

NVR508
NVR516
NVR504-POE
NVR508-POE

Netzwerk-Videorecorder

Bedienungsanleitung

Bitte beachten Sie auch die beiliegende App-Anleitung.



**Hinweis: Für die Inbetriebnahme ist ein Monitor erforderlich
(Voraussetzung: mind. Full-HD-fähig)**



Hier finden Sie:

- die passende PC-Software (Surveillance Client für 32-Bit-Systeme, VMS Pro für 64-Bit-Systeme)
- das Indexa-Suchtool
- die aktuellen Anleitungen
- die aktuelle Firmware

Inhalt

1. Einleitung	4		
2. Bestimmungsgemäße Verwendung	4		
3. Sicherheitshinweise	5		
4. Lieferumfang	5		
5. Technische Daten	6		
5.1 Technische Daten Recorder	6		
5.2 Technische Daten Netzgeräte	7		
5.3 Speicherkapazität pro Kamera	7		
6. Ausstattung, Anschluss, Bedienung	7		
6.1 Ausstattung	7		
6.2 Sensor/Alarm/RS485-Schnittstelle	7		
6.3 Anschluss des NVR	8		
6.4 NVR einschalten	8		
6.5 Bedienung	9		
6.6 Maussteuerung	9		
7. Einrichtungsassistent	10		
7.1 Netzwerk-Konfiguration	10		
7.2 Datum/Uhrzeit	10		
7.3 IP-Kamera	11		
7.4 Festplatte	11		
7.5 Auflösung	11		
7.6 App-Zugriff	11		
7.7 Zusammenfassung	12		
8. Live-Ansicht	12		
8.1 Steuerungsleiste	12		
8.2 Menüleiste	12		
8.3 PTZ-Steuerung	14		
9. Einstellungen	15		
9.1 Kanal	16		
9.1.1 Kanal	16		
9.1.2 Livebild-Einstellungen	17		
9.1.3 IP Bildanpassung	18		
9.1.4 PTZ-Einstellungen	18		
9.1.5 Bildbereich ausblenden (Privatsphäre)	18		
9.1.6 Bewegungserkennung (über Pixeländerung)	18		
9.1.7 Erkennung von menschlichen Formen und Fahrzeugformen über KI-Funktionen	19		
9.1.8 PIR (Smart PIR)	20		
9.1.9 ROI (Region of interest)	20		
9.2 Aufnahme (Speicher-Parameter)	20		
9.2.1 Verschlüsselung	20		
9.2.1.1 Main Stream	20		
9.2.1.2 Sub Stream	21		
9.2.1.3 Mobiler Stream	21		
9.2.1.4 Audio	21		
9.2.2 Aufnahme	21		
9.2.2.1 Aufnahme	21		
9.2.2.2 Aufnahme Zeitplan (Video)	22		
9.2.3 Bildaufnahme (Schnappschüsse)	22		
9.2.3.1 Bildaufnahme Einstellungen	22		
9.2.3.2 Zeitplan (Einzelbilder)	22		
9.3 Alarm	23		
9.3.1 Bewegung	23		
9.3.2 PIR (Smart PIR)	23		
9.3.3 I/O	24		
9.3.4 Kombinationsalarm	24		
9.3.5 PTZ-Verknüpfung	24		
9.3.6 Fehlermeldung	25		
9.3.7 Zeitplan für Alarm	25		
9.3.8 Sprachausgabe	25		
9.3.9 Abschreckung	25		
9.3.10 Sirene	25		
9.3.11 Unschärf schalten	25		
9.4 Netzwerk	25		
9.4.1 Allgemein (Netzwerkeinstellungen)	25		
9.4.1.1 DHCP	25		
9.4.1.2 Statisch	25		
9.4.1.3 Port-Konfiguration/RTSP	26		
9.4.1.4 Zugriff auf den NVR von extern via Internet	26		
9.4.2 DDNS	26		
9.4.3 E-Mail	27		
9.4.3.1 E-Mail Konfiguration	27		
9.4.3.2 E-Mail Zeitplan	27		
9.4.4 IP-Filter	27		
9.4.5 Sprachassistent	28		
9.4.6 Plattformzugriff	28		
9.5 Geräteeinstellungen	28		
9.5.1 Festplatten-Einstellungen	28		
9.5.1.1 Festplatten Verwaltung	28		
9.5.1.2 Festplattengruppe	29		
9.5.1.3 Net HDD hinzufügen	29		
9.5.1.4 S.M.A.R.T. (HDD-Status)	29		
9.5.2 Cloud	29		
9.5.3 FTP	30		
9.5.3.1 FTP	30		
9.5.3.2 FTP Zeitplan	30		
9.6 System	30		
9.6.1 Allgemein	30		
9.6.1.1 Allgemein	30		
9.6.1.2 Datum und Uhrzeit	31		
9.6.1.3 Auto Sommerzeit	31		
9.6.1.4 Video-Ausgangs-Konfiguration (HDMI/VGA)	31		
9.6.2 Benutzerverwaltung	32		
9.6.3 Wartung	33		
9.6.3.1 Log	33		
9.6.3.2 Werkseinstellungen laden	33		
9.6.3.3 Zurücksetzen der Einstellungen	33		
9.6.3.4 Update	33		
9.6.3.5 Einstellungs-Management	33		

9.6.3.5 Auto Neustart	34
9.6.4 IP-Kamera Wartung	34
9.6.4.1 Update	34
9.6.4.2 Werkseinstellungen laden	34
9.6.4.3 IP-Kamera neu starten	34
9.6.4.4 Einstellungs-Management	34
9.6.4.5 Formatieren der SD-Karte	34
9.6.5 Information (Systeminformation)	34
9.6.5.1 Information	34
9.6.5.2 Kanal Informationen	35
9.6.5.3 Aufnahme Info	35
9.6.5.4 Netzwerk Status	35
10. Wiedergabe	35
10.1 Allgemein	35
10.2 Ereignisse	36
10.3 Zeitraum-Analyse	37
10.4 Bereichs-Analyse	37
10.5 Markierung	37
10.6 Externe Datei	37
10.7 Bild	37
11. Browser-Anleitung	37
11.1 Web Browser Login	37
11.2 Live-Ansicht	38
11.2.1 Einstellungen unter "Live" und "Kameraliste"	38
11.2.2 Videosteuerung	39
11.2.3 PTZ-Steuerung	39
11.3 Wiedergabe	39
11.3.1 Aufnahmen suchen	39
11.3.2 Wiedergabesteuerung	40
11.4 Remote Einstellungen	40
11.5 Lokale Einstellungen	40
12. Installation einer neuen Festplatte	40
13. Wartung und Reinigung	41
14. Fehlersuche	41
15. Entsorgung	42



Indexa GmbH
Paul-Böhringer-Str. 3
74229 Oedheim
Deutschland
www.indexa.de
2023/03/29

Änderungen vorbehalten

Diese Anleitung inkl. aller Abbildungen und Texte ist urheberrechtlich geschützt.

1. Einleitung

Lesen Sie die Bedienungsanleitung vollständig und sorgfältig durch. Die Bedienungsanleitung gehört zu diesem Produkt und enthält wichtige Hinweise zur Inbetriebnahme und Handhabung. Beachten Sie immer alle Sicherheitshinweise. Über den QR-Code auf der Vorderseite dieser Anleitung gelangen Sie zu der Anleitung für die KI-Funktionen sowie zur Software. Sollten Sie Fragen haben oder unsicher in Bezug auf die Handhabung des Gerätes sein, fragen Sie einen Fachmann oder informieren Sie sich im Internet unter www.indexa.de. Bewahren Sie diese Anleitung sorgfältig auf und geben Sie sie gegebenenfalls an Dritte weiter.

2. Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Netzwerkrecorder (NVR) dient zur Aufzeichnung von Videobildern von Netzwerkkameras. Er wird wie die Kameras direkt an das IP-Netzwerk angeschlossen. Somit wird kein Computer oder Server für die Aufzeichnung benötigt. Der NVR bietet eine erhöhte Sicherheit für die aufgezeichneten Daten, da die Videobilder im NVR und nicht in den Kameras gespeichert werden. Alle Netzwerkkameras von Indexa (NW-Serie) sind mit dem NVR kompatibel. Andere Kameras mit ONVIF-Protokoll sind ebenfalls kompatibel, jedoch teilweise mit eingeschränkten Funktionen. Je nach Modell können maximal 4, 8 oder 16 Kameras angeschlossen werden.

Die Spannungsversorgung erfolgt über das mitgelieferten Netzgerät, angeschlossen an 230 V ~ AC, 50 Hz.

Die PoE-Modelle sind bereits mit PoE-Ports ausgestattet, sodass kein zusätzlicher Switch und keine zusätzliche Kamera-Spannungsversorgung notwendig sind. PoE-fähige Kameras können sternförmig mit Netzwerkkabel direkt an den PoE-NVR angeschlossen werden.

Zur lokalen Bedienung und Betrachtung der Kamerabilder verfügt der NVR über einen HDMI- und einen VGA-Anschluss für einen entsprechenden Bildschirm.

Die Einstellungen können mit Hilfe der mitgelieferten Maus über das Bildschirmenü vorgenommen werden. Die Kameras können manuell einzeln oder automatisch über eine Scan-Funktion nacheinander angewählt werden. Sie können auch gleichzeitig auf dem geteilten Bildschirm betrachtet werden.

Die Aufnahme erfolgt auf die bereits eingebaute Festplatte und kann über einen Zeitplan oder automatisch durch Bewegungserkennung über Pixeländerung gestartet werden. Der NVR ermöglicht die Erkennung von menschlichen Formen und Fahrzeugformen mit E-Mail- und Push-Benachrichtigung bei Indexa Netzwerkkameras mit integrierter künstlicher Intelligenz (KI). Wahlweise kann der Ringspeicher aktiviert werden, so dass bei vollem Speicher bzw. nach einer eingestellten Zeit automatisch die ältesten Daten überschrieben werden. Die eingebaute Echtzeit-Uhr und der Kalender dienen zur Archivierung der Aufnahmen und für zeitgesteuerte Aufnahmen.

Ist der NVR über einen Router mit dem Internet verbunden,

- kann über eine HTML5-kompatible Browserfunktion eines PCs auf den NVR zugegriffen werden

- kann zur Betrachtung von Livebildern und Aufnahmen über die PC-Software (Surveillance Client für 32-Bit-Systeme, VMS Pro für 64-Bit-Systeme) an einem mit dem Internet verbundenen PC (**nur Windows™/Mac OS X™**) auch von extern auf den NVR zugegriffen werden
- kann der NVR über ein Mobilgerät bedient werden (Betrachtung von Livebildern und Aufnahmen). Die App ist kostenlos erhältlich für iOS und Android (durch Google lizenzierte Version).

Die App ist kein Bestandteil dieses Produktes, keine Zusage eines Servicelevels. Die Funktionalität der App ist abhängig vom verwendeten Smartphone (Betriebssystem, Version, Lizenz), Umgebungsfaktoren (z.B. Empfang und Bandbreite), dem verwendeten Router, dem Provider (inkl. Freigaben) sowie den vorgenommenen Einstellungen.

Bei Bewegungserkennung ist eine Benachrichtigung per App und/oder E-Mail möglich.

Durch die hohe Auflösung der Bilder ist zum Abspielen des Livebildes/der Aufnahmen per Smartphone/Tablet eine sehr gute Verbindung notwendig, daher sollte die Wiedergabe von Aufnahmen direkt am Bildschirm oder am PC per LAN bevorzugt werden.

Mehrere NVR-Geräte können über Windows™/Mac OS X™ Software (Surveillance Client für 32-Bit-Systeme, VMS Pro für 64-Bit-Systeme) im Netzwerk verbunden werden.

Bitte beachten Sie die europäischen und landesspezifischen gesetzlichen Regelungen zur Videoüberwachung, sofern Sie Bereiche außerhalb Ihrer Wohnung oder Ihres Grundstücks überwachen. Grundsätzlich sollten die Kameras zum Schutz der Privatsphäre anderer Personen so installiert werden, dass keine öffentlichen Bereiche, Straßen oder benachbarte Grundstücke überwacht werden können. Zudem müssen Besucher vor Betreten des Grundstücks auf die Videoüberwachung durch die Kameras hingewiesen werden. Durch die Nutzung der Gesichtserkennungsfunktion erheben Sie biometrische Daten im Sinne der DSGVO 2016/679 Artikel 9 Absatz (1). Eine Verarbeitung ist nur in den durch Absatz (2) geregelten Ausnahmen erlaubt. Beachten Sie bei der Nutzung von Gesichtserkennungsfunktionen die Vorgaben des allgemeinen Gleichbehandlungsgesetzes. Eine Videoüberwachung ersetzt nicht Ihre Sorgfalts-, Vorsorge- oder Aufsichtspflicht.

Jede andere Verwendung oder Veränderung des Gerätes gilt als nicht bestimmungsgemäß und birgt erhebliche Unfallgefahren. Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch oder falsche Bedienung verursacht werden.

Dieses Gerät ist nicht dafür bestimmt, durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangels Erfahrung und/oder mangels Wissen benutzt zu werden, es sei denn, sie werden durch eine für ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt oder erhalten von ihr Anweisungen, wie das Gerät zu benutzen ist. Kinder müssen beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.

Allgemeiner Hinweis:

Je nach Firmware-Stand kann die Geräte- oder Browseroberfläche des jeweiligen Gerätes von der Beschreibung in der Anleitung abweichen.

3. Sicherheitshinweise

Die folgenden Hinweise dienen Ihrer Sicherheit und Zufriedenheit beim Betrieb des Gerätes. Beachten Sie, dass die Nichtbeachtung dieser Sicherheitshinweise zu erheblichen Unfallgefahren führen kann.

 **Gefahr!** Bei Nichtbeachtung dieses Hinweises werden Leben, Gesundheit und Sachwerte gefährdet.

- Lassen Sie Kleinkinder nicht unbeaufsichtigt mit dem Gerät, Verpackungsmaterial oder Kleinteilen! Andernfalls droht Lebensgefahr durch Erstickten!
- Beschädigen Sie bei Bohrarbeiten und beim Befestigen keine Leitungen für Gas, Strom, Wasser oder Telekommunikation! Andernfalls droht Lebens-, Verletzungsgefahr!
- Behandeln Sie die Zuleitungen vorsichtig! Verlegen Sie diese so, dass sie nicht beschädigt werden können und keine Stolpergefahr darstellen. Ziehen Sie die Kabel nicht über scharfe Kanten, und quetschen oder klemmen Sie sie nicht anderweitig ein. Andernfalls drohen Lebens- und Verletzungsgefahr!
- Verhindern Sie, dass die Netzgeräte mit Feuchtigkeit in Berührung kommen und tauchen Sie die Geräte nicht ins Wasser ein! Andernfalls droht Lebensgefahr!
- Betreiben Sie die Geräte ausschließlich mit den vom Hersteller empfohlenen Netzgeräten. Vergewissern Sie sich vor dem Anschluss der Netzgeräte, dass die Spannung 230 V ~ AC, 50 Hz beträgt und mit einem Leitungsschutzschalter abgesichert ist. Andernfalls droht Lebensgefahr durch Stromschlag und Brand!
- Der Schutzerdungsleiter ist mit dem Schutzerdungsleiter des Gebäudes zu verbinden. Verbinden Sie hierzu die Netzanschlussleitung mit einer Steckdose mit verbundenem Erdungskontakt.
- Achten Sie darauf, dass die Batterien der Fernbedienung nicht kurzgeschlossen oder ins Feuer geworfen werden. Sie dürfen außerdem nicht geöffnet werden. Es besteht Lebensgefahr durch Explosion! Ersatz nur durch denselben oder einen gleichwertigen Typ.
- Setzen Sie die Geräte und die Netzgeräte nicht der Nähe von Feuer, Hitze oder lang andauernder hoher Temperatureinwirkung aus!
- Stellen Sie keine mit Flüssigkeit gefüllten Gegenstände (z. B. Vasen) auf den Recorder!
- Decken Sie den Recorder niemals ab!
- Am Recorder darf es zu keinem Hitzestau z. B. durch Einbau in einen Schrank kommen!
- Stellen Sie sicher, dass die Lüftungsöffnungen nicht verdeckt sind. Wenn Sie das Gerät in einem Schrank betreiben, muss eine ausreichende Lüftung gewährleistet sein.

- Schützen Sie die Geräte vor starken mechanischen Beanspruchungen und Erschütterungen!
- Schützen Sie die Geräte vor starken magnetischen oder elektrischen Feldern!
- Verwenden Sie die Geräte nur mit den gelieferten Originalteilen oder Originalzubehör!
- Überprüfen Sie vor dem Zusammenbau und der Inbetriebnahme die Lieferung auf Beschädigungen und Vollständigkeit!
- Trennen Sie bei längerem Nichtbenutzen die Geräte immer vom 230 V Netz. Die NVRs sind jedoch für einen Dauerbetrieb konzipiert.
- Der Recorder darf während des Betriebes bzw. innerhalb einer Minute nach Trennen der Verbindungen nicht bewegt werden, um eine Beschädigung der Festplatte zu verhindern.
- Schließen Sie kein beschädigtes Gerät (z.B. Transportschaden) an. Trennen Sie bei Beschädigungen inklusive der Verkabelung die Geräte sofort vom Netz. Lassen Sie Schäden sofort durch einen Fachmann beheben. Ziehen Sie das Netzgerät aus der Steckdose. Andernfalls droht Lebensgefahr durch Stromschlag und Brand!
- Der Netzstecker dient als Trennstelle zum Versorgungsnetz (230 V). Deshalb sollte die Steckdose nahe am System (max. 1,5 m) und leicht zugänglich sein. Empfehlenswert ist der Einsatz einer Steckdose mit Überspannungsschutz, an die Sie auch die peripheren Geräte anschließen können. Stellen Sie bitte keine Gegenstände auf das Netzteil und verlegen Sie es trittgeschützt.
- Achten Sie darauf, dass durch die Gehäuseöffnungen niemals lose Metallgegenstände in das Innere des Systems gelangen, da diese dort elektrische Kurzschlüsse hervorrufen können.
- Bei Verwendung von Ohrhörern und Kopfhörern kann übermäßiger Schalldruck den Verlust des Hörsinns verursachen.
- Möchten Sie das System einmal reinigen, verwenden Sie auf keinen Fall Flüssigreiniger oder Reinigungssprays. Die Reinigung ist am besten mit einem nebelfeuchten Tuch durchzuführen.

4. Lieferumfang

- Netzwerk-Videorecorder, inkl. 2 oder 4 TB Festplatte
- Netzgerät mit Kabel
- USB-Maus
- Fernbedienung
- Batterien für Fernbedienung
- Schrauben und Kabel für die eventuelle Montage einer zweiten Festplatte
- Bedienungsanleitung, App-Anleitung

Hinweis: Für die Inbetriebnahme ist ein Monitor erforderlich (mind. Full-HD-Auflösung mit HDMI- oder VGA-Anschluss)

5. Technische Daten

5.1 Technische Daten Recorder

Bezeichnung	NVR 508	NVR 516
max. Kameras	8	16
Betriebsspannung	12 V DC	
Leistungsaufnahme	max. 36 W	
Netzgerät	12 V, 5 A	
Batterie	Li, nicht wiederaufladbar	
PoE-Ports	keine	
USB 2.0	2 (1 x vorne, 1 x hinten)	
Video-Auflösung	8 MP / 5 MP / 3 MP / 2 MP / 960p / 720p / D1 / VGA / 4CIF	
Bandbreite	max. 128 Mbps	max. 112 Mbps
Kompressionsformat	H.265 / H.264 / MJPEG	
Protokolle	ONVIF 22.06	
Videoausgänge	1 x HDMI (max. 3840x2160@30Hz), 1 x VGA (1920x1080@60Hz, 1280x1024@60Hz)	
Audioausgang	1 x Cinch	
Festplatteneinbau	2 x 3,5 Zoll (je max. 10 TB)	
Bereits eingebaute Festplatte	1 x 2 TB oder 1 x 4 TB	
Netzwerkanschluss	Ethernet: 1 x RJ45 Gigabit Port, 100/1000 Mbps	
Alarmeinangang	8 x NO/NC, potentialfreier Auslösekontakt nötig	
Alarmausgang	1 x NO, max. Belastbarkeit bis 30 V DC / 3 A, 250 V AC / 3 A	
Betriebsumgebung	-10° bis +55° C bei 10 % bis 90 % Luftfeuchtigkeit	
Abmessungen (B x H x T)	300 x 48 x 296 mm	

Bezeichnung	NVR 504-POE	NVR 508-POE
max. Kameras	4	8
Betriebsspannung	48 V DC	
Leistungsaufnahme	max. 57 W	max. 96 W
Netzgerät	48 V, 1,2 A	48 V, 2 A
Batterie	Li, nicht wiederaufladbar	Li, nicht wiederaufladbar
PoE-Ports	4	8
USB 2.0	2 (1 x vorne, 1 x hinten)	
Max. Gesamtleistung PoE	45 W	75 W
Max. PoE pro Port	15,4 W	
Video-Auflösung	max. 8 MP	max. 8 MP
Bandbreite	max. 50 Mbps	max. 128 Mbps
Kompressionsformat	H.265 / H.264 / MJPEG	H.265 / H.264 / MJPEG
Protokolle	ONVIF 22.06	
Videoausgänge	1 x HDMI (max. 3840x2160@30Hz), 1 x VGA (1920x1080@60Hz, 1280x1024@60Hz)	
Audioausgang	1 x Cinch	1 x Cinch
Festplatteneinbau	1 x 3,5 Zoll (max. 10 TB)	2 x 3,5 Zoll (je max. 10 TB)
Bereits eingebaute Festplatte	1 x 2 TB oder 1 x 4 TB	
Netzwerkanschluss	Ethernet: 1 x RJ45 Gigabit Port, 100/1000 Mbps	
Alarmeinangang	4 x NO/NC, potentialfreier Auslösekontakt nötig	8 x NO/NC, potentialfreier Auslösekontakt nötig
Alarmausgang	1 x NO, max. Belastbarkeit bis 30 V DC / 3 A, 250 V AC / 3 A	
Betriebsumgebung	-10° bis +55° C bei 10 % bis 90 % Luftfeuchtigkeit	
Abmessungen (B x H x T)	300 x 48 x 208 mm	300 x 48 x 296 mm

5.2 Technische Daten Netzgeräte

Netzgeräte	NVR504PoE	NVR508	NVR508PoE	NVR516
Modellkennung	CS-4801200	CS-1205000	FJ-SW2027A48002000	CS-1205000
Eingangsspannung	230 V AC	230 V AC	230 V AC	230 V AC
Eingangswechselstromfrequenz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Ausgangsspannung	48,0 V	12,0 V	48,0 V	12,0 V
Ausgangsstrom	1,2 A	5,0 A	2,0 A	5,0 A
Ausgangsleistung	57,6 W	60,0 W	96,0 W	60,0 W
Durchschnittliche Effizienz im Betrieb	91,7 %	89,6%	90,11%	89,6%
Effizienz bei geringer Last	88,9 %	86,4%	87,8%	86,4%
Leistungsaufnahme bei Nulllast	0,21 W	0,14 W	0,18 W	0,14 W

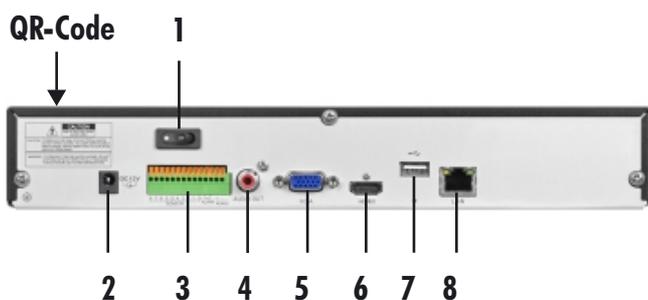
5.3 Speicherkapazität pro Kamera

Auflösung	Bilder pro Sekunde	Bitrate	Dauer in Tagen
2 MP	15	8192	20
2 MP	25	8192	15
4 MP	15	8192	12
5 MP	10	8192	12
8 MP	7	8192	7,5

6. Ausstattung, Anschluss, Bedienung

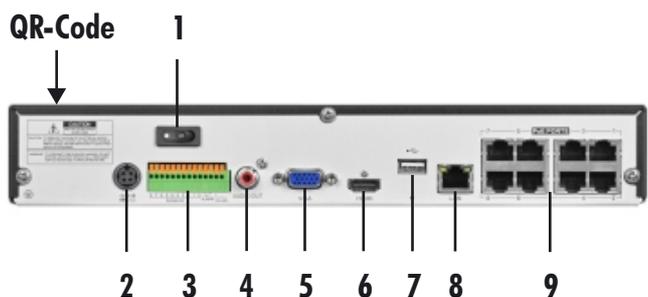
6.1 Ausstattung

Beispiel: NVR508



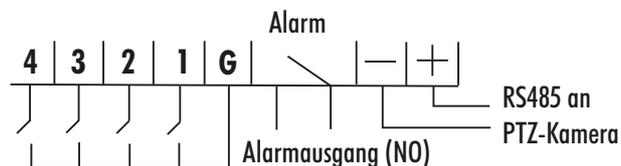
- 1 Ein/Aus-Schalter
- 2 Anschluss für Spannungsversorgung
- 3 Sensor/Alarm/RS485-Schnittstelle
- 4 Audioausgang
- 5 VGA-Anschluss
- 6 HDMI-Anschluss
- 7 USB-Schnittstelle
- 8 LAN-Schnittstelle
- 9 PoE-Ports

Beispiel: NVR508-POE



6.2 Sensor/Alarm/RS485-Schnittstelle

Beispiel NVR504PoE:



Alarমেingänge (NO oder NC)*

Um die Kabel einstecken zu können, müssen Sie die orangefarbenen Klemmleisten mit einem Schraubendreher eindrücken.

* Die Art der Alarমেingangskontakte NO (Schließer) oder NC (Öffner) ist für jeden Eingang individuell in den Geräteeinstellungen unter „Alarm“ programmierbar. Der Kontakt wird mit G verbunden oder getrennt, um eine eventuell eingestellte Steuerung auszulösen.

Hinweise:

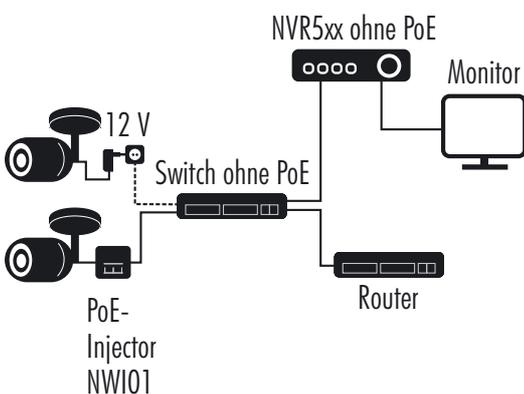
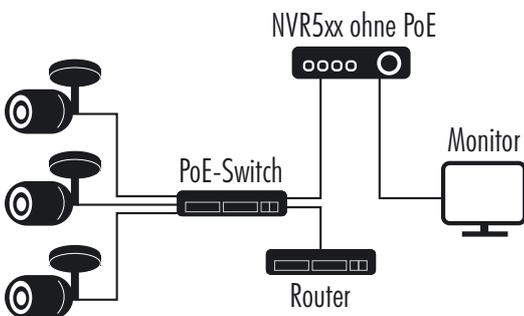
- Die Alarmeingänge sind auf Halbleiter-Basis und sind nicht mit Strom belastbar. Nur potentialfreie Kontakte anschließen.
- Der Alarmausgang ist belastbar bis 30 V DC/1 A, 250 V AC/1 A

6.3 Anschluss des NVR

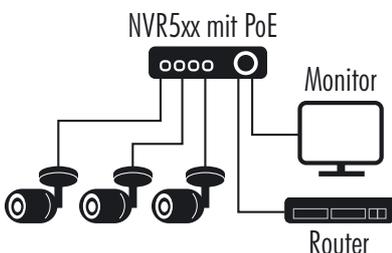
Hinweis: Zur Einrichtung ist ein Monitor/TV-Bildschirm (VGA oder HDMI) erforderlich, da die Vergabe des Admin-Passworts (siehe Kapitel 6.4) nur bei angeschlossenem Monitor/TV-Bildschirm möglich ist.

Schließen Sie die Kamera über ein Netzwerkkabel an die PoE-Switche und den Monitor über den HDMI- oder VGA-Anschluss des NVR an. Verbinden Sie die mitgelieferte Maus mit einer der USB-Schnittstellen. Verbinden Sie bei Bedarf ein Netzwerkkabel mit der Ethernet-Schnittstelle.

NVR ohne PoE-Funktion



NVR mit PoE-Funktion



6.4 NVR einschalten



Sobald der NVR mit Strom versorgt ist und Sie den Ein/Aus-Schalter auf der Rückseite des NVR auf  stellen, wird das System initialisiert.

Bei der ersten Inbetriebnahme öffnet sich zunächst die Start-Eingabemaske.

Vergeben Sie zuerst ein Passwort (Länge: 5-16 Zeichen), und geben Sie dies unter "Neues Admin Passwort" und "Passwort bestätigen" ein. Zusätzlich kann auch ein Entsperrmuster gezeichnet werden. Die Einstellungen müssen dennoch mit dem Passwort bestätigt werden. Klicken Sie dann auf [Anwenden]. Es erscheint ein neues Fenster, in dem Sie entweder mehrere Sicherheitsfragen beantworten oder die Option "Supercode" wählen können. Wenn "Supercode" aktiviert ist, müssen Sie sich zum Zurücksetzen des Passworts an Indexa wenden.

Geben Sie das neue Passwort im nächsten Fenster ein und klicken Sie auf [Login].

Hier können Sie Ihr Passwort notieren:

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

6.5 Bedienung

Alternativ zur Bedienung des NVR mit einer Maus können auch die mitgelieferte Fernbedienung oder eine Funk-Maus verwendet werden.

Über die Tasten 1 - 8 der Fernbedienung kann der entsprechende Kamerakanal im Vollbild angezeigt werden.

