

# Last- und Performance Test

## Strukturiertes Testen mit TMap NEXT® bei nicht-funktionalen Softwaretests

### Warum wird getestet?

Die erfolgreiche Entwicklung und Wartung komplexer IT-Systeme erfordert ein besonders hohes Maß an Qualität. Testen liefert Informationen über die Qualität eines Systems und gewährt einen Einblick in die Risiken, die mit der Akzeptanz einer geringeren Qualität einhergehen.

Häufig wird eine geringe Systemleistung festgestellt, obwohl leistungsfähige Hardware eingesetzt wird, denn 80% aller Performance-Probleme werden durch Umstände hervorgerufen, die in der Software oder der Konfiguration ihre Ursache haben. Ungünstig dimensionierte Hardware und aufwändige, störende Anpassungen im laufenden Betrieb bieten in der Regel aber keine Lösung. Im Gegenteil, ein Produkt kann durch das Überschreiten von Budgets und die dadurch erzeugte Aufmerksamkeit in Misskredit geraten.

### Engpässe rechtzeitig erkennen

Wie auch bei Funktionstests ist rechtzeitiges Testen des Lastverhaltens besonders wichtig, um vermeidbare Engpässe zu umgehen. Experten können so die systemspezifischen Risiken ermitteln und fundierte Entscheidungen hinsichtlich der Inbetriebnahme von Systemen ermöglichen.

Dabei oft anzutreffende Fehler wie das Testen von zu vielen, zu wenigen oder nicht relevanten Anforderungen und dadurch möglicherweise verfälschte Messergebnisse können durch einen strukturierten Ansatz vermieden werden.

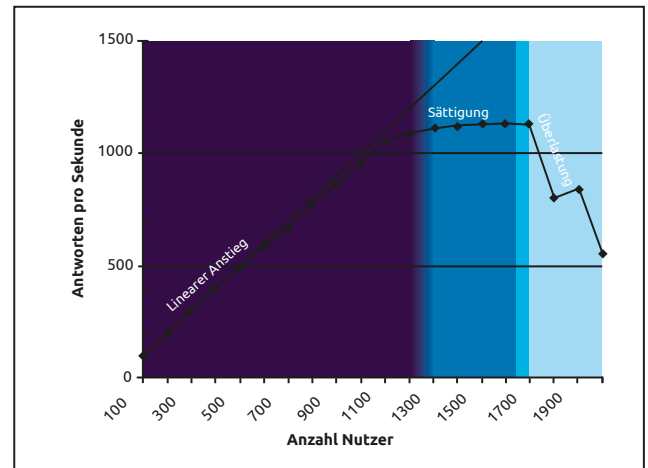


Abb. 1: von Anzahl der Nutzer bestimmte Systemleistung

### Strukturiertes Testen mit TMap NEXT®

Das von Sogeti entwickelte TMap NEXT® (Test Management Approach) ist eine international eingesetzte, praxiserprobte Methode, um zu einem strukturierten Testprozess zu gelangen. TMap® wurde im Laufe der Jahre ständig weiter entwickelt und ist flexibel an die Bedürfnisse des Kunden und des jeweiligen Projektes anpassbar.

Strukturiertes „End-to-end“ Performance-Testen nach der TMap NEXT® Test-Methodik bietet Richtlinien für strukturierte Vorbereitung, Erstellung, Durchführung und Auswertung von Performance-Tests und liefert dadurch detaillierte Informationen über die Systemleistung des Gesamtsystems. Infolge dessen können die Produktrisiken bewertet und damit die Projektrisiken besser beurteilt werden.

