

VCAsys On-line-Hilfe

Inhaltsverzeichnis

Einführung	4
Erste Schritte.....	5
Zugriff auf die VCA-Konfiguration.....	7
Aktivierung	9
Einholen eines Aktivierungscode.....	9
End user purchases VCAsys „token“ from distributor	10
Endnutzer erwirbt VCAsys „Produktnachweis“ vom Verteiler	10
End user generates “hardware code” from hardware	10
Endnutzer erzeugt den “Hardware-Code” aus der Hardware	10
Token.....	10
Produktnachweis	10
Hardware code.....	10
Hardware-Code	10
Hardware supplier	10
Hardwareanbieter.....	10
Activation code sent back	10
Zurückgeschickter Aktivierungscode	10
Activation code applied to unit.....	10
Aktivierungscode wird für das Gerät verwendet.....	10
Übernehmen eines Aktivierungscode in ein Gerät.....	11
VCA-Freigabe.....	13
VCA ein- und ausschalten	13
Bildstabilisierung für die Kamera	13
Enable Analytics	13
Analyse zulassen	13
Select Tracker mode	13
Nachführungsmodus auswählen	13
Switch camera shake cancellation on or off	13
Bildstabilisierungsfunktion ein- oder ausschalten	13
Apply the changes	13
Änderungen übernehmen.....	13
Freigabe von Metadaten-Streaming	13
Konfiguration von Zonen und Regeln	15

Nachverfolgungsdisplay	15
Properties Inspector (Eigenschaftenprüfer)	16
Ereignishistorie	16
Benutzerdefinition für das Nachverfolgungsdisplay.....	16
Blobs anzeigen	17
Nicht verdächtige Objekte anzeigen	17
Objekthöhe anzeigen.....	18
Geschwindigkeit von Objekten anzeigen.....	18
Objektbereich anzeigen.....	18
Objektklassifizierung anzeigen	18
Erstellen von Erfassungszonen oder Linien.....	18
Eine Zone oder Linie erstellen	18
Zonen und Linien bearbeiten	19
Hinzufügen und Entfernen von Konten	20
Nichterfassungs-Zonen	21
Erkennungsregeln	22
Erkennungsregeln	22
Objektpräsenz	23
Eintreten und Austreten von Objekten.....	24
Erscheinen und Verschwinden von Objekten	25
Objekt gestoppt	26
Objekt verweilt.....	27
Objekt Richtung	28
Objekt Geschwindigkeit.....	29
Objekt Klassifizierung	29
Zähler	31
Erstellung von Zählern.....	31
Zuordnung von Regeln zu Zählern	31
Aufsteigende Zählung.....	32
Absteigende Zählung	32
Belegungserfassung	32
Kamerakalibrierung	33
Elemente auf der Kalibrierungsseite	33
Kalibrierungssymbole	34
Kalibrierungsstatus	34

Kameraeinrichtung.....	34
Voreingestellte Konfigurationen.....	34
Kameraeigene Parameter	34
Zurücksetzen auf Standardwerte	35
Videosteuerung	35
Kamerakalibrierung	35
Elemente auf der Kalibrierungsseite	36
Kalibrierungssymbole	36
Kalibrierungsstatus	37
Kameraeinrichtung.....	37
Voreingestellte Konfigurationen.....	37
Kameraeigene Parameter	37
Zurücksetzen auf Standardwerte	38
Videosteuerung	38
Eine Kamera kalibrieren	38
Schritt 1: Orten Sie Personen in Ihrem Bild	39
Schritt 2: Neigungswinkel und Kamerahöhe anpassen.....	39
Schritt 3: Einrichtung überprüfen	40
Tipp: Falls alles schief läuft.....	41
Vertikales Sichtfeld.....	41
Objektklassifizierung	43
Manipulationserkennung.....	45
Erstellung externer Ereignismeldungen	47

Einführung

VCAsys, das Echtzeit-Videoanalyse-System nutzt die neuesten, fortschrittlichen Bildverarbeitungsalgorithmen zur Umwandlung von Videomaterial in gerichtsfähige Informationen. Das Herzstück dieses Produkts ist ein hochentwickeltes Nachführungsgerät, dass bewegliche und feststehende Ziele ständig überwacht. Das Nachführungsgerät ist äußerst unempfindlich gegenüber störenden Bedingungen in der Umgebung wie wechselnde Lichtverhältnisse, Bewegungen von Laub und Blattwerk, Wasserspiegelung, etc.

VCAsys ist der Oberbegriff für ein Paket von Analyseprodukten mit folgenden Elementen:

- **VCApresence:** zur konstanten Überwachung von beweglichen und feststehenden Zielen und zur Ausgabe von Echtzeit-Warnungen und Alarmen, wenn ein Objekt in mehreren überlappenden Erfassungszonen erkannt wird.
- **VCAsurveillance:** zur konstanten Überwachung und Unterscheidung von beweglichen und feststehenden Zielen, beinhaltet ein komplettes Paket an regelbasierten Filtern, unter anderem: eintreten, hinausgehen, erscheinen, verschwinden, gestoppte/abgestellte Objekte, Ausrichtungsbeschränkungen, Objektzähler, herumlungern, Art und Geschwindigkeit von Objekten. Es können verschiedene Filter gleichzeitig bei einer Kombination mehrerer überlappender Erfassungsbereiche eingesetzt werden.

Durch die Verwendung intuitiver web-basierter Konfigurationsanwendungen ist es möglich, Regeln zur Ausgabe von Echtzeit-Warnungen nach Auslösung schnell und einfach zu definieren. Die Warn- und Alarmmeldungen können in allen, von der Freigabehardware unterstützten, Formaten ausgegeben werden.

Dieses Benutzerhandbuch hilft Ihnen, Ihr VCAsys für Ihre Anforderungen und Einsatzmöglichkeiten schnell und einfach zu konfigurieren und dient als Leitfaden für einige erweiterte Funktionen des Produkts.

Version 1.2

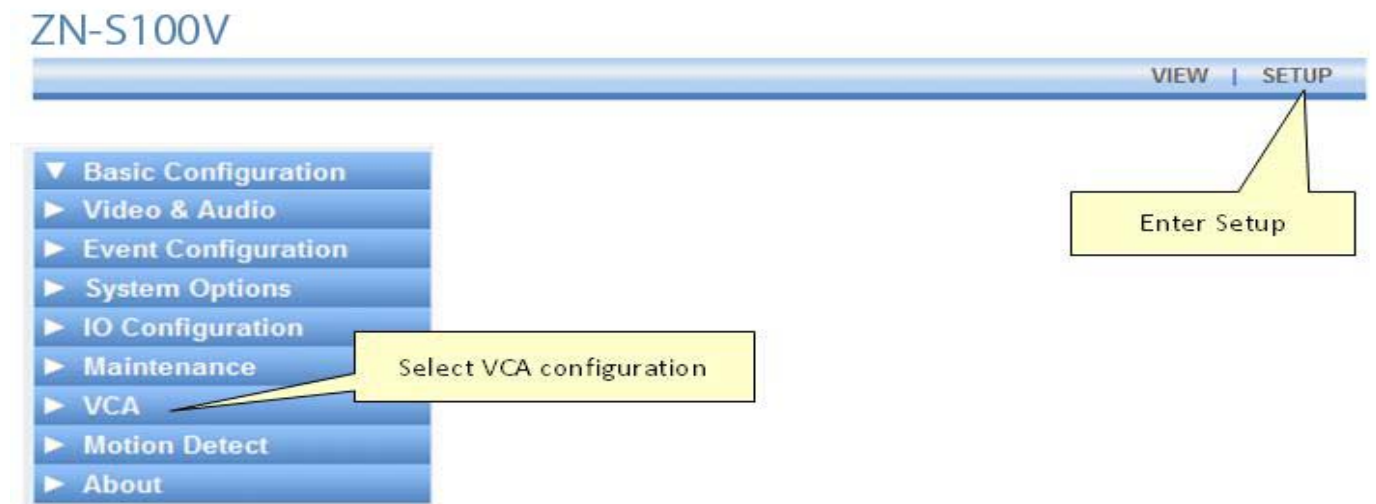
Erste Schritte

Um Ihr System so schnell wie möglich aufzustellen und in Betrieb zu nehmen, sind folgende Schritte erforderlich:

- Positionieren/Montieren Sie das Gerät, in dem das VCAsys-Paket verwendet wird und vergewissern Sie sich, dass eine Firmware-Version zur Verfügung steht, die die VCAsys-Software unterstützt.
- Holen Sie einen [Aktivierungscode](#) für das erforderliche Funktionsset ein. Das Paket bietet folgende verfügbaren Funktionen:
 - **VCApresence:** Ausgabe von Echtzeit-Warnungen bezüglich der Präsenz von Objekten in mehreren überlappenden Erfassungszonen.
 - **VCAsurveillance:** Komplettes ausgestattetes Analysepaket mit vielen verschiedenen Filtern: eintreten, hinausgehen, erscheinen, verschwinden, gestoppte/abgestellte Objekte, Ausrichtungsbeschränkungen, Objektzähler, herumlungern. Es können alle Filter für jede beliebige Kombination mehrerer überlappender Erfassungsbereiche eingesetzt werden.
- Stromversorgung, Netzwerk und Videoeingang anschließen.
- VCAsys-System [aktivieren](#).
- Einheit [kalibrieren](#) [nur für VCAsurveillance].
- [Erfassungsregeln](#) konfigurieren.
- [Alarmausgabeformat](#) konfigurieren.

Zugriff auf die VCA-Konfiguration

Die gesamte Konfiguration des VCAsys-Pakets erfolgt über Zugriff auf das Menü VCA auf der Setup-Seite des Systems:



Enter Setup	Setup eingeben
Select VCA configuration	VCA-Konfigurierung auswählen

Aktivierung

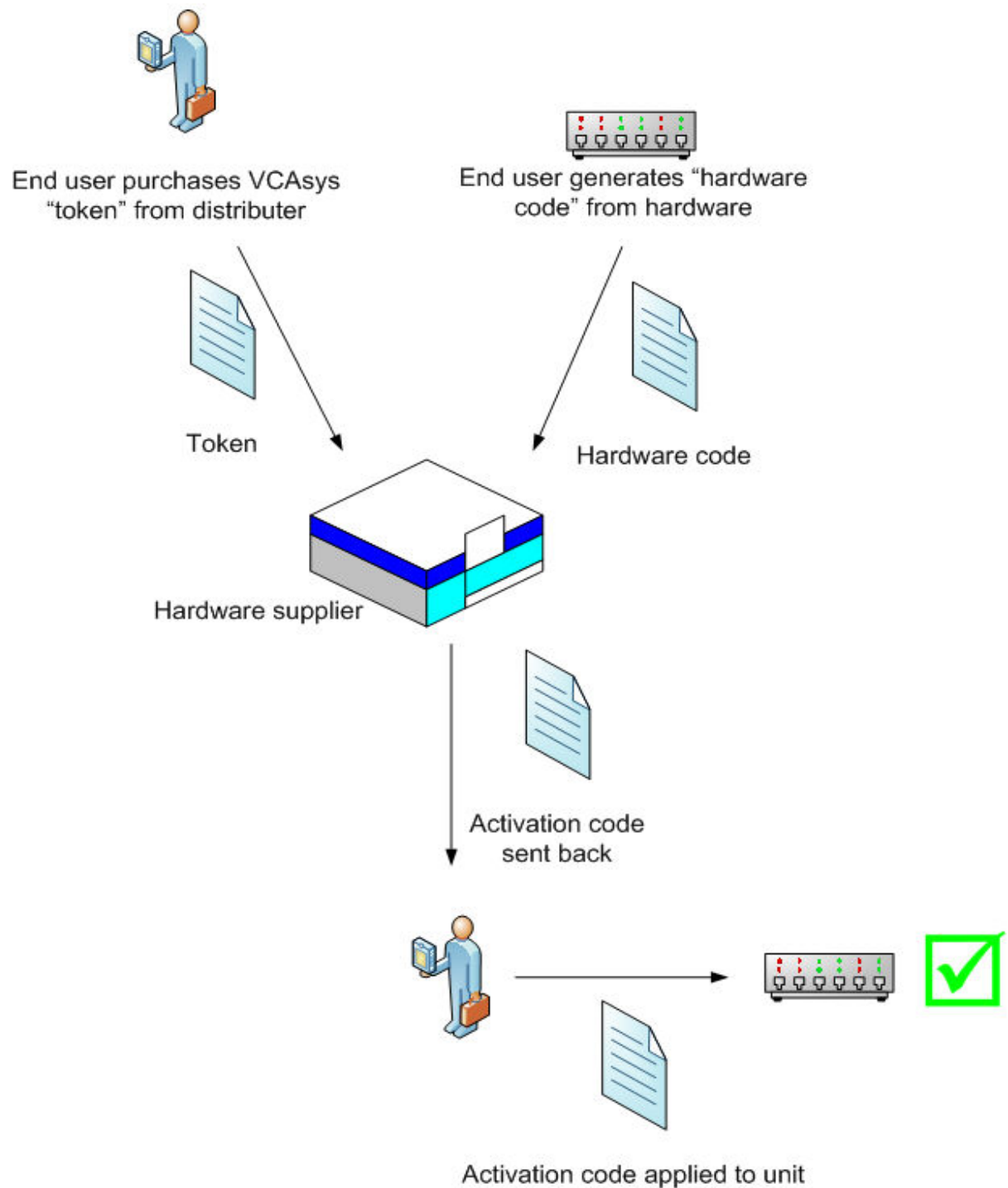
Einige der VCAsys-Funktionen müssen vor Verwendung aktiviert werden. Zur Aktivierung von VCAsys führen Sie die folgenden beiden Schritte durch:

- [Einholen eines Aktivierungscodes](#) von Ihrem Hardwareanbieter.
- [Übernehmen des Aktivierungscodes](#) in das Gerät.