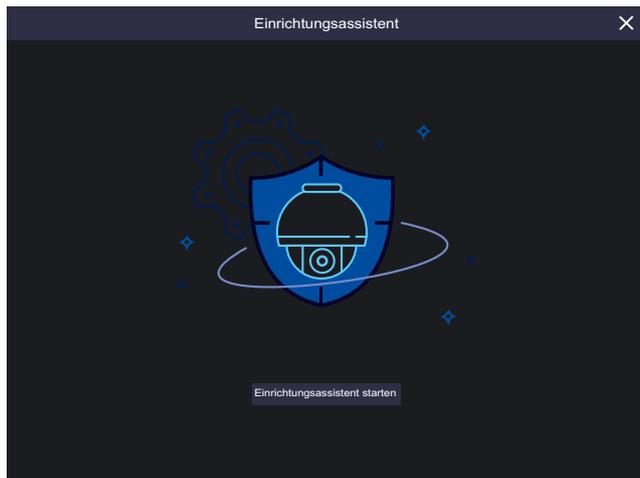
Mit den Richtungstasten kann navigiert werden, mit "SEL" kann eine Eingabe bestätigt werden, und mit den Wiedergabe-Tasten ◀◀/▶/▶▶/||/■ kann die Steuerung im Wiedergabe-Menü einer Aufnahme vorgenommen werden. Wir empfehlen die Bedienung per Maus.

6.6 Maussteuerung

Klicken mit der rechten Maustaste	Im Live-Anzeigemodus können Sie durch Klicken mit der rechten Maustaste die Menüleiste öffnen.
	Im Hauptmenü oder einem Untermenü können Sie durch Klicken mit der rechten Maustaste das entsprechende Menü beenden.
Klicken mit der linken Maustaste	Wenn die Menüsperre aktiviert ist, können Sie die Menüleiste durch Klicken mit der rechten Maustaste öffnen und ein beliebiges Untermenü anklicken, um das Login-Fenster erscheinen zu lassen. Wenn die Menüsperre nicht aktiviert ist, können Sie die Menüleiste und ein beliebiges Untermenü direkt öffnen.
	Nach dem Öffnen des Hauptmenüs können Sie durch Klicken mit der linken Maustaste ein beliebiges Untermenü öffnen. Im Wiedergabemodus können Sie durch Klicken mit der linken Maustaste die richtige Stelle zur Wiedergabe aussuchen.
	Sie können den Status des Markierungsfeldes und den Bewegungserkennungsbereich ändern.
	Sie können die Farb-Steuerungsleiste und die Lautstärken-Steuerungsleiste anpassen.
	Sie können Werte in Bearbeitungsfeldern oder im Dropdown-Menü auswählen.
Doppelklicken mit der linken Maustaste	In der Liveanzeige oder im Wiedergabemodus können Sie durch Doppelklicken mit der linken Maustaste ein Kamerabild auf Vollbild ändern. Durch erneutes Doppelklicken werden wieder alle Kamerabilder angezeigt.
Mauszeiger bewegen	Mit dem Mauszeiger können Sie einen Menüpunkt auswählen.
Linke Maustaste gedrückt halten und Mauszeiger ziehen	Im Bewegungserkennungs-Modus können Sie durch Ziehen des Mauszeigers den Bewegungsbereich auswählen. Im Menümodus [Farbeinstellung] lässt sich durch Ziehen des Mauszeigers die Farbe auf der Steuerleiste anpassen. Die Lautstärke kann direkt im Videofenster angepasst werden.

7. Einrichtungsassistent

Nach dem Login öffnet sich der Einrichtungsassistent, in dem Sie erste Einstellungen vornehmen können.

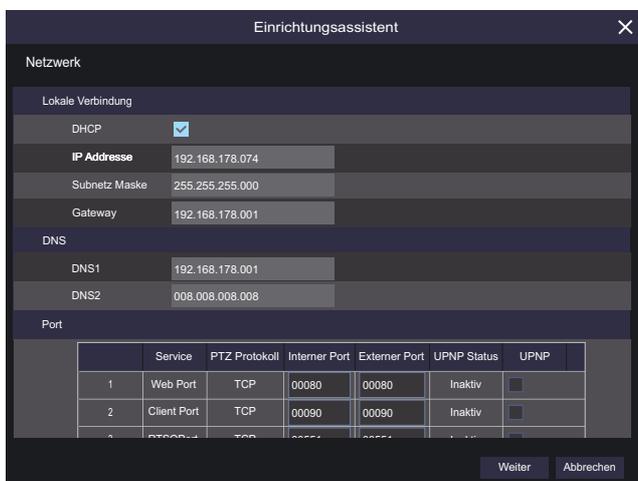


Klicken Sie auf [Einrichtungsassistent starten].

7.1 Netzwerk-Konfiguration

Für einen einfachen Fernzugriff über P2P Service bei bestehender Internet-Verbindung (Client Software/App) ist eine Netzwerk-Konfiguration nicht erforderlich (Einstellung DHCP lassen).

Bei diesem Service steht kein Browser-Zugriff über das Internet zur Verfügung.



Klicken Sie auf [Weiter].

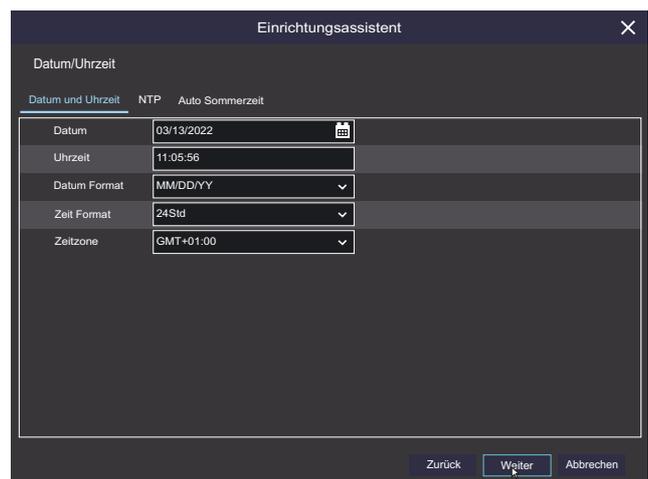
Für einen Zugriff über Internet-Browser ist eine Konfiguration nötig:

- Beachten Sie, dass die statische Adresse außerhalb des DHCP-Bereiches des Routers liegt.
- Falls ein Router vorhanden ist, können Sie [DHCP] auswählen, um automatisch eine IP-Adresse von Ihrem Router zu empfangen.
- Alternativ vergeben Sie eine IP-Adresse für den NVR. Diese muss im Adressierungsbereich Ihres Netzwerks liegen. Empfohlen wird eine statische IP-Adresse.
- Geben Sie die passenden Einstellungen für Subnetzmaske, Gateway und DNS ein. Fragen Sie ggf. Ihren Netzwerk-administrator.

- Sie können nun direkt über den Internet-Browser durch Eingabe der IP-Adresse auf den NVR zugreifen. Alternativ können Sie über den QR-Code (auf der Titelseite) die passende PC-Software herunterladen (Surveillance Client für 32-Bit-Systeme, VMS Pro für 64-Bit-Systeme) auf Ihrem PC installieren (unterstützt Windows Vista / Windows 7/8/10, DirectX 9.1 / Mac OS X oder höher) und auf einen oder auch mehrere NVRs zugreifen.
- Für einen Zugriff über Internet sind eine feste öffentliche IP-Adresse oder ein DynDNS-Dienst sowie eine Portweiterleitung im Router erforderlich, oder Sie verwenden die P2P-Verbindung des Recorders. Die P2P-ID befindet sich als QR-Code auf dem Gehäusedeckel des Recorders und unter "Info" in den System-Einstellungen. Fragen Sie hierzu ggf. Ihren Netzwerk-administrator.
- Für einen Zugriff über App steht Ihnen die kostenlose App RXCamView für Android und iOS zur Verfügung. Diese können Sie lokal im WLAN oder bei Zugriff über Internet (siehe oben) auch über mobiles Internet nutzen. Für einen stabilen Zugriff ist eine ausreichende Internet-Bandbreite sowohl für Upload als auch für Download (ausreichende Mobilfunk-Verbindung) notwendig. Wenn keine Internet-Verbindung besteht, verwenden Sie bitte die IP-Adresse des Gerätes.
- Weitere Informationen zur Netzwerk-Konfiguration finden Sie im Kapitel "Netzwerk".
- Klicken Sie auf [Weiter].

7.2 Datum/Uhrzeit

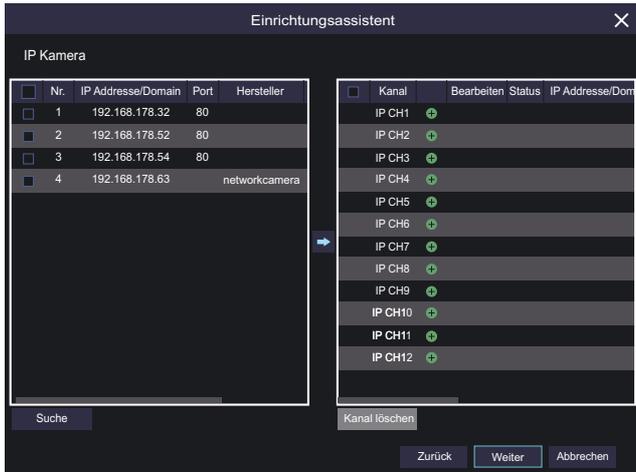
Stellen Sie hier das aktuelle Datum, die Uhrzeit, das Zeit- und Datumsformat sowie die Zeitzone ein, in der sich das Gerät befindet (Deutschland: GMT + 1).



Klicken Sie auf [Weiter].

7.3 IP-Kamera

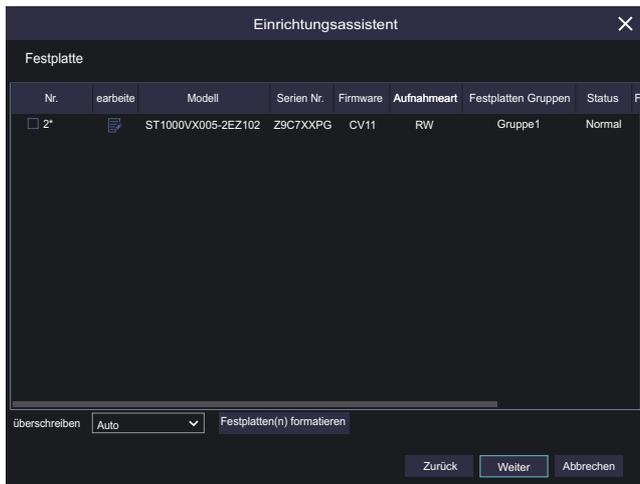
Hier können WLAN- und LAN-Netzwerkcameras gesucht und hinzugefügt werden. Dies können Sie auch im Hauptmenü unter [Kanal - Kanal - IP Kanäle] ausführen (siehe Kapitel 9.1.1).



Klicken Sie auf [Weiter].

7.4 Festplatte

Falls nötig, formatieren Sie die eingebaute Festplatte, indem Sie diese markieren und auf [Festplatten(n) formatieren] klicken. Bei Neugeräten sind die Festplatten in der Regel bereits formatiert.



Geben Sie das Geräte-Passwort ein, und klicken Sie auf [Authentifizieren]. Die Meldung "Alle Daten werden gelöscht, fortfahren?" erscheint. Bestätigen Sie mit [OK]. Wenn die Formatierung beendet ist, klicken Sie noch einmal auf [OK].

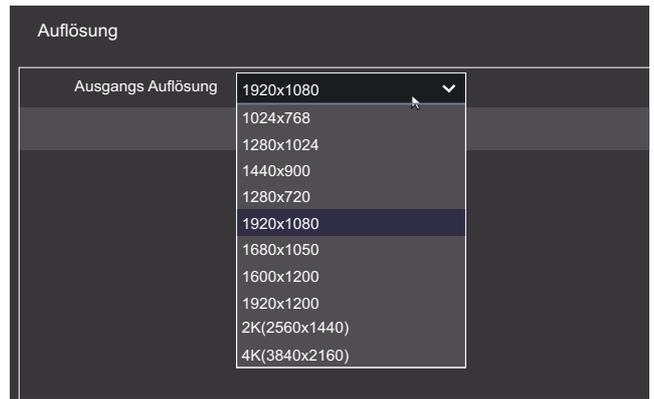
Der NVR verfügt über eine Ringspeicher-Funktion, so dass die ältesten Aufnahme überschrieben werden, wenn die Festplatte voll ist. Stellen Sie hierzu "überschreiben" auf "Auto" ein. Alternativ kann ausgewählt werden, dass die Festplatte nach 1, 3, 7, 14, 30 oder 90 Tagen überschrieben werden soll.

Wenn "Überschreiben" auf "AUS" eingestellt ist, nimmt der NVR nicht mehr auf, sobald die Festplatte voll ist.

Weitere Informationen zu den Festplatten-Einstellungen finden Sie in Kapitel 9.5.1.

Klicken Sie auf [Weiter].

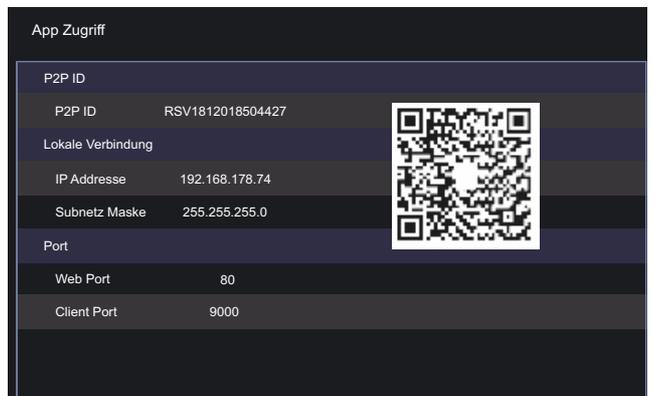
7.5 Auflösung



Wählen Sie die gewünschte Auflösung, in der das Bild am Monitor (mit HDMI-/VGA-Anschluss) angezeigt werden soll, und bestätigen Sie diese mit [Anwenden] und [OK]. Der NVR unterstützt bis zu 4K. Wenn die Auflösung geändert wird, wird das Bild neu geladen, und die neue Auflösung muss noch einmal bestätigt werden. Kann der Monitor die Auflösung nicht darstellen und/oder die Meldung wird nach dem erneuten Laden nicht bestätigt, dann wird das Recorderbild wieder mit der vorher eingestellten Auflösung geladen. Die Meldung "Die Auflösung wurde zurückgesetzt" erscheint.

Klicken Sie auf [Weiter].

7.6 App-Zugriff



In diesem Menüpunkt können die ID des NVR sowie die unter [Netzwerk] konfigurierte IP-Adresse, Subnetzmaske und Ports ausgelesen werden. Über den dargestellten QR-Code kann der NVR in der App RXCamView angemeldet werden (siehe App-Anleitung).

Klicken Sie auf [Weiter].

7.7 Zusammenfassung

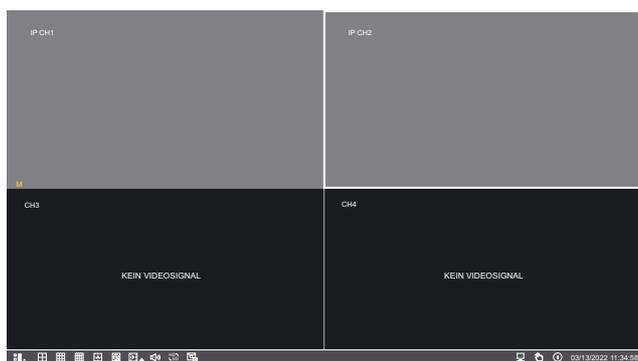
Zusammenfassung	
System	
Auflösung	1920x1080
Datum/Uhrzeit	03/13/2022 11:07:41, GMT+01:00
NTP	AUS
Auto Sommerzeit	AUS
Netzwerk	
DHCP	EIN
IP Adresse	192.168.178.74
Subnetz Maske	255.255.255.0
Gateway	192.168.178.1
DNS1	192.168.178.1
DNS2	8.8.8.8
<input type="checkbox"/> Einrichtungsassistent nach Neustart nicht mehr anzeigen	
Zurück Fertig	

In diesem Fenster werden die eingestellten System- und Netzwerkdaten aufgeführt.

Damit der Einrichtungsassistent bei einem Neustart nicht erneut angezeigt wird, setzen Sie einen Haken bei "Einrichtungsassistent nach Neustart nicht mehr anzeigen".

Beenden Sie den Einrichtungsassistenten durch Klicken auf [Fertig].

8. Live-Ansicht



Nach der Initialisierung erscheint auf dem Monitorbildschirm die Live-Ansicht zusammen mit dem Mauszeiger. In der obigen Abbildung ist die 4-fache Ansicht dargestellt.

Sobald kompatible Videoeingangssignale vorhanden sind, werden auf dem Bildschirm Livebilder der Kameras angezeigt. Im Livemodus können Sie das Bild eines beliebigen Kanals maximieren, indem Sie mit der linken Maustaste auf das Bild doppelklicken. Im Einzelbild erscheinen oben rechts eventuell die Anzeigen  (für Daueraufnahme) oder  (für Bewegung).

Wenn kein Kamerasignal vorhanden ist, erscheint "keine Kamera" auf dem Bildschirm.

Hinweis: Wenn die eingebaute Festplatte nicht angeschlossen ist oder ein Fehler auftritt, erscheint unten in der Mitte der Live-Ansicht ein Festplatten-Symbol mit einem roten Fragezeichen, gleichzeitig ertönt ein Alarmton. Den Alarmton können Sie abstellen, indem Sie im Hauptmenü unter [Alarm - Fehlermeldung] für "kein freier Speicher Festplatte" und "Festplattenfehler" den Summer

deaktivieren. Im gleichen Menüpunkt können Sie auch den Alarmton bei fehlendem Bildsignal ausschalten.

8.1 Steuerungsleiste

Durch einfaches Klicken mit der linken Maustaste auf ein Kamerabild öffnet sich am unteren Bildrand die Steuerungsleiste. Diese öffnet sich sowohl in der Mehrfach- als auch in der Vollbildansicht.



Manuelle Videoaufnahme starten (weißes Symbol, rot bei Aktivierung)



Manuelle Einzelaufnahme (Schnappschuss) abspeichern



Sofort-Wiedergabe: Hier kann die Wiedergabe der letzten 5 Minuten gestartet werden. Eine Steuerleiste erscheint am unteren Bildrand.



PTZ-Steuerung



Zoom-Funktion (durch Scrollen wird das Bild digital eingezoomt, durch Klicken mit der rechten Maustaste wird das Menü verlassen und das Bild bleibt in der eingestellten Zoom-Stufe)



Farbeinstellung (Schärfe, Helligkeit, Kontrast, Sättigung)



Stream ändern



Markierung hinzufügen (zum Abrufen der Markierungen siehe Kapitel 10. "Wiedergabe")



KI-Statistik (Anzahl der erfassten Menschen und Fahrzeuge)

8.2 Menüleiste

Wenn Sie den Mauszeiger an den unteren Bildschirmrand bewegen oder mit der rechten Maustaste klicken, erscheint die Menüleiste.

Hier können Sie Parameter-Einstellungen vornehmen und das Hauptmenü über das Menüsymbol  und [Menü] öffnen. Wenn Sie erneut mit der rechten Maustaste klicken, wird das Menü geschlossen (siehe auch Kapitel 9. "Einstellungen").



Startmenü/Hauptmenü öffnen



Layout auswählen (4-/9-/12-fache Bildschirmteilung)



weitere Layouts



Auto-Sequenz



Wiedergabe starten. Durch Klicken auf den Pfeil neben dem Wiedergabesymbol öffnet sich ein Dropdown-Menü, in dem Sie auswählen können, welcher Zeitraum wiedergegeben werden soll (siehe auch Kapitel 10. Wiedergabe).



Lautstärke einstellen



Stream ändern



Vorschau (Livebild) anpassen (Ausgeglichen/Flüssig)



Anzeige des aktuellen Netzwerkstatus

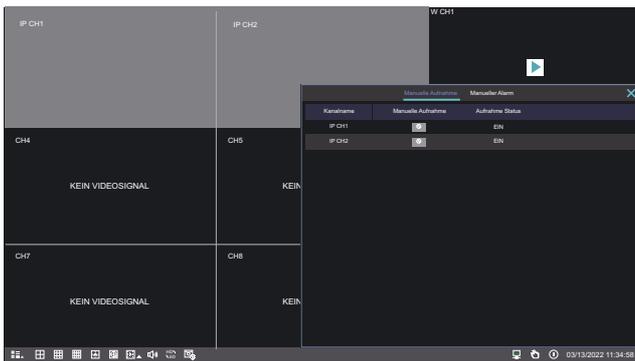


manuelle Aufnahme / manuellen Alarm aktivieren (siehe nachfolgende Abschnitte)



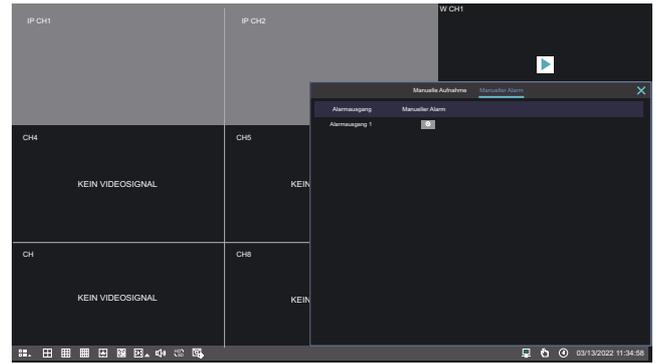
Infofenster öffnen (wird auch ohne Benutzerpasswort angezeigt). Hier werden bestimmte Geräteinformationen zusammengefasst angezeigt: Geräte ID, Geräte name, Gerätetyp, Hardware-Version, Software Version, IE Client Version, Videoformat, Festplatten-Kapazität, IP-Adresse, Web Port, Client Port, Mac-Adresse, Netzwerkstatus und P2P-ID sowie der QR-Code der ID. Bitte halten Sie diese Daten inkl. des aktuellen Datums und der Uhrzeit für den Support zur Verfügung. Auf den erweiterten Info-Reitern werden noch die Infos/Übersichten zu Kanal-Informationen, Aufnahme-Info und Netzwerkstatus angezeigt.

Manuelle Aufnahme: Klicken Sie auf das Symbol , um eine manuelle Aufnahme für einen oder mehrere Kanäle zu starten.



Unter [Aufnahme Status] wird angezeigt, ob die Kamera aktuell aufnimmt (EIN) oder nicht (AUS).

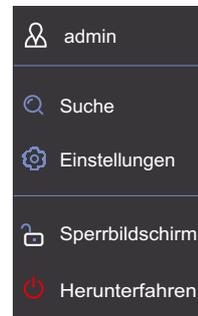
Manueller Alarm: Klicken Sie auf das Symbol , um den Alarmausgang manuell anzusteuern.



Der aktuelle Netzwerkstatus wird durch das Symbol  (Verbindung erfolgreich) oder  (Netzwerk nicht verbunden) angezeigt.

Startmenü

Klicken Sie auf das Menüsymbol , um das Startmenü zu öffnen.



Benutzer wechseln

Wiedergabe öffnen

Hauptmenü öffnen

Menü sperren/entsperren (siehe unten)

Herunterfahren/Neustart/Logout

Klicken Sie auf  [Einstellungen], um das Hauptmenü zu öffnen.



Im Hauptmenü können Sie die Geräteeinstellungen vornehmen, z.B. Kanalumstellung, Aufnahme, Alarm, Netzwerk, Gerät, System, etc.

Sperrbildschirm

Um das Menü gegen unbefugten Zugriff zu schützen, klicken Sie nach Benutzung des NVR auf das Symbol . Wenn Sie sich wieder in den NVR einloggen möchten, müssen Sie Benutzernamen und Passwort eingeben. Das Passwort muss aus 5-16 Zeichen bestehen. Wenn Sie das Passwort vergessen haben, wenden Sie sich per Mail an info@indexa.de (Kaufnachweis beifügen).

NVR ausschalten

Klicken Sie auf  [Herunterfahren], um den NVR auszuschalten.

8.3 PTZ-Steuerung (Motorzoom)

Klicken Sie in der Steuerungsleiste auf das Symbol , um das Fenster für die PTZ-Steuerung zu öffnen.



Wenn Sie kompatible Kameras mit Motorzoom und Autofokus verwenden, können Sie über die Funktionen [Zoom + -] oder ▲ / ▼ die Brennweite der Kamera vom Rekorder aus ändern.

Bei Kameras mit Motorzoom wird die Schärfe nach dem Ändern der Brennweite automatisch eingestellt.

Falls dies nicht zum passenden Ergebnis führt, können Sie die Schärfe manuell mit [Fokus + -] anpassen.

Alternativ können auch die Navigationssymbole ◀ ▶ ▲ ▼ zur manuellen Brennweitenänderung und Fokussierung verwendet werden.

Diese Funktionen sind kameraabhängig.

Einstellen von Preset-Positionen für Schwenk/Neige-Kameras

Klicken Sie auf [Preset], um das Menü für die Kamera-Voreinstellungen zu öffnen



Hier können Sie eine Reihe von Preset-Positionen für eine Kamera festlegen.

- Wählen Sie eine Kamera aus, für die Sie eine Preset-Position festlegen möchten.
- Richten Sie die Kamera in die gewünschte Richtung aus.
- Klicken Sie auf +, um den Punkt als Preset-Position festzulegen.
- Klicken Sie auf [Speichern], um die Preset-Position zu speichern.
- Fügen Sie auf diese Weise weitere Preset-Positionen hinzu.

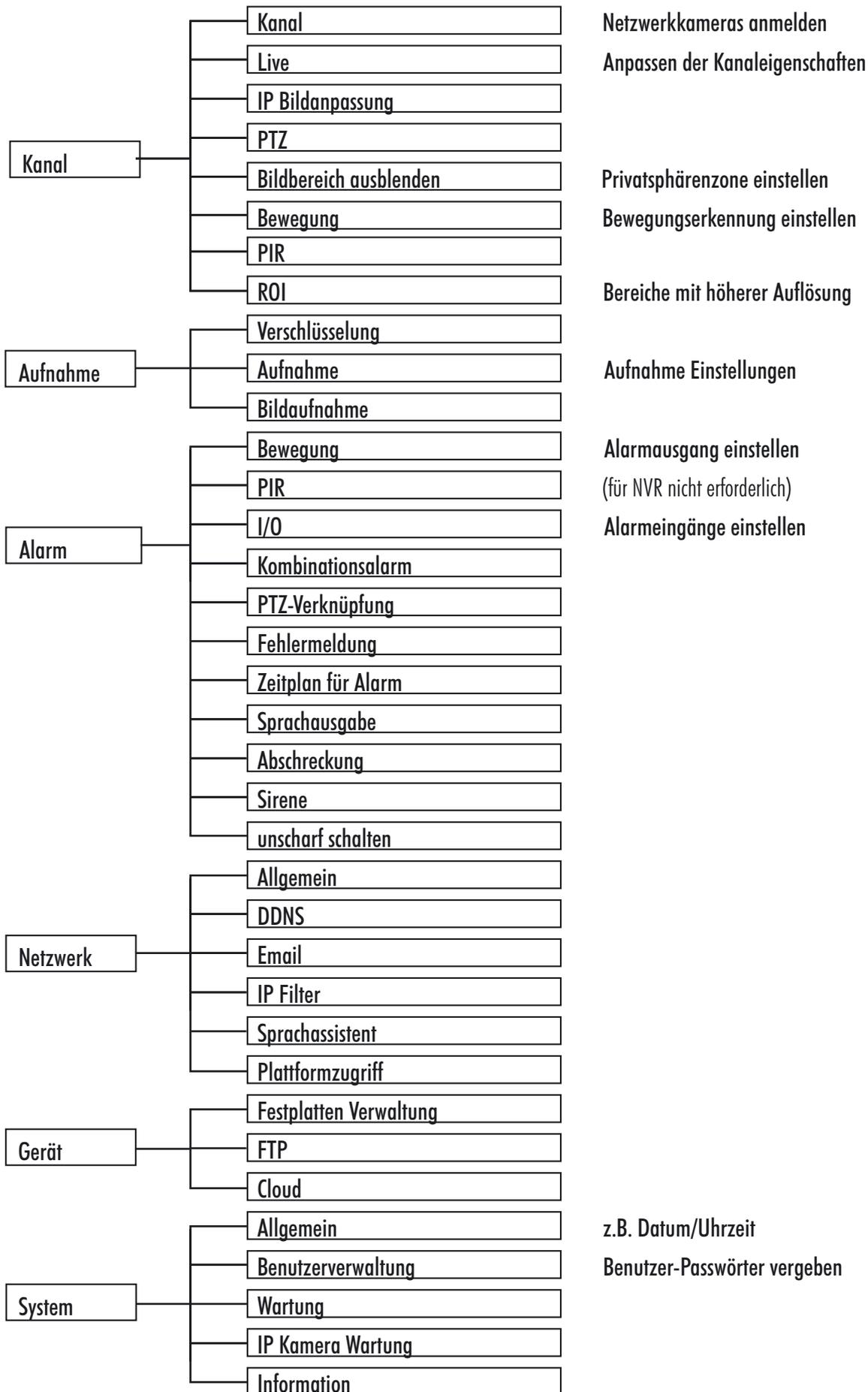
- **Kanal:** Wählen Sie eine Kamera aus, für die eine Preset-Position definiert werden soll.
- Mit den **Richtungspfeilen** können Sie die gewünschte Kameraposition einstellen.
- **Total:** Menge der gespeicherten Preset-Positionen. Der werkseitig voreingestellte Punkt ist 001. Der NVR unterstützt bis zu 255 Preset-Positionen pro Kamera.
- **Nr.:** Nummer der nächsten angelegten Preset-Position
- **Uhrzeit:** legt die Verweildauer an der nächsten angelegten Preset-Position fest (001 - 255)
- **+**: Durch Klicken auf + wird die aktuelle Ansicht mit der eingestellten Verweildauer als Preset-Position gespeichert
- : Durch Klicken auf  wird die aktuelle Preset-Position gelöscht.
- : Durch Klicken auf  wird die aktuelle Preset-Position angefahren.
- **Tour starten:** Alle Preset-Positionen werden nacheinander angefahren, bis auf [Tour beenden] geklickt wird.
- **Speichern:** Klicken Sie auf [Speichern], um alle eingestellten Preset-Positionen zu speichern

Hinweis: Für eine Kamera können bis zu 255 Preset-Positionen gespeichert werden. Die tatsächliche Anzahl der Preset-Positionen hängt von der Kamera ab.

