

# Auswahl und Einführung einer professionellen Datenbank Überwachungs-Software

Daniel Nelle  
dbTotal GbR

## Schlüsselworte:

Überwachungs-Software, Datenbank Monitoring, Auswahlverfahren, Inbetriebnahme

## Einleitung

Beim Bau eines Gebäudes ist von Beginn an größte Sorgfalt und das richtige Vorgehen ein fundamentaler Baustein zum Erfolg. Selbst kleinste Fehler können später fatale Folgen haben. Ebenso verhält es sich bei der Auswahl einer Software, die in einem Unternehmen eingeführt wird. Oft ist diese später so eng in die Infrastruktur eingeflochten, dass ein Austausch mit sehr hohem Aufwand verbunden ist. Die zuverlässigsten Programme in einem Unternehmen sollten die Systemmanagement- und Überwachungs-Programme sein. Daher ist bei der Einführung einer Datenbank-Überwachungs-Software umso mehr Sorgfalt und Vorsicht geboten.

Bis zu Beginn des Projektes wurden bei dem Kunden, für den ich seit etwa eineinhalb Jahren arbeite, eine Handvoll Shell- und SQL-Scripte verwendet, um Oracle-Komponenten zu überwachen. In einem Unternehmen, das ca. 15.000 Mitarbeiter beschäftigt, sollte schon eine ausgefeiltere Lösung vorhanden sein. Deshalb wurde ein Projekt initiiert, das die Script-Lösung durch eine professionelle Anwendung ersetzt.

Bevor ich auf das eigentliche Thema zu sprechen komme, möchte ich doch noch diesen einen Hinweis geben: Durch die Erfahrung aus vielen Projekten habe ich gelernt, dass die Grundlage für jede stabile Datenbank-Landschaft nicht die Überwachungssoftware ist, sondern ein solider, standardisierter und ordentlich dokumentierter IT-Betrieb. Wildwuchs in der IT-Abteilung ist der größte Feind von Systemen, die den Anspruch auf Ausfallsicherheit haben.

## Infrastruktur

Der Kunde setzt eine unternehmensweite Überwachungssoftware (eines dritten Anbieters) ein, die den Zustand von Plattenkapazität, Erreichbarkeit und anderen grundlegenden Informationen zu jeder erdenklichen Komponente sammelt. Darüber hinaus wird mit dem System auch Software verteilt und andere Dinge abgewickelt.

Die Datenbanken bei dem Kunde beherbergen Daten von den unterschiedlichsten Applikationen. Neben SAP, Zollsoftware, internen Verwaltungstools und DataWarehouse sind auch Eigenentwicklungen im Hause vertreten. Die Anforderungen an die individuellen Einstellungen der Datenbank-Parametern sind durchaus eine Herausforderung. In *Tabelle 1* befindet sich eine grobe Übersicht der Datenbank-Landschaft.

Eigenschaft	Sachverhalt
Datenbank Server	25
Oracle Datenbank Instanzen	80

Unterschiedliche Oracle-Versionen	5 (9.2.0.7 – 11.1.07)
Konstellationen	Single-Instance, RAC, DataGuard
Datenvolumen	ca. 15 TB
Überwachungstools (bisher)	Shell-Scripte, SQL-Scripte

*Tabelle 1: Übersicht Infrastruktur*

## **Auswahlverfahren der Software**

### **Grobauswahl-Phase**

Sicherlich gibt es eine sehr große Auswahl wenn es um die Überwachung von IT-Komponenten geht. Der Kandidatenkreis war nach unserer Marktrecherche aber trotzdem recht klein. Der Kunde setzt, wie bereits erwähnt, eine Software zur allgemeinen Überwachung ein. Daher wurde hier nach einem Anbieter gesucht, der sich auf Datenbanküberwachungssoftware spezialisiert hat. Im weiteren Verlauf werden die Kandidaten kurz beschrieben um nachzuvollziehen, warum das eine oder andere Produkt nicht in die nächste Runde aufgenommen wurde. Zuvor wird aber das grobe Anforderungsprofil definiert.

- ✓ Versand von Statusmeldungen
- ✓ Darstellung von Zuständen (aktuell und historisch)
- ✓ Überwachung der Konfiguration
- ✓ Performance Diagnose
- ✓ Performance Analyse
- ✓ SQL-Optimierung
- ✓ Wachstums- und Trendanalysen

### **GridControl von Oracle**

Oracles hauseigene Software GridControl ist selbstverständlicher Weise ein sehr interessanter Kandidat. Oracle kennt die Tücken und Geheimnisse in ihren Produkten und kann so, sehr zuverlässige Informationen liefern.

### **Trivadis Toolbox + Nimsoft Monitoring von Trivadis und Nimsoft**

Trivadis vertreibt die sogenannte Toolbox. Es werden sehr interessante Features bereitgestellt, die das Tagesgeschäft eines Datenbank Administrators erleichtern. Die Toolbox an sich ist nicht dazu gedacht, eine Datenbanklandschaft automatisiert zu überwachen und den aktuellen Zustand inklusive Historie darzustellen. In Verbindung mit der Überwachungssoftware von Nimsoft werden jedoch auch Funktionalitäten wie der Versand von Alert-Mails unterstützt.