Einholen eines Aktivierungscodes

Bevor eine Freigabe von VCAsys erfolgen kann, muss es aktiviert werden. Üblicherweise erhalten Sie einen Aktivierungscode von Ihrem Hardwareanbieter. Dieser Code wird nach Vorlage eines gültigen Produktnachweises als eindeutige Hardware-ID von dem Gerät, auf dem VCAsys aktiviert werden soll, ausgegeben.

Der Aktivierungsprozess ist unten schematisch dargestellt:



End user purchases VCA sys „token“ from distributor	Endnutzer erwirbt VCA sys "Produktnachweis" vom Verteiler
End user generates "hardware code" from hardware	Endnutzer erzeugt den "Hardware-Code" aus der Hardware
Token	Produktnachweis
Hardware code	Hardware-Code
Hardware supplier	Hardwareanbieter
Activation code sent back	Zurückgeschickter Aktivierungscode
Activation code applied to unit	Aktivierungscode wird für das Gerät verwendet

Übernehmen eines Aktivierungscodes in ein Gerät

Sobald Sie von Ihrem Hardwareanbieter einen Aktivierungscode erhalten haben, müssen Sie diesen nur noch auf der entsprechenden Website eingeben. Rufen Sie das VCA-Menü auf und anschließend das Untermenü Aktivierung:

VCA License Configuration

Hardware code:
A108D63A2E5A7FD7331CF5E31B31926C8A67DAB34A3585622A7189A7111149E1

Activation code:
Enter activation code here

Activated features

Installed licenses:
VCAsys Evaluation License 1ch

Apply Reset

Hardware code	Hardware-Code
Enter activation code here	Aktivierungscode hier eingeben
Activated features	Aktivierte Funktionen

Geben Sie den Aktivierungscode ein und klicken Sie auf “Apply” (Übernehmen). Bei gültigem Aktivierungscode werden alle aktivierten Funktionen im Fenster „Installed Licenses“ (aktivierte Lizenzen) angezeigt.

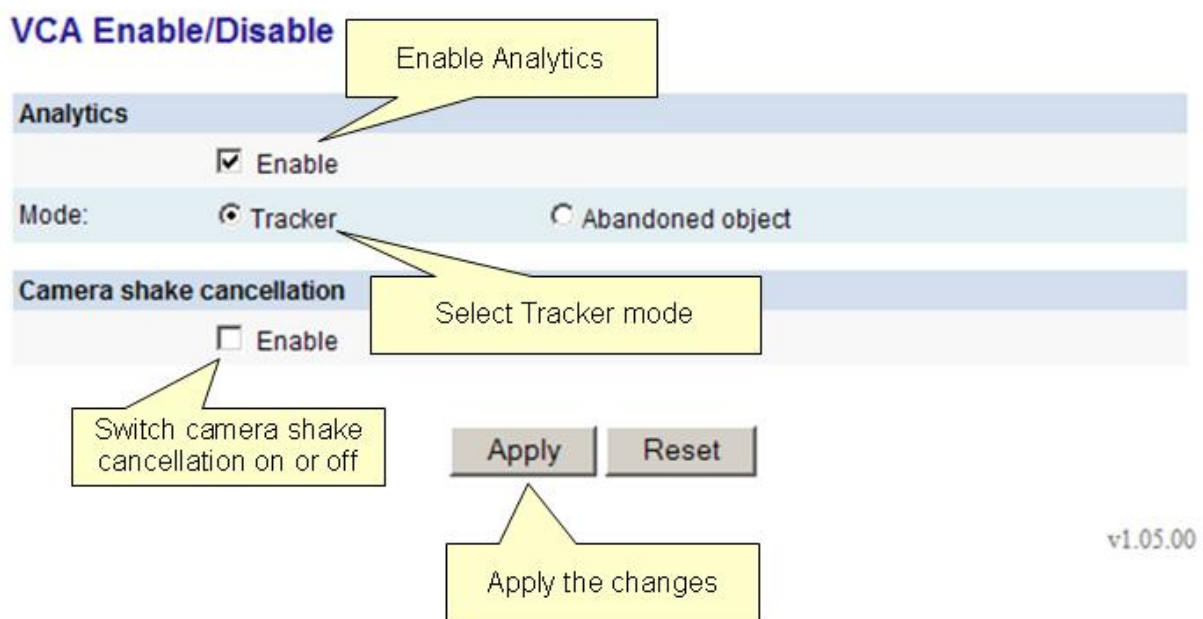
VCA-Freigabe

VCA ein- und ausschalten

VCA ist standardmäßig deaktiviert. Um das VCA-System freizugeben, muss es eingeschaltet sein. Rufen Sie das VCA-Menü auf und anschließend das Untermenü Enable/Disable (Freigabe/Sperre). Setzen Sie unter Analytics den Haken im Kästchen Enable (Freigabe), wählen Sie den Tracker (Nachführung) Modus und klicken Sie auf die Schaltfläche Apply (übernehmen).

Bildstabilisierung für die Kamera

Die Bildstabilisierungsfunktion der Kamera wird verwendet, um die VCA-Leistung bei wackelnden oder instabilen Kameras zu verbessern. Die Bildstabilisierungsfunktion ist standardmäßig deaktiviert. Wenn Sie in Ihrem System Probleme mit Bildverwackelungen haben, aktivieren Sie diese Funktion um die VCA-Leistung zu verbessern. Wenn Sie keine Probleme mit Bildverwackelungen haben, erzielen Sie die besten Ergebnisse, wenn diese Funktion ausgeschaltet ist.



Enable Analytics	Analyse zulassen
Select Tracker mode	Nachführungsmodus auswählen
Switch camera shake cancellation on or off	Bildstabilisierungsfunktion ein- oder ausschalten
Apply the changes	Änderungen übernehmen

Freigabe von Metadaten-Streaming

Um den VCA-Ausgang visualisieren zu können, muss Metadaten-Streaming für das RTP zugelassen werden. Wählen Sie System Options und dann das Untermenü RTSP/RTP:

RTSP/RTP Setting

RTSP Configuration

☒ Enable RTSP Server

Url format :

Port : (1 ~ 65535)

MULTICAST ☐ UNICAST ☒

☒ Enable RTP Session

RTP Configuration - first stream

IP address : (You can do filling 0.0.0.0 if you want to auto config.)

Port : (1 ~ 65535)

TTL : (1 ~ 255 count) (1:limit to subnet, 255:unlimited)

Packet Size :

Session name :

Session information :

Session description :

☐ Include audio stream

☒ Include meta stream

RTP Configuration - second stream

IP address : (You can do filling 0.0.0.0 if you want to auto config.)

Port : (1 ~ 65535)

TTL : (1 ~ 255 count) (1:limit to subnet, 255:unlimited)

Packet Size :

Session name :

Session information :

Session description :

☐ Include audio stream

☐ Include meta stream

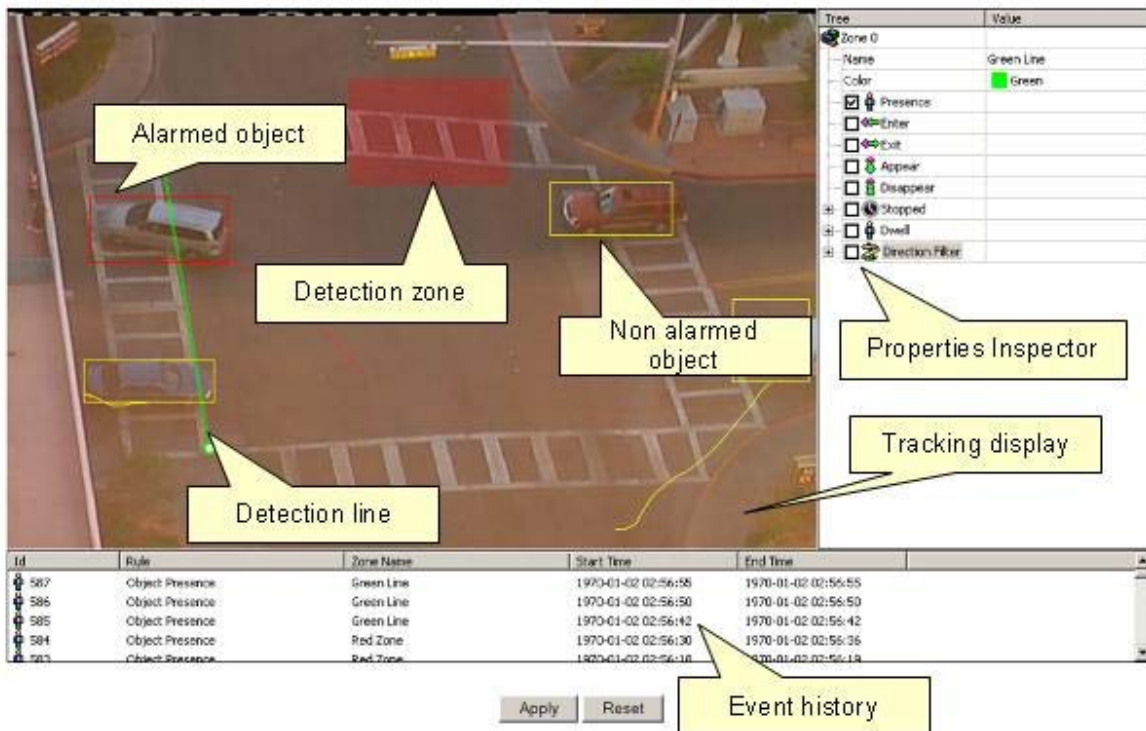
v1.06.00

Select unicast configuration	Unicast-Konfiguration auswählen
Enable meta stream	Meta-Streaming zulassen
Apply the changes	Änderungen übernehmen

Konfiguration von Zonen und Regeln

Um mit dem System nützliche Informationen sammeln zu können, müssen vorher Erfassungszonen und Erkennungsregeln definiert werden. Für die Konfiguration von Erfassungszonen und Regeln wählen Sie VCA und dann das Untermenü Zones and Rules (Zonen und Regeln):

Zones and Rules



Alarmed object	Verdächtiges Objekt
Detection zone	Erfassungszone
Non alarmed object	Nicht verdächtiges Objekt
Properties Inspector	Eigenschaftenprüfer
Tracking display	Nachverfolgungsdisplay
Detection Line	Erfassungslinie
Event history	Ereignishistorie

Nachverfolgungsdisplay

Im Fenster [Nachverfolgungsdisplay](#) werden alle beweglichen und feststehenden Ziele, die das System aktuell erfasst, angezeigt. Objekte, die eine Erkennungsregel ausgelöst haben, werden mit einer roten Markierung angezeigt. Entsprechend werden Objekte, die keine Erkennungsregel ausgelöst haben, mit einer gelben Markierung angezeigt.

Das Bild oben zeigt eine Erkennungszone in rot und eine Erkennungslinie in grün an.

Das Fenster [Nachverfolgungsdisplay](#) kann für eine einfache Vorhersage der Funktionsweise der Regeln herangezogen werden. Es wird untersucht, wie sich die Bewegungspfade der Objekte mit den Erfassungszonen und Linien überschneiden und damit kann die optimale Konfiguration einer Regel definiert werden.

