# Netzwerkvideorekorder

## Benutzerhandbuch



V2.3.7

# Vorwort

## Allgemein

In diesem Benutzerhandbuch (im Folgenden als „Handbuch“ bezeichnet) werden Installation, Funktionen und Betrieb der Netzwerk-Videorecorder (NVR) (im Folgenden als „Gerät“ bezeichnet) beschrieben. Lesen Sie das Handbuch aufmerksam durch, bevor Sie das Gerät verwenden, und bewahren Sie es für späteres Nachschlagen auf.

## Sicherheitshinweise

Die folgenden Signalwörter können in der Anleitung vorkommen.

| Signalwörter | Bedeutung |
|---|---|
| **GEFAHR** | Weist auf ein hohes Gefahrenpotential hin, das, wenn es nicht vermieden wird, zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt. |
| **WARNUNG** | Weist auf eine mittlere bis geringe Gefahr hin, die zu leichten oder mittelschweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht vermieden wird. |
| **VORSICHT** | Weist auf ein potenzielles Risiko hin, welches bei Nichtbeachtung zu Sachschäden, Datenverlust, Leistungseinbußen oder nicht absehbaren Folgen führen kann. |
| **TIPPS** | Bietet Methoden, die helfen können, ein Problem zu lösen oder Zeit zu sparen. |
| **HINWEIS** | Stellt zusätzliche Information als Ergänzung zum Text bereit. |

## Änderungsverlauf

| Version | Inhaltliche Überarbeitung | Veröffentlichungsdatum |
|---|---|---|
| V2.3.7 | 6 Modelle hinzugefügt. | März 2024 |
| V2.3.6 | • Plug & Play aktualisiert.<br>• Live-Ansicht aktualisiert.<br>• Wiedergabefunktion aktualisiert.<br>• Kamera-Audio und Fernwarnanzeige in KI-Funktionen aktualisiert.<br>• Methode zum Hinzufügen von Kameras aktualisiert.<br>• PTZ-Funktionen aktualisiert.<br>• Initialisierungseinstellungen aktualisiert. | Dezember 2023 |

| Version | Inhaltliche Überarbeitung | Veröffentlichungsdatum |
|---|---|---|
| V2.3.5 | ● 26 Modelle hinzugefügt.<br>● Personenzählung aktualisiert.<br>● EPTZ-Verknüpfung aktualisiert.<br>● AcuPick aktualisiert.<br>● Kameracodierung aktualisiert.<br>● Kamera-Audio und Fernwarnanzeige hinzugefügt. | November 2023 |
| V2.3.4 | ● PSA-Erkennung hinzugefügt.<br>● Einige Modelle hinzugefügt. | August 2023 |
| V2.3.3 | ● Intelligente Objekterkennung hinzugefügt.<br>● Intelligente Geräuscherkennung zugefügt.<br>● AcuPick-Funktion hinzugefügt.<br>● EPTZ-Verknüpfung hinzugefügt.<br>● Steuerleiste für Live-Ansicht aktualisiert.<br>● Änderung des Kanalnamens aktualisiert.<br>● Wiedergabe aktualisiert.<br>● Port-Einstellungen aktualisiert.<br>● Registrierungs-ID hinzugefügt. | Juni 2023 |
| V2.3.2 | 14 Modelle hinzugefügt. | April 2023 |
| V2.3.1 | 8 Modelle hinzugefügt. | Februar 2023 |
| V2.3.0 | ● Mehrere schubladenartige Modelle hinzugefügt.<br>● Smart Tracking und Sub-Bildschirmspiegelung hinzugefügt. | August 2022 |
| V2.2.0 | KI SSA und Quick Pick hinzugefügt. | Juni 2022 |
| V2.1.0 | Cluster-Dienst aktualisiert. | April 2022 |
| V2.0.0 | ● Intelligente Diagnose hinzugefügt.<br>● Berichtsabfrage hinzugefügt.<br>● LLDP hinzugefügt.<br>● Mehrere Abbildungen auf der lokalen Seite aktualisiert. | März 2022 |
| V1.3.0 | ● Web-Anmeldeseite aktualisiert.<br>● Datenschutzabdeckung hinzugefügt.<br>● KI-Codec hinzugefügt. | November 2021 |

| Version | Inhaltliche Überarbeitung | Veröffentlichungsdatum |
|---|---|---|
| V1.2.0 | Vier Modelle hinzugefügt. | Juni 2021 |
| V1.1.0 | KI- und Nicht-KI-Modelle kombiniert und Auslaufmodelle gelöscht. | Mai 2021 |
| V1.0.10 | Mehrere Modelle hinzugefügt. | April 2021 |
| V1.0.9 | 6 Modelle hinzugefügt. | Februar 2021 |
| V1.0.8 | 5 Modelle hinzugefügt. | Januar 2021 |
| V1.0.7 | ● 2 Modelle hinzugefügt.<br>● „5.11.7 Mobilfunk“hinzugefügt. | August 2020 |
| V1.0.6 | ● Bildersuche, Wiedergabe der Bildersuche, Überwachung des Festplattenzustands sowie Exportieren und Importieren der Gesichtsdatenbank hinzugefügt.<br>● KI-Suche, Personenerkennung, Konfiguration der Gesichtserkennung und Anzeigeeinstellungen aktualisiert. | Mai 2020 |
| V1.0.5 | Split-Tracking, Haupt-Sub-Tracking, Analyseliste, Konfiguration der Videoqualitätsanalyse, iSCSI und Cluster-Service hinzugefügt. | Mai 2020 |
| V1.0.4 | ● 16 Modelle hinzugefügt.<br>● PoE-Status, Switch und Anzeige hinzugefügt. | April 2020 |
| V1.0.3 | ● Neue GUI-Baseline, ersetzt alle Seiten.<br>● KI-Funktionen hinzugefügt. | Juli 2019 |
| V1.0.2 | Beschreibung der Rückseite aktualisiert. | Mai 2019 |
| V1.0.1 | ● NVR 5216-16P-I und NVR5216-8P-I hinzugefügt. Relevante Daten aktualisiert.<br>● Symbole auf der Rückseite aktualisiert.<br>● Video-Metadaten-Funktion und Funktion zur Erkennung von nicht motorisierten Fahrzeugen hinzugefügt. | September 2018 |

## Datenschutzhinweis

Als Nutzer des Geräts oder als für die Datenverarbeitung Verantwortlicher erfassen Sie möglicherweise personenbezogene Daten Dritter, wie z. B. deren Gesicht, Fingerabdrücke und Nummernschild. Sie müssen Ihre örtlichen Datenschutzgesetze und -bestimmungen einhalten, um die legitimen Rechte und Interessen Dritter zu schützen, indem Sie Maßnahmen ergreifen, die unter anderem Folgendes umfassen: Bereitstellung einer eindeutigen und sichtbaren Kennzeichnung, um Personen über die Existenz des Überwachungsbereichs zu informieren und die erforderlichen Kontaktdaten bereitzustellen.

## Über das Handbuch

- Das Handbuch dient nur der Veranschaulichung. If there is inconsistency between the manual and the actual product,
- Wir haften nicht für Verluste durch den Betrieb verursacht werden, der nicht den Anweisungen im Handbuch entspricht.
- Das Handbuch wird gemäß den neuesten Gesetzen und Vorschriften des jeweiligen Lands aktualisiert. Weitere Informationen finden Sie in der gedruckten Anleitung, auf der beiliegenden CD-ROM, über den QR-Code oder auf unserer offiziellen Website. Bei Widersprüchen zwischen dem gedruckten Handbuch und der elektronischen Version hat die elektronische Version Vorrang.
- Änderungen des Designs und der Software vorbehalten. Produktaktualisierungen können zu Abweichungen zwischen dem jeweiligen Produkt selbst und dem Handbuch führen. Wenden Sie sich für neueste Programm und zusätzliche Unterlagen und den Kundendienst.
- Es können immer noch Abweichungen in den technischen Daten, Funktionen und der Beschreibung der Inbetriebnahme oder Druckfehler vorhanden sein. Bei Unklarheiten oder Widersprüchen siehe unsere endgültige Erläuterung.
- Aktualisieren Sie die Reader-Software oder probieren Sie eine andere Mainstream-Reader-Software aus, wenn das Handbuch (im PDF-Format) nicht geöffnet werden kann.
- Alle eingetragenen Warenzeichen und Firmennamen im Handbuch sind Eigentum ihrer jeweiligen Besitzer.
- Wenn beim Einsatz des Geräts Probleme aufgetreten, besuchen Sie unsere Website oder wenden Sie sich und den Lieferanten bzw. Kundendienst.
- Bei Unklarheiten oder Widersprüchen siehe unsere endgültige Erläuterung.

# Wichtige Sicherheits- und Warnhinweise

In diesem Abschnitt finden Sie Informationen zum sachgemäßen Umgang mit dem Gerät sowie zur Vermeidung von Gefahren und Sachschäden. Lesen Sie vor der Verwendung des Geräts aufmerksam die Richtlinien und halten Sie sich daran.

## Anforderungen an den Transport

⚠

Transportieren Sie das Gerät gemäß den zulässigen Feuchtigkeits- und Temperaturbedingungen.

## Anforderungen an die Lagerung

⚠

Lagern Sie das Gerät gemäß den zulässigen Feuchtigkeits- und Temperaturbedingungen.

## Installationsanforderungen

⚠ **GEFAHR**

Stabilitätsrisiko
Mögliche Folge: Der Baugruppenträger könnte herunterfallen und schwere Verletzungen verursachen.
Vorbeugende Maßnahmen (einschließlich, aber nicht darauf beschränkt):

- Lesen Sie vor dem Ausziehen des Baugruppenträgers in die Installationsposition die Installationsanleitung.
- Wenn das Gerät auf der Gleitschiene installiert ist, dürfen Sie es nicht belasten.
- Ziehen Sie die Gleitschiene nicht zurück, während das Gerät darauf installiert ist.

⚠ **WARNUNG**

- Gefahr durch sich drehende Ventilatorflügel
- Berühren Sie die Ventilatorflügel nicht, insbesondere wenn sie sich bewegen.
- ⚠ Ziehen Sie vor der Installation alle Netzkabel.
- Schließen Sie das Netzteil nicht am Gerät an, während es eingeschaltet ist.
- Halten Sie sich strikt an die örtlichen Sicherheitsvorschriften und -normen. Vergewissern Sie sich, dass die Netzspannung stabil ist und den Anforderungen an die Stromversorgung des Geräts entspricht.
- Verwenden Sie das Netzteil und die Kabel, die mit dem Gerät geliefert wurden. Wir übernehmen keine Verantwortung für Verletzungen oder Schäden, die durch die Verwendung eines falschen Netzteils und der falschen Kabel entstehen.

⚠

- / / Erden Sie den Erdungsanschluss des Geräts zuverlässig, um die Sicherheit zu erhöhen. Der Erdungsanschluss ist je nach Gerät unterschiedlich, und einige Geräte haben keine Erdungsanschlüsse. Verarbeiten Sie die Situation entsprechend dem Gerätemodell.

- Das Gerät muss an einem Ort installiert werden, der nur für Fachkräfte zugänglich ist. Nicht-Fachleute dürfen den Installationsbereich nicht betreten.
- Das Gerät muss von Fachkräften zuverlässig geerdet werden. Sie müssen den Erdungsleiter im Boden des Gebäudes installieren und den Erdungsanschluss der Steckdose überprüfen.
- Stellen Sie das Gerät nicht an einem Ort auf, der direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt ist oder in der Nähe von Wärmequellen liegt.
- Halten Sie das Gerät von Nässe, Staub und Ruß fern.
- Stellen Sie das Gerät auf eine stabile Fläche, damit es nicht herunterfallen kann.
- Stellen Sie das Gerät an einem gut belüfteten Ort auf und blockieren Sie nicht die Belüftung.
- Das Gerät ist ein Elektrogerät der Klasse I. Aschten Sie darauf, dass die Stromversorgung des Geräts an einer Schutzkontaktsteckdose angeschlossen ist.
- Verwenden Sie nur Netzkabel, die den örtlichen Anforderungen und den Spezifikationen entsprechen.
- Vergewissern Sie sich vor dem Anschließen des Netzteils, dass die Eingangsspannung mit dem Strombedarf des Servers übereinstimmt.
- Achten Sie beim Installieren des Geräts darauf, dass Sie den Netzstecker leicht erreichen können, um die Stromversorgung zu unterbrechen.
- Das Öffnen des Gerätegehäuses durch Nichtfachleute und unbefugtes Personal ist verboten.
- Befestigen Sie den Controller vor dem Gebrauch sicher am Gebäude.

## Betriebsvoraussetzungen

**GEFAHR**

- Das Gerät oder die Fernbedienung enthält Knopfzellenbatterien. Verschlucken Sie Batterien nicht, Gefahr von chemischen Verätzungen.

  Mögliche Folge: Eine verschluckte Knopfzellenbatterie kann innerhalb von 2 Stunden zu schweren inneren Verätzungen und zum Tod führen.
  Vorbeugende Maßnahmen (einschließlich, aber nicht darauf beschränkt):
  - ◇ Bewahren Sie neue und gebrauchte Batterien außerhalb der Reichweite von Kindern auf.
  - ◇ Wenn das Batteriefach nicht sicher verschlossen ist, beenden Sie sofort den Gebrauch des Produkts und bewahren Sie es außerhalb der Reichweite von Kindern auf.
  - ◇ Suchen Sie sofort einen Arzt auf, wenn Sie vermuten, dass eine Batterie verschluckt wurde oder in ein Körperteil eingedrungen ist.
- Sicherheitshinweise zu Batterien

  Vorbeugende Maßnahmen (einschließlich, aber nicht darauf beschränkt):
  - ◇ Transportieren, lagern und verwenden Sie Batterien nicht in großen Höhen mit niedrigem Druck und in Umgebungen mit extrem hohen und niedrigen Temperaturen.
  - ◇ Werfen Sie Batterien nicht ins Feuer oder in einen heißen Ofen und zerdrücken oder zerschneiden Sie sie nicht mechanisch, um eine Explosion zu vermeiden.
  - ◇ Lassen Sie Batterien nicht in Umgebungen mit extrem hohen Temperaturen liegen, um Explosionen und das Austreten von entflammbaren Flüssigkeiten oder Gasen zu vermeiden.
  - ◇ Setzen Sie Batterien nicht extrem niedrigem Luftdruck aus, um Explosionen und das Austreten von entflammbaren Flüssigkeiten oder Gasen zu vermeiden.

**WARNUNG**

Stellen Sie das Gerät an einem Ort auf, der für Kinder unzugänglich ist.



- Dies ist ein Lasergerät der Klasse 1. Sie dürfen nur Module einsetzen, die den Anforderungen von Lasern der Klasse 1 entsprechen.
- Lassen Sie keine Flüssigkeit auf das Gerät tropfen oder spritzen und achten Sie darauf, dass sich keine mit Flüssigkeit gefüllten Gegenstände auf dem Gerät befinden, damit keine Flüssigkeit in das Gerät eindringen kann.
- Stellen Sie das Gerät an einem gut belüfteten Ort auf und blockieren Sie nicht die Belüftung.
- Betreiben Sie das Gerät innerhalb des Nennbereichs der Leistungsaufnahme und -ausgabe.
- Demontieren Sie das Gerät nicht ohne professionelle Anleitung.
- Transportieren, verwenden und lagern Sie das Gerät gemäß den zulässigen Feuchtigkeits- und Temperaturbedingungen.

## Wartungsanforderungen

 **GEFAHR**

Wenn Sie nicht mehr benötigte Batterien durch neue Batterien des falschen Typs ersetzen, kann es zu einer Explosion kommen.
Vorbeugende Maßnahmen (einschließlich, aber nicht darauf beschränkt):

- Ersetzen Sie nicht mehr benötigte Batterien durch neue Batterien desselben Typs und Modells, um die Gefahr von Feuer und Explosion zu vermeiden.
- Entsorgen Sie die alten Batterien wie vorgeschrieben.



Der Gerätestecker ist die Trennvorrichtung. Er muss im Betrieb jederzeit frei zugänglich sein. Bevor Sie das Gerät reparieren oder Wartungsarbeiten daran durchführen, ziehen Sie den Netzstecker.

# Inhaltsverzeichnis


**Vorwort** ..... I

**Wichtige Sicherheits- und Warnhinweise** ..... V

**1 Einleitung** ..... 1

**1.1 Überblick** ..... 1

**1.2 Funktionen** ..... 1

**2 Frontblende und Geräterückseite** ..... 4

**2.1 Frontblende** ..... 4

**2.1.1 Smart 1U-Serie** ..... 4

**2.1.2 Compact 1U-Serie** ..... 5

**2.1.3 1U/1,5U-Serie** ..... 6

**2.1.4 2U-Serie** ..... 7

**2.1.5 Smart 1U 4K (S2) mit WLAN-Serie** ..... 8

**2.1.6 Compact 1U 4K (S2) mit WLAN-Serie** ..... 9

**2.1.7 Smart 1U AI NVR-Serie** ..... 10

**2.1.8 Compact 1U AI NVR/General 1,5U AI NVR-Serie** ..... 10

**2.1.9 General 1U AI NVR** ..... 11

**2.1.10 General 2U AI NVR/Advanced 2U AI NVR-Serie** ..... 12

**2.1.11 General 1U AI NVR-/General 1,5U AI NVR-/Advanced 1,5U 16 PoE AI NVR-/Advanced 1U 16 PoE AI NVR-/Advanced 1U 8 PoE AI NVR-/Professional AI 1U NVR-/Professional AI 1U mit 8 PoE-Ports NVR-/Professional AI 1U mit 16 PoE-Ports NVR-/Professional AI 1,5U NVR-/Professional AI 1,5U mit 16 PoE Ports NVR-Serie** ..... 13

**2.1.12 General 2U AI NVR/General 2U 16 PoE AI NVR/Professional AI 2U NVR/Professional AI 2U mit 16 PoE-Ports NVR** ..... 14

**2.1.13 Advanced 2U 32-Kanal AI NVR-Serie** ..... 15

**2.1.14 Advanced 2U schubladenartige AI NVR-Serie** ..... 16

**2.1.15 Advanced 3U AI NVR-/Professional AI 3U (600-XI)-Serie** ..... 17

**2.1.16 Professional 4U AI (600-XI)-Serie** ..... 19

**2.2 Geräterückseite** ..... 21

**2.2.1 Smart 1U-Serie** ..... 21

**2.2.2 Compact 1U-Serie** ..... 23

**2.2.3 Beneficio 4K 1U (S2)-Serie** ..... 25

2.2.4 Professional 4K 1U-/ Professional 4K 1U mit 8 PoE-Ports-/Professional 4K 1U mit 16 PoE-Ports-/4K 1U (S2) mit 24 PoE-Ports-/4K 1U (S2E) mit 8 PoE-Ports-/4K 1U (S2E) mit 16 PoE-Ports-/Professional AI 1U-/Professional AI 1U mit 8 PoE-Ports-/Professional AI 1U mit 16 PoE-Ports-Serie ..... 27

2.2.5 Professional 4K 1,5U-/ Professional 4K 1,5U mit 16 PoE-Ports-/Professional 4K 2U-/Professional 4K 2U mit 16 PoE-Ports-/4K 1,5U (S2) mit 24 PoE-Ports-/4K 1,5U (S2E) mit 16 PoE-Ports-/4K 2U (S2E) mit 16 PoE-Ports-/Professional 4K 1,5U (5000-EI)-/Professional 4K 1,5U (5000-EI) mit 16 PoE-Ports-/Professional 4K 2U (5000-EI)-/ Professional 4K 2U (5000-EI) mit 16 PoE-Ports-/Professional 4K 3U (5000-EI)-Serie ..... 31