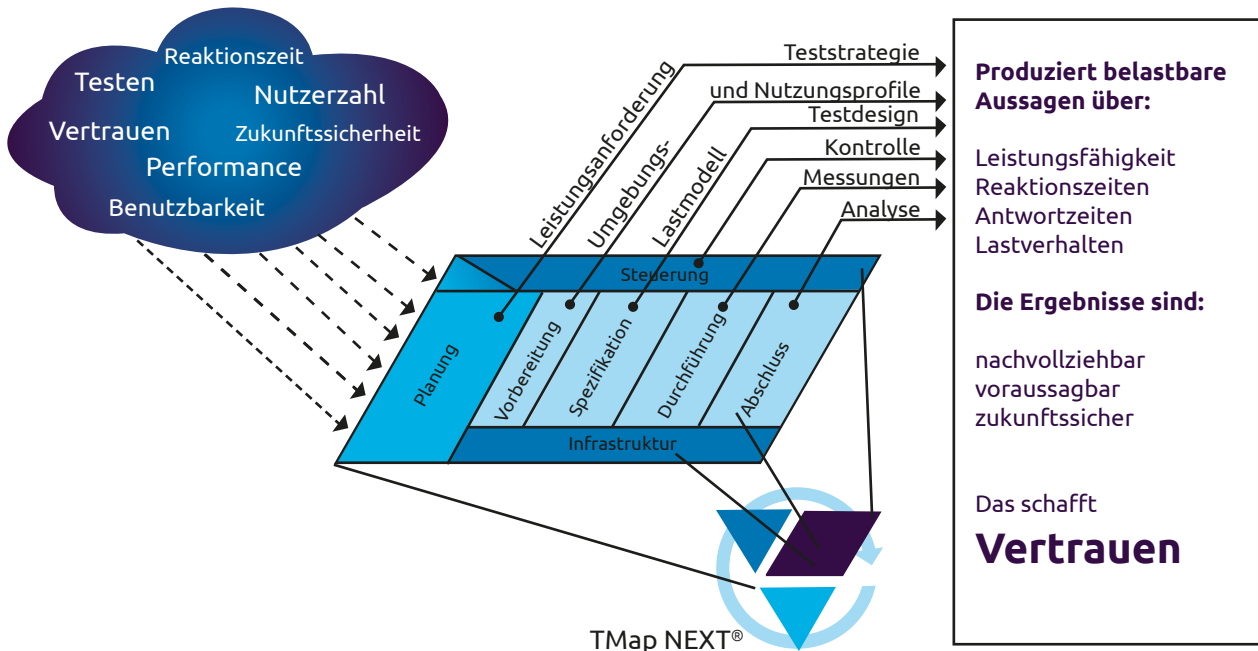


Abb. 2: Strukturierte Last- und Performance Tests

### Lebenszyklus von Performance Tests

Basierend auf dem Lebenszyklusmodell von TMap NEXT® werden individuell eine Reihe von Aktivitäten definiert, um alle für einen Performance-Test notwendigen Aktivitäten zu koordinieren. Dies umfasst die Techniken, die Infrastruktur und die Organisation. Eine Teststrukturierung ist indessen nicht mit der Anschaffung eines Test-Tools oder einer Testsuite „von der Stange“ erreicht - die Vorteile eines strukturierten Performance-Testens sind unabhängig vom Testwerkzeug:

- spezifische, messbare und realistische nicht funktionale Anforderungen ermöglichen zielorientierte Tests,
- exakte Planung und Koordination reduzieren die Durchführungszeit,
- Richtlinien für strukturierte Vorbereitung, Erstellung, Durchführung und Auswertung verringern den Aufwand und erhöhen die Qualität der Tests,
- frühzeitig entdeckte Performance-Probleme reduzieren die Kosten für deren Behebung,
- aussagekräftige Rückschlüsse auf das heutige und zukünftige Leistungsverhalten und die Reaktion auf Last werden möglich.

- Real-Life Tests unter Normalbedingungen (z. B. mit realistischen Tagesprofilen der Lasttests mit stufenweiser Steigerung gemäß den Nutzungsprognosen),
- Stresstests zur Ermittlung der Leistungsgrenzen und zur Beobachtung des Systemverhaltens im Überlastbereich,
- Dauertests zur Identifikation von Schwachstellen bei kontinuierlichem Betrieb,
- Benchmark-Tests zur Gegenüberstellung verschiedener Konfigurationsmöglichkeiten des Testobjektes,
- Massentests zur Erprobung des Einflusses verschiedener Datenvolumina auf die Performance des Gesamtsystems,
- Test und Simulation der Funktionalitäten bei unterschiedlichen Anbindungen, z. B. LAN, WAN oder VPN.

TMap und TMap NEXT® sind eingetragene Warenzeichen der Sogeti Nederland B.V.

Wir beraten Sie gerne, sprechen Sie uns an!  
Mehr Informationen unter: [www.sogeti.de](http://www.sogeti.de)

© Sogeti L&P Testing 02/2019

### Was kann getestet werden?

Performance Testen beinhaltet verschiedene Varianten, die mit TMap NEXT® strukturiert bearbeitet werden können:

