

Technische Beschreibung der neuen Telekommunikationsanlage

1	Neue Telekommunikationsinfrastruktur	3
1.1	Bestandteile der neuen Telekommunikationsanlage	3
1.2	Netzwerkinfrastruktur	5
1.3	Verfügbarkeit	5
1.4	Anbindung an das öffentliche Telefonnetz	5
1.5	TK-Portal	5
2	Gemeinsame Funktionsmerkmale	6
2.1	Telefonieren (intern)	6
2.2	Telefonieren (extern)	7
2.3	CTI	7
2.4	Notrufe	8
2.5	Halten, Rückfrage	9
2.6	Anklopfen	9
2.7	Verbinden	9
2.8	Telefonbuch	9
2.9	Rufnummern- und Namensanzeige	10
2.10	Rufnummernunterdrückung	10
2.11	Berechtigungen	10
2.12	Sperrung von externen Rufnummern	11
2.13	Sperrung von eingehenden Rufnummern	11
2.14	Ruflisten	11
2.15	Sekretariats-Schaltungen	12
2.16	Sammelgruppen	12
2.17	Anrufübernahmegruppen	13
2.18	Rufumleitungen	13
2.19	Voicebox	14

2.20	Ad-hoc-Konferenzen	14
2.21	Mehrfrequenzwahltöne	15
2.22	Drohanrufaufzeichnung	15
3	Telefonapparate	16
3.1	An- und Abmeldung	16
3.2	Freisprechen	17
3.3	Automatische Wahl	17
3.4	Automatische Rückrufsignalisierung	17
3.5	Durchsagefunktion	18
3.6	Anzeige des Verschlüsselungszustandes	18
3.7	Sprache der Bedienoberfläche	18
3.8	Funktionstasten	18
3.9	Anschluss von anderen Geräten	19
3.10	Erweiterungsmodul Zusatztasten	20
3.11	Wandmontage	20
4	Cisco Jabber	20
4.1	Installation	20
4.2	Ab- und Anmeldung	20
4.3	Softphone	21
4.4	Kontakte	21
4.5	Chat und Instant Messaging	23
4.6	CTI	24
4.7	Nutzung in Netzen außerhalb der RWTH	24
4.8	Nutzung ohne IP-Endgerät	25
4.9	Web-Client	25
5	Videokonferenzen	25
5.1	DFNConf	25
5.2	conf.RWTH	25
5.3	Andere Dienste	26
5.4	Raumsysteme für Videokonferenzen	26
6	TK-Portal	26
6.1	Registrierung	26
6.2	Selfservice	27
6.3	Telefonverwalter in Organisationseinheiten	27
7	Datenschutz	28
7.1	Personenbezogene Daten	28

1 Neue Telekommunikationsinfrastruktur

Die folgenden Beschreibungen stellen die technischen Funktionen, Merkmale und Anwendungsfälle der neuen Telekommunikationsanlage vor.

1.1 Bestandteile der neuen Telekommunikationsanlage

Die neue Telekommunikationsanlage stellt wesentliche innovative Anwendungsmöglichkeiten zur Verfügung, die mit verschiedenen IP-Endgeräten sowie mit Software- und Mobil-Clients genutzt werden können.

Wesentlicher Teil der Erneuerung der Telekommunikationsanlage ist der Austausch sämtlicher Telefonapparate der Alcatel-Bestandsanlage durch neue IP-Endgeräte. Zusätzlich mit den Jabber-Clients auf Computern, Laptops, PCs und Macs und des Jabber-Clients auf Mobiltelefonen ein erweiterter Funktionsumfang genutzt werden. So wird die Grundlage für eine flexible und moderne Kommunikation geschaffen.

1.1.1 Endgerätetypen

Der Austausch der vorhandenen Telefonapparate der Bestandsanlage erfolgt durch die folgend kurz beschriebenen IP-Endgeräte:

- IP-Endgerät *Einfach* (Flur- oder Techniktelefon) **CP-7821**
 - Reduzierter Funktionsumfang, geeignet für Flure oder Technikräume
 - Bildschirm in Graustufen
 - 2 programmierbare Leitungs-/Funktionstasten
 - Stromversorgung *Power over Ethernet*
 - Wandmontage möglich
- IP-Endgerät *Video* (Arbeitsplatztelefon)  **CP-8865**
 - Farbbildschirm (12,7 cm Diagonale)
 - Kamera (mechanisch verschließbar) für Videotelefonie
 - 5 programmierbare Leitungs-/Funktionstasten
 - Stromversorgung *Power over Ethernet*
 - USB-Anschlüsse (z. B. für Headsets)
 - Tasten für u. a. Ruflisten, Freisprechen, Stummschalten, Konferenz, Halten, Verbinden, Voicebox und Telefonbuch
- IP-Endgerät *Konferenz* für Audiokonferenzen **CP-8832**
 - Verwendbar zum Freisprechen mit mehreren Personen oder in großen Räumen
 - Farbbildschirm
 - nur für Audiokonferenzen geeignet



- IP-Endgerät *WLAN*
 - Mobiler Telefonapparat für Audiogespräche
 - verwendet die WLAN-Infrastruktur der RWTH
 - langfristig Ersatz für DECT-Infrastruktur
 - Farbbildschirm (6 cm Diagonale)

CP-8821

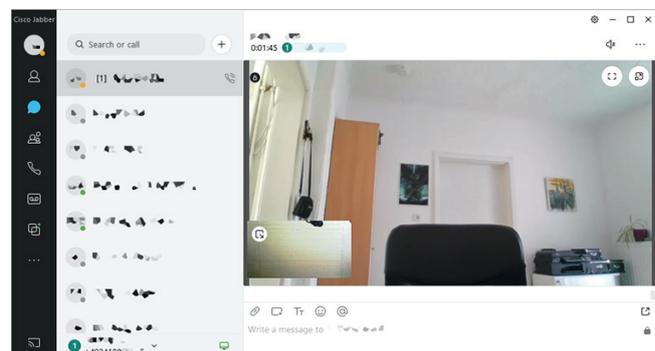


1.1.2 Software- und Mobil-Clients

- Jabber *Android/Apple iOS* 
 - Telefonieren mit der persönlichen/dienstlichen RWTH-Rufnummer
 - Nutzbar auf dienstlichen oder eigenen Mobiltelefonen/Smartphones
 - Videotelefonie
 - Kontaktliste, Telefonbuchsuche, Ruflisten
 - Chat, Chaträume und Verfügbarkeitsstatus



- Jabber *Windows/Apple Mac* 
 - Telefonieren mit der persönlichen/dienstlichen RWTH-Rufnummer
 - Nutzbar auf dienstlichen oder eigenen PCs, Laptops, Macs und Tablets
 - Videotelefonie
 - Kontaktlisten, Suche im Telefonbuch, Ruflisten
 - Chat, Chaträume und Verfügbarkeitsstatus
 - CTI (Steuerung des IP-Endgeräts)



1.2 Netzwerkinfrastruktur

Die neue Telekommunikationsanlage ist eine reine VoIP-Anlage: Die technische Übertragung der Signalisierungs- und Mediendaten von Telefongesprächen und von anderen Funktionen erfolgt ausschließlich über IP-Netzwerke.

Für die Anbindung der großen Zahl an IP-Endgeräten und für die Nutzung der Software- und Mobil-Clients ist die Netzwerkinfrastruktur der RWTH maßgebliche Grundlage. Im Rahmen der Netzerneruerung werden die dafür notwendigen netzwerktechnischen Voraussetzungen in den verschiedenen RWTH-Gebäuden geschaffen.

Die Nutzung der vorhandenen und weiterhin ausgebauten Netzwerkkomponenten ermöglicht einen wirtschaftlichen Betrieb der neuen Telekommunikationsanlage, da keine separaten und speziellen Kabelnetze betrieben und gewartet werden müssen.

Durch die Nutzung der Netzwerkinfrastruktur, an der neben der neuen Telekommunikationsanlage eine Vielzahl unterschiedlicher Computer und Server angeschlossen sind, und die komplexe Struktur des RWTH-Netzwerks kann nicht ausgeschlossen werden, dass ein Dritter den Netzwerkverkehr abhört und mitschneidet. Die Gefahr, dass ein Dritter dadurch wesentliche Informationen (über den Inhalt oder die Gesprächsteilnehmer) erlangt, wird in der neuen Telekommunikationsanlage durch *vollständige Verschlüsselung* aller Datenströme, insbesondere der der Signalisierungs- und Mediendaten, verhindert.

1.3 Verfügbarkeit

Grundsätzlich steht die Telekommunikationsanlage und deren technische Dienste jeder Zeit zur Verfügung. Um bei ungeplanten Ausfällen und Störungen der Anlage und des Datennetzes und bei Wartungsarbeiten die Verfügbarkeit der Telefonanlage zu gewährleisten sind die Server und Komponenten in zwei Standorten redundant installiert. Die Redundanz ist so ausgelegt, dass die Telekommunikationsanlage weiterhin verfügbar ist, wenn ein Standort vollständig ausfällt.

1.3.1 Datensicherung und Backup

Um bei einem gravierenden Ausfall einzelner Server eine schnelle Wiederherstellung durchführen zu können, werden die Konfigurationsdaten und Einstellungen der TK-Anlage in einer Datensicherung (Backup) verschlüsselt gespeichert. Die Datensicherung erfolgt über das vom IT Center betriebene zentrale Backupsystem.

1.4 Anbindung an das öffentliche Telefonnetz

Die neue Telekommunikationsanlage ist über die *Session-Border-Controller (SBC)* der RWTH an das öffentliche Telefonnetz der *Deutsche Telekom AG* redundant angebunden.

Die Signalisierungs- und Mediendaten zwischen der neuen Telekommunikationsanlage und den SBCs und zwischen den SBCs und dem Übergabepunkt der Telekom sind vollständig verschlüsselt.

1.5 TK-Portal

Die neue Telekommunikationsanlage stellt innovative und neue Funktionen zur Verfügung, die in der Bestandsanlage nicht ermöglicht werden können. Dies ist insbesondere die Benutzung von Software auf PCs, Macs und Mobiltelefonen (Jabber-Clients). Die Nutzung dieser Software ist zwingend personengebunden. Aus diesem Grund ist im Gegensatz zur Bestandsanlage eine eindeutige persönliche Zuordnung von RWTH-Rufnummern an Mitarbeiter*innen erforderlich.

Das IT Center hat zu diesem Zweck ein Portal entwickelt, das diese Zuordnung unter Beteiligung der Mitarbeitenden und im Rahmen der Netzerneruerung vornimmt. Das TK-Portal stellt darüber hinaus auch weitreichende Selbstverwaltungsmöglichkeiten der zahlreichen Funktionsmerkmale für Nutzer*innen und für Organisationseinheiten zur Verfügung.

2 Gemeinsame Funktionsmerkmale

Die folgenden Funktionsmerkmale sind sowohl auf den IP-Endgeräten als auch in den Jabber-Clients nutzbar. Da einzelne Funktionen unterschiedlich implementiert sind, ist an der rechten Seite angezeigt, ob die beschriebene Funktion für IP-Endgeräte , Jabber Windows/Mac  oder Jabber Android/iOS  gilt.

