

# Kurzanleitung



## CCTV-Rekorder L-IPR-5216-EP-4K

(im Folgenden Rekorder genannt)

Sprache: Deutsch

Version: 4.0.16

Datum: 20.05.2021

### Firmware

Version: V4.000.10N7000.0

Datum: 12.05.2020

Wenn Sie die Kurzanleitung in digitaler Form erhalten haben,  
drucken Sie das Dokument aus und heften es ab.

Lesen Sie unbedingt vollständig die Kurzanleitung,  
bevor Sie den Rekorder bedienen!

Beachten Sie die Sicherheitshinweise!

Bewahren Sie die Kurzanleitung gut auf!

## Inhaltsverzeichnis

<b>1 Sicherheit .....</b>	<b>5</b>
1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung .....	5
1.2 Stromversorgung .....	5
1.3 Aufstellungsort und Betriebsumgebung .....	5
1.4 Rekorder außer Betrieb nehmen.....	6
1.5 Installations- und Reparaturarbeiten .....	6
1.6 Verpflichtende Maßnahmen zur Internetsicherheit.....	6
1.7 Empfohlene Maßnahmen zur Netzwerksicherheit .....	6
<b>2 Der CCTV-Rekorder L-IPR-5216-EP-4K .....</b>	<b>8</b>
<b>3 Gerätebeschreibung .....</b>	<b>9</b>
3.1 Lieferumfang.....	12
<b>4 Benutzerhinweise .....</b>	<b>14</b>
4.1 Inhalt.....	14
4.2 Zielgruppen.....	15
4.3 Auszeichnungen im Text.....	15
4.4 Haftungsbeschränkungen .....	15
<b>5 Inbetriebnahme und Ersteinrichtung.....</b>	<b>16</b>
5.1 Erste Schritte .....	16
5.2 Initialisierung.....	17
<b>6 Bedienung des Rekorders.....</b>	<b>39</b>
6.1 Die Live-Ansicht.....	39
6.1.1 Kamera mit einem bestimmten Kanal verbinden .....	39
6.1.2 Anzahl und Aufteilung der Kamerabilder festlegen .....	40
6.1.3 Reihenfolge der Kamerabilder in der Live-Ansicht ändern.....	42
6.1.4 Indikatoren in der Live-Ansicht .....	42
6.1.5 Einfache Symbolleiste .....	42
6.1.6 Erweiterte Symbolleiste.....	44
6.2 Bedienung mit der Maus .....	44
6.3 Funktionen und Einstellungen über das Kontextmenü aufrufen .....	46
6.4 Bewegbare Kamera steuern .....	47
6.4.1 PTZ-Kamera steuern und konfigurieren .....	47
6.4.2 Brennweite und Fokus der Kamera einstellen .....	54
6.5 Kamerabilder digital zoomen.....	55
6.5.1 Bildausschnitt vergrößern.....	55
6.5.2 Bild mit der Maus zoomen.....	56
6.6 Aufzeichnungen suchen, wiedergeben und extern sichern .....	56
6.6.1 Standardsuche.....	56

6.6.1.1	Übersicht Such- und Wiedergabefenster .....	56
6.6.1.2	Suchkriterien angeben.....	57
6.6.1.3	Die Zeitleiste.....	58
6.6.1.4	Aufzeichnungen wiedergeben.....	58
6.6.1.5	Abschnitt aus Zeitleiste auf externes Speichermedium sichern...63	
6.7	Aufzeichnungen auf externes Speichermedium sichern.....	64
6.7.1	Vorhandene Aufzeichnungen sichern.....	64
6.7.2	Liveaufzeichnungen sichern.....	65
6.7.3	Schnappschuss sichern .....	66
6.8	Stream wechseln .....	66
6.9	Die letzten Minuten wiedergeben.....	66
6.10	Rekorder herunterfahren, neustarten und Benutzer abmelden.....	67
<b>7</b>	<b>Entsorgung.....</b>	<b>68</b>
<b>8</b>	<b>Technische Daten .....</b>	<b>69</b>

# 1 Sicherheit

Beachten Sie alle folgenden Sicherheitshinweise.

## 1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Verwenden Sie den Rekorder nur für den Zweck, für den er entwickelt wurde. Jede andere Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Der Rekorder darf nur für folgenden Zweck verwendet werden:

- Der Rekorder dient in Kombination mit angeschlossenen Videoüberwachungskameras und Monitoren zur Überwachung von Objekten.

**Bitte beachten Sie:**

Die Nutzung von Video- und Audioüberwachungsanlagen ist in der Regel streng reglementiert. Informieren Sie sich vor dem Einsatz des Rekorders über die geltenden Gesetze und Verordnungen in Bezug auf Datenschutz und richten sich danach.

## 1.2 Stromversorgung

- Betreiben Sie dieses Gerät nur an einer Stromquelle mit einer zulässigen Ein- und Ausgangsspannung.
- Vermeiden Sie Datenverluste. Verwenden Sie den Rekorder an einer USV mit Überspannungsschutz.
- Trennen Sie das Gerät von der Netzstromversorgung, bevor Sie Wartungs- oder Installationsarbeiten durchführen.

## 1.3 Aufstellungsort und Betriebsumgebung

- Betreiben Sie den Rekorder nur in trockenen Innenräumen.
- Stellen Sie das Gerät auf eine feste, ebene Oberfläche und stellen keine Gegenstände darauf ab.
- Betreiben Sie den Rekorder nur innerhalb der zulässigen Arbeitstemperatur und Luftfeuchtigkeit.
- Setzen die den Rekorder keinem übermäßigen Staubaufkommen aus.
- Achten Sie darauf, dass der Rekorder immer ausreichend belüftet wird.
- Decken Sie keine Lüftungsschlitzte ab. Stellen Sie den Rekorder nicht auf Teppiche oder Ähnliches.
- Betreiben Sie den Rekorder nicht in unmittelbarer Nähe von Wärmequellen (Heizung, direkte Sonneneinstrahlung).
- Stellen Sie keine flüssigkeitsgefüllten Gefäße (z.B. Vase) in die Nähe oder auf den Rekorder.
- Setzen Sie den Rekorder keinen starken Temperaturschwankungen aus.
- Setzen Sie den Rekorder keinen starken Vibrationen und Erschütterungen aus.

## 1.4 Rekorder außer Betrieb nehmen

Nehmen Sie den Rekorder umgehend außer Betrieb (Netzstecker ziehen), wenn

- Flüssigkeiten oder leitfähige Gegenstände in den Rekorder gelangt sind.
- Sie einen ungewöhnlichen Geruch oder Rauchentwicklung am Rekorder feststellen.

## 1.5 Installations- und Reparaturarbeiten

- Ziehen Sie vor dem Öffnen des Gehäuses stets den Netzstecker ab.
- Der Ein- und Umbau von Festplatten darf nur von Personen mit entsprechenden Fachkenntnissen durchgeführt werden, vorzugsweise von Fachberichtern.
- Führen Sie keine Reparaturen oder Modifikationen am Rekorder durch.

## 1.6 Verpflichtende Maßnahmen zur Internetsicherheit

### • Passwörter ändern und starke Passwörter verwenden:

Der Hauptgrund, warum Systeme gehackt werden, sind schwache oder Standard-Passwörter. Ändern Sie umgehend vorhandene Passwörter und verwenden Sie nur starke Passwörter. Ein starkes Passwort besteht aus mindestens 8 Zeichen, die eine Kombination aus Klein- und Großbuchstaben, Ziffern und Sonderzeichen ergeben. Verwenden Sie keine einfachen Buchstaben- und Zahlenfolgen wie abcd, 3456, 7777 oder Wörter, die in einem Wörterbuch zu finden sind.

### • Firmware aktualisieren

Halten Sie die Firmware stets auf einem aktuellen Stand, in dem Sie die aktuellsten Sicherheits-Updates einspielen.

## 1.7 Empfohlene Maßnahmen zur Netzwerksicherheit

### • Regelmäßig Passwörter ändern

Ändern Sie regelmäßig die Zugangsdaten, um sicher zu stellen, dass nur autorisierte Benutzer auf das System zugreifen können.

### • Standard HTTP- und TCP-Ports ändern

Ändern Sie die Standard HTTP- und TCP-Ports des Systems. Das sind die beiden Ports, die für die Videoübertragung über Netzwerk oder Internet benötigt werden. Verwenden Sie für die Ports jeweils eine Zahl zwischen 1025 und 65535. Verwenden Sie für beide Ports unterschiedliche Zahlen. Wenn Sie keine Standard-Ports verwenden, können Außenstehende nicht ohne weiteres die Ports erraten.

### • HTTPS/SSL aktivieren

Erstellen Sie ein SSL-Zertifikat, um HTTPS zu ermöglichen. Dadurch wird die Kommunikation zwischen Kamera und Rekorder verschlüsselt.

### • IP-Filter aktivieren

Bei aktiviertem IP-Filter haben nur diejenigen Zugriff auf das System, die von einer bestimmten IP-Adresse zugreifen.

- **ONVIF-Passwort ändern**

Wenn man bei älterer IP-Kamera-Firmware die Zugangsdaten des Systems ändert, dann wird das ONVIF-Passwort nicht geändert. Bringen Sie die Firmware der Kamera auf den aktuellsten Stand oder ändern Sie selber das ONVIF-Passwort.

- **Nur benötigte Ports weiterleiten**

Leiten Sie nur diejenigen HTTP- und TCP-Ports weiter, die Sie benutzen. Leiten Sie nicht einen großen Port-Bereich an das Gerät weiter. Demilitarisieren Sie nicht die IP-Adressen der Geräte. Sie müssen keinen Port an bestimmte Kameras weiterleiten, wenn sie alle vor Ort mit einem Rekorder verbunden sind. Nur der NVR wird benötigt.

- **Auto-Login auf lunaCMS deaktivieren**

Wer lunaCMS auf einem Computer verwendet, der von verschiedenen Mitarbeitern benutzt wird, sollte auto-login deaktivieren. Das fügt eine Sicherheitsebene hinzu, die verhindert, dass Benutzer ohne entsprechende Zugangsdaten auf das System zugreifen können.

- **Unterschiedliche Benutzernamen und Passwörter für lunaCMS verwenden**

Benutzen Sie für jedes Benutzerkonto eigene Zugangsdaten. Falls Sie für mehrere Benutzerkonten die gleichen Zugangsdaten verwenden und eines der Benutzerkonten wird kompromittiert, dann besteht eine erhöhte Gefahr, dass auch die anderen Konten kompromittiert werden.

- **Funktionen von Benutzerkonten begrenzen**

Wenn Ihr System für mehrere Benutzer eingerichtet ist, stellen Sie sicher, dass jeder Benutzer nur Rechte an Merkmalen und Funktionen hat, die er zur Ausführung seiner Arbeit benötigt.

- **UPnP**

UPnP versucht automatisch, Ports in Ihrem Router oder Modem weiterzuleiten. Normalerweise wäre das eine gute Sache. Wenn Ihr System die Ports jedoch automatisch weiterleitet und Sie die Standardanmeldeinformationen beibehalten, kann dies zu unerwünschten Besuchern führen.

Wenn Sie die HTTP- und TCP-Ports in Ihrem Router / Modem manuell weitergeleitet haben, sollte diese Funktion trotzdem deaktiviert sein. Das Deaktivieren von UPnP wird empfohlen, wenn die Funktion in realen Anwendungen nicht verwendet wird.

- **SNMP**

Deaktivieren Sie SNMP, wenn Sie es nicht verwenden. Wenn Sie SNMP verwenden, sollten Sie dies nur vorübergehend tun, und zwar nur zu Tracing- und Testzwecken.

- **Multicast**

Multicast wird verwendet, um Videostreams zwischen zwei Rekordern auszutauschen. Derzeit sind keine Probleme mit Multicast bekannt. Wenn Sie diese Funktion jedoch nicht verwenden, kann die Deaktivierung die Netzwerksicherheit verbessern.

- **Protokoll überprüfen**

Wenn Sie den Verdacht haben, dass jemand nicht autorisierten Zugriff auf Ihr System hat, können Sie das Systemprotokoll überprüfen. Das Systemprotokoll zeigt Ihnen, über welche IP-Adressen Sie sich bei Ihrem System angemeldet haben und auf was zugegriffen wurde.

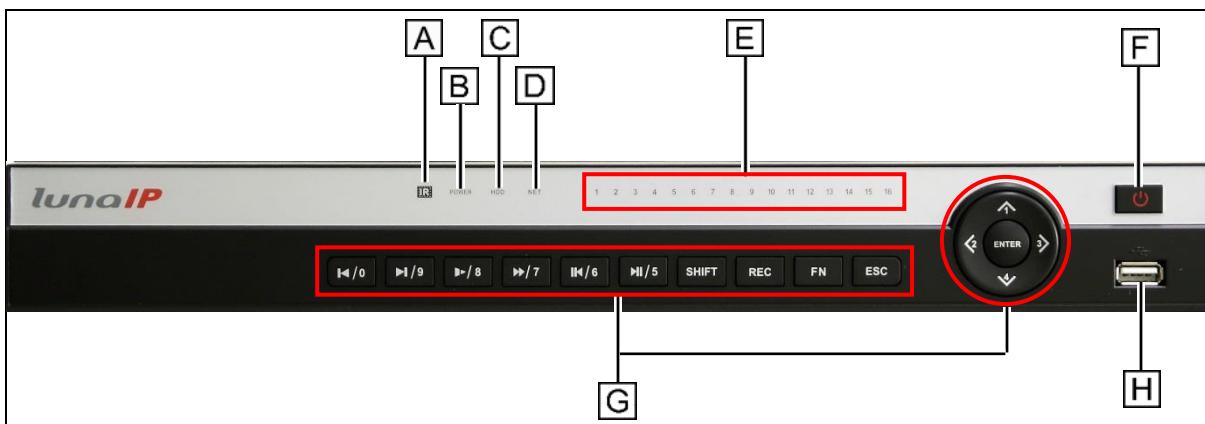
- **Den Rekorder physisch absichern**

Sichern Sie den Rekorder vor unbefugtem Zugriff ab. Idealerweise sollte der Raum, in dem sich der Rekorder befindet, abschließbar sein.

## 2 Der CCTV-Rekorder L-IPR-5216-EP-4K

Der L-IPR-5216-EP-4K ist ein leistungsstarker 4K-IP Rekorder mit eigenem Monitorausgang (HDMI/VGA synchron). Der Rekorder unterstützt gängige IP-Kamerahersteller sowie ONVIF kompatible Modelle und kann diese mit bis zu 320 Mbps Aufnahmerate aufzeichnen (bis 12 MP). Zum Speichern der Daten kann der Rekorder mit bis zu 2 internen SATA HDDs bestückt werden. Über einen integrierten PoE-Switch können bis zu 16 Kameras direkt angeschlossen und automatisch integriert werden. Der Rekorder unterstützt 16 PoE-Anschlüsse. Davon können 8 Ports als ePoE-Anschlüsse mit einer maximalen Kabellänge von 800 m genutzt werden. Neben zahlreichen Videoanalysefunktionen unterstützt der Rekorder auch POS (Point Of Sale) und ANPR (Nummernschilderkennung). Zum Lieferumfang gehört auch eine leistungsstarke Management Software (lunaCMS), mit der das Gerät im Netzwerk verwaltet, bedient und konfiguriert werden kann.

### 3 Gerätebeschreibung



Pos.	Beschriftung	Bezeichnung	Funktion
<b>A</b>		Infrarot-Empfänger	Empfängt das Signal von der IR-Fernbedienung.
<b>B</b>	Power	Stromversorgungsanzeige	Die LED leuchtet blau, wenn die Stromversorgung einwandfrei funktioniert.
<b>C</b>	HDD	HDD-Statusanzeige	Die LED leuchtet in folgenden Fällen blau: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eine HDD ist nicht angeschlossen</li> <li>• Die HDD ist defekt</li> <li>• Die HDD ist nicht formatiert oder initialisiert.</li> </ul>
<b>D</b>	NET	Netzwerk-Statusanzeige	Die LED leuchtet in folgenden Fällen blau: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ein Netzwerkkabel ist nicht angeschlossen.</li> <li>• Das Netzwerkkabel ist defekt</li> <li>• Es besteht ein Netzwerkproblem</li> </ul>
<b>E</b>	1 - 16	Kanalanzeige	Die LED leuchtet blau, wenn auf dem jeweiligen Kanal eine Aufzeichnung erfolgt.
<b>F</b>		Ein-/Aus-Taster	
<b>G</b>		Steuertasten	Steuern Funktionen bei Aufnahme, Wiedergabe, Texteingabe usw.
<b>H</b>		USB 2.0 Anschluss	Verbindet USB 2.0 Peripherie-Geräte mit dem Rekorder, z.B. Maus

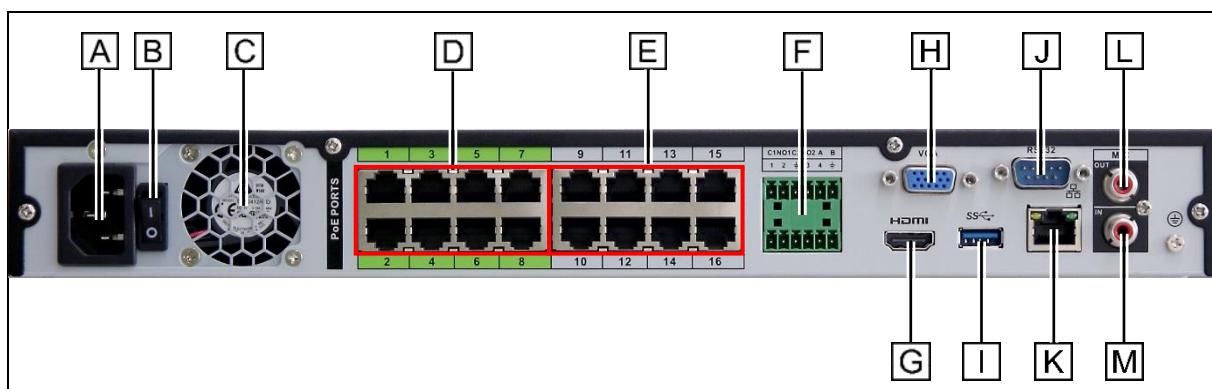
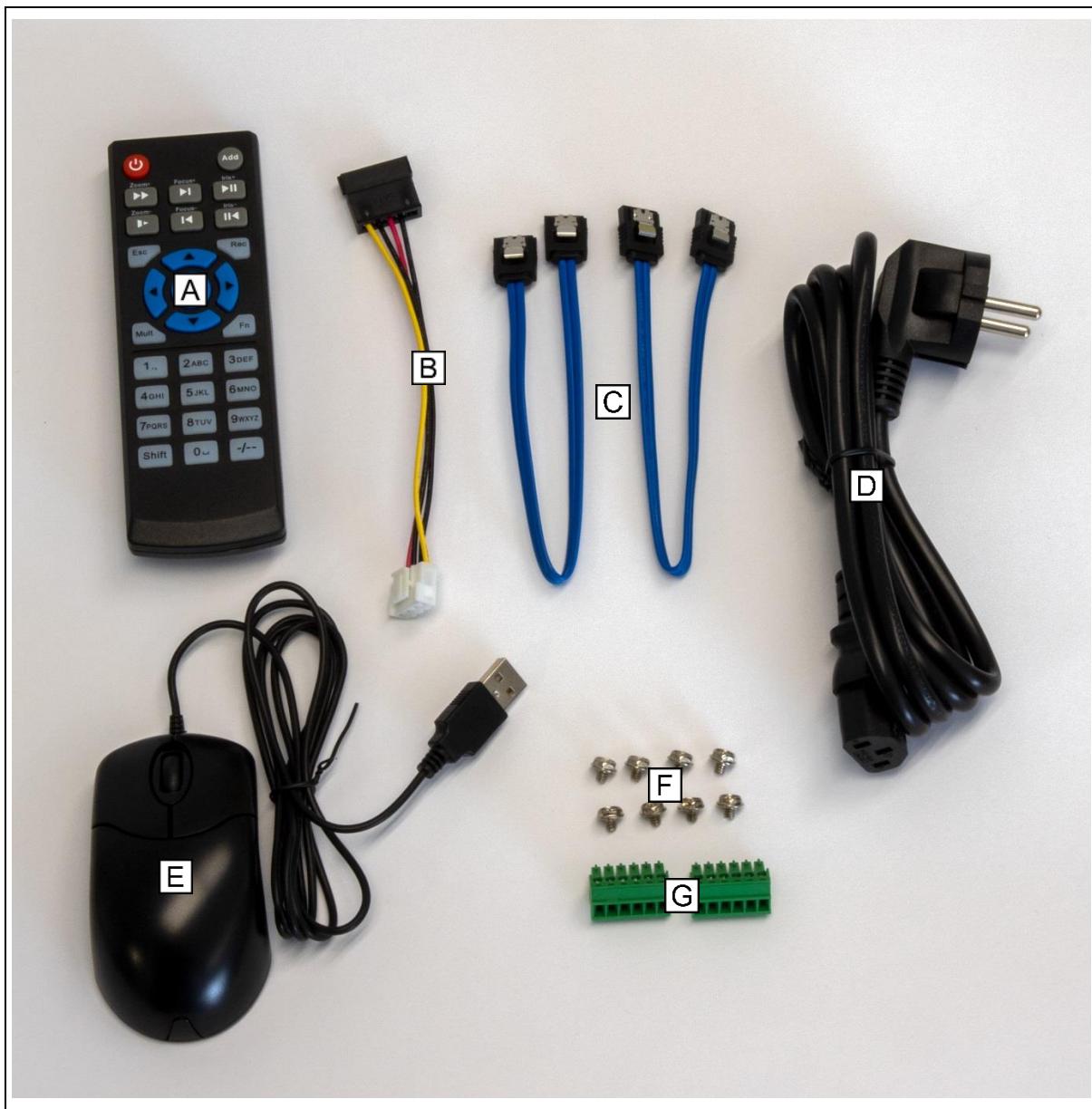


