

# Funk-Überwachungssystem mit akkubetriebenen Kameras DR200 Set

## Bedienungsanleitung

kostenlose App:  
**RXCam View**  
Informationen unter  
[www.indexa.de](http://www.indexa.de)



iOS



Android



# Inhalt

1. Einleitung	3	16.5.2 Port Konfiguration	14
2. Bestimmungsgemäße Verwendung der Komponenten	3	16.5.3 DDNS	14
3. Lieferumfang	4	16.6 E-Mail Einstellungen	14
4. Ausstattung	4	16.6.1 E-Mail Konfiguration	14
5. Technische Daten Seite	5	16.6.2 E-Mail Zeitplan	14
6. Sicherheitshinweise	6	16.7 Festplatte/Speichermedium	15
7. Platzierung der Geräte	6	16.8 Systemeinstellungen	15
8. Inbetriebnahme der Kamera	7	16.8.1 Allgemein	15
9. Montage der Kamera	7	16.8.2 Datum und Uhrzeit	16
10. Inbetriebnahme des Recorders	7	16.8.3 Bildschirmeinstellungen	16
11. System starten	8	16.8.4 Benutzerverwaltung	17
11.1 Bedienung	8	16.9 Wartung	18
11.2 Login über Passwort	8	16.9.1 Systemprotokoll (Log)	18
12. Einrichtungsassistent	8	16.9.2 Werkzeugeinstellungen	18
12.1 Netzwerk-Konfiguration	8	16.9.3 Upgrade	18
12.2 Datum/Uhrzeit	8	16.9.4 Einstellungen auf USB speichern	18
12.3 Festplatte	8	16.9.5 Auto Neustart	18
12.4 Auflösung	8	16.10 Geräteinformation	18
12.5 App-Zugriff	9	16.10.1 Systeminformationen	18
12.6 Zusammenfassung	9	16.10.2 Netzwerkstatus	19
13. Kamerabild	9	17. Wiedergabe	19
14. Anmelden von Kameras	9	18. Durchführen eines Backups	19
15. Hauptansicht	9	19. Zugriff per App	20
16. Einstellungen	10	20. Zugriff über Browser	20
16.1 Kameraeinstellungen	10	21. Zugriff über PC-Software	20
16.2 Aufnahmeeinstellungen	11	22. Funkreichweite	20
16.2.1 Aufnahme	11	23. Akkulaufzeit	21
16.2.2 Aufnahme Zeitplan	11	24. Wartung und Reinigung	21
16.3 Bewegungserkennung	12	25. Optionales Zubehör	21
16.3.1 Bewegungserkennung einstellen	12	26. Entsorgung	21
16.4 Fehlermeldung	13	27. Vereinfachte Konformitätserklärung	21
16.5 Netzwerkeinstellungen	13	28. Fehlersuche (FAQs)	22
16.5.1 Allgemein	13	29. Maussteuerung - Übersicht	23

Indexa GmbH  
Paul-Böhringer-Str. 3  
74229 Oedheim  
Deutschland  
www.indexa.de  
2024/02/06

Änderungen vorbehalten

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

# 1. Einleitung

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

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

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

Zugunsten einer besseren Lesbarkeit wird auf die gleichzeitige Verwendung der Sprachformen männlich, weiblich und divers verzichtet. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten gleichermaßen für alle Geschlechter.

# 2. Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Funk-Überwachungsset DR200 besteht aus einem digitalen Videorecorder DR200R und zwei akkubetriebenen Kameras DR200K, mit je einem Akkupack. Der Akku kann über micro USB aufgeladen werden.

Der Recorder hat einen integrierten Funk-Empfänger und Netzwerk-Anschluss, um mit einem Netzwerk verbunden zu werden. Bis zu insgesamt sechs Kameras können über Funk angemeldet werden. Zusätzliche Kameras, zu den im Set enthaltenen, sind optional erhältlich. Die Kameras müssen so platziert werden, dass eine Funkverbindung zum Recorder besteht.

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

Jederzeit kann auf das Livebild der Kamera zugegriffen werden. Bei Bedarf kann eine manuelle Aufnahme gestartet werden. Dies kann am Recorder über einen angeschlossenen Monitor/TV-Gerät oder über eine App (per Smartphone/Tablet) geschehen; App kostenlos erhältlich für iOS und Android (durch Google lizenzierte Version). Um den Akku zu schonen, ist die Livebild-/Aufnahmezeit begrenzt. Nach Aktivierung benötigt die Kamera ein paar Sekunden, um das Bild zu laden und zu stabilisieren. Die Kamera überträgt Bild und Ton. Wechselsprechen ist über die App möglich.

Die Spannungsversorgung des Recorders erfolgt über das mitgelieferte Netzgerät, angeschlossen an die Spannung 230 V ~ AC, 50 Hz. Die Spannungsversorgung der Kameras erfolgt über die mitgelieferten Akkupacks. Bevor der Akkupack entladen ist, muss dieser mit dem mitgelieferten micro USB Netzgerät wieder geladen werden, um weiterhin ein Kamerabild sehen zu können.

Die Kameras sind wetterfest (Schutzart IP66) und somit sowohl zur Überwachung von Innenräumen, als auch zur Montage an einer geschützten Stelle im Außenbereich geeignet.

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

Bei ausreichenden Lichtverhältnissen wird ein Farbbild von der Kamera übertragen. Wird die Umgebungsbeleuchtung zu schwach, schaltet sich automatisch die integrierte Infrarotbeleuchtung ein. Hierbei wird der Nahbereich ausgeleuchtet und das Videobild schaltet für eine bessere Empfindlichkeit in den schwarz/weiß-Modus.

Ist eine Überwachung bei Dunkelheit oder bei schlechten Lichtverhältnissen erwünscht, so kann das Bild qualitativ durch zusätzliche Beleuchtung verbessert werden.

Da die Kamera nicht dauerhaft eingeschaltet ist und deswegen keine Eigenwärme erzeugt, kann das Bild durch Kondenswasser unscharf und verschwommen dargestellt werden. Durch die Montage auf der Sonnenseite kann dieser Effekt minimiert werden.

Die Bilder können an einem mit HDMI-Kabel angeschlossenen Bildschirm (nicht im Lieferumfang), der am Recorder angeschlossen wird, betrachtet werden. Die Einstellungen können mit Hilfe der mitgelieferten Maus am Bildschirmmenü vorgenommen werden. Die Kameras können einzeln oder gleichzeitig auf dem geteilten Bildschirm betrachtet werden. Für die Videospeicherung ist eine 500 GB Festplatte bereits im Recorder eingebaut.

Die Aufnahme kann manuell oder automatisch durch den in der Kamera eingebauten PIR-Bewegungssensor gestartet werden. Der Sensor kann Bewegungen in einer Reichweite von bis zu 8 m erfassen. Um den Akku zu schonen, ist die Aufnahmezeit begrenzt. Eine Daueraufzeichnung ist nicht möglich. Wahlweise kann der Ringspeicher aktiviert werden, so dass bei vollem Speicher automatisch die ältesten Daten überschrieben werden, bzw. dass der Speicher automatisch nach 1, 3, 7, 14, 30 oder 90 Tagen überschrieben wird. Die eingebaute Echtzeit-Uhr und der Kalender dienen zur Archivierung der Aufnahmen.

Ist der Recorder über Netzwerkabel mit einem Router/Switch verbunden, so kann im gleichen Netzwerk über die PC-Software lokal und über einen PC über den Internet-Explorer auf den Recorder zugegriffen werden (zur Betrachtung von Livebildern und Aufnahmen)

Ist der Router mit dem Internet verbunden:

- kann über die mitgelieferte PC-Software an einem beliebigen mit dem Internet verbundenen PC (Windows TM) auf den Recorder zugegriffen werden (zur Betrachtung von Livebildern und Aufnahmen).
- kann der Recorder über ein Mobilgerät (iOS/ Android App kostenlos erhältlich) bedient werden (Betrachtung von Livebildern und Aufnahmen sowie einige Einstellungen möglich).

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

Bei Bewegungserkennung ist eine Benachrichtigung per Email (inkl. Schnappschuss) oder eine Pushnachricht über die App möglich.

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

Die Kamera ist für den Betrieb in privaten Haushalten und für den Einsatz im Außenbereich konzipiert. Bitte beachten Sie die europäischen und landesspezifischen gesetzlichen Regelungen zu Videoüberwachung und Tonaufnahme. Grundsätzlich sollte die Kamera

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

Jede andere Verwendung oder Veränderung der Geräte 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

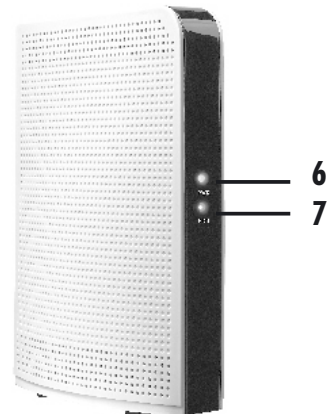
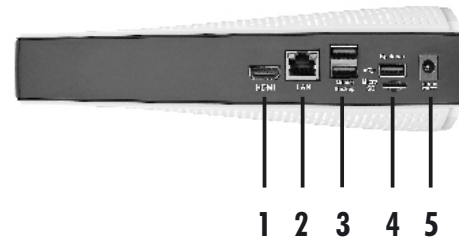
- Recorder inkl. bereits eingebauter 500 GB Festplatte
- Netzgerät für Recorder mit 1,8 m Kabel
- 2 x Kamera DR200K
- 2 x Antenne
- 2 x Wandplatte für Kameras mit Befestigungsmaterial
- 2 x Akkupack
- USB-Netzgerät
- 4,5 m Ladekabel mit wetterfestem Verschluss
- USB-Maus
- Infrarot-Fernbedienung
- 2x Warntafel "Videoüberwachung"
- 1 x Innensechskantschlüssel
- 1 x Schraubendreher
- CD mit PC-Software und Anleitung
- Bedienungsanleitung

Für die Inbetriebnahme benötigen Sie einen Monitor / TV und ein passendes HDMI-Anschlusskabel.

### 4. Ausstattung

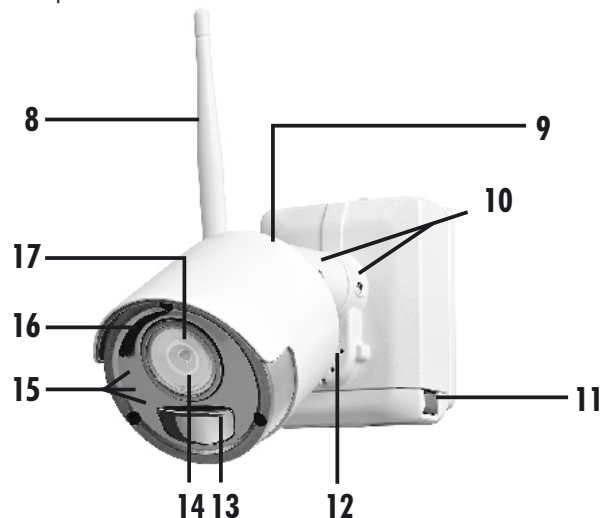
#### Recorder DR200R

- 1 HDMI-Anschluss
- 2 Netzwerk (RJ45) -Anschluss (Verbindung zum Router)
- 3 USB-Anschlüsse für Maus und USB-Backup
- 4 Einschub für micro SD-Karte
- 5 Netzgerät-Anschluss
- 6 Power-LED
- 7 Festplatten-LED  
(LED leuchtet, wenn eingebaute Festplatte erkannt wurde und blinkt wenn Kamerabilder aufgenommen werden)



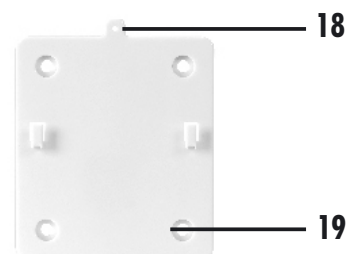
#### Kamera DR200K

- 8 Antenne
- 9 Paarungstaste (Rückseite)
- 10 Feststellschrauben
- 11 Akkupack
- 12 Lautsprecher
- 13 PIR-Bewegungssensor
- 14 Dämmerungssensor
- 15 Infrarot-LEDs
- 16 Mikrofon
- 17 Objektiv



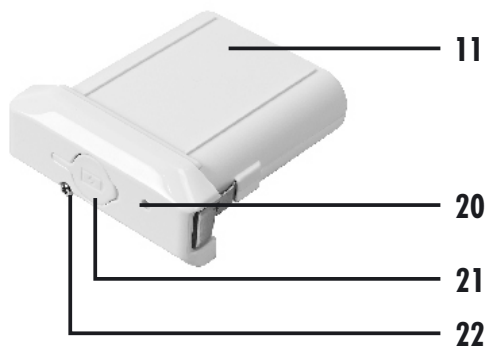
#### Halterung für Wandmontage (Wandplatte)

- 18 Fixierungsloch für Kamera
- 19 Aufhängungslöcher



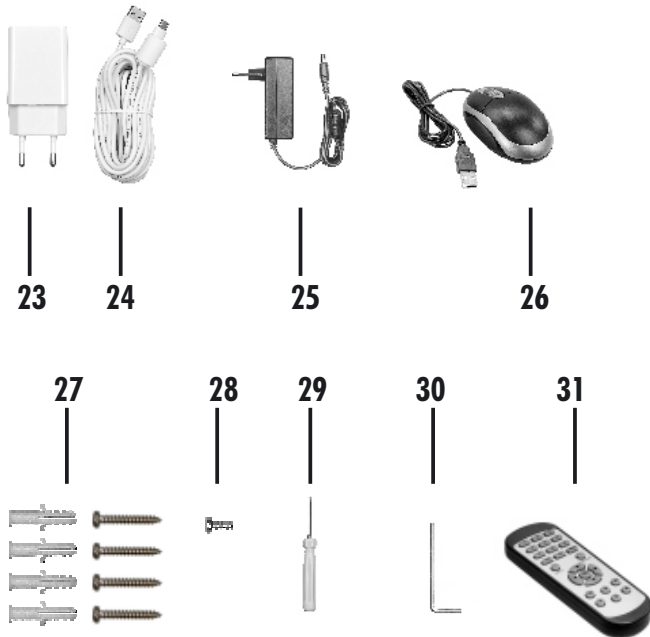
## Akkupack DR200A

- 20 Ladezustands-LED
- 21 micro USB-Anschluss unter wetterfester Gummiabdeckung
- 22 Sicherheitsschraube



## Zubehör

- 23 USB Netzgerät
- 24 Ladekabel mit wetterfestem Verschluss
- 25 Recorder Netzgerät
- 26 USB Maus
- 27 Schrauben und Dübel
- 28 Fixierungsschraube
- 29 Schraubendreher
- 30 Innensechskantschlüssel
- 31 Infrarot-Fernbedienung mit Batterien



