

# 3 MP WLAN-Überwachungskamera-Set inkl. Empfänger mit 7 Zoll Touch-Bildschirm

**Bedienungsanleitung**

**Bitte beachten Sie auch die beiliegende App-Anleitung.**



iOS

**Kostenlose App MeinKameraSystem**



Android



**Video zum Anmelden  
einer Zusatzkamera  
aufrufen sowie aktuelle  
Bedienungsanleitung  
herunterladen**



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

# Inhalt

1. Einleitung .....	3
2. Bestimmungsgemäße Verwendung .....	3
3. Lieferumfang .....	5
4. Ausstattung .....	5
5. Technische Daten .....	6
6. Sicherheitshinweise .....	7
7. Platzierung der Geräte .....	7
8. Inbetriebnahme der Kamera .....	8
9. Montage der Kamera .....	9
10. Inbetriebnahme des Empfängers .....	9
11. Livebild.....	9
12. Menü-Übersicht.....	10
13. Kameramenü (Kameras/Repeater einrichten).....	10
13.1 Kameras am Empfänger anmelden.....	11
13.2 Kamera als WLAN-Repeater einrichten .....	12
13.3 Optionalen Repeater WR100E/EW einrichten .....	12
14. Hauptmenü (Einstellungen) .....	12
14.1. Allgemeine Einstellungen .....	13
14.1.1 Datum und Uhrzeit einstellen.....	13
14.1.2 WLAN-Verbindung zwischen Empfänger und Router aufbauen .....	14
14.1.3 WLAN-Kanal des Empfängers ändern .....	14
14.2 Aufnahme Einstellungen .....	14
14.2.1 Aufnahmezeitplan erstellen.....	15
14.2.2 Speicher (microSD-Karte) .....	15
14.3 Kameramenü/Kameras hinzufügen.....	16
14.3.1 Repeater-Menü öffnen und Kamera-Signalstärke auslesen .....	16
14.4 Kanal Einstellungen .....	16
14.4.1 E-Mail Einstellungen vornehmen .....	17
14.4.2 Kanal Einstellungen (Bewegungserkennung, Benachrichtigungen, Privatsphärenbereiche) .....	17
14.5 System .....	19
14.5.1 System-Informationen .....	19
14.5.2 Werkseinstellungen .....	20
14.5.3 Passwort des Empfängers ändern.....	20
14.5.4 Empfänger-Software aktualisieren .....	20
14.5.5 Kamera-Software aktualisieren.....	21
15. Wiedergabe .....	21
16. Zugriff per App .....	23
17. Anmeldung des Empfängers über die PC Software.....	23
18. Kamera-Parameter über Windows-PC anpassen (IPCamSuite) .....	24
19. WLAN-Funkreichweite .....	24
20. Zurücksetzen der Kamera WR120B4 auf Werkseinstellungen .....	25
21. Wartung und Reinigung .....	25
22. Optionales Zubehör .....	25
23. Entsorgung .....	25
24. Vereinfachte EU-Konformitätserklärung .....	26
25. Fehlersuche (FAQs) .....	27

## 1. Einleitung

Lesen Sie diese Bedienungsanleitung vollständig und sorgfältig durch. Die Bedienungsanleitung und die App-Anleitung gehören zu diesem Produkt und enthalten 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-Überwachungsset WR120 SET M7B besteht aus einem Empfänger WR100M7 inkl. 7 Zoll Touch-Bildschirm und einer 3 MP-WLAN-Kamera WR120B4, je mit einem Netzgerät.

Der Empfänger hat ein integriertes WLAN-Modul für den Kameraempfang und um eine Verbindung zum lokalen Netzwerk aufzubauen. Die WLAN-Einbindung der Kamera am Empfänger erfolgt dank Systemcodierung im Plug-and-Play-Verfahren. Bis zu insgesamt vier Kameras können am Empfänger angemeldet werden. Zusätzliche Kameras sind optional erhältlich.

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

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

Für den mobilen Einsatz kann der Empfänger mit zwei optional erhältlichen Lithium-Akkus bestückt werden, die automatisch aufgeladen werden, wenn der Empfänger mit Spannung versorgt wird.

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 (bis max. 20 m) ausgeleuchtet und das Videobild schaltet in den schwarz/weiß-Modus. Die Reflexion der Infrarotbeleuchtung führt bei nächtlichen Aufnahmen zu Detailverlust. Ist eine Überwachung bei Dunkelheit oder bei schlechten Lichtverhältnissen erwünscht, so kann das Bild qualitativ durch zusätzliche Beleuchtung verbessert werden.

Die Einstellungen können über den Touch-Bildschirm oder alternativ mit Hilfe einer Maus über das Bildschirmmenü vorgenommen werden. Kamerabilder können manuell einzeln angewählt oder gleichzeitig auf dem geteilten Bildschirm betrachtet werden.

Die Kamera ist wettergeschützt (Schutzart IP66) und somit sowohl zur Überwachung von Innenräumen, als auch zur Montage an einer geschützten Stelle im Außenbereich geeignet. Das Netzgerät 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.

Am Empfänger können Video und Ton auf microSDHC-/SDXC-Karte (bis 128 GB, nicht im Lieferumfang enthalten) aufgenommen

werden. Die Tonaufnahme kann bei Bedarf auch ausgeschaltet werden.

Die Aufnahme wird automatisch durch Bewegungserkennung gestartet, dabei werden auch ca. zwei Sekunden vor der Bewegung aufgenommen. Die Aufnahmen werden mit Zeit- und Datumsangabe auf der eingesetzten microSD-Karte gespeichert. Wahlweise kann der Ringspeicher aktiviert werden, so dass bei vollem Speicher automatisch die ältesten Daten überschrieben werden. Die eingebaute Echtzeit-Uhr und der Kalender dienen zur Archivierung der Aufnahmen.

Bewegungen werden über die Kamerasoftware erfasst, hierbei können entweder menschliche Formen im Nahbereich bis zu 10 m oder Pixeländerungen im Bild detektiert werden. Die Empfindlichkeit der Erkennung ist hierbei jeweils einstellbar. Größere Objekte wie Fahrzeuge können auch in weiterer Entfernung erfasst werden.

Die Aufnahmen können direkt am Empfänger, per App oder über die PC-Software (nur Windows) betrachtet werden. Um lokal über die PC-Software oder die App auf den Empfänger zuzugreifen, **muss dieser per WLAN mit einem Router/Switch verbunden sein** (zur Betrachtung von Livebildern und Aufnahmen).

Ist der Router mit dem Internet verbunden,

- kann über die mitgelieferte PC-Software an einem mit dem Internet verbundenen PC (**nur Windows**) auf den Empfänger zugegriffen werden (zur Betrachtung von Livebildern und Aufnahmen).
- kann auf den Empfänger via App über ein Mobilgerät zugegriffen werden (Betrachtung von Livebildern und Aufnahmen). Die App ist kostenlos erhältlich für iOS und Android (durch Google lizenzierte Version).

Um diesen P2P-Dienst zu ermöglichen, ist eine temporäre Speicherung Ihrer jeweiligen IP-Adresse erforderlich. Eine feste IP-Adresse, Einrichtung einer DynDNS oder eine Portfreigabe am Router ist nicht erforderlich. Ein Browserzugriff ist nicht möglich.

### **Die App ist kein Bestandteil dieses Produktes.**

Bei Bewegungserkennung sind 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 Empfänger bevorzugt werden.

Durch die in Kamera und Empfänger eingebauten Lautsprecher und Mikrofone ist das Wechselsprechen über den Empfänger oder per App möglich.

Die Kamera ist für den Betrieb in privaten Haushalten konzipiert. Bitte beachten Sie die europäischen und landesspezifischen gesetzlichen Regelungen zu Videoüberwachung und Tonaufnahme, 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

## Anschlussvarianten

Direkte WLAN\*-Verbindung  
zwischen Empfänger und Kamera

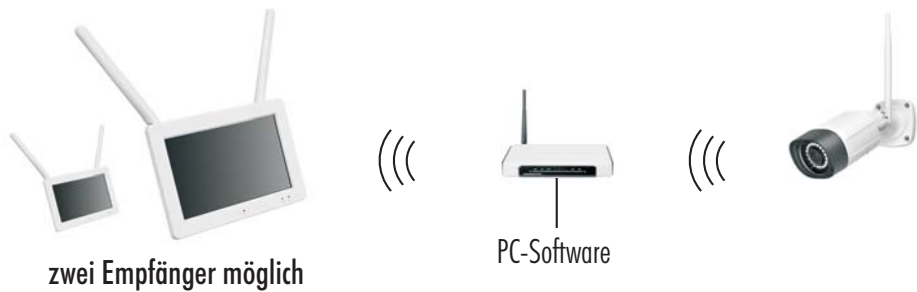


\*systemeigenes WLAN-Protokoll

Kamera auch als WLAN\*-  
Repeater einsetzbar  
max. 3 Kameras in Reihe  
über Auto-Repeater-Funktion



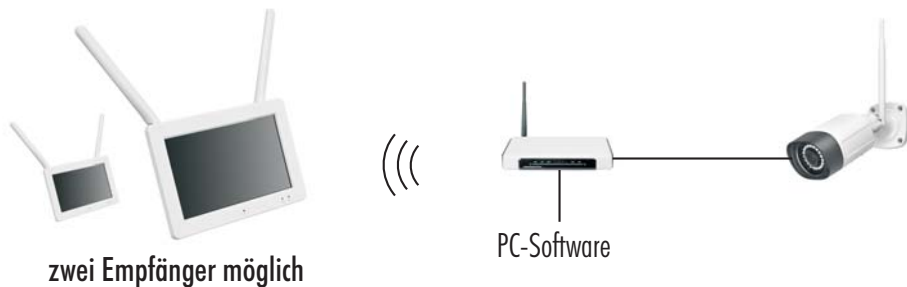
WLAN-Verbindung zwischen  
Empfänger und Kamera  
über WLAN-Router  
(nicht im Lieferumfang  
enthalten)



zwei Empfänger möglich

PC-Software

LAN-Verbindung zwischen  
Kamera und Router  
(nicht im Lieferumfang  
enthalten)



zwei Empfänger möglich

PC-Software

Einsatz eines optional  
erhältlichen WR100E  
als WLAN\*-Repeater



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



hingewiesen werden. Eine Videoüberwachung ersetzt nicht Ihre Sorgfalts-, Vorsorge- oder Aufsichtspflicht.

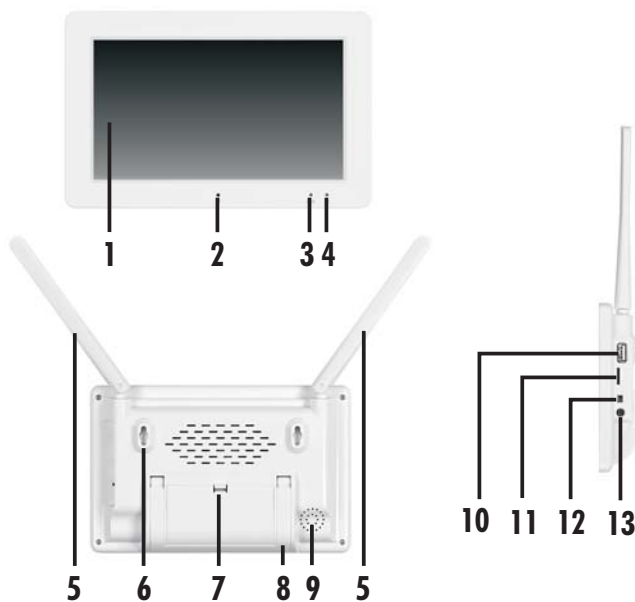
Jede andere Verwendung oder Veränderung des Gerätes gilt als nicht bestimmungsgemäß und birgt erhebliche Unfallgefahren. Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch oder falsche Bedienung verursacht werden.

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

### 3. Lieferumfang

- Empfänger inkl. zwei Antennen und Aufstellfuß
- Netzgerät für Empfänger mit 1,8 m Anschlusskabel
- Kamera inkl. Halterung und 0,5 m Anschlusskabel für Netzgerät, mit Antenne, Netzgerät mit 2,9 m Anschlusskabel, DC-Stecker und Schutzverschraubung für Netzwerk-Anschluss
- Befestigungsmaterial für Kamera
- Bedienungsanleitung
- App-Anleitung

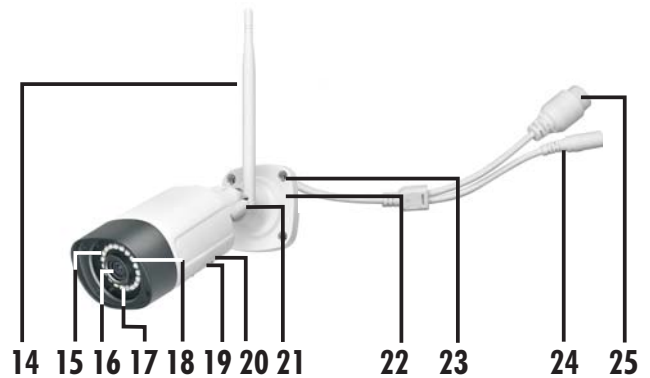
### 4. Ausstattung



#### Empfänger WR100M7

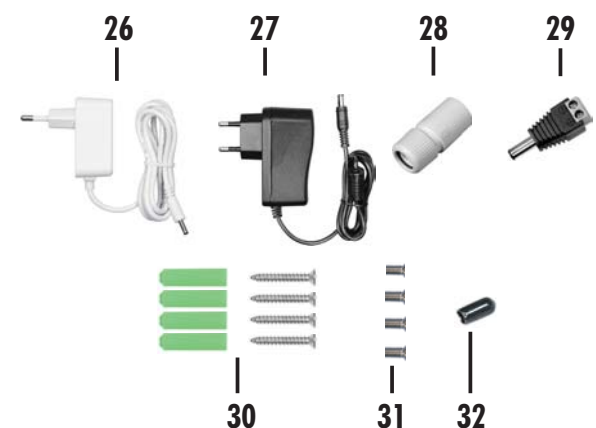
- 1 Touch-Bildschirm
- 2 Mikrofon
- 3 Akku-LED (leuchtet grün, wenn Akku geladen wird)
- 4 Speicher-LED:
  - leuchtet blau, wenn microSD-Karte eingesetzt und erkannt wurde
  - blinkt, wenn aufgenommen wird
- 5 Antennen
- 6 Befestigungspunkte für Wandmontage

- 7 Akkufach (wenn Akkus eingesetzt werden, zum Schließen der Akkuabdeckung fest auf unter Verschluss drücken)
- 8 Aufstellfuß
- 9 Lautsprecher
- 10 USB-Anschluss (für Maus oder Backup)
- 11 microSD-Karten-Einschub
- 12 EIN-/AUS-Schalter (ON = EIN, OFF = AUS)
- 13 Netzgeräte-Anschluss



#### Kamera WR120B4

- 14 Antenne auf Antennenbuchse
- 15 IR-LEDs
- 16 Objektiv
- 17 Dämmerungssensor
- 18 Mikrofon
- 19 Lautsprecher
- 20 Reset-Taste und microSD-Karten-Einschub unter der Abdeckung
- 21 Feststellschrauben
- 22 Halterung für Wand- und Deckenmontage
- 23 Befestigungspunkt für Montage
- 24 Netzgeräte-Anschluss
- 25 Netzwerk-Anschluss



#### Zubehör

- 26 Netzgerät für Empfänger
- 27 Netzgerät für Kamera
- 28 Schutzverschraubung für Netzwerkanschluss der Kamera
- 29 DC-Stecker mit Schraubklemmen
- 30 Dübel und Schrauben für Kamerabefestigung
- 31 Ersatzschrauben für Abdeckung auf Unterseite der Kamera
- 32 Gummiabdeckung für Antennenbuchse (bei LAN-Anschluss)

