



## **WIRTSCHAFTLICHE ASPEKTE BEIM E2E-MONITORING**

Der Einsatz jedes E2E-Monitoring Tools bedeutet für das betreibende Unternehmen Aufwand, dem ein größerer zu erwartender Nutzen durch den Einsatz des Tools gegenüber stehen sollte.

Die Differenz zwischen Aufwand und Nutzen vor einer Investition bzw. Implementierung abzuschätzen, oder gar exakt zu kalkulieren, ist nur teilweise möglich.

Wir möchten Sie in Ihrem kaufmännischen Entscheidungsprozess mit Informationen unterstützen, die wir in zahlreichen internationalen INFRA-XS<sup>®</sup> Projekten sammeln konnten.

Unser Ziel ist es, die wirklichen Kostenfaktoren im täglichen Betrieb eines solchen Werkzeugs zu identifizieren, und dem den Nutzen, den Sie durch den Einsatz von INFRA-XS<sup>®</sup> gewinnen, gegenüber stellen.

Nur Sie selbst können einschätzen welche Aufwands- und Nutzenfaktoren in welchem Ausmaß auf Ihr Unternehmen zutreffen und somit eine verlässliche Prognose über den individuellen Nutzwert für ein solches Tool berechnen.

Die von uns vorgeschlagenen Faktoren sind relativ einfach monetär zu quantifizieren. Abstraktere Faktoren wie beispielsweise die Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit eines Unternehmens sind relevant, aber leider oft nur schwer zu quantifizieren.

### **Aufwands-Faktoren:**

- Softwarelizenz, alternativ Miete für das Tool
- Softwarewartung und Support für das Tool
- Installation, Setup, Schulung, Erstellung der Überwachungsscripte
- Hard- und Softwarekosten für die Messinfrastruktur
- Personalkosten für den Betrieb des Tools, alternativ In-/Outsourcing
- Personalkosten für das Management des Tools

### **Nutzen-Faktoren:**

- Vermiedene Ausfälle von IT-Services durch Alerting
- Vermiedene Hardware-Upgrades
- Schaffung der Grundlage für leistungsabhängige Vertragsmodelle
- Vermiedene Outsourcing-Kosten aufgrund nicht erfüllter SLAs
- Weniger Abbrüche bei Geschäftsprozessen aufgrund erhöhter IT-Performance
- Mehr Umsatz aufgrund einer verbesserten Verfügbarkeit der Geschäftsprozesse
- Vermeidung von Roll-Backs nach Releasewechseln, Changes oder Patches

Die einzelnen Faktoren werden weiter unten in möglichen Ausprägungen näher erläutert. Den individuellen Nutzwert eines Tools können Sie ermitteln, indem Sie die für Ihr Unternehmen relevanten Aufwands- und Kostenfaktoren gegenüberstellen.

Anhand eines Beispiels möchten wir Ihnen anschließend aufzeigen welcher Aufwand und Nutzen mit der Einführung und dem Betrieb eines E2E-Monitoring Tools entstehen.

Abschließend errechnen wir für dieses Beispiel kaufmännische Kennzahlen. Diese können beispielsweise im Controlling oder im externen oder internen Benchmarking eingesetzt werden.

**WIRTSCHAFTLICHE ASPEKTE BEIM E2E-MONITORING****Die Aufwands-Faktoren im Einzelnen:****Kauf der Software, alternativ Miete**

Hierunter fallen die Kosten für den Kauf einer Softwarelizenz, alternativ deren Miete. Wir empfehlen bei einer Kaufentscheidung die Abschreibung der Software über fünf Jahre zu kalkulieren, weil dies ein realistischer Einsatzzeitraum ist. Den kalkulatorisch ermittelten Abschreibungsbetrag können Sie dann, eventuell mit einem kleinen Zinsaufschlag versehen, mit dem monatlichen Preis für eine eventuelle Softwaremiete vergleichen.

Bei vielen Investitionsentscheidungen wird der Lizenzpreis für die Software viel zu stark gewichtet, was sehr oft daran liegt, dass nur ein Investitionszeitraum von 2 Jahren betrachtet wird. Dadurch treten wirklich nachhaltige Kostentreiber, wie z.B. Personalkosten, die für den Betrieb der Software nötig sind, häufig in den Hintergrund.

**Softwarewartung und Support**

In diesem Kostenblock sind die Positionen für die Wartung und den Hersteller-Support der Software enthalten. Vor dem Abschluss eines Supportvertrags ist es wichtig im eigenen Unternehmen abzuklären über welche Medien (z.B. Mail, Ticketsystem, Telefon) Support beim Hersteller gewünscht, und zu welchen Zeiten mit welcher Reaktionszeit Hilfe erwartet wird. Häufig wird kein so hohes Supportlevel benötigt wie zunächst angenommen wird, also z.B. nur 5x8, Reaktionszeit 4 Stunden, anstatt der angenommenen 7x24, Reaktionszeit 1 Stunde. Durch eine moderate Wahl des Supportlevels lassen sich langfristig hohe Aufwände vermeiden.

