

# Leitfaden

## AI-TECH Video Analytics App - Nachrichtenergebnisse

© 2020 MOBOTIX AG



---

# Inhaltsverzeichnis

---

<b>Support</b> .....	<b>3</b>
<b>Impressum</b> .....	<b>5</b>
<b>Über MxMessageSystem</b> .....	<b>6</b>
Was ist das MxMessageSystem? .....	6
Fakten über MxMessages .....	6
<b>Aktivierung des Certified App Interface und Kalibrierung / Konfiguration von Apps</b> .....	<b>7</b>
Aktivierung der A.I. Tech Apps und Ereignisse .....	7
<b>Grundkonfiguration: Wie man die automatisch generierten App-Ereignisse verarbeitet</b> .....	<b>8</b>
Automatisch generierte App-Ereignisse prüfen .....	8
Aktionseinstellungen - Konfiguration einer Aktionsgruppe .....	8
Aktionseinstellungen - Konfiguration der Kameraaufzeichnung .....	10
<b>Erweiterte Konfiguration: Wie von der App übertragene Metadaten verarbeitet werden können</b> .....	<b>11</b>
Metadaten, die innerhalb des MxMessageSystems übertragen werden .....	11
Erstellen eines benutzerdefinierten Nachrichtenerignisses .....	11
Beispiele für Nachrichtennamen & Filterwerte einzelner A.I. Tech-Apps .....	13
Beispiele für Nachrichtennamen & Filterwerte - A.I. Tech App-Bundles .....	15

## Support

Sollten Sie technische Unterstützung benötigen, wenden Sie sich bitte an Ihren MOBOTIX-Händler. Wenn Ihre Fragen nicht sofort beantwortet werden können, wird Ihr Vertriebspartner Ihre Anfragen über die entsprechenden Kanäle weiterleiten, um eine schnelle Antwort zu gewährleisten.

Ist ein Internetzugang vorhanden, können Sie im MOBOTIX-Helpdesk zusätzliche Dokumentation und Software-Updates herunterladen. Besuchen Sie dazu:

[www.mobotix.com](http://www.mobotix.com)





# Impressum

Das vorliegende Dokument ist Bestandteil der von MOBOTIX AG – nachstehend Hersteller genannt – gelieferten Kamera und beschreibt die Verwendung und Konfiguration der Kamera und der zugehörigen Komponenten.

Änderungen, Irrtümer und Druckfehler vorbehalten.

## Urheberrecht

Dieses Dokument ist urheberrechtlich geschützt. Die Weitergabe der darin enthaltenen Informationen an Dritte ist ohne ausdrückliche Genehmigung durch den Hersteller nicht zulässig. Zuwiderhandlungen ziehen Schadensersatzforderungen nach sich.

## Patent- und Kopierschutz

Im Falle der Erteilung eines Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmacksmusterschutzes sind alle Rechte vorbehalten. Marken- und Produktnamen sind Marken oder registrierte Marken ihrer jeweiligen Unternehmen oder Organisationen.

## Adresse

MOBOTIX AG  
Kaiserstrasse  
67722 Langmeil  
Tel.: +49 6302 9816-0  
E-Mail: [info@mobotix.com](mailto:info@mobotix.com)  
Internet: [www.mobotix.com](http://www.mobotix.com)

## Support

Siehe [Support](#), S. 3.

# Über MxMessageSystem

## Was ist das MxMessageSystem?

Das MxMessageSystem ist ein Kommunikationssystem, das auf namensorientierten Nachrichten basiert. D. h., eine Nachricht muss einen eindeutigen Namen mit einer maximalen Länge von 32 Byte haben.

Jeder Teilnehmer kann Nachrichten senden und empfangen. Darüber hinaus können MOBOTIX-Kameras Nachrichten innerhalb des lokalen Netzwerks weiterleiten. So können MxMessages über das gesamte lokale Netzwerk verteilt werden (vgl. Nachrichtenbereich: Global).