Abb. 2: Rückseite L-IPR-5216-EP-4K

Pos.	Beschriftung	Bezeichnung	Funktion
A		Anschluss für Netzversorgungskabel	Stromversorgung Eingang: 220 V
B		Ein-/Ausschalter	Schaltet den Rekorder ein oder aus.
C		Lüfter	Schützt den Rekorder vor Überhitzung.
D	PoE-Ports 1 bis 8	8 ePoE-Ports	Verbindung zur IP-Kamera mit einer maximalen Kabellänge von 800 m bei 10 Mbps
E	PoE-Ports 9 bis 16	8 PoE-Ports	Verbindung zur IP-Kamera mit einer maximalen Kabellänge von 100 m
F	C1 NO1 C2 NO2 A B 1 2 $\perp$ 3 4 $\perp$	Alarmausgang 2x RS485 (2-Draht-Bus) Alarmeingang 4x	Alarmausgang 1: C1, NO1 Alarmausgang 2: C2, NO2 A: RS485_A B: RS485_B Alarmeingang 1 bis 4: 1 – 4 $\perp$ : Masse NO: Normalerweise offen C: Common
G	HDMI	HDMI-Anschluss, Version 1.4	Verbindet den Rekorder mit einem Monitor, der einen HDMI-Eingang besitzt.
H	VGA	VGA-Anschluss	Verbindet den Rekorder mit einem Monitor, der einen VGA-Eingang besitzt.
I		SuperSpeed-USB-Anschluss	Anschluss einer Maus, eines USB-Speichergeräts usw.
J	RS232	RS232	Schnittstelle für den Support
K		Netzwerkanschluss	Verbindet den Rekorder mit dem Netzwerk.
L	MIC OUT	Audio-Ausgang	Verbindet den Rekorder mit einem aktiven Lautsprecher. Die Tonausgabe erfolgt nur in der 1-Bild-Ansicht. Erfordert ein an der Kamera intern oder extern angeschlossenes Mikrofon.
M	MIC IN	Mikrofon-Eingang	Verbindet den Rekorder mit einem Mikrofon.

### 3.1 Lieferumfang

Neben dem Rekorder gehören noch folgende Zubehörteile zum Lieferumfang. Sollte ein zum Lieferumfang gehörendes Teil fehlen oder beschädigt sein, so wenden Sie sich bitte an Ihren Lieferanten.



Position	Anzahl	Bezeichnung
A	1	Fernbedienung
B	2	Internes Stromkabel für SATA-Festplatte (in Y-Ausführung 1x)
C	8	Datenkabel für SATA-Festplatte
D	2	Stromversorgungskabel mit Kaltgerätestecker
E	1	Maus
F	1	Schrauben zur Befestigung der Festplatte
G	1	Klemmleiste für Alarm Ein- und Ausgänge
H	1	Netzwerkkabel
I	1	Rekorder L-IPR-5216-EP-4K
J	1	Schnellstartanleitung
	1	CD mit Management Software lunaCMS und diversen Tools

## 4 Benutzerhinweise

### 4.1 Inhalt

Diese Kurzanleitung enthält wichtige Hinweise für eine sinnvolle Konfiguration des Rekorders und der angeschlossenen Kameras. Sie erfahren, wie Sie Ihre Aufzeichnungen auswerten und sichern können.

Voraussetzung für eine effektive Aufzeichnung und Auswertung ist die Beachtung der Beschreibungen und Handlungsanweisungen dieser Kurzanleitung.

## 4.2 Zielgruppen

Die Kurzanleitung wendet sich an Benutzer, die mindestens

- Grundkenntnisse in der Bedienung von Computern besitzen
- Mit dem Umgang von Benutzeroberflächen vertraut sind
- Grundkenntnisse der Netzwerktechnik besitzen

## 4.3 Auszeichnungen im Text

Um die Lesbarkeit und Übersicht zu vereinfachen, sind verschiedene Absätze hervorgehoben.

Diese Symbole und Auszeichnungen haben folgende Bedeutung:

1. Kennzeichnet nummerierte Handlungsschritte.  
→ Kennzeichnet Zwischenergebnisse einer Handlung.
- Kennzeichnet Endergebnis einer Handlung
- Kennzeichnet Aufzählungen

In halbfetter, blauer Schrift sind hervorgehoben:

- Bezeichnungen von Schaltflächen, z.B. die Schaltfläche **Abbrechen**
- Pfade zu Einstellungen, z.B. Aufruf: **EINSTELLUNGEN > Kamera > Kanalname**
- Verweise auf Kapitelbezeichnungen, z.B. „... finden Sie im Kapitel **5.1 Die Live-Ansicht**“

## 4.4 Haftungsbeschränkungen

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden, die dadurch aufgetreten sind, weil:

- diese Kurzanleitung nicht beachtet wurde,
- der Rekorder nicht bestimmungsgemäß eingesetzt wurde,
- die Sicherheitshinweise missachtet wurden,
- nicht zulässige Umbauten oder technische Veränderungen am Rekorder vorgenommen wurden,
- nicht zugelassene Ersatzteile eingebaut wurden,
- nicht zugelassenes Zubehör verwendet wurde.

Im Übrigen gelten die im Liefervertrag vereinbarten Verpflichtungen, die Allgemeinen Geschäftsbedingungen sowie die Lieferbedingungen des Herstellers und die zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses gültigen gesetzlichen Regelungen.

## 5 Inbetriebnahme und Ersteinrichtung

### 5.1 Erste Schritte

So schaffen Sie die Voraussetzungen für die Ersteinrichtung:

1. Stellen Sie sicher, dass der Rekorder und die Festplatte Zimmertemperatur erreicht haben. Andernfalls könnte es bei Verwendung von sehr kalten Geräten zu einem Kurzschluss durch Kondenswasserbildung kommen.
  2. Falls der Einbau einer Festplatte notwendig sein sollte, nehmen Sie diesen zunächst vor.
  3. Schließen Sie den Monitor an eine der Schnittstellen an (HDMI oder VGA).
  4. Falls Sie auch IP-Kameras aus Ihrem Netzwerk einbinden wollen, schließen Sie den Rekorder über ein Netzwerkkabel an den Switch an.
  5. Falls Sie PoE-Kameras einsetzen wollen, schließen Sie diese an den Rekorder an.
  6. Schließen Sie die Maus an den Rekorder an.
  7. Verbinden Sie das Stromkabel mit dem Rekorder und der Steckdose.
  8. Schalten Sie den Rekorder über den Wippschalter an der Geräterückseite ein.
- Der Rekorder wird eingeschaltet und das Betriebssystem wird gestartet. Die Ersteinrichtung kann beginnen.

## 5.2 Initialisierung

Wenn Sie den Rekorder erstmalig in Betrieb nehmen oder nach dem Zurücksetzen in den Werkszustand wird zunächst eine Initialisierung mit den wichtigsten Einstellungen durchgeführt. Mindestens erforderlich ist die Vergabe eines sicheren Passwortes für den Benutzer **admin**. Alle weiteren Angaben sind optional oder können nach Beendigung des Assistenten später im Hauptmenü konfiguriert werden.

Die Initialisierung wird in mehreren Schritten durchgeführt. Sie gelangen zum nächsten Schritt, in dem Sie auf die Schaltfläche **Nächster Schritt**, **Überspringen**, **Speichern** oder **Beendet** klicken.

### 5.2.1 Länderspezifisches

Initialisierung des Geräts

Land	Bitte wählen	*
Sprache	Deutsch	
Video Standard	PAL	

**Nächster...**

### 5.2.2 Zeitzone und Systemzeit

Initialisierung des Geräts

Systemzone	(UTC+01:00) Amsterdam, Berlin, Bern, ...
Systemzeit	2020 -05 -26   09 : 46 : 38

**Nächster...**

### 5.2.3 Authentifizierung

In 3 Schritten konfigurieren Sie den Zugangsschutz. Im ersten Schritt legen Sie ein Passwort für den Benutzer admin fest. Halten Sie sich an die Richtlinien aus dem Kapitel Sicherheit.

Initialisierung des Geräts

1. Passwort eingeben → 2. Entsperrungsmuster → 3. Passwortschutz

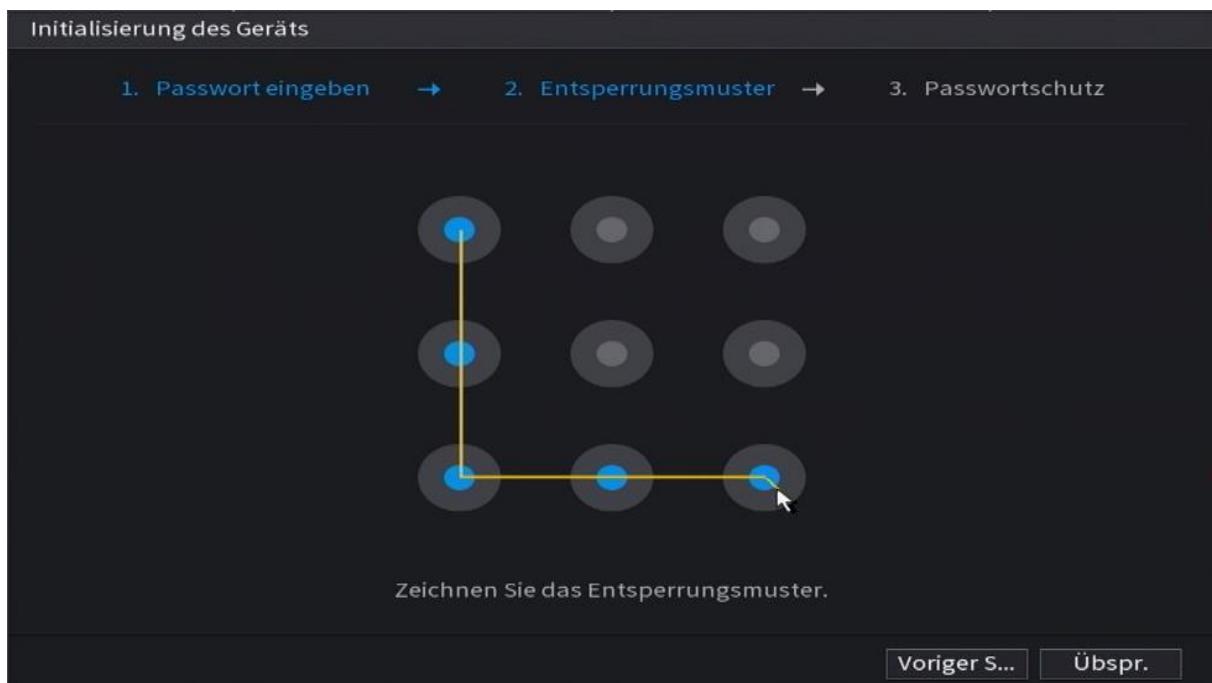
Benutzer	admin
Passwort	*****
Passwort bestätigen	*****
Frage stellen	Wie lautet meine PUK?

Es ist 8 bis 32-stellig und enthält Buchstaben, Nummer (n), Symbol (e). Es enthält mindestens zwei Arten.

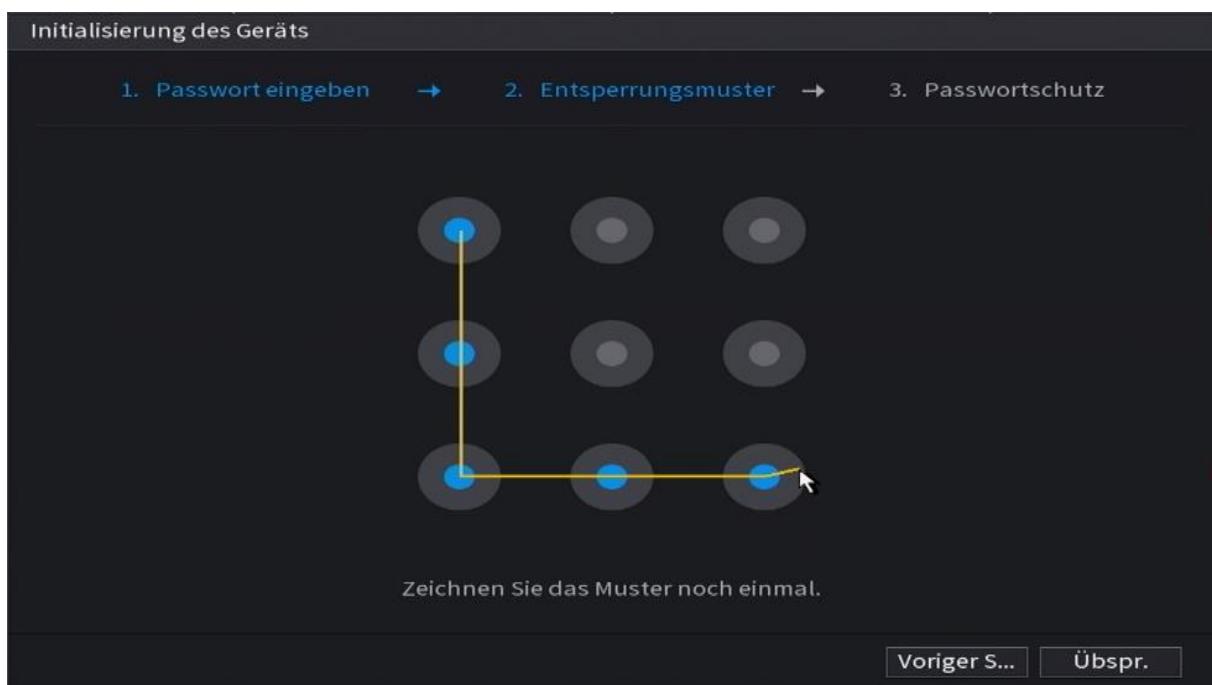
**Nächster...**

Späterer Aufruf: **Hauptmenü > Verwaltung > Benutzerkonten > Benutzer > Bearbeiten**

Im zweiten Schritt legen Sie optional ein Entspernungsmuster fest. Haben Sie ein Passwort und zusätzlich ein Entspernungsmuster angegeben, dann erfolgt zukünftig die Authentifizierung standardmäßig über das Entspernungsmuster.



Wiederholen Sie das Entsperrungsmuster



Späterer Aufruf: **Hauptmenü > Verwaltung > Benutzerkonten > Benutzer > Bearbeiten**

Im dritten Schritt legen Sie die Sicherheitsfragen und –antworten fest (optional).

Für den Fall, dass Sie einmal Ihr Passwort für **admin** vergessen, gibt es zwei Möglichkeiten, das Passwort zurückzusetzen.

- An die angegebene E-Mail-Adresse wird eine E-Mail mit einem Sicherheits-Code geschickt. Diesen Sicherheits-Code geben Sie dann beim Login-Vorgang an und können sich anschließend ein neues Passwort vergeben.
- Sie beantworten alle drei Sicherheitsfragen, die Sie zuvor in diesem Fenster ausgewählt und beantwortet haben.

**Initialisierung des Geräts**

1. Passwort eingeben → 2. Entsperrungsmuster → 3. Passwortschutz

E-Mail-Adresse	<input type="text" value="mein.name@home.de"/>	Um das Passwort zurückzusetzen, bitte richtig eingeben oder rechtzeitig aktualisieren
Sicherheitsfragen	<input type="text"/>	
Frage 1	<input type="text" value="Welches ist Ihr Lieblingskinderbuch?"/>	▼
Antwort	<input type="text" value="abc"/>	
Frage 2	<input type="text" value="Wie hieß Ihr erster Chef mit Vornamen?"/>	▼
Antwort	<input type="text" value="def"/>	
Frage 3	<input type="text" value="Wie heißt Ihr Lieblingsobst?"/>	▼
Antwort	<input type="text" value="ghi"/>	

**Speichern**

Späterer Aufruf: **Hauptmenü > Verwaltung > Benutzerkonten > Passwort zurücksetzen**

#### 5.2.4 Automatisches Firmware-Update

Diese Funktion wird zurzeit nicht unterstützt. Sollten Sie ein Firmware-Update benötigen, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.

**Startassistent**

Willkommen beim Start Assistenten. Der Assistent hilft Ihnen beim Einrichten Ihres Gerätes. Klicken Sie auf Weiter, um fortzufahren.

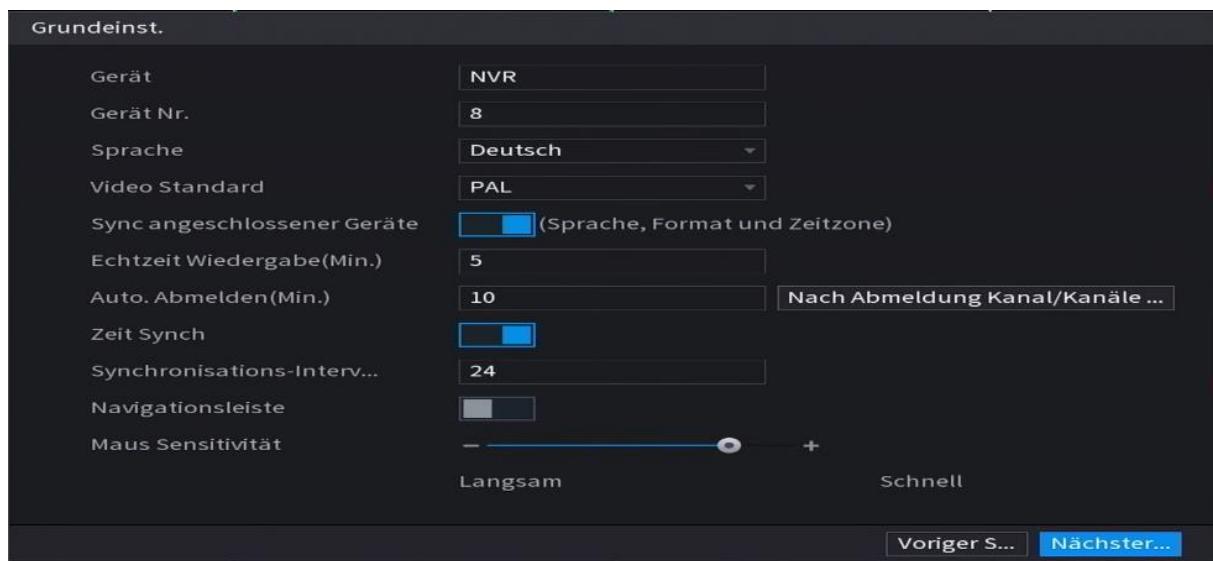
Automatische Prüfung auf Updates

Automatisch benachrichtigen, wenn Updates verfügbar sind. Das System prüft täglich, ob Updates vorhanden sind.  
 Per Online-Update erhalten Sie Firmware-Updates aus der Cloud. Dieser Dienst erhebt Geräteinformationen, um Sie über verfügbare Firmware-Updates zu informieren. Diese Informationen können Ihren Gerätenamen, Firmware-Version und Geräte-IDs enthalten.  
 Diese Informationen werden nur verarbeitet, um Sie über Firmware-Updates zu informieren.