## 5. Technische Daten

### System Daten

Funk-Frequenz	2,4000 bis 2,4835 GHz
Funk-Reichweite	max. 80 m bei freier Sicht (abhängig von baulicher und Funk-Umgebung)
Abstrahlungsstärke	<100 mW

## Recorder DR200R

Betriebsspannung	12 V $\equiv$ DC, über 2 A Netzgerät
Stromaufnahme	max. 250 mA (ohne Festplatte) max. 600 mA mit 500 GB Festplatte
Unterstützte Kameras	bis zu 6 x DR200K
Aufnahme-Bildrate	max. 20 Bps pro Kanal / gesamt max. 60 Bps
Aufnahmeauflösung	max. 1920 x 1080 p (Full-HD)
Videokompressionsformat	H.264
Audiokompressionsformat	G.711a
Video Backup-Format	AVI, RF, MP4
Festplatte	1x SATA (2,5 Zoll, max. 2 TB)
eingebaute Festplatte	500 GB
Speicherkapazität	max. 500.000 Auslösungen (bei 10 Sekunden Aufnahmen) mit 500 GB
USB	3 x USB 2.0
SD-Karteneinschub	1 x microSD
LAN-Anschluss	10/100 Mbps, RJ45
Netzwerk Protokoll	HTTP, IPv4, TCP/IP, UPNP, RTSP, FTP UDP, SMTP, NTP, DHCP, DNS, DDNS
Netzwerk-Bitrate	max. 32 Mbps
Smartphone-App	Android, iOS
Anwendung	nur in Innenräumen
Abmessungen	64 x 220 x 170 mm
Betriebstemperatur	$\pm 0^{\circ}$ C bis $+ 40^{\circ}$ C

## Kamera DR200K

Betriebsspannung	4,2 V $\equiv$ DC über Akkupack
Stromaufnahme	420 mA (aktiv), 400 $\mu$ A (Ruhe)
Bildsensor	2 MP, 1/2,7" CMOS
Aktivierungszeit der Kamera	10, 20 oder 30 Sekunden nach Bewegungserkennung (keine Dauer-aufnahme möglich); 30 Sekunden nach manueller Aktivierung
Auflösung	1920 x 1080 (Full-HD) bei max. 20 Bildern/ Sekunde
Objektiv	2,8 mm/F1.8 Fix-Objektiv
Erfassungswinkel	ca. 115° horizontal
Lichtempfindlichkeit	0,1 Lux (Farbe) / 0,05 Lux (s/w) / 0 Lux (mit IR)
Ausleuchtung	6 x Infrarot-LEDs (850 nm)
Infrarotfilter	automatischer Austausch
Weitsicht bei Nacht	max. 8 m
Audio	Wechselsprechen (über App)
PIR Bewegungssensor	115° x 8 m
Schutzart	IP 66
Gehäuseabmessungen	$\varnothing$ 70 x 69 mm
Abmessungen Akkugehäuse	inkl. Akkupack 74 x 90 x 29 mm
Gesamttiefe	158 mm
Betriebstemperatur	- 15° C bis $+ 40^{\circ}$ C

## USB Netzgerät mit Ladekabel DR200L

Betriebsspannung	230 V ~ 50 Hz
Ausgangsspannung	5 V $\equiv$ DC, 2 A
Ladekabel	ca. 4,5 m mit micro USB

## Akkupack DR200A

Spannung	4,2 V
Ladekapazität	8,7 Ah
Akku-Leistungsabfall	ca. 30 % bei 300 Ladezyklen
Ladeanschluss	5 V DC über microUSB
Ladezeit	ca. 8 Stunden
Ladezustand	LED-Anzeige (rot=lädt, grün=voll geladen)
Abmessungen	73 x 79 x 28 mm
Akkulaufzeit (bei neuem Akku)	bis zu 6 Monate bei Standbybetrieb ohne Auslösung, bis zu 3 Monate bei 3 Auslösungen/Tag (bei 10 Sek. Aufnahmen)

## 6. Sicherheitshinweise

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

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

- Lassen Sie Kleinkinder nicht unbeaufsichtigt mit dem Gerät, Verpackungsmaterial oder Kleinteilen! Andernfalls droht Lebensgefahr durch Erstickten!
- Beschädigen Sie bei Bohrarbeiten und beim Befestigen keine Leitungen für Gas, Strom, Wasser oder Telekommunikation! Andernfalls droht Lebens-, Verletzungsgefahr!
- Behandeln Sie die Zuleitungen vorsichtig! Verlegen Sie diese so, dass sie nicht beschädigt werden können und keine Stolpergefahr darstellen. Ziehen Sie die Kabel nicht über scharfe Kanten, und quetschen oder klemmen Sie sie nicht anderweitig ein. Andernfalls drohen Lebens- und Verletzungsgefahr!
- Achten Sie bei der Überwachung von Babys oder Kleinkindern darauf, dass die Kamera und das Kabel außer Reichweite des Kindes sind. Andernfalls drohen Lebens- und Verletzungsgefahr!
- Um Verletzungen vorzubeugen, befestigen Sie die Kamera zuverlässig gemäß den Montageanweisungen.
- Verhindern Sie, dass die Akkus mit Feuchtigkeit in Berührung kommen und tauchen Sie die Geräte nicht ins Wasser ein! Andernfalls droht Lebensgefahr!
- Betreiben Sie die Geräte ausschließlich mit den vom Hersteller empfohlenen Netzgeräten. Vergewissern Sie sich vor dem Spannungsanschluss der Netzgeräte, dass die Spannung vorschriftsmäßig mit 230 V ~ AC, 50 Hz und mit einer vorschriftsmäßigen Sicherung ausgestattet ist.

- Achten Sie darauf, dass die Akkus nicht kurzgeschlossen oder ins Feuer geworfen werden. Sie dürfen außerdem nicht geöffnet werden. Es besteht Lebensgefahr durch Explosion!
- Ausgelaufene oder beschädigte Akkus können bei Berührung mit der Haut Verätzungen verursachen, benutzen Sie deshalb in diesem Fall geeignete Schutzhandschuhe.
- **ACHTUNG:** Explosionsgefahr bei unsachgemäßem Auswechseln der Batterie. Ersatz nur durch denselben oder einen gleichwertigen Typ.
- Dieses System erzeugt und verwendet Funk-Signale. Wenn die Geräte nicht in Übereinstimmung mit der Anleitung installiert und betrieben werden, kann dies eine Störung anderer Geräte zur Folge haben, bzw. können diese durch andere Geräte gestört werden. Versuchen Sie solche Störungen zu vermeiden, indem Sie die Position der Geräte verändern.
- Setzen Sie die Geräte und die Netzgeräte nicht der Nähe von Feuer, Hitze oder lang andauernder hoher Temperatureinwirkung aus!
- Decken Sie die Geräte niemals ab!
- Am Recorder darf es zu keinem Hitzestau z. B. durch Einbau in einem unbelüfteten 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!
- Ziehen Sie bei längerem Nichtbenutzen des Gerätes immer die Netzgeräte aus der Steckdose.
- Der Recorder darf während des Betriebes bzw. noch 1 Minute nach Trennen der Verbindungen nicht bewegt werden, um eine Beschädigung der Festplatte zu verhindern.
- Schließen Sie kein beschädigtes Gerät (z.B. Transportschaden) an. Fragen Sie im Zweifelsfall Ihren Kundendienst. Reparaturen und Eingriffe an den Geräten dürfen nur von Fachkräften durchgeführt werden. Trennen Sie bei Beschädigungen sofort die Netzstromversorgung! Ziehen Sie das Netzgerät aus der Netzsteckdose. Andernfalls droht Lebensgefahr durch Stromschlag und Brand!

## 7. Platzierung der Geräte

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

Achten Sie auf folgende Punkte:

- Achten Sie bei der Platzierung der Kamera darauf, dass sie eine gute Funk-Verbindung zum Recorder hat. Für eine bessere Verbindung kann mit Hilfe eines Antennenverlängerungskabels (siehe Kapitel 25 "Optionales Zubehör") die Antenne versetzt werden, z.B. um eine Ecke oder auf einer Wandinnenseite.

- Die Kamera sollte so angebracht werden, dass möglichst kein direktes Licht oder Sonneneinstrahlung im Bild zu sehen ist, ansonsten kann das Bild übersteuert werden. 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.
- Wird die Kamera außen montiert, achten Sie darauf, dass die Kamera möglichst gegen direkten Regen geschützt ist (Regentropfen auf dem Objektiv verwischen das Bild) und möglichst an eine Stelle, die Sonne abbekommt (Kondenswasser auf dem Objektiv trocknet schneller)
- Richten Sie die Kamera für die nächtliche Aufnahme nicht nach außen durch ein Glasfenster oder auf helle Gegenstände im Vordergrund, z.B. Wände, da hierbei das Bild durch Reflexion der Infrarotausleuchtung gestört wird.
- Wählen Sie den Abstand zwischen Kamera und Objekt je nach der gewünschten Detailerkennung aus.
- Die Kamera besitzt eine Infrarotausleuchtung für den Nahbereich. Diese wird über den Dämmerungssensor geschaltet. Durch eine zusätzliche Beleuchtung der Umgebung bei Nacht können Sie die Bildqualität der Kamera verbessern.
- Achten Sie darauf, dass der Montageort der Kamera und des Recorders möglichst Staub- und vibrationsfrei ist, und dass eine gute Luftzirkulation gegeben ist.
- Der Recorder sowie die Kamera sollten sich in einem vor unbefugtem Zugriff geschützten Bereich befinden.
- Um Störungen zu vermeiden, verwenden Sie ein langes Netzkabel und platzieren den Recorder so weit entfernt wie möglich von Ihrem WLAN-Router.
- Stellen Sie den Recorder für bessere Empfangsbedingungen auf eine ebene und feste Fläche auf, am besten ca. 1 m über dem Boden.
- Funk-Reichweite  
Die maximale Reichweite der Funkübertragung beträgt ca. 80 m bei Sichtkontakt zwischen Kamera-Antenne und Recorder. Sie ist jedoch abhängig von der Umgebung und der Anzahl von Funk/WLAN Geräten im 2,4 GHz Bereich. In Gebäuden ist die Reichweite durch Wände (insbesondere Stahlbeton-Wände) und Decken deutlich geringer (typisch max. 10 m). Eine Garantie für diese Funk-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
  - Blechflächen z.B. Kühlschrank, Blechregale
  - Beschichtete Fenster (z.B. Energiespar-Fenster), Heizkörper, Metallflächen
  - Starke elektrische Felder und andere Funkgeräte, z.B. Mikrowellenherde, Funktelefone, Mobiltelefone, Funkgeräte im 2,4 GHz-Bereich, elektrische Motoren und Starkstromleitungen.

- Geräte auf der gleichen oder benachbarten Funkfrequenz (z.B. WLAN, Router, Smartphones, Tablets, Funk-Wetterstation, Funk-Thermostat)

Um Fehlfunktionen zu vermeiden, darf pro Überwachungsort /Haus/Wohnung nur ein Funk-System installiert werden.

## 8. Inbetriebnahme der Kamera

- Drehen Sie die Antenne auf die Antennenbuchse der Kamera.
- Schieben Sie den Akkupack in die Kamerahaltung, bis er einrastet und ein Bestätigungston zu hören ist.
- In der Regel ist der Akkupack bei der Lieferung bereits aufgeladen.
- Stecken Sie den mitgelieferten Schraubendreher [29] so zusammen, dass die dünne Seite oben ist.
- Fixieren Sie den Akku mit der Sicherheitsschraube [22] mit dem mitgelieferten Schraubendreher [29].

## 9. Montage der Kamera

**Achtung: Montieren Sie die Kameras immer erst nach dem diese am Recorder angemeldet (Kapitel 14) und die Platzierung der Kameras und des Recorders optimiert wurde. Bei der Optimierung ist auf die Funkverbindung zwischen Kameras und Recorder, die Detailerkennung im Bild (bei Tag und Nacht), ausreichende Beleuchtung, Vermeidung von Reflexionen im Bild (bei Tag und Nacht), sowie auf die Bewegungserkennung (gewünschte Sensibilität, Vermeidung von Störungen) zu achten.**

Die Kamera kann an der Wand montiert oder aufgestellt werden.

- Befestigen Sie die Wandplatte am vorgesehenen Montageort mit dem Fixierungsloch [18] nach oben.
- Schieben Sie die Kamera auf die Wandplatte und verschrauben Sie Kamera und Wandplatte über das Fixierungsloch [18] mit der Fixierungsschraube [28].
- Lockern Sie die Feststellschrauben [10] mit dem Innensechskantschlüssel, um die Kamera entsprechend auszurichten. Schrauben Sie diese nach Ausrichtung wieder fest.
- Entfernen Sie die Schutzfolie vom Kameraobjektiv.

## 10. Inbetriebnahme des Recorders

- Für App-Zugriff über das Internet bzw. das Intranet verbinden Sie den RJ45-Anschluss [2] am Recorder mit Ihrem Netzwerk (Router/Switch) über ein Netzkabel.
- Verbinden Sie die mitgelieferte USB-Maus [26] mit dem USB-Anschluss [3] am Recorder.
- Verbinden Sie einen Monitor/TV-Gerät mit einem HDMI-Kabel (nicht im Lieferumfang enthalten) über den HDMI-Anschluss [1] am Recorder.

### Hinweis:

### Für die erste Einstellung ist unbedingt der Anschluss an einen Monitor/TV-Gerät notwendig.

Nach der Ersteinrichtung kann die Verbindung zum Monitor wieder getrennt werden, es ist dann über App bzw. über PC-Software oder über Browser die Betrachtung von Livebildern bzw. den Aufnahmen möglich.

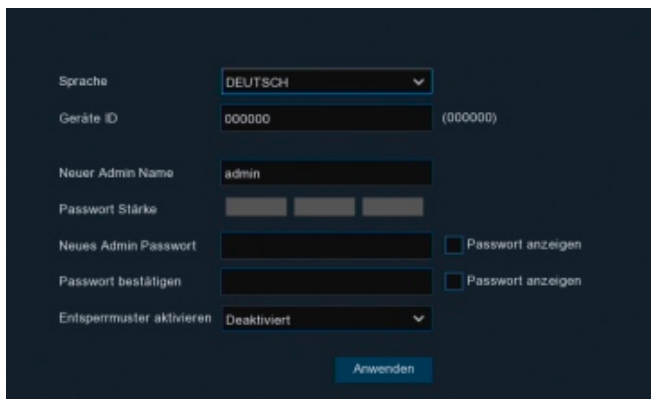
- Stellen Sie am Monitor den entsprechenden HDMI-Eingang ein.
- Verbinden Sie den Kleinspannungsstecker des Netzgerätes [25] mit dem Netzgerät-Anschluss des Recorders [5].
- Sobald das Netzgerät des Recorders in eine geeignete Steckdose eingesteckt wurde, startet der Recorder.
- Warten Sie, bis die Anmeldemaske auf dem Monitor erscheint.
- Falls Ihr Monitor Full HD (1080p) unterstützt, können Sie durch das Bestätigen der erscheinenden Meldung das Menü entsprechend auf Full HD umstellen. Die umgestellte Auflösung muss nach Änderung noch mit "OK" bestätigt werden.