So kann eine Kamera der MOBOTIX 7-Serie eine von einer Kamera-App generierte MxMessage auch mit einer Kamera der Mx6-Reihe, welche keine zertifizierten MOBOTIX-Apps unterstützt, austauschen.

## Fakten über MxMessages

- Vertraulichkeit und Sicherheit des Nachrichteninhalts durch 128-Bit-Verschlüsselung sichergestellt
- MxMessages können von jeder Kamera der Serien Mx6 und 7 verteilt werden
- Definition des Nachrichtenbereichs für jede einzelne MxMessage individuell möglich
  - **Lokal:** Kamera erwartet eine MxMessage innerhalb des eigenen Kamerasystems (z. B. durch eine Certified App)
  - **Global:** Kamera erwartet eine MxMessage, die von einem anderen Teilnehmer des MxMessageSystems im lokalen Netzwerk verteilt wird (z. B. eine weitere Kamera der 7er-Serie, die mit einer zertifizierten MOBOTIX-App ausgestattet ist).
- Von Empfängern auszuführende Aktionen, werden für jeden Teilnehmer des MxMessageSystems individuell konfiguriert

# Aktivierung des Certified App Interface und Kalibrierung / Konfiguration von Apps

Der Benutzer muss Zugriff auf das Setup-Menü haben. ([http\(s\)://IPAddressOfTheCamera/control](http(s)://IPAddressOfTheCamera/control)).  
Überprüfen Sie hierzu die Benutzerrechte der Kamera.

## Aktivierung der A.I. Tech Apps und Ereignisse

1. Öffnen Sie im Kamera Web Interface: **Setup Menü / Certified App Einstellungen** ([http\(s\)://<Kamera-IP-Adresse>/control/app\\_config](http(s)://<Kamera-IP-Adresse>/control/app_config)).

Das Standard-Konfigurationspasswort gleicht dem Namen der App (z. B. AlBiodeep).  
MOBOTIX empfiehlt dringend, das Standard-Konfigurationspasswort zu ändern.

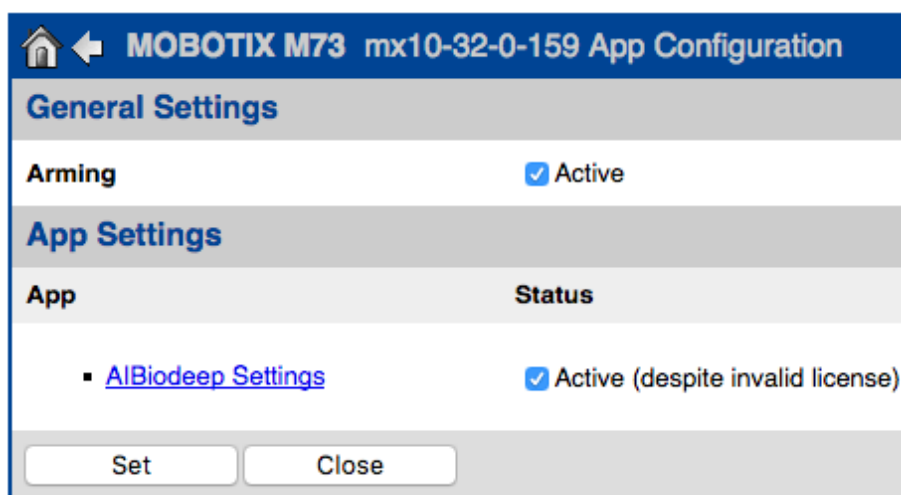


Fig. 1: Certified Apps: Einstellungen

2. Aktivieren Sie unter **Allgemeine Einstellungen** die **Scharfschaltung** der MOBOTIX App Schnittstelle (vgl. Screenshot).
3. Aktivieren Sie unter **App Einstellungen** die **App (trotz fehlender Lizenz)**.
4. Klicken Sie auf den Namen Ihrer App, um **die Benutzeroberfläche der App öffnen**.
5. Öffnen Sie die Konfigurationsoberfläche der App und konfigurieren bzw. kalibrieren Sie diese wie in der Dokumentation der A.I. Tech App beschrieben (siehe [www.mobotix.com](http://www.mobotix.com) > Support > Download Center > Documentation).
6. Speichern Sie die Konfiguration innerhalb der Benutzeroberfläche der App über **Konfiguration / Konfiguration senden**.

