# Benutzerhandbuch

### **MOBOTIX Cloud**

© 2020 MOBOTIX AG V02\_14.05.2020





**MOBOTIX** 

# **Inhaltsverzeichnis**

Support	5
Impressum	7
Hinweise	9
Rechtliche Hinweise	11
Lieferumfang, Anschlüsse und Abmessungen	13
MOBOTIX Cloud Bridge: Lieferumfang	14
MOBOTIX Cloud Bridge – Anschlüsse (Vorderseite)	15
MOBOTIX Cloud Bridge – Anschlüsse (Rückseite)	15
Abmessungen MOBOTIX Cloud Bridge	16
Installation und Einrichtung	17
Übersicht	
Optionale Einstellungen für Bridge und Kameras	
Einführung	25
Die MOBOTIX Cloud Bridge	
Kameras für die MOBOTIX Cloud	27
Die Web-Benutzeroberfläche	27
Bridges	28
Kameras	29
Layouts	31
Kamera-Einstellungen	35
Kameras konfigurieren	36
Bridge-Einstellungen	45
Konfigurieren der Bridge	46
Grundlegende Einstellungen	
Statistik-Einstellungen	

Benutzerverwaltung	51
Benutzer verwalten	52
Benutzer-Einstellungen	55
History Browser	57
Übersicht	58
Verwenden des History Browser	63
Verwenden des Gallery Viewer	68
Bewegungsalarme und interessante Bereiche	71
Ausgeschlossene Bereiche	72
Erstellen von Benachrichtigungen	74
Überlegungen zur Bandbreite	79
Verteilen der Bandbreite	80
Bandbreitenbedarf und Empfehlungen	84
Karten	89
Verwenden von Karten	90
Systemalarme und -Benachrichtigungen	95
Verwenden von Systemalarmen und -Benachrichtigungen	96
Technische Spezifikationen	99

# **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 > Support > Help Desk



# **Impressum**

Das vorliegende Dokument ist Bestandteil des von MOBOTIX AG – nachstehend Hersteller genannt – gelieferten Geräts und beschreibt die Verwendung und Konfiguration des Geräts 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**

Alle Rechte vorbehalten. Marken- und Produktnamen sind Marken oder registrierte Marken ihrer jeweiligen Unternehmen oder Organisationen.

#### **Adresse**

MOBOTIX AG Kaiserstrasse 67722 Langmeil Germany

Tel.: +49 6302 9816-0 E-Mail: info@mobotix.com Internet: www.mobotix.com

# Hinweise

### **Allgemeine Hinweise**

- Dieses Benutzerhandbuch wurde nur für Referenzzwecke erstellt.
- Die verwendeten Designs / Verfahren können ohne vorherige schriftliche Ankündigung geändert werden.
- Alle Handelszeichen und eingetragene Marken sind Eigentum der jeweiligen Inhaber.
- Besuchen Sie unsere Website www.mobotix.com oder wenden Sie sich an Ihren örtlichen Servicetechniker, um weitere Informationen zu erhalten.

### Sicherheitshinweise zur Verwendung

- Die Funktionsfähigkeit des Gerätes hängt von den Netzwerkfähigkeiten des Installationsorts ab. Bitte wenden Sie sich an Ihren lokalen Vertriebsmitarbeiter, um Informationen zu den Netzwerkanforderungen zu erhalten.
- Gehen Sie vorsichtig mit dem Gerät um. Setzen Sie das Gerät keinen Stößen aus und lassen Sie es nicht fallen. Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann zu Fehlfunktionen des Gerätes führen.
- Dieses Gerät ist für die Verwendung in Innenräumen vorgesehen.
- Trennen Sie das Gerät während des Betriebs nicht von der Stromversorgung. Schalten Sie das Gerät aus, indem Sie den Netzschalter an der Vorderseite des Gerätes drücken.
- Verwenden Sie das Gerät nicht für längere Zeit in heißen oder feuchten Umgebungen. Nichtbeachtung führt zu einer Verschlechterung der Komponenten und einer verkürzten Lebensdauer des Gerätes.
- Setzen Sie das Gerät keiner direkten Wärmequelle aus.
- Bevor Sie das Gerät entsorgen, stellen Sie sicher, dass alle Daten gelöscht sind.

# **Rechtliche Hinweise**

#### Rechtliche Aspekte einer Video- und Audioaufzeichnung:

Beim Einsatz von MOBOTIX AG-Produkten sind die Datenschutzbestimmungen für Video- und Audiobeobachtung zu beachten. Je nach Landesgesetz und Aufstellungsort der MOBOTIX Cloud kann die Aufzeichnung von Video- und Audiodaten besonderen Auflagen unterliegen oder untersagt sein. Alle Anwender von MOBOTIX-Produkten sind daher aufgefordert, sich über die aktuell gültigen Bestimmungen zu informieren und diese zu befolgen. Die MOBOTIX AG übernimmt keine Verantwortung für einen nicht legalitätskonformen Produktgebrauch.

#### Konformitätserklärung

Die Produkte der MOBOTIX AG werden nach den anwendbaren Richtlinien der EU sowie weiterer Länder zertifiziert. Die Konformitätserklärungen für die Produkte von MOBOTIX finden Sie unter www.mobotix.com > Support > Download Center > Marketing & Dokumentation > Zertifikate & Konformitätserklärungen.

#### Haftungsausschluss

Die MOBOTIX AG haftet nicht für Schäden, die durch unsachgemäße Handhabung seiner Produkte, dem Nichtbeachten der Bedienungsanleitungen sowie der relevanten Vorschriften entstehen. Es gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen. Sie finden jeweils gültige Fassung der Allgemeinen Geschäftsbedingungen auf www.-mobotix.com, indem Sie auf den Link **Allgemeine Geschäftsbedingungen** unten auf jeder Seite klicken.

#### **RoHS-Erklärung**

Die Produkte der MOBOTIX AG sind konform mit den Anforderungen, die sich aus der RoHS-Richtlinie 2011/65/EU ergeben, soweit sie in den Anwendungsbereich dieser Regelungen fallen (die RoHS-Erklärung von MOBOTIX finden Sie unter www.mobotix.com > Support > Download Center > Marketing & Dokumentation > Zertifikate & Konformitätserklärungen).

#### **Entsorgung**

Elektrische und elektronische Produkte enthalten viele Wertstoffe. Entsorgen Sie deshalb die MOBOTIX-Produkte am Ende ihrer Lebensdauer gemäß den geltenden gesetzlichen Bestimmungen und Vorschriften (beispielsweise bei einer kommunalen Sammelstelle abgeben). MOBOTIX-Produkte dürfen nicht in den Hausmüll gegeben werden! Entsorgen Sie einen im Produkt evtl. vorhandenen Akku getrennt vom Produkt (die jeweiligen Produkthandbücher enthalten einen entsprechenden Hinweis, wenn das Produkt einen Akku enthält).

# Informationen zur Sammlung und Entsorgung von Altgeräten und gebrauchten Batterien in der Europäischen Union

Dieses Symbol weist darauf hin, dass gebrauchte elektrische und elektronische Produkte sowie Batterien nicht zusammen mit dem Hausmüll entsorgt werden dürfen. Weitere Informationen zum Sammeln und Recyceln alter Produkte und Batterien erhalten Sie von Ihrem Fachhändler, Ihrer Verkaufsstelle oder der örtlichen Gemeinde. In Übereinstimmung mit der nationalen Gesetzgebung können Strafen für die falsche Entsorgung dieser Abfälle verhängt werden.



#### Informationen zur Entsorgung in Ländern außerhalb der Europäischen Union

Bei der Entsorgung dieser Gegenstände wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler oder an die örtlichen Behörden, um weitere Informationen zur richtigen Entsorgungsmethode zu erhalten.

# Lieferumfang, Anschlüsse und Abmessungen

# **MOBOTIX Cloud Bridge: Lieferumfang**

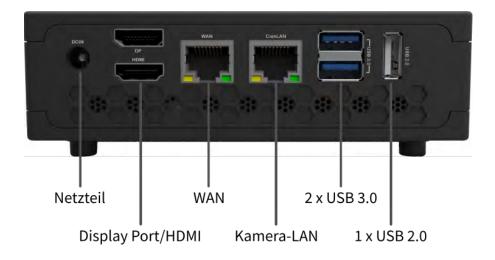


Lieferumfang MOBOTIX Cloud Bridge		
Position	Anzahl	Bezeichnung
1,1	1	MOBOTIX Cloud Bridge
1,2	1	Wandhalter
1,3	1	Stromanschlusskabel
1,4	3	Externes Netzteil
1,5	1	Wichtige Sicherheitshinweise
1,6	1	MOBOTIX Cloud Attach ID

### **MOBOTIX Cloud Bridge – Anschlüsse (Vorderseite)**



# **MOBOTIX Cloud Bridge – Anschlüsse (Rückseite)**



# **Abmessungen MOBOTIX Cloud Bridge**



# **Installation und Einrichtung**

### Übersicht

In diesem Abschnitt erhalten Sie eine Übersicht über die Installation der MOBOTIX Cloud und der erforderlichen Arbeiten am Netzwerk.

#### **Internet-Verbindung**

Installieren Sie die Internet-Verbindung vor Ort. Versuchen Sie, für Ihr Budget die höchste verfügbare Bandbreite zu bekommen. Je höher die Bandbreite, desto besser ist die Benutzererfahrung. Verwenden Sie z. B. Kameras mit 1 Megapixel, werden 500 kBit/s Upload-Bandbreite empfohlen. Bandbreite für normale Privatkunden sollte dabei ausreichend sein. Es ist erforderlich, einen Anschluss für Geschäftskunden zu verwenden.

#### **DHCP** aktivieren

Stellen Sie sicher, dass beim Router von Ihrem Internet-Provider DHCP aktiviert ist. Standardmäßig verwenden die MOBOTIX Cloud Bridge und die meisten Kameras DHCP, um ihre IP-Adressen zu erhalten. Möchten Sie statische IP-Adressen auf der MOBOTIX Cloud Bridge oder den Kameras verwenden, lesen Sie den Abschnitt Optionale Einstellungen für Bridge und Kameras, S. 24.

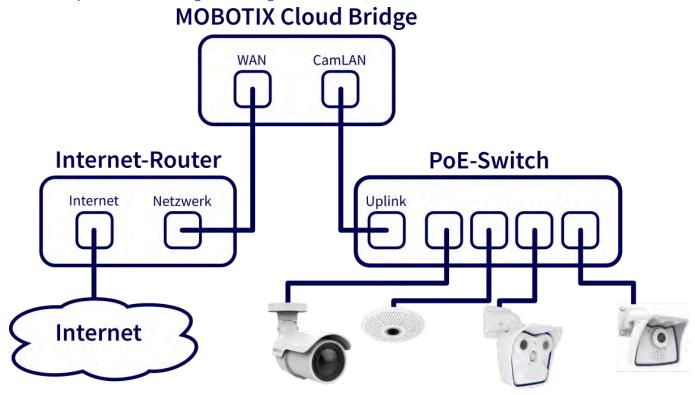


Abb. 1: Verbindungsschema für die MOBOTIX Cloud Bridge

#### **Anbindung der MOBOTIX Cloud Bridge**

Schließen Sie die MOBOTIX Cloud Bridge an das Internet an. Verbinden Sie hierzu den Anschluss WAN der Bridge mit Ihrem Router oder Modem. Dies kann entweder direkt oder über einen Switch erfolgen. SCHLIESSEN SIE DEN ANSCHLUSS CamLAN DER MOBOTIX Cloud Bridge NICHT AN IHR NORMALES NETZWERK AN; DIESER ANSCHLUSS IST NUR FÜR KAMERAS VORGESEHEN! Wenn dies dennoch passiert, wird die MOBOTIX Cloud Bridge versuchen, IP-Adressen an alle DHCP-Clients zu verteilen. Der Anschluss CamLAN darf auch nicht ans Internet angeschlossen werden. An diesem Anschluss läuft ein privates Netzwerk, das nur für Kameras vorgesehen ist und das vom Wide Area Network (WAN) abgetrennt ist.

#### **PoE-Switch**

Schließen Sie einen Ethernet-PoE-Switch an den Anschluss CamLAN der MOBOTIX Cloud Bridge an. Der Anschluss CamLAN der MOBOTIX Cloud Bridge verteilt IP-Adressen per DHCP an die Kameras und darf nicht an das WAN angeschlossen werden. Alternativ können Sie die Kameras an den gleichen Switch anschließen, an den der Anschluss WAN der Bridge angeschlossen ist. Falls Sie Managed Switches einsetzen, stellen Sie sicher, dass Multicast aktiviert ist.

#### Melden Sie sich bei Ihrem MOBOTIX Cloud Reseller-Konto an und erstellen Sie ein Kundenkonto

Melden Sie sich unter www.mobotixcloud.com bei Ihrem MOBOTIX Cloud-Konto an. Falls Sie noch kein Konto haben, wenden Sie sich an den MOBOTIX Support (support@mobotix.com). Nach der Anmeldung sehen Sie Ihr Reseller-Dashboard und Sie können Unterkonten anlegen, indem Sie auf **Unterkonto hinzufügen** klicken. Klicken Sie auf das Symbol **Auge** neben dem neuen Konto, um dieses zu öffnen.

#### Verknüpfen der Bridge mit einem Kundenkonto

Verknüpfen Sie die MOBOTIX Cloud Bridge mit dem Kundenkonto, indem Sie im Dashboard auf **Bridge hinzufügen** klicken. Tragen Sie die**Attach-ID** der zu installierenden Bridge ein. Eine Bridge kann nur mit jeweils einem Konto verknüpft sein. Hatten Sie diese Bridge bereits mit einem anderen Konto verknüpft (z. B. zum Testen), müssen Sie die Bridge vom vorherigen Konto löschen, bevor Sie sie neu verknüpfen können. Bridges können nicht nacheinander für verschiedene Kunden verwendet werden. Sie müssen an MOBOTIX zurückgeschickt werden, wo die Daten gelöscht werden und die Hardware neu zertifiziert wird. Für jeden neuen Standort eines Kunden ist eine neue Bridge erforderlich.

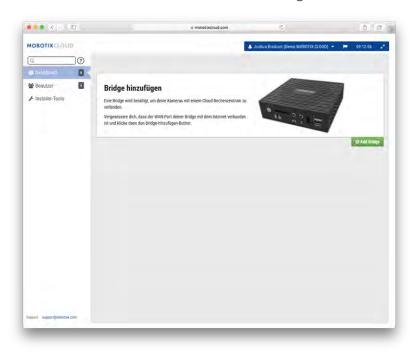


Abb. 2: Eine Bridge zu MOBOTIX Cloud hinzufügen



Abb. 3: Eine Bridge mit MOBOTIX Cloud mithilfe der Attach ID verbinden

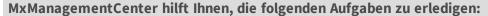
#### Installation der Kameras vor Ort

Installieren Sie die Kameras, schließen Sie diese an einen PoE-Switch an und starten Sie sie.