Properties Inspector (Eigenschaftenprüfer)

Mit dem Eigenschaftenprüfer kann der Benutzer bestimmten Erfassungszonen und Linien entsprechende Erkennungsregeln zuordnen. Die zuordenbaren Regeln hängen von den verfügbaren Funktionen und den definierten Einstellungen ab, z.B.:

- [Objektpräsenz](#)
- [Objekt eingetreten](#)
- [Objekt hinausgegangen](#)
- [Objekt aufgetaucht](#)
- [Objekt verschwunden](#)
- [Objekt gestoppt](#)
- [Objekt verweilt](#)
- [Objekt Richtung](#)
- [Objekt Geschwindigkeit](#)

Die Regel 'Abgestelltes Objekt' ist entsprechend der verfügbaren Funktionen und definierten Einstellungen ebenfalls verfügbar. Um diese Regel direkt anzuwenden, beachten Sie bitte das Kapitel 'Abgestelltes Objekt'.

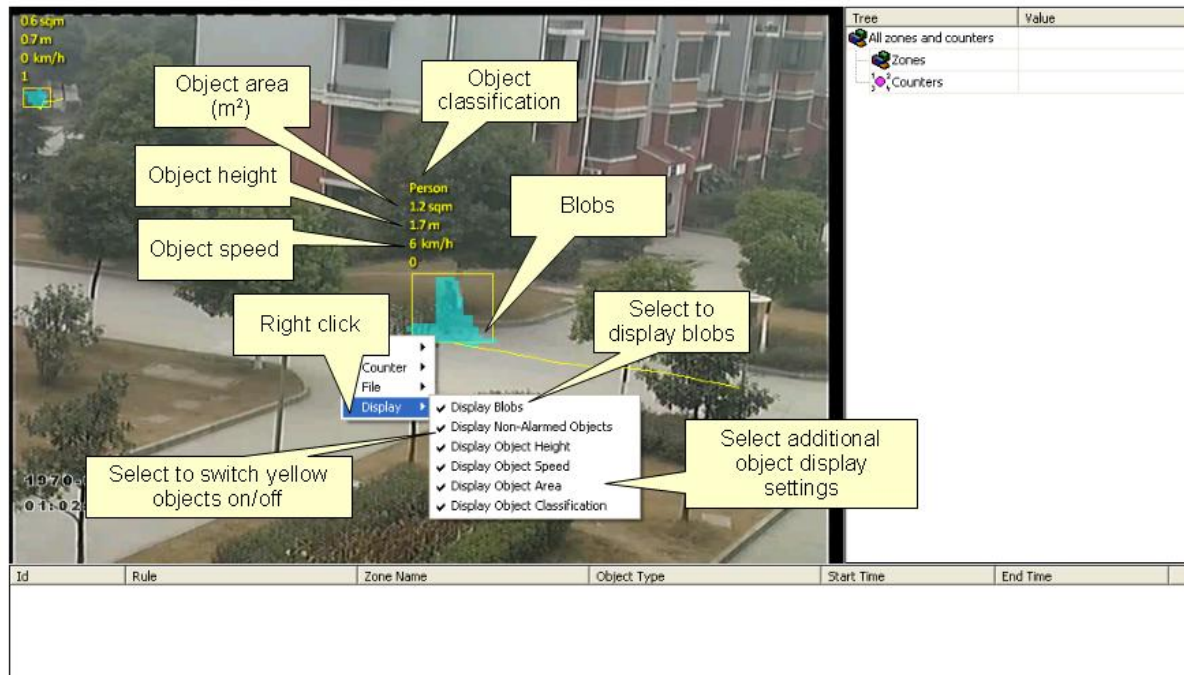
Ereignishistorie

Im Fenster Ereignishistorie wird eine Liste aller Objekte angezeigt, die Regeln und Meldungen ausgelöst haben.

Benutzerdefinition für das Nachverfolgungsdisplay

Das Nachverfolgungsdisplay kann so benutzerdefiniert werden, dass es verschiedene Detailfunktionen der Nachverfolgungsdaten anzeigen kann. Dazu müssen Sie lediglich mit der rechten Maustaste auf das Nachverfolgungsdisplay klicken und eine der Anzeigoptionen auswählen:

Detection Zones



Object area (m²)	Objektfläche (m²)
Object height	Objekthöhe
Object speed	Objektgeschwindigkeit
Right click	Rechtsklick
Select to switch yellow objects on/off	Haken setzen, um gelbe Objekte ein- oder auszuschalten
Object classification	Objektklassifizierung
Blobs	Blobs
Select to display blobs	Haken setzen, um Blobs anzuzeigen
Select additional object display settings	Auswahl der optionalen Anzeigeeinstellungen

Blobs anzeigen

Standardmäßig werden Blobs nicht angezeigt. Es ist jedoch möglich, Blobs anzuzeigen, um zu verfolgen, wie ein Algorithmus in verschiedenen Szenarien ausgeführt wird. Blobs werden in den Bildern als türkisfarbene Grafiken dargestellt.

Nicht verdächtige Objekte anzeigen

Standardmäßig werden alle Objekte angezeigt: verdächtige Objekt in rot und nicht verdächtige Objekte in gelb. Die Anzeige nicht verdächtigter Objekte und deren Pfade ermöglicht es, Erkennungsregeln optimal zu konfigurieren, indem der Benutzer sieht, wie sich Erfassungszonen und die Bewegungspfade der Objekte überschneiden. Um die Anzeige nicht verdächtigter Objekte zu deaktivieren, entfernen Sie den Haken von dieser Option.

Objekthöhe anzeigen

Setzen Sie bei dieser Option den Haken, um die Höhe von Objekten anzuzeigen. Diese Option steht nur zur Verfügung, wenn die Kamera kalibriert ist.

Geschwindigkeit von Objekten anzeigen

Setzen Sie bei dieser Option den Haken, um die Geschwindigkeiten von Objekten anzuzeigen. Diese Option steht nur zur Verfügung, wenn die Kamera kalibriert ist.

Objektbereich anzeigen

Setzen Sie bei dieser Option den Haken, um die Bereiche von Objekten anzuzeigen. Diese Option steht nur zur Verfügung, wenn die Kamera kalibriert ist.

Objektklassifizierung anzeigen

Setzen Sie bei dieser Option den Haken, um die Klassifizierung von Objekten anzuzeigen. Diese Option steht nur zur Verfügung, wenn die Kamera kalibriert ist.

Erstellen von Erfassungszonen oder Linien

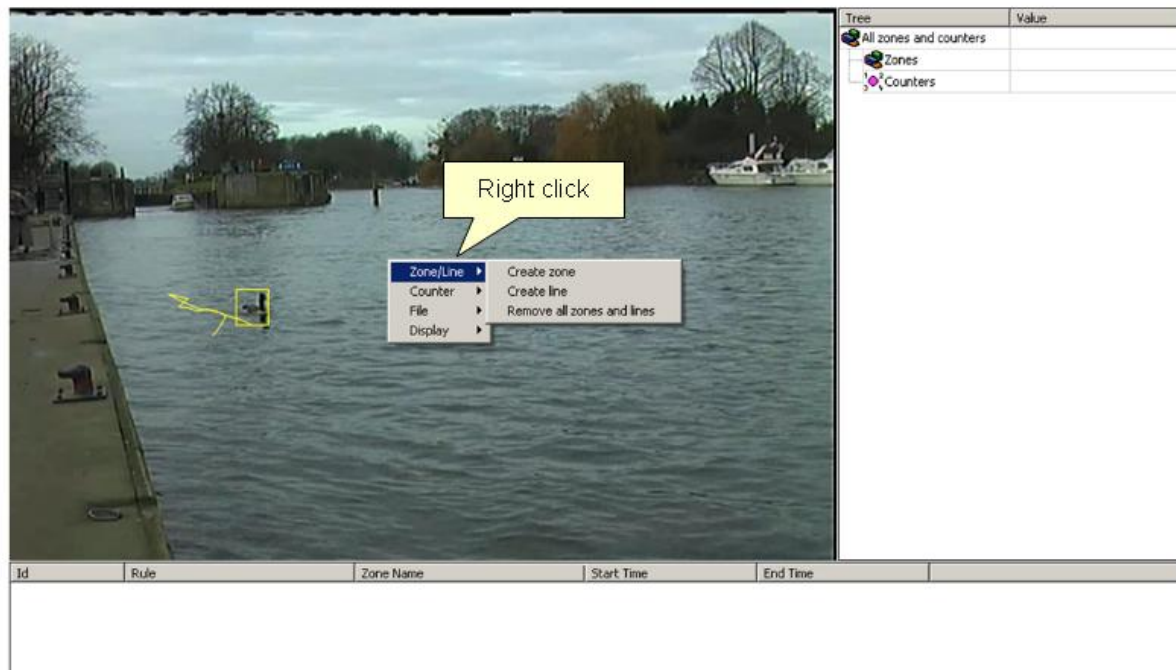
Um eine auffällige Ereignisse zu erfassen, müssen Erfassungszonen und Linien erstellt werden. Erfassungszonen definieren einen beachtenswerten Bereich. Erfassungslinien sind ähnlich den Erfassungszonen, definieren jedoch nicht einen Bereich sondern eher eine Grenze.

Eine Zone oder Linie erstellen

Um eine neue Zone zu erstellen, machen Sie entweder einen Doppelklick auf die linke Maustaste oder einen Rechtsklick und wählen aus dem Kontextmenü Zone/Line und dann Create Zone (Zone erstellen).

Um eine Linie zu erstellen, machen Sie einen Rechtsklick und wählen aus dem Kontextmenü Zone/Line und dann Create line (Linie erstellen).

Zones and Rules



Right click	Rechtsklick
-------------	-------------

Zonen und Linien bearbeiten

Zonen und Linien können jede Form oder Größe annehmen. Die Zonen und Linien werden bearbeitet, indem sogenannte "Knoten", die Scheitelpunkte von Zonen und Linien darstellen, definiert und verschoben werden. Um die Form einer Zone oder Linie zu ändern, greifen Sie einen Knoten mit der linken Maustaste und ziehen ihn an die gewünschte Stelle:

Detection Zones

The screenshot shows a software interface for creating detection zones. On the left, a map view displays a red polygonal zone on a street scene. Yellow callouts point to specific elements: 'Node' points to a red dot on the zone's boundary; 'Click and drag' points to the zone itself; 'Enter zone name' points to the 'Name' field in the configuration panel; 'Select zone colour' points to the 'Color' dropdown; and 'Select zone type' points to the 'Type' dropdown. The configuration panel on the right has a 'Tree' view showing 'Zone 0' with properties: Name (Zone 0), Color (Red), and Type (Detection). Below these are various filters like Object Filter, Presence, Enter, Exit, Appear, Disappear, Stopped, Dwell, Direction Filter, and Speed Filter. At the bottom, a table lists the zones.

Id	Rule	Zone Name	Object Type	Start Time	End Time
1970-01-05	01:15:18.272				

Node	Knoten
Click and drag	Greifen und ziehen
Enter zone name	Zonenbezeichnung eingeben
Select zone colour	Zonenfarbe wählen
Select zone type	Zonenart wählen

Hinzufügen und Entfernen von Knoten

Zonen und Linien können auf jedes beliebige Szenario maßgeschneidert werden, indem weitere Knoten zur Erstellung der benötigten Form hinzugefügt werden. Um einen Knoten hinzuzufügen, machen Sie einen Doppelklick auf die Zone oder Linie an der Stelle, an der der Knoten sein soll. Zum Entfernen von Knoten, machen Sie einen Rechtsklick auf den Knoten und wählen Sie aus dem Kontextmenü Node ... (Knoten) und dann Remove node (Knoten löschen).

Detection Zones

Id	Rule	Zone Name	Object Type	Start Time	End Time
19700105	0129524107				

Multiple node zone	Zone mit mehreren Knoten
Multiple node line	Linie mit mehreren Knoten

Nichterfassungs-Zonen

In einigen Situationen, besonders an betriebsamen Schauplätzen, können sich Objekte, die in einigen Bereichen erfasst werden, mit anderen Zonen oder Bereichen überschneiden. So kann beispielsweise an einem windigen Tag fallendes Laub falschen Alarm auslösen, wenn die Blätterbewegungen in einigen Zonen erfasst werden. Zur Vermeidung solcher Probleme können sogenannte „Nichterfassungs“-Zonen erstellt werden, in denen dann nichts erfasst oder nachverfolgt wird.

