

Endlich: Videokonferenzen zu Ende gedacht.

**Raffinierte Features,
Digitale Souveränität,
Open Source von heute,
Skalierbarkeit & Datenschutz.**



Wir sind OpenTalk



OpenTalk & Heinlein,

**Experten für sichere und freie
Kommunikation.**

Seit 30 Jahren.

- 100% Tochter der Heinlein Support GmbH
- Macher des Warentest-Testsiegers "mailbox.org"
- Unsere DNA: Datenschutz und Digitale Souveränität

- Videokonferenz ist Kernkompetenz
- Know-How von einem Team aus ~90 Mitarbeitern
- Open Source- und Server-Experten durch und durch

- Eigene Provider und Rechenzentren in Berlin
- Betrieb der Videokonferenz-Plattform von Thüringen



Warum eigentlich...?



Warum eigentlich...

...sind Videokonferenzen anstrengend?



Warum eigentlich...

**...werden Vortragende nicht mit guten
Features aktiv unterstützt?**



Warum eigentlich...

**...machen Konferenzen nicht auch mal einfach
Spaß?!**



Warum eigentlich...

...gibt es nicht Dinge, die virtuell sogar besser funktionieren, als im realen Leben?



Warum eigentlich...

**...tagt nicht auch der Deutsche Bundestag
virtuell?**

Videokonferenzen „state of the art“



Videokonferenzen neu und zu Ende gedacht.

- Holt Nutzer ab, kümmert sich um Wohlfühlfaktor
- Ist zielgruppen- und kindgerecht (Grundschule!)
- Optimiert Workflows für nicht-technikaffine Nutzer

- Definiert Funktion einer Videokonferenz neu
- Unterstützt Moderatoren, Vortragende und Lehrer
- Kann auch Plenar- und Podiumsdebatten

- Mächtige Features mit Alleinstellungsmerkmalen
- „Videokonferenzen sind mehr als ein Sales-Meeting“
- Nutzung per Browser, eigenen Apps & Telefoneinwahl

- Ziel: „state-of-the-art Videokonferenzen“ neu definiert

Technik „state of the art“



On Premise.
Skalierbar.
Open Source.

- Installierbar im eigenen RZ (On-Prem) oder SaaS in DE
- Videokonferenzsystem auch für >500.000 Nutzer
- Performant, skalierbar, sicher & stabil
- Open Source IT-Architektur und Sicherheit von heute
- Qualität und Scale-Out cloudbasierter Lösungen
- Integrierbar in (Lern-) Plattformen, Landesdatennetze, Telefonanlagen, bestehende Provider-Produkte u.v.a.m.



**Einsatzszenarien:
OpenTalk ist optimal für...**

OpenTalk ist optimal für...

Schulen & Universitäten

- Übersichtliche Klassenansicht auch >30 Teilnehmern
- Sortierbare Speaker-Listen zeigen inaktive Schüler
- API-Integration in Lernplattformen wie Moodle & Co.

- Moderationstools für modernen Unterricht
- Einfacher Modus für nicht-technikaffine Lehrkräfte
- Umfragen, Gruppenarbeit u.v.a.m. vorab speicherbar



OpenTalk ist optimal für...

Politik & Behörden

- Skalierbar – geeignet für ganze Bundesländer
- Auch Ende-zu-Ende-Verschlüsselung möglich
- Unterstützt IT-Sicherheitszonen in Datennetzen

- Rechts- und revisionssichere Abstimmungen
- Telefoneinwahl, Aufzeichnung, Dolmetscher-Modus

- Usermanagement nach Fraktionen/Gruppen
- Moderations-Teams, Podiums-Teilnehmer und VIPs
- Gremienarbeit, Plenardebatten



OpenTalk ist optimal für...

Unternehmen & NGOs

- Digital souveräner Betrieb OnPrem oder als SaaS
- Auch Ende-zu-Ende-Verschlüsselung möglich
- IT-Sicherheitszonen in Datennetzen und Geo-Location möglich

- Branding und Themeing individuell je Konferenz
- Vorgabe CI-konformer Bluescreen-Hintergründe
- Zeitüberwachung von Konferenz, Breakouts und Pausen

- Agenda und Einladungsmanagement
- Authentifizierung über zentrales ID-Management
- 24/7 Enterprise-Support möglich



OpenTalk ist optimal für...

