

Full HD WLAN-Überwachungssystem WR100

Bedienungsanleitung

Bitte beachten Sie auch die beiliegende App-Anleitung.



Abb. zeigt WR100Set B2. Für Art und Anzahl der Kameras siehe Verpackung.



iOS

Kostenlose App MeinKameraSystem



Android



Hier finden Sie die
aktuelle Firmware
(sofern verfügbar)
sowie die passende
PC-Software

Inhalt

1. Einleitung	3	15.3.3 WLAN-Einstellungen Recorder	18
2. Bestimmungsgemäße Verwendung	3	15.3.4 WLAN-Einstellungen Router	18
3. Technische Daten	5	15.4 Kanal-Einstellungen	19
4. Lieferumfang.....	6	15.4.1 Kamera Stream/Auflösung	19
5. Ausstattung.....	6	15.4.2 PTZ Einstellungen (ab FW 3.2.03M	19
6. Sicherheitshinweise	7	15.4.3 Kanal-Ansicht/Kamerabildeinstellungen	20
7. Platzierung der Geräte	8	15.4.4 Bewegungserkennung und Benachrichtigungen, Signalverlust und Privatsphärenbereich einstellen	20
8. Anschluss des Recorders	9	15.4.5 Upgrade Kamera und Repeater (Access Point)	22
9. Inbetriebnahme der Kamera	9	15.4.6 Kanal-Bitrate auslesen	23
10. Montage der Kamera	9	15.5 System-Informationen	23
11. Inbetriebnahme des Systems	10	15.5.1 Version	23
12. Livebild.....	10	15.5.2 Ereignis-Protokoll Recorder auslesen	23
13. Recorder starten / Menüfenster.....	11	15.5.3 Benutzerverwaltung	23
14. Kameramenü (Kameras/Repeater/Access Point einrichten)....	12	15.5.4 Firmware Upgrade Recorder	24
14.1 Anmelden von Kameras am Recorder.....	12	15.5.5 Recorderwartung	24
14.2 Kamera ggf. von WLAN- auf LAN-Betrieb umstellen.....	13	15.5.6 Werkseinstellungen/Konfiguration speichern und laden.....	25
14.3 Kamera als WLAN-Repeater einrichten	13	16. Wiedergabe	25
14.4 Optionalen Repeater / Access Point WR100E/EW einrichten	13	17. Video Backup	26
14.5 Übersicht der Buttons im Kameramenü	14	18. Zugriff per App	26
15. Hauptmenü	14	19. Zugriff über Browser	26
15.1. Allgemeine Einstellungen	14	20. Zugriff über PC-Software	27
15.1.1 Sprache-, Anzeige- und Bildeinstellungen.....	14	21. Zugriff auf Kameras über IPCamSuite	27
15.1.2 Datum und Uhrzeit	15	22. WLAN-Funkreichweite	27
15.1.3 Einstellungen Festplatte	16	23. Wartung und Reinigung	28
15.1.4 Fehleralarm einstellen	16	24. Optionales Zubehör	28
15.2 Aufnahmezeitplan einstellen	16	25. Entsorgung	28
15.3 Netzwerkeinstellungen	17	26. Vereinfachte EU-Konformitätserklärung	28
15.3.1 Netzwerk	17	27. Fehlersuche (FAQs)	29
15.3.2 E-Mail-Einstellungen	17		

1. Einleitung

Lesen Sie diese Bedienungsanleitung vollständig und sorgfältig durch. Die Bedienungsanleitung gehört zu diesem Produkt und enthält wichtige Hinweise zur Inbetriebnahme und Handhabung.

Beachten Sie immer alle Sicherheitshinweise.

Sollten Sie Fragen haben oder unsicher in Bezug auf die Handhabung der Geräte sein, dann holen Sie den Rat eines Fachmannes ein.

Bewahren Sie diese Anleitung sorgfältig auf und geben Sie sie ggf. an Dritte weiter.

2. Bestimmungsgemäße Verwendung

Das WLAN-Überwachungssystem WR100 besteht aus einem Netzwerk-Videorecorder (NVR) WR100R v.3 und Full-HD-WLAN-Kameras WR100B oder WR100D, je nach Set (siehe Verpackung), je mit einem Netzgerät.

Der Recorder hat einen LAN-Anschluss zum lokalen Netzwerk sowie einen integrierten WLAN-Access Point für den Kameraempfang. Alternativ kann die Verbindung zum lokalen Netzwerk auch über das eingebaute WLAN-Modul erfolgen. Die WLAN-Einbindung der Kameras WR100B und WR100D an den Recorder WR100R erfolgt dank Systemcodierung im Plug-and-Play-Verfahren. **Das WLAN-Protokoll der Kameras ist nicht kompatibel mit systemfremden Komponenten, Routern oder Repeatern.** Bis zu insgesamt vier Kameras können über WLAN bzw. LAN (Anschluss am Router/Switch) am Recorder angemeldet werden. Zusätzliche Kameras sind optional erhältlich.

Das Set dient zur Überwachung von Objekten (z.B. Räumen, Tür- und Eingangsbereichen, Einfahrten).

Die Spannungsversorgung des Sets erfolgt über die mitgelieferten Netzgeräte, angeschlossen an der Spannung 230 V ~ AC, 50 Hz.

Bei ausreichenden Lichtverhältnissen wird ein Farbbild von der Kamera übertragen. Wird die Umgebungsbeleuchtung zu schwach, schaltet sich automatisch die integrierte Infrarotbeleuchtung ein. Hierbei wird der Nahbereich ausgeleuchtet und das Videobild schaltet für eine bessere Empfindlichkeit in den schwarz/weiß-Modus. Um die Bildqualität bei Tag und Nacht zu optimieren, erfolgt ein automatischer IR-Filterwechsel. Ist eine Überwachung bei Dunkelheit oder bei schlechten Lichtverhältnissen erwünscht, so kann das Bild qualitativ durch zusätzliche Beleuchtung verbessert werden.

Die Bilder können an einem mit HDMI- und/oder VGA-Kabel angeschlossenen Bildschirm (nicht im Lieferumfang enthalten) betrachtet werden. (Werksseitig ist die Auflösung Full HD (1080p) eingestellt). Die Einstellungen können mit Hilfe der mitgelieferten Maus über das Bildschirmmenü 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 Kameras sind wetterfest (Schutzart IP66) und somit sowohl zur Überwachung von Innenräumen, als auch zur Montage an einer geschützten Stelle im Außenbereich geeignet. Die Netzgeräte und die Anschlüsse müssen jedoch vor Feuchtigkeit und Nässe geschützt werden.

Die Kamera ist nicht geeignet für Umgebungen, in denen ein hoher Salz- oder Säuregehalt (z.B. Ammoniak in Ställen) in der Luft herrscht.

Für die Videospeicherung ist eine Festplatte bereits eingebaut.

Die Aufnahme kann über einen Zeitplan oder automatisch durch Bewegungserkennung gestartet werden; dabei werden auch ca. zwei Sekunden vor der Bewegung aufgenommen. Bewegungen werden über die Kamerasoftware erfasst, hierbei können entweder Pixeländerungen im Bild oder menschliche Formen im Nahbereich bis 10 m detektiert werden. 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.

Wird der Recorder an einen Router/Switch angeschlossen, muss darauf geachtet werden, dass im Netzwerk befindliche Multicast-Geräte (z.B. Mediareceiver) auf demselben Protokoll (IGMPv.2) senden wie der Recorder. Um lokal über die PC-Software, die IP-Adresse (Browser) oder die App auf den Recorder zuzugreifen, **muss dieser mit einem Router/Switch verbunden sein** (zur Betrachtung von Livebildern und Aufnahmen).

Ist der Router mit dem Internet verbunden,

- kann über die Browserfunktion eines PCs über den Internet-Explorer (alternativ Google Chrome mit der Erweiterung "IE Tab") auf den Recorder zugegriffen werden (nicht Linux-kompatibel)
- kann zur Betrachtung von Livebildern und Aufnahmen über die mitgelieferte PC-Software an einem mit dem Internet verbundenen PC (**nur Windows**) auf den Recorder zugegriffen werden.
- kann der Recorder 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 App-Funktionalität 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 ein Foto per 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.

Die Kamera ist für den Betrieb in privaten Haushalten und für den Einsatz im Außenbereich konzipiert. Bitte beachten Sie die europäischen und landesspezifischen gesetzlichen Regelungen zu 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 sollten Besucher vor Betreten des Grundstücks auf die Videoüberwachung durch die Kameras hingewiesen werden. Eine

Direkte WLAN*-Verbindung zwischen Recorder und Kameras



Kamera auch als WLAN*-Repeater einsetzbar
max. 3 Kameras in Reihe



LAN-Verbindung zwischen Recorder und Kameras über Router
(nicht im Lieferumfang enthalten)



Einsatz eines optional erhältlichen WR100E als WLAN*-Access Point



Einsatz eines optional erhältlichen WR100E als WLAN*-Repeater



Einsatz eines optional erhältlichen Antennenverlängerungskabels zur Positionierung der Antenne auf der Wandinnenseite



Videüberwachung 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.

3. Technische Daten

WLAN-Netzwerkrecorder WR100R v.3

Betriebsspannung	12 V === DC (Netzgerät)
Stromaufnahme	max. 420 mA (ohne Festplatte) max. 1,5 A je nach verwendeter Festplatte
Batterie	Li, nicht wiederaufladbar
Leistungsaufnahme im Aus-Zustand	0,0 W
Aufnahmeauflösung	1920 x 1080 p (Full HD) oder 2304 x 1296 p (3 MP)
Kamerakanäle	4
Bildrate	max. 15 Bps pro Kanal
LAN	RJ45
WLAN (WR100R/Kameras WR100 B/D)	802.11 b/g/n
Frequenzband	2,4000 - 2,4835 GHz
Abgestrahlte max.	
Sendeleistung	100 mW
Internet Group Management Protocol	IGMPv.2
RTSP Stream	main stream: rtsp://ip:554/ch0_0.264 sub stream: rtsp://ip:554/ch0_1.264
Anschlüsse	1 x HDMI, 1 x VGA, 2 x USB 2.0
Anwendung	nur in Innenräumen
Abmessungen (mm)	257 x 44 x 210
Betriebstemperatur	± 0° C bis + 40° C

Aufnahme

Festplatte	1x SATA (max. 6 TB)
eingebaute Festplatte	siehe Verpackung
Video Backup-Format	AVI
Aufnahmeauflösung	1920 x 1080 p (Full HD) oder 2304 x 1296 p (3 MP)
Aufnahmebildrate	max. 15 Bps pro Kanal
max. Speicherkapazität in Tagen bei Dauer- aufnahme (Full HD)	1 TB

1 Kamera	bis zu 102 Tage
2 Kameras	bis zu 51 Tage
3 Kameras	bis zu 34 Tage
4 Kameras	bis zu 25 Tage

2 TB

1 Kamera	bis zu 204 Tage
2 Kameras	bis zu 102 Tage
3 Kameras	bis zu 68 Tage
4 Kameras	bis zu 51 Tage

max. Speicherkapazität
in Tagen bei Dauer-
aufnahme (3 MP)

1 TB

1 Kamera	bis zu 51 Tage
2 Kameras	bis zu 25 Tage
3 Kameras	bis zu 17 Tage
4 Kameras	bis zu 12 Tage

2 TB

1 Kamera	bis zu 102 Tage
2 Kameras	bis zu 51 Tage
3 Kameras	bis zu 34 Tage
4 Kameras	bis zu 25 Tage

(jeweils abhängig von der Anzahl der Bewegungen und der Farbintensität des Bildes)

Netzwerk (WLAN WR100R/ Router)

WLAN	IEEE 802.11 b/g/n, 1T1R
Sendefrequenz	2,4000 - 2,4835 GHz
Abgestrahlte max.	
Sendeleistung	100 mW
Protokoll	TCP/IP, UDP, UPnP, SMTP, NTP, IP, HTTP, DHCP, RTMP, MUTP, ARP
Sicherheit	WPA/WPA2/WPA2-PSK (TKIP, 128 bit AES)

Kamera WR100B

Betriebsspannung	12 V === DC (Netzgerät)
Stromaufnahme	max. 600 mA
Leistungsaufnahme im Aus-Zustand	0,0 W
Bildsensor	3 MP, 1/3" CMOS Sensor
Auflösung	2304 x 1296 p (3 MP) oder 1920 x 1080 (Full-HD) bei 15 Bildern/s einstellbar
Objektiv	4 mm Fix-Objektiv
Erfassungswinkel	ca. 84° horizontal
Lichtempfindlichkeit	0,1 Lux (Farbe) / 0,01 Lux (s/w) / 0 Lux (mit IR)
Ausleuchtung	3x Hochleistungs-Infrarot-LEDs (850 nm)
Infrarotfilter	automatischer Filterwechsel
Weitsicht bei Nacht	max. 30 m
WLAN	802.11 b/g/n mit eingebauter Repeater- funktion (nur mit WR100R)
LAN	RJ45 (max. CAT5, AWG23, max. Kabellänge 50 m)
Anschlusskabel	0,5 m
Schutzart	IP 66
Gehäuseabmessungen (mm)	Ø 66 x 123
Betriebstemperatur	- 10° C bis + 40° C

Kamera WR100D

Betriebsspannung	12 V \equiv DC (Netzgerät)
Stromaufnahme	max. 600 mA
Leistungsaufnahme im Aus-Zustand	0,0 W
Bildsensor	3 MP, 1/3" CMOS Sensor
Auflösung	2304 x 1296 (3 MP) oder 1920 x 1080 (Full-HD) bei 15 Bildern/s einstellbar
Objektiv	4 mm Fix-Objektiv
Erfassungswinkel	ca. 84° horizontal
Lichtempfindlichkeit	0,1 Lux (Farbe) / 0,01 Lux (s/w) / 0 Lux (mit IR)
Ausleuchtung	15x Infrarot-LEDs (850 nm)
Infrarotfilter	automatischer Filterwechsel
Weitsicht bei Nacht	max. 15 m
WLAN	802.11 b/g/n mit eingebauter Repeaterfunktion (nur mit WR100R)
LAN	RJ45 (max. CAT5, AWG23, max. Kabellänge 50 m)
Anschlusskabel	0,4 m
Schutzart	IP 66
Gehäuseabmessungen (mm)	Ø 108 x 81
Betriebstemperatur	-10° C bis + 40° C

Netzgerät Kameras

Modellkennung	CS-1201000
Eingangsspannung	230 V
Eingangswechselstromfrequenz	50 Hz
Ausgangsspannung	12,0 V DC
Ausgangsstrom	1,0 A
Ausgangsleistung	12,0 W
Durchschnittliche Effizienz im Betrieb	83,6%
Effizienz bei geringer Last	79,8%
Leistungsaufnahme bei Nulllast	0,06 W

Netzgerät Recorder

Modellkennung	CS-1202000
Eingangsspannung	230 V
Eingangswechselstromfrequenz	50 Hz
Ausgangsspannung	12,0 V DC
Ausgangsstrom	2,0 A
Ausgangsleistung	24,0 W
Durchschnittliche Effizienz im Betrieb	86,7%
Effizienz bei geringer Last	84,3%
Leistungsaufnahme bei Nulllast	0,10 W

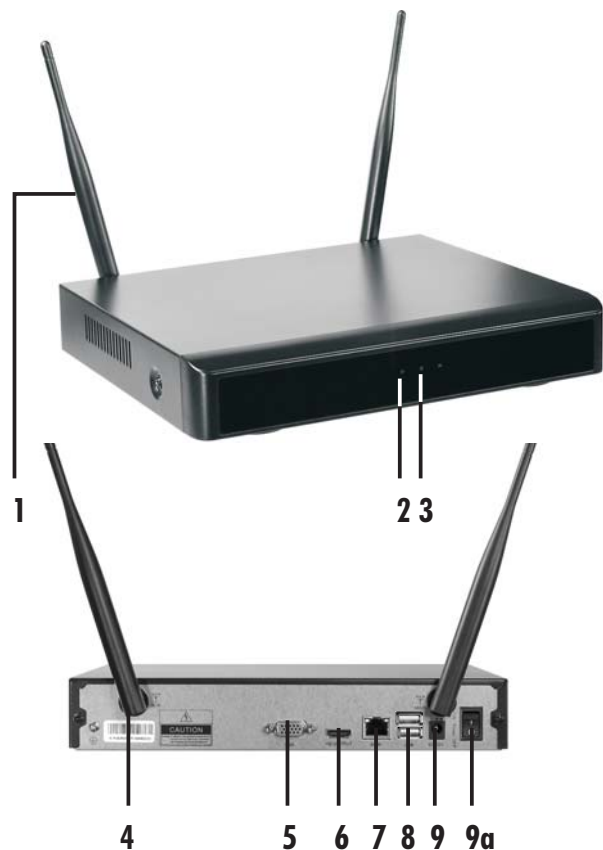
Empfohlene Anforderungen an die verwendeten Mobilgeräte

iOS	9.0 oder höher
Android	5.1 oder höher
Hardware Android	Dual-Core CPU 1.0G Prozessor und 1 GB Speicher

4. Lieferumfang

- Recorder inkl. zwei Antennen und bereits eingebauter Festplatte (s. Verpackung)
- Netzgerät für Recorder mit 1,8 m Kabel
- Kamera inkl. Halterung und 0,4 m Anschlusskabel für Netzgerät, mit Antenne, Netzgerät mit 2,9 m Anschlusskabel, DC-Stecker und Abdichtung für Netzwerk-Anschluss (Art und Anzahl siehe Verpackung)
- Befestigungsmaterial für Kamera
- USB-Maus
- Netzkabel 1 m
- 2x Warnaufkleber "Videoüberwachung"
- CD mit PC-Software und Anleitungen
- Bedienungsanleitung
- App-Anleitung

5. Ausstattung



WLAN-Netzwerkrecorder WR100R v.3

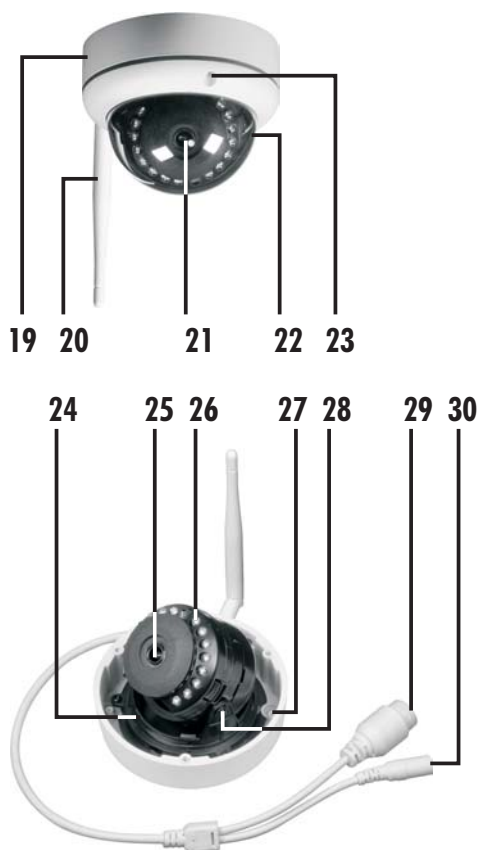
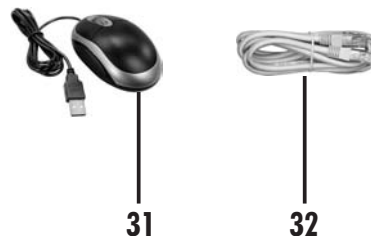
- 1 Antenne
- 2 Power-LED
- 3 LED blinkt, wenn eingebaute Festplatte erkannt wird
- 4 Antennenbuchse
- 5 VGA-Anschluss
- 6 HDMI-Anschluss
- 7 RJ45-Eingang (Verbindung zum Router)
- 8 USB-Anschlüsse, z.B. für Maus und USB-Backup
- 9 Netzgerät-Anschluss
- 9a Ein/Aus-Schalter



Kamera WR100B

- 10 Antenne
- 11 Hochleistungs-IR-LED
- 12 Objektiv
- 13 Dämmerungssensor
- 14 Feststellring
- 15 Halterung für Wand- oder Deckenmontage
- 16 Befestigungspunkt für Montage
- 17 Netzwerk-Anschluss
- 18 Netzgerät-Anschluss

- 23 Gehäuseschrauben
- 24 drehbarer Ausrichtungsring
- 25 Objektiv
- 26 IR-LED
- 27 Befestigungspunkte
- 28 Halterung für Schwenk-Ausrichtung
- 29 Netzwerk-Anschluss
- 30 Netzgerät-Anschluss



Kamera WR100D

- 19 Gehäuse (Wand- oder Deckenmontage)
- 20 Antenne
- 21 Dämmerungssensor
- 22 abgedunkelte Kuppelabdeckung

Zubehör

- 31 USB-Maus
- 32 Netzkabel 1 m
- 33 Netzgerät für Recorder
- 34 Netzgerät für Kamera
- 35 Dichtung für Netzkabelanschluss der Kamera
- 36 DC-Stecker
- 37 Dübel und Schrauben für Kamera

6. 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!

