kompetenz zur Formulierung von SLA muss oftmals beim Servicenehmer erst aufgebaut werden**

Die Definition und das Monitoring von SLA setzt voraus, dass auch beim Servicenehmer die entsprechende Kompetenz zur qualifizierten Erarbeitung von SLA vorhanden ist bzw. im späteren Verlauf aufgebaut werden muss. Oftmals sind gerade beim ersten Entwurf bzw. in der ersten Entwicklungsstufe von Service-Levels diese Kompetenzen beim Servicenehmer nicht vorhanden.

Die IT bzw. der Servicegeber muss hier konzeptionelle Vorleistungen bringen (z.B. den ersten Vorschlag über die zu vereinbarenden SLA unterbreiten) und diese dann mit dem Servicenehmer abstimmen und vereinbaren. Befinden sich die Service-Levels noch in der Aufnahme- oder Abstimmungsphase, so wird von Service-Level-Requirements (SLR) gesprochen. Sind die Service-Levels abgestimmt und fester Bestandteil von Leistungsvereinbarungen in Dienstleistungsverhältnissen, so wird von Service-Level-Agreements gesprochen.

Die erarbeiteten SLR werden nach Integration und Unterzeichnung entsprechender Dienstleistungsverträge als Service-Level-Agreements integriert. Der Servicenehmer erhält einen Service, welcher durch Service-Level-Agreements in Leistungsvereinbarungen zwischen Servicegeber und Servicenehmer zu integrieren ist.

Gerade IT-Manager oder -Projektleiter müssen sich vor Einführung eines neuen IT-Systems zunächst über die benötigten Service-Level-Requirements, d.h. zunächst über Anforderungen (z.B. möglichst hohe Verfügbarkeiten, Zuverlässigkeiten und möglichst geringe

Ausfallzeiten) Gedanken machen. Denn spätestens, wenn sich diese Systeme im produktiven Einsatz bewähren müssen, fällt die Verantwortung über die Verfügbarkeiten, Zuverlässigkeiten und Stillstandzeiten und die daraus resultierenden Kosten wieder auf die Entscheidungsverantwortlichen, den Verantwortlichen in der Servicegeber-Organisation – oftmals in der IT-Organisation – zurück.

Im Sprachgebrauch derjenigen, die sich um die Minimierung von Stillstandszeiten oder auch Downtimes entsprechender IT-Infrastrukturen bemühen, sind verschiedene Termini wie Fehlertoleranz, Redundanz und Verfügbarkeit wichtig geworden. Meist merkt man aber schon nach kurzer Zeit, dass man zwar dieselben Worte benutzt, aber eigentlich jeder etwas anderes darunter versteht. SLA sind auszudrücken durch verschiedene Parameter zur Beschreibung wie Zielsetzung des SLA, Kurzbeschreibung, Service-Level-Kennzahl, Ersteller der Kennzahl, Empfänger, Messmethode, Häufigkeit der Messung, Sanktionen bei Nichteinhaltung der SLA, Maßnahmen und Sanktionen bei Nichteinhaltung, Zielvereinbarungsfähigkeit (Handelt es sich um eine Kennzahl für die ggf. spätere Verwendung in einem Zielvereinbarungssystem besteht?), etc. Service-Level-Agreements werden zwischen einem Servicegeber und seinen Kunden, den Servicenehmern, gemeinsam erarbeitet und festgelegt.

Dies sei erläutert am Beispiel von fehlertoleranten IT-Systemen. Als Service-Levels für fehlertolerante IT-Systeme sind in erster Linie die Verfügbarkeit und die Zuverlässigkeit heranzuziehen.

- Die Verfügbarkeit oder „Availability“  $A(t)$  ist für alle Einzelkomponenten ausschlaggebend. Die Verfügbarkeit bezeichnet die Wahrscheinlichkeit dafür, dass die einzelnen Komponenten zu einem bestimmten Zeitpunkt „t“ in der definierten Weise funktions-tüchtig sind.
- Die Zuverlässigkeit „Reliability“  $R(t)$  eines IT-Systems zum Zeitpunkt  $t$  ist die Wahrscheinlichkeit dafür, dass das System bei definierter Beanspruchung bis zu diesem Zeitpunkt ohne Unterbrechung funktions-tüchtig ist. Eine hohe Systemzuverlässigkeit  $R(t)$  eines IT-Systems ist nur zu erzielen, wenn man die Einzelkomponenten möglichst ausfallsicher macht und vor dem Einsatz sorgfältig auswählt und testet.

Verfügbarkeiten und Zuverlässigkeiten können sowohl für Einzelkomponenten, Streckenabschnitte (z.B. von einem Server zum Netzanschluss oder zum Client beim Kunden) als auch für gesamte IT-Systeme, z.B. alle SAP R/3 Anwendungen auf allen Arbeitsplätzen bei den Servicenehmern definiert werden.

