

Axis Netzwerk-Audiolösungen für Smart Cities

Der Klang einer sichereren und effizienteren Stadt

Öffnen >

AXIS[®]
COMMUNICATIONS

[EINFÜHRUNG](#)[AUDIO IN AKTION](#)[NOTFALLDURCHSAGEN](#)[ABSCHRECKUNG](#)[ALLGEMEINE DURCHSAGEN](#)[LÖSUNGEN](#)[WARUM AXIS?](#)[AUDIO, ABER RICHTIG](#)[SMART-CITY-BEISPIELE](#)

Audio für eine lebenswertere Stadt

Videosicherheit kombiniert mit Audiodurchsagen

In der Diskussion um Smart Cities stehen meist Netzwerk-basierte Videoüberwachungskameras und andere IoT-Sensoren im Mittelpunkt. Aber Audio? In Verbindung mit Netzwerk-Kameras kann Netzwerk-Audio wichtige Beiträge zur Verbesserung der Lebensqualität für Bürger und Besucher leisten. Ein qualitativ hochwertiges und gut durchdachtes Netzwerk-Audiosystem zur Übertragung von Sprachmitteilungen sollte in einer Smart City eine zentrale Rolle spielen. Durch den gezielten Einsatz von Audio können Städte die öffentliche Sicherheit und sogar städtische Arbeitsabläufe deutlich verbessern – und nebenbei eine angenehme Atmosphäre schaffen. All diese Verbesserungen sind Schritte auf dem Weg zur Smart City und machen diese lebenswerter.

[Mehr Infos >](#)

3 gute Gründe für Audio

Netzwerk-Audio wertet Ihre Stadt auf und hilft Ihnen, zur richtigen Zeit und am richtigen Ort klare Botschaften zu senden.

1

Audio für allgemeine Sicherheit

Sie können mithilfe von Tonsignalen, aufgezeichneten oder Live-Durchsagen sicher und zuverlässig Warnungen und wichtige Sicherheitsinformationen vermitteln. Audio kann ein unschätzbar wertvolles Werkzeug sein, um der Bevölkerung im Notfall brandaktuelle Informationen und Anweisungen geben zu können.

2

Audio für spezifische Sicherheit

Netzwerk-Audio wertet Ihr IP-Überwachungssystem auf und ermöglicht Ihnen, auf das zu reagieren, was Sie sehen. Es kann bspw. dabei helfen, Verbrechen über aufgezeichnete oder Live-Durchsagen aktiv abzuwenden. Sie können Ihr System so einrichten, dass Durchsagen automatisch als Reaktion auf potenzielle kriminelle Aktivitäten ausgelöst werden oder ein Mitarbeiter oder Wachmann benachrichtigt wird, der den Täter direkt anspricht.

3

Audio für mehr betriebliche Effizienz

Netzwerk-Audio ist eine große Hilfe bei der Vermittlung von Informationen und zur Unterstützung Ihrer Arbeiten. Über ein einziges System können Sie einfach und kostengünstig Einzelpersonen ausrufen, Menschengruppen ansprechen, Hilfestellung und Anweisungen geben.

3 flexible Möglichkeiten zur Audio-Integration

Sie haben die Wahl zwischen drei Arten von Audiomitteilungen, um Ihre Stadt sicherer und lebenswerter zu machen.

1 Live-Sprachmitteilungen oder manuell abgespielte Aufzeichnungen



1 Kamera, Sensor oder persönliche Warnung löst Benachrichtigung an Administrator aus



2 Administrator wertet die Informationen aus und spricht live über den Lautsprecher oder spielt eine voraufgezeichnete Durchsage ab



3 Live-Sprachdurchsage oder aufgezeichnete Mitteilung wird abgespielt

2 Wiedergabe aufgezeichneter Meldungen, ausgelöst z. B. durch einen Bewegungsmelder



1 Kamera erkennt und sendet Wiedergabebefehl an Lautsprecher



2 Lautsprecher gibt Aufzeichnung wieder

3 Geplante aufgezeichnete Durchsage



1 Audioverwaltungssoftware für Zeitpläne, Zonen und Verwaltung der Inhalte



2 Lautsprecher gibt Aufzeichnung wieder

“ Durch den gezielten Einsatz von Audio können Städte die öffentliche Sicherheit und Arbeitsabläufe deutlich verbessern. ”

Sicherheit von Personen

Eine Stadt ist nur dann wirklich lebenswert, wenn sich die Einwohner sicher fühlen. Und dafür benötigen Sie ein System, auf das Sie sich im Notfall verlassen können. Sprachanweisungen und Warnungen müssen unverzerrt, laut und deutlich sein. Weil Netzwerk-Audiosysteme zu 100 % digital sind – von der Quelle bis zum Lautsprecher – ist der Klang immer glasklar. Sie können einfach Zonen erstellen und so verwalten, dass die Informationen punktgenau ankommen. Über Remote-Tests können Sie aktiv überprüfen, ob Ihr System im Ernstfall auch funktioniert.

