




# SYSTEM ÜBERSICHT

Nx Witness ist ein offenes, erweiterbares IP-Video-Managementssystem mit Anwendungen für Cloud, Desktops, Server und Mobilgeräte.






## CLOUD

Ein cloudbasierter Dienst, der einfachen, zentralisierten Remotezugriff und -einblicke in jedes „Nx Witness“-System ermöglicht.

BROWSER	
	Google Chrome
	Mozilla Firefox
	Microsoft Edge




## DESKTOP

Ein Rich-Media-Player mit einer flexiblen GRID-Oberfläche, die für die Verbindung zu und Verwaltung von „Nx Witness“-Systemen konzipiert wurde.

BETRIEBSSYSTEME	
	Windows
	Ubuntu Linux
	Mac OS



## SERVER

Ein leistungsfähiger, sparsamer Medienserver, der auf das Aufspüren, Hinzufügen und Verwalten von Systemgeräten und -ressourcen ausgelegt ist.

BETRIEBSSYSTEME	
	Windows
	Ubuntu Linux
	ARM / Debian Linux

## MOBILE

Eine Mobile-App für iOS- und Android-Geräte, die für die Remoteansicht und -steuerung von „Nx Witness“-IP-Kameras entwickelt wurde.

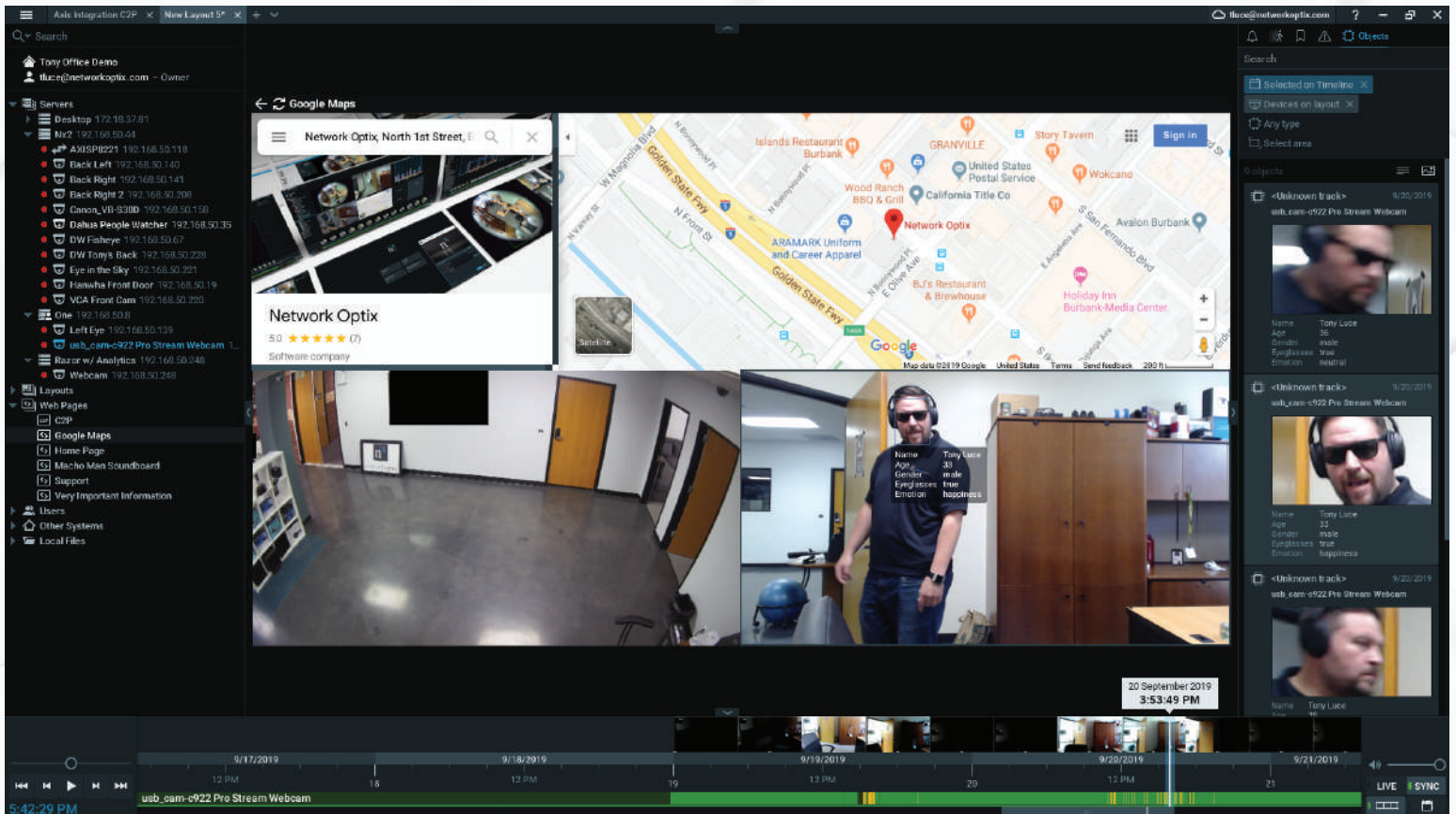
BETRIEBSSYSTEME	
	Google Android
	Apple iOS