- Achten Sie bei der Überwachung von Babys oder Kleinkindern darauf, dass die Kamera und das Kabel außer Reichweite des Kindes sind. Andernfalls drohen Lebens- und Verletzungsgefahr!
- Um Verletzungen vorzubeugen, befestigen Sie die Kamera(s) zuverlässig gemäß den Montageanweisungen.
- 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 ausgestattet ist. Andernfalls droht Lebensgefahr durch Stromschlag und Brand!
- Achten Sie darauf, dass sich die Steckdose zur Versorgung des Gerätes in dessen Nähe befindet und leicht zugänglich ist, um das Gerät im Bedarfsfall schnell vom Netz trennen zu können.
- Achten Sie darauf, dass die Batterien nicht kurzgeschlossen oder ins Feuer geworfen werden. Sie dürfen außerdem nicht geöffnet werden. Es besteht Lebensgefahr durch Explosion!
- Die Batterie darf nur von Fachpersonal gewechselt werden.
- Dieses System erzeugt und verwendet WLAN-Signale. Wenn die Geräte nicht in Übereinstimmung mit der Anleitung installiert und betrieben werden, kann dies eine Störung anderer Geräte zur Folge haben, bzw. können diese durch andere Geräte gestört werden. Versuchen Sie solche Störungen zu vermeiden, indem Sie die Position der Geräte verändern.
- 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 die Geräte niemals ab!
- Am Recorder darf es zu keinem Hitzestau z. B. durch Einbau in einen Schrank kommen!
- 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.
- Der Recorder darf während des Betriebes bzw. noch 1 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 sofort die Netzspannung. Lassen Sie Schäden sofort durch einen Fachmann beheben. Ziehen Sie das Netzgerät aus der Netzsteckdose. Andernfalls droht Lebensgefahr durch Stromschlag und Brand!

7. Platzierung der Geräte

Kamera

Bevor Sie die Kameras montieren, planen Sie zuerst deren Montagestelle. Überprüfen Sie von dort aus vor der Montage die Funktion der Kamera und die Funk-Übertragung.

Achten Sie auf folgende Punkte:

- Die Kamera sollte so angebracht werden, dass möglichst kein direktes Licht oder Sonneneinstrahlung auf das Objektiv fällt, ansonsten kann das Bild übersteuert werden. Denken Sie daran, dass die Position der Sonne nicht konstant ist. Überprüfen Sie am besten vor der Montage das Kamerabild. Nehmen Sie hierzu das Gerät in Betrieb und halten Sie die Kamera an die gewünschte Stelle. Verändern Sie bei Bedarf die Kameraposition, bis Sie den optimalen Bildausschnitt gefunden haben.
- Richten Sie die Kamera für die nächtliche Aufnahme nicht nach außen durch ein Glasfenster oder auf helle Gegenstände im Vordergrund, da hierbei das Bild durch Reflexion der Infrarotausleuchtung gestört wird.
- Wählen Sie den Abstand zwischen Kamera und Objekt je nach der gewünschten Detailerkennung aus.
- Wenn Sie automatische Aufnahmen durch Bewegungserkennung starten möchten, dann achten Sie darauf, dass im Kamerabild keine Hintergrundbewegung vorhanden ist wie z. B. Bäume, deren Äste sich im Wind bewegen können.
- Die Kamera besitzt eine Infrarotausleuchtung für den Nahbereich. Diese wird über den Dämmerungssensor geschaltet. Durch eine zusätzliche Beleuchtung der Umgebung bei Nacht können Sie die Bildqualität der Kamera verbessern.
- Achten Sie darauf, dass der Montageort der Kamera und des Recorders möglichst staub- und vibrationsfrei ist, und dass eine gute Luftzirkulation gegeben ist.
- Achten Sie darauf, dass sich jeweils in der Nähe des Recorders bzw. der Kamera(s) eine Steckdose befindet und diese leicht zugänglich ist. Optional können Sie ein Verlängerungskabel verwenden oder ein Einbaunetzgerät (s. Kapitel "Optionales Zubehör").
- Wollen Sie die Kamera (IP66) im Außenbereich montieren:
 - sollte der Montageort nach Möglichkeit vor direktem Regeneinfall oder Schnee geschützt sein - Regen und Schnee direkt vor dem Objektiv kann eine Bewegungserkennung auslösen.
 - muss das Netzgerät im Innenbereich sein.
 - müssen die Steckverbindungen zum Netzgerätkabel und ggf. zum Netzkabel so geschützt werden, dass keine Nässe in die Verbindungen gelangen kann (verwenden Sie hierzu auch die mitgelieferten Dichtungen).
 - achten Sie darauf, dass sich eine geeignete Durchführungs-möglichkeit für das Netzgerätkabel (und ggf. für das Netzkabel oder das Antennenverlängerungskabel) am Montageort befindet.
 - achten Sie bei WLAN-Nutzung der Kamera darauf, dass sie eine gute WLAN-Verbindung zum Recorder hat. Für eine bessere

Verbindung kann die Antenne durch Verwendung eines Antennenverlängerungskabels auf der Wandinnenseite platziert werden. Systemeigene Repeater können hierzu auch verwendet werden (s. Kapitel "Optionales Zubehör").

Recorder

- Der Recorder sowie die Steckerverbindungen der Kamera(s) müssen sich in einem vor unbefugtem Zugriff geschützten Bereich befinden.
- Um Störungen zu vermeiden, verwenden Sie ein langes Netzkabel und platzieren den Recorder so weit entfernt wie möglich von Ihrem Router (mindestens 2-3 m). Wenn Sie die WLAN-Verbindung zwischen Recorder und Router verwenden, platzieren Sie den Recorder mindestens 5 m entfernt vom Router.
- Der Recorder sollte auf eine ebene und feste Fläche aufgestellt oder an der Wand aufgehängt werden, am besten ca. 1 m über dem Boden (bessere Empfangsbedingungen).

WLAN-Reichweite

Die Anzahl der Funkkanäle, die im WLAN zur Verfügung stehen, ist begrenzt. Die Kanäle werden nicht nur von WLAN-Kameras sondern auch von anderen aktiven WLAN-Geräten wie Smartphones oder Notebooks genutzt. In der Regel können bis zu acht WLAN- oder andere Funkgeräte in einem Objekt (im 2,4 GHz Bereich) betrieben werden. Unter Umständen müssen auch die Geräte (im 2,4 GHz Bereich) in der direkten Nachbarschaft berücksichtigt werden.

Der Betrieb muss deshalb getestet werden, bevor die Kameras endgültig montiert werden.

Die maximale Reichweite der WLAN-Übertragung beträgt ca. 100 m bei Sichtkontakt zwischen Kamera-Antenne und Recorder. Sie ist jedoch abhängig von der Umgebung. In Gebäuden ist die Reichweite durch Wände (insbesondere Stahlbeton-Wände) und Decken deutlich geringer (max. 20 m). Eine Garantie für diese WLAN-Reichweite ist jedoch nicht möglich, da die örtlichen Gegebenheiten am Aufstellungsort diese negativ beeinflussen können. Eine Verschlechterung der Reichweite ist z.B. zu erwarten durch folgende Einflüsse:

- Wände und Decken, insbesondere solche aus Stahlbeton oder Metall
- Metallflächen z.B. Kühlschrank, Blechregale
- Beschichtete Fenster (z.B. Energiespar-Fenster), Heizkörper
- Starke elektrische Felder und andere Funkgeräte, z.B. Mikrowellenherde, Funktelefone, Mobiltelefone, Funkgeräte im 2,4 GHz-Bereich, elektrische Motoren und Starkstromleitungen.
- Geräte auf der gleichen oder benachbarten Funkfrequenz (z.B. WLAN-System, Funk-Wetterstation, Funk-Thermostat), evtl. auch in der Nachbarschaft
- Witterung (Regen, Nebel etc.)
- größere Hindernisse im Außenbereich (z.B. Bäume)

Was können Sie für eine Verbesserung tun?

- Verwenden Sie bei der Montage ein optional erhältliches Antennenverlängerungskabel (s. Kapitel "Optionales Zubehör") und montieren Sie die Antenne auf der Wandinnenseite.

- Jede Kamera kann optional zusätzlich als WLAN-Repeater verwendet werden (max. 3 Kameras in Reihe).
- Verwenden Sie einen optional erhältlichen WLAN-Repeater / Access Point WR100E/EW (s. Kapitel "Optionales Zubehör").
- Verwenden Sie ggf. einen herkömmlichen Powerline-Adapter.
- Achten Sie darauf, dass bei mehreren Kameras diese nicht zu nah beieinander montiert sind.
- Falls der Recorder über WLAN mit einem Router verbunden ist, platzieren Sie den Recorder weiter entfernt vom Router oder schalten Sie das WLAN aus und verwenden stattdessen ein Netzkabel (siehe Kapitel 15.3.4).
- Ist eine WLAN-Verbindung nicht aufzubauen, ist eine Verbindung über Netzkabel erforderlich.

8. Anschluss des Recorders

- Drehen Sie die Antennen [1] auf die Antennenbuchsen [5] und achten Sie darauf, dass sie möglichst senkrecht stehen.
- Für lokalen oder App-Zugriff über das Internet verbinden Sie den RJ45-Eingang [7] am Recorder über ein Netzkabel mit Ihrem Netzwerk (Router/Switch) oder bauen Sie eine WLAN-Verbindung zwischen Recorder und Router auf (s. Kapitel 15.3.4).
- Verbinden Sie die mitgelieferte USB-Maus [31] mit einem USB-Anschluss [8] am Recorder.
- Verbinden Sie einen Monitor mit einem entsprechenden Kabel entweder über den VGA- [5] oder den HDMI-Anschluss [6] am Recorder.

Hinweis:

Für die erste Einstellung ist unbedingt der Anschluss an einen Monitor notwendig.

(Werksseitig ist die Auflösung Full HD (1080p) am Recorder eingestellt). Nach der Einstellung kann die Verbindung zum Monitor wieder getrennt werden, es ist dann über App bzw. über PC-Software oder über Browser die Betrachtung von Livebildern bzw. von Aufnahmen möglich.

- Stellen Sie den Monitor entsprechend auf VGA oder HDMI ein.
- Verbinden Sie den Kleinspannungsstecker des Netzgerätes [33] mit dem Netzgerät-Anschluss des Recorders [9].

9. Inbetriebnahme der Kamera

- Drehen Sie die Antenne [10/20] auf die Antennenbuchse.
- Drehen Sie die Antenne so, dass sie möglichst senkrecht steht.
- Verbinden Sie den Kleinspannungsstecker des Kamera-Netzgerätes [34] mit dem Netzgerät-Anschluss [18/30] der Kamera.

10. Montage der Kamera

Achtung: Montieren Sie die Kameras immer erst, nachdem diese am Recorder angemeldet (Kapitel 14) und die Platzierung der Kameras und des Recorders optimiert wurde. Bei der Optimierung ist auf die Funkverbindung zwischen Kameras und Recorder, die

Detailerkennung im Bild (bei Tag und Nacht), ausreichende Beleuchtung, Vermeidung von Reflexionen im Bild (bei Tag und Nacht), sowie auf die Bewegungserkennung (gewünschte Sensibilität, Vermeidung von Störungen) zu achten.

Die Kameras können an der Wand oder an der Decke montiert werden.

WR100B:

- Befestigen Sie die Kamera über die Halterung [15] mit den mitgelieferten Schrauben und ggf. Dübeln [37] an einer geeigneten Stelle.
- Richten Sie die Kamera mittels des Feststellringes [14] an der Halterung aus.

Hinweis: Optional kann die Kamera auf einem Anschlusskasten montiert werden (s. Kapitel "Optionales Zubehör").

WR100D:

- Lösen Sie die drei Gehäuseschrauben [23] mit dem Torxschlüssel.
- Heben Sie vorsichtig die Kuppelabdeckung [22] vom Gehäuse [19] ab.
- Entfernen Sie die Gummistöpsel von den Befestigungspunkten [26], und markieren Sie die drei zu bohrenden Löcher an der Montagestelle.
- Befestigen Sie das Gehäuse mit den mitgelieferten Schrauben und ggf. Dübeln [37] an der Montagestelle, und setzen Sie die Gummistöpsel wieder darauf.
- Richten Sie das Objektiv vertikal und horizontal [28 / 24] aus (Achten Sie darauf, dass der Dämmerungssensor nicht vom Kameragehäuse verdeckt wird, da ansonsten nur noch ein Schwarz-Weiß-Bild angezeigt wird).
- Befestigen Sie die Kuppelabdeckung mit den Gehäuseschrauben wieder auf dem Gehäuse.

Hinweis: Optional kann die Kamera auf einen Anschlusskasten montiert werden (nur für die Montage im Innenbereich, s. Kapitel "Optionales Zubehör").

Bei LAN-Verbindung:

- Verbinden Sie den Netzwerk-Anschluss [17/29] der Kamera über ein Netzkabel (CAT5,6,7) mit dem Netzwerk-Anschluss am Router. Verwenden Sie zur Abdichtung der Netzkabel-Verbindung die mitgelieferte Dichtung [35].

Bei WLAN-Verbindung:

- Dichten Sie den Netzwerk-Anschluss [17/29] der Kamera mit der mitgelieferten Dichtung [35] ab und sorgen Sie für eine vollständige Abdichtung.

Hinweis: Die Kameras müssen sich nach dem Einlernen / nach einer Funkstörung erst einmal wieder einstellen, so dass das unverzögerte Livebild erst nach ca. 1 Minute erscheint / abrufbar ist.

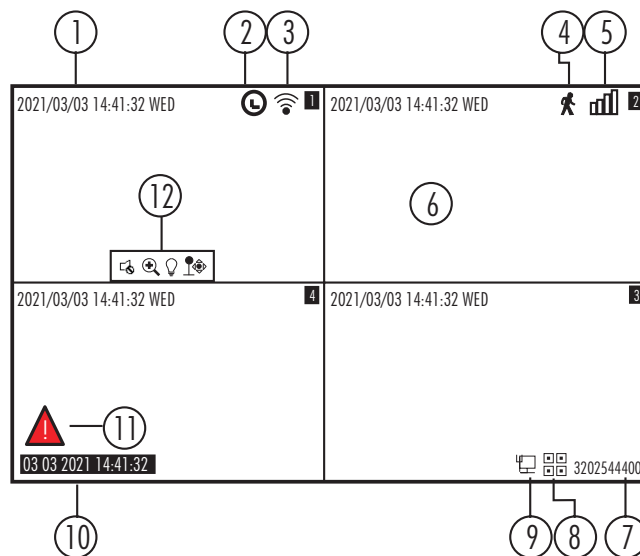
11. Inbetriebnahme des Systems

- Stecken Sie alle Netzgeräte in geeignete Steckdosen.
- Stellen Sie den Schalter [9a] auf "ON", das System ist nun betriebsbereit.

- Warten Sie, bis das 4-fach geteilte Bild auf dem Monitor erscheint (sollte der Monitor nach dem INDEXA-Startbildschirm nur ein schwarzes Bild anzeigen, siehe Kapitel "Fehlersuche" erster Punkt).
- Zum Ausschalten klicken Sie mit der rechten Maustaste, wählen 2x [Ausschalten] aus, bestätigen mit [Ja] und stellen den Schalter [9a] auf "OFF".

12. Livebild

Die Hauptansicht ist in 4 Kamera-Kanäle geteilt. An jedem kann eine Kamera WR100B oder WR100D per WLAN oder LAN angemeldet und betrachtet werden.



- 1 Datum und Uhrzeit der Kamera
- 2 Aufnahme nach Zeitplan
- 3 WLAN-Verbindung zwischen Kamera und Recorder
- 4 Bewegung wurde erkannt/ Aufnahme nach Bewegungserkennung
- 5 LAN Verbindung zwischen Kamera und Recorder
- 6 Kamerabild
- 7 Cloud ID des Recorders
- 8 QR Codes anzeigen zum Scannen der Cloud-ID, sowie QR Codes, um die App für Android oder iOS im Playstore oder Appstore herunterzuladen.
- 9 - Recorder online (mit Netzwerk verbunden)
 - Recorder offline (nicht mit Netzwerk verbunden)
Durch Klicken auf / wird das Menü "Netzwerk prüfen" geöffnet und die Netzwerkverbindung wird überprüft. Das Netzwerk kann hier automatisch oder manuell konfiguriert werden, sowie die IP-Adresse und Cloud ID des Recorders ausgelesen werden.
- 10 Datum und Uhrzeit des Recorders
- 11 Alarm/ Fehlermeldungen (Bewegung, Signalverlust, ...)

Fehlerstatus		
Alarm/Fehler	Kanal	System Zeit
Bewegung	1	2021-03-15 16:19:05
Signalverlust	1	2021-03-15 16:08:25

< 1 /1 > Ton aus Alles abwählen Abbrechen

12) Steuerungsleiste

Durch Doppelklick mit der linken Maustaste auf ein Kamerabild ⁶ wird dieses im Vollbild angezeigt, durch erneutes Doppelklicken wird wieder der geteilte Bildschirm angezeigt.

Durch einfaches Klicken mit der linken Maustaste in ein Kamerabild (Quad oder Vollbild), öffnet sich die Steuerungsleiste der Kamera ¹²:



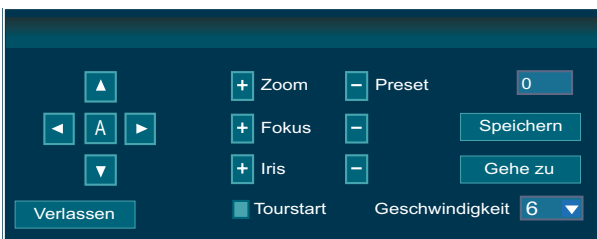
: Kameraton ein- und ausschalten (ohne Funktion, da WR100 Kameras keinen Ton haben)

: Das Vollbild der entsprechenden Kamera wird geöffnet und Sie können durch Scrollen mit der Maus in das Bild hinein- und herauszoomen. Es wird immer dort in das Bild gezoomt, wo sich die Maus befindet. Durch Klicken mit der rechten Maustaste wird der Zoommodus wieder beendet. Durch Doppelklicken wird das Vollbild beendet und wieder der geteilte Bildschirm angezeigt

: Das Kamerabild kann durch das Einstellen von Farbe, Helligkeit, Sättigung, Kontrast und Schärfe optimiert, sowie der Kameramodus geändert werden (siehe auch Kapitel 15.4.2 "Farbeinstellung").