Provider & Plattformen

- Scale-Out für Millionen Nutzer und Konferenzräume
- Performante sichere Programmierung in Rust
- Backend Scale-Out "ohne Limit" mit Kubernetes

- Räume, Nutzer & Konfigurationen per API steuerbar
- Whitelabel in ISP-Portale integrierbar
- Accounting-, Abrechnungs- und Monitoring-Schnittstellen

- Limitierung zeitgleicher Konferenzen/Teilnehmer möglich
- Themeing individuell je Kunde/Konferenz/Nutzer möglich
- Von Heinlein als Provider für Provider gemacht





Warum eigentlich OpenTalk?

**OpenTalk kann mehr.
Einige besondere Features.**

Besondere Features



#1 Podium & Konferenz

- VIPs oder Podiums-Gäste von "mute all" ausgenommen
- Streaming-Anbindung + Chat für externe Zuschauer möglich
- Unterstützung für (Gebärden-) Dolmetscher möglich
- Unterstützung mehrköpfiger Moderations-Teams
- Debriefing des Mod-Teams nach Konferenz-Ende
- Zeitüberwachung von Konferenz und Sprechdauer

#2 Moderationstools

- Automatische Moderation mit Teilnehmerlisten
- Berücksichtigung später beigetretener Nutzer
- Gesprächsübergabe per "Talking-Stick"
- Teilnehmer nach last/least/most speaking sortieren
- Umfragen, Breakouts und Aktionen vorab speicherbar
- Agenda, Protokoll, Etherpad & Whiteboard integriert

Besondere Features



#3 Abstimmungen

- Revisions sichere Abstimmungen mit Protokoll
- Verhinderung mehrfacher Stimmabgabe
- Ausschluss nicht-stimmberechtigter Gäste

- Vor der Konferenz vorbereiten, per Klick einspielen
- Zeitüberwachung der Abstimmungsdauer
- Namentliche oder pseudonyme Abstimmung

#4 Integration

- Vollständige APIs für alle Funktionen
- Whitelabel- und Black-Box-Integration in Plattformen
- Geeignet für ISP-, Landes- oder Schulplattformen

- Features je Konferenz/Kunde/Nutzer (de-) aktivierbar
- Logo/Branding je Konferenz/Kunde/Nutzer speicherbar
- Schnittstellen für Monitoring und Auswertung

Besondere Features



#5 Echtes Scale Out

- Big Scale: Konferenzen in Kubernetes-Containern
- Small Scale: Betrieb auch auf Root-Server möglich
- Geolocation von Video-Bridge-Servern möglich

- >200 TN pro Raum, >>1.000 Räume simultan möglich
- Dynamische Bandbreitenanpassung durch den Client
- HA/Hochverfügbare Betriebskonzepte für ISPs

#6 Sicherheit & IDM

- Authentifizierung über Keycloak an vorhandenen IDMs
- Flexible Anbindung von LDAP, PostgreSQL/MySQL und Co.
- 2-Faktor-Authentifizierung und Single-Sign-On (SSO)

- SSL/TLS-Transportverschlüsselung auf allen Ebenen
- Tiering/Federation nach Sicherheitszonen möglich



Systemaufbau: Die Komponenten von OpenTalk im (sehr) groben Überblick



Robust, stabil & autark

- So wenig Laufzeit-Abhängigkeiten wie möglich
- Alle Komponenten so autark + dezentral wie möglich
- Config-Änderungen + Updates im laufenden Betrieb

- Ein Ausfall muss minimalste Auswirkungen haben
- Ausfall darf laufende Konferenzen nicht beeinträchtigen
- Allenfalls Neu-Beitritte beeinträchtigt

- Überall Sicherheit, Verschlüsselung, Performance
- Jeder Request muss authentifiziert/signiert sein
- Scale-Out: fail-safe Message-Queuing