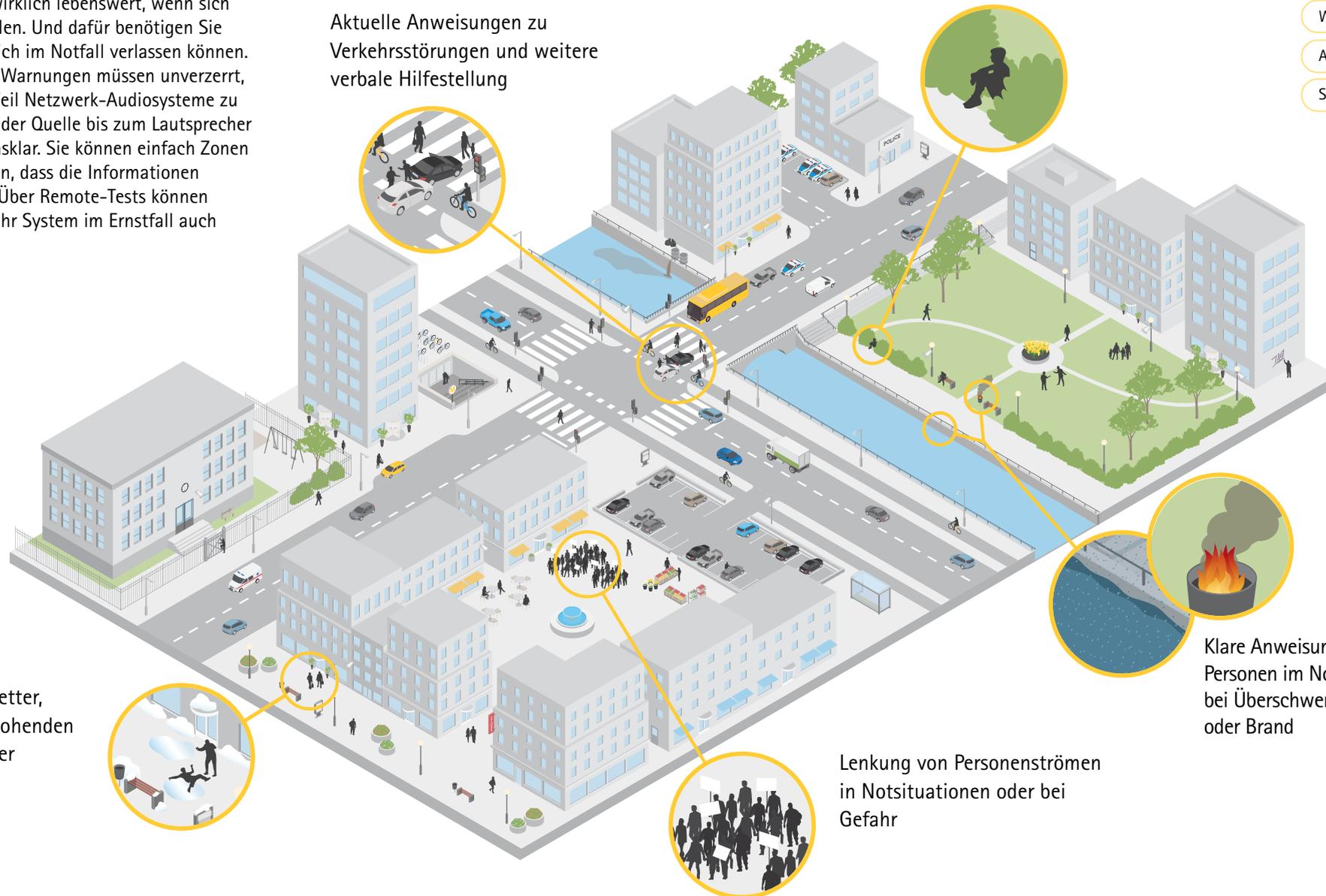
Aktuelle Anweisungen zu Verkehrsstörungen und weitere verbale Hilfestellung

Live-Audio unterstützt die Suche nach vermissten Personen

Warnung vor extremem Wetter, Naturkatastrophen oder drohenden Gefahren wie Erdbeben oder gefährlichem Feinstaub

Klare Anweisungen an Personen im Notfall z. B. bei Überschwemmungen oder Brand

Lenkung von Personenströmen in Notsituationen oder bei Gefahr



Warnungen retten Leben

In einer Katastrophensituation wie einem Erdbeben zählt jede Sekunde. Die Kombination aus seismischen Sensoren und Axis Netzwerk-Lautsprechern für Durchsagen und Unterstützung von Evakuierungsmaßnahmen erhöht die Effizienz und rettet Leben.



Hinweis: Dies ist eine hypothetische Situation, die lediglich als Beispiel für die Funktion einer Audiatechnologie dienen soll.

EINFÜHRUNG

AUDIO IN AKTION

NOTFALLDURCHSAGEN

ABSCHRECKUNG

ALLGEMEINE DURCHSAGEN

LÖSUNGEN

WARUM AXIS?

AUDIO, ABER RICHTIG

SMART-CITY-BEISPIELE

Funktionsweise:

- 1 Erkennung**
Seismische Sensoren erkennen Aktivität und lösen Warnung aus.
- 2 Öffentliche Warnung**
Die Warnung aktiviert bei Gefahr ein Audiosystem mit Axis Lautsprechern.
- 3 Evakuierung**
Eine aufgezeichnete Warnmeldung über die Lautsprecher unterstützt die Einwohner bei der Evakuierung und Vorbereitung auf ein mögliches Erdbeben.

Kritische Situationen bereits im Ansatz unterbinden

Mit Netzwerk-Audio als Teil Ihres videobasierten Sicherheitssystems inklusive Analytik, können Sie Verbrecher aktiv abschrecken. Sie können zum Beispiel Auslöser für Warnungen oder Alarmsignale definieren und aktivieren, um Einbrecher abzuschrecken oder Mitarbeiter zu warnen. Polizei oder Sicherheitspersonal kann aus der Ferne jedes Ereignis visuell überprüfen und entsprechend handeln. So vermeiden sie unnötigen Aufwand, müssen bei Fehlalarmen keine Mitarbeiter entsenden und können sogar teure Patrouillengänge verringern. Anders gesagt: Die Stadt handelt effizienter und kann ihre oft begrenzten Ressourcen optimal nutzen.

Verhinderung illegaler Entsorgung und Überwachung des Abfallmanagements

Beenden Sie Streitereien und stoppen Sie verdächtiges Verhalten, bevor es eskaliert

Verwarnung möglicher Eindringlinge vor dem Betreten eines Sperrbereichs

Warnungen bei Vandalismus oder Schmierereien (z. B. Graffiti)

