

# Pflichtenheft

---

***Thema:*** Erstellung eines Konzepts für  
eine IP-Telefonie-Infrastruktur für die  
Georg-Simon-Ohm-Schule

---

Projekt: IP-Telefonie 1.1  
Voraussetzung: Lastenheft  
Ansprechpartner: Sebastian Dickgreber  
Mail: [fis6bDickgreber@gso-koeln.de](mailto:fis6bDickgreber@gso-koeln.de)  
letzte Änderung: 23.11.2018

## 1. Ausgangslage

Zurzeit sind im Georg-Simon-Ohm-Berufskolleg nur etwa die Hälfte aller Lehrerräume an das Telefonnetz angeschlossen. Die Kollegen müssen daher für Telefongespräche mit den Betrieben in Räume ausweichen, die an das Telefonnetz angeschlossen sind.

## 2. Ziel

Ziel des Projekts ist es, ein Konzept zu erstellen, mit dem alle Vorbereitungsräumen mit Hilfe von VOIP an das Telefonnetz angeschlossen werden. Es soll ein funktionsfähiges Testsystem eingerichtet werden, um die Funktion zu prüfen.

## 3. Kriterien

### MUSS-Kriterien

1. Es muss die Möglichkeit gegeben sein, mit Hilfe von Softphones über PC mit Headset und über Smartphone telefonieren zu können.
2. Es müssen mindestens 80 Endgeräte unterstützt werden.
3. Es muss die Möglichkeit vorhanden sein, einen Anruf weiterzuleiten.
4. Es muss die Möglichkeit vorhanden sein, einen Anruf zu halten.
5. Es muss die Option bestehen, anklopfen einzuschalten.
6. Es muss möglich sein, Konferenzen mit mindestens drei Teilnehmern führen zu können.
7. Bei einem Anrufbeantworter muss eine Mail an den Empfänger geschickt werden.
8. Die Umsetzung muss möglichst kostengünstig erfolgen.
9. Es muss ein Telefonbuch vorhanden sein.
10. Es muss ein passwortgeschützter Zugriff der Endgeräte auf der Telefonanlage eingerichtet werden.
11. Es muss eine Externe Telefonie möglich sein.
12. Die Gespräche dürfen nicht abhörbar sein
13. Gute Sprachqualität:
  - a. Latenz: <150ms
  - b. Jitter: <50ms
  - c. Paketverlust: <5%
  - d. Bandbreite: >100kb/s zu Verfügung pro Sprachkanal

## Wunschkriterien

1. Mindestens 10 Teilnehmer in einer Konferenz möglich.
2. Die Zusendung der Aufnahme des Anrufbeantworters per Mail ist gewünscht.
3. Es sollte ein individueller Anrufbeantworter schaltbar sein.
4. Der Anruf der Lehrer mit Hilfe von Kürzeln sollte möglich sein.

## Abgrenzungskriterien

1. Ein Benutzerhandbuch gehört nicht zum Umfang des Projekts.
2. Eine Schulung gehört nicht zum Umfang des Projekts.
3. Die Einrichtung der Produktivumgebung gehört nicht zum Umfang des Projekts.
4. Die Absicherung der Stromversorgung gehört nicht zum Umfang des Projekts.
5. Die Einrichtung einer alternativen Internetleitung gehört nicht zum Umfang des Projekts.
6. Die Einrichtung des Telefonbuchs gehört nicht zum Umfang des Projekts.
7. Eine eventuelle Anpassung der Netzwerkinfrastruktur gehört nicht zum Umfang des Projekts.

## 4. Budget

Das Projekt muss für den gegebenen Umfang, wie oben bereits als Muss-Kriterium angegeben, möglichst geringe Kosten aufweisen

---

Unterschrift Kunde

---

Unterschrift IT-Dienstleister