

AXIS Audio Analytics

Benutzerhandbuch

AXIS Audio Analytics

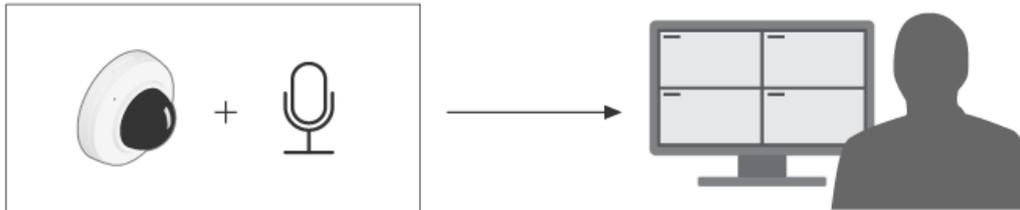
Inhalt

Lösungsübersicht	3
Informationen zu dieser Anwendung	3
Kriterien	4
Erste Schritte	5
Anwendung einrichten	5
Anwendung konfigurieren	6
Einrichten von Regeln für Ereignisse	6
Mehr erfahren	9
Audioklassifizierung	9
Privatsphärenkontrolle	9
Integration	10
Einrichten von Alarmen in AXIS Camera Station	10

AXIS Audio Analytics

Lösungsübersicht

Lösungsübersicht



Informationen zu dieser Anwendung

AXIS Audio Analytics erfasst eine plötzliche Zunahme der Lautstärke sowie bestimmte Töne wie Schreie oder Rufe innerhalb der Reichweite des Geräts, auf dem die Anwendung installiert ist. Sie können diese Erfassungen so konfigurieren, dass sie eine Reaktion auslösen, z. B. das Starten einer Videoaufzeichnung, das Abspielen einer Audionachricht oder das Alarmieren des Sicherheitspersonals.

AXIS Audio Analytics

Kriterien

Kriterien

Beachten Sie beim Einrichten eines Geräts mit AXIS Audio Analytics Folgendes:

- Die Anwendung ist für die Erfassung von Tönen auf eine Entfernung von bis zu 10 m vom Gerät aus optimiert, auf dem sie installiert ist.
- Laute Hintergrundgeräusche in belebten Umgebungen und durch hohes Verkehrsaufkommen können die Leistung beeinträchtigen.
- Platzieren Sie das Mikrofon nicht neben direkten Geräuschquellen, z. B. einem Lüfter.

Produktspezifische Aspekte finden Sie im Benutzerhandbuch Ihres Produkts unter .

Erste Schritte

Anwendung einrichten

1. Melden Sie sich als Administrator in der Geräteschnittstelle an und rufen Sie **Analytics (Analysefunktionen) > Audio analytics (Audioanalysefunktionen)** auf.
2. Schalten Sie die Option **Adaptive audio detection (Adaptive Audioerfassung)** ein, wenn das Gerät die Lautstärke in seiner unmittelbaren Nähe überwachen und eine plötzliche Zunahme der Lautstärke erfassen soll.
 - 2.1 Unter **Adaptive audio detection (Adaptive Audioerfassung) > Advanced settings (Erweiterte Einstellungen)** können Sie den Erfassungsgrenzwert über den Schieber **Threshold (Grenzwert)** erhöhen oder verringern. Nur Töne, die den Grenzwert überschreiten, lösen eine Erfassung aus.
 - 2.2 Klicken Sie unter **Adaptive audio detection (Adaptive Audioerfassung) > Test alarms (Probealarme)** die Option **Test (Testen)** an, um eine Erfassung auszulösen. Nutzen Sie diese Funktion, um zu überprüfen, ob Sie Ihre Regeln für Ereignisse korrekt eingerichtet haben.

Hinweis

Über den Schieber **Threshold (Grenzwert)** können Sie anpassen, wie stark sich die Lautstärke erhöhen muss, um eine Erfassung auszulösen. Stellen Sie den Schieber entsprechend dem Installationsort und der vorgesehenen Aufgabe des Geräts ein.

3. Schalten Sie die Option **Audio classification (Audioklassifizierung)** ein, wenn Sie bestimmte Töne wie Schreie oder Rufe in unmittelbarer Nähe des Gerät erfassen möchten.
 - 3.1 Wählen Sie unter **Audio classification (Audioklassifizierung) > Advanced settings (Erweiterte Einstellungen)** die Töne, die das Gerät erfassen soll.
 - 3.2 Wählen Sie unter **Audio classification (Audioklassifizierung) > Test alarms (Probealarme)** eine Option aus dem Aufklappenmenü **Test (Testen)** aus, um eine Erfassung auszulösen. Nutzen Sie diese Funktion, um zu überprüfen, ob Sie Ihre Regeln für Ereignisse korrekt eingerichtet haben.