2.2.6 4K 1U (S2)-Serie ..... 36

2.2.7 4K 1,5U (S2)-/General 1,5U-/General 2U AI NVR-Serie ..... 38

2.2.8 4K 2U (S2)-/General 2U AI NVR-Serie ..... 41

2.2.9 Smart 1U 4K (S2) mit WLAN-Serie ..... 44

2.2.10 Compact 1U 4K (S2) mit WLAN-Serie ..... 45

2.2.11 Smart 1U AI NVR-Serie ..... 46

2.2.12 General 1U AI NVR-Serie ..... 47

2.2.13 Smart 1U 4 PoE AI NVR-Serie ..... 49

2.2.14 General 1U 4 PoE AI NVR-Serie ..... 50

2.2.15 Smart 1U 8 PoE AI NVR-Serie ..... 52

2.2.16 General 1U 8 PoE AI NVR-Serie ..... 53

2.2.17 General 1U 16 PoE AI NVR-Serie ..... 55

2.2.18 Compact 1U AI NVR-Serie ..... 57

2.2.19 Compact 1U 4 PoE AI NVR-Serie ..... 58

2.2.20 Compact 1U 8 PoE AI NVR-Serie ..... 59

2.2.21 General 1U 8-Kanal 8 PoE AI NVR-Serie ..... 60

2.2.22 General 1U 16-Kanal AI NVR-Serie ..... 62

2.2.23 Advanced 2U AI NVR-/General 2U AI NVR-Serie ..... 63

2.2.24 Advanced 1,5U 16 PoE AI NVR-/General 1,5U 16 PoE AI NVR-/General 1,5U AI-NVR-Serie ..... 66

2.2.25 Advanced 1U 16 PoE AI NVR-/Advanced 1U 8 PoE AI NVR-/General 1U 16 PoE A NVR-Serie ..... 69

2.2.26 Advanced 2U AI NVR-Serie ..... 72

2.2.27 Advanced 3U AI NVR-/Professional 3U AI NVR (600-XI)-Serie ..... 75

2.2.28 Professional 4U AI (600-XI)-Serie ..... 77

2.3 Alarmanschluss ..... 78
2.3.1 Alarmanschluss ..... 78
2.3.2 Alarmeingang ..... 79
2.3.3 Alarmausgang ..... 81
2.3.4 Alarmrelais-Spezifikationen ..... 82
2.4 Gegensprechen ..... 82
2.4.1 Gerät an PC ..... 82
2.4.2 PC an Gerät ..... 83
3 Gerät installieren ..... 84
3.1 Diagramm zur Geräteinstallation ..... 84
3.2 Ausgepackten NVR überprüfen ..... 85
3.3 HDD installieren ..... 85
3.3.1 Smart 1U-Serie ..... 85
3.3.2 MINI 1U, KOMPAKT 1U2 ..... 88
3.3.3 1U ..... 90
3.3.4 1,5U/2U ..... 93
3.3.5 2U schubladenartige Serie ..... 97
3.3.6 3U-Serie ..... 99
3.4 CD-ROM installieren ..... 101
3.5 Anschlussbeispiel ..... 105
3.5.1 Beneficio 4K Smart 1U (S2)/4K Smart 1U (S2)/Smart 1U AI NVR ..... 105
3.5.2 Smart 1U/Compact 1U Wireless2 ..... 106
3.5.3 Kompakt 1U ..... 107
3.5.4 Beneficio 4K 1U (S2)-/General 1U AI NVR-Serie ..... 107
3.5.5 Professional 4K 1U-/ Professional 4K 1U mit 8 PoE-Ports-/ Professional 4K 1U mit 16 PoE-Ports-/4K 1U (S2) mit 24 PoE-Ports-/4K 1U (S2E) mit 8 PoE-Ports-/4K 1U (S2E) mit 16 PoE-Ports-Serie ..... 108
3.5.6 General 4K 1U (S2)/4K 1U (S2) mit 4 PoE-Ports/4K 1U (S2) mit 8 PoE-Ports/4K 1U (S2) mit 16 PoE-Ports ..... 109
3.5.7 Professional 4K 1,5U-/ Professional 4K 1,5U mit 16 PoE-Ports-/ Professional 4K 2U-/ Professional 4K 2U mit 16 PoE-Ports-/4K 1,5U (S2E) mit 16 PoE-Ports-/4K 2U (S2E) mit 16 PoE-Ports-Serie ..... 110
3.5.8 4K 1,5U (S2)-/General 1,5U AI NVR-Serie ..... 111
3.5.9 4K 2U (S2)-/General 2U AI NVR-Serie ..... 112

3.5.10 Advanced 2U AI NVR-/General 2U AI NVR-Serie ..... 113
3.5.11 Advanced 1,5U 16 PoE AI NVR/General 1,5U 16 PoE AI NVR/General 1,5U 4 HDD AI NVR ..... 113
3.5.12 Advanced 1U 16 PoE AI NVR-/Advanced 1U 8 PoE AI NVR-/General 1U 8 PoE AI NVR-/General 1U 16 PoE AI NVR-Serie ..... 114
3.5.13 General 1U AI NVR-Serie ..... 114
3.5.14 Advanced 2U AI NVR-Serie ..... 115
3.5.15 Advanced 3U AI NVR-Serie ..... 115
4 Gerät starten ..... 116
5 Lokaler Betrieb ..... 117
5.1 Initialisierung ..... 117
5.2 Startassistent ..... 120
5.3 Anmelden ..... 125
5.4 Hauptmenü ..... 128
5.5 Schnellbedienungsleiste ..... 129
5.6 Live-Ansicht ..... 131
5.6.1 Live-Seite ..... 131
5.6.2 Navigationsleiste ..... 131
5.6.3 Live-Ansicht Steuerleiste ..... 133
5.6.3.1 Sofortwiedergabe ..... 133
5.6.3.2 Digitalzoom ..... 134
5.6.3.3 Sofortsicherung ..... 135
5.6.3.4 Manueller Schnappschuss ..... 135
5.6.3.5 Gegensprechen ..... 135
5.6.3.6 Stream-Schalter ..... 135
5.6.3.7 Bildsuche ..... 136
5.6.3.8 Schnellauswahl ..... 137
5.6.3.9 AcuPick ..... 139
5.6.4 Kontextmenü ..... 145
5.6.5 KI-Live-Ansichtsmodus ..... 147
5.6.6 Kanal aufteilen ..... 150
5.6.7 PTZ ..... 152
5.6.7.1 PTZ-Einstellungen ..... 152

5.6.7.2 PTZ-Steuerung ..... 154
5.6.7.3 PTZ-Funktionen konfigurieren ..... 156
5.6.7.3.1 Voreinstellungen konfigurieren ..... 156
5.6.7.3.2 Touren konfigurieren ..... 157
5.6.7.3.3 Muster konfigurieren ..... 157
5.6.7.3.4 Automatischen Scan konfigurieren ..... 158
5.6.7.4 PTZ-Funktionen verwenden ..... 159
5.6.7.4.1 Voreinstellungen ..... 159
5.6.7.4.2 Touren ..... 159
5.6.7.4.3 Muster ..... 159
5.6.7.4.4 Automatischer Schwenk ..... 159
5.6.7.4.5 Automatischen Schwenk aufrufen ..... 160
5.6.7.4.6 Zusatztaste ..... 160
5.6.7.5 EPTZ ..... 160
5.6.7.5.1 EPTZ-Verknüpfung konfigurieren ..... 160
5.6.7.5.2 EPTZ-Live-Ansicht ..... 162
5.6.8 Drahtlos-Kopplung ..... 163
5.6.9 Reihenfolge ..... 163
5.6.10 Fischauge ..... 166
5.6.10.1 Fischaugenentzerrung auf der Seite Live-Ansicht ..... 166
5.6.10.2 Fischaugenentzerrung während der Wiedergabe ..... 169
5.6.11 Temperaturüberwachung ..... 169
5.6.12 Kontextmenü zum Hinzufügen von Kameras ..... 170
5.6.13 Smart-Tracking ..... 171
5.7 Kamera ..... 171
5.7.1 Remote-Geräte initialisieren ..... 171
5.7.2 Remote-Geräte hinzufügen ..... 176
5.7.2.1 Kameras über die Suche hinzufügen ..... 176
5.7.2.2 Kameras manuell hinzufügen ..... 178
5.7.2.3 Kameras importieren ..... 180
5.7.3 IP-Adresse des Remote-Geräts ändern ..... 182
5.7.3.1 IP-Adresse eines verbundenen Remote-Geräts ändern ..... 182
5.7.3.2 IP-Adresse nicht verbundener Kameras ändern ..... 182

5.7.4 Bildeinstellungen konfigurieren ..... 183
5.7.5 Einblendeinstellungen konfigurieren ..... 187
5.7.5.1 Einblendung ..... 187
5.7.5.2 Privatzonenmaskierung ..... 188
5.7.6 Codierungseinstellungen konfigurieren ..... 189
5.7.6.1 Audio- und Videocodierungseinstellungen konfigurieren ..... 189
5.7.6.2 Schnappschuss ..... 192
5.7.7 Kanalname modifizieren ..... 194
5.7.8 PoE-Status überprüfen ..... 195
5.7.9 Remote-Geräte aktualisieren ..... 196
5.7.10 Remote-Gerätedaten anzeigen ..... 197
5.7.10.1 Gerätestatus ..... 197
5.7.10.2 Firmware ..... 198
5.8 Aufnahmeverwaltung ..... 198
5.8.1 Aufnahmezeitplan ..... 198
5.8.1.1 Videoaufnahmezeitplan konfigurieren ..... 199
5.8.1.2 Schnappschusszeitplan konfigurieren ..... 204
5.8.1.3 Aufnahmemodus konfigurieren ..... 205
5.8.2 Suche und Wiedergabe ..... 206
5.8.2.1 Suchseite ..... 206
5.8.2.2 Wiedergabe ..... 210
5.8.2.3 Intelligente Suche wiedergeben ..... 212
5.8.2.4 AcuPick ..... 213
5.8.2.4.1 Allgemeine Suche ..... 213
5.8.2.4.2 Benutzerdefinierte Suche ..... 217
5.8.2.5 EPTZ-Verknüpfung ..... 221
5.8.2.6 Videos schneiden ..... 223
5.8.2.7 Sichern ..... 223
5.8.2.8 Dateiliste ..... 224
5.8.2.9 Tag-Wiedergabe ..... 225
5.8.3 Aufnahmedaten ..... 226
5.9 KI ..... 227
5.9.1 Überblick ..... 227

5.9.2 KI-Suche ... 228
5.9.3 Intelligenter Plan ... 229
5.9.3.1 Intelligenten Plan konfigurieren ... 229
5.9.3.2 AcuPick-Modus konfigurieren ... 231
5.9.4 Gesichtserfassung ... 232
5.9.4.1 Intelligenten Plan aktivieren ... 232
5.9.4.2 Gesichtserfassung konfigurieren ... 233
5.9.4.3 KI-Suche (Gesichtserfassung) ... 234
5.9.5 Gesichts- & Körpererfassung ... 236
5.9.5.1 Intelligenten Plan aktivieren ... 236
5.9.5.2 Gesichts- & Körpererfassung konfigurieren ... 236
5.9.5.3 KI-Suche (Gesichts- & Körpererfassung) ... 237
5.9.6 Gesichtserkennung ... 237
5.9.6.1 Intelligenten Plan aktivieren ... 238
5.9.6.2 Gesichtsdatenbank erstellen ... 238
5.9.6.2.1 Lokale Gesichtsdatenbanken erstellen ... 238
5.9.6.2.2 Entfernte Gesichtsdatenbanken erstellen ... 239
5.9.6.2.3 Passanten-Datenbank erstellen ... 239
5.9.6.3 Bilder zur Gesichtsdatenbank hinzufügen ... 240
5.9.6.3.1 Gesichtsbilder einzeln hinzufügen ... 240
5.9.6.3.2 Gesichtsbilder stapelweise hinzufügen ... 243
5.9.6.4 Gesichtserkennung konfigurieren ... 244
5.9.6.4.1 KI Rekorder konfigurieren ... 244
5.9.6.4.2 KI Kamera konfigurieren ... 246
5.9.6.5 KI-Suche (Gesichtserkennung) ... 247
5.9.6.5.1 Suche nach Attributen ... 247
5.9.6.5.2 Suche nach Bild ... 249
5.9.6.5.3 Berichtsabfrage ... 250
5.9.7 IVS ... 251
5.9.7.1 Intelligenten Plan aktivieren ... 251
5.9.7.2 IVS konfigurieren ... 252
5.9.7.2.1 Stolperdraht ... 252
5.9.7.2.2 Eindringen ... 255

5.9.7.2.3 Erkennung zurückgelassenes Objekt ..... 258
5.9.7.2.4 Schnelle Bewegung ..... 260
5.9.7.2.5 Parken ..... 263
5.9.7.2.6 Menschenansammlung ..... 266
5.9.7.2.7 Erkennung fehlendes Objekt ..... 269
5.9.7.2.8 Erkennung von herumlungernden Personen ..... 272
5.9.7.3 KI-Suche (IVS) ..... 275
5.9.8 Stereoanalyse ..... 277
5.9.8.1 Intelligenten Plan aktivieren ..... 277
5.9.8.2 Stereoanalyse konfigurieren ..... 277
5.9.8.2.1 Erkennung von sich nähernden Personen ..... 277
5.9.8.2.2 Sturzerkennung ..... 278
5.9.8.2.3 Gewalterkennung ..... 279
5.9.8.2.4 Erkennung Personenzählung Ausnahme ..... 280
5.9.8.2.5 Personen Verweilerkennung ..... 282
5.9.8.3 AI-Suche (Stereoanalyse) ..... 283
5.9.9 Video-Metadaten ..... 284
5.9.9.1 Intelligenten Plan aktivieren ..... 284
5.9.9.2 Video-Metadaten konfigurieren ..... 284
5.9.9.3 KI-Suche (Video-Metadaten) ..... 286
5.9.9.3.1 Personenerkennung ..... 286
5.9.9.3.2 Kraftfahrzeugerkennung ..... 288
5.9.9.3.3 Nicht-Kraftfahrzeugerkennung ..... 290
5.9.9.3.4 Berichtsabfrage ..... 291
5.9.10 ANPR ..... 292
5.9.10.1 Fahrzeugsperrliste und Erlaubnisliste hinzufügen ..... 293
5.9.10.2 ANPR konfigurieren ..... 294
5.9.10.3 KI-Suche (ANPR) ..... 295
5.9.11 Ansammlungs-Verteilung ..... 295
5.9.11.1 Intelligenten Plan aktivieren ..... 295
5.9.11.2 Ansammlungsverteilung konfigurieren ..... 295
5.9.11.3 Berichtsabfrage ..... 297
5.9.12 Personenzählung ..... 297

5.9.12.1 Intelligenten Plan aktivieren ..... 297
5.9.12.2 Personenzählung konfigurieren ..... 298
5.9.12.3 Anzahl im Bereich konfigurieren ..... 300
5.9.12.4 Warteschlange konfigurieren ..... 301
5.9.12.5 Anormale Erkennung konfigurieren ..... 302
5.9.12.6 Berichtsabfrage ..... 305
5.9.13 Heatmap ..... 306
5.9.13.1 Intelligenten Plan aktivieren ..... 306
5.9.13.2 Heatmap konfigurieren ..... 306
5.9.13.3 Berichtsabfrage ..... 307
5.9.13.3.1 Allgemein ..... 307
5.9.13.3.2 Fischauge ..... 308
5.9.14 SMD ..... 308
5.9.14.1 Intelligenten Plan aktivieren ..... 308
5.9.14.2 SMD konfigurieren ..... 309
5.9.14.3 KI-Suche (SMD) ..... 314
5.9.15 Fahrzeugdichte ..... 314
5.9.15.1 Intelligenten Plan aktivieren ..... 314
5.9.15.2 Fahrzeugdichte konfigurieren ..... 314
5.9.15.3 Berichtsabfrage ..... 315
5.9.16 Main-Sub-Verfolgung ..... 316
5.9.17 Videoqualitätsanalyse ..... 318
5.9.17.1 Videoqualitätsanalyse konfigurieren ..... 318
5.9.17.2 Analyseliste ..... 320
5.9.18 Zugangshäufigkeit ..... 321
5.9.19 Intelligente Objekterkennung ..... 323
5.9.19.1 Intelligenten Plan konfigurieren ..... 323
5.9.19.2 Objekterkennung konfigurieren ..... 323
5.9.19.3 Intelligente Objekterkennungssuche ..... 324
5.9.20 Intelligente Geräuscherkennung ..... 325
5.9.20.1 Intelligente Geräuscherkennung konfigurieren ..... 325
5.9.20.2 Intelligente Geräuscherkennung suchen ..... 326
5.9.21 PSA-Erkennung ..... 326

5.10 Alarmeinstellungen ..... 332
5.10.1 Alarmdaten ..... 332
5.10.2 Alarmstatus ..... 333
5.10.3 Alarmeingang ..... 334
5.10.4 Alarmausgang ..... 335
5.10.5 Video-Erkennung ..... 336
5.10.5.1 Bewegungserkennung ..... 336
5.10.5.2 Videoverlust ..... 337
5.10.5.3 Videosabotage ..... 338
5.10.5.4 Szenenänderung ..... 339
5.10.5.5 PIR-Alarm ..... 340
5.10.6 Audioerkennung ..... 342
5.10.7 Wärmealarm ..... 342
5.10.8 Ausnahme ..... 344
5.10.9 Unscharfschalten ..... 345
5.11 Netzwerk ..... 346
5.11.1 TCP/IP ..... 346
5.11.2 Routing-Tabelle ..... 350
5.11.3 Port ..... 350
5.11.4 Externes WLAN ..... 352
5.11.5 WLAN-AP ..... 353
5.11.5.1 Allgemeine Einstellungen ..... 353
5.11.5.2 Erweiterte Einstellungen ..... 355
5.11.6 3G/4G ..... 356
5.11.7 Mobilfunknetz ..... 357
5.11.8 Repeater ..... 360
5.11.9 PPPoE ..... 362
5.11.10 DDNS ..... 362
5.11.11 UPnP ..... 364
5.11.11.1 Router konfigurieren ..... 364
5.11.11.2 UPnP konfigurieren ..... 364
5.11.12 E-Mail ..... 366
5.11.13 SNMP ..... 367

5.11.14 Multicast ..... 369
5.11.15 Notrufzentrale ..... 370
5.11.16 Registrieren ..... 372
5.11.17 Switch ..... 373
5.11.18 P2P ..... 375
5.12 Speicher ..... 376
5.12.1 Allgemein ..... 376
5.12.2 Festplatten-Manager ..... 377
5.12.3 RAID ..... 378
5.12.3.1 RAID erstellen ..... 378
5.12.3.2 RAID-Daten anzeigen ..... 380
5.12.3.3 Hot-Spare-Festplatte erstellen ..... 380
5.12.4 Laufwerkgruppe ..... 382
5.12.5 Festplattenkontingent ..... 383
5.12.6 Festplatte überprüfen ..... 384
5.12.6.1 Manuelle Überprüfung ..... 384
5.12.6.2 Erkennungsbericht ..... 385
5.12.6.3 Zustandsüberwachung der Festplatten ..... 387
5.12.7 Aufnahmeschätzung ..... 387
5.12.7.1 Aufnahmedauer berechnen ..... 389
5.12.7.2 Festplattenkapazität zur Speicherung berechnen ..... 389
5.12.8 FTP ..... 389
5.12.9 iSCSI ..... 392
5.13 Konto ..... 394
5.13.1 Gruppe ..... 394
5.13.2 Benutzer ..... 395
5.13.2.1 Benutzer hinzufügen ..... 395
5.13.2.2 Passwort ändern ..... 397
5.13.3 Passwort zurücksetzen ..... 398
5.13.3.1 Passwort-Rücksetzung aktivieren ..... 398
5.13.3.2 Passwort auf lokaler Seite zurücksetzen ..... 399
5.13.4 ONVIF-Benutzer ..... 403
5.14 Sicherheit ..... 404