Nach erfolgreicher Speicherung der Konfiguration werden im Falle eines Ereignisses die Ereignis- und Metadaten automatisch an die Kamera gesendet.

# Grundkonfiguration: Wie man die automatisch generierten App-Ereignisse verarbeitet

## Automatisch generierte App-Ereignisse prüfen

Nach erfolgreicher Aktivierung der App (siehe [Aktivierung des Certified App Interface und Kalibrierung / Konfiguration von Apps, S. 7](#)), wird automatisch ein generisches Nachrichtereignis für diese spezielle App in der Kamera erzeugt.

- Zur Überprüfung gehen Sie ins **Setup-Menü / Ereignissteuerung / Ereignisübersicht**.
- Das automatisch generierte Nachrichten-Ereignisprofil ist nach der Anwendung benannt (z. B. AlBio-deep).

The screenshot shows the configuration page for an event named 'AlBiodeep'. At the top, there is a dropdown menu with 'AlBiodeep' selected, and two buttons: 'Inactive' and 'Delete'. Below this is a numeric input field containing the value '5'. To the right of this field is the label 'Event Dead Time: Time to wait [0..3600 s] before the event can trigger anew.' Below the numeric field are two radio buttons for 'Event Sensor Type': 'IP Receive' (unselected) and 'MxMessageSystem' (selected). Below the radio buttons is the text 'Event on receiving a message from the MxMessageSystem.' This is followed by three input fields: a text field containing 'AlBiodeep' (labeled 'Message Name: Defines an MxMessageSystem name to wait for.'), a dropdown menu set to 'Local' (labeled 'Message Range: There are two different ranges of message distribution: Global: across all cameras within the current LAN. Local: camera internal.'), and another dropdown menu set to 'No Filter' (labeled 'Filter Message Content: Optionally choose how to ignore messages containing Filter Value. Select No Filter to trigger on any message with defined Message Name.').

Fig. 2: Beispiel: Generisches Nachrichtereignis von AI-Bio

## Aktionseinstellungen - Konfiguration einer Aktionsgruppe

Um Ereignisse zu verwenden, Aktionsgruppen auszulösen oder aufzuzeichnen, muss die allgemeine Scharfschaltung der Kamera aktiviert werden ([http\(s\)://<Kamera-IP-Adresse>/control/settings](http(s)://<Kamera-IP-Adresse>/control/settings))

Eine Aktionsgruppe definiert, welche Aktion(en) durch das A.I. Tech-Ereignis ausgelöst wird (werden).

1. Öffnen Sie im Kamera Web Interface: **Setup Menü / Aktionsgruppenübersicht**([http\(s\)://<Kamera-IP-Adresse>/control/actions](http(s)://<Kamera-IP-Adresse>/control/actions)).



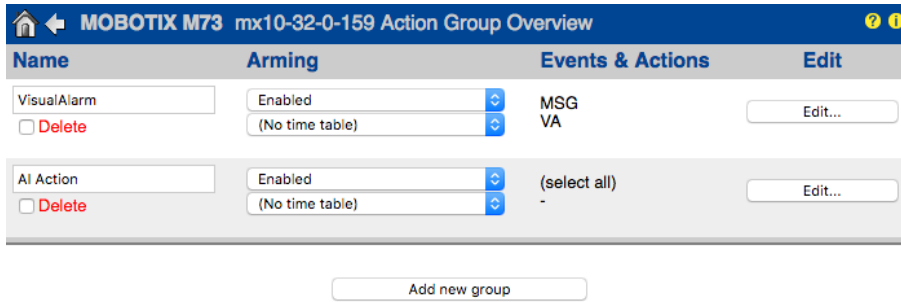


Fig. 3: Konfiguration von Aktionsgruppen

- Klicken Sie auf **Neue Gruppe hinzufügen** und geben Sie dieser einen aussagekräftigen Namen.
- Klicken Sie auf **Bearbeiten**, um die Gruppe zu konfigurieren.