## 5. Technische Daten

### Systemdaten

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

### Empfänger WR100M7

Betriebsspannung	5 V $\equiv$ DC (Netzgerät)
Stromaufnahme	max. 1,5 A
Eingebaute Lithium-Batterie	nicht wiederaufladbar
Optionaler Lithium-Akku	2 x AKKU-WR100M7
Leistungsaufnahme im Aus-Zustand	0,0 W
Bildschirm	7 Zoll (17,6 cm) LCD
Bildschirmauflösung	1024 x 600 p
Kamerakanäle	4
Bildrate	max. 15 fps pro Kanal
Aufnahmemedium	microSDXC bis max. 128 GB
Aufnahmeauflösung	2304 x 1296
Max. Speicherkapazität	100 - 200 Stunden bei 128 GB (jeweils abhängig von Anzahl der Bewegungen und der Farbintensität des Bildes)
Video Backup-Format	AVI
Backup-Medium	USB-Stick bis max. 128 GB
Anschlüsse	1 x USB 2.0 (für Maus oder Backup)
Mikrofon/Lautsprecher	eingebaut
Anwendung	IP20 (Innenbereich)
Abmessungen (mm)	191 x 123 x 31 mm
Betriebstemperatur	$\pm 0^\circ$ C bis $+ 40^\circ$ C

### Kamera WR120B4

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	3 MP (2304 x 1296) bei 15 Bildern / Sekunde
Objektiv	4 mm Fix-Objektiv
Erfassungswinkel	ca. $80^\circ$ horizontal
Lichtempfindlichkeit	0,1 Lux (Farbe) / 0,01 Lux (s/w) / 0 Lux (mit IR)
Ausleuchtung	18 Infrarot-LEDs (850 nm)
Infrarotfilter	automatischer Filterwechsel
Weitsicht bei Nacht	max. 20 m
WLAN	siehe Systemdaten

LAN	RJ45
Netzwerkkabel	mind. CAT5, AWG23
max. Kabellänge	50 m zwischen Kamera und Router/Switch
ONVIF-Standard	2.4
Anschlusskabel	0,5 m
Mikrofon/Lautsprecher	eingebaut
Schutzart	IP 66
Betriebstemperatur	$- 10^\circ$ C bis $+ 40^\circ$ C
Gehäuseabmessungen (mm)	72 x 58 x 99

### Netzgerät Empfänger

Modellkennung	MX15W-0502000VX
Eingangsspannung	230 V
Eingangswechselstromfrequenz	50 Hz
Ausgangsspannung	5,0 V DC
Ausgangsstrom	2,5 A
Ausgangsleistung	12,5 W
Durchschnittliche Effizienz im Betrieb	84,19%
Effizienz bei geringer Last	78,36%
Leistungsaufnahme bei Nulllast	0,04 W

### Netzgerät Kamera

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

### Optional erhältlicher AKKU-WR100M7 (es werden zwei Akkus benötigt)

Lithium-Ionen-Akku	3,6 V, 2600 mAh
Ladespannung	über Netzgerät Empfänger WR100M7
Betriebszeit	bis zu 3 Stunden ohne Netzgerät (mit 2 x neuem Akku)
Ladedauer	ca. 8 Stunden
Betriebstemperatur	$0^\circ$ bis $+ 40^\circ$
Abmessungen	$\varnothing 18,5$ x 69,5 mm

### Empfohlene Anforderungen an die verwendeten Mobilgeräte

iOS	9.0 oder höher
Android	5.1 oder höher



## 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 dieser Hinweise 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 drohen Lebens- und 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!
- Achten Sie darauf, dass die Steckdose zur Versorgung der Kamera sich in deren Nähe befindet und leicht zugänglich ist, um die Kamera im Bedarfsfall schnell vom Netz trennen zu können.
- Setzen Sie die Geräte, die Netzgeräte und die Akkus nicht der Nähe von Feuer, Hitze oder lang andauernder hoher Temperatureinwirkung aus!
- Betreiben Sie die Geräte ausschließlich mit den vom Hersteller empfohlenen Netzgeräten. Vergewissern Sie sich vor dem Anschluss der Netzgeräte, dass die Spannung 230 V ~ AC, 50 Hz beträgt und mit einem Leitungsschutzschalter abgesichert ist. Andernfalls droht Lebensgefahr durch Stromschlag und Brand!
- Trennen Sie bei längerem Nichtbenutzen die Geräte immer vom 230 V Netz und entfernen Sie die Akkus.
- Achten Sie darauf, dass die Akkus nicht kurzgeschlossen oder ins Feuer geworfen werden. Sie dürfen außerdem nicht geöffnet werden. Es besteht Lebensgefahr durch Explosion!
- Achtung! Es besteht Explosionsgefahr bei unsachgemäßem Auswechseln des Akkus. Ersatz nur durch den selben oder einen gleichwertigen Typ.
- Achten Sie beim Einlegen der Akkus auf die richtige Polung.
- Ausgelaufene oder beschädigte Akkus können bei Berührung mit der Haut Verätzungen verursachen, benutzen Sie deswegen in diesem Fall geeignete Schutzhandschuhe.

- Entnehmen Sie die Akkus aus dem Empfänger, wenn dieser dauerhaft mit dem Netzgerät verbunden ist und die Akkus nicht benötigt werden!
- Ersetzen Sie die Akkus spätestens 4 Jahre nach Inbetriebnahme.
- Decken Sie die Geräte niemals ab!
- Am Empfänger darf es nicht zu einem 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!
- Schließen Sie kein beschädigtes Gerät (z.B. Transportschaden) an. Trennen Sie bei Beschädigungen des Gerätes oder der Verkabelung die Geräte sofort vom 230 V Netz. Lassen Sie Schäden sofort durch einen Fachmann beheben. Ziehen Sie das Netzgerät aus der Netzsteckdose. Andernfalls droht Lebensgefahr durch Stromschlag und Brand!
- 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.

## 7. Platzierung der Geräte

### Kamera

Bevor Sie die Kamera montieren, planen Sie zuerst die Montagestelle. Überprüfen Sie von dort aus vor der Montage die Funktion der Kamera und die WLAN-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, z.B. Hauswände 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 Empfängers möglichst staub- und vibrationsfrei ist, und dass eine gute Luftzirkulation gegeben ist.
- Achten Sie darauf, dass sich jeweils in der Nähe des Empfängers bzw. der Kamera eine Steckdose befindet. Optional können Sie ein DC-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 Netzgerätekabel und ggf. zum Netzkabel so geschützt werden, dass keine Nässe in die Verbindungen gelangen kann (verwenden Sie hierzu auch die mitgelieferte Schutzverschraubung).
  - achten Sie darauf, dass sich eine geeignete Durchführungsmöglichkeit für das Netzgerätekabel (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 Empfänger hat. Für eine bessere Verbindung kann der systemeigene Repeater WR100E, ein herkömmlicher Router oder WLAN-Repeater verwendet oder die Antenne durch Verwendung eines Antennenverlängerungskabels auf der Wandinnenseite platziert werden (s. Kapitel "Optionales Zubehör").

#### Empfänger

- Der Empfänger sowie die Steckverbindungen der Kamera müssen sich geschützt im (trockenen) Innenbereich befinden.
- Um Störungen zu vermeiden, platzieren Sie den Empfänger so weit entfernt wie möglich von Ihrem Router (mindestens 5 m).
- Der Empfänger kann auf eine ebene und feste Fläche aufgestellt oder an der Wand aufgehängt werden.

#### 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 Empfänger. 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. Külschrank, 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 230 V Leitungen.
- Geräte auf der gleichen oder benachbarten Funkfrequenz (z.B. WLAN-System, Funk-Wetterstation, Funk-Thermostat), evtl. auch in der Nachbarschaft
- Witterung (Regen, Nebel, Schneefall 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. drei Kameras in Reihe).
- Verwenden Sie einen optional erhältlichen WLAN-Repeater WR100E/EW (s. Kapitel "Optionales Zubehör") oder wenn die Kamera(s) per WLAN mit Ihrem Router verbunden sind einen handelsüblichen WLAN-Repeater.
- Verwenden Sie ggf. einen herkömmlichen Powerline-Adapter.
- Achten Sie darauf, dass bei mehreren Kameras diese nicht zu nah beieinander montiert sind und dass der Empfänger genügend Abstand zu anderen WLAN-Geräten wie z.B. Routern hat.
- Falls der Empfänger über WLAN mit einem Router verbunden ist, platzieren Sie den Empfänger weiter entfernt vom Router (mindestens 5 m).

## **8. Inbetriebnahme der Kamera**

- Lösen Sie die mittlere Feststellschraube [21], und klappen Sie den Kamerafuß nach unten, damit die Antenne auf die Antennenbuchse geschraubt werden kann.
- Drehen Sie die Antenne [14] auf die Antennenbuchse, sodass sie möglichst senkrecht steht.
- Verbinden Sie den Kleinspannungsstecker des Kamera-Netzgerätes [27] mit dem Netzgerät-Anschluss [24] der Kamera.



## 9. Montage der Kamera

**Achtung: Montieren Sie die Kameras immer erst, nachdem diese am Empfänger oder Router angemeldet (Kapitel 13) und die Platzierung der Kameras und des Empfängers optimiert wurde. Bei der Optimierung ist auf die WLAN-Verbindung zwischen Kameras und Empfänger oder Router, 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 Kamera kann an der Wand oder an der Decke montiert werden.

- Befestigen Sie die Kamera über die Halterung [22] mit den mitgelieferten Schrauben und ggf. Dübeln [30] an einer geeigneten Stelle.
- Richten Sie die Kamera mit Hilfe der Feststellschrauben [21] an der Halterung aus.

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

Eine direkte Verbindung zwischen Kamera und Empfänger (ohne Router) ist nur über das systemeigene WLAN möglich.

Nachdem die WLAN-Verbindung aufgebaut wurde:

- Dichten Sie den Netzwerk-Anschluss [25] der Kamera mit der mitgelieferten Schutzverschraubung [28] 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 abrufbar ist.

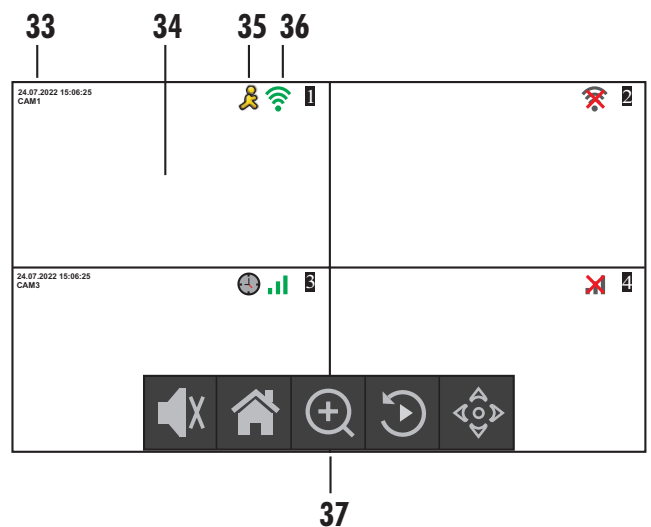
## 10. Inbetriebnahme des Empfängers

- Setzen Sie bei Bedarf zwei optional erhältliche Lithium-Akkus AKKU-WR100M7 polrichtig in das Akkufach [7] ein. Verschließen Sie das Akkufach fest, indem Sie den Verschlussclip hineindrücken. Entnehmen Sie die Akkus wieder aus dem Empfänger, wenn dieser dauerhaft mit dem Netzgerät verbunden ist und die Akkus nicht benötigt werden!
- Drehen Sie die Antennen [5] so, dass sie möglichst senkrecht stehen.
- Die Bedienung erfolgt über den Touch-Bildschirm [1]. Alternativ kann eine USB-Maus (nicht im Lieferumfang enthalten) verwendet werden. Verbinden Sie diese ggf. über den USB-Anschluss [10].
- Verbinden Sie das Netzgerät [26] mit dem Netzgeräte-Anschluss [13] des Empfängers.
- Stellen Sie den EIN-/AUS-Schalter [12] auf der rechten Seite des Empfängers auf "ON".
- Warten Sie, bis das Bild auf dem Bildschirm vollständig geladen ist und erscheint (durch doppeltes Tippen kann zwischen Vollbild und 4-fach geteiltem Bild gewechselt werden).

- Für die Aufnahmefunktion setzen Sie eine microSD-Karte (max. 128 GB, UHS-II, U2, A1, V6, nicht im Lieferumfang enthalten) auf der rechten Seite des Empfängers in den microSD-Karten-Einschub [11] ein. Die bedruckte Seite der microSD-Karte muss hierbei nach hinten, die Kontakte müssen nach vorne zeigen.
- Zum Ausschalten stellen Sie den EIN-/AUS-Schalter [12] auf der rechten Seite des Empfängers auf "OFF". Hierbei werden alle Funktionen des Geräts ausgeschaltet.

## 11. Livebild

Die Hauptansicht ist in 4 Kamera-Kanäle geteilt. An jedem Kanal kann eine Kamera WR120B4, WR120B8, WR100B, WR100D oder WR120SN angemeldet und betrachtet werden.



- 33** Datum und Uhrzeit
- 34** Kamerabild
- 35** Aufnahmemodus
  - Bewegung wurde erkannt/ Aufnahme nach Bewegungserkennung
  - Aufnahme nach Zeitplan
- 36** Verbindungsstatus
  - Kamera per WLAN (systemeigenes oder über Router) verbunden
  - Kamera getrennt (WLAN)
  - Kamera per LAN mit Netzwerk verbunden
  - Kamera getrennt (LAN)
- 37** Steuerungsleiste



Durch doppeltes Tippen auf ein Kamerabild [34] wird dieses im Vollbild angezeigt, durch erneutes Doppeltippen wird wieder der geteilte Bildschirm angezeigt. Ein zweigeteilter Bildschirm ist nicht möglich.

Durch einfaches Tippen in ein Kamerabild (Quad oder Vollbild), erscheint ein grüner Rahmen um das Kamerabild, und es öffnet sich die Steuerungsleiste der entsprechenden Kamera [37]:






 Kameraton in den Lautstärken 1-3 einstellen bzw. ausschalten (ohne Funktion bei WR100B/D, da diese kein Mikrofon besitzen)



 Menü-Übersicht/Hauptmenü öffnen (siehe Kapitel 12)

 Das Vollbild der ausgewählten Kamera wird geöffnet, und Sie können durch Tippen in das Bild (oder durch Scrollen mit der Maus) in das Bild hinein- und herauszoomen. Es wird immer dort in das Bild gezoomt, wo sich Ihr Finger (oder die Maus) befindet. Durch  wird der Zoommodus wieder beendet. Durch Doppeltippen wird das Vollbild beendet und wieder der geteilte Bildschirm angezeigt.

Hinweis: Mit Kameras, die per LAN mit dem Netzwerk (Router) verbunden sind, ist das Zoomen nicht möglich.

 Wiedergabe wird geöffnet (beginnend immer mit Kamera 1 und der ersten Aufnahme der aktuellen Stunde); siehe auch Kapitel 15

 PTZ-Menü wird geöffnet. Die Schwenk-/Neige-Kamera WR120SN kann gesteuert werden. Über  kann das Bild um 180° gedreht und gespiegelt werden.

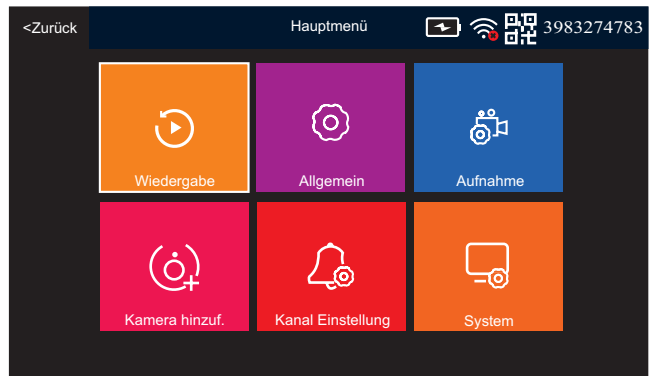
 Sobald das Vollbild eines Kamerakanals auf dem Bildschirm zu sehen ist, kann die Wechselsprechfunktion genutzt werden. Durch einfaches Tippen in das Kamerabild erscheint rechts neben der Steuerungsleiste das Symbol . Halten Sie das Symbol so lange gedrückt, wie Sie sprechen. Für die Dauer verfärbt sich die untere Hälfte des Symbols rot, als Zeichen der Sprechverbindung zur Kamera.

