



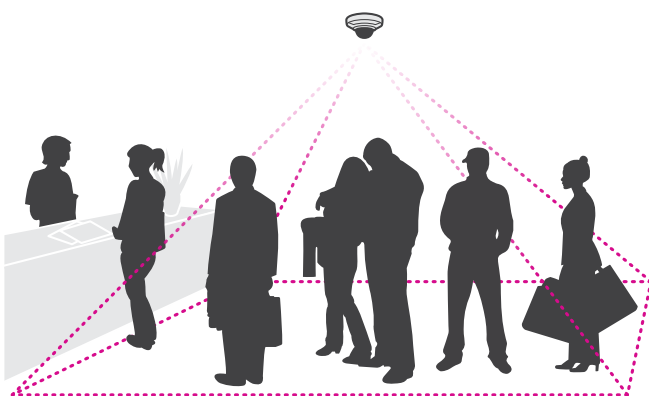
Integrierte Lösung zum Management  
von Warteschlangen

## **AXIS Queue Monitor + Axis Netzwerk-Audiosysteme**

AXIS Queue Monitor + Axis Netzwerk-Audiosysteme

# Warteschlangenlänge effizient in Echtzeit kontrollieren und optimieren.

Lange Warteschlangen können sich negativ auf das Kundenerlebnis und die Verkaufszahlen im Laden auswirken, da frustrierte Kunden möglicherweise auf einen Kauf verzichten oder nicht mehr wiederkommen.



Vom manuellen Taster, den die Kassenkraft bedient, bis hin zur videobasierten Analyse, gibt es unterschiedlichste Lösungen, die Länge der Warteschlange nicht zu groß werden zu lassen.

Um das optimale Verhältnis zwischen Kosten und Kundenzufriedenheit zu erreichen, stellen sich zwei Anforderungen:

#### **Ad-hoc: zusätzliche Kasse öffnen**

Um bei Bedarf schnell eine weitere Kasse zu öffnen sowie die wartenden Kunden sofort darüber zu informieren, ist eine Integration von Analyse und Audio notwendig. Überschreitet die Anzahl der Personen in der Warteschlange den eingestellten Grenzwert im AXIS Queue Monitor, wird automatisch eine Durchsage im Kassenbereich und im Mitarbeiteraum ausgespielt.

#### **Mittelfristig: Personalplanung optimieren**

Um die Personalplanung generell zu optimieren, bietet AXIS Queue Monitor Statistiken zu Dauer und Bewegung von Warteschlangen in einem Laden im Tagesverlauf. Anhand von Statistiken zur durchschnittlichen Länge von Warteschlangen können Sie ermitteln, wie viele Mitarbeiter an bestimmten Tagen und zu bestimmten Zeiten anwesend sein sollten.



## Installation AXIS Queue Monitor – Schritt für Schritt

### Schritt 1: ACAP herunterladen und auf Kamera installieren.

#### Lizenz des ACAP aktivieren

Besuchen Sie [www.axis.com](http://www.axis.com) und loggen Sie sich zuerst mit Ihrem MyAxis-Konto ein. Navigieren Sie sich anschließend zu „Produkte und Lösungen“ und weiter zu „Analysefunktionen und andere Anwendungen“. Gehen Sie in die „Anwendungsgalerie“ und suchen Sie den „AXIS Queue Monitor“. Klicken Sie auf den Link und laden Sie sich unter „Download Software“ das ACAP herunter. Hierbei werden Sie noch nach dem von Ihnen verwendeten Kameramodell gefragt (wir empfehlen für diese Anwendung in der Regel eine AXIS M3045/46 oder -47). Wählen Sie dieses aus und klicken Sie auf „Download“. Nun öffnen Sie das Webinterface der Kamera und klicken auf „Apps“. Klicken Sie auf „Hinzufügen“ und wählen Sie die heruntergeladene Datei aus. Nun müssen Sie das ACAP noch lizenzieren. Wir gehen in unserem Fall davon aus, dass Sie bereits eine Lizenz für das ACAP erworben haben.

Weiterführende Informationen zur Aktivierung der Lizenz sowie das Video zu dieser Installation finden Sie hier:

<https://youtu.be/erOZ2WZfwRM>

1/



### Schritt 2: ACAP starten und AXIS Queue Monitor konfigurieren

In Schritt 2 konfigurieren wir nun den AXIS Queue Monitor am Beispiel eines **Anwendungsszenarios für ein intelligentes Warteschlangenmanagement**.