**Nächster...**

## 5.2.5 Grundeinstellungen

Sie können hier diverse Grundeinstellungen vornehmen.



Grundeinst.		
Gerät	NVR	
Gerät Nr.	8	
Sprache	Deutsch	
Video Standard	PAL	
Sync angeschlossener Geräte	<input checked="" type="checkbox"/> (Sprache, Format und Zeitzone)	
Echtzeit Wiedergabe(Min.)	5	
Auto. Abmelden(Min.)	10	<a href="#">Nach Abmeldung Kanal/Kanäle ...</a>
Zeit Synch	<input checked="" type="checkbox"/>	
Synchronisations-Interv...	24	
Navigationsleiste	<input type="checkbox"/>	
Maus Sensitivität	<div style="display: flex; align-items: center;"> <span style="margin-right: 10px;">Langsam</span> <span style="flex-grow: 1; position: relative;"> <span style="position: absolute; left: 50%; top: -10px; width: 0; height: 0; border-left: 10px solid transparent; border-right: 10px solid transparent; border-top: 20px solid black;"></span> </span> <span style="margin-left: 10px;">Schnell</span> </div>	
<a href="#">Voriger S...</a> <a href="#">Nächster...</a>		

Späterer Aufruf: **Hauptmenü > Verwaltung > System > Grundeinstellungen > Grundeinstellungen**

## Parameter

Gerät	Vergeben Sie einen Namen für den Rekorder, der z.B. den Standort beinhaltet. Der Gerätename wird auch als Verzeichnisname bei der Datensicherung verwendet.
Gerät Nr.	Falls verschiedene Rekorder im Netzwerk eingebunden sind, kann hier eine eindeutige Nummer für den Rekorder vergeben werden.
Sprache	Zur Auswahl stehen die Sprachen Englisch, Spanisch (Lateinamerika), Deutsch und Niederländisch
Video Standard	Für den deutschen Sprachraum wählen Sie PAL.
Sync angeschlossener Geräte	Im aktvierten Zustand wird die Sprache, das Zeit- und Datumsformat sowie die Zeitzone an die angeschlossenen Geräte übertragen.
Echtzeit Wiedergabe	In der Live-Ansicht können die letzten 5 bis 60 Minuten der aktuellen Aufzeichnung wiedergegeben werden. Geben Sie hier die gewünschte Länge der Wiedergabezeit ein.
Auto Abmelden (min)	Nach der angegebenen Zeit wird der eingeloggte Benutzer abgemeldet, wenn in dieser Zeit Inaktivität festgestellt wurde.
Nach Abmeldung Kanal/Kanäle	In einem separaten Fenster können Sie auswählen, welche Kanäle in der Live-Ansicht angezeigt werden, wenn der Benutzer abgemeldet ist.
Zeit Synch	Zeitsynchronisierung zwischen Kamera und Rekorder wird aktiviert oder deaktiviert.
Synchronisations-Intervall	Synchronisiert die Kamera-Zeit mit der Rekorderzeit im angegebenen Intervall.
Navigationsleiste	Aktiviert die Möglichkeit, die Navigationsleiste in der Liveansicht am unteren Bildschirmrand einzuschalten. Wichtige Einstellungen und Funktionen können durch die Auswahl von Symbolen schnell erreicht werden. Klicken Sie in der Liveansicht mit der linken Maustaste auf einen beliebigen Kanal, um die Navigationsleiste einzublenden. Mit einem Rechtsklick blenden Sie die Navigationsleiste wieder aus.
Maus Sensitivität	Durch Verschieben des Reglers nach links oder rechts reduziert oder erhöht sich die Doppelklickgeschwindigkeit der Maus. Ist die Maus-Sensitivität sehr gering, so kann der Zeitraum zwischen den beiden Klicks relativ hoch sein, um noch als Doppelklick erkannt zu werden.

## 5.2.6 Datum & Zeit

Sie können hier Angaben zum Zeit- und Datumsformat, zur Sommerzeitumstellung und zum automatischen Zeitabgleich durch einen Zeitserver machen.

Datum & Zeit

Systemzeit	2020 - 05 - 25   13 : 57 : 07			
Systemzone	(UTC+01:00) Amsterdam, Berlin, Bern, Rom, St...	<input type="button" value="Speichern"/>		
Datumsformat	JJJJ MM TT			
Trennzeichen	-			
Zeitformat	24-Std			
Sommerzeit				
<input checked="" type="checkbox"/> Datum <input type="radio"/> Woche				
Startzeit	Mär	Letzte	So	02 : 00
Endzeit	Okt	Letzte	So	03 : 00
NTP	<input checked="" type="checkbox"/>			
Server	time.windows.com	<input type="button" value="Manuelles U..."/>		
Port	1			
Intervall(Min.)	0			

Späterer Aufruf: [Hauptmenü > Verwaltung > System > Grundeinstellungen > Datum & Zeit](#)

## Parameter

Systemzeit	Sie können Datum und Uhrzeit auch manuell eingeben, wenn Sie keinen NTP-Server verwenden.
Systemzone	Stellen Sie die gültige Zeitzone ein. In den deutschsprachigen Ländern verwenden Sie die Voreinstellung ( <b>UTC+01:00</b> ). Speichern Sie anschließend die Einstellung.
Datumsformat	Stellen Sie das gewünschte Datumsformat ein, z. B. <b>TTMMJJJJ</b>
Trennzeichen	Stellen Sie das gewünschte Trennzeichen ein, z. B. den Punkt.
Zeitformat	Stellen Sie das gewünschte Zeitformat ein ( <b>24-Std.</b> od. <b>12 Std.</b> )
Sommerzeit	Aktivieren Sie Sommerzeit, wenn automatisch auf Sommerzeit umgestellt werden soll.
Datum oder Woche	Wählen Sie für den deutschsprachigen Raum <b>Woche</b> .
Startzeit	Akt. Können Sie die Standardwerte für die Startzeit übernehmen, also der <b>letzte Sonntag im März</b> um <b>2:00</b> Uhr.
Endzeit	Akt. Können Sie die Standardwerte für die Endzeit übernehmen, also der <b>letzte Sonntag im Oktober</b> um <b>3:00</b> Uhr.
NTP	NTP sorgt für die Synchronisierung der Zeit zwischen dem sehr genauen Zeitserver im Internet und der Systemzeit des Rekorders. Wenn NTP aktiviert ist, wird das aktuelle Datum und die aktuelle Uhrzeit automatisch im angegebenen Intervall gesetzt.
Server	Tragen Sie hier einen zuverlässigen Zeitserver ein. Für Deutschland empfiehlt sich z.B. <a href="http://de.pool.ntp.org">de.pool.ntp.org</a> Soll die aktuelle Zeit sofort gesetzt werden, dann klicken Sie auf die Schaltfläche <b>Manuelles Update</b> .
Port	In der Regel verwenden Zeitserver den Port 123.
Intervall (min)	Datum und Uhrzeit werden im angegebenen Intervall gesetzt.

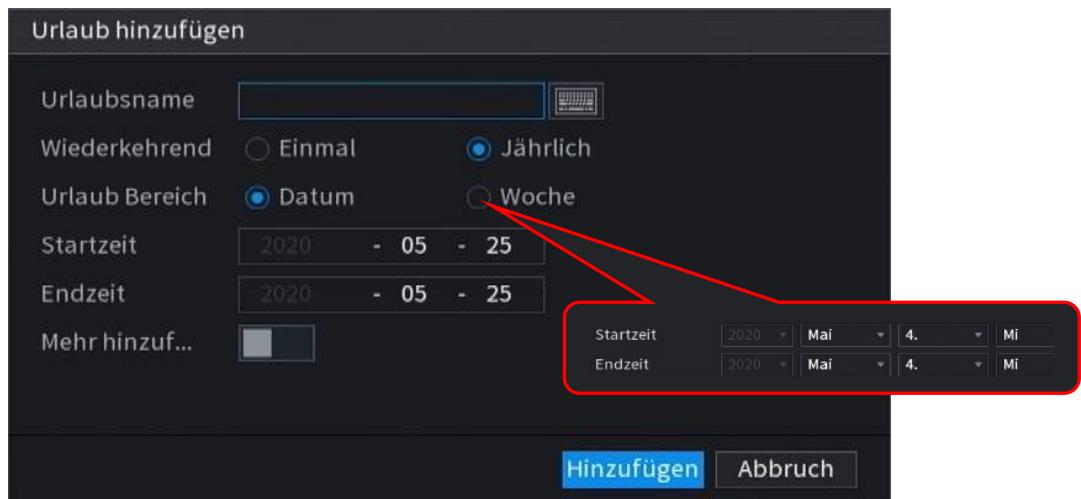
## 5.2.7 Urlaub

Sie können eine Liste mit Urlaubs- und Feiertagen erstellen. Später können Sie für die Urlaubs- und Feiertage angeben, in welchen Zeitabschnitten Aufnahmen und Schnapschüsse stattfinden sollen. Diese Einstellungen nehmen Sie im Zeitplan vor.

Späterer Aufruf: **Hauptmenü > Verwaltung > System > Grundeinstellungen > Urlaub**

Fügen Sie wie folgt einen Urlaubs- oder Feiertagstermin ein:

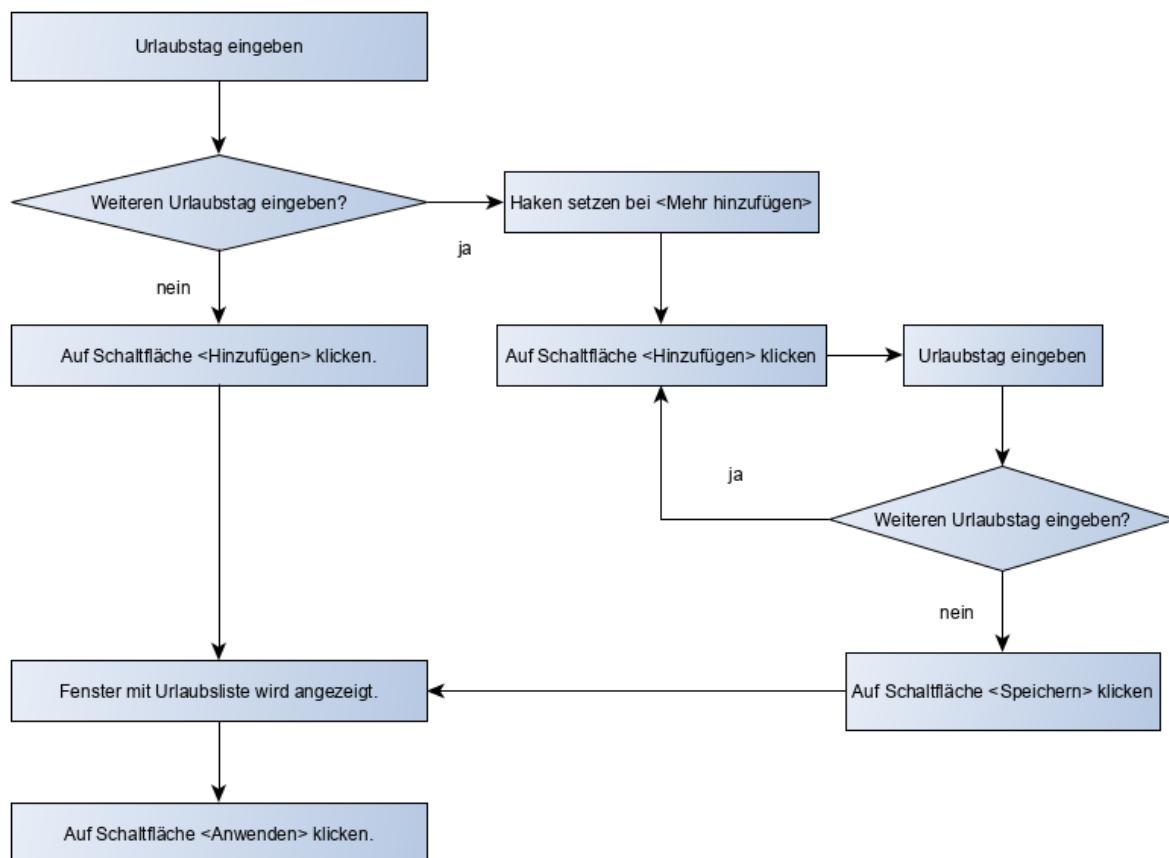
1. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Urlaub hinzufügen**.  
→ Es öffnet sich das folgende Fenster:



2. Geben Sie die Parameter ein.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Hinzufügen**.  
→ Es öffnet sich wieder das Fenster mit der Urlaubsliste.
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Anwenden**.

#### Bitte beachten Sie:

Wenn Sie im Eingabefenster mehrere Urlaubstermine eingeben wollen, richten Sie sich nach dem Flussdiagramm.



## 5.2.8 TCP/IP

Sie können die Netzwerkeinstellungen Ihres Rekorders manuell festlegen oder Sie verwenden DHCP.

The screenshot shows the TCP/IP configuration interface. At the top, there is a table with columns: Anschluss, IP Adresse, Netz Modus, NIC Mitglied, Bearb..., and Trennen. A row is selected for 'Netzwerk...', showing the IP address 192.168.1.187, Netz Modus as Single NIC, and NIC Mitglied 1. Below this, detailed network parameters are listed:

- IP Adresse: 192.168.1.187   Standard Gateway: 192.168.1.254   MTU: 1500
- MAC Adresse: a0:bd:1d:90:12:3b   Subnetzmaske: 255.255.255.0   Modus: Statisch
- IP-Version: IPv4    DHCP
- Bevorzugter DNS: 8 . 8 . 8 . 8
- Alternativer DNS: 8 . 8 . 4 . 4
- Standard Karte: Netzwerkkarte1

At the bottom, there are buttons for 'Test' (highlighted in green), 'Voriger S...' (grey), and 'Nächster...' (blue).

### Parameter

IP-Version	Wenn Sie den Rekorder in ihr Netzwerk einbinden wollen, verwenden Sie die gleiche Protokollversion. Wenn Sie den Rekorder in einem eigenen Netzwerk betreiben, können Sie in der Regel IPv4 verwenden.
DHCP	Zeigt an, ob DHCP aktiviert ist.
Bevorzugter DNS	Adresse des bevorzugten DNS
Alternativer DNS	Adresse eines alternativen DNS. Die Adresse ist optional.

### 5.2.8.1 Netzwerkeinstellungen bearbeiten

Sie können für den Rekorder manuell die Netzwerkeinstellungen ändern oder die Netzwerkeinstellungen werden automatisch durch Aktivieren von DHCP vorgenommen.

Bearbeiten

Anschluss	Netzwerkkarte1	
Netz Modus	<input checked="" type="radio"/> Single NIC	
IP-Version	IPv4	
MAC Adresse	a0:bd:1d:90:12:3b	
IP Adresse	192 . 168 . 1 . 187	<input type="button" value="Test"/>
Subnetzmaske	255 . 255 . 255 . 0	
Standard Gateway	192 . 168 . 1 . 254	
MTU	1500	

### Parameter

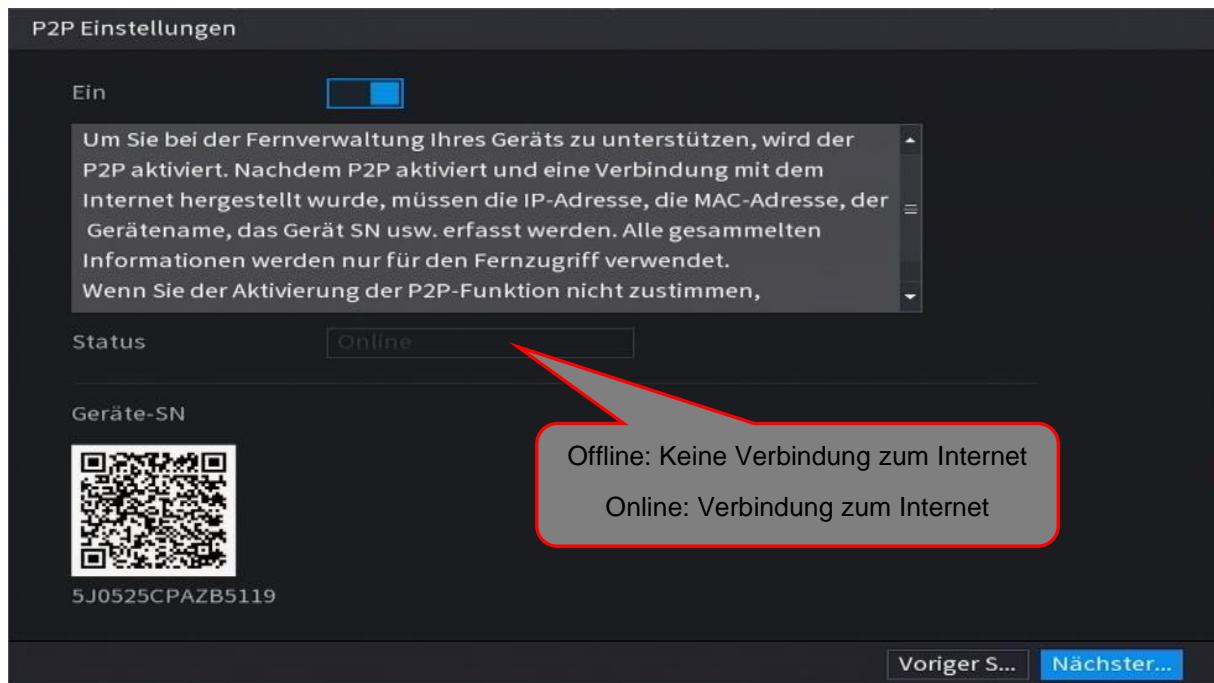
DHCP	Die Netzwerkeinstellungen werden automatisch vorgenommen. Wird DHCP aktiviert, können keine Netzwerkeinstellungen vorgenommen werden.
IP-Adresse	Prüfen Sie, ob die IP-Adresse in Ihrem Netzwerk noch frei ist, indem Sie auf die Schaltfläche <b>Test</b> klicken.
Subnetzmaske	Die Subnetzmaske wird nur angezeigt, wenn Sie Ipv4 als Protokollversion angegeben haben.
Standard Gateway	IP-Adresse des Standard-Gateways

### 5.2.9 P2P

Der Fernzugriff auf den Rekorder über den P2P-Dienst ist eine sichere Alternative zum direkten Fernzugriff mit Hilfe von DDNS. Sie müssen keinen dynamischen Domänennamen beantragen, keine Portzuordnung vornehmen oder keinen Transit-Server bereitstellen.

