

Fokusabruf

Sofortfokus auch bei schlechten Lichtverhältnissen

November 2024

Zusammenfassung

Der Fokusabruf (engl. Focus recall) erleichtert den optimalen Einsatz einer PTZ-Kamera bei schlechten Lichtverhältnissen, etwa in Szenen mit geringem Kontrast und punktförmigen Lichtquellen wie beispielsweise hellen Scheinwerfern entgegenkommender Fahrzeuge.

Sobald der Benutzer den Bereich für den Fokusabruf eingestellt hat, ist die Funktion automatisch aktiviert und die Kamera fokussiert beim manuellen Neigen oder Schwenken über den vordefinierten Bereich automatisch. Sie müssen den Fokusabrufbereich nicht aus einem Menü wählen oder sich merken, wo er sich befindet - er erscheint automatisch und sofort, wenn Sie ihn brauchen.

Inhalt

1	Einführung	4
2	Was ist Focus Recall?	4
3	Unterschied zwischen Autofokus, Voreinstellungen und Fokusabruf	4
	3.1 Autofokus	4
	3.2 Voreinstellungen	5
4	Wie funktioniert Fokusabruf?	5
5	Anwendungsbeispiele	7
	5.1 Beispiele für Fokusabrufbereiche	7

1 Einführung

Dieses Whitepaper beschreibt die Fokusabruffunktion und erklärt den Unterschied zwischen Autofokus, Voreinstellungen und Fokusabruf.

2 Was ist Focus Recall?

Focus Recall sorgt in vordefinierten Bereichen für einen Sofortfokus. Eine PTZ-Kamera zum Schwenken, Neigen und Zoomen lässt sich dadurch leichter bei schwierigen Lichtverhältnissen einsetzen. Um den Fokusabruf zu verwenden, klicken Sie einfach auf eine Taste, wenn Sie mit dem Fokus der aktuellen Ansicht zufrieden sind, und die Kamera erstellt einen Fokusabrufbereich. Wenn Sie später die Kamera schwenken oder neigen und sich die Kameraansicht in einen Fokusabrufbereich bewegt, ruft die Kamera automatisch den vorher eingestellten Fokus dieser Ansicht ab. Selbst beim Heran- oder Herauszoomen bleibt die Fokusposition der Kamera erhalten.

Die Fokusabruffunktion ist sehr praktisch in Szenarien, die viele manuelle Schritte zum Beispiel mit einem Joystick erfordern. Der Fokusabruf ist besonders hilfreich in Szenen mit geringem Kontrast und punktförmigen Lichtquellen wie starken Scheinwerfern entgegenkommender Fahrzeuge.

Bei der Objektverfolgung erkennt die PTZ-Kamera ein bewegliches Objekt automatisch und verfolgt es, wobei es die Ansicht ändert, während sich das Objekt bewegt. Wird die Objektverfolgung mit einem Fokusabrufbereich kombiniert, findet die Kamera den Fokus sofort. Bei aufgezeichneten Runden von Wachleuten zeigt die Kamera eine Nummer für die zuvor ausgewählten Kameraansichten oder Pfade an. So können Sie Fokusabrufbereiche nutzen, um die Fokussierung auch während aufgezeichneter Rundgänge zu beschleunigen.

3 Unterschied zwischen Autofokus, Voreinstellungen und Fokusabruf

3.1 Autofokus

Eine Kamera mit Autofokus wird automatisch scharfgestellt. Die Autofokus-Funktion erfordert weder eine gesonderte Einstellung noch eine Programmierung. Sie ist bei den PTZ-Kameras von Axis standardmäßig aktiviert und wird mit dem Einschalten der Kamera ausgeführt.

In Szenen mit schwachem Licht, geringem Kontrast oder starkem Bildrauschen benötigt der Autofokus möglicherweise etwas Zeit, um zu fokussieren. In manchen Fällen wird das falsche Objekt fokussiert. Bei einer Veränderung der Szene muss möglicherweise neu fokussiert werden, wofür der Autofokus etwas Zeit benötigt. Dabei kann der Eindruck entstehen, dass das Bild wiederholt scharf und unscharf wird. Mit einem Fokusabrufbereich in der gewünschten Ansicht kann die Bildscharfe schnell und einfach wiederhergestellt werden.

Der Hauptunterschied zwischen Autofokus und Fokusabruf liegt darin, dass der Autofokus bei jeder Veränderung der Szene erneut fokussiert. Der Fokusabruf speichert hingegen die genaue Bildscharfe für einen bestimmten Bereich ab, sodass diese nicht erneut eingestellt werden muss. Deshalb ist der Fokusabruf eine schnellere Fokussierungsmethode für vordefinierte fest vorgegebene Bereiche. Auch sind häufige Fokusänderungen möglich, wenn Autofokus in einer Szene mit viel Bewegung oder Rauschen angewendet wird. Der Fokusabruf würde den Fokus sofort wiederfinden.

