

Exposé zur Studienarbeit

“WakeUpManager”

Maximilian Wilhelm <max@rfc2324.org>

Betreuer: Dr. Dietmar Guhe, Prof. Dr. Gerd Szwillus

Ziel der Studienarbeit ist es, ein System zu entwickeln, das es ermöglicht, sämtliche Mitarbeiter- und Poolrechner des Instituts für Mathematik der Universität Paderborn zeitgesteuert ein- bzw. auszuschalten.

Historisch bedingt laufen alle ~110 Arbeitsplatz- und 55 Poolrechner des Instituts kontinuierlich. Dies ist aus Sicht der Benutzer und Administratoren sehr vorteilhaft, da sie jederzeit auf jedem PC Rechnungen starten bzw. darauf zugreifen können. Der offensichtliche Nachteil ist, dass der Grossteil der PCs ausserhalb der Arbeitszeiten bzw. der Vorlesungs-/Übungsbetriebes unnötigerweise Energie verbraucht und die Lebenszeit der Hardware verringert wird. Dies ist sicher nicht im Sinne des Klimaschutzes und der leeren Kassen.

In dieser Arbeit soll ein System konzipiert und implementiert werden, das es jedem Benutzer ermöglicht, individuell zu konfigurieren, wann sein Arbeitsplatzrechner hochgefahren werden soll und ab wann der PC sich automatisch ausschalten darf, falls niemand mehr angemeldet ist bzw. keine Rechnungen auf dem PC ausgeführt werden. Es soll ebenfalls möglich sein, einen PC unabhängig von vordefinierten Zeiten aus der Ferne zu starten, sodass individuellen Anforderungen der Benutzer Rechnung getragen wird.

Als Benutzerinterface für die Konfiguration der Start/Shutdownzeiten ist eine Webmaske vorgesehen, um ein möglichst plattformunabhängig nutzbares Interface zur Verfügung zu stellen. Die Möglichkeit, einen PC aus der Ferne hochzufahren, soll zusätzlich als Kommandozeilenprogramm zur Verfügung stehen.

Bei der Konzeptionierung und Implementierung des Systems muss durchgehend darauf geachtet werden, dass keinerlei Rückschlüsse auf das Arbeitsverhalten der Nutzer möglich ist; dafür muss ein Berechtigungssystem vorgesehen werden.

Zur Speicherung der Konfigurationsdaten ist eine Postgres Datenbank vorgesehen. Ein entsprechendes Datenbankschema muss in der Arbeit entwickelt werden.