



Quelle: 1

Migration auf ZoomX Phone – ein Erfahrungsbericht

UFZ Mission

Biologische Vielfalt, funktionierende Ökosysteme, sauberes Wasser und intakte Böden sind unsere natürlichen Lebensgrundlagen. Angesichts des globalen Wandels eint die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Helmholtz-Zentrums für Umweltforschung – UFZ daher das Ziel, auf der Grundlage exzellenter Forschung Wege zur Vereinbarkeit einer gesunden Umwelt mit der gesellschaftlichen Entwicklung aufzuzeigen.

UFZ in Zahlen

Mitarbeitende 1.259 (Dezember 2024) + Promovierende + Gäste ca. 1750

Standorte Leipzig, Halle, Magdeburg

Telefonie und Videokonferenz 2022 - Stand

- 14 Jahre Erfahrung mit Cisco Call Manager On-Premise und Cisco VoIP
- 4 Voice Router, 5 UCS Server mit 15 Service VMs (Callmanager, Jabber, Jabber Files, Voice Gateway, usw.)
- 1821 Cisco Hard-Phones und 663 Cisco Jabber Soft-Phones
- 4 SIP Anbindungen über Provider PYUR
- Videokonferenz Standard am UFZ ist DFNConf, haben aber 1+n Lizenzen von Webex, Zoom, BigBlueButton, GoToMeeting, Jitsi, BlueJeans usw.

Telefonie und Videokonferenz 2022 - Herausforderungen

- Cisco ändert das Lizenzmodell für seine VoIP Infrastruktur, neues Cisco Flexplan-EDU-Enterprise-Agreement
- Cisco Call Manager Plattformupdate notwendig, dadurch werden ca. 2/3 der Hard-Phones nicht mehr unterstützt
- Mitarbeitende benötigen mehr Funktionalität in Videokonferenzmeetings und fragen direkt nach Zoom
- DFN Verein veröffentlicht Ausschreibungsergebnisse für Videokonferenzlösungen (WebEx, Zoom, Teams, Blackboard, OpenTalk, Teamviewer Classroom, ...)
- preislich attraktiv und mit großem Funktionsumfang ist das Angebot von Zoom, über die Telekom

Warum Zoom Phone 1/2

- Mobiles Arbeiten hat sich etabliert und erfordert flexible pers. Einstellungen
- eine Plattform für alle pers. Kommunikationseinstellungen
- Erreichbarkeit der Mitarbeitenden
- Cloud Services -> Weltweit mit den gleichen Benutzerdaten nutzbar via SAML Anbindung
- dadurch eine einheitliche User Experience und Usability. Calling, Chat und VC in einem Client verfügbar.
- Software kann auf mehreren Endgeräten gleichzeitig benutzt werden (PC, Laptop, Tablet, Handy, BYOD)
- Endgeräteunterstützung für Windows, Linux, Mac, iOS, Android und VDI Lösungen
- neue Rufnummer -> UFZ Campus Charakter hervorheben und alter Rufnummernblock zu klein und zerstückelt

Warum Zoom Phone 2/2

- sehr gute Online Dokumentation und in mehreren Sprachen, keine Anleitungen mehr schreiben
- eine pers. Rufnummer für jeden Mitarbeitenden
- funktionale Rufnummern (wie z.B. Sekretariate, Gleichstellungsbeauftragte), Gruppenruf, Warteschleifen, Shared Lines, persönliche Blockierungslisten, VoiceMail, ...)
- eine Rufnummer für Räume mit Hard-Phone
- neue Hard-Phones nur für Labore (ASU Anforderung) und auf Anforderung für Sekretariate und Abt./Dep. Leiter
- keine mehrfach Hard-Phones in Laboren
- interne 4 stellige Nummer bleibt erhalten, außer bei Dopplung, Rufnummernblock ändert sich
- Bsp.: alt 0341 **235** 1234 -> neu 0341 **6025** 1234
- freie PoE SwitchPorts werden für WLAN Accesspoints verwendet (flächendeckendes WLAN)