Die IP-Endgeräte *Einfach*, *Konferenz* und *WLAN* besitzen einen reduzierten Funktionsumfang, der nicht alle gemeinsamen Funktionsmerkmale umfasst.

2.1 Telefonieren (intern)

Betrifft:   

Durch einfache Wahl der fünfstelligen Durchwahlnummern kann ein anderer Teilnehmer angerufen werden.

Die vorhandenen Durchwahlnummern der Bestandsanlage können in der neuen Telekommunikationsanlage ohne Vorwahl oder Kennziffer gewählt werden. Die Anlage setzt die Rufnummer automatisch in ein eindeutiges Format (ITU-T E.123) um:

+49 241 80 xxxxx

Ebenso können aus der Bestandsanlage die fünfstelligen Rufnummern der neuen Telekommunikationsanlage angerufen werden.

Eingehende interne Anrufe werden auf allen der Rufnummer zugeordneten Endgeräten und Jabber-Clients zeitgleich signalisiert (*Klingeln*) und können wahlweise auf einem davon angenommen werden.

2.1.1 Videotelefonie (intern)

Betrifft:   

Bei internen Gesprächen zwischen Nutzer*innen der neuen TK-Anlage ist die Übertragung von Videobildern in beiden Richtungen möglich. Voraussetzung dafür ist, dass beide Gesprächsteilnehmer ein videofähiges IP-Endgerät oder den Jabber auf einem Computer/Mobiltelefon mit funktionsfähiger Kamera benutzen, und dass die Videoübertragung jeweils aktiviert ist.

Bei dem Arbeitsplatztelefon (CP-8865) lässt sich durch drehen am Verschluss der Kamera das Senden des eigenen Videobildes einschalten oder ausschalten.

Im Jabber-Client lässt sich die Übertragung der Videobilder durch eine Einstellung automatisch zum Beginn eines Anrufs aktivieren und zusätzlich manuell während eines Gesprächs ein- und ausschalten.

Nutzer*innen der neuen Telekommunikationsanlage können selbst entscheiden, ob und wann sie Videobilder übertragen möchten. Dennoch ist dafür Sorge zu tragen, dass die Rechte anderer Personen in Bezug auf deren Bildaufnahmen nicht unverhältnismäßig beeinträchtigt werden und der Aufnahmebereich der Kamera entsprechend auszurichten.

Übertragene Mediendaten (Audio- und Videodaten) werden weder in der TK-Anlage, in den IP-Endgeräten oder den Jabber-Clients noch anderweitig¹ gespeichert.

¹ Davon ausgenommen sind Aufzeichnungen im Rahmen der Drohanrufaufzeichnung. Siehe Ziffer 2.22.

2.2 Telefonieren (extern)

Rufnummern des öffentlichen Telefonnetzes können gewählt und angerufen werden. Bei der Wahl auf den IP-Endgeräten und den Jabber-Clients gibt es zwei Arten zu wählen:

1. Wahl durch Amtskennziffer 0

Beispiel:	0 43210	Ortsgespräch Aachen
	0 02406 830	Ortsvorwahl
	0 0031 43 3504040	Länderkennziffer 31

2. Wahl im E.123-Format

Beispiel:	+49 241 43210
	+31 43 3504040

Auf IP-Endgeräten kann das Plus-Zeichen (+) durch längeres Drücken der Taste 0 eingegeben werden.

2.2.1 Videotelefonie (extern)

Die Übertragung von Videobildern bei Gesprächen mit *externen* Teilnehmern ist möglich, um beispielsweise an Videokonferenzen teilzunehmen (siehe *Ziffer 5: Videokonferenzen*). Voraussetzung dafür ist, dass eine sog. SIP-URI gewählt wird. SIP-URIs sind aufgebaut wie E-Mail-Adressen (jedoch nicht zum E-Mail-Empfang geeignet):

```
test@conf.rwth-aachen.de  
max.muster.inst@uc.rwth-aachen.de
```

SIP-URIs von externen Teilnehmern oder Diensten können in den Jabber-Clients (im Softphone- und CTI-Modus) eingegeben werden, um ein Videotelefoniegespräch zu führen. Beispielsweise kann das Videokonferenzsystem des DFN-Vereins mit der SIP-URI `9791@conf.dfn.de` erreicht werden.

Weiterhin können Teilnehmer der neuen Telekommunikationsanlage von externen Teilnehmern über die persönliche SIP-URI erreicht werden, vorausgesetzt die externen Teilnehmer können solche SIP-URIs selbst anrufen. Allen Nutzer*innen der neuen Telekommunikationsanlage wird eine persönliche SIP-URI zugewiesen, die sich aus der dienstlichen E-Mail-Adresse ableiten lässt.

Beispiel: Aus der E-Mail-Adresse `max.muster@inst.rwth-aachen.de` wird die SIP-URI `max.muster.inst@uc.rwth-aachen.de`.

2.3 CTI

Betrifft:   

Der Jabber-Client *Windows/Apple Mac* kann in Kombination mit einem Bürotelefon genutzt werden, um durch die Bedienung des Jabber-Clients das Endgerät zu steuern.

Dabei können folgende Merkmale genutzt werden, ohne das Endgerät zu bedienen:

- Anzeige von eingehenden Anrufen im Jabber Client mit der Möglichkeit den Anruf anzunehmen oder abzulehnen.
- Wählen von Rufnummern, Kontakten, Telefonbucheinträgen oder Einträgen in den Ruflisten im Jabber-Client, um das Gespräch auf dem Endgerät zu führen.
- Durch Bedienung des Jabber-Clients Anrufe halten, verbinden, Zweitandrufe, Ad-Hoc-Konferenzen starten und steuern.
- Rufumleitung einrichten oder deaktivieren.
- Anruf an die Voicebox, um Nachrichten mit dem Endgerät anzuhören
- Bei Anrufübernahmegruppen kann der Anruf durch Bedienung des Jabber-Clients auf dem Endgerät übernommen werden

2.4 Notrufe

Es ist möglich zu jeder Zeit von allen IP-Endgeräten und Jabber-Clients, sofern sie funktionsfähig sind, die Notrufnummern 110 und 112 sowie die Hochschulwache unter 113 anzurufen. Dies ist ebenfalls von Endgeräten möglich, die abgemeldet wurden (siehe *Ziffer 3.1: An- und Abmeldung*).

Die Verbindung von Notrufen erfolgt über das öffentliche Telefonnetz an die Leitstellen der Städtereion Aachen.

Werden Jabber-Clients außerhalb des Hochschulnetzes genutzt, erfolgen Notrufe unabhängig vom Aufenthaltsort immer an die Notrufleitstellen der Städtereion Aachen. Im Zweifel sollte ein Notruf über das Mobilfunknetz oder andere Telefone an die örtliche Notrufleitstelle erfolgen.

2.4.1 Übertragung von Standortdaten

Bei einem Anruf an die Notrufnummern 110 und 112 von einem IP-Endgerät werden die Standortdaten des Endgeräts (Gebäudeadresse, Raumnummer, ggf. als geografische Koordinaten oder als Gebietsvektoren) an die Leitstellen übertragen, sofern diese Standortdaten der TK-Anlage bekannt sind. Bei der Installation von IP-Endgeräten wird das zugehörige Gebäude und die Raumnummer dokumentiert und zentral gespeichert. Es wird deshalb technisch verhindert, dass Nutzer die Endgeräte selbst umziehen können, damit eine falsche Standortangabe bei Notrufen vermieden werden kann. Bei Notrufen von Jabber-Clients, die über das WLAN der RWTH verbunden sind, wird der Standort über die Positionen der entsprechenden WLAN-Antennen während des Notrufes bestimmt. Bei Notrufen über Jabber-Clients, die sich nicht im RWTH-Netz befinden, wird kein Standort übertragen, da dieser nicht bekannt ist und nicht bestimmt werden kann.

i Die Übertragung von Standortdaten ist derzeit nicht implementiert. Die Übertragung wird zu einem späteren Zeitpunkt aktiviert, damit sichergestellt ist, dass sowohl die Übertragung als auch die Datengrundlage fehlerfrei sind.

2.4.2 Information an die Hochschulwache

Anrufe an die Notrufnummern 110 und 112 werden der Hochschulwache in geeigneter Weise angezeigt, sobald das Gespräch aufgebaut ist, damit die Hochschulwache über etwaige Notfallsituationen informiert ist und gegebenenfalls auf Rückfragen der Leitstellen reagieren kann.

Die angezeigten Informationen enthalten den Standort (Gebäude und Raum) des IP-Endgeräts, die Rufnummer, Name und Organisationseinheit, von denen der Notruf abgesetzt wurde, sofern diese Daten verfügbar sind.

i Die Anzeige von Informationen für die Hochschulwache befindet sich derzeit in der Konzeption. Die dazugehörigen Funktionen werden zukünftig entwickelt und implementiert.

2.5 Halten, Rückfrage

Betrifft:   

Gespräche können auf allen IP-Endgeräten und Jabber-Clients gehalten werden, sodass der *gehaltene* Gesprächsteilnehmer eine Wartemusik hört. Das Gespräch kann anschließend wieder fortgeführt werden. Der gehaltenen Teilnehmer kann das Gespräch nicht selbst wieder fortführen.

Wenn ein Gespräch gehalten wird kann ein Zweitgespräch zu einem dritten Teilnehmer geführt werden. Auf den IP-Endgeräten kann ein Gespräch durch Drücken der *Halten-Taste* gehalten und fortgesetzt werden.

In den Jabber-Clients kann ein Gespräch über das Menü gehalten werden.



2.6 Anklopfen

Betrifft:   

Das Merkmal Anklopfen ermöglicht die Signalisierung und Annahme von Zweitanrufen während eines Gesprächs. Wird der Zweitanruf angenommen, ist das vorherige Gespräch automatisch im Zustand *gehalten*. Es kann dann frei zwischen beiden Gesprächen gewechselt werden.

 Das Merkmal *Anklopfen* können Nutzer*innen im TK-Portal aktivieren oder deaktivieren. Ist das Merkmal deaktiviert, erhalten Zweitanrufer ein Besetztzeichen.

2.7 Verbinden

Betrifft:   

Gespräche können an andere Teilnehmer verbunden werden. Dies kann entweder mit oder ohne Vorgespräch zum Verbindungsziel erfolgen.

Auf IP-Endgeräten kann die Zielrufnummer nach Drücken der *Verbinden-Taste* eingegeben und angerufen werden. Der ursprüngliche Anruf wird gehalten und kann durch Drücken der *Übergeben-Taste* verbunden werden.



In den Jabber-Clients ist das Verbinden über ein Menü erreichbar durch Klicken auf den Punkt *Transfer*.

2.8 Telefonbuch

Betrifft:   

Die Telefonanlage stellt ein zentrales Verzeichnis aller Nutzer*innen bereit. Einträge im Telefonbuch der neuen TK-Anlage enthalten

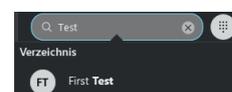
- Vor- und Nachname
- Organisationseinheit und deren Abkürzung,
- dienstliche E-Mail-Adresse,
- persönliche Rufnummer,
- persönliche SIP-URI

Das Telefonbuch enthält auch Einträge von Nutzer*innen der Bestandsanlage, für die lediglich Vor- und Nachname sowie die Rufnummer angezeigt werden.