#### Hinweise:

- Mit den Kameras WR100B oder WR100D bzw. WR120 Kameras, die per LAN mit dem Netzwerk (Router) verbunden sind, ist Wechselsprechen nicht möglich.
- Um zu verhindern, dass am Anfang und am Ende des Gesagten etwas fehlt:
  - Warten Sie ca. 2 Sekunden, bevor Sie beginnen zu reden.
  - Halten Sie die Sprechaste noch ca. 2 Sekunden länger gedrückt als Sie sprechen.
- Reden Sie deutlich und in einem Abstand von ca. 15-30 cm vom Empfänger, damit Ihr Gesprächspartner Sie optimal verstehen kann.
- Damit Ihr Gesprächspartner das Gesprochene möglichst flüssig verstehen kann, ist eine Verbindungsqualität zwischen Kamera und Empfänger von mindestens drei Balken (siehe Empfangsanzeige oben rechts im Bild) zu empfehlen.
- Damit Sie das, was an der Kamera gesprochen wird, hören können, muss der Ton im Livebild eingeschaltet und im Hauptmenü aktiviert sein, sowie das Mikrofon-Symbol losgelassen werden.

## 12. Menü-Übersicht

Öffnen Sie die Steuerungsleiste durch Antippen des Bildschirms. Tippen Sie im Anschluss auf , um das Hauptmenü zu öffnen.



**Wiedergabe:** Anzeige, Suche und Wiedergabe von Aufnahmen; Backup einzelner Aufnahmen; siehe Kapitel 15

**Allgemein:** Allgemeine Empfänger-Einstellungen vornehmen (Sprache, Zeit, WLAN, Kameraton, Standby, Bildschirmschoner); siehe Kapitel 14.1

**Aufnahme:** Aufnahme-Einstellungen vornehmen (Aufnahmezeitpläne, Speicherkarte formatieren, Ringspeicher); siehe Kapitel 14.2

**Kamera hinzufügen:** Anmelden und Löschen von Kameras und WLAN-Repeater WR100E/EW; siehe Kapitel 13/Kapitel 14.3

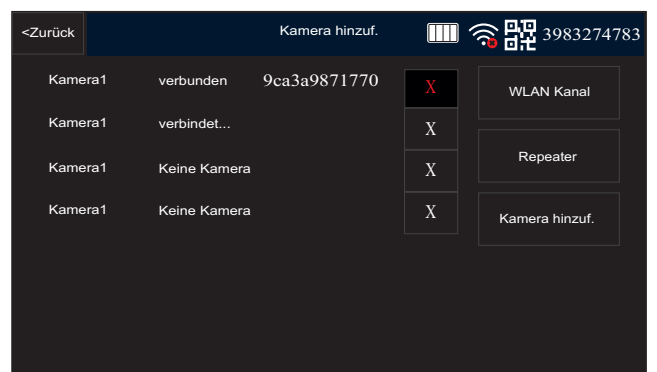
**Kanal Einstellung:** Kamera-Einstellungen vornehmen (Bewegungserkennung, Benachrichtigungen nach Erkennung, Privatsphärenbereich); siehe Kapitel 14.4

**System:** System-Informationen auslesen, Werkseinstellungen, Software des Empfängers und der Kameras, siehe Kapitel 14.5

Hinweis: In den verschiedenen Bildschirm-Menüpunkten können Sie über "Zurück" immer eine Menü-Ebene zurückgehen bzw. das Menü schließen.

## 13. Kameramenü (Kameras/Repeater einrichten)

Es können bis zu vier Kameras (WR120B4, WR120B8, WR100B, WR100D oder WR120SN) am Empfänger angemeldet und betrieben werden. Die gewünschten Kameras bzw. ggf. auch Repeater können über das Kameramenü [Kamera hinzuf.] am Bildschirm angemeldet werden.



verbunden	Kamera erfolgreich verbunden
keine Kamera	keine Kamera mit Kanal verbunden
verbindet ...	Kameras werden gesucht und hinzugefügt
X	Kamera löschen
WLAN-Kanal	Verknüpfung zu "WLAN Monitor" (Kapitel 14.1.3), hier kann der WLAN-Kanal des Empfängers bei Bedarf geändert werden
Repeater	Repeater-Menü öffnen
Kamera hinzuf./ Beenden	Kameras werden gesucht / Kamerasuche wird beendet

### 13.1 Kameras am Empfänger anmelden

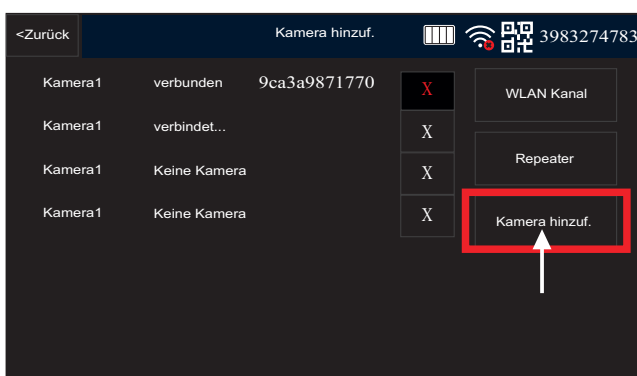
Es gibt verschiedene Anschlussmöglichkeiten, wie Kameras mit dem Empfänger verbunden werden können. Wählen Sie die entsprechende Anschlussmöglichkeit anhand den Gegebenheiten vor Ort und der gewünschten Anwendung. Eine Kamera kann entweder über das systemeigene WLAN, über das Router-WLAN, über einen optional erhältlichen Repeater WR100E/EW oder per LAN über einen Router verbunden werden. Beachten Sie hierzu auch die Übersicht auf S. 4. Die im Set enthaltene Kamera ist bereits werkseitig über das systemeigene WLAN am Empfänger angemeldet. Falls Sie eine weitere Kamera anmelden möchten, gehen Sie folgendermaßen vor:

#### WR120B4/WR120B8/WR120SN über systemeigenes WLAN des Empfängers:

- Platzieren Sie die Kamera direkt neben bzw. in unmittelbarer Nähe zum Empfänger (max. 1 - 2 m auseinander).
- Schließen Sie Empfänger und Kamera an die Spannungsversorgung an (Netzgeräte).
- Warten Sie, bis die Kamera hochgefahren ist und in regelmäßigen Abständen piept.

Hinweis: Wenn die Kamera nicht piept, muss sie zuerst zurückgesetzt werden. Schrauben Sie hierzu die Abdeckung auf der Unterseite der Kamera WR120B4/B8 auf bzw. drehen Sie den Kamerakopf der Kamera WR120SN nach oben. Halten Sie dann die Reset-Taste ca. 10 Sekunden lang gedrückt.

- Öffnen Sie das Menü [Kamera hinzuf.] und tippen Sie auf [Kamera hinzuf.].



Die Kamera wird gesucht und eine direkte WLAN-Verbindung zwischen Kamera und Empfänger wird aufgebaut.

- Sobald ein neuer Kanal belegt ist, hinter der Kamera "verbunden" angezeigt wird, ihre Mac-Adresse (als ID) angezeigt wird und sie nicht mehr piept, können Sie auf [Beenden] tippen und damit die Kamerasuche beenden.

Hinweis: Kameras können nicht mit einem bestimmten Kanal verbunden werden, sondern werden immer dem nächsten freien Kanal zugeordnet.

#### WR120B4/WR120B8/WR120SN über Router-WLAN

- Schließen Sie Empfänger und Kamera an die Spannungsversorgung an (Netzgeräte).
- Warten Sie, bis die Kamera hochgefahren ist und in regelmäßigen Abständen piept.

Hinweis: Wenn die Kamera nicht piept, muss sie zuerst zurückgesetzt werden. Schrauben Sie hierzu die Abdeckung auf der Unterseite der Kamera WR120B4/B8 auf bzw. drehen Sie den Kamerakopf der Kamera WR120SN nach oben. Halten Sie dann die Reset-Taste ca. 10 Sekunden lang gedrückt.

- Verbinden Sie die Kamera, wie in der beiliegenden App-Anleitung beschrieben, über App mit Ihrem Router. Achten Sie darauf, dass kein Kamera-Passwort vergeben wird.
- Öffnen Sie [Hauptmenü - Allgemein - WLAN zum Router] und verbinden den Empfänger ebenfalls mit dem Router-WLAN (siehe Kapitel 14.1.2).
- Öffnen Sie nun das Menü [Kamera hinzuf.], und tippen Sie auf [Kamera hinzuf.], um die Kamera über das Router-WLAN hinzuzufügen.

Hinweis: Wenn Kamera und Empfänger per WLAN mit dem gleichen Router verbunden sind, kann das Kamerabild auch auf zwei Empfängern angezeigt werden. Dies ist ab Firmware 3.2.0.3 möglich. Bitte führen Sie ggf. ein Firmware Upgrade unter [Hauptmenü - System - Upgrade] durch.

#### WR100B/ WR100D über systemeigenes WLAN des Empfängers

- Platzieren Sie die Kamera direkt neben bzw. in unmittelbarer Nähe zum Empfänger (max. 1 - 2 m auseinander).
- Schließen Sie Empfänger und Kamera an die Spannungsversorgung an (Netzgeräte).
- Platzieren Sie die Kamera direkt neben dem Empfänger, und warten Sie ca. 30 Sekunden, bis die Kamera vollständig hochgefahren ist.
- Öffnen Sie das Menü [Kamera hinzuf.] und tippen Sie auf [Kamera hinzuf.].
- Die Kamera wird gesucht, und eine direkte WLAN-Verbindung zwischen Kamera und Empfänger wird aufgebaut.
- Sobald hinter der Kamera "verbunden" angezeigt wird und ihre Mac-Adresse (als ID) angezeigt wird, können Sie auf [Beenden] tippen und damit die Kamerasuche beenden.

Hinweis: Falls keine WLAN-Verbindung aufgebaut wird, muss die Kamera zuerst zurückgesetzt werden. Installieren Sie sich hierzu das PC-Tool "IPCam Suite" und setzen die Kamera auf Werkseinstellungen zurück (siehe Kapitel 18).

Achten Sie darauf, dass Sie nach dem Zurücksetzen das LAN-Kabel wieder entfernen, da ansonsten keine WLAN-Verbindung aufgebaut werden kann.

### WR120B4/WR120B8/WR100B/WR100D über Netzwerkkabel

- o Hierfür ist keine WLAN-Antenne erforderlich. Sie können alternativ die Gummiabdeckung [32] auf die Antennenbuchse setzen.
- Verbinden Sie die Kamera über Netzwerkkabel mit Ihrem Router.
- Schließen Sie Empfänger und Kamera an die Spannungsversorgung an (Netzgeräte).
- Warten Sie ggf. 10 Minuten. Nach dieser Zeit ist das WLAN-Signal der Kamera ausgeschaltet.
- Öffnen Sie [Hauptmenü - Allgemein - WLAN zum Router] und verbinden Sie den Empfänger mit dem Router-WLAN (siehe Kapitel 14.1.2).
- Öffnen Sie nun das Menü [Kamera hinzuf.] und tippen Sie auf [Kamera hinzuf.], um die Kamera über das Netzwerk hinzuzufügen.

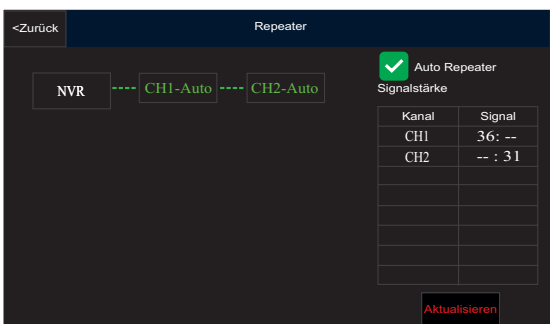
Hinweis: Wenn die Kamera per LAN und der Empfänger per WLAN mit dem gleichen Router verbunden ist, kann das Kamerabild auch auf zwei Empfängern angezeigt werden. Dies ist ab Firmware 3.2.0.3 möglich. Bitte führen Sie ggf. ein Firmware Upgrade unter [Hauptmenü - System - Upgrade] durch.

### 13.2 Kamera als WLAN-Repeater einrichten

#### 1. Voraussetzung:

Die entsprechenden Kameras müssen:

- o per WLAN betrieben werden und erfolgreich mit dem Empfänger verbunden sein (ggf. muss eine zu weit entfernte Kamera für das Aktivieren der Repeater-Funktion kurzzeitig umplatziert werden, damit eine WLAN-Verbindung zum Empfänger besteht)
  - o hintereinander montiert sein (aus der Luftlinie betrachtet)
  - o eine gute Signalstärke (über 30) haben.
- Tippen Sie im Menü [Kamera hinzuf.] 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)
- Signalstärke: sollte  $\geq 30$  sein

\* Kameras, die über das Router-WLAN verbunden sind, werden teilweise auch als getrennt angezeigt (rote gestrichelte Linie). Die Signalstärke dient jedoch als Indikator dafür, dass sie verbunden sind.

#### 2. Auto Repeater

- Setzen Sie einen Haken bei "Auto Repeater", damit per WLAN verbundene Kameras bei schlechter Verbindung sich automatisch mit einer näher zum Empfänger gelegenen Kamera verbinden und somit ihre Signalstärke verbessern. Alle Geräte, die die Auto-Repeater-Funktion unterstützen, werden als "xxx-Auto" angezeigt.

#### Hinweise:

- o Die Repeater-Funktion erfolgt automatisch und kann nicht manuell angepasst werden.
- o Maximal 3 Kameras können in Reihe geschaltet werden.
- o Die Übertragungsrate der einzelnen Kameras wird durch das Verwenden der Repeater-Funktion eingeschränkt.
- o Um die Repeater-Funktion zu beenden, entfernen Sie den Haken bei "Auto Repeater".

### 13.3 Optionalen Repeater WR100E/EW einrichten

Falls die WLAN-Reichweite zwischen der Kamera und Empfänger nicht ausreicht, kann ein WR100E (für innen) bzw. ein WR100EW (für außen) eingesetzt und per WLAN in das System integriert werden. Bis zu vier Kameras können an einen WR100E/EW angemeldet werden. Der Repeater wird zwischen Kamera und Empfänger platziert, um die WLAN-Strecke von Kamera zu Empfänger zu erweitern.

Vor der Montage müssen die gewünschten Kameras einmalig per LAN mit dem WR100E/EW verbunden und die Anmeldung durchgeführt werden. Vor der Montage müssen der Empfänger und die Kameras am WR100E/EW einmalig angemeldet werden.

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

## 14. Hauptmenü (Einstellungen)

Tippen Sie auf den Bildschirm, um die Steuerungsleiste zu öffnen. Wählen Sie aus, um das Hauptmenü zu öffnen und Einstellungen vorzunehmen.

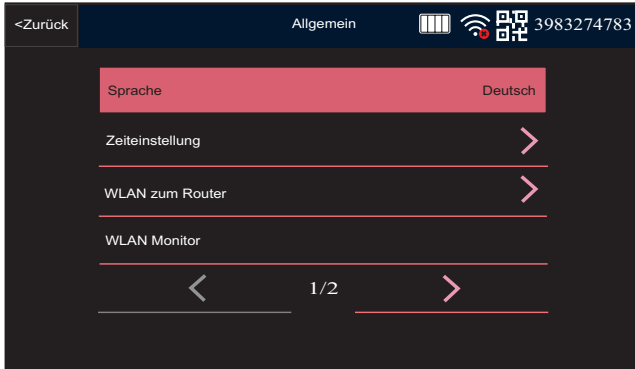
Hinweis: Durch Tippen auf "Zurück" verlassen Sie die aktuelle Menü-Ebene und durchgeführte Änderungen werden gespeichert.