Falls das Bild flackert, achten Sie darauf, dass keine starken Lichtquellen das Bild stören bzw. passen Sie die Farbe an (vorwiegend Sättigung und Schärfe).

: PTZ-Menü öffnen (ab FW 3.2.0.3M)



: Kamera in entsprechende Richtung bewegen

: Auto-Tour starten (Kamera fährt automatisch alle Positionen ab)

Zoom, Fokus, Iris: nur für Motorzoom-Kameras

Preset x: Preset Position eingeben

: Preset Position speichern

: Preset Position anfahren

Tourstart: Alle gespeicherten Preset-Positionen nacheinander anfahren

Geschwindigkeit: Geschwindigkeit der Kamerabewegungen einstellen (1-8). Bei geringerer Geschwindigkeit kann die Ausrichtung präziser eingestellt werden.

Verlassen: PTZ-Menü beenden

13. Recorder starten / Menüfenster

Hinweis:

Für die erste Einrichtung und danach für die Einstellungen ist der Anschluss des Recorders an einen Monitor notwendig. (Werkseitig ist die Auflösung Full HD (1080p) eingestellt). Nach dem Vornehmen der Einstellung kann bei Bedarf die Verbindung zum Monitor wieder getrennt werden, es ist dann über App bzw. über die PC-Software oder über Browser die Betrachtung von Livebildern bzw. von Aufnahmen möglich.

Öffnen Sie die Menü-Übersicht durch Klicken mit der rechten Maustaste.



Nach dem Klicken auf einen Menüpunkt erscheint die Anmeldemaske. Geben Sie Ihren **Benutzernamen** und Ihr **Passwort** ein (Werkseinstellung: **Benutzername "admin", das Passwort befindet sich auf der Rückseite des Recorders**)

Hinweis: Wenn Sie bei "Passwort merken" einen Haken setzen, müssen Sie das Passwort beim erneuten Öffnen der Einstellungen nicht mehr eingeben.

- **Ansicht:** Wechsel zwischen Vollbild und Quad-Ansicht
- **Kameramenü:** Anmelden, Bearbeiten und Löschen von Kameras und WLAN-Repeater/Access Point WR100E/EW (siehe Kapitel 14)
- **Hauptmenü:** Vornehmen aller Recordereinstellungen (siehe Kapitel 15)
- **Wiedergabe:** Anzeige, Suche und Wiedergabe von Aufnahmen; Backup einzelner Aufnahmen (siehe Kapitel 16)
- **Video Backup:** Backup mehrerer Aufnahmen (siehe Kapitel 17)
- **Einstellungsassistent:** Schnelleinrichtung starten
- **Netzwerk prüfen:** Netzwerkverbindung wird überprüft / Netzwerk kann konfiguriert werden / Auslesen der IP-Adresse und Cloud-ID (Geräte-ID) des Recorders.
- **Repeater-Menü:** Die Kameraverbindung und Signalstärken (sollte bei WLAN-Verbindung mind. 30 betragen) werden angezeigt. Kamera-Repeater-Funktion kann automatisch oder manuell aufgebaut werden (siehe auch Kapitel 14.3)
- **Ausschalten:**
 - **Logout:** Aktueller Benutzer wird abgemeldet.
 - **Neustart:** Recorder wird neu gestartet.
 - **Ausschalten:** Recorder wird heruntergefahren. Schalten Sie danach den Recorder über den Ein/Aus-Schalter aus.

Hinweis: Durch erneutes Klicken mit der rechten Maustaste wird die Menü-Übersicht wieder geschlossen. In den verschiedenen Recorder-

Menüpunkten können Sie durch Klicken der rechten Maustaste immer eine Menü-Ebene zurückgehen bzw. das Menü schließen.

14. Kameramenü (Kameras/Repeater/ Access Point einrichten)

Es können bis zu vier Kameras (WR100B oder WR100D) an den Recorder angemeldet und betrieben werden. Die gewünschten Kameras bzw. ggf. auch Repeater (oder Access Point) können über das Kameramenü am Recorder angemeldet werden.

14.1 Anmelden von Kameras am Recorder

Zwei Kameras sind bereits werkseitig per WLAN am Recorder angemeldet. Falls dies nicht der Fall sein sollte oder Sie eine weitere Kamera anmelden möchten, gehen Sie folgendermaßen vor:

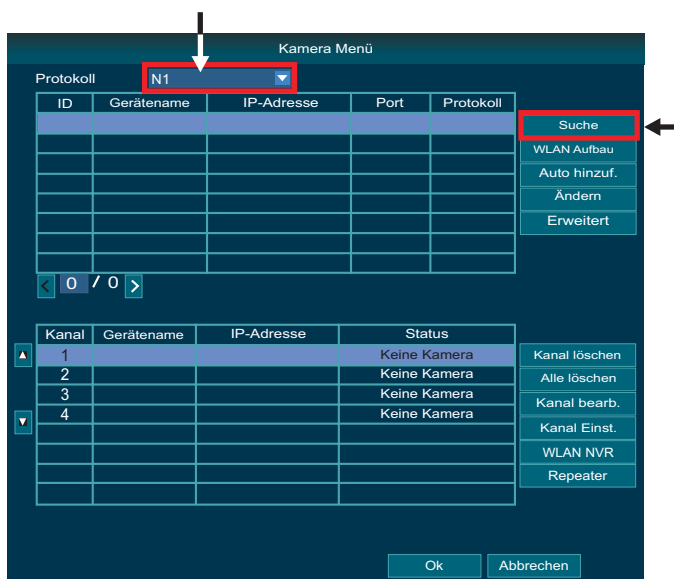
Verbindung über WLAN:

- Schließen Sie Recorder und Kamera an die Spannungsversorgung an (Netzgeräte).
- Verbinden Sie die Kamera über das RJ45-Netzwerkkabel direkt mit dem Recorder.



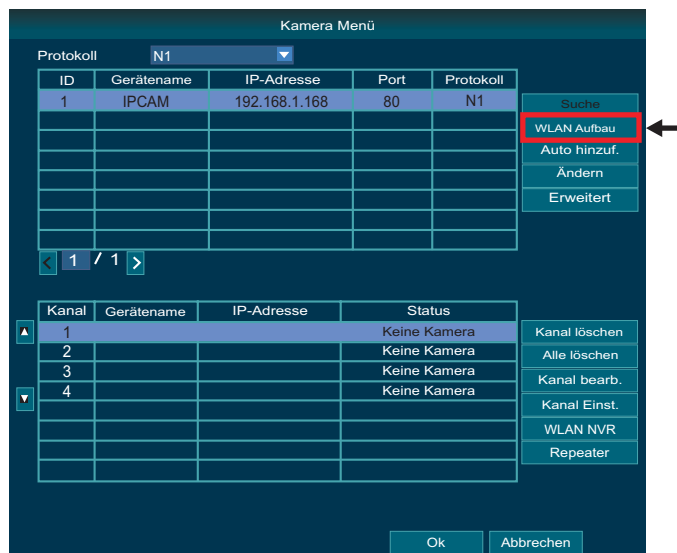
WR100B/
WR100D

- Wählen Sie im Kameramenü das Protokoll [N1] aus und klicken Sie auf [Suche].

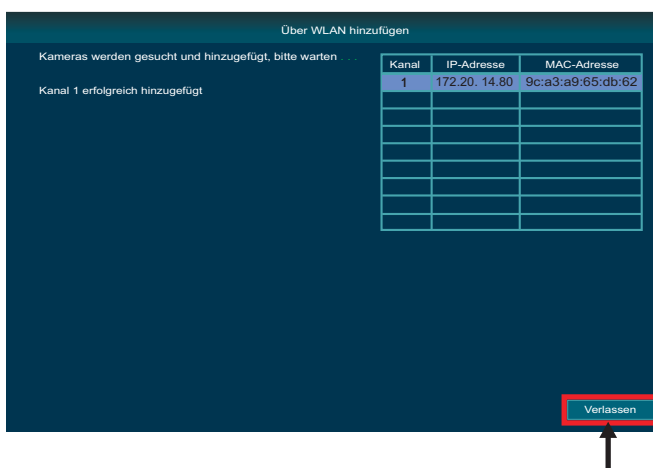


Die Kamera erscheint als "IPCAM" mit der LAN-IP-Adresse 192.168.1.xx in der oberen Liste.

- Klicken Sie auf [WLAN Aufbau].



Das folgende Fenster öffnet sich, und die WLAN-Verbindung zwischen Recorder und Kamera wird aufgebaut:

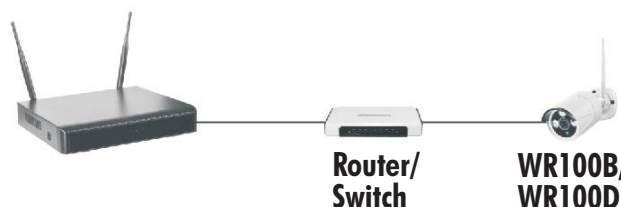


Sobald die IP-Adresse erfolgreich auf WLAN (172.xxx...) geändert wurde, erscheint diese auf dem nächsten freien Kanal in der Liste.

- Klicken Sie auf [verlassen] und [Ja]; danach kann das Netzwerkkabel entfernt werden. Die Kamera wurde automatisch der unteren Liste hinzugefügt und das Kamerabild erscheint.
- Führen Sie diesen Vorgang entsprechend für alle gewünschten Kameras durch (max. insgesamt vier Kameras).

Verbindung über LAN:

- Schließen Sie Recorder und Kamera an die Spannungsversorgung an (Netzgeräte).
- Verbinden Sie die Kamera über ein RJ45-Netzwerkkabel mit einem Router/Switch (nicht im Lieferumfang enthalten), der ebenfalls mit dem Recorder verbunden ist. Kamera und Recorder müssen sich im gleichen Netzwerk befinden.



Router/
Switch

WR100B/
WR100D

- Wählen Sie im Kameramenü das Protokoll [N1] aus und klicken Sie auf [Suche]. Die Kamera erscheint als "IPCAM" mit einer LAN-IP-Adresse.
- Markieren Sie die LAN-IP-Adresse, und klicken auf [Auto hinzuf.] und [Ja]. Nachdem die Kamera in die untere Liste übertragen wurde, klicken Sie auf [Beenden] rechts neben der oberen Liste. Das Kamerabild erscheint.

14.2. Kamera ggf. von WLAN- auf LAN-Betrieb umstellen

- Wenn Sie eine Kamera, die per WLAN mit dem Recorder verbunden ist, per Netzwerkkabel weiterbetreiben möchten, muss zuerst eine Verbindung zwischen Router/Switch und Recorder bestehen (RJ45 Kabel oder WLAN) und die Kamera per LAN mit dem gleichen Netzwerk (Router/ Switch) verbunden sein.
- Öffnen Sie das Kameramenü und löschen Sie die entsprechende Kamera mit der WLAN-IP-Adresse (beginnend mit "172") aus der unteren Liste, indem Sie diese markieren und auf [Kanal löschen] klicken.
- Wählen Sie das Protokoll [N1] aus und klicken Sie auf [Suche]. Die Kamera wird nun mit einer LAN-IP-Adresse [192.xxx...] im Netzwerk gefunden.
- Markieren Sie die Kamera mit der neuen LAN-IP-Adresse und klicken auf [Auto hinzuf.] und [Ja]. Nachdem die Kamera in die untere Liste übertragen wurde, klicken Sie auf [Beenden]. Das Kamerabild erscheint.

Hinweis:

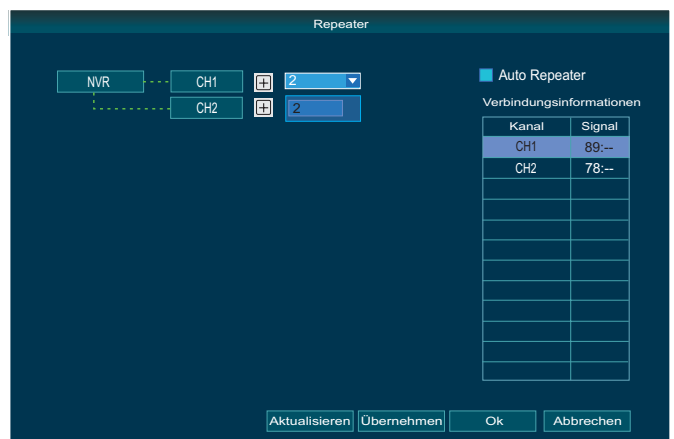
Im LAN-Betrieb wird das WLAN der Kamera automatisch nach 10 Minuten ausgeschaltet, bis das RJ45-Netzwerkkabel wieder entfernt wird (Sofern die Kamera noch mit der WLAN-IP-Adresse hinzugefügt ist, verschwindet das Bild).

14.3. Kamera als WLAN-Repeater einrichten

1. Voraussetzung:

Die entsprechenden Kameras müssen:

- per WLAN betrieben werden und erfolgreich mit dem Recorder verbunden sein (ggf. muss eine zu weit entfernte Kamera für das Aktivieren der Repeater-Funktion kurzzeitig umplatziert werden, damit eine WLAN-Verbindung zum Recorder besteht)
- hintereinander montiert sein (über Luftlinie betrachtet).
- Klicken Sie in der Menü-Übersicht oder im Kameramenü (unten rechts) auf [Repeater] und warten Sie, bis die schematische Übersicht der Geräte-Verbindungen angezeigt wird (siehe folgendes Beispielbild):



- gestrichelte grüne Linie: WLAN-Verbindung
- durchgezogene grüne Linie: LAN-Verbindung
- gestrichelte rote Linie: keine Verbindung (WLAN)
- durchgezogene rote Linie: keine Verbindung (LAN)

2. Auto Repeater

- Setzen Sie einen Haken bei "Auto Repeater", damit per WLAN verbundene Kameras bei schlechter Verbindung sich automatisch mit einer näher gelegenen Kamera (zum Recorder) verbinden und somit ihre Signalstärke verbessern.

3. Repeaterfunktion manuell aktivieren

- Klicken Sie rechts neben der Kamera (CHx), deren Repeaterfunktion aktiviert werden soll, auf den [+]-Button.
- Wählen Sie nun über das Dropdown-Menü die Kamera aus, für welche die Kamera CHx als Repeater dienen soll.
- Bestätigen Sie Ihre Auswahl durch Klicken auf [OK].

Hinweise:

- Maximal 3 Kameras können in Reihe geschaltet werden.
- Die Übertragungsrate der einzelnen Kameras wird durch das Verwenden der Repeater-Funktion eingeschränkt.
- Um die Repeater-Funktion wieder zu löschen, klicken Sie auf den Kanalnamen der Kamera, die hinter dem "+" steht.
- Wenn alle Kameras per LAN verbunden sind, werden keine Geräte angezeigt.

14.4. Optionalen Repeater/ Access Point WR100E/EW einrichten

Falls die WLAN-Reichweite zwischen einer Kamera WR100B oder WR100D und Recorder nicht ausreicht, kann ein WR100E (für innen) bzw. ein WR100EW (für außen) eingesetzt und in das System integriert werden. Bis zu vier Kameras können an einen WR100E/EW angemeldet werden. Der WR100E/EW kann als Repeater oder Access Point verwendet werden.

Bei Verwendung als Repeater wird er zwischen Kamera und Recorder platziert, um die WLAN-Strecke von Kamera zu Recorder zu erweitern. Bei Verwendung als Access Point wird er per LAN mit dem Netzwerk verbunden, mit welchem auch der Recorder verbunden ist.

Vor der Montage müssen die gewünschten Kameras einmalig per LAN mit dem WR100E/EW verbunden und die Anmeldung durchgeführt werden. Bei Verwendung als Repeater muss zusätzlich einmalig die Anmeldung an den Recorder per LAN erfolgen.

Genauere Informationen entnehmen Sie bitte der Anleitung des WR100E/EW.

14.5 Übersicht der Buttons im Kameramenü



Suche	
WLAN Aufbau	
Auto hinzuf.	Beenden
Ändern	
Erweitert	

- **Suche:** Kameras/Repeater werden über das ausgewählte Protokoll (N1, ONVIF) gesucht.
- **WLAN Aufbau:** Eine per LAN direkt mit dem Recorder verbundene Kamera wird auf WLAN umgestellt und bekommt eine neue IP-Adresse zugeordnet.
- **Auto hinzuf./Beenden:** Durch Klicken auf [Ja] in der erscheinenden Meldung werden Kameras automatisch hinzugefügt. Falls IP-Adressen der Kameras nicht geändert werden sollen, klicken Sie auf [Nein]. Um das automatische Hinzufügen zu beenden, klicken Sie auf [Beenden].
- **Ändern:** Um die IP-Adresse einer Kamera manuell zu ändern (z.B. bei einem IP-Konflikt) oder um die Kamera auf [Werkseinstellungen] zurückzusetzen, markieren Sie die Kamera in der oberen Liste und klicken Sie auf [Ändern].
- **Erweitert:** Optionen "Mehrfach hinzufügen erlauben" und "Automatische Bitrate" können aktiviert bzw. "deaktiviert" werden.

Kanal löschen
Alle löschen
Kanal bearb.
Kanal Einst.
WLAN NVR
Repeater

- **Kanal löschen:** Markierter Kamerakanal wird aus der unteren Liste gelöscht.
- **Alle löschen:** Alle Kamerakanäle werden gelöscht.
- **Kanal bearb.:** Durch Markieren einer Kamera kann hier:
 - die Kamera neu gestartet werden
 - das Kamerabild um 180° gedreht werden
 - das Kamera-Passwort eingegeben werden (standardmäßig haben WR100-Kameras kein Passwort).

Hinweis: Passwörter können in diesem Menü nicht vergeben werden.

- **Kanal Einst.:** Verknüpfung zu Kamera Info (siehe Kapitel 15.4.1). Hier kann die Auflösung der Kameras bei Bedarf geändert werden.
- **WLAN NVR:** Verknüpfung zu WLAN NVR (siehe Kapitel 15.3.3). Hier kann bei Bedarf der WLAN-Kanal des Recorders geändert werden.
- **Repeater:** Ein Schaubild der Verbindungen Recorder-Kameras-Repeater wird angezeigt. Die Verbindungsinformationen werden rechts tabellarisch angezeigt. Die Signalstärke sollte hier bei mindestens 30 liegen.
-   : markierte Kamera einen Kanal nach oben/unten verschieben

15. Hauptmenü

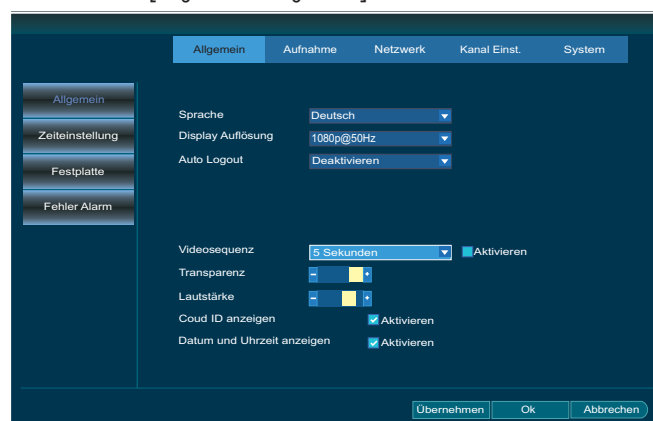
Klicken Sie in der Menü-Übersicht auf [Hauptmenü], um die Recorder-Einstellungen vorzunehmen.