### **Spotlight von Quest**

Quest Spotlight hat eine Historie von maximal 24h und überwacht eine Datenbank auch nur so lange die Client-Applikation auf dem PC des Administrators geöffnet ist. Mit anderen Worten, Spotlight ist nicht für den geplanten Zweck konzipiert und schied damit aus.

### **Foglight von Quest**

Die Oberfläche von Foglight ist recht ähnlich aufgebaut wie bei Spotlight, was bestimmt auch manchmal zu Verwechslungen führt. Auf den ersten Blick machte Foglight einen verheißungsvollen Eindruck den es in den späteren Phasen zu bestätigen galt.

### **hlMon von Herrmann & Lenz**

Das hlMon von Herrmann & Lenz ist noch ein sehr junges Produkt, in einigen belangen aber schon sehr ausgereift.

### **Nagios**

Der OpenSource-Anbieter war zu keinem Zeitpunkt eine interessante Alternative. Nagios bietet Out-of-the-Box so gut wie keine Datenbank-Überwachungs-Metriken daher wurde der Installations- und Konfigurationsaufwand als zu hoch eingeschätzt.

### **Vorauswahl-Phase**

Gewiss gibt es noch einige sehr interessante Überwachungsprodukte die man in der Grobauswahl hätte berücksichtigen können. Stand heute sind mir jedoch keine Produkte bekannt die einen der vier Kandidaten der Vorauswahl-Phase hätten verdrängen können.

Mit Hilfe eines Kriterien-Katalogs wurden in der Vorauswahl-Phase die einzelnen Produkte bewertet. Dabei kam es fast ausschließlich auf technische Details an. Die Produkte unterscheiden sich in den wesentlichen Punkten nicht sonderlich von einander. Es sind eher die Randbedingungen die der einen oder anderen Software einen Minuspunkt verschafften. In *Tabelle 2* finden Sie eine vereinfachte Matrix um das Vorgehen zu erläutern.

Produktmerkmal	Gewichtigkeit (1-10)	Produkt 1	Produkt 2
Performance für Standard Edition	10	-	x
Alertlog-Parser	10	x	-
Kapazitäts-Überwachung (ASM)	7	x	x
Statistiken-Überwachung	3	x	x
Überwachung bestimmter Benutzer-Rollen	5	x	k
Erstellen von Reports	6	-	x

*Tabelle 2: Vereinfachter Kriterien-Katalog*

Die tatsächliche Matrix will ich aus Platzgründen hier nicht veröffentlichen. Diese kann aber auf Anfrage gerne zur Verfügung gestellt werden. In der dargestellten Matrix ist jeweils ein Kriterium aus jeder Kategorie dargestellt. Die Spalte „Gewichtigkeit“ stellt die Einschätzung dar, wie wichtig dieses Feature ist. In den Spalten der einzelnen Produkte gibt es noch die Besonderheit des „k“-Wertes. Dieser bedeutet, dass dieses Feature nicht Out-of-the-Box zur Verfügung steht, jedoch ohne zusätzliche Hersteller-Entwicklung konfigurierbar ist.

Nach erfolgter Bewertung und anschließender Diskussion kam das Auswahl-Team zu folgendem Ergebnis:

### **Trivadis Toolbox + Nimsoft**

Die Lösung Trivadis Toolbox + Nimsoft schied an dieser Stelle aus dem Rennen. Es sollte eine einfache und gut durchschaubare Lösung implementiert werden. Die vorliegenden Informationen

konnten dies aber nicht garantieren. Man wollte verhindern, dass Unstimmigkeiten zwischen den beiden Herstellern zu Problemen in der installierten Lösung führen könnten. Nimsoft alleine kam nicht in Frage. Die angebotene Monitoring-Software ist für sehr unterschiedliche Komponenten bestimmt. Wie anfangs erwähnt wollte man aber einen Anbieter der sich auf Oracle Datenbanken spezialisiert hat.

## **Oracle GridControl**

In diesem Fall war bereits eine gute Entscheidungsgrundlage vorhanden. Jede, der am Auswahl-Verfahren beteiligten Personen, hatten in der Vergangenheit Erfahrungen mit Oracle GridControl gemacht.

Oracle GridControl (10g) ist schon ein paar Jahre alt und viele der anfänglichen Probleme sind verschwunden, andere wiederum nicht. Die Installations-Probleme sind beispielsweise noch nicht beseitigt. Nach wie vor kann eine Installation mehrere Wochen, sogar Monate in Anspruch nehmen. Daneben ist die Darstellung der gesammelten Werte und Metriken in einigen Fällen nicht so gut durchdacht. Die Benutzer-Freundlichkeit schneidet im Gegensatz zu Konkurrenz-Produkten auch nicht so gut ab.

Ein weiteres Problem ist der Preis und die Lizenzpolitik von Oracle. Nach Oracles Listenpreisen und unter Berücksichtigung von einer sehr guten Rabatt-Spanne, war mit einem Betrag im 6-Stelligen Bereich zu rechnen. Hinzu kommt, dass die meisten Datenbanken bei dem Kunde unter Standard-Edition laufen, was das Benutzen der ganzen Performance-Features in GridControl untersagt.