Abwicklung von Parkverstößen

Management von Menschenmassen und Besuchern

EINFÜHRUNG

AUDIO IN AKTION

NOTFALLDURCHSAGEN

ABSCHRECKUNG

ALLGEMEINE DURCHSAGEN

LÖSUNGEN

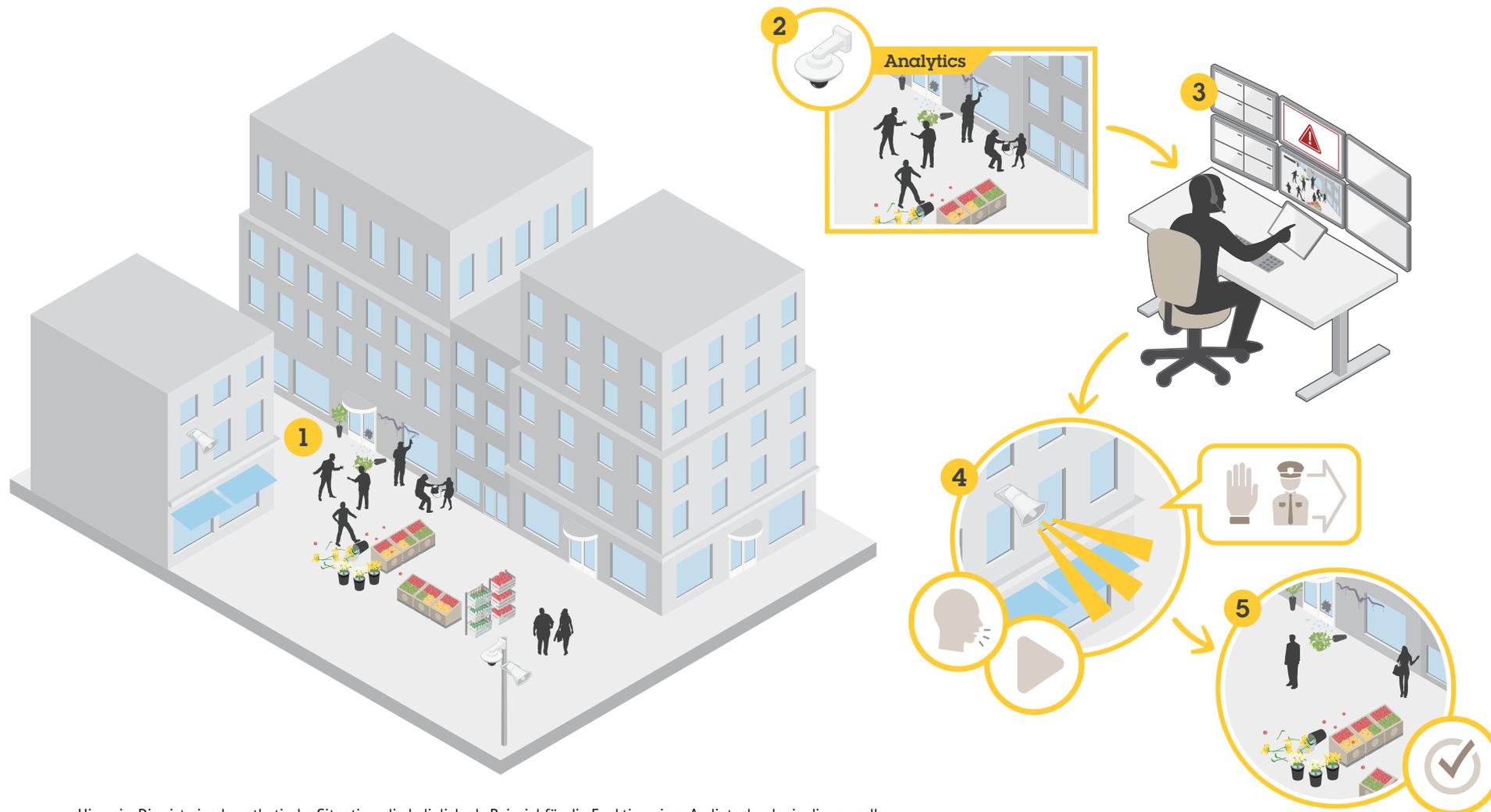
WARUM AXIS?

AUDIO, ABER RICHTIG

SMART-CITY-BEISPIELE

Vorbeugende Verbrechensbekämpfung

Sie können zum Beispiel Prügeleien beenden oder mutwillige Beschädigung identifizieren, bevor Schaden entsteht. Ereignis-gesteuerte Sprachmitteilungen sind dabei eine Möglichkeit. In diesem Fall können Sie dank der Audiointegration in Ihrem Videoüberwachungssystem sofort mit einem Warnhinweis reagieren – lange bevor die Polizei oder das Sicherheitspersonal vor Ort sein können. Das allein reicht oft aus, um die Täter in die Flucht zu schlagen und ein mögliches Verbrechen zu verhindern.



Funktionsweise:

- 1 Vorfall**
- 2 Erkennung**
Kamera, Sensor oder persönliche Warnung löst Benachrichtigung an Administrator aus.
- 3 Überwachung**
Administrator überprüft die Situation und wendet den Vorfall über das Audiosystem ab.
- 4 Benachrichtigung**
Lautsprecher gibt Live- oder aufgezeichnete Durchsage ab: „Halt, oder wir schicken unser Sicherheitspersonal!“.
- 5 Reaktion**
Administrator beobachtet, wie die Personen reagieren und den Ort verlassen. Fall geschlossen.

Kommunizieren, informieren, leiten

Die richtige Information zur richtigen Zeit unterstützt Einwohner und Besucher und sorgt für einreibungsloses Zusammenleben in der Stadt. Über Netzwerk-Audio können Sie wertvolle Informationen über geplante oder durch Ereignisse ausgelöste Durchsagen vermitteln.

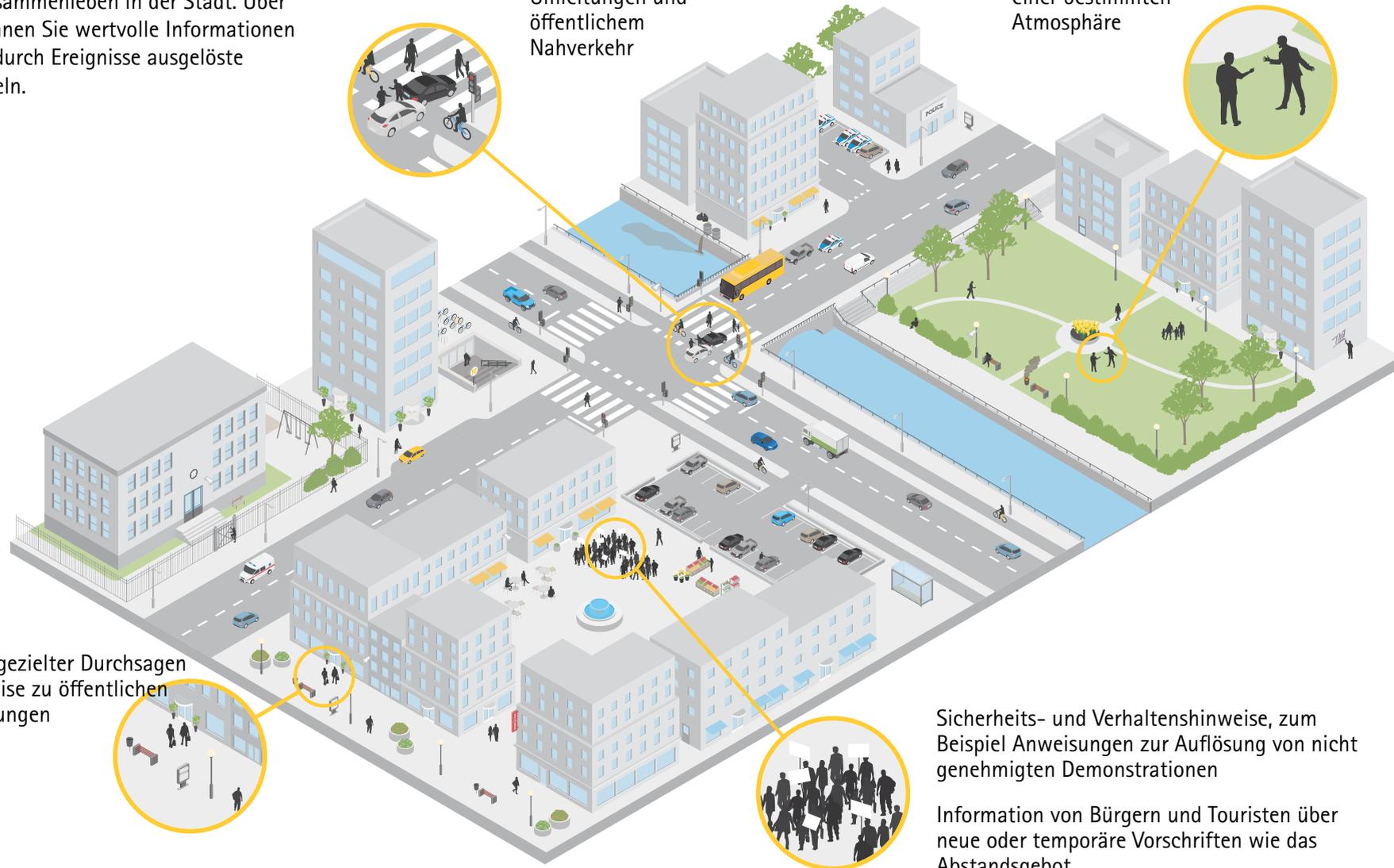
Touristeninformationen und Hinweise zu Bauarbeiten, Umleitungen und öffentlichem Nahverkehr