Hinweis: Wenn im Hauptmenü Änderungen vorgenommen werden, müssen diese immer mit [Anwenden] bestätigt werden, da die eingegebenen Einstellungen sonst nicht übernommen werden.

9. Einstellungen

Übersicht Hauptmenü (☰ in Menüleiste)



Hinweis: Um Änderungen zu übernehmen, klicken Sie auf [Anwenden].

9.1 Kanal

9.1.1 Kanal

Wählen Sie im Hauptmenü [Kanal - Kanal - IP-Kanäle].

Die nachfolgende Anzahl an Kameras kann angemeldet werden:

NVR504-POE: 4 Kameras

NVR508: 8 Kameras

NVR508-POE: 8 Kameras

NVR516: 16 Kameras

Folgende Netzwerkkameras können an den NVR angeschlossen werden:

- o LAN-PoE-Netzwerkkameras:
 - o NWB6551F
 - o NWB6554M
 - o NWB6555M
 - o NWB6858M
 - o NWD6552F
 - o NWD6553M
 - o NWD6556M
 - o NWB6230F
 - o NWB6250F
 - o NWB6431F
 - o NWB6434M
 - o NWB6435M
 - o NWD6432F
 - o NWD6433M
- o WLAN-Kameras WR120B4, WR120B8 und WR120SN (über WLAN-Router)
- o WLAN-Kameras WR100B und WR100D (per WLAN nur in Kombination mit Access Point WR100E möglich)

Anmeldung einer Netzwerk-/WLAN-Kamera am NVR

LAN-Verbindung:

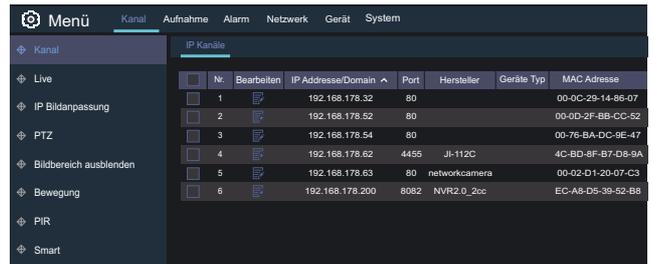
- Verbinden Sie die Kamera NWxxx/WRxxx über Netzwerkkabel mit dem Router/Switch (gleiches Netzwerk wie NVR).

WLAN-Verbindung:

- Verbinden Sie die Kamera WR120B/SN wie in der Anleitung der Kamera beschrieben mit dem Router-WLAN.
- Melden Sie eine WLAN-Kamera (WRxxx) am Access Point WR100E an (mit WR100B/D zwingend nötig).
- Verbinden Sie den WR100E bzw. die Kamera NWxxx über Netzwerkkabel mit dem Router/Switch (gleiches Netzwerk wie NVR).

Fügen Sie die Kameras folgendermaßen im NVR hinzu:

- Öffnen Sie das Menü [Kanal - Kanal - IP Kanäle].

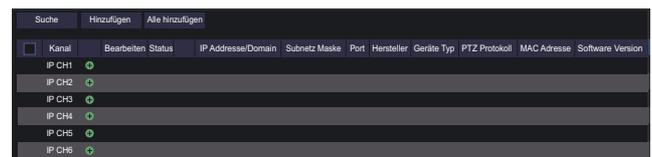


In der unteren Bildschirmhälfte wird eine Liste der verfügbaren Kanäle angezeigt.

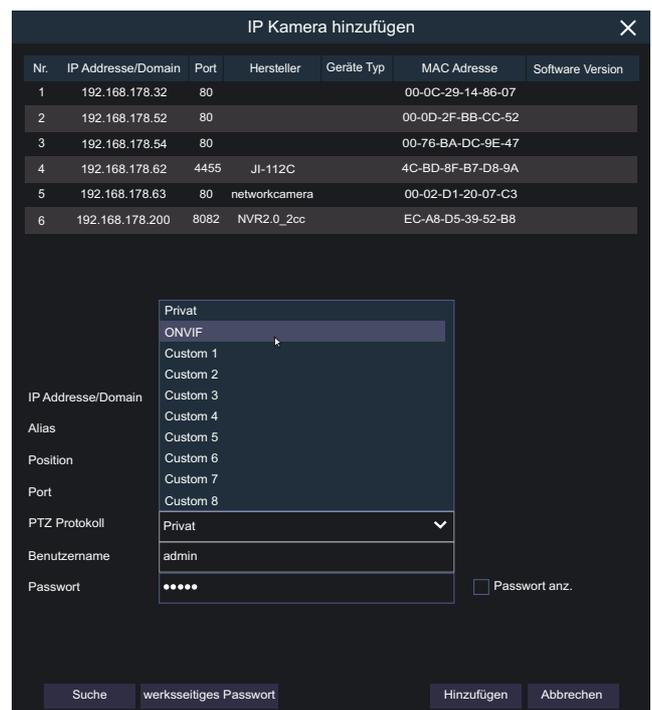
- Klicken Sie auf + hinter dem Kanalnamen.
- Wählen Sie das Protokoll:
 - NW65xx: INDEXA oder ONVIF
 - NW64xx: ONVIF
 - WR1xx: ONVIF

Beachten Sie die Bedienungsanleitung der entsprechenden Kamera bezüglich der Passwort-Vergabe.

NVR5xx-POE sind auf Auto-Erkennung voreingestellt und binden die Kameras ab NW65xx automatisch ein.



- Geben Sie den Benutzernamen (z.B. "admin") und das Passwort der Kamera ein (in der Werkseinstellung haben WR-Kameras kein Passwort).
- Klicken Sie auf [Suche].



Eine Liste der verfügbaren Kameras erscheint.

- Wählen Sie die gewünschte Kamera aus und klicken Sie auf [Hinzufügen].

Nr.	IP Adresse/Domain	Port	Hersteller	Geräte Typ	MAC Adresse	Software Version
1	192.168.178.32	80			00-0C-29-14-86-07	
2	192.168.178.54	80			00-76-BA-DC-9E-47	
3	192.168.178.62	4455	JL-112C		4C-BD-8F-B7-D8-9A	
4	192.168.178.63	80	networkcamera		00-02-D1-20-07-C3	
5	192.168.178.200	8082	NVR2.0_2cc		EC-A8-D5-39-52-B8	

Bei WR-Kameras muss der Port ggf. von 80 in 8888 oder 10000 geändert werden.

9.1.2 Livebild-Einstellungen

Wählen Sie im Hauptmenü [Kanal - Live].

- **Menü:** Wählen Sie den gewünschten Kanal über das Menüsymbol aus.

- **Kanalname:** Legen Sie die Bezeichnung des Kanals fest (max. 40 Zeichen).

- **Datum Format:** Wählen Sie die Reihenfolge Tag/Monat/ Jahr.
- **Zeit Format:** Wählen Sie das Format 12h oder 24h.
- **Aktualisierungshäufigkeit:** Einstellung der Hz-Zahl
- **Name anzeigen:** Wenn hier ein Haken gesetzt ist, wird der Kameraname im Bild angezeigt und bei einer Aufnahme mit aufgezeichnet.
- **Uhrzeit anzeigen:** Wenn hier ein Haken gesetzt ist, wird die Uhrzeit im Kamerabild angezeigt und bei einer Aufnahme mit aufgezeichnet.
- **OSD Selbstanpassung:** Ist diese Funktion aktiviert, wird die Schrift (Kameraname, Uhrzeit und Datum) in hellen Bereichen im Bild automatisch dunkel. In dunklen Bereichen wird die Schrift weiß. Ist die Funktion deaktiviert, ist die Schrift immer weiß.
- **Bildeinstellung:** Farbton, Helligkeit, Kontrast und Sättigung können über Regler eingestellt werden.

Um die Änderungen zu übernehmen, klicken Sie auf [Anwenden]. Um die Werkseinstellungen wiederherzustellen, klicken Sie auf [Werkseinstellung].

Durch Klicken mit der rechten Maustaste wird das Untermenü geschlossen.

In der Hauptansicht finden Sie am unteren Bildschirmrand die Schaltfläche [Kamera Upgrade]. Diese Funktion steht mit INDEXA Kameras nicht zur Verfügung, bitte nicht verwenden.

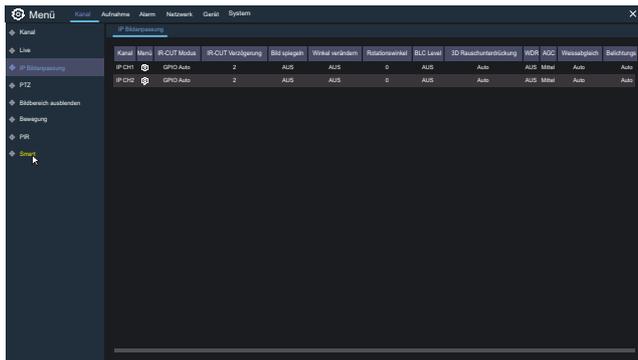
In der Hauptansicht können Sie zusätzlich die Einstellungen eines Kanals kopieren, indem Sie diesen markieren und auf [Kopiere] klicken. Es können alle oder nur einzelne Einstellungen kopiert werden. Die Änderungen werden wirksam, sobald Sie auf die Schaltfläche [Kopiere] am unteren Rand des Pop-up-Menüs klicken. Um die Änderungen zu übernehmen, klicken Sie in der Hauptansicht auf [Anwenden].

Wenn Sie die Änderungen nicht übernehmen möchten, klicken Sie auf [Abbrechen], um das Pop-up-Menü zu verlassen.

Wenn Sie in der Hauptansicht auf die Schaltfläche [Werkseinstellung] klicken, werden die Systemeinstellungen aller Kameras auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt.

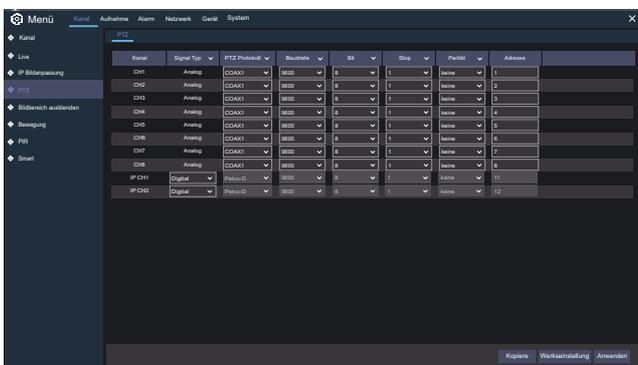
9.1.3 IP Bildanpassung

In diesem Menü können Bildeinstellungen vorgenommen werden, jedoch nur für Kameras, die diese Einstellungen unterstützen.



9.1.4 PTZ-Einstellungen (bei aktuellen Kameras nicht erforderlich)

Klicken Sie im Hauptmenü auf [Kanal - PTZ].

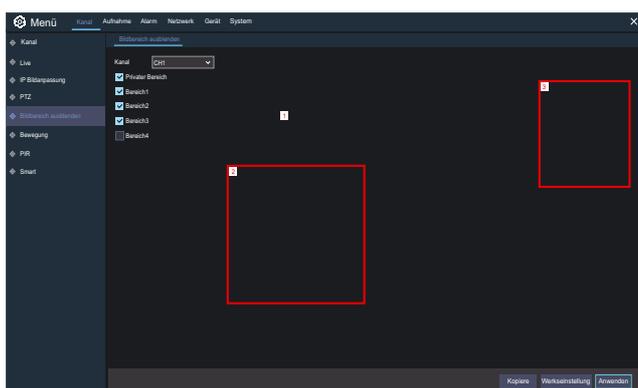


In diesem Menü können Einstellungen für alte PTZ-Kameras (RS-485) vorgenommen werden: PTZ-Protokoll (Pelco-D oder Pelco-P), Baudrate (1200, 2400, 4800, 9600), Bit (8, 7, 6, 5), Stop (1, 2), Parität (keine, odd, even, mark, space) und die Adresse.

Bitte beachten Sie, dass eine PTZ-Kamera nur aktiviert werden kann, wenn der gewählte Kanal über eine steuerbare Kamera verfügt und die gewählten Einstellungen mit der Kamera übereinstimmen.

9.1.5 Bildbereich ausblenden (Privatsphäre)

Mit dieser Funktion können Parameter für eine Privatsphären-Zone eingestellt werden (sofern dies auch von der Kamera unterstützt wird). Die Funktion ist nicht möglich mit WRxxx-Kameras. Für WR120x-Kameras können bei Bedarf Privatsphärenzonen über die Kamera-App eingestellt werden.



Für jeden Kanal können bis zu vier Privatsphären-Zonen wie folgt eingerichtet werden:

- Wählen Sie über das Dropdown-Menü den entsprechenden Kanal aus. Wenn für die entsprechende Kamera keine Privatsphären-Zonen eingestellt werden können, erscheint die Meldung "Dieses Gerät unterstützt keine Bereichsmaskierung!".
- Aktivieren Sie die Funktion, indem Sie einen Haken bei "Privater Bereich" setzen.
- Setzen Sie einen Haken bei Bereich 1/2/3/4, um diesen zu aktivieren.
- Das erscheinende Feld kann in Position und Größe verändert werden. Durch Klicken auf ein Rechteck und Schieben kann dieses verschoben werden, durch Klicken auf die Ecken eines Rechtecks kann seine Größe geändert werden.

Klicken Sie auf [Anwenden], um die Einstellungen zu speichern.

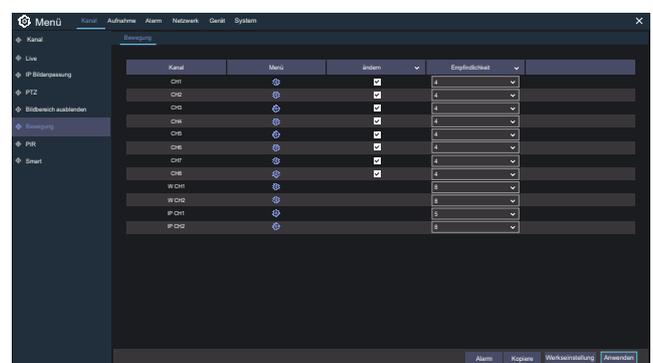
Hinweis: Mit [Kopiere] können die Einstellungen auf andere Kanäle kopiert, mit [Werkseinstellung] zurückgesetzt/gelöscht werden.

9.1.6 Bewegungserkennung (über Pixeländerung)

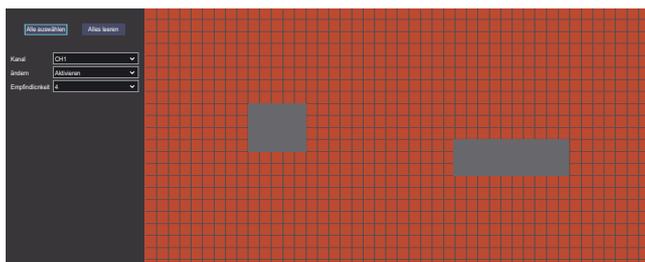
Wichtiger Hinweis: Bei INDEXA Kameras mit KI-Funktionen ist die Erkennung von menschlichen Formen und Fahrzeugformen über die KI-Funktionen vorzuziehen (siehe hierzu Kapitel 9.1.7).

Die Bewegungserkennung ist eine Überwachung von Veränderungen im Bild, die über die Software des Recorders durchgeführt wird. Eine Änderung in der Lichtintensität der Bildpixel wird als Bewegung interpretiert. Ein Vorteil der Bewegungserkennung ist, dass keine externen Sensoren benötigt werden. Ein Nachteil ist, dass jede Lichtänderung ebenfalls als Bewegung erfasst wird, ebenso Bewegungen im Hintergrund und Bewegungen von Pflanzen. Aus diesem Grund können bei manchen Recordern Bereiche im Bild maskiert werden, in denen z.B. Bäume vorhanden sind, um den Erfassungsbereich zu begrenzen. Die Empfindlichkeit kann ebenfalls eingestellt werden.

Klicken Sie im Hauptmenü auf [Kanal - Bewegung].



- **Erkennungsbereich:** Klicken Sie auf , um das Fenster zur Konfiguration des Bereichs zu öffnen (siehe folgende Abbildung).



Der Erkennungsbereich wird in Rechtecke aufgeteilt. Sobald sich ein Objekt im Erfassungsbereich bewegt und der Bereich, in dem sich das Objekt bewegt, rot markiert ist, wird die Bewegungserkennung ausgelöst. Im halb-transparenten Bereich wird die Bewegungserkennung nicht aktiviert. Mit [Alles auswählen] wird die Bewegungserkennung über das gesamte Bild eingeschaltet. Mit [Alles leeren] werden sämtliche Erkennungsfelder gelöscht.

- **Kanal:** Wählen Sie den gewünschten Kanal aus.
- **ändern:** Hier kann die Bewegungserkennung über "Aktivieren/Deaktivieren" ein- bzw. ausgeschaltet werden.
- **Empfindlichkeit:** Hier können Sie die Empfindlichkeit der Bewegungserkennung einstellen, von niedrig bis hoch (8 ist die höchste Empfindlichkeitsstufe).

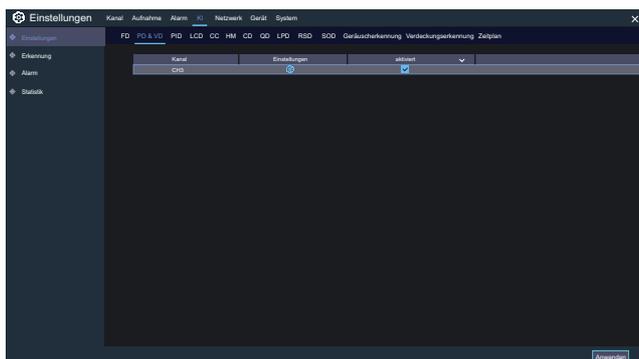
Nach der Konfigurierung der oben genannten Parameter klicken Sie mit der rechten Maustaste, um die Rasteransicht zu verlassen und dann auf [Anwenden], um die Einstellungen zu speichern. Mit [Kopiere] können die Einstellungen auf andere Kanäle kopiert, mit [Werkseinstellung] zurückgesetzt/gelöscht werden.

Durch Klicken auf [Alarm] können Sie die Einstellungen für die Reaktion des NVR nach Bewegungserkennung vornehmen, wie in Kapitel 9.3.1 beschrieben.

9.1.7 Erkennung von menschlichen Formen und Fahrzeugformen über KI-Funktionen (nur bei Kameras mit KI-Funktionen)

Diese Funktion ermöglicht das automatische Erkennen von Personen/Fahrzeugen, die das Bild oder einen vordefinierten Bereich durchqueren.

Klicken Sie im Hauptmenü auf [KI - Einstellungen - PD&VD].



Hier können Sie die Parameter für die Erkennung von menschlichen Formen und Fahrzeugformen einstellen.

- **Kanal:** Wählen Sie den Kanal aus, den Sie konfigurieren möchten, und aktivieren Sie die KI-Funktion durch Klicken auf [Aktiviert] und auf [Anwenden].
- **Schnappschussmodus:** Es gibt drei Erkennungsmodi: Standardmodus, Echtzeitmodus und Intervallmodus.
Standardmodus: Wenn die Person oder das Fahrzeug den Überwachungsbereich betritt, wird das Objekt von der Kamera immer erkannt. Nachdem die Person oder das Fahrzeug den Überwachungsbereich verlassen hat, wird das beste und klarste der in dieser Zeit aufgenommenen Bilder gesendet.
Echtzeitmodus: Ein Bild wird gesendet, wenn die Person oder das Fahrzeug den Überwachungsbereich betritt, und ein zweites Bild wird gesendet, wenn die Person oder das Fahrzeug den Überwachungsbereich verlassen hat.
Intervallmodus: Es kann eingestellt werden, wie oft und in welchen Abständen jedes Bild gesendet werden soll.
- **Anzahl der Einzelbilder:** Legt im Intervallmodus die Anzahl der Bilder fest, die als Push-Nachricht gesendet werden sollen.
- **Frequenz Einzelbilder:** $n \text{ s / pic}$ (n kann auf 1-255 eingestellt werden), wählt alle n Sekunden das beste Einzelbild aus und sendet es.
- **Min Pixel:** Legt den Mindestpixelwert für die Erkennung fest. Das Objekt muss größer sein als die eingestellte Pixelanzahl, um erkannt zu werden.
- **Max Pixel:** Legt den maximalen Pixelbereich für die Erkennung fest. Das Objekt muss kleiner sein als der eingestellte Pixelbereich, um erkannt zu werden.
- **Empfindlichkeit:** Legt die Empfindlichkeit von 0 bis 100 fest. Je größer der Wert ist, desto genauer und ähnlicher ist die Erkennung der vorgegebenen Fußgänger- und Fahrzeugform. Der Standardwert ist 60.
- **Erkennungstyp:** Wählen Sie "nur Fußgänger", "nur Fahrzeuge" oder "Fußgänger und Fahrzeuge".
- **Erkennungsmodus:** Es kann ein statischer oder ein Bewegungsmodus eingestellt werden.
Bewegungsmodus: Nimmt die Person oder das Fahrzeug in Bewegung auf.
Statischer Modus: Erfasst die stehende Person oder das stehende Fahrzeug.
- **Erfassungsbereich:** Legen Sie den Erfassungsbereich fest: angepasst oder Vollbild.
Vollbild: Der Erfassungsbereich deckt sich mit dem Erfassungsbereich der Kamera.
Angepasst: Wenn dieser Modus ausgewählt wird, erscheint im rechten Fenster ein Feld mit einem Bereich. Wählen Sie das kleine rote Kästchen neben dem Feld für die digitale ID des Bereichs, um den Bereich selbst zu ändern.

Wenn die Erkennung von menschlichen Formen und Fahrzeugformen ausgelöst wird, erscheint ein "S" auf dem Vorschaubildschirm.

Hinweise:

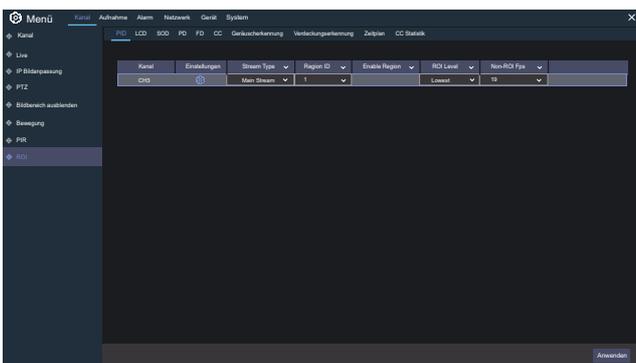
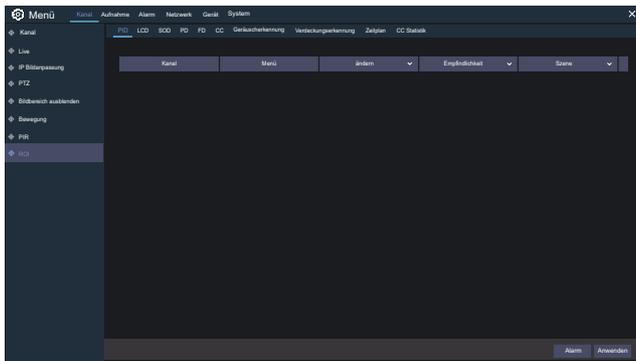
- Aktivieren Sie die Einstellugen durch Klicken auf [Anwenden].
- Sobald KI-Funktionen aktiviert sind, werden bei Auslösungen automatisch Aufnahmen gestartet, unabhängig vom Aufnahmezeitplan.
- Weitere Funktionen wie z.B. Nachaufnahme oder Aktivierung des potentialfreien Alarm-Ausgangs finden Sie unter [KI - Alarm - PD&VD].

9.1.8 PIR (Smart PIR)

Diese Funktion ist für den Betrieb des NVR nicht erforderlich.

9.1.9 ROI (Region of interest)

Hier können Bereiche im Bild in einer besseren oder schlechteren Qualität angezeigt werden. So kann in Bereichen, die nicht wichtig sind, die Bildqualität verringert werden, um Speicherplatz zu sparen.



Wählen Sie einen Anwendungsbereich aus.

Halten Sie die linke Maustaste gedrückt, und verschieben Sie den Bereich. Klicken Sie auf [Speichern], um den Bereich anzuwenden.

Kanal: Wählen Sie den gewünschten Kanal aus.

Stream Type: Wählen Sie den Streamtyp aus.

Region ID: Es können bis zu 8 Bereiche eingestellt werden.

ROI Level: Wählen Sie die Qualität des Bitstreams für den Bereich aus.

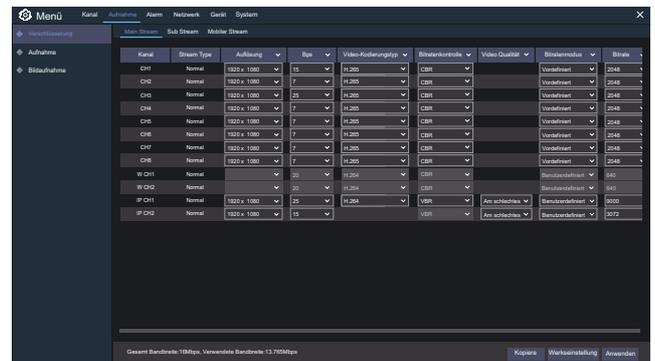
Non-ROI Fps: Stellen Sie die Bildfrequenz außerhalb des Bereichs ein. Je niedriger der Wert ist, umso besser ist die Bildqualität im Bereich. Der Bildfrequenzbereich hängt von dem Standard und von der Videoauflösung ab.

9.2. Aufnahme (Speicher-Parameter)

9.2.1 Verschlüsselung

9.2.1.1 Main Stream

Öffnen Sie [Aufnahme - Verschlüsselung - Main Stream]. Hier können die Einstellungen für den Mainstream geändert werden. Diese beeinflussen die Aufnahme auf die Festplatte und die Bildqualität über Webbrowser und Client-Software.



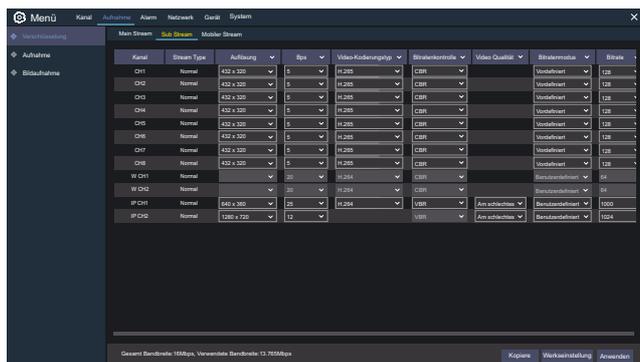
- **Auflösung:** unterstützt 2K (2560x1440), 1080p (1920x1080), 720p (1280x720), 960x480 und 4K.
- **BPS:** Hier können Sie über ein Dropdown-Menü die Bildfrequenz für die Netzwerk-Übertragung einstellen. Diese Einstellung ändert die Anzahl der Bilder pro Sekunde.
- **Video-Kodierungstyp:** Hier können Sie die gewünschte Kompression einstellen.
- **Bitratenkontrolle:** Hier kann die Bitrate von CBR auf VBR umgestellt werden. Die empfohlene Einstellung (Werkseinstellung) ist CBR.
- **Video Qualität:** Für Netzwerkkameras kann eine Qualität zwischen "Am schlechtesten", "Schlecht", "Gut", "Besser" oder "Am besten" ausgewählt werden.
- **Bitratenmodus:** Hier kann der Bitratenmodus von „vordefiniert“ auf „benutzerdefiniert“ umgestellt werden. Die empfohlene Einstellung (Werkseinstellung) ist „vordefiniert“.
- **Bitrate:** Der Wert kann über das Dropdown-Menü ausgewählt werden. Es wird empfohlen, die Werkseinstellung zu belassen; die Einstellung beeinflusst die Bildqualität der Aufnahme auf der Festplatte.

- **Audio:** Wenn diese Option markiert ist, nimmt das System den Videostream mit Ton auf, falls die Kamera dies unterstützt. Der Ton wird mit 64 Bit aufgezeichnet. Eine Audioaufnahme ist rechtlich bedenklich und sollte nicht vorgenommen werden.

9.2.1.2 Sub Stream

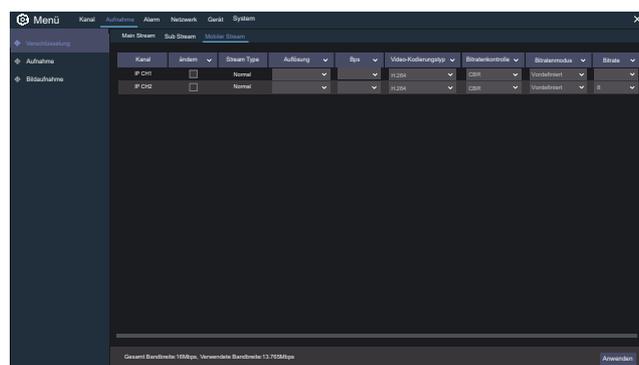
Klicken Sie im Hauptmenü auf [Aufnahme - Verschlüsselung - Sub Stream].

Die hier vorgenommenen Einstellungen wirken sich auf die Bildqualität bei Zugriff über den Webbrowser oder über die Client-Software bei der Auswahl von „Sub Stream“ aus.



