A woman with blonde hair tied back is shown in profile, looking towards the right. She is in a dark room, and a blurred computer monitor is visible in the background, displaying various colored data points. In the foreground, there are three overlapping semi-transparent rectangles: a large dark green one at the bottom, a smaller dark green one above it, and a yellow one further up. This visual metaphor represents the layers of data processing.

**DETECT. UNDERSTAND.  
OPTIMIZE.**

**OBSE<sub>E</sub>RO**

02



# DETECT. UNDERSTAND. OPTIMIZE.

Die Obsero Management Plattform dient der zentralen Überwachung und dem Management von AV- und IT-Systemen.

Durch eine globale Übersicht, der proaktiven Fehlererkennung und der Analytik zur Raumsteuerung ist Obsero die ideale Plattform zur Nahtlosen Integration in:

- **IT SERVICE MANAGEMENT TOOLS**
- **BUSINESS ANALYTICS**
- **MANAGED-SERVICE KONZEPTE**

# 03

## DIE ZENTRALE INTELLIGENZ FÜR IHRE AV-IT-LANDSCHAFT

Durch die Integration von audiovisueller (AV) Technologie in die standardmäßige Informationstechnologie (IT)-Infrastruktur ergeben sich neue Herausforderungen. Monitoring von AV Anwendungen erfordert einen tieferen Einblick in die Funktionsfähigkeit und das Zusammenspiel der Komponenten. Mit dem binären Online-Status von herkömmlichem IT-Monitoring fehlen dem Anwender wichtige Informationen. Dies führt zu einer Reduzierung der Verfügbarkeit, zu Produktivitätsverlust und Frustration bei den Anwendern.



**DIE OBSERO MANAGEMENT PLATTFORM WURDE ENTWICKELT,  
UM DIESE LÜCKE ZU SCHLIESSEN.**

### OBSERO: KERNLEISTUNG UND MEHRWERT

#### ■ ECHTE SERVICE-INTEGRITÄT

Obsero geht über einfache „Ping“-Checks hinaus. Die Plattform misst die **echte Service-Integrität** des gesamten Raumes und stellt sicher, dass alle Komponenten (wie z. B. Kamera, Display, Mikrofon) im **Zusammenspiel** funktionieren.

#### ■ PROAKTIVER SUPPORT

Fehler werden erkannt und gemeldet, bevor der Nutzer sie bemerkt. Durch Fernwartung werden Tickets reduziert und Störungen sofort behoben.

#### ■ AUTOMATISIERTES INCIDENT-MANAGEMENT

Direkte Integration in ITSM-Systeme zur automatischen Erstellung und Zuweisung von Support-Tickets bei Warnmeldungen.

#### ■ HERSTELLERUNABHÄNGIGKEIT

Eine einzige, generische Oberfläche zur Steuerung aller Geräte – unabhängig von Marke oder proprietären Systemen.

#### ■ SMARTES ENERGIEMANAGEMENT

Zentrales Scheduling von Ruhezeiten und automatisches Abschalten ungenutzter Räume senkt Energiekosten und verlängert die Hardware-Lebensdauer.

#### ■ ROI DURCH BUSINESS INTELLIGENCE

Nutzungsdaten offenbaren nicht nur Ausfälle, sondern auch Räume, die wegen technischer Mängel gemieden werden. Das ermöglicht datenbasierte Investitionsentscheidungen.

# AV GOES IT.

Immer häufiger werden konvergente Netzwerke genutzt um AV und IT Anwendungen zu vernetzen.

DAS ZUSAMMENWACHSEN DIESER BEIDEN WELTEN FÜHRT ZU  
NEUARTIGEN HERAUSFORDERUNGEN FÜR UNTERNEHMEN:

## ORGANISATORISCHE HERAUSFORDERUNGEN

Traditionelle AV-Spezialisten müssen IT-Netzwerkenntnisse erwerben, während IT-Abteilungen sich mit den spezifischen Anforderungen von Audio- und Videosignalen (Latenzen, Bandbreiten, Protokollen) auseinandersetzen müssen. Durch diese Rollenverschmelzung muss klar definiert werden, wer für welche Technologie verantwortlich ist.