Hinweis: Durch Klicken der rechten Maustaste verlassen Sie die aktuelle Menü-Ebene.

15.1 Allgemeine Einstellungen

15.1.1 Sprach-, Anzeige- und Bildschirmeinstellungen

Klicken Sie auf [Allgemein - Allgemein].





- **Sprache:** Über das Dropdown-Menü können Sie die Menüsprache festlegen.
Werkseinstellung: Deutsch
- **Display Auflösung:** Werksseitig ist die Auflösung 1080@50Hz eingestellt. Bei Bedarf kann auch eine andere Auflösung (1024x768, 1280x1024, 1440x900, 1080p@50Hz und 1080p@60Hz) eingestellt werden. Beim Umstellen der Auflösung wird das Bild in der neuen Auflösung angezeigt. Es erscheint die Meldung "Aktuelle Bildschirmauflösung speichern?". Um diese Auflösung zu speichern, klicken Sie innerhalb von 10 Sekunden auf [Ja]. Sollte Ihr Monitor die neue Auflösung nicht darstellen können oder Sie die Meldung nicht bestätigen, wird wieder die vorher eingestellte Auflösung eingestellt.
Werkseinstellung: 1080p@50Hz (1920 x 1080)
Falls Ihr Monitor die schon eingestellte Auflösung nicht darstellen kann, halten Sie nach dem vollständigen Hochfahren die linke Maustaste 10 Sekunden lang gedrückt. Der Recorder wird dann mit der Auflösung 1024 x 768 neu gestartet.

- **Auto Logout:** Über das Dropdown-Menü können Sie einstellen, dass sich das Hauptmenü nach 5 Minuten ohne Mausklick automatisch schließt ("Aktivieren") und Sie automatisch ausgeloggt werden. Wenn "Deaktivieren" eingestellt ist, bleibt das Menü so lange geöffnet, bis es wieder manuell geschlossen wird. Ein erneutes Einloggen ist nur nach einem Neustart (siehe auch Kapitel 15.5.5 "Autom. Neustart") oder manuellen Ausloggen nötig.

Werkseinstellung: Deaktiviert

- **Videsequenz:** Wenn "Aktivieren" angehakt ist, werden alle Kamerabilder nacheinander im Vollbild durchgeschaltet. Jedes Bild wird für die eingestellte Dauer (zwischen 2 und 10 Sekunden) angezeigt. Kanäle ohne Kamera werden im Sequenzmodus nicht angezeigt.
- **Transparenz:** Über den Schieber kann die Transparenz des Hauptmenüs eingestellt werden.
- **Lautstärke:** Lautstärke der Kameras einstellen (nur mit WR120B4/B8 und WR120SN möglich). Nur möglich, wenn der verwendete Monitor Audio wiedergeben kann.
- **Cloud-ID anzeigen:** Die Cloud-ID (Geräte-ID) wird unten rechts im Livebild angezeigt. Falls Sie die Cloud-ID nicht angezeigt haben möchten, entfernen Sie den Haken bei "Aktivieren".

Werkseinstellung: Aktiviert

Achtung: Bei Deaktivierung wird zusätzlich die Anzeige  (Online/Offline) und  (Verknüpfung zu QR Codes) ausgeschaltet.

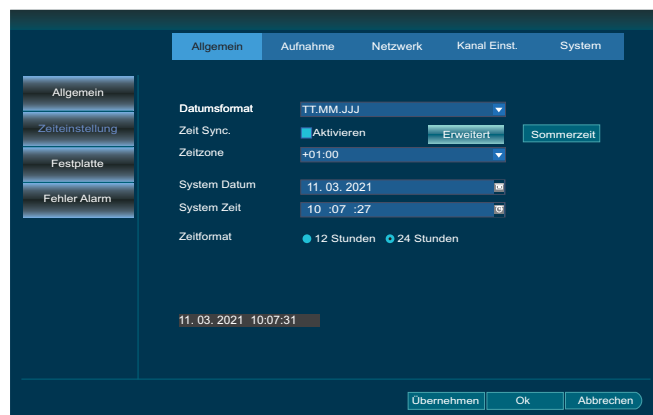
- **Datum und Uhrzeit anzeigen:** Datum und Uhrzeit werden unten links im Livebild angezeigt. Falls Sie Datum und Uhrzeit nicht angezeigt haben möchten, entfernen Sie den Haken bei "Aktivieren".

Werkseinstellung: Aktiviert

Um die Änderungen in diesem Menü zu speichern, klicken Sie auf [Übernehmen] bzw. [OK] (dann wird das Menü zusätzlich geschlossen). Um das Menü ohne Änderungen zu verlassen, klicken Sie auf [Abbrechen].

15.1.2 Datum und Uhrzeit

Klicken Sie auf [Allgemein - Zeiteinstellung].



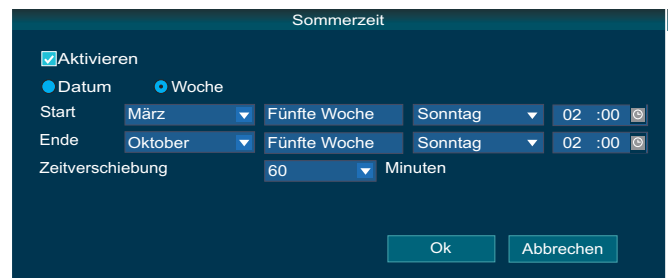
- **Datumsformat:** Wählen Sie das gewünschte Datumsformat aus.

Werkseinstellung: TT.MM.JJJJ

- **Zeit Sync:** Wenn der Recorder mit einem Router/Switch verbunden ist, kann durch Anhaken von "Aktivieren" die Systemzeit mit dem Netzwerk (Router) synchronisiert werden. Hinweis: Wenn "Zeit Sync." aktiviert ist, können das Datum und die Uhrzeit nicht mehr manuell geändert werden.

Werkseinstellung: Aktiviert


- **Erweitert:** Wenn der Recorder mit dem Internet verbunden ist, kann über [Erweitert] bei Bedarf ein Zeitserver ausgewählt werden, mit dem die Systemzeit synchronisiert werden soll. Über [Übernehmen] oder [OK] wird die Uhrzeit an die Netzwerk-/Serverzeit angepasst.
- **Sommerzeit:** Durch Klicken auf den Button [Sommerzeit] können Sie im Pop-Up Menü die Sommerzeitumstellung aktivieren, sodass der Recorder automatisch zwischen Winter- und Sommerzeit umschaltet (Haken bei "Aktivieren" setzen).



- Sie können entweder das genaue Datum für die Zeitumstellung einstellen ("Datum" anhaken) oder wochengenau ("Woche" anhaken). Die Zeitumstellung erfolgt in Deutschland immer am letzten Sonntag (5. Woche) im März um 02:00 Uhr und am letzten Sonntag im Oktober um 02:00 Uhr.

- Die Zeitverschiebung von 60 Minuten können Sie bei "Zeitverschiebung" auswählen. Klicken Sie auf [OK], um Ihre Eingaben zu speichern.

Werkseinstellung: Aktiviert

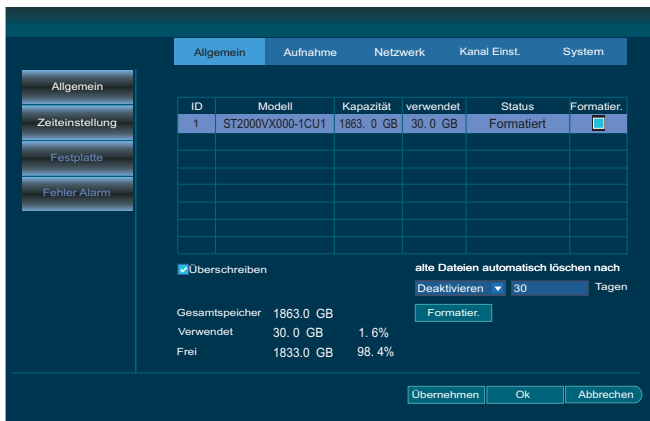
- **Zeitzone:** Stellen Sie die Zeitzone ein, in der sich der Recorder befindet (Deutschland: +01:00).
- **System Datum:** Durch Klicken auf das eingestellte Datum öffnet sich ein Kalender, über den das richtige Datum eingestellt werden kann (nur möglich, wenn "Zeit Sync" nicht aktiviert ist).
- **System Zeit:** Durch Klicken auf die Stunde, Minute oder Sekunde öffnet sich ein Zahlenblock, über den die Uhrzeit manuell eingestellt werden kann. Über  kann die Zahl bei Falscheingabe wieder gelöscht werden (nur möglich, wenn "Zeit Sync" nicht aktiviert ist).
- **Zeitformat:** Wählen Sie aus zwischen dem 12 und dem 24 Stunden Format.

Werkseinstellung: 24 Stunden

Um die Änderungen in diesem Menü zu speichern, klicken Sie auf [Übernehmen] bzw. [OK] (dann wird das Menü zusätzlich geschlossen) (wenn "Zeit Sync" aktiviert ist, wird die Uhrzeit an die Netzwerk-/Serverzeit angepasst). Um das Menü ohne Änderungen zu verlassen, klicken Sie auf [Abbrechen].

15.1.3 Einstellungen Festplatte

Klicken Sie auf [Allgemein - Festplatte].



Sobald eine Festplatte an den Recorder angeschlossen ist, erkennt das System automatisch, ob die Festplatte in Ordnung ist. Wenn keine Festplatte angeschlossen ist, das interne Verbindungskabel oder die Festplatte nicht in Ordnung sind oder das falsche Netzgerät verwendet wird (Recorder-Netzgerät mit 12 V, 2 A muss angeschlossen sein), wird keine Festplatte angezeigt. Wenn die Festplatte formatiert werden muss, wird der Status als "Unformatiert" angezeigt. Ansonsten wird der Status als "Formatiert" angezeigt. Werksseitig ist eine Festplatte eingebaut.

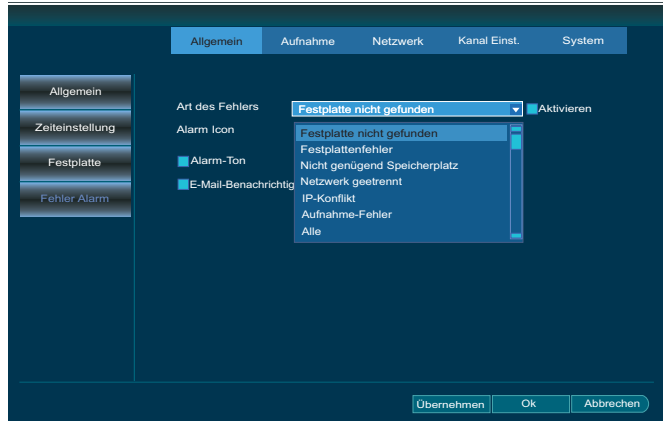
Die Aufnahmen können bei Bedarf als Backup von der Festplatte auf USB (siehe Kapitel 16/17) gesichert werden.

- **Modell:** Modellbezeichnung der Festplatte
- **Kapazität:** Gesamter Speicherplatz der Festplatte
- **Verwendet:** Belegter Speicherplatz der Festplatte. Wenn hier der gleiche Wert wie unter "Kapazität" steht, ist die Festplatte voll. Wenn ein Haken bei "Überschreiben" gesetzt ist, überschreibt der Recorder automatisch die ältesten Aufnahmen.
- **Status:** Zeigt den Status der Festplatte an (Formatiert/Unformatiert).
- **Formatier.:** Um die Festplatte zu formatieren und somit alle Daten zu löschen, setzen Sie hier einen Haken und klicken danach auf den Button [Formatier] und bestätigen mit [Ja].
- **Überschreiben:** Um die ältesten Aufnahmen auf der Festplatte automatisch zu überschreiben, wenn die Festplatte voll ist, setzen Sie hier einen Haken.
- **alte Daten automatisch löschen:** Um Aufnahmen nach einer fest eingestellten Zeit automatisch zu löschen, wählen Sie über das Dropdown-Menü "Benutzerdef." aus und klicken danach in das Feld dahinter. Es öffnet sich ein Zahlenblock, über welchen Sie die Anzahl an Tagen (zwischen 1 und 255) einstellen können, nach welchen die Aufnahmen gelöscht werden sollen. Über ← können Sie die Zahl löschen und neu eingeben.
- **Gesamtsspeicher:** Gesamter Speicherplatz der Festplatte
- **Verwendet:** Belegter Speicherplatz der Festplatte (in GB und %)
- **Frei:** Freier Speicherplatz der Festplatte (in GB und %)

Um Änderungen in diesem Menü zu speichern, klicken Sie auf [Übernehmen] bzw. [OK] (dann wird das Menü zusätzlich geschlossen). Um das Menü ohne Änderungen zu verlassen, klicken Sie auf [Abbrechen].

15.1.4 Fehleralarm einstellen

Klicken Sie auf [Allgemein - Fehler Alarm].



Um eine Meldung (Alarm-Icon, Alarmton, Email) im Fehlerfall zu erhalten, wählen Sie die Fehlerart über das Dropdown-Menü hinter "Art des Fehlers" aus: Festplatte nicht gefunden, Festplattenfehler, Nicht genügend Speicherplatz, Netzwerk getrennt, IP-Konflikt, Aufnahme-Fehler oder Alle.

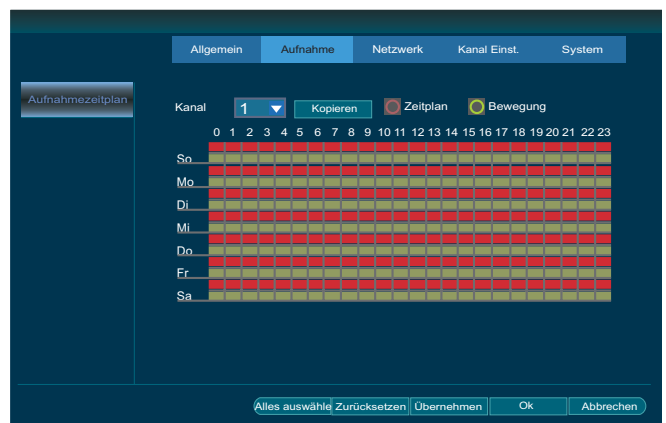
Um die Meldung für einen oder alle Fehler zu aktivieren, setzen Sie einen Haken bei "Aktivieren". Wählen Sie im Anschluss, welche Meldung(en) Sie im Fehlerfall erhalten möchten und setzen entsprechend einen oder mehrere Haken:

- **Alarm Icon:** Auf dem Bildschirm erscheint unten links das Icon . Durch Klicken auf das Icon kann der Fehler ausgelesen werden.
- **Alarmton:** Der Recorder gibt einen Alarmton aus.
- **E-Mail-Benachrichtigung:** Sie erhalten im Alarmfall eine E-Mail auf die unter [Netzwerk - E-Mail] hinterlegte E-Mailadresse.

Um die Änderungen in diesem Menü zu speichern, klicken Sie auf [Übernehmen] bzw. [OK] (dann wird das Menü zusätzlich geschlossen). Um das Menü ohne Änderungen zu verlassen, klicken Sie auf [Abbrechen].

15.2 Aufnahmezeitplan einstellen

Klicken Sie auf [Aufnahme - Aufnahmezeitplan].



Alle Kameras nehmen werksseitig rund um die Uhr auf. Falls die Kameras nicht rund um die Uhr aufnehmen sollen oder wenn sie alternativ oder zusätzlich auf Bewegungserkennung reagieren sollen, können Sie für jede Kamera individuell Aufnahmezeiträume festlegen.

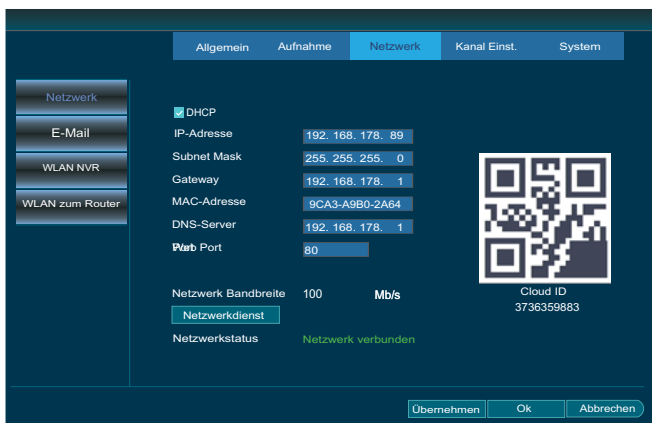
- Über das Dropdown-Menü hinter [Kanal] können Sie den Kanal auswählen, für den der Aufnahmezeitplan eingestellt werden soll.
- Klicken Sie ggf. auf [Zurücksetzen], um den Zeitplan zu leeren.

- Klicken Sie auf [Zeitplan] ☹ um eine Daueraufnahme oder auf [Bewegung] ☹ um die Aufnahme nach Bewegungserkennung einzustellen.
- Klicken Sie dann auf die gewünschte Uhrzeit in der Zeitachse des Zeitplans, für die der ausgewählte Aufnahmestatus gelten soll (obere Zeile Tag = Daueraufnahme in rot; untere Zeile Tag = Aufnahme nach Bewegungserkennung in grün). Dies ist stündlich einstellbar. Für größere Zeiträume ziehen Sie mit der linken Maustaste ein Feld auf. Soll der Aufnahmestatus rund um die Uhr gelten, klicken Sie auf [Alles auswählen].
- Um einzelne markierte Zeiträume wieder zu löschen, klicken Sie auf die gewünschte Uhrzeit oder wählen einen Zeitraum durch Aufziehen eines Feldes mit der linken Maustaste aus.
Werkseinstellung: Alle Kameras nehmen rund um die Uhr auf (rot)
- Mit der Option [Kopieren] kann der eingestellte Aufnahmezeitplan auf einen, mehrere oder alle Kanäle übertragen werden.
- Wenn Sie den Zeitplan vervollständigt haben, aktivieren Sie ihn durch Klicken auf [Übernehmen] bzw. [OK] (dann wird das Menü zusätzlich geschlossen). Um das Menü ohne Änderungen zu verlassen, klicken Sie auf [Abbrechen].

15.3. Netzwerkeinstellungen

15.3.1 Netzwerk

Klicken Sie auf [Netzwerk - Netzwerk].



Der Recorder kann für den (Fern-) Zugriff über App, Software oder Browser an einen (internetfähigen) Router angeschlossen werden. Falls kein externer Zugriff gewünscht ist, funktioniert das System auch autark und es müssen keine Netzwerkeinstellungen vorgenommen werden.