Im Webinterface Ihrer Kamera gehen Sie zum Reiter „Apps“ und starten den „AXIS Queue Monitor“. Stellen Sie als erstes Datum und Uhrzeit korrekt ein. Dies ist für die spätere Zuordnung der Daten sehr wichtig. Klicken Sie nun auf „Settings“. Am besten gehen Sie die Konfiguration Schritt für Schritt von oben nach unten durch:

Unter „General“ vergeben Sie bitte einen Namen für den Warteschlangenmonitor und überprüfen, ob die Einstellung auf „Enabled“ steht. Gehen Sie nun zu „Setup and Calibration“.

Klicken Sie auf „Submit“, um diese Einstellung zu speichern.

Hier werden nun die Warteschlangenbereiche, Areas genannt, konfiguriert. Sie haben maximal 3 Bereiche pro Anwendung zur Verfügung. In unserem Fallbeispiel wollen wir nun einen Warteschlangenbereich definieren und konfigurieren.

Vergeben Sie einen Namen, beispielsweise „Kasse 1“. Passen Sie das Seitenverhältnis je nach verwendeter Auflösung der Kamera an. Bei einer Full HD-Kamera belassen Sie es auf 16:9. Zeichnen Sie nun den Warteschlangenbereich ein. Dabei ist wichtig, dass dieser den gesamten Bereich abdeckt, in dem sich Personen in einer Warteschlange befinden werden. Mit den Raster- und Pinselwerkzeugen können Sie schnell verschiedene Bereiche realisieren.

Klicken Sie nun auf „Live Calibration“. Es gibt drei verschiedene Intensitätslevel für jeden Bereich: Low, Mid und High. Low steht für „Keine Warteschlange“ vorhanden. Mid und High müssen von Ihnen je nach Anwendungsszenario definiert werden. Mit „Max“ definieren Sie die maximale Anzahl an Personen, die in den Wartebereich passen. Ein Beispiel: Sie definieren „Max“ als 6, „High“ als 4 und „Mid“ als 1. Es passen also maximal 6 Personen in den Bereich. 1 Person in der Warteschlange gilt als mittlere Aktivität, 4 Personen als hohe Aktivität. Daher sollte die Definition dieser Zahlen vom Betreiber vorgegeben und durch einen Praxistest überprüft werden.

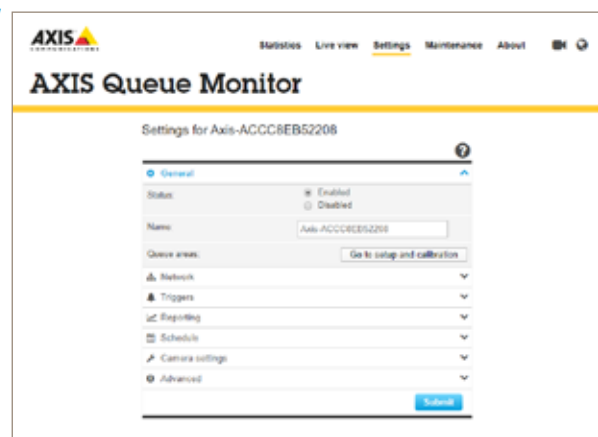
Mit den Slidern unter „Calibrate Heat Value to thresholds“ können Sie nun noch feiner einstellen, ab welcher Intensität und Personenzahl das jeweilige Level auslösen soll.

Klicken Sie nun auf „Submit“, damit die Einstellungen wirksam werden.

Nun wollen wir eine Lautsprecherdurchsage auf einem Axis IP-Lautsprecher einrichten. Dazu gehen Sie auf „Settings“ und dann auf „Triggers“. Aktivieren Sie diesen und stellen Sie ein, nach welcher Zeit über dem Warteschlangenlimit der Trigger ausgelöst werden soll. Stellen Sie ein, aus welcher Warteschlange der Trigger ausgelöst werden soll sowie das untere Warteschlangenlimit. Sie können bei Bedarf durch Klick auf das „Pluszeichen“ auch mehrere Trigger konfigurieren.

Wechseln Sie nun noch zu „Schedule“ und stellen Sie den Zeitplaner ein. Dieser dient zur Eingrenzung der Ereignisse. Dies ist wichtig, um Fehlalarme zu vermeiden, beispielsweise nachts. Idealerweise stellen Sie diesen also auf die Öffnungszeiten ein.