Witness VMS

# DESKTOP ÜBERSICHT

Ein Rich-Media-Browser mit einer flexiblen GRID-Oberfläche, die für die Verbindung, Ansicht und Verwaltung Ihres „Nx Witness“-Systems konzipiert wurde.



USABILITY	
	Drag-and-drop-Oberfläche
	Konsolidierte Mitteilungen
	Adaptive Wiedergabe
	Anpassbare Layouts
	Digitale Karten
	Adaptive Skalierung

MEDIEN	
	IP-Videokameras/-geräte
	RTSP-/HTTP-Streams
	I/O-Geräte
	Webseiten/URLs
	Aufgenommene Videodateien
	Statische Bilddateien

KONFIGURATION	
	Ereignis- und Regel-Engine
	Benutzerverwaltung
	IP-Videogeräte
	Serververwaltung
	I/O-Geräteverwaltung
	Speicherverwaltung

SUCHE	
	„Smart Motion“-Suche
	Stichwortsuche
	Kalendersuche
	Zeitintervallsuche
	Lesezeichen
	Prüfprotokoll



Witness VMS

# DESKTOP SPECS

## HARDWAREANFORDERUNGEN

### GERINGSTE UNTERSTÜTZTE SPEZIFIKATIONEN

FESTPLATTE: HDD/SSD/mSATA  
RAM: 2 GB  
CPU: Vierkern-„Intel Celeron“-CPU oder besser  
GRAFIK: Intel HD Graphics 3000  
mit „OpenGL 2.1“-Unterstützung  
NETZWERK: 1-Gbps-NIC

### SPEZIFIKATIONEN FÜR IDEALE LEISTUNG

FESTPLATTE: leistungsfähige SSD  
RAM: 16 GB  
CPU: Intel Core i5  
GRAFIK: NVIDIA GeForce GTX 1050  
(„OpenGL 2.1“-Unterstützung erforderlich)  
NETZWERK: 10-Gbps-NIC

### MAX. ANZAHL AN GRID-ELEMENTEN PRO LAYOUT

64 Elemente (z. B. 64 Livestreams)

## UNTERSTÜTZTE BETRIEBSSYSTEME

### WINDOWS

Windows 7  
Windows 8  
Windows 8.1  
Windows 10  
Windows Server 2008  
Windows Server 2008 R2  
Windows Server 2012  
Windows Server 2012 R2  
Windows 2016 v1607  
Windows 10 Enterprise