#### Vorbereiten der Kameras

#### Hinweis

Das Vorbereiten von MOBOTIX **IoT**-Kameras für MOBOTIX Cloudwird durch das kostenfreie **MxManagementCenter** stark vereinfacht. Starten Sie MxManagementCenter und wählen Sie im Assistenten **Willkommen** die Option **Hinzufügen und Vorkonfigurationsmodus starten**.





- Update der Kamera- Firmware.
- Absichern des Kamerasystems:
  - Setzen Sie ein sicheres Passwort für die Web-Oberfläche und den ONVIF-Zugriff (verwenden Sie den gleichen Benutzernamen und das gleiche Passwort sowohl für die Web-Oberfläche als auch für den ONVIF-Zugriff).
  - Aktivieren von HTTPS für Verbindungen.
  - Deaktivieren des öffentlichen Zugriffs.
- Grundlegende Einstellungen vornehmen:
  - Ethernet-Einstellungen (DHCP/statische IP-Adressen).
  - Grundlegende Bild- und Belichtungseinstellungen.
  - Einstellungen für Zeit und Datum vornehmen.

Zum Herunterladen von MOBOTIX MxManagementCenter öffnen Sie www.mobotix.com > Support > Download Center > Software Downloads oder scannen den QR-Code.

#### Hinzufügen von Kameras

Die MOBOTIX Cloud Bridge scannt das Netzwerk fortlaufend nach neuen Kameras. Nach ca. fünf Minuten erscheint eine korrekt konfigurierte Kamera als **Verfügbare Kamera** im **Kunden-Dashboard**. Drücken Sie das Zeichen **Plus**, um die Kameras hinzuzufügen und die Aufzeichnung zu starten.

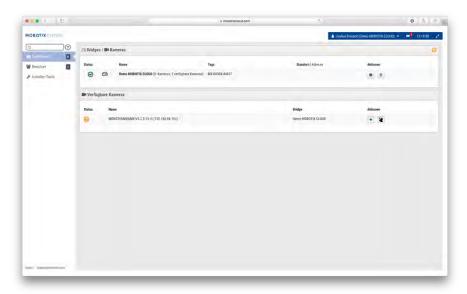


Abb. 4: Kameras zur MOBOTIX Cloud hinzufügen

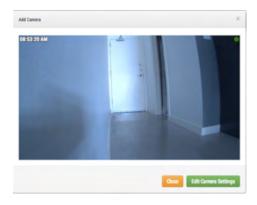


Abb. 5: Bild einer neuen Kamera

Falls nach fünf Minuten keine Kameras gefunden wurden, schalten Sie die Spannungsversorgung der Kameras aus und dann wieder ein. Bei einigen Kameraherstellern werden die ONVIF-Befehle erst erkannt, wenn die Kamera neu gestartet wurde. Wird die Bridge also nach der Kamera gestartet, kann eine solche Kamera nicht ohne Neustart gefunden werden. Eine weitere Möglichkeit zur Fehlerbehebung besteht darin, einen Laptop an das Netzwerk anzuschließen und dort nachzusehen, ob die Kameras im Netzwerk gefunden werden.

#### Hinweis

Einige Hersteller verwenden standardmäßig statische IP-Adressen und nicht DHCP. Stellen Sie dies in der Dokumentation des Kameraherstellers und durch Tests mit den Kameras im Netzwerk sicher.

#### Konfigurieren der Kamera-Einstellungen

Wählen Sie das Symbol **Zahnrad** neben einer Kamera im **Kunden-Dashboard** aus, um die Einstellungen der Kamera anzupassen. Verwenden Sie ein Layout oder eine Kamera-Ansicht mit Vorschauvideo, klicken Sie rechts oben im Bild auf den Pfeil nach unten, um das Menü **Aktionen** zu öffnen (siehe Abb. 7: Kameramenü Aktionen). Legen Sie die gewünschten Einstellungen für Aufzeichnung und Auflösung fest. Bei MOVE- oder ONVIF-Kameras müssen Sie den ONVIF-Benutzernamen und das Passwort eingeben (siehe zusätzliche Einstellungen in Abb. 6: Kameraeinstellungen unten).

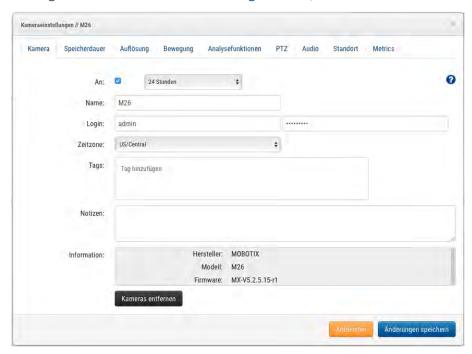


Abb. 6: Kameraeinstellungen

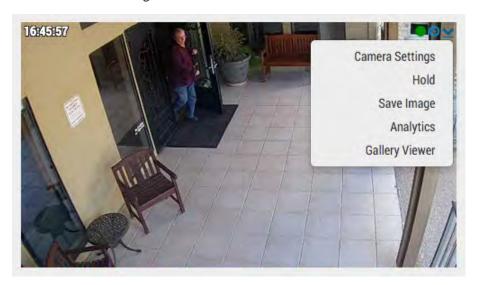


Abb. 7: Kameramenü Aktionen

### Optionale Einstellungen für Bridge und Kameras

Die oben aufgeführten Einstellungen sind für die meisten Anwendungen ausreichend. Manchmal ist es jedoch notwendig, zusätzliche Einstellungen vorzunehmen.

#### Passwörter für die Web-Oberflächen der Kameras

Es wird dringend empfohlen, die werkseitigen Passwörter der Kameras für die browserbasierten Benutzeroberflächen zu ändern.

#### Hinweis

Beim Ändern von Benutzernamen/Passwörtern für Kameras verwenden Sie immer den gleichen Benutzernamen und das gleiche Passwort sowohl für die Web-Oberfläche als auch für den ONVIF-Zugriff!

Aktualisieren Sie die Einstellungen der Kameras in MOBOTIX Cloud entsprechend.

#### **ONVIF-Passwörter der Kameras**

Bei AXIS-Kameras werden verschiedene Konten für ONVIF-Zugriff und Web-Oberfläche verwendet. Hierzu muss in der Web-Oberfläche der Axis-Kamera ein neuer Benutzer angelegt werden. Aktualisieren Sie die Daten für Benutzername und Passwort der Kameras in den Kamera-Einstellungen.

#### Statische IP-Adresse der Bridge

Soll die MOBOTIX Cloud Bridge eine statische IP-Adresse erhalten, müssen Sie einen Monitor und eine Tastatur an die Bridge anschließen. Melden Sie sich hierzu als Benutzer **admin** und den letzten fünf Ziffern der Seriennummer der Bridge an. Öffnen Sie in der Admin-Schnittstelle **Configure Network**, dann **WAN** und füllen Sie alle Felder aus, um die statische IP-Adresse festzulegen.

#### Statische IP-Adressen der Kameras

Auch für die Kameras können Sie statische IP-Adressen festlegen. Hierfür müssen im MOBOTIX Cloud VMS keine Änderungen vorgenommen werden. Sie müssen nur sicherstellen, dass die verwendeten IP-Adressen nicht bereits von anderen Geräten im Netzwerk verwendet werden. Diese Einstellung muss normalerweise über die Web-Oberflächen der Kameras vorgenommen werden. Verwenden Sie das CamLAN, stehen die Adressen 10.143.0.2 – 99 als statische IP-Adressen zur Verfügung. Die MOBOTIX Cloud Bridge startet mit den automatisch per DHCP zugewiesenen Adressen bei 10.143.0.100.

#### Kameras am Port WAN der Bridge

Die MOBOTIX Cloud Bridge scannt die Ports WAN und CamLAN auf der Suche nach Kameras. Gefundene Kameras an einem der Ports werden als **Verfügbare Kameras** angezeigt. Die MOBOTIX Cloud Bridge verwendet Multicast, um ONVIF-Kameras zu finden; stellen Sie also sicher, das Ihre Switches Multicast-Anfragen durchlassen.

# **Einführung**

### **Die MOBOTIX Cloud Bridge**

Die MOBOTIX Cloud Bridge ist die wichtigste Komponente des MOBOTIX Cloud VMS. Sie stellt die Verbindung zwischen den Kameras und anderen Eingabegeräten sowie dem MOBOTIX Cloud-Datencenter her. Ohne die Bridge können die Daten weder in die Cloud übertragen noch vom Benutzer betrachtet werden. Die Aufgaben der Bridge sind vielfältig. An dieser Stelle wird nicht auf die Details eingegangen; es ist jedoch wichtig zu verstehen, dass die Bridge alle Videos (und die Audiodaten) der Kameras speichert. Ebenso konfiguriert und steuert die Bridge IP-Kameras über die ONVIF-Schnittstelle.

#### **Die Hardware**

Die Bridge verfügt über eine Festplatte, die als Zwischenspeicher bei Internet-Ausfall oder bei aus anderen Gründen reduzierter Bandbreite dient. Der Zugriff auf alle Videos erfolgt über das MOBOTIX Cloud VMS, um eine einheitliche Benutzerführung und eine bessere Benutzererfahrung zu gewährleisten. Für die Benutzer ist die Bedienung immer dieselbe – egal, wo die Videos gespeichert sind. Es ist also kein Unterschied zu erkennen, solange die minimale Upload-Bandbreite zur Verfügung steht. Für die Bridge wird mindestens 2 MBit/s zusätzlich zur Bandbreite für die Übertragung der Vorschauvideos empfohlen.

Einige Modelle der Bridge verfügen über einen Video-Ausgang und unterstützen lokale Anzeige. So kann der aktuelle Livestream auf einem angeschlossenen Monitor dargestellt werden. Dies kann z. B. verwendet werden, um einem Manager einen durchgängigen Livestream anzuzeigen oder mit einem Deckenmonitor anzuzeigen, dass Videoüberwachung durchgeführt wird. Wie alle anderen Einstellungen der MOBOTIX Cloud VMS wird auch die lokale Anzeige über die Bridge verwaltet und konfiguriert.

#### Ausfall der Bridge

Die Bridge stellt Hardware dar, die beim Kunden vor Ort läuft. Es handelt sich um einen Computer, der ähnlich wie ein Festplattenrekorder funktioniert und dessen Hardware folglich auch versagen kann. Das MOBOTIX Cloud-Datencenter ist vollständig redundant und verteilt aufgebaut, ist also frei von Hardwareproblemen. Die Bridge kann also ausfallen. Probleme treten bei der Stromversorgung (falscher Stecker gezogen), in Form von Festplattenfehlern oder allgemeinen elektronischen Fehlern auf. Wenn eine Bridge ausfällt, wird kein Video mehr aufgezeichnet. Dazu gehört auch, dass die Videos, die auf der Bridge gespeichert, aber noch nicht in das MOBOTIX Cloud-Datencenter hochgeladen wurden, verloren sind. In einem solchen Fall muss die Bridge ausgetauscht werden. Da alle Informationen über die Konfiguration der Bridge in der Cloud gespeichert werden, geht ein Austausch der Bridge schnell vonstatten. Das MOBOTIX Cloud-Datencenter lädt alle Informationen für die Konfiguration der Bridge und die Kameras auf das neue Gerät. Der einzige Aufwand, der für den Techniker oder den Kunden anfällt, ist das Austauschen der Bridge selbst.

#### Sicherheit und Wartung der Bridge

Die Bridge kommuniziert nur mit dem MOBOTIX Cloud-Datencenter. Es werden weder offene Ports noch besondere Firewall-Einstellungen benötigt.

Die MOBOTIX Cloud-Bridges werden normalerweise von MOBOTIX per Fernwartung verwaltet und gewartet. Kunden und Errichter müssen keine Firmware-Patches oder Sicherheitsupdates aufspielen. Diese Wartungsaufgaben werden automatisch vom MOBOTIX Cloud VMS übernommen, was für sicheres und verlässliches Arbeiten sorgt.

### Kameras für die MOBOTIX Cloud

Das MOBOTIX Cloud VMS verwendet den ONVIF-Standard, um mit digitalen Netzwerkkameras zu kommunizieren. Leider heißt das nicht, dass das System mit allen Kameras zusammenarbeiten kann, von denen ihre Hersteller behaupten, ONVIF-kompatibel zu sein. ONVIF deckt nur einen kleinen Teil der komplexen Aufgaben ab, die bei der Arbeit mit digitalen Netzwerkkameras anfallen. Die Liste der unterstützten Kameras finden Sie unter **Support** auf der MOBOTIX-Website.

Beim Kauf neuer Kameras sollten Sie darauf achten, dass diese auf der Liste zu finden ist. Wenn Sie bereits ONVIF-kompatible digitale Netzwerkkameras besitzen, lassen sich diese in den meisten Fällen verwenden. Wenden Sie sich an den MOBOTIX Support, um Hilfestellung und Aussagen über Zeiträume zu erhalten. Das MOBOTIX Cloud VMS unterstützt auch Kameras, die manuell konfiguriert werden und RTSP-Streams ausgeben. Fragen Sie in einem solchen Spezialfall bei unserem Support nach, welche Einstellungen vorzunehmen sind.

#### Verwenden mehrerer Videomanagementsysteme

Einige MOBOTIX Cloud VMS-Kunden haben versucht, ihre Kameras gleichzeitig an zwei verschiedene Videomanagementsysteme anzubinden. Davon ist nach unserer Erfahrung dringend abzuraten. Die Komplexität und die resultierenden Überschneidungen bei der Kommunikation mit den Kameras machen ein zuverlässiges Betreiben einer solchen Installation unmöglich. Die Kameras sollten nur mit dem MOBOTIX Cloud VMS-Datencenter kommunizieren.

#### Qualität der Kameras und Ausfälle

Die heutigen digitalen Netzwerkkameras sind sehr komplex. Sie enthalten bemerkenswerte Mengen an Hardund Software. Die Software hat fast immer Sicherheitsprobleme und schwerwiegende Fehler. Bei solchen Kameras kann es vorkommen, dass die Software abstürzt und das System stehen bleibt. Das MOBOTIX Cloud VMS wird alles versuchen, solche Kameras zurückzusetzen und einen Neustart durchzuführen. Bei billigeren Kameras treten solche Probleme häufiger auf, da die Testverfahren der Hersteller weniger stringent sind. Wenn Sie ein zuverlässiges System aufbauen möchten, sollten Sie MOBOTIX Kameras einsetzen.

### Die Web-Benutzeroberfläche

Öffnen Sie diese Adresse, um auf die Web-Benutzeroberfläche von MOBOTIX Cloud VMS zuzugreifen: www.mobotixcloud.com/login.html

Sollten Sie noch kein Konto besitzen, dass von einem Errichter eingerichtet wurde, legen Sie ein neues Konto an. Folgen Sie den Anweisungen und bestätigen Sie Ihre E-Mail-Adresse, um das neue Konto zu erstellen. Haben Sie sich mit dem Konto angemeldet, können Sie Bridges und Kameras hinzufügen.

