

Oberstufenprojekt 2018

Fachinformatiker für Systemintegration

Dokumentation zur schulischen Projektarbeit

Erstellung eines Konzepts für eine IP-Telefonie-Infrastruktur

**Projektteilnehmer:**

Alica Koch

Andreas Fuchs

Alexander Fricke

Tim Woll

Sebastian Dickgreber

|  |  |
| --- | --- |
| Aufgaben/Tätigkeiten | Zeit in Stunden |
| Projektauftrag der Schule |  |
|  |  |
|  |  |
| Analyse der bisherigen Arbeitsabläufe |  |
| Erstellen Fachkonzept   * Pflichtenheft |  |
| Realisierung   * Installation Server * Konfiguration Server * Installation Clients * Konfiguration Clients |  |
| Test |  |
| Dokumentation |  |
| Abnahme und Übergabe |  |
| Gesammt |  |

Abbildung 2.1 – SOLL – Zeitplan

**Umsetzung**

Für die Umsetzung haben wir zunächst eine Testumgebung aus einem Server, zwei Desktop-Clients und zehn Smartphones aufgebaut.

**IST – Analyse**

Bei der Ist-Analyse haben wir festgestellt, dass aktuell in der Georg-Simon-Ohm Schule nur ein Teil der Lehrer per Telefon in den Vorbereitungsräumen erreichbar ist. Die bisherige Telefonanlage ist jedoch nur analog.

Bei der Ist – Analyse haben wir festgelegt, wie viele Telefonanschlüsse benötigt werden um eine flächendeckende Erreichbarkeit aller Lehrer in ihren Vorbereitungsräumen zu ermöglichen. Die hierfür benötigte Software und Hardware sowie die dafür nötigen Funktionen wurden von uns dokumentiert und zur Realisierung des Projekts festgehalten worden.

**SOLL – Konzept**

Als Ergebnis unseres Projekts sollen wir ein Konzept vorlegen können in dem erklärt wird, wie ein VoIP-System für 80 Benutzer in der Georg-Simon-Ohm Schule betrieben werden kann.  
Die Anforderungen an das System sind eine sichere Übertragung welche wir durch das SRTP (Secure Real Time Protokoll) sicher stellen können. Durch die Wahl von 3CX als Software für den Server als auch für die Clients können wir alle durch den Kunden gewünschten Funktionen umsetzen. Darunter fällt die Funktion der Rufweiterleitung, externer sowie interner Telefonie, eine Mailbox mit der Möglichkeit auch per E-Mail über einen verpassten Anruf benachrichtigt zu werden, einem Adressbuch und natürlich auch mit einer guten Sprachqualität.

**Systementwurf**

Für den Systementwurf haben wir zunächst einen Infrastrukturplan angefertigt auf welchem die Kommunikation der einzelnen Geräte miteinander klar zu erkennen ist. Genauere Benennung der IP-Adressen war an dieser Stelle nicht nötig, da sich die Geräte überall im internen Netz aufhalten können und lediglich der Server eine feste IP-Adresse benötigt.