Timeline Zoom -> ZoomX Phone 1/2

- 05.2022 Produktivstellung der Zoom Meetings Testplattform
- 07/2022 Überführung der Zoom Meetings Testplattform zur Standard Meetingplattform
- 07/2022 Beschaffung von ZoomPhone kompatiblen SIP Telefonen
https://support.zoom.com/hc/en/article?id=zm_kb&sysparm_article=KB0060242
- 08/2022 ZoomPhone PoC
- 10/2022 – 11/2022 Test von Zoom Phone mit Soft- und Hard-Phones
- Vorstellung der neuen Telefonielösung auf der UFZ Betriebsversammlung
- Warten auf Bereitstellung der DSGVO konformen ZoomX Plattform, UFZ second Bird ZoomXPhone Plattform
- Abstimmung mit Betriebsrat und Datenschutz, Betriebsvereinbarung erarbeitet und verabschiedet

Timeline Zoom -> ZoomX Phone 2/2

- 05/2023 Migration Meetings von Zoom
- 06/2023 Test der ZoomX Phone Plattform
- 29.06.2023 Zusammenführen der Plattform ZoomX Meetings
- 3.7.2023 - Aktivierung von ZoomX Phone für Mitarbeitende
- 07/2023 - Einführungskurs und Schulung und auch Q&A für ZoomX Telefonie für Mitarbeitende
- 08/2023 - Austausch der alten gegen neue Hard-Phones
- Weiterleitung der alten Rufnummer auf die neue Rufnummer bis ca. 10/2024 möglich

Telekom PBX und UCC

- Basis der Telefonie bildet die Telekom CompanyFlex Cloud PBX Plattform
- Hier sind die Rufnummernblöcke, Rufpläne, Sperrzonen und SIP Accounts konfiguriert.
- ZoomXPhone sitzt als UCC (Unified Communications & Collaboration) Partner Produkt nur „oben“ drauf.
- UCC Hilfeseite <https://hilfe.companyflex.de/de/direkthilfe/ucc-partner-produkte/zoom>
- Die Grundkonfiguration ist in wenigen Schritten abgeschlossen.
- Angabe des Rufnummernblockes oder Teil des Blockes der im UCC zur Verfügung stehen soll.
- Danach stehen diese Rufnummern im ZoomX zur Verfügung unter Telefonsystemverwaltung.
- Die Konfiguration kann man selbst vornehmen oder lässt sich vom Telekom Konferenz Team unterstützen.

persönliche Rufnummernvergabe

- Ldapdirectory kennt alte Rufnummer der Mitarbeitenden auf dem Attribut: telephoneNumber
- Einführung neues Ldap Attribut: ufzPersonPhoneNumber löst die 1+n Mehrfachvergabe von Rufnummern (z.B. im Labor eine Rufnummer, mehrere Personen oder eine Person und mehrere Labore)
- zusätzlich wird im Ldap Attribut: appRights der Wert zoomnone, zoomvul und zoommul vergeben
- zoomnone – Basic, zoomvul – Voice User und zoommul – Workplace Business Meeting License

Stammdaten

Raum / Telefon / VC

Raumzuordnung:

[Keine Auswahl] [Keine Auswahl] [Keine Auswahl]

Halle → Hauptgebäude → 202

Leipzig → Gebäude 6.1 → 606

Einstellungen zu Videokonferenzsystemen (VC):

☒ Zoom Pro Lizenz für eigenen Account aktivieren

Zoom Voice Telefonnummern:

primäre Nummer: 13

zusätzliche Nummer:

zusätzliche Nummer:

Weitere Telefonnummern:

+

- Workplace Business Meeting License ist dabei die Pro Lizenz ohne Einschränkungen und kann im SelfService gesetzt werden.