Audiodurchsagen zur Schaffung einer bestimmten Atmosphäre

Abspielen gezielter Durchsagen und Hinweise zu öffentlichen Veranstaltungen

Sicherheits- und Verhaltenshinweise, zum Beispiel Anweisungen zur Auflösung von nicht genehmigten Demonstrationen

Information von Bürgern und Touristen über neue oder temporäre Vorschriften wie das Abstandsgebot



EINFÜHRUNG

AUDIO IN AKTION

NOTFALLDURCHSAGEN

ABSCHRECKUNG

ALLGEMEINE DURCHSAGEN

LÖSUNGEN

WARUM AXIS?

AUDIO, ABER RICHTIG

SMART-CITY-BEISPIELE

Zuverlässige Nachrichtenübermittlung

Menschenansammlungen zu vermeiden kann ein wichtiger Beitrag zur öffentlichen Gesundheit sein. Dies kann durch regelmäßige Durchsagen zum vorgeschriebenen Mindestabstand geschehen.



EINFÜHRUNG

AUDIO IN AKTION

NOTFALLDURCHSAGEN

ABSCHRECKUNG

ALLGEMEINE DURCHSAGEN

LÖSUNGEN

WARUM AXIS?

AUDIO, ABER RICHTIG

SMART-CITY-BEISPIELE

Funktionsweise:

- 1 Enge Bereiche mit hohem Personenaufkommen
- 2 Informationen und Erinnerungen
Geplante Durchsagen, um auf den Abstand zu achten.
- 3 Reaktion
Die Menschen halten einen sicheren Abstand.

EINFÜHRUNG

AUDIO IN AKTION

NOTFALLDURCHSAGEN

ABSCHRECKUNG

ALLGEMEINE DURCHSAGEN

LÖSUNGEN

WARUM AXIS?

AUDIO, ABER RICHTIG

SMART-CITY-BEISPIELE

Axis Netzwerk- Audiolösungen für Smart Cities

Die Wahl einer hochentwickelten Netzwerk-Audiolösung kann sicherstellen, dass wichtige Mitteilungen zum richtigen Zeitpunkt, am richtigen Ort und in der erforderlichen Soundqualität erfolgen, um für den Schutz und die Sicherheit der Bürger zu sorgen.

Die Wahl der richtigen Kombination aus Audioausrüstung, IP-Überwachungskameras und leistungsfähiger Analytik ist entscheidend. Axis bietet Ihnen Lösungen und Produkte für jedes Szenario und reibungslose Abläufe in Ihrer Stadt – von klaren Informationen in Notfällen über Perimeterschutz, Schutz vor Vandalismus bis hin zur Erkennung von Parkverstößen.

Auf den folgenden Seiten lernen Sie unsere Audiolösungen und die darin enthaltenen einzelnen Produkte kennen.

Audio für Smart Cities: Lösungsübersicht

EINFÜHRUNG

AUDIO IN AKTION

NOTFALLDURCHSAGEN

ABSCHRECKUNG

ALLGEMEINE DURCHSAGEN

LÖSUNGEN

WARUM AXIS?

AUDIO, ABER RICHTIG

SMART-CITY-BEISPIELE

Notfalldurchsagen

Sorgen für Schutz und Sicherheit der Menschen

Problem

Schnelle Lieferung wichtiger Informationen wie Warnungen und Anweisungen für Anwohner bei Notfällen.

Lösung

Über Netzwerk-Audio können Sie in einem Notfall sofort Warnungen und lebensrettende Informationen ausgeben. Erkennt eine Kamera oder ein Sensor einen Notfall, kann entweder automatisch eine aufgezeichnete Durchsage ausgegeben oder eine Nachricht an einen Administrator gesendet werden. Der Administrator kann daraufhin die Situation über die Kamera überprüfen und entweder live Warnungen und Anweisungen ausgeben oder eine aufgezeichnete Durchsage abspielen. Die Durchsagen oder Aufzeichnungen können auch als Reaktion auf Augenzeugenberichte oder verschiedene Notfallwarnsysteme ausgegeben werden.

Axis Audioprodukte und -software

AXIS C1310-E Network Horn Speaker, Axis Audio Management Software, 2N SIP Mic

Mögliche Eingabequelle

Kamera mit Analysefunktionen, Sensor, Augenzeugenberichte und Notfallwarnsysteme

Andere Produkte

Drittanbieter-Benachrichtigungssystem, VMS

Abschreckung

Verbrechensbekämpfung

Problem

Reduzierung der Kriminalität (durch Überwachung von Straßen, Parkplätzen, der Umgebung öffentlicher Gebäude, Parks usw.).

Lösung

Audio als Teil Ihres Videoüberwachungssystems ermöglicht es Ihnen, rechtzeitig einzugreifen und unerwünschte Handlungen zu unterbinden. Erkennt eine Kamera eine unerwünschte Handlung, kann entweder automatisch eine aufgezeichnete Durchsage ausgegeben oder eine Nachricht an einen Administrator gesendet werden. Der Administrator kann daraufhin die Situation über die Kamera überprüfen und entweder live warnen oder eine aufgezeichnete Durchsage abspielen.