Eine Suche im Telefonbuch ist auf den IP-Endgeräten durch Drücken der Telefonbuchtaste und anschließender Eingabe einer Suchanfrage über die Zifferntastatur möglich. Dabei kann entweder mit dem *Vanity-* oder dem *T9-Verfahren* ein Nachname eingegeben werden, nach dem gesucht werden soll.



In den Jabber-Clients kann durch Eingabe von Vor- und/oder Nachnamen in der Suchleiste das Telefonbuch durchsucht werden.



2.9 Rufnummern- und Namensanzeige

Betrifft:   

Bei Anrufen zwischen Nutzer*innen der neuen TK-Anlage wird den Gesprächsteilnehmern der Name und die Organisationseinheit des jeweils anderen angezeigt. Das gleiche gilt für Anrufe zwischen der Bestandsanlage und der neuen TK-Anlage.

2.10 Rufnummernunterdrückung

Betrifft:   

Es ist möglich die Anzeige des eigenen Namens beim Angerufenen zu verhindern, indem das Merkmal *Rufnummernunterdrückung* verwendet wird. Dabei erhalten Nutzer*innen eine weitere Leitung mit der Bezeichnung *Geheim* und einer speziellen Rufnummer. Die Leitung kann auf den IP-Endgeräten durch Drücken der Leitungstaste und in den Jabber-Clients im Leitungsmenü ausgewählt werden, sodass alle ausgehenden Anrufe diese Leitung verwenden und beim Angerufenen Teilnehmer keine Namens- und Rufnummernanzeige erfolgt.

 Das Merkmal *Rufnummernunterdrückung/Geheim* kann im TK-Portal durch Nutzer*innen aktiviert und deaktiviert werden. Diese Aktivierung bezieht sich nur auf das Vorhandensein der zusätzlichen Leitung. Die Rufnummernunterdrückung muss immer durch Auswahl der Leitung am IP-Endgerät/Jabber-Client festgelegt werden.

2.11 Berechtigungen

In der neuen Telekommunikationsanlage sind zwei Berechtigungsstufen vorgesehen, die steuern, welche Rufnummern des öffentlichen Telefonnetzes erreicht werden können:

- *International* (vormals Fernberechtigung)
 - Externe Anrufe an alle Rufnummern des internationalen öffentlichen Telefonnetzes inklusive Mobilfunkrufnummern (mit Ausnahme von Sonderrufnummern und gesperrten Rufnummern)
 - Keine Beschränkung der eingehenden Anrufe
- *RWTH* (vormals Hausberechtigung)
 - Anrufe an alle Rufnummern der RWTH, Uniklinikum, FH Aachen und FZJ
 - Keine Beschränkung der eingehenden Anrufe

Eine Differenzierung nach Orts-, Inlands- oder Halbamtsberechtigung ist nicht mehr erforderlich.

Die Profile aller Nutzer*innen erhalten die Berechtigung *International*, das heißt von allen IP-Endgeräten, an denen diese sich anmelden, sowie von allen Jabber-Clients kann international telefoniert werden.

IP-Endgeräte mit fest konfigurierter Rufnummer werden standardmäßig mit der Berechtigung *RWTH* eingerichtet.

 Über das TK-Portal kann die Berechtigung von IP-Endgeräten mit fest konfigurierter Rufnummer durch den Inhaber der Rolle *Telefonverwalter* der jeweiligen Organisationseinheit geändert werden. Eine Änderung der Berechtigung von Mitarbeitenden-Profilen ist nicht vorgesehen.

Die IP-Endgeräte, an denen niemand angemeldet ist – die angezeigte Rufnummer beginnt mit 70 – können weder für interne noch externe Anrufe genutzt werden, jedoch können die Notrufnummern, die Hochschulwache sowie das IT Center Servicedesk und ZHV Helpdesk erreicht werden.

2.12 Sperrung von externen Rufnummern

Um erhöhte Kosten durch Anrufe an Sonderrufnummern zu vermeiden, insbesondere Mehrwert- und Premiumdienste (z. B. 0900), und auch Gebührenmissbrauch vorzubeugen, sind bestimmte deutsche und internationale Rufnummern in der neuen TK-Anlage gesperrt und können nicht angerufen werden. Die Liste der gesperrten Rufnummern wird durch das IT Center festgelegt und regelmäßig aktualisiert.

- A Auf Antrag einer Organisationseinheit an das IT Center können Sonderrufnummern für einzelne Teilnehmer freigeschaltet werden. Das IT Center kann für die Freischaltung von Sonderrufnummern eine pauschale Kostenbeteiligung ansetzen.

2.13 Sperrung von eingehenden Rufnummern

In der neuen TK-Anlage können eingehende Anrufe von bestimmten externen Rufnummern gesperrt werden, um beispielsweise Werbeanrufe oder andere Belästigungen in besonders schweren Fällen zu unterbinden.

- A Auf Antrag eines Nutzers/einer Nutzerin an das IT Center können bestimmte externe Rufnummern eingehend für ein oder mehrere Nutzer*innen gesperrt werden, wenn diese Sperrung begründet und erforderlich ist.

2.14 Ruflisten

Betrifft:   

Die IP-Endgeräte und die Jabber-Clients stellen Ruflisten bereit, die alle mit dem jeweiligen IP-Endgerät beziehungsweise Jabber-Client geführten Gespräche und Anrufe auflistet.

Bei den IP-Endgeräten existieren eine Rufliste, die nur verpasste Anrufe anzeigt, und eine Rufliste für alle Gespräche: eingehende, ausgehende und verpasste Anrufe. Die Einträge in der Rufliste zeigen jeweils den Gesprächspartner mit Namen und Organisationseinheit, oder bei externen Anrufen die Rufnummer, sowie den Zeitpunkt und die Dauer des Gesprächs an. Die Art des Anruf ist anhand des Symbols auf der linken Seite ersichtlich.

In den Jabber-Clients werden verpasste, getätigte und angenommene Anrufe in einer Liste angezeigt. In der Rufliste der Jabber-Clients werden jedoch nur Einträge angezeigt, die stattfanden während der Jabber-Client aktiv und verbunden war. Wird der Jabber-Client beendet oder abgemeldet, können keine verpassten Anrufe in der Liste erscheinen.

Ebenso werden Einträge auf den Arbeitsplatztelefonen nicht *als gelesen* markiert, wenn ein verpasster Anruf über einen Jabber-Client zurückgerufen wird.

Bei IP-Endgeräten mit fest konfigurierter Rufnummer, insbesondere Flur- und Techniktelefone, und IP-Endgeräte, die allgemein zugänglich sind, werden die Ruflisten automatisch alle 15 Minuten gelöscht. Dies gilt ebenso für gemeinschaftlich genutzte Endgeräte (siehe Ziffer 3.1.2).

2.14.1 NTW Ruflisten

Um auf den Arbeitsplatztelefonen und den Jabber-Clients eine durchgehend synchrone und gleiche Rufliste zu erhalten, unabhängig davon auf welchem Gerät die Rufliste aufgerufen wird, bietet die neue Telekommunikationsanlage eine synchronisierte Rufliste an. Dabei kommt ein Softwareprodukt des Herstellers NTW zum Einsatz, das eine zusätzliche Rufliste bereitstellt. Die NTW-Rufliste ist über die Arbeitsplatztelefone (CP-8865), und die Jabber-Clients aufrufbar. Zum Aufruf der NTW-Rufliste in den Jabber-Clients ist eine Authentifizierung nach dem bekannten RWTH-Single-Sign-On Verfahren notwendig.

Damit die Rufliste bereitgestellt werden kann, werden durch die zentrale Telekommunikationsanlage sämtliche Verkehrsdaten an die dafür vorgesehenen NTW-Server übertragen, der diese Daten entsprechend dem oder der Nutzer*in zuordnet und in einer Datenbank speichert. Einträge in den Ruf-listen werden spätestens nach 32 Tagen aus der Datenbank dauerhaft und endgültig gelöscht. Eine Löschung der Rufliste durch Nutzer*innen selbst löscht die entsprechenden Daten ebenfalls auf dem NTW-Server.

Die Übertragung der Verkehrsdaten erfolgt ausschließlich verschlüsselt. Ein Zugriff auf die ge-speicherten Verkehrsdaten auf dem NTW-Server durch Unbefugte ist nicht möglich. Die NTW-Server sind durch besondere netzwerktechnische Schutzmaßnahmen vor dem Zugriff durch Dritte geschützt.

 Nutzer*innen können die NTW-Rufliste im TK-Portal deaktivieren und aktivieren. Bei de-aktivierter NTW-Rufliste erfolgt keine Speicherung der Anruflisten auf dem NTW-Server.

2.15 Sekretariats-Schaltungen

Um die Tätigkeiten von Sekretariaten bei der Telefonie zu erleichtern, können Sekretariats-Schaltungen eingerichtet werden, die in der Regel ein oder mehrere der folgenden Funktionsmerkmale vereinen.

- Umleitung aller eingehenden Anrufe auf die Rufnummer der Chef*in an die Rufnummer der jeweiligen Sekretär*in. Diese Rufumleitung kann beiderseits aktiviert und deaktiviert werden.
- Anzeige des gegenseitigen Besetzt- und Erreichbarkeitsstatus auf den jeweiligen IP-Endgeräten.
- einfaches Verbinden von Gesprächen durch konfigurierte Tasten.

Bei komplexen Konstellationen von mehreren Chef*innen und/oder mehreren Sekretär*innen werden Sekretariats-Schaltungen mit einer Lösung des Herstellers NTW eingerichtet, die eine individuelle Gestaltung ermöglicht. Dabei gelten folgende zusätzliche Funktionen:

- Individuelle Einstellung welche*r Sekretär*in die weitergeleiteten Anrufe erhalten soll.
- Auf den IP-Endgeräten visuelle Anzeige des Umleitungsstatus und des Besetztstatus.
- Festlegung von Rufnummern, die ungeachtet der aktivierten Rufumleitung nicht umgeleitet werden (Filter-Funktion).
- Steuerung der Sekretariats-Schaltung über die IP-Endgeräte und die Jabber-Clients

 Einfache Sekretariats-Schaltungen können nach einem vorgefertigten Muster durch den In-
 haber der Rolle *Telefonverwalter* der jeweiligen Organisationseinheit eingerichtet werden. Komplexe Sekretariats-Schaltungen werden auf Antrag durch das IT Center eingerichtet.

2.16 Sammelgruppen

Sammelgruppenschaltungen besitzen eine eigenen fünfstelligen Rufnummer, die angerufen werden kann. Anrufe auf die Gruppennummer werden regel-basiert an die Gruppenmitglieder verteilt.

Dabei sind neben der parallelen Signalisierung an alle Gruppenmitglieder (Gruppenruf) folgende se-quentielle Verteilungsmuster möglich:

- Einer festlegbaren Reihenfolge nach an den ersten freien Teilnehmer.
- Einer festlegbaren Reihenfolge nach an den Teilnehmer, der dem zuletzt einen Gruppenanruf angenommenen Teilnehmer folgt.
- An den Teilnehmer, dessen letzter angenommener Gruppenanruf zeitlich am längsten zurück liegt.