SLA können sowohl sehr systemlastig aus Sicht der IT-Organisation als auch sehr kundenorientiert, d.h. aus der Sicht des Kunden (z.B. Verfügbarkeit der speziellen SAP-Anwendung an seinem Arbeitsplatz) definiert werden. Generell kann der Servicegeber nur SLA vereinbaren, welche in seinem Verantwortungsbereich liegen. Durch Service-Level-Agreements können verschiedene Nutzenpotenziale erreicht werden. Allerdings lassen sich verschiedene Aspekte und Tätigkeiten nur schlecht oder gar nicht mit Service-Level-Kennzahlen abbilden, z.B. informelle Aktivitäten („der kurze Weg zum Dienstleister durch Zuruf“). Abhängig davon, in welcher Prozessstufe zwischen Servicegeber und Servicenehmer SLA festgelegt werden, lassen sich verschiedene Nutzenpotenziale realisieren.

## 7 Management von Service-Level-Agreements

Service-Level-Agreements sollten im gegenseitigen Interesse der beteiligten Vertragsparteien grundsätzlich so flexibel gestaltet sein, dass eine Anpassung an sich ändernde Rahmenbedingungen, zum Beispiel ausgelöst durch einen Technologiewechsel oder sogar -sprung, im Sinne eines definierten Change-Management-Verfahrens in Form von sogenannten Change-Requests problemlos durchgeführt werden kann.

Hierdurch haben beide Vertragspartner die Möglichkeit, ihre jeweilige (Dienst)leistung zu verändern, zu erweitern oder aber zu optimieren, die zugrundeliegenden Preismodelle für den Leistungsbezug den sich ändernden Marktgegebenheiten anzupassen und vorhandene oder aber entstehende Risiken in der IT-Partnerschaft von vorn herein zu minimieren.

Zu Beginn der IT-Partnerschaft decken sich die Soll-Anforderungen des Kunden mit den erbrachten Services des Dienstleisters. Da die Entwicklung des Kunden, des Dienstleisters und der genutzten Technologie heute relativ schnell fortschreiten, hat die Praxis gezeigt, dass Veränderungen der Leistungserbringung schon relativ kurze Zeit nach der Definition notwendig werden. Dabei handelt es sich um Change-Requests in Bezug auf die Leistungserbringung.

Dadurch nimmt das Management der Service-Level-Agreements, also die Betrachtung und schrittweise Optimierung der dahinter liegenden *Service-Level-Management-Prozesse*, eine zunehmend wichtigere Rolle in einer bilateralen IT-Partnerschaft ein. Damit der Kunde überhaupt über die Qualität der erbrachten Dienstleistungen aktuell und konkret informiert werden kann, sind Kommunikations-Schnittstellen zum Kunden notwendig.

Aus (betriebs)technischer Sicht ist als eine der wesentlichsten Kommunikations-Schnittstellen der verantwortliche Service-Manager des Dienstleisters und der Bereichs/Abteilungs-Leiter des Kunden anzusehen. Beide sollten in ihren jeweiligen Unternehmen dafür verantwortlich sein, dass die vereinbarte Quantität und Qualität der definierten Service-Level-Agreements auch verfügbar beziehungsweise geliefert wird, um einen möglichst sicheren und vor allem reibungslosen IT-Betrieb zu gewährleisten.

## 8 Controlling von Service-Level-Agreements

Der Prozess einer IT-Partnerschaft ist mit der Vereinbarung der Inhalte und dem Management von Service-Level-Agreements nicht abgeschlossen, sondern muss auch während der gesamten Vertragslaufzeit in Form von laufenden Prüfungen der Vertragsleistungen, periodischen Reviews der Vertragsinhalte oder aber auch durch vertraglich fest vereinbarte Benchmarks weitergeführt werden.

Insbesondere vor dem Hintergrund der sich schnell ändernden Informationstechnologien und Benutzeranforderungen an die Einsatzmöglichkeiten dieser Technologien, ist eine Überprüfung der Vertragsinhalte auf ihre Eignung für die aktuelle Situation des jeweiligen Kunden zwingend erforderlich.



## 9 Fazit: Es gibt keine absolute Qualität

Um auf die Anfangsüberschrift zurückzukommen ob Service Level Agreements als Basis der Qualitätssicherung für einen IT-Betrieb geeignet sind, muss man aus meiner Sicht eindeutig mit „Ja“ antworten.

Durch den Abschluss von Service-Level-Agreements besteht die Möglichkeit eine Kommunikationskultur über Abteilungen hinweg im Unternehmen zu etablieren. Bei der allen Beteiligten klar wird, dass in die IT-Infrastruktur nicht zum Selbstzweck investiert wurde, sondern diese als wesentlicher Bestandteil zur Wertschöpfungskette beiträgt.

Mit der einhergehenden Möglichkeit einer weitestgehenden Kostentransparenz für die eingeforderten IT-Dienstleistungen, werden diese „Verursachergerecht“ in qualitativer und quantitativer Hinsicht verrechenbar.

Das Ergebnis eines solchen Prozesses ist meist die Erkenntnis, das nicht die bestmögliche Leistung/Qualität gefragt ist, sondern die für den Kunden genau richtige.