Axis Audioprodukte und -software

AXIS C1310-E Network Horn Speaker, Axis Audio Management Software, 2N SIP Mic

Mögliche Eingabequelle

Kamera mit Analysefunktionen

Andere Produkte

VMS (Video Management Software)

Allgemeine Durchsagen

Kommunizieren, informieren, leiten

Problem

Für zufriedene Bürger und reibungslose, effiziente Abläufe in der Stadt sorgen.

Lösung

Über geplante, aufgezeichnete Durchsagen können den Bürgern Informationen vermittelt werden. Die Zonen- und Inhaltsverwaltung sowie Zeitplanung können kombiniert werden, um sicherzustellen, dass die richtigen Nachrichten am richtigen Ort zur richtigen Zeit ausgegeben werden.

Axis Audioprodukte und -software

AXIS C1310-E Network Horn Speaker, Axis Audio Management Software

Mögliche Eingabequelle

k. A.

Andere Produkte

Drittanbieter-Benachrichtigungssysteme

Audio für Smart Cities: Lösungsübersicht

EINFÜHRUNG

AUDIO IN AKTION

NOTFALLDURCHSAGEN

ABSCHRECKUNG

ALLGEMEINE DURCHSAGEN

LÖSUNGEN

WARUM AXIS?

AUDIO, ABER RICHTIG

SMART-CITY-BEISPIELE

Axis Netzwerk-Lautsprecher

Axis Netzwerk-Lautsprecher sind hochwertige Audiosysteme in einem Gehäuse. Sie eignen sich perfekt für Live- oder geplante Sprachmitteilungen für proaktive Sicherheit und den Schutz von Personen.



AXIS C1310-E Network Horn Speaker. Lautsprecher mit großer Reichweite für den Einsatz im Außenbereich (bspw. Durchsagen).

Unser Lautsprecherportfolio enthält auch verschiedene Modelle für den Innenbereich.



Axis Audio Management Software

Mit Audio Management Software können Sie Audiosysteme unabhängig von ihrer Größe und Komplexität verwalten und steuern.

AXIS Audio Manager Edge ist in die Lautsprecher integriert. Es ist die beste Wahl für kleine und mittelgroße Systeme, während AXIS Audio Manager Pro sich für größere und komplexere Systeme eignet.

Unsere Audio Management Software enthält folgende Funktionen: Zonen- und Inhaltsverwaltung, Zeitplanung, Health-Monitoring, Volumen- und Benutzerverwaltung.

Axis Audio-Systemgeräte

Audio-Systemgeräte ermöglichen eine einfache Migration zu IP-Audio unter Bewahrung Ihrer bereits getätigten Investition.

AXIS C8033 Network Audio Bridge ist eine Kombination aus Audio-Encoder und -Decoder.



AXIS C8210 Network Audio Amplifier ist ein Edge-Gerät, das jeden passiven Lautsprecher zu einem IP-Lautsprecher macht.



2N SIP Mic

2N SIP Mic ist eine komplette IP-Konsole mit integriertem Mikrofon, die Ihre Axis Netzwerk-Lautsprecher schnell und einfach zu einer vollwertigen Anlage für Durchsagen macht.

2N SIP Mic ist ideal für aufgezeichnete oder Live-Durchsagen und Aufrufe.



Axis Netzwerk-Kameras

Wir bieten ein breites Spektrum an IP-Überwachungskameras, darunter unbewegliche, PT und Multisensor-Kameras.



Axis Video Management Software

Unsere Software ist darauf ausgelegt und dafür bekannt, perfekt zu Axis Produkten und Funktionen zu passen. Damit kann Ihr Sicherheitssystem ganz einfach an Ihre Geschäftsanforderungen angepasst werden.

AXIS Camera Station VMS



Analyse

Wir arbeiten mit einem umfangreichen Partnernetzwerk, um Analysefunktionen für alle denkbaren Anforderungen und Herausforderungen anbieten zu können. So werden die Axis Geräte zu ausgefeilten Werkzeugen, mit denen Sie Menschen besser schützen und fundierte Entscheidungen zu Ihrem Unternehmen oder Ihren Betriebsabläufen treffen können.





EINFÜHRUNG

AUDIO IN AKTION

NOTFALLDURCHSAGEN

ABSCHRECKUNG

ALLGEMEINE DURCHSAGEN

LÖSUNGEN

WARUM AXIS?

AUDIO, ABER RICHTIG

SMART-CITY-BEISPIELE

Warum Axis?

Fast alle Städte haben eine Smart City-Agenda. Und auch wenn sich ihre Prioritäten entsprechend den jeweiligen individuellen Herausforderungen unterscheiden, haben sie doch alle die gleichen Ziele: Möglichkeiten zur effizienteren Nutzung von Daten und Ressourcen zu schaffen und Städte sicherer und lebenswerter zu machen.

Mit unserer langjährigen Erfahrung und unserem branchenführenden Know-How, spielen wir eine wichtige Rolle beim Übergang hin zu intelligenteren Städten. Wir bieten skalierbare und innovative Kamera- und IoT-Lösungen, einschließlich Netzwerk-Audio-Lösungen, für die öffentliche Sicherheit, urbane Mobilität und Umweltüberwachung an. Auf der nächsten Seite erfahren Sie mehr über die sieben wichtigsten Gründe, warum Axis der perfekte Anbieter von Netzwerk-Audiolösungen für Ihre intelligente Stadt ist.

Warum Axis? Diese 7 Argumente sprechen für uns:

EINFÜHRUNG

AUDIO IN AKTION

NOTFALLDURCHSAGEN

ABSCHRECKUNG

ALLGEMEINE DURCHSAGEN

LÖSUNGEN

WARUM AXIS?

AUDIO, ABER RICHTIG

SMART-CITY-BEISPIELE

1 Erfahrung: Wir sind keine Neueinsteiger

Wir haben die Kategorie der Netzwerk-Kameras bereits 1996 erfunden und damit Funktionen des Internet der Dinge (Internet of Things, IoT) vorweggenommen; Jahrzehnte bevor IoT überhaupt ein Thema war. Heute vollbringen wir dasselbe mit Netzwerk-Audio.

2 Unsere Arbeit zeichnet sich durch Qualität aus

Der Aufbau einer Smart City ist eine Langzeitvision, deshalb benötigen Sie ein System, das zuverlässig und langfristig ausgerichtet ist. Produkte von Axis zeichnen sich durch ihre herausragende Langlebigkeit, Funktionalität und Sicherheit aus, wurden intensiv getestet und sind in jeder städtischen Umgebung einsetzbar. Und bei Axis können Sie sich immer auf eine ausgezeichnete Klang- und Videoqualität verlassen.