5.14.1 Sicherheitsstatus ..... 404
5.14.2 Systemdienst ..... 406
5.14.2.1 Grundlegende Dienste ..... 406
5.14.2.2 802.1x ..... 408
5.14.2.3 HTTPS ..... 410
5.14.3 Verteidigung gegen Angriffe ..... 410
5.14.3.1 Firewall ..... 410
5.14.3.2 Kontosperre ..... 412
5.14.3.3 DoS-Angriffabwehr ..... 412
5.14.3.4 Zeit-Erlaubnisliste synchronisieren ..... 413
5.14.4 CA-Zertifikat ..... 415
5.14.4.1 Geräte-Zertifikat ..... 415
5.14.4.2 Vertrauenswürdiges CA-Zertifikat ..... 418
5.14.5 Audio-/Videoverschlüsselung ..... 418
5.14.6 Sicherheitswarnung ..... 420
5.14.6.1 Sicherheitsausnahme ..... 420
5.14.6.2 Ungültige Anmeldung ..... 420
5.15 System ..... 422
5.15.1 Allgemeine Einstellungen ..... 422
5.15.1.1 Allgemein ..... 422
5.15.1.2 Datum und Zeit ..... 423
5.15.1.3 Feiertag ..... 425
5.15.2 Serielle Schnittstelle ..... 427
5.16 Ausgabe und Anzeige ..... 428
5.16.1 Anzeige ..... 428
5.16.2 Tour ..... 430
5.16.3 Benutzerdefiniertes Layout ..... 431
5.17 POS ..... 433
5.17.1 Einstellungen ..... 433
5.17.1.1 Datenschutzeinstellungen ..... 436
5.17.1.2 Verbindungsmodus ..... 436
5.17.2 Suchen ..... 437
5.18 Audio ..... 437

5.18.1 Dateiverwaltung ..... 438
5.18.2 Audiowiedergabe ..... 439
5.18.3 Broadcast ..... 441
5.19 Betrieb und Wartung ..... 443
5.19.1 Protokoll ..... 443
5.19.2 System ..... 444
5.19.2.1 Systemversion ..... 444
5.19.2.2 KI-Algorithmus-Version ..... 444
5.19.2.3 HDD-Daten ..... 444
5.19.2.4 BPS ..... 445
5.19.2.5 Gerätestatus ..... 446
5.19.3 Netzwerk ..... 447
5.19.3.1 Online-Benutzer ..... 447
5.19.3.2 Netzwerklast ..... 447
5.19.3.3 Netzwerktest ..... 448
5.19.4 Wartung und Verwaltung ..... 449
5.19.4.1 Gerätewartung ..... 449
5.19.4.2 Systemeinstellungen exportieren ..... 450
5.19.4.3 Zurücksetzen ..... 452
5.19.4.3.1 Wiederherstellen der Standardeinstellungen auf der lokalen Seite ..... 452
5.19.4.3.2 Zurücksetzen des Geräts über die Reset-Taste ..... 453
5.19.4.4 System-Update ..... 454
5.19.4.4.1 Datei aktualisieren ..... 454
5.19.4.4.2 Online-Upgrade ..... 455
5.19.4.4.3 Uboot-Upgrade ..... 456
5.19.4.5 Intelligente Diagnose ..... 456
5.20 USB-Speichermedium Auto Pop-up ..... 456
5.21 Herunterfahren ..... 457
6 Web-Betrieb ..... 461
6.1 Netzwerkverbindung ..... 461
6.2 Web-Anmeldung ..... 461
6.3 Web-Hauptmenü ..... 462
6.4 Cluster-Dienst ..... 465

6.4.1 Cluster-IP konfigurieren ..... 465
6.4.2 Hauptgerät ..... 465
6.4.3 Sub-Gerät ..... 466
6.4.4 Videos übertragen ..... 467
6.4.5 Cluster-Steuerung konfigurieren ..... 467
6.4.5.1 Cluster-Steuerung ..... 467
6.4.5.2 Arbitrage-IP ..... 468
6.4.6 Cluster-Protokoll ..... 468
7 Glossar ..... 469
8 FAQ ..... 470
Anhang 1 Berechnung der HDD-Kapazität ..... 475
Anhang 2 Mausbetrieb ..... 476
Anhang 3 Fernbedienung ..... 477
Anhang 4 Liste kompatibler Netzwerkkameras ..... 480
Anhang 5 Security Recommendation ..... 486

# 1 Einleitung

## 1.1 Überblick

Der NVR ist ein hochleistungsfähiger Netzwerk-Videorekorder. Dieses Produkt unterstützt die lokale Live-Ansicht, Anzeige in mehreren Fenstern, lokale Speicherung von aufgezeichneten Dateien, Fernbedienung und Menübetrieb mit der Maus sowie die Fernverwaltung und -steuerung.
Dieses Produkt unterstützt Zentralspeicher, Front-End-Speicher und Client-seitige Speicherung. Die Überwachungszone im Front-End kann beliebig eingestellt werden. In Verbindung mit anderen Front-End-Geräten wie IPC und NVS kann diese Produktserie über das CMS ein starkes Überwachungsnetzwerk aufbauen. Im Netzwerksystem gibt es nur ein Netzwerkkabel von der Überwachungszentrale zur Überwachungszone im gesamten Netzwerk. Es gibt kein Audio-/Videokabel von der Überwachungszentrale zur Überwachungszone. Das gesamte Projekt zeichnet sich durch einfachen Anschluss, geringe Kosten und geringen Wartungsaufwand aus. Dieser NVR kann in Bereichen wie öffentliche Sicherheit, Wasserwirtschaft, Verkehr und Bildung eingesetzt werden.

## 1.2 Funktionen

### KI-Funktionen

KI-Funktionen sind bei ausgewählten Modellen verfügbar und variieren je nach Modell.

- Gesichtserkennung. Das System kann die Gesichter auf dem Videobild erkennen.
- Gesichtserkennung Das System kann die erkannten Gesichter in Echtzeit mit den Bildern in der Gesichtsdatenbank vergleichen.
- Erkennung menschlicher Körper. Das System aktiviert Alarmaktionen, sobald ein menschlicher Körper erkannt wird.
- Personenzählung. Das System kann effektiv die Anzahl der Personen zählen und die Laufrichtung bestimmen.
- Wärmekarte. Das System kann die aktiven Objekte in einem bestimmten Bereich überwachen.
- Automatische Nummernschilderkennung (ANPR). Das System kann vorbeifahrende Fahrzeuge effektiv überwachen.

### Intelligente Wiedergabe

Diese Funktion ist für ausgewählte Modelle verfügbar.

- IVS-Wiedergabe. Es kann die Aufnahmen, die den festgelegten Regeln entsprechen, herausfiltern und wiedergeben.
- Gesichtserfassungswiedergabe. Es kann die Aufnahmen mit menschlichen Gesichtern herausfiltern und wiedergeben.

- Gesichtserkennungswiedergabe. Es kann die Gesichtsdaten im Video mit den Informationen in der Datenbank vergleichen und die entsprechenden Datensätze wiedergeben.
- ANPR-Wiedergabe. Es kann den Datensatz mit einem bestimmten Kennzeichen oder alle Datensätze mit Kennzeichen herausfiltern.
- Wiedergabe der Erkennung menschlicher Körper. Es kann die Aufnehmen mit bestimmten menschlichen Körpern herausfiltern und wiedergeben.
- Intelligente Suche. Dies umfasst intelligente Funktionen wie die Suche nach Attributen und nach Bildern, um schnell zu den gewünschten Aufnahmen zu gelangen.

## Cloud-Aktualisierung

Wenn der NVR mit dem Internet verbunden ist, unterstützt er die Online-Aktualisierung von Anwendungen.

## Echtzeitüberwachung

- VGA- und HDMI-Anschluss. Schließen Sie einen Monitor an, um die Echtzeitüberwachung durchzuführen. Einige Serien unterstützen gleichzeitig den TV/VGA/HDMI-Ausgang.
- Kontextmenü für die Vorschau.
- Unterstützt mehrere gängige PTZ-Decoder-Steuerungsprotokolle. Unterstützt Voreinstellung, Tour und Muster.

## Wiedergabe

- Unterstützt unabhängige Echtzeitaufnahmen für die einzelnen Kanäle. Unterstützt gleichzeitig Funktionen wie intelligente Suche, Vorwärtswiedergabe, Netzwerküberwachung, Aufnahmesuche und Download.
- Unterstützt verschiedene Wiedergabemodi: Zeitlupe, Schnelldurchlauf, Rückwärtswiedergabe und Einzelbildwiedergabe.
- Unterstützt die Überlagerung von Zeitstempeln, sodass Sie die genaue Zeit des Ereignisses sehen können.
- Unterstützt die Vergrößerung einer bestimmten Zone.

## Benutzerverwaltung

Benutzer können zur Verwaltung zu Benutzergruppen hinzugefügt werden. Jede Gruppe verfügt über eine Reihe von Berechtigungen, die individuell bearbeitet werden können.

## Speicher

- Mit den entsprechenden Einstellungen (z. B. Alarm- und Zeitplaneinstellungen) können Sie die zugehörigen Audio-/Videodaten im Netzwerk-Videorekorder sichern.
- Sie können Aufnahmen über das Web vornehmen und die Aufnahmedateien werden auf dem PC gespeichert, auf dem sich der Client befindet.

## Alarm

- Reagiert zeitgleich auf externe Alarme (innerhalb von 200 ms). Basierend auf Ihren vordefinierten Relais-Einstellungen kann das System die Alarmeingabe korrekt verarbeiten und sendet dem Benutzer Bildschirm- oder Sprachmeldungen (unterstützt voraufgezeichnetes Audio).

- Unterstützt die Einstellungen des zentralen Alarmservers, sodass das System Benutzer automatisch zu den Alarmdaten informieren kann. Der Alarmeingang kann von verschiedenen angeschlossenen Peripheriegeräten abgeleitet werden.
- Sie können sich per E-Mail über Alarmdaten benachrichtigen lassen.

## Netzwerküberwachung

- Sendet mit IPC oder NVS komprimierte Audio-/Videodaten über das Netzwerk an Clients, die dann dekomprimiert und angezeigt werden.
- Unterstützt maximal 128 Anschlüsse gleichzeitig.
- Überträgt Audio-/Videodaten mit Protokollen wie HTTP, TCP, UDP, MULTICAST und RTP/RTCP.
- Überträgt einige Alarmdaten oder Alarminformationen per SNMP.
- Unterstützt den Web-Zugang über WAN/LAN.

## Displayaufteilung

Nutzt Videokompression und digitale Verarbeitung, um mehrere Fenster auf einem Monitor anzuzeigen. Unterstützt 1/4/8/9/16/25/36 Displayaufteilung in der Vorschau und 1/4/9/16 Displayaufteilung bei der Wiedergabe.

## Aufnahme

Unterstützt reguläre Aufnahmen, Bewegungsaufnahmen, Alarmaufnehmen und intelligente Aufnahmen. Speichert die aufgezeichneten Dateien auf Festplatte, USB-Gerät, Client-PC oder Netzwerkspeicher-Server und Sie können die gespeicherten Dateien lokal oder über das Web/USB-Geräte suchen oder wiedergeben.

## Sicherung

Unterstützt Netzwerk-Backup und USB-Aufnahme-Backup. Sie können die Aufnahmedateien auf Geräten wie Netzwerkspeicher-Servern, USB 2.0-Peripheriegeräten und Brennern sichern.

## Netzwerkverwaltung

- Überwacht die NVR-Konfiguration und steuert die Stromversorgung über Ethernet.
- Unterstützt Web-Management.

## Verwaltung von Peripheriegeräten

- Unterstützt die Steuerung von Peripheriegeräten und Sie können das Steuerungsprotokoll und den Verbindungsport frei einstellen.
- Unterstützt transparente Datenübertragungen wie RS-232 und RS-485.

## Zusätzlich

- Unterstützt Umschaltung zwischen NTSC und PAL.
- Unterstützt Echtzeitanzeige von Daten von Systemressourcen und Betriebsstatus.
- Unterstützt Protokollaufzeichnung.
- Lokaler GUI-Ausgang. Kurzwahlmenübedienung mit der Maus.
- IR-Steuerfunktion (nur bei einigen Serien). Kurzwahlmenübedienung mit Fernbedienung.
- Unterstützt die Wiedergabe von Video-/Audiodateien von Remote-IPC oder NVS.

# 2 Frontblende und Geräterückseite

Die folgenden Abbildungen der Frontblende und Rückseite dienen nur als Referenz.

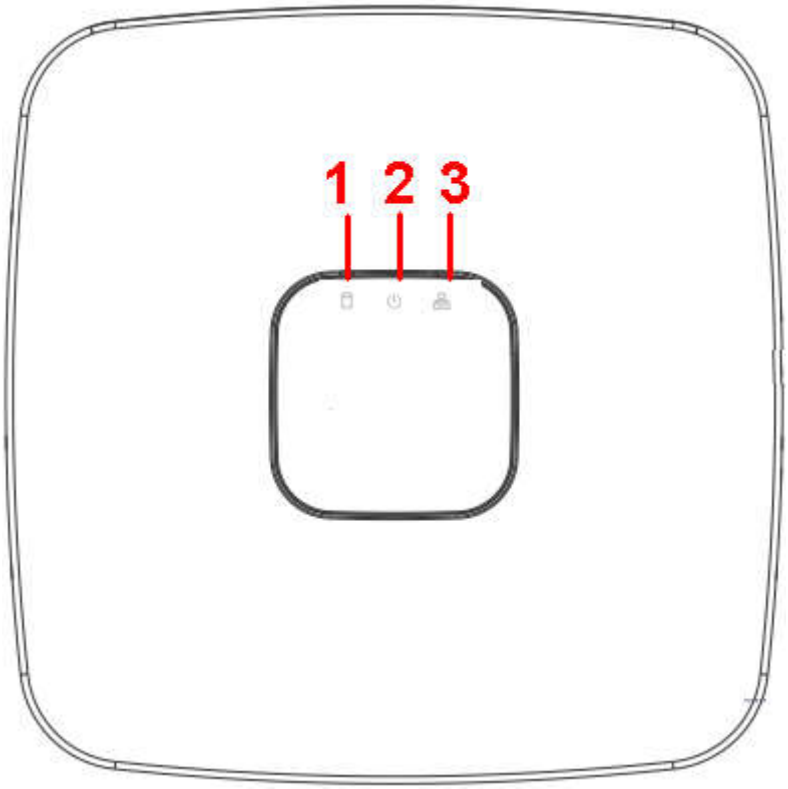
## 2.1 Frontblende

### 2.1.1 Smart 1U-Serie

Die Abbildung dient nur der Veranschaulichung.

Die Vorderseite des 4K Smart 1U (S2)/Smart1 1U mit 4 PoE-Ports ist nachstehend abgebildet.

Abbildung 2-1 Frontblende




Die Frontblende des 4K Smart 1U (S2) mit 8 PoE-Ports/Beneficio 4K Smart 1U (S2) mit 8 PoE-Ports/Smart 1U mit 8 PoE-Ports ist nachstehend abgebildet.

Abbildung 2-2 Frontblende

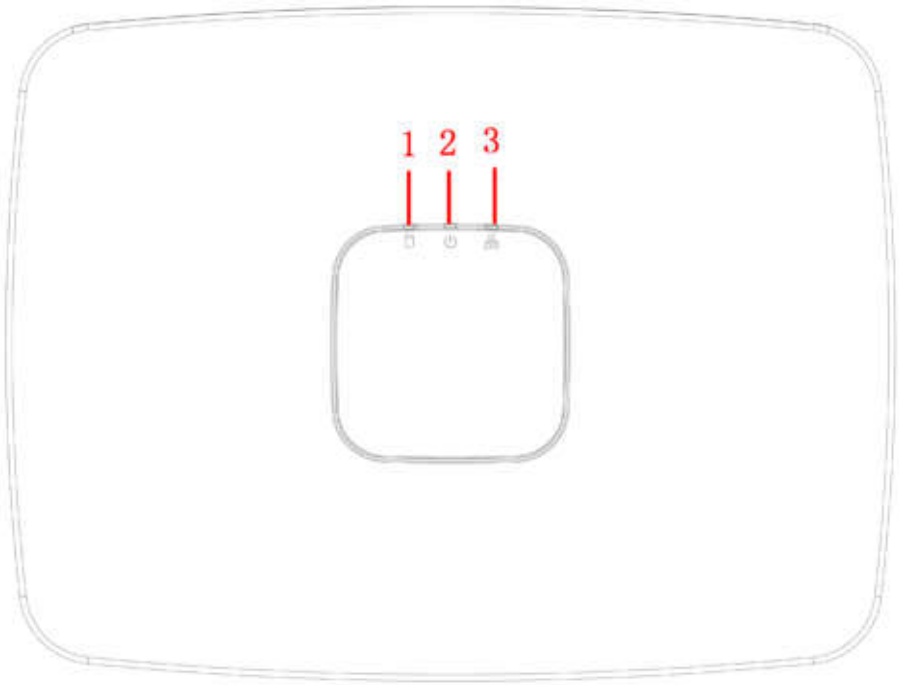



Tabelle 2-1 Symbole

| Nr. | Name | Funktion |
|---|---|---|
| 1 | HDD Status-LED | Die rote Anzeige leuchtet, wenn die HDD Probleme hat. |
| 2 | Betriebsanzeige | Wenn der Netzanschluss in Ordnung ist, leuchtet die rote LED. |
| 3 | Netzwerkstatus-LED | Die rote Anzeige leuchtet, wenn die Stromversorgung normal ist. |

## 2.1.2 Compact 1U-Serie

Die Abbildung dient nur der Veranschaulichung.

Abbildung 2-3 Frontblende

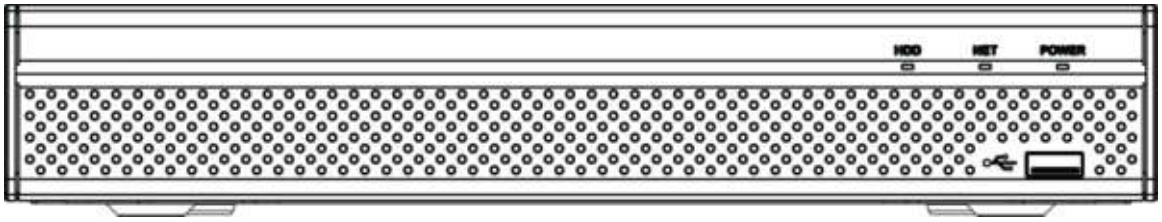



Tabelle 2-2 Symbole

| Symbol | Name | Funktion |
|---|---|---|
| Festplatte | HDD Status-LED | Die blaue Anzeige leuchtet, wenn die HDD eine Fehlfunktion aufweist. |

| Symbol | Name | Funktion |
|---|---|---|
| NET | Netzwerkstatus-LED | Die blaue Anzeige leuchtet, wenn die Netzwerkverbindung gestört ist. |
| STROMVERSORGUNG | Betriebsstatus-LED | Die blaue Anzeige leuchtet, wenn die Stromversorgung in Ordnung ist. |
|  | USB-Anschluss | Schließen Sie hier Peripheriegeräte wie USB-Speichergerät, Maus usw. an. |

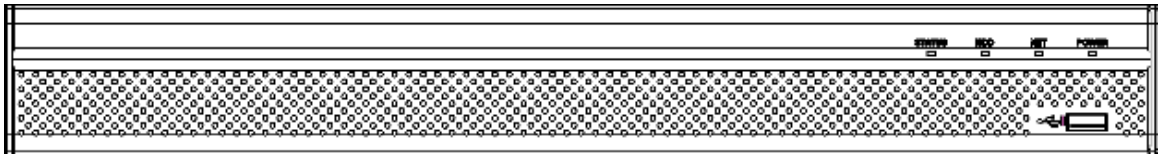
## 2.1.3 1U/1,5U-Serie



Diese Abbildungen dienen lediglich zur Veranschaulichung.

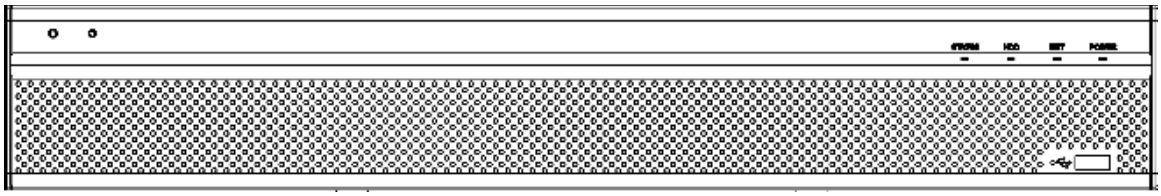
Die Frontblende der 1U-Serie ist nachstehend abgebildet.

Abbildung 2-4 Frontblende



Die Frontblende der 1,5U-Serie ist nachstehend abgebildet.

Abbildung 2-5 Frontblende



Die Frontblende der 2U-Serie ist nachstehend abgebildet.

