



controlware

## Barrierefreie Videokonferenzen von Controlware

Inklusion hör- und konzentrationsgeschädigter Teilnehmer bei Konferenzen und Schulungen

### Situation *Herausforderungen in der Hörunterstützung*

In vielen Öffentlichen Einrichtungen und Unternehmen sind Hörgeschädigte bei Veranstaltungen, Meetings oder Videokonferenzen nach wie vor erheblich benachteiligt. Standardlösungen wie festinstallierte Hörschleifen im Boden sind technisch überholt, nur sehr aufwendig nachzurüsten und häufig unzuverlässig. Zudem können sie nur von traditionell ausgestatteten Hörgeräten genutzt werden, was den Zugang für viele Betroffene einschränkt. Trotz wachsender gesetzlicher Anforderungen, barrierefreie Kommunikations- und Informationsangebote zu schaffen – etwa nach dem Behindertengleichstellungsgesetz (BGG) und der Barrierefreien-Informati onstechnik-Verordnung (BITV) – bleibt die Umsetzung in der Praxis oft lückenhaft.

Gerade in hybriden oder reinen Präsenz-Veranstaltungsformaten stellt die Sprachverständlichkeit für Hör- aber auch konzentrationsgeschädigte im Veranstaltungsräum eine besondere Herausforderung dar. Hintergrundgeräusche, schlechte Raumakustik oder eine zu große Entfernung zu den Lautsprechern führen dazu, dass gehörge schädigte Teilnehmende selbst mit hochwertigen Hör systemen nur eingeschränkt folgen können. Ähnliches gilt für Teilnehmer mit Konzentrationsstörungen, sie können sich nicht auf den Sprecher fokussieren. Daraus entstehen nicht nur kommunikative Barrieren, sondern auch soziale Isolation und eine fehlende gleichberechtigte Beteiligung am Geschehen.

### Controlware-eigene Entwicklung *Nahtlos integriert und intuitiv bedienbar*

Gemeinsam mit den Technologiepartnern Cisco und Sennheiser hat Controlware eine einzigartige Lösung geschaffen, die echte Inklusion in modernen Konferenzräumen ermöglicht.

Auf Basis der offenen Schnittstellen der Cisco Videokonferenzsysteme und der Sennheiser MobileConnect-Technologie hat Controlware eine Middleware

geschaffen, die es ermöglicht, Audiosignale aus Konferenzen, Präsentationen oder Live-Streams direkt auf die mobilen Endgeräte der Teilnehmenden zu übertragen.

Über einen individuell generierten QR-Code verbindet sich der Nutzer einfach und sicher mit dem entsprechenden Audio-Stream. Von dort kann er den Ton über sein Smartphone hören und individuell anpassen – entweder über normale Kopfhörer, Kopfhörer mit Active Noise Cancelling (ANC) oder über sein persönliches Hörgerät. Der Zugriff erfolgt über die kostenlose MobileConnect App, die in Zusammenarbeit mit dem Fraunhofer Institut entwickelt wurde und intuitive Steuerung sowie Lipsync-fähige Echtzeitübertragung bietet.

Das System nutzt die vorhandene IT-Infrastruktur (LAN/WLAN) und lässt sich ohne bauliche Maßnahmen oder zusätzliche Hardware-Audioverteiler integrieren. Dadurch eignet sich die Lösung sowohl für Neubauten als auch für Bestandsräume und minimiert Betriebs- und Wartungskosten.

Controlware übernimmt dabei die komplette Implementierung – von der Netzwerkanalyse über die Anpassung der Cisco Videokonferenzplattform bis hin zur Integration der Sennheiser Komponenten und der begleitenden Support-Services.