- **DHCP:** Belassen Sie den Netzwerkmodus auf [DHCP] (Werkseinstellung: Haken gesetzt). Falls eine statische IP-Adresse vergeben wird (Haken bei [DHCP] entfernen), achten Sie bitte darauf, dass die Adresse nicht durch ein anderes Gerät verwendet wird und dass sie innerhalb des IP-Bereichs des Routers liegt. Bei DHCP vergibt der Router im Netzwerk automatisch eine IP-Adresse für den Recorder, welche sich nach einem Neustart des Recorders und/oder des Routers ändern kann. Bei Vergabe einer statischen IP-Adresse bleibt diese immer gleich und wird durch keinen Geräte-Neustart geändert.
- **IP-Adresse:** Wenn der Recorder mit einem Router/Switch (Netzwerk) verbunden ist, kann auch ohne bestehende

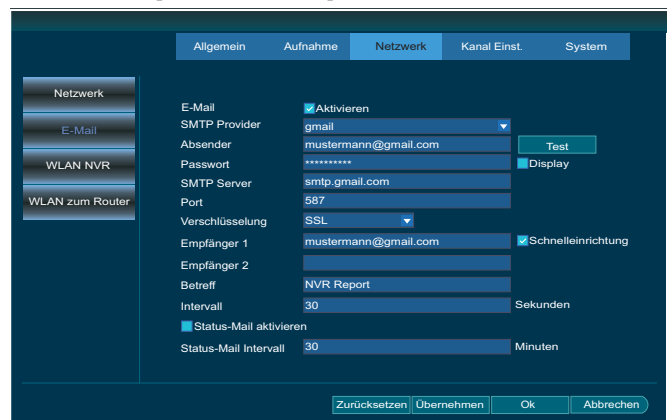
Internetverbindung lokal über die IP-Adresse per App, PC Software oder Browser auf den Recorder zugegriffen werden.

- **Gateway:** Wenn der Recorder mit einem Netzwerk verbunden ist, erscheint hier die Adresse Ihres Routers.
- **Port:** Dieser Port wird benötigt, um extern auf den Recorder zuzugreifen.
Werkseinstellung: 80
- **RTSP-Server/Netzwerkdienst:** Um auf den RTSP-Stream einer Kamera, die mit dem Recorder verbunden ist, zuzugreifen, klicken Sie auf [Netzwerkdienst], setzen einen Haken bei "Aktivieren" und bestätigen mit [OK]. Sie können dann beispielsweise über den VLC-Player auf das Livebild der Kamera zugreifen (RTSP-Stream, siehe technische Daten).
- **Netzwerkstatus:** Das System prüft automatisch die Netzwerkverbindung und zeigt das Ergebnis der Netzwerkdiagnose an ("Netzwerk kablet getrennt", wenn keine LAN-Verbindung besteht oder "Netzwerk verbunden" bei einer bestehenden LAN-Verbindung).
- **QR Code/ Cloud ID:** Die Cloud ID ist die ID des Recorders, die benötigt wird, um über eine Internetverbindung auf diesen über die App, PC-Software oder Browser zugreifen zu können. Durch Scannen des QR Codes kann die ID bequem in die App eingelesen werden.

Um die Änderungen in diesem Menü zu speichern, klicken Sie auf [Übernehmen] bzw. [OK] (dann wird das Menü zusätzlich geschlossen). Um das Menü ohne Änderungen zu verlassen, klicken Sie auf [Abbrechen].

15.3.2 E-Mail-Einstellungen

Klicken Sie auf [Netzwerk - E-Mail].



Um eine E-Mail bei Bewegungserkennung (inklusive Schnappschuss) und/ oder Signalverlust und/ oder einer Fehlermeldung zu erhalten, benötigen Sie 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 die entsprechenden Daten im Recorder-Menü ein.

Hinweise:

- Bei Verwendung einer gmail-Adresse, können E-Mail-Adressen anderer Provider dennoch als Empfänger hinterlegt werden.

- Achten Sie darauf, dass "IMAP" aktiviert ist.
- **E-Mail:** Setzen Sie hier einen Haken bei "Aktivieren", um das Senden von E-Mails zu aktivieren und die Daten zu bearbeiten.
- **SMTP Provider:** gmail.
- **Absender:** Geben Sie die E-Mail-Adresse Ihres gmail-Accounts ein, von welchem die E-Mails verschickt werden sollen (um @ und andere Sonderzeichen eingeben zu können, klicken Sie auf [caps]). Hinweis: Wenn bei "Schnelleinrichtung" ein Haken gesetzt ist, wird die eingegebene Adresse automatisch in "Empfänger 1" übernommen.
- **Passwort:** Geben Sie über Ihr gmail-Konto generierte Passwort ein. Wenn Sie "anzeigen" rechts neben dem Passwort anhängen, wird das Passwort angezeigt.
- **SMTP-Server:** smtp.gmail.com.
- **Port:** Geben Sie den SMTP-Port ein (465 oder 587).
- **Verschlüsselung:** Wählen Sie die Art der Verschlüsselung aus (SSL).
- **Empfänger 1/2:** Geben Sie die E-Mail-Adressen der Empfänger ein, die eine E-Mail erhalten sollen (diese müssen keine gmail-Adressen sein).
- **Betreff:** Hier kann ein individueller Betreff für die vom Recorder versendeten E-Mails eingegeben werden (Werkseinstellung: NVR Report).
- **Intervall:** Hier kann das Intervall für den E-Mail Versand zwischen 1 und 3600 Sekunden eingestellt werden. Hierdurch können Sie mehrfache Benachrichtigungen bei anhaltender Bewegung einschränken bzw. vermeiden.

Werkseinstellung: 30 Sekunden

- **Status-Mail aktivieren:** Hier kann ein Haken gesetzt werden, wenn das System regelmäßig eine E-Mail zur Bestätigung, dass der Recorder ordnungsgemäß läuft, senden soll.
- **Status-Mail-Intervall:** Hier kann das Intervall für die Status-Mail zwischen 30 und 1440 Minuten eingestellt werden.

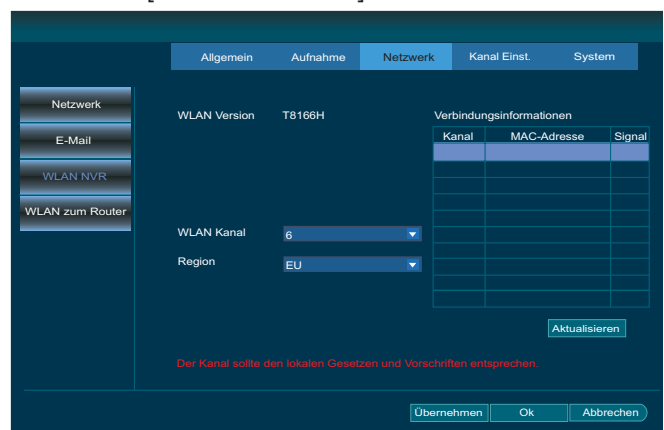
Werkseinstellung: 30 Minuten

- **Test:** Wenn Sie auf [Test] klicken, erhalten die eingegebenen Empfänger eine E-Mail, wenn die Daten korrekt eingegeben sind und der Recorder mit dem Internet verbunden ist. Am Recorder erscheint die Meldung "E-Mail Test erfolgreich", wenn die E-Mail erfolgreich versendet wurde. Prüfen Sie zusätzlich Ihren E-Mail Account darauf, ob sich eine E-Mail im Postfach befindet.

Um die in diesem Menü durchgeführten Änderungen zu speichern, klicken Sie auf [Übernehmen] bzw. [OK] (dann wird das Menü zusätzlich geschlossen). Um die Werkseinstellungen wiederherzustellen, klicken Sie auf [Zurücksetzen]. Um das Menü ohne Änderungen zu verlassen, klicken Sie auf [Abbrechen].

15.3.3 WLAN-Einstellungen Recorder

Klicken Sie auf [Netzwerk - WLAN NVR].

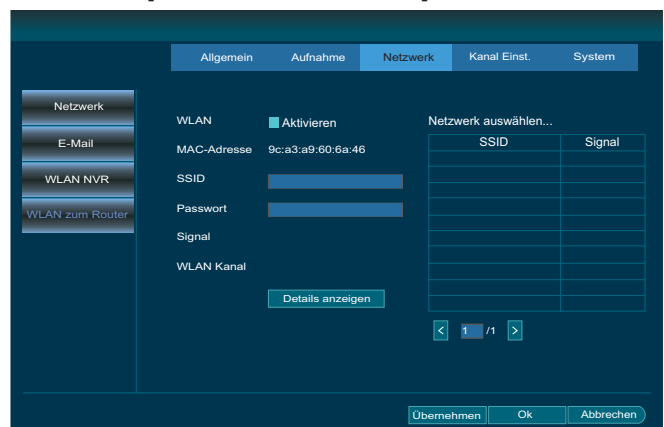


In diesem Menü wird das systemeigene WLAN angezeigt, mit welchem sich nur WR100 Komponenten verbinden lassen.

- **WLAN-Kanal:** Falls zu viele Geräte auf dem voreingestellten WLAN-Kanal (6) senden, können die Kameras stockend oder verzögert dargestellt werden. Über das Dropdown-Menü kann der WLAN-Kanal umgestellt werden (1-13). Um den neu eingestellten WLAN-Kanal zu speichern, klicken Sie auf [Übernehmen]. Durch die Umstellung kann es einige Minuten dauern, bis die Kamerabilder wieder stabil angezeigt werden.

15.3.4 WLAN-Einstellungen Router

Klicken Sie auf [Netzwerk - WLAN zum Router].



Um eine WLAN-Verbindung zwischen Ihrem Recorder und Ihrem Router aufzubauen, stellen Sie hier die entsprechenden Daten ein. Bei einer bestehenden LAN-Verbindung, schlechtem WLAN-Empfang oder vielen Geräten auf 2,4 GHz, sollte diese Funktion nicht verwendet werden.

Achtung: Bei Nutzung dieser Funktion, platzieren Sie den Recorder mindestens 5 m entfernt vom Router.

- **WLAN:** Um WLAN am Recorder zu aktivieren, setzen Sie hier einen Haken bei "Aktivieren". Die WLAN-Netzwerke in der Umgebung werden gesucht und in der Tabelle rechts dargestellt.
- **SSID:** Wählen Sie Ihren Router aus der Tabelle aus (Der Name darf max. 20 Zeichen lang sein).
- **Passwort:** Geben Sie das WLAN-Passwort Ihres Routers ein, dieses darf max. 20 Zeichen lang sein (nur Zahlen und Buchstaben, keine Sonderzeichen). Klicken Sie danach auf [Übernehmen]. Die WLAN-Verbindung wird aufgebaut.
- **Signal:** Die Signalstärke der WLAN-Verbindung wird angezeigt.

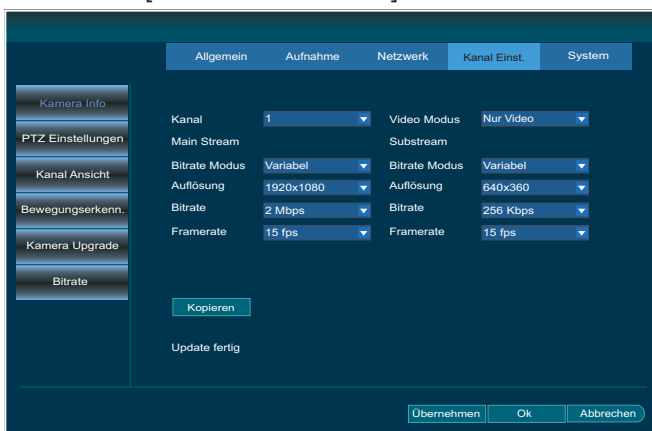
- **WLAN-Kanal:** WLAN-Kanal des Routers, wobei A = 10, B = 11, C = 12 und D = 13 bedeutet.
- **Details anzeigen:** Die WLAN-Verbindung zum Router wird nach Eingabe des Passworts automatisch aufgebaut. Falls keine Verbindung möglich ist, kann über [Details anzeigen] geprüft werden, ob der WR100 Recorder die IP-Adresse des Routers automatisch bezogen hat. Falls nicht, kann hinter "IP Konfiguration" "Manuell" ausgewählt werden und die Konfiguration manuell durchgeführt werden.

Um in diesem Menü durchgeführte Änderungen zu speichern, klicken Sie auf [Übernehmen] bzw. [OK] (dann wird das Menü zusätzlich geschlossen). Um das Menü ohne Änderungen zu verlassen, klicken Sie auf [Abbrechen].

15.4 Kanal-Einstellungen

15.4.1 Kamera Stream/Auflösung

Klicken Sie auf [Kanal Einst. - Kamera Info].



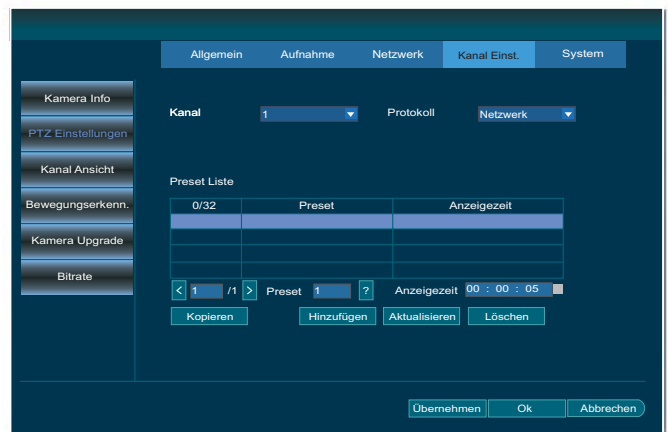
- **Kanal:** Über das Dropdown-Menü kann der Kanal ausgewählt werden, für den die Informationen abgerufen werden sollen.
- **Video-Modus:** Belassen Sie diesen auf "Nur Video", da die Kameras über kein Mikrofon verfügen und deswegen keinen Ton übertragen.
- **Auflösung:** Die Kameras sind werkseitig auf 1920 x 1080 (Full HD) im Mainstream und auf 640 x 360 im Substream eingestellt. Bei Bedarf kann der Mainstream auf 3 MP (2304 x 1296) umgestellt werden. Bitte beachten Sie, dass die Aufnahmen hierdurch mehr Speicherplatz benötigen (siehe auch Technische Daten).

Mit der Option [Kopieren] können die vorgenommenen Änderungen auf einen oder mehrere Kanäle übertragen werden.

Um die in diesem Menü durchgeführten Änderungen zu speichern, klicken Sie auf [Übernehmen] bzw. [OK] (dann wird das Menü zusätzlich geschlossen). Um das Menü ohne Änderungen zu verlassen, klicken Sie auf [Abbrechen].

15.4.2 PTZ Einstellungen (ab FW 3.2.0.3M)

Klicken Sie auf [Kanal Einst. - PTZ Einstellungen].



Für jede schwenkbare Kamera können Sie hier bis zu 10 Preset-Positionen anlegen und verwalten.

- **Kanal:** Über das Dropdown-Menü kann der Kanal ausgewählt werden, für den die Positionen angelegt, geändert oder gelöscht werden sollen.
- **[?]:** Durch Klicken auf [?] öffnet sich das Kamerabild der Kamera, welche Sie dann über das PTZ-Menü steuern können.



👁 Kamera bewegen

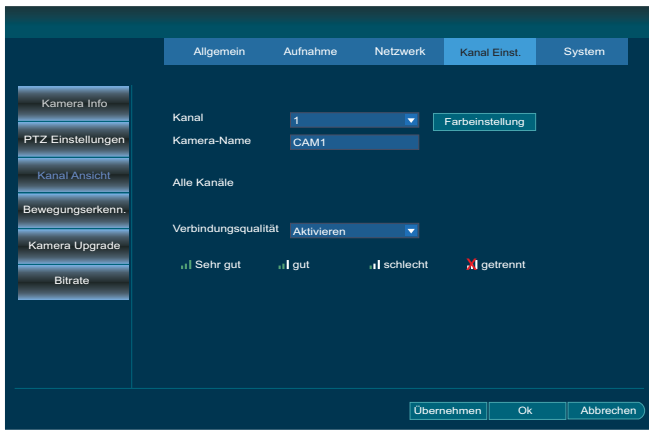
Stellen Sie die für Sie passende Geschwindigkeit ein und wählen den gewünschten Bildausschnitt aus. Durch Klicken auf [Verlassen] bzw. rechte Maustaste, kehren Sie zurück zu den PTZ-Einstellungen.

- **Hinzufügen:** Geben Sie hinter "Preset" die Preset-Nummer ein, beginnend mit "1" für die erste Position, "2" für die zweite Position usw. Achten Sie darauf, dass keine Zahl doppelt verwendet wird. Stellen Sie hinter "Anzeigezeit" ein, wie lange die Kameraposition bei der Tour angezeigt werden soll (1-59 Sekunden). Klicken Sie anschließend auf [Hinzufügen]. Die Preset-Position erscheint in der Liste.
- **Aktualisieren:** Um eine Preset-Position zu ändern, markieren Sie diese in der Liste, richten die Kamera neu aus, ändern Preset-Nummer und/oder Anzeigezeit und klicken auf [Aktualisieren].
- **Löschen:** Um eine Preset-Position zu löschen, markieren Sie diese in der Liste und klicken auf [Löschen].
- **Kopieren:** Die eingestellten Positionen können auf einen, mehrere oder alle Kanäle kopiert werden (Funktion nur mit schwenkbaren Kameras möglich).

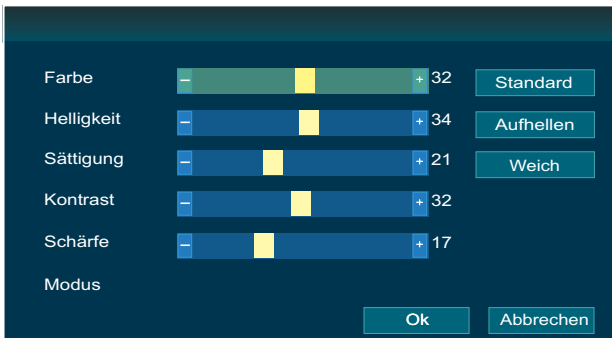
Um die in diesem Menü durchgeführten Änderungen zu speichern, klicken Sie auf [Übernehmen] bzw. [OK] (dann wird das Menü zusätzlich geschlossen). Um das Menü ohne Änderungen zu verlassen, klicken Sie auf [Abbrechen].

15.4.3 Kanal-Ansicht/Kamerabildeinstellungen

Klicken Sie auf [Kanal Einst. - Kanal-Ansicht].



- **Kanal:** Über das Dropdown-Menü kann der Kanal ausgewählt werden, für den die Farbeinstellung und/oder der Kameraname geändert werden soll.
- **Farbeinstellung:** Durch Klicken auf den Button [Farbeinstellung] öffnet sich das Kamerabild, welches dann durch das Einstellen von Farbe, Helligkeit, Sättigung, Kontrast und Schärfe optimiert werden, sowie der Kameramodus geändert werden kann.



- Durch Klicken auf [Standard] wird die Farb-Werkseinstellung wiederhergestellt.
- Durch Klicken auf [Aufhellen] wird das Bild aufgehellt.
- Durch Klicken auf [Weich] wird das Bild weichgezeichnet.
- Über das Dropdown Menü hinter "Modus" können Sie den Kameramodus umstellen.
 - Belassen Sie diesen auf "Infrarotmodus", damit die Kamera nachts automatisch in den schwarz/weiß Modus umschaltet und Sie durch die Infrarotbeleuchtung weiterhin ein Bild sehen können.
 - Wenn immer ein Farbbild (bzw. kein Infrarot) gewünscht ist, stellen Sie "Tag" ein.
 - Wenn immer ein schwarz/weiß Bild gewünscht ist (bsp. in einem dunklen Raum), stellen Sie "Nacht" ein.
 - Wenn das Bild nachts schwarz/weiß sein soll, nach Bewegungserkennung jedoch auf Farbe umschalten soll, stellen Sie "intelligenter Modus" ein.