## 11. System starten

### 11.1 Bedienung

Alternativ zur Bedienung per Maus können auch die mitgelieferte Fernbedienung [31] oder eine Funk-Maus verwendet werden. Über die Tasten 1-6 der Fernbedienung kann der entsprechende Kamerakanal im Vollbild angezeigt werden. Mit den Richtungstasten kann navigiert, mit "SEL" bestätigt werden. Die Bedienung per Maus wird empfohlen. Eine Übersicht über die Maussteuerung befindet sich in Kapitel 29.

### 11.2 Login über Passwort



- Vergeben Sie in der Anmeldemaske zuerst ein Passwort (Länge: 5-16 Zeichen) und geben Sie dies unter "Neues Admin-Passwort" und "Passwort bestätigen" ein.
- Zusätzlich kann auch ein Entspernmuster gezeichnet werden. Die Einstellungen müssen dennoch mit dem Passwort bestätigt werden.
- Klicken Sie auf [Anwenden] und [OK]. Geben Sie das neue Passwort im nächsten Fenster nochmal ein und klicken auf [Login].
- Hier können Sie Ihr Passwort notieren:

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

Sie benötigen das Passwort beispielsweise, um verschiedene Menüpunkte zu öffnen, Aktionen durchzuführen oder um Einstellungen zu speichern.

## 12. Einrichtungsassistent

Nach dem Login öffnet sich der Einrichtungsassistent, in dem Sie erste Einstellungen vornehmen können. Klicken Sie auf [Einrichtungsassistent starten].

### 12.1 Netzwerk-Konfiguration

Hier können Sie das Netzwerk konfigurieren.

Werkseitig ist DHCP aktiviert, sodass der Recorder automatisch eine IP-Adresse von dem verbundenen Router bezieht. Alternativ kann eine statische IP-Adresse vergeben werden. Belassen Sie die Einstellung auf [DHCP]. Sie können nun direkt über den Internet-Explorer oder die PC-Software durch Eingabe der IP-Adresse auf den Recorder zugreifen (siehe Kapitel 20/21).

Hinweis: Das System kann auch ohne Router/Internet/Netzwerk betrieben werden.

Klicken Sie auf [Weiter].

### 12.2 Datum/Uhrzeit

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

Klicken Sie auf [Weiter].

### 12.3 Festplatte

Formatieren Sie die eingebaute Festplatte, indem Sie auf "HDD" klicken und dadurch einen Haken setzen. Klicken Sie dann auf [Festplatte(n) formatieren]. Geben Sie das Geräte-Passwort ein und klicken Sie auf [Authentifizieren]. Die Meldung "Alle Daten werden gelöscht, fortfahren?" erscheint. Bestätigen Sie mit [OK]. Der Recorder piept zur Bestätigung. Wenn die Formatierung beendet ist, klicken Sie nochmal auf [OK].

Der Recorder verfügt über eine Ringspeicher-Funktion, sodass die ältesten Aufnahmen überschrieben werden, wenn die Festplatte voll ist (Überschreiben ist auf "Auto" eingestellt). Alternativ kann auch ausgewählt werden, dass die Festplatte nach 1, 3, 7, 14, 30 oder 90 Tagen überschrieben wird. Wenn Überschreiben auf "Aus" gestellt wird, nimmt der Recorder nicht mehr auf, wenn die Festplatte voll ist. In diesem Fall muss sie wieder manuell formatiert werden.

Klicken Sie auf [Weiter].

### 12.4 Auflösung

Wählen Sie eine Auflösung für den Monitorausgang zwischen 1024 x 768, 1280 x 1024, 1440 x 900, 720p (1280 x 720) und 1080p (1920 x 1080). Sofern Ihr Monitor Full HD (1080p) unterstützt, stellen Sie diese Auflösung für die bestmögliche Darstellung ein. Nach einer Änderung der Auflösung klicken Sie auf [Anwenden] und bestätigen die neue Auflösung zweimal mit [OK]. Wenn die geänderte Auflösung nicht



bestätigt wird, schaltet der Recorder automatisch zurück zur vorher eingestellten Auflösung.  
Klicken Sie auf [Weiter].

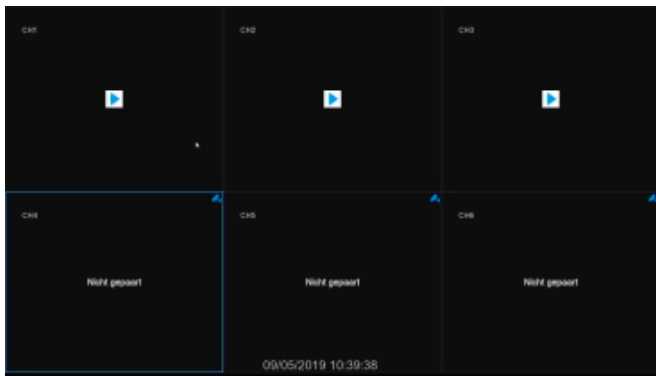
## 12.5 App-Zugriff

In diesem Menüpunkt kann die ID des Recorders (P2P ID) sowie die IP-Adresse, Subnetz Maske und Ports des Recorders ausgelesen werden. Über den dargestellten QR-Code kann der Recorder in der App angemeldet werden.  
Klicken Sie auf [Weiter].

## 12.6 Zusammenfassung

Die eingestellten System- und Netzwerkdaten werden aufgeführt. Damit der Einrichtungsassistent bei einem Neustart nicht erneut angezeigt wird, setzen Sie einen Haken bei "Einrichtungsassistent nach Neustart nicht mehr anzeigen".  
Beenden Sie den Einrichtungsassistent durch Klicken auf [Fertig].

Die erste Einrichtung ist nun vollendet. Sie befinden sich nun in der Hauptansicht mit einem 6-fach geteilten Bild.

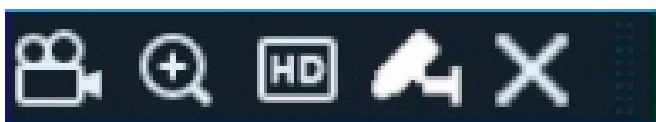


## 13. Kamerabild

Die Hauptansicht ist in 6 Kamera-Kanäle (CH1-CH6) geteilt, an jedem kann eine Kamera DR200K angemeldet und betrachtet werden. Durch Doppelklick auf die Fläche eines Kamerakanals wird dieser als Vollbild gezeigt, durch erneutes Doppelklicken wird wieder der geteilte Bildschirm angezeigt.

Um das Livebild einer der gepaarten Kameras zu aktivieren, klicken Sie auf . Das Livebild wird für 30 Sekunden angezeigt. Falls in dieser Zeit keine Bewegung erfasst wird, wird die Kamera wieder in den Standby Modus geschaltet und auf dem Kamerakanal erscheint ein Standbild mit dem Symbol.

Durch einfaches Klicken im aktivierten Kamerabild (kein Symbol ist zu sehen) öffnet sich die **Steuerungsleiste der Kamera:**



Manuelle Aufnahme wird gestartet. Das Bild wird ca. 3 min aufgenommen und angezeigt. Das Symbol verfärbt sich rot.

Durch erneutes Klicken des Symbols wird die Aufnahme vorzeitig beendet.

Das Vollbild der entsprechenden Kamera wird geöffnet und Sie können durch Scrollen mit der Maus in das Bild hinein- und herauszoomen. Durch Klicken mit der rechten Maustaste wird der Zoommodus wieder beendet. Durch Doppelklicken wird das Vollbild beendet und wieder der geteilte Bildschirm angezeigt.

Stream wird geändert (Main-, Substream). Der Mainstream kann im Hauptmenü unter [Aufnahme-Verschlüsselung] definiert werden (1920x1080 oder 1280x720). Werksseitig ist der Mainstream 1920x1080 und der Substream 640x368.

Paarung starten, um neue/andere Kamera mit diesem Kanal zu verbinden.

Stop: Kameraaktivierung wird beendet. Kamera schaltet in den Standbymodus.

Im Livebild der Kamera erscheinen unten links eventuell die Anzeigen (wenn aufgenommen wird) und/oder (wenn Bewegung erkannt wurde).

## 14. Anmelden von Kameras

Es können bis zu 6 Kameras DR200K mit dem Recorder betrieben werden. Die Kameras im Set und der Recorder sind werksseitig gepaart. Falls dies nicht der Fall sein sollte oder Sie eine weitere Kamera anmelden möchten, gehen Sie folgendermaßen vor:

- Im Bild der Kanäle ohne gepaarte Kamera wird "Nicht gepaart" angezeigt.
- Klicken Sie auf das blaue Kamerasymbol oben rechts im Bild.
- Es erscheint der Hinweis "CHx wird gepaart".
- Halten Sie innerhalb des Countdowns von 25 Sekunden die Paarungstaste [9] auf der Kamera-Rückseite für ca. 5 Sekunden gedrückt. War die Paarung erfolgreich, erscheint die Meldung "Paarung erfolgreich" und kurz darauf das Livebild der Kamera auf dem Monitor.

Hinweise:

- Die Kamera sollte sich während der Paarung in unmittelbarer Recordernähe befinden.
- Falls eine Kamera auf einen bereits belegten Kanal gepaart wird, wird dieser mit der neu angemeldeten Kamera überschrieben.
- Falls die Paarungstaste an der Kamera nicht gedrückt wird oder die Paarung fehlgeschlagen ist, bleibt die vorherige Paarung bestehen bzw. es wird weiterhin "Nicht gepaart" angezeigt.

## 15. Hauptansicht

**Hinweise:** Wenn die eingebaute Festplatte nicht angeschlossen/nicht formatiert ist oder ein Fehler auftritt, erscheint ein Festplattensymbol mit rotem Fragezeichen in der Hauptansicht, gleichzeitig ertönt ein Alarmton. Bei der ersten Inbetriebnahme müssen Sie die Festplatte über den Einrichtungsassistenten oder unter [Gerät -

Festplattenverwaltung] formatieren. Den Alarmton können Sie abstellen, indem Sie in den Einstellungen unter [Alarm - Fehlermeldung] für [Kein freier Speicher Festplatte] und [Festplatten Fehler] den Summer deaktivieren. Wenn ein Pop-Up mit der Meldung "CHx hat weniger als 20 % Akkuladung übrig. Laden Sie den Akku demnächst auf" erscheint, hat der Akkupack des entsprechenden Kanals nur noch 20 % Akkuladung und muss demnächst wieder aufgeladen werden. Die Meldung kann über "Verwerfen" geschlossen werden.





Mit der linken Maustaste können Sie einzelne Kamerabilder auswählen, durch Klicken auf  das Livebild starten und durch Doppelklick im Vollbild anzeigen. Durch Klicken auf das blaue Kamerasymbol  wird die Paarung gestartet. Wenn ein Kamerakanal (CHx) markiert ist, kann er, indem die linke Maustaste gedrückt gehalten wird, verschoben werden. Durch Loslassen der linken Maustaste wird er an aktueller Stelle wieder eingefügt.




Durch Klicken mit der rechten Maustaste oder durch Bewegen der Maus zum unteren Bildschirmrand öffnet sich die Menüleiste.




### Menüleiste/Startmenü

Klicken Sie mit der rechten Maustaste in der Hauptansicht, um die Menüleiste am unteren Bildschirmrand zu öffnen.

Durch Klicken auf die verschiedenen Layout-Vorgaben können Sie entweder ein 4-fach  oder ein 6-fach  Bild einstellen. Über  wird die Wiedergabe geöffnet. Über  kann die Lautstärke eingestellt werden. Auf der rechten Seite wird über das Verbindungssymbol angezeigt, ob der Recorder erfolgreich mit einem Netzwerk verbunden ist:

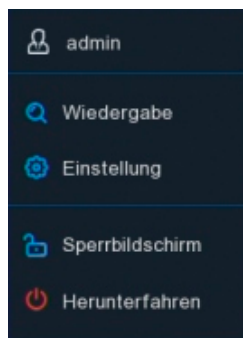
-  Internetverbindung
-  Lokale Verbindung
-  keine Verbindung

Durch Klicken auf  ganz rechts wird ein Infofenster geöffnet, das auch ohne ein Benutzer-Passwort angezeigt wird. Hier werden bestimmte Geräte-Informationen zusammengefasst angezeigt:


Gerätename, Gerätetyp, Hardware-Version, Software Version, WLAN Version, IE Client Version, Videoformat, Festplattenkapazität, IP-Adresse, Web Port, Client Port, Mac Adresse, Netzwerkstatus, P2P ID, sowie der QR Code der Recorder ID.

Bitte halten Sie diese Daten inkl. des aktuellen Datums und der Uhrzeit in Support-Fällen bereit.



Durch Klicken auf  wird das Startmenü geöffnet.

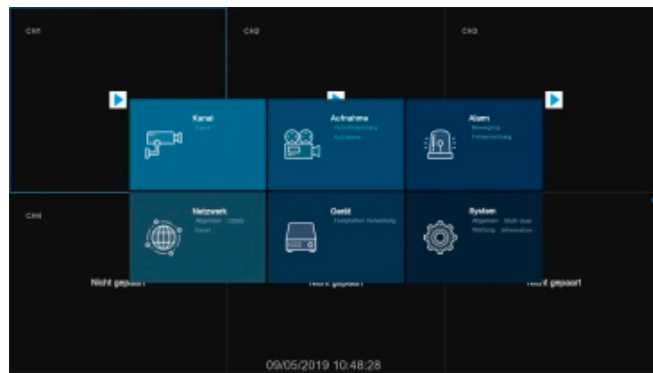


- admin Benutzerwechsel
- Wiedergabe Wiedergabe öffnen
- Einstellung Einstellungen öffnen
- Sperrbildschirm Menü sperren/entsperren\*
- Herunterfahren Herunterfahren / Neustart / Logout

\*Um das Menü gegen unbefugten Zugriff zu schützen, klicken Sie auf das Symbol . Das Menü wird gesperrt. Wenn Sie sich wieder in den Recorder einloggen möchten, müssen Sie Benutzername und Passwort eingeben.