ZoomX persönliche Rufnummer

- ZoomX ist via SAML/Shibboleth am UFZ IdP angebunden
- Nach der Authentifizierung erzeugt der attribut-resolver, mit den Daten aus dem LdapDirectory + etwas JS Magic, die nötigen Informationen für Rufnummer und Lizenzen.

```
var telRange = "493416025";
```

```
.....
```

```
zoomPhoneNumber.addValue(telRange + telephoneNumber.getValues().get(0));
```

```
telephoneNumber: 1234 -> urn:oid:2.5.4.25: 4934160251234
```

- Der Zoom Workplace Client erhält die geänderten Einstellungen sofort und die Telefonie ist funktionsfähig.

ZoomX Rufnummer SAML Mapper

Zoom-Phone-Rufnummer	urn:oid:2.5.4.25		
Eindeutige ID des Mitarbeiters ?	urn:oid:0.9.2342.19200300.100.1.1		
Benutzerdefinierte SAML-Attribute			
	SAML-Attributname		
Entitlement	urn:oid:1.3.6.1.4.1.5923.1.1.1.7	Bearbeiten	Bereinigen
SAML Erweiterte Informationsvernetzung			
	SAML-Attributname	SAML-Wert ?	Ermittelter Wert
Lizenzart	urn:oid:1.3.6.1.4.1.5923.1.1.1.7	zoomnone	Nicht zugewiesen mit Zoom Meetings Basic
	urn:oid:1.3.6.1.4.1.5923.1.1.1.7	zoommul	Zoom Workplace Business
	Sie können Benutzer und Gruppen ausschließen, damit sie von den oben genannten Zuordnungsregeln ausgenommen sind. Nicht eingestellt Bearbeiten		
Zoom-Phone-Tarif	urn:oid:1.3.6.1.4.1.5923.1.1.1.7	zoomvul	Zoom Phone Pro

- Mapper im ZoomX unter SSO konfigurieren
- Rufnummern werden somit automatisch im ZoomX deployed und der Telefontarif festgelegt

ZoomX Common Area Rufnummer

- A common area phone (CAP) is an IP telephone in a shared location.
- Hier werden die Rufnummern an die jeweiligen Hard-Phone Devices vergeben.
- Eintragen der MAC Adressen und der Rufnummer der Hard-Phones im ZoomX, per Hand oder CSV Datei.
- Alle Hard-Phones auf der Kompatibilitätsliste haben Autoprovisioning, sobald sie im eigenen Netz eine IP Adresse haben.

 Kai Morlock	Poly ccx400	48-25-67-44-c6-84	Kai Morlock (UFZ) Durchw. [REDACTED]	Online Datum der letzten Bereitstellung: 4. Okt. 2025 (UTC)	9.2.0.15437 [REDACTED] 92.251 ✓ [REDACTED] 92.251
Informationen zur Bereitstellung					

- Kopplung von Hard-Phone und Soft-Phone bei bestimmten Telefonen möglich, via Option Anrufsteuerung