2/



Hier können Sie sich das Video zu Schritt 2 anschauen:

<https://youtu.be/Yyivyyq-KWcY>

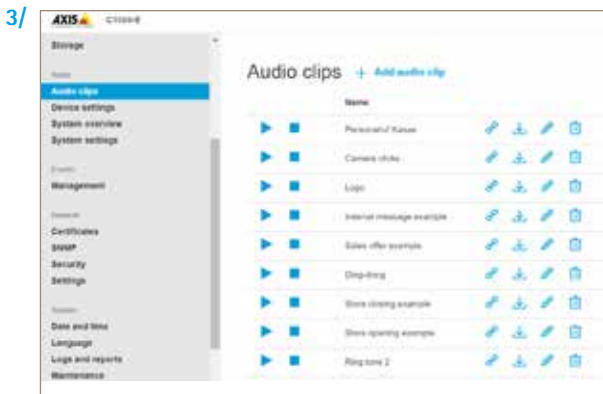


**Schritt 3: Axis Netzwerk-Lautsprecher einrichten**

Im nächsten Schritt richten wir den Lautsprecher ein, damit wir das eben erstellte Ereignis dann auch hörbar machen können.

Gehen Sie dazu auf die Weboberfläche des Axis IP-Lautsprechers. Klicken Sie auf die Einstellung „Audioclips“. Dies ist das Verzeichnis der vorhandenen Audiodateien. Sie können hier auch selbst erstellte Aufzeichnungen hochladen und probeweise abspielen. In unserem Beispiel greifen wir z. B. auf eine selbst erstellte Audioaufnahme „Durchsage“ zurück. Über das „Play“-Symbol können Sie die Audiodatei abspielen. Klicken Sie nun auf das „Kettensymbol“ rechts daneben. Kopieren Sie den http-Befehl und fügen Sie ihn in einen Texteditor, bspw. Notepad, ein.

Entspricht der Clip Ihren Vorstellungen, kommen wir zum letzten Schritt und richten die Ereignisregel für das Abspielen des Audioclips ein.



**Schritt 4: Ereignis zur Ansteuerung des Lautsprechers in der Kamera einrichten**

Im letzten Schritt erstellen wir nun die Ereignisregel, die zur Ausgabe des Warnhinweises über den Lautsprecher führt.

Wir gehen dazu in das Webinterface der Axis-Kamera. Gehen Sie dort zu System, und dann auf Ereignisse. Wir legen nun eine Regel an. Diese soll bei einer Auslösung durch den Queue Monitor den gewünschten Audioclip auf dem Axis IP-Lautsprecher wiedergeben. Dazu benötigen wir zuerst einen „Empfänger“. In unserem Fall soll das der Lautsprecher sein. Gehen Sie also auf „Empfänger“ und legen Sie diesen an. Vergeben Sie einen Namen und wählen Sie unter „Typ“ „http“ aus. Unter „URL“ müssen Sie nun noch die Empfangszieladresse angeben. Wechseln Sie zu Notepad zurück und kopieren Sie den ersten Teil des Befehls bis hin zum „?“ – das Fragezeichen selbst kopieren Sie bitte nicht mit. Fügen Sie diesen Teil des Befehls unter „URL“ ein. Geben Sie nun noch die Zugangsdaten Ihres Lautsprechers ein und klicken Sie anschließend auf „Test“. Sie sollten nun eine Erfolgsmeldung erhalten. Speichern Sie Ihre Eingaben.

Gehen Sie nun zu „Regeln“. Klicken Sie auf das „Plus“-Symbol. Vergeben Sie einen Namen für die Ereignisregel, bspw. „Durchsage“. Scrollen Sie weiter und wählen Sie unter „Bedingung“ das „QueueEvent Trigger 1“. Dieser Trigger entspricht unserer „Area 1“. Diese kann je nach Szenario individuell benannt sein. Gehen Sie zu „Aktion“ und wählen Sie „Meldung via http senden“, als Empfänger wählen Sie den „Lautsprecher“ aus. Kopieren Sie aus Ihrem Notepad den Befehlssteil nach dem „?“ in das Feld „Query String Suffix“. Unter „Vollständige Empfänger URL“ erhalten Sie nun den vollständigen http-Befehl. Diesen können Sie kopieren und im Browsereingabefeld einfügen. Es sollte nun die Durchsage abgespielt werden. Klicken Sie abschließend auf „Speichern“.

Wichtig ist, dass Sie die Einstellungen noch einmal im Praxistest prüfen, um sicherzustellen, dass das System korrekt arbeitet.

Sie können sich Schritt 3 und Schritt 4 in den folgenden Video Tutorials ansehen:

[https://youtu.be/7Z\\_XwAFTUPU](https://youtu.be/7Z_XwAFTUPU) sowie <https://youtu.be/u6fTk6WVhLU>