3 Skalierbar und flexibel

Die Anforderungen Ihrer Stadt können sich im Laufe der Zeit ändern. Und Veränderungen bedeuten Herausforderungen, wenn die Infrastruktur daran angepasst werden muss. Mit der Axis Netzwerk-Technologie ist das kein Problem. Die einfache Installation, Integration und Verwaltung und die Tatsache, dass unsere Lösungen in Ihr Standardnetzwerk integrierbar sind, erleichtern die Erweiterung und Anpassung Ihres Systems.

4 Die Freiheit einer offenen Plattform

Unsere offene Anwendungsplattform, die AXIS Camera Application Platform (ACAP), bietet Ihnen Zugriff auf eine Vielzahl von maßgeschneiderten Lösungen exakt für Ihre Bedürfnisse. Außerdem ermöglicht sie eine einfache Integration und Kompatibilität mit Ihren bereits vorhandenen Systemen.

5 Die Stärke von Partnerschaften

Axis glaubt an die Kraft der Partnerschaften. Wir arbeiten mit einer Vielzahl von Anbietern ausgiebig geprüfter Hardware und Software rund um den Globus. Jeder von ihnen bringt sein eigenes Wissen und seine Expertise in unsere offene Plattform ein.

6 Fernüberwachung und -wartung

Netzwerke in Smart Cities umfassen typischerweise große Gebiete. Die Produkte und Lösungen von Axis sind für Fernüberwachung, -verwaltung und -wartung ausgelegt. So wissen die Behörden immer, was funktioniert und was nicht, und können Probleme schnell und effizient lösen.

7 Globale Präsenz, lokaler Support

Axis ist der Hersteller mit der weltweit größten Anzahl an installierten Netzwerk-Video- und Audioprodukten und Mitarbeitern in mehr als 50 Ländern. Wir sind permanent im Erfahrungsaustausch und halten uns somit auf dem neuesten Stand der Entwicklungen. Durch unsere globale Perspektive und Beteiligung an Smart City-Projekten auf der ganzen Welt sind wir bestens dafür gerüstet, Ihre Anforderungen zu erfüllen.



“ Die einfache Installation und Audioverwaltung erleichtern die Erweiterung und Anpassung Ihrer Lösung.“

Smart durch Audio

Sprachdienste und Audiokommunikation werden immer häufiger zusammen mit Kameras und Analysefunktionen in IP-Überwachungssystemen eingesetzt.

Aus gutem Grund. Menschen reagieren instinktiv auf Töne. Sie können uns ein Gefühl der Sicherheit vermitteln oder uns in Kampf- oder Fluchtbereitschaft versetzen. Mit den richtigen Tönen zum richtigen Zeitpunkt können Sie hilfreiche Reaktionen auslösen. Das macht Audio zu einem leistungsfähigen Werkzeug zur Verbesserung der Sicherheit.

Fünf Gründe, warum Audio wirkt:

- 1 Menschen können ihre Ohren nicht verschließen – Ihre Nachricht wird also immer gehört.
- 2 Es liegt in der Natur des Menschen, schnell auf Töne zu reagieren, die auf Gefahren hinweisen.
- 3 Töne können auch ein Gefühl von Sicherheit und Entspannung hervorrufen.
- 4 Die menschliche Sprache kann Informationen unterschiedlich vermitteln.
- 5 Die menschliche Sprache findet leichter Beachtung als Schilder.

EINFÜHRUNG

AUDIO IN AKTION

NOTFALLDURCHSAGEN

ABSCHRECKUNG

ALLGEMEINE DURCHSAGEN

LÖSUNGEN

WARUM AXIS?

AUDIO, ABER RICHTIG

SMART-CITY-BEISPIELE

“ Als Menschen können wir unsere Ohren nicht verschließen. Damit kann der richtige Klang bei der richtigen Person zum richtigen Zeitpunkt ein sehr wirkungsvolles Kommunikationswerkzeug sein.“

Margareta Andersson,
Sound Architect, Efterklang, Stockholm, Schweden

Die Wirkung von Klang auf das menschliche Gehirn

In der menschlichen Geschichte wurde die Stimme verwendet, um besonders wichtige Informationen zu vermitteln. Ebenso lassen sich Menschen durch Klänge in unterschiedliche Stimmungen versetzen. Mithilfe der modernen Audiotechnologie kann man ein Gefühl der Sicherheit vermitteln, indem man den Menschen beispielsweise erklärt, dass jemand aufpasst.

Verschiedene Töne wurden außerdem schon immer als Gefahrensignal verwendet. Bellende Hunde haben Gehöfte geschützt. Glocken, Trommeln und Trompeten warnten vor feindlichen Angriffen. Heute kann über Netzwerk-Audio vor Gefahren gewarnt werden.

Wir haben Margareta Andersson, Sound Architect bei Lexter Sound Design in Stockholm (Schweden) gebeten, uns zu erzählen, wie Audio als leistungsfähiges Werkzeug für mehr Sicherheit eingesetzt werden kann.



Warum haben Klänge eine so starke Wirkung auf den Menschen?

„Als wir noch in der freien Natur lebten, hing unser Überleben von unseren Sinnen ab. Unsere Augen, Zunge und Ohren sagten uns, was sicher war und was nicht – dieses so genannte genetische Gedächtnis ist immer noch in unserer DNS verankert“, so Andersson. „So reagiert zum Beispiel jeder gleich, wenn er ein schreiendes Baby hört. Wir wissen sofort, dass das Baby etwas braucht. Ebenso wissen wir instinktiv, dass lauter Donner oder ein knurrendes Tier Gefahr bedeuten. Unser Gehirn sendet sofort Signale an unseren Körper, entweder, dass wir bleiben und kämpfen oder weglaufen müssen. Auf der anderen Seite entspannen uns Vogelgesang oder der Klang von Wasser bei leichtem Regen oder von einem plätschernden Bach.“

Warum ist Audiokommunikation manchmal wirkungsvoller als visuelle Kommunikation?

„Das Gehör ist so etwas wie ein menschliches Navigationswerkzeug. Wenn wir uns nicht mit unseren Augen in unserer Umgebung zurechtfinden – zum Beispiel bei Dunkelheit – sagen uns unsere Ohren, was vor sich geht“, erklärt Andersson. „Als Beispiel: In meiner Nachbarschaft gibt es ein Parkhaus, in dem die Fahrer durch eine aufgezeichnete Sprachmeldung informiert werden, dass das Gebäude videoüberwacht wird. Wahrscheinlich gibt es irgendwo auch ein entsprechendes Schild, aber das habe ich ehrlich gesagt nie gelesen. Aber die Sprachmitteilung hält meine Sinne wach.“

Was halten Sie vom Einsatz von Klängen in Überwachungssituationen?