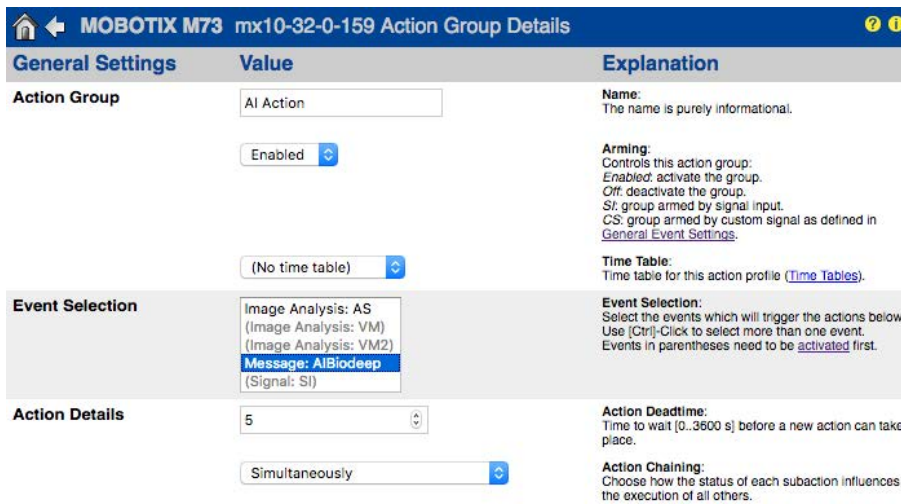


Fig. 4: Aktionsgruppe konfigurieren

1. Aktivieren Sie die **Scharfschaltung** der Aktionsgruppe.
2. Wählen Sie in der Liste **Ereignisauswahl** Ihr Nachrichtereignis aus. Um mehrere Ereignisse auszuwählen, drücken Sie die Umschalttaste.
3. Klicken Sie auf **Neue Aktion hinzufügen**.
4. Wählen Sie in der Liste **Aktionstyp und -profil** eine geeignete Aktion aus.

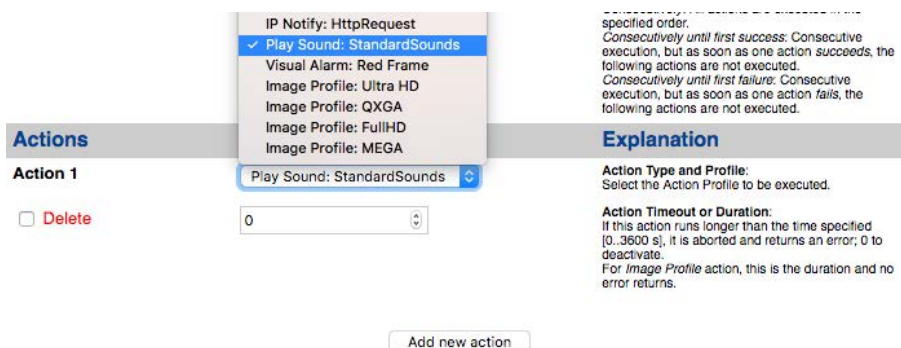


Fig. 5: Aktionstyp- und profil auswählen

Wenn das erforderliche Aktionsprofil noch nicht verfügbar ist, können Sie in den Abschnitten "MxMessageSystem", "Übertragungsprofile" und "Audio- und VoIP-Telefonie" des Amin Menu ein neues Profil erstellen.