Bevor Sie mit dem Aufzeichnen von Video im MOBOTIX Cloud VMS beginnen können, müssen Sie noch eine Bridge und Kameras hinzufügen. Zur Anzeige der Kameras werden Layouts eingesetzt, die auch zum Gruppieren der Kameras nach den Wünschen der Benutzer verwendet werden.

### **Bridges**

Bevor Sie eine Bridge verwenden können, um Kameras hinzuzufügen, Videos aufzunehmen und andere Aufgaben durchzuführen, muss die Bridge zuerst mit Ihrem MOBOTIX Cloud-Konto verknüpft werden.

#### Hinzufügen einer Bridge

Klicken Sie im Dashboard auf **Bridge hinzufügen**, um die Bridge mit Ihrem Konto zu verknüpfen. Hierzu benötigen Sie die **Attach-ID**, die der Bridge beigelegt ist.

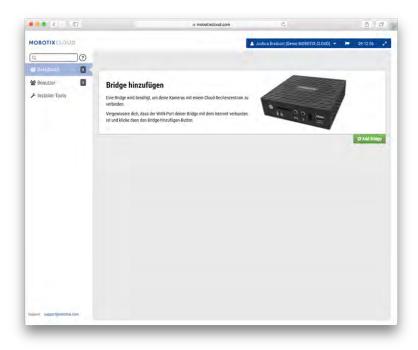


Abb. 8: Eine Bridge zu MOBOTIX Cloud hinzufügen

#### Verknüpfen einer Bridge

Geben Sie die **Attach-ID** und einen Namen für die Bridge ein. Die Attach-ID kann mit oder ohne Bindestriche eingegeben werden, der Bridge-Name dient der besseren Identifikation. Verwenden Sie am besten einen Namen, der den Installationsort der Bridge beschreibt. Haben Sie die Bridge hinzugefügt und mit Ihrem Konto verknüpft, können Sie Kameras hinzufügen und Videos aufzeichnen.



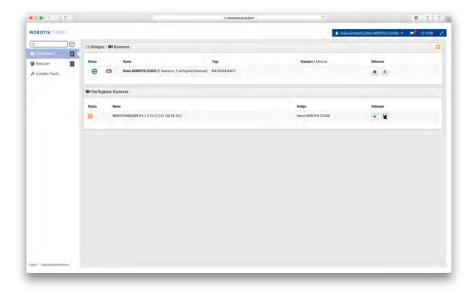
Abb. 9: Eine Bridge mit MOBOTIX Cloud mithilfe der Attach ID verbinden

### **Kameras**

Sobald die Bridge mit Ihrem Konto verknüpft ist, scannt sie das Netzwerk nach verwendbaren Kameras. Dabei untersucht sie sowohl den Port WAN als auch den Port CamLAN. Es wird empfohlen, Kameras nur an den Port CamLAN der Bridge anzuschließen.

#### Kameras hinzufügen

Wurden Kameras gefunden, erscheinen Sie im Abschnitt **Verfügbare Kameras**. Siehe Abb. 10: Kameras zur MOBOTIX Cloud hinzufügen unten.



#### Abb. 10: Kameras zur MOBOTIX Cloud hinzufügen

Die Suche nach neuen Kameras kann bis zu fünf Minuten dauern. Einige Kameras (z. B. von Samsung) melden sich nur beim Starten über ONVIF. Wurde die Bridge *nach* einer solchen Kamera gestartet, muss die Kamera neu gestartet werden, damit sie erkannt wird.

Klicken Sie auf das **Plus** neben dem Namen einer verfügbaren Kamera, um diese hinzuzufügen. Nun kann die Kamera konfiguriert werden und ein Vorschaubild der Kamera erscheint. Manchmal kann es eine Minute oder länger dauern, bis das Vorschaubild erscheint. Dies ist besonders bei Kameras der Fall, die langsam auf die Konfigurationsbefehle reagieren. Nehmen Sie weitere Änderungen an den Einstellungen der Kamera vor oder schließen Sie den Dialog.

Das Vorschaubild dient vor allem dazu, die Kamera optimal auszurichten. Auf jeden Fall sollten Sie die Einstellungen der Kamera bearbeiten und einen aussagekräftigen Namen eingeben.

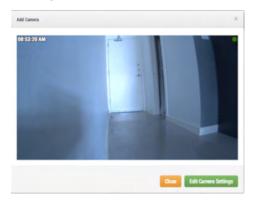


Abb. 11: Vorschaubild der neuen Kamera

### **Layouts**

Ein Layout stellt eine konfigurierbare Ansicht dar, bei der Sie Anzeigegröße und Positionen der angezeigten Vorschaubilder der einzelnen Kameras frei gestalten können. Layouts werden im Web-Interface und auf mobilen Geräten gleich dargestellt. Sie entscheiden, welche Benutzer welches Layout verwenden dürfen.

#### **Erstellen eines Layouts**

Wählen Sie im Navigationsbereich links **Layouts** aus. Zum Erstellen des ersten Layouts klicken Sie rechts unten auf **Ein Layout erstellen**.

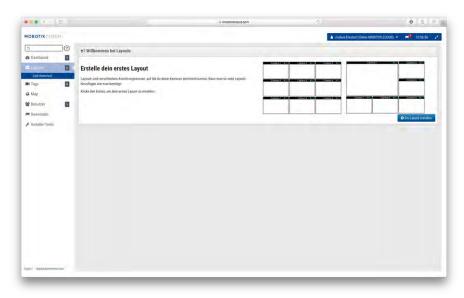


Abb. 12: Erstellen eines Layouts

#### Kameras in ein Layout einfügen

Haben Sie mindestens ein Layout erstellt, klicken Sie im Navigationsbereich links auf **Layouts**. Klicken Sie auf den Namen des aktuellen Layouts, wie in Menü "Layouts", S. 32 gezeigt, um das Auswahlmenü für Layouts anzuzeigen.

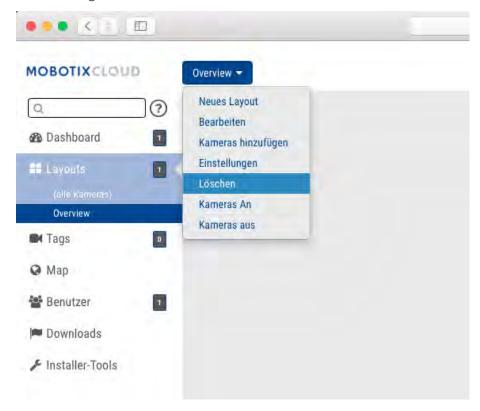


Abb. 13: Menü "Layouts"

Wählen Sie im Menü **Neues Layout** aus; unter **Layouts** erscheint ein neues Layout. Nun werden Sie aufgefordert, **Kameras hinzufügen** (siehe Abb. 14: Kameras einem Layout hinzufügen).

Möchten Sie einem bestehenden Layout Kameras hinzufügen, aktivieren Sie das Layout, und klicken im Menü **Layouts** auf **Kameras hinzufügen**. Im folgenden Dialog können Sie eine Kamera aus den verfügbaren auswählen. Geben Sie Text in das Feld **Filter** ein, um die Anzeige nach Namen und Tags einzuschränken.

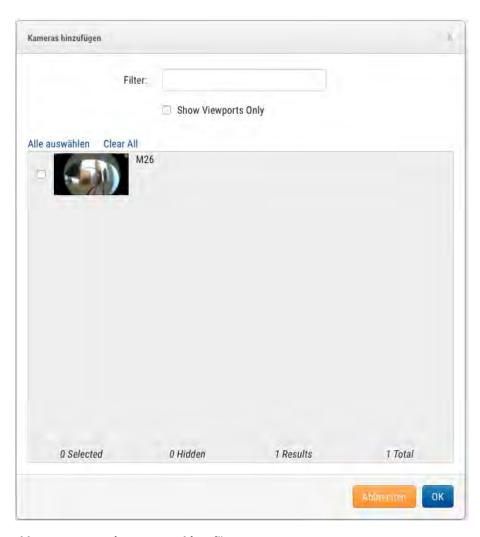


Abb. 14: Kameras einem Layout hinzufügen

#### Layout-Einstellungen bearbeiten

Wählen Sie im Menü **Layouts** den Befehl **Einstellungen**. Hier können Sie das Layout umbenennen, das Seitenverhältnis der Kameras festlegen, wie viele Kameras pro Zeile angezeigt werden sollen und ob der Kameraname oberhalb des jeweiligen Vorschaubildes angezeigt werden soll.

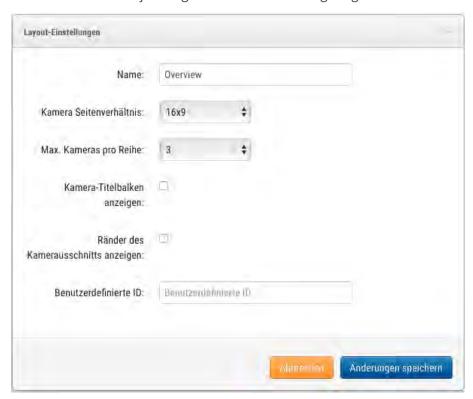


Abb. 15: Layout-Einstellungen

#### Löschen von Layouts

Wählen Sie hierzu im Menü **Layouts** den Befehl **Layout löschen**. Bestätigen Sie die Abfrage im Dialog und das Layout wird gelöscht.

# Kamera-Einstellungen

# Kameras konfigurieren

Sie können allgemeine Einstellungen für alle hinzugefügten Kameras festlegen. Diese beinhalten Speicherdauer, Auflösung, Bandbreite, Bitrate, Bewegungseinstellungen und Alarme. Für jede Kamera können auch individuelle Einstellungen festgelegt werden.

#### Kamera

**Ein**: Ist diese Checkbox aktiviert, zeichnet die Kamera in der festgelegten Zeit auf. Ist die Checkbox nicht aktiviert, ist die Kamera deaktiviert und wird nichts aufzeichnen.

**24 Stunden/Arbeitszeit/Nicht-Arbeitszeit/Benutzerdefiniert**: Ist die Checkbox **Ein** aktiviert, zeichnet die Kamera in der festgelegten Zeit auf:

- **24 Stunden**: Die Kamera zeichnet immer auf.
- **Arbeitszeit**: Die Kamera zeichnet nur während der Arbeitszeit auf. Die Arbeitszeit kann in den **Kontoeinstellungen** verändert werden.
- **Nicht-Arbeitszeit**: Die Kamera zeichnet nur außerhalb der Arbeitszeit auf. Die Arbeitszeit kann in den **Kontoeinstellungen** verändert werden.
- Benutzerdefiniert: Sie legen einen eigenen Zeitplan fest, an dem die Kamera aufzeichnet.

**Name**: Geben Sie der Kamera einen beliebigen Namen. Dieser Name wird im **Dashboard**, bei **Alarmen** und in den **Layouts** angezeigt. Es wird empfohlen, möglichst aussagekräftige Namen zu verwenden.

**Login**: Benutzername und Passwort für den Zugriff auf die Kamera. Bei MOBOTIX MOVE Kameras sind dies Benutzername und Passwort für den Zugriff über ONVIF.

Haben Sie Benutzername und Passwort in **Konto > Kameraeinstellungen** gespeichert (diese Liste von Passwörtern), müssen Sie die Passwörter hier nicht erneut eingeben. Dies ist hilfreich, wenn Sie viele Kameras verwalten und dasselbe Passwort auf allen Kameras verwenden.

#### Hinweis

Beim Ändern von Benutzernamen/Passwörtern für Kameras verwenden Sie immer den gleichen Benutzernamen und das gleiche Passwort sowohl für die Web-Oberfläche als auch für den ONVIF-Zugriff!

**Zeitzone**: Legen Sie die Zeitzone für den Standort der Kamera fest.

**Tags**: Tags (dt. "Kennzeichen") werden verwendet, um Kameras zu gruppieren. Sie können dabei beliebig viele Tags erstellen. In der Ansicht **Kameras** werden die Kameras nach Tags gruppiert angezeigt.

**Notizen**: Hier können Errichter oder Besitzer der Kamera Informationen über die Kamera speichern. Dies wird insbesondere bei komplexen Kamerakonfigurationen empfohlen. Schreiben Sie alles, was von Interesse sein könnte, in dieses Feld.

**Informationen**: Zeigt Hersteller, Modell, Firmware und weitere Informationen über diese Kamera an. Die wichtigste Information ist die *lokale IP-Adresse*, die u. U. für die Installation benötigt wird.

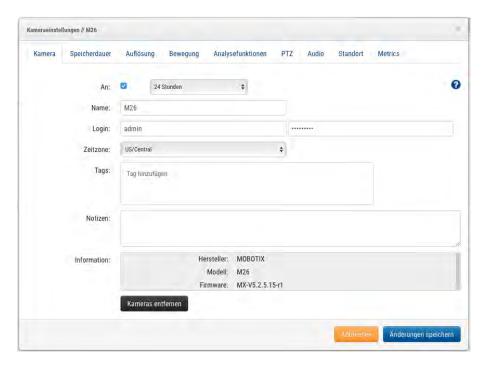


Abb. 16: Kameraeinstellungen

#### **Speicherdauer**

**Cloud-Speicherung**: Legen Sie hier die Anzahl der Tage fest, für die die Videos in der Cloud gespeichert werden sollen. Beachten Sie, dass Änderungen dieses Wertes Auswirkung auf die Kosten hat.



Abb. 17: Kameraeinstellungen für Speicherdauer

#### **Auflösung**

Das MOBOTIX Cloud VMS verwendet zwei Videostreams. Der erste ist **Vorschauvideo**, der zweite **HD-Video**. Normalerweise wird Vorschauvideo kontinuierlich aufgezeichnet, HD-Video nur bei Bewegung (Ereignissen).

#### Vorschauvideo

**Auflösung**: Legt die Auflösung fest, mit der Vorschauvideo aufgezeichnet wird. Hier sollte die Auflösung CIF verwendet werden.

**Qualität**: Legt die Komprimierungsrate für Vorschauvideo fest. **Niedrige Qualität** verwendet am wenigsten Bandbreite.

**Update-Rate**: Legt die Bildrate für Vorschauvideo fest. Hier wird eine Bildrate von 1 Bild pro Sekunde empfohlen.

Übertragungsmodus: Legt fest, wann Vorschauvideo an das Cloud-Datencenter übertragen wird:

- Immer: Das Vorschauvideo wird sofort zur Cloud übertragen (empfohlene Einstellung).
- **Ereignis**: Das Vorschauvideo wird an die Cloud übertragen, wenn Bewegung erkannt wird oder andere Ereignisse eintreten.
- **Hintergrund**: Das Vorschauvideo nur übertragen, wenn zeitgesteuert genügend Bandbreite zur Verfügung steht.
- Bei Bedarf: Das Vorschauvideo wird nur zur Cloud übertragen, wenn jemand es betrachten möchte.

**Max. Bandbreite**: Legt die maximale Bandbreite fest, mit der die Bridge Vorschauvideo in die Cloud übertragen soll. Die Bridge wird diese Bandbreite nicht überschreiten. Ein niedriger Wert für diese Einstellung führt dazu, dass Vorschauvideos in einem Layout langsam erscheinen.