### UBUNTU LINUX

Ubuntu Linux 16.04 LTS  
Ubuntu Linux 18.04 LTS

### MAC OS

OSX 10.12  
OSX 10.13  
OSX 10.14

## EINZIGARTIGE LEISTUNGSMERKMALE

### DESKTOPMODI

VERBUNDENER CLIENT: Verwaltung eines verbundenen „Nx Witness“-Systems

MEDIAPLAYER: Ansicht, Bearbeitung und Export von Offline-Videos und -Bildern

VIDEOWAND: Fernsteuerung von Nx Desktop im Videowand-Modus

### EINZIGARTIGE MERKMALE

MEHRERE SPRACHEN: Unterstützung für mehr als 20 Sprachen

SHOWREEL: anpassbare Anzeigesequenzen für beliebige GRID-Medien

INDIVIDUELLES BRANDING: anpassbarer Desktophintergrund

DRAG-AND-DROP-ZUWEISUNG: Bewegen von Kameras/Streams zw. Servern

### SUCHE

STICHWORT: Durchsuchen von Systemressourcen mithilfe von Stichwörtern

FLEX-ZEITLEISTE: Suche nach Datum/Zeit im Kalender oder per Mausbewegung

EREIGNISSE: schnelle Suche im Systemereignislog nach ereignisbasierten Videos

SMART MOTION: Durchsuchen des Archivs durch Bestimmung von Pixeln

LESEZEICHEN: manuelles oder automatisches Erstellen mithilfe der Regel-Engine

## UNTERSTÜTZTE MEDIEN UND STEUERUNG

### LIVESTREAMING (KAMERAS UND STREAMS)

CODECS: H.265 H.264 MJPEG

### OFFLINE-MEDIENDATEIEN

VIDEOS: AVI MKV MP4 MOV, TS M2TS MPEG MPG FLV WMV 3GP

BILDER: JPG PNG GIF BMP TIFF

### STEUERUNGSGERÄTE

I/O-Geräte: Status und Triggers

SERVER: Überwachung des Serverzustands

### EINGEBAUTER BROWSER

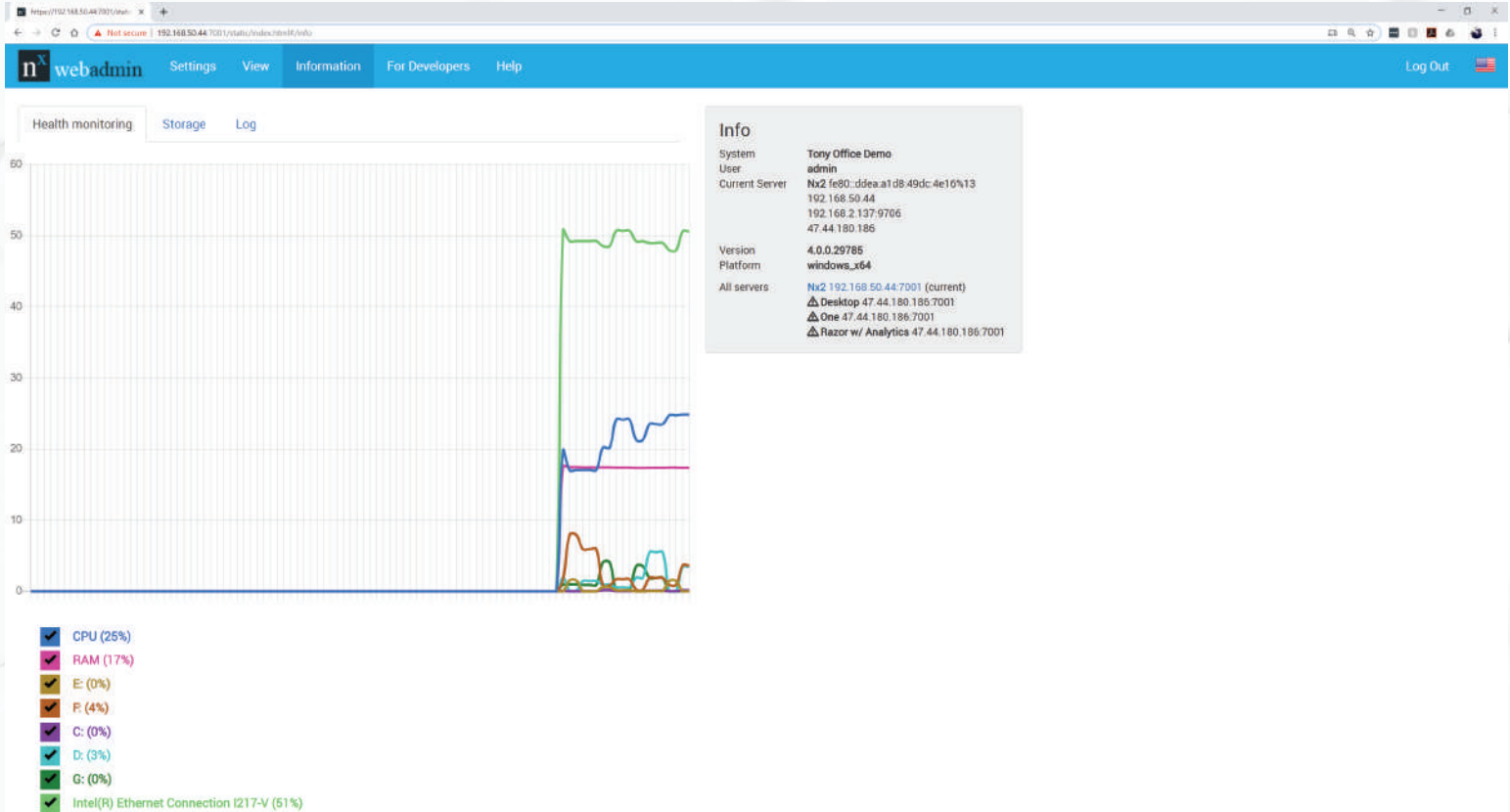
BROWSERUNTERSTÜTZUNG: Websites, URLs, IP-Adressen



Witness VMS

# SERVER ÜBERSICHT

Eine sparsame Medienserveranwendung, die auf das Aufspüren, Hinzufügen und Verwalten von Systemressourcen sowie den damit verbundenen Metadaten ausgelegt ist.