Für Sammelgruppen werden den Gruppenmitgliedern jeweils eine zusätzliche Leitung zugeteilt, auf die Gruppenanrufe eingehen.

- ⚙️ Gruppenmitglieder können sich selbst aus Sammelgruppen aus- und wieder eintragen, sodass sie keine Gruppenanrufe erhalten. Dies kann unabhängig voneinander auf dem Arbeitsplatztelefon und den Jabber-Clients erfolgen.
- ⊗ Parallele Sammelgruppen können durch den Inhaber der Rolle *Telefonverwalter* der jeweiligen Organisationseinheit eingerichtet und geändert werden. Bei der Neueinrichtung von Sammelgruppen müssen die vorgesehenen Mitglieder der Gruppe im TK-Portal für sich einzeln zustimmen bevor Gruppenanrufe an sie verteilt werden.

2.17 Anrufübernahmegruppen

Eine Anrufübernahmegruppe ermöglicht den Mitgliedern der Gruppe Anrufe auf Leitungen anderer Gruppenmitglieder anzunehmen. Dabei werden die Anrufe allen Gruppenmitgliedern optisch und optional auch akustisch signalisiert. Durch Drücken der Taste *Übernahme* auf den Endgeräten oder den Jabber-Clients kann das Gespräch vom ursprünglichen Anrufziel übernommen werden und anschließend angenommen werden. Anrufern wird bei der Übernahme eines Anrufs die Namens- und Rufnummernanzeige des Übernehmenden angezeigt.

In Einzelfällen können Anrufübernahmegruppen auch asymmetrisch konfiguriert werden, sodass eine Übernahme von Anrufen durch einzelne Gruppenmitglieder möglich ist, jedoch Anrufe auf diese bestimmten anderen Gruppenmitgliedern nicht signalisiert werden.

- ⊗ Symmetrische Anrufübernahmegruppen können durch den Inhaber der Rolle *Telefonverwalter* der jeweiligen Organisationseinheit eingerichtet und geändert werden. Bei der Neueinrichtung von Anrufübernahmegruppen müssen die vorgesehenen Mitglieder der Gruppe für sich einzeln zustimmen.

Anrufübernahmegruppen zeigen den Gruppenmitgliedern eingehende Anrufe von anderen Mitgliedern an. Deshalb ist für die Nutzung solcher Gruppen die Zustimmung der Mitglieder erforderlich, die jederzeit über das TK-Portal widerrufen werden kann.

2.18 Rufumleitungen

Eingehende Anrufe auf eigene Rufnummern (eigene Leitungen) können ohne Einschränkung auf andere interne Rufnummern sowohl der neuen Telekommunikationsanlage als auch der Bestandsanlage umgeleitet werden. Eine Rufumleitung kann auf den IP-Endgeräten durch Drücken der Funktionstaste *Rufumleitung* und in den Jabber-Clients im Leitungsmenü eingerichtet oder abgeschaltet werden. Neben der Eingabe einer Rufnummer ist auch die Umleitung auf die eigene Voicebox möglich. Ist eine sofortige Rufumleitung eingerichtet, werden keine eingehenden Anrufe mehr durch das Arbeitsplatztelefon und die Jabber-Clients signalisiert.

Rufumleitungen gelten grundsätzlich Anlagenweit, also unabhängig von der Anmeldung an einem Arbeitsplatztelefon oder einem Jabber-Client. Die Rufumleitung gilt auch, wenn weder ein Arbeitsplatztelefon angemeldet ist noch ein Jabber-Client aktiv ist.

- ⊗ Nutzer*innen können Rufumleitungen auch über das TK-Portal einrichten und abschalten. Dabei können Rufumleitungen differenziert bei besetzter Leitung, bei Nichtannahme (zeitgesteuert) und bei anderen Zuständen eingerichtet werden. Als Umleitungsziel kann ebenfalls die eigene Voicebox ausgewählt werden.

2.18.1 Rufumleitung an externe Rufnummern

Die Vorgehensweise für Rufumleitungen an externe Rufnummern (beispielsweise Mobilfunknummern) ist identisch zur Einrichtung einer internen Rufumleitung. Um eine solche Rufumleitung einzurichten, ist eine besondere Berechtigung erforderlich. Standardmäßig sind externe Rufumleitungen nicht möglich. Davon ausgenommen sind Mobilfunknummern des DFN-Mobilfunk-Rahmenvertrags, auf die jederzeit umgeleitet werden kann.

⊗ Die Berechtigung zur Rufumleitung an externe Rufnummern kann durch den Inhaber der Rolle *Telefonverwalter* der jeweiligen Organisationseinheit an Mitarbeiter*innen vergeben werden.

Im Rahmen der getroffenen Maßnahmen während der *Coronavirus-Pandemie* wurde die Berechtigung zur Rufumleitung an externe Rufnummern vorläufig und auf unbestimmte Zeit an alle Mitarbeitenden-Profile vergeben.

2.19 Voicebox

Die neue Telekommunikationsanlage stellt eine persönliche Voicebox (vergleichbar mit einem Anrufbeantworter) zur Verfügung, auf die durch Einrichtung einer Rufumleitung Anrufer weitergeleitet werden und dort Sprachnachrichten hinterlassen können.

Das Vorhandensein von neuen Nachrichten wird Nutzer*innen auf den IP-Endgeräten und den Jabber-Clients angezeigt. Ein Abrufen und Löschen der Sprachnachrichten ist über die Arbeitsplatztelefone und Jabber-Clients möglich. Weiterhin kann durch Anruf des Voicebox-Systems die Verwaltung der Nachrichten über ein Audio-Menü vorgenommen werden.

⊗ Nutzer*innen können die persönliche Voicebox über das TK-Portal aktivieren und deaktivieren. Eine Rufumleitung auf die Voicebox kann anschließend über das IP-Endgerät, die Jabber-Clients oder im TK-Portal eingerichtet werden (*Ziffer 2.18*).

2.19.1 Einstellung von Erreichbarkeitszeiten

Nutzer*innen können einstellen, an welchen Wochentagen und zu welchen Uhrzeiten die eigene Rufnummer erreichbar sein soll. Eingehende Anrufe, die außerhalb der eingestellten Erreichbarkeitszeiten stattfinden, werden automatisch auf die Voicebox umgeleitet. Ausgehende Anrufe sind weiterhin uneingeschränkt möglich.

⊗ Die Einstellung von Erreichbarkeitszeiten kann im TK-Portal vorgenommen werden. Voraussetzung ist eine aktivierte Voicebox.

2.20 Ad-hoc-Konferenzen

Betrifft:   

Mit den IP-Endgeräten und den Jabber-Clients können Ad-hoc-Konferenzen durchgeführt werden. Solche Konferenzen können spontan während eines Gesprächs begonnen werden. Dabei können beliebig interne Nutzer*innen oder externe Rufnummern angerufen und hinzugefügt werden.

Bei Ad-hoc-Konferenzen mit videofähigen Endgeräten (Jabber-Clients und CP-8865) der neuen Telekommunikationsanlage wird automatisch eine Videokonferenz gestartet. Die Übertragung der Videobilder richtet sich einseitig weiterhin nach den Einstellungen am genutzten Endgerät (geöffneter oder geschlossener Kameraverschluss) beziehungsweise im Jabber-Client.

Ad-hoc-Konferenzen können auch mit Teilnehmern der Bestandsanlage oder mit externen Rufnummern durchgeführt werden, wobei nur Audio-Konferenzen möglich sind.

2.21 Mehrfrequenzwahltöne

Betrifft:   

Während eines Gesprächs können Mehrfrequenzwahltöne gesendet werden. Auf den Arbeitsplatztelefonen ist dies durch Drücken der Zifferntasten, in den Jabber-Clients durch öffnen des Tastenfeldes möglich.

2.22 Drohanrufaufzeichnung

In der neuen TK-Anlage ist für IP-Endgeräte und Jabber-Clients von bestimmten einzelnen Nutzer*innen eine Aufzeichnung von Drohanrufen vorgesehen, insbesondere für solche, bei denen dieses Merkmal bereits in der Bestandsanlage eingerichtet ist.

Die Audiodaten von Gesprächen, die von diesen IP-Endgeräten und Jabber-Clients geführt werden, werden automatisch an ein Aufzeichnungssystem übertragen und zunächst temporär gespeichert. Die jeweiligen Nutzer*innen können dann durch Bedienung des Jabber-Clients oder einer speziell dafür eingerichteten Webseite nach dem Gespräch die dauerhafte Speicherung der Gesprächsinhalte festlegen. Ist nach Ablauf einer festgelegten Frist nach dem Ende des Gesprächs eine solche Festlegung nicht getroffen worden, werden die Gesprächsinhalte auf dem Aufzeichnungsserver unverzüglich und dauerhaft gelöscht.

Die Speicherung der Gesprächsinhalte auf dem Aufzeichnungsserver erfolgt verschlüsselt. Daneben ist der administrative und operative Zugriff auf die gespeicherten Daten nur den Administratoren der Telekommunikationsanlage möglich. Die gespeicherten Gesprächsinhalte können nur durch Eingabe eines Passworts entschlüsselt werden, das nach der Inbetriebnahme des Aufzeichnungsserver im Einvernehmen mit den Personalvertretungen festgelegt wird.

 Die Einrichtung der Drohanrufaufzeichnung wird mit Zustimmung der Personalvertretungen eingerichtet. Ein ordentlicher Zugriff auf die gespeicherten Gesprächsdaten im Falle eines berechtigten Interesses wird unter Beteiligung der jeweiligen Personalvertretungen vorgenommen.

3 Telefonapparate

Betrifft:   

Die folgenden Merkmale gelten in der Regel nur für die IP-Endgeräte CP-8865. Bei Merkmalen, die auch für die Flurtelefone CP-7821, Konferenztelefone CP-8832 und WLAN-Mobiltelefone CP-8821 gelten, ist dies dort erläutert.

3.1 An- und Abmeldung

Telefonapparate CP-8865 (Arbeitsplatztelefon) sind nach der Aufstellung durch das IT Center in einem Zustand *abgemeldet*. In diesem Zustand ist dem Telefon eine temporäre Rufnummer zugeordnet, mit der ausschließlich bestimmte Rufnummern angerufen werden können, beispielsweise die Notrufnummern 110 und 112 sowie Service- und Helpdesknnummern.

Nutzer*innen können sich durch Eingabe der RWTH-Kennung und der persönlichen PIN an einem Arbeitsplatztelefon anmelden, wodurch das Telefon personalisiert wird und alle dem Nutzer oder der Nutzerin zugewiesenen Rufnummern, Funktionstasten und andere Merkmale auf dem Telefon verfügbar werden.

 Die PIN kann jederzeit im TK-Portal geändert werden.



Eine Abmeldung am Telefonapparat ist durch drücken der Taste *Abmelden* auf der linken Seite oder im Einstellungsmenü des Telefons möglich, wodurch dem Telefon wieder eine temporäre Nummer zugewiesen wird und für eine Anmeldung zur Verfügung steht. Bei einem Arbeitsplatztelefon im Zustand *abgemeldet* ist kein Zugriff auf die personalisierten Merkmale möglich. Das Telefon ist dann weder für eingehende noch ausgehende Anrufe mit der persönlichen Rufnummer nutzbar, eingehende Anrufe werden nicht signalisiert. Zudem werden bei einer Abmeldung die Ruflisten auf dem Arbeitsplatztelefon gelöscht.