## NETZWERK- UND INFRASTRUKTUR-HERAUSFORDERUNGEN

AV-Signale stellen heutzutage hohe Anforderungen an die Netzwerkkapazität und erfordern eine geringe Latenz, was die IT-Infrastruktur stark beansprucht.

IT-Abteilungen fordern heutzutage standardisierte, sichere und zentral verwaltete Geräte, während die AV-Anforderungen oft spezialisierte Hardware verschiedener Hersteller erfordern.

## SICHERHEIT UND COMPLIANCE

Jedes AV-Gerät, das mit dem Netzwerk verbunden ist, wird zu einem potenziellen Angriffspunkt. Die Geräte müssen dieselben strengen Sicherheitsstandards (Authentifizierung, Verschlüsselung) wie klassische IT-Assets erfüllen.

**SOMIT BRAUCHT DIE IT ZENTRALE TOOLS ZUR ÜBERWACHUNG DES  
GERÄEZUSTANDS, DER NUTZUNG UND DER SICHERHEIT, WAS DIE  
NACHFRAGE NACH MANAGEMENT PLATTFORMEN STARK ANTREIBT.**

# 05

## DIE UNTERSCHIEDE.

**Standard IT-Monitoring Tools greifen in der AV-Branche gar nicht oder nur unzureichend, da sie nicht für die spezifischen Anforderungen und Signalintegritäts-Metriken von AV-Systemen konzipiert wurden.**

Während klassische IT-Tools darauf ausgelegt sind, die Verfügbarkeit von Servern und die Auslastung von Netzwerken zu prüfen, konzentrieren sich AV-Systeme auf die Funktionalität und die Qualität des Benutzererlebnisses.

Der IT-Fokus liegt hauptsächlich auf binären Zuständen wie z.B. dem online Status oder der CPU-Auslastung. Diese Metriken reichen für ein funktionierendes AV-System nicht aus. Die AV-Welt benötigt Informationen über die Service-Integrität. Es ist nicht genug, wenn das Videokonferenzsystem online ist. Das Monitoring muss z.B. wissen, ob das Display ein Bild liefert, die Kamera funktioniert und das Mikrofon gemutet ist.

Weiterhin arbeitet die IT mit gängigen und standardisierten Protokollen wie z.B. SNMP, ICMP, WMI. Diese Protokolle liefern hauptsächlich Hardware- und Netzwerk-Metadaten.

### TYPISCHE SITUATION OHNE OBSERO



Der Großteil der in der AV-Welt verwendeten Geräte, nutzen proprietäre Protokolle oder APIs. Die Standard IT-Tools haben somit weder eine ausreichende Schnittstelle, noch Treiber um diese tiefgreifenden Statusinformationen aus den Geräten auszulesen.

Durch den fehlenden Kontext können gängige IT-Tools nicht erkennen, dass z.B. drei separate, an sich funktionierende Geräte wie Kamera, Mikrofon und Display in Ihrer Zusammenwirkung keine funktionierende Videokonferenz ermöglichen. Das Display ist zwar „online“ also „grün“, gibt jedoch kein Bild aus, da das HDMI Kabel abgesteckt oder der falsche Input gewählt ist. Durch den fehlenden Zusammenhang können die komplexen Abhängigkeiten nicht sinnvoll verarbeitet, ausgewertet und somit auch nicht überwacht werden.

Aus diesem Grund ist die Obsero Management Plattform entstanden.



**OBSERO VISUALISIERT VORHANDENE INFORMATIONEN DER AV-SYSTEME UND MISST DIE ECHTE FUNKTIONSBEREITSCHAFT. MEHR ALS NUR DER TYPISCHE PING-CHECK.**



# DIE FUNKTIONEN

## ■ HERSTELLERUNABHÄNGIGES MONITORING (MULTI-VENDOR)

Zentrale Überwachung des Zustands von AV-, UC- und IT-Geräten verschiedener Marken über eine einzige Plattform.