## 16. Einstellungen

Um die Einstellungen zu öffnen, klicken Sie mit der rechten Maustaste in der Hauptansicht, damit sich die Menüliste öffnet. Klicken Sie dann auf , um das Startmenü zu öffnen und anschließend auf  ("Einstellung"). Geben Sie (wenn es abgefragt wird) das Benutzer-Passwort ein und klicken auf [Anmelden]. Das Menü zum Vornehmen der Einstellungen wird geöffnet.






Hinweis: Damit sich das Menü nicht immer nach 2 Minuten ohne Bedienung automatisch schließt, öffnen Sie [System - Allgemein - Allgemein] und stellen die Zeit hinter "Menü Zeitüberschreitung" höher ein oder auf "AUS" und klicken danach auf [Anwenden] und [OK].



### 16.1 Kameraeinstellungen

Klicken Sie auf [Kanal].

Hier finden Sie eine Übersicht der Kanäle.

Kanal	Kameraname	Status	Nachaufnahme	PW Version	Akku	Paarung	Aktivieren	aktiviert
CH1	CH1	Gepaart	10 Sek	V1.01.001_3.3a	20%			Ein
CH2	CH2	Gepaart	10 Sek	V1.01.001_3.2a	0%			Ein
CH3	CH3	Gepaart	10 Sek	V1.01.001_3.2a	0%			Ein
CH4	CH4	Nicht Gepaart	10 Sek					Aus
CH5	CH5	Nicht Gepaart	10 Sek					Aus
CH6	CH6	Nicht Gepaart	10 Sek					Aus

- **Kanal:** CH1-CH6 untereinander aufgelistet.
- **Kameraname:** Der Standardname "CHx" kann individuell angepasst werden.
- **Status:** zeigt an, ob eine Kamera mit dem entsprechenden Kanal gepaart ist (Gepaart/ Nicht gepaart)

- **Nachaufnahme:** Die hier eingestellte Zeit (10, 20 oder 30 Sekunden) legt fest, wie lange die Kamera nach der letzten erkannten Bewegung noch aufnimmt, bevor sie wieder in den Standby Modus geschaltet wird.
  - **FW Version:** Hier kann die Firmware der Kameras ausgelesen werden.
  - **Akku:** Hier wird der aktuelle Akkustand der letzten Aktivierung der Kameras angezeigt.
  - **Paarung:** Um direkt eine Kamera auf einen Kamerakanal zu paaren, klicken Sie auf das blaue Kamerasymbol  (siehe auch Kapitel 14).
  - **Aktivieren:** Über  wird das Livebild der gewählten Kamera in einem Pop-Up Fenster aktiviert und so lange angezeigt, bis das Pop-Up über X geschlossen wird. Danach ist die Kamera noch für die eingestellte Zeit unter "Nachaufnahme" aktiviert.
  - **Aktiviert:** Gepaarte Kameras stehen auf "EIN". Über das Dropdown-Menü können Kameras auf "AUS" geschaltet werden. Das bedeutet, dass die Kamerapaarung gelöscht wird und für eine erneute Verbindung die bisherige oder eine andere Kamera auf diesem Kanal neu gepaart werden muss.
- Um die in diesem Menü durchgeführten Änderungen zu speichern, **klicken Sie auf [Anwenden]**. Um die Werkseinstellungen wiederherzustellen, klicken Sie auf [Werkseinstellung] (Achtung: Kamerapaarungen werden dann auch gelöscht).

Klicken Sie auf [Aufnahme - Verschlüsselung - Main Stream].



Hier kann die Auflösung der Kameras geändert werden. Die Kameras können auf HD (1280x720) oder Full HD (1920x1080) eingestellt werden. Die Funkreichweite von Kamera zu Recorder kann durch das Einstellen der niedrigeren Auflösung etwas verbessert werden.

In der Spalte [Audio] kann ein Haken gesetzt werden, damit der Ton der Kameras wiedergegeben und aufgenommen wird und Wechselsprechen (über die App) möglich ist. Dieser Haken ist im Reiter [Main Stream] und [Sub Stream] werksseitig gesetzt. Im Reiter [Sub Stream] kann neben der Audio Einstellung keine Änderung vorgenommen werden.

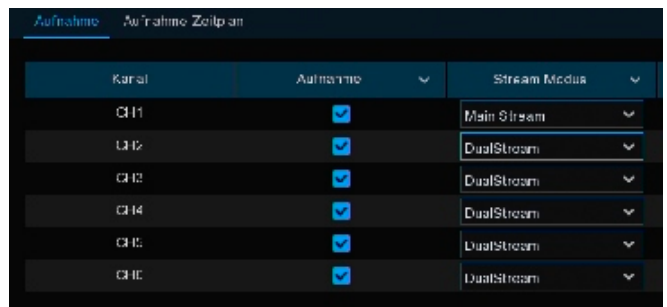
Hinweis: Bei mehr als drei gepaarten Kameras wird das Livebild im Sub Stream (640x268) geöffnet.

*Werkseinstellung: 1920x1080, Audio ein*

## 16.2 Aufnahmeeinstellungen

### 16.2.1 Aufnahme

Klicken Sie auf [Aufnahme - Aufnahme].



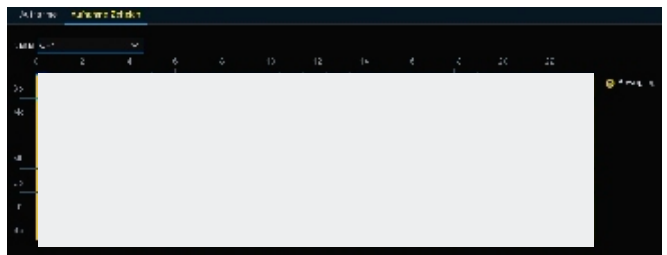
- **Aufnahme:** Hier können Sie einen Haken setzen, wenn für den gewählten Kanal eine Aufnahme erfolgen soll (egal ob nach Bewegungserkennung oder nur manuell)
- **Stream Modus:** Hier kann Main- oder Dual Stream für die Aufnahme gewählt werden. Die empfohlene Einstellung (Werkseinstellung) ist Dual Stream. Dann nimmt das System in Main- und Substream auf. Die Streams können unter [Aufnahme - Verschlüsselung] eingestellt werden.

Um die Änderungen zu speichern, klicken Sie auf [Anwenden]. Über [Werkseinstellungen] werden die Einstellungen zurückgesetzt.

*Werkseinstellung: Alle Kameras für Aufnahme ausgewählt, Dual Stream.*

### 16.2.2 Aufnahme Zeitplan

Klicken Sie auf [Aufnahme - Aufnahme - Aufnahmezeitplan].



Alle Kameras nehmen werksseitig rund um die Uhr nach Bewegungserkennung auf. Falls Ihre Kameras nicht rund um die Uhr aufnehmen sollen, können Sie hier für jede Kamera individuell Zeiträume festlegen, in denen keine Aufnahme stattfinden soll.

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

Um einen wöchentlichen Zeitplan einzustellen, klicken Sie auf die gewünschte Uhrzeit in der Zeitachse des Zeitplans, für die dieser Aufnahmestatus gelten soll. Dies ist in 30-Minuten-Schritten möglich. Für größere Zeiträume ziehen Sie mit der linken Maustaste ein Feld auf. Auf diese Weise können Zeiträume aus- und abgewählt werden. Die Aufnahme nach Bewegungserkennung findet in den gelb markierten Zeiträumen statt.

Hinweis: Eine Daueraufnahme ist nicht möglich.

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

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

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

*Werkseinstellung: Alle Kameras nehmen rund um die Uhr nach Bewegungserkennung auf (Alles markiert).*

## 16.3 Bewegungserkennung

Die Bewegungserkennung über das DR200 System funktioniert in zwei Phasen. In der ersten Phase reagiert der PIR-Bewegungssensor der Kameras auf Wärmeveränderungen innerhalb seines Erfassungsbereichs (115° x 8 m). Wird eine solche Änderung erfasst, wird eine Aufnahme gestartet. In der zweiten Phase muss durch die Software die potentielle Bewegung bestätigt werden. Die Software des Recorders reagiert auf Pixelveränderungen im Kamerabild. Wenn die Software die Bewegung innerhalb des Bildes bestätigt, wird weiter aufgenommen.

Wenn Bereiche der Bewegungserkennungs-Software ausgeblendet sind, werden nach Auslösung durch den PIR nur noch Bewegungen in den aktivierten Bildbereichen erfasst.

Ist die Software-Bewegungserkennung in den Flächen ausgeschaltet, in denen Bewegung stattfindet, wird die Bewegung nicht als solche registriert, die Aufnahme wird beendet und die Kamera schaltet wieder in den Standby Modus. Die Auslösung durch den PIR wird trotzdem auf der Festplatte als Aufnahme abgespeichert. Der PIR Bewegungsmelder kann nach 20 Sekunden Ruhezeit wieder aktiviert und eine Aufnahme gestartet werden, auch wenn der Teil des Bildes, in dem Bewegung stattgefunden hat, von der Software-Bewegungserkennung ausgeschlossen ist.

Nach Bewegungserkennung wird je nach Einstellung mindestens 10, 20 oder 30 Sekunden aufgenommen (Nachaufnahme, einstellbar unter [Kanal]). Sofern innerhalb dieser Zeit weiter Bewegung im Bild erkannt wird, wird weiter aufgenommen. Nach der letzten erkannten Bewegung im Bild wird noch die eingestellte Nachaufnahme aufgenommen.

Die Kamera verfügt über keine Voraufnahme und beginnt mit der Aufnahme ca. 1 Sekunde nach Bewegungserkennung. Schnelle Bewegungen können aus diesem Grund schwer bis gar nicht erfasst werden. Objekte, die unter 1 Sekunde im Bild sind, können keine Aufnahme auslösen.

Wird Bewegung bei aktivierter Aufnahmefunktion erkannt:

- werden die Video- und - wenn aktiviert - Audiodaten der Kamera, aufgenommen.
- ist 🚦 im Bild der Kamera zu sehen und zusätzlich das rote Aufnahmesymbol 📹.
- erhalten die verbundenen Mobilgeräte eine Push-Benachrichtigung, wenn dies in den Einstellungen der App aktiviert wurde und der Recorder an einem mit dem Internet verbundenen Router angeschlossen ist.

Hinweise zur Bewegungserkennung:

- Der PIR-Bewegungssensor [13] an der Kamera erkennt eine Bewegung im Nahbereich der Kamera. Die Bewegungserkennung durch den PIR ist immer eingeschaltet (auch bei maskierten Erkennungsflächen) und reagiert auf Wärmeänderungen innerhalb

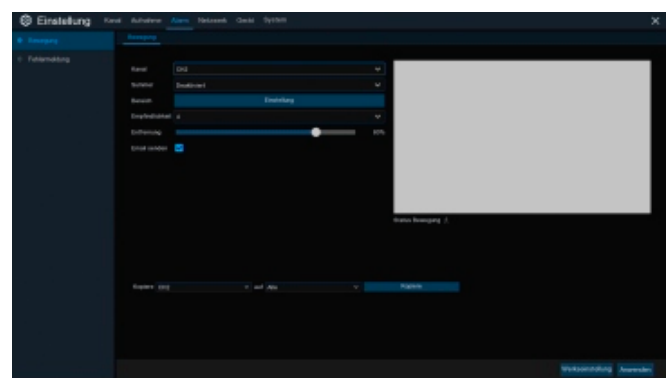
seiner Reichweite (Achtung: Sind die Umgebungstemperatur und die Objekttemperatur gleich, wird das Objekt (Mensch/Tier ...) nicht als Wärmeänderung erkannt).

- Die Software des Recorders erkennt wärmeunabhängige Bewegung durch Pixeländerungen im Bild (nachts wird die Infrarotausleuchtung [15] eingeschaltet und die Kamera auf schwarz/weiß-Modus umgeschaltet).
- Die Empfindlichkeit zur Erkennung von Pixeländerungen im Bild sowie die Maskierung von Erkennungsflächen, in denen die Software nicht erkennen soll, können je Kamera individuell eingestellt werden. Die Software-Bewegungserkennung kann nicht komplett ausgeschaltet werden, mindestens ein Feld muss immer aktiviert sein.
- Pixeländerungen im Bild erfolgen bei Bewegungen von Objekten, Menschen, Tieren, Pflanzen und Bäumen sowie bei Helligkeitsänderungen (Licht an/aus, Sonne/Schatten, Autoscheinwerfer).
- Wird Bewegung erkannt, werden die Videosequenzen auf die eingebaute Festplatte aufgenommen.
- Stellen Sie die Kamera so, dass die Bewegung, die Sie erfassen möchten, quer zum PIR-Bewegungssensor [13] stattfindet. Querbewegungen werden schneller erfasst als Bewegungen direkt auf den Sensor zu (s. Abb. rechts).
- Montieren Sie die Kamera nicht in der Nähe von Heizkörpern oder Lüftungsschächten bzw. richten Sie sie nicht darauf aus, da der PIR-Bewegungssensor auf Wärme reagiert und auch ohne Pixelveränderungen im Bild immer 10, 20 oder 30 Sekunden Sequenzen (je nach Einstellung der Nachaufnahme) aufgenommen werden.



### 16.3.1 Bewegungserkennung einstellen

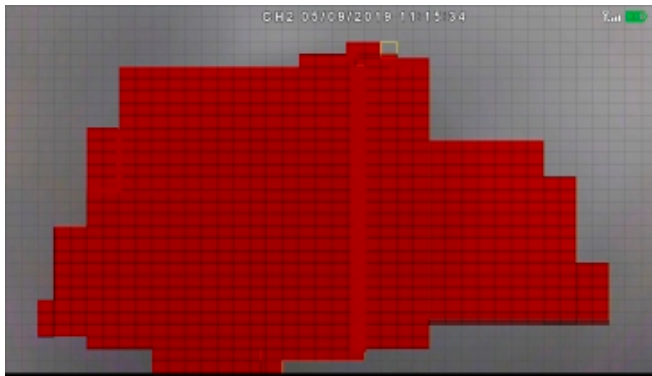
Klicken Sie auf [Alarm - Bewegung].



- **Kanal:** Wählen Sie über das Dropdown Menü den Kanal aus, für den die Einstellungen zur Bewegungserkennung vorgenommen werden sollen.
- **Summer:** Hier können Sie einen Alarmton (vom Recorder) nach Bewegungserkennung für 10, 20, 40 oder 60 Sekunden einstellen. Wenn "Deaktiviert" eingestellt ist, wird kein Alarmton ausgegeben.