#### Voraussetzung:

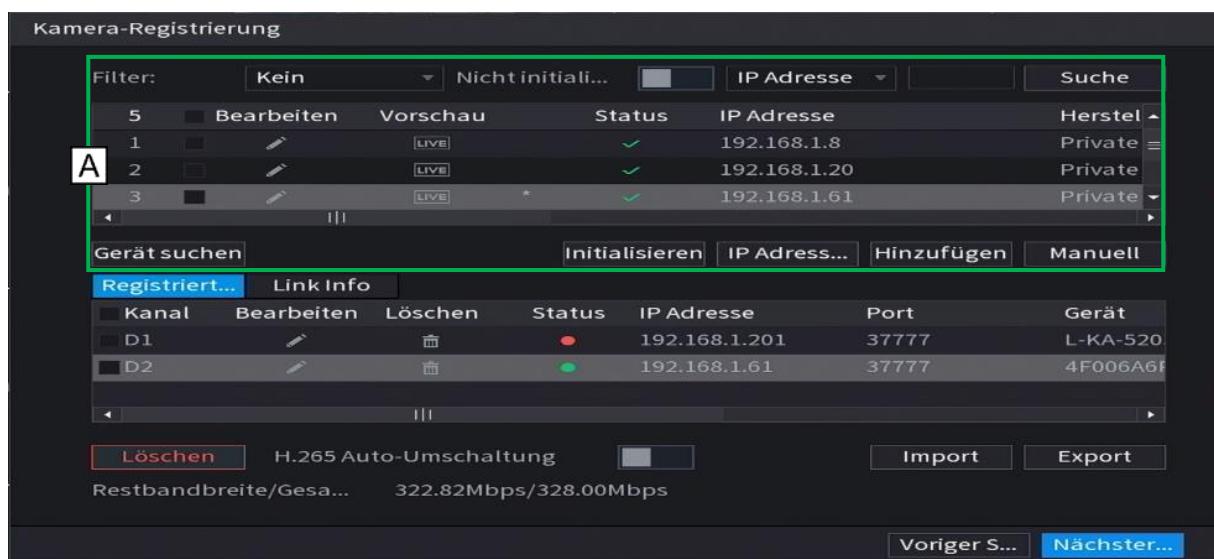
Sie müssen sich die App lunaCMS herunterladen und installieren. Folgen Sie im Anschluss den Anweisungen der App. Wenn der Rekorder mit dem Internet verbunden ist, kann der Fernzugriff erfolgen.



Späterer Aufruf: Hauptmenü > Verwaltung > Netzwerk > P2P-Einstellungen

### 5.2.10 Kamera-Registrierung

Sie können auswählen, welche im Netzwerk vorhandenen Kameras für die Anzeige registriert werden sollen. Sie können maximal 16 Kanälen (D1 bis D16) eine Kamera zuordnen und deren Netzwerkeinstellungen ändern.



Späterer Aufruf: Hauptmenü > Verwaltung > Kamera > Registrierung > Registrierung

### Anzeigeparameter im Auswahlbereich A

Status	Status des Netzwerkgeräts Grünes Symbol: Kamera ist bereit. Rotes Symbol: Kamera ist nicht aktiv
IP-Adresse	Aktuell zugewiesene IP-Adresse des Geräts
Hersteller	Verwendetes Kommunikationsprotokoll: Private (luna-Produkte) Onvif Andere Hersteller
Typ	Gerätebezeichnung
MAC-Adresse	Einmalige Hardware-Adresse des Netzwerkgeräts
Port	Aktuell eingestellter TCP-Port des Geräts
Gerät	Gerätebezeichnung

## Funktionen im Auswahlbereich A

Gerät suchen	Sollte die Liste der verfügbaren Netzwerkgeräte leer oder nicht aktuell sein, dann wird die Liste mit einem Klick auf die Schaltfläche <b>Gerät suchen</b> aktualisiert. Um die Filterfunktionen verwenden zu können, müssen Sie zuerst diese Funktion ausführen.
Filter	Filtert die Liste der verfügbaren Netzwerkgeräte nach bestimmten Gerätetypen. <b>Kein:</b> Kein Filter aktiv <b>IPC:</b> Filtert nach Kameras (enthalten IPC in Bezeichnung) <b>DVR:</b> Filtert nach Rekordern (enthalten IPC in Bezeichnung) <b>Andere:</b> Filtert nach allen anderen Geräten
Nicht initialisiert (Filterfunktion)	Wenn eingeschaltet, werden nur Kameras angezeigt, die noch nicht initialisiert sind.
IP/MAC Adresse (Filterfunktion)	Zeigt nur Geräte mit einer bestimmten Adresse oder einem bestimmten Adressanteil an. Geben Sie zunächst den Adresstyp (MAC/IP) an und im Feld daneben einen Adressanteil. Starten Sie die Suche mit einem Klick auf die Schaltfläche <b>Suche</b> .
Bearbeiten 	Ändern Sie hier die Netzwerkeinstellungen und Zugangsdaten.
Vorschau  <b>LIVE</b>	Zeigt das Vorschaubild einer Kamera.
Initialisieren	Initialisiert die ausgewählten Kameras, wenn sie noch nicht initialisiert waren.
IP-Adresse ändern	Ändern Sie die Netzwerkeinstellungen und Zugangsdaten einer ausgewählten Kamera aus dem Auswahlbereich <b>A</b> .
Hinzufügen	Fügt die ausgewählten Kameras aus dem Auswahlbereich <b>A</b> zur Liste der registrierten Geräte hinzu.
Manuell	Registrieren Sie eine Kamera, in dem Sie die korrekten Netzwerk- und Zugangsdaten manuell in das Eingabeformular eintragen.

## Anzeigeparameter in der Liste für registrierte Geräte

Kanal (K)	Kanal, der der Kamera zugeordnet ist (D1 – D16)
Status	Hier wird der Status der Kamera angezeigt. Grünes Symbol: Kamera ist bereit. Rotes Symbol: Kamera ist nicht aktiv
IP-Adresse	Aktuell zugewiesene IP-Adresse der Kamera
Port	Aktuell eingestellter TCP-Port für die Kamera
Gerät	Oft wird die Seriennummer angegeben, aber auch Produktkategorie oder Modellbezeichnung.
Ext. Gerätekanal	Zeigt den externen Kanal des eingebundenen Rekorders an.
Kanalname	Zeigt den Namen an, den Sie für den Kanal vergeben haben.

## Funktionen in der Liste für registrierte Geräte

Bearbeiten (  )	Ändert hier die Netzwerkeinstellungen und Zugangsdaten.
Löschen (  )	Entfernt die Kamera aus der Liste der registrierten Geräte.
Löschen	Entfernt eine oder mehrere markierte Kameras aus der Liste der registrierten Kameras.
Import	Importiert eine Liste mit registrierten Kameras.
Export	Exportiert die Liste der registrierten Kameras auf einen externen Datenträger (z. B. USB-Stick).

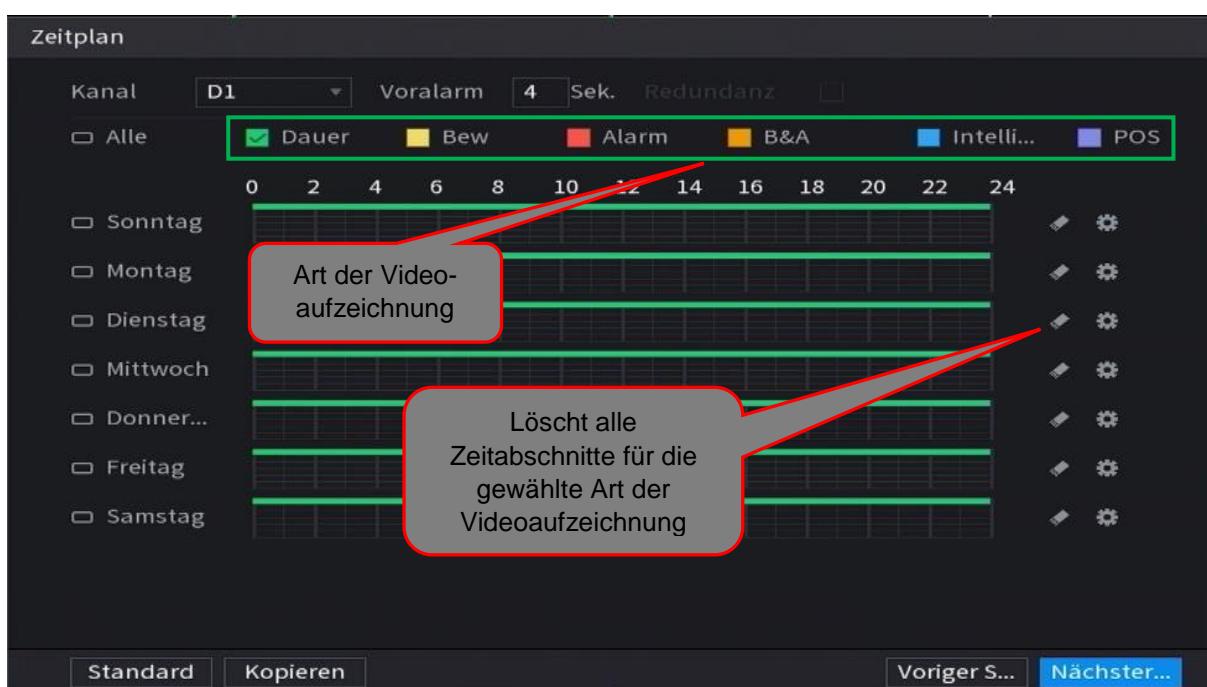
### 5.2.11 Zeitplan Video

Sie können für jede Art der Videoaufzeichnung festlegen, in welchem Zeitraum eines Wochen- oder Urlaubstages die Videoaufzeichnung stattfinden darf.

Die Art der Videoaufzeichnung kann wie folgt sein:

- Dauerhaft
- Bei einem Bewegungssereignis
- Bei einem Alarm
- Bei einem Bewegungssereignis und Alarm
- Bei einem IVS-Ereignis
- Bei einem POS-Ereignis

Für jeden Tag der Woche können maximal 6 Zeiträume festgelegt werden.



Aufruf: Hauptmenü > Speicher > Zeitplan > Zeitplan

## Parameter

Kanal	Die Einstellungen werden für den gewählten Kanal (Kamera) vorgenommen.
Voralarm	Der Rekorder kann vor Eintreffen eines Ereignisses bis zu 30 s aufzeichnen. Die Voraufzeichnung wird automatisch vor die eigentliche Aufzeichnung gesetzt. Eine Voraufzeichnung ist nur beim Haupt-Stream möglich.
Offline Download	Falls die Netzwerkverbindung ausfällt, kann die Videoaufzeichnung auf der SD-Karte der Kamera fortgesetzt werden. Sobald die Netzwerkverbindung wieder hergestellt ist, ruft der Rekorder automatisch die fehlende Videosequenz ab und setzt sie an der richtigen Stelle ein. Werte für <b>Offline Download</b> liegen zwischen 0 und 43200 s. Aktivieren Sie die Funktion, in dem Sie den Haken rechts neben <b>Offline Download</b> setzen.  Wie lange eine Videosequenz tatsächlich zwischengespeichert werden kann, hängt von einigen Faktoren ab, u.a. von der Kapazität der SD-Karte.
Art der Videoaufzeichnung	Wird benötigt, um den Zeitraum durch Markieren mit der Maus festzulegen.  Geben Sie durch Setzen eines Hakens an, für welche Art der Videoaufzeichnung Sie die Zeitplanung erstellen wollen: <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Dauerhafte Aufzeichnung</b></li><li>• <b>Aufzeichnung bei Bewegungsereignis</b></li><li>• <b>Aufzeichnung bei Alarm</b></li><li>• <b>Aufzeichnung bei Bewegung und Alarm</b></li><li>• <b>Aufzeichnung bei IVS-Ereignis</b></li><li>• <b>Aufzeichnung bei POS-Ereignis</b></li></ul> <b>Bitte beachten Sie:</b> Wählen Sie möglichst keine dauerhafte Aufzeichnung in Kombination mit einer Aufzeichnung bei Bewegung und/oder Alarm. Tritt bei dieser Kombination ein Ereignis auf, so wird die Daueraufzeichnung unterbrochen und ein paar Sekunden später wird erst die ereignisbedingte Aufzeichnung gestartet. Dadurch fehlen unter Umständen einige Sekunden Aufzeichnungen mit wichtigen Informationen. Verwenden Sie daher besser nur eine Daueraufzeichnung oder nur eine ereignisbedingte Aufzeichnung.

Es gibt zwei Möglichkeiten, wie Zeiträume festgelegt werden können:

- 
- |           |  |
|-----------|--|
| <b>M1</b> | Durch Markieren mit der Maus auf dem Zeitstrahl <ul style="list-style-type: none"> <li>• In vielen Fällen die einfachste und schnellste Methode</li> </ul> |
| <b>M2</b> | Durch Eingabe der Zeiträume in einem Eingabefeld <ul style="list-style-type: none"> <li>• Minutengenaue Eingabe der Zeiträume möglich</li> </ul>           |
- 

### **M1 Zeiträume festlegen durch Markieren mit der Maus**

1. Wählen Sie den Kanal aus, für den Sie die Einstellungen vornehmen wollen.
2. Geben Sie die Zeit für den Voralarm ein.
3. Geben Sie die Zeit für den Offline-Download ein und setzen den Haken, wenn die Funktion aktiviert werden soll.
4. Wählen Sie die Art der Videoaufzeichnung.
5. Markieren Sie mit gedrückter Maustaste einen Zeitraum auf dem Zeitstrahl.  
→ Der markierte Bereich wird je nach gewählter Art der Videoaufzeichnung unterschiedlich farbig dargestellt.
6. Wenn Sie weitere Zeiträume angeben wollen, wiederholen Sie Schritt 4 und 5.
7. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Anwenden**.

**Bitte beachten Sie:**

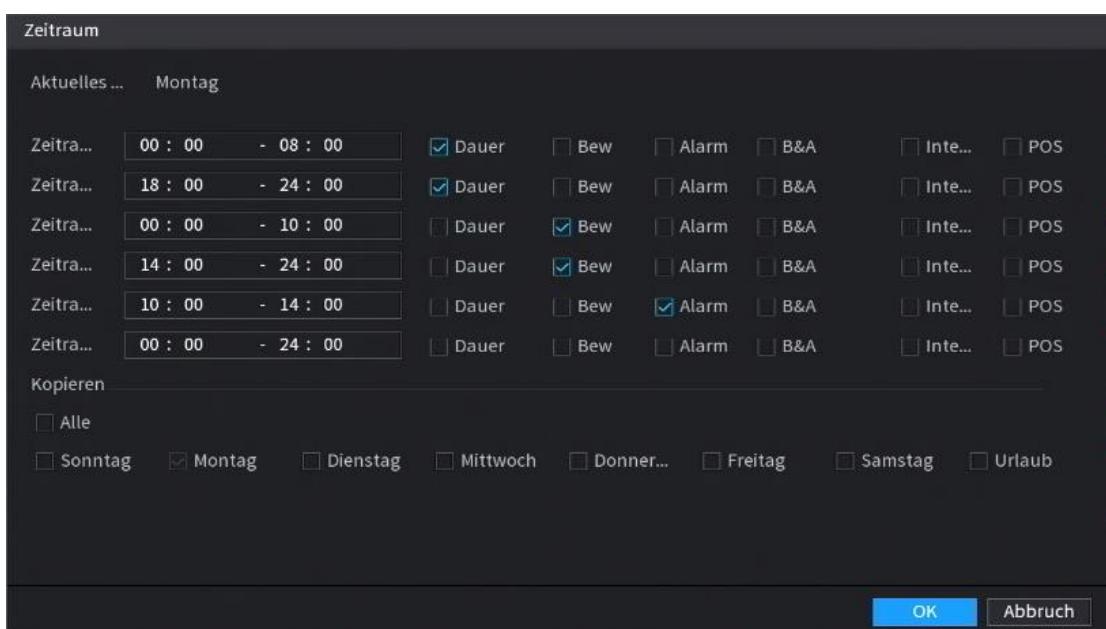
- Möchten Sie die Zeiträume für mehrere Wochentage in gleicher Weise festlegen, klicken Sie vor jedem Wochentag auf das Symbol . Das Symbol ändert sich in . Markieren Sie dann die gewünschten Zeiträume.
- Möchten Sie einen bestimmten Zeitraum wieder entfernen, dann markieren Sie nochmals mit gedrückter Maustaste den zu löschenen Zeitraum.

Beenden Sie Ihre Einstellungen mit einem Klick auf die Schaltfläche **OK** bzw. **Anwenden**.

### **M2 Zeiträume festlegen über Eingabefelder und Auswahlkästchen**

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche .

→ Es öffnet sich das folgende Fenster:



2. Geben Sie für jeden gewünschten Zeitraum die Start- und Endzeit ein.
3. Wählen Sie die Art der Videoaufzeichnung.
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Anwenden**.

**Bitte beachten Sie:**

- Einen Zeitraum können Sie löschen, in dem Sie alle Haken des gewählten Zeitraums entfernen.
- Falls Sie die Zeiträume des aktuellen Wochentages auf andere Wochentage übertragen wollen, setzen Sie vor jeden gewünschten Wochentag einen Haken.
- Beenden Sie Ihre Einstellungen mit einem Klick auf die Schaltfläche **OK**.

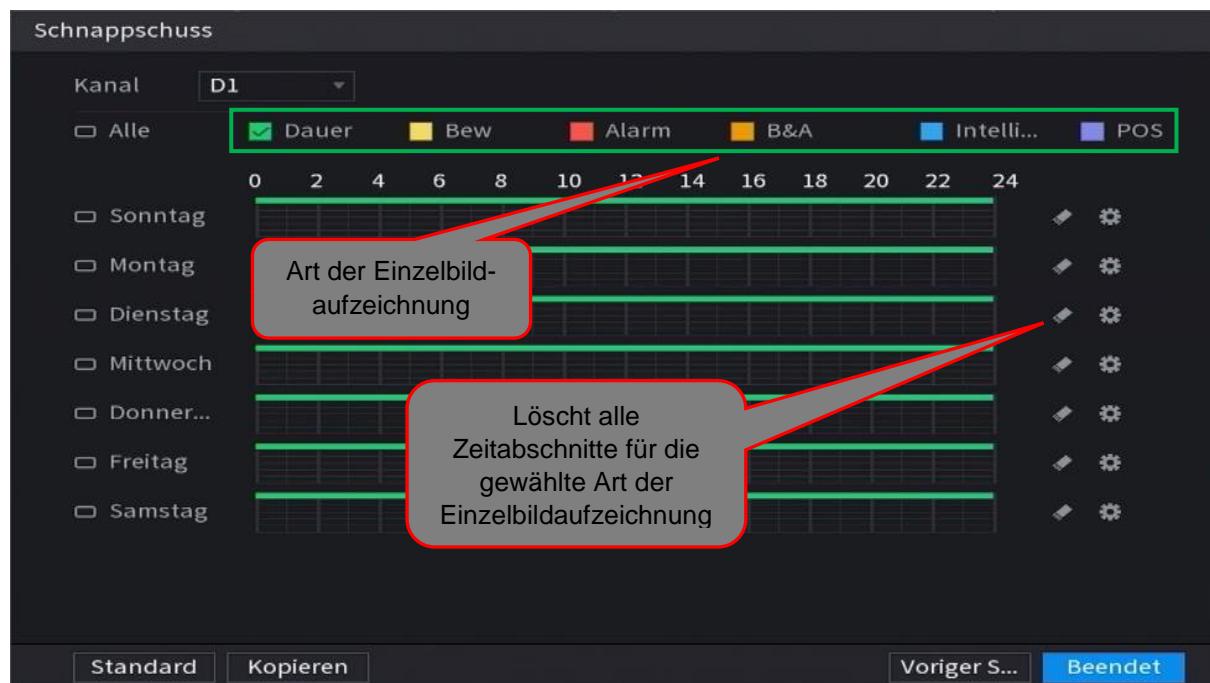
### 5.2.12 Zeitplan Schnappschuss

Sie können für jede Art der Einzelbildaufzeichnung festlegen, in welchem Zeitraum eines Wochen- oder Urlaubstages die Einzelbildaufzeichnung stattfinden darf.

Die Art der Einzelbildaufzeichnung kann wie folgt sein:

- Dauerhaft
- Bei einem Bewegungsereignis
- Bei einem Alarm
- Bei einem Bewegungsereignis und Alarm
- Bei einem IVS-Ereignis
- Bei einem POS-Ereignis

Für jeden Tag der Woche können maximal 6 Zeiträume festgelegt werden.