So einfach geht Inklusion mit Controlware



## Nutzen

*Mehr Barrierefreiheit und Einbeziehung aller Teilnehmer*

### Für hör- und konzentrationsgeschädigte Anwendrinnen und Anwender

- Einfacher Zugang: Teilnahme an Veranstaltungen per QR-Code – ohne spezielle Sitzplätze oder technische Zusatzausrüstung.
- Individuelles Hören: Anpassbare Lautstärke und Frequenzprofile über den Personal Hearing Assistant der MobileConnect-App in herausragender Audioqualität.
- Vertraute Technologie: Nutzung des eigenen Smartphones (Bring Your Own Device) erhöht Akzeptanz und Komfort.
- Echte Inklusion: Das System funktioniert für alle – unabhängig davon, ob jemand ein Hörgerät nutzt oder nicht.
- Barrierefreiheit im Alltag: Erfüllt die gesetzlichen Vorgaben für öffentliche Einrichtungen und ermöglicht uneingeschränkten Zugang für alle Nutzer

### Für Betreiber und Organisationen

- Einfache Integration: Nutzung vorhandener IT- und Netzwerkstrukturen (WLAN).
- Zukunftssicherheit: Skalierbarkeit und offene Architektur für Erweiterungen (Übersetzung und Zuschauer-Mikrofon).
- Geringe Kosten: Kein baulicher Aufwand, niedriger Wartungsbedarf und minimale Betriebskosten.
- Rechtssicherheit: Unterstützung bei der Erfüllung gesetzlicher Anforderungen zur Barrierefreiheit.
- Imagegewinn: Sichtbares Zeichen für tatsächliche Inklusion und soziale Verantwortung.

## Erweiterte Anwendungsszenarien

*Übersetzung und Interaktion*

Neben der Unterstützung für Hör- und konzentrationsgeschädigte ermöglicht die Lösung dank der flexiblen Audioarchitektur auch innovative Erweiterungen:

- Direkte Einspielung von Übersetzungen für mehrsprachige Teilnehmer.
- Zuschauer-Mikrofonfunktionen zur Interaktion in Vorlesungen, Präsentationen oder hybriden Events.

Diese Vielseitigkeit macht die Controlware Lösung zu einer der ersten vollständig universellen Audio-Plattformen für barrierefreie und interaktive Kommunikationsräume.

## Fazit

*Barrierefreies Zuhören leicht gemacht!*

Mit der von Controlware entwickelten Lösung entsteht eine neue Qualität der Inklusion im digitalen Raum. Hör- und konzentrationsgeschädigte Personen können ohne Einschränkungen an lokalen Videokonferenzen teilnehmen, während Organisationen gleichzeitig ihrer gesetzlichen Verpflichtung zur Barrierefreiheit nachkommen.

Dabei erfüllt die Lösung höchste Sicherheitsstandards – Datenübertragung und Streaming erfolgen über die bestehende, geprüfte IT-Infrastruktur (LAN/WLAN) mit sicheren Zugriffsmöglichkeiten per QR-Code und optionalen Pin-Code.

Die Kombination aus Cisco Videokonferenzsystemen, Sennheiser MobileConnect und der Controlware Middleware bietet eine einzigartige, intuitive und wirtschaftliche Lösung für barrierefreie Kommunikation – ein echtes Alleinstellungsmerkmal für moderne Arbeitsumgebungen.

## Warum Controlware

*Erfahrung und Expertise für inklusive Lösungen*

Die Controlware GmbH zählt zu den führenden unabhängigen Systemintegratoren und Managed Service Providern in Deutschland. Seit 1980 entwickelt, implementiert und betreibt das Unternehmen anspruchsvolle IT- und Kommunikationslösungen für Cloud-, Data Center-, Enterprise- und Campus-Umgebungen – mit nachgewiesener Servicequalität aus dem ISO27001-zertifizierten Customer Service Center.

Unsere Spezialisten verfügen über tiefgehende Expertise in der Integration von Collaboration-Technologien sowie umfassende Erfahrung mit Cisco Systemlandschaften. Durch die individuelle Kombination aus Netzwerk-Know-how, Audio-Integration und Anwendungssupport schaffen wir maßgeschneiderte Lösungen, die sich nahtlos in bestehende Umgebungen einfügen – sicher, wartungsarm und zukunftsorientiert.

Zentrale

### Controlware GmbH

Waldstraße 92  
63128 Dietzenbach

Tel. +49 6074 858-00  
Fax +49 6074 858-108

info@controlware.de  
www.controlware.de