Weitere Informationen zum Autofokus finden Sie unter www.axis.com/de-de/products/ptz-cameras.

3.2 Voreinstellungen

Zur Verwendung einer Voreinstellung speichern Sie die aktuellen Einstellungen für PTZ und Fokus, nachdem Sie das Bild entweder manuell oder mithilfe der Autofokusfunktion scharf gestellt haben. Sie geben der Voreinstellung einen passenden Namen, z. B. Tor.

Um zur Voreinstellung zurückzukehren, weisen Sie die Kamera zum Beispiel über ein Dropdown-Menü an, zur Voreinstellung zurückzukehren. Sie können den Joystick nicht verwenden, um die Voreinstellung aufzurufen. Im Vergleich dazu wird der Fokusabruf automatisch aktiviert, sobald Sie die Kamera mithilfe des Joysticks über den Fokusabrufbereich schwenken oder neigen.

Eine Voreinstellung betrifft einen einzelnen Punkt, während der Fokusabruf die gesamte Ansicht als Fokusabrufbereich speichert. Bei Auswahl einer Voreinstellung geht die Kamera in die voreingestellte Position. Beim Fokusabruf hingegen wird die Kamera automatisch fokussiert, sobald sie sich in eine Szene mit einem Fokusabrufbereich bewegt.

4 Wie funktioniert Fokusabruf?

Die Fokusabruffunktion ist sehr leicht anzuwenden. Zum Festlegen eines Fokusabrufbereichs klicken Sie auf die Schaltfläche für den Fokusabruf, sobald die Ansicht die gewünschte Bildschärfe aufweist. Die

Steuertaste zum Fokussieren befindet sich in der Steuerungsleiste der Live-Ansicht auf der Weboberfläche der Kamera.

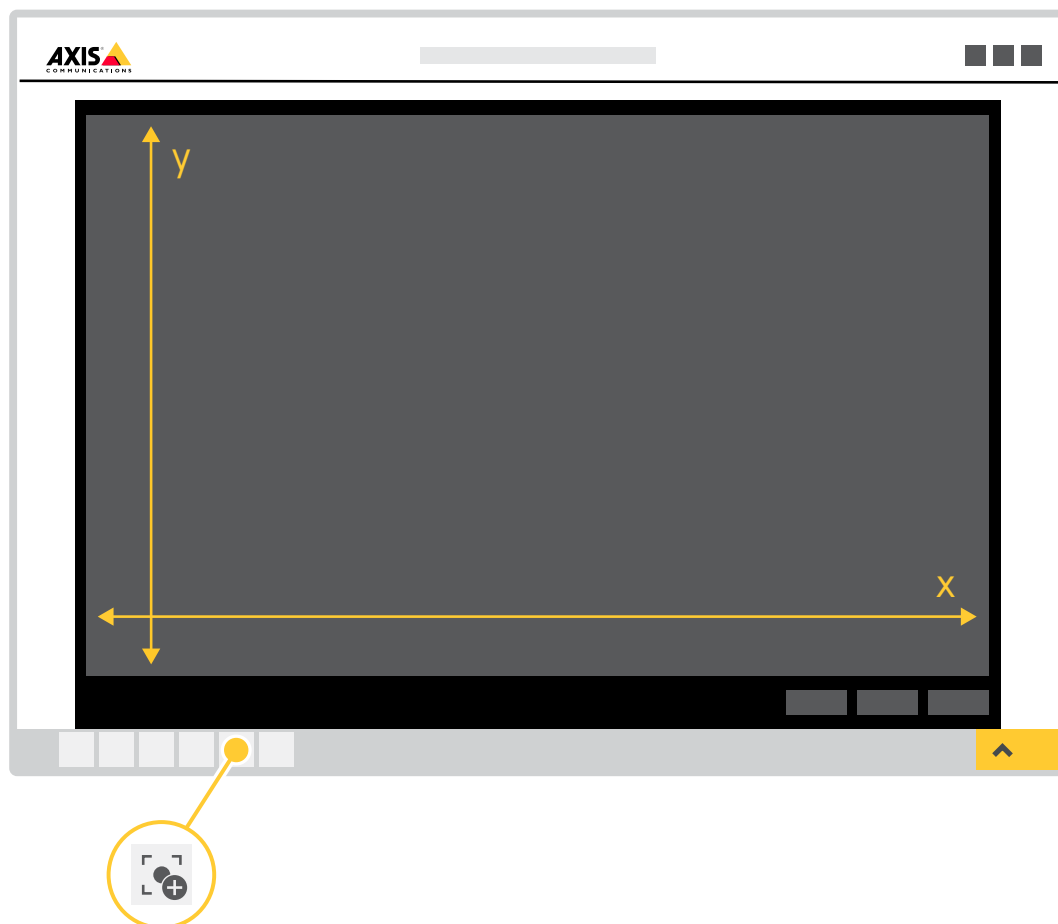


Figure 1. Die Weboberfläche der Kamera mit der Fokusabruf-taste. X ist der Schwenkbereich, Y der Neigungsbereich.