Späterer Aufruf: **Hauptmenü > Speicher > Zeitplan > Schnappschuss**

## Parameter

Kanal	Die Einstellungen werden für den gewählten Kanal (Kamera) vorgenommen.
Art der Einzelbildaufzeichnung	<p>Wird benötigt, um den Zeitraum durch Markieren mit der Maus festzulegen.</p> <p>Geben Sie durch Setzen eines Hakens an, für welche Art der Einzelbildaufzeichnung Sie die Zeitplanung erstellen wollen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Dauerhafte Aufzeichnung</b></li> <li>• <b>Aufzeichnung bei Bewegungsereignis</b></li> <li>• <b>Aufzeichnung bei Alarm</b></li> <li>• <b>Aufzeichnung bei Bewegung und Alarm</b></li> <li>• <b>Aufzeichnung bei IVS-Ereignis</b></li> <li>• <b>Aufzeichnung bei POS-Ereignis</b></li> </ul>

Es gibt zwei Möglichkeiten, wie Zeiträume festgelegt werden können:

- 
- |           |  |
|-----------|--|
| <b>M1</b> | Durch Markieren mit der Maus auf dem Zeitstrahl  |
|           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• In vielen Fällen die einfachste und schnellste Methode</li> </ul> |
| <b>M2</b> | Durch Eingabe der Zeiträume in einem Eingabefeld   |
|           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Minutengenaue Eingabe der Zeiträume möglich</li> </ul>            |
- 

### **M1    Zeiträume festlegen durch Markieren mit der Maus**

1. Wählen Sie den Kanal aus, für den Sie die Einstellungen vornehmen wollen.
2. Wählen Sie die Art der Einzelbildaufzeichnung.
3. Markieren Sie mit gedrückter Maustaste einen Zeitraum auf dem Zeitstrahl.  
→ Der markierte Bereich wird je nach gewählter Art der Einzelbildaufzeichnung unterschiedlich farbig dargestellt.
4. Wenn Sie weitere Zeiträume angeben wollen, wiederholen Sie Schritt 2 und 3.
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Anwenden**.

#### Bitte beachten Sie:

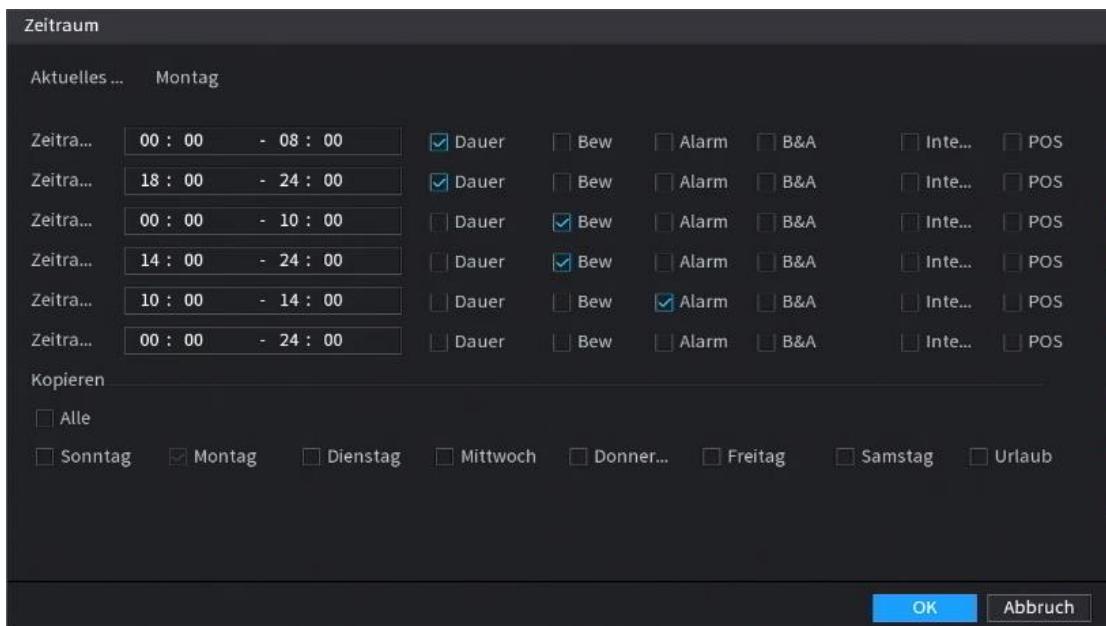
- Möchten Sie die Zeiträume für mehrere Wochentage in gleicher Weise festlegen, klicken Sie vor jedem Wochentag auf das Symbol . Das Symbol ändert sich in . Markieren Sie dann die gewünschten Zeiträume.
- Möchten Sie einen bestimmten Zeitraum wieder entfernen, dann markieren Sie nochmals mit gedrückter Maustaste den zu löschenen Zeitraum.

Beenden Sie Ihre Einstellungen mit einem Klick auf die Schaltfläche **OK** bzw. **Anwenden**.

## M2 Zeiträume festlegen über Eingabefelder und Auswahlkästchen

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche .

Es öffnet sich das folgende Fenster:



2. Geben Sie für jeden gewünschten Zeitraum die Start- und Endzeit ein.
3. Wählen Sie die Art der Einzelbildaufzeichnung.
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Anwenden**.

### Bitte beachten Sie:

- Einen Zeitraum können Sie löschen, in dem Sie alle Haken des gewählten Zeitraums entfernen.
- Falls Sie die Zeiträume des aktuellen Wochentages auf andere Wochentage übertragen wollen, setzen Sie vor jeden gewünschten Wochentag einen Haken.

Beenden Sie Ihre Einstellungen mit einem Klick auf die Schaltfläche **OK**.

## 6 Bedienung des Rekorders

Beschrieben wird hier nur die Bedienung des Rekorders über die lokale Oberfläche des Rekorders. Die meisten Einstellungen und Aktionen können aber auch über einen Browser (Internet Explorer) vorgenommen werden. Um eine Aktion ausführen zu können, muss die entsprechende Funktion von der Kamera unterstützt werden. Andernfalls wird eine Fehlermeldung ausgegeben oder die Aktion wird nicht ausgeführt.

### 6.1 Die Live-Ansicht

#### 6.1.1 Kamera mit einem bestimmten Kanal verbinden

Sie können eine Kamera mit einem freien Kanal verbinden.

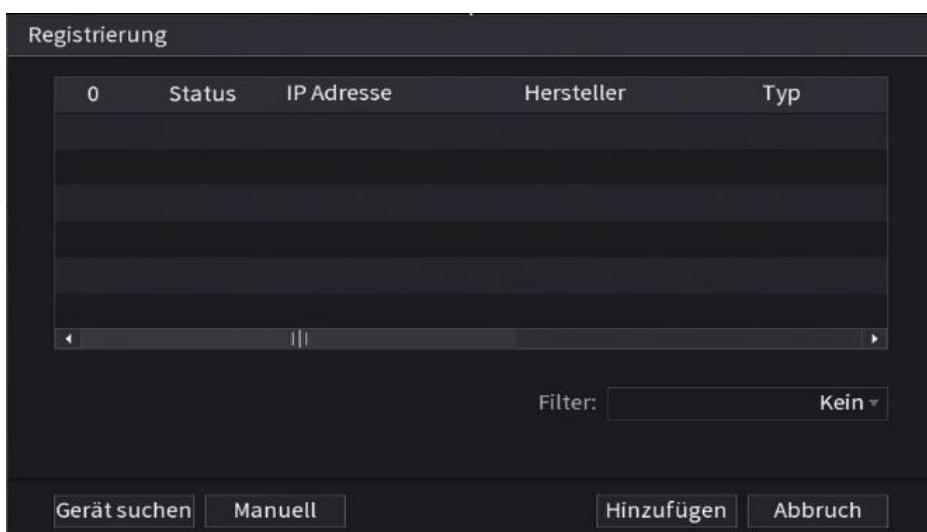
##### Voraussetzung:

Die Kamera muss bereits initialisiert sein.

1. Stellen Sie sicher, dass Sie sich in der Live-Ansicht befinden.
2. Führen Sie einen Rechtsklick innerhalb der Live-Ansicht durch.
3. Wählen Sie im Kontextmenü den Eintrag **16er Ansicht**.
4. Bewegen Sie den Mauszeiger im Bereich des gewünschten Kanals in Richtung **lunaIP**.  
→ In der Mitte erscheint ein Plus-Symbol.

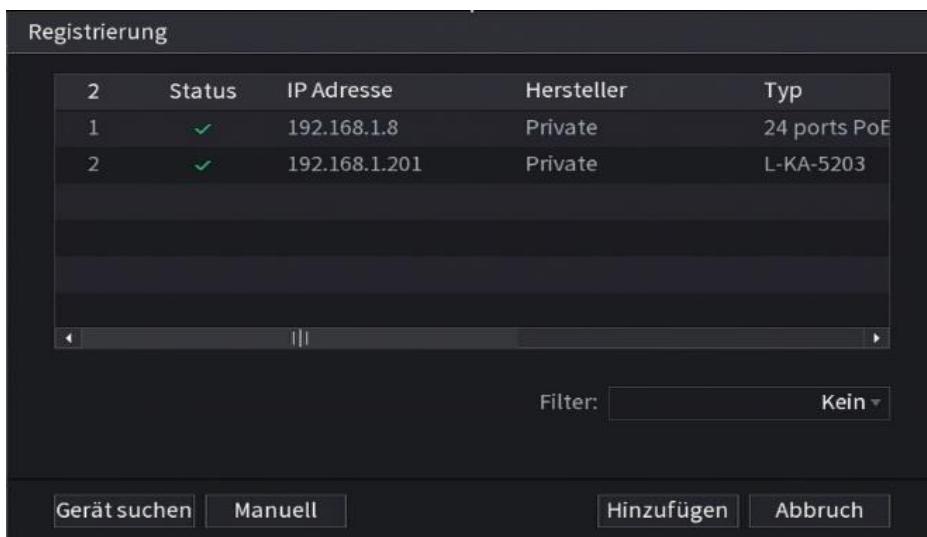


5. Klicken Sie auf das Plus-Symbol.  
→ Es öffnet sich das folgende Fenster:



6. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Gerät suchen**.

→ Das Fenster zeigt die Liste der verfügbaren Geräte.



7. Markieren Sie die Kamera, die Sie mit den Kanal verbinden möchten.
  8. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Hinzufügen**.
- Sie haben die Kamera mit dem gewünschten Kanal verbunden und können das Fenster mit einem Rechtsklick schließen.

Falls Sie weitere Einstellungen für die Kamera vornehmen müssen, klicken Sie auf die Schaltfläche **Manuell**.

### 6.1.2 Anzahl und Aufteilung der Kamerabilder festlegen

Nach dem Hochfahren des Rekorders erscheint die Live-Ansicht. Sie ist der Ausgangspunkt für alle weiteren Aktionen. Je nach Voreinstellung erscheint

- eine 1-Bild-Live-Ansicht,
- eine 4-Bild-Live-Ansicht,
- eine 8-Bild-Live-Ansicht,
- eine 16-Bild-Live-Ansicht oder
- eine benutzerdefinierte Mehrbild-Ansicht.

Die Auswahl einer Ansicht erfolgt im Kontextmenü. Bis auf die 16-Bild-Ansicht besitzt jedes Ansichtsmenü ein Untermenü. Im Untermenü kann man auswählen, welche Kanäle in der jeweiligen Ansicht angezeigt werden. Ein Untermenü für die benutzerdefinierte Ansicht wird nur angezeigt, wenn die Ansichten zuvor definiert wurden.

Ändern Sie die Anzahl und Aufteilung der Bilder wie folgt:

1. Stellen Sie sicher, dass Sie sich in der Live-Ansicht befinden.
  2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste in die Live-Ansicht.  
→ Es öffnet sich das Kontextmenü.
  3. Wählen Sie eine der Standard-Ansichten oder eine benutzerdefinierte Ansicht (Eigene Ansicht)
- Die gewünschte Live-Ansicht wird angezeigt.



*4-Bild-Live-Ansicht*

### 6.1.3 Reihenfolge der Kamerabilder in der Live-Ansicht ändern

Sie können die Reihenfolge der Kamerabilder in der Mehrbild-Live-Ansicht ändern.

1. Stellen Sie sicher, dass Sie sich in der Live-Ansicht befinden.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste in die Live-Ansicht.  
→ Es öffnet sich das Kontextmenü.
3. Wählen Sie den Menüpunkt **Reihenfolge**.  
→ Es öffnet sich folgendes Fenster:



4. Ziehen Sie mit gedrückter Maustaste das Kamerabild an die gewünschte Position und lassen die Maus wieder los.  
→ Die beiden Kamerabilder wurden vertauscht.
5. Falls die endgültige Reihenfolge der Kamerabilder noch nicht korrekt ist, wiederholen Sie Schritt 4.
6. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Anwenden** und danach auf **Abbruch**.

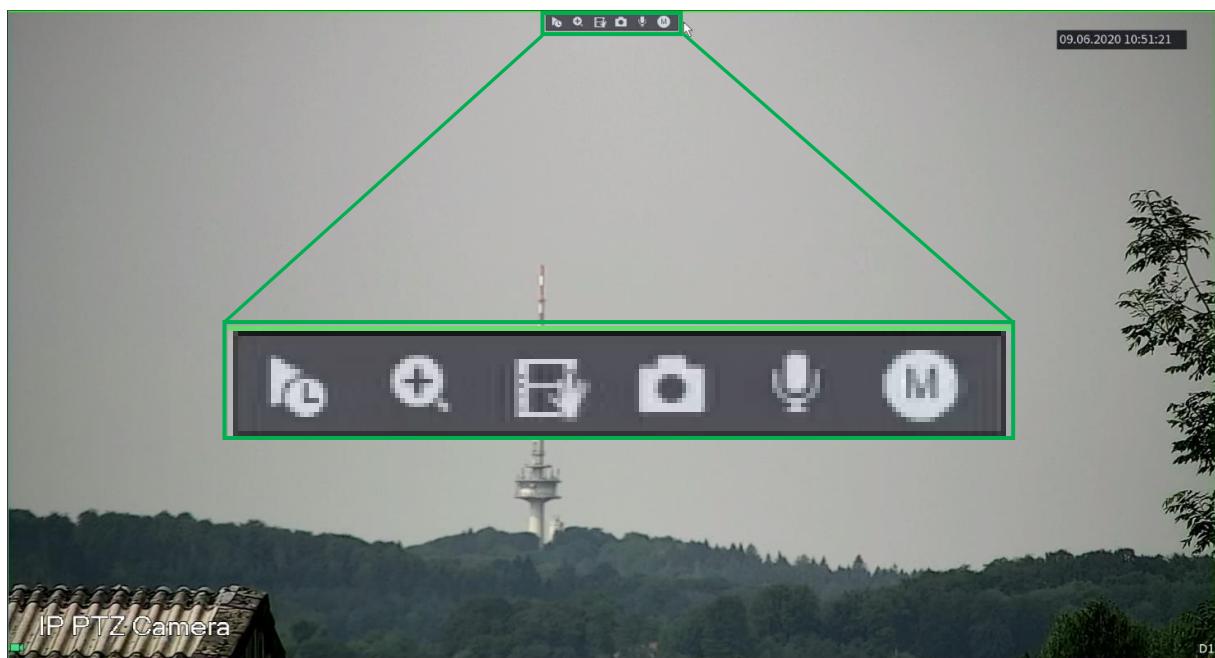
### 6.1.4 Indikatoren in der Live-Ansicht

In jedem Kamerabild werden links unten je nach Situation unterschiedliche Indikatoren in Form von Symbolen angezeigt.

Symbol	Bedeutung
	Es findet gerade eine Aufzeichnung statt.
	Ein Bewegungssereignis ist aufgetreten.
	Das Videosignal ist abgebrochen.
	Die Sicht auf das Kamerabild ist gesperrt.

### 6.1.5 Einfache Symbolleiste

Sie können wichtige Funktionen, die sich auf den aktuellen Kanal beziehen, schnell erreichen und ausführen. Wenn Sie die Maus an den oberen mittleren Rand eines Kamerabildes bewegen, erscheint eine horizontale Symbolleiste.



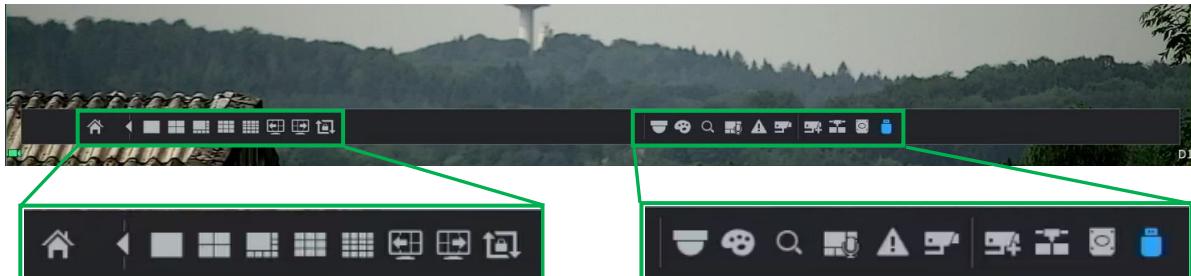
Folgende Funktionen können damit ausgelöst werden:

- Wiedergabe der letzten 5 bis 60 Minuten der Aufzeichnung
- Digitaler Zoom
- Sofortige Aufzeichnung auf einen USB-Stick
- Schnappschuss auf USB-Stick speichern
- Sprechverbindung herstellen
- Stream wechseln

### 6.1.6 Erweiterte Symbolleiste

Die erweiterte Symbolleiste wird nur angezeigt, wenn sie unter **Verwaltung > System > Grundeinstellung > Grundeinstellung > Navigationsleiste** aktiviert wurde.

Über die erweiterte Symbolleiste lassen sich einige wichtige Funktionen und Einstellungen schnell erreichen. Sobald Sie in der Live-Ansicht auf ein Kamerabild klicken, erscheint die erweiterte Symbolleiste am unteren Bildschirmrand.



Folgende Funktionen können damit ausgelöst werden:

- Hauptmenü aufrufen
- Umschalten auf Vollbildanzeige
- Umschalten auf verschiedene Mehrbild-Ansichten
- Zeigt vorheriges und nächstes Bild an
- Tour aufrufen und beenden
- Kamera-Steuerung aufrufen
- Aus der Vollbildansicht die Bild-Einstellungen aufrufen
- Such- und Wiedergabefenster aufrufen
- Sammelruf starten
- Alarmmeldungen anzeigen
- Kanalinfos anzeigen
- Kameras registrieren
- Netzwerkeinstellungen des Rekorders aufrufen
- HDD-Manager aufrufen
- Daten extern sichern

## 6.2 Bedienung mit der Maus

Verwenden Sie die Maus für eine vollständige und komfortable Bedienung des Rekorders. Je nach Aktion wird ein Links-, Rechts-, oder Doppelklick ausgeführt. Wird von einem Klick gesprochen, so ist ein einfacher Klick mit der linken Maustaste gemeint. Ist die Eingabe von Zeichen erforderlich, so wird mit einem Linksklick in ein Eingabefeld die Bildschirmtastatur eingeblendet. Die Bildschirmtastatur kann mit einem Klick auf **Enter** oder mit einem Rechtsklick geschlossen werden.



## Linksklick

Mit einem einfachen Linksklick können Sie

- den Cursor in einem Eingabefeld aktivieren und die Bildschirmtastatur einblenden.
- den Haken in einem Auswahlkästchen setzen oder entfernen.
- ein Pulldown-Menü aufklappen.
- einen Eintrag in einem Menü oder einer Liste auswählen.
- einen Schieberegler betätigen.
- eine Funktion ausführen, in dem Sie auf eine Schaltfläche klicken.

## Rechtsklick

Mit einem Rechtsklick können Sie

- in der Live-Ansicht das Kontextmenü aufrufen.
- ein Fenster schließen. Nicht gespeicherte Einstellungen gehen dabei verloren.
- eine Vollbildanzeige für Bearbeitungsaktionen schließen.