Bei einer Wiederanmeldung an dem Apparat ist die zuletzt erfolgreich angemeldete RWTH-Kennung vorausgefüllt, sodass lediglich die PIN eingegeben werden muss.

Die Telefonmodelle CP-7821 (Flurtelefon), CP-8832 (Konferenztelefon) und CP-8821 (WLAN-Mobiltelefon) sind nicht für das Anmeldeverfahren geeignet und werden durch das IT-Center immer mit einer fest konfigurierten Rufnummer ausgestattet. Arbeitsplatztelefone können ebenfalls mit einer festen Rufnummer konfiguriert werden, um beispielsweise Seminarräume oder Gruppenräume mit Telefonapparaten auszustatten.

3.1.1 Telefonwechsel

Nutzer*innen können sich an beliebigen Arbeitsplatztelefonen anmelden, bei denen eine Anmeldung konfigurationsbedingt vorgesehen ist. Bei der Anmeldung an einem Arbeitsplatztelefon wird eine gegebenenfalls vorhandene Anmeldung an einem anderen Arbeitsplatztelefon automatisch abgemeldet. In diesem Sinne ist eine Anmeldung an *höchstens* einem Arbeitsplatztelefon möglich.

3.1.2 Gemeinschaftlich genutzte Arbeitsplatztelefone

Teilen sich mehrere Personen einen Telefonapparat der Alcatel-Bestandsanlage, wird ein solcher Telefonapparat als *gemeinschaftlich genutzt* bezeichnet. Im Rahmen der Netzerneuerung werden diese Telefonapparate durch *ein* Arbeitsplatztelefon ausgetauscht. Die auf dem Bestandsapparat konfigurierte Rufnummer ist weiterhin auf dem Arbeitsplatztelefon in der neuen TK-Anlage konfiguriert. Zusätzlich erhalten alle Nutzenden des gemeinschaftlich genutzten Telefons eine neue persönliche Rufnummer, die jedoch nur mit den Jabber-Clients nutzbar ist. Dadurch wird die gewohnte Erreichbarkeit und die personalisierte Nutzung der Jabber-Clients gewährleistet.

An gemeinschaftlich genutzten Arbeitsplatztelefonen ist eine personalisierte Anmeldung nicht möglich. Die Ruflisten auf gemeinschaftlich genutzten Telefonen werden standardmäßig im Abstand von 15 Minuten automatisch gelöscht.

⊗ Im TK-Portal können die Nutzer*innen eines gemeinschaftlich genutzten Telefon festlegen, dass diese Ruflisten dauerhaft nutzbar sein sollen und nicht automatisch geleert werden sollen. Liegt die Zustimmung im TK-Portal aller Nutzer*innen des jeweiligen Telefons vor, ist wird die Rufliste auf dem Arbeitsplatztelefon nicht automatisch gelöscht.

Eine Umstellung auf personalisierte Arbeitsplatztelefone ist möglich sobald die Voraussetzungen dafür vorliegen, insbesondere dann, wenn das Arbeitsplatztelefon nicht mehr durch mehrere Personen gemeinschaftlich genutzt wird. Eine Umstellung dieser Art bedeutet, dass das Arbeitsplatztelefon dann für das Anmeldeverfahren genutzt werden kann.

Nutzer*innen eines gemeinschaftlichen Telefon können sich weiterhin an anderen Arbeitsplatztelefonen an- und abmelden. An dem angemeldeten Arbeitsplatztelefon stehen dann sowohl die persönliche als auch die gemeinschaftlich genutzte Rufnummer zur Verfügung.

⊗ Über das TK-Portal können Arbeitsplatztelefone durch den Inhaber der Rolle *Telefonverwalter* der jeweiligen Organisationseinheit in personalisierte Arbeitsplatztelefone (Anmeldeverfahren), gemeinschaftlich genutzte Telefone und Telefone mit fest konfigurierter Rufnummer umgewandelt werden. Bei gemeinschaftlich genutzten Telefonen können Mitglieder hinzugefügt oder entfernt werden.

3.2 Freisprechen

Das *Freisprechen* ohne Abnahme des Telefonhörers ist an allen Telefonmodellen durch Drücken der Lautsprecher-Taste möglich. Dabei wird das Gespräch über die Lautsprecher und das Mikrofon des Telefons geführt.



Nutzer*innen sind angehalten den Gesprächsteilnehmern mitzuteilen, dass auf *Freisprechen* umgeschaltet wurde, wenn andere Personen so das Gespräch mitverfolgen können.

3.3 Automatische Wahl

Die IP-Endgeräte *Einfach* (Flur- und Techniktelefone) können so konfiguriert werden, dass bei der Abnahme des Hörers automatisch eine festgelegte Rufnummer gewählt wird, um beispielsweise die Hochschulwache zu erreichen.

Ⓐ Die *automatische Wahl* wird auf Antrag für bestimmte IP-Endgeräte konfiguriert werden.

3.4 Automatische Rückrufsignalisierung

Bei einem Anruf von einem IP-Endgerät (CP-8865) auf einen besetzten Teilnehmer – sowohl der neuen als auch der Bestandsanlage – wird dem Anrufer die Möglichkeit eines *automatischen Rückrufs* auf dem Bildschirm angezeigt. Durch aktivieren des *Rückrufs* wird, sobald der besetzte Teilnehmer wieder frei ist, dem ursprünglichen Anrufer der Rückruf signalisiert und, wenn dieser angenommen wird, wird der vormals besetzte Teilnehmer angerufen.

3.5 Durchsagefunktion

Die neue Telekommunikationsanlage bietet die Möglichkeit eine Durchsage an eine Gruppe von IP-Endgeräten zu senden, die dort gleichzeitig und automatisch über dem Telefonlautsprecher wiedergegeben wird. Die IP-Endgeräte werden in der Regel je Gebäude zusammengefasst. Die Durchsagefunktion soll der Hochschulwache ermöglichen alle Personen in einzelnen Gebäuden zu informieren, um beispielsweise eine Evakuierung mitzuteilen.

 Die Durchsagefunktion ist derzeit nicht implementiert und wird zukünftig mit den hier beschriebenen Funktionen entwickelt.

3.6 Anzeige des Verschlüsselungszustandes

Während eines Gesprächs wird auf den IP-Endgeräten *Video* und in den Jabber-Clients angezeigt, dass dieses Gespräch vollständig verschlüsselt ist.



3.7 Sprache der Bedienoberfläche

Die angezeigte Sprache der IP-Endgeräte *Video* richtet sich nach den Einstellungen des/der angemeldeten Nutzer/in, das heißt Nutzer*innen erhalten immer die individuell eingestellte Sprache an den IP-Endgeräte, an denen sie sich anmelden.

 Die Telefonsprache kann im TK-Portal eingestellt werden. Ausgewählt werden können Deutsch, Englisch, Französisch und Niederländisch. Standardmäßig ist *Deutsch* voreingestellt.

Die Sprache von IP-Endgeräten mit fest konfigurierter Rufnummer (Flur- und Techniktelefone) und von gemeinschaftlich genutzten Endgeräten kann nicht geändert werden und ist auf Deutsch eingestellt.

3.8 Funktionstasten

Die IP-Endgeräte *Video* bieten auf der Linken Seite des Bildschirms fünf programmierbare Funktionstasten, die unterschiedlich belegt werden können. Die Belegung der Funktionstasten ist an das Profil der Nutzer*innen gebunden und auf jedem IP-Endgerät verfügbar, an dem sie sich anmelden.

Die oberste Taste ist immer für die primäre persönliche Rufnummer reserviert und kann nicht geändert werden.

Die in den folgenden Abschnitten beschriebenen Funktionen können bis zu einer Gesamtzahl von vier Tasten konfiguriert werden. Werden weniger als vier Funktionstasten belegt, sind die übrigen Tasten standardmäßig als Kurzwahltasten konfiguriert.

 Nutzer*innen können durch Aktivierung von bestimmten Funktionsmerkmalen im TK-Portal die Funktionstasten belegen. Dabei können bis zu vier Funktionsmerkmale ausgewählt werden. Die Auswahl von mehr als vier Funktionstasten ist nur möglich, wenn ein *Erweiterungsmodul Zusatz Tasten* angeschlossen ist.

3.8.1 Gemeinschaftsrufnummer

Ist eine Rufnummer mehreren Nutzer*innen parallel zugeordnet, kann diese *Gemeinschaftsrufnummer* von diesen sowohl für eingehende als auch ausgehende Anrufe genutzt werden. Gemeinschaftsrufnummern werden immer mit einer separaten Leitung eingerichtet. Die persönliche Rufnummer kann nicht als Gemeinschaftsrufnummer eingerichtet werden.

3.8.2 Zweitrufnummer

Zweitrufnummern sind persönlich zugeordnete Rufnummern neben der primären Rufnummer.

3.8.3 Kurzwahltaste

Eine Kurzwahltaste dient dem schnellen Anrufen einer fest eingespeicherten Rufnummer.

3.8.4 Gruppenleitung bei Sammelgruppenschaltungen

Für Gruppenschaltungen (*Ziffer 2.16: Sammelgruppen*) ist eine separate Leitung erforderlich, auf der eingehende Gruppenanrufe signalisiert werden.

3.8.5 Leitung für die Rufnummernunterdrückung

Ist die Rufnummernunterdrückung gewünscht, müssen solche Gespräche durch Auswahl der Leitung (*Geheim*) erfolgen.

3.8.6 Besetztlampenfeld

Ein Besetztlampenfeld zeigt den Besetztstatus anderer Nutzer*innen der neuen Telekommunikationsanlage an. Dabei leuchtet diese Funktionstaste rot, wenn diese in einem Gespräch sind, und blinkt gelb, wenn diese angerufen werden. Ein Besetztlampenfeld schließt die Funktionalität einer Kurzwahltaste ein.

Die Einrichtung eines Besetztlampenfeldes ist im TK-Portal möglich. Der oder die andere Nutzer*in erhält darüber im TK-Portal eine Benachrichtigung und muss der Einrichtung zustimmen. Diese Zustimmung ist jederzeit widerrufbar, wodurch das Besetztlampenfeld entfernt wird.

3.8.7 Nicht-Stören

Durch die Nicht-Stören-Taste kann die Signalisierung von Anrufen unterdrückt werden und lediglich eine optische Anzeige von eingehenden Anrufen erfolgen.

3.8.8 Rufübernahme bei Rufübernahmegruppen

Bei Rufübernahmegruppen erfolgt die Übernahme eines Gesprächs in der Regel durch Drücken der Übernahme-Taste unterhalb des Bildschirms (kontextsensitive Tasten). Ist eine zusätzliche Taste auf der linken Seite gewünscht, kann diese mit der gleichen Funktion belegt werden.

3.8.9 Sekretariats-Konfiguration

Für individuelle Einstellungen von Sekretariats-Schaltungen ermöglicht diese Taste bei einfachen Sekretariats-Schaltungen die Aktivierung und Deaktivierung der Rufumleitung und bei komplexen Schaltungen den Zugriff auf das Konfigurationsmenü der NTW-Lösung.