AUFSPÜREN	
	99 % der IP-Kameras, Webcams
	I/O-Geräte
	Encoder
	RTSP-/HTTP-/UDP-Streams
	SAMBA-NAS-GERÄTE
	Nx-Systeme und -Server

VERWALTEN	
	Gerätekonfigurationen
	Systemregeln
	Ausfallsicherung/Redundanz
	Verbindungen (HTTP, HTTPS)
	Archiviertes Videomaterial
	Flexibles Archivbackup

ANSEHEN	
	Serverzustand
	Live-Video/Videoaufnahmen
	Systemkonfiguration
	Log-Dateien
	Prüfprotokoll
	Speicherstatus

EINBINDEN	
	HTTP-Ereignisse/-Aktionen
	Server-API
	Metadaten-SDK
	Videoquellen-SDK
	Speicher-SDK
	Server-via-Cloud-API



# SERVER SPECS



## KOMPATIBLE HARDWARE

### EMPFEHLUNG BASIEREND AUF ANZ. DER STREAMS

STREAMS	RAM	NIC	CPU
Bis zu 8	1 GB	1 GB	Zweikern-ARM
Bis zu 16	2 GB	1 GB	Zweikern-Atom
Bis zu 32	4 GB	1 GB	Zweikern-Celeron
Bis zu 64	8 GB	1 GB	Core i3
Bis zu 128	16 GB	1 GB	Core i3

\* CPUs entwickeln sich schnell weiter; dieses Datenblatt ändert sich nicht.

### EMPFOHLENE MAXIMA

ANZ. DER RESSOURCEN PRO SYSTEM: 10.000  
ANZ. DER CLIENTS PRO SYSTEM: UNBEGRENZT  
ANZ. DER STREAMS PRO SERVER: 128  
ANZ. DER SERVER IN EINEM HIVE: 100  
ANZ. DER BENUTZER IN EINEM SYSTEM: 1.000

\* Basierend auf Laborergebnissen. Sie stellen ein System zusammen, das die obigen Werte übersteigt? Nehmen Sie Kontakt mit uns auf – wir helfen Ihnen gerne weiter.

## UNTERSTÜTZTE BETRIEBSSYSTEME

### WINDOWS

Windows 7  
Windows 8  
Windows 8.1  
Windows 10  
Windows Server 2008  
Windows Server 2008 R2  
Windows Server 2012  
Windows Server 2012 R2  
Windows 2016 v1607  
Windows 10 Enterprise

### UBUNTU LINUX

Ubuntu Linux 16.04 LTS  
Ubuntu Linux 18.04 LTS

### ARM-GERÄTE

Raspberry Pi  
Jetson TX1, TX2, XAVIER AGX

\* Nehmen Sie Kontakt mit uns auf, um mehr über die Unterstützung von ARM-Geräten zu erfahren.

## EINZIGARTIGE LEISTUNGSMERKMALE

### SERVER-HIVE

SYNCHRONISIERUNG: SERVER SYNCHRONISIERT SYSTEMDATEN IN ECHTZEIT

AUSFALLSICHERUNG: AUTOMATISCHE KAMERASICHERUNG BEI SERVERAUSFALL

### ARCHIVINTEGRITÄT

INTEGRITÄTSPRÜFUNG: MITTEILUNG BEI MANUELLER DATEIÄNDERUNG

BACKUP: ECHTZEIT (GLEICHZEITIG) ODER GEPLANT

### KEINE VORINSTALLIERTE SOFTWARE ERFORDERLICH

DATENBANK: SQLITE + PROPRIETÄRER ARCHIV-INDEX

PLATZSPARSAM: CA. 75 MB GROSSE INSTALLATIONSDATEI

### SPEICHER

LAN/WAN: HDD SSD NAS (SAMBA)

SPEICHER-SDK: EINBINDUNG NEUER SPEICHERMEDIEN (Z. B. FTP, CLOUD)

### SICHERHEIT

NUTZERBEFUGNISSE: LDAP/ACTIVE DIRECTORY SICHERE PW-WIEDERHERST.