Durch Tippen auf > und < können Sie in den Einstellungen vor- und zurückblättern.

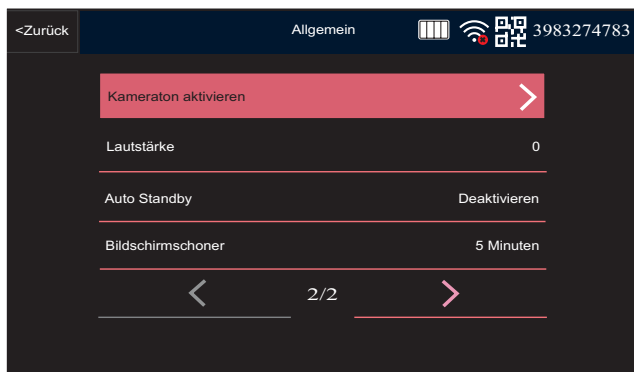
## 14.1 Allgemeine Einstellungen

Tippen Sie auf  [Allgemein].

Hier können Sie die Sprache ändern, Datum und Uhrzeit einstellen, die WLAN-Verbindung zu Ihrem Router aufbauen, den WLAN-Kanal des Empfängers ändern, den Kameraton deaktivieren, die Lautstärke anpassen und die Standby- bzw. Bildschirmschoner-Funktion des Empfängers aktivieren.



- **Sprache:** Hier können Sie die Menüsprache festlegen.  
*Werkseinstellung: Deutsch*
- **Datum und Uhrzeit:** Durch Tippen auf "Zeiteinstellung" können Sie Datum und Uhrzeit des Empfängers festlegen. Dies ist insbesondere für die Zeitanzeige der Kameras und die Archivierung der Aufnahmen wichtig (siehe Kapitel 14.1.1).
- **WLAN zum Router:** Hier können Sie die WLAN-Verbindung zwischen dem Empfänger und Ihrem Router aufbauen (siehe Kapitel 14.1.2).
- **WLAN Monitor:** Hier können Sie bei Bedarf den WLAN-Kanal des Empfängers umstellen (siehe Kapitel 14.1.3).



- **Kameraton aktivieren:** Hier können Sie einstellen, ob der Ton der Kameras am Empfänger wiedergegeben werden soll.  
*Werkseinstellung: Kameraton für alle Kameras aktiviert.*
- **Lautstärke:** Hier können Sie die Lautstärke des Kameratons zwischen 0-3 einstellen. Sie können den Ton auch im Kamerabild direkt über die Steuerungsleiste einstellen (siehe Kapitel 11).  
*Werkseinstellung: 0 (stumm)*
- **Auto Standby:** Wenn "Auto Standby" aktiviert ist, wird der Bildschirm nach der eingestellten Zeit (30 Sek, 1 min, 5 min oder 10 min) ohne Bedienung ausgeschaltet. Bei Bewegungserkennung oder durch Tippen auf den Bildschirm wird das Bild wieder angezeigt.  
*Werkseinstellung: Deaktiviert.*

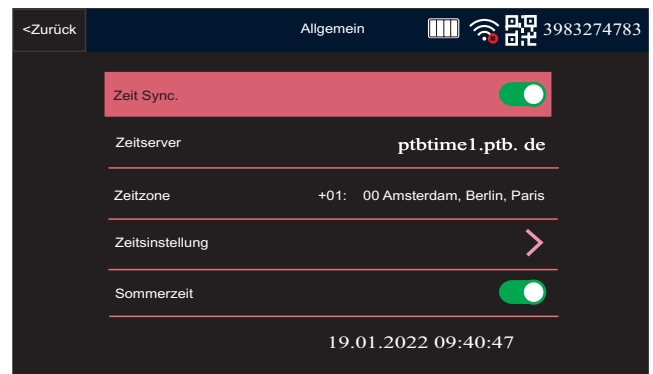
- **Bildschirmschoner:** Wenn der Bildschirmschoner aktiviert ist, wird der Bildschirm nach der eingestellten Zeit (1 min, 5 min oder 10 min) ausgeschaltet und die aktuelle Uhrzeit und das Datum als Bildschirmschoner angezeigt. Bei Bewegungserkennung oder durch Tippen auf den Bildschirm wird das Bild wieder angezeigt.

*Werkseinstellung: 5 min*

Hinweis: Wenn Auto Standby und Bildschirmschoner aktiviert sind, wird Auto Standby überlagert.

### 14.1.1 Datum und Uhrzeit einstellen

Tippen Sie auf [Allgemein - Zeiteinstellung].



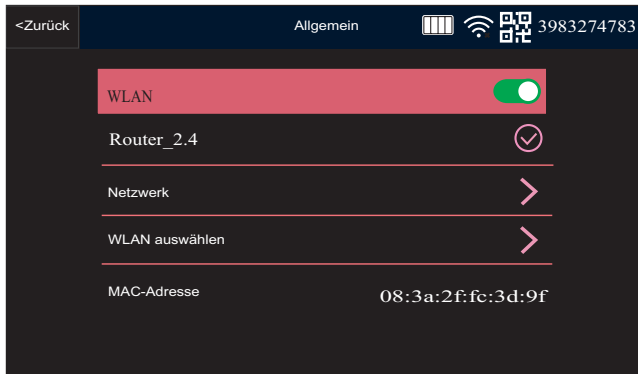
- **Zeit Sync.:** Wenn der Empfänger mit einem Router verbunden und "Zeit Sync." aktiviert ist (Schieber nach rechts/ ist grün) wird die Systemzeit mit dem Netzwerk (Router) synchronisiert.  
Hinweis: Wenn "Zeit Sync." aktiviert ist, können das Datum und die Uhrzeit nicht mehr manuell geändert werden.  
*Werkseinstellung: Aktiviert*
- **Zeitserver:** Wenn der Empfänger mit dem Internet verbunden ist, kann bei Bedarf ein Zeitserver ausgewählt werden, mit dem die Systemzeit synchronisiert werden soll.
- **Zeitzone:** Hier können Sie die Zeitzone einstellen, in der sich der Empfänger befindet (Deutschland: +01:00).
- **Zeiteinstellung:** Wenn der Empfänger mit keinem Router verbunden ist, können Sie "Zeit Sync." deaktivieren (Schieber steht links / ist grau) und anschließend hier das Datum und die Uhrzeit manuell anpassen.
  - System Datum: Durch Tippen auf Jahr, Monat oder Tag öffnet sich ein Nummernblock, über welchen das Datum manuell eingestellt werden kann. Über <- kann die Zahl der Eingabe gelöscht werden. Durch Tippen auf [Enter] wird die Eingabe gespeichert und der Nummernblock geschlossen.
  - System Zeit: Durch Tippen auf die Stunde oder Minute öffnet sich ein Nummernblock, über welchen die Uhrzeit manuell eingestellt werden kann. Über <- kann die Zahl der Eingabe gelöscht werden. Durch Tippen auf [Enter] wird die Eingabe gespeichert und der Nummernblock gespeichert.
- **Sommerzeit:** Durch Aktivieren der Sommerzeitumstellung (Schieber steht rechts / ist grün) schaltet der Empfänger automatisch zwischen Winter- und Sommerzeit um.



### 14.1.2 WLAN-Verbindung zwischen Empfänger und Router aufbauen

Tippen Sie auf [Allgemein - WLAN zum Router].

Hier können Sie eine WLAN-Verbindung zwischen dem Empfänger und Ihrem Router aufbauen. Achten Sie darauf, dass Sie guten WLAN-Empfang haben und keine Störquellen vorhanden sind, die ebenfalls auf 2,4 GHz senden. **Achtung:** Bei Nutzung dieser Funktion platzieren Sie den Empfänger mindestens 5 m entfernt vom Router.



- **WLAN:** Um WLAN am Empfänger zu aktivieren, stellen Sie den Schieber nach rechts, sodass sich dieser grün verfärbt. Die WLAN-Netzwerke in der Umgebung werden gesucht. In der zweiten Zeile wird ohne WLAN-Verbindung "Netzwerk getrennt" angezeigt.
- **Netzwerk:** Belassen Sie den Netzwerkmodus auf [DHCP] (Schieber hinter "DHCP" steht rechts / ist grün). Falls eine statische IP-Adresse vergeben werden soll, muss der Schieber hinter "DHCP" nach links gestellt werden. Achten Sie in diesem Fall 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 Empfänger, welche sich nach einem Neustart des Empfängers und/oder des Routers ändern kann. Bei Vergabe einer statischen IP-Adresse bleibt diese immer gleich und wird durch einen Geräte-Neustart nicht geändert.
- **WLAN auswählen:** Nachdem WLAN am Empfänger aktiviert wurde, können Sie Ihren Router für den Verbindungsaufbau auswählen. Tippen Sie hierzu auf "WLAN auswählen" und wählen anschließend den entsprechenden Router / das entsprechende WLAN-Netzwerk aus.



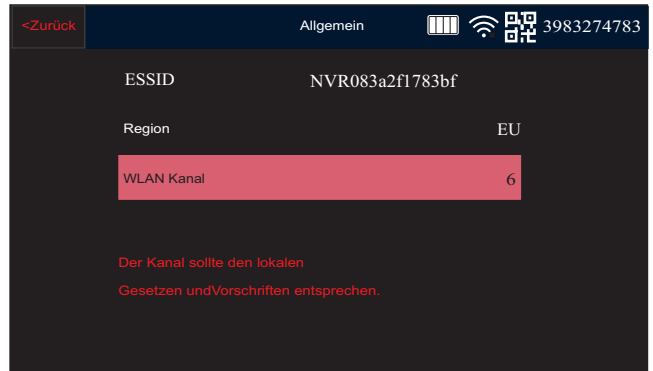
Tippen Sie nun auf die rote Linie unter "Passwort" und geben Sie über die erscheinende Tastatur das WLAN-Passwort Ihres Routers

ein (max. 32 Zeichen, nur Zahlen und Buchstaben, keine Sonderzeichen oder Umlaute). Bestätigen Sie die Passworteingabe mit [Enter] und tippen Sie im Anschluss auf [Verbinden]. Die WLAN-Verbindung wird aufgebaut. Als Bestätigung erscheint ☑ hinter dem WLAN-Netzwerk.

Über "Zurück" wird wieder das WLAN-Menü angezeigt. Bei erfolgreicher Verbindung erscheint in der zweiten Zeile hinter dem Netzwerknamen ☑ und oben rechts wechselt das WLAN-Symbol von 📶 (getrennt) zu 📶 (verbunden).

### 14.1.3 WLAN-Kanal des Empfängers ändern

Tippen Sie auf [Allgemein - WLAN Monitor].



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 "WLAN Kanal" kann dieser umgestellt werden (1-13). Durch die Umstellung kann es einige Minuten dauern, bis die Kamerabilder wieder stabil angezeigt werden.

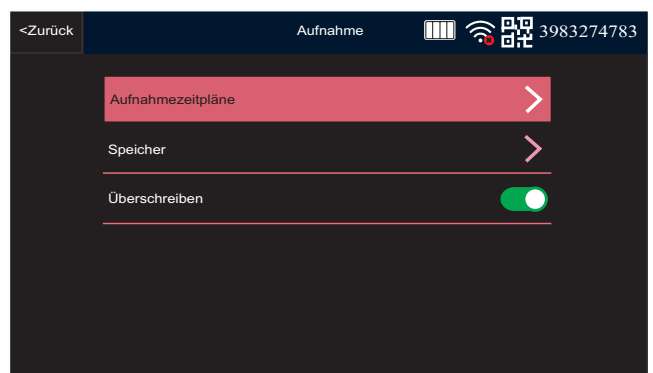
*Werkseinstellung: WLAN-Kanal 6*

## 14.2 Aufnahme Einstellungen



Tippen Sie auf 📹 [Aufnahme].

Hier können Sie Aufnahmezeitpläne festlegen, die microSD-Karte formatieren und den Ringspeicher aktivieren/deaktivieren.



- **Aufnahmezeitpläne:** Wenn eine microSD-Karte in den Empfänger eingesetzt ist, nehmen alle Kameras werksseitig rund um die Uhr nach Bewegungserkennung auf. Falls die Kameras nicht rund um die Uhr nach Bewegung aufnehmen sollen, können bis zu vier individuelle Aufnahmezeitpläne (nach

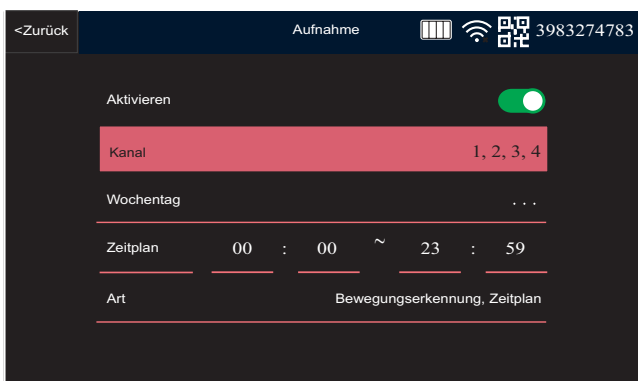


Bewegungserkennung oder Daueraufnahme) festgelegt werden (siehe Kapitel 14.2.1).

- **Speicher:** Um Aufnahmen zu speichern, muss eine microSDKarte in den Empfänger eingesteckt sein. Durch Tippen auf "Speicher" können die Daten der microSDKarte ausgelesen werden (siehe Kapitel 14.2.2).
- **Überschreiben:** Um die ältesten Aufnahmen auf der microSDKarte automatisch zu überschreiben, wenn die microSDKarte voll ist (Ringspeicher), muss der Schieber rechts stehen / grün sein. Wenn der Schieber links steht / grau ist, wird nicht weiter aufgenommen, wenn die Speicherkarte voll ist.  
*Werkseinstellung: Ringspeicher aktiviert*

### 14.2.1 Aufnahmezeitplan einstellen

Tippen Sie auf [Aufnahme - Aufnahmezeitpläne - Zeitplan 1, 2, 3 oder 4].



Werkseitig ist Zeitplan 1 täglich von 00:00 - 23:59 Uhr nach Bewegungserkennung aktiviert, die Zeitpläne 2-4 sind deaktiviert. Um einen Zeitplan zu ändern bzw. zu aktivieren/deaktivieren, tippen Sie auf den entsprechenden Zeitplan.

- **Aktivieren:** Stellen Sie den Schieber nach rechts (grün), um den Zeitplan zu aktivieren oder nach links (grau), um ihn zu deaktivieren.
- **Kanal:** Wählen Sie aus, ob der Zeitplan für alle oder nur für einzelne Kameras gelten soll. Tippen Sie hierzu auf "Kanal" und setzen Sie durch Tippen einen Haken bei den Kameras, die aufnehmen sollen bzw. entfernen Sie den Haken bei den Kameras, die nicht aufnehmen sollen.
- **Wochentag:** Wählen Sie aus, ob der Zeitplan für alle oder nur für bestimmte Tage gelten soll. Tippen Sie hierzu auf "Wochentag" und setzen Sie durch Tippen einen Haken bei den Wochentagen, an denen aufgenommen werden soll bzw. entfernen Sie den Haken bei den Wochentagen, an denen nicht aufgenommen werden soll.
- **Zeitplan:** Hier kann der Aufnahme-Zeitraum festgelegt werden. Werkseitig ist hier 00:00 - 23:59 eingestellt. Um Start- und Endzeit anzupassen, tippen Sie jeweils auf die Stunde oder die Minute. Es öffnet sich ein Nummernblock, über welchen die Zeit manuell eingestellt werden kann.

- Über <- kann die Zahl der Eingabe gelöscht werden. Durch Tippen auf [Enter] wird die Eingabe gespeichert und der Nummernblock geschlossen.

