



Computergesteuerte Schließanlage & serverbasierter Nutzerverwaltung



**FabLab
Würzburg**
fablab-wuerzburg.de

Nerd2Nerd e.V.:

Vor ein paar Jahren fing eine kleine Gruppe Physik-Studenten an, sich regelmäßig im Physik-CIP-Pool der Universität Würzburg zu treffen. Im Laufe der Zeit kamen immer mehr Studenten aus anderen Fachbereichen hinzu und es bildete sich ein interdisziplinärer Informationsaustausch. So entstand Nerd2Nerd.

FabLab Würzburg:

Das FabLab Würzburg ist ein Projekt des Vereins Nerd2Nerd. Wir beschäftigen uns mit den Auswirkungen von Technologien auf die Gesellschaft und setzen uns für freien Informationsaustausch und Informationsfreiheit ein. FabLab bedeutet im Englischen "fabrication laboratory" - Fabrikationslabor und stellt eine offene Werkstatt dar. Hier treffen sich Menschen jeden Alters und Berufes, um zusammen an technischen sowie nichttechnischen Projekten zu arbeiten und solche zu entwickeln.

Problemstellung:

Das FabLab Würzburg benötigt aufgrund der wachsende Anzahl an Mitgliedern ein flexibles und kostengünstiges Schließsystem für mehrere Türen. Aus diesem Grund hat sich der Verein für eine Neuentwicklung entschieden. Dadurch wird auch das Problem des Zugangsmanagements gelöst sowie das Risiko bei Verlust eines Schlüssels minimiert.

Lösungsansatz:

Durch die unterschiedlichen vermieteten Bereiche des Hauptgebäudes müssen mehrere Eingangstüren mittels drahtloser Authentifizierung abgesichert werden. Die Steuerung der Kartenlesegeräte und Türöffner wird durch mehrere Microcomputer und Steuerplatinen vorgenommen.



Des Weiteren verfügen alle Türen über eine Panikfunktion, sodass diese auch im Notfall ohne Identifikationsmedium von innen geöffnet werden können. Durch den modularen Aufbau ist das System jederzeit erweiterbar und somit einfach auf andere Einrichtungen übertragbar.

In dem Projekt war Herr Bätz für die Entwicklung der Hardware sowie für die Umbauten am Gebäude zuständig.

Frau Stahl kümmerte sich um die Benutzerverwaltung sowie um die dazugehörige grafische Oberfläche. Herr Reuter hat die Programmierung für die Kommunikation zwischen der Hardware und Software entwickelt. Herr Mose war für die Sicherheit zuständig, dies wurde durch Kryptografie der Kommunikation umgesetzt.

Die einzelnen Steuereinheiten der Türen werden mit einem zentralen Computer verbunden, auf dem die Benutzerverwaltung realisiert ist. Sämtliche Daten und Übertragungen sind verschlüsselt, um unbefugte Zugriffe oder Datendiebstahl zu verhindern.



(von links): Martin Mose, Julien Bätz, Vanessa Stahl, Timo Reuter