**Installation, Setup, Schulung, Erstellung der Überwachungsscripte**

Die Dienstleistungsaufwand, der mit der Implementierung der Lösung verbunden ist, richtet sich nach der Komplexität und dem Umfang der gewünschten Überwachungen sowie der Bedienerfreundlichkeit des Tools.

**Hard- und Softwarekosten**

Die Kosten für Server, Messagenten, Betriebssysteme, Datenbanken etc., die für die Messinfrastruktur benötigt werden, werden in diesem Punkt zusammengefasst. Wie groß dieser Kostenblock für Ihr Unternehmen ist, ist z.B. auch davon abhängig, ob und wie stark Gemeinkosten auf Arbeitsplatz-PCs umgeschlagen werden. So können die Kosten für einen Messagenten durchaus monatlich zwischen € 30 und € 500, je nach Kostenrechnung, variieren.

**Personalkosten für den Betrieb des Monitoring, alternativ In-/Outsourcing**

Diese Position ist langfristig der größte Kostenblock in der Kalkulation. Ausschlaggebend für die Höhe des Personalaufwands ist beispielsweise wie effektiv die Messinfrastruktur von einer zentralen Betriebskonsole aus gesteuert werden kann, ob Changes mit einem Mausklick auf alle Messagenten verteilt werden können, strukturelle Probleme in der Messinfrastruktur schnell erkannt und beseitigt werden können, oder neue Messagenten remote von der Betriebskonsole aus mit minimalem Zeitaufwand installiert werden können.

Neben einer effektiven Betriebskonsole werden die Kosten zu einem großen Teil von der Höhe des Aufwands bestimmt, der für Changes an den Überwachungsskripten, bedingt durch Änderungen in den Anwendungen, entsteht. Wie schnell und einfach diese implementiert werden können entscheidet die Praxistauglichkeit des Tools. Eine Hilfe zur Kalkulation der zukünftigen Personalkosten für den Betrieb kann ein Angebot über Managed Services vom Hersteller sein.

**Personalkosten für die strategische Betreuung des Tools**

Den Tooleinsatz effektiv und nutzenorientiert zu planen, ihn intern zu vermarkten, ist die Aufgabe der Abteilung die das Tool strategisch hostet und steuert.



## **WIRTSCHAFTLICHE ASPEKTE BEIM E2E-MONITORING**

### **Die Nutzen-Faktoren im Einzelnen:**

#### **Vermiedene Ausfälle von IT-Services durch Alerting**

INFRA-XS<sup>®</sup> kann bei Infrastrukturproblemen oder abnehmender Servicequalität per E-Mail, SMS oder SNMP-Trap alarmieren. Wann Sie alarmiert werden wollen entscheiden Sie – die Schwellwerte zur Auslösung von Alarmen sind unabhängig von SLA-Schwellwerten definierbar. Damit haben Sie die Möglichkeit sich alarmieren zu lassen bevor Probleme entstehen und bekommen Zeit zum agieren - anstatt bei Eskalation reagieren zu müssen.

#### **Vermiedene Hardware-Upgrades**

Bei Performance-Problemen ist ein Flaschenhals, der die Ursache einer Servicebeeinträchtigung sein kann, oft schwierig und nur nach langwieriger Analyse, zu finden. So wird meist die einfachste, aber oft erfolglose Strategie angewandt und Hardware, Software oder Leitungskapazität für viel Geld erweitert, ohne zu wissen ob sich damit die Servicequalität verbessert. INFRA-XS<sup>®</sup> unterstützt Sie bei der Ursachenforschung und hat durch die Aufdeckung wirklicher Fehlerursachen schon viele Fehlinvestitionen vermieden. Durch das E2E-Monitoring können Sie die Effektivität jeder einzelnen Maßnahme zur Qualitätsverbesserung live aus Kundensicht verfolgen und beurteilen.

#### **Schaffung der Grundlage für leistungsabhängige Vertragsmodelle**

INFRA-XS<sup>®</sup> liefert objektive Aussagen zur Servicequalität und Verfügbarkeit. Damit wird die Voraussetzung für die Vereinbarung von SLAs, UCs und Outsourcing-Verträge geschaffen.

#### **Vermiedene Outsourcing-Kosten aufgrund nicht erfüllter SLAs**

Service Provider liefern nicht immer in der vertraglich vereinbarten Servicequalität. INFRA-XS<sup>®</sup> kontrolliert und dokumentiert die Leistung externer Dienstleister und ermöglicht so objektiv Minderleistungen nachzuweisen und dadurch Ausgaben zu sparen.