Abbildung 2-6 Frontblende

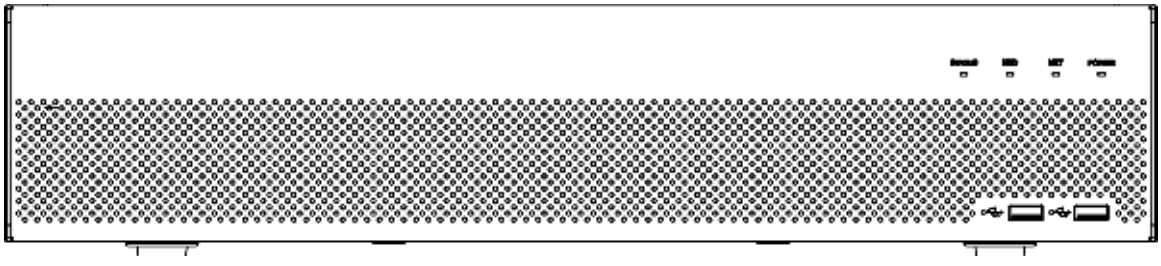


Tabelle 2-3 Symbole

| Symbol | Name | Funktion |
|---|---|---|
| STATUS | Status-LED | Die blaue Anzeige leuchtet, wenn das Gerät ordnungsgemäß arbeitet. |

| Symbol | Name | Funktion |
|---|---|---|
| HDD | HDD Status-LED | Die blaue Anzeige leuchtet, wenn die HDD eine Fehlfunktion aufweist. |
| NET | Netzwerkstatus-LED | Die blaue Anzeige leuchtet, wenn die Netzwerkverbindung gestört ist. |
| STROMVERSORGUNG | Betriebsstatus-LED | Die blaue Anzeige leuchtet, wenn die Stromversorgung in Ordnung ist. |
|  | USB 2.0-Anschluss | Schließen Sie hier ein Peripheriegerät wie USB 2.0-Speichermedium, Maus, Brenner usw. an. |

### 2.1.4 2U-Serie

Diese Abbildungen dienen lediglich zur Veranschaulichung.
Die Frontblende der 2U-Serie ist nachstehend abgebildet.

Abbildung 2-7 Frontblende

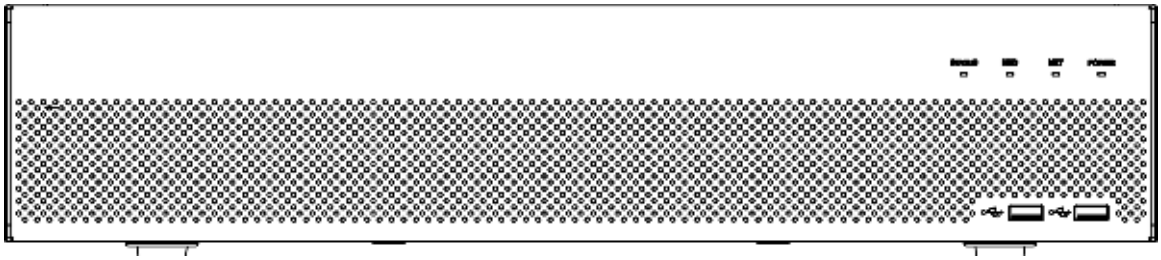


Tabelle 2-4 Symbole

| Symbol | Name | Funktion |
|---|---|---|
| STATUS | Status-LED | Die blaue Anzeige leuchtet, wenn das Gerät ordnungsgemäß arbeitet. |
| HDD | HDD Status-LED | Die blaue Anzeige leuchtet, wenn die HDD eine Fehlfunktion aufweist. |
| NET | Netzwerkstatus-LED | Die blaue Anzeige leuchtet, wenn die Netzwerkverbindung gestört ist. |
| STROMVERSORGUNG | Betriebsstatus-LED | Die blaue Anzeige leuchtet, wenn die Stromversorgung in Ordnung ist. |

| Symbol | Name | Funktion |
|---|---|---|
| | USB 2.0-Anschluss | Schließen Sie hier ein Peripheriegerät wie USB 2.0-Speichermedium, Maus, Brenner usw. an. |

## 2.1.5 Smart 1U 4K (S2) mit WLAN-Serie

Die Frontblende ist nachstehend abgebildet.

Die Abbildung dient nur der Veranschaulichung.

Abbildung 2-8 Frontblende

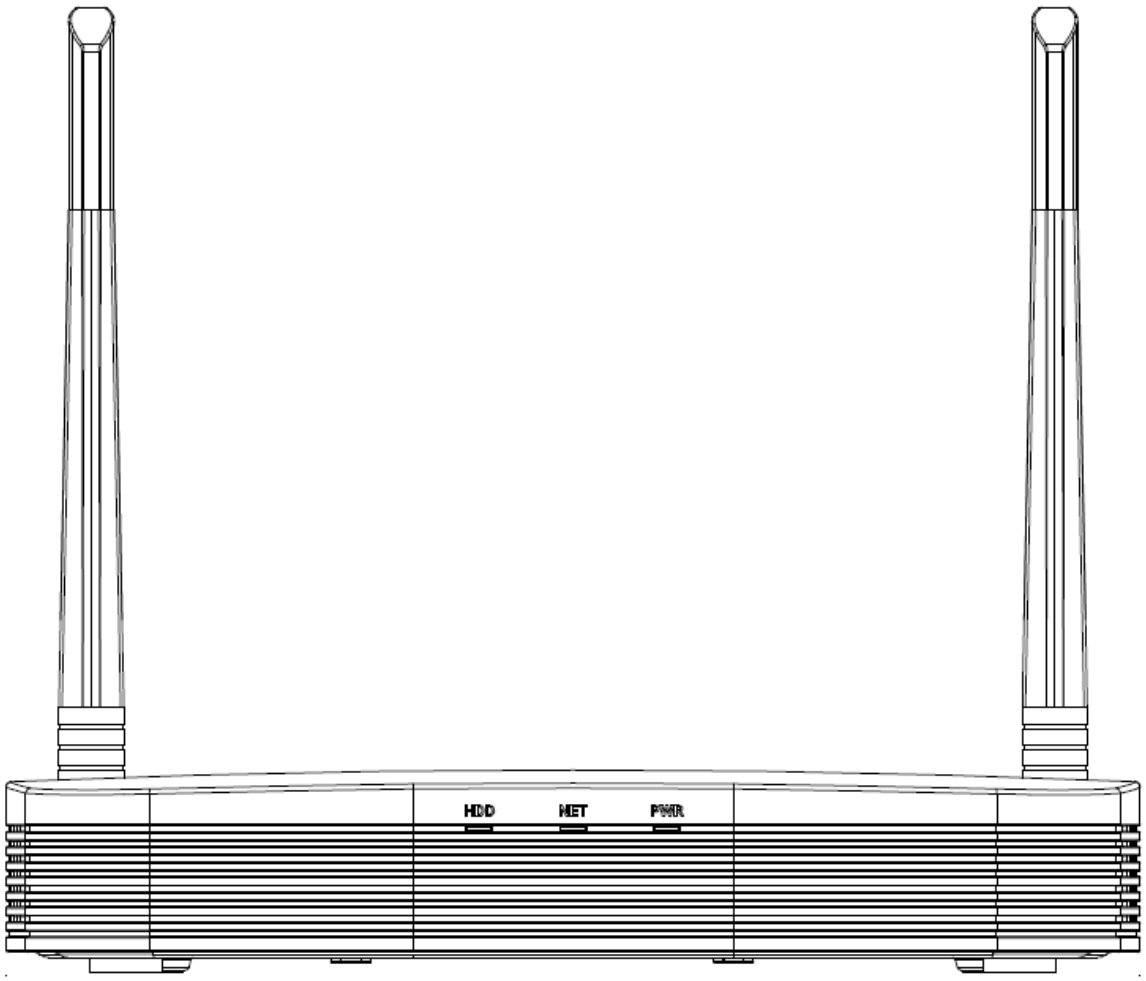



Tabelle 2-5 Symbole

| Symbol | Name | Funktion |
|---|---|---|
| Festplatte | HDD Status-LED | Die blaue Anzeige leuchtet, wenn die HDD eine Fehlfunktion aufweist. |
| NET | Netzwerkstatus-LED | Die blaue Anzeige leuchtet, wenn die Netzwerkverbindung gestört ist. |

| Symbol | Name | Funktion |
|---|---|---|
| PWR | Betriebsstatus-LED | Die blaue Anzeige leuchtet, wenn die Stromversorgung in Ordnung ist. |

## 2.1.6 Compact 1U 4K (S2) mit WLAN-Serie

Die Frontblende ist nachstehend abgebildet.

Die Abbildung dient nur der Veranschaulichung.

Abbildung 2-9 Frontblende

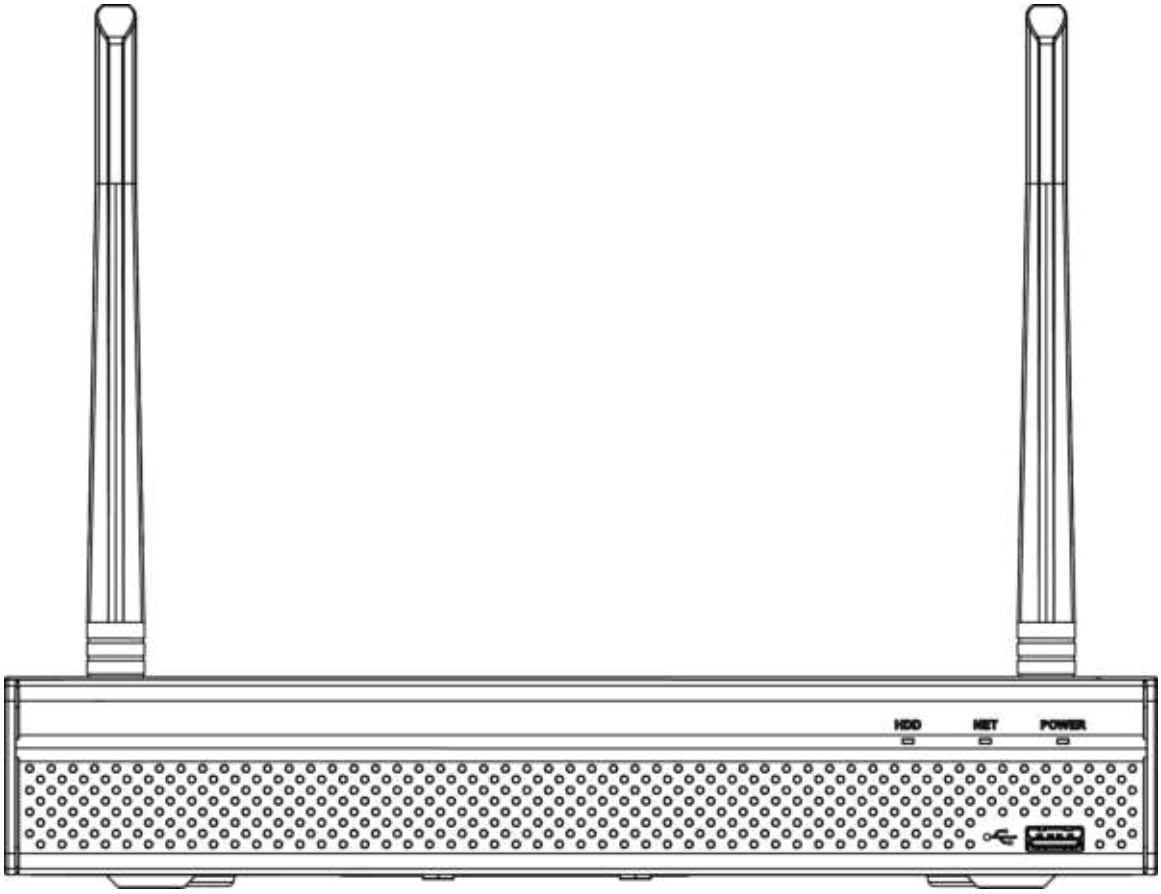



Tabelle 2-6 Symbole

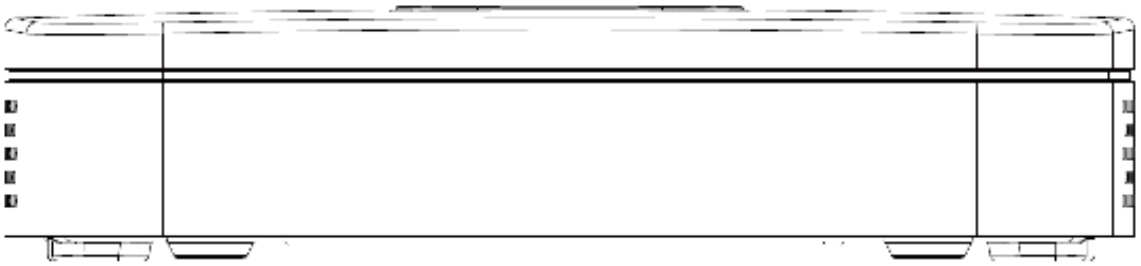
| Symbol | Name | Funktion |
|---|---|---|
| Festplatte | HDD Status-LED | Die blaue Anzeige leuchtet, wenn die HDD eine Fehlfunktion aufweist. |
| NET | Netzwerkstatus-LED | Die blaue Anzeige leuchtet, wenn die Netzwerkverbindung gestört ist. |
| STROMVERSORGUNG | Betriebsstatus-LED | Die blaue Anzeige leuchtet, wenn die Stromversorgung in Ordnung ist. |
| | USB 2.0-Anschluss | Schließen Sie hier Peripheriegeräte wie USB-Speichergerät, Maus usw. an. |

## 2.1.7 Smart 1U AI NVR-Serie

Die Abbildung dient nur der Veranschaulichung.

Die Frontblende des Smart 1U AI NVR ist nachstehend abgebildet.

Abbildung 2-10 Frontblende



Die Frontblende des Smart 1U 4 PoE AI NVR ist nachstehend abgebildet.

Abbildung 2-11 Frontblende



Die Frontblende des Smart 1U 8 PoE AI NVR ist nachstehend abgebildet.

Abbildung 2-12 Frontblende



## 2.1.8 Compact 1U AI NVR/General 1,5U AI NVR-Serie

Die Abbildung dient nur der Veranschaulichung.

Die Frontblende des 1U AI NVR ist nachstehend abgebildet.

Abbildung 2-13 Frontblende



Die Frontblende des General 1,5U AI NVR ist nachstehend abgebildet.

Abbildung 2-14 Frontblende

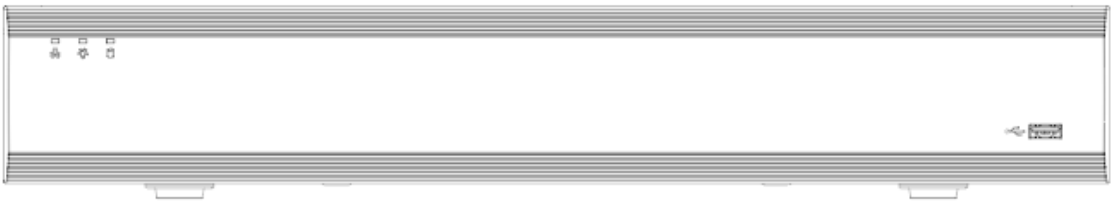


Tabelle 2-7 Symbole

| Symbol | Name | Funktion |
|---|---|---|
| | HDD Status-LED | Die blaue Anzeige leuchtet, wenn die HDD eine Fehlfunktion aufweist. |
| | Netzwerkstatus-LED | Die blaue Anzeige leuchtet, wenn die Netzwerkverbindung gestört ist. |
| | Betriebsstatus-LED | Die blaue Anzeige leuchtet, wenn die Stromversorgung in Ordnung ist. |
| | USB 2.0-Anschluss | Schließen Sie hier ein Peripheriegerät wie USB 2.0-Speichermedium, Maus, Brenner usw. an. |

## 2.1.9 General 1U AI NVR

Die Abbildung dient nur der Veranschaulichung.

Die Frontblende des General 1U AI NVR ist nachstehend abgebildet.

Abbildung 2-15 Frontblende (1)

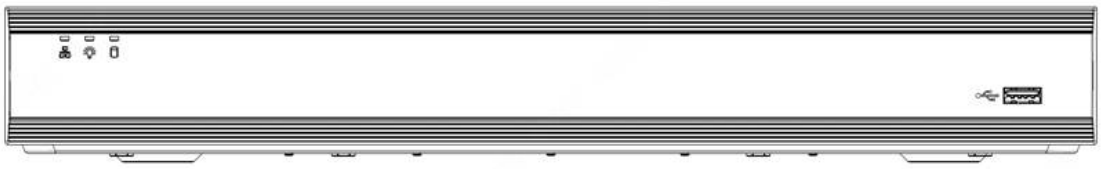


Abbildung 2-16 Frontblende (2)

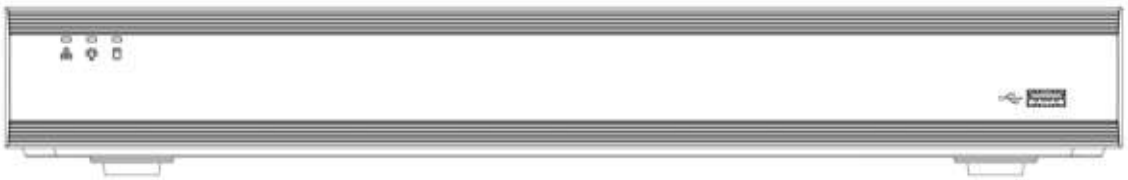


Tabelle 2-8 Symbole

| Symbol | Name | Funktion |
|---|---|---|
| | HDD Status-LED | Die blaue Anzeige leuchtet, wenn die HDD eine Fehlfunktion aufweist. |
| | Netzwerkstatus-LED | Die blaue Anzeige leuchtet, wenn die Netzwerkverbindung gestört ist. |
| | Betriebsstatus-LED | Die blaue Anzeige leuchtet, wenn die Stromversorgung in Ordnung ist. |
| | USB 2.0-Anschluss | Schließen Sie hier ein Peripheriegerät wie USB 2.0-Speichermedium, Maus, Brenner usw. an. |

## 2.1.10 General 2U AI NVR/Advanced 2U AI NVR-Serie

Dieser Abschnitt nimmt die General 2U AI NVR-/Advanced 2U AI NVR-Serie als Beispiel.

Die Abbildung dient nur der Veranschaulichung.

Abbildung 2-17 Frontblende

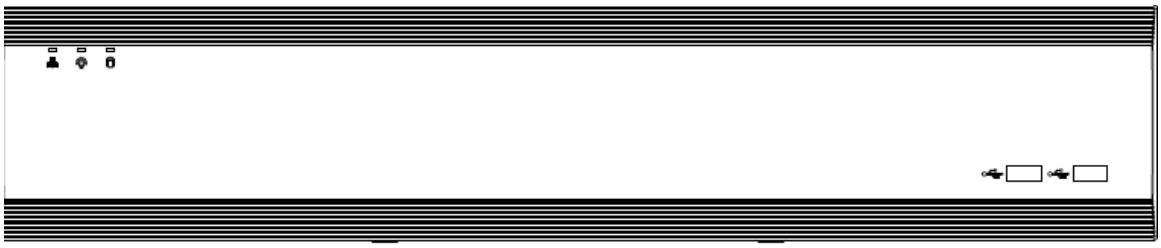


Tabelle 2-9 Symbole

| Symbol | Name | Funktion |
|---|---|---|
| Festplatte | HDD Status-LED | Die blaue Anzeige leuchtet, wenn die HDD eine Fehlfunktion aufweist. |
| NET | Netzwerkstatus-LED | Die blaue Anzeige leuchtet, wenn die Netzwerkverbindung gestört ist. |

| Symbol | Name | Funktion |
|---|---|---|
| STROMVERSORGUNG | Betriebsstatus-LED | Die blaue Anzeige leuchtet, wenn die Stromversorgung in Ordnung ist. |
| | USB 2.0-Anschluss | Schließen Sie hier ein Peripheriegerät wie USB 2.0-Speichermedium, Maus, Brenner usw. an. |

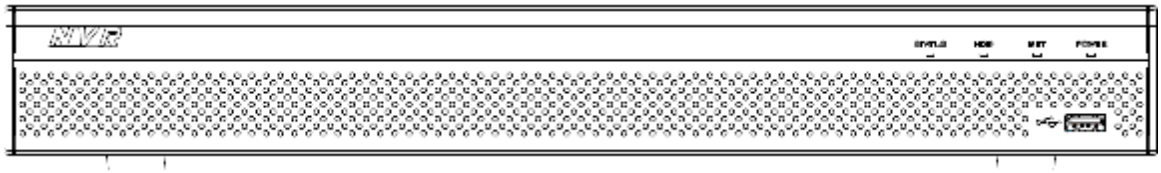
## 2.1.11 General 1U AI NVR-/General 1,5U AI NVR-/Advanced 1,5U 16 PoE AI NVR-/Advanced 1U 16 PoE AI NVR-/Advanced 1U 8 PoE AI NVR-/Professional AI 1U NVR-/Professional AI 1U mit 8 PoE-Ports NVR-/Professional AI 1U mit 16 PoE-Ports NVR-/Professional AI 1,5U NVR-/Professional AI 1,5U mit 16 PoE Ports NVR-Serie

Dieser Abschnitt nimmt die General 1U 8 PoE AI NVR-/General 1U AI NVR-/General 1U 16 PoE AI NVR-/General 1,5U 16 PoE AI NVR-/General 1,5U AI NVR-/Advanced 1,5U 16 PoE AI NVR-/Advanced 1U 16 PoE AI NVR-/Advanced 1U 8 PoE AI NVR-Serien als Beispiele.