3.8.10 Abmelden

Die Abmeldung an einem Arbeitsplatztelefon kann jederzeit durch Drücken der *Einstellungen*-Taste und Auswählen des Elements *Abmelden* erreicht werden. Alternativ kann diese Taste gedrückt werden, um sich vom IP-Endgerät abzumelden.



3.9 Anschluss von anderen Geräten

Die IP-Endgeräte *Video* ermöglichen durch einen USB-Anschluss den unkomplizierten Anschluss von anderen Geräten, insbesondere Headsets und Freisprecheinrichtungen.

3.9.1 Headsets

An die IP-Endgeräte CP-8865 können Headsets kabellos per *Bluetooth* oder kabelgebunden per USB-Schnittstelle angeschlossen werden. Es wird empfohlen Headsets über die USB-Schnittstelle anzuschließen, um Funktionsbeeinträchtigungen bei Funkstörungen zu vermeiden.

Das IT Center stellt eine Liste von empfohlenen Headset-Modellen zur Verfügung, bei denen die Kompatibilität mit den IP-Endgeräten und die Funktionsweise getestet wurde. Grundsätzlich bestehen keine Bedenken oder Einschränkungen beim Anschluss von beliebigen Headsets an die USB-Schnittstelle oder über Bluetooth, allerdings kann keine Gewähr übernommen werden, dass diese einwandfrei funktionieren.

3.10 Erweiterungsmodul Zusatztasten

Sind weitere Funktionstasten neben den vier fest verbauten erforderlich, kann an die IP-Endgeräte ein Erweiterungsmodul angeschlossen werden mit 14 Funktionstasten, die durch zwei Auswahl-Tasten doppelt belegt werden können. Die möglichen Funktionstasten sind entsprechend der Liste unter *Ziffer 3.8* konfigurierbar. An ein Arbeitsplatztelefon können maximal drei solcher Module angeschlossen werden.



3.11 Wandmontage

Die IP-Endgeräte *Video* (CP-8865) und insbesondere die IP-Endgeräte *Einfach* (CP-7821) sind für die Montage an einer Wand mit einer zusätzlichen Halterung geeignet.

4 Cisco Jabber

Die Cisco-Jabber-Clients stehen grundsätzlich allen registrierten Nutzer*innen der neuen Telekommunikationsanlage zur Verfügung und können auf eigenen oder dienstlich bereitgestellten Geräten installiert werden.

Der Cisco Jabber Client Windows/Mac ist in zwei Modi nutzbar: *CTI* und *Softphone*. Bei der Verwendung von CTI werden durch Bedienung des Jabber-Clients Telefoniefunktionen auf dem Arbeitsplatztelefon ausgeführt, an dem der oder die Nutzer*in angemeldet ist. Im Softphone-Modus ist der Jabber-Client selbst zum Führen von Telefongesprächen nutzbar.

4.1 Installation

Die Installation der Cisco Jabber-Software auf Mobiltelefonen mit Betriebssystem Android oder Apple iOS erfolgt über die einschlägigen Software-Portale der Mobiltelefone.

Die Installation unter Microsoft Windows und Apple MacOS kann durch die Nutzer*innen selbst erfolgen, sofern eine administrative Installationsberechtigung besteht, oder bei einer zentralen Softwareverteilung innerhalb einer Organisationseinheit durch deren IT-Administration. Das IT Center stellt die Software zur Installation in beiden Fällen für alle Mitarbeiter*innen zentral zur Verfügung.

4.2 Ab- und Anmeldung

Die persönliche Anmeldung an den Jabber-Clients erfolgt im ersten Schritt durch Eingabe der RWTH-Kennung in der Form `ab123456@rwth-aachen.de` und anschließend nach dem bekannten Single-Sign-On-Verfahren der RWTH. Das einzugebende Passwort kann über den RWTH-Selfservice festgelegt und geändert werden. Der Telekommunikationsanlage sind aufgrund dieses Anmeldeverfahrens keine persönlichen Passwörter bekannt und werden auch nicht gespeichert.

Eine Abmeldung vom Jabber-Client führt dazu, dass keine Funktionen des Clients genutzt werden können bis eine erneute Anmeldung erfolgt. Es ist zu beachten, dass für die Anmeldung eines anderen Nutzers oder einer anderen Nutzerin der Jabber-Client zuerst zurückgesetzt werden muss.

Nutzer*innen sind angehalten auf PCs und Macs, die von mehreren Personen genutzt werden sollen oder können, nach der Nutzung eine Abmeldung und ein Zurücksetzen des Jabber-Clients vorzunehmen.

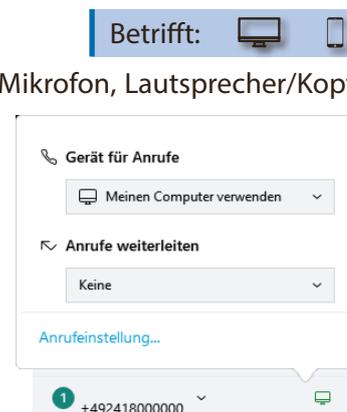
Es ist möglich einen Jabber-Client Windows/Mac  zusammen mit einem Jabber-Client Android/iOS  zu benutzen, sodass beide Clients für Anrufe genutzt werden können. Eingehende Anrufe werden auf beiden Jabber-Clients signalisiert und können wahlweise mit einem angenommen werden. Gleichzeitig kann jedoch nur ein Jabber-Client Windows/Mac im Softphone-Modus genutzt werden.

4.3 Softphone

Die Jabber-Clients können zum telefonieren benutzt werden, wobei Mikrofon, Lautsprecher/Kopfhörer und gegebenenfalls Kamera des jeweiligen Endgeräts verwendet wird.

Zur Aktivierung des Softphone-Modus in den Jabber-Clients Windows/Mac ist im Menü der Anrufeinstellungen unter *Gerät für Anrufe Meinen Computer verwenden* auszuwählen. Das grüne Symbol stellt signalisiert, dass der Softphone-Modus für Anrufe und Gespräche genutzt wird.

Die Jabber-Clients Android/iOS sind ausschließlich als Softphone nutzbar.



4.3.1 Gespräche

Im Softphone-Modus können Video- und Audio-Gespräche geführt werden. Telefoniefunktionen wie Halten, Weiterleiten, Konferenzen sind während eines Gesprächs über die Bedienoberflächen und das Menü nutzbar. Die Übertragung eines Videobildes kann neben der Stummschaltung beliebig ein und ausgeschaltet werden.

 In den Einstellungen des Jabber-Clients kann das automatische Übertragen des Videobildes zum Beginn eines Gesprächs deaktiviert werden. Andernfalls wird bei Gesprächen, die eine Videoübertragung unterstützen (in der Regel alle Telefongespräche mit Nutzer*innen der neuen Telekommunikationsanlage), automatisch das Videobild übertragen.

4.3.2 Präsentation und Bildschirmfreigabe

In Gesprächen, die eine Videobildübertragung unterstützen, insbesondere bei Videokonferenzen, ist zusätzlich die Übertragung einer Bildschirmfreigabe oder Präsentation möglich.

4.3.3 Kopplung eigener Mobilfunknummer

Die Jabber-Clients Android/iOS können mit einer Mobilfunkrufnummer kombiniert werden, in der Regel die Rufnummer des Mobiltelefons, auf dem der Jabber-Client aktiv ist. Bei einem eingehenden Anruf prüft die Telekommunikationsanlage, ob der Jabber-Client erreichbar und verbunden ist. Ist dies nicht der Fall, wird der Anruf zusätzlich automatisch an die Mobilfunkrufnummer weitergeleitet und kann dann wahlweise über das Mobilfunknetz angenommen werden.

 Die Kopplung der Mobilfunkrufnummer kann im TK-Portal vorgenommen werden. Voraussetzung ist, dass die Mobilfunknummer im DFN-Rahmenvertrag enthalten ist, oder dass der oder die Nutzer*in über die *Berechtigung zur Rufumleitung nach extern (Ziffer 2.18.1)* verfügt.

4.4 Kontakte

Die Jabber-Clients stellen eine Kontaktliste zur Verfügung, in die beliebig sowohl Nutzer*innen der neuen Telekommunikationsanlage als auch *persönliche Kontakte* eingetragen werden können.

Das Hinzufügen von Nutzer*innen der neuen Telekommunikationsanlage zur eigenen Kontaktliste erfordert deren Zustimmung, die in einem Pop-Up-Fenster erteilt oder verweigert werden kann.

Die Kontaktlisten werden zentral in der Telekommunikationsanlage gespeichert. Alle Jabber-Clients, die einem oder einer Nutzer*in zugeordnet sind, zeigen die gleichen Kontakte an.

4.4.1 Präsenzstatus

In der Kontaktliste werden zu Einträgen von Nutzer*innen deren Präsenzstatus angezeigt, der die Erreichbarkeit symbolisiert. Der eigene Präsenzstatus kann manuell frei eingegeben werden oder wird automatisch

- während eines laufenden Gesprächs auf *In einem Gespräch* gesetzt.
- bei zeitlicher Nichtnutzung des Jabber-Clients auf *Abwesend* gesetzt.
- während eines Kalendertermins auf *In einer Besprechung* gesetzt.
- als *Offline* dargestellt, wenn kein Jabber-Client registriert ist.
- auf *Bitte nicht Stören* gesetzt, wenn diese Option aktiviert wird.

⚙ In den Einstellungen der Jabber-Clients kann die automatische Anzeige bei Abwesenheit und bei Kalenderterminen deaktiviert werden. Die automatische Anzeige *In einer Besprechung* funktioniert nur, wenn die Integration in ein Kalendersystem aktiviert ist.

Der Präsenzstatus einer anderen Person wird nur dann angezeigt, wenn diese der Kontaktliste hinzugefügt wird und die *Statusanforderung* zulässt. Der Präsenzstatus wird durchgehend als *Offline* angezeigt, wenn die Zustimmung zum Hinzufügen auf die Kontaktliste nicht erteilt worden ist.



⚙ Die Zulassung der Statusanforderung kann einzeln in den Einstellungen des Jabber-Clients (im Punkt *Privatsphäre*) widerrufen werden.

4.4.2 Integration von Microsoft Outlook, Lotus Notes, Google Kalender

Betrifft:  

Die Jabber-Clients Windows und Mac können Kalender von *Microsoft Outlook*, *Lotus Notes* oder *Google Kalender* integrieren, um automatisch den eigenen Präsenzstatus auf *In einer Besprechung* zu ändern, sobald in dem jeweiligen Kalender ein Termin beginnt.

⚙ In den Einstellungen der Jabber-Clients kann die Kalenderintegration deaktiviert oder umgestellt werden.

Die Integration von Kalendern ist durch Nutzer*innen auf die dienstlich bereitgestellten Kalendersysteme zu beschränken.

4.4.3 Standorte

Betrifft:  

Die Jabber-Clients bieten eine Funktion der automatischen Anzeige eine Ortsangabe, bei der Nutzer*innen einen Namen oder eine Beschreibung für den jeweiligen Ort der Nutzung vergeben können. Dieser Name wird anderen dann im Präsenzstatus (beispielsweise als *@Büro*) angezeigt. Die Jabber-Clients stellen den Ort anhand der netzwerktechnischen Umgebung fest. Es findet keine Ortung oder Positionsbestimmung statt. Die Anzeige des Standorts bezieht sich ausschließlich auf die durch Nutzdende jeweils vergebenen Beschreibungen.