- **Auflösung:** Die Auflösung kann hier verändert werden. Eine niedrige Auflösung stabilisiert die Verbindung bei langsamer LAN/Internet-Verbindung.
- **BPS:** Hier können Sie über ein Dropdown-Menü die Bildfrequenz für die Netzwerk-Übertragung einstellen. Diese Einstellung ändert die Anzahl der Bilder pro Sekunde. Der Wert muss bei langsamen LAN-/Internet-Verbindungen reduziert werden.
- **Video-Kodierungstyp:** Hier können Sie die gewünschte Kompression einstellen.
- **Bitratenkontrolle:** Hier kann die Bitrate von CBR auf VBR umgestellt werden. Die empfohlene Einstellung (Werkseinstellung) ist CBR.
- **Video Qualität:** Hier kann eine Qualität zwischen "Am schlechtesten", "Schlecht", "Gut", "Besser" oder "Am besten" ausgewählt werden.
- **Bitratenmodus:** Hier kann der Bitratenmodus von „vordefiniert“ auf „benutzerdefiniert“ umgestellt werden. Die empfohlene Einstellung (Werkseinstellung) ist „vordefiniert“.
- **Bitrate:** Hier können Sie über ein Dropdown-Menü die Bitrate für die Netzwerk-Übertragung einstellen. Diese Einstellung ändert die Datenrate der Bildqualität. Der Wert muss bei langsamen LAN-/Internet-Verbindungen reduziert werden.
- **Audio:** Wenn diese Option ausgewählt ist, überträgt das System Bild und Ton, falls die Kamera dies unterstützt.

9.2.1.3 Mobiler Stream



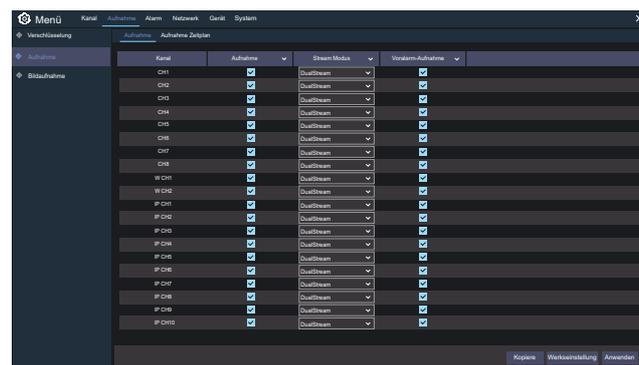
Hier kann der Stream für die Betrachtung aus der Ferne von Smartphones/Tablets aus eingestellt werden. Diese Option ist nur für Kameras verfügbar, auf die direkt (nicht über Recorder) per App zugegriffen werden kann.

9.2.1.4 Audio

Bevor Sie diese Funktion aktivieren, informieren Sie sich über die gesetzlichen Bestimmungen.

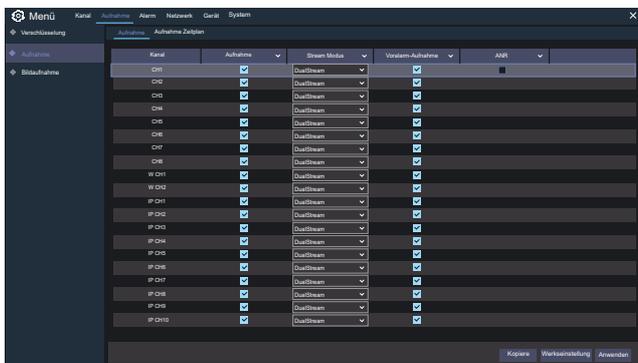
9.2.2 Aufnahme

9.2.2.1 Aufnahme

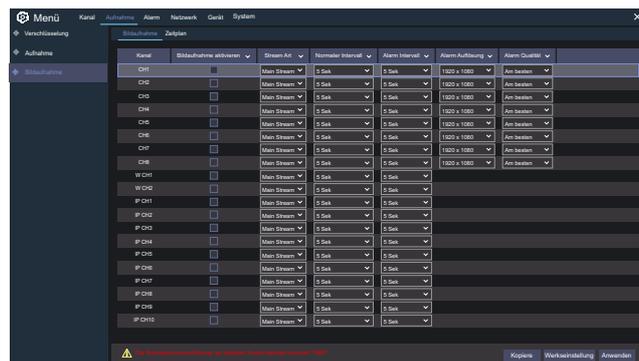


Klicken Sie im Hauptmenü auf [Aufnahme - Aufnahme - Aufnahme].

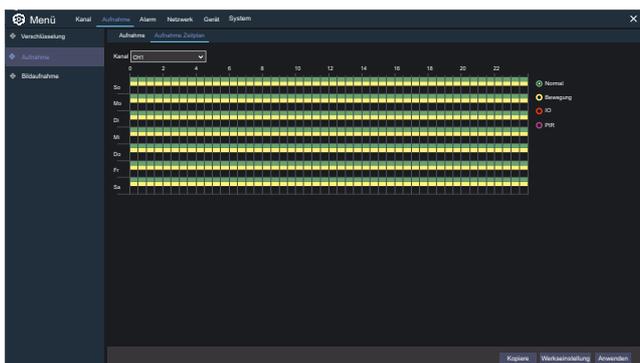
- **Aufnahme:** Hier können Sie einen Haken setzen, wenn für den gewählten Kanal eine Aufnahme erfolgen soll.
- **Stream Modus:** Hier kann Main- oder Dual Stream für die Aufnahme gewählt werden. Die empfohlene Einstellung (Werkseinstellung) ist Dual Stream. Dann nimmt das System in Main- und Substream auf. Die Streams können unter [Aufnahme - Verschlüsselung] eingestellt werden.
- **Vorkam Aufnahme:** Bei jeder Bewegungserkennung oder jedem Alarmeingang werden auch die 10 Sekunden vor der Alarmauslösung aufgenommen. Dies kann hier ein- oder ausgeschaltet werden, indem der Haken entsprechend gesetzt oder gelöscht wird.
- **ANR (SD-Karte Redundanz):** Ist dieser Punkt angehakt, werden Aufzeichnungen auf der (optionalen) SD-Karte in der Kamera gespeichert, falls die Verbindung zum NVR getrennt wird. Sobald die Verbindung wiederhergestellt ist, werden die Aufzeichnungen auf den NVR übertragen. Somit gehen keine Aufnahmen verloren.



werden, sodass automatisch Schnappschüsse von Kameras auf der Festplatte gespeichert werden.



9.2.2.2 Aufnahme Zeitplan (Video)



Ein Zeitplan muss in jedem Fall erstellt werden, da eine Aufnahme sonst nicht möglich ist.

Klicken Sie im Hauptmenü auf [Aufnahme - Aufnahme - Aufnahme Zeitplan].

Über das Dropdown-Menü [Kanal] können Sie den gewünschten Kanal auswählen.

Um einen wöchentlichen Zeitplan einzustellen, markieren Sie den gewünschten Aufnahmezustand (Normal = dauerhaft / Bewegung / IO / PIR) und klicken dann auf die gewünschte Uhrzeit in der Zeitachse des Zeitplans, für die dieser Aufnahmezustand gelten soll. Dies ist in 30-Minuten-Schritten möglich. Für größere Zeiträume ziehen Sie mit der linken Maustaste ein Feld auf. Auf diese Weise können Zeiträume aus- und abgewählt werden.

Mit der Option [Kopiere] können Sie Einstellungen von einem Kanal auf einen anderen oder mehrere Kanäle übertragen.

Wenn Sie den Zeitplan vervollständigt haben, aktivieren Sie ihn durch Klicken auf die Schaltfläche [Anwenden].

Wenn Sie die Werkseinstellungen des Systems verwenden möchten, klicken Sie auf die Schaltfläche [Werkseinstellung].

Im Menü stehen die Farben rot für Aufnahmen bei Alarm, gelb für Aufnahmen bei Bewegung, grün für Daueraufnahmen und lila für PIR. Für Zeiträume, die nicht farbig markiert sind, werden keine Aufnahmen vorgenommen (mit Ausnahme manueller Aufnahmen).

9.2.3 Bildaufnahme (Schnappschüsse)

9.2.3.1 Bildaufnahme - Einstellungen

Klicken Sie im Hauptmenü auf [Aufnahme - Bildaufnahme - Bildaufnahme]. Hier kann die Funktion Bildaufnahme aktiviert

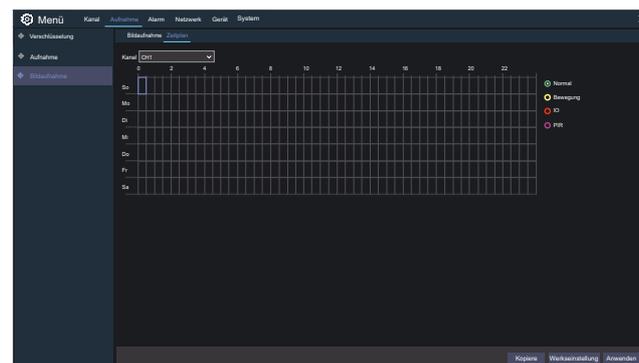
- **Bildaufnahme aktivieren:** Hier kann ein Haken gesetzt werden, um die automatische Bildaufnahme zu aktivieren. Die Bilder werden nach dem Auslösen durch einen Bewegungs- oder IO-Alarm im eingestellten Intervall aufgezeichnet, bis das auslösende Ereignis beendet ist (falls im Zeitplan aktiviert).
- **Normaler Intervall:** Hier kann das Bildintervall für die automatische Einzelaufnahme auf 5 s, 10 s, 30 s, 1 min, 10 min, 30 min oder 1 Std. eingestellt werden (Aufnahme, wenn im Zeitplan „Normal“ aktiviert ist).
- **Alarm Intervall:** Hier kann das Alarmintervall für die automatische Einzelaufnahme auf 5 s, 10 s, 30 s, 1 min, 10 min, 30 min oder 1 Std. eingestellt werden. Dann werden Bilder nach dem Auslösen durch einen Bewegungs- oder IO-Alarm im eingestellten Intervall aufgezeichnet, bis das auslösende Ereignis beendet ist (falls im Zeitplan aktiviert).
- **Kopieren:** Mit der Option [Kopiere] können Sie Einstellungen von einem Kanal auf einen anderen oder mehrere Kanäle übertragen.

Die Einzelbilder finden Sie im Wiedergabe-Menü unter "Bild" (siehe Kapitel 10.7).

Das Betrachten der Bilder ist nur über den Recorder möglich. Die Wiedergabe über Webbrowser/Software und App ist nicht möglich.

9.2.3.2 Zeitplan (Einzelbilder)

Klicken Sie im Hauptmenü auf [Aufnahme - Bildaufnahme - Zeitplan].



Über das Dropdown-Menü hinter [Kanal] können Sie den gewünschten Kanal auswählen.

Um einen wöchentlichen Zeitplan für Bildaufnahmen einzustellen, markieren Sie den gewünschten Aufnahmestatus (Normal = dauerhaft / Bewegung / IO / PIR) und klicken dann auf die gewünschte Uhrzeit in der Zeitachse des Zeitplans, für die dieser Status gelten soll. Dies ist in 30-Minuten-Schritten möglich. Für größere Zeiträume ziehen Sie mit der linken Maustaste ein Feld auf. Auf diese Weise können Zeiträume aus- und abgewählt werden.

Mit der Option [Kopiere] können Sie Einstellungen von einem Kanal auf einen anderen oder mehrere Kanäle übertragen.

Wenn Sie den Zeitplan vervollständigt haben, aktivieren Sie ihn durch Klicken auf die Schaltfläche [Anwenden].

Wenn Sie die Werkseinstellungen des Systems verwenden möchten, klicken Sie auf die Schaltfläche [Werkseinstellung].

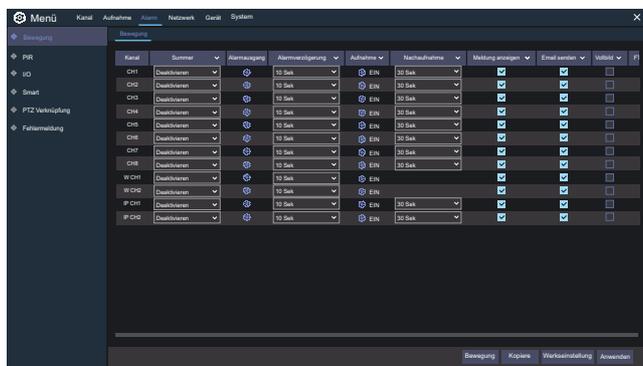
Im Menü stehen die Farben rot für Aufnahmen bei Alarm, gelb für Aufnahmen bei Bewegung, grün für Daueraufnahmen und lila für PIR. Für Zeiträume, die nicht farbig markiert sind, werden keine Aufnahmen vorgenommen (mit Ausnahme manueller Aufnahmen).

9.3. Alarm

Eine Aufnahme kann über die Bewegungserkennungs-Software oder einen Alarmeingang automatisch ausgelöst werden.

9.3.1 Bewegung

Um einen Alarm nach Bewegungserkennung einzustellen, klicken Sie im Hauptmenü auf [Alarm - Bewegung].



Das gleiche Menü öffnet sich auch unter [Kanal - Bewegung] - Schaltfläche [Alarm].

- **Summer:** Hier können Sie die Länge des Alarmtons bei Erfassung einer Bewegung einstellen (10s, 20s, 40s, 60s). Wenn "Deaktivieren" eingestellt ist, wird kein Alarmton wiedergegeben.
- **Alarmausgang:** Durch Klicken auf das Symbol können Sie "Local <- 1" aktivieren, so dass der Alarmausgang bei Bewegung geschaltet wird.

Hinweis: Der Relaisausgang ist belastbar bis 30 V DC / 3 A, 250 V AC / 3 A.

- **Alarmverzögerung:** Hier können Sie einstellen, wie lange der Alarmausgang nach Bewegungserkennung geschaltet werden soll (10s, 20s, 40s, 60s).

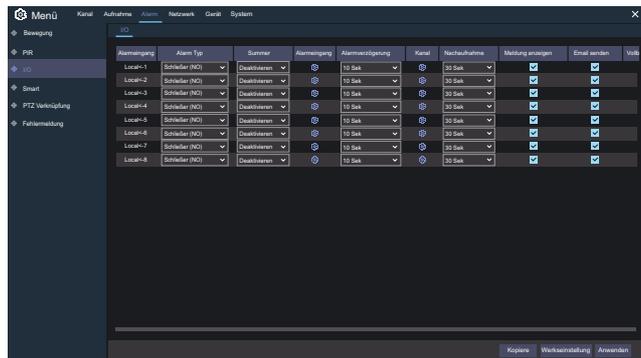
- **Aufnahme:** Hier können Sie den Kanal/ die Kanäle auswählen, die eine Aufnahme starten sollen, sobald eine Bewegung im auslösenden Kanal erfasst wird.
 - **Nachaufnahme:** Hier können Sie einstellen, wie lange die Aufzeichnung nach Beendigung des Alarms andauern soll (30s, 1min, 2min, 5min).
 - **Meldung anzeigen:** Hier können Sie einstellen, dass bei Bewegungserkennung das Symbol auf dem Bildschirm angezeigt werden soll.
 - **E-Mail senden:** Bei Aktivierung dieser Funktion wird eine E-Mail mit einem Schnappschussbild an die unter [Netzwerk - E-Mail] hinterlegte E-Mail-Adresse gesendet (siehe Kapitel 9.4.3). Bitte beachten Sie, dass evtl. sehr viele E-Mails, vor allem bei Nacht, versendet werden, wenn sich die Bildinhalte z.B. durch sich bewegende Spinnweben, Insekten, Staub, Pflanzen, Niederschlag, Nebel, Tiere etc. ändern.
 - **Vollbild:** Sobald eine Bewegung erfasst wird, wird der betreffende Kanal auf Vollbildmodus geschaltet, wenn hier ein Haken gesetzt ist.
 - **FTP Bild Upload:** Um Bilder nach Bewegungserkennung auf einen FTP-Server hochzuladen, setzen Sie hier einen Haken und nehmen die entsprechenden Einstellungen unter [Netzwerk - FTP - FTP] vor (siehe Kapitel 9.5.3.1).
 - **FTP Video Upload:** Um Videos nach Bewegungserkennung auf einen FTP-Server hochzuladen, setzen Sie hier einen Haken und nehmen die entsprechenden Einstellungen unter [Netzwerk - FTP - FTP] vor (siehe Kapitel 9.5.3.1).
 - **Bild in Cloud:** Um Bilder nach Bewegungserkennung in eine Dropbox oder in Google Drive hochzuladen, setzen Sie hier einen Haken und nehmen die entsprechenden Einstellungen unter [Gerät - Cloud - Cloud] vor (siehe Kapitel 9.5.2).
- Mit [Anwenden] werden die Einstellungen gespeichert. Mit [Kopiere] können Sie die aktuellen Kanalparameter auf einen oder mehrere andere Kanäle übertragen. Durch Klicken auf [Werkseinstellungen] werden die Einstellungen zurückgesetzt. Durch Klicken auf [Bewegung] können die gleichen Einstellungen vorgenommen werden wie unter [Kanal - Bewegung] (siehe Kapitel 9.1.6).

9.3.2 PIR (Smart PIR)

Diese Funktion ist für den Betrieb des NVR nicht erforderlich.

9.3.3 I/O

Sie können an die Eingänge des Recorders potentialfreie Melder wie z.B. Bewegungs- oder Öffnungsmelder anschließen, um eine Aufnahme bei Auslösung der Melder zu starten. Klicken Sie im Hauptmenü auf [Alarm - I/O - I/O].



- **Alarm Typ:** Sie können zwischen drei Optionen wählen - NO, NC und AUS. Wenn NO eingestellt ist, wird ein Alarm / eine Aufnahme ausgelöst, sobald der Kontakt geschlossen wird. Wenn NC eingestellt ist, wird ein Alarm / eine Aufnahme ausgelöst, sobald der Kontakt geöffnet wird; wenn die Option „Aus“ gewählt wurde, wird kein Alarm ausgelöst.

Hinweis: Die Sensoreingänge sind auf Halbleiter-Basis und sind nicht mit Strom belastbar. Schließen Sie nur potentialfreie Kontakte an.

- **Summer:** Hier können Sie die Länge des Alarmtons einstellen (Deaktivieren = AUS, 10s, 20s, 40s, 60s).
- **Alarmausgang:** Hier kann der Alarmausgang (NO) aktiviert werden.

Hinweis: Relaisausgang belastbar bis 30 V DC / 3 A, 250 V AC / 3 A.

- **Alarmverzögerung:** Hier können Sie die Länge der Schaltzeit des Alarmausgangs einstellen (10s, 20s, 40s, 60s).
- **Kanal:** Hier können Sie den Kanal / die Kanäle auswählen, die im Alarmfall aufgezeichnet werden sollen.
- **Nachaufnahme:** Hier können Sie einstellen, wie lange die Alarmaufzeichnung nach Beendigung des Alarms andauern soll (30s, 1 Minute, 2 Minuten, 5 Minuten)
- **Meldung anzeigen:** Hier können Sie einstellen, dass im Alarmfall das Symbol  auf dem Bildschirm angezeigt werden soll.
- **E-Mail senden:** Bei Aktivierung dieser Funktion wird eine E-Mail mit einem Schnappschussbild an die unter [Netzwerk - E-Mail] hinterlegte E-Mail-Adresse gesendet (siehe Kap. 9.4.3).
- **Vollbild:** Sobald ein externer Alarm ausgelöst wird, wird der betreffende Kanal auf Vollbildmodus geschaltet.
- **FTP Bild Upload:** Um Bilder nach einem externen Alarm auf einen FTP-Server hochzuladen, setzen Sie hier einen Haken und nehmen die entsprechenden Einstellungen unter [Netzwerk - FTP - FTP] vor (siehe Kapitel 9.5.3.1).

- **FTP Video Upload:** Um Videos nach einem externen Alarm auf einen FTP-Server hochzuladen, setzen Sie hier einen Haken und nehmen die entsprechenden Einstellungen unter [Netzwerk - FTP - FTP] vor (siehe Kapitel 9.5.3.1).
- **Bild in Cloud:** Um Bilder nach einem externen Alarm in eine Dropbox hochzuladen, setzen Sie hier einen Haken und nehmen die entsprechenden Einstellungen unter [Gerät - Cloud - Cloud] vor (siehe Kapitel 9.5.2).

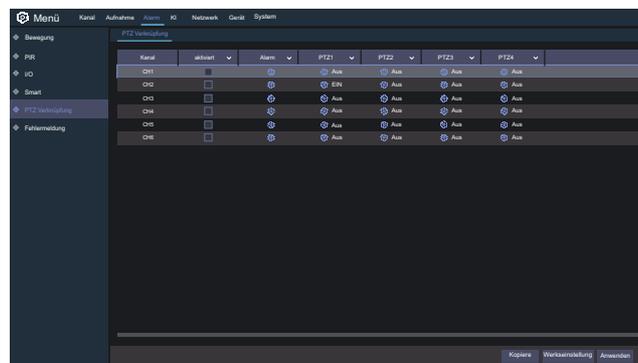
Mit [Anwenden] werden die Einstellungen gespeichert. Mit [Kopiere] können Sie die aktuellen Kanalparameter auf einen oder mehrere andere Kanäle übertragen. Durch Klicken auf [Werkseinstellungen] werden die Einstellungen zurückgesetzt.

9.3.4 Kombinationsalarm

Wenn innerhalb desselben Zeitraums zwei unterschiedliche Alarmtypen ausgelöst werden, werden Benachrichtigungsmeldungen wie Summer, E-Mail, Push-Nachrichten usw. aktiviert. Wenn nur einer der beiden Alarmtypen ausgelöst wird, werden keine Benachrichtigungen gesendet. Die beiden Alarmtypen können je nach Bedarf kombiniert werden.

9.3.5 PTZ-Verknüpfung

Wenn PTZ-Kameras mit Preset-Funktion angeschlossen sind, können Sie eine Verknüpfung zwischen den Kameras und der Bewegungserkennung und/oder Alarmauslösung erstellen. Mit dieser Verknüpfung können Sie die Kameras in vorher definierte Positionen bewegen lassen, wenn Bewegung erkannt oder Alarm ausgelöst wurde.



- **aktiviert:** Setzen Sie hier einen Haken, um die Funktion zu aktivieren.
- **Alarm:** Setzen Sie hier die Haken für die Erkennungsarten, bei denen die Kamera ausgerichtet werden soll.
- **PTZ 1-4:** Klicken Sie auf das Symbol . Setzen Sie einen Haken bei "PTZ", und wählen Sie über das erste Dropdown-Menü die Kamera (CHx) aus, die im Alarmfall reagieren soll. Wählen Sie dann über das zweite Dropdown-Menü die vorher entsprechend definierte Preset-Position der Kamera aus.

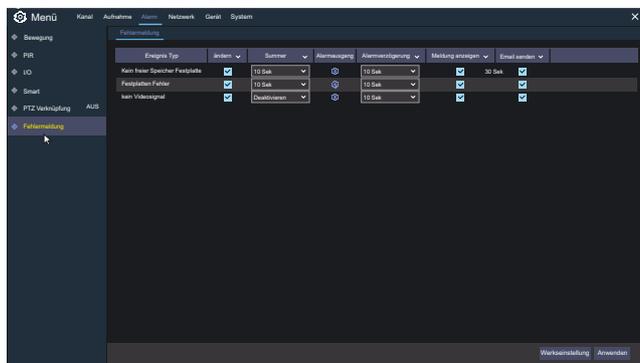
Mit [Anwenden] werden die Einstellungen gespeichert. Mit [Kopiere] können Sie die aktuellen Kanalparameter auf einen oder mehrere andere Kanäle übertragen. Durch Klicken auf [Werkseinstellungen] werden die Einstellungen zurückgesetzt.

9.3.6 Fehlermeldung

Wenn die Festplatte voll ist, ein Festplatten-Fehler auftritt oder das Videosignal verlorengeht, kann der Recorder:

- einen Alarmton wiedergeben und/oder
- den Alarmausgang schalten und/oder
- eine E-Mail senden.

Um diese Einstellungen vorzunehmen, klicken Sie im Hauptmenü auf [Alarm - Fehlermeldung].



- **ändern:** Setzen Sie hier einen Haken, um die jeweilige Meldung zu aktivieren.
- **Summer:** Falls ein Alarmton wiedergegeben werden soll, stellen Sie hier die Dauer ein (10s, 20s, 40s, 60s), oder wählen Sie "Deaktivieren" aus, wenn kein Ton gewünscht ist.
- **Alarmausgang:** Durch Klicken auf das Symbol  können Sie "Local <- 1" markieren, sodass der Alarmausgang beim gewählten Fehler geschaltet wird.
Hinweis: Der Relaisausgang ist belastbar bis 30 V DC / 3 A, 250 V AC / 3 A.
- **Alarmverzögerung:** Hier können Sie einstellen, wie lange der Alarmausgang nach einer Fehlererkennung geschaltet werden soll (10s, 20s, 40s, 60s).
- **Meldung anzeigen:** Hier können Sie einen Haken setzen, sodass bei Fehlererkennung das Fehler-Symbol  auf dem Bildschirm angezeigt werden soll.
- **E-Mail senden:** Hier können Sie einen Haken setzen, sodass bei Fehlererkennung eine E-Mail an die unter [Netzwerk - E-Mail] hinterlegte Adresse gesendet wird.

Mit [Anwenden] werden die Einstellungen gespeichert. Durch Klicken auf [Werkseinstellung] werden die Einstellungen zurückgesetzt.

9.3.7 Zeitplan für Alarm

Hier können Sie mehrere Zeiträume für Alarmrufe, Push-Nachrichten, FTP-Uploads, Cloud-Uploads, Summer etc. einstellen.

9.3.8 Sprachausgabe

Mit dieser Funktion kann das System im Alarmfall das Alarmsignal mit einem Sprachausgabegerät verknüpfen.

9.3.9 Abschreckung

Diese Funktion ist nur bei Kameras mit Weißlicht nutzbar, z.B. NWB6858M.

9.3.10 Sirene

Diese Funktion ist nur bei Kameras mit Lautsprecher nutzbar.

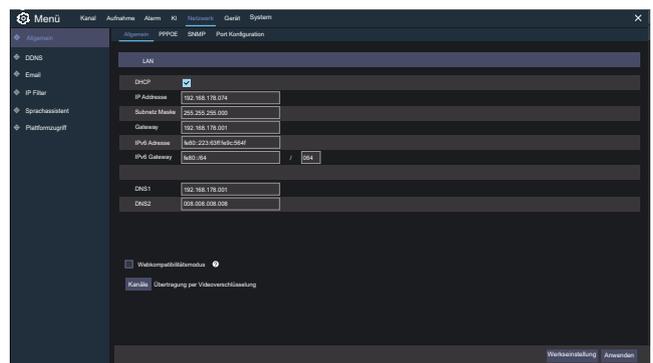
9.3.11 Unschärf schalten

Alle Alarme/Meldungen werden deaktiviert.

9.4. Netzwerk

9.4.1 Allgemein (Netzwerkeinstellungen)

Klicken Sie im Hauptmenü auf [Netzwerk - Allgemein - Allgemein].



Entfernen Sie den Haken hinter "DHCP", um als Netzwerkmodus "Statisch" einzustellen (empfohlen) oder belassen Sie die Einstellung auf "DHCP" (Werkseinstellung).

Bei der Vergabe einer statischen IP-Adresse achten Sie bitte darauf, dass die Adresse nicht durch ein anderes Gerät verwendet wird, und dass sie innerhalb des IP-Bereichs des Routers liegt.

Sprechen Sie diese Einstellungen am besten mit dem Netzwerktechniker bzw. Systemadministrator vor Ort ab. „PPPOE“ und „3G“ werden mit Router nicht benötigt.

9.4.1.1 DHCP

Bei DHCP vergibt der Router im Netzwerk eine IP-Adresse für den NVR, welche sich nach einem Neustart des NVR und/oder des Routers ändern kann. Die empfohlene Einstellung nach Einrichtung des NVR ist "Statisch" (kein Haken bei "DHCP" gesetzt), um ein Ändern der IP-Adresse zu verhindern, da das Gerät sonst eventuell nicht mehr über den Browser, die App oder über die Software erreichbar ist.

Nach erfolgreicher Einrichtung können Sie über das Netzwerk auf die Web-Oberfläche des NVR oder mit Hilfe der Software auf den NVR zugreifen.

LAN-Zugriff: siehe Kapitel 11. "Browser-Anleitung".

9.4.1.2 Statisch

Wenn Sie "Statisch" als Netzwerktyp ausgewählt haben (kein Haken bei "DHCP" gesetzt), müssen Sie IP-Adresse, Subnetzmaske, Gateway und DNS eingeben. Die IP-Adresse muss im gleichen IP-Bereich wie das Gateway liegen. Beachten Sie bei den DHCP-Einstellungen des Routers, dass der NVR nicht im DHCP-Bereich des Routers liegt. Bitte

passen Sie diesen entsprechend an (Adressen 1-5 und 205-255 nicht belegen). HTTP und Client-Port belassen Sie am besten auf Standardeinstellungen oder ändern diese nach Rücksprache mit dem System-Administrator entsprechend ab.

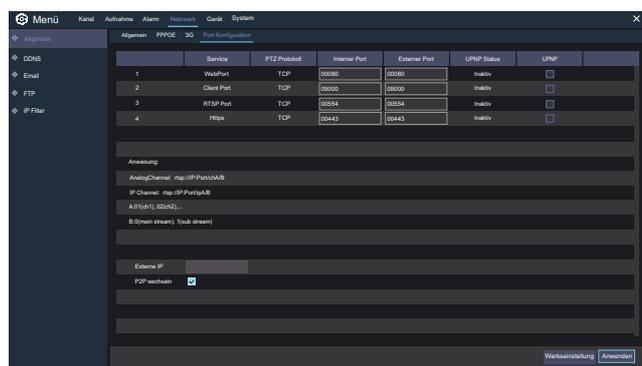
PCs oder Laptops müssen für den Zugriff im LAN im gleichen IP-Adressbereich wie der NVR liegen (Beispiel: IP NVR: 192.168.179.235, IP PC: 192.168.179.101).

1. Stellen Sie "Statisch" als Netzwerktyp ein, indem Sie den Haken bei "DHCP" entfernen.
2. Geben Sie in der Zeile "IP-Adresse" eine festgelegte IP-Adresse ein (z.B. 192.168.178.235).
3. Geben Sie die Subnetzmaske ein (Standard: 255.255.255.0).
4. Stellen Sie hier das Gateway ein (IP-Adresse des Routers, z.B. 192.168.178.1).
5. DNS1/DNS2: Stellen Sie unter "DNS1" die Adresse des Routers ein (z.B. 192.168.178.1).
6. Speichern Sie Ihre Einstellungen durch Klicken auf [Anwenden] und öffnen Sie dann den Reiter [Port Konfiguration].
7. Geben Sie die Web Port Nummer ein (Standard: 80).
8. Geben Sie die Client Port Nummer ein (Standard: 9000).
- 9.1 Zugriff auf das Web-Interface des NVR via PC mit Browser über die IP-Adresse des NVR: Web Port (z.B. 192.168.178.235:80).
- 9.2 Zugriff per Software (PC) oder App (Android oder iOS) über IP des NVR & Client Port (z.B. 192.168.178.235) + Media Port 9000.