Hinweis

Adaptive audio detection (Adaptive Audioerfassung) und **Audio classification (Audioklassifizierung)** funktionieren unabhängig voneinander. Wenn Sie nur eine der beiden Funktionen benötigen, können Sie die andere ausgeschaltet lassen.

Anwendung konfigurieren

Einrichten von Regeln für Ereignisse

Weitere Informationen finden Sie in unserer Anleitung *Erste Schritte mit Regeln für Ereignisse*.

Videoaufzeichnung beim Auslösen einer Erfassung durch einen Ton

Im folgenden Beispiel wird erklärt, wie das Axis Gerät eingerichtet wird, um beim Auslösen einer Erfassung durch einen Ton ein Video auf einer SD-Karte aufzuzeichnen.

1. Rufen Sie auf der Weboberfläche des Geräts **Analytics > Audio analytics (Analysefunktionen > Audioanalysefunktionen)** auf und stellen Sie sicher, dass **Adaptive audio detection (Adaptive Audioerfassung)** eingeschaltet ist.
2. Um zu überprüfen, ob die SD-Karte installiert ist, rufen Sie **System > Storage (Einstellungen > Speicher)** auf.
3. Gehen Sie auf **System > Ereignisse** und fügen Sie eine Regel hinzu.
4. Geben Sie einen Namen für die Regel ein.
5. Wählen Sie in der Liste der Bedingungen unter **Audio analytics (Audioanalysefunktionen)** die Option **Audio level above threshold (Audiopegel oberhalb Grenzwert)** aus.
6. Wählen Sie in der Liste der Aktionen unter **Aufzeichnungen Video aufzeichnen**.
7. Wählen Sie in der Liste der Speicheroptionen **SD-DISK**.
8. Wählen Sie eine **Camera (Kamera)** und ein **Stream profile (Videostreamprofil)**.
9. Wenn Sie die Aufzeichnung starten möchten, bevor der Ton erfasst wurde, geben Sie einen Wert für die Option **Prebuffer (Vorpufferzeit)** ein.
10. **Save (Speichern)** anklicken.
11. Um die Regel zu testen, rufen Sie **Analytics > Audio analytics (Analysefunktionen > Audioanalysefunktionen)** auf. Klicken Sie unter **Adaptive audio detection > Advanced settings (Adaptive Audioerfassung > Erweiterte Einstellungen)** die Option **Test alarms (Probealarme)** an, um ein Ereignis mit falscher Erfassung zu erzeugen.

Aktivieren einer Blitzsirene beim Auslösen einer Erfassung durch einen Ton

Mit einer Axis Blitzsirene können Sie Eindringlinge wissen lassen, dass der Bereich überwacht wird.

In diesem Beispiel wird erläutert, wie ein Profil in der Blitzsirene aktiviert wird, wenn AXIS Audio Analytics eine plötzliche Zunahme der Lautstärke erfasst.

Vorbereitungen:

- Erstellen Sie in der Blitzsirene einen neuen Benutzer mit der Rolle „Bediener“ oder „Administrator“.
- Erstellen Sie in der Blitzlichtsirene ein Profil mit der Bezeichnung: „Strobe siren profile“ (Profil Blitzlichtsirene).
- Rufen Sie auf der Weboberfläche des Geräts **Analytics > Audio analytics (Analysefunktionen > Audioanalysefunktionen)** auf und stellen Sie sicher, dass **Adaptive audio detection (Adaptive Audioerfassung)** eingeschaltet ist.

Erstellen eines Empfängers in der Kamera:

1. Rufen Sie in der Geräteschnittstelle der Kamera **System > Events > Recipients (System > Ereignisse > Empfänger)** auf und fügen Sie einen Empfänger hinzu.
2. Geben Sie folgende Informationen ein:
 - Name: Stroboskop-Sirene

AXIS Audio Analytics

Anwendung konfigurieren

- Typ: HTTP
 - URL: http://<IPaddress>/axis-cgi/siren_and_light.cgi
Ersetzen Sie <IP-Adresse> durch die Adresse der Blitzlichtsirene.
 - Account (Konto) und Password (Kennwort) des Benutzers der neu erstellten Blitzsirene.
3. Klicken Sie **Test (Testen)** an, um sicherzustellen, dass alle Daten gültig sind.
 4. **Save (Speichern)** anklicken.