## ■ ECHTZEIT-DIAGNOSE

Liefert den aktuellen Status von Räumen und Geräten, um sofortige Einblicke in Fehler und deren Ursache zu erhalten. Durch umfassendes Logging von Gerätedata, ist eine Rückführung und Analyse auf auftretende Fehler möglich.

## ■ PROAKTIVE ALARMIERUNG

Generiert automatisierte Warnmeldungen, wenn Probleme erkannt werden, oft bevor die Nutzer sie bemerken.

## ■ INCIDENT-MANAGEMENT

Erkennung und Protokollierung von Fehlern. Klassifizierung und Priorisierung der Vorfälle. Reaktion in Form von automatisierten Alarmierungen. Eine Anbindung an ITSM-Systeme ist möglich.

## ■ REMOTE-FEHLERBEHEBUNG

Die einheitliche Bedienoberfläche ermöglicht einen Remote Support. Durch die umfangreiche Auswertung von Gerätemetriken, können Fehler identifiziert und die ersten Schritte zur Behebung Remote durchgeführt werden (Geräteneustart, Geräte Ein-/Ausschalten, Video Quellen umschalten etc.)

## ■ GERÄTE-INVENTARISIERUNG

Führt ein zentrales, stets aktuelles Verzeichnis aller verwalteten AV/UC/IT-Assets.

## ■ NUTZUNGSANALYSEN (BUSINESS INTELLIGENCE)

Sammelt und visualisiert Daten zur Raum- und Gerätenutzung.

## ■ DATENSCHUTZ

Um den DSGVO Auflagen nachzukommen, werden nur zum Betrieb notwendige personenbezogene Daten erhoben, verarbeitet oder gespeichert.

## ■ EINHEITLICHE BENUTZERERFAHRUNG

Unterstützt die Bereitstellung konsistenter Schnittstellen und Erfahrungen über verschiedene Raum- und Gerätetypen hinweg.

## ■ ENERGIEMANAGEMENT

Verwaltet die Standby Zeiten, Ruhezeiten und den Betriebszustand der Räume und Geräte. Hierdurch können sowohl signifikante Energiesparmaßnahmen durchgeführt, als auch die Lebenszeit der Geräte im Raum optimiert und verlängert werden.

# DER OBSERO AGENT

## DIE DEDIZIERTE SICHERHEITS- UND DATENSCHNITTSTELLE

### ■ NOTWENDIGKEIT

Da moderne AV-Geräte über das IP-Netzwerk laufen, gelten sie als potenzielle Angriffsvektoren. Der Obsero Agent ist notwendig, um diese Geräte sicher in die Unternehmens-IT zu integrieren und gleichzeitig höchste Datenschutzstandards einzuhalten.

### ■ FUNKTION UND NUTZUNG

Der Agent bildet die Schnittstelle zwischen dem Raum und der Obsero Management Plattform und agiert als lokale Sicherheitsbarriere. Er wird wahlweise als virtuelle Maschine oder als physisches Gateway im Raum eingebunden. Der Agent initiiert ausschließlich verschlüsselte Verbindungen zur Plattform (Outbound-Only Prinzip). Über generische Treiber und eine vollumfängliche API ermöglicht er die nahtlose Integration aller gängigen Mediensteuerungssysteme, sowie die Steuerung von Endgeräten (Multi-Vendor).

### ■ VORTEILE (SICHERHEIT UND DATENSCHUTZ)

Der Agent garantiert maximalen Datenschutz und dient als Datenschutz-Gateway. Er erfasst ausschließlich technische Metriken; keinerlei personenbezogene Daten verlassen den Raum, werden verarbeitet oder dauerhaft gespeichert. Dies stellt die Einhaltung höchster Compliance-Anforderungen im Unternehmensnetzwerk sicher.

Name	Building	Floor	Size	Capacity
Main Office	Hauptgebäude	1. Etage	50qm	20 ⚡
Engineering Office	Hauptgebäude	2. Etage	100qm	40 ⚡
Servicecenter	Gebäude 2	EG	50qm	20 ⚡

# OBSERO AGENT

Durch eine vollumfängliche API, ermöglicht der Obsero Agent eine nahtlose Integration aller gängigen Mediensteuerungen (wie z.B. Crestron, AMX, Extron, Q-Sys oder CUE).