## Doppelklick

Mit einem Doppelklick auf ein Kamerabild

- können Sie in der Mehrbild-Live-Ansicht auf Vollbildanzeige umschalten. Ausnahme: In der 8er-Ansicht wird bei einem Doppelklick auf ein Bild am rechten oder unteren Rand das Bild in der großen Ansicht links oben angezeigt.
- in der Vollbildanzeige können Sie in die vorherige Mehrbild-Live-Ansicht zurückschalten.

## Toolipp

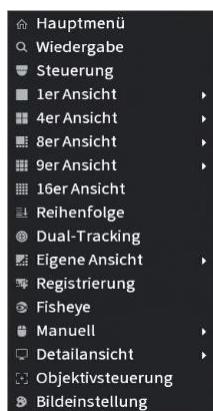
Manche Schaltflächen oder Bezeichnungen sind nicht vollständig lesbar. Wenn Sie mit der Maus eine kurze Zeit unbewegt über dem entsprechenden Element verweilen, dann wird Ihnen der vollständige Text angezeigt.

## Mausrad

Mit dem Mausrad können Sie in der Live-Ansicht das Bild schnell mit dem Digital-Zoom vergrößern oder verkleinern.

## 6.3 Funktionen und Einstellungen über das Kontextmenü aufrufen

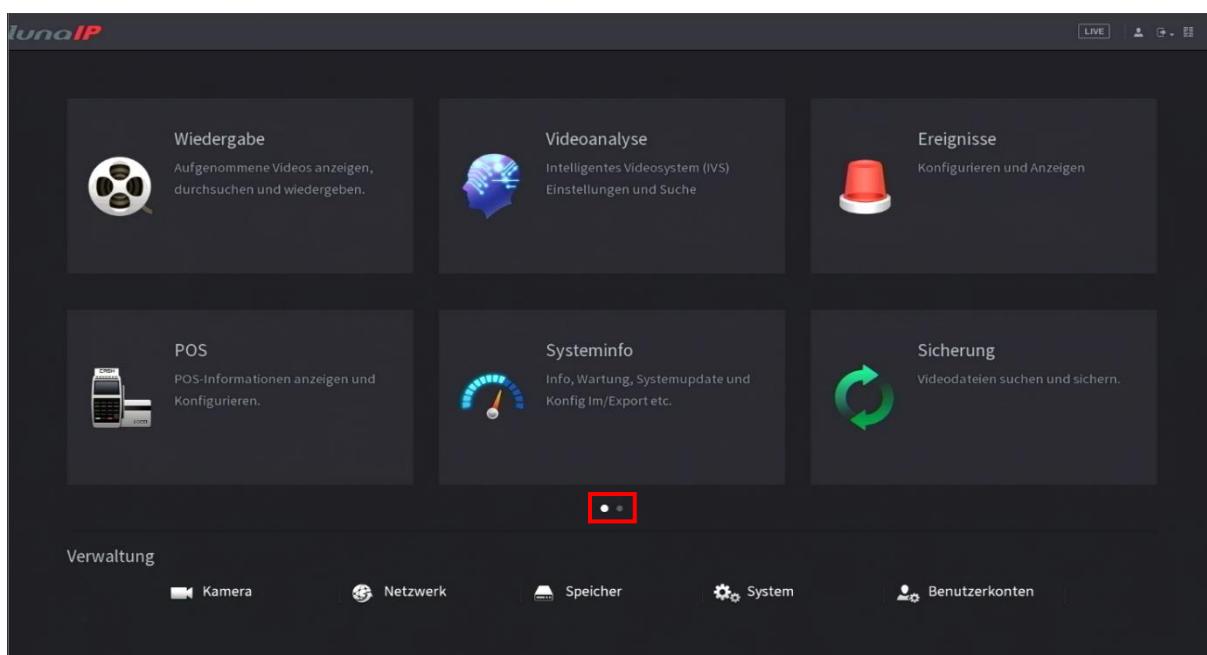
Ausgangspunkt für den Aufruf von Funktionen und Einstellungen ist die Live-Ansicht. Mit einem Rechtsklick auf die Live-Ansicht öffnet sich das Kontextmenü.



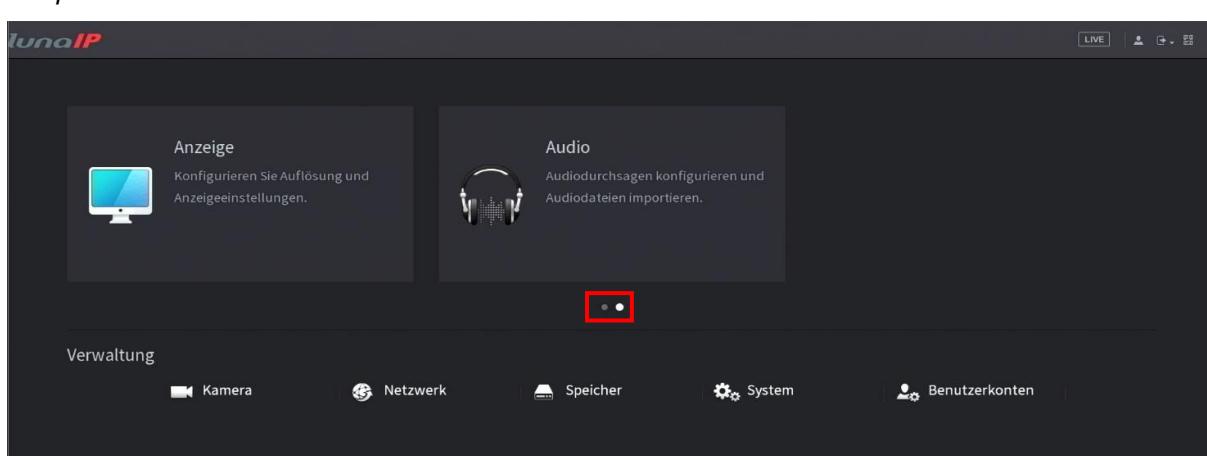
### Kontextmenü

Wichtige Funktionen und Einstellungen können direkt im Kontextmenü aufgerufen werden.

Wählen Sie das Hauptmenü, um alle Einstellungen des Rekorders zu bearbeiten.



### Hauptmenü



## 6.4 Bewegbare Kamera steuern

### 6.4.1 PTZ-Kamera steuern und konfigurieren

Sie können im Standard-PTZ-Bedienfeld die aktive PTZ-Kamera schwenken, neigen, die Brennweite verändern und weitere Parameter einstellen. Im erweiterten PTZ-Bedienfeld können Sie Bewegungsabläufe festlegen und durch Ausführen der Funktion testen.

#### Standard-PTZ-Bedienfeld

1. Stellen Sie sicher, dass Sie sich in der Live-Ansicht befinden.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste in die Live-Ansicht der gewünschten Kamera.  
→ Es öffnet sich das Kontextmenü.
3. Wählen Sie den Menüpunkt **Steuerung**.  
→ Es öffnet sich das einfache PTZ-Bedienfeld.

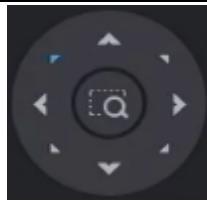
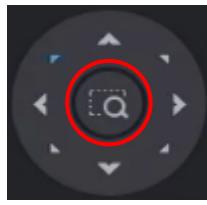


4. Stellen Sie die Parameter wie gewünscht ein und führen die benötigten Funktionen aus.
5. Schließen Sie das Fenster mit einem Rechtsklick.

#### Parameter

Tempo	Ändert die Schwenk- und Kippgeschwindigkeit der Kamera. Mögliche Werte liegen zwischen 1 und 8.
Zoom	Verändert die Brennweite vom Weitwinkelbereich bis in den Telebereich. Verwenden Sie zum Einstellen der Brennweite die Schaltflächen + und -.
Fokus	Stellt die Schärfe manuell ein. Verwenden Sie zum Einstellen des Fokus die Schaltflächen + und - oder den Schieberegler.
Blende	Stellt die Helligkeit des Bildes ein. Verwenden Sie zum Einstellen die Schaltflächen + und -.

## Funktionen

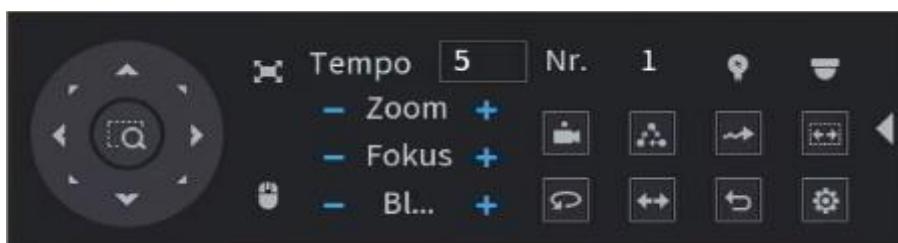
 Richtungssteuerung	<p>Die Richtungssteuerung bewegt die Kamera in alle Richtungen, horizontal nach links und rechts, vertikal nach oben und unten oder eine Kombination aus beiden Richtungen (z.B. nach oben rechts).</p>
	<p>Mit dieser Funktion kann schnell ein bestimmter Bildausschnitt angesteuert werden. Dabei gibt es 2 Möglichkeiten:</p> <p><b>Bildpunkt ansteuern</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Klicken Sie auf die mittlere Schaltfläche. → Das PTZ-Bedienfeld wird geschlossen.</li> <li>2. Klicken Sie mit der Maus auf die Stelle des Bildes, die Sie zentriert darstellen wollen. → Die Kamera bewegt sich an die gewünschte Stelle.</li> <li>3. Beenden Sie die Funktion mit einem Rechtsklick. → Das PTZ-Bedienfeld wird wieder angezeigt.</li> </ol> <p><b>Bildausschnitt vergrößert und zentriert darstellen</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Klicken Sie auf die mittlere Schaltfläche. → Das PTZ-Bedienfeld wird geschlossen.</li> <li>2. Ziehen Sie mit gedrückter Maustaste ein Rechteck mit dem gewünschten Bildausschnitt auf. → Die Kamera zeigt den gewünschten Bildausschnitt zentriert und vergrößert an.</li> <li>3. Beenden Sie die Funktion mit einem Rechtsklick. → Das PTZ-Bedienfeld wird wieder angezeigt</li> </ol>
	<p>Mit dieser Funktion steuern Sie die Kamerabewegungen horizontal und vertikal mit der Maus.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Klicken Sie auf das Symbol .</li> <li>2. Ziehen Sie mit gedrückter Maustaste langsam eine kurze gedachte Linie nach oben, unten, links oder rechts und lassen die Maustaste wieder los. → Die Kamera bewegt sich in die gewünschte Richtung.</li> <li>3. Beenden Sie die Funktion mit einem Rechtsklick. → Das PTZ-Bedienfeld wird wieder angezeigt.</li> </ol>

## Erweitertes PTZ-Bedienfeld

1. Stellen Sie sicher, dass Sie sich in der Live-Ansicht befinden.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste in die Live-Ansicht der gewünschten Kamera.  
→ Es öffnet sich das Kontextmenü.
3. Wählen Sie den Menüpunkt **Steuerung**.  
→ Es öffnet sich das Standard-PTZ-Bedienfeld.



4. Klicken Sie auf das Symbol ▶ am rechten Bedienfeldrand.  
→ Das erweiterte PTZ-Bedienfeld wird angezeigt.

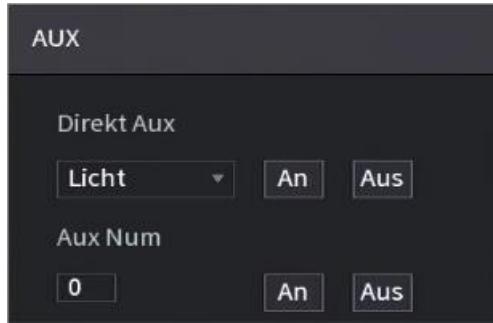
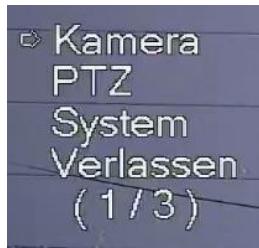


5. Stellen Sie die Parameter wie gewünscht ein und führen die benötigten Funktionen aus.
6. Schließen Sie das Fenster mit einem Rechtsklick

### Parameter

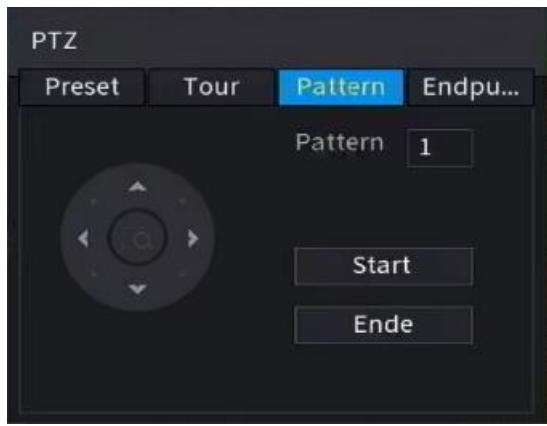
Nummer	Für bestimmte Funktionen können mehrere Voreinstellungen gespeichert werden. Jede Voreinstellung kann über eine Nummer angesprochen werden.
--------	---

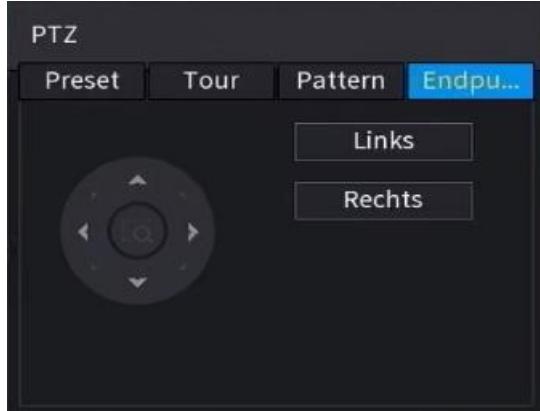
## Funktionen

	<p>Mit der Aux-Funktion können spezielle Funktionen an der Kamera aktiviert werden, sofern die Kamera diese Funktionen unterstützt. Wahlweise kann eine zusätzliche Lichtquelle oder ein Scheibenwischer eingeschaltet werden.</p> 
	<p>Blendet das Menü der PTZ-Kamera links oben im Kamerabild ein. Zur besseren Lesbarkeit empfiehlt es sich, das Kamerabild im Vollbildmodus anzuzeigen.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Klicken Sie auf das Symbol .</li> <li>→ Das Menü wird auf dem Kamerabild eingeblendet. Der aktive Menüpunkt wird mit einem kleinen Pfeil links daneben gekennzeichnet.</li> </ol>  <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Navigieren Sie durch das Menü durch Klicken auf das Symbol ▼ oder ▲.</li> <li>3. Klicken Sie auf die Schaltfläche <b>Eingeben</b>, um das Untermenü zu öffnen.</li> <li>4. Ändern Sie einen Wert durch Klicken auf das Symbol ◀ oder ▶.</li> </ol> <p><b>Zusammenfassung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•  : Blendet das Menü ein</li> <li>• <b>Rechte Maustaste</b>: Blendet das Menü aus</li> <li>• <b>▼ oder ▲</b>: Navigiert durch das Menü</li> <li>• <b>Eingeben</b>: Öffnet Untermenü / Startet eine Funktion</li> <li>◀ oder ▶: Ändert einen Wert</li> </ul>
	<p>Die Kamera bewegt sich zur festgelegten Kameraposition mit der Nummer, die im erweiterten Bedienfeld angegeben wurde.</p>
	<p>Startet die Tour mit der Nummer, die im erweiterten Bedienfeld angegeben wurde. Erneutes Klicken auf das Symbol  beendet die Tour.</p>
	<p>Startet den aufgezeichneten Rundgang mit der Nummer, die im erweiterten Bedienfeld angegeben wurde. Erneutes Klicken auf das Symbol  beendet den aufgezeichneten Rundgang.</p>

	Startet den Kameraraschwenk. Stellen Sie sicher, dass im erweiterten Bedienfeld die Nummer 1 eingetragen ist. Erneutes Klicken auf das Symbol beendet den Kameraraschwenk.
	Die Kamera dreht sich horizontal so lange, bis Sie nochmals auf das Symbol klicken.
	Derzeit ohne Funktion
	Reset
	<p>Öffnet das Fenster mit den PTZ-Einstellungen.</p> <p>Einstellbar sind</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• festgelegte Kamerapositionen</li> <li>• festgelegte Rundgänge</li> <li>• aufgezeichnete Rundgänge</li> <li>• Grenzen des Kameraraschwenks</li> </ul>
	<p><b>Festgelegte Kameraposition (Preset)</b></p> <p>Bei bestimmten Ereignissen kann automatisch eine vorher festgelegte Kameraposition angesteuert werden. Es lassen sich mehrere Kamerapositionen festlegen, die durch ihre Nummer gekennzeichnet sind. Soll Ihre Kameraposition einen vergrößerten Bildausschnitt zeigen und die Bildschärfe angepasst werden, so müssen diese Einstellungen zuvor im PTZ-Bedienfeld vorgenommen werden.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Geben Sie die Nummer der Kameraposition ein.</li> <li>2. Fahren Sie die Kamera mit Hilfe der 4 Richtungspfeile in die gewünschte Kameraposition.</li> <li>3. Speichern Sie die Kameraposition mit einem Klick auf die Schaltfläche <b>Einstellung</b> ab.</li> <li>4. Verlassen Sie die PTZ-Einstellungen mit einem Rechtsklick.</li> </ol>

 <b>Tour</b>	<h3>Festgelegter Rundgang (Tour)</h3> <p>Bei bestimmten Ereignissen kann automatisch ein vorher festgelegter Kamera-Rundgang angesteuert werden. Alle 10 Sekunden wird eine festgelegte Kameraposition angesteuert. Es lassen sich mehrere Kamera-Rundgänge festlegen, die durch ihre Rundgang-Nummer gekennzeichnet sind.</p> <p>Um einen Rundgang festzulegen, müssen Sie zuvor die Kamerapositionen festlegen, die auf dem Rundgang angesteuert werden sollen.</p>  <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Geben Sie die Rundgang-Nummer ein.</li> <li>2. Geben Sie eine schon festgelegte Nummer der Kameraposition ein.</li> <li>3. Klicken Sie auf die Schaltfläche <b>Preset hinzufügen</b>.</li> <li>4. Falls Sie dem Rundgang noch weitere Kamerapositionen hinzufügen möchten, wiederholen Sie Schritt 2 und 3.</li> <li>5. Verlassen Sie die PTZ-Einstellungen mit einem Rechtsklick.</li> </ol> <p><b>Hinweis:</b></p> <p>Mit einem Klick auf die Schaltfläche <b>Preset löschen</b> entfernen Sie die Kameraposition mit der angegebenen Nummer der Kameraposition von diesem Rundgang.</p> <p>Mit einem Klick auf die Schaltfläche <b>Tour löschen</b> wird der Rundgang mit der angegebenen Rundgang-Nr. gelöscht.</p>
--	---

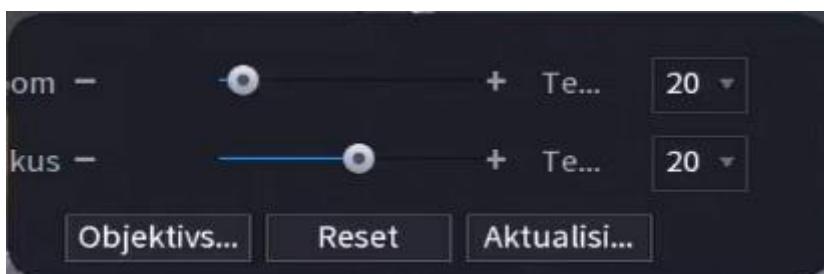
	<h3>Aufgezeichneter Rundgang (Pattern)</h3> <p>Bei bestimmten Ereignissen kann automatisch ein vorher aufgezeichneter Kamera-Rundgang angesteuert werden. Es lassen sich mehrere Kamera-Rundgänge festlegen, die durch ihre Rundgang-Nummer (Pattern) gekennzeichnet sind.</p> <p>Um einen Rundgang aufzuzeichnen, legen Sie den Weg mit Hilfe der Richtungssteuerung fest.</p> <p>Zoomfaktor, Fokus und Blende können vorab im PTZ-Bedienfeld eingestellt werden.</p>
 Pattern	 <ol style="list-style-type: none"><li>1. Geben Sie eine Rundgang-Nummer ein.</li><li>2. Bewegen Sie die Kamera mit Hilfe der Richtungssteuerung an die gewünschte Anfangsposition.</li><li>3. Klicken Sie auf die Schaltfläche <b>Start</b>.</li><li>4. Bewegen Sie die Kamera mit Hilfe der Richtungssteuerung an die gewünschten Positionen.</li><li>5. Klicken Sie auf die Schaltfläche <b>Ende</b>.</li><li>6. Verlassen Sie die PTZ-Einstellungen mit einem Rechtsklick.</li></ol>

 <b>Endpunkte</b>	<p><b>Grenzen des Kamerataschenwinks festlegen</b></p> <p>Sie können die linke und rechte Grenze bei einem Kamerataschenwink festlegen.</p>  <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stellen Sie sicher, dass die Nummer im erweiterten Bedienfeld auf 1 gesetzt ist.</li> <li>2. Bewegen Sie die Kamera mit Hilfe der Richtungssteuerung an die linke Position.</li> <li>3. Klicken Sie auf die Schaltfläche <b>Links</b>.</li> <li>4. Bewegen Sie die Kamera mit Hilfe der Richtungssteuerung an die rechte Position.</li> <li>5. Klicken Sie auf die Schaltfläche <b>Rechts</b>.</li> <li>6. Verlassen Sie die PTZ-Einstellungen mit einem Rechtsklick.</li> </ol>
---	--

#### 6.4.2 Brennweite und Fokus der Kamera einstellen

Sie können die Brennweite und den Fokus der Kamera einstellen, sofern die Kamera diese Funktion unterstützt.