#### **Weniger Abbrüche bei Geschäftsprozessen aufgrund erhöhter IT-Performance**

Stellen Sie sich vor, Sie sind Automobilhersteller und bieten Ihren Kunden die Konfiguration Ihres Wunsch-Neuwagens auf Ihrer Internetseite an. Die fertige Konfiguration kann sich ein Kunde ausdrucken und als Bestellformular beim Händler benutzen. Wie viele zusätzliche Autobestellungen könnten bekommen, wenn Ihr Konfigurator im Internet so schnell ist, dass die Kunden ihn als komfortabel empfinden, und nicht wie bisher 12% der Kunden die Konfiguration Ihres Wunschautos abbrechen, weil Ihnen das System zu langsam ist?

#### **Mehr Umsatz aufgrund einer verbesserten Verfügbarkeit der Geschäftsprozesse**

Betreiber von Online-Shops wissen genau wie viel Umsatz Ihr Shop zu welcher Zeit im Durchschnitt macht. INFRA-XS<sup>®</sup> hilft durch pro-aktives Alerting und schnelle Fehleranalysen die Verfügbarkeit von Online-Shops deutlich zu erhöhen und damit Umsatzausfälle zu vermeiden.

#### **Vermeidung von Roll-Backs nach Releasewechseln, Changes oder Patches**

Durch die Überprüfung der Service-Performance aus E2E Sicht direkt vor und nach dem Einspielen von Releases, Changes oder Patches, können Performanceprobleme oder Programmfehler erkannt und korrigiert werden bevor sie sich negativ im Tagesbetrieb, während der Servicezeit, auswirken.



## Ein Beispiel: Der Kraftfahrzeug-Hersteller

### Welche IT-Services will das Unternehmen überwachen?

1. IT-Services für potentiellen Kfz-Käufer (auf der Webseite des Kfz-Herstellers):
  - Online-Buchung einer Probefahrt mit einem Wunsch-Fahrzeug
  - Konfiguration eines Wunsch-Neuwagens
2. IT-Services für die Händler des Kfz-Herstellers (auf dem Extranet des Kfz-Herstellers):
  - Bestellung eines Ersatzteils für ein Kfz
  - Erstellung eines Finanzierungsangebots über die Hausbank für einen Endkunden
3. Serverüberwachung (im RZ des Kfz-Herstellers):
  - Die Anwendungen und Datenbanken auf 3000 Server sollen überwacht werden

### Die Rahmendaten der IT-Infrastruktur:

Server: 3000

Kritische IT-Anwendungen: 50

PC-Arbeitsplätze: 38.000

Standorte: 5

Händler: 42

Was ist outgesourced: Server und PCs werden von einem Provider betrieben

### Das Überwachungsszenario:

Die Probefahrtbuchung und Neuwagenkonfiguration auf dem Internet werden über einen DSL-Zugang von zwei verschiedenen Standorten aus gemessen.

(2 Prozesse/2 Messagenten)

Die Ersatzteilbestellung und Neuwagenfinanzierung auf dem Extranet soll bei den größten 25 Händlern gemessen werden.

(2 Prozesse, 25 Messagenten)

Die Serversysteme werden durch drei Messagenten im RZ überwacht.

(Im INFRA-XS® Standard enthalten/3 Messagenten)

Das Infra-XS® System benötigt zwei Server.

### Die Kosten für das E2E-Monitoring:

INFRA-XS® Lizenz für 4 Prozesse/30 Messagenten: 132 K€

Softwarewartung und Support: 27 K€

Installation, Setup, Schulung, Programmierung der Scripte: 30 K€

Personalkosten für den Betrieb des Monitoring: 0,5 Slots, 50 K€ pro Jahr

Personalkosten für das Management des Tools: 0,5 Slots, 70 K€ pro Jahr

Kosten für 30 Messagenten: 90 K€ pro Jahr

Kosten für 2 Server: 48 K€ pro Jahr

*Aufwand im ersten Jahr: 447 K€*

*Aufwand ab dem 2. Jahr: 285 K€*

**WIRTSCHAFTLICHE ASPEKTE BEIM E2E-MONITORING****Der Nutzen:****Vermiedene Ausfälle von Anwendungen durch Alerting**

INFRA-XS<sup>®</sup> entdeckt zwei Mal rechtzeitig vor Produktionsstart, dass sich die Oracle-Datenbank in einer Endlos-Schleife befindet. Durch SMS-Alarmierung kann der Verantwortliche rechtzeitig informiert werden, er leitete einen Restart der Datenbank ein, dadurch sind die Kfz-Finanzierung und Ersatzteilbestellung, die beide mit der Oracle-Datenbank arbeiten, rechtzeitig zur vereinbarten Servicezeit verfügbar. Das Hochfahren der Datenbank benötigt eine Stunde.