# 09

Über generische Treiber können entsprechende Steuer- und Geräteinformationen in den Obsero Agent eingebbracht und Steuerbefehle aus der Obsero Management Plattform empfangen und ausgelöst werden.

Für diverse Geräte stehen auch eigene, tief integrierte Gerätetreiber von Obsero zur Verfügung.



# MIT SICHERHEIT.

Um die Verwaltung von AV/UC/IT-Systemen sicher und compliant zu gestalten, integriert Obsero mehrere Sicherheitsfunktionen. Da AV-Systeme heute Teil der IT-Infrastruktur sind, legt Obsero großen Wert auf Netzwerksicherheit und den Schutz von Betriebsdaten.

Die wichtigsten Sicherheitsmerkmale von Obsero umfassen:

- **VERSCHLÜSSELTE VERBINDUNGEN DURCH TLS 1.3 (TRANSPORT LAYER SECURITY)**
- **VOLLSTÄNDIGE MANDANTENTRENNUNG AUF DEN SERVERN**
- **FULL-DISK-ENCRYPTION MITTELS AES-256**
- **3-2-1 BACKUP STRATEGIE**
- **KOMMUNIKATION FOLGT AUSSCHLISSLICH DEM „OUTBOUND-ONLY-PRINZIP“**

Weiterhin findet eine **strikte Netztrennung** zwischen „Data Plane“ und „Control Plane“ statt. Sämtliche Datenübertragungen zwischen Agent und Plattform, erfolgen ausschließlich über **verschlüsselte Kanäle**.

## ■ ERHEBUNG VON PERSONENBEZOGENEN DATEN

Die Anwendung folgt bei der Erhebung von personenbezogenen Daten den Prinzipien von Datenvermeidung und Datensparsamkeit. Es werden **nur zum Betrieb notwendige** personenbezogene Daten erhoben, verarbeitet oder gespeichert.

- **ACL-BASIERTE ZUGRIFFSKONTROLLE DER OBSERO AGENTS**
- **BETRIEB AUSSCHLISSLICH IN DEUTSCHEN RECHENZENTREN**

Sämtliche Infrastruktur zum Betrieb der Obsero Management Plattform befindet sich ausschließlich in deutschen Rechenzentren. Dies gewährleistet die Einhaltung deutscher und europäischer Datenschutzstandards (DSGVO) und bietet höchste Rechtssicherheit. Unsere Rechenzentren sind nach ISO / IEC 27001:2022 und SOC2 zertifiziert. Weiterhin liegt eine EMAS / ISO 14001 Zertifizierung vor.