TECHNOLOGIEN: HTTPS OPEN SSL SALTED MD5 HASH TSL/SSL

VERSCHLÜSSELUNG: SICHERE VERBINDUNGEN VERSCHLÜSSELTES VIDEO

## UNTERSTÜTZTE MEDIENSTREAMS

### LIVESTREAM (VERFÜGBAR VIA SERVER-API)

VIDEO: H.265 H.264 MJPEG

AUDIO: MPGA

PROTOKOLLE: RTSP WebM HLS

TRANSCODING: UNTERSTÜTZT (FÜR WEBCLIENT, MOBILGERÄTE, API)

### ANDERE MEDIEN

VIDEOS: AVI MKV MP4 MOV TS M2TS MPEG MPG FLV WMV 3GP

BILDER: JPG PNG GIF BMP TIFF

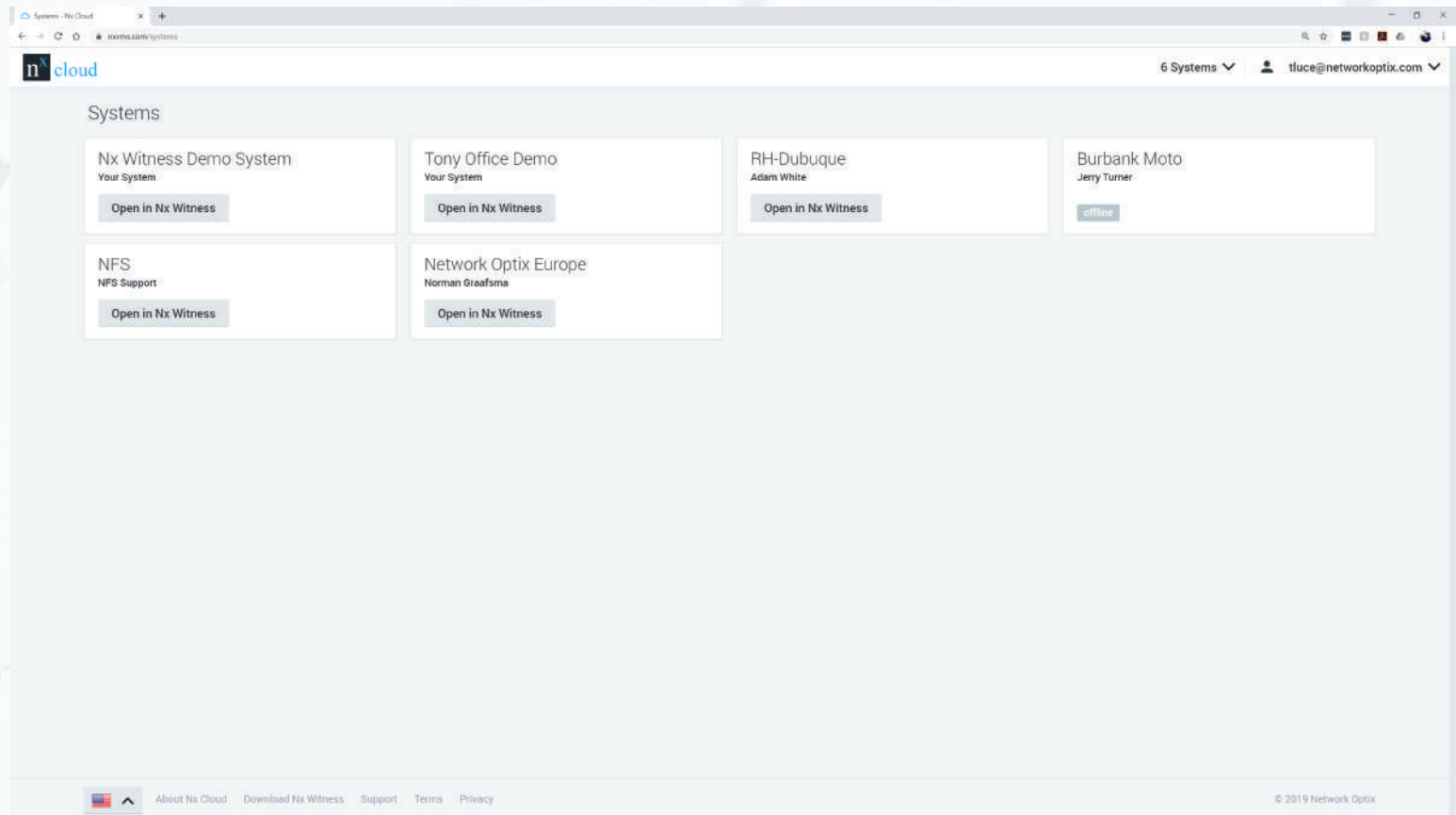
VIRTUELLE KAMERA: Upload von Offline-Aufnahmen (z. B. von Wearable-Kameras)



Witness VMS

# CLOUD ÜBERSICHT

Eine Public-Cloud-Anwendung, die die einfache und schnelle Remotekonnektivität sowie -verwaltung von „Nx Witness“-Systemen ermöglicht.