Die Abbildung dient nur der Veranschaulichung.

Advanced 1U 16 PoE AI NVR:

Abbildung 2-18 Frontblende (1)



General 1U AI NVR/General 1,5U AI NVR/Advanced 1,5U 16 PoE AI NVR/Advanced 1U 8 PoE AI NVR/Professional AI 1U NVR/Professional AI 1U mit 8 PoE-Ports NVR/Professional AI 1U mit 16 PoE-Ports NVR/ Professional AI 1,5U NVR/Professional AI 1,5U mit 16 PoE-Ports NVR:

Abbildung 2-19 Frontblende (2)



Abbildung 2-20 Frontblende (3)



Tabelle 2-10 Symbole

| Symbol | Name | Funktion |
|---|---|---|
| STATUS | Status-LED | Die blaue Anzeige leuchtet, wenn das Gerät ordnungsgemäß arbeitet. |
| HDD/ | HDD Status-LED | Die blaue Anzeige leuchtet, wenn die HDD eine Fehlfunktion aufweist. |
| NETZWERK/ | Netzwerkstatus-LED | Die blaue Anzeige leuchtet, wenn die Netzwerkverbindung gestört ist. |
| STROMVERSORGUNG/ | Betriebsstatus-LED | Die blaue Anzeige leuchtet, wenn die Stromversorgung in Ordnung ist. |
| | USB 2.0-Anschluss | Schließen Sie hier ein Peripheriegerät wie USB 2.0-Speichermedium, Maus, Brenner usw. an. |

## 2.1.12 General 2U AI NVR/General 2U 16 PoE AI NVR/Professional AI 2U NVR/Professional AI 2U mit 16 PoE-Ports NVR

Diese Abbildungen dienen lediglich zur Veranschaulichung.

Die Frontblende der General 2U AI NVR-/General 2U 16 PoE AI NVR-/Professional AI 2U NVR-/Professional AI 2U mit 16 PoE-Ports NVR-Series ist nachstehend abgebildet.

Abbildung 2-21 Frontblende



Abbildung 2-22 Frontblende



Tabelle 2-11 Symbole

| Symbol | Name | Funktion |
|---|---|---|
| | HDD Status-LED | Die blaue Anzeige leuchtet, wenn die HDD eine Fehlfunktion aufweist. |
| | Netzwerkstatus-LED | Die blaue Anzeige leuchtet, wenn die Netzwerkverbindung gestört ist. |
| | Betriebsstatus-LED | Die blaue Anzeige leuchtet, wenn die Stromversorgung in Ordnung ist. |
| | USB 2.0-Anschluss | Schließen Sie hier ein Peripheriegerät wie USB 2.0-Speichermedium, Maus, Brenner usw. an. |

## 2.1.13 Advanced 2U 32-Kanal AI NVR-Serie

Die folgenden Abbildungen dienen lediglich zur Veranschaulichung.
Die Frontblende des Advanced 2U 32-Kanal AI NVR ist nachstehend abgebildet.

Abbildung 2-23 Frontblende

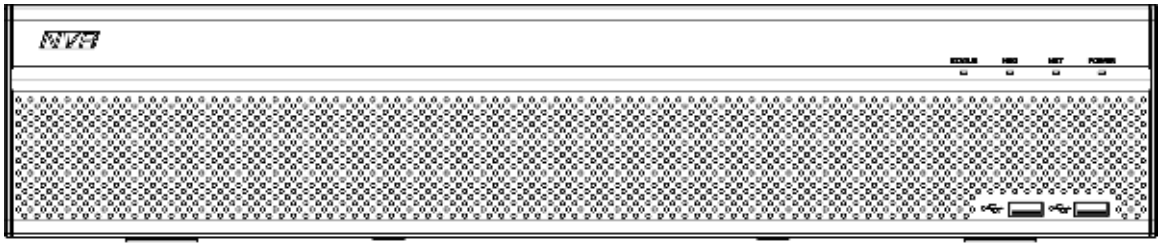


Tabelle 2-12 Beschreibung der Symbole

| Symbol | Name | Funktion |
|---|---|---|
| STATUS | Status-LED | Die blaue Anzeige leuchtet, wenn das Gerät ordnungsgemäß arbeitet. |
| HDD | HDD Status-LED | Die blaue Anzeige leuchtet, wenn die HDD eine Fehlfunktion aufweist. |

| Symbol | Name | Funktion |
|---|---|---|
| NET | Netzwerkstatus-LED | Die blaue Anzeige leuchtet, wenn die Netzwerkverbindung gestört ist. |
| STROMVERSORGUNG | Betriebsstatus-LED | Die blaue Anzeige leuchtet, wenn die Stromversorgung in Ordnung ist. |
|  | USB 2.0-Anschluss | Schließen Sie hier ein Peripheriegerät wie USB 2.0-Speichermedium, Maus, Brenner usw. an. |

## 2.1.14 Advanced 2U schubladenartige AI NVR-Serie

Die Frontblende des Advanced 2U schubladenartigen AI NVR ist nachstehend abgebildet.

Abbildung 2-24 Frontblende (1)

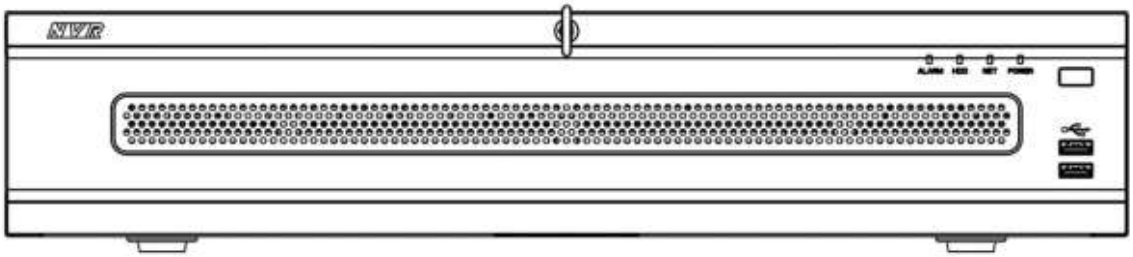


Abbildung 2-25 Frontblende (2)

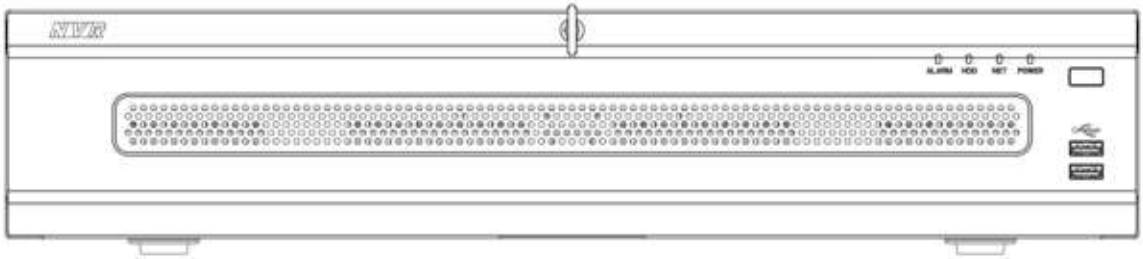


Abbildung 2-26 Frontblende (3)

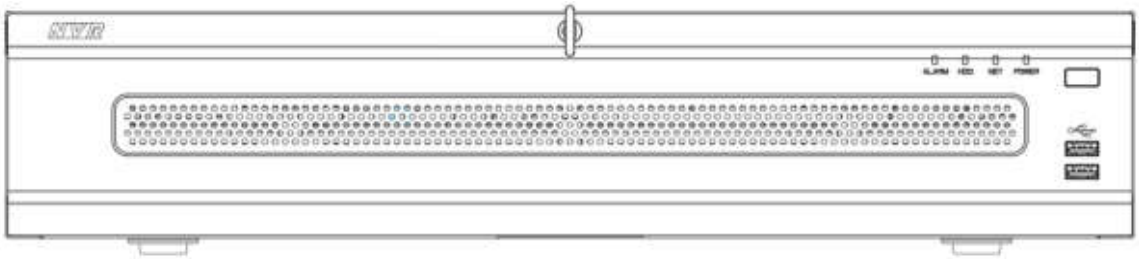


Tabelle 2-13 Beschreibung der Frontblende

| Symbol | Name |
|---|---|
| ALARM | Alarmanzeige |
| HDD | HDD Status-LED |
| NET | Netzwerkstatus-LED |
| STROMVERSORGUNG | Betriebsstatus-LED |
|  | USB 2.0-Anschluss |
|  | Ein/Aus-Taste |

## 2.1.15 Advanced 3U AI NVR-/Professional AI 3U (600-XI)-Serie

Die folgenden Abbildungen dienen lediglich zur Veranschaulichung.
Die Frontblende der Advanced 3U AI NVR-/Professional AI 3U (600-XI)-Serie ist nachstehend abgebildet.

Abbildung 2-27 Frontblende

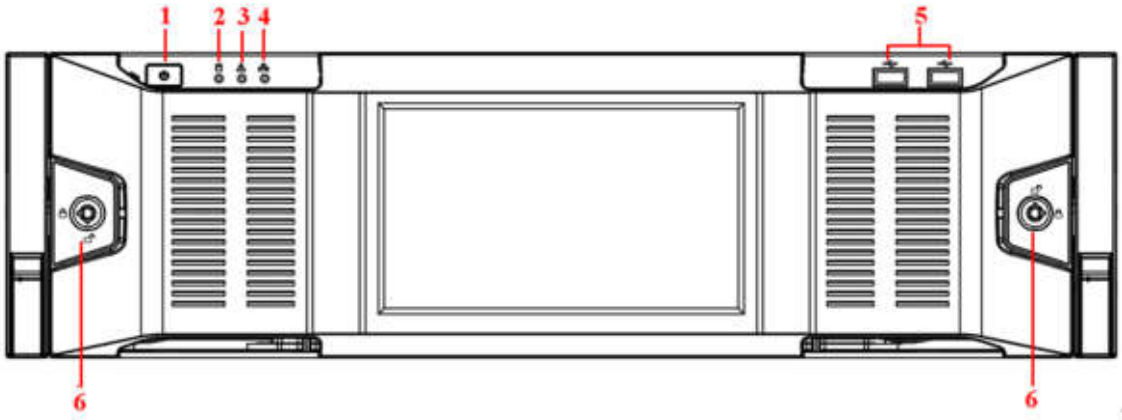



Tabelle 2-14 Symbole

| Nr. | Name | Funktion |
|---|---|---|
| 1 | Ein/Aus-Taste | Einmal zum Einschalten des Geräts drücken.<br>Zum Ausschalten des Geräts gedrückt halten.<br>• Wir raten davon ab, das Gerät auf diese Weise auszuschalten.<br>• Gedrückt halten der Ein/Aus-Taste oder ziehen des Netzsteckers kann dazu führen, dass das Gerät automatisch neu startet. |

| Nr. | Name | Funktion |
|---|---|---|
| 2 | System-HDD-LED | Die blaue Anzeige leuchtet, wenn das System ordnungsgemäß hochfährt.<br>Auf der System-HDD befinden sich wichtige Geräte-Konfigurationsdateien, Rücksetz-Konfigurationsdateien und Daten zum Hochfahren des Geräts. |
| 3 | Alarmanzeige | Die Alarmanzeige leuchtet, wenn ein Alarm ausgelöst wurde. Sie leuchtet über die Softwareerkennung. Die Anzeige leuchtet, wenn ein lokaler Alarm vorliegt. |
| 4 | Netzwerk-LED | Die blaue Netzwerk-LED leuchtet, wenn Sie das Gerät mit dem Netzwerk verbunden haben. |
| 5 | USB-Anschluss | — |
| 6 | Schloss an der Frontblende | — |

Die allgemeine Frontblende der Advanced 3U 16 HDD AI NVR-/Professional AI 3U-/Professional AI 3U (600-XI)-Serie ist nachstehend abgebildet.

Abbildung 2-28 Frontblende

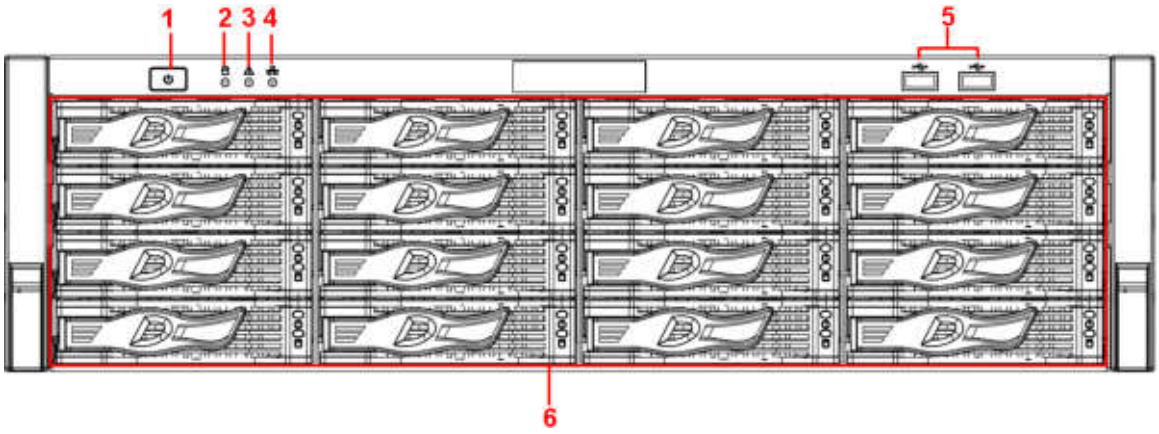



Tabelle 2-15 Symbole

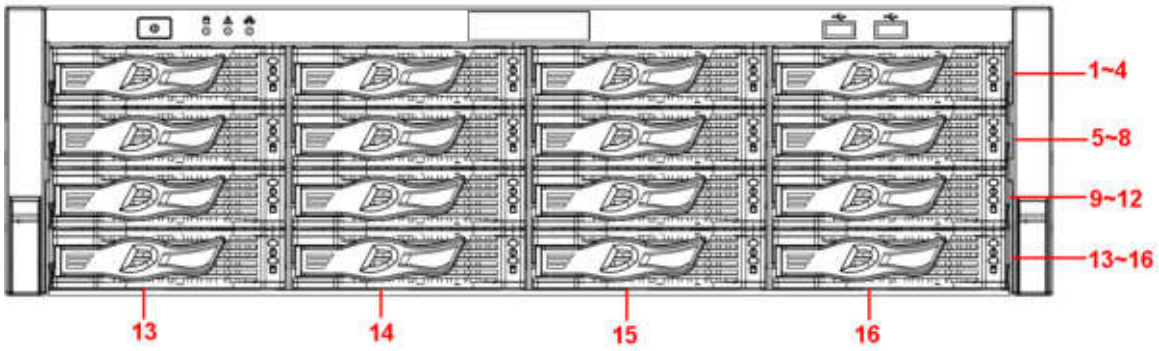
| Nr. | Name | Funktion |
|---|---|---|
| 1 | Ein/Aus-Taste | Einmal zum Einschalten des Geräts drücken.<br>Zum Ausschalten des Geräts gedrückt halten.<br>• Wir raten davon ab, das Gerät auf diese Weise auszuschalten.<br>• Gedrückt halten der Ein/Aus-Taste oder ziehen des Netzsteckers kann dazu führen, dass das Gerät automatisch neu startet. |

| | | |
|---|---|---|
| 2 | System-HDD-LED | Die blaue Anzeige leuchtet, wenn das System ordnungsgemäß hochfährt.<br>Auf der System-HDD befinden sich wichtige Geräte-Konfigurationsdateien, die werkseitige Standardkonfigurationsdatei und die Daten zum Hochfahren des Geräts. |
| 3 | Alarmanzeige | Die Alarmanzeige leuchtet, wenn ein Alarm ausgelöst wurde. Sie leuchtet über die Softwareerkennung. Die Anzeige leuchtet, wenn ein lokaler Alarm vorliegt. |
| 4 | Netzwerk-LED | Die blaue Netzwerk-LED leuchtet, wenn Sie das Gerät mit dem Netzwerk verbunden haben. |
| 5 | USB-Anschluss | — |
| 6 | 16 HDD-Steckplätze | — |

Nachdem Sie die Frontblende entfernt haben, sehen Sie 16 HDDs. Von links nach rechts und von oben nach unten sind es 1 - 4, 5 - 8, 9 - 12, 13 - 16.
An der HDD-Halterung befinden sich zwei LEDs.

- Die Betriebsanzeige ist oben. Sie leuchtet gelb, nachdem Sie das Gerät am Stromnetz angeschlossen haben.
- Die Lese-Schreib-Anzeige ist unten. Die blaue Anzeige blinkt blau, wenn das System Daten liest oder schreibt. Zusätzlich zur blinkenden blauen LED zeigen die Lese-/Schreib-Anzeigen einiger Gerätemodelle die folgenden Zustände an. Bitte sehen Sie sich das jeweilige Gerät an.
  - ◇ Leuchtet rot: HDD Ausfall (HDD Fehler).
  - ◇ Blinkt rot: HDD befindet sich in einem RAID-Wiederherstellungsstatus.
  - ◇ Blinkt zweimal mit Unterbrechungen rot: HDD befindet sich in einem vorausgesagten Fehlerstatus (einschließlich HDD-Warnung).
  - ◇ Blinkt abwechselnd blau und rot: HDD befindet sich in einem positionierten Status.

Abbildung 2-29 Frontblende




## 2.1.16 Professional 4U AI (600-XI)-Serie

Die folgenden Abbildungen dienen lediglich zur Veranschaulichung.
Die Frontblende der Professional 4U AI (600-XI)-Serie ist nachstehend abgebildet.

