

*www.KeepLiquid.com*

## KeepLiquid Testlab Lasttests bei mobilkom austria



### Success Story

# KeepLiquid Testlab

## Die Herausforderung

Die ONLINE BILL Applikation bietet sowohl Privat- als auch Geschäfts-Kunden von mobilkom austria einen internetbasierenden Zugriff auf die eigene Handy-Abrechnung. Unter dem Motto „Mehr ONLINE BILL - weniger Papier“ haben Privatkunden seit Februar 2005 die Möglichkeit, auf die Papier-Rechnung gänzlich zu verzichten. Die Kunden können diese Umstellung selbst auf [www.A1.net/onlinebill](http://www.A1.net/onlinebill) vornehmen.

mobilkom austria erwartet sich dadurch eine vermehrte Nutzung der ONLINE BILL und hat aus diesem Grund entsprechende qualitätssichernde Massnahmen durchgeführt.

## Das Projektziel

Diese Applikation erfordert hohe Leistung und Zuverlässigkeit - mobilkom austria entschloss sich deshalb zu einer Serie von Lasttests zur Qualitätssicherung. Als Basis für die unterschiedlichen Lasttests wurde eine eingehende Systemanalyse durchgeführt - dies erfolgte unter Berücksichtigung der Anzahl der gleichzeitigen Benutzer sowie der unterschiedlichen Anwendungsfälle (usecases):

- Analyse des Antwortzeitverhaltens (aktuell und zukünftig)
- Auslastung der Systemkapazitäten

- Eruiieren von Verbesserungspotenzialen in der Applikation und den nachgelagerten Komponenten

## Die Lösung

Bereits zu Projektbeginn war klar, dass die ideale Lösung ein iterativer Prozess ist – in den einzelnen Prozessphasen werden die Kennzahlen und Statistiken erhoben, analysiert, darauf basierend Empfehlungen abgegeben und diese in Folge umgesetzt. In der nächsten Lasttestiteration werden diese Änderungen verifiziert, weitere Modifikationen vorgeschlagen, das System wieder angepasst, usw.

Die wiederkehrenden Durchführungen dienen nicht nur der Verifikation der Systemanpassungen, selbstverständlich machen auch strukturelle Produktionsänderungen eine wiederkehrende Systemanalyse notwendig:

- Umgebungsänderungen (Systemsoftware, neue Hardware, strengere Security, ...)
- Geänderte oder erweiterte Funktionen in der ONLINE BILL Applikation
- Änderung im Userverhalten (z. B. saisonal oder durch Marketingaktionen)

„Sie stellen sicher, dass Ihre Software auch unter maximaler User-Last und unter maximalem Datenvolumen stabil und mit guter Performance operieren kann. Insbesondere das Wissen über das zukünftige Applikationslast- und Performanceverhalten ermöglicht es präventive Massnahmen zu ergreifen. Dies steigert die Kundenzufriedenheit und das Vertrauen in Ihre Produkte.“

Mag. Alexander Vukovic  
Geschäftsleitung SEQIS GmbH

## Der Ablauf

Nach Abstimmung mit dem Projektteam und Festlegung der Vorgangsweise installierte und konfigurierte SEQIS das Werkzeug Mercury LoadRunner. Folgend wurden die zu analysierenden Geschäftsfälle abgebildet, wobei ein wesentlicher Fokus auf Wiederverwendbarkeit und Authentizität der einzelnen Geschäftsfälle zu legen war.

Die besondere Herausforderung lag dabei in den starken Unterschieden der möglichen Kundenprofile. So ist ein Vergleich zwischen einem Kunden mit einer Rufnummer und einem mit mehreren hundert Rufnummern nur schwer zu führen, da sich die Applikation automatisch den unterschiedlichen Kundenprofilen anpaßt. Die Skripts zur Lastgenerierung mußten aus diesem Grund viele unterschiedliche Varianten vorsehen.

## Die Durchführung

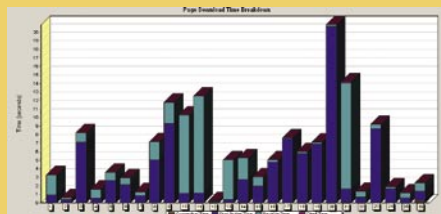
Die Testläufe wurden mit unterschiedlichen Gewichtungen und Umgebungsparametern durchgeführt:

- Testläufe, mit unterschiedlichen Kundenprofilen nach einer vordefinierten Gewichtung (z.B. Kunden mit einer Rufnummer oder Kunden mit mehreren hundert Rufnummern), da unterschiedliche Belastungen der einzelnen Systemkomponenten zu erwarten sind
- Unterschiedliche Umgebungsparameter, wie beispielsweise geringe Systembelastung des ONLINE BILL Systems und der Backend-Systeme

während der Nacht, oder hoher Last untertags wurden ebenfalls evaluiert

- Schrittweise Laststeigerung mittels RampUp der virtuellen User

Neben den Antwortzeiten der einzelnen



Transaktionen wurden auch die Serverauslastungen der verschiedenen Komponenten hinsichtlich ausreichender Leistungsbereitstellung und unauffälli-

gen Verhaltens bei Lasterhöhung überwacht. Ebenso wurde der Rückgang der Systembelastung und des Ressourcenverbrauchs bei abnehmender Last kontrolliert und aufgezeichnet.

## Das Ergebnis

Qualitätsseitiges Engagement ist eine präventive und vertrauensbildende Massnahme der Verantwortlichen und unterstreicht die hohe Glaubwürdigkeit für die firmeneigene IT-Organisation.