1. Stellen Sie sicher, dass Sie sich in der Live-Ansicht befinden.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste in die Live-Ansicht.  
→ Es öffnet sich das Kontextmenü.
3. Wählen Sie den Menüpunkt **Objektivsteuerung**.  
→ Sie befinden sich nun in der Vollbild-Live-Ansicht. Es öffnet sich folgendes Fenster:



4. Stellen Sie die Parameter wie gewünscht ein.
5. Schließen Sie das Fenster mit einem Rechtsklick.

## Parameter

Zoom	Verändert die Brennweite vom Weitwinkelbereich bis in den Telebereich. Verwenden Sie zum Einstellen der Brennweite die Schaltflächen + und – oder den Schieberegler.
Fokus	Die Einstellung der Schärfe kann manuell vorgenommen werden, hilfreich, wenn der Autofokus nicht auf das gewünschte Objekt scharfstellen kann. Verwenden Sie zum Einstellen des Fokus die Schaltflächen + und – oder den Schieberegler.
Geschwindigkeit	Ändert die Geschwindigkeit, mit der die Brennweite und der Fokus eingestellt werden. Mögliche Werte sind: 1, 5, 20, 100 %. Eine genauere Einstellung lässt sich mit niedrigeren Werten erreichen.

## Funktionen

Objektivsteuerung	Stellt automatisch die Schärfe ein.
Reset	Setzt die Parameter auf Standardwerte zurück.
Aktualisieren	Aktualisiert die Bildwiedergabe mit den aktuellen Parametern.

## 6.5 Kamerabilder digital zoomen

Sie können Kamerabilder unabhängig von den optischen Zoom-Fähigkeiten der Kamera digital vergrößern. Dabei verringert sich aber die Bildqualität. Daher ist eine optische Brennweitenregulierung immer vorzuziehen, sofern verfügbar.

### 6.5.1 Bildausschnitt vergrößern

Sie können gezielt einen bestimmten Bildausschnitt vergrößern.

1. Stellen Sie sicher, dass Sie sich in der Live-Ansicht befinden.
2. Rufen Sie das Symbolmenü auf.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche .  
→ Das Symbol sieht nun so aus: .
4. Ziehen Sie mit gedrückter Maustaste ein Rechteck in der Größe des gewünschten Bildausschnitts auf.  
→ Der Bildausschnitt wird auf die volle Bildgröße des Kanals vergrößert. Der Mauszeiger ändert sich zu einer Hand.
5. Sie können mit gedrückter Maustaste den vergrößerten Bildausschnitt verschieben, um andere Bereiche des Bildes anzuzeigen. Die Vergrößerungsstufe bleibt dabei erhalten.
6. Kehren Sie mit einem Rechtsklick zur normalen Live-Ansicht zurück.

## 6.5.2 Bild mit der Maus zoomen

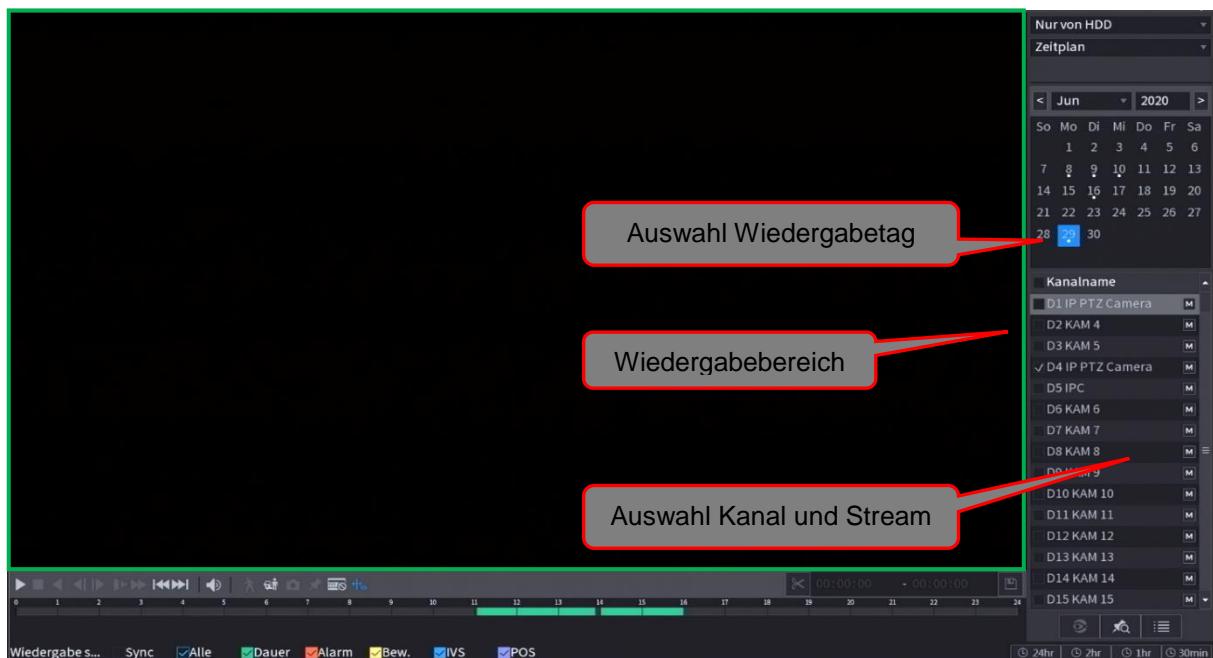
Sie können das Bild schnell mit dem Mausrad vergrößern oder verkleinern.

1. Stellen Sie sicher, dass Sie sich in der Live-Ansicht befinden.
2. Rufen Sie das Symbolmenü auf.
3. Stellen Sie sicher, dass das Zoom-Symbol mit einem + in der Lupe dargestellt wird, andernfalls klicken Sie auf das Symbol .
4. Verwenden Sie das Mausrad, um das Kamerabild zu vergrößern oder zu verkleinern.
5. Wenn das Kamerabild vergrößert ist, können Sie es mit gedrückter Maustaste verschieben, um andere Bereiche des Bildes anzuzeigen. Die Vergrößerungsstufe bleibt dabei erhalten.
6. Wenn das Bild vergrößert dargestellt ist () , kehren Sie mit einem Rechtsklick zurück zur normalen Live-Ansicht zurück.

## 6.6 Aufzeichnungen suchen, wiedergeben und extern sichern

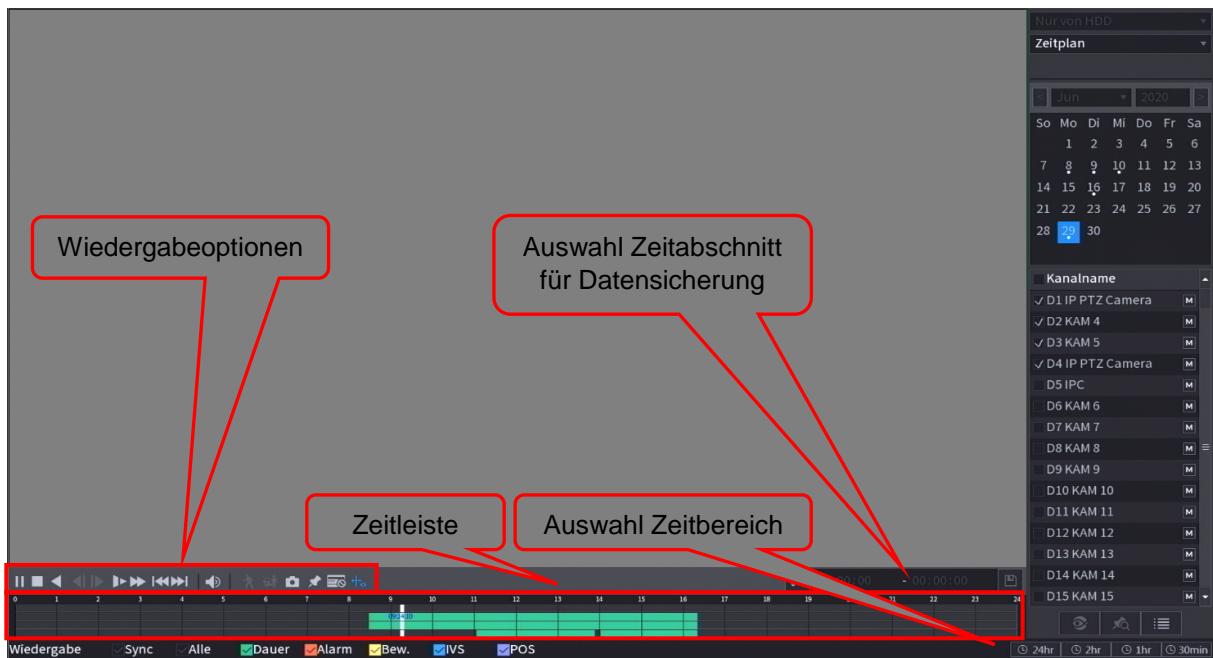
### 6.6.1 Standardsuche

#### 6.6.1.1 Übersicht Such- und Wiedergabefenster



Aufruf: [Live-Ansicht > Kontextmenü > Wiedergabe](#)

Aufruf: [Live-Ansicht > Kontextmenü > Hauptmenü > Wiedergabe](#)



### 6.6.1.2 Suchkriterien angeben

Sie können die Wiedergabe der Aufzeichnungen nach bestimmten Kriterien einschränken.

<ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Kanalname</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> D1 IP PTZ Camera</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> D2 KAM 4</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> D3 KAM 5</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> D4 IP PTZ Camera</li> <li><input type="checkbox"/> D5 IPC</li> <li><input type="checkbox"/> D8 KAM 8</li> <li><input type="checkbox"/> D9 KAM 9</li> <li><input type="checkbox"/> D14 KAM 14</li> <li><input type="checkbox"/> D15 KAM 15</li> </ul>	<p>Wählen Sie die Kanäle und Streams aus, die bei der Suche oder Wiedergabe der Aufzeichnungen berücksichtigt werden sollen.</p>																																														
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">&lt;&gt;</td> <td style="padding: 2px;">Jun</td> <td style="padding: 2px;">2020</td> <td style="padding: 2px;">&lt;</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">So</td> <td style="padding: 2px;">Mo</td> <td style="padding: 2px;">Di</td> <td style="padding: 2px;">Mi</td> <td style="padding: 2px;">Do</td> <td style="padding: 2px;">Fr</td> <td style="padding: 2px;">Sa</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">1</td> <td style="padding: 2px;">2</td> <td style="padding: 2px;">3</td> <td style="padding: 2px;">4</td> <td style="padding: 2px;">5</td> <td style="padding: 2px;">6</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">7</td> <td style="padding: 2px;">8</td> <td style="padding: 2px;">9</td> <td style="padding: 2px;">10</td> <td style="padding: 2px;">11</td> <td style="padding: 2px;">12</td> <td style="padding: 2px;">13</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">14</td> <td style="padding: 2px;">15</td> <td style="padding: 2px;">16</td> <td style="padding: 2px;">17</td> <td style="padding: 2px;">18</td> <td style="padding: 2px;">19</td> <td style="padding: 2px;">20</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">21</td> <td style="padding: 2px;">22</td> <td style="padding: 2px;">23</td> <td style="padding: 2px;">24</td> <td style="padding: 2px;">25</td> <td style="padding: 2px;">26</td> <td style="padding: 2px;">27</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">28</td> <td style="padding: 2px;">29</td> <td style="padding: 2px;">30</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	<>	Jun	2020	<	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	1	2	3	4	5	6		7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30					<p>Wählen Sie den Tag aus, der bei der Suche oder Wiedergabe der Aufzeichnungen berücksichtigt werden soll.</p> <p>Tags, für die Aufzeichnungen existieren, sind mit einem kleinen Punkt gekennzeichnet.</p>
<>	Jun	2020	<																																												
So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa																																									
1	2	3	4	5	6																																										
7	8	9	10	11	12	13																																									
14	15	16	17	18	19	20																																									
21	22	23	24	25	26	27																																									
28	29	30																																													
<input checked="" type="checkbox"/> Dauer <input checked="" type="checkbox"/> Alarm <input checked="" type="checkbox"/> Bew.	<p>In der Zeitleiste werden nur die Aufzeichnungen dargestellt, die angehakt wurden.</p>																																														

### 6.6.1.3 Die Zeitleiste



Jeder Kanal wird in einer Zeile dargestellt.

Die Zeitleiste ermöglicht die Wiedergabe von Aufzeichnungen. Je nach Art der Aufzeichnung werden die Daten farblich unterschiedlich dargestellt ( Dauer  Alarm  Bew.). Der Zeitstrahl wird eingeblendet, sobald Sie einen Kanal ausgewählt haben. Standardmäßig wird ein Zeitbereich von 24 Stunden dargestellt. Dieser Zeitbereich kann während der Wiedergabe auf 2 h, 1 h oder 30 min verkürzt werden. Verwenden Sie dazu die Schaltflächen am rechten unteren Bildschirmrand ( 24hr |  2hr |  1hr |  30min).

### 6.6.1.4 Aufzeichnungen wiedergeben

Mit Hilfe der Wiedergabeoptionen können Sie

- Aufzeichnungen wiedergeben, unterbrechen und fortsetzen
- Die Geschwindigkeit der Wiedergabe ändern – vorwärts wie rückwärts
- Aufzeichnungen Bild für Bild wiedergeben
- Suche nach relevanten Bewegungseignissen (SmartSuche)
- Suche nach Fahrzeugen und Personen
- Markierungen setzen und verwalten
- Dateiliste mit Aufzeichnungsabschnitten verwalten und Weiteres

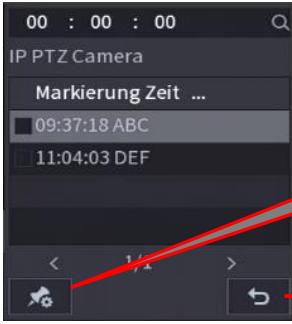


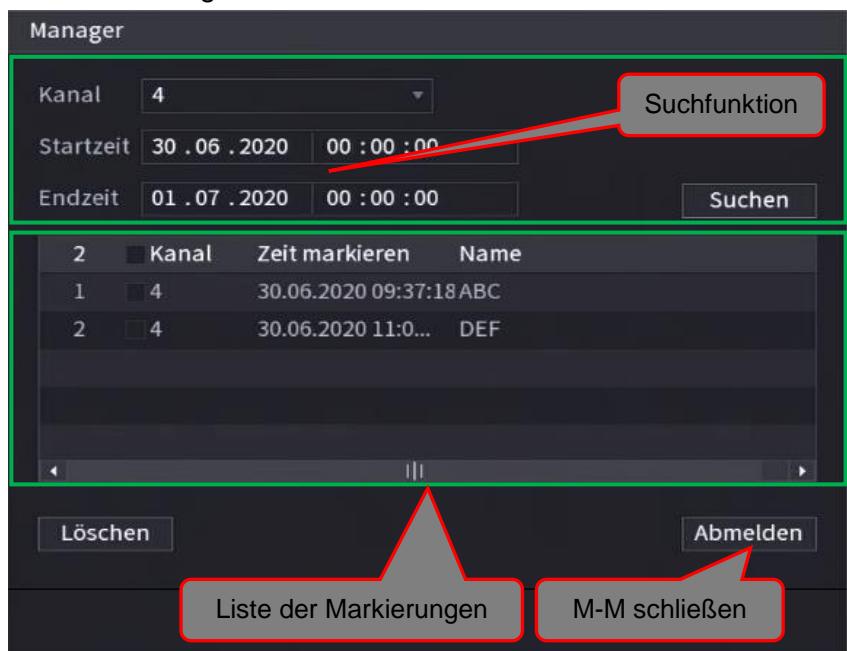
Wiedergabeoptionen



## Wiedergabeoptionen im Einzelnen

	Klicken Sie mit der Maus an die gewünschte Position. Der Positionszeiger wird gesetzt und die Wiedergabe beginnt sofort. Sie können den Positionszeiger jederzeit an eine andere Position setzen.
	Starten Sie die Wiedergabe oder setzen Sie sie nach vorheriger Unterbrechung fort. Falls die Wiedergabe zuvor rückwärts erfolgte, findet sie nun wieder vorwärts statt.
	Unterbrechen Sie die Wiedergabe vorübergehend.
	Brechen Sie die Wiedergabe ab. Der Wiedergabebereich ist leer. Sie haben die Möglichkeit, die Suchparameter zu ändern.
	Lassen Sie die Wiedergabe rückwärts ablaufen.
	Lassen Sie bei pausierter Wiedergabe die Wiedergabe Bild für Bild rückwärts ablaufen.
	Lassen Sie bei pausierter Wiedergabe die Wiedergabe Bild für Bild vorwärts ablaufen.
	Mit jedem Klick auf die Schaltfläche reduziert sich die Wiedergabegeschwindigkeit. Beim fünften Klick wird die Aufzeichnung in normaler Geschwindigkeit wiedergegeben.
	Mit jedem Klick auf die Schaltfläche erhöht sich die Wiedergabegeschwindigkeit. Beim fünften Klick wird die Aufzeichnung in normaler Geschwindigkeit wiedergegeben.
	<p>Die Smart-Suche ermöglicht eine schnelle Suche nach relevanten Bewegungsereignissen. Es werden nur Bewegungen in einem definierten Bereich berücksichtigt.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Starten Sie die Wiedergabe des gewünschten Kanals.</li> <li>2. Klicken Sie auf die Schaltfläche . → In den Wiedergabebereich wird ein Raster eingeblendet.</li> <li>3. Legen Sie mit der Maus die Bereiche fest, die auf ein Bewegungsereignis reagieren sollen.</li> <li>4. Stellen Sie am Bildschirm rechts unten einen geeigneten Zeitbereich ein. Nur der in der Zeitleiste dargestellte Zeitbereich wird bei der Suche berücksichtigt.</li> <li>5. Klicken Sie auf die Schaltfläche .</li> </ol> <p>➤ Die Zusammenfassung der Bewegungsereignisse wird abgespielt. Nicht relevante Zeitabschnitte werden übersprungen.</p>
	Fügen Sie während der Wiedergabe an der aktuellen Position eine Markierung hinzu. Sie können die markierte Position zusätzlich noch benennen, um sie später leichter zuordnen zu können.