Detection Zones

Id	Rule	Zone Name	Object Type	Start Time	End Time

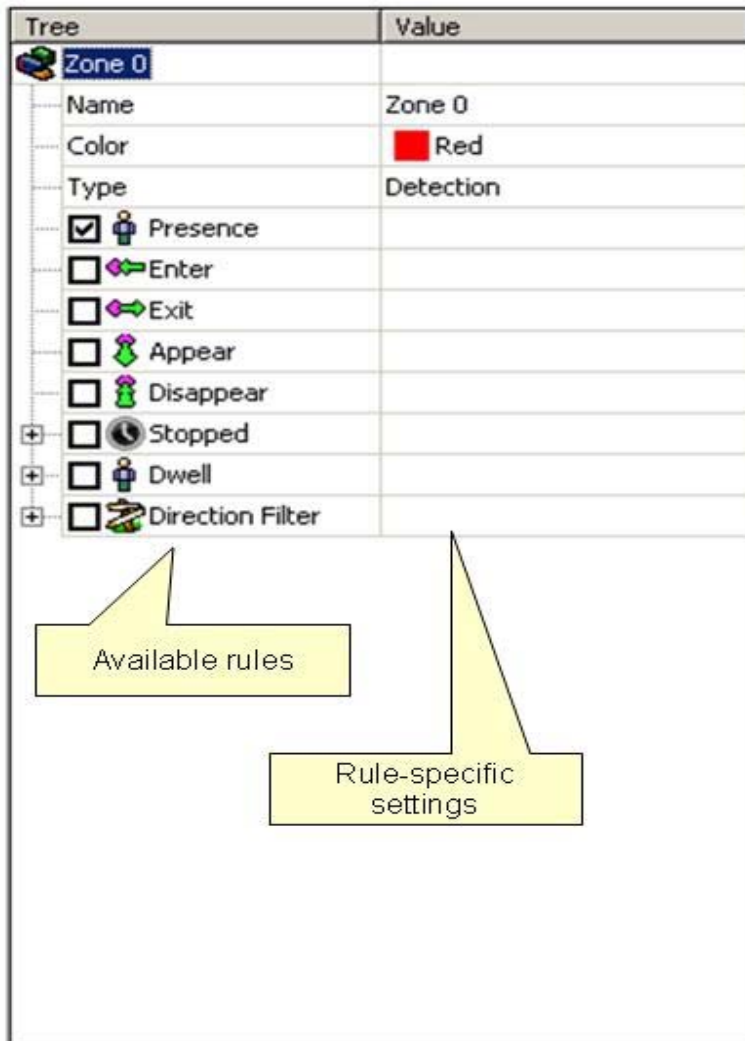
Nothing detected in hatched area	Im schraffierten Bereich wird nichts erfasst
Select Non-Detection	Wählen Sie Non-Detection

Erkennungsregeln

Erkennungsregeln

Sobald Sie einige Erfassungszonen und -Linien konfiguriert haben, können Sie einige Erkennungsregeln für die jeweiligen Zonen/Linien definieren. Standardmäßig sind Zonen und Linien so konfiguriert, dass Sie die Präsenz von Objekten anzeigen.

Diese Regeln werden im Eigenschaftenprüfer definiert:



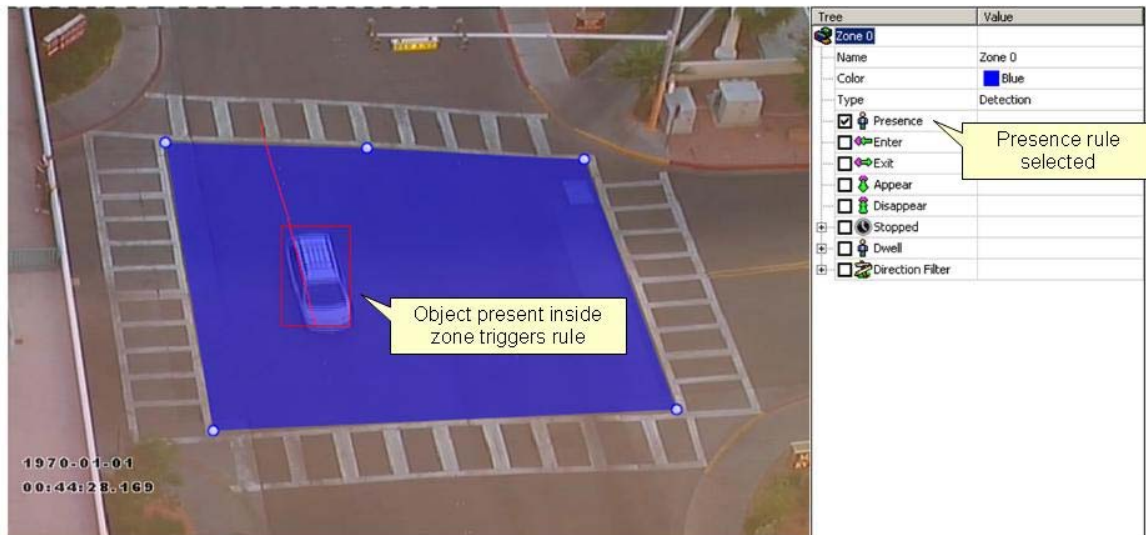
Available rules	Verfügbare Regeln
Rule-specific settings	Regelspezifische Einstellungen

Der Eigenschaftenprüfer ist kontextabhängig entsprechend der gewählten Zone. Bei Auswahl unterschiedlicher Zonen/Linien, ändert sich auch der Eigenschaftenprüfer und zeigt die für die jeweilige Zone konfigurierten Regeln an. Die Definition von Regeln erfolgt ganz einfach durch Setzen oder Entfernen von Haken neben der jeweiligen Regeln. In allen Fällen sind die Regeln mit sinnvollen Standardwerten konfiguriert. Natürlich können die voreingestellten Werte verändert werden, um den unterschiedlichen Erfassungsszenarien angepasst zu werden. Die Auswahl mehrerer Regeln für eine Erfassungszone ist möglich.

Objektpräsenz

Aktivieren Sie die Objektpräsenz-Regel für die ausgewählte Zone, indem Sie im Eigenschaftenprüfer im Kästchen neben Presence (Präsenz) einen Haken setzen und auf Apply (Übernehmen) klicken.

Objekte, die in dieser Zone vorhanden sind oder eine Linie überqueren/schneiden lösen die Präsenzregel aus und es wird ein Alarm ausgegeben.



Object present inside zone triggers rule	Objekt innerhalb der Zone löst Regel aus
Presence rule selected	Präsenz-Regel ausgewählt

Eintreten und Austreten von Objekten

Aktivieren Sie die Erfassung von eintretenden und austretenden Objekten, indem Sie in den entsprechenden Kästchen im Eigenschaftenprüfer einen Haken setzen und auf Apply klicken.

Ein 'Objekt eingetreten' Alarm wird ausgegeben, wenn ein Objekt von Außen in eine Erfassungszone eintritt. Ein 'Objekt ausgetreten' Alarm wird ausgegeben, wenn ein Objekt aus einer Erfassungszone in einen Bereich außerhalb der Zone austritt.



Object entering zone triggers rule	Objekt, das in die Zone eintritt, löst Regel aus
Enter rule selected	Eintritt-Regel ausgewählt



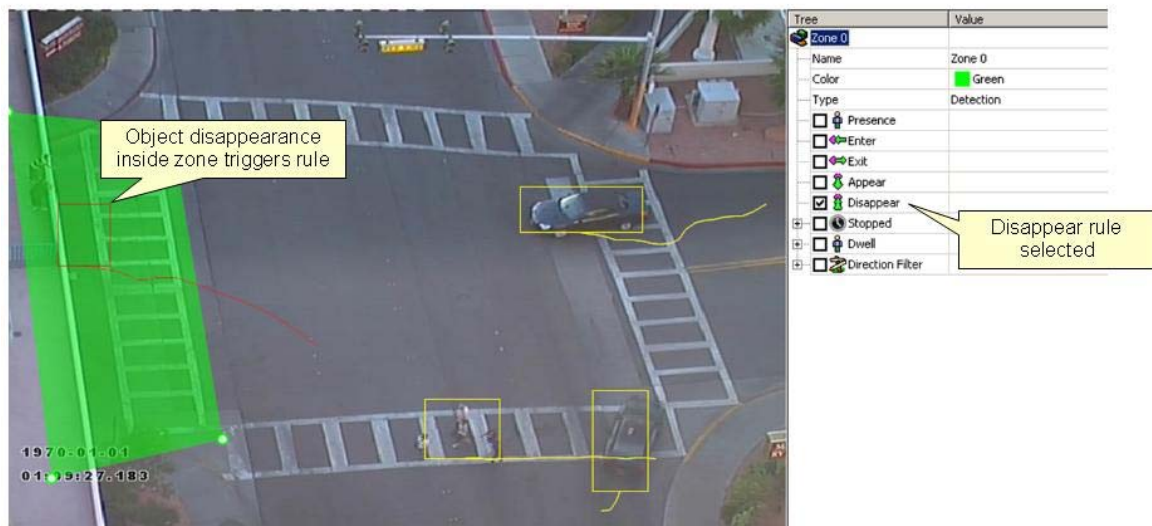
Object exiting zone triggers rule	Objekt, das aus der Zone austritt, löst Regel aus
Exit rule selected	Austritt-Regel ausgewählt

Erscheinen und Verschwinden von Objekten

Aktivieren Sie die Erfassung von erscheinenden und verschwindenden Objekten, indem Sie in den entsprechenden Kästchen im Eigenschaftenprüfer einen Haken setzen und auf Apply klicken.

Ein 'Objekt erschienen' Alarm wird ausgegeben, wenn ein Objekt innerhalb einer Erfassungszone auftaucht. Beachten Sie bitte, dass es hier einen Unterschied zur Funktion 'Objekt eingetreten' gibt. Hier muss ein Objekt plötzlich innerhalb einer Erfassungszone erkannt werden, ohne jedoch eine eintretende Bewegung gemacht zu haben, z.B. Personen, die in einem Eingang erscheinen, Fahrzeuge, die aus einer Tiefgarage auftauchen, etc.

Entsprechend wird dann ein 'Objekt verschwunden' Alarm ausgegeben, wenn ein Objekt aus einer Erfassungszone verschwindet. Auch hier besteht ein Unterschied zur Funktion 'Objekt ausgetreten', da ein Objekt in der Zone erfasst werden muss und anschließend aus der Zone verschwinden muss, ohne jedoch eine für das System sichtbare Bewegung zu machen.

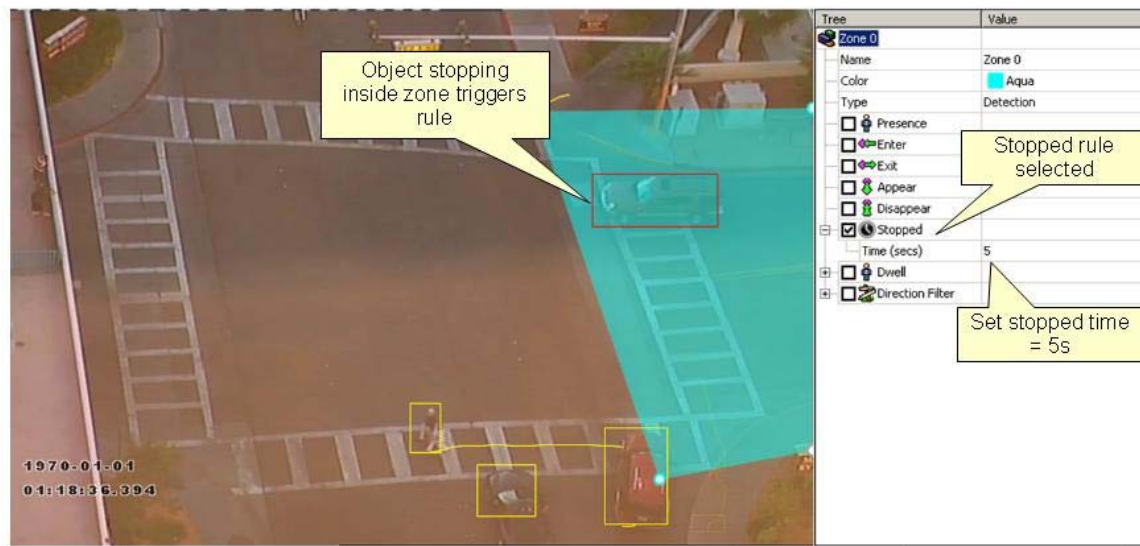


Object appearance inside zone triggers rule	Objekt, das in der Zone erscheint, löst Regel aus
Appear rule selected	Erscheinen-Regel ausgewählt
Object disappearance inside zone triggers rule	Objekt, das in der Zone verschwindet, löst Regel aus
Disappear rule selected	Verschwinden-Regel ausgewählt

Objekt gestoppt

Aktivieren Sie die ‚Objekt gestoppt‘ Regel für die ausgewählte Zone, indem Sie im Eigenschaftenprüfer im Kästchen neben Stopped (gestoppt) einen Haken setzen und auf Apply (Übernehmen) klicken.

Objekte, die in einer Erfassungszone, länger als einen definierten Zeitraum gestoppt werden, lösen eine Regel aus, so dass ein Alarm ausgegeben wird.