„Sprachmitteilungen sind wirksam, wenn man informieren oder Anweisungen geben möchte. Laute Geräusche hingegen wirken unangenehm und vermitteln das Gefühl eines Notfalls“, so Andersson. „Sprachmitteilungen an einzelne Personen, wie eine Lautsprecherstimme ‚Sie da im roten T-Shirt, treten Sie zurück‘ wirken wegen der direkten Ansprache sehr abschreckend.“ Andersson sagt auch, dass Menschen abhängig von der Stimme, mit der die Information gegeben wird, unterschiedlich reagieren. „Auf rein technischer Ebene wird eine weibliche Stimme wegen der höheren Stimmlage leichter verstanden.“

“ Eine Kommunikation aus Audio und visueller Kommunikation ist meist die beste Möglichkeit, die volle Aufmerksamkeit der Menschen zu erregen.“

Margareta Andersson,
Sound Architect, Eferklang, Stockholm, Schweden

EINFÜHRUNG

AUDIO IN AKTION

NOTFALLDURCHSAGEN

ABSCHRECKUNG

ALLGEMEINE DURCHSAGEN

LÖSUNGEN

WARUM AXIS?

AUDIO, ABER RICHTIG

SMART-CITY-BEISPIELE



Beispiele für Smart Cities mit Audio als integralem Bestandteil der Lösung

Auf den folgenden Seiten zeigen wir Ihnen drei reale Beispiele. Es sind die Geschichten von Städten, die selbst erlebt haben, welche Vorteile die Arbeit mit Axis und unserem globalen Netz von Integratoren bietet, um Audio in Kombination mit der IP-Überwachung zu einem integralen Bestandteil einer sicheren, lebenswerteren – und intelligenteren Stadt zu machen.

EINFÜHRUNG

AUDIO IN AKTION

NOTFALLDURCHSAGEN

ABSCHRECKUNG

ALLGEMEINE DURCHSAGEN

LÖSUNGEN

WARUM AXIS?

AUDIO, ABER RICHTIG

SMART-CITY-BEISPIELE

Stadt Vicente López, Argentinien



[Mehr Infos >](#)

“ Mit dieser Audiolösung können wir unseren Besuchern ein besseres Outdoor-Erlebnis bieten, einen Raum, in dem sie ihre Freizeit an einem sicheren Ort genießen können.“

Santiago Espeleta, Sicherheitschef der Stadtverwaltung von Vicente López.

Tel Aviv, Israel



[Mehr Infos >](#)

“ Die Smart City ist ganz klar die Zukunft, und mit dieser Lösung legen wir dafür die Grundlage.“

Avi David, Stadt Tel Aviv, Manager, Kontroll- und Leitstelle

Mexico City



[Mehr Infos >](#)

“ Weil die Axis Netzwerk-Lautsprecher ständig per Fernzugriff getestet wurden, funktionierten sie alle reibungslos, als es plötzlich um Leben und Tod ging.“

Sergio Zaleta, Key Account Manager, Axis Communications

Eine felsenfeste Basis für ein sicheres Vicente López (Argentinien)

DIE STADT: Vicente López, Argentinien

Vicente López, eine argentinische Stadt mit 360.000 Einwohnern, hat ein umfangreiches Axis Überwachungssystem mit integrierten Audiokomponenten zu einem integralen Bestandteil ihres ehrgeizigen 10-Jahres-Plans für mehr Sicherheit in ihrer Stadt gemacht.

DIE LÖSUNG: Über 1.000 Axis Netzwerk-Kameras, Axis Gegensprechanlagen und Axis Network Horn Speaker

Sicherheitspunkte (Notfallsäulen) mit einem IP-Lautsprecher und einer vandalismusgeschützten 2N Gegensprechanlage, integriert in Milestone XProtect® VMS (die nächstgelegene PTZ-Kamera wird direkt auf diesen Punkt gerichtet, sobald der Knopf gedrückt wird).

DIE HERAUSFORDERUNG: Schaffung von „Sicherheitspfaden“ für Schüler

Die argentinische Stadt Vicente López wollte eine felsenfeste Basis schaffen, damit sich ihre Bürger sicher fühlen konnten. Die Idee war, nicht einfach nur eine bestimmte Zahl von Netzwerk-Kameras und Netzwerk-Audiogeräten zu installieren. Vielmehr sollte die Kriminalität gesenkt und Vertrauen zwischen der Stadt und den Bürgern geschaffen werden – durch ständig aktive Kameras und Audiogeräte zum Schutz der Bewohner von Vicente López. Ein besonderes Ziel ganz oben auf der Agenda der Stadtbeamten war die Schaffung von „Sicherheitspfaden“ auf dem Schulweg, zu Bushaltestellen, Bahnhöfen und Hauptverkehrsstraßen. Ein weiteres war die Kriminalitätsbekämpfung durch Audio.



DIE ERGEBNISSE

Vicente López hat „Sicherheitspfade“ für Schüler auf dem Schulweg, zu Bushaltestellen, Bahnhöfen und Hauptverkehrsstraßen usw. geschaffen. Diese werden per Video überwacht, umfassen Panikvorrichtungen in lokalen Geschäften rund um den Schulweg sowie „Sicherheitspunkte“. Diese bestehen aus intelligenten Notfallsäulen mit integrierter Technologie und Gegensprechanlagen. Damit kann per Audio von Verbrechen abgeschreckt und das Gefühl öffentlicher Sicherheit verbessert werden. Martin Gasulla, Verantwortlicher für die öffentliche Sicherheit, erklärt: „Die Audiolösung gibt unseren Bürgern das Gefühl, dass wir auf sie aufpassen. Das ist besonders relevant in der derzeitigen Pandemie. Wenn die Öffentlichkeit sieht, dass man für reibungslose Abläufe in der Stadt sorgt, dann hat sich die Investition ausgezahlt.“

“ Vicente Lopez hat eine Reihe von Notfall-Smart-Poles mit integrierter Technologie und Gegensprechanlagen implementiert.“

Martin Gasulla,
Verantwortlicher für die öffentliche Sicherheit,
Stadtverwaltung von Vicente López

“ Die Audiolösung gibt unseren Bürgern das Gefühl, dass wir auf sie aufpassen. Das ist besonders relevant in der derzeitigen Pandemie. Wenn die Öffentlichkeit sieht, dass man für reibungslose Abläufe in der Stadt sorgt, dann hat sich die Investition ausgezahlt.“

Martin Gasulla,
Verantwortlicher für die öffentliche Sicherheit, Stadtverwaltung
von Vicente López



Eine Stimme für das Küstenüberwachungssystem von Tel Aviv

DIE STADT: Tel Aviv, Israel, am Mittelmeer

Am traumhaften Strand von Tel Aviv mit seiner 14 Kilometer langen Promenade tummeln sich im Sommer unzählige Anwohner und Touristen.