Unterm Strich schied GridControl aus dem Verfahren aus. Es hatte sich als „buggy“ (Installation), unzureichend ausgestattet (keine Performance Analyse von SE-DBs) und viel zu teuer präsentiert. Ich würde mich freuen, wenn dies als konstruktive Kritik gewertet wird und in die Zukunftsplanung von Oracle einfließt.

## **Quest Foglight und Herrmann & Lenz hIMon**

Die Ergebnisse im Kriterien-Katalog waren bei diesen beiden Produkten überzeugend deshalb kamen sie in die Endauswahl-Phase. hIMon bot sogar die meisten Features Out-of-the-Box an. Foglight konnte durch seine Flexibilität und Komplexität überzeugen.

### **Endauswahl-Phase**

In der Endauswahl-Phase wurden die beiden Produkte auf den Prüfstand gestellt, es wurden Angebote eingeholt und der enge Kontakt zum Hersteller gesucht.

Die Test-Installation von hIMon wurde auf einem ausgemusterten Server durchgeführt. Dieser war mit den Anforderungen etwas überlastet aber die Software konnte getestet werden. Für Foglight war dieser Server absolut nicht ausreichend und so musste ein besser bestückter Server herangezogen werden. Die Mindestanforderungen für Foglight sind also wesentlich höher als für hIMon.

hIMon konnte mit einem großen Angebot an Funktionalität das Out-of-the-Box zur Verfügung steht, punkten. Die Aufmachung ist sehr verständlich und bedarf wenig Erklärung. Sehr positiv fällt auf, dass dieses Produkt mit viel Praxis-Bezug entwickelt wird.

Foglight von Firma Quest Software ist auf den ersten Blick sehr komplex und steckt voller Möglichkeiten. Es gibt unzählige Verzweigungen zwischen Ansichten und Modulen, was anfänglich etwas verwirren mag. Die Fähigkeit bei diesem Produkt immer tiefer in die Datenbank „hineinzuzoomen“ ist aber Einzigartig und ein klarer Pluspunkt.

Bei den Tests fiel schnell auf, dass in Foglight ein klares Konzept steckt. Die Schwierigkeit einer solchen Software ist es, Übersicht und Detail zu vereinen. Hier ist es dem Hersteller recht gut gelungen. Die Bedienung ist sehr flexibel, es wird dem Benutzer nur selten vorgeschrieben welche Ansicht oder welches Modul als nächstes anzuschauen ist. Es besteht stets die Möglichkeit auf verwandte Seiten zu gelangen oder eine Box mit entsprechenden Detail-Informationen zu öffnen. Unterm Strich macht Foglight einen sehr soliden Eindruck.

Natürlich wird ein solches Auswahl-Verfahren auch stark durch den Preis der einzelnen Anwendungen entschieden. Der beste Kandidat kann nicht gewinnen, wenn sein Preis nicht mit den Vorstellungen des Kunden in Einklang gebracht werden kann. Der preisliche Unterschied war nicht sonderlich hoch. HIMon ist vor allem deshalb die günstigere Variante weil das Lizenz-Modell flexibler als das von Foglight ist.

Schlussendlich hatte Foglight von Quest Software dieses Auswahl-Verfahren gewonnen. Es wurde die Meinung gebildet, dass diese Software die passende Systemmanagement- und Monitoring-Software für den Kunden ist. Technisch gesehen hatte das Produkt überzeugt und das Management war bereit den Preis dafür zu bezahlen.

### **Realisierung**

Leider wurde die Realisierungsphase um einige Zeit nach hinten verschoben. Grund dafür waren interne Prozessabläufe die sich nur bedingt beschleunigen ließen. Bis zum Vortrag im November wird die Einführung von Foglight abgeschlossen und ein Teil des Vortrages sein.

### **Fazit**

Diese Ausarbeitung und der dazugehörige Vortrag soll keines der genannten Produkte besonders hervorheben oder ein anderes in den Schatten stellen. Das dedizierte Ziel ist einen solchen Prozess zu beschreiben und Tipps für ähnliche Vorgänge liefern.

Es sollte stets klar sein, dass bei anderer Gewichtung der Pro- und Kontra-Punkte durchaus ein anderes Produkt den Vorzug erhalten hätte. Jedes Unternehmen hat eine andere Ausgangsposition und es wäre falsch zu sagen, dass jedes Auswahlverfahren zu dem gleichen Ergebnis kommt. Keines der erwähnten Produkte wäre die falsche Wahl gewesen. Im Verlauf des Prozesses wurde versucht das optimale Produkt für genau diesen Zweck und genau diese Situation zu wählen.

### **Kontaktadresse:**

**Daniel Nelle**  
dbTotal GbR  
Kurze Strasse 13  
D-42781 Haan

Telefon: +49 (0) 171-3830 476  
E-Mail: d.nelle@dbTotal.de

Internet: [www.dbTotal.de](http://www.dbTotal.de)