VERBINDEN	ANSEHEN	VERWALTEN	SKALIEREN
NAT-Traversal	Live-Video (adaptiv)	Systemeinstellungen	Unbegrenzte System-Anz.
Datenproxy via AWS	Videoaufnahmen (adaptiv)	Benutzerberechtigungen	Unbegrenzte Nutzer-Anz.
LDAP-Anmeldedaten	Kameradetails	Cloudverbindungen	Unbegrenzte Geräte-Anz.
Verschlüsselte Verbindungen	Stichwortsuche	Teilen via E-Mail	Cloud-API
Wi-Fi/LAN/WAN	Kalendersuche		
4G/LTE/Daten	Skalierbare Zeitleiste		

# CLOUD SPECS



## SKALIERBARKEIT

### MAXIMALE ANZAHL VERBUNDENER SYSTEME

UNBEGRENZT

### MAXIMALE ANZAHL AN BENUTZERN

UNBEGRENZT

## „NX CLOUD“-DIENSTE

### CLOUDVERBINDUNG

Verbinden Sie mithilfe der NAT-Traversal- und Clouddatenproxy-Technologie von Network Optix ein beliebiges „Nx Witness“-System mit Nx Cloud, um von einfacher, ortsunabhängiger Remoteverbindbarkeit zu profitieren.

### BENUTZERVERWALTUNG

Fügen Sie eine unbegrenzte Anzahl an Benutzern zu einem einzigen „Nx Cloud“-System hinzu. Teilen Sie den Zugriff auf Ihr „Nx Witness“-System in Sekundenschnelle über E-Mail-Adressen. Erstellen Sie eigene Rollen, um anderen rasch Zugang zu mehreren mit der Nx Cloud verbundenen Systemen zu gewähren.



## EINZIGARTIGE LEISTUNGSMERKMALE

### KONNEKTIVITÄT

CLOUDDATENPROXY: Systemdaten und -videos über Nx Cloud einsehen

NAT-TRAVERSAL (STD.): Direktverbindung zum System via Cloud-Adressierung

## SICHERE KOMMUNIKATION

### SICHERHEIT

PASSWORTWIEDERHERSTELLUNG: Zurücksetzen des Passworts via E-Mail

PASSWORTSPEICHERUNG: komplexer Multi-Level-MD5-Hash

VERSCHLÜSSELTE VERBINDUNGEN: HTTPS OPENSLL

VERSCHLÜSSELTES VIDEO: Videoverschlüsselung zw. Client- und Server-Apps

## OBERFLÄCHE

### CLOUDOBERFLÄCHE

SYSTEME: Anzeige von Kacheln der verbundenen Systeme in Cloud Web Admin

EINSTELLUNGEN: Anzeige von Benutzern, Umbenennen u. Trennung v. Systemen

ANZEIGE: Live-Video oder Videoaufnahmen von verbundenen Kameras/Streams

ANZEIGE: Live-Video oder Videoaufnahmen von verbundenen Kameras/Streams

### UNTERSTÜTZTE BROWSER

MOBILGERÄTE/TABLETS: CHROME SAFARI FIREFOX EDGE (UND ANDERE)

COMPUTER: CHROME SAFARI FIREFOX EDGE (UND ANDERE)