#### Hinweis

Die Summe aller Einstellungen für die maximale Bandbreite sollten 50 % der gesamten verfügbaren Bandbreite nicht überschreiten.

#### **HD-Video-Aufzeichnung**

Auflösung: Auflösung, die für die H.264-Aufzeichnung mit voller Bildrate verwendet wird.

**Qualität**: Legt die Komprimierungsrate für H.264-Aufzeichnungen fest. Sie sollten hier **Niedrig** oder **Mittel** verwenden.

**Bitrate**: Legt die Komprimierungsrate für Videoaufzeichnungen fest. Diese Einstellung ist stark von der jeweiligen Kamera abhängig. Es wird empfohlen, den Standardwert zu verwenden.

Übertragungsmodus: Legt fest, wann HD-Video an das Cloud-Datencenter übertragen wird:

- Immer: Das Video wird sofort zur Cloud übertragen. Dieser Modus benötigt am meisten Bandbreite für die Übertragung (diese Einstellung wird nicht empfohlen).
- **Ereignis**: Das Video wird an die Cloud übertragen, wenn Bewegung erkannt wird oder andere Ereignisse eintreten. Dazu muss ausreichend Bandbreite vorhanden sein.

- **Hintergrund**: Das Video wird nur übertragen, wenn zeitgesteuert genügend Bandbreite zur Verfügung steht (empfohlene Einstellung).
- Bei Bedarf: Das Video wird nur zur Cloud übertragen, wenn jemand es betrachten möchte.

**Wann aufzeichnen**: Legt fest, wann HD-Video aufgezeichnet wird. Normalerweise zeichnet die Bridge nur auf, wenn Bewegung erkannt wird; Sie können allerdings auch kontinuierlich aufzeichnen. Denken Sie daran, dass Vorschauvideo immer aufgezeichnet wird.

- **Immer**: Benötigt mindestens die doppelte Bandbreite für das Hochladen.
- **EREIGNIS**: Bei dieser Einstellung wird die Bandbreite am besten ausgenutzt und Sie können interessante Videos auch am besten finden (empfohlene Einstellung).

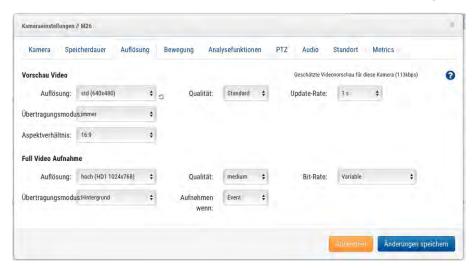


Abb. 18: Kameraeinstellungen für Auflösung

#### Bewegungserkennung

Das MOBOTIX Cloud VMS verfügt über integrierte Bewegungserkennung. Dieses System kann flexibel angepasst werden und beliebig viele Bereiche überwachen.

**Bewegungsempfindlichkeit Master**: Dieser Standardwert für Bewegungsempfindlichkeit wird auf das gesamte Bild angewendet. Haben Sie einen Bereich definiert, überschreibt die Empfindlichkeit des Bereichs die Einstellung **Bewegungsempfindlichkeit Master**.

**Bewegungsobjektgröße Master**: Die Bewegungserkennung betrachtet Objekte, die sich durch das Bild bewegen. Die Objektgröße kann dabei auf die Werte *Klein*, *Mittel* und *Groß* eingestellt werden. Ein großes Objekt hat ca. 10 % der Bildgröße. Ein kleines Objekt nimmt ca. 1 % des Gesamtbildes ein.

#### Hinweis

Klicken Sie auf **Anwenden**, um die Auswirkung der gewählten Einstellungen zu sehen. Die roten Bewegungsmarker zeigen nicht die Objektgröße an. Erscheint in grüner Kreis rechts oben im Bild, hat ein Objekt eine **Aufzeichnung** ausgelöst.

**Bereiche/Alarme**: Sie können beliebig viele Bereiche und Alarme definieren. Verwenden Sie hierzu den Button **Neuer Bereich**.

Name: Name des Bereichs, den Sie erstellen oder bearbeiten.

**Bewegung deaktivieren**: Aktivieren Sie diese Checkbox, um die Bewegungserkennung für diesen Bereich zu deaktivieren. Auf diese Weise können Sie die Bewegungserkennung bei störenden oder unwichtigen Bereichen (z. B. Bäume, Fernseher) ausblenden.

Bewegung übersteuern: Die Einstellungen für Bewegungsempfindlichkeit Master und Bewegungsobjektgröße Master können für einen Bereich übersteuert werden. Anstelle der Master-Werte werden die Werte für Objekte verwendet, die Sie für diesen Bereich festgelegt haben.

**Alarm**: Aktivieren Sie diese Checkbox, um für diesen Bereich bei erkannter Bewegung Alarme auszulösen. Für Alarme können Sie ein Aktivitätszeitfenster festlegen. So können Sie z. B. Bewegungsalarme nur nachts auslösen oder wenn das Büro geschlossen ist.

**Alarm aktiv**: Legt fest, wann ein Alarm für diesen Bereich ausgelöst werden soll. Standardeinstellung ist **24 Stunden**, Sie können auch **Arbeitszeit**, **Nicht-Arbeitszeit** oder **Benutzerdefiniert** wählen.

Wieder scharfschalten: Nach dieser Zeitspanne wird der Alarm nach einer Auslösung erneut aktiviert.

- **Sofort**: Der Alarm wird sofort wieder scharfgeschaltet. Diese Einstellung erzeugt die meisten Alarme.
- Nach x Minuten: Die erneute Scharfschaltung erfolgt erst nach der hier eingestellten Zeit. Wenn Sie z. B. Nach und 15 auswählen, werden neue Alarme erst nach 15 Minuten Wartezeit ausgelöst, unabhängig davon, ob im Bereich Bewegung erkannt wird oder nicht.
- Nach Ruhe von x Minuten: Die erneute Scharfschaltung erfolgt erst, wenn nach der hier eingestellten Zeit keine Bewegung mehr erfolgt. Wenn Sie z. B. Nach Ruhe von und 5 auswählen, werden neue Alarme erst ausgelöst, wenn im Bereich seit fünf Minuten keine Bewegung erkannt wurde. Mit dieser Einstellung kann die Anzahl der Alarme reduziert werden.
- Max. pro Stunde: Begrenzt die Anzahl der Alarme pro Stunde auf die hier eingestellte Zahl, unabhängig davon, wie oft im Bereich Bewegung erkannt wird. Mit dieser Einstellung kann die Anzahl der Alarme reduziert werden.

**Empfänger**: Legen Sie hier die Empfänger fest, die bei einem Alarm in diesem Bereich benachrichtigt werden sollen.

**Alarmmodus**: Das Videomanagementsystem hat einen Alarmmodus, der in den **Kontoeinstellungen** geändert werden kann. Alarme werden nur erzeugt, wenn der entsprechende Alarmmodus aktiv ist. Dies wird normalerweise bei Installationen angewendet, bei denen Sie normalerweise bestimmte Alarme, zu besonderen Zeiten jedoch andere Alarme verwenden möchten. So können Sie z. B. an normalen Arbeitstagen bestimmte Alarme verwenden, an Feiertagen jedoch andere.

**Priorität**: Legen Sie hier fest, welche Priorität der Alarm haben soll. Auf diese Weise können Benutzer auswählen, welche Alarme sie empfangen möchten: **Hoch**, **Niedrig**, oder **Beides**. Damit können Benutzer die Anzahl der empfangenen Alarme einschränken.

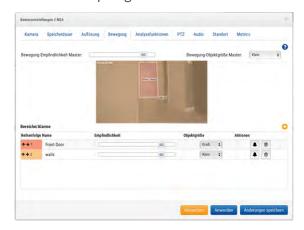


Abb. 19: Einstellungen für Bewegungserkennung

#### **Audio**

Audio aktiviert: Aktiviert die Aufzeichnung des Audiokanals, sofern die Kamera über einen solchen verfügt. Audio kopieren nach: Kopiert die Audiodaten von einer Kamera zu den ausgewählten Kameras, die an der gleichen Bridge angeschlossen sind. Wählen Sie die Kameras in der Liste aus und klicken Sie auf Änderungen speichern. Die Audiodaten dieser Kamera werden bei HD-Video-Aufzeichnung zu den anderen Kameras kopiert.



Abb. 20: Audio-Aufzeichnungseinstellungen

#### **Standort**

Die Adresse und die Angaben zu Breiten- und Längengrad werden verwendet, um die Kamera auf der Karte zu platzieren. Sie brauchen diese Daten nur einzugeben, wenn Sie die Karte verwenden möchten. Die hier eingegebenen Daten können in der **Karte** auch grafisch bearbeitet werden. Wenn Sie sich in der Nähe der Kamera befinden, können Sie diese Daten auch mit unserer mobilen Anwendung bearbeiten.

Adresse: Adresse des Standorts der Kamera.

Breitengrad/Längengrad: Koordinaten der Kamera.

Azimuth: Blickrichtung der Kamera in Grad.

**Reichweite**: Ungefähre Entfernung, die mit der Kamera betrachtet werden kann.

**Stock**: Gibt den Stock an, in dem sich die Kamera befindet. Sie können diese Angabe auch in der Kartenansicht bearbeiten, indem Sie die betreffende Nummer ändern.

Um eine Kamera von der Karte zu löschen, löschen Sie alle Angaben auf diesem Tab und speichern die Änderungen.

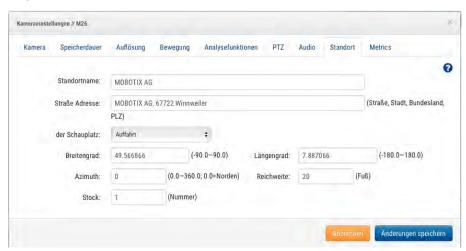


Abb. 21: Informationen zum Standort der Kamera

#### **Statistik**

**Bandbreite**: Dieses Diagramm zeigt, wie viele Daten für diese Kamera in das Cloud-Datencenter übertragen wurden.

**Paketverlust**: Anzahl der Paketverluste zwischen Kamera und Bridge. Ist diese Grafik rot, gibt es in Ihrem Netzwerk möglicherweise Schwierigkeiten bei der Übertragung. Überprüfen Sie die Verkabelung und beheben Sie die Ursache für den Paketverlust, um eine saubere Datenübertragung sicherzustellen.



Abb. 22: Bandbreitenverbrauch der Kamera



Abb. 23: Paketverlust der Kamera

10

# **Bridge-Einstellungen**

# Konfigurieren der Bridge

Ähnlich wie bei den Kamera-Einstellungen können Sie die **Bridge-Einstellungen** öffnen, indem Sie unter **Aktionen** einer Bridge auf das **Zahnrad** klicken.

### Grundlegende Einstellungen

#### **Bridge**

Hier können Sie einen Namen für die Bridge, die Zeitzone und die Standardbandbreite festlegen. Der Name der Bridge soll Ihnen dabei helfen, diese besser identifizieren zu können. Die Zeitzone der Bridge wird auch auf allen Kameras, die an die Bridge angeschlossen sind, verwendet. Die **Standardbandbreite für Übertragung** ermöglicht es dem Benutzer, zu entscheiden, wie viel Bandbreite für das Hochladen von aufgezeichneten Videos verwendet werden soll. Die Standardeinstellung ist *Auto*, bei der 30 % der gemessenen Upload-Bandbreite verwendet werden. Die Standardeinstellung für Kamera-Übertragungen im **Hintergrund** verwendet die Einstellungen **Standardbandbreite für Übertragung** und **Geplante Bandbreite für Übertragung** in diesem Dialog. Die zweite Option ermöglicht zeitgesteuert alternative Einstellungen.

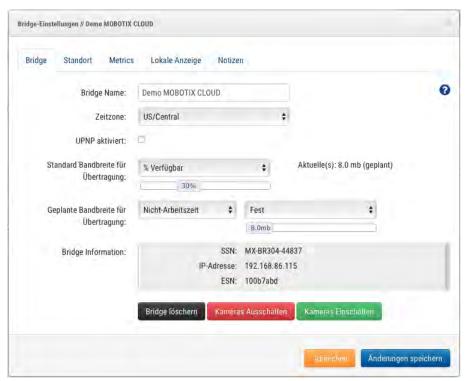


Abb. 24: Bridge-Einstellungen

#### **Standort**

Wenn Sie Informationen über den Standort eingeben, kann die Bridge diesen Ort in der **Karte** verwenden, um die Kameras dort darzustellen. Die Bridge fügt die Informationen über Breitengrad und Längengrad automatisch hinzu, wenn Sie Straße, Ort, Staat und Postleitzahl angeben.

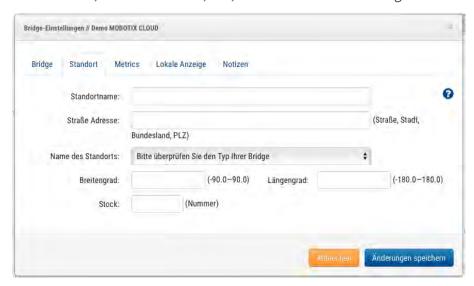


Abb. 25: Informationen zum Standort der Bridge

## Statistik-Einstellungen

Statistische Informationen werden von der Bridge lokal gespeichert und ausgewertet. Diese Diagramme stellen die wichtigsten Parameter des Systems dar und helfen Ihnen, das System zu optimieren.

#### **Bandbreite**

Dieses Diagramm zeigt die in den letzten Stunden und Tagen durchschnittlich beanspruchte Bandbreite. Hierbei handelt es sich um ein gestapeltes Diagramm, das die Gesamtbandbreite zusammen mit dem Prozentsatz zeigt, der für Echtzeit vs. Hintergrund verwendet wird:

- Die *Echtzeitbandbreite* wird von den Vorschaubildern, Livestream-Videos und System-Metadaten genutzt.
- Die *Hintergrundbandbreite* wird verwendet, um lokal gespeicherte Videos von der Bridge in die Cloud hochzuladen.



Abb. 26: Bandbreitenverbrauch der Bridge

#### Bandbreite gemessen

Dieses Diagramm zeigt die durchschnittliche Geschwindigkeit, mit der die Daten von der Bridge in die Cloud hochgeladen werden. Die Daten werden beim Hochladen der Videos in die Cloud erfasst und bieten genaue Informationen über die verfügbare Bandbreite. Ebenso werden Schwankungen in der Bandbreite darstellt, was bei der Fehleranalyse hilfreich ist. Die Werte von **Bandbreite gemessen** werden verwendet, um die Einstellung **Auto** für **Hintergrund-Übertragung** anzupassen.

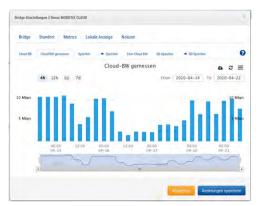


Abb. 27: Bandbreitenmessung der Bridge

#### **Speicherung**

Dieses Diagramm zeigt die Gesamtdaten, die in einer bestimmten Stunde geändert wurden. Negative Werte bedeuten, dass mehr Daten hochgeladen als lokal gespeichert wurden. Nach einigen Tagen sollte sich ein Muster zeigen, in dem sich ein gesundes Verhältnis zwischen hochgeladenen und aufgezeichneten Daten zeigt.