Jede Änderung wird direkt gespeichert und muss nicht bestätigt werden. Um das Untermenü zu verlassen, klicken Sie auf [OK] oder [Abbrechen].

- **Kamera-Name:** Hier können Sie einen individuellen Namen für die Kamera eingeben, der dann auch im Kamerabild angezeigt wird.

- **Verbindungsqualität:** Die Verbindungsqualität wird standardmäßig oben rechts im Kamerabild angezeigt:

📶 bei einer LAN-Verbindung

📶 bei einer WLAN-Verbindung.

Wenn alle Linien grün eingefärbt sind, besteht die bestmögliche Verbindungsqualität. Falls die Verbindungsqualität nicht angezeigt werden soll, stellen Sie über das Dropdown Menü "Deaktivieren" ein.

Hinweis: Um die WLAN-Verbindungsqualität genauer anzeigen zu lassen, öffnen Sie das Menü "Repeater" über die Menü-Übersicht oder klicken unten rechts im Kameramenü auf den Button [Repeater]. Die Verbindungsdaten werden rechts tabellarisch angezeigt und die Signalstärke sollte hier bei mindestens 30 liegen.

Werkseinstellung: Aktiviert

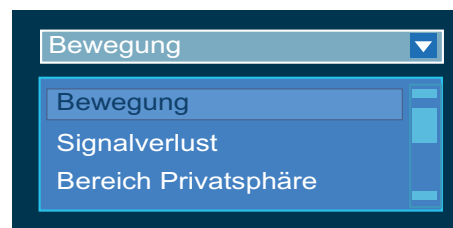
15.4.4 Bewegungserkennung und Benachrichtigungen, Signalverlust und Privatsphärenbereich einstellen

Klicken Sie auf [Kanal Einst. - Bewegungserkenn.].



Für jede mit dem Recorder verbundene Kamera kann über das Menü die Bewegungserkennung, eine Meldung bei Signalverlust und/oder ein Privatsphärenbereich eingestellt werden.

- **Kanal:** Über das Dropdown-Menü kann der Kanal ausgewählt werden, für den die Einstellungen vorgenommen werden sollen. Nachdem alle Einstellungen vorgenommen wurden, können diese über den Button [Kopieren] auf einen oder mehrere Kanäle übernommen werden.
- **Meldung:** Über das Dropdown-Menü kann zwischen "Bewegung", "Bei Signalverlust" oder "Bereich Privatsphäre" gewählt werden.



Bewegungserkennung

Wählen Sie die Meldung "Bewegung" aus und achten Sie darauf, dass ein Haken bei "Aktivieren" neben dem Kanal gesetzt ist. Dann ist die Bewegungserkennung aktiviert.

- **Empfindlichkeit:** Die Software des Recorders erkennt Bewegung durch Pixeländerungen im Bild. Diese erfolgen bei Bewegungen von Objekten, Menschen, Tieren, Pflanzen und Bäumen sowie bei Helligkeitsänderungen (Licht an/aus, Sonne/Schatten, Autoscheinwerfer). Die Empfindlichkeit zur Erkennung von Pixeländerungen im Bild kann von 1-100 % individuell je Kamera eingestellt werden. Bei Bedarf können Bereiche maskiert werden, in denen die Software keine Bewegung erkennen soll.

Werkseinstellung: 50%

- **Mensch:** Wenn die Kamera (ab WR100B/D v.4) Bewegungen von menschlichen Formen im Nahbereich bis zu 10 m erfassen soll, setzen Sie einen Haken bei "Mensch". Die Erkennung von menschlichen Formen reagiert weniger empfindlich bei Bewegungen in Richtung Kamera und weiter entfernten Bewegungen, Fehlauflösungen werden jedoch erheblich reduziert.

Hinweis: Die Erkennung von menschlichen Formen basiert auf einer Software und erkennt alles, was eine menschliche Form hat, unter Umständen auch Pfützen, Bäume oder ähnliches.

Werkseinstellungen: Deaktiviert

- **Rahmen:** Wenn bei jeder erkannten menschlichen Form ein roter Rahmen um den Mensch dargestellt werden soll, setzen Sie einen Haken bei "Rahmen".

Werkseinstellung: Deaktiviert

- **Alarm-Ton:** Wenn der Recorder nach Bewegungserkennung einen Piepton ausgeben soll, stellen Sie hier die gewünschte Zeit (zwischen 1 und 10 Sekunden) ein und setzen unten einen Haken bei "Alarm-Ton".

Werkseinstellung: 5 Sek, nicht aktiviert

- **Meldungen:** Bei jeder Bewegung wird unten links im Livebild das Symbol Δ angezeigt. Zusätzlich können Sie nach Bewegungserkennung folgende Meldungen für jeden Kanal individuell aktivieren:

- **Alarm-Ton:** Der Recorder gibt einen Piepton in der eingestellten Dauer aus.

- **E-Mail Benachrichtigung:** Es wird eine E-Mail (inkl. Schnappschnuss) an die eingestellte E-Mail-Adresse gesendet (Einstellungen müssen unter [Netzwerk-E-Mail] (Kapitel 15.3.2) vorgenommen werden).

- **App Benachrichtigung:** Es wird eine Push-Nachricht an das Smartphone/ Tablet gesendet, an welchem die App installiert und der Recorder mit der Cloud ID hinzugefügt wurde. Push-Nachrichten müssen zusätzlich am Telefon selbst und in der App erlaubt sein (App-Anleitung beachten).

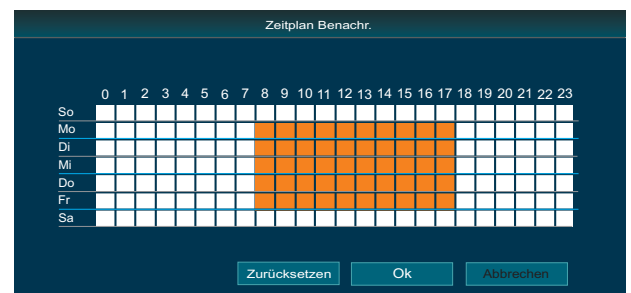
- **Vollbild:** Wenn eine Bewegung erkannt wird, wird das Bild der entsprechenden Kamera für ca. 10 Sekunden im Vollbild angezeigt. Im Anschluss wird wieder die Quad-Ansicht angezeigt.

- **Kopieren:** Die eingestellten Parameter können auf einen oder alle Kanäle kopiert werden.

- **Zeitplan Benachr.:** In welchem Zeitraum eine Aufnahme nach Bewegungserkennung erfolgt, wird unter [Aufnahme - Aufnahmezeitplan] festgelegt. Unabhängig von diesem Aufnahmezeitplan können Sie zusätzlich einstellen, dass in definierten Zeiträumen der Recorder die folgenden Meldungen nach Bewegungserkennung auslöst:

- Alarmton und/oder
- Email-Benachrichtigung (inkl. Schnappschnuss) und/oder
- App-Benachrichtigung (Push-Nachricht)
- (nicht einstellbar für "Vollbild")

Um die entsprechende Nachricht zu aktivieren, setzen Sie einen Haken vor die Benachrichtigung. Standardmäßig ist der Zeitplan rund um die Uhr aktiviert. Um den Zeitplan anzupassen, klicken Sie auf [Zeitplan Benachr.].



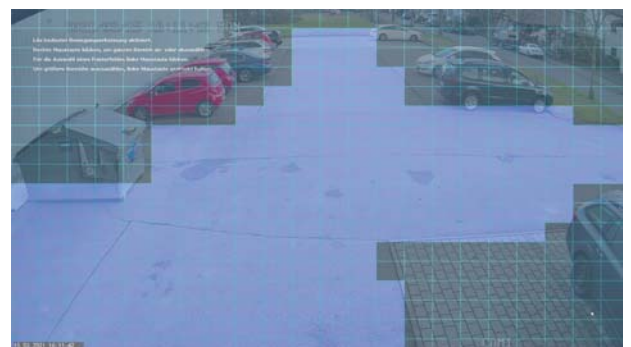
Sie können den Zeitplan stündlich für jeden Tag individuell einstellen. Klicken Sie hierfür entweder auf einzelne Felder oder ziehen Sie durch gedrückt halten mit der linken Maustaste einen gelben Rahmen auf, um größere Zeiträume an- oder abzuwählen. Die Zeiträume verfärben sich orange oder weiß (in orange eingefärbten Zeiten werden die ausgewählten Benachrichtigungen ausgelöst, in weißen Feldern wird keine Benachrichtigung ausgelöst).

Um den Zeitplan zu speichern, klicken Sie auf [OK].

Werkseinstellung: rund um die Uhr aktiviert

Hinweis: Durch Klicken auf [Zurücksetzen] werden alle markierten Zeiträume gelöscht und die gewünschten Zeiträume müssen neu eingestellt werden.

- **Erkennungsbereich:** Durch Klicken auf [Bereich Erkenn.] wird das Bild des aktuell gewählten Kamerakanals zur Konfiguration geöffnet.



Der Erkennungsbereich der Bewegungserkennungssoftware ist in Rechtecke aufgeteilt. In den lilafarbenen Bereichen findet Bewegungserkennung statt; in den halb transparenten Bereichen nicht. Durch Klicken mit der rechten Maustaste haben Sie die folgenden Auswahlmöglichkeiten:

[Alles auswählen]: Bewegungserkennung erfolgt über das gesamte Bild

[Alles abwählen]: Bewegungserkennung wird in allen Bereichen ausgeschaltet

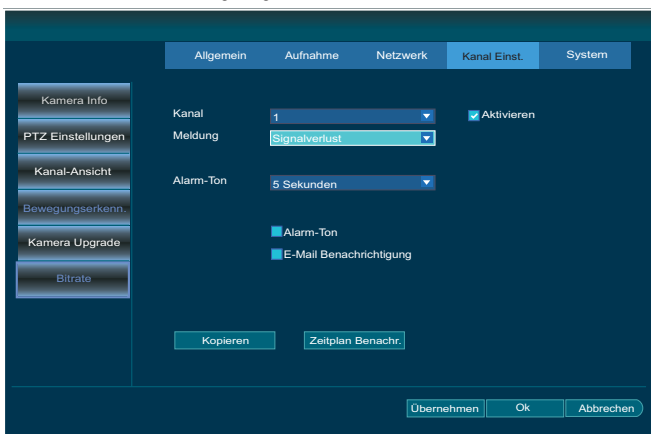
[Zurück]: Zurück zum Menü

Wenn die Bewegungserkennung nicht über das gesamte Bild erfolgen soll, wählen Sie zuerst [Alles abwählen] und klicken dann einzelne Felder an oder ziehen Sie durch gedrückt halten mit der linken Maustaste Bereiche auf, die Sie markieren und somit die Bewegungserkennung in den Bereichen aktivieren möchten (Felder können nur einzeln wieder abgewählt werden). Zum Speichern klicken Sie die rechte Maustaste und dann [Zurück].

Werkseinstellung: Bewegungserkennung über das ganze Bild aktiviert

Kamera-Signalverlust

Wählen Sie die Meldung "Signalverlust" aus.



- **Alarm-Ton:** Wenn der Recorder nach Verlust der Verbindung zu einem Kamerakanal (Reichweite, Spannungsversorgung, Funk-Störung ...) einen Piepton ausgeben soll, stellen Sie hier die gewünschte Zeit (zwischen 1 und 10 Sekunden) ein und setzen unten einen Haken bei "Alarm-Ton".

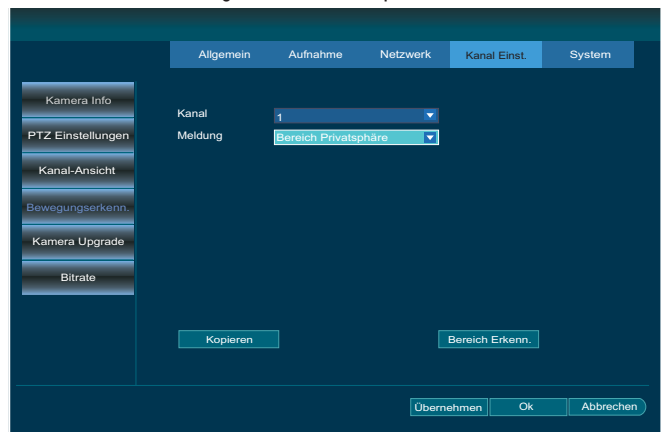
Werkseinstellung: 5 Sek, nicht aktiviert

- **Meldungen:** Bei jedem Signalverlust wird unten links im Livebild das Symbol \triangle angezeigt. Zusätzlich können Sie folgende Meldungen für jeden Kanal individuell aktivieren:
 - **Alarm-Ton:** Der Recorder gibt einen Piepton in der eingestellten Dauer aus.
 - **E-Mail Benachrichtigung:** Es wird eine E-Mail an die eingestellte E-Mail-Adresse gesendet (Einstellungen müssen unter [Netzwerk - E-Mail] (Kapitel 15.3.2) vorgenommen werden).

- **Kopieren:** Die eingestellten Parameter können auf einen oder alle Kanäle kopiert werden.
- **Zeitplan Benachr.:** Um nach Signalverlust eine Benachrichtigung zu erhalten (Alarmton und/ oder E-Mail), setzen Sie einen Haken vor die entsprechende Meldung und passen den Zeitplan über die Schaltfläche [Zeitplan Benachr.] an (Die Zeitplaneinstellung funktioniert genauso wie unter dem vorherigen Punkt "Bewegungserkennung" beschrieben).

Privatsphärenbereich einstellen

Wählen Sie die Meldung "Bereich Privatsphäre" aus.



Klicken Sie auf [Bereich Erkenn.], um einen Bereich einzustellen, in dem das Kamerabild maskiert werden soll.



Durch Klicken mit der rechten Maustaste haben Sie die folgenden Auswahlmöglichkeiten:

[Alles auswählen]: alles maskieren

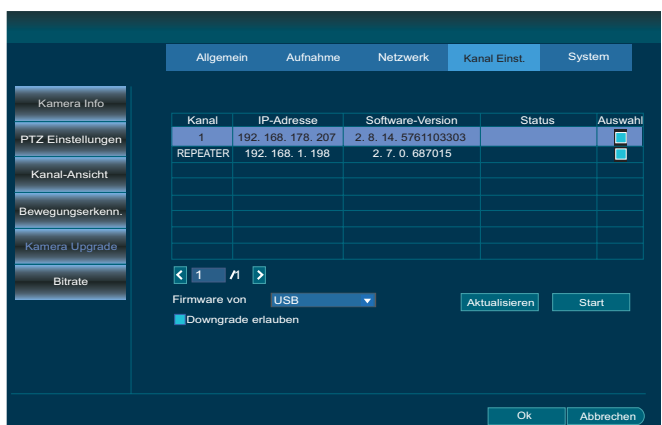
[Alles abwählen]: keine Maskierung

[Zurück]: Zurück zum Menü

Werkseitig ist kein Bereich ausgewählt. Markieren Sie durch Klicken mit der linken Maustaste die Felder bzw. ziehen Sie durch gedrückt halten mit der linken Maustaste Bereiche auf, die maskiert werden sollen. Die ausgewählten Felder/Bereiche färben sich lila. Es können bis zu vier Bereiche eingestellt werden. Beim fünften Klick wird der als erstes gezeichnete Bereich wieder entfernt. Die eingezeichneten Bereiche erscheinen nach Speichern im Kamerabild weiß.

15.4.5 Upgrade Kamera und Repeater (Access Point)

Klicken Sie auf [Kanal Einst. - Kamera Upgrade].



Hier haben Sie die Möglichkeit, die Firmware Versionen der Kameras und Repeater/Access Points auszulesen und bei Bedarf zu aktualisieren. Die neue Firmware kann, wenn verfügbar, über USB aufgespielt werden.

- Setzen Sie einen Haken bei der gewünschten Kamera/ dem gewünschten Repeater und klicken auf [Start].
- Stecken Sie innerhalb von 1 Minute den USB-Stick mit dem Update ein.
- Wenn das Update erfolgreich durchgeführt wurde, können Sie den USB-Stick wieder entfernen.
- Durch Klicken auf [Aktualisieren] werden die verbundenen Kameras/Repeater neu abgerufen und die neue (aktualisierte) Firmware kann ausgelesen werden.

Falls Sie eine ältere Firmware-Version aufspielen möchten, setzen Sie einen Haken bei "Downgrade erlauben".

15.4.6 Kanal-Bitrate auslesen

Klicken Sie auf [Kanal Einst. - Bitrate].

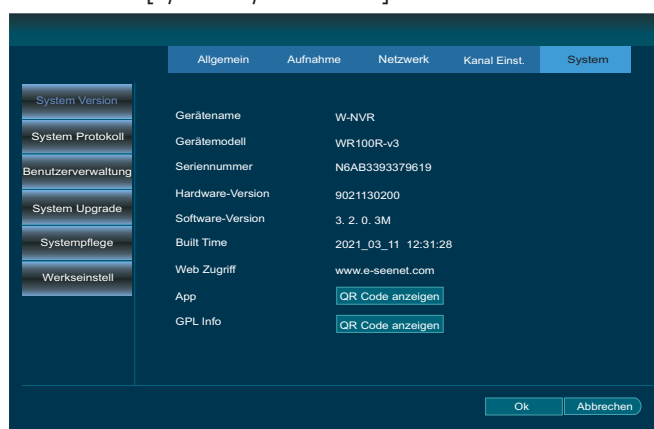


Hier können Sie Informationen zur Bitrate (Übertragungsgeschwindigkeit) der Kamerakanäle auslesen.

15.5 System-Informationen

15.5.1 Version

Klicken Sie auf [System - System-Version].



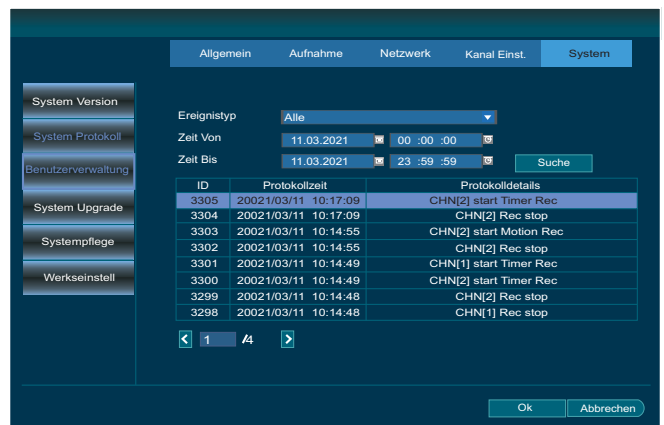
Hier können Sie Systeminformationen auslesen: Gerätename, Gerätemodell, Seriennummer, Hardware-Version, Software Version (Firmware Version), Built Time.

Web-Zugriff: Homepage über die auf das System unter Eingabe von Cloud-ID und Passwort zugegriffen werden kann

App: Durch Klicken auf [QR Code anzeigen] kann die Android - oder iOS-App durch Scannen der erscheinenden QR-Codes im Playstore oder Appstore aufgerufen und heruntergeladen werden.

15.5.2 Ereignis-Protokoll Recorder auslesen

Klicken Sie auf [System - System-Protokoll].