*Werkseinstellung: Deaktiviert.*

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



Der Erkennungsbereich der Bewegungserkennungssoftware ist in Rechtecke aufgeteilt. Sobald sich ein Objekt im Erfassungsbereich bewegt, welches schon von dem PIR Bewegungsmelder erfasst wurde, und der Bereich, in dem sich das Objekt bewegt, rot markiert ist, wird durch die Bewegungserkennungssoftware die Bewegung bestätigt. Im halb-transparenten Bereich ist die Bewegungserkennungssoftware nicht aktiviert. Durch Klicken auf die einzelnen Felder oder durch gedrückt halten mit der linken Maustaste und Aufziehen von Feldern können diese an- und abgewählt werden. Durch Klicken mit der rechten Maustaste wird das Untermenü verlassen.

Hinweis: Es muss mindestens ein Feld markiert sein, damit der Erkennungsbereich gespeichert werden kann.

*Werkseinstellung: Alle markiert.*

- **Empfindlichkeit:** Über das Dropdown Menü kann die Sensibilität der Bewegungserkennungs-Software eingestellt werden. Hierbei ist 1 die niedrigste (unsensibelste) und 8 die höchste Stufe (Erkennung sehr sensibel).  
*Werkseinstellung: 4.*
- **Entfernung:** Hier kann über den Schieber prozentual eingestellt werden, wie weit entfernt Bewegung über den PIR erkannt werden soll. Es kann zwischen 1% und 100 % eingestellt werden. Die Entfernung beträgt bei 1 % ca. 3 m und bei 100 % ca 8 m. Große Objekte wie Autos werden jedoch auch noch in größerer Entfernung erkannt (hier kann es ratsam sein, die entsprechenden Bereiche auszublenden).  
Hinweis: Wenn Bewegung im ausgewählten Kamerabild durch den PIR erkannt wird, gibt die Kamera bei geöffnetem Einstellungsmenü einen Piepton aus. So kann die Einstellung direkt überprüft werden (Dies kann ebenfalls mit der App getestet und geändert werden).  
*Werkseinstellung: 80 %*
- **E-Mail senden:** Wenn ein Haken bei [Email senden] gesetzt ist, die E-Mail-Einstellungen am Recorder vorgenommen wurden (siehe Kapitel 16.6) und der Recorder per Netzkabel an einen internetfähigen Router angeschlossen ist, sendet der Recorder nach jeder erkannten Bewegung innerhalb des gewünschten Zeitraums eine E-Mail mit Schnappschuss an die hinterlegte E-Mail-Adresse.  
*Werkseinstellung: aktiviert*

Nach der Konfigurierung der genannten Parameter **klicken Sie auf [Anwenden]**, um die Einstellungen zu speichern. Mit [Kopiere] können die Einstellungen auf einen oder mehrere Kanäle kopiert, mit [Werkseinstellung] zurückgesetzt werden.

## 16.4 Fehlermeldung

Klicken Sie auf [Alarm - Fehlermeldung].

Ereignis Typ	aktiviert	Summer	Meldung anzeigen	Email senden
Kein freier Speicher Festplatte	<input checked="" type="checkbox"/>	10 Sek	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Festplatten Fehler	<input checked="" type="checkbox"/>	10 Sek	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Falls die Festplatte voll ist oder ein Festplatten-Fehler erkannt wird, kann der Recorder einen Alarmton wiedergeben, und/ oder eine Fehlermeldung am Monitor anzeigen, und/ oder eine E-Mail senden.

- **aktiviert:** Setzen Sie hier einen Haken, um die Fehlermeldung zu aktivieren.  
*Werkseinstellung: aktiviert*
- **Summer:** Hier können Sie einen Alarmton für 10, 20, 40 oder 60 Sekunden einstellen. Wenn "Deaktiviert" ausgewählt wurde, wird kein Alarmton ausgegeben.  
*Werkseinstellung: 10 Sek*
- **Meldung anzeigen:** Setzen Sie hier einen Haken, damit im Falle eines Fehlers ein Fehlersymbol am Monitor angezeigt wird.  
*Werkseinstellung: aktiviert*
- **E-Mail senden:** Setzen Sie hier einen Haken, wenn im Fehlerfall eine E-Mail an die unter [Netzwerk - Email] hinterlegte E-Mailadresse gesendet werden soll (siehe Kapitel 16.6).  
*Werkseinstellung: aktiviert*

Um die in diesem Menü durchgeführten Änderungen zu speichern, **klicken Sie auf [Anwenden]**. Um die Werkseinstellungen wiederherzustellen, klicken Sie auf [Werkseinstellung].

## 16.5 Netzwerkeinstellungen

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

### 16.5.1 Allgemein

Klicken Sie auf [Netzwerk - Allgemein - Allgemein].

Belassen Sie den Netzwerkmodus auf [DHCP] (Werkseinstellung).

Falls eine statische IP-Adresse vergeben wird, achten Sie bitte darauf, dass die Adresse nicht durch ein anderes Gerät verwendet wird und dass sie innerhalb des IP-Bereichs des Routers liegt.

Bei DHCP vergibt der Router im Netzwerk automatisch eine IP-Adresse für den Recorder, welche sich nach einem Neustart des Recorders und/oder des Routers ändern kann. Bei Vergabe einer statischen IP-Adresse bleibt diese immer gleich und wird durch keinen Geräte-Neustart geändert.

## 16.5.2 Port Konfiguration

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

- **Web Port:** Dieser Port wird benötigt, um von extern auf den Recorder zuzugreifen.
- **Client Port:** Über diesen Port sendet der Recorder Informationen.
- **Https:** Standard Port 443 für die verschlüsselte Datenübertragung.
- **UPNP:** Wenn UPNP verwendet wird, ist keine manuelle Portweiterleitung nötig. UPNP muss am Recorder (Haken setzen) und am Router aktiviert sein. Falls Ihr Router UPNP nicht unterstützt, muss die Portweiterleitung manuell konfiguriert werden.

Werkseinstellung: nicht aktiviert

- **P2P aktiviert:** Setzen Sie hier einen Haken, um den Fernzugriff über die P2P ID (App/Web Client/PC Software) zu aktivieren.

Werkseinstellung: aktiviert

Um die in diesem Menü durchgeführten Änderungen zu speichern, **klicken Sie auf [Anwenden]**. Um die Werkseinstellungen wiederherzustellen, klicken Sie auf [Werkseinstellung].

## 16.5.3 DDNS

Die Funktion "DDNS-Einstellungen" ist in Deutschland nicht verfügbar. Bitte setzen Sie hier keinen Haken und richten Sie gegebenenfalls über Ihren Router einen DynDNS-Dienst ein. Alternativ kann der P2P-Dienst des Gerätes verwendet werden.

## 16.6 E-Mail Einstellungen

### 16.6.1 E-Mail Konfiguration

Klicken Sie auf [Netzwerk - Email - Email Konfiguration].

Die hier einzustellenden Daten erhalten Sie bei Ihrem E-Mail-Provider. Hinweis: Es wird empfohlen eine Gmail-Emailadresse anzulegen, da T-Online und andere Provider nicht kompatibel sind.

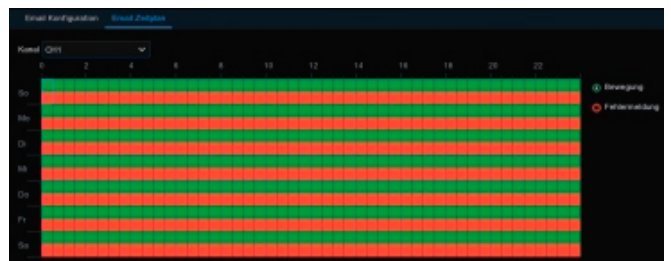
- **E-Mail:** Hier können Sie einen Haken setzen, damit eine E-Mail gesendet wird.
- **Verschlüsselung:** Wählen Sie die Art der Verschlüsselung. Bei "Auto" wird diese automatisch gewählt.
- **SMTP Port:** Geben Sie den SMTP-Port ein.
- **SMTP Server:** Geben Sie den Namen des SMTP-Servers ein.

- **Benutzername:** Geben Sie die E-Mail Adresse des E-Mail-Accounts des Absenders ein (um @ und andere Sonderzeichen eingeben zu können, klicken Sie auf die Umstelltaste).
- **Passwort:** Geben Sie das Passwort des E-Mail Accounts des Absenders ein. Wenn Sie „Passwort anzeigen“ rechts neben dem Passwort markieren, wird das Passwort angezeigt.
- **Absender:** Geben Sie bei Bedarf einen individuellen Absendernamen ein. Ansonsten wird die E-Mailadresse unter "Benutzername" als Absendernamen in der E-Mail dargestellt.
- **Empfänger 1/2/3:** Geben Sie die E-Mail-Adressen der Empfänger ein, die eine E-Mail erhalten sollen.
- **Intervall:** Hier kann das Intervall für den E-Mail-Versand eingestellt werden (1, 3, 5 oder 10 Minuten). Hierdurch können Sie mehrfache Benachrichtigungen bei anhaltender Bewegung einschränken bzw. vermeiden.
- **Email testen:** Wenn Sie auf [Email testen] und [OK] klicken, erhalten die eingegebenen Empfänger eine E-Mail, wenn die Daten korrekt eingegeben sind und der Recorder mit dem Internet verbunden ist. Am Recorder erscheint die Meldung "Email Test erfolgreich!", wenn die E-Mail erfolgreich versendet wurde. Prüfen Sie zusätzlich Ihren E-Mail Account darauf, ob sich eine E-Mail im Postfach befindet.

Um die in diesem Menü durchgeführten Änderungen zu speichern, **klicken Sie auf [Anwenden]**. Um die Werkseinstellungen wiederherzustellen, klicken Sie auf [Werkseinstellung].

### 16.6.2 E-Mail Zeitplan

Klicken Sie auf [Netzwerk - Email - Email Zeitplan].



Hier kann für jede Kamera individuell ein Zeitplan für den E-Mail Versand eingestellt werden.

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

Um einen wöchentlichen Zeitplan einzustellen, markieren Sie den gewünschten Auslöse-Status: bei Bewegung (grün) oder bei Fehlermeldung (rot) und klicken dann auf die gewünschte Uhrzeit in der Zeitachse des Zeitplans, in der E-Mails versendet werden sollen. Dies ist in 30-Minuten-Schritten möglich. Für größere Zeiträume ziehen Sie mit der linken Maustaste ein Feld auf. Auf diese Weise können Zeiträume aus- und abgewählt werden.

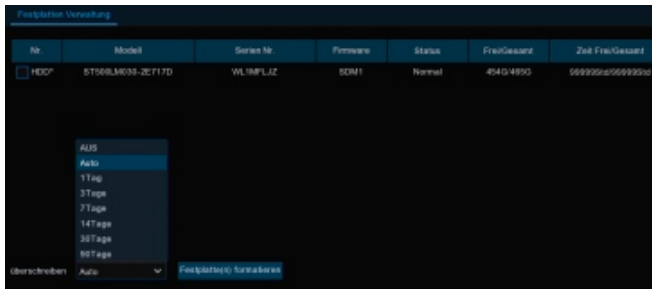
Mit der Option [Kopiere] können Sie Einstellungen von einem Kanal auf einen anderen oder mehrere Kanäle übertragen.

Wenn Sie den Zeitplan vervollständigt haben, aktivieren Sie ihn durch **Klicken auf [Anwenden]**. Wenn Sie die Werkseinstellungen des Systems verwenden möchten, klicken Sie auf die Schaltfläche [Werkseinstellung].

Werkseinstellung: Rund um die Uhr E-Mails bei Bewegung und Fehlermeldung.

## 16.7 Festplatte/Speichermedium

Klicken Sie auf [Gerät - Festplatten Verwaltung].



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

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

Werkseitig ist eine 500 GB Festplatte eingebaut. Alternativ kann auch eine micro SD Karte oder ein USB-Stick/externe Festplatte mit eigener Spannungsversorgung angeschlossen werden (Achtung: Das Speichermedium muss bei Erstinbetriebnahme immer formatiert werden. Die Aufnahmen können extern nur als Backup auf USB (siehe Kapitel 18) gesichert werden, da das Aufnahmeformat des Recorders verschlüsselt ist und nicht einfach ausgelesen werden kann).

- **Nr.:** Nummer der Festplatte/ Anschlussplatz Recorder (HDD ist eingebaut)
- **Modell:** Modellbezeichnung der Festplatte
- **Serien Nr.:** Seriennummer der Festplatte
- **Firmware:** Firmware Version der Festplatte
- **Status:** zeigt den Status der jeweiligen Festplatte an
- **Frei/Gesamt:** freier Speicherplatz und gesamter Speicherplatz auf der aktuell installierten Festplatte
- **frei/ verfügbare Zeit:** Die verfügbare Zeit für die Aufnahmen ist abhängig vom Kamerasignal und der Auflösung der Kameras. Wenn bei Restzeit "0s" steht, ist die Festplatte voll. Wenn im Überschreibmodus [Auto] eingestellt ist, überschreibt das Gerät dann die ältesten Aufnahmen.
- **Überschreiben:** Wenn die Option [Auto] aktiviert ist, überschreibt der Recorder die ältesten Dateien auf der Festplatte, sobald der Speicherplatz erschöpft ist. Der Recorder ist immer in der Lage, Ereignisse aufzuzeichnen, dies bedeutet jedoch, dass Sie wichtige Ereignisse von der Festplatte kopieren sollten, bevor sie überschrieben werden.

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



. Alternativ können die Aufnahmen nach einem festgelegten

Zeitraum gelöscht werden: 1, 3, 7, 14, 30 oder 90 Tage. Um manuell alle Aufnahmen zu löschen, muss die Festplatte formatiert werden: Markieren Sie hierzu die Festplatte indem Sie auf "HDD" klicken und dadurch einen Haken setzen und klicken dann auf [Festplatte(n) formatieren]. Geben Sie das Geräte-Passwort ein und klicken auf [Authentifizieren]. Die Meldung "Alle Daten werden gelöscht, fortfahren?" erscheint. Bestätigen Sie mit [OK]. Der Recorder piept zur Bestätigung. Wenn die Formatierung beendet ist, klicken Sie nochmal auf [OK].

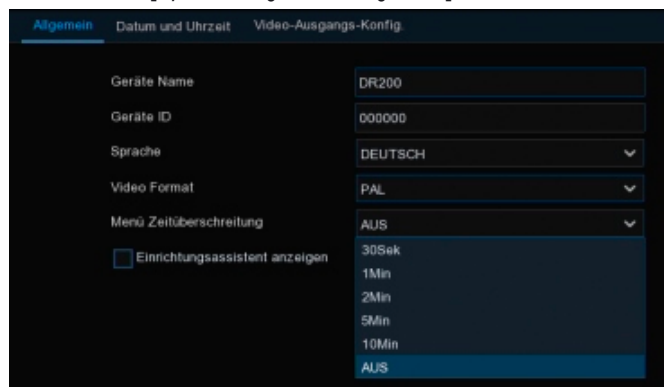
Um die in diesem Menü durchgeführten Änderungen zu speichern, **klicken Sie auf [Anwenden]**. Um die Werkseinstellungen wiederherzustellen, klicken Sie auf [Werkseinstellung].