Hinweis: PPPOE- und SNMP-Einstellungen werden vom Router übernommen.

9.4.1.3 Port-Konfiguration/RTSP

Klicken Sie im Hauptmenü auf [Netzwerk - Allgemein - Port Konfiguration].



- **Web Port:** Dieser Port wird benötigt, um extern auf den NVR zuzugreifen. Wenn der Standard-Port 80 bereits durch eine andere Anwendung belegt ist, ändern Sie hier den Port.
- **RTSP:** Dieser Port wird für den Abruf des RTSP-Streams benötigt. Wenn der Standard-Port 80 bereits durch eine andere Anwendung belegt ist, ändern Sie hier den Port.

- **HTTPS:** Standard-Port 80
- **UPNP:** Wenn extern über den Web Client auf den NVR zugegriffen werden soll, verwenden Sie eine Portweiterleitung. Setzen Sie einen Haken bei "UPNP", wenn Ihr Router UPNP unterstützt. "UPNP" muss am Router und am NVR aktiviert werden. Wenn UPNP verwendet wird, ist keine manuelle Portweiterleitung nötig. Falls Ihr Router UPNP nicht unterstützt, muss die Portweiterleitung manuell konfiguriert werden.
- **Client Port:** Über diesen Port sendet der NVR Informationen. Wenn der Standard-Port 9000 bereits durch eine andere Anwendung belegt ist, ändern Sie hier den Port.
- **RTSP-Pfad:**
 rtsp://NVR IP Adresse:80/rtsp/streaming?channel=01 &subtype=0
 rtsp://NVR IP Adresse:80/rtsp/streaming?channel=01 &subtype=1

 0 steht für Mainstream
 1 steht für Substream

 channel=01 ist ein Beispiel, hier kann 01 - 04 (für den NVR504-POE), 01 - 08 (für den NVR508 u. NVR508-POE) oder 01 - 16 (für den NVR516) eingegeben werden, um den jeweiligen Kanal abzurufen.

9.4.1.4 Zugriff auf den NVR von extern via Internet

Um von extern auf den NVR zugreifen zu können, muss entweder der Router eine feste IP-Adresse besitzen, oder Sie müssen einen DDNS-Dienst nutzen, der Ihrem Router eine feste Web-Adresse zuweist. Bitte wenden Sie sich bei Fragen hierzu an Ihren Netzwerk-Administrator. Eine feste interne IP-Adresse des NVR ist empfehlenswert (statisch, siehe Kapitel 9.4.1.2).

Zusätzlich muss eine Portweiterleitung am Router eingerichtet werden, um über einen externen Port auf die IP-Adresse und den zugehörigen internen Port des NVR zugreifen zu können.

Alternativ kann der Zugang über den P2P-Dienst des Gerätes verwendet werden. Der Zugriff ist dann über Software oder App möglich, nicht über Browser (siehe P2P ID unter System Info, Kapitel 9.6.5 und beiliegende App-Anleitung).

"Weiterleitungsport" können Sie aktivieren, um über den Browser-Zugriff des Recorders auf die einzelnen, eingebundenen Kameras direkt zugreifen zu können (empfiehlt sich bei NVR55xx-POE).

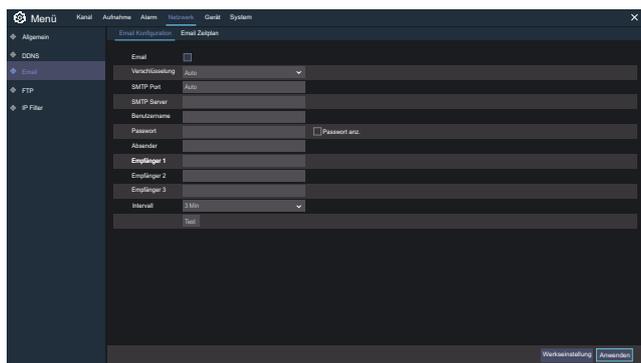
9.4.2 DDNS

Diese Funktion ist in Deutschland nicht verfügbar. Bitte setzen Sie hier keinen Haken, und richten Sie gegebenenfalls über Ihren Router einen Dyn-DNS-Dienst ein. Alternativ kann der P2P-Dienst des Gerätes verwendet werden.

9.4.3 E-Mail

9.4.3.1 E-Mail Konfiguration

Klicken Sie im Hauptmenü auf [Netzwerk - E-Mail - E-Mail Konfiguration].



Die hier einzustellenden Daten erhalten Sie bei Ihrem E-Mail-Provider. Das Passwort kann über die Funktion "Passwort anz." angezeigt werden.

Bitte beachten Sie die Sicherheit beim Eingeben des Passworts.

Bitte prüfen Sie die Einstellungen mit "E-Mail testen" und den Eingang der E-Mail beim Empfänger. Hierzu sind die Port-Einstellung und auch das richtige Gateway wichtig.

- **Email:** Hier können Sie einen Haken setzen, damit eine E-Mail gesendet wird und die Eingabefelder aktiviert werden.
- **Verschlüsselung:** Wählen Sie die Art der Verschlüsselung.
- **SMTP Port:** Geben Sie den SMTP-Port ein.
- **SMTP Server:** Geben Sie den Namen des SMTP-Servers ein.
- **Benutzername:** Geben Sie den Benutzernamen / die E-Mail-Adresse des E-Mail-Accounts ein.
- **Passwort:** Geben Sie das Passwort ein. Wenn Sie "Passwort anz." rechts neben dem Passwort markieren, wird das Passwort angezeigt.
- **Absender:** Geben Sie die E-Mail-Adresse des Absenders ein.
- **Empfänger E-Mail 1/2/3:** Geben Sie die E-Mail-Adressen der Empfänger ein, die eine E-Mail erhalten sollen.
- **Intervall:** Hier kann das Intervall für den E-Mail-Versand eingestellt werden (1, 3, 5 oder 10 Min.).
- **Test:** Wenn Sie auf [Test] klicken, erhalten die eingegebenen Empfänger eine E-Mail, wenn die Daten korrekt waren und der NVR mit dem Internet verbunden ist. Prüfen Sie Ihren E-Mail-Account, ob sich eine E-Mail im Postfach befindet.

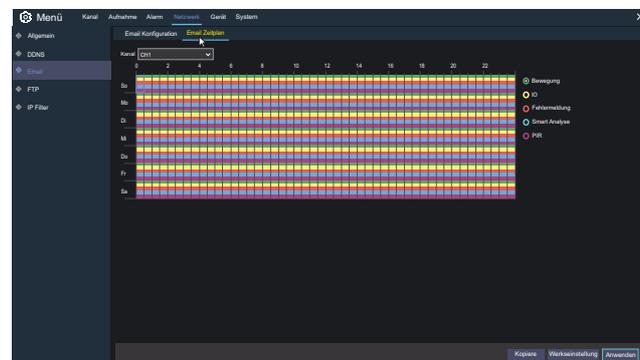
Durch Klicken auf [Anwenden] werden die Einstellungen gespeichert. Durch Klicken auf [Werkseinstellungen] werden die Einstellungen zurückgesetzt. In diesem Fall werden die E-Mail-Einstellungen wieder gelöscht. Falls die Funktion deaktiviert, die Daten jedoch nicht gelöscht werden sollen, entfernen Sie nur den Haken ganz oben bei "Email".

Hinweis: Sie benötigen ein gmail-Konto, bei welchem die Zwei-Faktor-Authentifizierung (Bestätigung in zwei Schritten) aktiviert ist. In diesem gmail-Konto muss unter "App-Passwörter" ein neues

Passwort für die App "E-Mail" und das Gerät "Andere" generiert werden. Stellen Sie anschließend im Empfänger-Menü die entsprechenden Daten ein.

9.4.3.2 E-Mail Zeitplan

Hier kann der Zeitplan für den E-Mail-Versand eingestellt werden. Klicken Sie im Hauptmenü auf [Netzwerk - E-Mail - E-Mail-Zeitplan].



Über das Dropdown-Menü hinter [Kanal] können Sie den gewünschten Kanal auswählen.

Um einen wöchentlichen Zeitplan einzustellen, markieren Sie den gewünschten Auslöse-Status: bei Bewegung (grün), bei Alarm (gelb), bei Fehlermeldung (rot), bei Smart-Analyse (blau) oder bei PIR (lila) und klicken dann auf die gewünschte Uhrzeit in der Zeitachse des Zeitplans, zu der E-Mails versendet werden sollen. Dies ist in 30-Minuten-Schritten möglich. (Achtung: Die Farben unterscheiden sich von denen anderer Zeitpläne!) Für größere Zeiträume ziehen Sie mit der linken Maustaste ein Feld auf. Auf diese Weise können Zeiträume aus- und abgewählt werden.

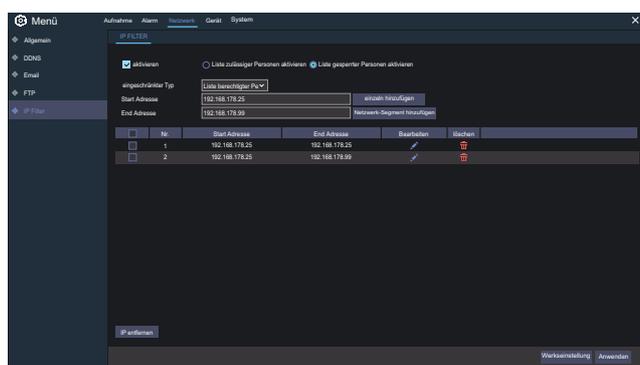
Mit der Option [Kopiere] können Sie Einstellungen von einem Kanal auf einen anderen oder mehrere Kanäle übertragen.

Wenn Sie den Zeitplan vervollständigt haben, aktivieren Sie ihn durch Klicken auf die Schaltfläche [Anwenden].

Wenn Sie die Werkseinstellungen des Systems verwenden möchten, klicken Sie auf die Schaltfläche [Werkseinstellung].

9.4.4 IP Filter

Über dieses Menü kann der Zugriff von bestimmten IP-Adressen auf den NVR zugelassen bzw. gesperrt werden.



Setzen Sie einen Haken bei "aktivieren", um die Funktion zu aktivieren. Wählen Sie aus, ob Sie eine Liste mit erlaubten IP-

Adressen oder eine Liste mit gesperrten IP-Adressen aktivieren möchten. Klicken Sie hierzu auf "Liste zulässiger Personen aktivieren" oder "Liste gesperrter Personen aktivieren".

Über das Dropdown-Menü hinter "eingeschränkter Typ" können Sie beide Listen konfigurieren. Wählen Sie hierzu entweder "Liste berechtigter Personen" oder "Liste gesperrter Personen" aus.

Sie können nun entweder einzelne Adressen hinzufügen, die Sie hinter "Start Adresse" eingeben und auf die Schaltfläche [einzelne hinzufügen] klicken, oder Sie können einen IP-Bereich hinzufügen. Geben Sie hierzu hinter "Start Adresse" die erste IP-Adresse und hinter "End Adresse" die letzte IP des gewünschten IP-Bereichs ein. Klicken Sie dann auf die Schaltfläche [Netzwerk - Segment hinzufügen].

Über das Icon  in der Spalte "Bearbeiten" können Sie die Eingabe bearbeiten und auch eine einzelne Adressen in einen IP-Bereich ändern. Über das Icon  in der Spalte "Löschen" können einzelne IP-Bereiche gelöscht werden. Wenn mehrere IP-Adressen/-Bereiche gelöscht werden sollen, markieren Sie die entsprechenden Zeilen und klicken Sie auf die Schaltfläche [IP entfernen].

Wenn Sie die Eingaben vervollständigt haben, aktivieren Sie die Liste durch Klicken auf die Schaltfläche [Anwenden]. Falls Sie die Werkseinstellung verwenden möchten, klicken Sie auf die Schaltfläche [Werkseinstellung]. In diesem Fall werden alle IP-Adressen/-Bereiche gelöscht.

9.4.5 Sprachassistent

Diese Funktion ist zur Zeit nicht verfügbar.

9.4.6 Plattformzugriff

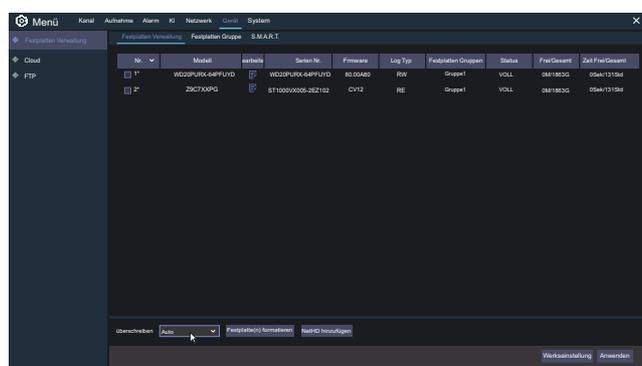
Wenn Sie diese Funktion aktivieren, kann der NVR als Server fungieren und von anderen Plattformen von Drittanbietern über das ONVIF-Protokoll gesucht und hinzugefügt werden.

9.5 Geräteeinstellungen

9.5.1 Festplatten-Einstellungen

9.5.1.1 Festplatten Verwaltung

Klicken Sie im Hauptmenü auf [Gerät - Festplatten Verwaltung - Festplatten Verwaltung].



Sobald eine Festplatte an den NVR angeschlossen wird, erkennt das System automatisch, ob die Festplatte in Ordnung ist.

Wenn keine Festplatte angeschlossen ist, das Verbindungskabel oder die Festplatte nicht in Ordnung sind, wird "keine Festplatte" angezeigt. Wenn die Festplatte formatiert werden muss, wird der Status "nicht formatiert" angezeigt. Ansonsten wird der Status der Festplatte als "normal" angezeigt.

Die mit * markierten Menüpunkte erscheinen nur, wenn mehrere Festplatten verwendet werden.

- **Nr.:** Nummer der Festplatte / Anschlussplatz NVR
- **Modell:** Modellbezeichnung der Festplatte
- ***Bearbeiten:** Durch Klicken auf das Symbol  öffnet sich ein Pop-up-Fenster. Hier wird die ID/Nr. der Festplatte noch einmal angezeigt, und der Aufnahmetyp kann definiert werden:

- Aufnahme und Wiedergabe oder
- Redundanz (Festplatte dient als Backup-Festplatte) oder
- nur Wiedergabe

Zusätzlich kann die Festplatte einer Aufnahme-Gruppe zugeordnet werden.

Speichern Sie die Änderungen mit [OK], und verlassen Sie dann das Pop-up-Fenster über [Abbrechen].

- **Serien Nr.:** Seriennummer der Festplatte
- **Firmware:** Firmware-Version der Festplatte
- ***Log Typ:** Hier wird die Einstellung angezeigt, die unter [Bearbeiten] vorgenommen wurde:

RW: Aufnahme und Wiedergabe

RE: Redundanz

RD: nur Wiedergabe

- **Status:** zeigt den Status der jeweiligen Festplatte an
- **Frei/Gesamt:** freier Speicherplatz und gesamter Speicherplatz auf der aktuell installierten Festplatte / den aktuell installierten Festplatten
- **frei verfügbare Zeit:** Die verfügbare Zeit für die Aufnahmen ist abhängig vom Kamerasignal und den Aufnahmeeinstellungen wie z.B. Auflösung und Bitrate. Wenn bei Restzeit "0s" steht, ist die Festplatte voll.

- **Überschreiben:** Wenn die Option "Auto" aktiviert ist, überschreibt der NVR die ältesten Dateien auf der Festplatte, sobald der Speicherplatz erschöpft ist. Der NVR ist immer in der Lage, Ereignisse aufzuzeichnen, dies bedeutet jedoch, dass Sie wichtige Ereignisse von der Festplatte kopieren sollten, bevor sie überschrieben werden.

Wenn "Überschreiben" auf "AUS" eingestellt ist, beendet der NVR seine Aufnahmen, sobald die Festplatte voll ist. In diesem Fall gehen zwar keine alten Aufnahmen verloren, es können aber auch keine neuen Ereignisse aufgezeichnet werden. In der Mehrbildanzeige unten in der Mitte erscheint dann das Symbol .

Werkseitig ist der Überschreibmodus "Auto" eingestellt (empfohlene Einstellung).

Alternativ können die Aufnahmen nach einem festgelegten Zeitraum gelöscht werden (1, 3, 7, 14, 30 oder 90 Tage).

- **Festplatte(n) formatieren:** Durch das Formatieren der Festplatte werden alle Daten gelöscht (d.h. Aufnahmen), die darauf gespeichert sind. Um eine Festplatte zu formatieren, setzen Sie einen Haken bei der entsprechenden Festplatte und klicken dann auf [Festplatte(n) formatieren].

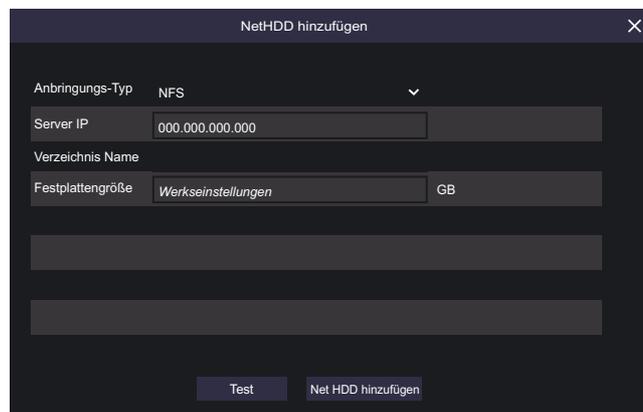
Wenn Sie Ihren NVR konfigurieren, sollten Sie zuerst überprüfen, ob die Optionen für die Festplatte korrekt eingestellt sind. Wir empfehlen daher, vor dem Start der ersten Aufnahme die Festplatte zu formatieren.

9.5.1.2 Festplattengruppe

Die Aufnahmen auf die Festplatten (nur bei Verwendung mehrerer Festplatten) können in Gruppen eingeteilt werden. Die definierte Gruppe wird hier angezeigt. Bei Verwendung nur einer Festplatte wird immer "Gruppe 1" angezeigt.

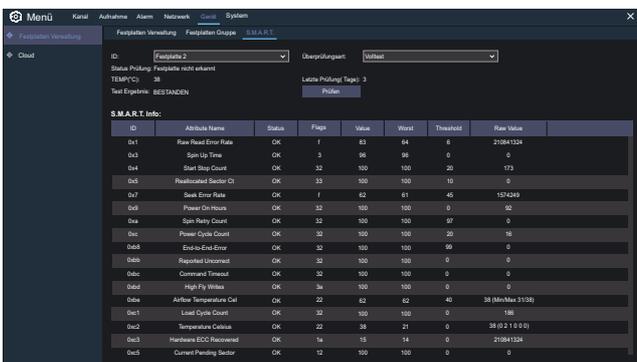
9.5.1.3 Net HDD hinzufügen

Hier kann ein Netz-Laufwerk hinzugefügt werden.



9.5.1.4 S.M.A.R.T. (HDD-Status)

Die Funktion S.M.A.R.T. ermöglicht eine Tiefendiagnose der Festplatte. Starten Sie hierzu die Prüfung, indem Sie im Hauptmenü auf [Gerät - Festplatten Verwaltung - S.M.A.R.T.] klicken, hinter "Überprüfungsart" über das Dropdown-Menü "schnell", "Volltest" oder "Übermittlung" auswählen und danach auf die Schaltfläche [Prüfen] klicken.



Bitte beachten Sie, dass der Volltest sehr lange dauert. Während der Prüfung wird der Status der Prüfung in % angezeigt.

Nach Beendigung der Prüfung wird "Test erfolgreich beendet" angezeigt. Unter "S.M.A.R.T. Info" können Sie das Ergebnis der Prüfung ablesen, hierzu können Sie in der Tabelle nach unten scrollen. Die Tabellenspalten können mit der Maussteuerung angepasst werden.

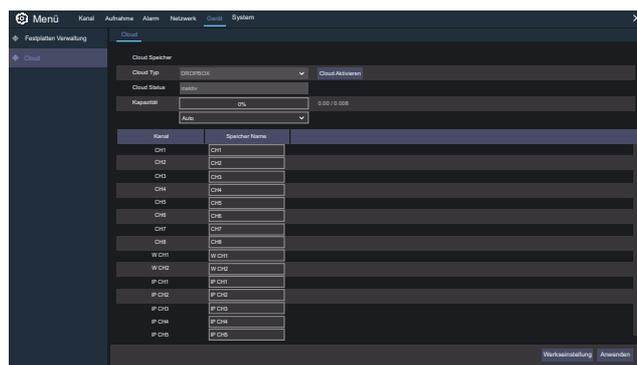
Wenn als Testergebnis "NICHT BESTANDEN" angezeigt wird, hat die Festplatte möglicherweise einen Defekt. Bitte wenden Sie sich in diesem Fall mit der Fehlermeldung an unseren Support. Zur Unterstützung machen Sie am besten Bilder/Screenshots.

Die S.M.A.R.T Funktion ist standardmäßig eingeschaltet.

9.5.2 Cloud

Mit Ihrem NVR können Sie die Speicherung von Einzelbildern auf einen Cloudspeicher (nur Dropbox und Google Drive möglich) aktivieren. Geben Sie hierzu Ihre E-Mail-Zugangsdaten unter [Netzwerk - E-Mail - E-Mail Konfiguration] ein.

Beachten Sie die Datenmenge, die in die Cloud übertragen wird. Eine große Datenmenge kann schnell dazu führen, dass der Cloudspeicher voll ist. Bei vollem Cloudspeicher erfolgt keine Fehlermeldung vom NVR.



Setzen Sie nach Einrichtung der E-Mail einen Haken im Hauptmenü unter [Gerät - Cloud] bei "Cloud Speicher", und klicken Sie im Anschluss auf die Schaltfläche [Cloud aktivieren]. Nach einem kurzen Moment erscheint ein Pop-up, und ein Aktivierungslink wurde an die hinterlegte E-Mail-Adresse gesendet. Prüfen Sie Ihre E-Mails und klicken Sie auf den Aktivierungslink. Sie werden zur Dropbox-Website weitergeleitet. Loggen Sie sich in Ihr Dropbox-Konto ein, und geben Sie danach die IP-Adresse Ihres Recorders ein, um NVR und Dropbox bzw. Google Drive miteinander zu verknüpfen. Geben Sie im nächsten Schritt die Zugangsdaten (Benutzername und Passwort) Ihres NVR ein, um die Aktivierung abzuschließen. Abschließend müssen Sie im Menü des NVR noch auf [Anwenden] klicken.

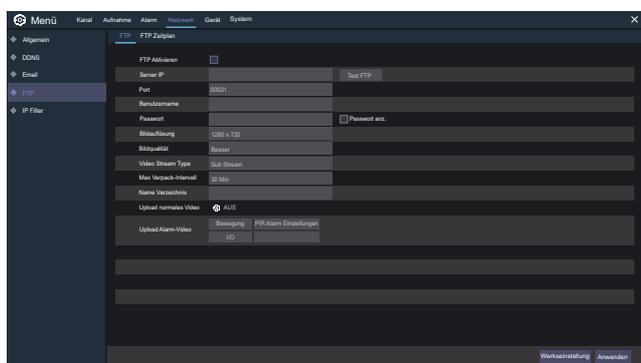
Hinweis: Wir empfehlen, die gleiche E-Mail-Adresse am NVR zu verwenden, mit der Sie sich auch bei Dropbox angemeldet haben.

Falls die Meldung "Cloud Aktivierung fehlgeschlagen!" erscheint, prüfen Sie die Einstellungen unter [Netzwerk - E-Mail Konfiguration].

Die Einstellung, welche Kameras Bilder und/oder Videos nach Bewegung oder Alarm in Ihrer Dropbox abspeichern sollen, können Sie im Hauptmenü unter [Alarm] einstellen (siehe Kapitel 9.3).

9.5.3 FTP

9.5.3.1 FTP



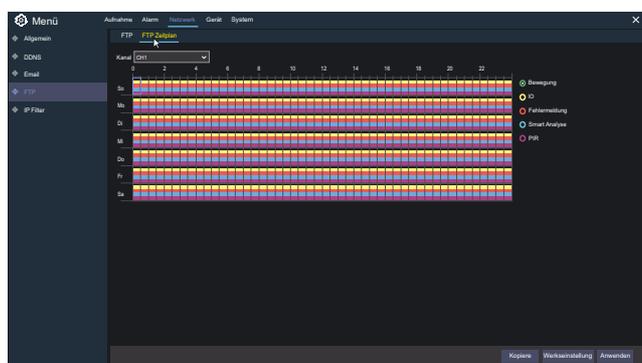
Hier können Sie Bilder und/oder Videos auf einen FTP-Server hochladen.

Bitte halten Sie hierzu Rücksprache mit dem Netzwerkadministrator. Erstellen Sie eine Freigabe auf dem FTP Server, und geben Sie die Daten für den Zugriff auf den FTP Server sorgfältig im Menü des Recorders ein.

Hinweis: Die Server-Adresse muss eine IP-Adresse sein und darf aus maximal 32 Zeichen bestehen.

9.5.3.2 FTP Zeitplan

Hier kann der Zeitplan für das Hochladen von Bildern und/oder Videos auf einen FTP-Server eingestellt werden.



Über das Dropdown-Menü [Kanal] können Sie den gewünschten Kanal auswählen.

Um einen wöchentlichen Zeitplan einzustellen, markieren Sie den gewünschten Auslöse-Status (normal = dauerhaft/Bewegung/IO/PIR / Smart Analyse), und klicken Sie dann auf die gewünschte Uhrzeit in der Zeitachse des Zeitplans, in der Bilder/Videos auf den FTP-Server hochgeladen werden sollen. Dies ist in 30-minütigen Schritten möglich. Für größere Zeiträume können Sie mit der linken Maustaste ein Feld aufziehen. Auf diese Weise können Zeiträume aus- und abgewählt werden.

Mit der Option [Kopiere] können Sie Einstellungen von einem Kanal auf einen anderen oder mehrere Kanäle übertragen.

Wenn Sie den Zeitplan vervollständigt haben, aktivieren Sie ihn durch Klicken auf die Schaltfläche [Anwenden].

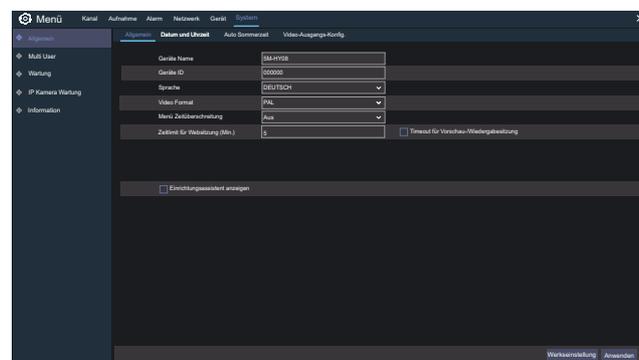
Wenn Sie die Werkzeiteinstellungen des Systems verwenden möchten, klicken Sie auf die Schaltfläche [Werkzeiteinstellung].

9.6 System

9.6.1 Allgemein

9.6.1.1 Allgemein

Klicken Sie im Hauptmenü auf [System - Allgemein - Allgemein].

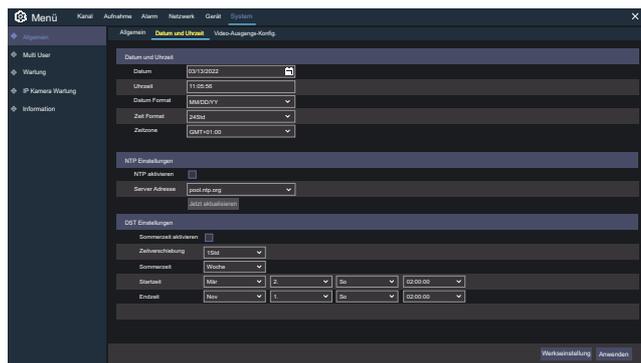


- **Geräte Name:** Legen Sie einen Gerätenamen für den Recorder fest.
- **Geräte ID:** Vergeben Sie eine Geräte-ID für den Recorder.
- **Sprache:** Hier können Sie die Menüsprache einstellen.
- **Video Format:** Stellen Sie das Videoformat ein (NTSC/PAL).
- **Menü Zeitüberschreitung:** (30 Sekunden, 1, 2, 5, 10 Minuten oder AUS). Wenn "AUS" eingestellt ist, bleibt das Menü so lange angezeigt, bis Sie es manuell beenden. Bei einer festgelegten Zeit wird das Menü nach Ablauf der Zeit ohne Mausclick automatisch beendet.
- **Zeitlimit für Websitzung:** (in Minuten)
- **Timeout für Vorschau-/Wiedergabesitzung:** Entfernen Sie den Haken, wenn Sie das Menü manuell beenden möchten.

Hier kann auch die erneute Anzeige des Einrichtungsassistenten ein- und ausgeschaltet werden. Bitte schalten Sie den erneuten Start des Einrichtungsassistenten aus, nachdem die Erstinstallation beendet ist. Wenn diese Funktion nicht ausgeschaltet ist und der Einrichtungsassistent nach Neustart/Stromausfall neu startet, ist es nicht möglich, ein Firmware-Update per Fernwartung (Remote) über den Browser oder die Software durchzuführen. Es erscheint die Fehlermeldung, dass ein Nutzer am Gerät lokal eingeloggt ist.

9.6.1.2 Datum und Uhrzeit

Klicken Sie im Hauptmenü auf [System - Allgemein - Datum und Uhrzeit].



Hier können Sie das aktuelle Datum, die Uhrzeit, das Zeit- und Datumsformat sowie die Zeitzone einstellen (Deutschland: GMT + 1). Eine manuelle Datums- und Zeiteinstellung per LAN über den Browser ist nur möglich, wenn die NTP-Funktion deaktiviert ist. Über die Software ist eine manuelle Zeitumstellung nicht möglich. Verwenden Sie den Browser, oder ändern Sie die Einstellungen direkt über das Menü des Recorders.