Authentifizierung

- Herzstück ist ein Keycloak-Server (OIDC, OAuth)
- Steht zentral/sicher und dicht beim Controller
- Nutzerprofil nach Authentifizierung (Mail, Gruppe, Bild)

- Anbindung an LDAP, SQL, andere Userdatenbanken
- Kann SAML-Federation an bestehenden Systemen
- Bei SaaS Anbindung auch an fremde/interne Systeme

- Alle Nutzer/Komponenten präsentieren stets Token
- Token-basierter API-Zugriff
- Token cachebar = kurzfristiger Ausfall möglich



Controller

- Regelt Authentifizierung mittels SSO/OIDC (Keycloak)
- Nutzer-Dashboard + API-Schnittstellen
- Hat das „Wissen“ über Konferenzen
- Leitet Teilnehmer zum Ingress-Server der Konferenz um
- Prüft + erteilt Berechtigungen
- Kann zentral an einer Stelle stehen
- Bietet Storage-API für flüchtige Konferenz-Container
- Ist natürlich HA/clusterbar mehrfach redundant
- Sammelt Statistiken, Metriken u.v.a.m.

Ingress-Server

- Betreibt digital souverän + autark die Konferenz(en)
- Bringt den Teilnehmer zur Konferenz
- TN präsentiert vom Controller signierte Berechtigung
- Ingress & Co. steuern die Konferenz-Container
- Hat kaum weitergehendes Wissen
- Kann auch ohne Controller lange überleben
- Kann mehrfach geo-redundant existieren
- Kann in verschiedenen IT-Sicherheitszonen existieren
- Gruppierte Ingress-Server = Hochverfügbarkeit + Zonen



Videobridge/Backend

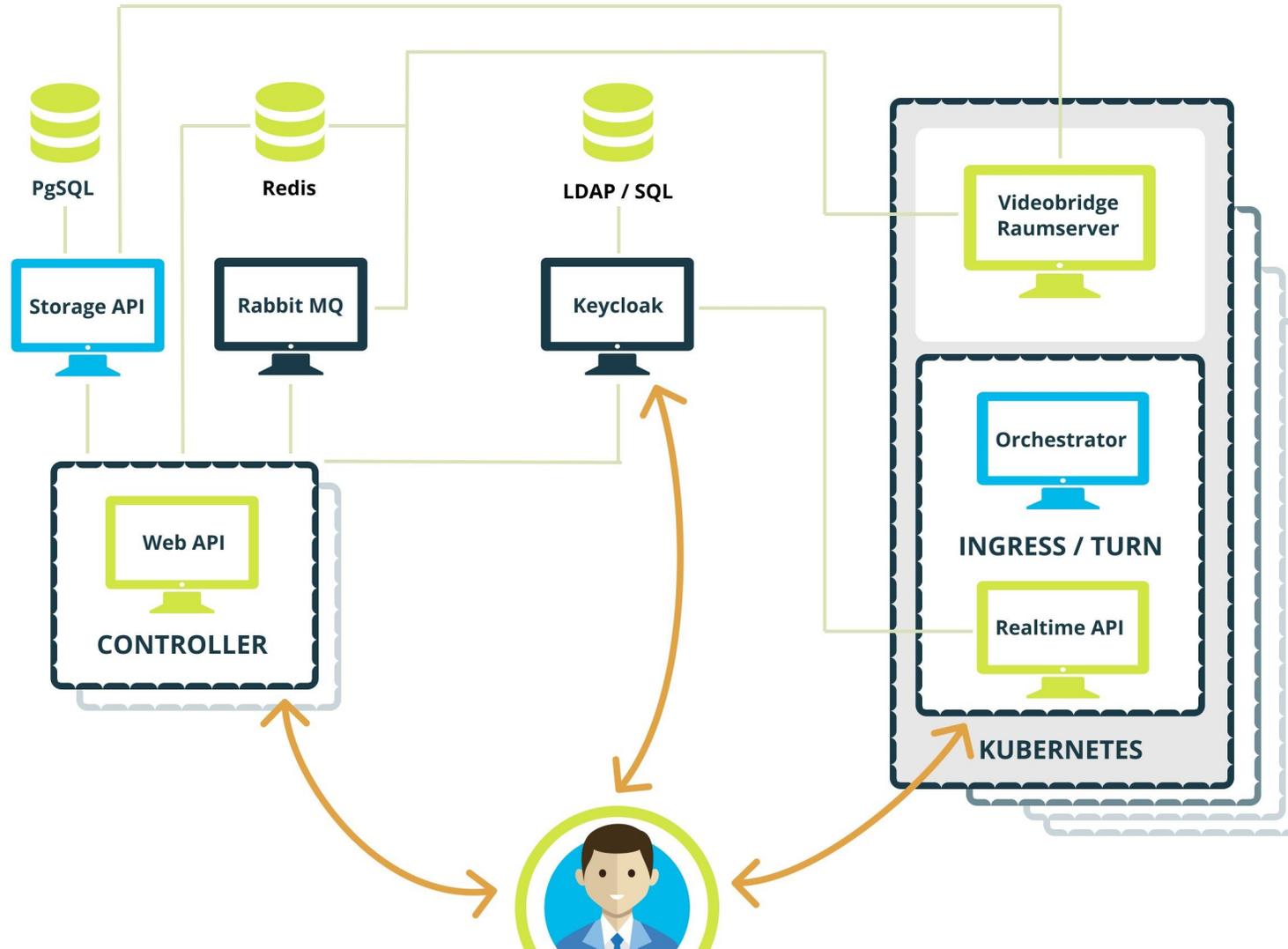
- Jedes Backend einer Konferenz im eigenen Container
- Hier läuft Bandbreite + Signalling der Konferenz auf
- „Localhost“ Docker oder Kubernetes-Cluster