Object stopping inside zone triggers rule	Objekt, das innerhalb einer Zone stoppt, löst Regel aus
Stopped rule selected	Gestoppt-Regel ausgewählt
Set stopped Time = 5s	Stopp-Zeit auf 5s einstellen

Der Stopp-Zeitraum kann definiert werden, indem Sie in der Regelkonfiguration auf Time (Zeit) klicken und den angezeigten Wert bearbeiten.

Objekt verweilt

Aktivieren Sie die ‚Objekt verweilt‘ Regel für die ausgewählte Zone, indem Sie im Eigenschaftenprüfer im Kästchen neben Dwell (Verweilen) einen Haken setzen und auf Apply (Übernehmen) klicken.

Objekte, die in einer Erfassungszone, länger als einen definierten Zeitraum verweilen, lösen eine Regel aus, so dass ein Alarm ausgegeben wird.

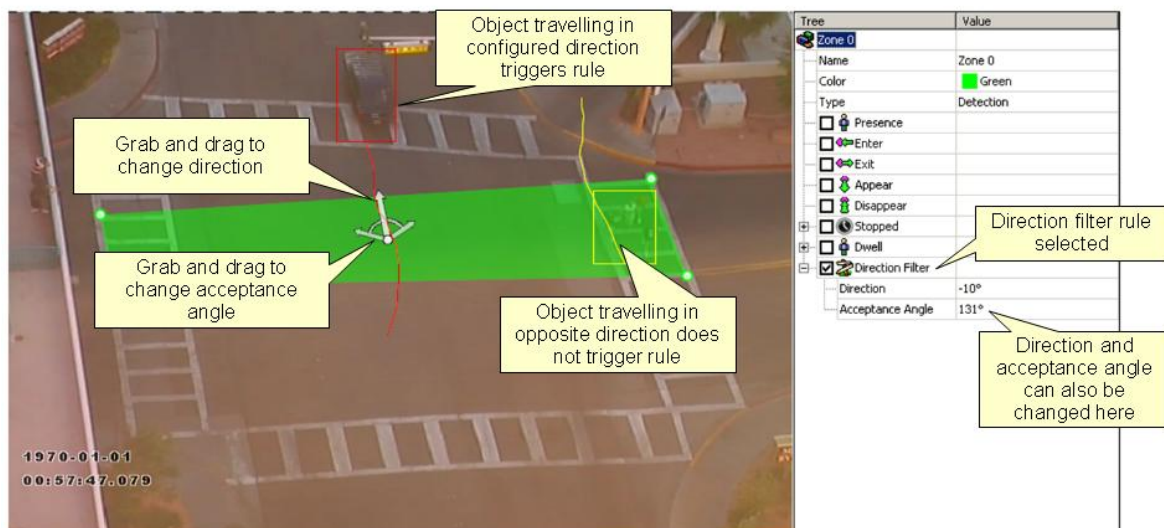


Object dwelling inside zone triggers rule	Objekt, das innerhalb einer Zone verweilt, löst Regel aus
Dwell rule selected	Verweilt-Regel ausgewählt
Set dwell time = 5s	Verweil-Zeit auf 15s einstellen

Objekt Richtung

Aktivieren Sie die ‚Objekt Richtung‘ Regel für die ausgewählte Zone, indem Sie im Eigenschaftenprüfer im Kästchen neben Direction Filter (Richtungsfilter) einen Haken setzen. Passen Sie Richtung und Gültigkeitswinkel entsprechend dem Erfassungsszenario an.

Objekte, die sich in die definierte Richtung (innerhalb der Grenzen des Gültigkeitswinkels) durch eine Zone oder über eine Linie bewegen, lösen eine Regel aus, so dass ein Alarm ausgegeben wird.



Object travelling in configured direction triggers rule	Objekt, das sich in die eingestellte Richtung bewegt, löst Regel aus
Grab and drag to change direction	Greifen und ziehen, um die Richtung zu ändern
Grab and drag to change acceptance angle	Greifen und ziehen, um den Gültigkeitswinkel zu ändern
Object travelling in opposite direction does not trigger rule	Objekt, das sich in die entgegengesetzte Richtung bewegt, löst keine Regel aus
Direction filter rule selected	Richtungsfilter-Regel ausgewählt
Direction and acceptance angle can also be changed here	Richtung und Gültigkeitswinkel können auch hier geändert werden

Objekt Geschwindigkeit

Aktivieren Sie die ‚Objekt Geschwindigkeit‘ Regel für die ausgewählte Zone, indem Sie im Eigenschaftenprüfer im Kästchen neben Speed Filter (Geschwindigkeitsfilter) einen Haken setzen. Passen Sie das obere und Untere Geschwindigkeitslimit entsprechend dem Erfassungsszenario an.

Objekte, die sich innerhalb der definierten Geschwindigkeitslimits durch eine Zone oder über eine Linie bewegen, lösen eine Regel aus, so dass ein Alarm ausgegeben wird.

Beachten Sie bitte, dass die Kamera kalibriert sein muss, damit diese Funktion verfügbar ist.

Person moving slower than 10 km/h does not trigger rule

Person on motorbike moving faster than 10km/h, slower than 50km/h triggers rule

Person on motorbike moving faster than 10km/h, slower than 50km/h triggers rule

Speed filter rule selected

Speed of objects entered

Person moving slower than 10 km/h does not trigger rule	Person, die sich langsamer als 10 km/h bewegt, löst keine Regel aus
Person on motorbike moving faster than 10km/h, slower than 50 km/h triggers rule	Person auf Motorrad, die sich schneller als 10 km/h und langsamer als 50km/h bewegt, löst Regel aus
Speed filter rule selected	Geschwindigkeitsfilter-Regel ausgewählt
Speed of object entered	Eingegebene Geschwindigkeit der Objekte

Objekt Klassifizierung

Wenn die Kamera kalibriert ist, können bestimmte Objektarten für die Erkennungsregeln mit einbezogen oder ausgeschlossen werden.

Detection Zones

Id	Rule	Zone Name	Object Type	Start Time	End Time
106	Object Presence	Zone 0	Person	1970-04-11 05:26:46	1970-04-11 05:26:47
105	Object Presence	Zone 0	Person	1970-04-11 05:26:41	
104	Object Presence	Zone 0	Person	1970-04-11 05:26:34	1970-04-11 05:26:37
103	Object Presence	Zone 0	Person	1970-04-11 05:26:22	1970-04-11 05:26:23
102	Object Presence	Zone 0	Person	1970-04-11 05:26:18	1970-04-11 05:26:22

Vehicle does not trigger rule	Fahrzeug löst keine Regel aus
Person triggers rule	Person löst Regel aus
Select Include or Exclude	Wählen Sie mit einbeziehen oder ausschließen
Select object class to filter	Wählen Sie eine zu filternde Objektart

Wählen und aktivieren Sie einen Objektfilter, indem Sie im entsprechenden Kästchen einen Haken setzen. Wählen Sie, ob die Objektart für die Regeln mit einbezogen oder ausgeschlossen werden soll. Wählen Sie die Objektart, die für die Regeln gelten oder ausgeschlossen werden soll.

Übernehmen Sie die Änderungen.

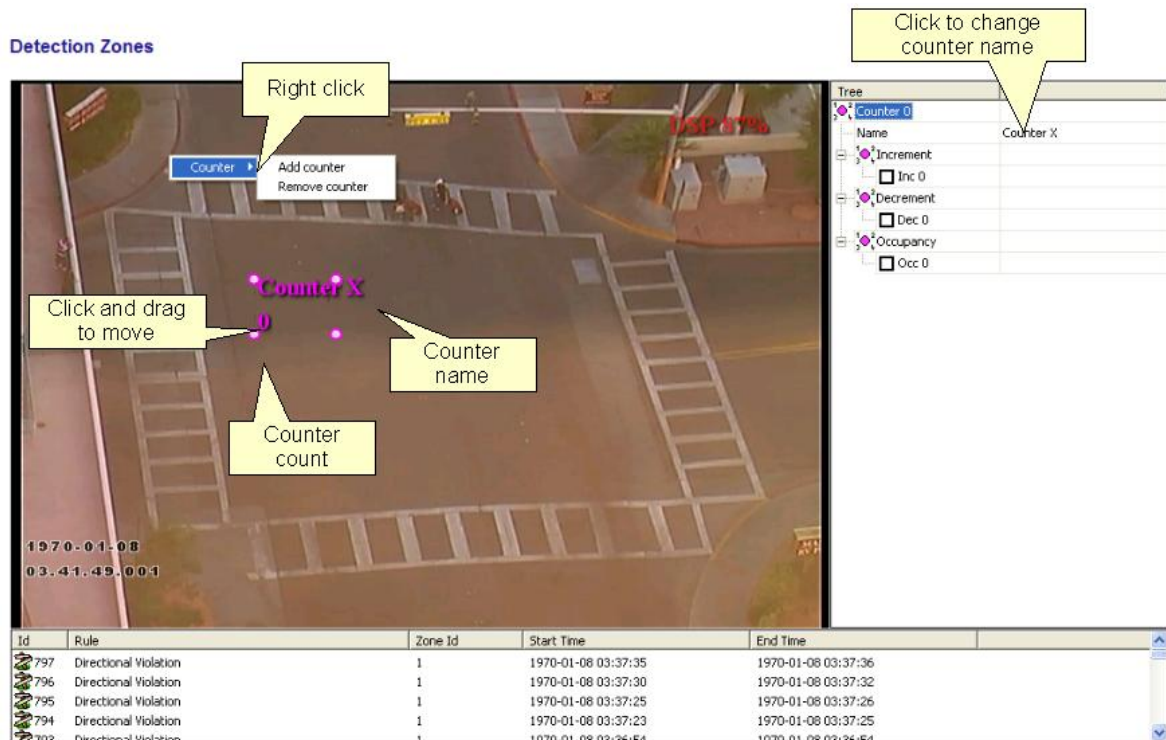
In diesem Beispiel, wurde die Regel so konfiguriert, dass nur Personen erfasst werden. Wie im Bild zu sehen, löst die Person einen Alarm aus, aber das Fahrzeug wird herausgefiltert und löst keinen Alarm aus.

Zähler

VCAsys unterstützt auch das Zählen von Objekten. Einem Zähler kann jede beliebige Kombination von Zonen oder Linien zugeordnet werden. Zähler können so konfiguriert werden, dass sie aufsteigende, absteigende Zählungen, Belegungserkennung oder eine Kombination daraus erfassen. Die Zählerkonfiguration wird ebenfalls im Eigenschaftenprüfer, ähnlich wie die Zonenkonfiguration vorgenommen.

Erstellung von Zählern

Um einen Zähler zu erstellen, machen Sie einen Rechtsklick mit Ihrer Maus und wählen Sie aus dem Kontextmenü Counters ... (Zähler) und dann Add Counter (Zähler hinzufügen).



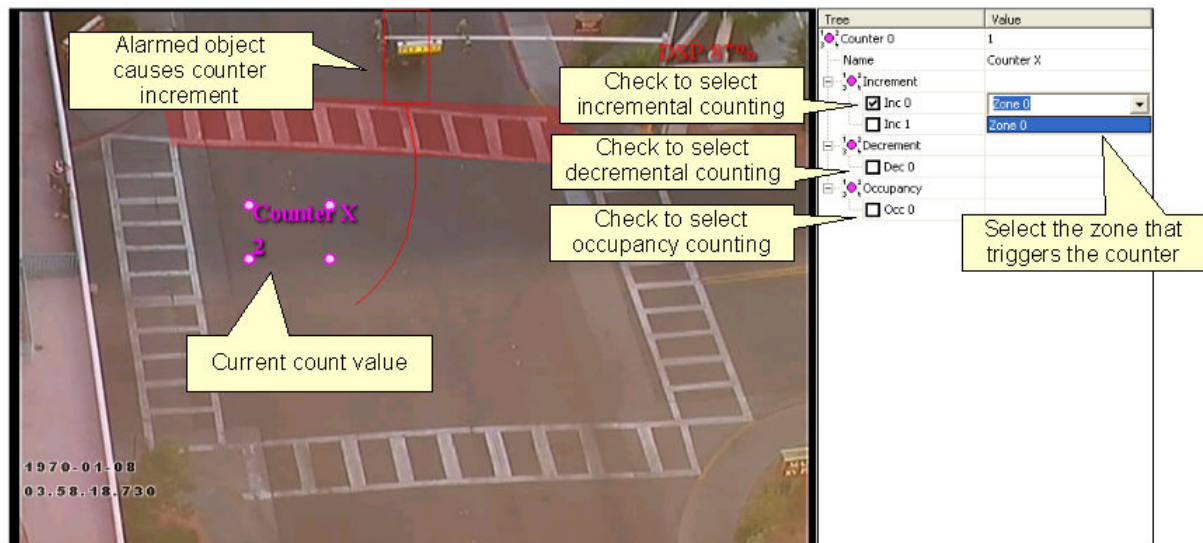
Rightclick	Rechtsklick
Click and drag to move	Greifen und ziehen, um zu verschieben
Counter count	Gezählte Anzahl
Counter name	Zählernamen
Click to change counter name	Hier klicken, um den Zählernamen zu ändern

Die Bezeichnung eines Zählers kann durch Klicken auf den Namen in der Regelkonfiguration geändert werden.