- **NTP:** Hier können Sie die NTP-Funktion deaktivieren und aktivieren sowie die automatische Zeitsynchronisation über das Internet einstellen.

Hinweis: Sie sollten die NTP-Funktion nur aktivieren, wenn das System mit dem Internet verbunden ist. Wenn die NTP-Funktion aktiviert ist, kalibriert das System die Zeit immer um 00:07:50 und bei jedem Neustart.

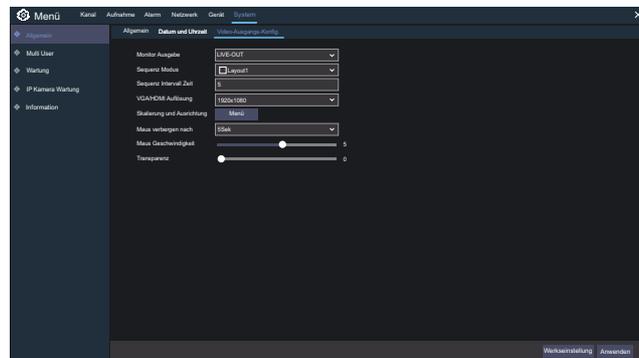
In Deutschland muss die Zeitzone GMT + 1:00 in Verbindung mit der automatischen Sommerzeitanpassung eingestellt werden. Diese Funktion ist werkseitig eingeschaltet.

9.6.1.3 Auto Sommerzeit

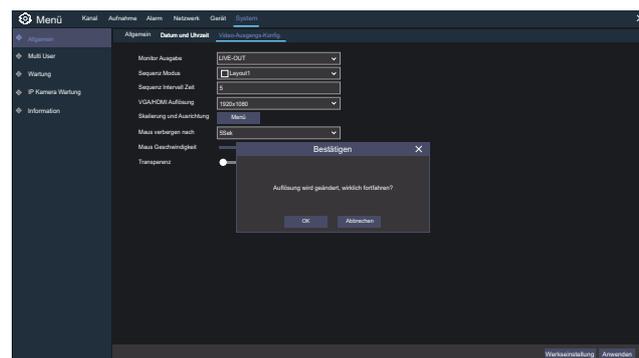
Hier können Sie die Umstellung von Sommer- auf Winterzeit aktivieren und einstellen. Die Umstellung der Sommerzeit erfolgt in Deutschland normalerweise am letzten Sonntag im März um 02:00 Uhr und endet am letzten Sonntag im Oktober um 02:00 Uhr. Hier kann die Zeitumstellung mit einem definierten Start- und Enddatum oder einer definierten Start- und Endwoche festgelegt werden.

9.6.1.4 Video-Ausgangs-Konfiguration (HDMI/VGA)

Klicken Sie im Hauptmenü auf [System - Allgemein - Video-Ausgangs-Konfig.], um Einstellungen für die Monitor-Ausgabe vorzunehmen.



- **Monitor Ausgabe:** Hier können Sie zwischen Live- und Spot-Ausgabe wählen. Wenn Sie die Spot-Ausgabe gewählt haben, setzen Sie einen Haken bei "VGA". Es erscheint ein Fenster, in dem Sie die Ansichtseinstellungen, den Ansichtsmodus mit Sequenzeinstellungen, die VGA-Auflösung sowie Vollbild auswählen können.
- **Sequenz Modus:** Klicken Sie auf das Dropdown-Menü, um auszuwählen, wie viele Kameras im Sequenzmodus dargestellt werden sollen.
- **Sequenz Intervall Zeit:** ermöglicht das Einstellen der Sequenzzeit (Mindestzeit: 1 Sekunde, Werkseinstellung: 5 Sekunden).
- **Ausgangs-Auflösung:** ermöglicht die Auswahl der Auflösungen: 1024x768, 1280x1024, 1440x900, 1280x720, 1920x1080, 1680x1050, 1600x1200; nur mit HDMI: 1920 x 1200, 2560 x 1440 (2K) 3840 x 2160 (4K). Bitte achten Sie auf eine Einstellung, die mit dem Monitor kompatibel ist. Nach der Änderung dieser Einstellungen speichern Sie diese mit [Anwenden], damit die Einstellungen wirksam werden. Bestätigen Sie die Änderungen, wie in der folgenden Abbildung gezeigt.



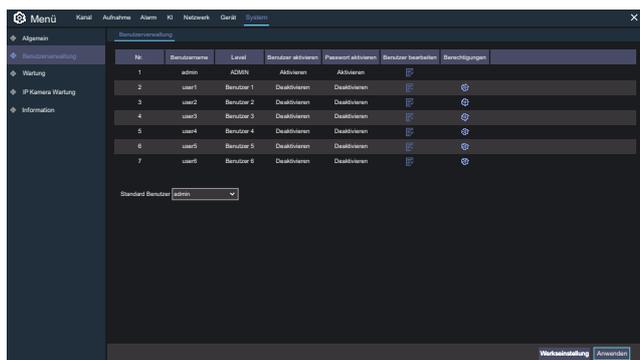
- **Skalierung und Ausrichtung:** Klicken Sie auf die Schaltfläche [Menü], und richten Sie das Bild entsprechend dem verwendeten Monitor aus. Über [Skalierung] können Sie das Bild mit den beiden Pfeilen entsprechend der Größe Ihres Monitors ausrichten. Zum Verlassen klicken Sie mit der rechten Maustaste.
- **Maus verbergen nach:** Klicken Sie auf das Dropdown-Menü, um auszuwählen, wie lange der Mauszeiger im Bild dargestellt werden soll (1, 2, 3, 5, 10, 20, 30 Sekunden, 1 Minute, 2 Minuten). Wenn "AUS" eingestellt ist, ist der Mauszeiger immer zu

sehen. Bei einer festgelegten Zeit wird der Ablauf dieser Zeit ausgeblendet und erscheint wieder, sobald die Maus bewegt wurde.

- **Maus Geschwindigkeit:** Über den Balken kann die Geschwindigkeit des Mauszeigers zwischen 1 und 9 eingestellt werden. Die Einstellung 5 wird empfohlen.
- **Transparenz:** Transparenz des Menüs, einstellbar von 0~128.

9.6.2 Benutzerverwaltung

Klicken Sie im Hauptmenü auf [System - Benutzerverwaltung].



Hier wird der Status der Benutzer angezeigt. Der NVR unterstützt einen Administrator und bis zu 32 Benutzerprofile, die jeweils bis zu 5 gleichzeitige Zugriffe erlauben. Klicken Sie auf das Icon  in der Spalte "Benutzer bearbeiten", um das in der folgenden Abbildung dargestellte Fenster zu öffnen, in dem Sie den Status der Benutzer bearbeiten können.

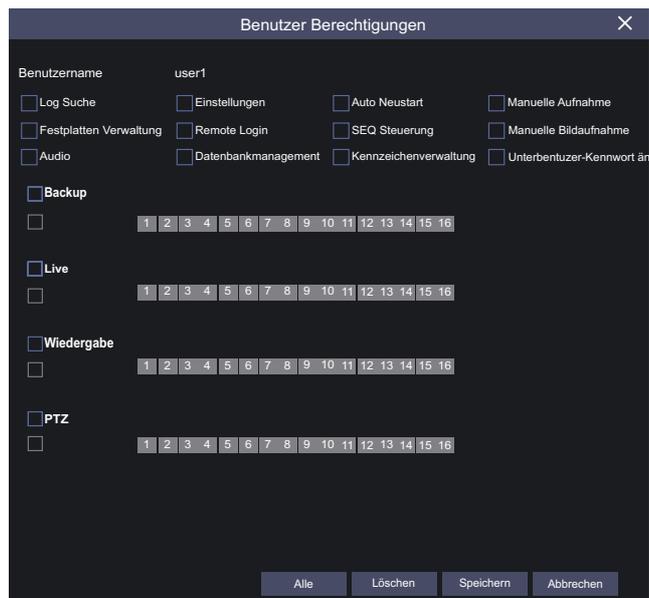


Um den Benutzer zu aktivieren, wählen Sie hinter "Benutzer aktivieren" "Aktivieren" aus. Den Benutzernamen können Sie individuell anpassen.

Um die Passwortabfrage zu aktivieren, wählen Sie im Dropdown-Menü hinter "Passwort aktivieren" "Aktivieren". Es können Passwörter mit 5-16 Zeichen verwendet werden, das Passwort sollte aus Sicherheitsgründen nicht zu einfach sein. Die Passwortabfrage sollte nicht ausgeschaltet sein, da hierdurch die Sicherheit des Systems gefährdet wird. Klicken Sie im Anschluss auf [Speichern], um die Änderungen zu speichern.

Klicken Sie nun auf das Icon  in der Spalte "Berechtigungen" hinter dem entsprechenden Benutzer. Es öffnet sich das in der folgenden Abbildung dargestellte Fenster, in dem Sie die

unterschiedlichen Berechtigungen einstellen können. Nur der Administrator kann die Berechtigungen der anderen Benutzer festlegen.



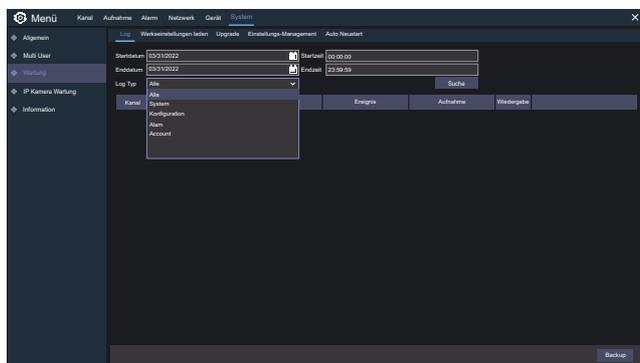
- **Log Suche:** ermöglicht die Einsicht in alle Systemprotokolle
 - **Einstellungen:** ermöglicht die Einstellungen aller Parameter
 - **Auto Neustart:** Hier können Sie einen wiederkehrenden automatischen Neustart festlegen.
 - **Manuelle Aufnahme:** ermöglicht ein manuelles Starten/Beenden der Aufnahme
 - **Festplatten Verwaltung:** ermöglicht das Verwalten und Formatieren der Festplatten
 - **Remote Login:** ermöglicht einen Login über Netzwerk/Internet
 - **SEQ Steuerung:** ermöglicht die Betrachtung von Livebildern aller Kanäle in Sequenzen
 - **Manuelle Bildaufnahme:** ermöglicht den Benutzern die manuelle Bildaufnahme
 - **Audio:** ermöglicht das Anhören der Tonspur
 - **Datenbankmanagement:** ermöglicht das Einsehen der Recorder-Statistiken
 - **Kennzeichen-Verwaltung:** ermöglicht das Verwalten der Kennzeichen
 - **Unterbenutzer-Kennwort ändern:** ermöglicht das Ändern der Kennwörter mit Ausnahme des Admin-Kennworts
 - **Backup:** ermöglicht dem Benutzer, die Aufnahmen der ausgewählten Kanäle zu speichern
 - **Live:** ermöglicht das Betrachten der Livebilder der ausgewählten Kanäle
 - **Wiedergabe:** ermöglicht dem Benutzer die Wiedergabe der Aufnahme der ausgewählten Kanäle
 - **PTZ:** ermöglicht die PTZ-Steuerung für die ausgewählten Kanäle
- Klicken Sie nach Ihrer Eingabe auf [Speichern], um die Änderungen zu speichern.

Unter "Standard Benutzer" kann der Benutzer ausgewählt werden, der bei einer Anmeldung abgefragt werden soll.
Werkseinstellung: "admin".

9.6.3 Wartung

9.6.3.1 Log

Klicken Sie im Hauptmenü auf [System - Wartung - Log].

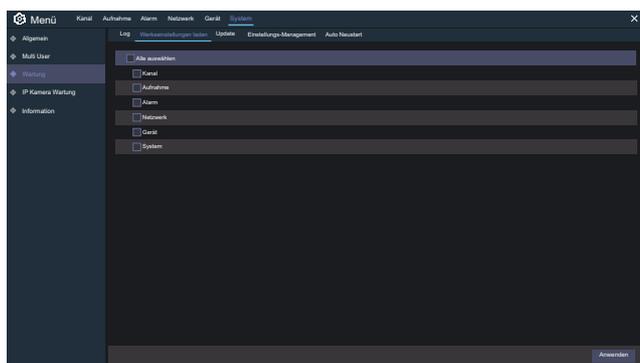


Hier können Sie die gewünschten Protokoll- bzw. Log-Informationen betrachten und sichern.

Wählen Sie Start- und Endzeit (Datum und Uhrzeit) aus, und legen Sie über das Dropdown-Menü "Log Typ" fest, ob alle Ereignisse oder nur bestimmte Log-Informationen angezeigt werden sollen. Klicken Sie dann auf [Suche]. Durch Klicken auf [Backup] wird die angezeigte Liste als .txt-Datei auf ein angeschlossenes Speichermedium (USB-Stick) exportiert und dort gespeichert.

9.6.3.2 Werkseinstellungen laden

Klicken Sie im Hauptmenü auf [System - Wartung - Werkseinstellungen laden].



Sie können wählen, ob das System komplett auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt werden soll ("Alle auswählen" anhaken) oder ob nur vereinzelt Einstellungen zurückgesetzt werden sollen (Kanal, Aufnahme, Alarm, Netzwerk, Gerät, System). Haken Sie die entsprechenden Menüpunkte an und klicken Sie auf [Anwenden].

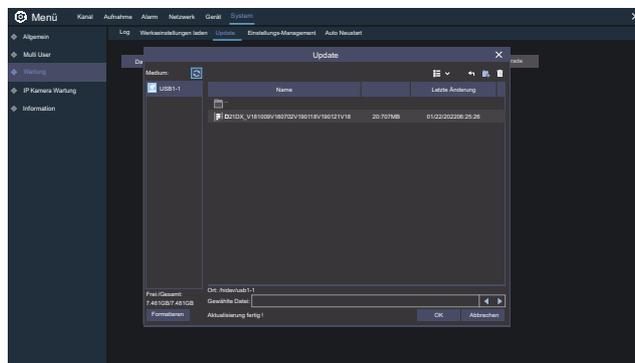
Bestätigen Sie das Zurücksetzen der Werkseinstellungen mit Ihrem Passwort und klicken Sie auf [Authentifizieren].

9.6.3.3 Zurücksetzen der Einstellungen

Setzen Sie einen Haken bei [Festplatte(n) formatieren], wenn Sie möchten dass beim Laden der Werkseinstellungen die Festplatte formatiert werden soll.

9.6.3.4 Update

Klicken Sie im Hauptmenü auf [System - Wartung - Update].



Hier haben Sie die Möglichkeit, die Firmware Ihres NVR upzudaten. Aktuelle Firmware-Stände finden Sie im INDEXA Partnerbereich (den Zugang können Fachbetriebe telefonisch erfragen). Nachdem Sie die Datei entpackt haben, kopieren Sie sie in das Hauptverzeichnis Ihres USB-Sticks. Stecken Sie den USB-Stick in den vorderen USB-Port des NVR. Klicken Sie auf [Datei auswählen], danach auf den Dateinamen und dann auf [OK].

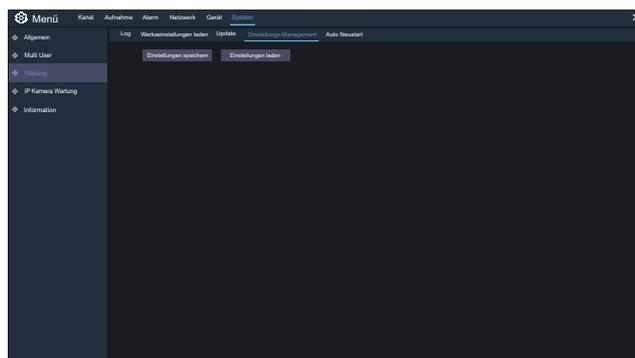
Hinweise:

- Nehmen Sie den USB-Stick während des Update-Vorgangs nicht aus dem Gerät, und unterbrechen Sie die Stromzufuhr nicht.
- Nach dem Update wird das System automatisch neu gestartet. Dies kann mehrere Minuten dauern, bitte unterbrechen Sie während des Vorgangs die Stromversorgung nicht.

Wenn Sie ein Update über den Browser oder die Software durchführen möchten, schließen Sie den Einrichtungsassistenten oder deaktivieren Sie den erneuten Start des Einrichtungsassistenten und starten Sie den Recorder neu.

9.6.3.5 Einstellungs-Management

Klicken Sie im Hauptmenü auf [System - Wartung - Einstellungs-Management].



- **Einstellungen speichern:** Sie können die Konfiguration des NVR auf einem USB-Stick speichern
- **Einstellungen laden:** Sie können die Konfiguration eines NVR von einem USB-Stick laden. Nach dem erfolgreichen Laden startet das System neu.

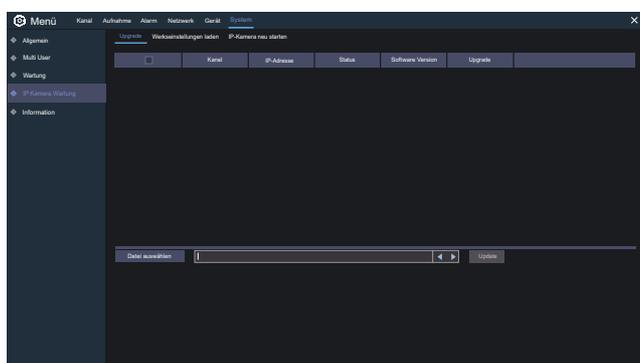
9.6.3.5 Auto Neustart

Klicken Sie im Hauptmenü auf [System - Wartung - Auto Neustart]. Der Auto-Neustart des Systems kann hier auf täglich/wöchentlich/monatlich eingestellt werden.
Werkseinstellung: aktiviert, wöchentlich, Sonntag, 00:00 Uhr

9.6.4 IP-Kamera Wartung

Über dieses Menü können Sie die Kamera-Firmware aktualisieren, die Werkseinstellungen der IP-Kameras laden und die IP-Kameras neu starten, sofern die angemeldeten IP-Kameras dies unterstützen.

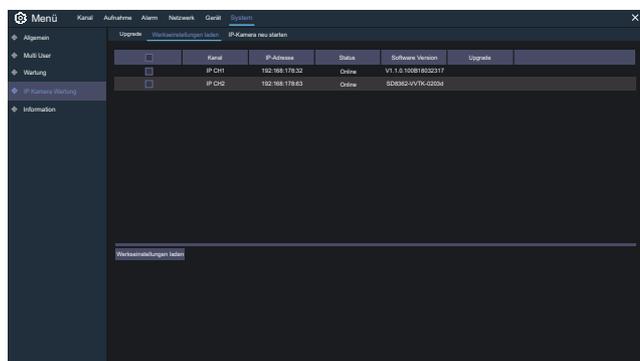
9.6.4.1 Update



Klicken Sie im Hauptmenü auf [System - IP Kamera Wartung - Update]. Es erscheint eine Liste der Kameras, für die ein Upgrade möglich ist. Gehen Sie beim Upgrade vor, wie in Kapitel 9.6.3.3 beschrieben.

9.6.4.2 Werkseinstellungen laden

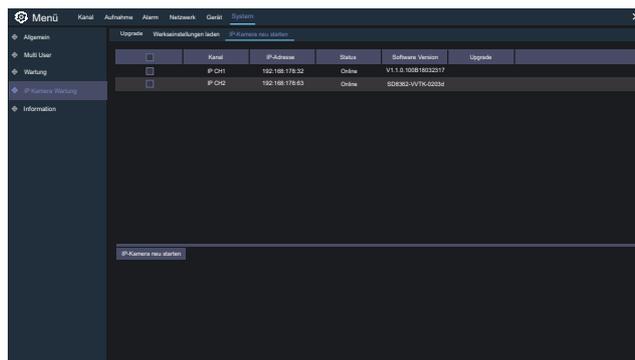
Klicken Sie im Hauptmenü auf [System - IP-Kamera-Werkseinstellungen laden].



Hier können Sie die gewünschten IP-Kameras anhängen, für welche die Werkseinstellungen wiederhergestellt werden sollen. Um die IP-Kameras zurückzusetzen, klicken Sie auf die Schaltfläche [Werkseinstellungen laden].

9.6.4.3 IP-Kamera neu starten

Klicken Sie im Hauptmenü auf [System - IP-Kamera - Wartung- IP-Kamera neu starten].



Hier können Sie die gewünschten IP-Kameras anhängen, die neu gestartet werden sollen. Um den Neustart herbeizuführen, klicken Sie auf die Schaltfläche [IP-Kamera neu starten].

9.6.4.4 Einstellungs-Management

Gehen Sie wie in Kapitel 9.6.3.4 beschrieben vor.

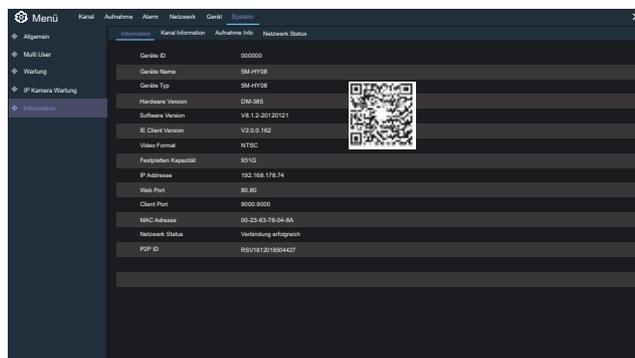
9.6.4.5 Formatieren der SD-Karte

Markieren Sie den entsprechenden Kanal, für den Sie die (optionale) SD-Karte formatieren möchten, und klicken Sie auf [Formatieren].

9.6.5 Information (Systeminformation)

9.6.5.1 Information

Klicken Sie im Hauptmenü auf [System - Information - Information].



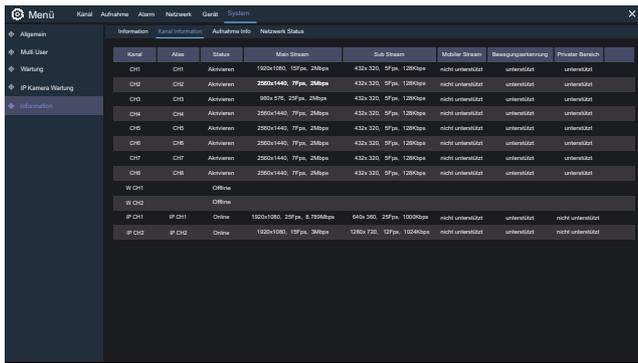
Hier können Sie Geräte-ID, Gerätenamen, Gerätetyp, Hardware-Version, Software-Version, IE-Client-Version, Videoformat, Festplatten-Kapazität, IP-Adresse, Web Port, Client Port, Mac Adresse, Netzwerkstatus und P2P-ID auslesen und überprüfen.

In dieser Ansicht können keine Daten geändert werden. Rufen Sie hierzu das entsprechende Menü auf.

Der QR-Code oder die P2P-ID können für den Remote-Zugriff bei einer bestehenden Internet-Verbindung verwendet werden. Ohne bestehende Internet-Verbindung verwenden Sie bitte die IP-Adresse des Gerätes.

9.6.5.2 Kanal Informationen

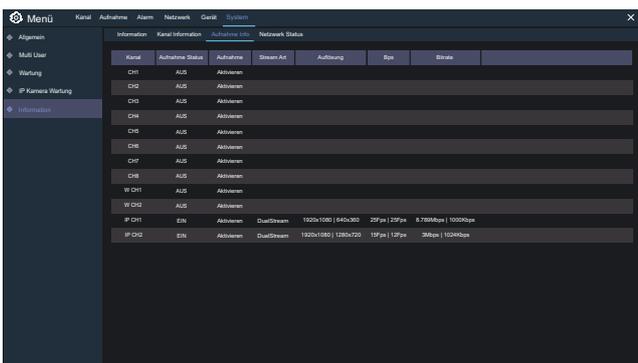
Klicken Sie im Hauptmenü auf [System - Information - Kanal Information].



Hier können Sie Informationen zu den Kanälen abrufen: Kanal, Alias, Status, Main Stream, Sub Stream, Mobiler Stream, Bewegungserkennung und Privater Bereich. Je nach Kamera und Einstellungen des NVR und der Kameras können die eingestellten Daten unterschiedlich sein.

9.6.5.3 Aufnahme Info

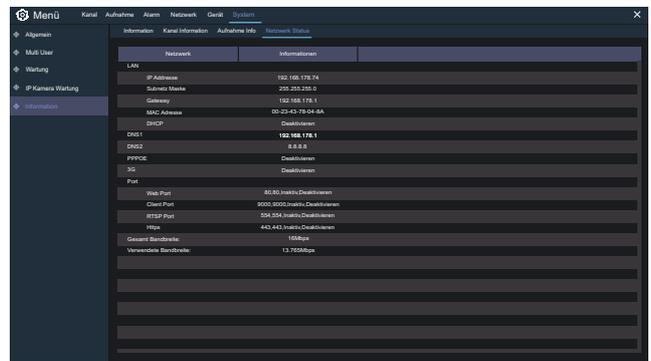
Klicken Sie im Hauptmenü auf [System - Information - Aufnahme Info].



Hier können Sie Informationen zu den Aufnahmeeinstellungen abrufen: Kanal, Aufnahmestatus, Aufnahme, Stream Art, Auflösung, BPS, Bitrate. Je nach Einstellungen des NVR und der Kameras können die eingestellten Daten unterschiedlich sein.

9.6.5.4 Netzwerk Status

Klicken Sie im Hauptmenü auf [System - Information - Netzwerk Status].

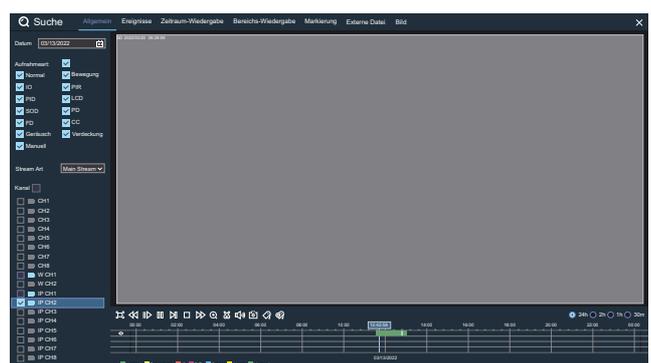


Hier können Sie Informationen zum Netzwerk auslesen: IP-Adresse, Subnetzmaske, Gateway, Mac-Adresse, DHCP, DNS, Web Port, Client Port, RTSP Port, Https Port, gesamte Bandbreite, verwendete Bandbreite.

Um das Hauptmenü zu verlassen, klicken Sie mit der rechten Maustaste (je ein Klick, um auf die vorherige Ebene zu gelangen).

10. Wiedergabe

Durch Klicken auf das Symbol in der Menüleiste oder [Suche] im Startmenü öffnet sich die Wiedergabe.



10.1 Allgemein

- **Datum:** Über das Kalender-Symbol hinter "Datum" können Sie das gewünschte Datum auswählen (Tage mit Aufnahmen sind rot unterstrichen).
- **Aufnahmeart:** z.B. PD&VD, Bewegung, Normal (Daueraufnahme), I/O
- **Stream Art:** Main Stream / Sub Stream. Belassen Sie die Einstellung auf "Main Stream".
- **Kanal:** Hier können Sie die gewünschten Kanäle auswählen. Nach der Auswahl startet die erste Aufnahme des ausgewählten Tages automatisch. Die Wiedergabe kann auch durch Klicken auf den Pfeil in der Menüleiste gestartet werden. Im Zeitstrahl werden Aufnahmearten dargestellt. Durch Klicken auf den Zeitstrahl kann zu einem gewünschten Zeitpunkt gesprungen werden. Durch Doppelklick auf ein einzelnes Kamerabild wird die Aufnahme im Vollbild geöffnet und abgespielt. Durch Scrollen können Sie in das Bild digital rein- und rauszoomen, mit dem Mauszeiger

kann dann das Bild bewegt werden (linke Maustaste gedrückt halten).

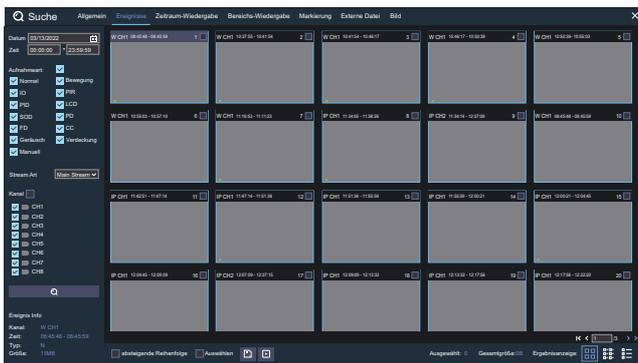
Wiedergabe-Symbole:

-  Wiedergabe im Vollbild (wird durch Doppelklicken wieder beendet)
-  zurückspulen
-  langsam vorspulen
-  Pause/Wiedergabe
-  schrittweise vorspulen
-  Stop
-  vorspulen
-  Übersichtsbild bei Zoomfunktion
-  Aufnahme von Wiedergabe/ Backup erstellen
-  Lautstärke einstellen
-  Schnappschuss erstellen
-  Standard-Markierung hinzufügen
-  benutzerdefinierte Markierung hinzufügen

Markierungen hinzufügen

Mit den Funktionen "Standard-Markierung hinzufügen" und "benutzerdefinierte Markierung hinzufügen" können Sie bestimmte Stellen in der Wiedergabe markieren, um diese zu einem späteren Zeitpunkt zu suchen und erneut wiederzugeben (siehe Kapitel 10.5).