Abbildung 2-30 Frontblende

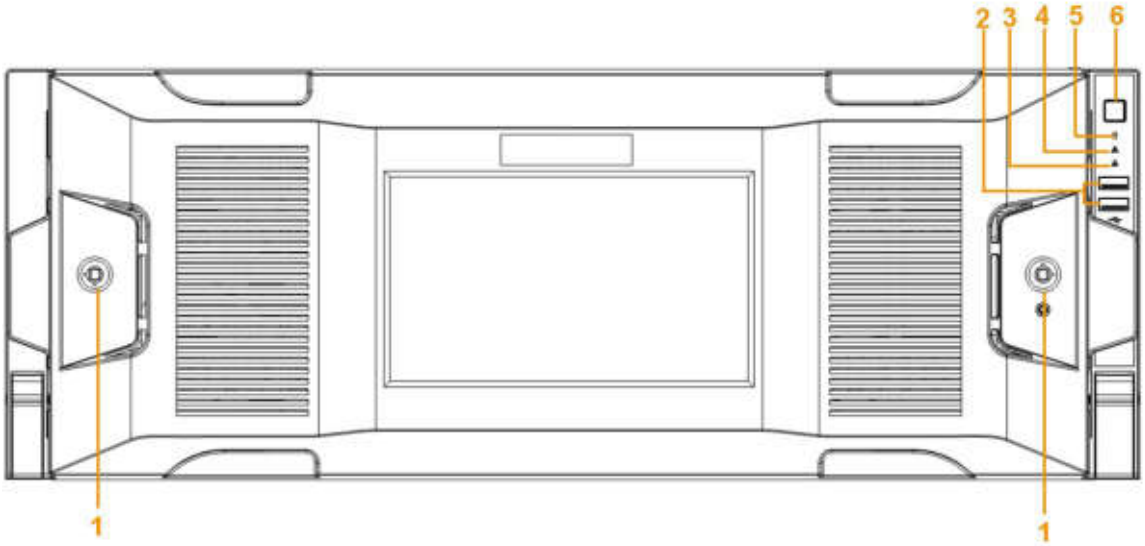



Tabelle 2-16 Symbole

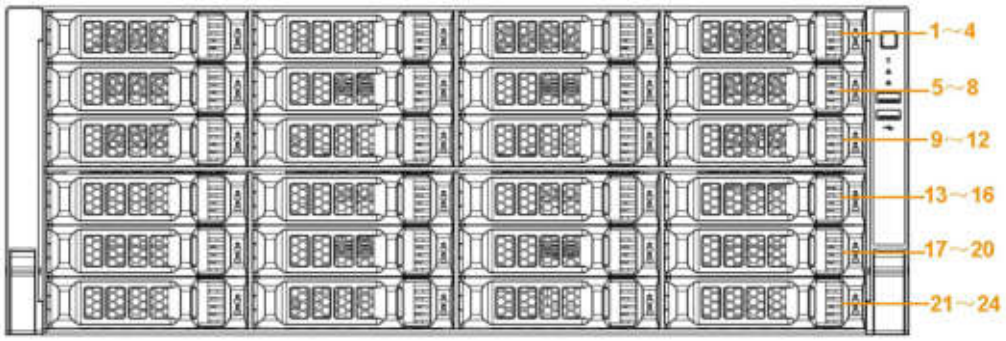
| Nr. | Name | Funktion |
|---|---|---|
| 1 | Schloss an der Frontblende | — |
| 2 | USB-Anschluss | — |
| 3 | Netzwerk-LED | Die blaue Netzwerk-LED leuchtet, wenn Sie das Gerät mit dem Netzwerk verbunden haben. |
| 4 | Alarmanzeige | Die Alarmanzeige leuchtet, wenn ein Alarm ausgelöst wurde. Sie leuchtet über die Softwareerkennung. Die Anzeige leuchtet, wenn ein lokaler Alarm vorliegt. |
| 5 | System-HDD-LED | Die blaue Anzeige leuchtet, wenn das System ordnungsgemäß hochfährt.<br>Auf der System-HDD befinden sich wichtige Geräte-Konfigurationsdateien, Rücksetz-Konfigurationsdateien und Daten zum Hochfahren des Geräts. |
| 6 | Ein/Aus-Taste | Einmal zum Einschalten des Geräts drücken.<br>Zum Ausschalten des Geräts gedrückt halten.<br>● Wir raten davon ab, das Gerät auf diese Weise auszuschalten.<br>● Gedrückt halten der Ein/Aus-Taste oder ziehen des Netzsteckers kann dazu führen, dass das Gerät automatisch neu startet. |

Sie sehen 24 HDDs. Von links nach rechts und von oben nach unten ist die Nummerierung 1 - 4, 5 - 8, 9 - 12, 13 -16, 17 - 20, 21 - 24.

An der HDD-Halterung befinden sich zwei LEDs.

- Die Betriebsanzeige ist oben. Sie leuchtet gelb, nachdem Sie das Gerät am Stromnetz angeschlossen haben.
- Die Lese-Schreib-Anzeige ist unten. Die blaue Anzeige blinkt blau, wenn das System Daten liest oder schreibt. Zusätzlich zur blinkenden blauen LED zeigen die Lese-/Schreib-Anzeigen einiger Gerätemodelle die folgenden Zustände an. Bitte sehen Sie sich das jeweilige Gerät an.
  - ◇ Leuchtet rot: HDD Ausfall (HDD Fehler).
  - ◇ Blinkt rot: HDD befindet sich in einem RAID-Wiederherstellungsstatus.
  - ◇ Blinkt zweimal mit Unterbrechungen rot: HDD befindet sich in einem vorausgesagten Fehlerstatus (einschließlich HDD-Warnung).
  - ◇ Blinkt abwechselnd blau und rot: HDD befindet sich in einem positionierten Status.

Abbildung 2-31 Frontblende

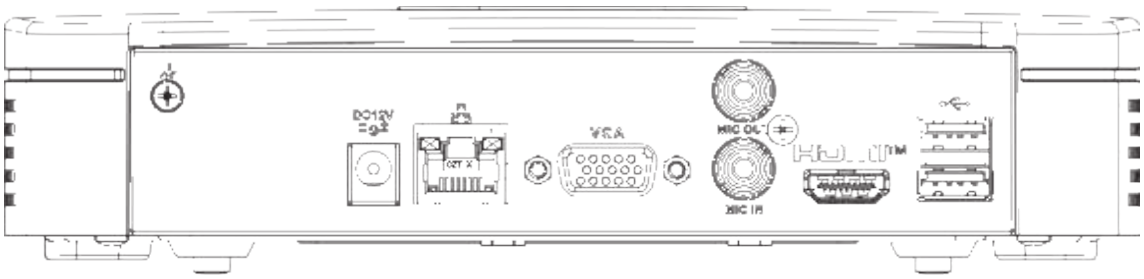



# 2.2 Geräterückseite

## 2.2.1 Smart 1U-Serie

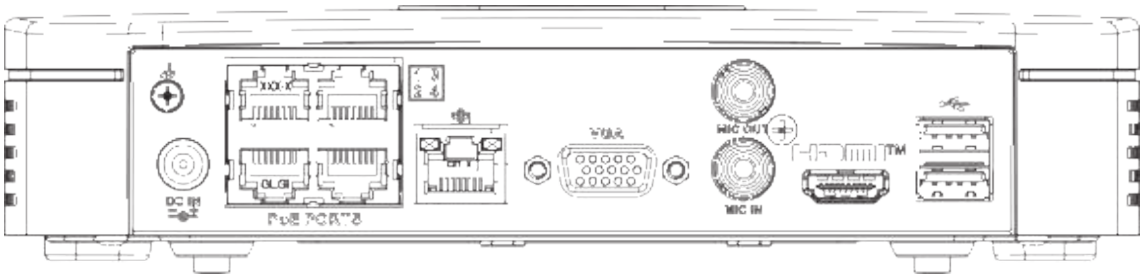
Die allgemeine Darstellung finden Sie nachstehend.

Abbildung 2-32 Rückseite



Die 4 PoE-Ports sind nachstehend abgebildet.

Abbildung 2-33 Rückseite



Das Erscheinungsbild der 8 PoE-Ports ist nachstehend abgebildet.

Abbildung 2-34 Rückseite

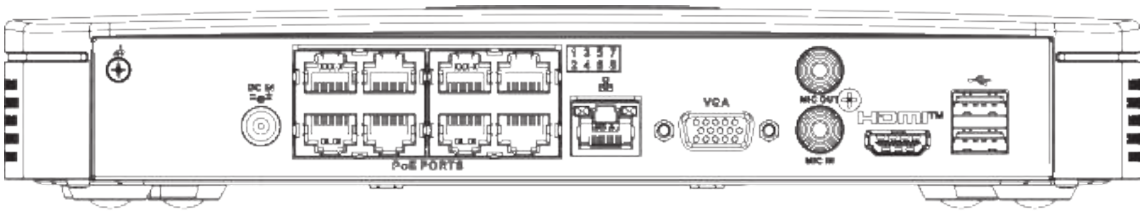


Tabelle 2-17 Ports

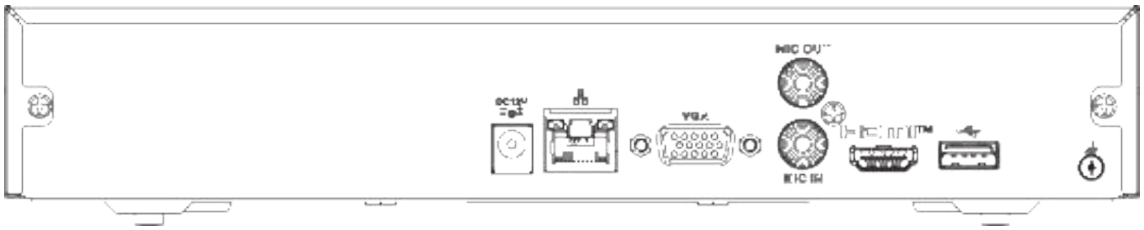
| Anschluss | Anschlüsse | Funktion |
|---|---|---|
| DC 12V / | Stromanschluss | Stromanschluss.<br>● Allgemeiner Eingang: 12 V/DC, 2 A.<br>● Für 4 PoE-Ports, Eingang 48 V/DC, 1,25 A.<br>● Für 8 PoE-Ports, Eingang 48 V/DC, 2 A. |
| | Netzwerkanschluss | 10/100/1000 Mbps selbstanpassender Ethernet-Anschluss. Zum Anschluss des Netzwerkkabels.<br>Die Parameter können je nach Modell abweichen. Detaillierte Informationen siehe das jeweilige Gerät. |
| | USB-Anschluss | USB-Anschluss. Zum Anschluss einer Maus, eines USB-Speichergeräts und mehr. |
| HDMI | Seite für hochauflösende Medien | Hochauflösender Audio- und Videosignalausgang. Überträgt nicht komprimierte HD-Videos und Mehrkanaldaten an den HDMI-Anschluss des Monitors. Die HDMI-Version ist 1.4. |
| VGA | VGA-Videoausgang | VGA-Videoausgang. Gibt ein analoges Videosignal aus. Kann am Monitor angeschlossen werden, um das Analogvideo anzuzeigen. |

| Anschluss | Anschlüsse | Funktion |
|---|---|---|
| Mikrofoneingang | Audioeingang | Gegensprechverbindung Eingang. Dient zum Empfang des analogen Audiosignals, das von Geräten wie Mikrofonen oder Tonabnehmern ausgegeben wird. |
| MIC OUT | Audioausgang | Audioausgang. Dient zur Ausgabe des analogen Audiosignals an Geräte wie Lautsprecher.<br>● Gegensprechverbindung Ausgang.<br>● Audioausgabe auf 1-Fenster-Videomonitor.<br>● Audioausgabe bei 1-Fenster-Videowiedergabe. |
| ⏚ | Erde | Masseanschluss. |
| PoE-PORTS | PoE-Port | Switch integriert. Unterstützt PoE-Funktion.<br>Für die PoE-Serie verwenden Sie diesen Anschluss zur Versorgung der Netzwerkkamera. |

## 2.2.2 Compact 1U-Serie

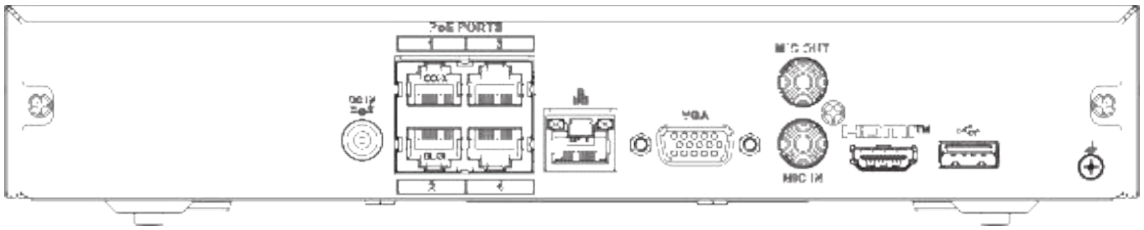
Die allgemeine Rückseite der Serie ist nachstehend abgebildet.

Abbildung 2-35 Rückseite



Die Rückseite der Serie mit 4 PoE-Ports ist nachstehend abgebildet.

Abbildung 2-36 Rückseite



Die Rückseite der Serie mit 8 PoE-Ports ist nachstehend abgebildet.

Abbildung 2-37 Rückseite

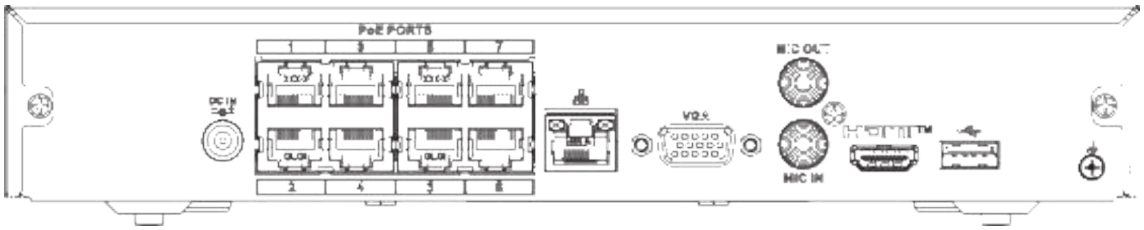


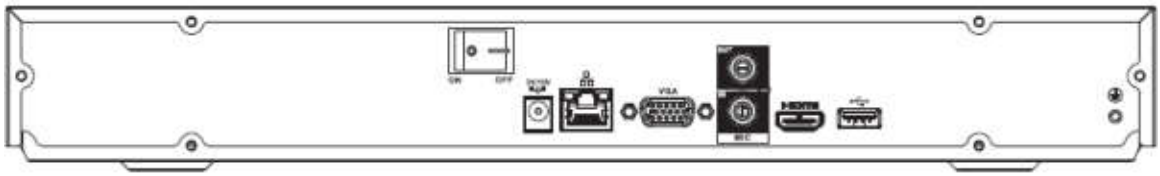

Tabelle 2-18 Ports

| Anschluss | Anschlüsse | Funktion |
|---|---|---|
| DC 12V / | Stromanschluss | Stromanschluss.<br>● Allgemeine Serie, Eingang 12 V/DC, 2 A.<br>● 4 PoE-Ports-Serie, Eingang 48 V/DC, 1,25 A.<br>● 8 PoE-Ports-Serie, Eingang 48 V/DC, 2 A. |
| | Netzwerkanschluss | 10/100/1000 Mbps selbstanpassender Ethernet-Anschluss. Zum Anschluss des Netzwerkkabels.<br>Die Parameter können je nach Modell abweichen. Detaillierte Informationen siehe das jeweilige Gerät. |
| | USB-Anschluss | USB-Anschluss. Zum Anschluss einer Maus, eines USB-Speichergeräts und mehr. |
| HDMI | Seite für hochauflösende Medien | Hochauflösender Audio- und Videosignalausgang. Überträgt nicht komprimierte HD-Videos und Mehrkanaldaten an den HDMI-Anschluss des Monitors. Die HDMI-Version ist 1.4. |
| VGA | VGA-Videoausgang | VGA-Videoausgang. Gibt ein analoges Videosignal aus. Kann am Monitor angeschlossen werden, um das Analogvideo anzuzeigen. |
| Mikrofoneingang | Audioeingang | Gegensprechverbindung Eingang. Dient zum Empfang des analogen Audiosignals, das von Geräten wie Mikrofonen oder Tonabnehmern ausgegeben wird. |
| MIC OUT | Audioausgang | Audioausgang. Dient zur Ausgabe des analogen Audiosignals an Geräte wie Lautsprecher.<br>● Gegensprechverbindung Ausgang.<br>● Audioausgabe auf 1-Fenster-Videomonitor.<br>● Audioausgabe bei 1-Fenster-Videowiedergabe. |
| | Erde | Masseanschluss. |
| PoE-PORTS | PoE-Port | Switch integriert. Unterstützt PoE-Funktion.<br>Für die PoE-Serie verwenden Sie diesen Anschluss zur Versorgung der Netzwerkkamera. |

## 2.2.3 Beneficio 4K 1U (S2)-Serie

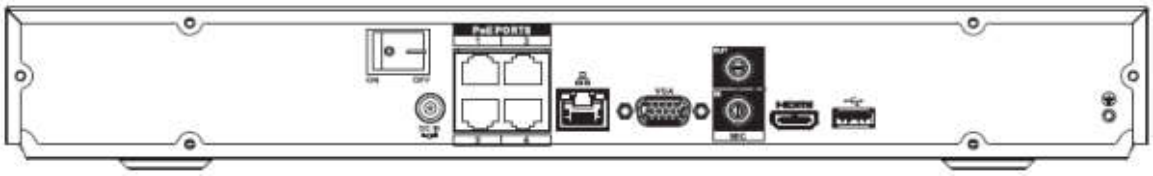
Die allgemeine Rückseite der Serie ist nachstehend abgebildet.

Abbildung 2-38 Rückseite



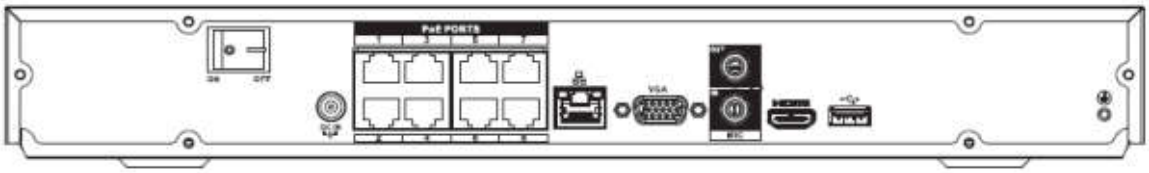
Die Rückseite der Serie mit 4 PoE-Ports ist nachstehend abgebildet.

Abbildung 2-39 Rückseite



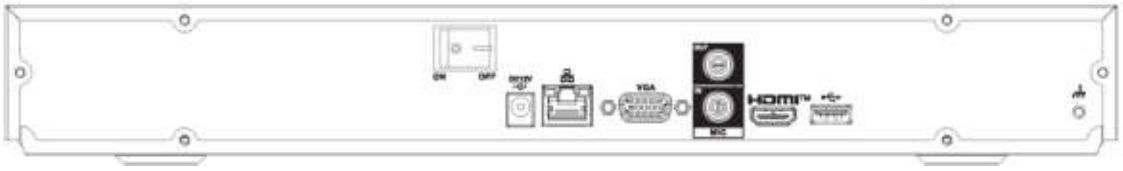
Die Rückseite der Serie mit 8 PoE-Ports ist nachstehend abgebildet.

Abbildung 2-40 Rückseite



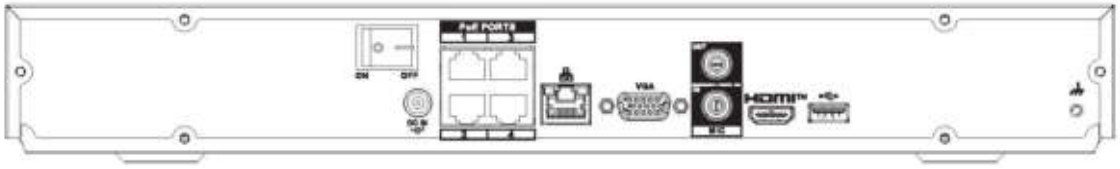
Die allgemeine Rückseite der Serie ist nachstehend abgebildet.

Abbildung 2-41 Rückseite



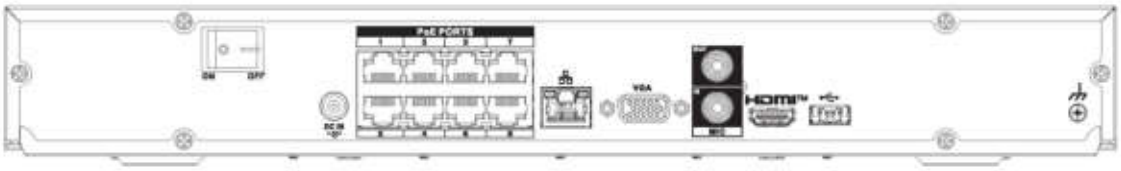
Die Rückseite der Serie mit 4 PoE-Ports ist nachstehend abgebildet.

Abbildung 2-42 Rückseite



Die Rückseite der Serie mit 8 PoE-Ports ist nachstehend abgebildet.

Abbildung 2-43 Rückseite



Die Rückseite der Serie mit 16 PoE-Ports ist nachstehend abgebildet.