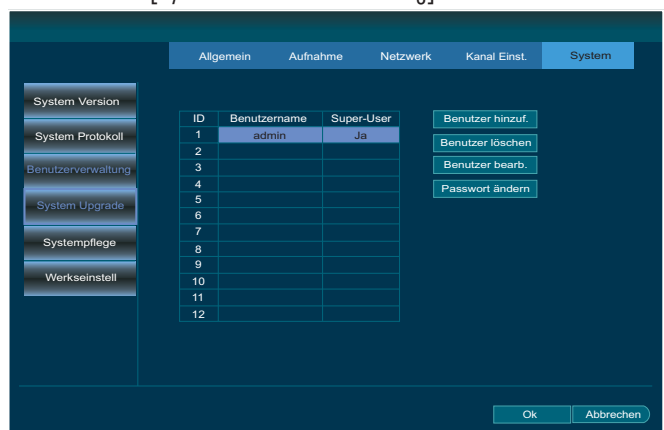


Hier können Sie die gewünschten Protokoll - bzw. Log-Informationen des Systems abrufen. Definieren Sie über das Dropdown-Menü hinter "Ereignistyp", ob alle Ereignisse oder nur bestimmte Log-Informationen angezeigt werden sollen (System herunterfahren, Konfiguration geändert, Aufnahme, Alarm, Gerätewarnung, Fehler) und wählen Sie Start- und Endzeit (Datum und Uhrzeit) aus. Klicken Sie dann auf [Suche].

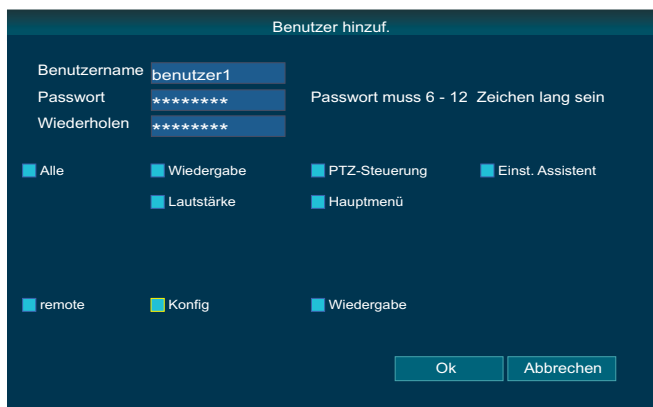
Hinweis: Das Ereignisprotokoll wird auf der Festplatte gespeichert und beim Formatieren auch gelöscht.

15.5.3 Benutzerverwaltung

Klicken Sie auf [System - Benutzerverwaltung].



Der Recorder unterstützt bis zu zwölf Anwender mit einem Administrator und elf Benutzern. Nur der Administrator kann Benutzer ändern und löschen. Klicken Sie auf [Benutzer hinzuf.] und vergeben einen individuellen Benutzernamen, sowie ein Passwort zwischen 6-12 Zeichen (keine Sonderzeichen verwenden) und geben dies hinter "Passwort" und "Wiederholen" ein.



Vergeben Sie dem Benutzer die gewünschten Berechtigungen individuell. Durch Klicken auf "Alle" werden alle Berechtigungen ausgewählt. Die Berechtigungen des Benutzers können durch einzelnes Anhaken auch individuell definiert werden.

- **Wiedergabe:** ermöglicht dem Benutzer die Wiedergabe der Aufnahme.
- **Einst. Assistent:** ermöglicht dem Benutzer, den Einstellungsassistenten zu öffnen und die Schnelleinrichtung des Systems vorzunehmen.
- **Lautstärke:** ermöglicht dem Benutzer, den Ton ein- und auszuschalten (WR100 Kameras haben keinen Ton).
- **Hauptmenü:** ermöglicht dem Benutzer den Zugriff auf folgende Menüpunkte: Hauptmenü, Kameramenü, Video Backup, Netzwerk prüfen und Repeater.
- **Remote:** ermöglicht dem Benutzer, von der Ferne auf das System zuzugreifen, auf die Aufnahmen zuzugreifen und es zu konfigurieren (Browser-Menü) ("Konfig" und "Wiedergabe" anhaken).

Um den neuen Benutzer hinzuzufügen, klicken Sie auf [OK]. (Um den Benutzer nicht hinzuzufügen, klicken Sie auf [Abbrechen]). Das Untermenü wird geschlossen.

Um den Benutzer zu speichern, klicken Sie nun nochmal [OK].

Um einen Benutzer zu löschen, markieren Sie den Benutzer und klicken auf [Benutzer löschen] und [Ja].

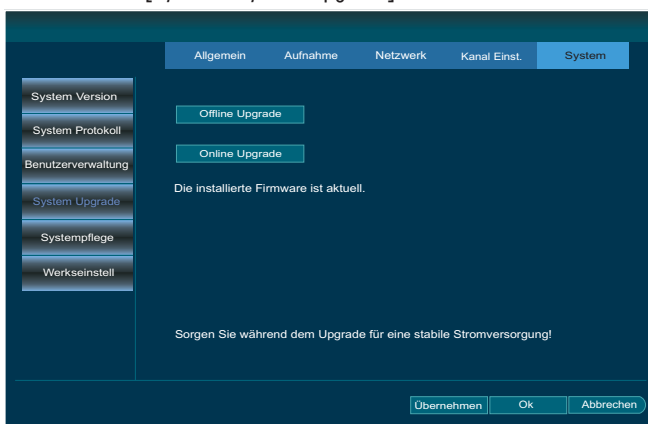
Um die Berechtigungen eines Benutzers zu ändern, markieren Sie den Benutzer, klicken Sie auf [Benutzer bearb.], nehmen die Änderungen vor, und klicken auf [OK].

Um das Passwort des Benutzers "admin" zu ändern, klicken Sie auf [Passwort ändern], geben das alte Passwort unter "Altes Passwort" und das neue Passwort unter "Neues Passwort" und "Wiederholen" ein. Bestätigen Sie Ihre Änderungen mit [OK]. Falls das Passwort eines anderen Benutzers vom Benutzer "admin" geändert werden soll, muss dieser gelöscht und neu angelegt werden. Jeder Benutzer kann sein Passwort selbst ändern, wenn er am Recorder angemeldet ist und die entsprechende Berechtigung hat.

Hinweis: Achten Sie bei der Eingabe von Passwörtern immer darauf, dass ein Zeichen/Buchstabe nur einfach und nicht doppelt von der Tastatur übernommen wird.

15.5.4 Firmware Upgrade Recorder

Klicken Sie auf [System - System Upgrade].

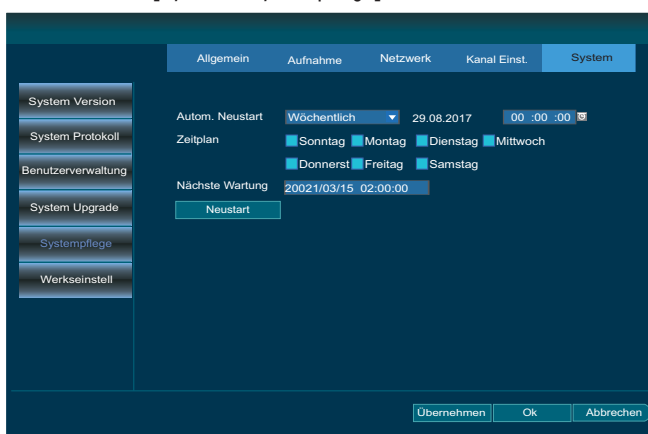


Hier haben Sie die Möglichkeit, die Firmware des Recorders zu aktualisieren. Diese kann, wenn verfügbar, über einen USB-Stick (max. 32 GB) aufgespielt oder aus dem Internet heruntergeladen werden.

- **Offline Upgrade (über USB):**
 - Klicken Sie auf [Offline Upgrade].
 - Stecken Sie innerhalb von 1 Minute den USB-Stick mit dem Update in einen USB-Port ein.
 - Das Update wird ausgeführt und das System danach neu gestartet.
 - Nach dem System-Neustart kann der USB-Stick wieder entfernt werden.
- **Online Upgrade:**
 - Der Recorder muss hierfür mit dem Internet verbunden sein.
 - Klicken Sie auf [Online Upgrade].
 - Klicken Sie auf [Ja] im erscheinenden Pop-Up Fenster.
 - Es wird nach neuer Firmware gesucht.
 - Sofern eine aktuellere Firmware verfügbar ist, kann diese durch Bestätigen der Download- und Installationsmeldung installiert werden.
 - Sofern keine neue Firmware verfügbar ist, erscheint die Meldung "Die installierte Firmware ist aktuell".

15.5.5 Recorderwartung

Klicken Sie auf [System - Systempflege].



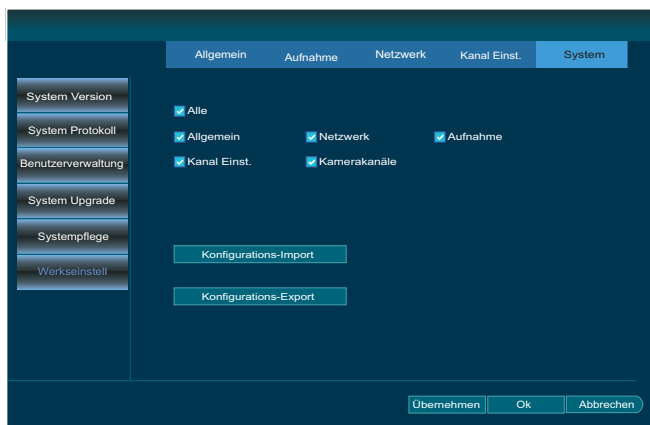
- **Autom. Neustart:** Die automatische Wartung (Auto Neustart) kann hier täglich/wöchentlich/einmalig eingestellt werden. Die Wartung sollte nicht deaktiviert werden, da durch regelmäßige Neustarts die Systemstabilität erhöht wird.

Werkseinstellung: aktiviert, wöchentlich Montag 02:00 Uhr

- **Neustart:** Um das System sofort neu zu starten, klicken Sie auf [Neustart].

15.5.6 Werkseinstellungen/Konfiguration speichern und laden

Klicken Sie auf [System - Werkseinstellung].



Hier können Sie das System komplett auf Werkseinstellungen ("Alle" anhängen) oder nur vereinzelte Einstellungen zurücksetzen.

- **Allgemein:** Das Menü "Allgemein" (Bildschirmeinstellungen, Sprache, Datum und Uhrzeit, Festplatte, Fehlalarm, ...) (siehe Kapitel 15.1) wird zurückgesetzt.
- **Netzwerk:** Das Menü "Netzwerk" (DHCP, IP-Adresse, E-Mail, WLAN Recorder, WLAN zum Router, ...)(siehe Kapitel 15.3) wird zurückgesetzt.
- **Aufnahme:** Der Aufnahmezeitplan (siehe Kapitel 15.2) wird zurückgesetzt.
- **Kanal Einst.:** Das Menü "Kanal Einst." (Farbeinstellung, Kameraname, Bewegungserkennung, Privatsphärebereich, ...) (siehe Kapitel 15.4) wird zurückgesetzt.
- **Kamerakanäle:** Das "Kameramenü" (Kamerapaarungen, Repeater, ...) (siehe Kapitel 14.2) wird zurückgesetzt.

Achtung: Setzen Sie nie einen Haken bei "Kamerakanäle", damit die Kamerapaarungen bestehen bleiben!

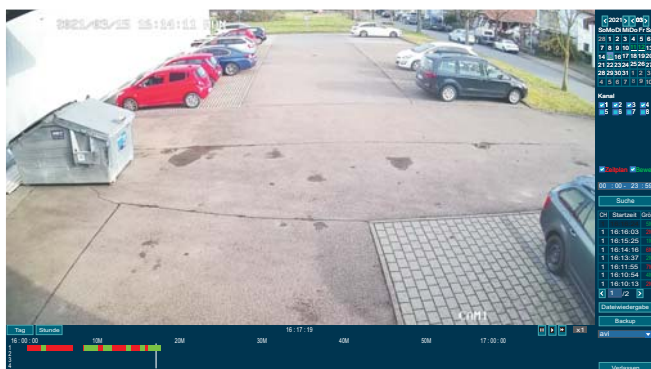
Haken Sie die entsprechenden Menüpunkte an und klicken auf [OK]. Der Recorder startet neu.

- **Konfiguration:**
 - **Import:** Laden Sie die Konfiguration eines WR100 Recorders/ Monitors von einem USB-Stick (max. 32 GB).
 - **Export:** Speichern Sie die Konfiguration des WR100 Recorders/ Monitors auf einem USB-Stick (max. 32 GB).

Zum Verlassen des Hauptmenüs klicken Sie auf die rechte Maustaste.

16. Wiedergabe

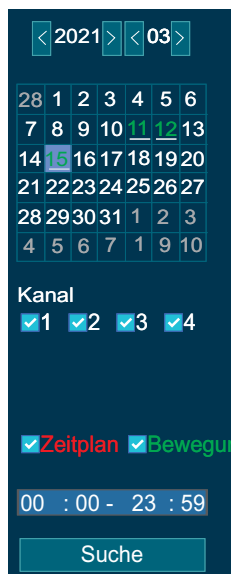
Klicken Sie in der Menü-Übersicht auf [Wiedergabe]. Die Wiedergabe startet automatisch mit der ersten Aufnahme des aktuellen Tages (alle Kameras werden parallel abgespielt).



Durch Klicken in den Zeitstrahl können Sie zur gewünschten Uhrzeit springen. Durch Klicken auf [Stunde] oben links über dem Zeitstrahl wird die Ansicht auf die aktuell im Zeitstrahl gewählte Stunde angepasst. Oben rechts über dem Zeitstrahl können Sie:

- ▮ die Wiedergabe pausieren
- ▶ mit der Wiedergabe fortfahren
- ▶▶ vorspulen (1x, 2x, 4x, 8x, 16x)

Um in einem anderen Suchzeitraum Aufnahmen zu suchen und wiederzugeben, gehen Sie wie folgt vor:



- **Datum:** Wählen Sie über den Kalender oben rechts das gewünschte Datum aus (Tage mit Aufnahmen sind grün markiert)
- **Kanal:** Standardmäßig sind alle Kanäle angehakt. Entfernen Sie die Haken von den Kanälen, die nicht abgespielt werden sollen.
- **Aufnahmeart:** Wählen Sie aus, ob alle Aufnahmen oder nur Aufnahmen nach Bewegungserkennung (grün) oder Daueraufnahmen (rot) gesucht werden sollen.
- **Zeit:** Geben Sie den gewünschten Suchzeitraum ein (voreingestellt: 00:00 - 23:59).

Klicken Sie nach Eingabe der Suchparameter auf [Suche]. Die Wiedergabe startet mit den Aufnahmen in chronologischer Reihenfolge. In der Liste neben dem Wiedergabebild werden die Suchergebnisse auch nochmal als einzelne Aufnahmen dargestellt.

CH	Startzeit	Größe
1	16:16:24	5M
1	16:16:03	2M
1	16:15:25	1M
1	16:14:16	6M
1	16:13:37	2M
1	16:11:55	7M
1	16:10:54	4M
1	16:10:13	2M

avi

- Die Einfärbung der Dateigröße gibt die Aufnahmeart an (grün = Bewegungserkennung, rot = Daueraufnahme). Durch Doppelklick auf eine Aufnahme oder durch Markieren einer einzelnen Aufnahme und Klicken auf [Datei-wiedergabe] wird die entsprechende Aufnahme abgespielt.
- Durch Markieren einer Aufnahme und Klicken auf [Backup] kann eine einzelne Datei auf USB gesichert werden.

- Wenn noch nicht geschehen, stecken Sie einen USB-Stick in den USB-Port ein und warten, bis die Datei gespeichert wurde. Um mehrere Aufnahmen zu sichern, beachten Sie das nächste Kapitel "Video Backup".

Zum Verlassen der Wiedergabe klicken Sie auf die rechte Maustaste oder auf [Verlassen].

17. Video Backup

Klicken Sie in der Menü-Übersicht auf [Video Backup].

Video Backup

Kanal Alle
 1 2 3 4

Aufnahme Zeitplan Bewegung

Suche innerh. 11. 03. 2021 00 :00 - 23 :59

USB:

ID	Kanal	Modus	Startzeit	Endzeit	Dauer	GrößeAuswählen
1	1	Zeitplan	10:26:38	10:26:40	00:00:02	647K <input type="checkbox"/>
2	1	Bewegung	10:26:02	10:26:38	00:00:36	4M <input type="checkbox"/>
3	1	Zeitplan	10:25:59	10:26:02	00:00:03	490K <input type="checkbox"/>
4	2	Bewegung	10:25:17	10:25:58	00:00:41	4M <input type="checkbox"/>
5	2	Zeitplan	10:24:55	10:25:24	00:00:29	5M <input type="checkbox"/>
6	2	Bewegung	10:23:55	10:24:55	00:01:00	8M <input type="checkbox"/>
7	2	Zeitplan	10:23:37	10:24:02	00:00:25	5M <input type="checkbox"/>
8	2	Bewegung	10:21:53	10:23:37	00:01:44	16M <input type="checkbox"/>

Wählen Sie die gewünschten Kanäle aus, die Aufnahmeart (Zeitplan = Daueraufnahme und/oder Bewegung).

Geben Sie den Suchzeitraum ein und klicken Sie auf [Suche].

Markieren Sie die zu sichernden Aufnahmen (Mehrfachauswahl möglich) und klicken dann auf [Backup]. Wenn noch nicht geschehen, muss innerhalb von einer Minute ein USB-Stick (max. 32 GB) eingesteckt werden. Warten Sie, bis die Datei(en) gespeichert wurde(n). Danach kann der USB-Stick wieder entfernt werden.

18. Zugriff per App

Beachten Sie auch die beiliegende App-Anleitung.

Hinweise:

- Der Recorder muss mit einem Router verbunden sein (für Fernzugriff muss auch eine Internetverbindung bestehen).
- Falls Sie sich schon über die App registriert haben, geben Sie nur Ihre Zugangsdaten ein. Die angemeldeten Systeme erscheinen dann automatisch.
- Es können mehr als 20 Geräte (Kamera, Recorder oder Empfänger) mit der App an einem Smartphone/ Tablet dargestellt werden. Bei Bedarf können Einzelkameras zusammengefasst und im geteilten Bildschirm angezeigt werden.
- Öffnen Sie die App (QR-Code siehe Vorderseite der Anleitung. Hier können Sie den QR-Code zum Downloaden der App für Android und iOS scannen).
- Für den Zugriff legen Sie zuerst einen Account mit Ihrer Email-Adresse oder Handynummer an. (Sie können auch eine kurzzeitig angelegte Email-Adresse verwenden, denn diese ist nur einmalig zur Erhaltung eines Registrierungs-Codes notwendig).
- Geben Sie danach die Geräte-ID (Cloud-ID) des Recorders ein (auszulesen unten rechts im Livebild bzw. unter [Hauptmenü - Netzwerk]) bzw. scannen Sie den QR-Code im gleichen Menü am Monitor. Im lokalen Netzwerk muss statt der Geräte-ID die IP-Adresse (im gleichen Menü auszulesen) eingegeben werden.
- Geben Sie Ihren Benutzernamen und Ihr Passwort vom Recorder ein (Werkseinstellung: Benutzername "admin", das Passwort befindet sich auf der Rückseite des Recorders).