Erstellen Sie in der Kamera zwei Regeln:

1. Rufen Sie **Rules (Regeln)** auf und fügen Sie eine Regel hinzu, um die Blitzsirene zu aktivieren, sobald eine Erfassung durch AXIS Audio Analytics erfolgt.
2. Geben Sie folgende Informationen ein:
 - **Name:** Blitzsirene bei Erfassung aktivieren
 - **Condition (Bedingung):** Audio analytics > Audio level above threshold (Audioanalysefunktionen > Audiopegel oberhalb Grenzwert)
 - **Aktion:** Notifications > Send notification through HTTP (Benachrichtigungen > Benachrichtigung über HTTP senden)
 - **Empfänger:** Strobe siren (Blitzsirene).
Die Informationen müssen mit den zuvor unter **Events > Recipients > Name (Ereignisse > Empfänger > Name)** eingegebenen Informationen übereinstimmen.
 - **Method (Methode):** Post
 - **Body (Text):**

```
{  "apiVersion": "1.0",    "method": "start",    "params": {  
  "profile" : "Strobe siren profile"    } }
```

Achten Sie darauf, unter **"profile"** : <> dieselben Informationen wie bei der Erstellung des Profils in der Blitzsirene einzugeben, in diesem Fall also „Strobe siren profile“ (Profil Blitzlichtsirene).

3. **Save (Speichern)** anklicken.
4. Fügen Sie eine weitere Regel hinzu, um die Sirene nach 15 Sekunden zu deaktivieren. Geben Sie folgende Informationen ein:
 - **Name:** Blitzsirene 15 s nach Erfassung deaktivieren
 - **Wait between actions (Wartezeit zwischen den Aktionen):** 00:00:15
 - **Condition (Bedingung):** Audio analytics > Audio level above threshold (Audioanalysefunktionen > Audiopegel oberhalb Grenzwert)
Wählen Sie Diese Bedingung umkehren.
 - **Aktion:** Notifications > Send notification through HTTP (Benachrichtigungen > Benachrichtigung über HTTP senden)
 - **Empfänger:** Stroboskop-Sirene
Die Informationen müssen mit den zuvor unter **Events > Recipients > Name (Ereignisse > Empfänger > Name)** eingegebenen Informationen übereinstimmen.
 - **Method (Methode):** Post
 - **Body (Text):**

AXIS Audio Analytics

Anwendung konfigurieren

```
{  "apiVersion": "1.0",    "method": "stop",    "params": {  
  "profile" : "Strobe siren profile"    } }
```

Achten Sie darauf, unter "profile" : <> dieselben Informationen wie bei der Erstellung des Profils in der Blitzsirene einzugeben, in diesem Fall also „Strobe siren profile“ (Profil Blitzlichtsirene).

5. **Save (Speichern)** anklicken.

Video aufzeichnen, wenn das Gerät eine Person und einen Schrei erfasst

Dieses Beispiel zeigt, wie das Axis Gerät eingerichtet wird, um Video auf einer SD-Karte aufzuzeichnen, sobald beide der folgenden Bedingungen erfüllt sind:

- AXIS Object Analytics erfasst eine Person.
 - AXIS Audio Analytics erfasst einen Schrei.
1. Rufen Sie auf der Weboberfläche des Geräts **Analytics > Audio analytics (Analysefunktionen > Audioanalysefunktionen)** auf und stellen Sie sicher, dass **Adaptive audio detection (Adaptive Audioerfassung)** eingeschaltet ist.
 2. Rufen Sie auf der Weboberfläche des Geräts **Apps** auf und vergewissern Sie sich, dass **Axis Object Analytics** eingeschaltet ist.
 3. Um zu überprüfen, ob die SD-Karte installiert ist, rufen Sie **System > Storage (Einstellungen > Speicher)** auf.
 4. Klicken Sie in **AXIS Object Analytics** die Option **+ New scenario (+Neues Szenario)** an.
 5. Wählen Sie **Object in area (Objekt im Bereich)** aus und klicken Sie **Next (Weiter)** an.
 6. Wählen Sie **Person** und klicken Sie auf **Weiter**.
 7. Passen Sie den ausgewählten Bereich gegebenenfalls an.
 8. Klicken Sie auf **Finish (Fertig)**.
 9. Rufen Sie auf der Geräteoberfläche **System > Events (System > Ereignisse)** auf und fügen Sie eine Regel hinzu.
 10. Geben Sie einen Namen für die Regel ein.
 11. Wählen Sie für die erste Bedingung **Shout detected (Schrei erfasst)** unter **Audio analytics (Audioanalysefunktionen)** aus.
 12. Fügen Sie eine zweite Bedingung hinzu und wählen Sie in **AXIS Object Analytics** das Szenario aus, das Sie unter **Applications (Anwendungen)** erstellt haben.
 13. Wählen Sie in der Liste der Aktionen unter **Aufzeichnungen Video aufzeichnen**.
 14. Wählen Sie in der Liste der Speicheroptionen **SD-DISK**.
 15. Wählen Sie eine **Camera (Kamera)** und ein **Stream profile (Videostreamprofil)**.
 16. Wenn Sie die Aufzeichnung starten möchten, bevor der Ton erfasst wurde, geben Sie einen Wert für die Option **Prebuffer (Vorpufferzeit)** ein.
 17. **Save (Speichern)** anklicken.