Klicken Sie auf die Schaltfläche für den Fokusabruf, wird die gesamte aktuelle Kameraansicht zum Fokusabrufbereich. Bei Hinzufügen eines Fokusabrufbereichs speichert die Kamera die aktuelle Fokuseinstellung. Die Schaltfläche für den Fokusabruf wird zu einem Minuszeichen (-), was anzeigt, dass der Fokusabrufbereich festgelegt ist. Vor dem Klicken auf die Fokusabruf-Schaltfläche können Sie den Fokus entweder per Autofokus oder manuell einstellen. Optimalerweise sollten Sie einen Fokusabrufbereich einstellen, wenn die Kamera auf ein Objekt von Interesse gezoomt wurde. Sie können bis zu 20 Fokusabrufbereiche festlegen.

Wenn Sie einen Fokusabrufbereich entfernen möchten, bewegen Sie die Kamera in den Fokusabrufbereich und klicken Sie erneut auf die Fokusabruf-taste. Die Schaltfläche zeigt nun ein Pluszeichen (+) an, als Zeichen, dass der Bereich entfernt wurde und dass ein neuer Bereich in der Ansicht festgelegt werden kann.

Um einen festgelegten Fokusabrufbereich aktiv zu finden, bewegen Sie die Kameraansicht, bis das Pluszeichen der Fokusabruf-Schaltfläche sich in ein Minus verwandelt. Da der Fokusabruf jedoch automatisch aktiviert wird, wenn Sie die Kameraansicht über einen Fokusbereich schwenken oder neigen, brauchen Sie nicht nach Bereichen zu suchen. Sobald 50 % eines Fokusabrufbereichs in der Kameraansicht erscheinen, aktiviert die Kamera die Funktion automatisch.

Die Fokusabruffunktion kann leicht in Video Management Systeme (VMS) integriert werden, die mit VAPIX® arbeiten, der offenen API (Application Programming Interface) von Axis. Weitere Informationen finden Sie unter <https://developer.axis.com/vapix>

5 Anwendungsbeispiele

Fokusabruf ist praktisch bei schlechten Lichtbedingungen, in Szenen mit viel Bewegung, Rauschen und punktförmigen Lichtquellen, wie rund um die Uhr bemannte Sicherheitsanwendungen im Transport- und Verkehrsbereich.



Figure 2. Beispiel für Verkehrsüberwachung mit vielen punktförmigen Lichtquellen und viel Bewegung

5.1 Beispiele für Fokusabrufbereiche

Das erste Beispiel ist eine Parkhausausfahrt, bei der die Scheinwerfer der Autos einer Kamera das Fokussieren erschweren. Wenn Sie die Ausfahrt als Fokusabrufbereich festlegen, können Sie schnell die

Kennzeichen der ausfahrenden Fahrzeuge erkennen. Sobald Sie die Kameraansicht in den Fokusabrufbereich schwenken oder neigen, stellt die Kamera auf das Kennzeichen scharf.