	<p>Sie können sich die Liste der Markierungen ansehen und ab der gewünschten Markierung die Wiedergabe starten.</p> <p><b>Voraussetzungen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Es werden aktuell keine Aufzeichnungen wiedergegeben.</li><li>Es wurde nur ein Kanal ausgewählt.</li></ul> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Öffnen Sie mit einem Klick auf die Schaltfläche  die Liste der Markierungen. Der Bereich mit den Suchoptionen wird durch die Markierungsliste ersetzt.</li></ol>   <p>2. Führen Sie einen Doppelklick auf den gewünschten Eintrag aus. Die Wiedergabe der gewünschten Aufzeichnung beginnt sofort.</p>
--	--

	<p>Ruft den Markierungs-Manager auf. Sie können</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nach Markierungen suchen</li> <li>• die Benennung der Markierungen ändern,</li> <li>• Markierungen löschen.</li> </ul>  <p><b>Manager</b></p> <p>Kanal: 4</p> <p>Startzeit: 30.06.2020 00:00:00</p> <p>Endzeit: 01.07.2020 00:00:00</p> <p>Suchfunktion</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>2</th> <th>Kanal</th> <th>Zeit markieren</th> <th>Name</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>4</td> <td>30.06.2020 09:37:18</td> <td>ABC</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>4</td> <td>30.06.2020 11:0...</td> <td>DEF</td> </tr> </tbody> </table> <p>Löschen</p> <p>Abmelden</p> <p>Liste der Markierungen</p> <p>M-M schließen</p>	2	Kanal	Zeit markieren	Name	1	4	30.06.2020 09:37:18	ABC	2	4	30.06.2020 11:0...	DEF
2	Kanal	Zeit markieren	Name										
1	4	30.06.2020 09:37:18	ABC										
2	4	30.06.2020 11:0...	DEF										
	 <p>Schalten Sie den Lautsprecher mit einem Klick auf das Symbol  ein oder aus. Stellen Sie die Lautstärke durch Verschieben des Reglers ein.</p>												

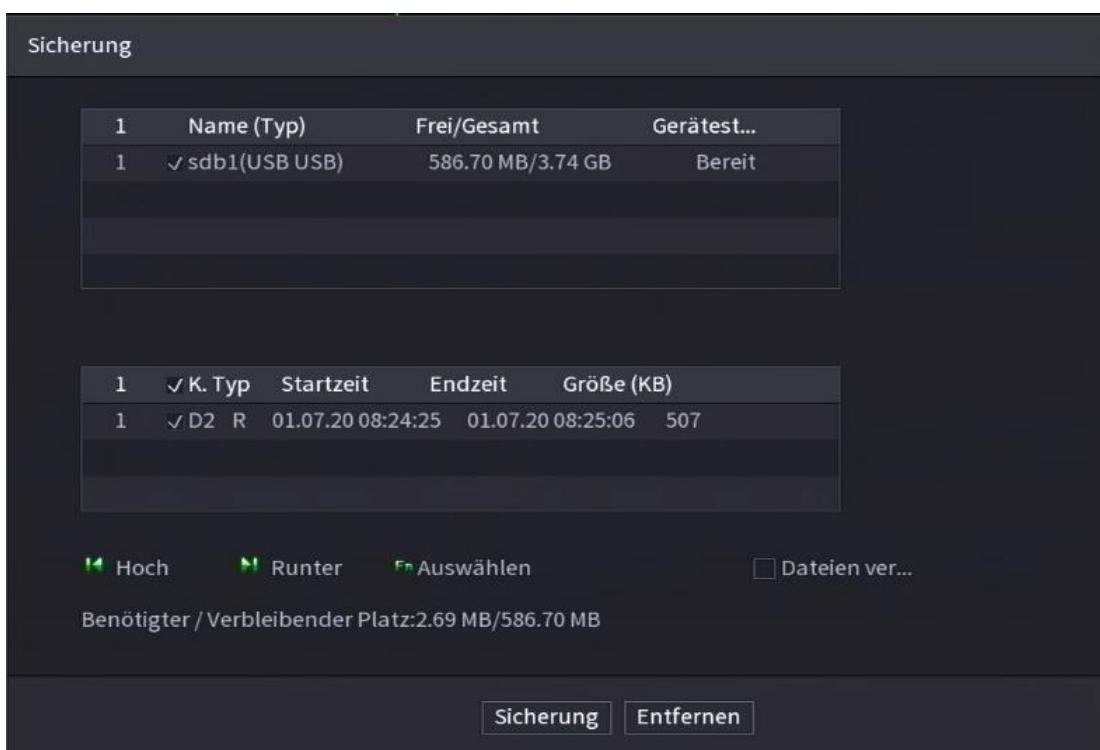
	<p>Die Dateiliste enthält einzelne Aufzeichnungsabschnitte, die sich im Auslöser unterscheiden.</p> <p>Als Auslöser gilt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Permanente Aufzeichnung</li> <li>• Bewegungseignis</li> <li>• Alarmereignis</li> </ul> <p><b>Voraussetzung:</b></p> <p>Wählen Sie vor Aufruf der Dateiliste einen Kanal aus.</p> 	<p><b>Aufzeichnungsabschnitt wiedergeben</b></p> <p>Führen Sie einen Doppelklick auf den gewünschten Eintrag in der Liste aus.</p> <p>→ Die Wiedergabe wird gestartet.</p> <p><b>Aufzeichnungsabschnitte vor Löschaktionen schützen</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Haken Sie die Einträge an, die Sie schützen möchten.</li> <li>2. Klicken Sie auf das Symbol .</li> </ol> <p><b>Schutz der Aufzeichnungsabschnitte aufheben</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Klicken Sie auf das Symbol .</li> <li>2. Haken Sie alle Einträge an, deren Schutz wieder aufgehoben werden soll.</li> <li>3. Klicken Sie auf die Schaltfläche <b>Entsperrten</b>.</li> </ol> <p><b>Aufzeichnungsabschnitte sichern</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Haken Sie die Einträge an, die Sie auf dem Rechner sichern wollen.</li> <li>2. Klicken Sie auf das Symbol .</li> <li>3. Klicken Sie auf die Schaltfläche <b>Sicherung</b>.</li> <li>4. Klicken Sie auf die Schaltfläche <b>Start</b>.</li> <li>5. Verlassen Sie das Backup-Fenster nach dem Speichervorgang mit einem Rechtsklick.</li> </ol>
--	--	--

#### 6.6.1.5 Abschnitt aus Zeitleiste auf externes Speichermedium sichern

Sie können einen Zeitabschnitt auf der Zeitleiste festlegen, den Sie anschließend auf ein externes USB-Speichermedium sichern.



1. Starten Sie die Wiedergabe der gewünschten Aufzeichnung.
2. Wählen Sie einen geeigneten Zeitbereich.
3. Setzen Sie den Positionszeiger an den Anfang des gewünschten Zeitabschnitts.
4. Klicken Sie auf das Symbol ✎.
- Die Startzeit wird übernommen.
5. Setzen Sie den Positionszeiger an das Ende des gewünschten Zeitabschnitts.
6. Klicken Sie auf das Symbol ✎.
- Die Endzeit wird übernommen.
7. Klicken Sie auf das Symbol 🗂.
- Es öffnet sich das folgende Fenster:



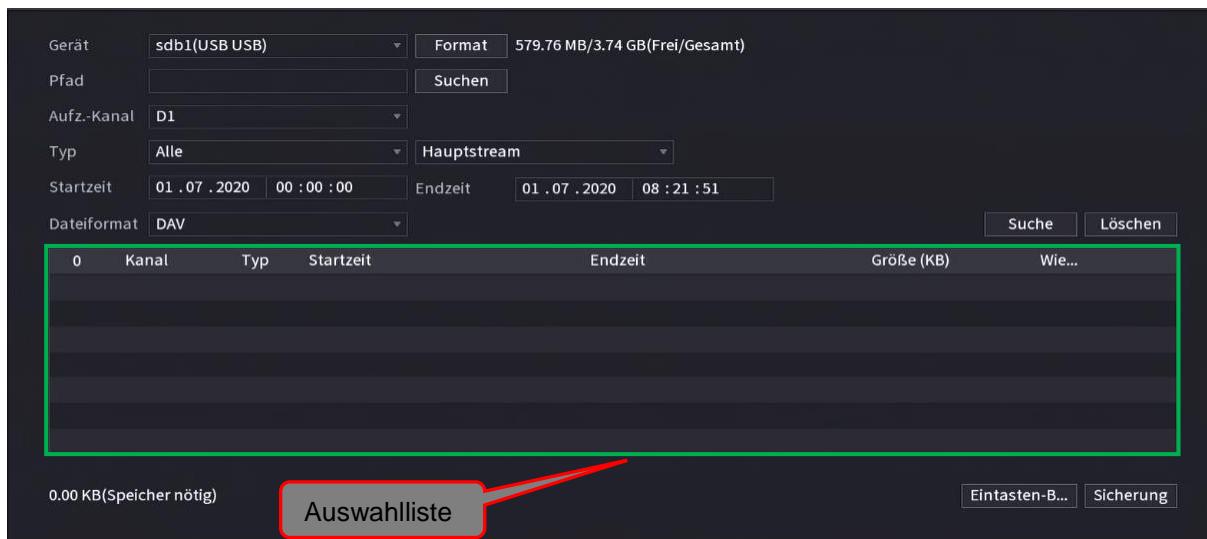
Alle angehakten Einträge werden gesichert.

8. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Sicherung**.
- Es öffnet sich das Dateiauswahlfenster.
9. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Start**.
- Das Fenster schließt sich und Sie kehren zum Backup-Fenster zurück. Sie erhalten eine Rückmeldung über das abgeschlossene Backup.
10. Schließen Sie das Fenster mit einem Rechtsklick.

## 6.7 Aufzeichnungen auf externes Speichermedium sichern

### 6.7.1 Vorhandene Aufzeichnungen sichern

Sie können vorhandene Aufzeichnungen nach bestimmten Filterkriterien auf ein anderes USB-Speichermedium sichern.



Aufruf: **Hauptmenü > Sicherung**

#### Parameter

Pfad	Der Pfad der Backup-Datei ist vorgegeben und sollte nicht geändert werden
Typ	Typ ist ein Filterkriterium. Wählen Sie die Art der Aufzeichnung. Mögliche Arten der Aufzeichnung sind: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alle</li> <li>• Alarm</li> <li>• MD (Bewegung)</li> <li>• MD&amp;Alarm (Alarm und Bewegung)</li> <li>• Regulär (Dauerhaft)</li> <li>• Intelligent</li> <li>• POS</li> <li>• Bild (Screenshot)</li> </ul>
Stream	Stream ist ein Filterkriterium. Wählen Sie den Haupt- oder Extra-Stream aus.
Aufz.-Kanal	Kanal ist ein Filterkriterium. Wählen Sie einen bestimmten oder alle Kanäle aus.
Start- und Endzeit	Start- und Endzeit ist ein Filterkriterium. Wählen Sie den Zeitraum für die Auswahl der Aufzeichnungen aus.
Dateiformat	Sie haben die Wahl zwischen dem Dateiformat DAV und MP4.
Speicher nötig	Zeigt an, wie viel Speicher auf dem USB-Speichermedium benötigt wird.

## Funktionen

Suche	Fügt die Aufzeichnungen gemäß Filterkriterien der Auswahlliste hinzu. Sie können die Filterkriterien ändern und weitere Aufzeichnungen hinzufügen.
Löschen	Entfernt alle Einträge aus der Auswahlliste. Die Aufzeichnungen werden dadurch nicht gelöscht.
Sicherung	<p>Startet die Sicherung der Aufzeichnungen, wenn es Einträge in der Auswahlliste gibt. Es werden nur Aufzeichnungen gesichert, die in der Auswahlliste einen Haken neben der Kanalnummer haben. Nach dem Start der Sicherung wird die Schaltfläche mit <b>Stopp</b> benannt. Die Sicherung kann also jederzeit abgebrochen werden. Das Fenster <b>Sicherung</b> kann während der Sicherung jederzeit durch einen Rechtsklick verlassen werden, ohne dass die Sicherung abgebrochen wird.</p> <p>Sobald die Sicherung beendet ist, wählen Sie das Verzeichnis, in welches die Aufzeichnung gespeichert werden soll und bestätigen mit einem Klick auf die Schaltfläche <b>OK</b>.</p>
Ein-Tasten-Sicherung	<p>Startet die Sicherung der Aufzeichnungen unter Berücksichtigung der Filterkriterien. Das vorherige Hinzufügen von Aufzeichnungen zur Auswahlliste ist nicht erforderlich. Nach dem Start des Backups wird die Schaltfläche mit <b>Stopp</b> benannt. Das Backup kann also jederzeit abgebrochen werden. Das Fenster <b>Sicherung</b> kann während der Sicherung jederzeit durch einen Rechtsklick verlassen werden, ohne dass die Sicherung abgebrochen wird.</p> <p>Sobald die Sicherung beendet ist, wählen Sie das Verzeichnis, in welches die Aufzeichnung gespeichert werden soll und bestätigen mit einem Klick auf die Schaltfläche <b>OK</b>.</p>

### 6.7.2 Liveaufzeichnungen sichern

Sie können über die Live-Ansicht für einen ausgewählten Kanal sofort eine Aufzeichnung auf einen USB-Stick starten. Die Aufzeichnung auf die interne Festplatte des Rekorders läuft parallel dazu weiter.

1. Stellen Sie sicher, dass Sie sich in der Live-Ansicht befinden.
  2. Rufen Sie das Symbolmenü auf.
  3. Klicken Sie auf den Menüpunkt .
  - Die Aufzeichnung beginnt sofort. Es gibt keine Rückmeldung über eine laufende Aufzeichnung.
  4. Wenn Sie die Aufzeichnung beenden wollen, klicken Sie nochmals auf den Menüpunkt .
- Die Aufzeichnung wird beendet. Es gibt keine Rückmeldung über das Ende der Aufzeichnung. Die Datei wird im Wurzelverzeichnis gespeichert und hat die Bezeichnung **<3-stellige Nummer des Kanals mit führenden Nullen>\_R\_<TTMMJJJhhmmss>.dav**, z.B. 003\_R\_16072019083237.dav.

### 6.7.3 Schnappschuss sichern

Sie können über die Live-Ansicht für den ausgewählten Kanal sofort einen Schnappschuss auf einen USB-Stick sichern.

1. Stellen Sie sicher, dass Sie sich in der Live-Ansicht befinden.
  2. Rufen Sie das Symbolmenü auf.
  3. Klicken Sie auf den Menüpunkt .
- Der Schnappschuss wurde erstellt. Die Datei wird im Wurzelverzeichnis gespeichert und hat die Bezeichnung **<3-stellige Nummer des Kanals mit führenden Nullen>\_<TTMMJJJhhmmss>.jpg**, z.B. 003\_16072019083549.jpg.

### 6.8 Stream wechseln

Sie können über die Live-Ansicht für den ausgewählten Kanal zwischen dem Haupt-Stream und den Extra-Streams wechseln.

1. Stellen Sie sicher, dass Sie sich in der Live-Ansicht befinden.
  2. Rufen Sie das Symbolmenü auf.
  3. Klicken Sie auf den Menüpunkt .
- Das folgende Menü klappt auf:



- M entspricht dem Haupt-Stream
- S1 entspricht dem 1. Extra-Stream
- S2 entspricht dem 2. Extra-Stream

4. Wählen Sie den gewünschten Stream.

### 6.9 Die letzten Minuten wiedergeben

Sie können für den aktiven Kanal die letzten Minuten der Aufzeichnung wiedergeben, sofern für diesen Zeitraum eine Aufzeichnung vorhanden ist. Während dessen zeigen die anderen Kanäle der 4-Bild-Live-Ansicht weiterhin das Livebild an.

1. Stellen Sie sicher, dass Sie sich in der Live-Ansicht befinden.
  2. Rufen Sie das Symbolmenü auf.
  3. Wählen Sie den Menüpunkt .
- In der Live-Ansicht erscheint am unteren Bildrand die folgende Fortschrittsanzeige:



4. Beenden Sie die Wiedergabe, in dem Sie auf die Schaltfläche  klicken.
- Es wird wieder das Livebild angezeigt.

## 6.10 Rekorder herunterfahren, neustarten und Benutzer abmelden

1. Stellen Sie sicher, dass Sie sich in der Live-Ansicht befinden.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Bildschirm.  
→ Es öffnet sich das Kontextmenü.
3. Wählen Sie den Eintrag **Hauptmenü**.
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche  am oberen rechten Bildschirmrand.
5. Wählen Sie die gewünschte Aktion.

## 7 Entsorgung

Elektronische Geräte gehören nicht in den Hausmüll. Entsorgen sie die Geräte nach ihrer Lebenszeit umweltgerecht über eine örtliche Sammelstelle für gebrauchte elektrische und elektronische Altgeräte.

Weitere Informationen zum Recycling erhalten Sie von Ihrer Kommune oder den kommunalen Entsorgungsbetrieben.

## 8 Technische Daten

Betriebssystem	Embedded Linux
Anzahl IP-Kameras	1 ~ 16
Unterstützte Hersteller	lunaIP, -NVR, -DVR, diverse
Videoausgang	je 1 x HDMI / VGA (synchron)
Auflösung	bis 12 MP (Aufnahme)
Kompressionsverfahren	H.265, H.264, Smart H.265+, H.264+, MJPEG
Bewegungserkennung	ja, einstellbar
Videoanalyse (IVS)	unterstützt Stolperdraht Eindringen verlassenes/fehlendes Objekt Personenzählen Gesichtserkennung Heatmap
POS (Point of Sale)	unterstützt
ANPR (Nummernschilderkennung)	unterstützt
Aufnahmerate	bis 320 Mbps 4 ch/8 MP@30 bps 16 ch/1080P@30 bps
Bitrate	16 kbps ~ 20 Mbps pro Kanal
Anzeige	1/4/8/9/16-Teilung, Fisheye (Dewarp), Korridormodus
Menüsprache	Deutsch, Englisch
Aufnahmearten	Manuell, Zeitplan, Bewegung, IVS (Analyse), Alarm
Sofortwiedergabe (Instant Play)	Ja
Privatzonenmaskierung	unterstützt
Schnittstellen	2 x USB, RS232
Alarm Ein-/ Ausgänge	4/2
Spannungsausgang	16-fach PoE Switch (IEEE802.3af/at) davon 1-8-fach ePoE (bis 800 m)
Audio Ein-/ Ausgänge	1/1 (RCA)
Fernzugriff	Webserver, Software (lunaCMS), Smartphone

Netzwerk	1 x 10/100/1000 Mbps (RJ45), 16 x PoE
Netzwerk-Protokolle	HTTP, TCP/IP, UPNP, RTSP, UDP, SMTP, NTP, DHCP, DNS, IP Filter, PPPOE, DDNS, FTP, Alarm Server
ONVIF	Ja
Zugriffsschutz	Benutzerverwaltung mit Passwort
Datenexport	auf HDD, USB, Netzwerk
Speicher	max. 2 x SATA (je bis 10 TB)
Fernkonfiguration	Internet Explorer, CMS
Bauart	Standalone, Desktopgehäuse
Spannungsversorgung	240 V AC
Leistungsaufnahme	NVR: 15,2 W (ohne HDD) PoE: max. 25,5 W/port, max. 130 W
zul. Arbeitstemperatur	-10 °C ~ +55 °C
max. Luftfeuchtigkeit	90 %, nicht kondensierend
Abmessungen	375 mm x 53 mm x 327 mm (B x H x T)
Gewicht	3,1 kg (ohne HDD)
Lieferumfang	Software (lunaCMS), Bedienungsanleitung, Maus, Fernbedienung