Zuordnung von Regeln zu Zählern

Zähler erfassen Alarmauslösungen durch Regelverletzung. Zum Beispiel, wenn die Anzahl der in eine Zone eintretenden Objekte gezählt werden soll, muss zunächst eine Zone so konfiguriert werden, dass jedes mal ein Alarm ausgelöst wird, wenn ein Objekt in die Zone eintritt. Danach kann die Zone einem

Zähler zugeordnet werden und der Zähler erfasst jedes Objekt entsprechend der definierten Zählart (aufsteigend, absteigend, Belegung).



Alarmed object causes counter increment	Verdächtiges Objekt löst aufsteigende Zählung
Current count value	Aktuell gezählte Anzahl
Check to select incremental counting	Für aufsteigende Zählung Haken setzen
Check to select decremental counting	Für absteigende Zählung Haken setzen
Check to select occupancy counting	Für Belegungszählung Haken setzen
Select the zone that triggers the counter	Zone, die den Zähler aktiviert auswählen

In diesem Beispiel ist die rote Zone so konfiguriert, dass ein Alarm ausgegeben wird, wenn Objekte, die sich in Richtung Norden bewegen, erkannt werden. Der Zähler wurde so eingestellt, dass er aufsteigend zählt, wenn die Zone (Zone 0) alarmiert ist. Aktuell wurden zwei Objekte gezählt.

Aufsteigende Zählung

Wird eine Zone einer aufsteigenden Zählung zugeordnet, steigt die Anzahl der gezählten Objekte jedes mal um eins (1) an, wenn ein Alarm für die Zone ausgelöst wird.

Absteigende Zählung

Wird eine Zone einer absteigenden Zählung zugeordnet, wird die Anzahl der gezählten Objekte jedes mal um eins (1) verringert, wenn ein Alarm für die Zone ausgelöst wird.

Belegungserfassung

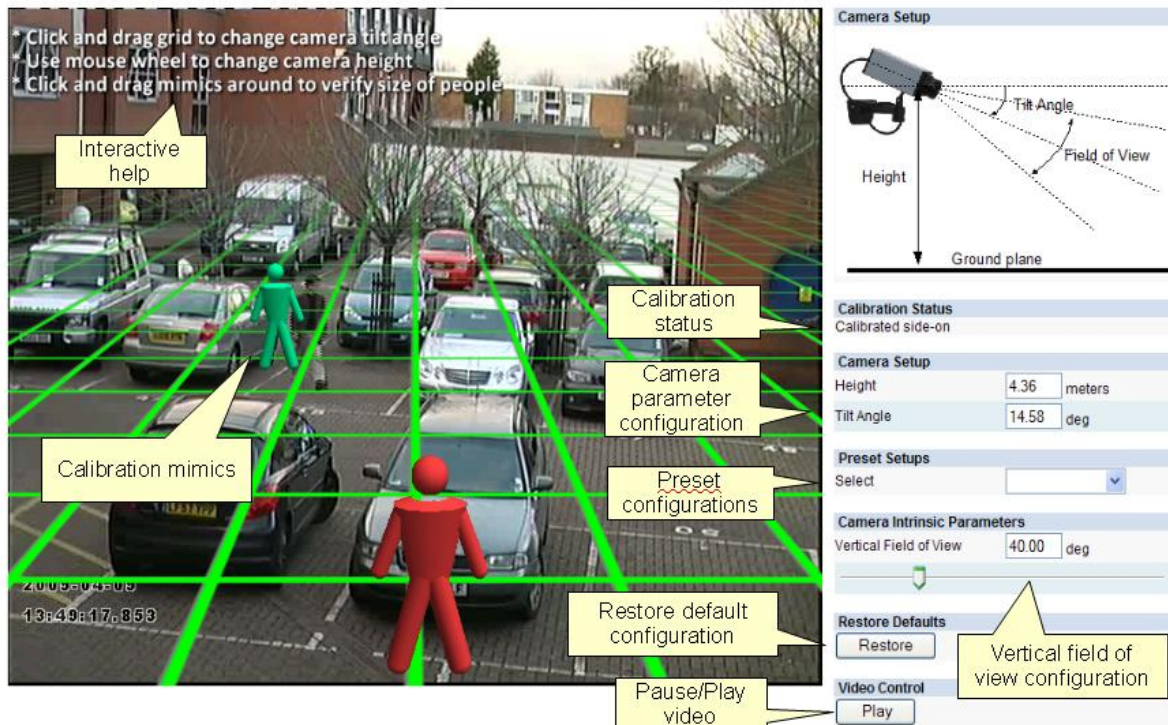
Wenn eine Zone einer Belegungserfassung zugeordnet ist, zeigt der Zähler die Anzahl der aktiven Alarmauslösungen in der Zone an. Z.B. wenn sich in einer Zone 2 Objekte befinden, die einen Alarm ausgelöst haben, zeigt der Zähler 2 an.

Kamerakalibrierung

Um Objektmerkmale, wie Höhe, Geschwindigkeit, Bereich und Klassifizierung einschätzen zu können, muss eine Kamera erst kalibriert werden. Für eine Kamerakalibrierung ist die Festlegung einer Referenz gegenüber der Grundfläche an einem Schauplatz erforderlich.

Zur Kalibrierung einer Kamer für einen Schauplatz, rufen Sei die Einrichtungsseite Calibration (Kalibrierung) auf.

Calibration



Interactive help	Interaktive Hilfe
Calibration mimics	Kalibrierungssymbole
Calibration status	Kalibrierungsstatus
Camera parameter configuration	Konfiguration der Kameraparameter
Preset configurations	Voreingestellte Konfiguration
Restore default configuration	Auf Standardkonfiguration zurücksetzen
Pause/Play video	Video anhalten/abspielen
Vertical field of view configuration	Konfiguration des vertikalen Sichtfelds

Elemente auf der Kalibrierungsseite

Im Folgenden werden Funktion und Zweck eines jeden Elements auf der Kalibrierungsseite beschrieben. Um direkt mit der Kalibrierung zu beginnen, beachten Sie das Kapitel [Eine Kamera kalibrieren](#).

Kalibrierungssymbole

Die Kalibrierungssymbole werden zur Überprüfung der Größe einer Person oder eines Szenarios verwendet. Positionieren Sie ein Symbol im Vordergrund und eins im Hintergrund und stellen Sie Kamerahöhe und Neigungswinkel ein, bis beide Symbole die entsprechende Größe einer realen Person an ihrer jeweiligen Stelle in diesem Szenario haben. Greifen und ziehen Sie die Grundebene, um den Neigungswinkel zu verändern und stellen Sie die Kamerahöhe mithilfe des Scrollrädchens an der Maus ein.

Prüfen Sie, ob Neigungswinkel und Kamerahöhe korrekt eingestellt sind, indem Sie die Symbole an möglichst viele verschiedene Stellen im Bild ziehen und sie mit tatsächlichen Personen oder Objekten in Personengröße vergleichen.

Kalibrierungsstatus

Hier wird der Kalibrierungsstatus einer Kamera angezeigt. Nach einer Kamerakalibrierung überprüfen Sie in diesem Bereich, ob Fehler oder Warnmeldungen vorliegen.

Kameraeinrichtung

Anzeige/Einstellung von Kamerahöhe und Neigungswinkel (siehe oben rechts in der Abbildung der Webseite).

Voreingestellte Konfigurationen

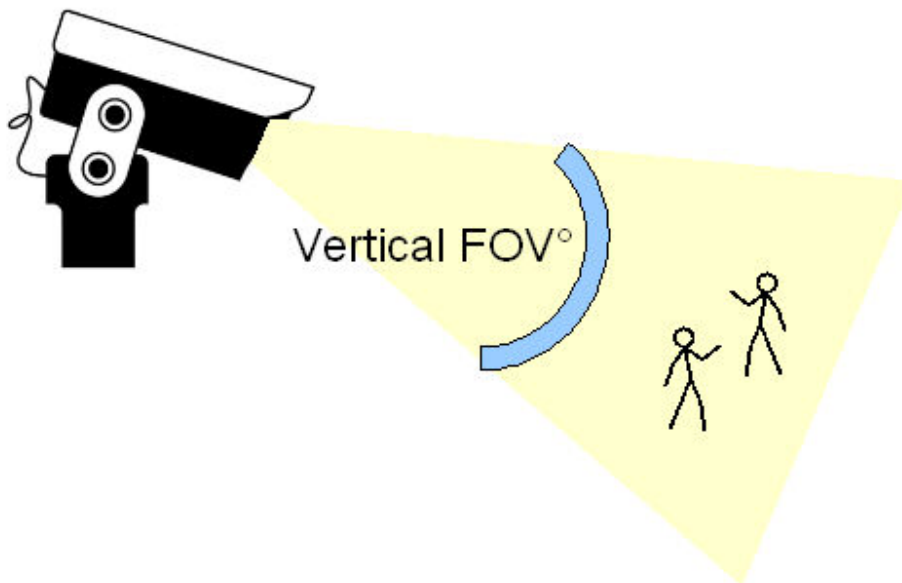
Eine Reihe voreingestellter Konfigurationen wird für gewöhnliche Kalibrierungsszenarien zur Verfügung gestellt. Diese sind:

- Draufsicht. Die Kamera ist senkrecht über einem Szenario angebracht. Diese Voreinstellung eignet sich für Anwendungen, in denen Personen gezählt werden.
- 60° Blickwinkel. Die Kamera ist oberhalb des Szenarios in einem Winkel von 60° angebracht.
- 30° Blickwinkel. Die Kamera ist oberhalb des Szenarios in einem Winkel von 30° angebracht.

Kameraeigene Parameter

Um eine Kamera für ein bestimmtes Szenario zu kalibrieren, werden einige Informationen über die Kamera selbst benötigt.

Das vertikale Sichtfeld einer Kamera kann verändert werden, indem Änderungen an der Einstellung vorgenommen werden. Das vertikale Sichtfeld ist unten dargestellt:



Vertical FOV	Vertikales Sichtfeld
--------------	----------------------

Wenn Sie das vertikale Sichtfeld Ihrer Kamera nicht kennen, können Sie es in der [Tabelle - vertikales Sichtfeld](#) nachlesen.

Zurücksetzen auf Standardwerte

Es ist möglich, die Kalibrierungssymbole wieder zu zentrieren und die Grundebene auf eine voreingestellte Position zurückzusetzen, indem Sie auf diese Schaltfläche klicken. Dies kann hilfreich sein, wenn die aktuellen Kalibrierungsparameter nicht für die vorgesehene Anwendung geeignet sind.

Videosteuerung

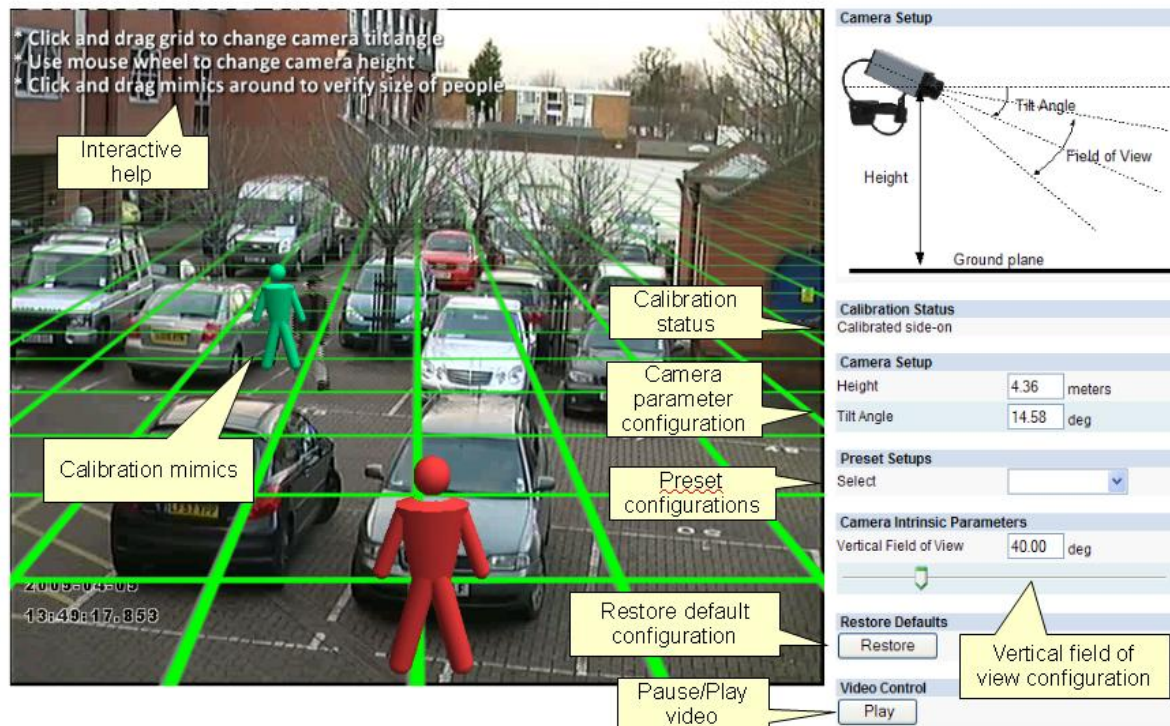
Mit dieser Schaltfläche können Sie Videos abspielen oder stoppen. Das kann hilfreich sein, wenn Sie versuchen, ein Kalibrierungssymbol einem Objekt im Szenario anzupassen.