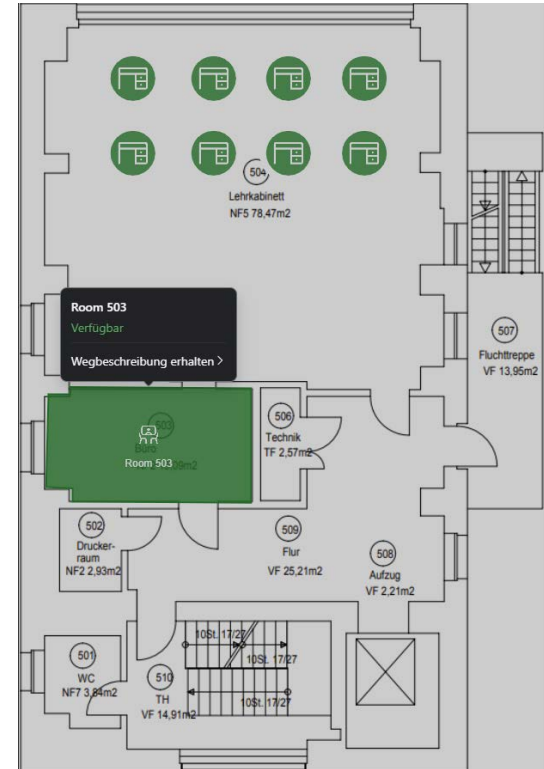
3. Party Produkte

- z.B. Anruf für Türöffner Relais
 - > Device Cisco ATA-191 MPP - lässt sich einfach via Autoprovisioning in ZoomX Phone einbinden
 - > Rufnummerzuweisung für die Relaissteuerung einfach möglich
- z.B. Sprechstellen an Hauseingang, Schranke, Behindertenzugang
 - > Device mit PoE / VoIP und mit konfigurierbarem SIP Account (z.B. Fa. Telekom Behnke GmbH funktioniert sehr gut)
 - > Anbindung direkt via SIP in die Telekom PBX Plattform, ausgelöster Ruf geht auf eine ZoomX Phone Nummer (Pforte, Wareneingang, usw.).
- z.B. Telenot Systeme für Alleinarbeit
 - > alles sehr proprietäre Lösungen und lassen sich meist nicht charmant einbinden
 - > separate Zoom APP nur für den amerikanischen Markt nutzbar

- -> die Zoom eigens dafür gedachte Nomad-Option funktioniert nur auf dem amerikanischen Markt
- Klare Empfehlung, das Smartphone nehmen -> sagen die Rettungsassistenten und Notärzte.
- Notrufvermittlung an die Rettungsleitstellen erfolgt in Deutschland auf Basis der Vorwahl und ggf. auch am Rufnummernstamm UFZ Leipzig 0341, Halle 0345 und Magdeburg 0391
- Rufnummernblock für jeden Standort notwendig und die Hard-Phones am Standort sollten die passenden Rufnummer erhalten.
- Migration der vorhandenen Rufnummernblöcke zur Telekom (Antrag auf Rufnummernübernahme)
- Angabe der direkten Rufnummern der Rettungsleitstellen im Intranet und anlegen als Zentraler Kontakt im ZoomXPhone Verzeichnis.
- Mitarbeitende werden darauf hingewiesen in der ASU Schulung.