Abb. 28: Speicheraktivität der Bridge

#### **Speicherplatz**

Dieses Diagramm zeigt den verfügbaren Speicherplatz auf dem Speichermedium an. Der verwendbare Speicherplatz ist auf 80 % der Gesamtgröße beschränkt, um Fragmentierung vorzubeugen und etwas Spielraum bei Einstellungsänderungen zu haben.

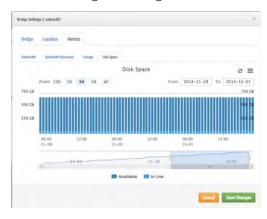


Abb. 29: Speicherplatzauslastung der Bridge

#### **Lokale Anzeige**

Wenn die Bridge **Lokale Anzeige** unterstützt, wird dieser Tab in den Bridge-Einstellungen angezeigt. Ist diese Einstellung aktiviert, wird das ausgewählte Layout auf einem Monitor angezeigt, der an die Buchsen HDMI bzw. Display Port angeschlossen ist. Wählen Sie die gewünschten Layouts aus, aktivieren Sie **Lokale Anzeige über Monitor** und klicken Sie auf **Änderungen speichern**.

Die Einstellungen für Vorschaugröße und -qualität der einzelnen Kameras entscheidet darüber, wie diese in der lokalen Anzeige dargestellt werden.

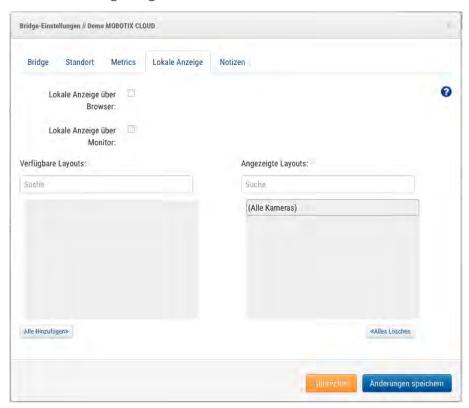


Abb. 30: Einstellungen für lokale Anzeige der Bridge

11

# Benutzerverwaltung

# Benutzer verwalten

Die Benutzerverwaltung steht für alle Benutzer mit den Rechten Admin bzw. Benutzer-Admin zur Verfügung.

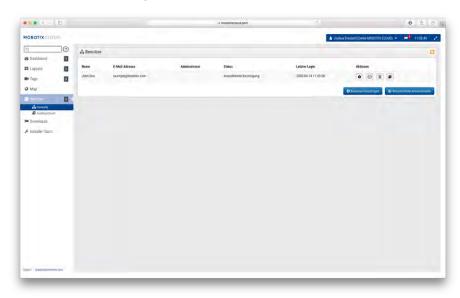


Abb. 31: Benutzerverwaltung

#### Benutzer hinzufügen

Zum Hinzufügen von Benutzern werden eine eindeutige E-Mail-Adresse sowie Vor- und Nachname benötigt. Neu hinzugefügte Benutzer erhalten eine E-Mail mit einem Link. Zur Bestätigung der E-Mail-Adresse klicken die Benutzer auf den Link und legen ein Passwort fest. Der Link in der E-Mail gilt nur für 72 Stunden, kann aber erneut gesendet werden.

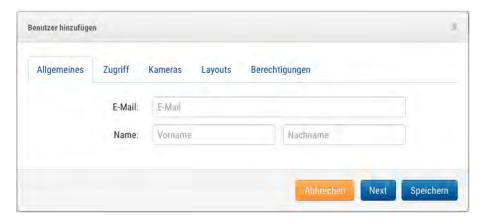


Abb. 32: Einen Benutzer hinzufügen

#### Benutzer löschen

Klicken Sie bei einem zu löschenden Benutzer auf die Mülltonne. Bestätigen Sie diese Aktion in nächsten Dialog. Das Konto eines gelöschten Benutzers kann nicht wiederhergestellt werden. Falls gelöschte Benutzer erneut Zugriff auf das System benötigen, müssen Sie neu angelegt werden.



Abb. 33: Einen Benutzer löschen

#### **Zugriff durch Benutzer**

Der Zugriff durch Benutzer kann über diesen Dialog geregelt werden. Deaktivierte Benutzer können sich nicht mehr beim MOBOTIX Cloud VMS anmelden. Außerdem können Sie festlegen, wann sich Benutzer anmelden dürfen und welche Aktionen sie ausführen können.

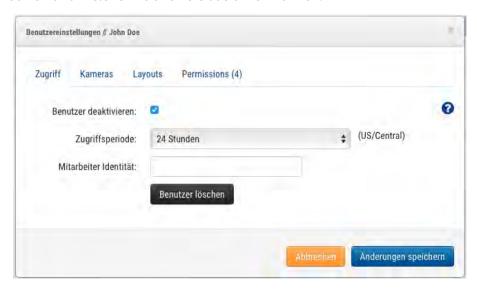


Abb. 34: Zugriff durch Benutzer

Benutzer verwalten

#### Benutzeraktionen

- **Administrator**: Hat die meisten Rechte, die ein Benutzer haben kann. Alle Rechte sind aktiviert, einschließlich der Ansichtsrechte.
- **Benutzereinstellungen bearbeiten**: Benutzereinstellungen anzeigen und bearbeiten. (Steuerung, Tage, Sicherheit, Kamera, Alarme, Benachrichtigungen, Privatsphäre, Freigeben und Ersthelfer).
- Layouts bearbeiten: Beliebige Layouts bearbeiten. (Benutzer können immer eigene Layouts erstellen, bearbeiten und löschen. Benutzerlayouts sind für Admin-Benutzer immer sichtbar.)
- Kameras bearbeiten ohne Rechnung: Alle Kameraeinstellungen bearbeiten außer Speicherdauer und HD-Videoauflösung. Keine Berechtigung zum Löschen von Kameras oder Bridges. Mit dieser Berechtigung werden die Rechte Vorschau anzeigen und Statistik automatisch aktiviert.
- Kameras ein- und ausschalten: Berechtigung, Kameras ein- und auszuschalten. Ist dies die einzige Kameraberechtigung, sind alle anderen verborgen.
- Bewegungsbereiche bearbeiten: Der Tab Bewegung ist in den Kameraeinstellungen sichtbar und kann bearbeitet werden. Mit dieser Berechtigung werden die Rechte Vorschau anzeigen und Aufnahmen anzeigen automatisch aktiviert.
- Kameras anpassen: Erlaubt, alle Kameraeinstellungen zu bearbeiten, jedoch nicht Kameras hinzuzufügen oder zu löschen. Mit dieser Berechtigung werden die Rechte Vorschau anzeigen und Statistik automatisch aktiviert.
- Benutzer bearbeiten (Unterkonto): Verwaltung von Benutzern ohne Administrationsrechte in einem Unterkonto. Berechtigung, Benutzer hinzuzufügen, zu löschen und zu bearbeiten. Darf auch den Zugriff auf Kameras und Layouts verwalten.
- Admin-Benutzer bearbeiten (Unterkonto): Verwaltung aller Benutzer in einem Unterkonto. Berechtigung, alle Benutzer (inkl. Admin-Benutzer) hinzuzufügen, zu löschen und zu bearbeiten (nur Hauptbenutzern vorbehalten).
- Alle bearbeiten und hinzufügen: Bezieht sich nur auf Geräte: Bridges und Kameras hinzufügen, bearbeiten und löschen. Mit dieser Berechtigung werden die Rechte Vorschau anzeigen und Statistik automatisch aktiviert.
- **Hauptbenutzer bearbeiten**: Verwaltung von Hauptbenutzern, die keine Admin-Benutzer sind. Berechtigung, Hauptbenutzer hinzuzufügen, zu löschen und zu bearbeiten. Darf auch den Zugriff auf Unterkonten verwalten. Keine Berechtigung, die Benutzerrechte in den Unterkonten zu bearbeiten (nur Hauptbenutzern vorbehalten).
- Bearbeiten des Zugriffs: Zugriffsberechtigungen einsehen und bearbeiten Ersthelfer unter Kontoeinstellungen (ist Kontoeinstellungen bearbeiten ausgewählt, wird diese Einstellung ignoriert).
- Live-PTZ: Schwenken, neigen, zoomen und Ansteuern gespeicherter Positionen beim Ansehen einer Vorschau oder eines Live-Videos von PTZ-Kameras. Mit dieser Berechtigung wird das Recht Vorschau anzeigen automatisch aktiviert.

- PTZ-Positionen bearbeiten: Der Tab PTZ ist in den Kameraeinstellungen sichtbar und kann bearbeitet werden. Kann den PTZ-Modus ändern und Positionen hinzufügen, bearbeiten und löschen. Mit dieser Berechtigung wird das Recht Vorschau anzeigen automatisch aktiviert.
- **Live-Video anzeigen**: Kann Live-Video von Kameras mit voller Auflösung anzeigen. Mit dieser Berechtigung wird das Recht **Vorschau anzeigen** automatisch aktiviert.
- **Aufnahmen anzeigen**: Kann den History Browser und Aufnahmen von Kameras anzeigen. Mit dieser Berechtigung wird das Recht **Vorschau anzeigen** automatisch aktiviert.
- X Videos herunterladen: Darf Vorschauvideo und HD-Video herunterladen. Mit dieser Berechtigung wird das Recht Vorschau anzeigen automatisch aktiviert.
- Vorschau anzeigen: Kann Vorschauvideo von Kameras anzeigen.

## Benutzer-Einstellungen

#### **Kameras**

Der Zugriff auf Kameras kann für jeden Benutzer gesondert geregelt werden. Öffnen Sie hierzu den Dialog **Benutzereinstellungen** auf dem unten gezeigten Tab **Kameras**. Um Kameras vor einem Benutzer zu verbergen, ziehen Sie Kameras vom Feld **Zugriff** in **Kein Zugriff**.

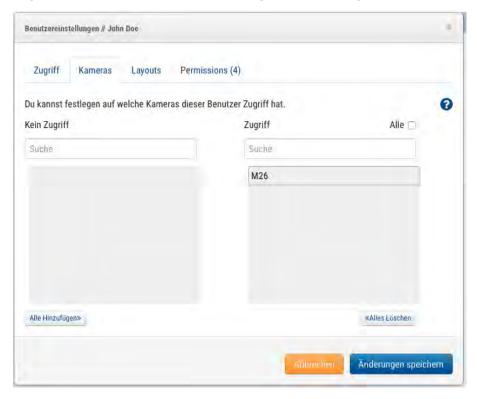


Abb. 35: Zugriffsbeschränkung über Kameras

#### **Layouts**

Zusätzlich zur kamerabasierten Zugriffsbeschränkung können Sie auch Layouts verwenden, um den Zugriff auf bestimmte Kameras einzuschränken oder zu erlauben. In diesem Dialog können Sie festlegen, auf welche Layouts ein Benutzer zugreifen darf.

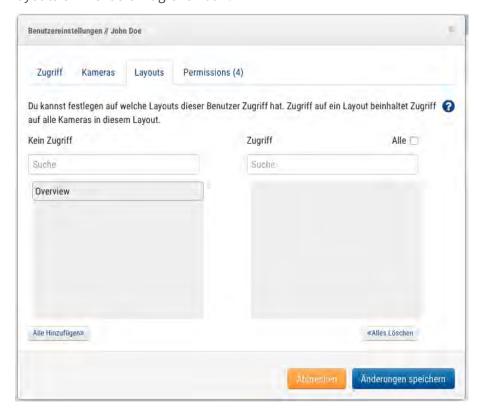


Abb. 36: Zugriffsbeschränkung über Layouts

12

# **History Browser**

## Übersicht

Im **History Browser** können Sie die Videoaufzeichnungen Ihrer Kameras betrachten. Oben in der Ansicht wird das aktuelle Video dargestellt. Dies ist normalerweise ein Vorschauvideo. Unten in der Ansicht ist die Zeitleiste mit Navigationselementen eingeblendet.

**Zeitleistensteuerung**: Die Zeitleiste kann mit der Maus nach links und rechts verschoben werden. Die aktuelle Position wird durch den pinkfarbenen Cursor in der Mitte der Zeitleiste markiert und das entsprechende Bild angezeigt. Im Zeitfeld ändert sich die angegebene Zeit entsprechend. Die blauen Bereiche der Zeitleiste zeigen an, wo HD-Videoaufzeichnungen verfügbar sind. Leere Bereiche zeigen, dass dort nur Vorschauvideo aufgezeichnet wurde. Im Zeitfeld können Sie Stunden und Minuten durch Ziehen mit der Maus ändern. Ebenso lässt sich der Datumsbereich durch Ziehen mit der Maus auf den gewünschten Tag verschieben.

Zoomen der Zeitleiste: Zum Ändern des angezeigten Zeitbereichs klicken Sie auf die Buttons 8 h, 2 h, 10 min oder 1 min. Der angezeigte Zeitbereich der Zeitleiste ändert sich entsprechend.

Navigations-Buttons: Zur Navigation stehen sechs Buttons zur Verfügung:

- Die Buttons > | und | < bewegen das Bild jeweils um ein Bild vorwärts bzw. rückwärts. Die Pfeiltasten der Tastatur führen die jeweils gleiche Aktion aus. Halten Sie einen Button gedrückt, um die Funktion fortlaufend auszuführen. Dies zeigt normalerweise das Bild der vorherigen bzw. nächsten Sekunde an.
- Die Buttons >> und << bewegen das angezeigte Bild jeweils zum nächsten bzw. vorherigen Schlüsselbild. Hat das System HD-Video aufgezeichnet (normalerweise bei erkannter Bewegung), werden die Schlüsselbilder ausgewählt. Die Schlüsselbilder befinden sich üblicherweise in der Mitte der Videos und fangen den wichtigsten Teil eines Bewegungsereignisses ein. Wenn die Kamera z. B. eine Tür betrachtet, zeigen die Schlüsselbilder typischerweise jede Person, die durch diese Tür geht.
- Die Buttons >> | und | << bewegen das angezeigte Bild jeweils zum nächsten Video. Ein Video kann mehr als ein Schlüsselbild enthalten; Sie können das angezeigte Bild so also schneller durch die Zeitleiste bewegen.

**Auswählen eines Zeitbereichs**: Möchten Sie einen bestimmten Bereich wiedergeben oder herunterladen, führen Sie am Beginn und am Ende des Bereichs jeweils einen [Umschalt]-Klick aus. Der ausgewählte Bereich wird gelb hinterlegt. Klicken Sie auf **Herunterladen** bzw. **Wiedergeben**, um die entsprechende Funktion auszuführen.