DIE LÖSUNG: Säulen mit einer Kombination aus zwei oder drei **AXIS C1310-E Network Horn Speakers** und einer **AXIS P56 PTZ Network Camera**

Stahlmasten im Abstand von 80 Metern mit jeweils zwei bis drei Axis Lautsprechern und einer Axis PTZ-Kamera.

DIE HERAUSFORDERUNG:

2013 begann die Stadt Tel Aviv mit der Installation eines umfangreichen Axis IP-Überwachungssystems mit integrierten Analysefunktionen. Von Anfang an war sie mit dem System, das unter anderem für Sicherheitszwecke eingesetzt wird, äußerst zufrieden. Als Axis im Jahr 2015 sein Audiosystem vorstellte, erkannten die Stadtbeamten schnell, dass es die ideale Ergänzung zu ihren vorhandenen Kameras sein würde. Sie sahen die Chance, Verbrechen abzuschrecken, überall in der Stadt Notfallwarnungen auszugeben und – nicht zuletzt – entlang der weiträumigen Strände der Stadt Notfallhinweise und allgemeine Informationen vermitteln zu können.



DIE ERGEBNISSE

Tel Aviv installierte Stahlmasten mit Axis Hornlautsprechern und PTZ-Kameras im Abstand von 80 Metern entlang der 14 Kilometer langen Küstenpromenade. Die Lautsprecher geben hauptsächlich nach einem Zeitplan vorher aufgezeichnete Hinweise und abschreckende Warnungen aus, die von den Analysefunktionen der Kamera ausgelöst werden. Zum Beispiel erinnern sie die Menschen daran, dass das Baden im Meer gefährlich ist, wenn kein Rettungsschwimmer vor Ort ist. Die Stadtbeamten stellten während des Covid-19-Lockdowns einen klaren Vorteil des Einsatzes einer „Stimme“ in ihrem Überwachungssystem fest. Man nutzte voraufgezeichnete Durchsagen, um Menschenansammlungen in gesperrten Bereichen zu zerstreuen. Neben den Masten entlang der Strände unterhält Tel Aviv ähnliche Anlagen in seinen Parks, Märkten und anderen Bereichen mit großem Personenaufkommen.

“Aufgezeichnete Meldungen erinnern die Menschen an die Gefahren des Badens im Meer, wenn die Rettungsschwimmer außer Dienst sind.“

Erdbebengefahr in Mexico City

DIE STADT: Mexico City, in der Nähe der pazifischen Verwerfungslinie

Mexico City liegt auf drei der größten tektonischen Platten der Erde, weshalb die Stadt in ihrer Geschichte häufig unter – manchmal katastrophalen – Erdbeben zu leiden hat.

DIE LÖSUNG: 15.000+ AXIS C1310-E Network Horn Speakers mit integriertem Benachrichtigungssystem Revolution

Seit 2019 hat Axis 15.000 IP-Hornlautsprecher geliefert, weitere werden 2021 folgen. Sie sind vollständig integriert in das Benachrichtigungssystem für die Bevölkerung, Revolution von Syn-Apps (vor kurzem von Intrado übernommen).

DIE HERAUSFORDERUNG: 60 Sekunden zwischen Warnung und Erdbeben

Im besten Fall hat Mexico City 60 Sekunden Zeit zwischen der Erkennung seismischer Aktivitäten durch das Frühwarnsystem und dem Eintreten eines Erdbebens. Das sind gerade einmal 60 Sekunden, in denen die rund 21,9 Millionen Einwohner gewarnt werden können, um sich in Sicherheit zu bringen. Mexico City brauchte ein Warnsystem, das nach der Erfassung seismischer Aktivitäten schnellstmöglich eine Audiowarnung ausgeben kann.

Außerdem benötigte die Stadt eine einfache Möglichkeit, um die Lautsprecher regelmäßig zu testen, damit sie im Ernstfall zuverlässig funktionieren. Einfach ausgedrückt: Man brauchte ein solides – und extrem schnelles – Audiosystem zur Warnung der Einwohner von Mexico City vor einem drohenden Erdbeben. Dieses Audiosystem musste außerdem mit Revolution von Syn-Apps kompatibel sein, der bestehenden Warnsoftware für die Bevölkerung.

DIE ERGEBNISSE: Von der Erkennung zur Warnung in genau 3 Sekunden

Im Juni 2020 erschütterte ein starkes Erdbeben Gebäude und sorgte in sechs mexikanischen Bundesstaaten für Panik. Am schlimmsten traf es den Bundesstaat Oaxaca, in dem das Epizentrum des Erdbebens lag. In Mexico City in 700 km Entfernung vom Epizentrum, wo sich viele Einwohner aufgrund des Corona-Lockdowns in ihren Häusern aufhielten, ließ das Beben ebenfalls Gebäude schwanken. Doch das Frühwarnsystem der Stadt funktionierte hervorragend. Nur drei Sekunden vergingen zwischen der Erkennung des bevorstehenden Bebens und der Warnung, so dass sich die Menschen draußen in Sicherheit bringen konnten. Und weil die Axis Netzwerk-Lautsprecher ständig per Fernzugriff getestet wurden, funktionierten sie alle reibungslos, als es plötzlich um Leben und Tod ging.



“ Das Frühwarnsystem der Stadt funktionierte hervorragend. Nur drei Sekunden vergingen zwischen der Erkennung des bevorstehenden Bebens und der Warnung.“

Über Axis Communications

Axis ermöglicht eine smarte und sichere Welt durch die Entwicklung von Netzwerk-Lösungen. Diese bieten Erkenntnisse, um die Sicherheit und Geschäftsmethoden zu verbessern. Als Technologieführer im Bereich Netzwerk-Video bietet Axis Produkte und Dienstleistungen für die Videoüberwachung/-analyse und Zutrittskontrolle sowie Intercoms und Audiosysteme. Das 1984 gegründete schwedische Unternehmen beschäftigt mehr als 3.800 engagierte Mitarbeiter in über 50 Ländern. Gemeinsam mit seinen Partnern auf der ganzen Welt bietet das Unternehmen kundenspezifische Lösungen an.

Weitere Informationen über Axis finden Sie unter www.axis.com