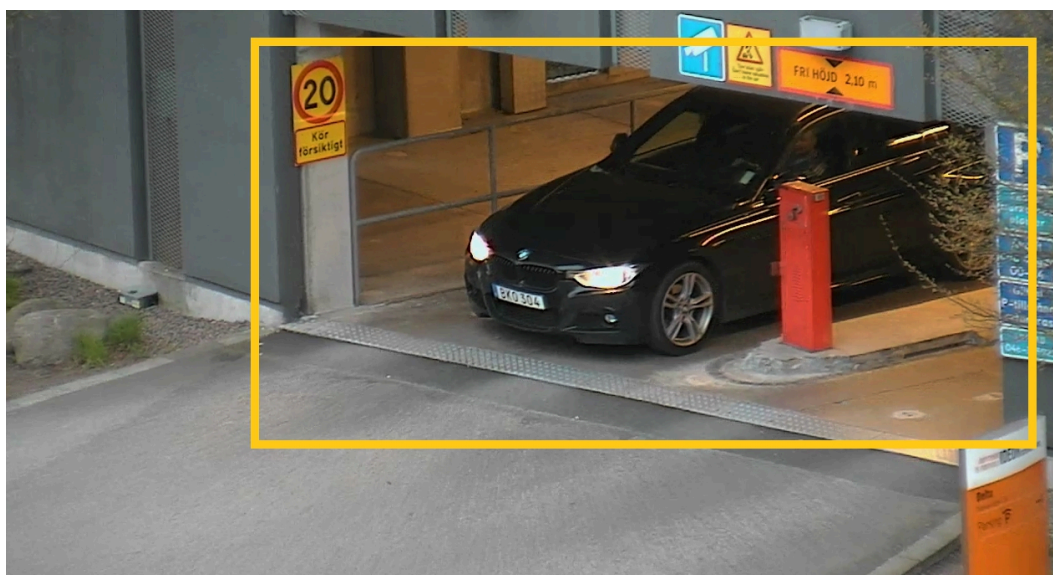


Figure 3. Ein Fokusabrufbereich an einer Parkhausausfahrt Bitte beachten Sie, dass der gelbe Kasten nur zur Veranschaulichung dient - er ist nicht Teil der Fokusabruffunktion und wird auf dem Bildschirm nicht angezeigt.

Das nächste Beispiel ist eine Straße mit geringem Kontrast und schnell fahrenden Fahrzeugen. Wenn Sie einen Straßenabschnitt als Fokusabrufbereich einstellen, können Sie Fahrzeuge schnell erkennen.

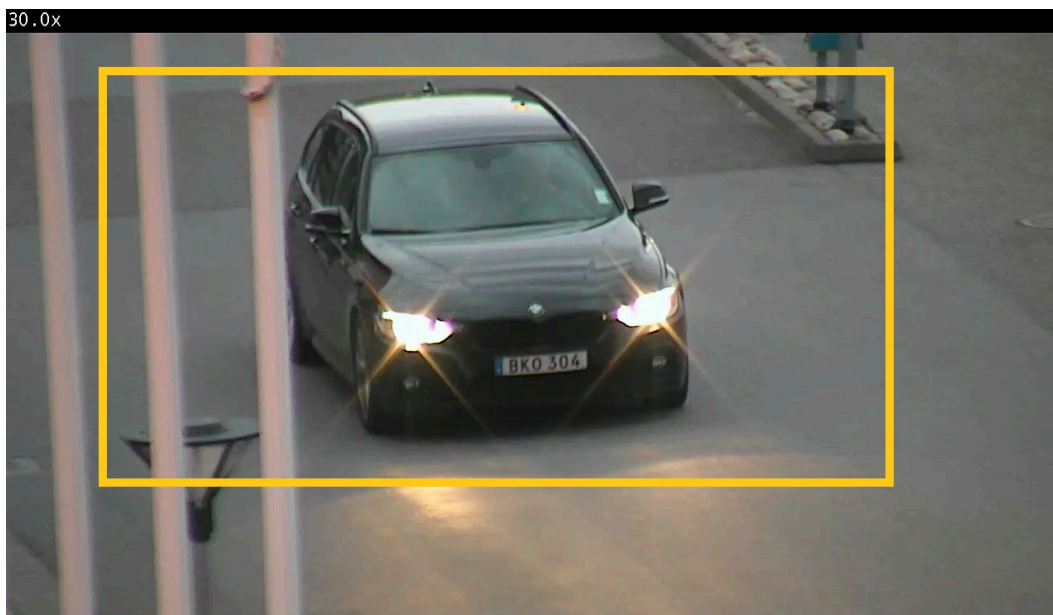


Figure 4. Ein Fokusabrufbereich in einer Straße Bitte beachten Sie, dass der gelbe Kasten nur zur Veranschaulichung dient - er ist nicht Teil der Fokusabruffunktion und wird auf dem Bildschirm nicht angezeigt.

Über Axis Communications

Axis ermöglicht eine smartere und sichere Welt durch die Entwicklung von Lösungen zur Verbesserung von Sicherheit und Geschäftsperformance. Als Technologieführer im Bereich Netzwerk-Video bietet Axis Produkte für die Videosicherheit und Zutrittskontrolle, Intercoms, Audiosysteme und intelligente Analyseanwendungen. Die branchenweit anerkannten Schulungen der Axis Communications Academy vermitteln fundiertes Expertenwissen zu den neuesten Technologien.

Das 1984 gegründete schwedische Unternehmen beschäftigt etwa 4.000 engagierte MitarbeiterInnen in über 50 Ländern und bietet mit Technologie- und Systemintegrationspartnern auf der ganzen Welt kundenspezifische Lösungen an. Das Unternehmen Axis wurde 1984 gegründet und hat seinen Hauptsitz in Lund, Schweden.