

Pflichtenheft

**Thema:** Planung und Realisierung einer IP-Telefonie-Infrastruktur für die Schule

Projekt: IP-Telefonie 1.0

Voraussetzung: Lastenheft

Ansprechpartner: Sebastian Dickgreber

Mail: fis6bDickgreber@gso-koeln.de

letzte Änderung: 21.11.2018

Inhaltsverzeichnis

[1.Zielbestimmung 2](#_Toc530575071)

[1.1 MUSS-Kriterien 2](#_Toc530575072)

[1.2. Wunschkriterien 2](#_Toc530575073)

[1.3. Abgrenzungskriterien 2](#_Toc530575074)

[2.Produkteinsatz 2](#_Toc530575075)

[2.1. Anwendungsbereiche 2](#_Toc530575076)

[2.2. Zielgruppen 2](#_Toc530575077)

[2.3. Betriebsbedingungen 2](#_Toc530575078)

[3. Produktübersicht 2](#_Toc530575079)

[4.Produktfunktion 2](#_Toc530575080)

[5.Produktdaten 2](#_Toc530575081)

[6.Produktleistung 2](#_Toc530575082)

[7. Qualitätsanforderungen 2](#_Toc530575083)

[8.Benutzeroberfläche 2](#_Toc530575084)

[**9.** Nichtfunktionale Anforderungen 2](#_Toc530575085)

[10.Technische Produktumgebung 2](#_Toc530575086)

[10.1 Software 2](#_Toc530575087)

[10.2 Hardware 2](#_Toc530575088)

[10.3 Produktschnittstellen 2](#_Toc530575089)

[11. Ergänzungen 2](#_Toc530575090)

# 1.Zielbestimmung

Alle verbleibenden Räume mit einer VoIP Lösung ausstatten.

## 1.1 MUSS-Kriterien

Es soll die Möglichkeit bestehen per Softphone mit Headset und Handy mit installierter App extern telefonieren zu können. Dabei sollen die üblichen Telefonfeatures gegeben sein (Weiterleitung, Halten, Anklopfen). Außerdem soll es möglich sein Konferenzen zu halten. Ein weiterer Punkt ist, dass eine gute Sprachqualität gegeben sein muss. Es muss möglich sein die Personen über die jeweiligen Kürzel/Telefonbuch anzurufen. Bei einem Anrufbeantworter muss eine Mail an den Empfänger geschickt werden. Das Ganze muss abhörsicher implementiert werden.

## 1.2. Wunschkriterien

An einer Konferenz sollen mindesten 10 Teilnehmer teilnehmen können. Das Projekt soll nach dem Minimalprinzip umgesetzt werden.

## 1.3. Abgrenzungskriterien

Es ist kein Benutzerhandbuch gewünscht. Außerdem soll eine Umsetzung im Rahmen der Bandbreite stattfinden. Es ist keine USV erwünscht. Zudem soll es keine klassische Telefonnetzerweiterung über die Telefonanlage geben.

# 2.Produkteinsatz

## 2.1. Anwendungsbereiche

Telefonische Erreichbarkeit aller Lehrer untereinander

## 2.2. Zielgruppen

Lehrkräfte

## 2.3. Betriebsbedingungen

Die Telefonie soll über die Computer in den Lehrerräumen, sowie über mobile Geräte intern wie auch extern möglich sein. Die Telefonanlage soll durchgehend erreichbar sein.

# 3. Produktübersicht

IP-Telefonie für die interne und externe Kommunikation

# 4.Produktfunktion

Telefonie ist die Hauptfunktion. Es kann per Handy-App und per Headset am Computer telefoniert werden. Bei dem Wunsch einer Konferenz soll dies durch eine entsprechende Funktion gegeben sein. Sollte ein Lehrer einen Anruf verpassen, wird sich ein individueller Anrufbeantworter einschalten und eine Nachricht aufnehmen. Der entsprechende Lehrer wird hier per Mail über einen verpassten Anruf mit der Mailboxnachricht benachrichtigt. Die Lehrer sollen per Kürzel angerufen werden, sodass lediglich der Kürzel eingetippt werden muss und nicht die Rufnummer. Bei einem Anruf kann der Lehrer den Anrufer weiterleiten oder Ihn bei Bedarf in der Leitung halten. Sollte ein Anruf während eines bestehenden Gespräches ankommen, dann wird bei dem telefonierenden Lehrer angeklopft.

# 5.Produktdaten

Gespeichert werden: Telefonnummer, Vorname, Nachname, E-Mail-Adresse, IP-Adresse, Sprachdaten bei Mailbox

# 6.Produktleistung

Mindestens 80 Endgeräte müssen erreichbar sein. Es müssen Konferenzen mit 10 Teilnehmern möglich sein. Gute Sprachqualität ist gewährleistet.

Es ist ein Telefonbuch vorhanden und kann verwendet werden. Das Einpflegen erfolgt durch den Kunden IT-Administrator.

# 7. Qualitätsanforderungen

Nach QoS sind folgende Anforderungen an die Qualität festgelegt.  
Diese sind eine lückenlose Kommunikation (Packetloss), geringe Latenzen, geringer Jitter, eine hohe Bandbreite

# 8.Benutzeroberfläche

Der Zugang erfolgt über eine GUI von 3CX

# **9.** Nichtfunktionale Anforderungen

Es muss eine sichere Übertragung gewährleistet sein. Passwortschutz muss gegeben sein.

# 10.Technische Produktumgebung

## 10.1 Software

3CX(TK-Anlage), 3CXPhone(PC), 3CX (handy)

## 10.2 Hardware

Server mit 3CX basiert auf Linux (RAM:4 GB ; CPU:Intel i7-4710 HQ, 2,5 Ghz)

Clients mit Windows 7, 10 und Linux

Vorhandene Hardware

## 10.3 Produktschnittstellen

Eventuell müssten Anpassungen in der Firewall gemacht werden

Anbindung zu Mail Server

# 11. Ergänzungen

Das Projekt wird zunächst als Testumgebung implementiert.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Unterschrift Kunde Unterschrift IT-Dienstleister