Werkseinstellung: Auto

## 16.8 Systemeinstellungen

### 16.8.1 Allgemein

Klicken Sie auf [System - Allgemein - Allgemein].



Sie können hier:

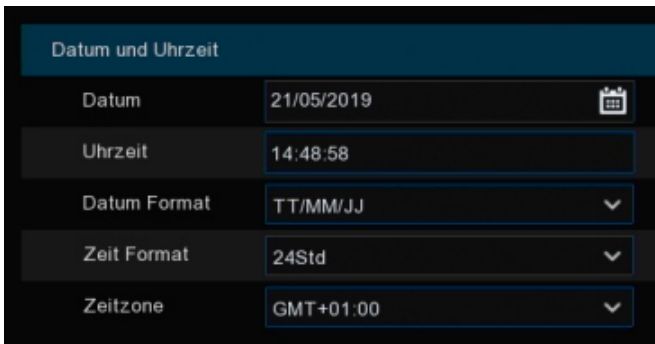
- einen Gerätenamen für den Recorder festlegen (Werkseinstellung: DR200R)
- eine Geräte-ID vergeben
- die Menüsprache einstellen
- das Videoformat einstellen (NTSC/PAL)
- die Anzeigzeit des Menüs festlegen (30 Sekunden, 1 Minute, 2 Minuten, 5 Minuten, 10 Minuten oder Aus). Wenn [Aus] eingestellt ist, bleibt das Menü so lange angezeigt, bis Sie es manuell beenden. Bei einer festgelegten Zeit wird das Menü nach Ablauf der Zeit ohne Mausclick automatisch beendet.
- Hier kann auch die erneute Anzeige des Einrichtungsassistenten ein- und ausgeschaltet werden, indem der Haken entsprechend gesetzt oder entfernt wird. Bitte schalten Sie den erneuten Start des Einrichtungsassistenten aus, nachdem die Erstinbetriebnahme beendet ist.

Um die in diesem Menü durchgeführten Änderungen zu speichern, **klicken Sie auf [Anwenden]**. Um die Werkseinstellungen wiederherzustellen, klicken Sie auf [Werkseinstellung].

## 16.8.2 Datum und Uhrzeit

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

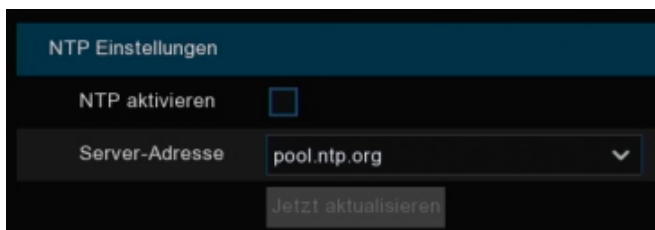
### Datum und Uhrzeit



Hier können Sie das aktuelle Datum, die Uhrzeit, Zeit- und Datumsformat, sowie die Zeitzone, in der sich der Recorder befindet (Deutschland: GMT + 1) einstellen.

- **Datum:** Durch Klicken auf das Kalendersymbol öffnet sich ein Kalender und Sie können das aktuelle Datum auswählen.
- **Uhrzeit:** Durch Klicken in das Feld hinter [Uhrzeit] öffnet sich ein Zahlenblock. Ein weißes Rechteck blinkt auf einer Zahl auf. Durch Eingabe einer Zahl im Zahlenblock wird diese Zahl geändert. Über  $\rightarrow$  und  $\leftarrow$  kann navigiert, über  $\leftarrow$  (über 3) die eingegebene Uhrzeit/Zahl gelöscht werden. Um die Eingabe zu beenden, klicken Sie  $\leftarrow$ .
- **Datum Format:** Über das Dropdown Menü kann ein Format zwischen MM/TT/JJ, JJ-MM-TT und TT/MM/JJ gewählt werden.  
*Werkseinstellung: TT/MM/JJ*
- **Zeit Format:** Über das Dropdown Menü kann das 24 h oder 12 h Format gewählt werden.  
*Werkseinstellung: 24 h*
- **Zeitzone:** Über das Dropdown Menü kann die Zeitzone ausgewählt werden, in der sich der Recorder befindet (Achtung: Durch Ändern der Zeitzone ändert sich die Uhrzeit).  
*Werkseinstellung: GMT+1 (Deutschland)*

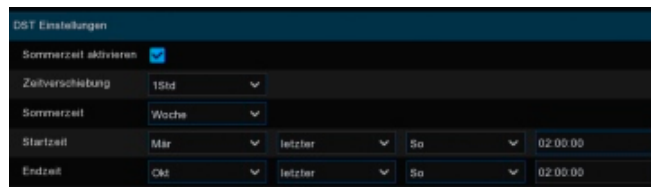
### NTP



Wenn bei [NTP aktivieren] ein Haken gesetzt wird, wird die Systemuhrzeit jeden Tag um 00:07:50 und bei jedem Neustart mit der hinterlegten Server-Adresse synchronisiert. Dies ist nur bei aktiver Internetverbindung möglich. Wenn NTP genutzt wird, muss die korrekte Zeitzone und automatische Sommerzeitanpassung eingestellt sein.

*Werkseinstellung: NTP deaktiviert*

### DST (Daylight Saving Time = Sommerzeit)



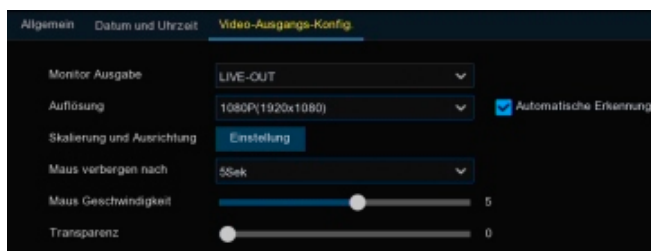
Hier können Sie die Umstellung von Winterzeit auf Sommerzeit aktivieren und einstellen.

- **Sommerzeit aktivieren:** Setzen Sie hier einen Haken, damit die Sommer- und Winterzeit automatisch anhand der eingestellten Daten unter DST umgestellt wird.
- **Zeitverschiebung:** Geben Sie die Zeitumstellung (1 Stunde oder 2 Stunden) ein. In Deutschland wird die Zeit um 1 Stunde umgestellt.
- **Sommerzeit:** Wählen Sie [Woche] oder [Datum] aus.
- **Startzeit/Endzeit:** Die Umstellung der Sommerzeit erfolgt in Deutschland normalerweise am letzten Sonntag im März um 02:00 Uhr und endet am letzten Sonntag im Oktober um 02:00 Uhr. Wenn [Woche] ausgewählt wurde, stellen Sie diese Daten entsprechend ein. Wenn [Datum] ausgewählt wurde, stellen Sie die genauen Daten für die Zeitumstellung ein. Achtung: Wenn die automatische Umstellung auf Sommerzeit innerhalb der Sommerzeit aktiviert wird, ändert sich die eingestellte Uhrzeit und muss nach Speichern nochmal umgestellt werden.

Um die in diesem Menü durchgeführten Änderungen zu speichern, **klicken Sie auf [Anwenden]**. Um die Werkseinstellungen wiederherzustellen, klicken Sie auf [Werkseinstellung].

## 16.8.3 Bildschirmeinstellungen

Klicken Sie auf [System - Allgemein - Video-Ausgangs-Konfig.], um die Bildschirmeinstellungen vorzunehmen.



- **Auflösung:** Die Auflösung des Recorder-Menüs am Monitor kann hier eingestellt werden. Sie können die Auflösung 1024x768, 1280x1024, 1440x900, 720p(1280x720) oder 1080p (1920x1080) einstellen. Sobald die Auflösung geändert wird, wird das Menü in der neuen Auflösung neu gestartet. Die neue Auflösung muss dann innerhalb von 15 Sekunden durch Klicken auf [OK] in der erscheinenden Meldung bestätigt werden. Kann der Monitor die neu eingestellte Auflösung nicht wiedergeben und/oder wird die Meldung nicht bestätigt, wird auf die vorher eingestellte Auflösung zurückgestellt. Belassen Sie den Haken bei "Automatische Erkennung", damit der Recorder sich automatisch an die Auflösung anpasst, die der über HDMI angeschlossene Monitor darstellen kann.

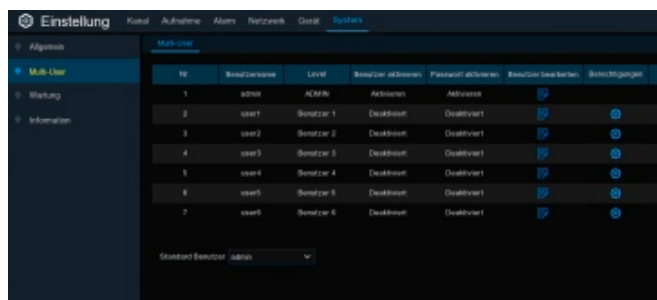


- **Skalierung und Ausrichtung:** Klicken Sie auf die Schaltfläche [Einstellung] und richten das Bild (sofern nötig) entsprechend dem verwendeten Monitor aus. Zum Verlassen klicken Sie die rechte Maustaste.
- **Maus verbergen nach:** Klicken Sie auf das Dropdown Menü, um auszuwählen, wie lange der Mauszeiger im Bild dargestellt werden soll (1 Sek, 2 Sek, 3 Sek, 5 Sek, 10 Sek, 20 Sek, 30 Sek, 1 Min, 2 Min). Wenn [AUS] eingestellt ist, ist der Mauszeiger immer zu sehen. Bei einer festgelegten Zeit wird der Mauszeiger nach Ablauf dieser Zeit ausgeblendet und erscheint erst wieder, wenn die Maus bewegt wird.  
*Werkseinstellung: 5 Sekunden.*
- **Maus Geschwindigkeit:** Über den Balken kann eine Geschwindigkeit des Mauszeigers zwischen 1 und 9 eingestellt werden.  
*Werkseinstellung: 5.*
- **Transparenz:** Über den Schieber kann die Transparenz des Einstellungsmenüs zwischen 0 und 128 eingestellt werden.  
*Werkseinstellung: 0.*

Um die in diesem Menü durchgeführten Änderungen zu speichern, **klicken Sie auf [Anwenden]**. Um die Werkseinstellungen wiederherzustellen, klicken Sie auf [Werkseinstellung].

## 16.8.4 Benutzerverwaltung

Klicken Sie auf [System - Multi-User].



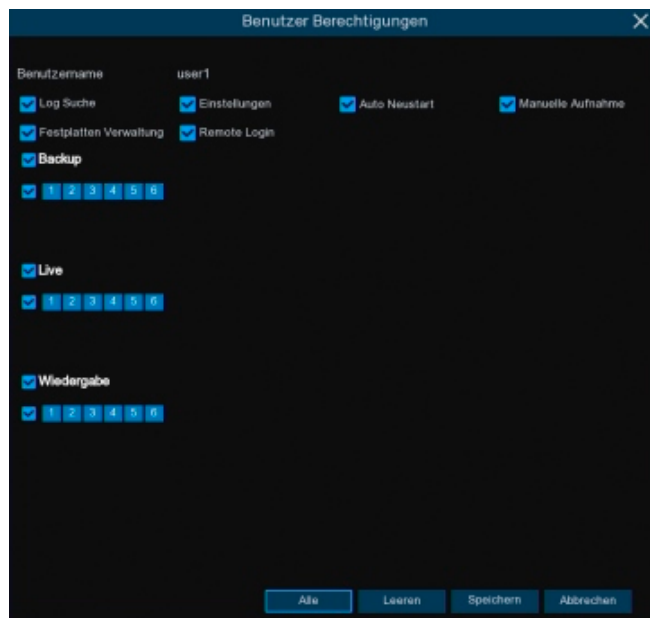
Der Recorder unterstützt bis zu sieben Benutzer mit einem Administrator und sechs Benutzern. Nur der Administrator kann neue Benutzer anlegen und Berechtigungen vergeben. Klicken sie auf [Benutzer bearbeiten]



Um den Benutzer zu aktivieren, wählen Sie hinter [Benutzer aktivieren] [Aktivieren] aus. Den Benutzernamen können Sie individuell anpassen. Um die Passwortabfrage zu aktivieren, wählen Sie im Dropdown-Menü hinter [Passwort aktivieren] [Aktivieren] aus. Es können Passwörter mit 5-16 Zeichen verwendet werden, das Passwort sollte aus

Sicherheitsgründen nicht zu einfach sein. Die Passwortabfrage sollte nicht ausgeschaltet werden, da dadurch die Sicherheit des Systems gefährdet wird. Klicken Sie im Anschluss auf [Speichern], um die Änderungen zu speichern. Das Admin-Passwort muss zur Bestätigung eingegeben werden.

Klicken Sie nun auf [Berechtigungen] hinter dem entsprechenden Benutzer. Es öffnet sich ein Pop-Up Fenster, in dem der Administrator die unterschiedlichen Berechtigungen vergeben kann.



Durch Klicken auf [Alle] werden alle Berechtigungen ausgewählt. Durch Klicken auf [Leeren] werden alle Berechtigungen abgewählt. Die Berechtigungen des Benutzers können durch einzelnes Anhängen auch individuell definiert werden.

- **Log-Suche:** ermöglicht die Einsicht in alle Systemprotokolle
- **Einstellungen:** ermöglicht die Einstellungen aller Parameter
- **Auto Neustart:** ermöglicht einen wiederkehrenden automatischen Neustart festzulegen
- **Manuelle Aufnahme:** ermöglicht ein manuelles Starten/Beenden der Aufnahme
- **Festplatten Verwaltung:** ermöglicht das Verwalten und Formatieren der Festplatten
- **Remote Login:** ermöglicht das Einloggen über Netzwerk/Internet/App
- **Backup:** ermöglicht dem Benutzer, die Aufnahmen der ausgewählten Kanäle extern auf USB zu speichern
- **Live:** ermöglicht das Betrachten der Livebilder der ausgewählten Kamerakanäle
- **Wiedergabe:** ermöglicht dem Benutzer die Wiedergabe der Aufnahme der ausgewählten Kanäle

**Klicken Sie nach Ihrer Eingabe auf [Speichern] und [OK]**, um die Änderungen zu speichern und um das Pop-Up Fenster zu schließen. Klicken Sie auf [Abbrechen], um das Pop-Up ohne Speichern zu verlassen.