Vermiedene Ausfallkosten Kfz-Finanzierung pro Stunde: € 40.000,-

Vermiedene Ausfallkosten Ersatzteilbestellung pro Stunde: € 20.000,-

**Vermiedene Kosten pro Jahr: € 120.000**

**Reduzierte Call-Center Kosten**

Die Händler des Herstellers können Kfz-Ersatzteile alternativ über das Extranet oder ein Call-Center telefonisch bestellen. Arbeitet das Händlerbestellsystem schnell, reduzieren sich die Anrufe im Call-Center. Für jede Bestellung über das Call-Center muss der Hersteller € 15,- bezahlen. Durch eine hohe IT-Performance reduziert sich die Anzahl der telefonischen Bestellungen um 10%. Momentan erfolgen 50% der Bestellungen über das Telefon. Die erhöhte IT-Performance ergibt sich dadurch, dass mit Infra-XS<sup>®</sup> ein Flaschenhals im IE erkannt werden konnte der die Anwendung signifikant verlangsamte. Durch die Verwendung einer überarbeiteten DLL konnte das Problem nachhaltig beseitigt werden.

Anzahl der Ersatzteilbestellungen pro Monat: 100.000

Kosteneinsparung im Call-Center pro Jahr: € 900.000

Kostenaufwand zur Fehleranalyse und Beseitigung: € 400.000

**Kosteneinsparung pro Jahr: € 500.000**

**Kostenersparnis beim Provider aufgrund nicht eingehaltener SLAs**

INFRA-XS<sup>®</sup> dokumentiert die tatsächlich bereitgestellte IT-Performance und vergleicht diese mit der vertraglich vereinbarten. Dadurch reduzierten sich die Kosten für das Netzwerk, die Server und PCs um 1 %.

Die monatlichen Kosten an den externen Provider betragen momentan für:

- 38.000 PCs: € 9.500.000

- 3000 Server: € 6.000.000

**Kosteneinsparung pro Jahr: € 1.860.000**

**Mehr Umsatz aufgrund einer verbesserten Verfügbarkeit der Geschäftsprozesse**

Das aufgrund der erhöhten Verfügbarkeit der Systeme für die Probefahrtbuchung und des Kfz-Konfigurators mehr Autos bestellt werden, wird vermutet, ist aber nicht nachweisbar.

**Schaffung der Grundlage für leistungsabhängige Vertragsmodelle**

Durch das E2E-Monitoring besteht die Möglichkeit SLAs auf Service-Ebene anstatt auf Hardware-Ebene abzuschließen und deren Einhaltung zu überprüfen.

**WIRTSCHAFTLICHE ASPEKTE BEIM E2E-MONITORING****Kaufmännische Kennzahlen:**

Als Kalkulationshilfe können die unten stehenden Kennzahlen verwendet werden, in der Berechnung wurden sämtliche nicht direkt zuordenbare Kosten wie Personal- und Messinfrastrukturkosten (ohne Messagenten) auf die definierten Kostenträger E2E-Überwachung und Infrastruktur-Überwachung umgelegt.

**E2E-Überwachungen:****Kosten für die E2E-Überwachungen:**

*Implementierungskosten je IT-Service, inkl. laufende Kosten 1. Jahr: € 33.500*  
(€ 15.000 Lizenz + € 3.500 Support + € 5.000 Setup + € 10.000 Personal)

*Laufende Kosten je IT-Service pro Jahr (ohne Messagenten): € 13.500*  
(€ 3.500 Support + € 10.000 Personal)

*Implementierungskosten je Messagent, inkl. laufende Kosten 1. Jahr: € 8.000*  
(€ 2.000 Lizenz + € 500 Support + € 3.000 PC + 2.500 Personal)

*Laufende Kosten je Messagent pro Jahr: € 6.000*  
(€ 500 Support + € 2.500 Personal + € 3.000 PC)

Implementierungskosten inkl. laufende Kosten plus Server im 1. Jahr: € 398.000  
Laufende Kosten pro Jahr ab dem 2. Jahr: € 216.000  
Voraussichtliche Kostenersparnis pro Jahr: € 620.000

**Infrastruktur Überwachung:****Kosten für die Infrastruktur-Überwachung:**

*Implementierungskosten für die Serverüberwachung inkl. ein Messagent: € 15.500*  
(€ 5.000 Setup + € 2.000 Lizenz + € 500 Support + € 3.000 PC + 5.000 Personal)

*Laufende Kosten für die Serverüberwachung, inklusive ein Messagent, pro Jahr: € 8.500*  
(€ 500 Support + € 5.000 Personal + € 3.000 PC)

Implementierungskosten inkl. laufende Kosten 1. Jahr: € 46.500  
Laufende Kosten pro Jahr: € 25.500  
Voraussichtliche Kostenersparnis pro Jahr: € 1.860.000