Abbildung 2-44 Rückseite

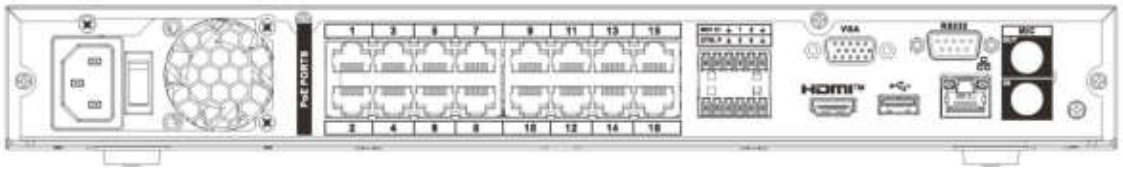


Tabelle 2-19 Beschreibung der Rückseite

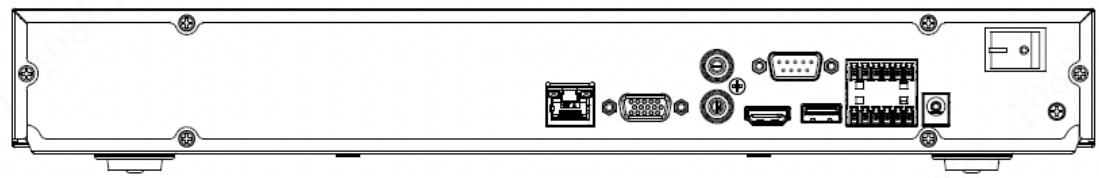
| Anschluss | Anschlüsse | Funktion |
|---|---|---|
| DC 12V / | Stromanschluss | Stromanschluss.<br>● Allgemeine Serie, Eingang 12 V/DC, 4 A.<br>● 4 PoE-Ports-Serie, Eingang 48 V/DC, 1,5 A.<br>● 8 PoE-Ports-Serie, Eingang 53 V/DC, 120 W. |
| | Netzwerkanschluss | 10/100 Mbps selbstanpassender Ethernet-Anschluss. Zum Anschluss des Netzwerkkabels. |
| | USB-Anschluss | USB-Anschluss. Zum Anschluss einer Maus, eines USB-Speichergeräts und mehr. |
| HDMI | Seite für hochauflösende Medien | Hochauflösender Audio- und Videosignalausgang. Überträgt nicht komprimierte HD-Videos und Mehrkanaldaten an den HDMI-Anschluss des Monitors. Die HDMI-Version ist 1.4. |
| VGA | VGA-Videoausgang | VGA-Videoausgang. Gibt ein analoges Videosignal aus. Kann am Monitor angeschlossen werden, um das Analogvideo anzuzeigen. |
| Mikrofoneingang | Audioeingang | Gegensprechverbindung Eingang. Dient zum Empfang des analogen Audiosignals, das von Geräten wie Mikrofonen oder Tonabnehmern ausgegeben wird. |
| MIC OUT | Audioausgang | Audioausgang. Dient zur Ausgabe des analogen Audiosignals an Geräte wie Lautsprecher.<br>● Gegensprechverbindung Ausgang.<br>● Audioausgabe auf 1-Fenster-Videomonitor.<br>● Audioausgabe bei 1-Fenster-Videowiedergabe. |

| Anschluss | Anschlüsse | Funktion |
|---|---|---|
| ⏚ | Erde | Masseanschluss. |
| PoE-PORTS | PoE-Port | Switch integriert. Unterstützt PoE-Funktion.<br>Für die PoE-Serie verwenden Sie diesen Anschluss zur Versorgung der Netzwerkkamera. |

### 2.2.4 Professional 4K 1U-/ Professional 4K 1U mit 8 PoE-Ports-/Professional 4K 1U mit 16 PoE-Ports-/4K 1U (S2) mit 24 PoE-Ports-/4K 1U (S2E) mit 8 PoE-Ports-/4K 1U (S2E) mit 16 PoE-Ports-/Professional AI 1U-/Professional AI 1U mit 8 PoE-Ports-/Professional AI 1U mit 16 PoE-Ports-Serie

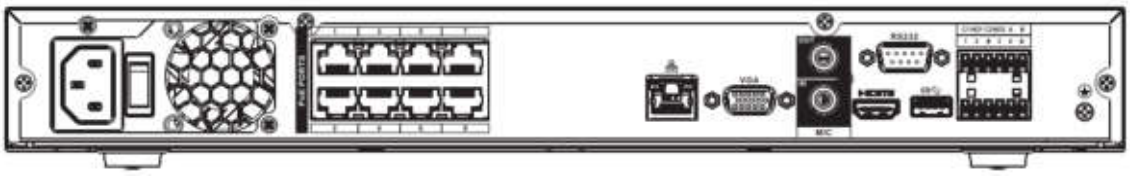
Die Rückseite der Professional 4K 1U-Serie ist nachstehend abgebildet.

Abbildung 2-45 Rückseite



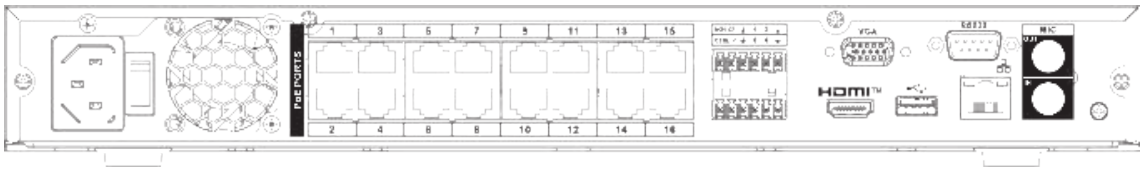
Die Rückseite der Professional 4K 1U mit 8 PoE-Ports Serie ist nachstehend abgebildet.

Abbildung 2-46 Rückseite



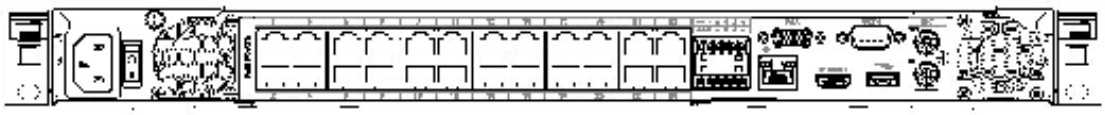
Die Rückseite der Professional 4K 1U mit 16 PoE-Ports Serie ist nachstehend abgebildet.

Abbildung 2-47 Rückseite



Die Rückseite der Professional 4K 1U mit 24 PoE-Ports ist nachstehend abgebildet.

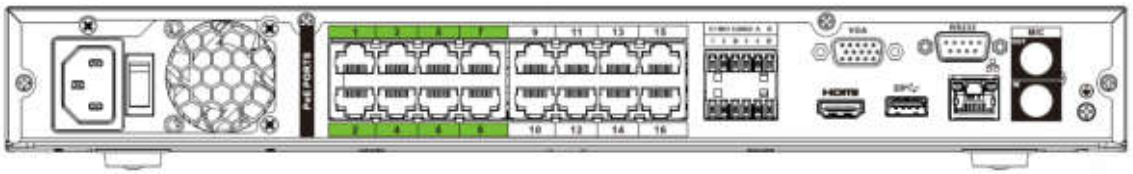
Abbildung 2-48 Rückseite



Die Rückseite der Professional 4K 1U (S2E) mit 8 PoE-Ports-/4K 1U (S2E) mit 16 PoE-Ports-Serie ist nachstehend abgebildet.

Die nachstehende Abbildung zeigt die 4K 1U (S2E) mit 16 PoE-Ports-Serie als Beispiel.

Abbildung 2-49 Rückseite



Die Rückseite der NVR52-EI Professional AI 1U-Serie ist nachstehend abgebildet.

Abbildung 2-50 Rückseite



Die Rückseite der NVR52-8P-EI Professional AI 1U mit 8 PoE-Ports-Serie ist nachstehend abgebildet.

Abbildung 2-51 Rückseite



Die Rückseite der NVR52-16P-EI Professional AI 1U mit 16 PoE-Ports-Serie ist nachstehend abgebildet.

Abbildung 2-52 Rückseite

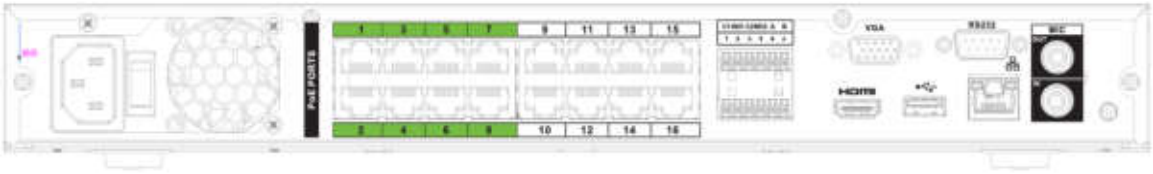


Tabelle 2-20 Ports

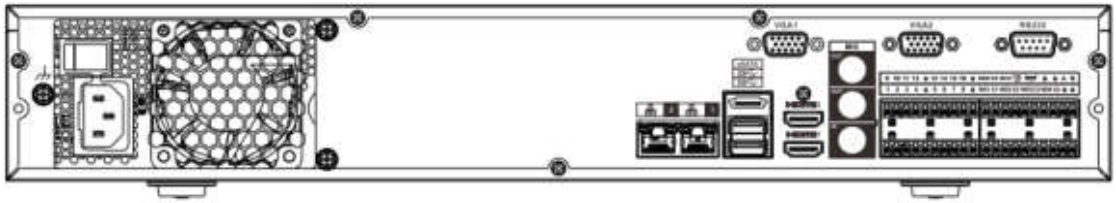
| Symbol | Anschluss | Funktion |
|---|---|---|
| | Netzwerkanschluss | 10/100/1000 Mbps selbstanpassender Ethernet-Anschluss. Zum Anschluss des Netzwerkkabels. |
| HDMI | Seite für hochauflösende Medien | Hochauflösender Audio- und Videosignalausgang. Überträgt nicht komprimierte HD-Videos und Mehrkanaldaten an den HDMI-Anschluss des Monitors. Die HDMI-Version ist 1.4. |
| | USB-Anschluss | Schließen Sie hier Maus, USB-Speichergerät, USB-Brenner und mehr an. |
| RS-232 | RS-232 COM-Debug | Allgemeine COM-Fehlersuche, um IP-Adressen oder die Übertragung von transparenten COM-Daten zu konfigurieren. |
| VGA | VGA-Videoausgang | VGA-Videoausgang. Gibt ein analoges Videosignal aus. Kann am Monitor angeschlossen werden, um das Analogvideo anzuzeigen. |
| Mikrofoneingang | Audioeingang | Gegensprechverbindung Eingang. Dient zum Empfang des analogen Audiosignals, das von Geräten wie Mikrofonen oder Tonabnehmern ausgegeben wird. |
| MIC OUT | Audioausgang | Audioausgang. Dient zur Ausgabe des analogen Audiosignals an Geräte wie Lautsprecher.<br>● Gegensprechverbindung Ausgang.<br>● Audioausgabe auf 1-Fenster-Videomonitor.<br>● Audioausgabe bei 1-Fenster-Videowiedergabe. |
| 1 - 8 | Alarmeingang 1 - 8 | ● Es gibt zwei Gruppen. Die erste Gruppe reicht von Port 1 bis Port 4; die zweite Gruppe reicht von Port 5 bis Port 8. Sie sind für den Empfang des Signals von der externen Alarmquelle bestimmt. Es gibt zwei Typen: NO (Schließkontakt)/NC (Öffnungskontakt).<br>● Wenn Ihr Alarmeingangsgerät eine externe Stromversorgung verwendet, müssen das Gerät und der NVR die gleiche Erdung haben. |
| | Erde | Alarmeingang Erdung. |

| Symbol | Anschluss | Funktion |
|---|---|---|
| NO1 - NO3<br>C1 - C3 | Alarmausgang 1 - 3 | ● 3 Gruppen von Alarmausgängen. (Gruppe 1: Anschluss NO1-C1, Gruppe 2: Anschluss NO2-C2, Gruppe 3: Anschluss NO3-C3). Alarmsignalausgang zum Alarmgeber. Achten Sie darauf, dass der externe Alarmgeber mit Strom versorgt ist.<br>● NO: Arbeitskontakt, Alarmausgang.<br>● C: Allgemeiner Alarmausgang. |
| A | RS-485 Kommunikations-anschluss | RS485 Anschluss A. Dies ist Kabel A. Anschluss zur Steuerung von Geräten wie PTZ-Hochgeschwindigkeits-Kuppelkamera. |
| B | | RS485 B. Dies ist Kabel B. Anschluss zur Steuerung von Geräten wie PTZ-Hochgeschwindigkeits-Kuppelkamera. |
| DC 12V | Stromanschluss | Eingang 12 V/DC, 4 A. |
| Ein/Aus-Schalter | — | Ein-/Austaste. |
| PoE-PORTS | — | Switch integriert. Unterstützung der PoE- oder ePoE-Funktion.<br>● Bei Produkten der ePoE-Serie sind Port 1 bis Port 8 ePoE-Ports. Ein ePoE-Port unterstützt 300 m Distanz bei 100 Mbps und 800 m bei 10 Mbps. Die Ports 9 bis 16 sind allgemeine PoE-Ports.<br>● Die 8 PoE-Serie unterstützt insgesamt 130 W.<br>● Die 16 PoE-Serie unterstützt insgesamt 130 W. |

### 2.2.5 Professional 4K 1,5U-/ Professional 4K 1,5U mit 16 PoE-Ports-/Professional 4K 2U-/Professional 4K 2U mit 16 PoE-Ports-/4K 1,5U (S2) mit 24 PoE-Ports-/4K 1,5U (S2E) mit 16 PoE-Ports-/4K 2U (S2E) mit 16 PoE-Ports-/Professional 4K 1,5U (5000-EI)-/Professional 4K 1,5U (5000-EI) mit 16 PoE-Ports-/Professional 4K 2U (5000-EI)-/ Professional 4K 2U (5000-EI) mit 16 PoE-Ports-/Professional 4K 3U (5000-EI)-Serie

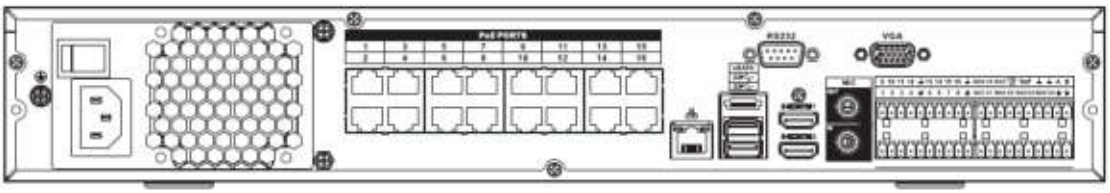
Die Rückseite der Professional 4K 1,5U-/ Professional 4K 2U-Serie ist nachstehend abgebildet.

Abbildung 2-53 Rückseite



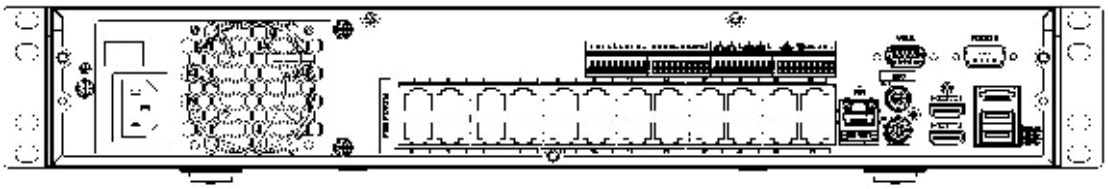
Die Rückseite der Professional 4K 1,5U mit 16 PoE-Ports-/Professional 4K 2U mit 16 PoE-Ports-Serie ist nachstehend abgebildet.

Abbildung 2-54 Rückseite



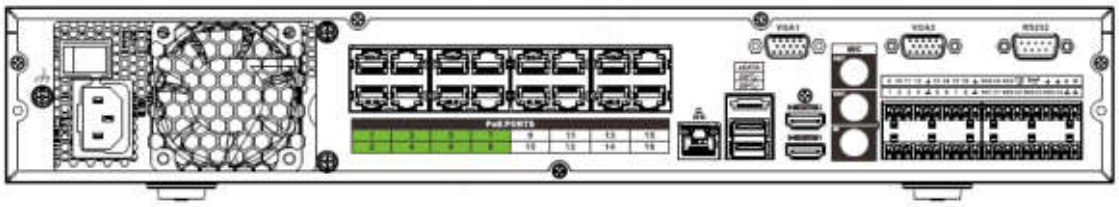
Die Rückseite der Professional 4K 1U mit 24 PoE-Ports ist nachstehend abgebildet.

Abbildung 2-55 Rückseite



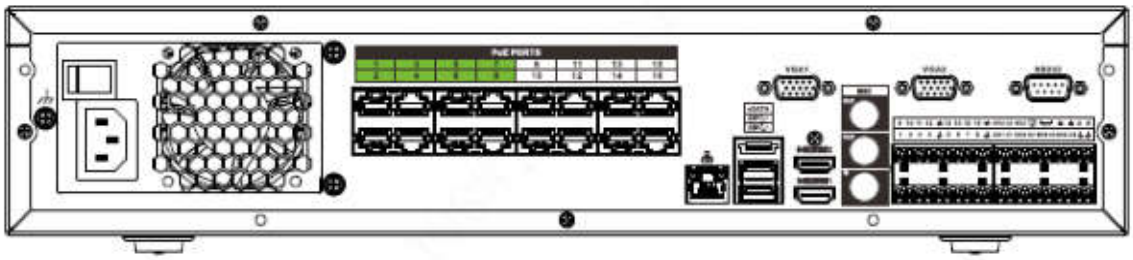
Die Rückseite der 4K 1.5U (S2E) mit 16 PoE-Ports-Serie ist nachstehend abgebildet.

Abbildung 2-56 Rückseite



Die Rückseite der 4K 2U (S2E) mit 16 PoE-Ports-Serie ist nachstehend abgebildet.

Abbildung 2-57 Rückseite



Die Rückseite der Professional 4K 1,5U (5000-EI)-Serie ist nachstehend abgebildet.

Abbildung 2-58 Rückseite



Die Rückseite der Professional 4K 1,5U (5000-EI) mit 16 PoE-Ports-Serie ist nachstehend abgebildet.

Abbildung 2-59 Rückseite



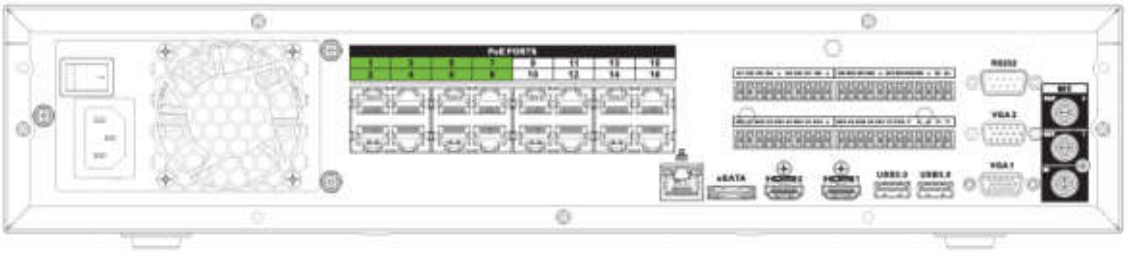
Die Rückseite der Professional 4K 2U (5000-EI)-Serie ist nachstehend abgebildet.

Abbildung 2-60 Rückseite



Die Rückseite der Professional 4K 2U (5000-EI) mit 16 PoE-Ports-Serie ist nachstehend abgebildet.

Abbildung 2-61 Rückseite



Die Rückseite der Professional 4K 3U (5000-EI)-Serie ist nachstehend abgebildet.