Die Ergebnisse der Lasttests unterstrichen deutlich, dass die ONLINE BILL Applikation bereits heute die notwendige Stabilität, Robustheit und Skalierbarkeit besitzt, die für zukünftige Herausforderungen notwendig sind.

## Die Produkte

### Mercury Loadrunner

Mercury LoadRunner™ ist das branchenführende Performance- und Lasttestprodukt zur Messung des Systemverhaltens und der Systemperformance.

Unter Verwendung von nur einigen wenigen Hardwareressourcen emuliert LoadRunner hunderte oder sogar tausende gleichzeitige Benutzer, um die Applikation für tatsächliche Benutzerlasten zu testen.

LoadRunner Features:

- Genaues Abbild der End-to-End Systemperformance

- Überprüfung, ob neue oder aktualisierte Applikationen bestimmte Last- und Performanceanforderungen erfüllen
- Identifizieren von Performanceengpässen während des gesamten Entwicklungs- und Produktionslebenszyklus
- Sicherstellung der Skalierbarkeit der Applikation
- Analyse der möglichen Verbesserungspunkte

„Gerade in einem so sensiblen und komplexen Umfeld, das permanenten Veränderungen unterworfen ist, wie jenem der ONLINE BILL Applikation, sind ständige Qualitätskontrollen unbedingt erforderlich. Lasttests sichern die gute Performance auch bei stark steigender Servicenutzung und dienen damit der Akzeptanz beim Benutzer. Außerdem sind sie zum Identifizieren von Verbesserungspotenzialen unerlässlich.“

DI Markus Pöschl

Leiter Bill Presentment & Self Admin - mobilkom austria

- Beschaffung der Tools sowie deren Installation
- Durchführung der Tests
- Datenanalyse, Bericht und Empfehlungen

## Die Unternehmen

### SEQIS

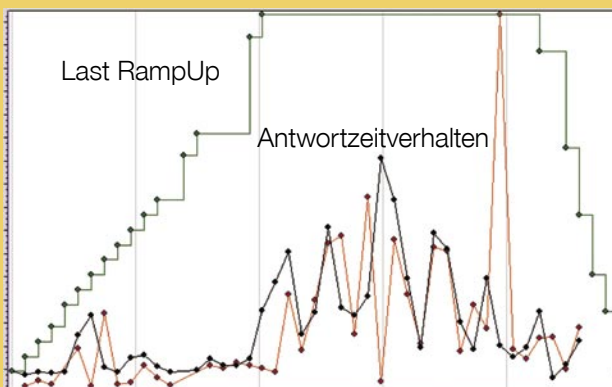
Bereits seit 1993 im Business to Business Bereich tätig fokussiert SEQIS die qualitätsseitige Absicherung von Software. Das als KeepLiquid bezeichnete Portfolio der SEQIS umfasst Consulting- und Durchführungsdienstleistungen sowie Testmanagement- und Testautomationsprodukte.

KeepLiquid steht für das schnelle und einfache Erreichen von Zielen sowie für eine Absicherung von Erfolgen. Stillstand und ein „Nicht-Weiterkommen“ werden vermieden – mit anderen Worten: „Die Dinge werden am Laufen gehalten“.

### KeepLiquid Testlab

Mit dem KeepLiquid Testlab bietet SEQIS das vollständige, in der Softwareentwicklung notwendige Testportfolio in einem Produkt: Optimierte Methoden, Tools und höchstmögliche Effizienz als Dienstleistung, wie z. B. die Durchführung von Lasttests:

- Analyse, Beratung und Konzeption



## mobilkom austria

mobilkom austria ist mit einem Marktanteil von 41% der führende Mobilfunkbetreiber Österreichs. Das Unternehmen mit Sitz in Wien erwirtschaftete mit rund 2.300 MitarbeiterInnen im Jahr 2004 einen Umsatz von EUR 1.678,7 Mio. und ein EBITDA von EUR 593,4 Mio.

Die Innovationsführerschaft von mobilkom austria dokumentieren zwei technologische Milestones: Der weltweit erste GPRS-Start im August 2000 und die Europapremiere für den UMTS-Netzauftritt im September 2002.

Das Unternehmen steht zu 100% im Besitz der Telekom Austria AG, die an den Börsen Wien und New York

notiert. mobilkom austria bildet mit ihren Mehrheitsbeteiligungen in Zentral- und Osteuropa die mobilkom austria group: VIPnet in Kroatien (100% Anteil), Si.mobil in Slowenien (75% plus 1 Aktie) und mobilkom liechtenstein (100%).

Die mobilkom austria group erwirtschaftete im Jahr 2004 einen Umsatz von EUR 2.125,5 Mio. und ein EBITDA von EUR 765,4 Mio.

Im Jänner 2003 gingen die mobilkom austria group und der weltweit agierende Mobilfunkbetreiber Vodafone ein Partnership Agreement mit dem Ziel des „best practice sharing“ ein.

## Mercury

(NASDAQ: MERQ) Das 1989 gegründete Unternehmen hat weltweit Niederlassungen und zählt zu den am schnellsten wachsenden Softwareunternehmen.

Das Angebot von Mercury umfasst Software und Services zur zentralen Steuerung von Prioritäten, Personal und Prozessen, zur Bereitstellung und zum Management von Applikationen sowie zur Integration von IT-Strategien und deren Umsetzung.