Herunterladen eines Videos: Klicken Sie auf Herunterladen, um das Video als MP4-Datei herunterzuladen. Beachten Sie, dass es eine ganze Weile dauern kann, bis das Video erstellt, umgewandelt und heruntergeladen wird. Ist kein Bereich markiert, wird das Video heruntergeladen, das sich unter dem Cursor befindet. Dauert es mehr als 15 Sekunden, um das Video herunterzuladen, öffnet sich ein neuer Dialog. Hier können Sie eine Beschreibung für das Video eingeben. Diese Beschreibung wird im Namen und in der Benachrichtigung verwendet.

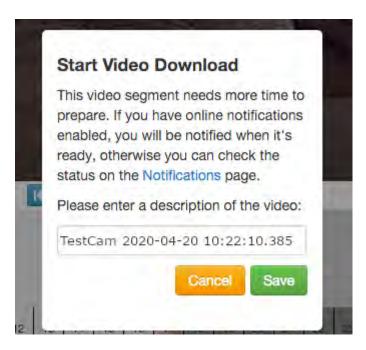


Abb. 37: Herunterladen des Videos starten

Der Dialog **Benachrichtigungen** zeigt einen Eintrag für das Video und gib auch an, wann das Video heruntergeladen werden kann. Haben Sie Online-Benachrichtigungen aktiviert, erhalten Sie oben rechts im Browser einen Hinweis, wenn das Video fertig ist.



Abb. 39: Dialog "Benachrichtigungen"

Klicken Sie auf das Symbol **Cloud**, um das fertige Video zu speichern.

**Wiedergabe eines Videos**: Klicken auf den Button **Wiedergabe** spielt das Video unter dem Cursor oder den ausgewählten Bereich ab.

**Zoomen von Videos**: Beim Betrachten von Videos können Sie die Anzeige vergrößern bzw. verkleinern. Klicken Sie hierzu auf das entsprechende Lupensymbol.

**Jetzt-Modus**: Der Button **Jetzt** bewegt den Cursor auf die aktuelle Zeit. Die Zeitleiste wird laufend weitergeschoben und stellt die jeweils aktuellsten Aufzeichnungen dar.

#### **Aufgezeichnete Videos finden**

Im **History Browser** können Sie die Zeitleiste verschieben und Videos wiedergeben. HD-Video wird dunkelblau, Bewegung hellblau dargestellt.



Abb. 40: Der History Browser

#### Bereiche von Videos auswählen

Um einen Bereich im History Browser auszuwählen, führen Sie einen [Umschalt]-Klick am Anfang und einen weiteren [Umschalt]-Klick am Ende des gewünschten Bereichs aus. Der ausgewählte Bereich wird gelb hinterlegt. Durch Klick auf den entsprechenden Button wird dieser Bereich heruntergeladen bzw. abgespielt.



Abb. 41: Auswahl eines Bereich zum Herunterladen oder Wiedergeben

#### **Gallery Viewer**

Der History Browser bietet als erweiterte Möglichkeit der Darstellung eine Galerie-Ansicht. Der Gallery Viewer öffnet sich automatisch, wenn Sie bei dargestelltem Vollbild weiter herauszoomen. Im Browser werden dann neun Bilder mit jeweils anderen Zeiten angezeigt.

Für den Gallery Viewer stehen drei Modi zur Verfügung. Der gewünschte Modus wird in der Auswahlliste neben den Zoom-Buttons festgelegt:

- Im zeitbasierten Modus werden die Bilder in einem festen Zeitabstand angezeigt. Beachten Sie die schwarzen senkrechten Markierungen über der Zeitleiste des History Browser. Diese Markierungen zeigen an, wann die vorherigen und nächsten Bilder aufgezeichnet wurden. Das Bild unter dem Cursor wird in der Mitte der Galerie angezeigt.
- Im Modus Bewegungsereignis wird von jedem Bewegungsereignis das Schlüsselbild angezeigt.
- Beim Modus *Aufgezeichnete Videos* wird das jeweils erste Schlüsselbild der aufgezeichneten Videos angezeigt.



Abb. 42: Der Gallery Viewer

#### Videos herunterladen

Das Herunterladen von Videos ist in der MOBOTIX Cloud leicht zu bewerkstelligen. Sie können hochauflösende Videos direkt von der Kamera herunterladen. Kleinere Clips werden zu einem Video zusammenfasst, damit sie leichter untersucht werden können. Findet viel Bewegung statt, ist es möglicherweise besser, nur einen Teil des Videos herunterzuladen.

In einem Raum mit vielen Personen möchten wir uns nur einen Teil des Videos ansehen. Uns interessiert nur der Bereich, in dem eine Person mit Shorts und einem schwarzen Hoodie zu sehen ist.



Abb. 43: History Browser ohne ausgewähltes Video

Beim Wiedergeben des Videos sehen wir, dass die Person den Raum um 03:33:47.682 PM betritt und um 03:37:18.424 PM wieder verlässt. Wir halten die [Umschalt]-Taste gedrückt, klicken und setzen so die erste Markierung. Auf gleiche Weise setzen wir die zweite Markierung. Der Bereich zwischen den beiden Markierungen wird hervorgehoben (um die Markierung zu entfernen, klicken Sie irgendwo innerhalb des markierten Bereichs).



Abb. 44: Video für Herunterladen auswählen

Die Buttons **Wiedergabe** und **Herunterladen** beziehen sich jetzt nur auf den markierten Bereich. Klicken Sie auf **Herunterladen**, um das Video zu speichern. Die Bridge konvertiert das Video in MP4, um die beste Kompatibilität auf allen Plattformen zu gewährleisten.

# Verwenden des History Browser

#### Zoomstufe

Für die Zoomstufe des **History Browser** können Sie zwischen **8 h**, **2 h**, **10 min** und **1 min** wählen (siehe Abb. 45: Zoomstufe des History Browser). Die dunkleren und helleren Graustufen zeigen an, welche Zeitbereiche durch die aktuelle Zoomstufe ausgewählt ist. Bei der Anzeige des Datums werden die Wochentage heller und die Wochenenden dunkler dargestellt. Die ganz dunkelgrauen Bereiche liegen in der Zukunft.

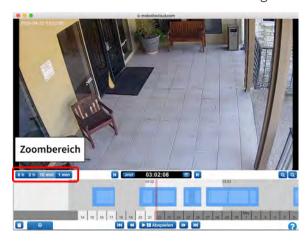


Abb. 45: Zoomstufe des History Browser

#### Verschieben

Zum Verschieben des angezeigten Zeitpunkts klicken Sie im History Browser auf die Mitte der Zeitleiste, halten die linke Maustaste gedrückt und schieben die Maus nach links bzw. rechts.



Abb. 46: Suchen im History Browser nach Zeit

Ebenso können Sie nach Datum suchen, indem Sie in die Datumsleiste im History Browser verschieben. Siehe Abb. 47: Suchen im History Browser nach Datum.



Abb. 47: Suchen im History Browser nach Datum

#### Popup-Kalender

Klicken Sie auf das Symbol **Kalender** neben der Zeitanzeige, um ein Datum auszuwählen und zu einer älteren Aufzeichnung zu springen, wie in Abb. 48: Kalender des History Browser gezeigt.

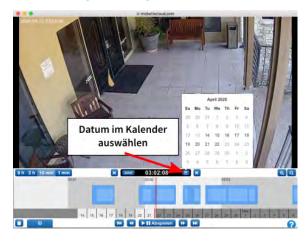


Abb. 48: Kalender des History Browser

#### Popup-Zeitauswahl

Um zu einem bestimmten Zeitpunkt im History Browser zu springen, klicken Sie auf die Zeitanzeige und wählen Sie die gewünschte Zeit im Popup aus (siehe Abb. 49: Suchen im History Browser nach Zeit).



Abb. 49: Suchen im History Browser nach Zeit

#### Vorheriges und nächstes Bild

Abb. 50: Vorheriges/nächstes Bild im History Browser zeigt die Buttons, mit denen Sie die Anzeige jeweils um ein Bild zurück bzw. vorwärts bewegen können. Die Pfeiltasten der Tastatur führen die jeweils gleiche Aktion aus. Halten Sie eine Taste gedrückt, wird die Funktion laufend wiederholt.



Abb. 50: Vorheriges/nächstes Bild im History Browser

#### Vorheriges und nächstes Video

Die Buttons **Vorheriges Video** und **Nächstes Video** werden in Vorheriges/nächstes Video im History Browser, S. 66 gezeigt. Der History Browser wird auf den Anfang des vorherigen bzw. nächsten dunklen Bereichs der HD-Video-Aufzeichnung gesetzt.



Abb. 51: Vorheriges/nächstes Video im History Browser

#### Vorheriges und nächstes Schlüsselbild

Die Buttons **Vorheriges Schlüsselbild** und **Nächstes Schlüsselbild** werden in Abb. 52: Vorheriges/nächstes Schlüsselbild im History Browser gezeigt. Das MOBOTIX Cloud-System erkennt sich bewegende Objekte in den Aufzeichnungen. Hat ein Objekt seine größte Ausdehnung im Bild und die Bildmitte erreicht, wird dieses Bild als *Schlüsselbild* gekennzeichnet. Schlüsselbilder können beim Betrachten von Fluren und Eingängen sehr hilfreich sein. Sie werden folglich auch für das Versenden von Alarmen verwendet. Halten Sie eine Taste gedrückt, wird die Funktion laufend wiederholt.



Abb. 52: Vorheriges/nächstes Schlüsselbild im History Browser

#### **Markieren eines Bereichs**

Abb. 53: Markieren eines Bereichs im History Browser zeigt, wie Sie einen Bereich für die Wiedergabe oder zum Herunterladen markieren können. Setzen Sie den ersten [Umschalt]-Klick am Startpunkt und den zweiten am Endpunkt des gewünschten Bereichs. Dieser Bereich wird gelb hinterlegt. Ein Klick in die Zeitleiste hebt die Markierung wieder auf.



Abb. 53: Markieren eines Bereichs im History Browser

#### Wiedergabe und Herunterladen

Haben Sie einen Bereich markiert, kann dieser im Browser wiedergegeben werden. Bei Benutzern mit dem Recht **Video herunterladen** erscheint auch der Button **Herunterladen**. Drücken dieses Buttons startet das Herunterladen. Dauert das Anfordern des Videos mehr als 15 Sekunden, öffnet sich ein neuer Dialog, der anzeigt, wann das Video heruntergeladen werden kann.



Abb. 54: Herunterladen und Wiedergabe im History Browser

#### Zoomen

Klicken Sie im History Browser rechts unten auf **Hereinzoomen**, um das Vorschaubild auf die maximale Größe zu vergrößern. Wird über die Größe des Originalbildes herausgezoomt, öffnet sich der **Gallery Viewer**.



Abb. 55: Zoom des History Browser

# Verwenden des Gallery Viewer

Der **Gallery Viewer** öffnet sich automatisch, wenn Sie aus dem **History Browser** herauszoomen. Diese Ansicht lässt sich auch aus dem Menü **Aktion** aus der Live-Vorschau einer Kamera und aus der Ansicht **Karte** öffnen (siehe Abb. 7: Kameramenü Aktionen).



Abb. 56: Herauszoomen vom History Browser zum Gallery Viewer

Der Gallery Viewer zeigt Bildserien in einer 3x3-, 4x4- bzw. 5x5-Ansicht. Die Markierungen oben in der Zeitleiste zeigen an, wo sich die dargestellten Aufzeichnungen auf der Zeitleiste befinden.

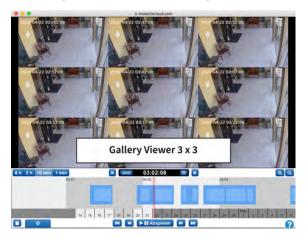


Abb. 57: Gallery Viewer 3x3-Ansicht

Abb. 58: Ansicht des Gallery Viewer auswählen zeigt das Auswahlmenü, mit dem Sie für die Ansicht Zeit, Schlüsselbilder oder Videos auswählen können. Die Zeitspanne zwischen den Bildern hängt von der aktuellen Zoomstufe ab:

- 8 h zeigt ein Bild alle vier Stunden.
- 2 h zeigt ein Bild pro Stunde.
- 10 min zeigt ein Bild alle fünf Minuten.
- 1 min zeigt ein Bild alle 30 Sekunden.

Nach Auswahl von **Schlüsselbilder** werden nur die Schlüsselbilder angezeigt. Die Einstellung **Videos** zeigt immer das erste Schlüsselbild eines aufgezeichneten Videos. Ein Klick auf ein Bild rückt dieses in die Mitte der Darstellung und aktualisiert die restlichen Bilder. Wenn Sie die Zeitleiste verschieben, werden die Bilder ebenfalls aktualisiert. Doppelklicken Sie auf ein Bild, um es als Vollbild anzuzeigen und den History Browser auf diesen Zeitpunkt einzustellen.



Abb. 58: Ansicht des Gallery Viewer auswählen

13

# Bewegungsalarme und interessante Bereiche

# **Ausgeschlossene Bereiche**

In bestimmten Szenen treten immer wieder Bewegungen auf, die störend wirken. Beispiele hierfür sind Fernseher oder sich bewegende Bäume. Andauernde Bewegung in Bild macht das schnelle Erkennen von wichtigen Ereignissen schwieriger.

In dieser Szene läuft ein Fernseher im Erfassungsbereich der Kamera, der fortwährend als Bewegung wahrgenommen wird. Wie Sie am durchgehend blauen Balken in der Zeitleiste erkennen können, ist dort nicht ersichtlich, wann Personen durch den Bildbereich gelaufen sind. Aus diesem Grund ist es ratsam, den Fernseher von der Bewegungserkennung auszuschließen.



Abb. 59: Bildbereich ohne Anpassen der Bewegungserkennung

#### **Erstellen eines Ausschlussbereichs**

Hierzu öffnen Sie den Tab Kameraeinstellungen > Bewegung.

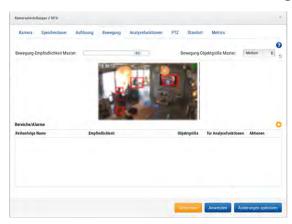


Abb. 60: Einstellungen für Bewegungserkennung

Die roten Boxen zeigen an, wo aktuell Bewegung erkannt wird. Wie Sie sehen, ist auch der Fernseher rot markiert. Um diese Bewegung auszuschließen, erstellen Sie einen neuen Bereich, indem Sie eine Box um den Fernsehen zeichnen. Benennen Sie diesen Bereich und aktivieren Sie **Bewegung deaktivieren**. Klicken Sie anschließend auf **Anwenden**. Im Tab **Bewegung** wird jetzt im Vorschaubild ein benannter Bereich über dem Fernseher anzeigt.

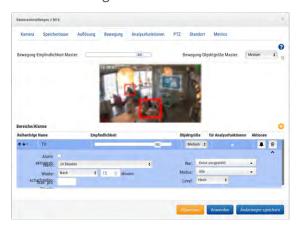


Abb. 61: Einstellungen eines Ausschlussbereichs für Bewegungserkennung

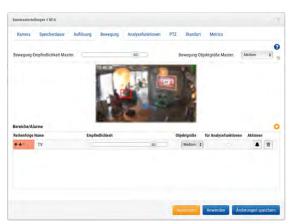


Abb. 62: Der fertige Ausschlussbereich

Hier sehen Sie die entsprechende Zeitleiste für das Beispiel. Ohne den Fernseher ist es wesentlich einfacher, tatsächliche Bewegungen zu erkennen.