## TOOLS ZUR EINBINDUNG

### FÜR ENTWICKLER

CLOUD-API: Einbindung in Drittanbieteranwendungen und -geräte

### FÜR ADMINISTRATOREN

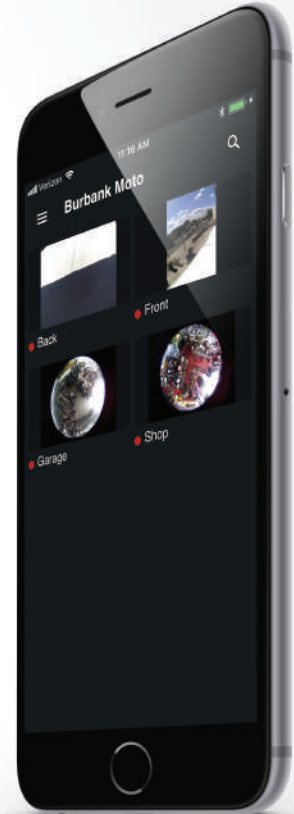
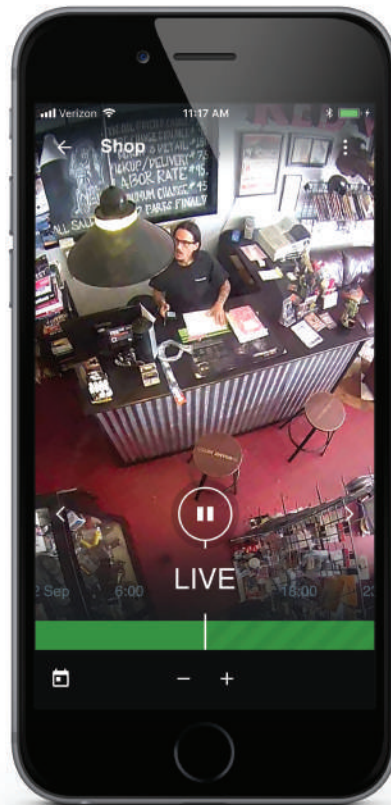
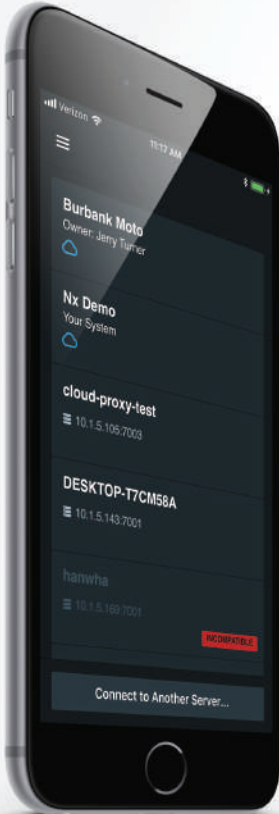
ZAPIER: Verbindung zu anderen Cloud-Apps mit Zapier.com



Witness VMS

# MOBILE ÜBERSICHT

Eine Mobile-Anwendung für iOS- und Android-Geräte, die für die Verbindung zu, die Ansicht von und die Interaktion mit Systemgeräten entwickelt wurde.



## VERBINDEN

	NAT-Traversal
	Datenproxy via Cloud
	Verschlüsselte Verbindungen
	Wi-Fi/LAN/WAN
	4G/LTE/Daten
	Verschlüsseltes Video

## ANSEHEN

	Live-Video (adaptiv)
	Videoaufnahmen (adaptiv)
	Kamerastatus
	Layouts
	Anpassbare Auflösungen
	Hoch-/Querformat

## STEUERN

	Fischaugenentzerrung
	Pan-Tilt-Zoom (PTZ)
	Soft-Triggers
	Zweiwegeaudio
	Cloud- oder lokale Systeme
	Unbegrenzte System-Anzahl

## SUCHEN

	Stichwortkamerasuche
	Kalendersuche
	Vorschaubildsuche
	Mitteilungen (demnächst)
	Flex-Zeitleiste
	Smart Motion (demnächst)



# MOBILE ÜBERSICHT



Witness VMS



## UNTERSTÜTZTE GERÄTE



### ANDROID-SMARTPHONES/-TABLETS

Android 5.0: „Lollipop“ (November 2014)  
Android 6.0: „Marshmallow“ (Oktober 2015)  
Android 7.0, 7.1: „Nougat“ (August 2016)  
Android 8.0, 8.1: „Oreo“ (August 2017)  
Android 9.0: „Pie“ (August 2018)



### APPLE-SMARTPHONES/-TABLETS

iOS 10 (September 2016)  
iOS 11 (September 2017)  
iOS 12 (September 2018)



## ANZEIGE/WIEDERGABE

### ANZEIGEMODI

HOCHFORMAT

QUERFORMAT

### ANPASSBARE AUFLÖSUNGEN

HÖCHSTE GESCHWINDIGKEIT (BESTE FRAMERATE)

HÖCHSTE QUALITÄT (BESTE AUFLÖSUNG)

1080p

720p

480p

360p

Testen Sie Nx Witness 30 Tage lang GRATIS.

Nx Witness kann für Livestreams GRATIS verwendet werden. Testen Sie die Aufnahmefunktion für 4 Kameras 30 TAGE LANG KOSTENLOS.