Hinweis:

- Die Endzeit darf nicht vor der Startzeit liegen. Falls z.B. von Dienstag 22:00 Uhr bis Mittwoch 13:00 Uhr aufgenommen werden soll, muss zuerst ein Zeitplan am Dienstag von 22:00 bis 23:59 Uhr angelegt werden und dann ein zweiter Zeitplan am Mittwoch von 00:00 Uhr bis 13:00 Uhr.
- **Art:** Hier kann die Aufnahmeart ausgewählt werden. Wenn die ausgewählten Kameras in dem eingestellten Zeitraum nur nach Bewegungserkennung aufnehmen sollen, stellen Sie "Bewegungserkennung" ein. Sollen die Kameras in dem eingestellten Zeitraum dauerhaft aufnehmen, stellen Sie "Zeitplan" ein (die Aufnahmedateien sind dann maximal 10 Minuten lang bzw. 64 MB groß). Sind "Bewegung" und "Zeitplan" markiert, wird dauerhaft aufgenommen, bei Bewegungserkennung jedoch eine separate Aufnahmedatei erstellt.

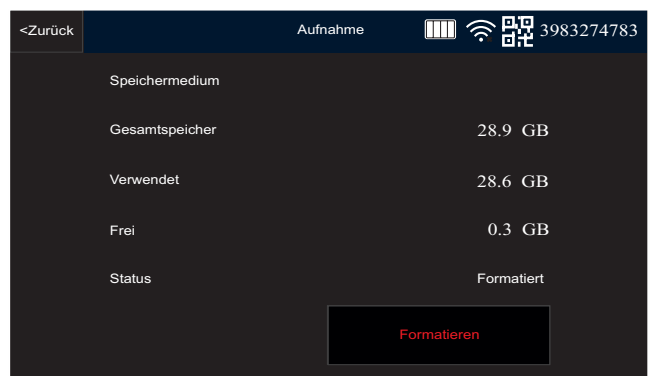
Hinweise:

- Es wird nur aufgenommen, wenn eine microSD-Karte in den Empfänger eingesetzt ist.
- Eine Aufnahme nach Bewegungserkennung ist immer so lange, wie Bewegung erkannt wurde. Wenn die Datei jedoch größer als 64 MB ist oder schon 10 Minuten aufgenommen wurden, wird eine neue Datei generiert.

*Werkseinstellung: Zeitplan 1 täglich rund um die Uhr für alle Kameras nach Bewegungserkennung aktiviert, Zeitplan 2-4 deaktiviert.*

### 14.2.2 Speicher (microSDKarte)

Tippen Sie auf [Aufnahme - Speicher].



Um Aufnahmen zu speichern, muss eine microSD-Karte in den Empfänger eingesteckt sein. Hier kann überprüft werden, ob die microSD-Karte erkannt wurde und die entsprechenden Daten ausgelesen werden.

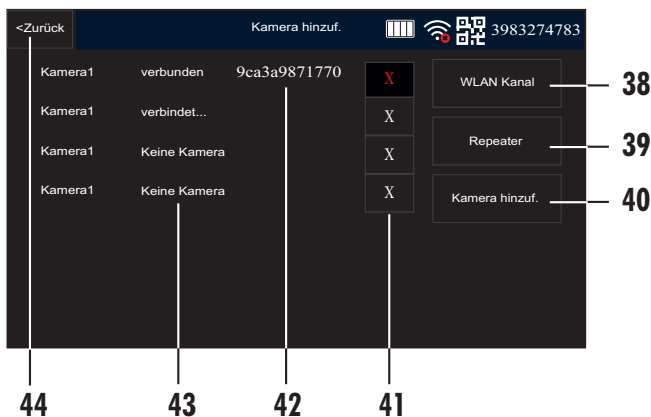
- **Gesamtspeicher:** Gesamter Speicherplatz der microSD-Karte
- **Verwendet:** Belegter Speicherplatz der microSD-Karte. Wenn hier der gleiche Wert wie unter "Gesamtspeicher" steht, ist die microSD-Karte voll. Wenn "Überschreiben" aktiviert ist, überschreibt der Empfänger automatisch die ältesten Aufnahmen.

- **Frei:** Freier Speicherplatz der microSD-Karte
- **Status:** Zeigt den Status der microSD-Karte an (Formatiert/Unformatiert).
- **Formatieren:** Um die microSD-Karte zu formatieren und somit alle Daten zu löschen, tippen Sie auf den Button [Formatieren] und bestätigen mit [Ja].

### 14.3 Kameramenü/ Kameras hinzufügen

Tippen Sie auf [Kamera hinzuf].

Hier können Sie Kameras und Repeater hinzufügen, Kameras löschen, sowie die Signalstärke auslesen.

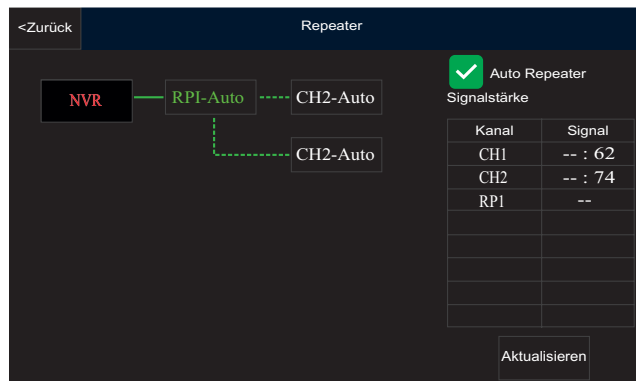


- 38 WLAN-Kanal: Verknüpfung zu "WLAN Monitor" (Kapitel 14.1.3)
- 39 Repeater-Menü öffnen und Kamera-Signalstärke auslesen (siehe Kapitel 14.3.1)
- 40 Kamera hinzufügen (siehe Kapitel 13)
- 41 Kamera löschen
- 42 Kamera-ID (MAC-Adresse)
- 43 Kanalstatus:
  - Verbunden: Kamera erfolgreich hinzugefügt. Der Status ändert sich nicht, wenn die Kamera außerhalb der Reichweite platziert oder ausgesteckt wird.
  - keine Kamera: Mit dem Kanal wurde bisher noch keine Kamera verbunden.
- 44 Kameramenü verlassen

#### 14.3.1 Repeater-Menü öffnen und Kamera-Signalstärke auslesen

Durch Tippen auf den Button [Repeater] können Sie:

- die Auto-Repeater-Funktion aktivieren, um die Kameras als Repeater für andere Kameras zu verwenden.
- die Verbindungsübersicht als schematische Darstellung betrachten
- die Signalstärke von Kameras und Repeatern auslesen (sollte  $\geq 30$  sein).



- gestrichelte grüne Linie: WLAN-Verbindung
- durchgezogene grüne Linie: LAN-Verbindung
- gestrichelte rote Linie: keine Verbindung (WLAN) \*
- durchgezogene rote Linie: keine Verbindung (LAN)
- Signalstärke: sollte  $\geq 30$  sein

\* Kameras, die über das Router-WLAN verbunden sind, werden teilweise auch als getrennt angezeigt (rote gestrichelte Linie). Die Signalstärke dient jedoch als Indikator, dass sie verbunden sind.

Um die Verbindungsdaten und die Signalstärke neu zu laden, tippen Sie auf [Aktualisieren].

#### Auto Repeater

Falls die WLAN-Reichweite zwischen Kamera und Empfänger nicht ausreicht, können Sie die Auto-Repeater-Funktion aktivieren, indem Sie einen Haken bei "Auto Repeater" setzen. Alle Geräte, die die Auto-Repeater-Funktion unterstützen, werden als "xxx-Auto" angezeigt. Bei schlechter Verbindung einer Kamera wird über die Auto-Repeater-Funktion automatisch die Verbindung über eine andere Kamera bzw. einen mit dem Empfänger verbundenen Repeater WR100E/EW aufgebaut, um die Signalstärke zu verbessern. Die Signalstärke einer Kamera wird bei direkter Verbindung mit dem Empfänger in der Tabelle vorne angezeigt, z.B. 47:--. Wenn die Kamera über eine andere Kamera oder einen Repeater verbunden ist, wird die Signalstärke hinten angezeigt, z.B. --:62.

#### Hinweise:

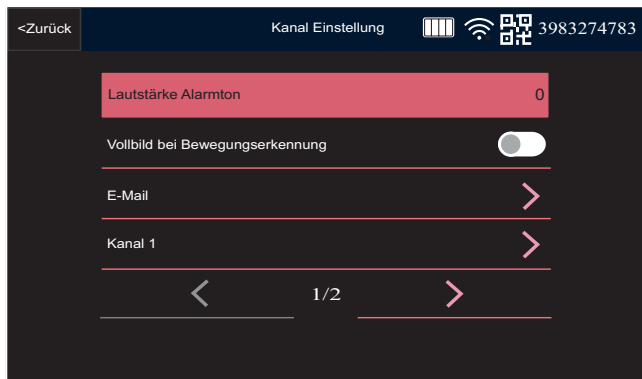
- Kameras, die per LAN (Netzwerkkabel) verbunden sind, können nicht als Repeater verwendet werden.
- Um einen Repeater mit dem Empfänger zu verbinden, beachten Sie bitte die Anleitung des WR100E/EW.
- Sollte die Auto-Repeater-Funktion für eine flüssige Darstellung nicht ausreichen, können Kamera und Empfänger alternativ mit einem WLAN-Router verbunden werden, um die Reichweite über das bestehende WLAN-Netzwerk zu erweitern. Auch dann wird die Signalstärke hinten angezeigt (--:62).

### 14.4 Kanal Einstellungen

Tippen Sie auf  [Kanal Einstellung].

Hier können Sie für jede Kamera die Bewegungserkennung, Privatsphärenbereiche, sowie diverse Meldungen nach

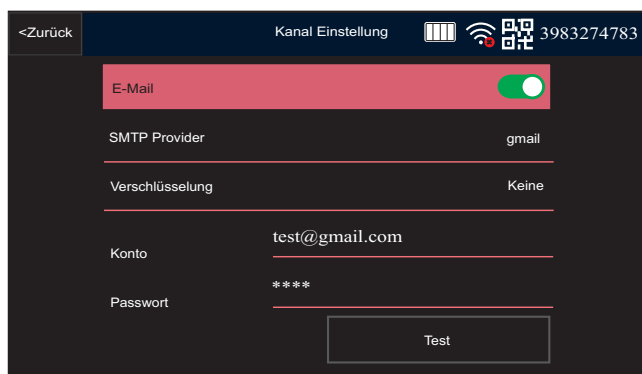
Bewegungserkennung (App-Benachrichtigung, E-Mail, Alarmton, Vollbild) einstellen.



- **Lautstärke Alarmton:** Hier können Sie die Lautstärke des Alarmtons einstellen, der nach Bewegungserkennung der Kameras vom Empfänger ausgegeben wird. Der Alarmton muss für jede Kamera separat über die Kanal-Einstellung aktiviert/deaktiviert werden.  
*Werkseinstellung: 0 (=stumm).*
- **Vollbild bei Bewegungserkennung:** Wenn eine Bewegung erkannt wird, wird das Bild der entsprechenden Kamera für die Dauer der Bewegung im Vollbild angezeigt. Ca. 10 Sekunden nach der letzten Bewegung wird wieder die Quad-Ansicht angezeigt.  
*Werkseinstellung: Deaktiviert.*
- **E-Mail:** Wenn nach Bewegungserkennung eine E-Mail versendet werden soll, können Sie die Einstellungen hier vornehmen (siehe Kapitel 14.4.1).
- **Kanal 1 - Kanal 4:** Hier können Sie beispielsweise die Bewegungserkennung inklusive entsprechender Meldungen, sowie Privatsphärebereiche für jede Kamera individuell einstellen (siehe Kapitel 14.4.2).

#### 14.4.1 E-Mail Einstellungen vornehmen

Tippen Sie auf [Kanal Einstellung - E-Mail].



Um eine E-Mail bei Bewegungserkennung (inklusive Schnappschuss) von einer oder mehreren Kameras 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 im Empfänger-Menü die entsprechenden Daten ein.

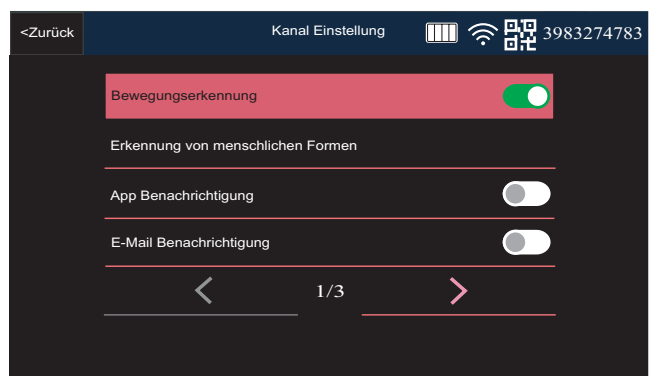
#### Es wird nur der E-Mail Provider gmail unterstützt.

Hinweise:

- Das Senden von E-Mail-Benachrichtigungen muss für jede Kamera über die Kanal-Einstellungen separat aktiviert werden.
- Achten Sie darauf, dass in den Einstellungen Ihres gmail-Kontos "IMAP" aktiviert ist.
- **E-Mail:** Stellen Sie den Schieber hinter "E-Mail" nach rechts, sodass er sich grün verfärbt, um das Senden von E-Mails zu aktivieren und die Daten zu bearbeiten.
- **SMTP Provider:** gmail.
- **Verschlüsselung:** Wählen Sie die Art der Verschlüsselung aus (TLS).
- **Konto:** Geben Sie die E-Mail-Adresse Ihres gmail-Accounts ein, von welchem die E-Mails verschickt und empfangen werden sollen (um @ und andere Sonderzeichen eingeben zu können, tippen Sie auf [caps]).
- **Passwort:** Geben Sie das über Ihr gmail-Konto generierte App-Passwort ein.
- **Test:** Wenn Sie auf [Test] tippen, wird eine E-Mail an die eingebene E-Mail Adresse gesendet, wenn die Daten korrekt eingegeben wurden und der Bildschirm mit dem Internet verbunden ist (siehe [Allgemein - WLAN zum Router], Kapitel 14.1.2). Am Bildschirm erscheint "Test erfolgreich", wenn die E-Mail erfolgreich versendet wurde. Prüfen Sie zusätzlich Ihr E-Mail Konto darauf, ob sich eine E-Mail im Postfach befindet. Wenn keine Internetverbindung besteht bzw. die Verschlüsselung, die E-Mail Adresse oder das Passwort falsch sind, erscheint die Meldung "Login fehlgeschlagen".

#### 14.4.2 Kanal Einstellungen (Bewegungserkennung, Benachrichtigungen, Privatsphärebereiche)

Tippen Sie auf [Kanal Einstellung - Kanal 1, 2, 3 oder 4].



- **Bewegungserkennung:** Stellen Sie den Schieber hinter "Bewegungserkennung" nach rechts, sodass sich dieser grün verfärbt, um die Bewegungserkennung für den entsprechenden Kanal (Kamera) zu aktivieren.  
*Werkseinstellung: Bewegungserkennung für alle Kameras aktiviert.*
- **Erkennung von menschlichen Formen:** Die mitgelieferte Kamera WR120B4 kann über die Kamera-Software

anhand der Form der Bewegung Menschen erkennen. Um diese Erkennung einzustellen, tippen Sie auf "Erkennung von menschlichen Formen" und stellen Sie den Schieber hinter "Menschliche Form" nach rechts. Bestätigen Sie die Einstellung mit [OK], um die Funktion zu aktivieren. Zusätzlich können Sie "Mensch umrahmen" aktivieren, damit um den Menschen zusätzlich ein roter Rahmen gesetzt wird.

*Werkseinstellung: Deaktiviert.*

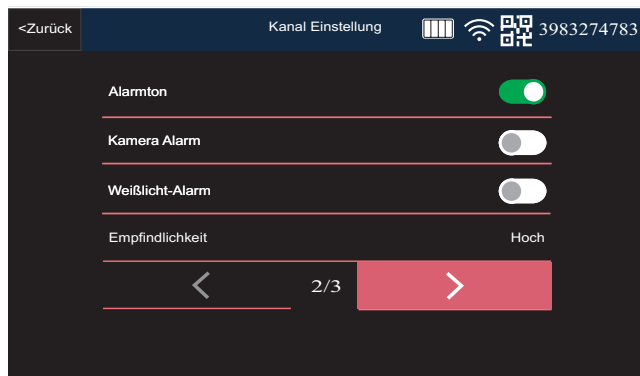
Hinweis: Mit dieser Erkennungsform kann es immer noch zu vereinzelt Fehlauslösungen kommen, die Häufigkeit der Bewegungserkennung wird jedoch erheblich eingeschränkt.