Mehr erfahren

Audioklassifizierung

Die Anwendung kann verschiedene Typen von Geräuschen aus einem Audio-Stream klassifizieren: Schreien, Rufen und die meisten Typen von Glasbruch. Der Erfassungsbereich beträgt 10 Meter in offenen Räumen.

- Ein Schrei ist laut und hoch und drückt häufig Furcht oder Schmerz aus.
- Ein Ruf geht von einer mit lauter Stimme sprechenden Person aus, um beispielsweise Ärger auszudrücken oder Aufmerksamkeit zu erregen.
- Glasbruch ist durch das scharfe, knackende Geräusch gekennzeichnet, das beim Zerspringen oder Brechen von Glas entsteht.

Mit dieser Funktion können Sie potenziell kritische Situationen erkennen und darauf reagieren.

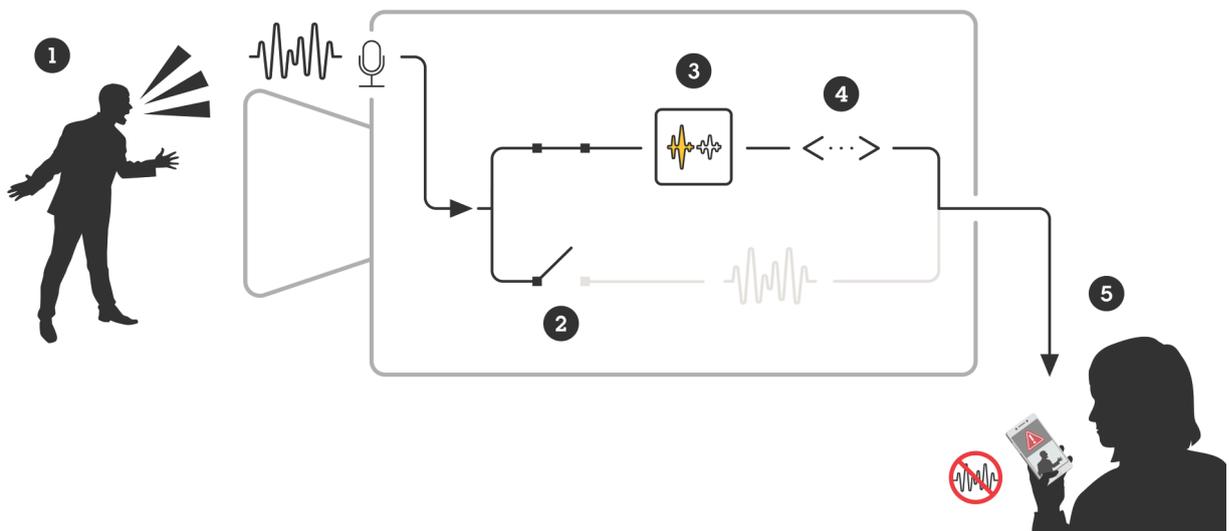
Wenn Sie die Anwendung so konfigurieren, dass sie diese Geräusche erfasst, werden sie in der Benutzeroberfläche als farbcodierte Linien dargestellt. Der Ausgang besteht aus Metadaten, die genauere Informationen über die erfassten Geräusche liefern.

Privatsphärenkontrolle

Aus Gründen des Datenschutzes ist das Audiostreaming auf allen Axis Geräten standardmäßig ausgeschaltet. Sie müssen das Audiostreaming für die Verwendung von AXIS Audio Analytics nicht aktivieren, da die Anwendung Metadaten zu erfasstem Audio auch weiterhin visualisieren und erstellen kann, ohne sie hierfür speichern zu müssen.

Somit muss das Audiostreaming nur dann aktiviert werden, wenn Sie die Anwendung für das Verarbeiten und Kodieren von Audio konfigurieren möchten, das nach der Erfassung gespeichert werden soll.