011



SAP

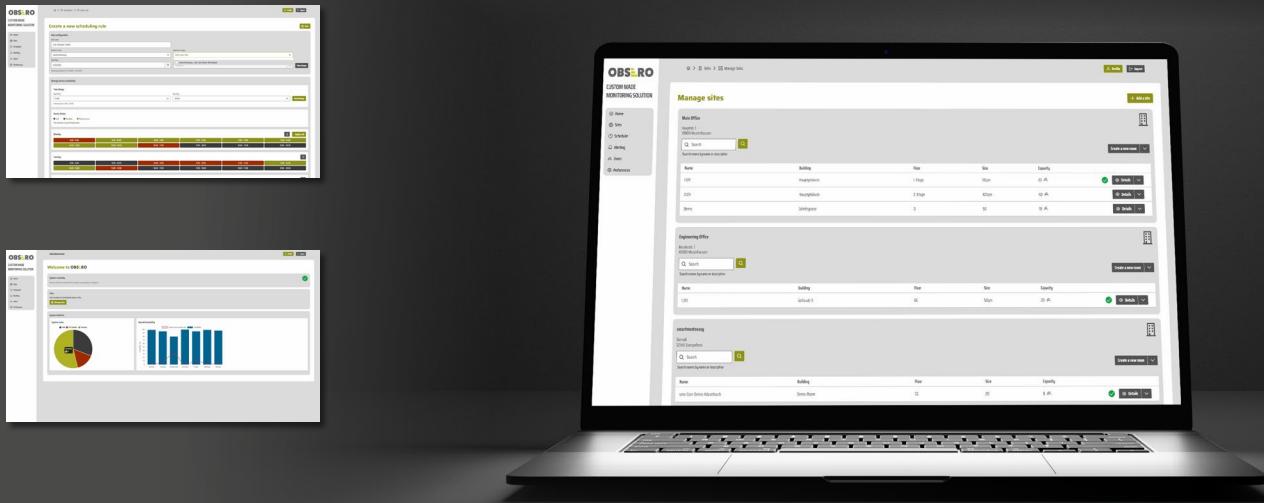
012

# DER OBSERO UX-VORTEIL

## DIE USER EXPERIENCE IM FOKUS

Die Obsero Management Plattform ist mehr als nur ein technisches Überwachungstool; sie ist der Garant für eine reibungslose Benutzererfahrung in der gesamten Kollaborationslandschaft. Die oberste Priorität ist es, die frustrierenden Reibungsverluste zu eliminieren, die Mitarbeiter in Meetingräumen erleben – die „Zehn-Minuten-Techniksuche“, die jedes Meeting verzögert.

Obsero sorgt dafür, dass die Technologie konstant und zuverlässig liefert. Durch die Messung der echten Service-Integrität – und nicht nur des simplen Online-Status – weiß Obsero proaktiv, ob alle Komponenten im Zusammenspiel funktionieren, bevor der Nutzer den Raum überhaupt betritt. Sollte dennoch ein Problem auftreten, ermöglicht die Remote-Fehlerbehebung dem IT-Team, Störungen still im Hintergrund zu beheben, oft ohne dass das Meeting unterbrochen oder ein Techniker vor Ort gerufen werden muss. Dies steigert die Mitarbeiterzufriedenheit und maximiert die Produktivität von Führungskräften und Teams.



Ein weiterer entscheidender UX-Gewinn liegt in der Konsistenz des Supports. In heterogenen AV-Umgebungen trifft das Support-Team oft auf eine verwirrende Vielfalt an Steuerungsoberflächen und proprietären Management-Tools, je nach verbautem Hersteller. Obsero durchbricht diese Komplexität, indem es – über die zentrale Obsero Management Plattform – eine raumunabhängige und intuitive Fernsteuerungslogik gewährleistet.

# 013

## TECHNOLOGIE, DIE EINFACH FUNKTIONIERT

Für das Support-Personal bedeutet dies eine dramatisch reduzierte Komplexität. Egal, welche Hersteller im Raum verbaut sind, die Remote-Steuerung erfolgt über generische Gerätegruppen wie „Displays“, „Mikrofone“ oder „Drahtlose Präsentationssysteme“. Da die Grundfunktionen dieser Geräte (z. B. Ein/Aus-Schalten, Lautstärke, Stummschalten) in der Regel identisch sind, ermöglicht Obsero eine einheitliche, generische Steuerung dieser Funktionen über viele Marken hinweg. Dies beschleunigt die Fehlersuche und -behebung drastisch, da sich das Support-Team nicht mehr durch herstellerspezifische Oberflächen kämpfen muss.

Schließlich nutzt Obsero die gesammelten Daten, um die physische Meeting-Umgebung selbst kontinuierlich zu optimieren. Diese Nutzungsanalysen identifizieren nicht nur Ausfälle, sondern zeigen auch, welche Räume aufgrund schlechter Technik (oder Überdimensionierung) gemieden werden – die sogenannten „Grauzonen-Räume“. Diese datengestützten Erkenntnisse erlauben es, in Ressourcen gezielt neu zu investieren und so die User Experience nachhaltig zu steigern und den ROI Ihrer Kollaborationstechnologie zu maximieren. Obsero verwandelt Technologie in einen unauffälligen Enabler und sorgt dafür, dass sich Ihre Mitarbeiter auf das Wesentliche konzentrieren können: ihre Arbeit.



**GET IN TOUCH.**

**OBSERO**

INFO@OBSERO-AV.COM  
WWW.OBSERO-AV.COM

**OBSE<sub>E</sub>RO**