- **App Benachrichtigung:** Wenn Sie "App Benachrichtigung" aktivieren, wird nach jeder Bewegungserkennung der Kamera eine Push-Nachricht an das Smartphone/Tablet gesendet, an welchem die App installiert und der Empfänger mit der Cloud-ID hinzugefügt wurde. Die Funktion muss für alle gewünschten Kameras separat aktiviert werden. Push-Nachrichten müssen zusätzlich am Telefon selbst und in der App erlaubt sein (bitte App-Anleitung beachten).

*Werkseinstellung: Deaktiviert.*

- **E-Mail Benachrichtigung:** Wenn Sie unter [Kanal Einstellung - E-Mail] die E-Mail Einstellungen vorgenommen haben, können Sie hier einstellen, dass nach jeder Bewegungserkennung der Kamera eine E-Mail mit Schnappschuss an die hinterlegte E-Mail-Adresse gesendet wird. Die Funktion muss für alle gewünschten Kameras separat aktiviert werden.

*Werkseinstellung: Deaktiviert.*



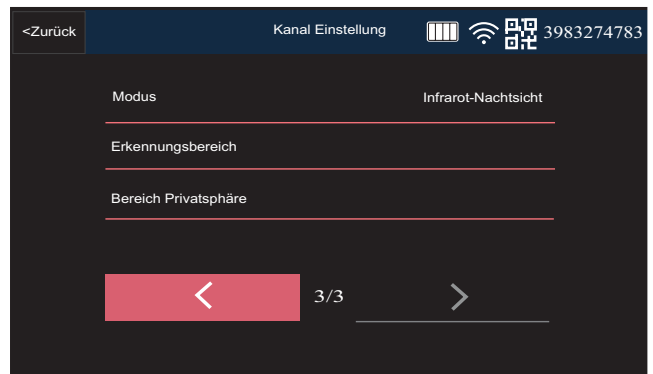
- **Alarmton:** Damit nach jeder Bewegungserkennung der Kamera ein ca. 3-sekündiger Alarmton am Empfänger abgespielt wird, stellen Sie hier den Schieber nach rechts. Die Funktion muss für alle gewünschten Kameras separat aktiviert werden und funktioniert nur, wenn unter [Kanal Einstellung - Lautstärke Alarmton] eine Lautstärke zwischen 1-3 und nicht "0" eingestellt ist.

*Werkseinstellung: Aktiviert.*

- **Kamera Alarm:** Damit die ausgewählte Kamera nach jeder Bewegungserkennung einen ca. 3-sekündigen Alarmton abspielt, stellen Sie hier den Schieber nach rechts.

*Werkseinstellung: Deaktiviert*

- **Weißlicht-Alarm:** ohne Funktion, da die Kameras keine Weißlicht-LEDs haben
- **Empfindlichkeit:** Die Software des Empfängers 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 in fünf Stufen (Niedrigste/Niedrig/Mittel/Hoch/Höchste) individuell je Kamera eingestellt werden. Bei Bedarf können Bereiche maskiert werden, in denen die Software keine Bewegung erkennen soll oder die Erkennung menschlicher Formen verwendet werden.

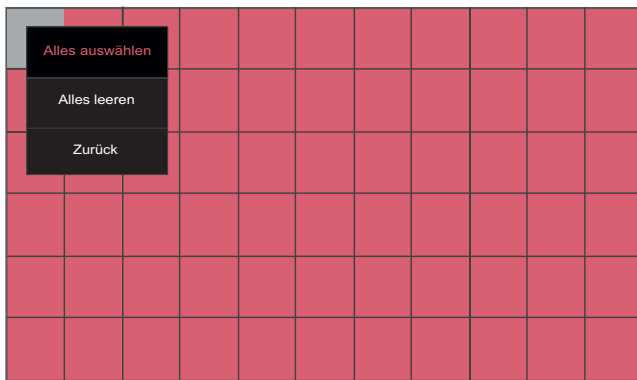


- **Modus:** Hier können Sie den Nachtsicht-Modus der Kamera bei Bedarf anpassen

Infrarot Nachtsicht	Belassen Sie den Modus auf "Infrarot-modus", damit die Kamera nachts automatisch in den schwarz/weiß-Modus umschaltet und Sie durch die Infrarot-beleuchtung weiterhin ein Bild sehen können.
Nachtsicht aus	Wenn immer ein Farbbild gewünscht ist, stellen Sie "Nachtsicht aus" ein.
Infrarot immer an	Wenn immer ein schwarz/weiß Bild gewünscht ist (beispielsweise in einem dunklen Raum), stellen Sie "Infrarot immer an" ein.
Vollfarbige Nachtsicht	ohne Funktion. Bitte nicht einstellen.
Intelligente Nachtsicht	Soll das Bild nachts schwarz/weiß sein, nach Bewegungserkennung jedoch auf Farbe umschalten, stellen Sie "Intelligente Nachtsicht" ein.

Hinweis: Der Tag-Modus ("Nachtsicht aus") oder die Intelligente Nachtsicht sind nur sinnvoll, wenn eine zusätzliche Beleuchtung vorhanden ist. Ansonsten erscheint das Bild nachts (immer oder nach Bewegungserkennung) nur noch schwarz.

- **Erkennungsbereich:** Durch Tippen auf "Erkennungsbereich" wird das Bild des aktuell gewählten Kamerakanals zur Konfiguration geöffnet.



Der Erkennungsbereich der Bewegungserkennungssoftware ist in Rechtecke aufgeteilt. In den roten Bereichen findet Bewegungserkennung statt; in den halb transparenten Bereichen nicht. Durch Tippen auf **<<<<<** (oben links) haben Sie folgende Auswahlmöglichkeiten:

[Alles auswählen]: Bewegungserkennung erfolgt über das gesamte Bild

[Alles leeren]: Bewegungserkennung wird in allen Bereichen ausgeschaltet

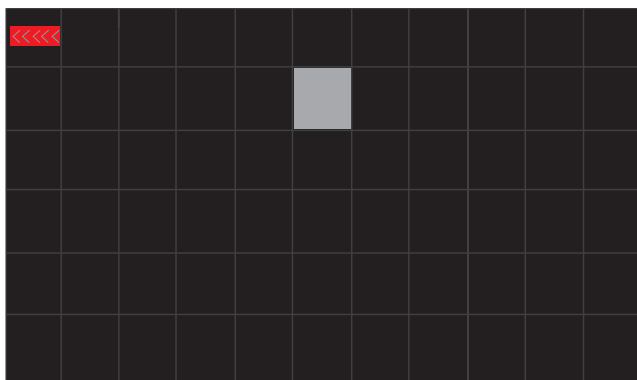
[Zurück]: Zurück zum Menü

Wenn die Bewegungserkennung nicht über das gesamte Bild erfolgen soll, wählen Sie zuerst [Alles leeren] und tippen dann einzelne Felder an, oder ziehen Sie durch Gedrückthalten (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 tippen Sie auf **<<<<<** und dann [Zurück].

*Werkseinstellung: Bewegungserkennung über das ganze Bild aktiviert*

Hinweis: Das Feld oben links kann nur über [Alles auswählen] oder [Alles leeren] an- und abgewählt werden.

- **Privatsphärenbereich einstellen:** Durch Tippen auf "Bereich Privatsphäre" wird das Bild des aktuell gewählten Kamerakanals zur Konfiguration geöffnet.



Durch Tippen auf **<<<<<** (oben links) haben Sie die folgenden Auswahlmöglichkeiten:

[Alles auswählen]: alles maskieren

[Alles leeren]: keine Maskierung

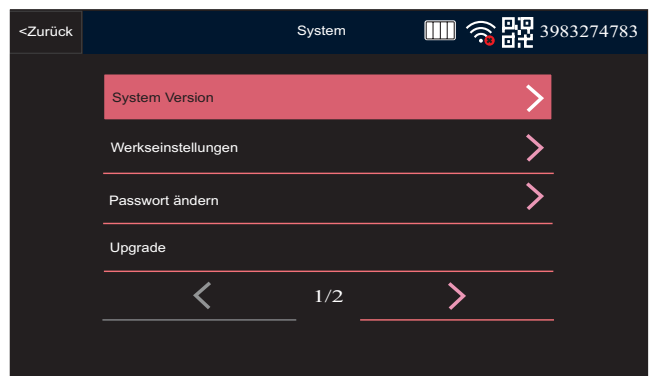
[Zurück]: Zurück zum Menü

Werkseitig ist kein Bereich ausgewählt. Markieren Sie durch Tippen die Felder bzw. ziehen Sie durch Gedrückthalten (mit der linken Maustaste) Bereiche auf, die maskiert werden sollen. Die ausgewählten Felder/Bereiche färben sich rot. Es können bis zu vier Bereiche eingestellt werden. Beim fünften Bereich wird der zuerst gezeichnete Bereich wieder entfernt. Die eingezeichneten Bereiche erscheinen nach Speichern im Kamerabild grau.

## 14.5 System

Tippen Sie auf  [System].

Hier können Sie die Systeminformationen auslesen, den Empfänger auf Werkseinstellungen zurücksetzen, das Passwort des Empfängers ändern, sowie den Empfänger und/oder die Kameras updaten.

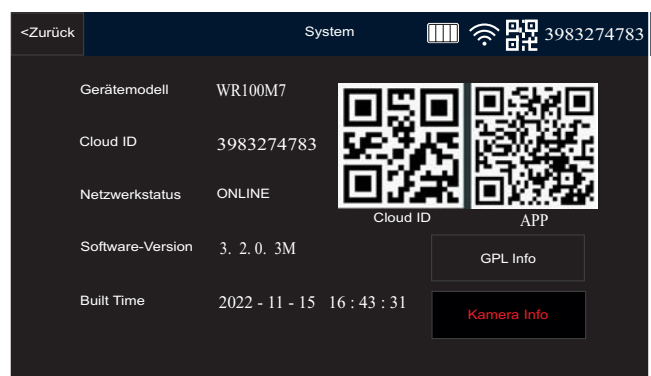


- **System Version:** Hier können Sie die System-Informationen auslesen (siehe Kapitel 14.5.1).
- **Werkseinstellungen:** Hier können Sie das System teilweise oder komplett auf Werkseinstellungen zurücksetzen (siehe Kapitel 14.5.2).
- **Passwort ändern:** Hier können Sie das Passwort des Empfängers ändern (siehe Kapitel 14.5.3).
- **Upgrade:** Hier haben Sie die Möglichkeit, die Firmware des Empfängers zu aktualisieren (siehe Kapitel 14.5.4).
- **Kamera Upgrade** (zur. 2. Seite blättern): Sofern eine neue Firmware-Version für eine Kamera verfügbar ist, kann diese hier über USB auf die Kamera aufgespielt werden (siehe Kapitel 14.5.5).

### 14.5.1 System-Informationen

Tippen Sie auf [System - System Information].

Hier können Sie die Systeminformationen auslesen.

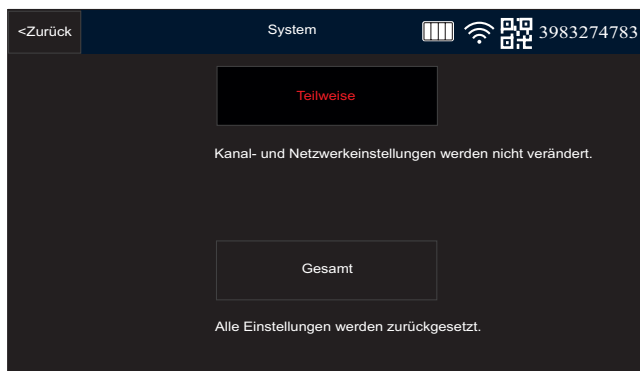




- **Gerätemodell:** Bezeichnung Empfänger (WR100M7)
- **QR-Code/Cloud ID:** Die Cloud ID ist die ID des Empfängers, die benötigt wird, um über eine Internetverbindung auf diesen über die App oder PC-Software zugreifen zu können. Durch Scannen des QR Codes "App" kann die App aus dem Playstore/Appstore heruntergeladen und installiert werden (Bitte beachten Sie hierzu die beiliegende App-Anleitung). Durch Scannen des QR-Codes "Cloud ID" kann die ID bequem in die App eingelesen werden.
- **Netzwerkstatus:** Hier wird angezeigt, ob eine Internetverbindung besteht (ONLINE/OFFLINE).
- **Software Version:** Aktuell installierte Firmware-Version des Empfängers.
- **Built Time:** Erstelldatum der Firmware
- **GPL Info:** Lizenztexte
- **Kamera Info:** Mac-Adresse, Kamera Firmware-Version und Signalstärke (sollte > 30 sein) werden angezeigt.

## 14.5.2 Werkseinstellungen

Tippen Sie auf [System - Werkseinstellungen].



Hier können Sie das System über [Gesamt] komplett auf Werkseinstellungen zurücksetzen oder über [Teilweise] alle Einstellungen außer den Kanal- und Netzwerkeinstellungen zurücksetzen. Tippen Sie auf [Teilweise] oder [Gesamt] und bestätigen mit [Ja], um die Werkseinstellungen zu bestätigen und den Bildschirm neu zu starten.

Nachdem auf Werkseinstellungen zurückgesetzt wurde, startet der Bildschirm neu und der Einrichtungsassistent wird gestartet. Dieser kann entweder oben links über "Zurück" beendet oder über [Weiter] mit den folgenden Einstellungen durchgeführt werden:

- **Sprache:** Wählen Sie die Menüsprache aus (Werkseinstellung: Deutsch)
- **WLAN auswählen:** Wenn der Bildschirm per WLAN/Internet verbunden sein soll (z.B. für Fernzugriff), wählen Sie hier das gewünschte WLAN-Netzwerk aus, geben das entsprechende Passwort ein und bestätigen über [Verbinden].
- **Zeiteinstellung:** Stellen Sie hier die gewünschte Uhrzeit und das Datum ein bzw. synchronisieren Sie die Uhrzeit mit einem Zeitserver (Werkseinstellung: Zeit Sync aktiviert, ptbtime1.ptb.de, +1:00).

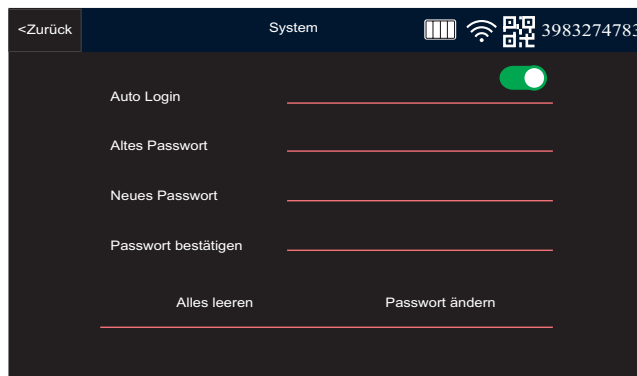
- **Passwort ändern:** Bei Bedarf kann hier ein Passwort für den Zugriff auf den Bildschirm vergeben bzw. der Auto Login deaktiviert werden. Wenn kein Passwort gewünscht ist, tippen Sie einfach auf [OK].
- **QR Code:** Wenn der App-Zugriff gewünscht ist, kann die App über den angezeigten QR Code aus dem Playstore/Appstore heruntergeladen werden (siehe auch beigelegte App-Anleitung). Tippen Sie anschließend auf [Fertig], um den Einstellungsassistenten zu beenden.

## 14.5.3 Passwort des Empfängers ändern

Tippen Sie auf [System - Passwort ändern].