10.2 Ereignisse



Hier können Sie folgende Aktionen durchführen:

- das Datum über den Kalender auswählen
- die Uhrzeit eingeben (Standard: 00:00:00 - 23:59:00)
- die Aufnahmeart festlegen: normal und/oder Bewegung, I/O, PIR, Smart, manuell
- einen Kanal/Kanäle wählen
- durch Klicken auf das Lupen-Symbol  Aufnahmen suchen und anzeigen lassen

- durch Doppelklick auf das Standbild bzw. den Dateienamen oder das Wiedergabe-Symbol  am unteren Bildschirmrand Aufnahmen öffnen und abspielen lassen
- auf der Hauptseite der Suche Aufnahmen für ein Backup auswählen.
- Über die Symbole am unteren rechten Bildschirmrand können Sie die Darstellung der Aufnahmen ändern:



Standbild der Aufnahme



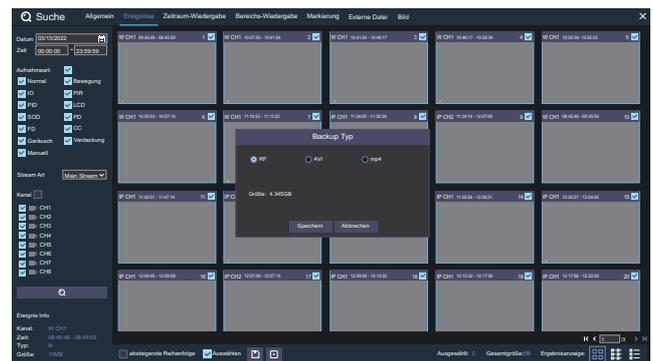
Liste der Aufnahmen mit Kanal und Uhrzeit



Details mit Kanal, Aufnahmedatum, Datum, Start-/Endzeit, Größe. Hier können Aufnahmen auch gesperrt werden, so dass sie nicht gelöscht werden können.

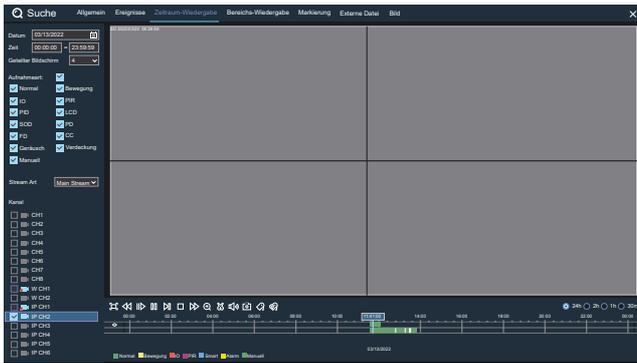
Durchführen eines Backups

- Setzen Sie einen USB-Stick in den USB-Anschluss auf der Rückseite des NVR ein.
- Markieren Sie einzelne Aufnahmen, indem Sie im Standbild oben rechts einen Haken setzen, oder wählen Sie "Auswählen" am unteren Bildschirmrand, um alle Aufnahmen zu markieren. Klicken Sie anschließend auf das Symbol  (Backup).



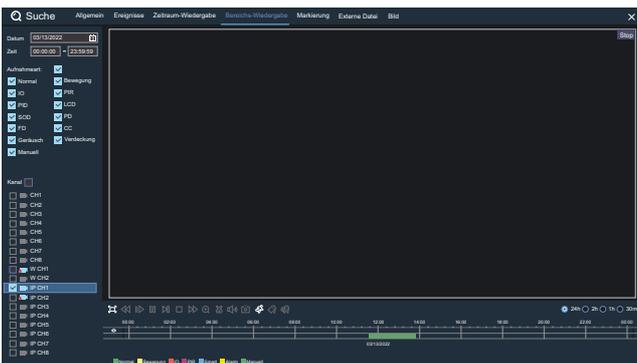
- Wählen Sie das Backup-Format RF, AVI oder MP4 (empfohlen: AVI), und klicken Sie auf [Speichern].
- Wenn ein USB-Stick am Backup-Port angeschlossen ist, kann dieser nun über das Menü ausgewählt werden, und die Aufnahmen können mit [OK] auf dem USB-Stick gespeichert werden.
- Der Fortschritt des Backups ist am unteren linken Bildrand zu sehen. Sobald "Backup erfolgreich" angezeigt wird, verlassen Sie das Menü mit [Abbrechen]. (Durch Klicken auf [OK] wird das Backup erneut ausgeführt.)

10.3 Zeitraum-Analyse



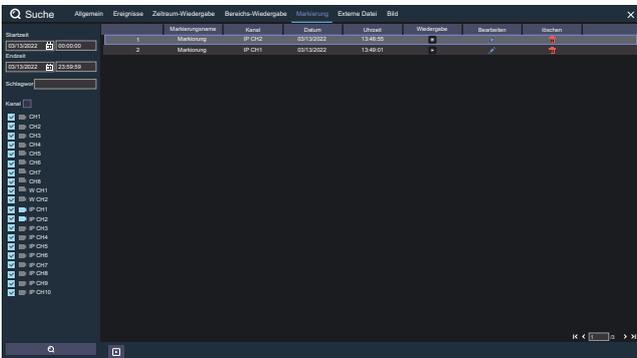
Hier werden Bilder einer Kamera, die in einem Zeitraum aufgenommen wurden, auf dem in bis zu 8 Quadrate geteilten Bildschirm dargestellt. Über "Geteilter Bildschirm" oben links kann die Anzahl der Bilder gewählt werden. Daueraufnahme und Bewegungserkennung werden parallel abgespielt (wenn das gewählte Video 1 Stunde lang ist, werden bei 4 Bildern in jedem Bild jeweils 15 Minuten abgespielt).

10.4 Bereichs-Analyse



Hier kann eingestellt werden, dass nur Aufnahmen abgespielt werden sollen, bei denen in einem bestimmten Bereich im Kamerabild Bewegung erfasst wurde.

10.5 Markierung

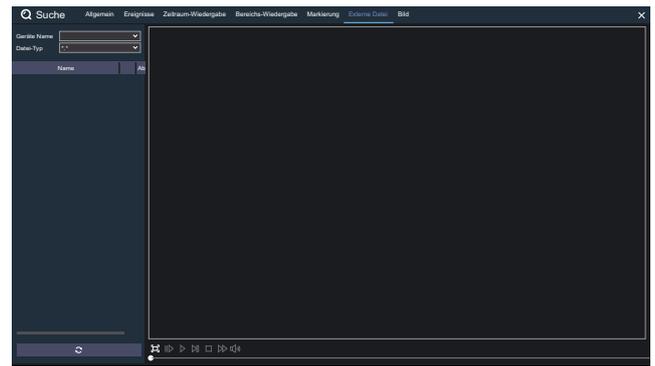


Hier kann die Wiedergabe einer Kamera ab der gesetzten Markierung gestartet werden. Klicken Sie auf das Wiedergabe-Symbol , um die Wiedergabe zu starten.

Mit  (Bearbeiten) kann die Markierung umbenannt und später über die Schlagwortsuche wieder gesucht werden.

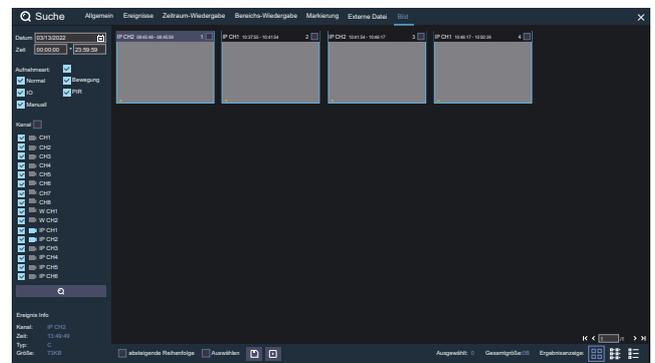
Mit  (Löschen) kann die Markierung gelöscht werden.

10.6 Externe Datei



Hier können externe Aufnahmen über USB auf den NVR geladen werden.

10.7 Bild



Hier werden die mit dem NVR erstellten Bildaufnahmen (Schnappschüsse, siehe Kapitel 9.2.3.1) dargestellt und können nach Tag, Aufnahmeart und Kanal gesucht werden.

11. Browser-Anleitung

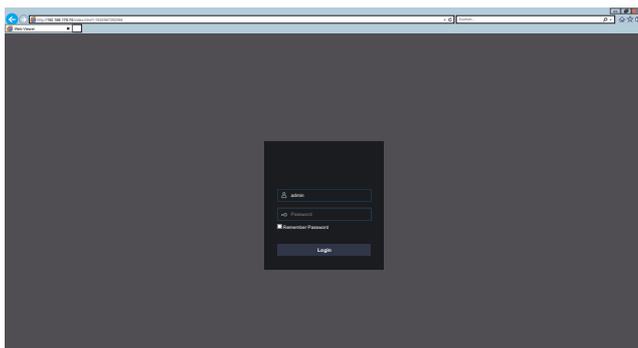
11.1 Web Browser Login

Detaillierte Informationen zu den jeweiligen Einstellungen finden Sie in den vorigen Kapiteln der Anleitung. Bitte beachten Sie, dass eine vollständige Einstellung des NVR nur direkt am Recorder möglich ist. Das Browsermenü und die Software können nur verwendet werden, wenn Sie vorher bereits das individuelle Admin-Passwort vergeben haben (s. Kapitel 6.4; Hinweis: Monitor erforderlich). Wenn der NVR mit dem Netzwerk verbunden ist, kann über die Eingabe der IP-Adresse die Web-Oberfläche des NVR geöffnet werden.

Geben Sie an einem im Netzwerk befindlichen PC in einem gängigen Browser (HTML5) die IP-Adresse (z.B. 192.168.178.235) Ihres NVR ein. Es erscheint die Eingabe für Benutzer und Passwort.

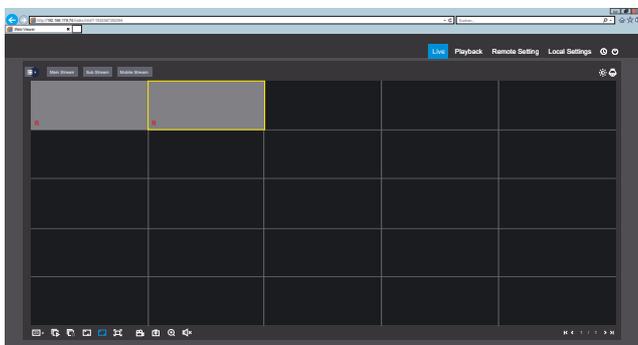
Geben Sie den Benutzernamen (Standard: admin) und das Passwort ein sowie die wählbare Sprache. Optional kann "Passwort speichern/"

Remember Password" ausgewählt werden, bedenken Sie jedoch die Sicherheitsrisiken.



11.2 Live-Ansicht

Nach dem erfolgreichen Einloggen in den Web-Manager öffnet sich die Live-Ansicht, wie in der folgenden Abbildung dargestellt.



Die Menüleiste oben rechts umfasst die Optionen "Live", "Playback" (Wiedergabe), "Remote-Setting" (Remote-Einstellungen), "Local Setting" (Lokale Einstellungen) und  (Logout).

Die Menüleiste oben links umfasst die Optionen  ("Kameraliste") zur Einstellung einzelner Kameras sowie "MainStream", "SubStream" und "Mobiler Stream" zur Einstellung aller Kanäle gleichzeitig.

11.2.1 Einstellungen unter "Live" und "Kameraliste"

Wenn Sie lokalen Zugriff über den Browser auf den NVR haben, öffnet das System die Live-Ansicht automatisch.

In der Mehrfachansicht kann durch Doppelklicken auf ein Kamerabild zur Einzelansicht dieses Kamerabildes gewechselt werden, durch erneutes Doppelklicken kann zurück zur Mehrfachansicht gewechselt werden.

In den einzelnen Kamerabildern erscheinen am unteren Rand ggf. "R" für Daueraufnahme, "M" für Bewegung oder "I" für Input (Alarmeinang).

Buttons in der Steuerungsleiste :

25 ▼ Wechseln zwischen Mehrfachansicht (Bildschirmteilung) von mehreren Kamerabildern bzw. Einzelansicht eines Kamerabildes



Live-Übertragung aller Kameras starten



Live-Übertragungen aller Kameras stoppen



Schmales Bildformat (je nach Kameratyp): Wenn der Button aktiviert ist (blau markiert), drücken Sie zusätzlich den Button , um zwischen schmalen Bildformat und breitem Bildformat zu wechseln.



Breites Bildformat (je nach Kameratyp)



Aktuelles Kamerabild wird auf gesamten Bildschirm vergrößert; Rückkehr zum vorigen Bildschirm durch Drücken von "ESC" auf der Tastatur



Aufnehmen aller Kamerabilder: zum Starten der Aufnahme drücken Sie den Button, zum Stoppen drücken Sie erneut den Button. Die Aufnahmen werden auf dem PC in einem unter "Lokale Einstellungen" festgelegten Ordner im Format .AVI abgespeichert (siehe Kapitel 11.5). Ein Infofenster mit Dateipfad öffnet sich unten links.



Schnappschuss aller Kamerabilder: die Schnappschüsse werden in einem unter "Lokale Einstellungen" festgelegten Ordner im *.bmp Format abgespeichert. Ein Infofenster mit Dateipfad öffnet sich unten links.



Ist nur ein Kamerabild in der Einzelansicht auf dem Bildschirm zu sehen, kann nach Aktivierung des Buttons (blau markiert) durch (mehrfaches) Aufziehen eines Feldes mit dem Fadenkreuz-Cursor in das Kamerabild gezoomt werden, durch rechten Mausklick wird das gesamte Kamerabild wieder angezeigt.



Ton ein-/ausschalten bzw. Lautstärke regeln

Buttons in der Kameraliste:

Klicken Sie auf , um die Kameraliste aufzuklappen.



Live-Übertragung einer Kamera starten bzw. stoppen



Aufnehmen eines Kamerabildes: zum Starten der Aufnahme drücken Sie den Button, zum Stoppen drücken Sie erneut den Button. Die Aufnahme wird auf dem PC in einem unter "Lokale Einstellungen" festgelegten Ordner im Format .AVI abgespeichert (siehe Kapitel 11.5). Ein Infofenster mit Dateipfad öffnet sich unten links.



Schnappschuss eines Kamerabildes: der Schnappschuss wird in einem unter "Lokale Einstellungen" festgelegten Ordner im *.bmp Format abgespeichert. Ein Infofenster mit Dateipfad öffnet sich unten links.



Umschalten der Bildqualität zwischen Sub Stream und Main Stream; bei langsamer Internetverbindung wird die Verwendung des Sub Streams empfohlen.

11.2.2 Videosteuerung

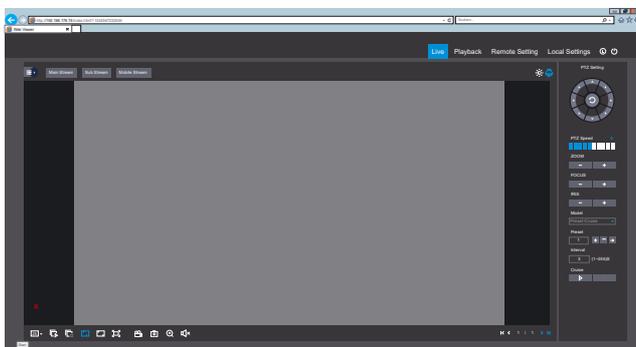
Über wird das Menü für die Farbeinstellung geöffnet, in dem das ausgewählte Kamerabild angepasst werden kann.

Farbton (Hue)	Standard:125
Helligkeit (Bright)	Standard:96
Kontrast (Contrast)	Standard:132
Sättigung (Saturation)	Standard:100

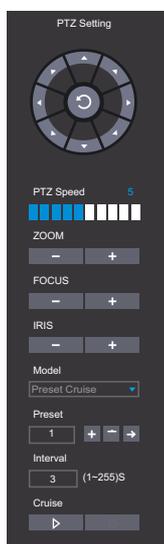
Bei aktiver Funktion werden die Buttons unter der Live-Ansicht blau dargestellt.

11.2.3 PTZ-Steuerung

Durch Klicken auf wird das PTZ-Menü geöffnet.



Steuerung der PTZ-Kamera:



Steuerung der Kamerarichtung

Steuerung der PTZ-Geschwindigkeit

Zoom-, Fokus- und Blendensteuerung

Preset-Positionen festlegen

Schwenkroute starten/beenden

Mit kann die automatische Schwenk-route gestartet werden, mit kann sie wieder beendet werden.

PTZ Browser

Kompatible Kameras mit PTZ-Steuerung können in der Browser-Ansicht über die PTZ-Steuerung gesteuert werden.

Wenn Sie kompatible Kameras mit Motorzoom und Autofokus verwenden, können Sie über die Funktionen [Zoom + und -] oder / die Brennweite der Kamera vom Recorder aus ändern.

Bei Zoom-Kameras wird die Schärfe nach dem Ändern der Brennweite automatisch eingestellt, dies wird durch "Detecting" im Bild angezeigt.

Falls dies nicht zum passenden Ergebnis führt, können Sie die Schärfe manuell mit [Fokus + -] anpassen.

Alternativ können auch die Navigationssymbole zur manuellen Brennweitenänderung und Fokussierung verwendet werden. Diese Funktionen sind kameraabhängig.

11.3 Wiedergabe

Klicken Sie auf [Playback].

11.3.1 Aufnahmen suchen

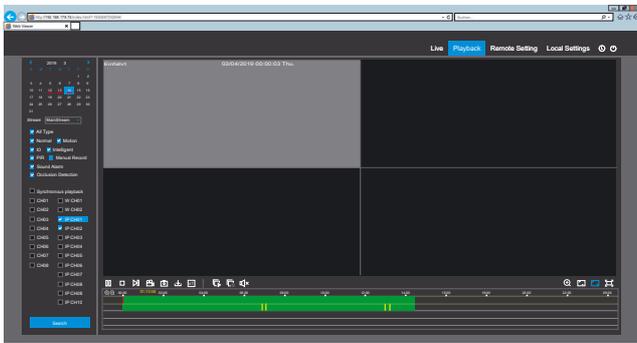
Wählen Sie zuerst den Tag (Tage mit Aufnahmen sind rot unterstrichen), die Aufnahmeart oder alle ("All Type"), markieren Sie ggf. "Synchronous Playback" (parallele Wiedergabe), und wählen Sie die gewünschten Kanäle aus (max. 4).

Danach klicken Sie auf die Schaltfläche [Search]. Auf der Zeitachse steht grün für normale Aufnahmen, blau für durch die Sensoreingänge (IO) gestartete Aufnahmen und gelb für Alarmaufnahmen durch Bewegung. Bei gleichzeitiger Auslösung durch Bewegung und Sensoreingänge werden Zeitachsen rot eingefärbt. Der nicht eingefärbte Teil bedeutet, dass keine Aufnahmen während dieses Zeitraumes gemacht wurden. Bitte beachten Sie die Hinweise unten links in der Anzeige.

Wenn Sie die Option "Synchronous Playback" auswählen, wird der ausgewählte Kanal synchron wiedergegeben; Sie können die Kanäle auch separat wiedergeben lassen, bitte beachten Sie dann die Zeitangabe.

Klicken Sie dann auf das Symbol , um die Wiedergabe zu starten. Wenn Sie den Mauszeiger auf der Zeitachse bewegen, wird die jeweilige Zeit auf dem Bildschirm angezeigt.

Bitte beachten Sie die eventuell sichtbaren Hinweise am linken unteren Bildrand.



Scrollen Sie mit der Maus, um die Zeitachse zu vergrößern bzw. zu verkleinern. Die Wiedergabe von Bildern der Einzelaufnahme steht nur über das Bildschirmmenü am Recorder zur Verfügung.

11.3.2 Wiedergabesteuerung

Die Steuerungsleiste für die Wiedergabe befindet sich am unteren Bildschirmrand.

Kurzbeschreibung der einzelnen Symbole:

Symbol	Beschreibung
	Wiedergabe / Pause
	Stoppen der Wiedergabe des aktiven Kanals (gelb markiert)
	Bild für Bild
	Videoclip; beachten Sie das Infocfeld links unten
	Schnappschuss; beachten Sie das Infocfeld links unten
	Herunterladen / Download
	Steuerungsleiste für Wiedergabe (x1/8; x1/4; x1/2; x1 (normal); x2; x4; x8)
	alle Fenster wiedergeben
	alle Fenster anhalten
	Ton ein/aus bzw. Lautstärkeregelung
	Digitaler Zoom
	Bildformat anpassen (je nach Kameratyp)
	Aktuelles Kamerabild wird auf gesamten Bildschirm vergrößert; Rückkehr zum vorigen Bildschirm durch Drücken von "ESC" auf der Tastatur

Videoclip

Klicken Sie während der Wiedergabe auf das Symbol , um die ausgewählte Datei als Videoclip zu speichern; klicken Sie erneut, um die Clip-Funktion zu beenden. Die Datei wird im Format *.AVI oder wahlweise als H264-Datei gespeichert (siehe Kapitel 11.5 "Lokale Einstellungen"). Die Wiedergabe wurde dann mitgeschnitten und auf der PC-Festplatte gespeichert. Der Dateipfad wird am unteren linken Bildschirmrand angezeigt.

Schnappschuss

Bewegen Sie den Mauszeiger auf den gewünschten Kanal und klicken Sie auf das Symbol , um einen Schnappschuss zu speichern. Der Schnappschuss wird im Format *.bmp gespeichert. Am unteren linken Bildschirmrand erhalten Sie eine Bestätigung, dass das Bild in Ihrem ausgewählten Ordner gespeichert wurde (siehe Kapitel 11.5 "Lokale Einstellungen").

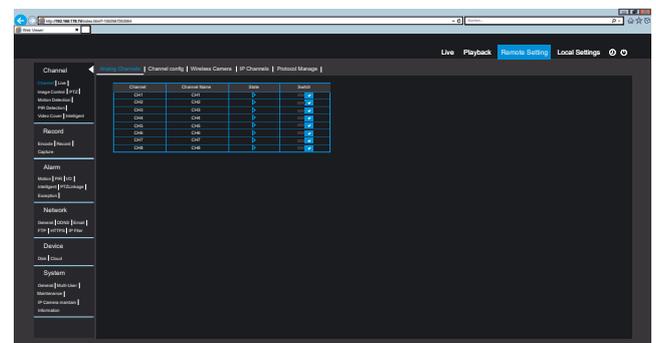
Dateien herunterladen

Klicken Sie auf das Symbol .

Wählen Sie die gewünschte Datei aus und klicken Sie auf [Start Download]. Das System lädt die Datei herunter und speichert sie auf dem lokalen PC.

11.4 Remote Einstellungen

Hinweis: Alle hier geänderten Einstellungen werden nach dem Speichern auch am NVR geändert. Das Menü ist analog zum Menü des NVR.



11.5 Lokale Einstellungen

Unter [Local Settings] können Sie den PC-Speicherpfad der Aufnahme-dateien (Liveaufnahmen und Wiedergabedaten), Downloadpfad, Schnappschusspfad und Dateityp (*.rfl, *.avi, MP4) erstellen.

12. Installation einer neuen Festplatte

Im Gerät ist bereits ab Werk eine Festplatte installiert. Die Lebensdauer der Festplatte ist begrenzt. Wenn Sie die Festplatte ersetzen oder ggf. eine weitere Festplatte einbauen möchten, gehen Sie bitte wie folgt vor:

Vorsicht: Bitte installieren oder entfernen Sie die Festplatte nicht, wenn der NVR in Betrieb ist. Wenden Sie sich im Garantiezeitraum an Ihren Installateur, bevor Sie das Gerät öffnen.

Installation:

- Unterbrechen Sie zuerst die Stromversorgung, entfernen Sie dann die Schrauben, und öffnen Sie vorsichtig die obere Abdeckung des NVR.
- Stecken Sie das Stromkabel und das Datenkabel fest in den Anschluss der Festplatte.
- Bauen Sie die alte Festplatte aus; befestigen Sie die neue Festplatte mit vier Schrauben im NVR.
- Schrauben Sie die obere Abdeckung vorsichtig wieder fest.

Hinweis:

Bitte verwenden Sie ausschließlich 24/7 Festplatten.

13. Wartung und Reinigung

- Bitte fahren Sie den NVR zuerst herunter, um einen Datenverlust zu vermeiden.
- Stellen Sie sicher, dass sich der NVR nicht in der Nähe von Hitzequellen befindet.
- Stauben Sie den NVR regelmäßig ab. Stellen Sie sicher, dass der NVR gut belüftet wird und die Wärme abgeleitet werden kann.
- Schließen Sie die Schnittstelle RS-485 nicht an, wenn der NVR eingeschaltet ist.
- Überprüfen Sie das Festplatten- und das Datenkabel regelmäßig.
- Vermeiden Sie Interferenzen durch andere elektrische Geräte sowie Schäden am Gerät durch statische Elektrizität und induzierte Spannung.

14. Fehlersuche

Ich habe mein Passwort vergessen. Wie kann ich trotzdem auf das System zugreifen?

Wenn Sie Ihr Passwort vergessen haben, können Sie ein Superuser-Passwort per E-Mail an info@indexa.de anfordern (Kaufnachweis beifügen). Halten Sie hierzu bitte die Daten aus dem Infofeld wie MAC-Adresse und P2P-ID inkl. des aktuellen Datums und der Uhrzeit für den Support zur Verfügung.

Kann Überhitzung dem NVR schaden, und wie kann ich ihn davor schützen?

Im Gehäuse des NVR ist ein Lüfter eingebaut, der die Wärme abführen kann. Werkseitig ist dieser nicht angeschlossen; bei Bedarf stecken Sie den Lüfter ein. Bei normaler Zimmertemperatur ist dies nicht notwendig. Stellen Sie den NVR an einer Stelle auf, an der die Luft gut zirkulieren kann, und die sich nicht in der Nähe von Hitzequellen befindet.

Die Aufnahme läuft weiter, H.264/HL265-Plan keine Aufnahme aktiviert ist.

Es wurde eine manuelle Aufnahme gestartet. Stoppen Sie die manuelle Aufnahme im Kameramenü durch Drücken auf .

Warum funktioniert die Fernbedienung nicht?

Möglicherweise ist die Batterie leer oder die Fernbedienung defekt.

Kann der NVR auch während einer Wiedergabe aufnehmen?

Ja. Das System unterstützt die Aufnahme während einer Wiedergabe.

Kann ich Aufnahme-Dateien vom NVR löschen?

Aus Sicherheitsgründen können Sie keine Aufnahme-Dateien direkt vom Gerät löschen. Wenn Sie wirklich alle Dateien löschen möchten, müssen Sie die Festplatte neu formatieren.

Warum hört der Summton nicht auf?

Prüfen Sie, ob die Bewegungserkennung aktiviert ist und das System Bewegung erfasst hat (eventuell ist hier der Alarmton nicht aktiviert); prüfen Sie, ob die Festplatte gefunden wurde und genügend Speicherplatz frei ist (bei Festplattenfehler wird das Fehlersymbol  angezeigt); prüfen Sie, ob ein Videoverlust vorliegt.

Was kann ich tun, wenn das Gerät nicht aufzeichnet?

Prüfen Sie, ob die gewünschten Kameras im Festplatten-Gruppenmanagement aktiviert sind (s. Kapitel 9.5.1.1).

Der Recorder hat keine Verbindung zum Netzwerk.

Prüfen Sie mit dem Suchtool die IP-Adresse des Recorders, damit diese zum IP-Bereich Ihres Netzwerks passt. Passen Sie diese bei Bedarf an, da ein Neustart des Routers die IP-Adresse des Recorders geändert haben kann, wenn keine feste IP vergeben war (nicht bei FritzBox).

Falls kein DHCP (Router) vorhanden ist, hat der Recorder die IP 192.168.1.188. Geben Sie in diesem Fall Ihrem PC eine feste IP in dem Bereich, in dem sich der Recorder befindet. z.B. 192.168.1.189 und als Gateway 192.168.1.1. Passen Sie dann bei Bedarf die IP-Adresse mit dem Suchtool an.

Die Kamera wird nicht gefunden.

Es werden nur Kameras mit dem Protokoll ONVIF automatisch gefunden. Da es in den einzelnen Protokollen verschiedene Versionen gibt, kann es vorkommen, dass diese Kameras dann ebenfalls nicht gefunden werden. Dann müssen die Kanalparameter manuell auf einem Speicherplatz eingetragen werden.

Es wird kein Bild über den IE11 dargestellt.

Nutzen Sie einen HTML5-fähigen Internet-Browser (Chrome/Firefox/Opera/Brave/Safari).

Eine Verbindung mit dem P2P-Service in der App ist nicht möglich.

Dies kann mehrere Ursachen haben. Prüfen Sie die Verbindungsgeschwindigkeit des Recorders (Upload, nicht Download) und am Endgerät (Download). Weiterhin können bestimmte Sicherheitsregeln am Router (Firewall) den Verbindungsaufbau blockieren. Hier muss dann mit der Standard-Verbindung mit einem DynDNS-Dienst und entsprechender Portfreigabe programmiert werden.

15. Entsorgung



Die durchgestrichene Mülltonne bedeutet, dass Sie gesetzlich verpflichtet sind, diese Geräte einer vom unsortierten Siedlungsabfall getrennten Erfassung zuzuführen.

Die Entsorgung über die Restmülltonne oder die gelbe Tonne ist untersagt. Sie haben Altbatterien und Altakkumulatoren, die nicht vom Altgerät umschlossen sind, sowie Lampen, die zerstörungsfrei aus dem Altgerät entnommen werden können, vor der Abgabe an einer Erfassungsstelle vom Altgerät zerstörungsfrei zu trennen. Den zuständigen Recyclinghof bzw. die nächste Sammelstelle erfragen Sie bei Ihrer Gemeinde oder unter <https://www.ear-system.de/ear-verzeichnis/sammel-und-ruecknahmestellen>. Außerdem besteht die Möglichkeit der kostenfreien Rücknahme über Ihren Händler. Das Löschen eventuell vorhandener privater Daten vor der Entsorgung obliegt Ihnen als Nutzer.

Legal Notices

This product or software may contain or make use of code under the GNU General Public License v2 e.g. the linux kernel, the GNU Lesser General Public License v2.1 or the Apache licence v2.0.

For further information regarding license terms and – where required by license – source codes please send an email to copyrequest@indexa.de to get them free of charge. Some licenses, however, require the provision of physical copies of the source code. In this case, you may obtain a copy of the source codes by contacting us as well via copyrequest@indexa.de. A nominal fee (i.e., the cost of physically performing the source distribution) will be charged for this service.

Note: your copy of this product may not contain code covered by one or more of the licenses listed here, depending on the exact product and version you choose.