⚙ Die Liste der gespeicherten Ortsangaben kann in den Einstellungen des Jabber-Clients bearbeitet werden. Die Funktion *Standort* kann dort auch vollständig deaktiviert oder aktiviert werden.

4.5 Chat und Instant Messaging

Die Jabber-Clients bieten die Möglichkeit mit anderen Nutzer*innen der neuen Telekommunikationsanlage zu chatten und Direktnachrichten auszutauschen. Der Austausch von Nachrichten zwischen zwei Nutzer*innen ist zu unterscheiden von Chatnachrichten in *Chaträumen*, bei denen mehrere Personen an einem Chatverlauf teilnehmen können. Bei Chaträumen (Gruppenchat) werden Nachrichten in den Raum allen Mitgliedern zugestellt. Chaträume können im Jabber-Client erstellt und mit einem Namen sowie einer Beschreibung versehen werden. Chaträume können öffentlich oder eingeschränkt sein, wobei öffentliche Chaträume durch jede*n Nutzer*in betreten werden können. Bei eingeschränkten Chaträumen müssen Mitglieder zunächst durch den Ersteller dem Raum hinzugefügt werden. Zusätzlich können Chaträume mit einem Passwort versehen werden, das beim Betreten des Raums eingegeben werden muss.

Über die Funktion Chat können Dateien, Screenshots und Emoticons versendet werden.

4.5.1 Empfang/Versand

Gesendete und empfangene Nachrichten bei Chats zwischen zwei Nutzer*innen werden durch die Telekommunikationsanlage an alle Jabber-Clients zugestellt, die zum Zeitpunkt der Nachricht aktiv sind, also beispielsweise an einen Jabber-Client Windows und einen Jabber-Client Android. Gesendete und empfangene Nachrichten werden dabei durch den Jabber-Client nur lokal auf dem jeweiligen Endgeräte gespeichert. Diese lokale Speicherung erfolgt verschlüsselt und schützt die Nachrichten so vor unberechtigten Zugriffen durch Dritte, die gegebenenfalls Zugriff auf das Endgerät haben. Eine Speicherung dieser Nachrichten innerhalb der Telekommunikationsanlage erfolgt nicht. Dabei ist zu beachten, dass ein zurücksetzen des Jabber-Clients zur Folge hat, dass der Chatverlauf unwiederbringlich gelöscht wird.

Bei persistenten Chaträumen werden die Nachrichten auch im Nachhinein an Jabber-Clients zugestellt, die zum Zeitpunkt der Nachricht nicht aktiv waren. Die Nachrichten in persistenten Chaträumen werden zentral in der Telekommunikationsanlage gespeichert. Ein Zugriff auf die gespeicherten Nachrichten ist nur den jeweiligen Mitgliedern der Gruppe möglich.

Beim Versenden und empfangen von Dateien innerhalb von Chats und Chaträumen wird die Datei in der Regel zentral in der Telekommunikationsanlage gespeichert. Diese Dateien werden nach Ablauf einer festgelegten Frist auf dem Dateiserver gelöscht.

4.5.2 Verschlüsselung

Die Übertragung von Nachrichten in Chats und Chaträumen von und zu den Jabber-Clients erfolgt vollständig verschlüsselt.

4.5.3 Kopplung mit anderen Systemen und Föderation

Die neue Telekommunikationsanlage kann so mit anderen Anlagen, im Besonderen mit Telekommunikationsanlagen anderer Hochschulen, gekoppelt werden, dass mit den Jabber-Clients anlagenübergreifende Chats und Chaträume möglich sind.

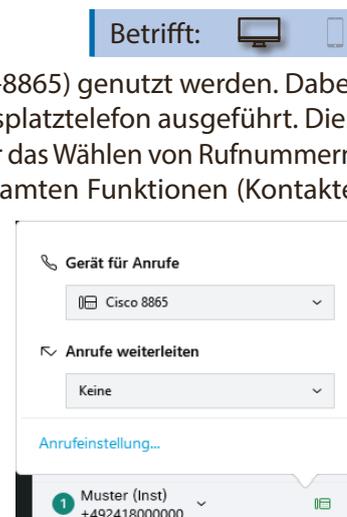
4.6 CTI

Die Jabber-Clients können zur Steuerung des Arbeitsplatztelefons (CP-8865) genutzt werden. Dabei werden durch Bedienung des Jabber-Clients Aktionen auf dem Arbeitsplatztelefon ausgeführt. Dies ermöglicht insbesondere das Annehmen von eingehenden Anrufen oder das Wählen von Rufnummern und anschließendem Gespräch über das Arbeitsplatztelefon. Die gesamten Funktionen (Kontakte, Chats, Chaträume, Anruflisten, Voicemail und andere Merkmale) des Jabber-Clients bleiben bei der Nutzung der CTI-Funktion weiterhin verfügbar. Lediglich *Telefongespräche* werden auf dem Arbeitsplatztelefon geführt.

Die Funktion CTI ist nur möglich mit den Jabber-Clients Windows und Jabber-Clients Mac. Zum Aktivieren der CTI-Funktion ist im Menü der Anrufeinstellungen das Arbeitsplatztelefon (*Cisco 8865*) auszuwählen. Im Unterschied zur Softphone-Funktion des Jabber-Clients stellt das grüne Symbol ein Arbeitsplatztelefon dar.

Ein Arbeitsplatztelefon kann nur über CTI gesteuert werden, wenn der oder die Nutzer*in an dem jeweiligen IP-Endgerät angemeldet ist.

Dabei ist es unerheblich in welchem Raum sich das jeweilige Arbeitsplatztelefon oder der Jabber-Client befindet. Meldet sich der oder die Nutzer*in von dem Arbeitsplatztelefon ab, ist keine CTI-Nutzung möglich.



Nutzer*innen sind angehalten zu überprüfen, ob sich der Jabber-Client im CTI- oder im Softphone-Modus befindet, um zu verhindern, dass unbeabsichtigt ein Telefongespräch mit dem Arbeitsplatztelefon geführt wird ohne selbst im entsprechenden Raum zu sein.

Das Verschieben eines laufenden Gesprächs beispielsweise von einem Arbeitsplatztelefon auf einen Jabber-Client (im Softphone-Modus) ist durch halten des Gesprächs auf dem Arbeitsplatztelefon und anschließendem Fortsetzen auf dem Jabber-Client möglich. Es ist jedoch nicht möglich einen Jabber-Client während eines Gesprächs vom CTI-Modus in den Softphone-Modus zu wechseln.

Über die im Jabber verfügbare Kontaktliste können schnell Anrufe getätigt werden, ohne dafür eine Kurzwahltaste auf dem Arbeitsplatztelefon einrichten zu müssen. Die Telefonbuchsuche im Jabber-Client ermöglicht ebenso eine unkomplizierte Wahl ohne das Arbeitsplatztelefon zu bedienen.

4.7 Nutzung in Netzen außerhalb der RWTH

Die Jabber-Clients können grundsätzlich ohne Einschränkung in Netzen der RWTH genutzt werden. Für die Verwendung in Netzen, die durch Einrichtungen der RWTH selbst verwaltet werden, sind unter Umständen netzwerktechnische Einstellungen durchzuführen, die dann eine fehlerfreie Nutzung der Jabber-Clients sicherstellen. Diese Änderungen werden den jeweiligen Verantwortlichen rechtzeitig durch das IT Center mitgeteilt.

Die Jabber-Clients sind darüber hinaus auch in allen Netzwerken nutzbar, in denen ein allgemeiner Internetzugang besteht, also im Heimnetzwerk oder im Mobilfunknetz. Für Nutzer*innen sind bei der Nutzung der Jabber-Clients in externen Netzen keine anderen oder besonderen Vorgehensweisen erforderlich. Die Anmeldung am Jabber-Client bleibt dabei unverändert.

Die Funktion CTI ist bei Jabber-Clients, die sich in externen Netzen befinden, nicht möglich. Die Jabber-Clients können dort nur im Softphone-Modus genutzt werden.

Betrifft:  

4.8 Nutzung ohne IP-Endgerät

Die Jabber-Clients können unabhängig von einem angemeldeten Arbeitsplatztelefon genutzt werden. Eine Zuordnung eines IP-Endgeräts an einen oder eine Nutzer*in ist ebenso wie die Anmeldung an einem Arbeitsplatztelefon keine Voraussetzung.

4.9 Web-Client

Die Telekommunikationsanlage stellt einen Webclient zur Verfügung, der vergleichbare Funktionsmerkmale wie der Jabber-Client Windows/Mac bietet. Der Webclient kann auf beliebigen Computern und Macs in einem aktuellen Browser (zum Beispiel Mozilla Firefox oder Google Chrome) aktiviert werden und ist hauptsächlich für Nutzer*innen des Betriebssystem *Linux* vorgesehen, für das kein Jabber-Client erhältlich ist.

Dabei kann ebenso zwischen einem CTI- und einem Softphone-Modus gewählt werden. Der Webclient bietet dabei folgende Funktionen:

- Eine Kontaktliste, die die gleichen Kontakte enthält wie die Jabber-Clients
- Chats und Chatgruppen
- Anzeige des Präsenzstatus von Kontakten und des eigenen Status
- CTI-Steuerung des Arbeitsplatztelefons
- Softphone-Telefonie, Audio- und Videogespräche über den Browser und Mikrofon, Lautsprecher/Kopfhörer sowie Kamera des jeweiligen Endgeräts

 Der Webclient kann im TK-Portal aktiviert werden.

5 Videokonferenzen

Die neue Telekommunikationsinfrastruktur der RWTH ist grundlegend auf Videokonferenzen ausgerichtet. Die Arbeitsplatztelefone und Jabber-Clients bieten die Möglichkeit unkompliziert Videogespräche zu führen sowohl innerhalb der RWTH als auch mit externen Personen und Diensten.

Der grundlegende technische Standard für die Kompatibilität mit anderen Telefoniesystemen ist SIP. Die Telekommunikationsanlage kann beliebig für SIP-Gespräche genutzt werden. Es wird empfohlen SIP-URIs über den Jabber-Client (sowohl im CTI- als auch Softphone-Modus möglich) zu wählen, da die Eingabe über die Wähltastatur der IP-Endgeräte nicht komfortabel ist.

Die Folgenden Konferenzdienste wurden zusammen mit der neuen Telekommunikationsanlage auf Kompatibilität getestet.

5.1 DFNConf

Konferenzräume im Dienst DFNConf sind über die entsprechende SIP-URI anwählbar. Empfang und Übertragung von Audio und Videobildern sowie von Bildschirmfreigaben ist uneingeschränkt möglich. Mit Telefonen der Alcatel-Bestandsanlage kann als Audiogespräch teilgenommen werden.

5.2 conf.RWTH

Die neue Telekommunikationsanlage stellt ein eigenes Videokonferenzsystem zur Verfügung, das ohne weitere Kosten genutzt werden kann.

