

Eine Applikation im Serververbund betreiben – Heron Multi-Server-Support

Studiengang: MAS Information Technology

Betreuer: Rolf Wenger

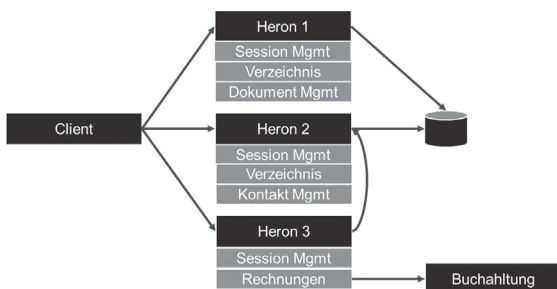
Experte: Marcel Pfaher (BFH)

Industriepartner: weroSoft AG, Ostermundigen

Heron Multi-Server-Support (HMS) bietet die Möglichkeit, Systeme punktuell in Geschäftsprozesse zu integrieren. Nach dem Prinzip Software nur dort zu betreiben wo sie auch Verwendung findet, steigert HMS die Effizienz des Gesamtsystems.

1

Die Firma weroSoft AG entwickelt verteilte Systeme mit hohen Sicherheitsstandards. Zu den Produkten der Firma gehört unter anderem das serverseitige Applikationsframework «Heron». Das Framework stellt verschiedenste Grundfunktionalitäten wie zum Beispiel eine Session- oder Benutzer-Verwaltung zur Verfügung. Die Funktionalitäten von Heron können mittels Plug-ins beliebig erweitert werden. Das bestehende Applikationsframework ist performant und erweiterbar, unterstützt den Betrieb in einem Serververbund nur bedingt. Die Erweiterung HMS bietet die nötigen Ergänzungen um einen Serververbund (Farm) betreiben zu können. Die Farm dient als Gefäss für die einzelnen verfügbaren Ressourcen. Zu den Ressourcen gehören unter anderem Server und Plug-ins. Innerhalb der Farm können die Plug-ins beliebig auf den Servern verteilt werden. Geschäftskritische oder hoch verfügbare Plug-ins werden zwecks Skalierbarkeit auf mehreren Servern gleichzeitig betrieben.



Die Vielzahl von Heron Servern und Plug-ins in der Farm müssen von Administratoren konfiguriert werden. Diese Konfigurationsarbeiten werden an einer zentralen Stelle erledigt. Anschliessend liefert HMS die neuen Konfigurationswerte automatisch den entsprechenden Servern aus. Die Integration von neu-

en Servern ist mit wenigen Konfigurationsschritten möglich. Die geltenden Sicherheitsanforderungen der Farm müssen dabei jederzeit gewahrt bleiben. Ein verteiltes System wird aufgrund seiner komplexen und heterogenen Konstitution rasch einmal unübersichtlich. Um dieser Problematik entgegen zu wirken betreibt HMS einen eigenen Verzeichnisdienst. Dieser Verzeichnisdienst indexiert alle verfügbaren Heron Instanzen mit der dazu gehörenden Konfiguration. HMS nutzt diesen Dienst zusätzlich um sich im Auftrag eines Anwenders auf das gewünschte Zielsystem zu verbinden. Alle Server die in derselben Farm aufgenommen sind, können die Sicherheitstokens des Anwenders austauschen, so wird gewährleistet dass sich dieser bei Beginn seiner Arbeit nur einmal authentifizieren muss.

Das Konzept sieht vor, dass Entwickler die Grundfunktionalität von Heron mittels Plug-ins erweitern können. Anleitungen und Beispiele unterstützen den Entwickler beim Erarbeiten des Wissens über die Architektur und Möglichkeiten für die Entwicklung von Heron Plug-ins. Die Firma weroSoft AG legt grossen Wert auf die Testbarkeit der entwickelten Software. Dazu wurde eigens ein Test-Framework aufgebaut, das den Entwicklern zur Verfügung steht. Das Framework bietet die Möglichkeit verschiedene Heron Server zu konfigurieren, zu starten, anzusprechen und zu stoppen. Die Heron Test-Server sind in der Lage, das neu entwickelte Plug-in direkt zu laden und dem Entwickler in seiner Umgebung zur Verfügung zu stellen. Auf diese Weise kann der Entwickler testen, ob seine Entwicklung auf einem Server korrekt ausgeführt wird.

HMS bietet eine verteilte, skalierbare und dynamische Umgebung und unterstützt vollumfänglich den ganzen Lebenszyklus einer Software.



Pascal Wernli

pascal.wernli@me.com