ZoomX Workspaces (Sharing Desktop) / Rooms

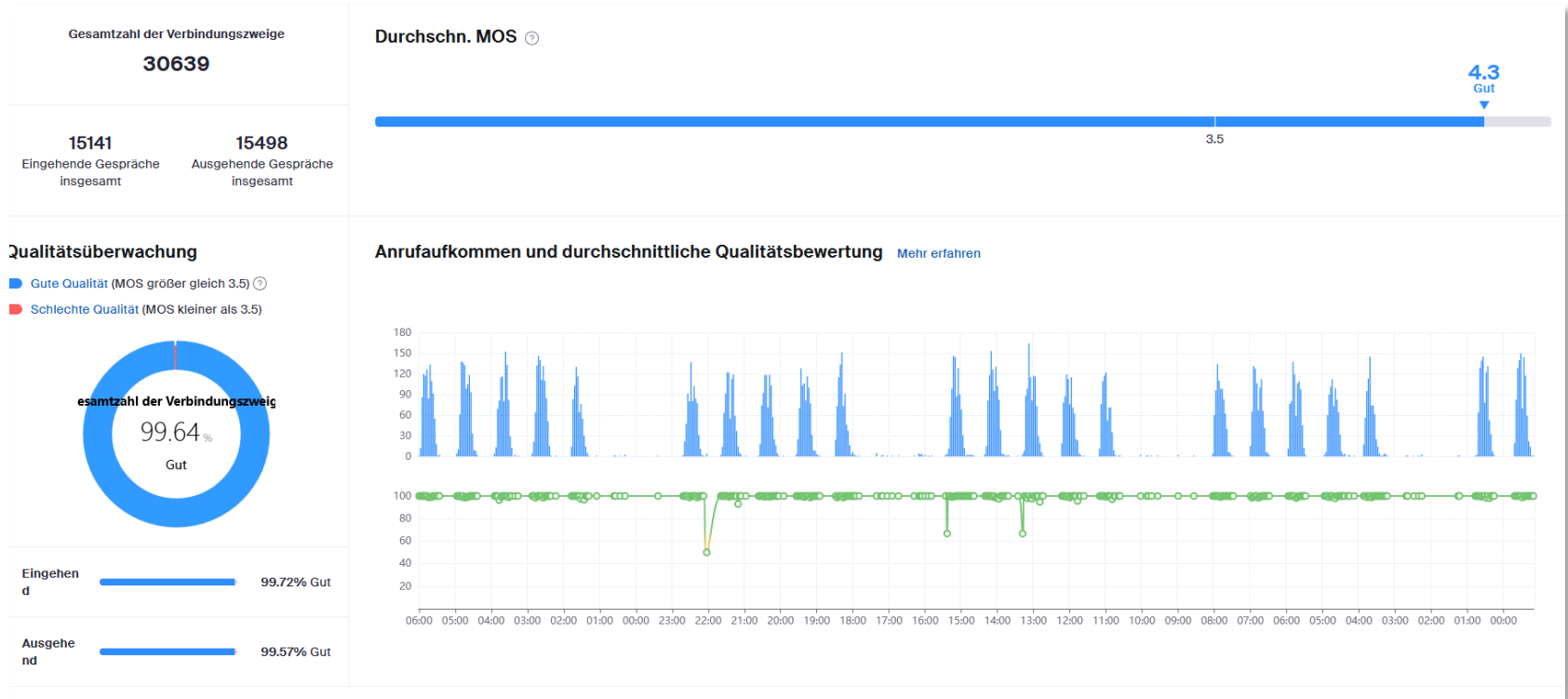
- Raumbuchung oder Buchung eines Sharing Desktops mit ZoomXRooms und ZoomXWorkspaces
- Rooms – Meetinggenerierung und Konfiguration sehr einfach
- Workspaces – zeitliche Buchung eines Arbeitsplatzes inkl. Übersicht und Wegbeschreibung
- bessere Auslastung der Räumlichkeiten mit Sharing Desktops
- alle Buchungen im Self-Service durch Mitarbeitende



Zoom API

- sehr mächtige API und wird funktional auch kontinuierlich erweitert
- kann mit einem eigenen AppDeployment via ZoomDevelopers genutzt werden, Auth via OAuth2
- Wie nutzen wir die API:
 - > Accountlöschung im ZoomX, wenn Arbeitsvertrag beendet ist
 - > Lizenzpflege für ZoomMeeting und ZoomPhone, je nach Änderung des Benutzerstatus (z.B. Gast)
 - > Prototyp - Ermittlung des gebuchten Workplace (Sharing Desktop) von einer Person und Vergabe der Schließrechte auf die jeweiligen Räume.
 - > WebHook – Systemmeldungen aus Prometheus/Grafana nach ZoomXChat Channels dropen

Service Qualität



- als Bsp. für September 2025 – ja die Qualität ist sehr gut

Konklusion

- 2022 hatten wir 1821 Hard-Phones und 663 Soft-Phones = 2484
- 2025 haben wir 336 Hard-Phones und 1512 Soft-Phones = 1848
- ZoomX PowerPack für Telefonie löst die besonderen Anforderungen von z.B. Geschäftsführung oder Telefonzentralen
- sehr wenig Maintenance in Zusammenhang mit der Plattform selbst und den konfigurierten Hard-Soft-Phones
- Mitarbeitende sind mit der Lösung und dem gebotenen Funktionsumfang sehr zufrieden
- Service Tickets bei der Telekom zum Thema PBX und ZoomXPhone klappt sehr gut.

Danke für ihre Aufmerksamkeit.

Thank you for your attention.

Quelle

1 - <https://apps.telekomcloud.com/de-DE/apps/7185/> - am 20250930