Bei Bedarf können Sie weitere Aktionen hinzufügen, indem Sie erneut auf den Button klicken. Bitte stellen Sie in diesem Fall sicher, dass die "Aktionsverkettung" korrekt konfiguriert ist (z. B. gleichzeitig) .

5. Bestätigen Sie Ihre Einstellungen durch Klicken auf die Schaltfläche "Setzen" am Ende des Dialogs.

## Aktionseinstellungen - Konfiguration der Kameraaufzeichnung

1. Öffnen Sie im Kamera Web Interface: **Setup Menü / Ereignissteuerung / Aufzeichnung** ([http\(s\)://<Kamera-IP-Adresse>/control/recording](http(s)://<Kamera-IP-Adresse>/control/recording)).

Storage Settings	Value	Explanation
<b>Recording (REC)</b>	<input type="button" value="Event Recording"/> (dropdown menu showing Snap Shot Recording, Event Recording, Continuous Recording)	<b>Recording Mode:</b> Type of event and story recording. <i>Snap Shot Recording:</i> stores single JPEG pictures. <i>Event Recording:</i> stores stream files for every event using MxPEG codec. <i>Continuous Recording:</i> continuously streams video data to stream files using MxPEG codec. Events can be recorded with a higher frame rate using <i>Start Recording</i> , <i>Retrigger Recording</i> and <i>Stop Recording</i> .
<b>Start Recording</b>	<input type="button" value="Image Analysis: AS"/> (Image Analysis: VM) (Image Analysis: VM2) <input type="button" value="Message: AlBiodeep"/> (Signal: SJ) (Signal: UC) <input type="button" value="Max fps"/> (dropdown menu) <input type="text" value="0"/> <input type="button" value="30 s"/> (dropdown menu)	<b>Start Recording:</b> Select the events which will start recording. Use [Ctrl]-Click to select more than one event. Events in parentheses need to be <i>activated</i> first.  <b>Event Frame Rate:</b> Recording speed if an event is detected, in frames per second.  <b>Recording Time Before Event:</b> Additional recording time before an event in seconds.  <b>Recording Time:</b> Time to include in recorded stream after an event has occurred.

Fig. 6: Konfiguration der Kameraaufzeichnung

2. Aktivieren Sie die **Scharfschaltung** der Aufzeichnung.
3. Wählen Sie unter Speichereinstellungen / Aufzeichnung (REC) einen **Aufzeichnungsmodus** aus. Es stehen folgende Modi zur Auswahl:
  - Einzelbildaufzeichnung
  - Ereignisaufzeichnung
  - Daueraufzeichnung
4. Wählen Sie in der Liste **Aufzeichnung starten** das erstellte Nachrichtereignis aus.
5. Klicken sie am Ende des Dialogfensters auf den Button **Setzen**, um die Einstellungen zu bestätigen.
6. Klicken Sie auf **Schließen**, um Ihre Einstellungen dauerhaft zu speichern.

Alternativ können Sie ihre Einstellungen im Admin Menu im Dialog Konfiguration / Sichern der aktuellen Konfiguration in den permanenten Speicher speichern.

# Erweiterte Konfiguration: Wie von der App übertragene Metadaten verarbeitet werden können

## Metadaten, die innerhalb des MxMessageSystems übertragen werden

Bei jedem Ereignis überträgt die App auch Metadaten an die Kamera. Diese Daten werden in Form eines JSON-Schemas innerhalb einer MxMessage gesendet.



```
{
  "local" :
  {
    "AIBiodeep" :
    {
      "description" : "Bio",
      "event_id" : 90,
      "event_type" : "Bio",
      "face" :
      {
        "age" : "adult",
        "expression" : "smile",
        "gender" : "female",
        "persistence_time" : 2,
        "race" : "european",
        "roi_height" : 50.0,
        "roi_width" : 50.0,
        "roi_x" : 348.0,
        "roi_y" : 303.0,
        "years" : 47
      },
      "frame_timestamp" : 1574763222695686,
      "gmtoff" : 3600,
      "id_source" : "local",
      "message" : "Bio",
      "object" :
      {
        "height" : 0.10416666666666667,
        "top_left_x" : 0.54375,
        "top_left_y" : 0.63125,
        "width" : 0.078125
      },
      "sensor_id" : 1,
      "sensor_name" : "Bio sensor",
      "timestamp" : "1574763223",
      "timezone" : "CET"
    }
  }
}
```