GNU GENERAL PUBLIC LICENSE Version 2, June 1991 Copyright (C) 1989, 1991 Free Software Foundation, Inc. 51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301, USA Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed. Preamble The licenses for most software are designed to take away your freedom to share and change it. By contrast, the GNU General Public License is intended to guarantee your freedom to share and change free software--to make sure the software is free for all its users. This General Public License applies to most of the Free Software Foundation's software and to any other program whose authors commit to using it. (Some other Free Software Foundation software is covered by the GNU Lesser General Public License instead.) You can apply it to your programs, too. When we speak of free software, we are referring to freedom, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for this service if you wish), that you receive source code or can get it if you want it, that you can change the software or use pieces of it in new free programs; and that you know you can do these things. To protect your rights, we need to make restrictions that forbid anyone to deny you these rights or to ask you to surrender the rights. These restrictions translate to certain responsibilities for you if you distribute copies of the software, or if you modify it. For example, if you distribute copies of such a program, whether gratis or for a fee, you must give the recipients all the rights that you have. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. And you must show them these terms so they know their rights. We protect your rights with two steps: (1) copyright the software, and (2) offer you this license which gives you legal permission to copy, distribute and/or modify the software. Also, for each author's protection and ours, we want to make certain that everyone understands that there is no warranty for this free software. If the software is modified by someone else and passed on, we want its recipients to know that what they have is not the original, so that any problems introduced by others will not reflect on the original authors' reputations. Finally, any free program is threatened constantly by software patents. We wish to avoid the danger that redistributors of a free program will individually obtain patent licenses, in effect making the program proprietary. To prevent this, we have made it clear that any patent must be licensed for everyone's free use or not licensed at all. The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow.

TERMS AND CONDITIONS FOR COPYING, DISTRIBUTION AND MODIFICATION

0. This License applies to any program or other work which contains a notice placed by the copyright holder saying it may be distributed under the terms of this General Public License. The "Program", below, refers to any such program or work, and a "work based on the Program" means either the Program or any derivative work under copyright law: that is to say, a work containing the Program or a portion of it, either verbatim or with modifications and/or translated into another language. (Hereinafter, translation is included without limitation in the term "modification".) Each licensee is addressed as "you". Activities other than copying, distribution and modification are not covered by this License; they are outside its scope. The act of running the Program is not restricted, and the output from the Program is covered only if its contents constitute a work based on the Program (independent of having been made by running the Program). Whether that is true depends on what the Program does.

1. You may copy and distribute verbatim copies of the Program's source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice and disclaimer of warranty; keep intact all the notices that refer to this License and to the absence of any warranty; and give any other recipients of the Program a copy of this License along with the Program. You may charge a fee for the physical act of transferring a copy, and you may at your option offer warranty protection in exchange for a fee.

2. You may modify your copy or copies of the Program or any portion of it, thus forming a work based on the Program, and copy and distribute such modifications or work under the terms of Section 1 above, provided that you also meet all of these conditions: a) You must cause the modified files to carry prominent notices stating that you changed the files and the date of any change. b) You must cause any work that you distribute or publish, that in whole or in part

Rechtliche Hinweise

Dieses Produkt oder diese Software kann Code unter der GNU General Public License v2, wie z.B. den linux kernel, unter der GNU Lesser General Public License v2.1 oder unter der Apache Lizenz v2.0 enthalten oder verwenden.

Wenn Sie weitere Informationen zu Lizenzbedingungen und – soweit von der Lizenz verlangt – Source Codes erhalten möchten, senden Sie bitte eine E-Mail an copyrequest@indexa.de, um diese kostenlos zu erhalten. Einige Lizenzen verlangen jedoch die Bereitstellung von physikalischen Kopien des Source Codes. Auch in diesem Fall können Sie eine Kopie der Source Codes erhalten, indem Sie uns unter copyrequest@indexa.de kontaktieren. Für diese Leistung werden wir Ihnen die bei uns entstehenden nominellen Kosten berechnen (d.h. die Kosten für die physikalische Durchführung der Bereitstellung des Source Codes).

Hinweis: Ihre Kopie des Produktes enthält möglicherweise keinen Code unter einer oder mehrerer der Lizenzen, die hier aufgelistet sind, abhängig von dem exakten Produkt und der Version, die Sie gewählt haben.

v1.0

contains or is derived from the Program or any part thereof, to be licensed as a whole at no charge to all third parties under the terms of this License. c) If the modified program normally reads commands interactively when run, you must cause it, when started running for such interactive use in the most ordinary way, to print or display an announcement including an appropriate copyright notice and a notice that there is no warranty (or else, saying that you provide a warranty) and that users may redistribute the program under these conditions, and telling the user how to view a copy of this License. (Exception: if the Program itself is interactive but does not normally print such an announcement, your work based on the Program is not required to print an announcement.) These requirements apply to the modified work as a whole. If identifiable sections of that work are not derived from the Program, and can be reasonably considered independent and separate works in themselves, then this License, and its terms, do not apply to those sections when you distribute them as separate works. But when you distribute the same sections as part of a whole which is a work based on the Program, the distribution of the whole must be on the terms of this License, whose permissions for other licensees extend to the entire whole, and thus to each and every part regardless of who wrote it. Thus, it is not the intent of this section to claim rights or contest your rights to work written entirely by you; rather, the intent is to exercise the right to control the distribution of derivative or collective works based on the Program. In addition, mere aggregation of another work not based on the Program with the Program (or with a work based on the Program) on a volume of a storage or distribution medium does not bring the other work under the scope of this License.

3. You may copy and distribute the Program (or a work based on it, under Section 2) in object code or executable form under the terms of Sections 1 and 2 above provided that you also do one of the following: a) Accompany it with the complete corresponding machine-readable source code, which must be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange; or, b) Accompany it with a written offer, valid for at least three years, to give any third party, for a charge no more than your cost of physically performing source distribution, a complete machine-readable copy of the corresponding source code, to be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange; or, c) Accompany it with the information you received as to the offer to distribute corresponding source code. (This alternative is allowed only for noncommercial distribution and only if you received the program in object code or executable form with such an offer, in accord with Subsection b above.) The source code for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. For an executable work, complete source code means all the source code for all modules it contains, plus any associated interface definition files, plus the scripts used to control compilation and installation of the executable. However, as a special exception, the source code distributed need not include anything that is normally distributed (in either source or binary form) with the major components (compiler, kernel, and so on) of the operating system on which the executable runs, unless that component itself accompanies the executable. If distribution of executable or object code is made by offering access to copy from a designated place, then offering equivalent access to copy the source code from the same place counts as distribution of the source code, even though third parties are not compelled to copy the source along with the object code.

4. You may not copy, modify, sublicense, or distribute the Program except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to copy, modify, sublicense or distribute the Program is void, and will automatically terminate your rights under this License. However, parties who have received copies, or rights, from you under this License will not have their licenses terminated so long as such parties remain in full compliance.

5. You are not required to accept this License, since you have not signed it. However, nothing else grants you permission to modify or distribute the Program or its derivative works. These actions are prohibited by law if you do not accept this License. Therefore, by modifying or distributing the Program (or any work based on the Program), you indicate your acceptance of this License to do so, and all its terms and conditions for copying, distributing or modifying the Program or works

based on it.

6. Each time you redistribute the Program (or any work based on the Program), the recipient automatically receives a license from the original licensor to copy, distribute or modify the Program subject to these terms and conditions. You may not impose any further restrictions on the recipients' exercise of the rights granted herein. You are not responsible for enforcing compliance by third parties to this License.

7. If, as a consequence of a court judgment or allegation of patent infringement or for any other reason (not limited to patent issues), conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot distribute so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not distribute the Program at all. For example, if a patent license would not permit royalty-free redistribution of the Program by all those who receive copies directly or indirectly through you, then the only way you could satisfy both it and this License would be to refrain entirely from distribution of the Program. If any portion of this section is held invalid or unenforceable under any particular circumstance, the balance of the section is intended to apply and the section as a whole is intended to apply in other circumstances. It is not the purpose of this section to induce you to infringe any patents or other property right claims or to contest validity of any such claims; this section has the sole purpose of protecting the integrity of the free software distribution system, which is implemented by public license practices. Many people have made generous contributions to the wide range of software distributed through that system in reliance on consistent application of that system; it is up to the author/donor to decide if he or she is willing to distribute software through any other system and a licensee cannot impose that choice. This section is intended to make thoroughly clear what is believed to be a consequence of the rest of this License.

8. If the distribution and/or use of the Program is restricted in certain countries either by patents or by copyrighted interfaces, the original copyright holder who places the Program under this License may add an explicit geographical distribution limitation excluding those countries, so that distribution is permitted only in or among countries not thus excluded. In such case, this License incorporates the limitation as if written in the body of this License.

9. The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns. Each version is given a distinguishing version number. If the Program specifies a version number of this License which applies to it and "any later version", you have the option of following the terms and conditions either of that version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Program does not specify a version number of this License, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

10. If you wish to incorporate parts of the Program into other free programs whose distribution conditions are different, write to the author to ask for permission. For software which is copyrighted by the Free Software Foundation, write to the Free Software Foundation; we sometimes make exceptions for this. Our decision will be guided by the two goals of preserving the free status of all derivatives of our free software and of promoting the sharing and reuse of software generally.

NO WARRANTY

11. BECAUSE THE PROGRAM IS LICENSED FREE OF CHARGE, THERE IS NO WARRANTY FOR THE PROGRAM, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE PROGRAM "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE PROGRAM IS WITH YOU. SHOULD THE PROGRAM PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION. 12. IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MAY MODIFY AND/OR REDISTRIBUTE THE PROGRAM AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE PROGRAM (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE PROGRAM TO OPERATE WITH ANY OTHER PROGRAMS), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES. END OF TERMS AND CONDITIONS

GNU LESSER GENERAL PUBLIC LICENSE Version 2.1, February 1999 Copyright (C) 1991, 1999 Free Software Foundation, Inc. 51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 USA Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed. [This is the first released version of the Lesser GPL. It also counts as the successor of the GNU Library Public License, version 2, hence the version number 2.1.]

Preamble

The licenses for most software are designed to take away your freedom to share and change it. By contrast, the GNU General Public Licenses are intended to guarantee your freedom to share and

change free software--to make sure the software is free for all its users. This license, the Lesser General Public License, applies to some specially designated software packages--typically libraries--of the Free Software Foundation and other authors who decide to use it. You can use it too, but we suggest you first think carefully about whether this license or the ordinary General Public License is the better strategy to use in any particular case, based on the explanations below. When we speak of free software, we are referring to freedom of use, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for this service if you wish); that you receive source code or can get it if you want it; that you can change the software and use pieces of it in new free programs; and that you are informed that you can do these things. To protect your rights, we need to make restrictions that forbid distributors to deny you these rights or to ask you to surrender these rights. These restrictions translate to certain responsibilities for you if you distribute copies of the library or if you modify it. For example, if you distribute copies of the library, whether gratis or for a fee, you must give the recipients all the rights that we gave you. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. If you link other code with the library, you must provide complete object files to the recipients, so that they can relink them with the library after making changes to the library and recompiling it. And you must show them these terms so they know their rights. We protect your rights with a two-step method: (1) we copyright the library, and (2) we offer you this license, which gives you legal permission to copy, distribute and/or modify the library. To protect each distributor, we want to make it very clear that there is no warranty for the free library. Also, if the library is modified by someone else and passed on, the recipients should know that what they have is not the original version, so that the original author's reputation will not be affected by problems that might be introduced by others. Finally, software patents pose a constant threat to the existence of any free program. We wish to make sure that a company cannot effectively restrict the users of a free program by obtaining a restrictive license from a patent holder. Therefore, we insist that any patent license obtained for a version of the library must be consistent with the full freedom of use specified in this license. Most GNU software, including some libraries, is covered by the ordinary GNU General Public License. This license, the GNU Lesser General Public License, applies to certain designated libraries, and is quite different from the ordinary General Public License. We use this license for certain libraries in order to permit linking those libraries into non-free programs. When a program is linked with a library, whether statically or using a shared library, the combination of the two is legally speaking a combined work, a derivative of the original library. The ordinary General Public License therefore permits such linking only if the entire combination fits its criteria of freedom. The Lesser General Public License permits more lax criteria for linking other code with the library. We call this license the "Lesser" General Public License because it does less to protect the user's freedom than the ordinary General Public License. It also provides other free software developers less of an advantage over competing non-free programs. These disadvantages are the reason we use the ordinary General Public License for many libraries. However, the Lesser license provides advantages in certain special circumstances. For example, on rare occasions, there may be a special need to encourage the widest possible use of a certain library, so that it becomes a de-facto standard. To achieve this, non-free programs must be allowed to use the library. A more frequent case is that a free library does the same job as widely used non-free libraries. In this case, there is little to gain by limiting the free library to free software only, so we use the Lesser General Public License. In other cases, permission to use a particular library in non-free programs enables a greater number of people to use a large body of free software. For example, permission to use the GNU C Library in non-free programs enables many more people to use the whole GNU operating system, as well as its variant, the GNU/Linux operating system. Although the Lesser General Public License is less protective of the users' freedom, it does ensure that the user of a program that is linked with the Library has the freedom and the wherewithal to run that program using a modified version of the Library. The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow. Pay close attention to the difference between a "work based on the library" and a "work that uses the library". The former contains code derived from the library, whereas the latter must be combined with the library in order to run.

TERMS AND CONDITIONS FOR COPYING, DISTRIBUTION AND MODIFICATION

0. This License Agreement applies to any software library or other program which contains a notice placed by the copyright holder or other authorized party saying it may be distributed under the terms of this Lesser General Public License (also called "this License"). Each licensee is addressed as "you". A "library" means a collection of software functions and/or data prepared so as to be conveniently linked with application programs (which use some of those functions and data) to form executables. The "Library", below, refers to any such software library or work which has been distributed under these terms. A "work based on the Library" means either the Library or any derivative work under copyright law: that is to say, a work containing the Library or a portion of it, either verbatim or with modifications and/or translated straightforwardly into another language. (Hereinafter, translation is included without limitation in the term "modification".) "Source code" for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. For a library, complete source code means all the source code for all modules it contains, plus any associated interface definition files, plus the scripts used to control compilation and installation of the library. Activities other than copying, distribution and modification are not covered by this License; they are outside its scope. The act of running a

program using the Library is not restricted, and output from such a program is covered only if its contents constitute a work based on the Library (independent of the use of the Library in a tool for writing it). Whether that is true depends on what the Library does and what the program that uses the Library does.

1. You may copy and distribute verbatim copies of the Library's complete source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice and disclaimer of warranty; keep intact all the notices that refer to this License and to the absence of any warranty; and distribute a copy of this License along with the Library. You may charge a fee for the physical act of transferring a copy, and you may at your option offer warranty protection in exchange for a fee.

2. You may modify your copy or copies of the Library or any portion of it, thus forming a work based on the Library, and copy and distribute such modifications or work under the terms of Section 1 above, provided that you also meet all of these conditions: a) The modified work must itself be a software library. b) You must cause the files modified to carry prominent notices stating that you changed the files and the date of any change. c) You must cause the whole of the work to be licensed at no charge to all third parties under the terms of this License. d) If a facility in the modified Library refers to a function or a table of data to be supplied by an application program that uses the facility, other than as an argument passed when the facility is invoked, then you must make a good faith effort to ensure that, in the event an application does not supply such function or table, the facility still operates, and performs whatever part of its purpose remains meaningful. (For example, a function in a library to compute square roots has a purpose that is entirely well-defined independent of the application. Therefore, Subsection 2d requires that any application-supplied function or table used by this function must be optional: if the application does not supply it, the square root function must still compute square roots.) These requirements apply to the modified work as a whole. If identifiable sections of that work are not derived from the Library, and can be reasonably considered independent and separate works in themselves, then this License, and its terms, do not apply to those sections when you distribute them as separate works. But when you distribute the same sections as part of a whole which is a work based on the Library, the distribution of the whole must be on the terms of this License, whose permissions for other licensees extend to the entire whole, and thus to each and every part regardless of who wrote it. Thus, it is not the intent of this section to claim rights or contest your rights to work written entirely by you; rather, the intent is to exercise the right to control the distribution of derivative or collective works based on the Library. In addition, mere aggregation of another work not based on the Library with the Library (or with a work based on the Library) on a volume of a storage or distribution medium does not bring the other work under the scope of this License.

3. You may opt to apply the terms of the ordinary GNU General Public License instead of this License to a given copy of the Library. To do this, you must alter all the notices that refer to this License, so that they refer to the ordinary GNU General Public License, version 2, instead of to this License. (If a newer version than version 2 of the ordinary GNU General Public License has appeared, then you can specify that version instead if you wish.) Do not make any other change in these notices. Once this change is made in a given copy, it is irreversible for that copy, so the ordinary GNU General Public License applies to all subsequent copies and derivative works made from that copy. This option is useful when you wish to copy part of the code of the Library into a program that is not a library.

4. You may copy and distribute the Library (or a portion or derivative of it, under Section 2) in object code or executable form under the terms of Sections 1 and 2 above provided that you accompany it with the complete corresponding machine-readable source code, which must be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange. If distribution of object code is made by offering access to copy from a designated place, then offering equivalent access to copy the source code from the same place satisfies the requirement to distribute the source code, even though third parties are not compelled to copy the source along with the object code.

5. A program that contains no derivative of any portion of the Library, but is designed to work with the Library by being compiled or linked with it, is called a "work that uses the Library". Such a work, in isolation, is not a derivative work of the Library, and therefore falls outside the scope of this License. However, linking a "work that uses the Library" with the Library creates an executable that is a derivative of the Library (because it contains portions of the Library), rather than a "work that uses the library". The executable is therefore covered by this License. Section 6 states terms for distribution of such executables. When a "work that uses the Library" uses material from a header file that is part of the Library, the object code for the work may be a derivative work of the Library even though the source code is not. Whether this is true is especially significant if the work can be linked without the Library, or if the work is itself a library. The threshold for this to be true is not precisely defined by law. If such an object file uses only numerical parameters, data structure layouts and accessors, and small macros and small inline functions (ten lines or less in length), then the use of the object file is unrestricted, regardless of whether it is legally a derivative work. (Executables containing this object code plus portions of the Library will still fall under Section 6.) Otherwise, if the work is a derivative of the Library, you may distribute the object code for the work under the terms of Section 6. Any executables containing that work also fall under Section 6, whether or not they are linked directly with the Library itself.

6. As an exception to the Sections above, you may also combine or link a "work that uses the

Library" with the Library to produce a work containing portions of the Library, and distribute that work under terms of your choice, provided that the terms permit modification of the work for the customer's own use and reverse engineering for debugging such modifications. You must give prominent notice with each copy of the work that the Library is used in it and that the Library and its use are covered by this License. You must supply a copy of this License. If the work during execution displays copyright notices, you must include the copyright notice for the Library among them, as well as a reference directing the user to the copy of this License. Also, you must do one of these things: a) Accompany the work with the complete corresponding machine-readable source code for the Library including whatever changes were used in the work (which must be distributed under Sections 1 and 2 above); and, if the work is an executable linked with the Library, with the complete machine-readable "work that uses the Library", as object code and/or source code, so that the user can modify the Library and then relink to produce a modified executable containing the modified Library. (It is understood that the user who changes the contents of definitions files in the Library will not necessarily be able to recompile the application to use the modified definitions.) b) Use a suitable shared library mechanism for linking with the Library. A suitable mechanism is one that (1) uses at run time a copy of the library already present on the user's computer system, rather than copying library functions into the executable, and (2) will operate properly with a modified version of the library, if the user installs one, as long as the modified version is interface-compatible with the version that the work was made with. c) Accompany the work with a written offer, valid for at least three years, to give the same user the materials specified in Subsection 6a, above, for a charge no more than the cost of performing this distribution. d) If distribution of the work is made by offering access to copy from a designated place, offer equivalent access to copy the above specified materials from the same place. e) Verify that the user has already received a copy of these materials or that you have already sent this user a copy. For an executable, the required form of the "work that uses the Library" must include any data and utility programs needed for reproducing the executable from it. However, as a special exception, the materials to be distributed need not include anything that is normally distributed (in either source or binary form) with the major components (compiler, kernel, and so on) of the operating system on which the executable runs, unless that component itself accompanies the executable. It may happen that this requirement contradicts the license restrictions of other proprietary libraries that do not normally accompany the operating system. Such a contradiction means you cannot use both them and the Library together in an executable that you distribute.

7. You may place library facilities that are a work based on the Library side-by-side in a single library together with other library facilities not covered by this License, and distribute such a combined library, provided that the separate distribution of the work based on the Library and of the other library facilities is otherwise permitted, and provided that you do these two things: a) Accompany the combined library with a copy of the same work based on the Library, uncombined with any other library facilities. This must be distributed under the terms of the Sections above. b) Give prominent notice with the combined library of the fact that part of it is a work based on the Library, and explaining where to find the accompanying uncombined form of the same work.

8. You may not copy, modify, sublicense, link with, or distribute the Library except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to copy, modify, sublicense, link with, or distribute the Library is void, and will automatically terminate your rights under this License. However, parties who have received copies, or rights, from you under this License will not have their licenses terminated so long as such parties remain in full compliance.

9. You are not required to accept this License, since you have not signed it. However, nothing else grants you permission to modify or distribute the Library or its derivative works. These actions are prohibited by law if you do not accept this License. Therefore, by modifying or distributing the Library (or any work based on the Library), you indicate your acceptance of this License to do so, and all its terms and conditions for copying, distributing or modifying the Library or works based on it.

10. Each time you redistribute the Library (or any work based on the Library), the recipient automatically receives a license from the original licensor to copy, distribute, link with or modify the Library subject to these terms and conditions. You may not impose any further restrictions on the recipients' exercise of the rights granted herein. You are not responsible for enforcing compliance by third parties with this License.

11. If, as a consequence of a court judgment or allegation of patent infringement or for any other reason (not limited to patent issues), conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot distribute so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not distribute the Library at all. For example, if a patent license would not permit royalty-free redistribution of the Library by all those who receive copies directly or indirectly through you, then the only way you could satisfy both it and this License would be to refrain entirely from distribution of the Library. If any portion of this section is held invalid or unenforceable under any particular circumstance, the balance of the section is intended to apply, and the section as a whole is intended to apply in other circumstances. It is not the purpose of this section to induce you to infringe any patents or other property right claims or to contest validity of any such claims; this section has the sole purpose of protecting the integrity of the free software distribution system which is implemented by public license practices. Many people have made generous contributions

to the wide range of software distributed through that system in reliance on consistent application of that system; it is up to the author/donor to decide if he or she is willing to distribute software through any other system and a licensee cannot impose that choice. This section is intended to make thoroughly clear what is believed to be a consequence of the rest of this License.

12. If the distribution and/or use of the Library is restricted in certain countries either by patents or by copyrighted interfaces, the original copyright holder who places the Library under this License may add an explicit geographical distribution limitation excluding those countries, so that distribution is permitted only in or among countries not thus excluded. In such case, this License incorporates the limitation as if written in the body of this License.

13. The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the Lesser General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns. Each version is given a distinguishing version number. If the Library specifies a version number of this License which applies to it and "any later version", you have the option of following the terms and conditions either of that version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Library does not specify a license version number, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

14. If you wish to incorporate parts of the Library into other free programs whose distribution conditions are incompatible with these, write to the author to ask for permission. For software which is copyrighted by the Free Software Foundation, write to the Free Software Foundation; we sometimes make exceptions for this. Our decision will be guided by the two goals of preserving the free status of all derivatives of our free software and of promoting the sharing and reuse of software generally.

NO WARRANTY

15. BECAUSE THE LIBRARY IS LICENSED FREE OF CHARGE, THERE IS NO WARRANTY FOR THE LIBRARY, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE LIBRARY "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE LIBRARY IS WITH YOU. SHOULD THE LIBRARY PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION. 16. IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MAY MODIFY AND/OR REDISTRIBUTE THE LIBRARY AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE LIBRARY (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE LIBRARY TO OPERATE WITH ANY OTHER SOFTWARE), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES. END OF TERMS AND CONDITIONS

Apache License Version 2.0, January 2004 <http://www.apache.org/licenses/TERMS AND CONDITIONS FOR USE, REPRODUCTION, AND DISTRIBUTION>

1. Definitions. "License" shall mean the terms and conditions for use, reproduction, and distribution as defined by Sections 1 through 9 of this document. "Licensor" shall mean the copyright owner or entity authorized by the copyright owner that is granting the License. "Legal Entity" shall mean the union of the acting entity and all other entities that control, are controlled by, or are under common control with that entity. For the purposes of this definition, "control" means (i) the power, direct or indirect, to cause the direction or management of such entity, whether by contract or otherwise, or (ii) ownership of fifty percent (50%) or more of the outstanding shares, or (iii) beneficial ownership of such entity. "You" (or "Your") shall mean an individual or Legal Entity exercising permissions granted by this License. "Source" form shall mean the preferred form for making modifications, including but not limited to software source code, documentation source, and configuration files. "Object" form shall mean any form resulting from mechanical transformation or translation of a Source form, including but not limited to compiled object code, generated documentation, and conversions to other media types. "Work" shall mean the work of authorship, whether in Source or Object form, made available under the License, as indicated by a copyright notice that is included in or attached to the work (an example is provided in the Appendix below). "Derivative Works" shall mean any work, whether in Source or Object form, that is based on (or derived from) the Work and for which the editorial revisions, annotations, elaborations, or other modifications represent, as a whole, an original work of authorship. For the purposes of this License, Derivative Works shall not include works that remain separable from, or merely link (or bind by name) to the interfaces of, the Work and Derivative Works thereof. "Contribution" shall mean any work of authorship, including the original version of the Work and any modifications or additions to that Work or Derivative Works thereof, that is intentionally submitted to Licensor for inclusion in the Work by the copyright owner or by an individual or Legal Entity authorized to submit on behalf of the copyright owner. For the purposes of this definition, "submitted" means any form of electronic, verbal, or written communication sent to the Licensor or its representatives, including but not limited to communication on electronic mailing lists, source code control systems, and issue tracking systems that are managed by, or on behalf of, the Licensor for the purpose of discussing

and improving the Work, but excluding communication that is conspicuously marked or otherwise designated in writing by the copyright owner as "Not a Contribution." "Contributor" shall mean Licensor and any individual or Legal Entity on behalf of whom a Contribution has been received by Licensor and subsequently incorporated within the Work.

2. Grant of Copyright License. Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable copyright license to reproduce, prepare Derivative Works of, publicly display, publicly perform, sublicense, and distribute the Work and such Derivative Works in Source or Object form.

3. Grant of Patent License. Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable (except as stated in this section) patent license to make, have made, use, offer to sell, sell, import, and otherwise transfer the Work, where such license applies only to those patent claims licensable by such Contributor that are necessarily infringed by their Contribution(s) alone or by combination of their Contribution(s) with the Work to which such Contribution(s) was submitted. If You institute patent litigation against any entity (including a cross-claim or counterclaim in a lawsuit) alleging that the Work or a Contribution incorporated within the Work constitutes direct or contributory patent infringement, then any patent licenses granted to You under this License for that Work shall terminate as of the date such litigation is filed.

4. Redistribution. You may reproduce and distribute copies of the Work or Derivative Works thereof in any medium, with or without modifications, and in Source or Object form, provided that You meet the following conditions: 1. You must give any other recipients of the Work or Derivative Works a copy of this License; and 2. You must cause any modified files to carry prominent notices stating that You changed the files; and 3. You must retain, in the Source form of any Derivative Works that You distribute, all copyright, patent, trademark, and attribution notices from the Source form of the Work, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works; and 4. If the Work includes a "NOTICE" text file as part of its distribution, then any Derivative Works that You distribute must include a readable copy of the attribution notices contained within such NOTICE file, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works, in at least one of the following places: within a NOTICE text file distributed as part of the Derivative Works; within the Source form or documentation, if provided along with the Derivative Works; or, within a display generated by the Derivative Works, if and wherever such third-party notices normally appear. The contents of the NOTICE file are for informational purposes only and do not modify the License. You may add Your own attribution notices within Derivative Works that You distribute, alongside or as an addendum to the NOTICE text from the Work, provided that such additional attribution notices cannot be construed as modifying the License. You may add Your own copyright statement to Your modifications and may provide additional or different license terms and conditions for use, reproduction, or distribution of Your modifications, or for any such Derivative Works as a whole, provided Your use, reproduction, and distribution of the Work otherwise complies with the conditions stated in this License.

5. Submission of Contributions. Unless You explicitly state otherwise, any Contribution intentionally submitted for inclusion in the Work by You to the Licensor shall be under the terms and conditions of this License, without any additional terms or conditions. Notwithstanding the above, nothing herein shall supersede or modify the terms of any separate license agreement you may have executed with Licensor regarding such Contributions.

6. Trademarks. This License does not grant permission to use the trade names, trademarks, service marks, or product names of the Licensor, except as required for reasonable and customary use in describing the origin of the Work and reproducing the content of the NOTICE file.

7. Disclaimer of Warranty. Unless required by applicable law or agreed to in writing, Licensor provides the Work (and each Contributor provides its Contributions) on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied, including, without limitation, any warranties or conditions of TITLE, NON-INFRINGEMENT, MERCHANTABILITY, or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. You are solely responsible for determining the appropriateness of using or redistributing the Work and assume any risks associated with Your exercise of permissions under this License.

8. Limitation of Liability. In no event and under no legal theory, whether in tort (including negligence), contract, or otherwise, unless required by applicable law (such as deliberate and grossly negligent acts) or agreed to in writing, shall any Contributor be liable to You for damages, including any direct, indirect, special, incidental, or consequential damages of any character arising as a result of this License or out of the use or inability to use the Work (including but not limited to damages for loss of goodwill, work stoppage, computer failure or malfunction, or any and all other commercial damages or losses), even if such Contributor has been advised of the possibility of such damages.

9. Accepting Warranty or Additional Liability. While redistributing the Work or Derivative Works thereof, You may choose to offer, and charge a fee for, acceptance of support, warranty, indemnity, or other liability obligations and/or rights consistent with this License. However, in accepting such obligations, You may act only on Your own behalf and on Your sole responsibility, not on behalf of any other Contributor, and only if You agree to indemnify, defend, and hold each Contributor harmless for any liability incurred by, or claims asserted against, such Contributor by reason of your accepting any such warranty or additional liability.

END OF TERMS AND CONDITIONS