Konferenzräume sind sowohl über die entsprechende Rufnummer als auch über eine SIP-URI anwählbar. Die Teilnahme mit Endgeräten der Alcatel-Bestandsanlage ist über die gleiche Rufnummer möglich (nur Audio). Arbeitsplatztelefone und Jabber-Clients können uneingeschränkt Audio und Videobilder sowie Bildschirmfreigaben empfangen und übertragen.

Die Teilnahme von externen Personen ist neben der Erreichbarkeit aus dem öffentlichen Telefonnetz auch per SIP-URI oder per Browser möglich.

⊗ Das Videokonferenzsystem conf.RWTH kann über das TK-Portal eingerichtet und genutzt werden. Dabei können Konferenzen erstellt und geplant sowie permanente Räume beantragt werden. Einladungen von internen und externen Teilnehmern ist mit einer E-Mail-Vorlage möglich.

5.3 Andere Dienste

Grundsätzlich kann an jeder Videokonferenz teilgenommen werden, die über eine SIP-URI anwählbar ist.

5.3.1 Zoom

Eine Teilnahme an einer Zoom-Konferenz ist über die Wahl einer SIP-URI möglich, sofern für die Konferenz die entsprechende Option aktiviert wurde.

5.3.2 Webex

Die Teilnahme an einem Webex-Meeting ist über die Wahl einer SIP-URI möglich. Persönliche Webex-Räume können ebenso angerufen werden.

5.4 Raumsysteme für Videokonferenzen

Raumsysteme für Videokonferenzen bieten eine zweckmäßige und komfortable Möglichkeit mit mehreren Personen an einer Videokonferenz teilzunehmen. Die neue Telekommunikationsanlage bietet die Möglichkeit solche Raumsysteme des Herstellers Cisco anzubinden. Diese Raumsysteme sind in der Bedienung und den Funktionsmerkmalen vergleichbar und können deshalb für beliebige Telefonate mit Audio-, Video- und Präsentationsübertragung auch mit anderen Arbeitsplatztelefonen oder Jabber-Clients genutzt werden.

Die Teilnahme an Videokonferenzen ist in gleicher Weise über die Wahl von SIP-URIs möglich. Eine Favoritenliste erleichtert die schnelle Wahl von häufig genutzten Videokonferenzen.

6 TK-Portal

Das TK-Portal stellt die zentrale und führende Datenbank für die Konfiguration der Systembestandteile der neuen Telekommunikationsanlage dar. Dabei werden über verschiedene automatische Prozesse die Registrierung, die Selbstverwaltung/Selfservice, die Verwaltung durch den Telefonverwalter einer Organisationseinheit und die Verwaltung durch die Administratoren der Telekommunikationsanlage realisiert.

In den Datenbanken des TK-Portals wird die Zuordnung von Identitätskennzeichen des RWTH-Single-Sign-On Verfahren an entsprechende Konfigurationen und Einstellungen in der Telekommunikationsanlage gespeichert.

6.1 Registrierung

In der Alcatel Bestandsanlage existiert keine Zuordnung von Rufnummern zu Personen. Aus diesem Grund ist bei der Migration von Nutzer*innen auf die neue Telekommunikationsanlage eine Registrierung erforderlich, die diese Zuordnung in geregelter Weise herstellt.

Bei der Registrierung wird über ein Eingabeformular die derzeitige genutzte Rufnummer des oder der Nutzer*in in der Bestandsanlage sowie gegebenenfalls weiteren Rufnummern abgefragt.

6.2 Selfservice

Nutzer*innen können im persönlichen Bereich individuelle Funktionsmerkmale aktivieren oder deaktivieren: Anklopfen/Zweit-anruf, Voicebox, Rufumleitungen, Kurzwahlziele, Belegung von Funktionstasten sowie die persönliche Telefon-PIN. Außerdem können die verschiedenen Jabber-Clients (je nach verwendetem Betriebssystem) und der Web-Client aktiviert werden. Dabei kann auch die Teilnahme an Chat/Präsenzstatus deaktiviert werden.

In einem Bereich für Gruppenschaltungen können Sammelgruppen und Pickupgruppen eingerichtet werden, bei denen die Mitglieder über das TK-Portal der Teilnahme zustimmen müssen. In diesem Bereich ist auch das Austragen aus einer solchen Gruppe möglich.

i Die Zahlreichen Einstellungs- und Konfigurationsmöglichkeiten werden zukünftig stetig erweitert und verbessert. Einige hier beschriebene Einstellungen sind zurzeit noch nicht implementiert.

6.3 Telefonverwalter in Organisationseinheiten

Das TK-Portal stellt erweiterte Verwaltungsprozesse und Einstellungen für Personen bereit, die die Rolle *Telefonverwalter*² innerhalb einer Organisationseinheit besitzen. Die Einführung dieser Rolle dient in erster Linie dazu, eine schnelle und einfache Möglichkeit zu bieten, Änderungen an der Telekommunikationsanlage vorzunehmen, die ansonsten durch das IT Center durchgeführt werden. Dazu zählen insbesondere die Registrierung von neuen oder wechselnden Mitarbeiter*innen, damit diese Zugang zur neuen Telekommunikationsanlage erhalten, und die Zuordnung von Rufnummern an Mitarbeiter*innen. Dies ist erforderlich, da mit der neuen Telekommunikationsanlage eine direkte Zuordnung von Rufnummern an Personen erfolgt und nicht mehr lediglich an feststehende Telefonapparate.

Der Telefonverwalter besitzt die Übersicht über alle Rufnummern, die durch das IT Center der oder den entsprechenden Organisationseinheiten zugewiesen wurden. Diese Rufnummern können dann den Mitarbeiter*innen der Organisationseinheiten zugeordnet werden. Rufnummern können auch anrufbaren Sammelgruppen zugeordnet werden.

Der Telefonverwalter hat weiterhin eine Übersicht über die IP-Endgeräte, die das IT Center den Organisationseinheiten zur Nutzung bereitstellt. Dabei kann der Telefonverwalter IP-Endgeräten eine feste Rufnummer zuordnen (z. B. bei Flur- und Techniktelefonen, Konferenz-Telefonen, Arbeitsplatztelefone in Seminarräumen). Ebenfalls besteht die Möglichkeit neue IP-Endgeräte und Zubehör zu bestellen.

i Die hier beschriebenen Verwaltungsmöglichkeiten im Rahmen der Rolle Telefonverwalter sind derzeit in der Planungsphase und werden zukünftig entwickelt und eingeführt. Die dafür notwendigen technischen und organisatorischen Prozesse werden auch stetig erweitert und verbessert.

2 Die Rolle *Telefonverwalter* kann von mehreren Personen ausgeübt werden.

7 Datenschutz

Grundsätzlich werden die innerhalb der Telekommunikationsanlage erfassten und gespeicherten Daten vor dem Zugriff durch Unberechtigte geschützt. Sämtliche Server der Telekommunikationsanlage sind in separaten Datenverteilteräumen untergebracht und unterliegen einer restriktiven Zugangskontrolle. Weiterhin sind die Dienste und Protokolle, die von der Telekommunikationsanlage bereitgestellt werden, durch mehrere Next-Generation-Firewalls vor dem Zugriff durch unberechtigte Geräte und vor Angriffen sowohl innerhalb der RWTH als auch aus dem Internet geschützt.

Insbesondere sind alle Übertragungen von Daten, Anrufsignalisierungen, Mediendaten und Nachrichten zwischen den Anlagenkomponenten, den IP-Endgeräten und den Jabber-Clients ausnahmslos und vollständig verschlüsselt. Ein effektives Abhören oder Mitschneiden von Datenübertragungen über die Netzwerkinfrastruktur der RWTH wird so verhindert. Die Verschlüsselungsalgorithmen und -techniken entsprechen dem aktuellen Stand der Technik.

Die Administrationsschnittstellen und Verwaltungsprotokolle werden grundsätzlich mit einem verschlüsselten Protokoll übertragen und durch sichere Passwörter geschützt. Ein Zugriff auf die Administrationsschnittstellen durch unberechtigte ist im Rahmen der IT-Sicherheit ausgeschlossen.

7.1 Personenbezogene Daten

Das TK-Portal und die zentralen Komponenten der Telekommunikationsanlage erfassen und speichern zum Zweck der Bereitstellung der Telefoniedienste personenbezogenen Daten der registrierten Nutzer*innen sowie der Gesprächsteilnehmer.

Zu einer Person werden folgende Daten erfasst und in den Datenbanken des TK-Portals und der Telekommunikationsanlage gespeichert:

- Name, Vorname, Titel
- RWTH-Kennung (RWTH-Single-Sign-On-Kennung)
- dienstliche E-Mail-Adresse
- dienstliche Rufnummern
- SIP-Adressen, SIP-URIs
- andere Rufnummern des öffentlichen Telefonnetzes, Mobilfunkrufnummern
- zugehörige Organisationseinheit(en)
- ggf. IP-Adressen, MAC-Adressen der genutzten Endgeräte
- Verkehrsdaten von Telefongesprächen, Anrufen

Diese Daten werden verwendet für

- die Anzeige des Namens bei Anrufen umzusetzen.
- die Authentifikation und Authorisation von Nutzer*innen.
- Rufumleitungen und automatische Weiterleitungen.
- Kontaktdaten und Kontaktprofile.
- Telefonverbindungen, Gespräche, Chats, Chaträume.
- Abrechnungen und Rechnungsstellung
- Bereitstellung von Anruflisten
- Logging und Debugging sowie administrative Fehler- und Störungsbeseitigungen

Die zu einer Person erfassten Daten werden solange aufbewahrt, wie die Telefoniedienste bereitgestellt werden und genutzt werden können. Ist die Dienstleistung nicht mehr erforderlich oder die Nutzung nicht mehr zulässig, z. B. beim Ausscheiden aus dem Arbeitsverhältnis, werden die gespeicherten Daten in der Telekommunikationsanlage dauerhaft gelöscht. Der Zeitpunkt der Löschung ist unter Umständen an die Deaktivierung der RWTH-Kennung gebunden, die der Person zugeordnet ist.

Die Speicherung und Löschung von Verkehrsdaten zum Zweck der Bereitstellung von Ruflisten ist an eigenständige Fristen gebunden, die durch die Telekommunikationsanlage automatisch durchgeführt werden, z. B. werden Einträge in Ruflisten automatisch nach einem Monat gelöscht.

Die Telekommunikationsanlage speichert zum Zweck der administrativen Fehler- und Störungsbeseitigung detaillierte Logs der technischen Operationen innerhalb der Telekommunikationsinfrastruktur. Die Speicherung der Logdateien ist beschränkt durch eine Gesamtdatenmenge. In der Regel sind Logdateien der letzten 4-12 Stunden gespeichert, je nach Aufkommen und Last der Telekommunikationsanlage.

Ein Zugriff auf diese Logdateien ist unter besonderen technischen Schutzmaßnahmen ausschließlich den Administratoren der Telekommunikationsanlage möglich. Die Logdateien und die darin enthaltenen Daten und personenbezogenen Merkmale werden ausschließlich zur Fehler- und Störungsbeseitigung verwendet. Die Weitergabe von Logdateien an Dritte zum Zweck der Fehler- und Störungsbeseitigung ist nur unter der Voraussetzung möglich, dass eine wirksame und gültige Datenschutzvereinbarung mit diesem besteht.