Abb. 63: History Browser mit angepasster Bewegungserkennung

## Erstellen von Benachrichtigungen

In diesem Beispiel wird eine Benachrichtigung per E-Mail für eine Tür eingerichtet. Wann immer jemand durch die Tür hinein- oder hinausgeht, soll eine E-Mail gesendet werden. Das ursprüngliche Bild wird unten gezeigt.



Abb. 64: Kamerabild

Öffnen Sie **Kameraeinstellungen > Bewegung**. Erstellen Sie einen neuen Bereich über der Tür und dem Bereich davor und nennen Sie ihn **Eingang-Ausgang**.

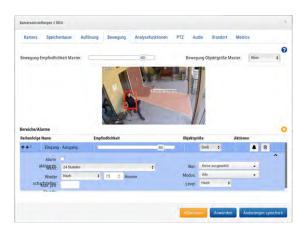


Abb. 65: Einstellungen für Bewegung

Aktivieren Sie die Checkbox Alarm. Legen Sie den Zeitbereich fest, in dem dieser Alarm aktiv sein soll.

#### Bereiche/Alarme

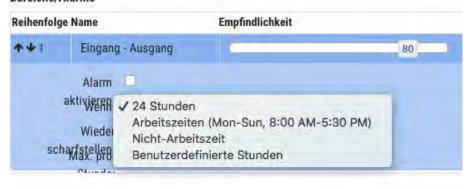


Abb. 66: Alarm aktivieren wenn

Wählen Sie die zu alarmierenden Benutzer aus.



Abb. 67: Alarmempfänger

Legen Sie zuletzt fest, ob es sich um einen Alarm mit Priorität *Hoch* oder *Niedrig* handelt. Die Benutzer können in ihrem Profil selbst entscheiden, bei welchen Alarmen (*Niedrig* oder *Hoch*) sie alarmiert werden möchten.



#### Abb. 68: Alarmpriorität

Nach dem Speichern und Klicken auf **Anwenden** wird dieser Bereich über dem Vorschaubild eingeblendet und eine Zusammenfassung gezeigt.

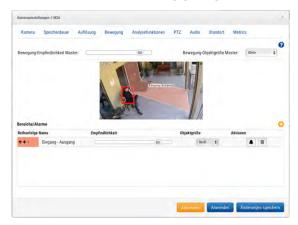


Abb. 69: Alarmzusammenfassung

So sieht eine Benachrichtigung per E-Mail aus.

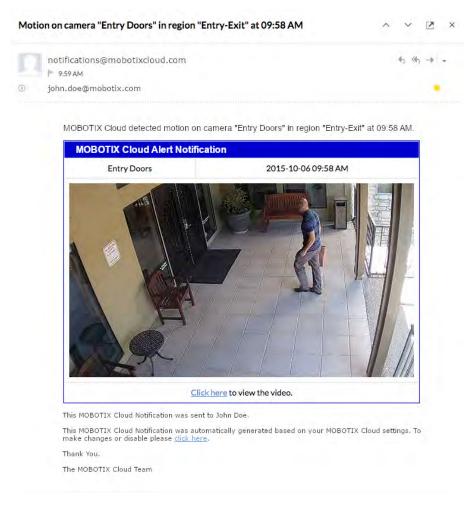


Abb. 70: Beispiel für eine Benachrichtigung per E-Mail

Klicken Sie auf den Link in der E-Mail, um direkt zu diesem Bild zu gelangen und mit der Wiedergabe im History Browser zu beginnen. Falls Sie noch nicht angemeldet sind, werden Sie dazu aufgefordert. Ein weiterer Link führt Sie zu den Benutzereinstellungen für Benachrichtigungen.

14

# Überlegungen zur Bandbreite

### Verteilen der Bandbreite

Das Verteilen der verfügbaren Bandbreite auf die Kameras, die gewünschte Speicherdauer und die erzielbare Videoqualität haben entscheidenden Einfluss auf eine erfolgreiche Installation von MOBOTIX Cloud VMS. Das Ziel ist, dass die Bridge alle Videos von allen Kameras innerhalb eines Tages in das MOBOTIX Cloud-Datencenter hochlädt. Die unter **Bridge-Einstellungen > Statistik** verfügbaren Daten helfen Ihnen dabei, das System so aufzusetzen, dass die Benutzer sich mit dem System wohlfühlen und Ihr Kunde zufrieden ist. Hier ist ein Beispiel für eine gute Statistik mit viel Bandbreite:

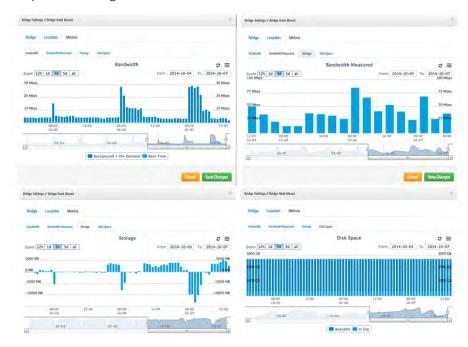


Abb. 71: Bandbreite Beispiel 1

Im obigen Beispiel zeigt der Tab **Bandbreite**, wie viel Bandbreite die Bridge zu welchem Zeitpunkt benötigt. Der Tab **Bandbreite gemessen** zeigt die verfügbare Upload-Bandbreite im Netzwerk, ebenfalls über die Zeit betrachtet. Achten Sie auf den Tab **Speicher**; dieser kann sowohl positive als auch negative Werte aufweisen. Steht genügend Bandbreite zur Verfügung, sollten hier mehr negative als positive Werte aufgeführt sein. Positive Werte zeigen an, dass die Bridge Video zwischenspeichert. Negative Werte zeigen die Übertragungen von Videos in die Cloud. Der Tab **Speicherplatz** zeigt, dass wenig Speicherplatz verwendet wird; dieser Wert zeigt an, dass die zwischengespeicherten Videos bereits in die Cloud geladen wurden.

In diesem Beispiel hat eine Bridge wenig Bandbreite zur Verfügung, wurde aber so eingestellt, dass sie die Videos über Nacht mit einer höheren Bandbreite hochladen kann:

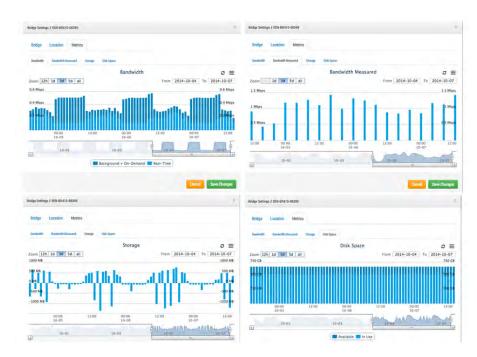


Abb. 72: Bandbreite Beispiel 2

Beachten Sie, dass dieser Zyklus vorhersehbar ist und sich wiederholt.

In manchen Fällen ändert sich die Bandbreite bei der Kundeninstallation. Dieses Beispiel zeigt, wie die Bandbreite abnimmt und die Größe des Zwischenspeichers in den letzten Tagen zunimmt. Grund: Es werden mehr Videos auf der Bridge gespeichert, als sie hochladen kann. Hier bleibt nur, entweder für mehr Bandbreite zu sorgen oder die Videoqualität zu reduzieren. Setzt sich dieses Verhalten fort, werden irgendwann Videos gelöscht, bevor sie hochgeladen werden können.



Abb. 73: Bandbreite Beispiel 3

Beachten Sie den Tab **Speicherplatz**, und wie sich die Auslastung desselben in den letzten Tagen langsam erhöht. Wie Sie sehen, ist die Bandbreite nicht groß genug, was zur Folge hat, dass sich die Videos auf der

Bridge stauen und nicht vollständig in die Cloud hochgeladen werden. In dieser Situation müssen Sie eingreifen, da sonst Videos vor dem Hochladen von der Bridge gelöscht werden.

Wir stellen Ihnen viele verschiedene Werkzeuge zur Verfügung, mit denen Sie die Verwendung der Bandbreite optimieren können. Wenn das System für ein Geschäft mit regelmäßigen Öffnungszeiten installiert wurde, besteht eine Lösung darin, die Öffnungszeiten in den Kontoeinstellungen des Benutzers zu speichern:



Abb. 74: Kontoeinstellungen des Benutzers

Als nächstes öffnen Sie den Tab Tage:

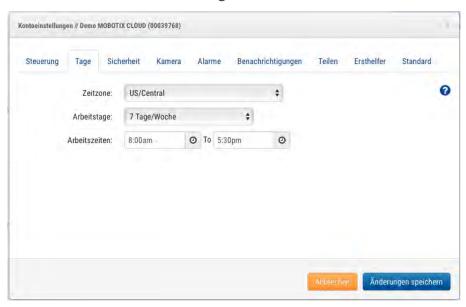


Abb. 75: Kontoeinstellungen für Tage

Hier legen Sie die **Arbeitszeiten** für das Geschäft fest. In unserem Beispiel wäre dies von 8:00am (Vormittags) bis 5:30pm (Nachmittags). Durch diese Angabe können Sie die verfügbare Bandbreite außerhalb der Geschäftszeiten maximal ausnutzen. Hierzu stellen Sie in den Bridge-Einstellungen den Parameter **Geplante Bandbreite für Übertragung** auf **Nicht-Arbeitszeit**, wie in diesem Beispiel gezeigt:

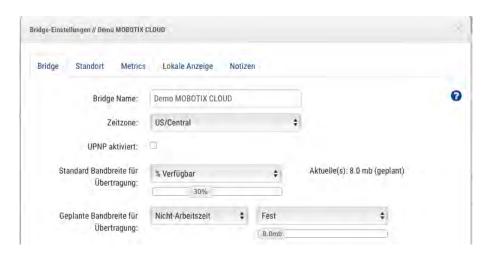


Abb. 76: Bridge-Einstellungen

Die Bandbreite kann auch auf die maximal zur Verfügung stehende Datenrate der Internet-Verbindung eingestellt werden. In diesem Beispiel ist die maximale Datenrate auf 100 kBit/s begrenzt, außerhalb der Arbeitszeiten wird jedoch 6 MBit/s verwendet.

Eine weitere Möglichkeit, Bandbreite zu sparen, besteht darin, die Vorschau auf sehr geringe Auflösung einzustellen. Machen Sie dem Kunden klar, dass zuerst die Vorschauvideos angesehen werden sollten, um dann zu entscheiden, welche Videos in hochauflösender Qualität betrachtet werden. Dieses System ist insofern einzigartig, als dass Sie den Vorschau-Stream **Immer** bzw. **Bei Bedarf** einstellen können. Immer heißt, dass die Vorschaubilder immer zur Cloud übertragen werden. Für jede Kamera muss also die entsprechende Bandbreite vorhanden sein. Sind die Kameras auf 100 kBit/s Vorschau eingestellt, brauchen Sie bei vier Kameras 400 kBit/s Bandbreite allein für die Vorschaubilder. Die Empfehlung lautet in diesem Fall, 400 kBit/s pro Kamera vorzusehen; ein System mit vier Kameras und 1600 kBit/s Bandbreite zum Hochladen funktioniert unter diesen Voraussetzungen gut.

Dies hängt allerdings auch davon ab, wie die *Auslastungsrate* der Kamera aussieht. Die Auslastungsrate ist der Prozentwert zwischen 0 und 100 %, in dem die Kamera bei Bewegung Aufzeichnungen auslöst. Eine Kamera mit einer Auslastungsrate von 50 % speichert also die Hälfte der Zeit hochauflösendes Video auf der Bridge. Die Bandbreite muss folglich so hoch sein, dass die Videos im Hintergrund oder außerhalb der Arbeitszeiten in 2–3 Arbeitstagen hochgeladen werden.

Bei Installationen mit besonders niedriger Bandbreite hat es sich bewährt, das System einige Tage laufen zu lassen, um statistische Daten zu sammeln und erst dann die Einstellungen zu verändern. Darüber hinaus ist es sinnvoll, den Status der Kundensysteme periodisch zu überprüfen. Hierzu eignen sich die Installationswerkzeuge gut, da Sie die Einstellungen und die Auslastungsraten der installierten Kameras darstellen. Beachten Sie im folgenden Beispiel die Anzeige der Kameras mit den höchsten Auslastungsraten (also der Zeit in Prozent, in der die Kamera Ereignisse aufzeichnet).

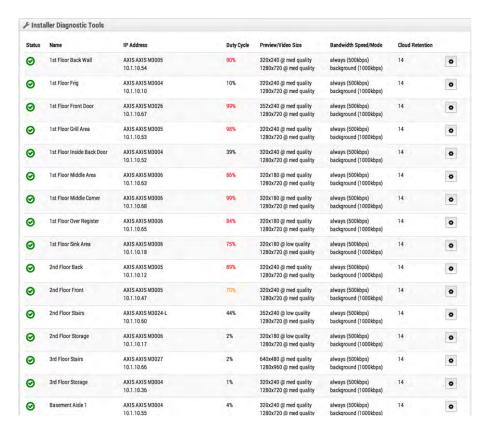


Abb. 77: Diagnosewerkzeuge für Errichter

Bei 16 Kameras liegt der Durchschnitt aller Auslastungsraten bei 50 %. Die meisten Bridge-Installationen weisen eine durchschnittliche Auslastungsrate zwischen 40 und 50 % auf. Außenkameras haben normalerweise signifikant höhere Auslastungsraten. Dies stellt kein Problem dar, solange ausreichend Bandbreite zur Verfügung steht.

### Bandbreitenbedarf und Empfehlungen

Für den Vorschau-Stream in Echtzeit werden 100 kBit/s pro Kamera empfohlen. Sie können die Qualität höher oder niedriger einstellen, aber dieser Wert stellt einen sicheren Durchschnitt dar. Durch Load Balancing und Request Pooling auf Seiten der Cloud können mehrere Leute den gleichen Livestream über die Cloud betrachten. Für die Übertragung von der Bridge zur Cloud wird nur ein Livestream benötigt. Auf diese Weise kann bei gleicher Bandbreite auf mehr Kameras zugegriffen werden. Darüber hinaus können Videostreams mit voller Auflösung live oder im History Browser betrachtet werden. Mit unserem Bandbreiten-Management maximieren Sie den Nutzen der verfügbaren Bandbreite.

#### Beispiel 1

Ein Kunde mit niedriger Bandbreite hat erfolgreich acht HD-Kameras über eine Internetverbindung mit 1,5 MBit/s in das System integriert. Für die Vorschauvideos mit geringer Auflösung werden 0,8 MBit/s verwendet. Die Qualität der Kameras ist auf *Niedrig* und 500 kBit/s für die volle Auflösung eingestellt. Der Kunde kann einen HD-Videostream einer beliebigen Kamera abrufen (live oder aufgezeichnet). Während der HD-Stream angezeigt wird, werden Vorschauvideos und das Hochladen in die Cloud verlangsamt. Sobald der Kunde mit dem Betrachten fertig ist, nimmt die Übertragungsrate der Vorschauvideos wieder zu. Dies wird durch niedrigere Auslastungsraten sowie geringere Videoqualität und Bitraten für den HD-Stream erzielt.

