

## Diplom-/Masterarbeit

### Laufzeit-Tuning von MySQL

#### Kontext

Am Institut wird ein Auto-Tuner als Linux-Kernelmodul entwickelt. Das Ziel ist eine prozessübergreifende Optimierung zur Laufzeit, wobei der Kern Einfluss auf den Programmablauf nimmt. Das zu optimierende Anwendungsprogramm muss vom Programmierer dafür vorbereitet werden. Die Kommunikation mit dem Auto-Tuner erfolgt über zusätzliche Systemaufrufe. Die Kernkomponente des Auto-Tuners ist das Optimierungsmodul, das über die Änderung der Tuningparameter entscheidet. Weitere Details dazu gerne im persönlichen Gespräch.

#### Aufgabenstellung

Der MySQL-Server kennt eine Reihe von Laufzeitparametern, die die Performanz von Abfragen beeinflussen. Jene sollen durch den Kernel-Auto-Tuner automatisch optimiert werden. Dazu müssen im Quelltext geeignete Systemaufrufe erfolgen und dazu passende praxisnahe Datenbank-Einsatzszenarien entwickelt werden.



Quelle: heise.de

#### Empfohlene Voraussetzungen

Für diese Aufgabe bringen Sie Kenntnisse in C, Linux und idealerweise MySQL mit. Sie sind ein kreativer Problemlöser und haben Freude an einer quelltextlastigen Experimentieraufgabe. Sie haben keine Angst vor der Bibliothek zur Literaturrecherche und scheuen sich nicht, eine Mail zur Vereinbarung eines ersten Gesprächs zu schicken, in welchem ich Ihnen Details und einen persönlichen Eindruck geben werde.

#### Informatikerfreundliche Arbeitsumgebung:

- Redundante Kaffeemaschine
- Poolraum mit Klimaanlage
- Büointerne Süßigkeiteninfrastruktur
- Mehrkernrechner im Überfluss

Ich freue mich auf Ihre Kontaktaufnahme!

Betreuer: Dipl.-Inform. Thomas Karcher  
Mail: [thomas.karcher@kit.edu](mailto:thomas.karcher@kit.edu)

Verantw. Betreuer: Dr. Victor Pankratius