Werkseitig hat der Empfänger kein Passwort, sodass Sie sich direkt am Bildschirm, über die App oder die PC-Software ohne Eingabe eines Passwortes anmelden können. Um Ihren Empfänger vor unbefugten Zugriffen (insbesondere über das Internet) zu schützen, wird die Vergabe eines Passwortes dringend empfohlen.

Die Passwortvergabe und -änderung kann in diesem Menü vorgenommen werden.



**Auto Login:** Um das Passwort am Bildschirm nicht immer wieder eingeben zu müssen, können Sie den Schieber hinter "Auto Login" nach rechts stellen, sodass sich dieser grün verfärbt. Wenn Auto Login aktiviert ist, merkt sich der Bildschirm das Passwort und es muss zum Öffnen der Einstellungen nicht eingegeben werden.

*Werkseinstellung: Auto Login aktiviert.*

**Altes Passwort:** Geben Sie hier das alte Passwort ein (Werkseinstellung: kein Passwort = keine Eingabe).

**Neues Passwort:** Geben Sie hier das gewünschte neue Passwort ein (0 bis 20 Zeichen, keine Sonderzeichen verwenden).

**Passwort bestätigen:** Geben Sie hier zur Bestätigung noch einmal das neue Passwort ein (0 bis 20 Zeichen, keine Sonderzeichen verwenden).

Um das Passwort zu ändern, bestätigen Sie die Änderung über [Passwort ändern]. Um alle eingegebenen Zeichen zu löschen und neu zu beginnen, tippen Sie auf [Alles leeren].

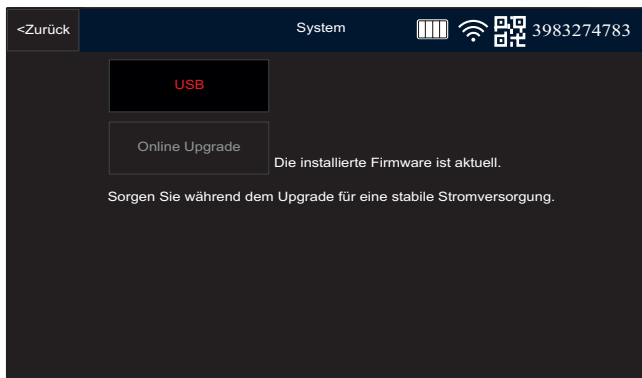
## 14.5.4 Empfänger-Software aktualisieren

Tippen Sie auf [System - Upgrade].

Hier haben Sie die Möglichkeit, die Firmware des Empfängers zu aktualisieren. Diese kann über den Empfänger aus dem Internet



heruntergeladen oder, sofern verfügbar, über den QR Code mit dem blauen Pfeil auf der Vorderseite der Anleitung heruntergeladen und über einen USB-Stick (max. 128 GB) aufgespielt werden



### • **USB (Offline Upgrade):**

- Tippen Sie auf [USB].
- Sofern noch nicht geschehen, stecken Sie innerhalb von 1 Minute den USB-Stick mit dem Update in den USB-Port ein.
- Das Update wird ausgeführt und der Empfänger danach neu gestartet.
- Nach dem System-Neustart kann der USB-Stick wieder entfernt werden.

### • **Online Upgrade:**

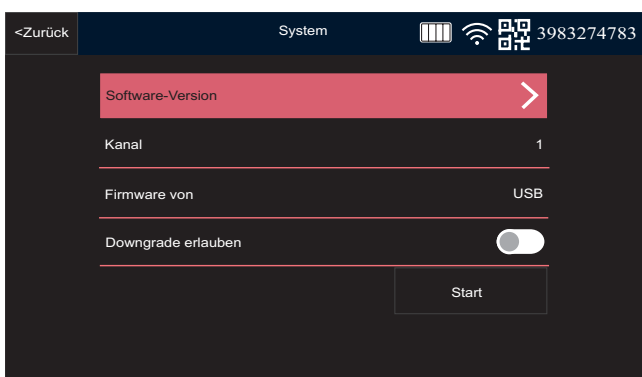
Hinweis: Bitte deaktivieren Sie den Standby-Modus bzw. den Bildschirmschoner, bevor Sie das Upgrade durchführen.

- Der Empfänger muss hierfür mit dem Internet verbunden sein (siehe Kapitel 14.1.2).
- Tippen Sie auf [Online Upgrade].
- Die neue Firmware wird heruntergeladen und installiert. Das Update dauert ca 5 - 10 Minuten. Danach wird der Empfänger neu gestartet.
- Sofern keine neue Firmware verfügbar ist, erscheint die Meldung "Die installierte Firmware ist aktuell" und der Button [Online Upgrade] ist grau.

## 14.5.5 Kamera-Software aktualisieren

Tippen Sie auf [System - Kamera Upgrade].

Hier kann die Kamera-Firmware aktualisiert werden. Sofern verfügbar, können Sie die aktuelle Firmware über den QR-Code mit dem blauen Pfeil auf der Vorderseite dieser Anleitung herunterladen. Die Firmware kann über einen USB-Stick (max. 128 GB) über den Empfänger auf der Kamera installiert werden.



- Wählen Sie den entsprechenden Kamera-Kanal aus und tippen Sie auf [Start].
- Sofern noch nicht geschehen, stecken Sie innerhalb von 1 Minute den USB-Stick mit dem Update in den USB-Port ein.
- Das Update wird durchgeführt. Währenddessen besteht keine Verbindung zum System oder den Kameras.
- Nachdem das Update beendet wurde, kann der USB-Stick wieder entfernt werden.
- Das Kamerabild wird nach ein paar Minuten wieder flüssig angezeigt.

## 15. Wiedergabe

Tippen Sie in der Steuerungsleiste auf oder im Hauptmenü auf [Wiedergabe]. Die Wiedergabe startet automatisch mit der ersten Aufnahme der aktuellen Stunde von Kamera 1. Durch Tippen in den Zeitstrahl können Sie zum gewünschten Wiedergabepunkt der Aufnahme springen. Neben dem Zeitstrahl wird die Dauer der Aufnahme angezeigt. Die Zeit wird beim Abspielen heruntergezählt, sodass die verbleibende Dauer der Wiedergabedatei angezeigt wird. Nachdem eine Aufnahmedatei abgespielt wurde, wird automatisch die zeitlich danach liegende Aufnahme abgespielt, bis alle Aufnahmen der Stunde wiedergegeben wurden.

Hinweise:

- Wenn die Meldung "keine Aufnahmen zu dieser Zeit" erscheint, wurde in der aktuellen Stunde noch nichts aufgenommen, und Sie müssen über den Kalender / die Aufnahmeliste die entsprechende Aufnahme für die Wiedergabe auswählen.
- Eine Aufnahme ist entweder so lang wie Bewegung erkannt wurde oder max. 10 Minuten lang bzw. 64 MB groß (Aufnahme nach Bewegungserkennung oder nach Zeitplan). Sollte die Aufnahme länger/größer sein, wird eine neue Datei generiert.



**Wiedergabe pausieren**



**mit der Wiedergabe fortfahren**

> | **nächste Aufnahme abspielen** (Wenn die letzte Aufnahme-Datei der ausgewählten Stunde abgespielt wurde, wird wieder zur ersten Aufnahme gesprungen)

| < **vorherige Aufnahme abspielen** (Wenn die erste Aufnahme-Datei der ausgewählten Stunde abgespielt wurde, wird wieder zur letzten Aufnahme gesprungen)

🔊 / 🔇 **Ton ein-/ausschalten** [50]

🔒 / 🔓 **Wiedergabe fixieren** (Wiedergabemenü wird dauerhaft angezeigt und nicht durch Auto-Standby oder Bildschirmschoner beendet) / **Fixierung aufheben**

🔍 / 🔍 **in das Bild zoomen / Zoom-Modus beenden** [45]

🗑️ **aktuell angezeigte Aufnahme löschen** [46]

📁 **aktuell angezeigte Aufnahme auf USB-Stick (max. 128 GB) kopieren** [47]

CH1-CH4 **Kanal für Wiedergabe auswählen**

📅 **Datum für Wiedergabe auswählen** (Tage mit Aufnahmen sind grün markiert) [49]

🕒 **Stunde für Wiedergabe auswählen** (Stunden mit Aufnahmen sind grün markiert) [48]

< Zurück **Wiedergabemenü verlassen**

**45 Zoom:** Um in das Wiedergabebild der aktuell angezeigten Aufnahme zu zoomen, tippen Sie auf 🔍. Durch Tippen in einen Bildbereich wird dieser vergrößert. Durch erneutes Tippen wird das Bild wieder in Normalgröße angezeigt. Es wird immer dort in das Bild gezoomt, wo Sie tippen. Durch Tippen auf 🔍 wird der Zoom-Modus wieder beendet.

**46 Aufnahme löschen:** Durch Tippen auf 🗑️ können Sie die aktuell angezeigte Aufnahme löschen. Es erscheint die Meldung "Aufnahme wird gelöscht. Wirklich fortfahren?". Durch Tippen auf [Ja] wird die Aufnahme gelöscht. Durch Tippen auf [Nein] bleibt sie erhalten. Hinweis: Aufnahmen können hier nur einzeln gelöscht werden. Bei Bedarf können Sie die Speicherkarte über "Speicher" (Kapitel 14.2.2) formatieren und hierdurch alle gespeicherten Aufnahmen löschen.

**47 Backup:** Durch Tippen auf 📁 können Sie die aktuell angezeigte Aufnahme auf USB übertragen und speichern. Wenn noch kein USB-Stick (max. 128 GB) eingesetzt ist, muss dieser innerhalb von 1 Min eingesteckt werden. Neben 📁 erscheint der aktuell geladene Prozentsatz der Aufnahme-Datei. Sobald 100 % erreicht wurde, erscheint "Backup erfolgreich gespeichert!". Schließen Sie die

Meldung über [OK], danach kann der USB-Stick wieder entfernt werden.

**48 Aufnahme auswählen:** Durch Tippen auf 🕒 können Sie die Aufnahme für die Wiedergabe auswählen. Es wird eine Liste der Aufnahmen der aktuellen Stunde angezeigt.



Die aktuell ausgewählte Aufnahme wird gelb angezeigt.

🏃 Aufnahme nach Bewegungserkennung

📅 Aufnahme nach Zeitplan

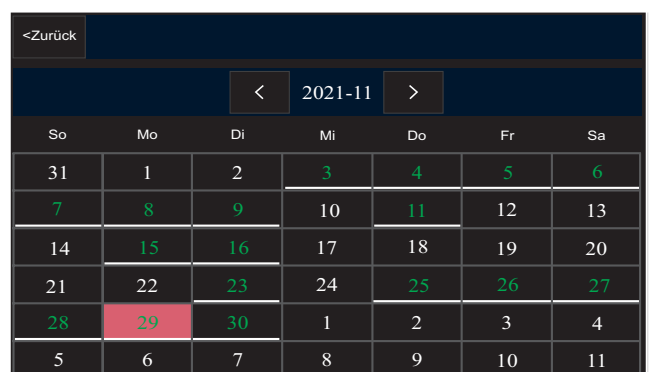
Durch Tippen auf eine andere Aufnahme wird diese abgespielt. Durch Tippen auf < bzw. > können Sie in der Aufnahmeliste vor- und zurückblättern. Durch Tippen auf ∨ werden alle Zeiträume des aktuell gewählten Tages angezeigt (0:00 bedeutet der Zeitraum von 00:00 bis 01:00 Uhr).





Zeiträume mit Aufnahmen sind grün eingefärbt. Durch Tippen auf einen grün eingefärbten Zeitraum werden die Aufnahmen der jeweiligen Stunde angezeigt. Durch Tippen auf eine Aufnahme wird diese abgespielt.

Durch Tippen auf das Bild wird die Aufnahmeliste wieder geschlossen und die Wiedergabe über das ganze Bild angezeigt.

**49 Datum:** Durch Tippen auf 📅 können Sie das Datum der Wiedergabe auswählen.



Tage mit Aufnahmen sind grün markiert. Durch Tippen auf einen Tag wird die erste Aufnahme des Tages automatisch abgespielt.

**50 Ton:** Um den Ton der Wiedergabe abzuspielen, tippen Sie auf . Das Symbol ändert sich in  und der Ton wird abgespielt.  
Hinweis: Der Ton kann nur abgespielt werden, wenn der Kameraton unter [Allgemein - Kameraton aktivieren] aktiviert ist.

## 16. Zugriff per App

**Beachten Sie auch die beiliegende App-Anleitung.**

Hinweise:

- Der Empfänger 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).
- Für den Zugriff legen Sie zuerst einen Account mit Ihrer E-Mail-Adresse oder Mobilfunknummer an. (Sie können auch eine kurzzeitig angelegte E-Mail-Adresse verwenden, denn diese ist nur einmalig zur Erhaltung eines Registrierungs-Codes notwendig).
- Geben Sie danach die Geräte-ID (Cloud-ID) des Empfängers ein (auszulesen oben rechts im Hauptmenü bzw. unter [Hauptmenü - System - Systemversion]) bzw. scannen Sie den QR-Code im gleichen Menü am Empfänger.
- Geben Sie Ihren Benutzernamen und Ihr Passwort vom Empfänger ein (Werkseinstellung: Benutzername "admin", kein Passwort).

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,...)

## 17. Anmeldung des Empfängers über die PC-Software

**Die PC-Software "EseeCloud" ist nur mit Windows kompatibel (nicht mit Mac).**

**Sie können die PC-Software inklusive Anleitung über den QR-Code mit dem blauen Pfeil auf der Vorderseite**

**der Anleitung oder über den folgenden Link herunterladen:**

**[www.indexa.de/w2/re\\_download\\_wr100fw.htm](http://www.indexa.de/w2/re_download_wr100fw.htm)**

PC-Voraussetzungen

Betriebssystem: Microsoft Windows 7/8/10/11

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 4 60)

Hinweise:

- Für den lokalen Zugriff muss der PC mit dem gleichen Router/Switch verbunden sein, mit dem auch der Empfänger verbunden ist.
- Für den Fernzugriff muss der Empfänger 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.

● Öffnen Sie die PC-Software.

● Melden Sie sich mit den folgenden Zugangsdaten an:  
Benutzername: "admin", kein Passwort.

1. Empfänger befindet sich im gleichen Netzwerk wie der PC:

- Klicken Sie auf [Geräte Management] und suchen Sie den Empfänger (TABLET-NVR) im Netzwerk.
- Sobald die Geräte-ID in der Liste erscheint, setzen Sie einen Haken vor die entsprechende Zeile, und klicken Sie auf [Hinzuf.] über der Ereignisliste. Der Empfänger wird mit seiner IP-Adresse hinzugefügt.
- Markieren Sie die IP-Adresse in der Geräteliste rechts und klicken Sie auf [Bearb.].
- Geben Sie in der neuen Maske folgende Daten ein:  
Port: 10000 (oder 80)  
Benutzername: admin  
Passwort: werksseitig kein Passwort.  
Gerätename: frei wählbar  
Art: NVR  
Anzahl Kanäle: 4  
Kanal Art: Normal
- Nachdem alle Daten eingegeben wurden, klicken Sie auf [Fertig].
- Klicken Sie auf das kleine graue [x] oben rechts.
- Sie können das Livebild der am Empfänger angemeldeten Kameras über die Hauptansicht über ► neben dem Gerätenamen starten.

## 2. Empfänger befindet sich in einem anderen Netzwerk wie der PC:

- Klicken Sie auf [Geräte Management] und dann oben links auf [Gerät hinzufügen].
- Klicken Sie auf [Cloud ID] und geben Sie folgende Daten ein:  
Cloud ID: kann im Empfänger-Menü unter [Hauptmenü - System - System Version] ausgelesen werden.  
Benutzername: admin  
Passwort: werkseitig kein Passwort  
Gerätename: frei wählbar  
Art: NVR  
Anzahl Kanäle: 4  
Kanal Art: Normal
- Nachdem alle Daten eingegeben wurden, klicken Sie auf [Fertig].
- Klicken Sie auf das kleine graue [x] oben rechts.
- Sie können das Livebild der am Empfänger angemeldeten Kameras über die Hauptansicht über ► neben dem Gerätenamen starten.