#### **Beispiel 2**

In diesem Beispiel wurde eine Kamera-Installation in einer Kindertagesstätte ersetzt. Die Eltern konnten Videostreams mit geringer Auflösung abrufen, um nach ihren Kindern zu sehen. Mit dem vorherigen System konnten ca. 20 Benutzer gleichzeitig Videostreams abrufen. Mit unserer Plattform können alle 80+ Eltern zur gleichen Zeit Vorschauvideos ansehen. Für die Vorschauvideos werden nur 0,8 MBit/s an Bandbreite benötigt, um die Daten in die Cloud zu laden; die Cloud streamt die Videos dann zu den Eltern.

#### Technische Erklärung

Wenn von Bandbreite die Rede ist, teilen wir diese in drei Gruppen ein:

- Echtzeitbandbreite
- Hintergrundbandbreite
- Bedarfsbandbreite

*Echtzeitbandbreite* wird von der Bridge und den Kameras verwendet, um Metadaten und Vorschauvideos zu senden und zu empfangen. Der empfohlene Anfangswert hierfür ist 50 kBit/s, der dann schrittweise bis auf 100 kBit/s erhöht werden kann, bis eine flüssige Darstellung der Bilder erreicht ist.

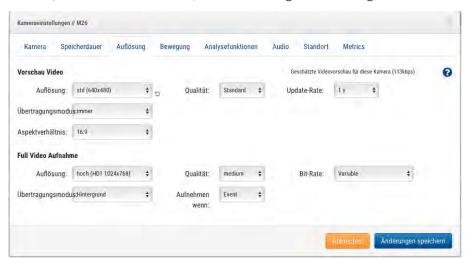


Abb. 78: Kamera-Einstellungen für Auflösung

Hintergrundbandbreite bezeichnet die Bandbreite, die zum Hochladen der Videodaten im Hintergrund verwendet wird. Wenn auf der Bridge Videos gespeichert werden, werden diese in eine Warteschlange zum Hochladen eingereiht. Die Metadaten werden schon vorher in die Cloud übertragen. Je nach verfügbarer

Bandbreite werden die Videos im Hintergrund hochgeladen und von der Bridge gelöscht. Außerdem können Sie Bandbreitenbegrenzungen definieren, damit andere Netzwerkübertragungen nicht gestört werden.

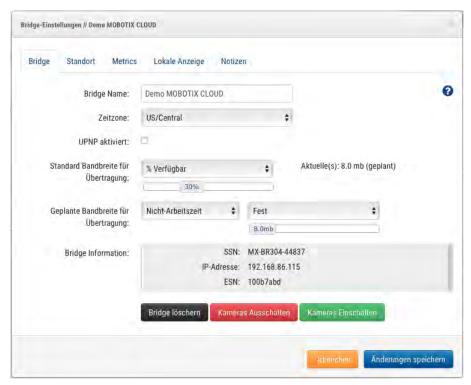


Abb. 79: Einstellungen der Bridge ohne Hintergrundbandbreite

Hier wurde die Bridge so eingestellt, dass zur Arbeitszeit keine Hintergrundbandbreite, außerhalb der Arbeitszeit jedoch 4 MBit/s verwendet wird. Die entsprechenden Daten der Statistik sehen wie folgt aus und bestätigen diese Einstellungen.

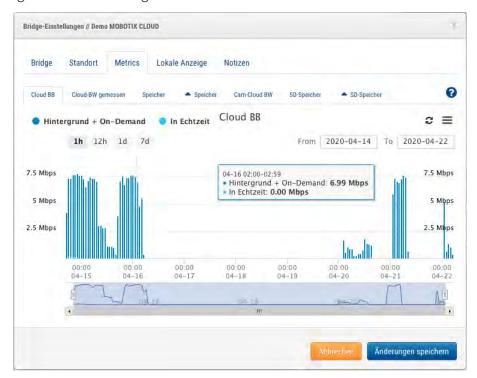


Abb. 80: Bandbreitenstatistik der Bridge-Einstellungen

Bedarfsbandbreite hat die höchste Priorität und verwendet die gesamte Bandbreite, die für Echtzeit- und Hintergrundübertragungen zur Verfügung steht. Werden Videos von der Bridge angefordert, die noch nicht hochgeladen wurden, werden diese direkt von der Bridge an den Client übertragen. Dies ist z. B. der Fall bei Livestreams. Die Cloud ist auch in der Lage, je nach Kundenwunsch Videos in andere Formate zu transkodieren. Livestreams haben einige Sekunden Latenz. Muss der Stream noch transkodiert werden, erhöht sich diese Latenz. Das Ziel ist, die Livestreams mit 2–3 Sekunden Latenz und Livestreams mit Transkodierung mit 8–10 Sekunden Latenz zu zeigen.

Uberlegungen zur Bandbreite	
Bandbreitenbedarf und Empfehlungen	

15

## Karten

### Verwenden von Karten

Die Kameras können in Google Maps hinzugefügt werden, um sie am Installationsort einblenden zu können. Auch der Überwachungsbereich der Kamera lässt sich auf der Karte darstellen. Durch Klicken auf das Kamerasymbol auf der Karte wird das Vorschauvideo der Kamera angezeigt. Sobald die Vorschau sichtbar ist, stehen dieselben Steuerelemente zur Verfügung wie bei der Anzeige von Kameras auf der Seite **Layouts** oder **Kameras**.

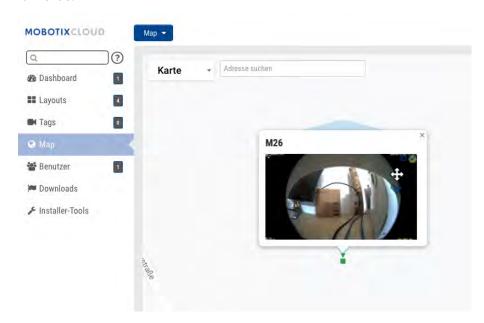


Abb. 81: Beispiel einer Kameravorschau in Maps

Bei dieser Ansicht können Kameras in einzelnen Stockwerken oder alle Kameras angezeigt werden. Das Auswahlmenü rechts oben auf der Karte ermöglicht, ein bestimmtes Stockwerk oder **Alle Stockwerke** anzuzeigen.



Abb. 82: Beispiel für Stockwerke in Maps

Sie können Kameras auf zwei verschiedene Arten auf Karten hinzufügen. Geben Sie die Adresse der Kamera an (Tab **Kameraeinstellungen > Standort**).

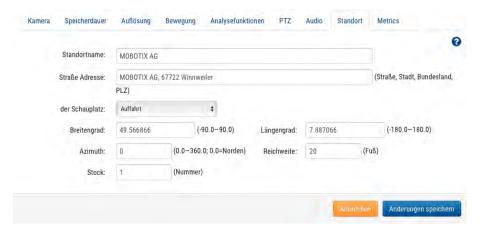


Abb. 83: Kameraeinstellungen für den Standort

Die Eingabe der Adresse platziert die Kamera auf der Karte und füllt die Felder für Längen- und Breitengrad aus. Standardmäßig werden die Kameras im Erdgeschoss hinzugefügt. Ändern Sie die Nummer des Stockwerks, wird die Kamera auf diesem Stockwerk dargestellt. Die Stockwerke reichen von -10 bis 100.

Möchten Sie die Kamera in der Kartenansicht verändern, klicken Sie neben **Karte** auf das Auswahlmenü und wählen **Bearbeiten** aus.

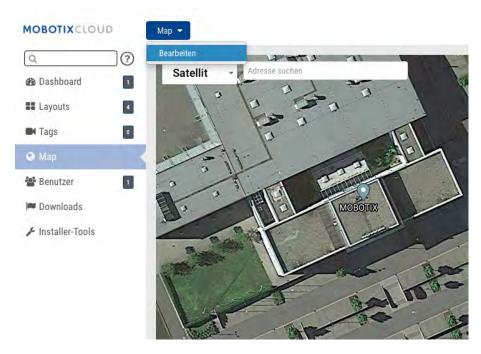


Abb. 84: Bearbeiten der Karte

Jetzt wird eine rote Umrandung auf der Karte dargestellt, um anzudeuten, dass sich die Karte im Modus **Bearbeiten** befindet. Oben rechts auf der Karte erscheinen eine Reihe neuer Steuerelemente.



Abb. 85: Einstellungen der Karte bearbeiten

Im nächsten Schritt geben Sie die Adresse des Standortes ein. Nun zoomt die Karte auf die angegebene Adresse. Da für diese Ansicht Google Maps verwendet wird, stehen alle Funktionen von Google Maps zur Verfügung; Sie können die Ansicht also mit der Maus oder dem Trackpad drehen oder zoomen.

Öffnen Sie nun das Auswahlmenü **Kamera hinzufügen**, welche die Liste der verfügbaren Kameras enthält. Wählen Sie eine Kamera aus, wird diese zur Karte hinzugefügt.

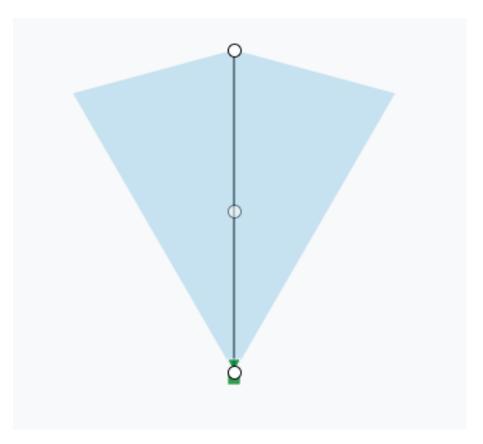


Abb. 86: Kamera auf einer Karte

Um die Kamera zu verschieben, bewegen Sie den Kreis direkt über der Kamera an die richtige Stelle. Möchten Sie die Richtung und den Überwachungsbereich ändern, verschieben Sie den Kreis, der sich am weitesten von der Kamera entfernt befindet.

Fügen Sie weitere Kameras und Stockwerke hinzu und klicken dann auf **Speichern**. Ihre Änderungen werden übernommen.

Wenn Sie Kameras in dieser Ansicht hinzufügen, werden die entsprechenden Daten im Tab **Kameraeinstellungen > Standort** automatisch ausgefüllt.



Abb. 87: Kameraeinstellungen für Standort durch Platzieren auf der Karte ausgefüllt

Möchten Sie das Stockwerk einer Kamera ändern, ändern Sie die entsprechende Nummer in den Kameraeinstellungen.

#### Karten

Verwenden von Karten

Um eine Kamera von der Karte zu entfernen, löschen Sie alle Angaben in **Kameraeinstellungen > Standort** und speichern die Änderungen.

16

# Systemalarme und -Benachrichtigungen

## Verwenden von Systemalarmen und -Benachrichtigungen

Systemalarme und -Benachrichtigungen können von allen Admin-Benutzern empfangen werden. Neue Systembenachrichtigungen werden in zwei Schritten erstellt. Zunächst muss der Errichter die Systembenachrichtigungen für Ihr Konto freischalten, dann können Sie diese als Admin-Benutzer aktivieren. Wenn Sie im MOBOTIX Cloud-System angemeldet sind, öffnen Sie Ihr Benutzerprofil, indem Sie Ihren Namen rechts oben anklicken. Wählen Sie **Mein Profil** aus und öffnen den Tab **Benachrichtigungen**.



Abb. 88: Mein Profil für Benutzer

Aktivieren Sie für **Bei Alarm benachrichtigen** die Option **System**, wie in Abb. 89: Benachrichtigungen in Mein Profil gezeigt.

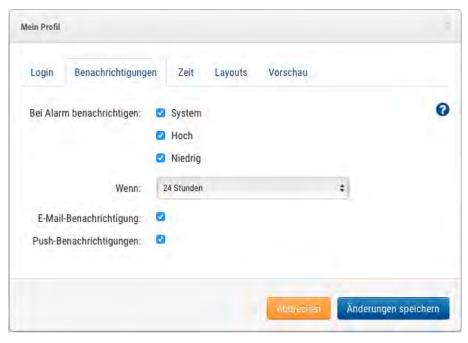


Abb. 89: Benachrichtigungen in Mein Profil

Hier können Sie auch auswählen, ob Sie bei Alarmen der Priorität Hoch und/oder Niedrig alarmiert werden möchten. Wählen Sie unter **Wann** aus, wann Sie benachrichtigt werden möchten und legen Sie die

gewünschte Methode fest. Sie können Push-Benachrichtigungen, E-Mail oder beides aktivieren. Das MOBOTIX Cloud VMS sendet Benachrichtigungen, wenn Kameras offline sind und wieder online gehen.

#### Farben der Zeitleiste

Sind **System-Benachrichtigungen** aktiviert, werden zusätzliche Farben im History Browser verwendet, wie in Abb. 90: Farben der Zeitleiste gezeigt. Dies erleichtert die Fehlerbehebung des Systems.

Offline	
Aus	
Video	
Bewegung	
Internet offline	

Abb. 90: Farben der Zeitleiste

17

## **Technische Spezifikationen**

### **MOBOTIX Cloud Bridge-Hardware**

Bestellnummer	Mx-S-BRIDGEA-DT-15
Anzahl der Kameras/ ONVIF S-Kanäle	<ul> <li>HD1 (720p): typ. 15 IP-Kameras</li> <li>HD2 (1080p): typ. 10 IP-Kameras</li> <li>HD3 (3MP): typ. 5 IP-Kameras</li> </ul>
Schnittstellen	<ul> <li>2x Gigabit Ethernet (WAN, CamLAN)</li> <li>1x HDMI</li> <li>1x Display Port (DP)</li> <li>1x USB 2.0</li> <li>2x USB 3.0 (Vorderseite)</li> <li>2x USB 3.0 (Rückseite)</li> <li>1x SD-Kartensteckplatz (HC, XC)</li> <li>1x Mikrofon 3,5 mm</li> <li>1x Headset 3,5 mm</li> <li>1x IR-Fernsteuerung (für spätere Verwendung)</li> <li>TLS Version 1.2</li> </ul>
verscritussetung	<ul> <li>AES 256 (proprietäres Verfahren)</li> <li>HTTPS</li> </ul>
Spannungsversorgung	Steckernetzteil
Spannungsversorgung	100–240 V AC, typ. 10 Watt
Lüfter	Keine
Abmessungen (B x H x T)	127 x 45 x 127 mm
Festplatten	1x 2,5" SATA 1 TB (eingebaut)
Netto-Speicherkapazität	800 GB (Pufferspeicher vor Ort für 2 Tage)
Temperaturbereich	0 – 35 °C
Feuchtigkeitsbereich	0 – 70 % relative Feuchtigkeit
Zulassungen	CE, FCC, RCM, REACH, RoHS
Detaillierte technische Dokumentation	www.mobotix.com > Support > Download Center > Marketing & Dokumentation > Betriebsanleitungen