Fig. 7: Beispiel: übermittelte Metadaten innerhalb einer MxMessage der AI-BIO app

Um die Struktur der Metadaten des letzten App-Ereignisses anzuzeigen geben Sie folgende URL in die Adresszeile des Browsers ein: [http\(s\)://<Kamera-IP-Adresse>/api/json/messages](http(s)://<Kamera-IP-Adresse>/api/json/messages).

## Erstellen eines benutzerdefinierten Nachrichtenergebnisses

Öffnen Sie im Kamera Web Interface: **Setup Menü / Ereignissteuerung / Ereignisübersicht** ([http\(s\)://<Kamera-IP-Adresse>/control/event\\_msg](http(s)://<Kamera-IP-Adresse>/control/event_msg)).

AlBiodeep  Inactive  Delete

5

**Event Dead Time:**  
Time to wait [0..3600 s] before the event can trigger anew.

**Event Sensor Type:**  
Choose the message sensor.

**Event Sensor Type**

IP Receive

MxMessageSystem

Event on receiving a message from the MxMessageSystem.

AlBiodeep.face.age

Local

JSON Equal Compare

"adult"

**Message Name:**  
Defines an MxMessageSystem name to wait for.

**Message Range:**  
There are two different ranges of message distribution:  
*Global:* across all cameras within the current LAN.  
*Local:* camera internal.

**Filter Message Content:**  
Optionally choose how to ignore messages containing *Filter Value*. Select *No Filter* to trigger on any message with defined *Message Name*.

**Filter Value:**  
Define either a valid reference value as a string (in JSON format) without line breaks, or an extended regular expression. Open help for examples.  
This parameter allows using [variables](#).

Fig. 8: Konfiguration eines benutzerdefinierten Ereignisses

1. Konfigurieren Sie die Parameter des Ereignisprofils wie folgt:

- **Profilname:** Geben Sie einen ereignisbezogenen / anwendungsbezogenen Profilnamen ein, der den Zweck des Profils verdeutlicht.
- **Nachrichtennamen:** Geben Sie den "Nachrichtennamen" entsprechend der Ereignisdokumentation der entsprechenden App ein (siehe Tabelle [Beispiele für Nachrichtennamen & Filterwerte - A.I. Tech App-Bundles, S. 15](#)).
- **Nachrichtenbereich:**
  - Lokal (Grundeinstellung für A.I. Tech Apps),
  - Global (MxMessage wird von einer anderen MOBOTIX-Kamera im lokalen Netzwerk weitergeleitet).
- **Nachrichteninhalt filtern:**
  - Generisches Ereignis: "Kein Filter"
  - Benutzerdefiniertes Ereignis: "JSON-Vergleich"

**Filterwert:** Siehe Tabelle [Beispiele für Nachrichtennamen & Filterwerte - A.I. Tech App-Bundles, S. 15](#).

**Der "Filterwert" wird zur Unterscheidung der MxMessages einer App / eines Bundles verwendet. Verwenden Sie diesen Eintrag, um von individuellen Ereignis-Typen der Apps zu profitieren (falls verfügbar).**

**Wählen Sie "Kein Filter", wenn Sie alle eingehenden MxMessages als generisches Ereignis der zugehörigen App / des zugehörigen Bundles verwenden möchten. (z. B. AI-Bio).**

2. Klicken auf den **Setzen** Button am Ende des Dialogfensters, um ihre Einstellungen zu bestätigen.

## Beispiele für Nachrichtennamen & Filterwerte einzelner A.I. Tech-Apps

AI People	Nachrichtenname	Filterwert
Generisches Event	AIPeople	
Zähl-Event	AIPeople.event_type	“Counting”
Summen-Event	AIPeople.event_type	“Aggregate”