- Hier laufen alle Metadaten (Chat etc.) zusammen
- Keine Vermischung mit anderen Konferenzen
- Nach Konferenz-Ende wird der Container abgerissen

- Stream-Multiplexing/SFU in verschiedenen Qualitäten
- Backend routet nur Traffic-Daten = performant
- Laufende Konferenzen sind autark/stabil/robust

Durchdachtes Konzept schafft Skalierbarkeit

OpenTalk-Komponenten





OpenTalk in Screenshots

Das Dashboard: Alles im Überblick und Wichtiges nur einen Klick entfernt



 Jan Liefers

Opentalk

Meine nächsten Meetings + Neues Meeting planen

Heute, 10:00-12:00
Meet and Greet - neue Mitarbeiter
Erstellt von: Jan Liefers (ich) ... Starten

Heute, 15:00-15:30
OpenTalk Daily Scrum
Erstellt von: Ulrike Baumgartner ... Starten

Heute, 17:00-18:00
Marketing Medien
Erstellt von: Ulrike Baumgartner ... Starten

Meeting direkt starten

Meine Favoriten Meetings

- OpenTalk Daily Scrum
- Jour Fixe Ulrike Baumgartner
- UX-Besprechung
- Jans Meeting Raum

Startseite
Meetings
Statistik
Aufzeichnungen
Einstellungen
FAQ

←

Eingeladen als Teilnehmer

Verwaltung eigener Konferenzen

Wiederkehrende Konferenzen im Schnellzugriff

Im Dashboard Konferenzen anlegen und Teilnehmer automatisiert einladen



Jan Liefers

Opentalk

1 Einstellungen Konferenz ————— 2 Teilnehmer

Titel
OpenTalk Meeting ^

Untertitel - Optional
Konfer

Details - Optional
Details

Passwort
abc1234

Datum & Uhrzeit
10.11.2021 v 13:00 v bis 10.11.2021 v 13:30 v
Keine Wiederholung v

Abbrechen Speichern

Adressbuch auch mit externen Teilnehmern und Favoriten

Aufgeräumt für Nutzer

The screenshot displays the Opentalk interface from a participant's perspective. At the top, a video feed shows Marina. Below it, a navigation bar includes 'Chat', 'People', and 'Messages'. A search bar is present, followed by a list of participants under 'Ungrouped' and 'Group 1'. The main area shows a large video feed of a hand gesture. At the bottom, smaller video feeds for Karo and Elias are visible.