## 18. Kamera-Parameter über Windows-PC anpassen (IPCamSuite)

Über die Anwendung "IPCamSuite" können Sie Kameras im lokalen Netzwerk suchen. Es werden nur WR100- und WR120-Kameras angezeigt. Sie können das Livebild der Kamera abrufen, ein Passwort vergeben, die IP-Adresse der Kamera ändern, die Kamera neu starten oder auf Werkseinstellungen zurücksetzen. IPCamSuite ist besonders sinnvoll, wenn die Kamera WR100B/ WR100D als Zusatzkamera für den Empfänger WR100M7 verwendet wird und die Kamera zum Einlernen auf Werkseinstellungen zurückgesetzt werden muss.

### Hinweise:

- Die Kamera, auf die zugegriffen werden soll, muss per LAN oder WLAN an einen Router/Switch im gleichen Netzwerk wie der PC angeschlossen sein.
- Die Installation der Software ist nur mit Windows möglich.
- Laden Sie die Software "IPCamSuite" über den QR-Code mit dem blauen Pfeil auf der Vorderseite dieser Anleitung herunter ([https://www.indexa.de/w2/re\\_download\\_wr100fw.htm](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 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 noch einmal 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.

## 19. 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 in der direkten Nachbarschaft (im 2,4 GHz-Bereich) 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 Empfänger. 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. Kühlschrank, Metallregale
- 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 230 V Leitungen.
- Geräte auf der gleichen oder benachbarten Funkfrequenz (z.B. WLAN-System, Funk-Wetterstation, Funk-Thermostat), evtl. auch in der Nachbarschaft
- Witterung (Regen, Nebel, Schneefall etc.)
- größere Hindernisse im Außenbereich (z.B. Bäume)

### Was können Sie für eine Verbesserung tun?

- Verwenden Sie 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") oder wenn die Kamera(s) per WLAN mit Ihrem Router verbunden sind einen

handelsüblichen WLAN-Repeater

- Verwenden Sie ggf. einen herkömmlichen Powerline-Adapter.
- Achten Sie darauf, dass bei mehreren Kameras diese nicht zu nah beieinander montiert sind.
- Falls der Empfänger über WLAN mit einem Router verbunden ist, platzieren Sie den Empfänger weiter entfernt vom Router (mind. 5 m).

## 20. Zurücksetzen der Kamera WR120B4 auf Werkseinstellungen

Sie können die mitgelieferte Kamera WR120B4 wie folgt auf Werkseinstellungen zurücksetzen:

a) Über die Reset-Taste:

- Schrauben Sie die Abdeckung an der Unterseite der Kamera auf.
- Nehmen Sie die Abdeckung an der Einkerbung ab. Lösen Sie hierfür die vier Schrauben (Achtung: nicht ganz herausdrehen - Verlustgefahr!).
- Halten Sie die Reset-Taste für ca. 10 Sekunden gedrückt.
- Befestigen Sie die Abdeckung wieder (Einkerbung nach vorne).

b) über Software IPCamSuite (siehe Kapitel 18):

- Klicken Sie auf [Aktualisier.].
- Setzen Sie einen Haken vor die IP-Adresse der Kamera und klicken Sie auf [Werkseinstell.].

## 21. Wartung und Reinigung

- Die Geräte sind wartungsfrei: Öffnen Sie deshalb
  - bei der Kamera keine andere Öffnung außer der auf der Unterseite. Achten Sie beim Öffnen der Abdeckung darauf, dass diese wieder dicht verschlossen wird und keine Feuchtigkeit eindringen kann.
  - bei dem Empfänger keine andere Öffnung als die Akkuabdeckung, um die Akkus spätestens 4 Jahre nach Inbetriebnahme auszutauschen. Achten Sie im Anschluss darauf, dass die Abdeckung fest verschlossen ist, indem der mittlere Verschlussclip hineingedrückt wird.
- 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 dem Kameraobjektiv getan werden, da Schmutz das Sichtfeld einschränkt bzw. nachts Reflexionen verursachen kann (z.B. durch ein Spinnennetz).

## 22. Optionales Zubehör

- AKKU-WR100M7 für Empfänger WR100M7 (es werden 2 Stk. benötigt); Art.Nr. 26672
- Zusatzkamera WR120B4 mit Weitwinkelobjektiv, inkl. Zubehör;

Art.Nr. 26660

- Zusatzkamera WR120B8 mit Telewinkelobjektiv, inkl. Zubehör; Art. Nr. 26661
- Zusatzkamera WR100B inkl. Zubehör; Art.Nr. 26601
- Zusatz-Kuppelkamera WR100D inkl. Zubehör; Art.Nr. 26602
- WLAN-Repeater WR100E inkl. Netzgerät; Art.Nr. 26603
- WLAN-Repeater WR100EW mit eingebautem Netzgerät, im wetterfesten Gehäuse; Art.Nr. 26608
- Anschlusskasten AK50 (v.2), weiß (95 x 115 x 45 mm); Art.Nr. 26607
- Anschlusskasten AK208, weiß (Ø 120 x 40 mm - bietet Platz für ORBIT-Netzgerät); Art.Nr. 29298
- DC-Verlängerungskabel für Kamera DC10, schwarz (DC-Stecker auf DC-Kupplung), Länge 10 m; Art.Nr. 32118
- DC-Verlängerungskabel für Empfänger VKD-6M, schwarz (DC-Stecker auf DC-Kupplung), Länge 6 m; Art.Nr. 27315
- Netzgerät ORBIT-12/2000V 12 V DC/ 2 A, IP64 vergossen, Ø 54 x 32 mm; Art. Nr. 32163 (Verwenden Sie hierzu den mitgelieferten DC-Stecker mit Schraubanschluss.)
- Netzgerät OTTO-12/1000, 12 V DC/ 1 A, Ø 54 x 26 mm; Art. Nr. 32153 (Verwenden Sie hierzu den mitgelieferten DC-Stecker mit Schraubanschluss.)
- Antennenverlängerungskabel für Kamera inkl. Wandhalterung zur Durchführung durch die Wand und Montage im Gebäude (s. S. 4): DWAK-3M, Länge 3 m, Dämpfung 2,4 dB; Art.Nr. 27902;  
DWAK-6M, Länge 6 m, Dämpfung 4,8 dB; Art.Nr. 27903

## 23. 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 Altkumulatoren, 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.

## **24. Vereinfachte EU- Konformitätserklärung**



Hiermit erklärt INDEXA GmbH, dass das Funkanlagensystem WR120M7B 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](http://www.indexa.de)  
Änderungen vorbehalten,  
Stand 2023/02/15



## 25. Fehlersuche

Fehler	Mögliche Ursache	Behebung
Bildschirm ist schwarz	Der Empfänger ist nicht eingeschaltet	Stellen Sie den EIN-/AUS-Schalter [12] auf "ON"
	Standby-Modus aktiviert	Tippen Sie auf das Display, um den Standby-Modus zu beenden oder deaktivieren Sie ihn (Kapitel 14.1)
Bild wird willkürlich ein- und ausgeschaltet	Eine Kamera hat Bewegung erkannt, während am Bildschirm der Standby-Modus aktiviert ist	Tippen Sie auf das Display, um den Standby-Modus zu beenden oder deaktivieren Sie ihn (Kapitel 14.1), sodass das Kamerabild dauerhaft angezeigt wird
Auf dem Bildschirm erscheint groß die Uhrzeit	Bildschirmschoner aktiviert	Tippen Sie auf das Display, um den Bildschirmschoner zu beenden oder deaktivieren Sie ihn (Kapitel 14.1)
Kamera wird über "Kamera hinzuf." nicht gefunden	Kamera hat keine Spannungsversorgung	Schließen Sie die Kamera an das Netzgerät an
	Kamera befindet sich nicht im Einlernmodus (bei gewünschter WLAN-Verbindung)	Setzen Sie die Kamera auf Werkseinstellungen zurück, warten Sie, bis die Kamera zu piepen beginnt und suchen Sie die Kamera erneut
	Kamera befindet sich nicht im gleichen Netzwerk (bei gewünschter LAN-Verbindung)	Verbinden Sie die Kamera mit dem gleichen Router/Switch, mit dem auch der Empfänger per WLAN verbunden ist und warten Sie ggf. 10 Minuten, bis das WLAN der Kamera ausgeschaltet wurde.
	Kamera ist bereits montiert	Kamera muss zum Anmelden über das systemeigene WLAN direkt neben dem Empfänger platziert werden
Empfänger baut keine WLAN-Verbindung mit Router auf	Am Router ist nur 5 GHz bzw. 5 GHz und 2,4 GHz parallel mit der gleichen SSID aktiviert	Aktivieren Sie das 2,4 GHz Netz bzw. vergeben Sie eine abweichende SSID für Ihr 2,4 GHz Netz, damit die Kamera sich verbinden kann
	WLAN-Passwort ist länger als 32 Zeichen oder enthält Sonderzeichen	Ändern Sie das WLAN-Passwort oder verwenden Sie ein Netzwerk, dessen Passwort weniger als 32 Zeichen bzw. keine Sonderzeichen enthält
Kamerabild verschwunden	Kamera wird nicht mit Spannung versorgt	Überprüfen Sie Netzgerät und Kabelverbindung
	Die Kamera befindet sich außerhalb der WLAN-Reichweite	Verringern Sie den Abstand zwischen Kamera und Empfänger
	Verbindung ist zu schwach	Verwenden Sie ggf. eine Antennenverlängerung, einen Repeater oder versetzen Sie die Kamera
	WLAN-Verbindung wurde durch Objekte oder wetterbedingt unterbrochen	Entfernen Sie größere Objekte bzw. ändern Sie die Platzierung der Kamera
	Antenne nicht festgeschraubt oder nicht senkrecht	Schrauben Sie die Antenne fest und richten Sie sie senkrecht aus
Fernzugriff (über App, PC) nicht möglich	Firewall ist aktiviert/ P2P funktioniert nicht	Verwenden Sie einen DynDNS-Dienst und <ul style="list-style-type: none"> <li>• öffnen Sie im Router folgende Ports: UDP/TCP: 80, 64444, 10000, 8880</li> <li>• wählen Sie bei der Anmeldung des Empfängers in der App den Port 64444 aus</li> </ul>
Keine Aufnahme möglich	Keine microSD-Karte eingesetzt	Setzen Sie eine microSD-Karte auf der rechten Seite des Empfängers ein (Bedruckte Seite muss nach hinten gerichtet sein)
	Die microSD-Karte ist voll	Aktivieren Sie den Ringsspeicher (Schieber hinter "Überschreiben" unter [Hauptmenü - Aufnahme] nach rechts stellen) oder formatieren Sie die microSD-Karte
	Die microSD-Karte ist zu groß/ defekt	Die microSD-Karte darf max. 128 GB groß sein
Es wird nicht aufgenommen	Es wurde kein Aufnahmezeitplan eingestellt	Stellen Sie einen Aufnahmezeitplan ein
	Bewegungserkennung ist ausgeschaltet	Schalten Sie die Software-Bewegungserkennung und/oder die Erkennung von menschlichen Formen ein (siehe Kapitel 14.4)
Die gerade ausgelöste Aufnahme ist nicht auffindbar	Aufnahme ist noch nicht beendet	Warten Sie ab, bis die Aufnahme beendet ist

<b>Fehler</b>	<b>Mögliche Ursache</b>	<b>Behebung</b>
Aufnahme funktioniert nicht wie gewünscht	Aufnahmezeitplan falsch eingestellt	Prüfen Sie die Aufnahme-Einstellung. Die gewünschten Zeiträume müssen aktiviert 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 niedrigste, niedrig, mittel, hoch, höchste) ein bzw. aktivieren/deaktivieren Sie "menschliche Erkennung"
	Es wurden Bereiche für die Bewegungserkennung maskiert	Schalten Sie die Bewegungserkennung in den Bereichen wieder ein
Ton geht nicht an (Livebild/ Wiedergabe)	Kameraton wurde deaktiviert	Aktivieren Sie das Kamera-Mikrofon unter [Hauptmenü - Allgemein - Kameraton aktivieren] für jede gewünschte Kamera
Auto-Repeaterfunktion der Kamera ist ausgefallen / nicht möglich	Repeaterfunktion reicht nicht aus (Verbindungsqualität zu gering)	Verwenden Sie zur Signalverstärkung den Repeater WR100E/EW
Flackerndes Bild	Starke Lichtquelle im Erfassungsbereich der Kamera	Platzieren Sie die Kamera an eine andere Stelle
		Richten Sie die Kamera von der Licht-bzw. Störquelle weg aus
Bild nachts zu dunkel bzw. teilweise weiß	Übersteuerung durch starkes Gegenlicht/ Reflexion durch z.B. (weiße) Hauswände, Glas oder helle Gegenstände im Vordergrund	Achten Sie darauf, dass keine (weißen) Hauswände oder reflektierende Gegenstände /Flächen im Bild zu sehen sind
		Richten Sie die Kamera für die nächtliche Aufnahme nicht nach außen durch ein Glasfenster oder auf helle Gegenstände im Vordergrund aus, da hierbei der Vordergrund des Bildes durch Reflexion der Infrarotausleuchtung weiß und der Hintergrund sehr dunkel, beinahe schwarz, erscheint.
Bild ist teilweise rosa (lila) bzw. schwarz	Schwenkmechanismus des Infrarotfilters schaltet nicht mehr ordnungsgemäß	Klopfen Sie leicht auf das Gehäuse oder dunkeln Sie kurzzeitig mit der Hand die Kameravorderseite ab bzw. trennen Sie die Kamera kurzfristig von der Netzspannung
Das Kamerabild ist insbesondere nachts milchig bzw. verschwommen	Beim Öffnen der unteren Abdeckung ist Luftfeuchtigkeit in die Kamera eingedrungen, wodurch sich Kondenswasser gebildet hat	Öffnen Sie die untere Abdeckung der Kamera, und lassen Sie die Kamera ca. 20 Minuten bei geöffneter Abdeckung in Betrieb
Nachts ist ein weißer Streifen im Bild (der sich bewegt)	Spinnweben vor dem Kameraobjektiv	Reinigen Sie die Kamera bzw. entfernen Sie die Spinnweben
Bild neblig bei Nacht	Schmutz oder Staub vor dem Kameraobjektiv	Reinigen Sie die Kameravorderseite
Bei Bewegungserkennung werden ungewollt Bilder aufgenommen bzw. Nachrichten versendet	Bewegung von Bäumen und Pflanzen, schnelle Licht- und Schattenänderungen, Schnee und Regen, bei Nacht Insektenflug, Spinnweben	Reduzieren Sie die Empfindlichkeit der Bewegungserkennung oder schalten Sie die Bewegungserkennung in einzelnen Bildbereichen komplett aus
		Aktivieren Sie "menschliche Erkennung", sodass die Kamera nur noch auf menschliche Formen und nicht mehr auf jede Pixeländerung reagiert.
App sendet keine Push-Nachrichten	Push-Nachrichten für Kameras nicht aktiviert	Aktivieren Sie die "App Benachrichtigung" unter [Hauptmenü - Kanal Einstellung - Kanal x] für alle gewünschten Kamerakanäle
	Push-Nachrichten für die App sind in der App bzw. am Smartphone nicht erlaubt	Geben Sie der App die entsprechende Berechtigung und stellen Sie dies auch in der App selber ein
	Empfänger ist nicht online/ hat keine Verbindung zum Router	Verbinden Sie den Empfänger per WLAN mit einem Router, der mit dem Internet verbunden ist
E-Mails werden nicht gesendet	IMAP ist deaktiviert	Aktivieren Sie IMAP in Ihrem gmail-Konto
	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"
	Falsches Passwort	Verwenden Sie das in Ihrem gmail-Konto generierte App-Passwort

## 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 license v2.0.

For further information regarding license terms and — where required by license — source codes please send an email to [copyrequest@indexa.de](mailto: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](mailto: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](mailto: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](mailto: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 LicenseVersion 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