Kamerakalibrierung

Um Objektmerkmale, wie Höhe, Geschwindigkeit, Bereich und Klassifizierung einschätzen zu können, muss eine Kamera erst kalibriert werden. Für eine Kamerakalibrierung ist die Festlegung einer Referenz gegenüber der Grundebene an einem Schauplatz erforderlich.

Zur Kalibrierung einer Kamer für einen Schauplatz, rufen Sie die Einrichtungsseite Calibration (Kalibrierung) auf.

Calibration



Interactive help	Interaktive Hilfe
Calibration mimics	Kalibrierungssymbole
Calibration status	Kalibrierungsstatus
Camera parameter configuration	Konfiguration der Kameraparameter
Preset configurations	Voreingestellte Konfiguration
Restore default configuration	Auf Standardkonfiguration zurücksetzen
Pause/Play video	Video anhalten/abspielen
Vertical field of view configuration	Konfiguration des vertikalen Sichtfelds

Elemente auf der Kalibrierungsseite

Im Folgenden werden Funktion und Zweck eines jeden Elements auf der Kalibrierungsseite beschrieben. Um direkt mit der Kalibrierung zu beginnen, beachten Sie das Kapitel [Eine Kamera kalibrieren](#).

Kalibrierungssymbole

Die Kalibrierungssymbole werden zur Überprüfung der Größe einer Person oder eines Szenarios verwendet. Positionieren Sie ein Symbol im Vordergrund und eins im Hintergrund und stellen Sie Kamerahöhe und Neigungswinkel ein, bis beide Symbole die entsprechende Größe einer realen Person an ihrer jeweiligen Stelle in diesem Szenario haben. Greifen und ziehen Sie die Grundebene, um den Neigungswinkel zu verändern und stellen Sie die Kamerahöhe mithilfe des Scrollrädchens an der Maus ein.

Prüfen Sie, ob Neigungswinkel und Kamerahöhe korrekt eingestellt sind, indem Sie die Symbole an möglichst viele verschiedene Stellen im Bild ziehen und sie mit tatsächlichen Personen oder Objekten in Personengröße vergleichen.

Kalibrierungsstatus

Hier wird der Kalibrierungsstatus einer Kamera angezeigt. Nach einer Kamerakalibrierung überprüfen Sie in diesem Bereich, ob Fehler oder Warnmeldungen vorliegen.

Kameraeinrichtung

Anzeige/Einstellung von Kamerahöhe und Neigungswinkel (siehe oben rechts in der Abbildung der Webseite).

Voreingestellte Konfigurationen

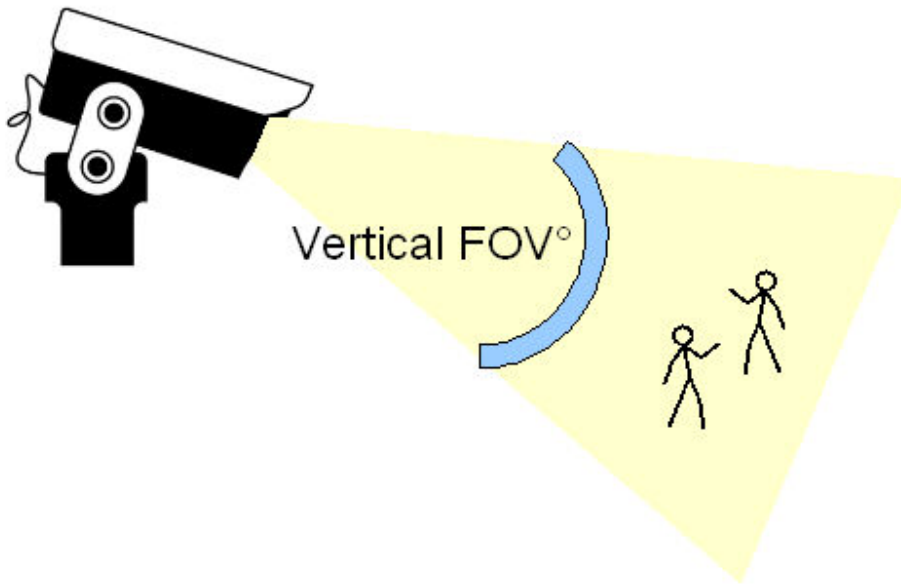
Eine Reihe voreingestellter Konfigurationen wird für gewöhnliche Kalibrierungsszenarien zur Verfügung gestellt. Diese sind:

- Draufsicht. Die Kamera ist senkrecht über einem Szenario angebracht. Diese Voreinstellung eignet sich für Anwendungen, in denen Personen gezählt werden.
- 60° Blickwinkel. Die Kamera ist oberhalb des Szenarios in einem Winkel von 60° angebracht.
- 30° Blickwinkel. Die Kamera ist oberhalb des Szenarios in einem Winkel von 30° angebracht.

Kameraeigene Parameter

Um eine Kamera für ein bestimmtes Szenario zu kalibrieren, werden einige Informationen über die Kamera selbst benötigt.

Das vertikale Sichtfeld einer Kamera kann verändert werden, indem Änderungen an der Einstellung vorgenommen werden. Das vertikale Sichtfeld ist unten dargestellt:



Wenn Sie das vertikale Sichtfeld Ihrer Kamera nicht kennen, können Sie es in der [Tabelle - vertikales Sichtfeld](#) nachlesen.

Zurücksetzen auf Standardwerte

Es ist möglich, die Kalibrierungssymbole wieder zu zentrieren und die Grundebene auf eine voreingestellte Position zurückzusetzen, indem Sie auf diese Schaltfläche klicken. Dies kann hilfreich sein, wenn die aktuellen Kalibrierungsparameter nicht für die vorgesehene Anwendung geeignet sind.

Videosteuerung

Mit dieser Schaltfläche können Sie Videos abspielen oder stoppen. Das kann hilfreich sein, wenn Sie versuchen, ein Kalibrierungssymbol einem Objekt im Szenario anzupassen.

Eine Kamera kalibrieren

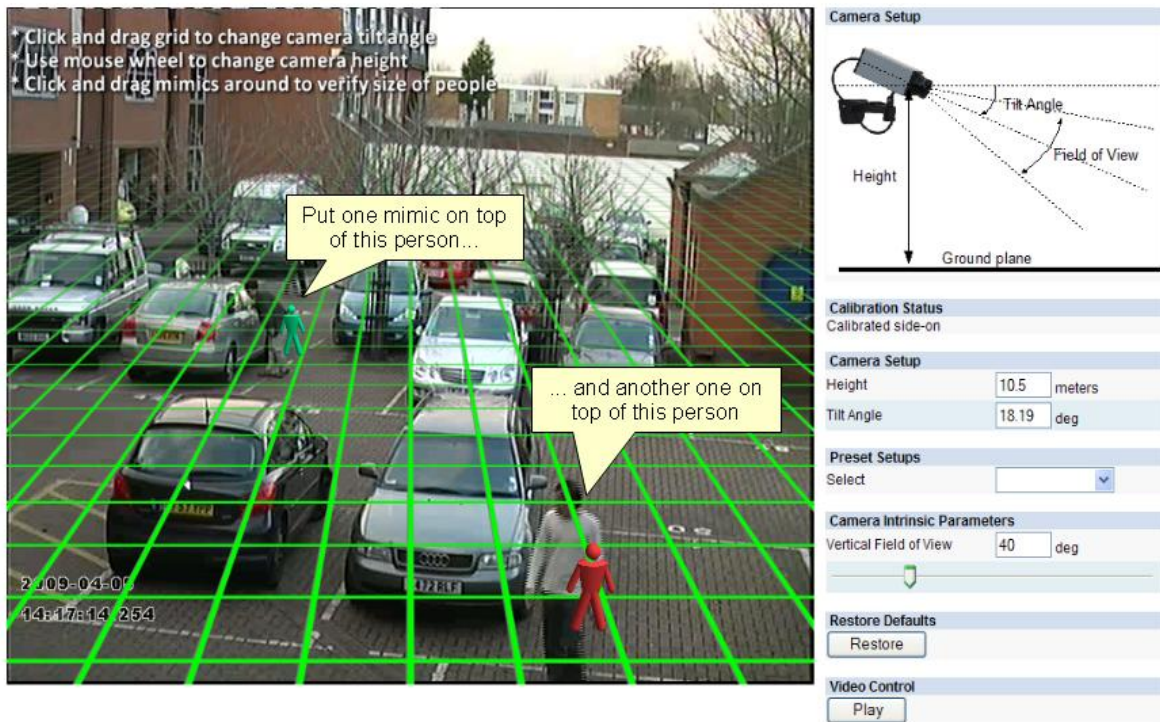
Die Kalibrierung einer Kamera ist erforderlich, um Objektparameter wie Höhe, Bereich, Geschwindigkeit oder Klassifizierung bestimmen zu können. Wenn Sie die Höhe, den Neigungswinkel und das vertikale Sichtfeld Ihres Systems kennen, können Sie die Parameter einfach in die entsprechenden Felder eingeben und die Änderungen übernehmen.

Wenn Sie diese Kameraparameter jedoch nicht kennen oder nicht finden können, bietet dieses Kapitel eine schrittweise Anleitung zur Kalibrierung einer Kamera.

Schritt 1: Orten Sie Personen in Ihrem Bild

Lokalisieren Sie Personen oder Objekte in Personengröße in dem Bild. Versuchen Sie, eine Person nahe bei der Kamera und eine weiter entfernte Person zu finden. Positionieren Sie die Kalibrierungssymbole auf oder neben den Personen im Bild.

Calibration



The screenshot shows a video feed of a street scene with a green grid overlay. Two yellow callout boxes provide instructions: "Put one mimic on top of this person..." and "...and another one on top of this person". The sidebar on the right contains the following information:

- Camera Setup**: Diagram showing Height, Tilt Angle, and Field of View relative to the Ground plane.
- Calibration Status**: Calibrated side-on
- Camera Setup**:
 - Height: 10.5 meters
 - Tilt Angle: 18.19 deg
- Preset Setup**: Select (dropdown menu)
- Camera Intrinsic Parameters**:
 - Vertical Field of View: 40 deg
- Restore Defaults**: Restore button
- Video Control**: Play button

Put one mimic on top of this person...	Positionieren Sie ein Symbol auf diese Person...
...and another one on top of this person.	...und ein anderes auf diese Person

Schritt 2: Neigungswinkel und Kamerahöhe anpassen

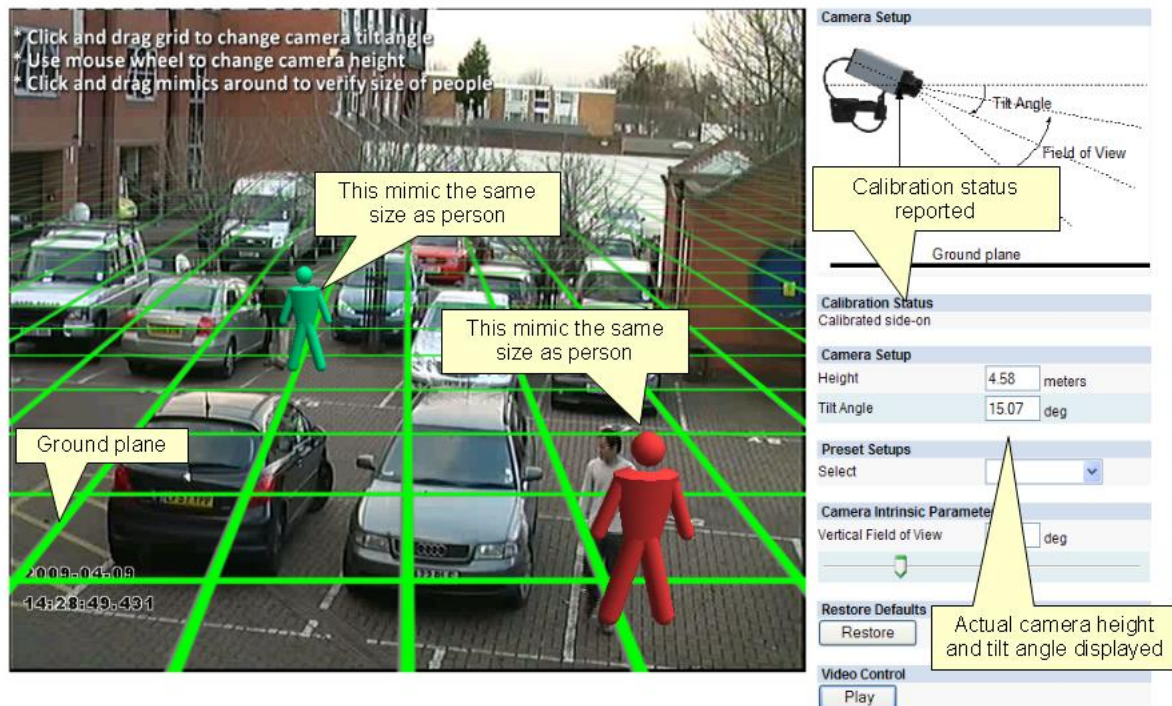
Passen Sie nun den Neigungswinkel und die Kamerahöhe so an, dass die Symbole ungefähr die gleiche Größe, wie die Personen im Bild haben.