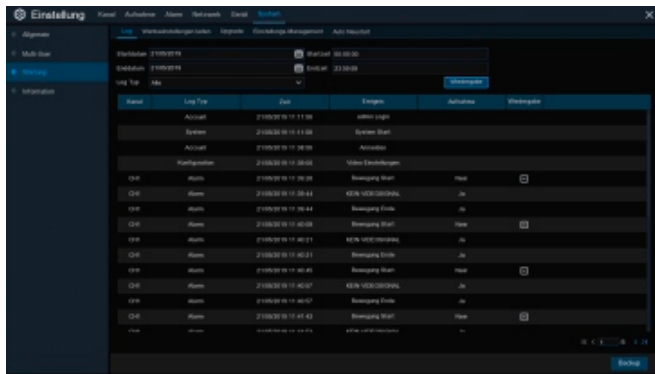
Um die in diesem Menü durchgeführten Änderungen zu speichern, **klicken Sie auf [Anwenden]**. Um die Werkseinstellungen wiederherzustellen, klicken Sie auf [Werkseinstellung].

Hinweis: Passwörter für jeden Benutzer können im Nachhinein auch unter "Benutzer bearbeiten" geändert werden, indem zwei Mal das neue Passwort eingegeben und mit "Speichern" bestätigt wird. Zur Authentifizierung muss das Admin-Passwort eingegeben werden. Wird das Admin-Passwort geändert, muss das alte Admin-Passwort zur Bestätigung eingegeben werden.

## 16.9 Wartung



### 16.9.1 Systemprotokoll (Log)

Klicken Sie auf [System - Wartung - Log].



Hier können Sie die gewünschten Protokoll - bzw. Loginformationen des Systems betrachten und sichern (vorgenommene Einstellungen, Aufnahmen etc.).

Wählen Sie Start- und Endzeit (Datum und Uhrzeit) aus und definieren Sie über das Dropdown Menü [Log Typ], ob alle Ereignisse oder nur bestimmte Loginformationen angezeigt werden sollen (System, Konfiguration, Alarm, Account, Aufnahme, Speicher). Klicken Sie dann auf [Wiedergabe]. Durch Klicken auf [Backup] kann die angezeigte Liste als .txt-Datei auf einem angeschlossenen Speichermedium (USB-Stick) exportiert und gespeichert werden.

Durch Klicken auf  bei dem Ereignistyp "Bewegung Start" können Sie die Wiedergabemaske direkt aus dem Logprotokoll öffnen. Durch Doppelklick auf das Standbild wird die Wiedergabe gestartet. Durch Klicken von  oben rechts wird die Wiedergabemaske wieder geschlossen.

Hinweis: Nach dem Formatieren/ Überschreiben von Aufnahmen werden diese im Protokoll noch angezeigt, können aber nicht mehr abgespielt werden.

### 16.9.2 Werkseinstellungen

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

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

**Achtung: Kamera paarungen werden bei Auswahl "Kanal" gelöscht.**

### 16.9.3 Upgrade

Klicken Sie auf [System - Wartung - Upgrade].

Hier haben Sie die Möglichkeit, die Firmware Ihres Recorder upzudaten. Hierzu müssen Sie, wenn verfügbar, das entsprechende Update als Zip-Datei bei INDEXA anfragen. Nachdem Sie die Datei entpackt haben, kopieren Sie sie in das Hauptverzeichnis Ihre USB-Sticks. Stecken Sie den USB-Stick in den Backup-USB-Port des Recorders ein. Klicken Sie auf [Datei auswählen]. Klicken Sie auf den Datei-Namen und auf [OK]. Um das Update zu starten, klicken Sie dann [Upgrade], geben als Bestätigung das Geräte-Passwort ein und klicken auf [Authentifizieren].

#### Hinweise:

1. Nehmen Sie den USB-Stick während des Update-Vorgangs nicht aus dem Gerät, und unterbrechen Sie die Stromzufuhr nicht.
2. Durch das Update wird das System automatisch neu gestartet. Nach Neustart wird ca. 5 Minuten lang eine Update-Meldung angezeigt ("System Updating ..."). Bitte unterbrechen Sie während des Vorgangs die Stromversorgung nicht.
3. Nach dem Update erscheint die Meldung "System initializing" und danach die Hauptansicht. Sie können nun den USB-Stick wieder entfernen.

### 16.9.4 Einstellungen auf USB speichern

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

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

### 16.9.5 Auto Neustart

Klicken Sie auf [System - Wartung - Auto Neustart].

Der Auto Neustart des Systems kann hier täglich/ wöchentlich/ monatlich eingestellt werden. Der Auto Neustart sollte ein- und nicht ausgeschaltet sein, da durch regelmäßige Neustarts die Systemstabilität erhöht wird.

Hinweis: Der Auto Neustart wird ca. 1 min nach der eingestellten Zeit durchgeführt.

*Werkseinstellung: aktiviert, wöchentlich Sonntag 00:00 Uhr.*

## 16.10 Geräteinformationen

### 16.10.1 Systeminformationen

Klicken Sie auf [System - Information - Information].

Hier können Sie die Geräte-ID, den Gerätenamen, Gerätetyp, Hardware Version, Software Version, WLAN Version, IE-Client Version, Videoformat, Festplattenkapazität, IP-Adresse, Web Port, Client Port, Mac Adresse, Netzwerkstatus und P2P ID auslesen und überprüfen. In dieser Ansicht können keine Daten verändert werden. Falls eine Änderung gewünscht ist, rufen Sie dazu das entsprechende Menü auf. Der QR Code und die P2P ID können für den Remote Zugriff bei einer bestehenden Internetverbindung verwendet werden. Ohne bestehende Internetverbindung verwenden Sie bitte die IP-Adresse des Gerätes.

## 16.10.2 Netzwerkstatus



Klicken Sie auf [System - Information - Netzwerkstatus].

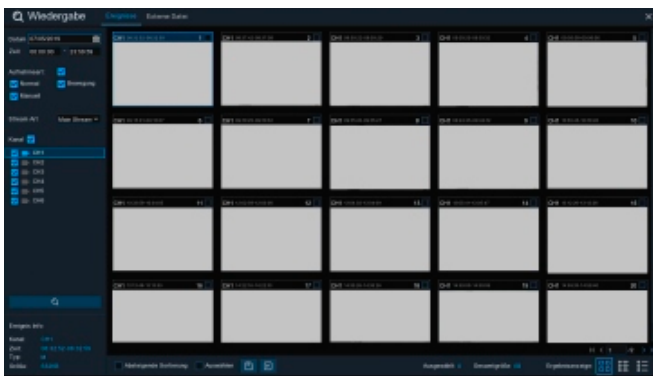
Hier können Sie die Netzwerkinformationen auslesen: IP-Adresse, Subnetz Maske, Gateway, Mac Adresse, DHCP, DNS, Web Port, Client Port, Https.


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

## 17. Wiedergabe

Durch Klicken mit der rechten Maustaste in der Hauptansicht öffnet sich die Menüleiste.

Durch Klicken auf  in der Menüleiste oder das Symbol  im Startmenü öffnet sich die Wiedergabe und Sie können gespeicherte Aufnahmen von der Festplatte abspielen.



- **Datum:** Wählen Sie über das Kalender-Symbol das gewünschte Datum aus (Tage mit Aufnahmen sind rot unterstrichen).
- **Zeit:** Geben Sie den gewünschten Suchzeitraum ein (Voreingestellt: 00:00:00 - 23:59:59).
- **Aufnahmeart:** Haken Sie an, ob alle Aufnahmen oder nur Aufnahmen nach Bewegung bzw. manuelle Aufnahmen gesucht werden sollen.
- **Kanal:** Setzen Sie einen Haken neben [Kanal], wenn Aufnahmen aller Kanäle gesucht werden sollen. Wenn nur Aufnahmen einzelner Kanäle gesucht werden sollen, setzen Sie nur an die entsprechenden Kanäle einen Haken.
- Klicken Sie nach Eingabe der Suchparameter auf . Die entsprechenden Aufnahmen werden gesucht und angezeigt.



- Durch Klicken auf "Absteigende Sortierung" (Haken setzen) am unteren Bildschirmrand wird die neueste Aufnahme als erstes angezeigt (Diese Einstellung wird auch für spätere Zugriffe gespeichert)
- Über die Symbole am unteren rechten Bildschirmrand können Sie die Darstellung der Aufnahmenliste ändern:




Standbilder der Aufnahme



Liste der Aufnahmen mit Kanal und Uhrzeit



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

- Durch Doppelklick auf ein Standbild bzw. Dateiname oder das Wiedergabesymbol  am unteren Bildschirmrand (wenn die gewünschte Aufnahme markiert ist), wird die Aufnahme geöffnet und abgespielt. Neben dem Wiedergabe-Bild werden alle Aufnahmen des eingestellten Suchzeitraums in Listenform dargestellt.
- Unter dem Wiedergabe-Bild werden die Wiedergabe-Symbole dargestellt:



Wiedergabe im Vollbild (wird durch Doppelklicken wieder beendet)



zurückspulen



langsam vorspulen



Pause/Wiedergabe



schrittweise vorspulen



Stop



vorspulen



Zoommodus aktivieren (durch Scrollen kann in das Bild hinein und heraus gezoomt werden)



Aufnahme von Wiedergabe/ Backup auf USB erstellen




Lautstärke einstellen




Schnappschuss auf USB erstellen

Über die Liste auf der linken Seite neben der Wiedergabe können weitere Aufnahmen des eingegebenen Suchzeitraums durch Doppelklick gestartet werden.

Durch Rechtsklick oder über den Zurück-Pfeil  verlassen Sie die Wiedergabe und befinden sich wieder auf der Wiedergabe-Hauptseite (Suche)

## 18. Durchführen eines Backups




- Schließen Sie einen USB-Stick am Backup-Port [3] an.
- Markieren Sie einzelne Aufnahmen auf der Wiedergabe-Hauptseite, indem Sie im Standbild oben rechts einen Haken setzen, oder wählen Sie [Auswählen] am unteren Bildschirmrand, um alle Aufnahmen zu markieren. Klicken Sie anschließend auf  [Backup].
- Wählen Sie das Backup-Format RF, AVI oder MP4 (empfohlen: AVI), und klicken Sie auf [Speichern].
- Wählen Sie den angeschlossenen USB-Stick über das Menü aus und klicken auf [OK].

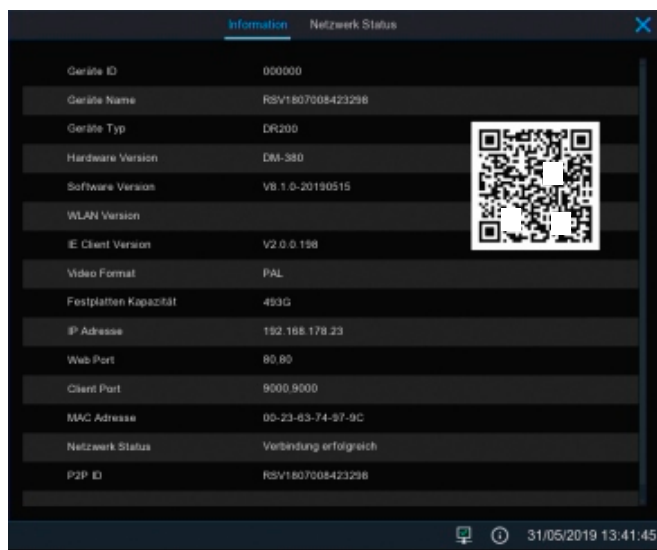
- Der Fortschritt des Backups ist am unteren linken Rand des Fensters zu sehen. Sobald dort "Backup erfolgreich" angezeigt wird, verlassen Sie das Menü mit [Abbrechen] (Durch Klicken auf [OK] wird das Backup erneut ausgeführt).
- Der USB-Stick kann nun entfernt werden.

## 19. Zugriff per App

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

Hinweise:

- Der Recorder muss mit einem Router verbunden sein (für Fernzugriff muss auch eine Internetverbindung bestehen). In der Menüleiste muss  (Fernzugriff) oder  (lokal) angezeigt werden.
- Bei schlechter Internetverbindung kann es zu Verzögerungen kommen bzw. es können keine Aufnahmen gefunden und abgespielt werden.
- Öffnen Sie die App (QR-Code siehe Vorderseite der Anleitung)
- Geben Sie die P2P ID des Recorders ein (auszulesen unter "Menüleiste - ) bzw. scannen Sie den QR-Code. Im lokalen Netzwerk muss statt der P2P ID die IP-Adresse (im gleichen Menü auszulesen) eingegeben werden.



- Geben Sie Ihren Benutzernamen (Bsp.: admin) und Ihr Passwort ein.

Nach erfolgreicher Anmeldung des Systems können Sie in der App:

- Livebilder und Aufnahmen betrachten
- Videosequenzen/Screenshots von Livebild oder Aufnahmen direkt auf Ihrem Smartphone oder Tablet speichern.
- Push-Nachrichten erlauben und empfangen (Nach Bewegungserkennung)
- Wechselsprechen über die Kamera
- diverse Einstellungen vornehmen

## 20. Zugriff über Browser

**Beachten Sie hierzu auch die Anleitung auf der beiliegenden CD.**

Hinweise:

- Der Recorder muss mit dem gleichen Router/Switch wie der PC verbunden sein.
- Der Zugriff ist nur über den Internet-Explorer möglich.
- Bei der ersten Anmeldung werden Sie aufgefordert, ein Plugin zu installieren. Erst nach dieser Installation können Sie auf den Recorder zugreifen. Hierfür ist einmalig eine Internetverbindung erforderlich.
- Rufen Sie die IP-Adresse des Recorders auf.
- Geben Sie Ihren Benutzernamen (Bsp.: admin) und Ihr Passwort vom Recorder ein.

Nach erfolgreicher Anmeldung des Systems können Sie über den Browser:

- Livebilder betrachten
- Aufnahmen abspielen

## 21. Zugriff über PC-Software

**Beachten Sie hierzu auch die Anleitung auf der beiliegenden CD.**

Hinweise:

- Für den lokalen Zugriff muss der PC mit dem gleichen Router/Switch verbunden sein, mit dem auch der Recorder verbunden ist.
- Für den Fernzugriff muss der Recorder mit einem Router verbunden sein, der mit dem Internet verbunden ist.
- Bei schlechter Internetverbindung kann es zu Verzögerungen kommen bzw. es können keine Aufnahmen gefunden und abgespielt werden.
- Installieren Sie die Software (nur mit Windows kompatibel) von der CD laut Anleitung.