Einfache übersichtliche Darstellung für Teilnehmer

Mächtig für Profis und Moderatoren

The screenshot displays the Opentalk interface from a moderator's perspective. It features a 'Create Survey' section with a 5-minute timer, a 'Live' toggle, a 'Topic' input field, and buttons for 'Yes', 'No', and 'Abstain'. A '+ Add answer' button is also present. A vertical toolbar on the left contains various moderation icons. At the bottom, 'Save' and 'Start Survey' buttons are visible.

Toolbar mit praktischen Funktionen für Moderatoren



Breakout-Räume können mit einem Zeitlimit versehen werden.



The screenshot displays the Opentalk meeting interface. At the top, the brand name "Opentalk" is visible on the left, and "Meeting-Raum" and a time indicator "13:04" are on the right. The main video feed shows a woman named Karo. On the left side, a sidebar contains various meeting controls. A "Breakout Rooms erstellen" (Create Breakout Rooms) panel is open, showing options for "Nach Anzahl der Räume" (By number of rooms) and "Nach Anzahl der Teilnehmer" (By number of participants). The "Laufzeit" (Duration) dropdown menu is expanded, showing options: "Unbegrenzt Zeit" (Unlimited time), "5 min", "10 min", "15 min", "30 min", and "Andere Dauer" (Other duration). Below the duration options are buttons for "Schließen" (Close) and "Speichern" (Save). Other settings include "Anzahl der Teilnehmer" (Number of participants), "zufällige Zuweisung" (Random assignment), and "inklusive Moderatoren" (Including moderators). At the bottom of the sidebar, it indicates "3 Räume" (3 rooms) and a "Räume erstellen" (Create rooms) button. At the bottom of the screen, a gallery view shows four other participants: Marina, Elias, Sophie, and Patrick.

Auch in Breakout-Sessions wird der Moderator über alle Ereignisse informiert.



3-Sekunden-Overlay
(dauerhaft in Event-Konsole)

The screenshot displays a Zoom breakout room interface. At the top, a teal notification bar contains the text "Sarah aus Gruppe 1 hat soeben Handzeichen gegeben" (Sarah from Group 1 has just given a hand sign) on the left, and two buttons "Im Chat antworten" and "Zu Gruppe 1" on the right. The main video area shows a large view of Marina, a woman with long brown hair wearing a headset, smiling. Below her is a gallery view with four smaller video thumbnails of participants: Karo, Elias, Patrick, and Sophie. On the left side, there is a sidebar with a search bar, a list of participants under "Ohne Gruppe" (Sophie, Elias, Marina, Patrick, Karo) and "Gruppe 1" (Erich, Richard, Sarah, Markus), and various control icons. The interface is clean and professional, typical of a corporate event platform.

Die Event-Konsole für Moderatoren zeigt Meldungen nach Priorität sortiert.



The screenshot displays the OpenTalk event console. At the top, it shows the event name 'Monday Workshop' and the time '12:23'. The main video feed shows a woman, Samantha Martin, smiling. The sidebar on the left contains several notifications:

- 12 People are waiting to join the conference. (Buttons: View List, Allow All)
- Laura Richter raised their hand (Just now, Allow) - This notification is highlighted by a blue callout box.
- Lana left the call (2 min ago)
- Paul Smith joined the call (2 min ago)

A red 'Clear All' button is located at the bottom of the notification list. The bottom of the interface shows a row of participant thumbnails, including one with a party hat emoji.

Unterstützt auch bevorzugten
„Antrag an die GO“

Über sortierbare Teilnehmerlisten behält der Moderator den Überblick.



Meeting-Raum 14:20

Opentalk

Julian

Chat Teilnehmer Nachrichten

Suche...

Sortierung nach

- Gruppen
- Name aufsteigend
- Name absteigend
- Zuletzt beigetreten
- Zuletzt aktiv
- Zuletzt Handzeichen gegeben

Wer hat lange nichts gesagt?
Sich zuerst gemeldet?

Sophie

Elias Marina Patrick Karo

Moderatoren können mehrere Umfragen vorab anlegen.