Beispiel



Ein Axis Gerät mit Mikrofon nimmt den Ton eines Mannes auf, der eine andere Person anschreit.
Das Audiostreaming ist auf diesem Gerät deaktiviert, weswegen das Schreien des Mannes nicht aufgezeichnet wird.
AXIS Audio Analytics erfasst einen Schrei.
AXIS Audio Analytics erzeugt Metadaten und ein mit dem Schreien verknüpftes Ereignis.
Ein Sicherheitsmitarbeiter wird darüber informiert, dass Schreie zu hören sind. Eine Aufzeichnung des Ereignisses erhält er jedoch nicht.

Integration

Einrichten von Alarmen in AXIS Camera Station

In diesem Beispiel wird die Einrichtung einer Regel in AXIS Camera Station erläutert, um die Bediener bei der Erfassung eines Schreis durch AXIS Audio Analytics zu alarmieren und ein Video aufzuzeichnen.

Bevor Sie beginnen:

Sie benötigen:

- eine Axis Netzwerk-Kamera mit AXIS Audio Analytics (siehe *Erste Schritte auf Seite 5* zu Einrichtung und Ausführung).
- einen Computer, auf dem AXIS Camera Station installiert ist

Hinzufügen der Kamera in AXIS Camera Station

1. Fügen Sie die Kamera in AXIS Camera Station hinzu. Weitere Informationen finden Sie im *Benutzerhandbuch von AXIS Camera Station*.

Erstellen eines Geräte-Ereignisauslösers

1. Klicken Sie auf **+** und rufen Sie **Configuration > Recording and events > Action rules (Konfiguration > Aufzeichnung und Ereignisse > Aktionsregeln)** auf und klicken Sie auf **New (Neue)**.
2. Um einen Trigger hinzuzufügen, klicken Sie auf **Hinzufügen**.
3. Wählen Sie in der Liste der Auslöser die Option **Device event (Geräteereignis)** aus und klicken Sie auf **OK**.
4. Gehen Sie im Bereich **Configure device event trigger (Geräte-Ereignisauslöser konfigurieren)** folgendermaßen vor:
 - Wählen Sie unter **Device (Gerät)** die Kamera aus.
 - Wählen Sie unter **Event (Ereignis)** die Option **Scream detected (Schrei erfasst)** aus den Optionen für **AXIS Audio Analytics** aus.
 - Unter **Auslöserzeitspanne** legen Sie das zeitliche Intervall zwischen zwei aufeinander folgenden Auslösern fest. Mit dieser Funktion können Sie die Anzahl der aufeinander folgenden Aufzeichnungen reduzieren. Wenn ein weiterer Auslöser innerhalb des Intervalls erfolgt, wird die Aufzeichnung fortgesetzt und die Auslöserzeitspanne an diesem Zeitpunkt zurückgesetzt.
5. Legen Sie in den Filtern die Option **active (aktiv)** auf **Yes (Ja)** fest.
6. **OK** anklicken.

Erstellen von Aktionen zum Auslösen von Alarmen und Aufzeichnen von Videos

1. Klicken Sie auf **Next (Weiter)**.
2. Um eine Aktion hinzuzufügen, klicken Sie auf **Hinzufügen**.
3. Wählen Sie in der Liste der Aktionen die Option **Raise alarm (Alarm auslösen)** aus und klicken Sie auf **OK**.

Hinweis

Die Alarmnachricht ist das, was dem Bediener angezeigt wird, wenn ein Alarm ausgelöst wird.

4. Geben Sie im Bereich **Alarm message (Alarmnachricht)** einen Namen und eine Beschreibung für den Alarm ein.
5. **OK** anklicken.
6. Klicken Sie auf **Add (Hinzufügen)**, um eine weitere Aktion hinzuzufügen.
7. Wählen Sie in der Liste der Aktionen die Option **Record (Aufzeichnen)** aus und klicken Sie auf **OK**.

AXIS Audio Analytics

Integration

8. Wählen Sie in der Liste der Kameras die Kamera aus, die für die Aufzeichnung verwendet werden soll.
9. Wählen Sie ein Profil aus und legen Sie den Vor- und den Nachpuffer fest.
10. **OK** anklicken.

Festlegen, wann der Alarm aktiv ist

1. Klicken Sie auf **Next** (Weiter).
2. Wenn der Alarm nur zu bestimmten Zeiten aktiv sein soll, wählen Sie **Custom schedule (Benutzerdefinierter Zeitplan)** aus.
3. Wählen Sie ein Zeitschema aus der Liste aus.
4. Klicken Sie auf **Next** (Weiter).
5. Geben Sie einen Namen für die Regel ein.
6. Klicken Sie auf **Finish** (Fertig).