Nach erfolgreicher Anmeldung des Systems können Sie über die Software

- Livebilder betrachten
- Aufnahmen abspielen
- Aufnahmen lokal auf dem PC speichern
- Einstellungen für den Recorder vornehmen.

## 22. Funkreichweite

Die Anzahl der Funkkanäle, die zur Verfügung stehen, ist begrenzt. Die Kanäle werden nicht nur von Funk-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. Der Betrieb muss deshalb getestet werden, bevor die Kameras endgültig montiert werden.

Die maximale Funk-Reichweite der Funkübertragung beträgt ca. 80 m bei Sichtkontakt zwischen Kamera-Antenne und Recorder. Sie ist jedoch

abhängig von der Umgebung. In Gebäuden ist die Reichweite durch Wände (insbesondere Stahlbeton-Wände) und Decken deutlich geringer (typisch max. 10 m). Eine Garantie für diese Funk-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
- Blechflächen z.B. Kühlschrank, Blechregale
- Beschichtete Fenster (z.B. Energiespar-Fenster), Heizkörper, Metallflächen
- Starke elektrische Felder und andere Funkgeräte, z.B. Mikrowellenherde, Funktelefone, Mobiltelefone, Funkgeräte im 2,4 GHz-Bereich, elektrische Motoren und Starkstromleitungen.
- Geräte auf der gleichen oder benachbarten Funkfrequenz (z.B. WLAN-System, Funk-Wetterstation, Funk-Thermostat)

#### Was können Sie für eine Verbesserung tun?

- Verwenden Sie ein optional erhältliches Antennen-Verlängerungskabel (s. Kapitel 25 "Optionales Zubehör"), um die Kameraantenne zu versetzen.
- Achten Sie darauf, dass bei mehreren Kameras diese nicht zu nah beieinander montiert sind.
- Optimieren Sie die Position der Recorder.
- Achten Sie darauf, dass sich der Recorder nicht in der Nähe anderer Funkgeräte, wie z.B. WLAN-Router befindet und vergrößern Sie ggf. den Abstand zu diesen Geräten.

## 23. Akkulaufzeit

Im Standbybetrieb ohne Aktivierungen hält der (neue) vollgeladene Akku bis zu 6 Monate. Bei 3 Aktivierungen pro Tag für jeweils 10 Sekunden hält der Akku bis zu 3 Monate.

Wenn nur noch 20 % Akkuladung übrig ist, erhalten Sie über den Recorder eine entsprechende Meldung, dass Sie den Akku demnächst wieder laden müssen.

Bevor der Akkupack vollständig entladen ist, muss dieser mit einem micro USB Netzgerät (s. Optionales Zubehör, Kapitel 25) wieder geladen werden, um weiterhin ein Kamerabild sehen zu können. Um die Akkulaufzeit der Kamera zu optimieren, ist es wichtig, die Kamera so auszurichten, dass möglichst wenig Hintergrundbewegungen innerhalb des PIR-Erfassungsbereichs vorhanden sind.

Durch vermehrte Auslösungen des PIR Bewegungssensors, kann der Akku schneller entladen und das Bild dann nicht mehr abgerufen werden. Der PIR Bewegungssensor erfasst Bewegungen innerhalb seiner Reichweite im ganzen Kamerabild und kann nicht maskiert werden. Auch bei deaktivierter Aufnahmefunktion wird das Bild nach Bewegungserkennung für ca. 10 Sekunden aktiviert und der Akku bei jeder Aktivierung entsprechend beansprucht.

## 24. Wartung und Reinigung

- Die Geräte sind wartungsfrei: Öffnen Sie sie deshalb niemals.
- Überprüfen Sie regelmäßig die technische Sicherheit und die Funktion.
- Ziehen Sie vor der Reinigung die Netzgeräte aus der Steckdose.
- Äußerlich dürfen die Geräte nur mit einem weichen, nebelfeuchten Tuch oder Pinsel gereinigt werden. Dies sollte ab und zu vor allem bei den Kameras getan werden, da Schmutz und Nässe das Sichtfeld einschränken bzw. nachts Reflexionen verursachen können (z. B. durch ein Spinnennetz).

## 25. Optionales Zubehör

- Kamera DR200K, inkl. Akkupack, Art.Nr. 26651
- Ersatz/Wechsel Akkupack DR200A, Art.Nr. 26652
- Netzgerät/Ladekabel DR200L, Art.Nr. 26655
- Antennenverlängerungskabel:  
DWAK-3M, Länge 3 m, Dämpfung 2,4 dB, Art.Nr. 27902  
DWAK-6M, Länge 6 m, Dämpfung 4,8 dB, Art.Nr. 27903,  
ermöglicht die versetzte Platzierung der Kameraantenne. Eine Wandhalterung für die Antenne wird mitgeliefert.

## 26. Entsorgung



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

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

## 27. Vereinfachte EU-Konformitätserklärung




Hiermit erklärt INDEXA GmbH, dass das Funküberwachungssystem DR200 der Richtlinie 2014/53/EU entspricht. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar: [http://www.indexa.de/w2/f\\_CE.htm](http://www.indexa.de/w2/f_CE.htm).

## 28. Fehlersuche

Fehler	Mögliche Ursache	Behebung
Das Kamerabild erscheint nicht auf dem über HDMI angeschlossenen Bildschirm	Im Vollbildmodus: Kamera nicht aktiviert	Aktivieren Sie die Kamera
	Kamera wird nicht mit Strom versorgt	Setzen Sie ein Akkupack ein oder laden Sie den eingesetzten Akkupack auf
	Es wurde noch kein Verbindungsaufbau durchgeführt	Paaren Sie die Kamera mit dem Recorder (s. Kapitel 14)
	Die Kamera befindet sich außer Reichweite	Verringern Sie den Abstand zwischen Kamera und Recorder Verwenden Sie ein Antennenverlängerungskabel (s. Kapitel 25)
	Verbindung wurde durch Objekte unterbrochen	Entfernen Sie größere Objekte bzw. ändern Sie die Platzierung der Kameras und/oder der Recorder
	Antenne nicht festgeschraubt oder falsch ausgerichtet	Schrauben Sie die Antenne der Kamera fest und richten Sie sie neu bzw. anders aus
Es wird "Nicht gepaart" auf einem Kamerakanal angezeigt, der schon mit einer Kamera gepaart wurde	Kamera wurde unter [Menü - Kanal - aktiviert] auf "AUS" gestellt	Kamerapaarung wurde gelöscht. Die Paarung muss erneut durchgeführt werden (s. Kapitel 14)
	Das Menü "Kanal" wurde auf Werkseinstellungen zurückgesetzt	
Die Meldung "Paarung fehlgeschlagen" erscheint	Abstand zwischen Kamera und Recorder ist zu groß	Verringern Sie den Abstand zwischen Kamera und Recorder
	Die Paarungstaste auf der Kamerarückseite wurde während des Countdowns nicht gedrückt	Halten Sie die Paarungstaste während des Countdowns von 25 Sekunden für ca. 5 Sekunden gedrückt
Instabiler Signal-Empfang	Recorder und Kamera sind zu weit auseinander	Versetzen Sie die Kamera und/oder Recorder bzw. Antenne mittels Antennenverlängerungskabel (s. Kapitel 25)
	Antennen nicht festgeschraubt oder falsch ausgerichtet	Schrauben Sie die Antenne fest und richten Sie sie senkrecht aus
	Signal wurde blockiert	Entfernen Sie größere, insbesondere metallische Objekte bzw. ändern Sie die Platzierung der Kamera und/oder Recorder
	Signal wurde gestört	Stellen Sie sicher, dass sich keine Störquellen in der Nähe der Kamera bzw. des Recorders befinden, wie z.B. WLAN Router, Elektrogeräte, Mikrowellenherde oder Funkgeräte auf 2,4 GHz
Keine Aufnahme möglich	Festplatte nicht formatiert	Formatieren Sie die Festplatte
	Festplatte voll, Überschreiben auf "AUS"	Formatieren Sie die Festplatte und/oder aktivieren Sie "Überschreiben"
Der Anfang der Bewegung fehlt in der Aufnahme	Eine Bewegung muss erst vom PIR Sensor erfasst werden (s. 16.3). Die Kamera verfügt nicht über eine Voraufnahme und beginnt erst ca. 1 Sek nach Bewegungserkennung	—
Es wird nicht automatisch nach Bewegungserkennung aufgenommen	Es wurde kein Aufnahme-Zeitplan erstellt	Stellen Sie einen Aufnahme-Zeitplan ein (s. Kapitel 16.2.2)
	Die Aufnahme für die Kamera ist nicht aktiviert	Aktivieren Sie die Aufnahme für die entsprechende Kamera (s. Kapitel 16.2.1)
Bei Bewegung wird nur sporadisch/unzuverlässig aufgenommen	Die erfasste Wärmeänderung für die Auslösung des PIR Bewegungsmelder ist nicht ausreichend	Richten Sie die Kamera anders aus (s. Kapitel 16.3). Die Umgebungstemperatur ist zu hoch, sodass der PIR Bewegungssensor keinen Temperaturunterschied zum erfassten Objekt erkennt
Es wird ungewollt aufgenommen bzw. es werden vermehrt Push-Nachrichten versendet	Der PIR Bewegungsmelder wird durch Bäume, Pflanzen, Tiere oder aufsteigende Warmluft von Heizkörpern ausgelöst	Richten Sie die Kamera anders aus oder reduzieren Sie die Empfindlichkeit (Entfernung) des PIR Bewegungsmelders (s. Kapitel 16.3.1)
Aufnahmen sind nicht auffindbar	Zeitsuche war nicht korrekt	Geben Sie die richtige Start- und Endzeit ein
	Ohne formatierte Festplatte nimmt das System nicht auf	Formatieren Sie die eingebaute Festplatte (s. Kapitel 16.7)
Flackerndes Bild	Starke Lichtquelle im Erfassungsbereich der Kamera	Platzieren Sie die Kamera an einer anderen Stelle
Ganz helles Bild	Übersteuerung durch starkes Gegenlicht/Reflexion durch z.B. Glas oder helle Gegenstände im Vordergrund	Ändern Sie die Ausrichtung der Kamera oder ändern Sie die Platzierung
Teile des Kamerabildes erscheinen schwarz/rosa	Automatisch schwenkbarer Infrarotfilter hängt	Klopfen Sie seitlich leicht auf das Kameragehäuse oder dunkeln Sie kurzzeitig mit der Hand die Kameravorderseite ab bzw. trennen Sie die Kamera vom Strom
Nachts sind weiße Streifen im Bild zu sehen, die sich bewegen	Spinnweben vor der Kamera	Reinigen Sie die Kameravorderseite mit einem nebelfeuchten Tuch

Fehler	Mögliche Ursache	Behebung
Bild ist unscharf	Bewegungen zu nah und zu schnell	Platzieren Sie die Kamera weiter weg von dem zu überwachenden Bereich
	Kondenswasser außen am Objektiv	Stellen Sie die Kamera in die Sonne/ Montieren Sie die Kamera auf die Sonnenseite
	Kondenswasser innen vor dem Objektiv	Schrauben Sie das Kameragehäuse auf, lassen es in einem trockenen Raum gut austrocknen und schrauben Sie es wieder zusammen
Kamera piept bei jeder erfassten Bewegung	Das Menü zur Einstellung des PIR ist am Recorder oder über die App geöffnet	Schließen Sie das Menü
Einstellungsmenü schaltet sich automatisch aus	Unter [System - Allgemein - Allgemein] ist die Menü Anzeigezeit begrenzt eingestellt	Ändern Sie die Anzeigezeit oder stellen Sie "AUS" ein, dass das Einstellungsmenü dauerhaft eingeschaltet bleibt (s. Kapitel 16.8.1)
Menüzugriff nicht bzw. nur eingeschränkt möglich	Benutzer hat nicht alle Rechte	Wenden Sie sich an den Administrator
Pop-Up erscheint mit "CHx hat weniger als 20 % Akkuladung übrig. Laden Sie den Akku demnächst auf"	Akkupack ist fast leer	Laden Sie den Akkupack auf und schließen Sie das Pop-Up, indem Sie auf "Verwerfen" klicken
Push-Nachrichten erscheinen nicht	Die "Akkuoptimierung" am Smartphone ist eingeschaltet	Ab Android 8 muss in den Telefoneinstellungen die "Akkuoptimierung" für die App eventuell ausgeschaltet werden, damit Push-Nachrichten gesendet werden

## 29. Maussteuerung - Übersicht

Klicken mit der rechten Maustaste	In der Hauptansicht können Sie durch Klicken mit der rechten Maustaste die Menüleiste öffnen
	In den Einstellungen oder einem Untermenü können Sie durch Klicken mit der rechten Maustaste das entsprechende Menü beenden. Durch jeden Rechtsklick schließen Sie die aktuelle Ebene
Klicken mit der linken Maustaste	Paarung einer Kamera starten
	Durch Klicken auf  wird das Livebild der ausgewählten Kamera gestartet. Durch erneutes einfaches Klicken im Livebild öffnet sich die Steuerungsleiste
	Sie können in der Steuerungsleiste eine manuelle Aufnahme starten
	Wenn die Menüsperre aktiviert ist, können Sie die Menüleiste durch Klicken mit der rechten Maustaste öffnen und einen beliebigen Menüpunkt mit der linken Maustaste anklicken, um das Login-Fenster erscheinen zu lassen. Wenn die Menüsperre nicht aktiviert ist, können Sie die Menüleiste und ein beliebiges Untermenü direkt öffnen
	Nach dem Öffnen der Einstellungen können Sie durch Klicken mit der linken Maustaste ein beliebiges Untermenü öffnen
	Sie können Werte in Bearbeitungsfeldern oder im Dropdown-Menü auswählen und ändern
Doppelklicken mit der linken Maustaste	In der Hauptansicht können Sie durch Doppelklicken mit der linken Maustaste ein Kamerabild auf Vollbild ändern. Durch erneutes Doppelklicken werden wieder alle Kamerabilder angezeigt
Mauszeiger bewegen	Mit dem Mauszeiger können Sie einen Menüpunkt auswählen
Linke Maustaste gedrückt halten und Mauszeiger ziehen	In den Einstellungen können Sie durch Ziehen des Mauszeigers den Bewegungsbereich auswählen, sowie die Zeitpläne für Bewegungserkennung und E-Mailbenachrichtigungen ändern

## Legal Notices

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

For further information regarding license terms and — where required by license — source codes please send an email to [copyrequest@indexa.de](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 License Version 2.0, January 2004 <http://www.apache.org/licenses/> TERMS AND CONDITIONS FOR USE, REPRODUCTION, AND DISTRIBUTION

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

END OF TERMS AND CONDITIONS