AI Occupancy	Nachrichtenname	Filterwert
Generisches Event	AIOccupancy	
Prozentuale Belegung Event	AIOccupancy.event_type.occupancy	e.g. “90”

AI Overoccupancy	Nachrichtenname	Filterwert
AI Overoccupancy Event	AIOveroccupancy	

AI Crowd	Nachrichtenname	Filterwert
Generisches Event	AICrowd	
Personenanzahl Event	AICrowd.event_type.people_number	e.g. “10”

AI Overcrowd	Nachrichtenname	Filterwert
Generisches Event	AIOvercrowd	

AI Bio	Nachrichtenname	Filterwert
Generisches Event	AIBiodeep	
Altersklassen Event	AIBiodeep.face.age	“child”, “young”, “adult”, “elder”
Geschlechts Event	AIBiodeep.face.gender	“female”, “male”
Gesichtsdetektion Event	AIBiodeep.face	

## Erweiterte Konfiguration: Wie von der App übertragene Metadaten verarbeitet werden können

### Beispiele für Nachrichtennamen & Filterwerte einzelner A.I. Tech-Apps

AI Intrusion Pro	Nachrichtenname	Filterwert
Eindringen Event	AllIntrusionpro	

AI Lost	Nachrichtenname	Filterwert
Verlorenes Objekt Event	AllLost	

AI Loitering	Nachrichtenname	Filterwert
Herumlungern Event	AllLoitering	

AI Fire	Nachrichtenname	Filterwert
Feuer Event	AllFiredeep	

AI Smoke	Nachrichtenname	Filterwert
Rauch Event	AllSmokedeep	

AI Spill	Nachrichtenname	Filterwert
Sturz Event	AllSpill	

AI Road 3D	Nachrichtenname	Filterwert
Generisches Event	AllRoad3d	
Fahrzeugtyp	AllRoad3d.vehicle_type	“TRUCK”, “CAR”

AI Incident	Nachrichtenname	Filterwert
Generisches Event	AllIncident	

AI Incident	Nachrichtenname	Filterwert
Generisches Event	AllParkingdeep	
Platzbelegung Event	AllParkingdeep.event_type.occupancy	e.g. “100”
Parkplatz-Änderung	AllParkingdeep.event_type	“FREE”, “BUSY”

## Beispiele für Nachrichtennamen & Filterwerte - A.I. Tech App-Bundles

AI Security	Nachrichtenname	Filterwert
Generisches Event	AI Security3	
AI Intrusion-Event	AI Security3.description	“Intrusion”
AI Loitering Event	AI Security3.description	“Loitering”
AI Lost Event	AI Security3.description	“Lost”

AI Retail	Nachrichtenname	Filterwert
Generisches Event	AI Retail	
AI People Event	AI Retail.description	“People”
AI Heat Event	AI Retail.description	“Heat”
AI Occupancy Event	AI Retail.description	“Occupancy”
AI Overoccupancy Event	AI Retail.description	“Overoccupancy”
AI Crowd Event	AI Retail.description	“Crowd”
AI Overcrowd Event	AI Retail.description	“Overcrowd”

AI Traffic	Nachrichtenname	Filterwert
Generisches Event	AI Traffic	
AI Road Event	AI Traffic.description	“Road”
AI Incident Event	AI Traffic.description	“Heat”

AI Fire	Nachrichtenname	Filterwert
Generisches Event	AI Fireplus	
AI Fire Event	AI Fireplus.description	“Fire”
AI Smoke Event	AI Fireplus.description	“Smoke”

**Wenn der für Sie geeignete Filter oben nicht aufgeführt ist, erstellen Sie das Nachrichtenereignis einfach individuell nach Beispiel der aufgeführten Nachrichtennamen und Filterwerte.**