Beginnen Sie noch heute Ihre Gratis-Testphase: <http://networkoptix.com/nx-witness>

## SCHLÜSSELMERKMALE

### ORTSUNABHÄNGIGE VERBINDUNG

LAN/WAN: Verbindung zu Systemen über öffentliche IP-Adressen/Dynamic DNS

VIA NX CLOUD: Anmeldung bei Nx Cloud zur Ansicht aller geteilten Systeme

ADAPTIVE VERBINDUNGEN: kompatibel mit Wi-Fi oder mobilen Daten (4G/LTE/3G)

### ANZEIGE VON LIVE-VIDEO UND VIDEOAUFNAHMEN

LIVE-VIDEO: Verbindung zu Systemen über öffentliche IP-Adressen/Dynamic DNS

VIDEOARCHIV: Anmeldung bei Nx Cloud zur Ansicht aller geteilten Systeme

### KAMERASTEUERUNG

FISCHAUGENKAMERAS: universelle Entzerrung für Fischaugenkameras

PTZ: Steuerung von PTZ-Kameras mittels Joystick und/oder Berührung

SOFT-TRIGGERS: Steuerung von Soft-Triggern der Kameras

ZWEIWEGEAUDIO: Sprechen über I/O- und IP-Kameras mit Audio-Ein-/Ausgang

### SUCHEN

STICHWORT: Suchen von Kameras/Layouts mithilfe ihres Namens

KALENDER: Suchen mittels Uhrzeit/Datum

LAYOUTS: Anzeige von System-Layout-Vorschaubildern

LIVE-VORSCHAUBILDER: Suchen einer Kamera/Ansicht über Live-Vorschaubilder

FLEX-ZEITLEISTE: Suchen mittels Zeitleisteninteraktion wie bei Nx Desktop

SMART MOTION: Suchen mithilfe von Smart Motion



Witness VMS

# ENTWICKLER TOOLS

**C++ VIDEOQUELLEN-SDK**

**DRITTANBIETERVIDEOGERÄTE**

Das Videoquellen-SDK bietet Ihnen die Möglichkeit, quasi jede Live- oder Videoaufnahmequelle (IP-Kameras, NVRs, DVRs usw.) in das System einzubinden. Ebenso können Geräte-I/O-Ports und Bewegungsdaten integriert werden.

**DRITTANBIETER-I/O-GERÄTE**

Das Videoquellen-SDK ermöglicht es Ihnen zudem, Drittanbieter-I/O-Geräte einzubinden, was die Verbindungskompatibilität mit Drittanbietersystemen und -geräten erhöhen kann.

**C++ SPEICHER-SDK (C++)**

**DRITTANBIETERSPEICHER**

Das Speicher-SDK erlaubt es Entwicklern, von einem beliebigen Speicherort zu lesen und auf diesen zu schreiben: Sei es lokal, remote oder in der Cloud. Die Programmierung eines Speicher-Plug-ins erfordert die Implementierung von Standardfunktionen wie I/O-Stream, Bestehensprüfung/Löschen/Auflisten von Dateien usw. Enthält ein Beispiel zur Verwendung eines FTP-Servers.

**Die „Nx Witness“-Entwicklertools sind GRATIS!**

Die „Nx Witness“-Entwicklertools können GRATIS verwendet werden. Installieren Sie Nx Witness VMS und öffnen Sie die „Server Web Admin“-Oberfläche.

Laden Sie Nx Witness noch heute herunter:  
<http://networkoptix.com/nx-witness>



**SERVER-API (REST API)**

**ALLES MITHILFE VON HTTP-API-CALLS INTEGRIEREN**

Eine REST-API, die es Entwicklern ermöglicht, auf beinahe jede Systemfunktion des regulären Clients zuzugreifen: Abfrage/Verwaltung von Systemressourcen (Server, Kameras, Benutzer, Berechtigungen), Abrufen von Live-Video sowie Videoaufnahmen des Systems, Erstellen von Ereignissen, Anlegen von Regeln, Steuerung von PTZ-Kameras und vieles mehr.

**METADATEN-SDK (VERFÜGBAR IN V4.0)**

**PROGRAMMIERUNG VON PLUG-INS FÜR NX SERVER**

Das Metadaten-SDK (verfügbar in v4.0) gestattet es Entwicklern und Technologiepartnern, installierbare Plug-ins für Nx Witness zu entwickeln, die im Rahmen der „Nx Server“-Anwendung ausgeführt werden. So können dichte, nahtlose Integrationen geschaffen werden. Das Metadaten-SDK konzentriert sich darauf, Objektmetadaten von Drittanbietersystemen – z. B. Gesichtserkennung, Retail-Analyse, Kennzeichenerkennung usw. – einzubinden, um die Echtzeit-Systemintelligenz und die Videosuche sowie -überprüfung nach dem Ereignis bzw. der Aufnahme zu verbessern.