The screenshot displays the Opentalk interface during a meeting. At the top, the brand name "Opentalk" is visible on the left, and "Meeting-Raum" and a time indicator "13:07" are on the right. The main video feed shows a man named Julian smiling. On the left side, there is a sidebar for creating a poll. It includes a "zurück" button, a "Umfrage erstellen" section with a "5 min" timer, a "Live" toggle switch, a "Thema" input field, and three radio button options: "Ja", "Nein", and "Enthalten". Below these options is a "+ Antwort hinzufügen" button. At the bottom of the sidebar are "Speichern" and "Umfrage starten" buttons. At the bottom of the main interface, a gallery of four other participants is shown: Elias, Sophie, Patrick, and Karo.

Nutzer können eigene Chaträume mit anderen Nutzern eröffnen.



The screenshot shows the Opentalk meeting interface. At the top, the brand name 'Opentalk' is visible on the left, and 'Meeting-Room' and a clock showing '13:15' are on the right. The main video feed shows a man named Elias. A 'Send to' dialog is open on the left side of the interface, titled 'New Private Message'. It lists two groups: 'Group 1' and 'Group 2'. 'Group 1' includes 'Erich Friedlich' (checked) and 'Richard Strauss' (unchecked). 'Group 2' includes 'Sophie Essrich' (unchecked), 'Marina Ruppert' (checked), and 'Karo Licht' (checked). There are 'Cancel' and 'Create' buttons at the bottom of the dialog. A blue callout box with white text points to the dialog, stating: 'Unterstützung für vordefinierte Teilnehmergruppen'. At the bottom of the screen, there is a gallery of four other participants: Marina, Patrick, Karo, and Sophie.



Besondere Features

#3 Podium & Konferenz

- VIPs oder Podiums-Gäste von „mute all“ ausgenommen
- Streaming-Anbindung + Chat für externe Zuschauer
- Unterstützung für (Gebärden-) Dolmetscher

- Unterstützung mehrköpfiger Moderations-Teams
- Debriefing des Mod-Teams nach Konferenz-Ende
- Zeitüberwachung von Konferenz und Sprechdauer

#4 Moderationstools

- Automatische Moderation mit Teilnehmerlisten
- Berücksichtigung später beigetretener Nutzer
- Gesprächsübergabe per „Talking-Stick“

- Teilnehmer nach last/least/most speaking sortieren
- Umfragen, Breakouts und Aktionen vorab speicherbar
- Agenda, Protokoll, Etherpad & Whiteboard integriert

Say Hello to OpenTalk



Teilnehmer können untereinander private (Gruppen-) Nachrichten senden



The screenshot displays the Opentalk meeting interface. At the top, the brand name "Opentalk" is visible on the left, and "Meeting-Room" and a clock showing "13:15" are on the right. The main video feed shows a man named Elias. On the left side, a sidebar contains a "New Private Message" dialog box. This dialog has a "Send to" section with two groups: "Group 1" and "Group 2".

Group	Name	Selected
Group 1	Erich Friedlich (EF)	<input checked="" type="checkbox"/>
	Richard Strauss (RS)	<input type="checkbox"/>
	Sophie Essrich (SE)	<input type="checkbox"/>
Group 2	Marina Ruppert (MR)	<input checked="" type="checkbox"/>
	Karo Licht (KL)	<input checked="" type="checkbox"/>

At the bottom of the sidebar, there are "Cancel" and "Create" buttons. Below the main video feed, a gallery of four other participants is shown: Marina, Patrick, Karo, and Sophie.

OpenTalk ist Open Source. Selbstverständlich.

Open Source-Lizenz (EUPL)

Auf <https://gitlab.opencode.de/opentalk> veröffentlicht

Community-Version kostenfrei nutzbar

Enterprise-Subscription für erweiterten Funktionsumfang

24/7 Support und Integrationsunterstützung

Forschungseinrichtungen: DFN-Rahmenvertrag!



Opentalk

Sprechen wir darüber 

Daniel Zielke

Tel: +49 30 40 50 51-330

mail@opentalk.eu

OpenTalk GmbH

Schwedter Straße 9a | 10119 Berlin

<https://opentalk.eu>