Nach erfolgreicher Anmeldung des Systems können Sie in der App:

- Livebilder und Aufnahmen betrachten
- Aufnahmen direkt auf Ihrem Smartphone speichern / aus der App aufnehmen / Screenshots speichern
- Push-Nachrichten erlauben und empfangen (Nach Bewegungserkennung)
- diverse App-Einstellungen vornehmen (mobile Daten-Grenze, Wiedergabe-Modus,...)

19. Zugriff über Browser

Über den Internet Explorer (Alternativ über Google Chrome mit der Erweiterung "IE Tab") besteht die Möglichkeit, direkt über die IP-Adresse des Recorders im lokalen Netzwerk auf die Livebilder zuzugreifen. Alternativ kann auch auf die Cloud-ID online zugegriffen werden.

Hinweise:

- Bei der ersten Anmeldung werden Sie aufgefordert, ein Plugin zu installieren. Erst nach dieser Installation können Sie auf den Recorder zugreifen.
- Rufen Sie die IP-Adresse Ihres Recorders auf (auszulesen unter [Hauptmenü-Netzwerk]; achten Sie darauf, dass DHCP deaktiviert ist, damit die IP-Adresse sich nicht verändert).

- Geben Sie Ihren Benutzernamen und Ihr Passwort vom Recorder ein (Werkseinstellung: Benutzername "admin", das Passwort befindet sich auf der Rückseite des Recorders).

Nach erfolgreicher Anmeldung haben Sie Zugriff auf den Recorder und können beispielsweise das Livebild betrachten.

20. Zugriff über PC-Software

Bitte beachten Sie hierzu auch die Anleitung auf der beiliegenden CD. Die Software inklusive der Anleitung finden Sie auch über den QR-Code mit dem blauen Pfeil auf der Vorderseite dieser Anleitung.

PC-Voraussetzungen

Betriebssystem	Microsoft Windows 7/8/10
CPU	i3/2.4 GHz oder höher
RAM	4 GB oder mehr
Grafikkarte	integrierte Grafikkarte (neuer als Intel HD 4000) externe Grafikkarte (neuer als NVIDIA GeForce GTX 460)

Hinweise:

- Für den lokalen Zugriff muss der PC mit dem gleichen Router/Switch verbunden sein, mit dem auch der Recorder verbunden ist.
- Für den Fernzugriff muss der Recorder mit einem Router verbunden sein, der mit dem Internet verbunden ist.
- Bei schlechter Internetverbindung kann es zu Verzögerungen kommen bzw. es können keine Aufnahmen gefunden und abgespielt werden.
- Für den lokalen Zugriff ist keine Registrierung nötig.
- Installieren Sie die PC-Software (nur mit Windows kompatibel), die sich auf der mitgelieferten CD befindet. Nach erfolgreicher Anmeldung des Systems können Sie über die Software Livebilder und Aufnahmen betrachten.

21. Zugriff auf Kameras über IPCamSuite

Hinweise:

- Die Kamera, auf die zugegriffen werden soll, muss über Netzwerkkabel per LAN an einen Router/Switch im gleichen Netzwerk wie der PC angeschlossen sein.
- Die Installation der Software ist nur mit Windows möglich.
- Installieren Sie die Software "IPCamSuite" von der beiliegenden CD oder laden Sie die Software über den QR-Code mit dem blauen Pfeil auf der Vorderseite dieser Anleitung herunter (https://www.indexa.de/w2/re_download_wr100fw.htm).
- Öffnen Sie die Software und stellen Sie oben links die Sprache ggf. auf "Deutsch" um.
- Klicken Sie ggf. auf [Aktualisier.].
- Durch Doppelklick auf die IP-Adresse der Kamera wird das Livebild

angezeigt.

- Im zweiten Reiter [Benutzer] können Sie der Kamera weitere Benutzer hinzufügen und Passwörter vergeben.
- Durch einfaches Klicken auf die IP-Adresse werden rechts die IP-Adresse, Subnet Mask, Gateway, Port und Firmware Version angezeigt. Die IP- und Gateway(Router)- Adresse kann manuell geändert und über [Übernehmen] gespeichert werden. Danach muss die Kamera nochmal über [Aktualisier.] gesucht werden.
- Falls die Kamera passwortgeschützt ist (werkseitig ist kein Passwort vergeben), kann dieses neben "Passwort" eingegeben und über [Übernehmen] gespeichert werden (Achtung: wird für alle Einträge übernommen).
- Wenn Sie einen Haken vor die Kamera setzen und auf
 - [Neustart Kam] klicken, wird die Kamera neu gestartet.
 - [Werkseinstell] klicken, wird die Kamera auf Werkseinstellungen zurückgesetzt.
 - [IP Schnellkonfig] klicken, wird der Kamera eine neue IP-Adresse zugewiesen.

22. WLAN-Funkreichweite

Die Anzahl der Funkkanäle, die im WLAN zur Verfügung stehen, ist begrenzt. Die Kanäle werden nicht nur von WLAN-Kameras sondern auch von anderen aktiven WLAN-Geräten wie Smartphones oder Notebooks genutzt. In der Regel können bis zu acht WLAN- oder andere Funkgeräte in einem Objekt (im 2,4 GHz-Bereich) betrieben werden.

Unter Umständen müssen auch Geräte (im 2,4 GHz Bereich) in der direkten Nachbarschaft berücksichtigt werden. Der Betrieb muss deshalb getestet werden, bevor die Kameras endgültig montiert werden.

Die maximale Reichweite der WLAN-Übertragung beträgt ca. 100 m bei Sichtkontakt zwischen Kamera-Antenne und Recorder. Sie ist jedoch abhängig von der Umgebung. In Gebäuden ist die Reichweite durch Wände (insbesondere Stahlbeton-Wände) und Decken deutlich geringer (max. 20 m). Eine Garantie für diese WLAN-Reichweite ist jedoch nicht möglich, da die örtlichen Gegebenheiten am Aufstellungsort diese negativ beeinflussen können. Eine Verschlechterung der Reichweite ist z.B. durch folgende Einflüsse zu erwarten:

- Wände und Decken, insbesondere solche aus Stahlbeton oder Metall
- Metallflächen z.B. Kühlschränke, Blechregale
- Beschichtete Fenster (z.B. Energiespar-Fenster), Heizkörper
- Starke elektrische Felder und andere Funkgeräte, z.B. Mikrowellenherde, Funktelefone, Mobiltelefone, Funkgeräte im 2,4 GHz-Bereich, elektrische Motoren und Starkstromleitungen.
- Geräte auf der gleichen oder benachbarten Funkfrequenz (z.B. WLAN-System, Funk-Wetterstation, Funk-Thermostat), evtl. auch in der Nachbarschaft
- Witterung (Regen, Nebel etc.)
- größere Hindernisse im Außenbereich (z.B. Bäume)

Was können Sie für eine Verbesserung tun?

- Verwenden Sie bei der Montage ein optional erhältliches Antennenverlängerungskabel (s. Kapitel "Optionales Zubehör"), um

- die Kameraantenne auf die Wandinnenseite zu versetzen.
- Jede Kamera kann optional zusätzlich als WLAN-Repeater verwendet werden (max. 3 Kameras in Reihe).
- Verwenden Sie einen optional erhältlichen WLAN-Repeater / Access Point WR100E (für innen) oder WR100EW (für die Montage im Außenbereich) (s. Kapitel "Optionales Zubehör").
- Achten Sie darauf, dass bei mehreren Kameras diese nicht zu nah beieinander montiert sind.
- Falls der Recorder über WLAN mit einem Router verbunden ist, schalten Sie das WLAN aus und verwenden stattdessen ein Netzkabel (siehe Kapitel 14.3.4).

23. Wartung und Reinigung

- Die Geräte sind wartungsfrei: Öffnen Sie sie deshalb niemals.
- Überprüfen Sie regelmäßig die technische Sicherheit und die Funktion.
- Trennen Sie vor der Reinigung die Netzgeräte vom Netz (Steckdose).
- Äußerlich dürfen die Geräte nur mit einem weichen, nebelfeuchten Tuch oder Pinsel gereinigt werden. Dies sollte ab und zu vor allem bei den Kameras getan werden, da Schmutz das Sichtfeld einschränkt bzw. nachts Reflexionen verursachen kann (z. B. durch ein Spinnennetz).
- Das Kuppelgehäuse der Kamera WR100D kann ganzflächig mit einem Mikrofaser Tuch gereinigt werden, um nachts interne Reflexionen der Infrarotausleuchtung zu verhindern.

24. Optionales Zubehör

- Zusatzkamera WR100B inkl. Zubehör. Art.Nr. 26601
- Zusatz-Kuppelkamera WR100D inkl. Zubehör. Art.Nr. 26602
- WLAN-Repeater/Access Point WR100E inkl. Netzgerät. Art.Nr. 26603
- WLAN-Repeater/Access Point WR100EW mit eingebautem Netzgerät, im wetterfesten Gehäuse. Art.Nr. 26608
- Anschlusskasten AK50 für Kamera WR100B, weiß (95 x 115 x 45 mm - Lochbild 2 zur Montage verwenden, bietet keinen Platz für Unterputz-Netzgerät). Art.Nr. 26607
- Anschlusskasten AK208 für Kamera WR100B, weiß (Ø 121 x 45 mm - bietet Platz für Unterputz-Netzgerät). Art.Nr. 29298
- Anschlusskasten AK20 für Kamera WR100D, weiß (131 x 131 x 41 - zur Montage im Innenbereich, bietet Platz für ein OTTO-Netzgerät). Art.Nr. 25542.
- DC-Verlängerungskabel DC10, schwarz (DC-Stecker auf DC-Kupplung), Länge 10 m. Art.Nr. 32118
- Unterputz-Netzgerät ORBIT-12/2000V 12 V DC / 2 A für handelsübliche UP-Dose, IP64, Ø 54 x 32 mm. Art.Nr. 32163
- Unterputznetzgerät OTTO-12/1000, 12 V DC, 1 A für handelsübliche UP-Dose, Ø 54 x 26 mm. Art. Nr. 32153.
- Antennenverlängerungskabel für Kamera inkl. Wandhalterung zur Durchführung durch die Wand und Montage im Gebäude: DWAK-3M, Länge 3 m, Dämpfung 2,4 dB, Art.Nr. 27902

DWAK-6M, Länge 6 m, Dämpfung 4,8 dB, Art.Nr. 27903

- Stromeinspeisungs-Adapterset SE01, Art.Nr. 29088.

25. 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.

26. Vereinfachte EU-Konformitäts- erklärung

Hiermit erklärt INDEXA GmbH, dass das Funkanlagensystem WR100 der Richtlinie 2014/53/EU entspricht. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar: <https://www.indexa.de/ce.htm>.

Indexa GmbH
Paul-Böhringer-Str. 3
D-74229 Oedheim
www.indexa.de
Änderungen vorbehalten
Stand 2023/02/02
Diese Anleitung inkl. aller Abbildungen und Texte ist urheberrechtlich geschützt.

27. Fehlersuche

Fehler	Mögliche Ursache	Behebung
INDEXA-Bildschirm wird angezeigt, danach ist das Bild schwarz	Monitor kann die Auflösung (Werkseinstellung 1920 x 1080p) nicht darstellen	Halten Sie die linke Maustaste 10 s lang gedrückt. Der Recorder wird mit der Auflösung 1024 x 768 neu gestartet
		Verwenden Sie einen anderen Monitor, der die Auflösung Full-HD (1920 x 1080) anzeigen kann
Kamera wird über "Suche" nicht gefunden	Die Kamera befindet sich nicht im gleichen Netzwerk	Verbinden Sie die Kamera mit dem gleichen Router/Switch wie der WR100 Recorder (bei gewünschter LAN-Verbindung) bzw. schließen Sie die Kamera direkt per LAN an den WR100 Recorder an, um eine WLAN-Verbindung aufzubauen
	Kamera hat keine Spannungsversorgung	Schließen Sie sie an das Netzgerät an
	Es wurde noch keine WLAN-Verbindung aufgebaut	Schließen Sie die Kamera über ein Netzkabel direkt am WR100 Recorder an, und suchen Sie sie erneut. Danach kann die WLAN-Verbindung aufgebaut werden.
Firewall ist aktiviert/ P2P funktioniert nicht	--	Verwenden Sie einen DynDNS-Dienst und <ul style="list-style-type: none"> • öffnen Sie im Router folgende Ports: UDP/TCP: 80, 64444, 10000, 8880 • wählen Sie bei der Anmeldung des Recorders in der App den Port 64444 aus
Der Icon  unten links im Bild wird dauerhaft angezeigt	Der Icon wird bei jeder Bewegungserkennung oder Fehler angezeigt	Um die Meldungen als gelesen zu markieren, klicken Sie auf [ - Alles abwählen]
		Um den Icon dauerhaft auszublenden, entfernen Sie den Haken bei "Aktivieren" hinter "Alarm Icon" unter [Hauptmenü - Allgemein - Fehler Alarm]
Bei Bewegungserkennung werden ungewollt Bilder aufgenommen bzw. Nachrichten versendet	Bewegung von Bäumen und Pflanzen, schnelle Licht- und Schattenänderungen, Schnee und Regen, bei Nacht Insektenflug	Reduzieren Sie die Empfindlichkeit der Bewegungserkennung oder schalten Sie diese in einzelnen Bildbereichen komplett aus
		Aktivieren Sie ggf. die Erkennung von menschlichen Formen, wenn nur Personen erkannt werden sollen
Keine Aufnahme möglich	Die Festplatte ist voll	Aktivieren Sie den Ringsspeicher (Haken bei "Überschreiben" setzen) oder formatieren Sie die Festplatte
	Die Festplatte wurde nicht erkannt	Falsches Netzgerät verwendet. Schließen Sie das breite Recorder-Netzgerät (12 V, 2 A) an
Es wird nicht aufgenommen	Es wurde kein Aufnahmezeitplan eingestellt	Stellen Sie einen Aufnahmezeitplan (Aufnahme nach Bewegungserkennung und/oder Daueraufnahme) ein
Aufnahme funktioniert nicht wie gewünscht	Aufnahmezeitplan falsch eingestellt	Prüfen Sie die Aufnahme-Einstellung für Daueraufnahme bzw. bei Bewegung. Die gewünschten Zeiträume müssen markiert werden.
	Datum/Uhrzeit falsch eingestellt	Stellen Sie Datum und Uhrzeit richtig ein.
	Empfindlichkeit ist zu sensibel bzw. zu unsensibel eingestellt	Stellen Sie die Empfindlichkeit wie gewünscht (zwischen 1-100 %) ein
	Es wurden Bereiche für die Bewegungserkennung maskiert	Schalten Sie die Bewegungserkennung in den Bereichen wieder ein
App sendet keine Push-Nachrichten	Push-Nachrichten für Kameras nicht aktiviert	Aktivieren Sie die "App Benachrichtigung" unter [Hauptmenü - Kanal Einst. - Bewegungserkenn.] für alle gewünschten Kameras
	Kein Zeitplan für Push-Nachrichten eingestellt/ einzelne Zeiträume ausgeschaltet	Aktivieren Sie die gewünschten Zeiträume für alle Kameras im [Zeitplan Benachr.] unter [Hauptmenü - Kanal Einst. - Bewegungserkennung] (orange markiert)

Fehler	Mögliche Ursache	Behebung
	Push-Nachrichten für die App sind in der App bzw. am Smartphone nicht erlaubt	Stellen Sie die entsprechende Berechtigung in den Telefoneinstellungen und in der App ein
Kamerabild ist weg	Recorder ist nicht online (nicht mit Router/ Switch verbunden)	Verbinden Sie den Recorder per LAN/ WLAN mit einem Router/ Switch der mit dem Internet verbunden ist
	WLAN-IP-Adresse zeigt bei LAN-Verbindung kein Bild mehr an, da das WLAN ausgeschaltet wird	Suchen Sie die LAN IP-Adresse und fügen Sie sie hinzu
	Verbindung ist zu schwach	Verwenden Sie ggf. eine Antennenverlängerung, einen Repeater oder versetzen Sie die Kamera
Ton geht nicht an	Kamera überträgt keinen Ton	--
Menüzugriff nicht bzw. nur eingeschränkt möglich	Benutzer hat nicht alle Rechte	Wenden Sie sich bitte an den Administrator
Repeaterfunktion der Kamera ist ausgefallen / nicht möglich	Kamera nicht per WLAN verbunden	Funktioniert nur, wenn Kamera per WLAN mit dem Recorder verbunden ist und bleibt. Schließen Sie die Kamera wieder per WLAN an den Recorder an
	Repeaterfunktion reicht nicht aus (Reichweite zu gering)	Alternativ als Verstärker WR100E/EW verwenden.
Schwarzer senkrechter Streifen im Bild / Bild hat einen Rosa-Stich	Der automatische Filter-Schwenkmechanismus hängt. Dies wird insbesondere durch falsche Orientierung bzw. durch Bewegen der Kamera verursacht.	Klopfen Sie leicht auf das Kameragehäuse oder dunkeln Sie kurzzeitig mit der Hand die Kameravorderseite ab bzw. trennen Sie die Kamera kurzfristig vom Netzstrom
Nachts ist ein weißer Streifen im Bild (der sich bewegt)	Spinnweben vor der Kamera	Reinigen Sie die Kamera bzw. entfernen Sie die Spinnweben
Bild neblig bei Nacht	Schmutz oder Staub vor dem Kameraobjektiv	Reinigen Sie das Gehäuse ganzflächig mit einem Mikrofasertuch
Festplatte wird nicht erkannt	Falsches Netzgerät verwendet	Bitte verwenden Sie das breite Recorder-Netzgerät (12 V, 2 A), da die Leistung des Kamera-Netzgerätes für die Erkennung der Festplatte nicht ausreicht
Fehlermeldung "abweichendes Netzwerk" erscheint im Kameramenü	IP-Adresse ist nicht an das Recorder-Netzwerk angepasst	Löschen Sie die IP-Adresse über "Kanal löschen". Markieren Sie die IP-Adresse in der oberen Liste und klicken Sie auf [Auto hinzuf.] und [Ja]. Nachdem die Kamera in die untere Liste übertragen wurde, klicken Sie auf [Beenden].
Fehlermeldung "IP Konflikt" erscheint im Kameramenü	IP-Adresse wurde doppelt vergeben	Löschen Sie eine der beiden IP-Adressen. Markieren Sie die IP-Adresse in der oberen Liste und klicken auf "Ändern". Ändern Sie das letzte Zahlensegment, speichern Sie und fügen die neue IP-Adresse durch Doppelklick wieder hinzu
E-Mails werden nicht gesendet	IMAP ist deaktiviert	Aktivieren Sie IMAP in Ihrem gmail-Konto
	Zugriff durch weniger sichere Apps ist nicht zugelassen	Erlauben Sie den Zugriff durch weniger sichere Apps in Ihren gmail-Konto-Einstellungen
	Im gmail-Konto ist die Zwei-Faktor-Authentifizierung nicht aktiviert	Aktivieren Sie die Zwei-Faktor-Authentifizierung und generieren Sie ein App-Passwort für die App "E-Mail"
Störung bei Multicast-Geräten (Mediareceiver, Fernseher funktionieren nicht)	Internet Group Management Protocol (IGMP) von Recorder und Multicast-Gerät sind nicht kompatibel	Verwenden Sie beide Geräte nicht mit dem gleichen Router bzw. im gleichen Netzwerk
Kamerabild flackert	Bild wird übersteuert bzw. Farbeinstellung ist nicht passend gewählt für den Montageort	Passen Sie die Farbeinstellung der Kamera an (siehe Kapitel 15.4.2). Erhöhen Sie ggf. die Sättigung und Schärfe

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