Zur Veränderung des Neigungswinkels, greifen und Ziehen Sie die Grundebene mit der linken Maustaste. Zur Änderung der Kamerahöhe scrollen Sie das Mausehrchen nach oben und nach unten. Die tatsächlichen Werte für Neigungswinkel und Kamerahöhe werden in den Wertefeldern im Menü Camera Setup (Kameraeinrichtung) auf der Webseite angezeigt.

Bei dieser Einstellung ist es hilfreich, das Video mit der Schaltfläche Video Control anzuhalten, um die Symbole genau positionieren und ausrichten zu können.

Übernehmen Sie die Änderungen.

Calibration



Ground plane	Grundebene
This mimic is the same size as person	Dieses Symbol hat die gleiche Größe wie die Person
This mimic is the same size as person	Dieses Symbol hat die gleiche Größe wie die Person
Calibration status reported	Kalibrierungsstatus wird angezeigt
Actual camera height and tilt angle displayed	Tatsächliche Kamerahöhe und Neigungswinkel wird angezeigt

Sobald Sie die Änderungen übernommen haben, zeigt der Calibration Status an, ob die Einstellung erfolgreich war, und wenn ja, in welchem Modus die Kamera kalibriert wurde.

Schritt 3: Einrichtung überprüfen

Wenn Sie mit der erfolgreichen Kalibrierung des Schauplatzes zufrieden sind, überprüfen Sie die Einstellungen, indem Sie die Symbole im Bild an verschiedenen Stellen positionieren und Sie mit Personen oder Objekten in Personengröße vergleichen. Je mehr Positionen Sie am Schauplatz überprüfen, desto genauer ist Ihre Kalibrierung

Feineinstellungen für Neigungswinkel und Kamerahöhe können Sie auf gleiche Weise vornehmen, wie in Schritt 2 beschrieben.

Sobald die Einstellungen erfolgreich übernommen wurden, wird über den Objekten im Bild Höhe, Bereich, Geschwindigkeit und Objektart angezeigt.

Calibration

Click and drag grid to change camera tilt angle
 Use mouse wheel to change camera height
 Click and drag mimics around to verify size of people

Camera Setup

Calibration Status
Calibrated side-on

Camera Setup
 Height: meters
 Tilt Angle: deg

Preset Setups
 Select:

Camera Intrinsic Parameters
 Vertical Field of View: deg

Restore Defaults

Video Control

Tipp: Falls alles schief läuft

Wenn Sie feststellen, dass Symbole im Bild aufgrund einer alten Kalibrierung verloren gehen oder verschwinden, können Sie den Vorgang neu starten, indem Sie auf die Schaltfläche „Restore“ klicken.

Vertikales Sichtfeld

Für die Kalibrierung einer Kamera ist das vertikale Sichtfeld erforderlich. Wenn Sie das vertikale Sichtfeld Ihrer Kamera kennen, können Sie es direkt eingeben. Wenn Sie es nicht kennen, können Sie das vertikale Sichtfeld aus der folgenden Tabelle entnehmen. Die Tabelle enthält die Werte für vertikale Bildgröße und Brennweite.

Wenn Sie das vertikale Sichtfeld Ihrer Kamera aus der obenstehenden Tabelle nicht herauslesen können, übernehmen Sie den voreingestellten Wert von 40°.

Objektklassifizierung

Sobald eine Kamera kalibriert ist, führt VCAsys eine Objektklassifizierung durch. Die Objektklassifizierung basiert auf Eigenschaften, die aus der Geometrie und dem Verhalten des Objekts herausgelesen werden, z.B. Bereich und Geschwindigkeit. Die gängigsten Objektarten sind bereits in VCAsys voreingestellt und für die meisten Anwendungen müssen diese auch nicht modifiziert werden.

In einigen Situationen ist es jedoch erforderlich oder vorteilhaft, Klassifizierungsparameter zu ändern oder neue Objektarten hinzuzufügen.

Um die Einstellungen der Objektarten zu ändern, rufen Sie die Seite Classification auf und wählen Sie die zu ändernde Objektart.

VCA Object Classification

Object Classifier List		Detailed object classifier information	
Choose an object classifier			
Id	Name	Name	
0	Person	Person	
1	Vehicle	Enable	Yes
2	Clutter	Min Area (m²)	0.5
		Max Area (m²)	2
		Min Speed (km/h)	0
		Max Speed (km/h)	20

Add New Object Classifier Remove Object Classifier

Apply Reset

Select object class	Objektart wählen
Adjust object class parameters	Parameter der Objektart anpassen

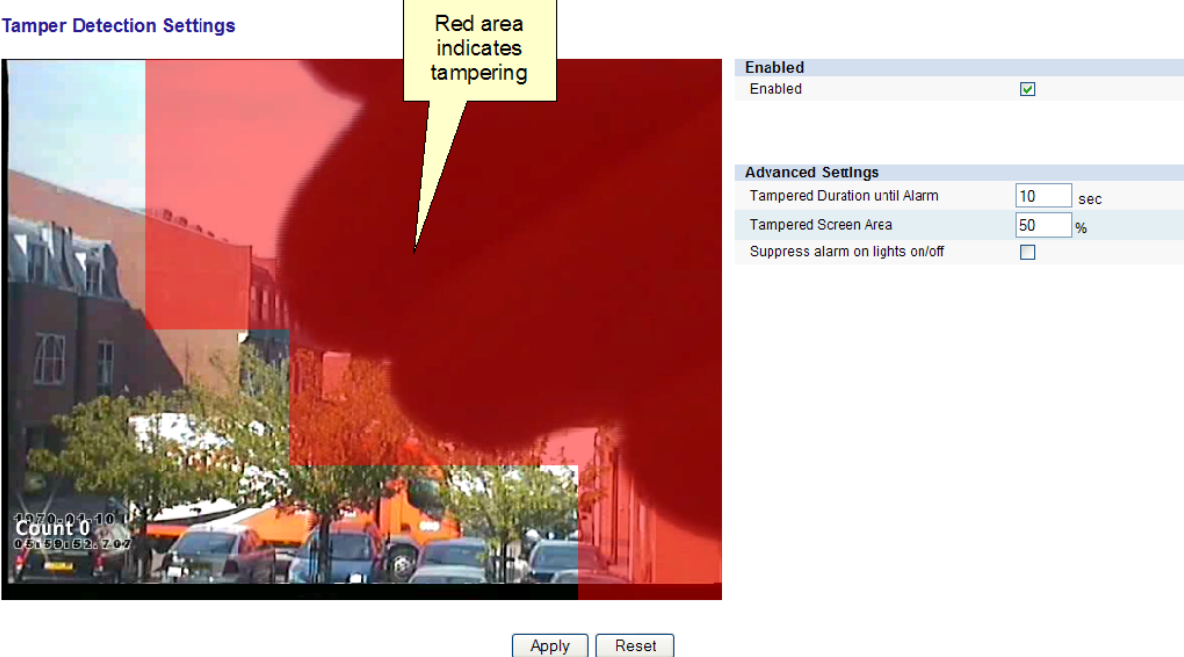
Verändern Sie die maximale und minimale Geschwindigkeit sowie Fläche des Objekts und übernehmen Sie die Änderungen.

Objekte, die keiner Objektart zugeordnet werden können, werden als "Unclassified" (nicht klassifiziert) angezeigt.

Manipulationserkennung

Das Tamper Detection Modul (Manipulationserkennung) dient der Erkennung von Manipulationen an der Kamera wie Überstülpen von Tüten/Folien, Defokussieren oder Verrücken der Kamera, etc. Dies erfolgt durch Erkennung großer anhaltender Veränderungen im Bild.

Tamper Detection Settings



Red area indicates tampering

Enabled
Enabled ☒

Advanced Settings
Tampered Duration until Alarm sec
Tampered Screen Area %
Suppress alarm on lights on/off ☐

Apply Reset

Red area indicates tampering	Roter Bereich zeigt Manipulation an
------------------------------	-------------------------------------

In der Bildanzeige wird der Manipulationserkennungsalgorithmus durch rote Flächen im Bild kenntlich gemacht. In diesen roten Bereichen hat der Algorithmus entdeckt, dass sich das Bild gegenüber dem Referenzbild verändert hat. Ein Manipulationsalarm wird ausgegeben, auch wenn sich das Bild nur einmal verändert und diese Veränderung über einen bestimmten Zeitraum so bestehen bleibt.

Hinweis: Um die Anzeige der Manipulationserkennung im Bild anzeigen zu lassen, müssen Sie die Tamper Debug (Manipulation beseitigen) Metadaten auf der Seite VCA -> Advanced (erweitert) aktivieren.

☒ Tamper Debug

Erweiterte Einstellungen

In den erweiterten Einstellungen ist es möglich, die Schwellenwerte für einen Bildbereich, der geändert werden muss und den Zeitraum, in dem die Veränderung bestehen muss, bevor ein Alarm ausgegeben wird, einzustellen.

- **Manipulationsdauer bis Alarm:** Der Zeitraum, in dem das Bild dauerhaft verändert ist, bis ein Alarm ausgegeben wird.
- **Manipulierte Bildfläche:** Prozentualer Anteil der Bildfläche, der verändert sein muss, damit ein Manipulationsalarm ausgelöst wird.

Sollten Sie Probleme mit Fehlalarmen haben, ist der Zeitraum und/oder die Bildfläche so zu verlängern/vergrößern, dass Veränderungen, die die Kamera zwar großflächig, jedoch nur vorübergehend verdecken, keine Fehlalarme auslösen.

Alarmunterdrückung bei aufblenden/abblenden von Licht:

Große, schnelle Veränderungen in der Bildbeleuchtung, wie ein-/ausschalten von Innenbeleuchtung kann Fehlalarme auslösen. Wenn dies möglicherweise in dem Bereich, in dem die Kamera aufgestellt ist, ein Problem ist, sollten Sie diese Funktion aktivieren. Allerdings vermindert diese Option auch die Empfindlichkeit gegenüber tatsächlichen Alarmereignissen, und sollte deaktiviert bleiben, wenn schnelle Lichtveränderungen kein Problem darstellen.

Erstellung externer Ereignismeldungen

Es ist möglich, VCA Alarme so einzustellen, dass Sie externe Ereignisse auslösen, z.B. Schließung eines Relaiskontakts, Ausgabe einer TCP/IP Meldung, etc.

Durch Aufrufen des Menüs Event Configuration (Ereigniskonfiguration) und des Untermenüs VCA, können Sie auf die Ereigniskonfiguration zugreifen.

Publisher - VCA

Subscriber - DO
All zone, rule ☐ DO #1 ☐ DO #2

Subscriber - Email
☐ Post notification message. ☐ Attach a snapshot

Subscriber - Multicast
☐ Post notification message.

Subscriber - TCP
☐ Post notification message.

Apply Reset

v1.01.00

Select to toggle digital outputs	Option zum hin und her schalten zwischen digitalen Ausgängen
Select to send email	Option zum Verschicken von E-Mails
Select to send multicast or TCP/IP message	Option zum Verschicken von Multicast- oder TCP/IP-Meldungen

Eine externe Ereignismeldung wird immer dann ausgegeben, wenn mindestens 1 VCA-Alarm aktiv ist.