Abbildung 2-62 Rückseite

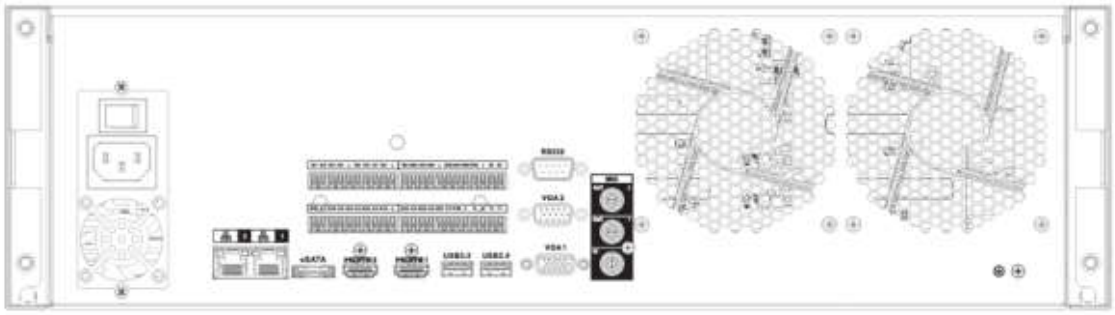
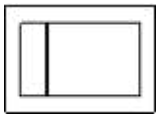
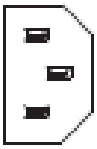
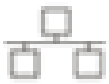


Tabelle 2-21 Beschreibung der Rückseite

| **Name** | | **Funktion** |
|---|---|---|
|  | Ein/Aus-Schalter | Ein/Aus-Taste. |
|  | Stromanschluss | Eingang 100 - 240 V/AC. |
|  | Netzwerkanschluss | 10/100/1000 Mbps selbstanpassender Ethernet-Anschluss. Zum Anschluss des Netzwerkkabels. |
| eSATA | eSATA-Anschluss | Externer SATA-Anschluss. Kann mit dem SATA-Anschluss des Geräts verbinden. Überbrücken Sie die HDD, wenn eine externe HDD angeschlossen ist. |
|  | USB-Anschluss | USB-Anschluss. Schließen Sie hier Maus, USB-Speichergerät, USB-Brenner und mehr an. |

| Name | | Funktion |
|---|---|---|
| HDMI | Seite für hochauflösende Medien | Hochauflösender Audio- und Videosignalausgang. Überträgt nicht komprimierte HD-Videos und Mehrkanaldaten an den HDMI-Anschluss des Monitors. Die HDMI-Version ist 1.4b. |
| Mikrofoneingang | Audioeingang | Gegensprechverbindung Eingang. Dient zum Empfang des analogen Audiosignals, das von Geräten wie Mikrofonen oder Tonabnehmern ausgegeben wird. |
| MIC OUT | Audioausgang | Audioausgang. Dient zur Ausgabe des analogen Audiosignals an Geräte wie Lautsprecher.<br>● Gegensprechverbindung Ausgang.<br>● Audioausgabe auf 1-Fenster-Videomonitor.<br>● Audioausgabe bei 1-Fenster-Videowiedergabe. |
| 1 - 16 | Alarm-Eingang (1 - 16) | ● Es gibt vier Gruppen. Die erste Gruppe ist von Anschluss 1 bis 4, in die zweite von 5 bis 8, die dritte von 9 bis 12 und in die vierte von 13 bis 16. Sie sind für den Empfang des Signals von der externen Alarmquelle bestimmt. Es gibt zwei Typen: NO (Schließkontakt)/NC (Öffnungskontakt).<br>● Wenn Ihr Alarmeingangsgerät eine externe Stromversorgung verwendet, müssen das Gerät und der NVR die gleiche Erdung haben. |
| ⏚ | Masse | Alarmeingang Masse. |
| NO1 - NO5 | Alarmausgang 1 - 5 | ● 5 Gruppen von Alarmausgängen. (Gruppe 1: Ausgang NO1 - C1, Gruppe 2: Ausgang NO2 - C2, Gruppe 3: Ausgang NO3 - C3, Gruppe 4: Ausgang NO4 - C4, Gruppe 5: Ausgang NO5, C5, NC5). Alarmsignalausgang zum Alarmgeber. Achten Sie darauf, dass der externe Alarmgeber mit Strom versorgt ist.<br>● NO: Arbeitskontakt, Alarmausgang.<br>● C: Allgemeiner Alarmausgang.<br>● NC: Ruhekontakt, Alarmausgang. |
| C1 - C5 | | |
| NC5 | | |

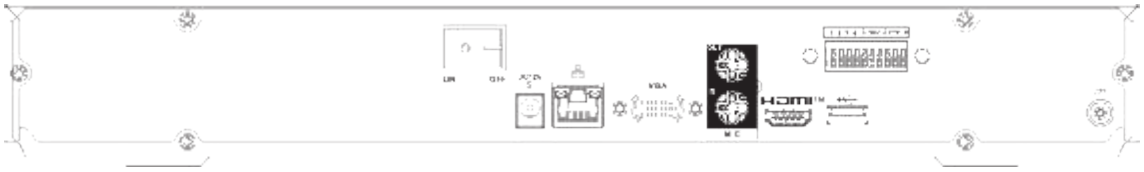
| Name | | Funktion | |
|---|---|---|---|
| A | RS-485 Kommunikationsanschluss | RS485 Anschluss A. Dies ist Kabel A. Anschluss zur Steuerung von Geräten wie PTZ-Hochgeschwindigkeits-Kuppelkamera. | |
| B | | RS485 B. Dies ist Kabel B. Anschluss zur Steuerung von Geräten wie PTZ-Hochgeschwindigkeits-Kuppelkamera. | |
| CTRL (CTRL 12 V) | — | Controller 12 V Stromausgang. Steuert den Ein/Aus-Alarm-Relaisausgang. Kann zur Steuerung des Alarmausgangs des Geräts benutzt werden. Kann gleichzeitig auch als Stromquelle für diverse Geräte wie Alarmmelder verwendet werden. | Die beiden Anschlüsse dienen als weitere Gruppe von Alarmausgängen. |
| P (+12 V) | — | +12 V Stromausgang. Kann einige Peripheriegeräte wie Kamera oder Alarmgeber mit Strom versorgen. Bitte beachten Sie, dass die Versorgungsspannung unter 1 A liegen muss. | |
| RS-232 | RS-232 COM-Debug | Allgemeine COM-Fehlersuche, um IP-Adressen oder die Übertragung von transparenten COM-Daten zu konfigurieren. | |
| VGA | VGA-Videoausgang | VGA-Videoausgang. Gibt ein analoges Videosignal aus. Kann am Monitor angeschlossen werden, um das Analogvideo anzuzeigen. | |

| Name | | Funktion |
|---|---|---|
| PoE-PORTS | — | Switch integriert. Unterstützung der PoE- oder ePoE-Funktion.<br>Bei Produkten der ePoE-Serie sind Port 1 bis Port 8 ePoE-Ports. Ein ePoE-Port unterstützt 300 m Distanz bei 100 Mbps und 800 m bei 10 Mbps. Die Ports 9 bis 16 sind allgemeine PoE-Ports.<br>Die 16 PoE-Serie unterstützt insgesamt 150 W. |

## 2.2.6 4K 1U (S2)-Serie

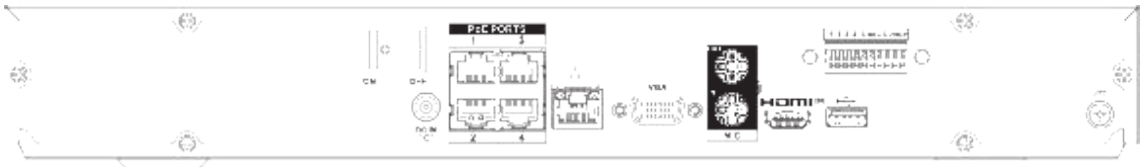
Die allgemeine Rückseite der 4K 1U (S2)-Serie ist nachstehend abgebildet.

Abbildung 2-63 Rückseite



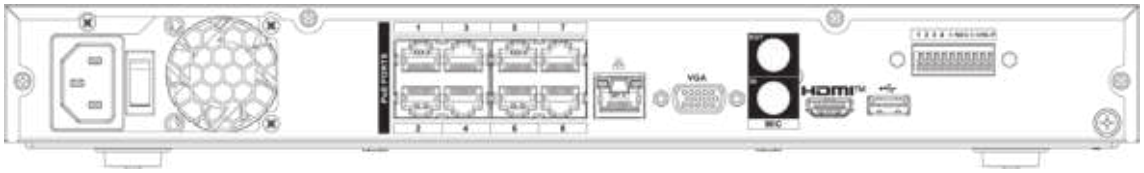
Die Rückseite der 4K 1U (S2) mit 4 PoE-Ports-Serie ist nachstehend abgebildet.

Abbildung 2-64 Rückseite



Die Rückseite der 4K 1U (S2) mit 8 PoE-Ports-Serie ist nachstehend abgebildet.

Abbildung 2-65 Rückseite



Die Rückseite der 4K 1U (S2) mit 16 PoE-Ports-Serie ist nachstehend abgebildet.

Abbildung 2-66 Rückseite

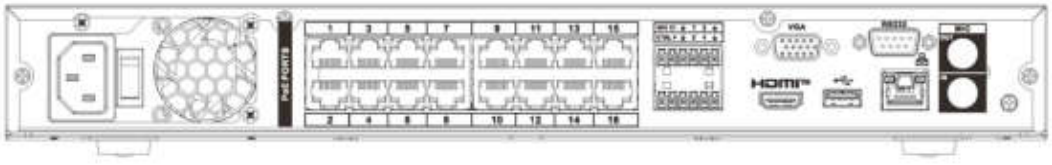
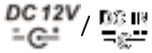


Tabelle 2-22 Beschreibung der Rückseite

| Name | | Funktion |
|---|---|---|
|  | Ein/Aus-Schalter | Ein-/Austaste. |
|  | | |
|  | Stromanschluss | Stromanschluss.<br>● Allgemeine 4K 1U (S2)-Serie, Eingang 12 V/DC, 4 A.<br>● 4K 1U (S2) mit 4 PoE-Ports-Serie, Eingang 48 V/DC, 96 W. |
|  | | Eingang 90 - 264 - 12 V/AC 5 A, 52 V, 2,5 A - 190 W.<br>Nur für Produkte der 4K 1U (S2) mit 8 PoE-Ports-/ 4K 1U (S2) mit 16 PoE-Ports-Serie. |
| Mikrofoneingang | Audioeingang | Gegensprechverbindung Eingang. Dient zum Empfang des analogen Audiosignals, das von Geräten wie Mikrofonen oder Tonabnehmern ausgegeben wird. |
| MIC OUT | Audioausgang | Audioausgang. Dient zur Ausgabe des analogen Audiosignals an Geräte wie Lautsprecher.<br>● Gegensprechverbindung Ausgang.<br>● Audioausgabe auf 1-Fenster-Videomonitor.<br>● Audioausgabe bei 1-Fenster-Videowiedergabe. |
| 1 - 4 | Alarmeingang 1 - 4 | ● Es gibt zwei Typen: NO (Schließkontakt)/NC (Öffnungskontakt).<br>● Wenn Ihr Alarmeingangsgerät eine externe Stromversorgung verwendet, müssen das Gerät und der NVR die gleiche Erdung haben. |
|  | Erde | Alarmeingang Erdung. |
| N1, N2 | Alarmausgang 1 - 2 | ● 2 Gruppen von Alarmausgängen. (Gruppe 1: Anschluss NO1-C1, Gruppe 2: Anschluss NO2-C2). Alarmsignalausgang zum Alarmgeber. Achten Sie darauf, dass der externe Alarmgeber mit Strom versorgt ist.<br>● NO: Arbeitskontakt, Alarmausgang.<br>● C: Alarmausgang, gemeinsamer Anschluss. |
| C1, C2 | | |
| A | RS-485 Kommunikationsanschluss | RS485 Anschluss A. Dies ist Kabel A. Anschluss zur Steuerung von Geräten wie PTZ-Hochgeschwindigkeits-Kuppelkamera. |
| B | | RS485 B. Dies ist Kabel B. Anschluss zur Steuerung von Geräten wie PTZ-Hochgeschwindigkeits-Kuppelkamera. |

| Name | | Funktion |
|---|---|---|
| | Netzwerkanschluss | 10/100/1000 Mbps selbstanpassender Ethernet-Anschluss. Zum Anschluss des Netzwerkkabels. |
| | USB-Anschluss | USB-Anschluss. Schließen Sie hier Maus, USB-Speichergerät, USB-Brenner und mehr an. |
| RS-232 | RS-232 COM-Debug | Allgemeine COM-Fehlersuche, um IP-Adressen oder die Übertragung von transparenten COM-Daten zu konfigurieren. |
| HDMI | Seite für hochauflösende Medien | Hochauflösender Audio- und Videosignalausgang. Überträgt nicht komprimierte HD-Videos und Mehrkanaldaten an den HDMI-Anschluss des Monitors. Die HDMI-Version ist 1.4. |
| VGA | VGA-Videoausgang | VGA-Videoausgang. Gibt ein analoges Videosignal aus. Kann am Monitor angeschlossen werden, um das Analogvideo anzuzeigen. |
| PoE-PORTS | / | Switch integriert. Unterstützt PoE.<br>Für die PoE-Serie verwenden Sie diesen Anschluss zur Versorgung der Netzwerkkamera. |

## 2.2.7 4K 1,5U (S2)-/General 1,5U-/General 2U AI NVR-Serie

Die allgemeine Rückseite der 4K 1,5U (S2)-/General 1, 5U-/General 2U AI NVR-Serie ist nachstehend abgebildet.

Abbildung 2-67 Rückseite



Die Rückseite der 1,5U (S2) mit 16 PoE-Ports-/General 1,5U 16 PoE-Ports AI NVR-Serie ist nachstehend abgebildet.

Abbildung 2-68 Rückseite

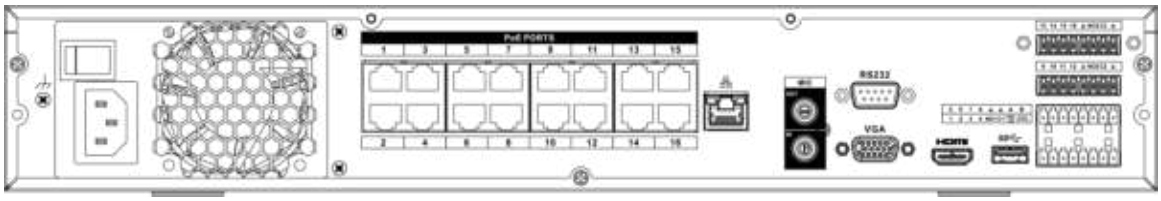


Abbildung 2-69 Rückseite

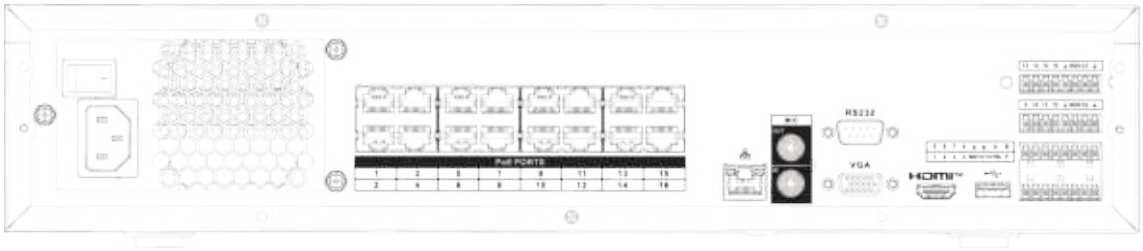


Tabelle 2-23 Ports

| **Name** | | **Funktion** |
|---|---|---|
| Ein/Aus-Schalter | — | Ein/Aus-Taste. |
| Stromanschluss | — | 90 - 264 - 12 V/AC, 12,5 A - 53 V, 2,83 A. |
| Mikrofoneingang | Audioeingang | Gegensprechverbindung Eingang. Dient zum Empfang des analogen Audiosignals, das von Geräten wie Mikrofonen oder Tonabnehmern ausgegeben wird. |
| MIC OUT | Audioausgang | Audioausgang. Dient zur Ausgabe des analogen Audiosignals an Geräte wie Lautsprecher.<br>● Gegensprechverbindung Ausgang.<br>● Audioausgabe auf 1-Fenster-Videomonitor.<br>● Audioausgabe bei 1-Fenster-Videowiedergabe. |
| VIDEOAUSGANG | Videoausgang | CVBS-Ausgang. |
| 1 - 16 | Alarm-Eingang (1 - 16) | ● Es gibt vier Gruppen. Die erste Gruppe ist von Anschluss 1 bis 4, in die zweite von 5 bis 8, die dritte von 9 bis 12 und in die vierte von 13 bis 16. Sie sind für den Empfang des Signals von der externen Alarmquelle bestimmt. Es gibt zwei Typen: NO (Schließkontakt)/NC (Öffnungskontakt).<br>● Wenn Ihr Alarmeingangsgerät eine externe Stromversorgung verwendet, müssen das Gerät und der NVR die gleiche Erdung haben. |
| ⏚ | Videoausgang | CVBS-Ausgang. |
| NO1 - NO3<br>C1 - C3 | Alarmausgang 1 - 3 | ● 3 Gruppen von Alarmausgängen. (Gruppe 1: Anschluss NO1-C1, Gruppe 2: Anschluss NO2-C2, Gruppe 3: Anschluss NO3-C3). Alarmsignalausgang zum Alarmgeber. Achten Sie darauf, dass der externe Alarmgeber mit Strom versorgt ist.<br>● NO: Arbeitskontakt, Alarmausgang.<br>● C: Allgemeiner Alarmausgang. |

| Name | | Funktion | |
|---|---|---|---|
| A | RS-485 Kommunikation-sanschluss | RS485 Anschluss A. Dies ist Kabel A. Anschluss zur Steuerung von Geräten wie PTZ-Hochgeschwindigkeits-Kuppelkamera. | |
| B | | RS485 B. Dies ist Kabel B. Anschluss zur Steuerung von Geräten wie PTZ-Hochgeschwindigkeits-Kuppelkamera. | |
| CTRL (CTRL 12 V) | — | Controller 12 V Stromausgang. Steuert den Ein/Aus-Alarm-Relaisausgang. Kann zur Steuerung des Alarmausgangs des Geräts benutzt werden. Kann gleichzeitig auch als Stromquelle für diverse Geräte wie Alarmmelder verwendet werden. |  Die beiden Anschlüsse dienen als weitere Gruppe von Alarmausgängen. |
| P (+12 V) | — | +12 V Stromausgang. Kann einige Peripheriegeräte wie Kamera oder Alarmgeber mit Strom versorgen. Bitte beachten Sie, dass die Versorgungsspannung unter 1 A liegen muss. | |
|  | Netzwerkanschluss | 10/100/1000 Mbps selbstanpassender Ethernet-Anschluss. Zum Anschluss des Netzwerkkabels. | |
| eSATA | eSATA-Anschluss | Externer SATA-Anschluss. Kann mit dem SATA-Anschluss des Geräts verbinden. Überbrücken Sie die HDD, wenn eine externe HDD angeschlossen ist. | |
|  | USB 2.0-Anschluss | USB 2.0-Ausgang. Schließen Sie hier Maus, USB-Speichergerät, USB-Brenner und mehr an. | |
| RS-232 | RS-232 COM-Debug | Allgemeine COM-Fehlersuche, um IP-Adressen oder die Übertragung von transparenten COM-Daten zu konfigurieren. | |
| HDMI | Seite für hochauflösende Medien | Hochauflösender Audio- und Videosignalausgang. Überträgt nicht komprimierte HD-Videos und Mehrkanaldaten an den HDMI-Anschluss des Monitors. Die HDMI-Version ist 1.3. | |
| VGA | VGA-Videoausgang | VGA-Videoausgang. Gibt ein analoges Videosignal aus. Kann am Monitor angeschlossen werden, um das Analogvideo anzuzeigen. | |

| Name | | Funktion |
|---|---|---|
| PoE-PORTS | PoE-Port | Switch integriert. Unterstützt PoE.<br>Für die PoE-Serie verwenden Sie diesen Anschluss zur Versorgung der Netzwerkkamera. |

## 2.2.8 4K 2U (S2)-/General 2U AI NVR-Serie

Die Rückseite der General 4K 2U (S2)-/General 2U AI NVR-Serie ist nachstehend abgebildet.

Abbildung 2-70 Rückseite



Die Rückseite der 4K 2U (S2) mit 16 PoE-Ports-/General 2U 16 PoE AI NVR-Serie ist nachstehend abgebildet.

Abbildung 2-71 Rückseite

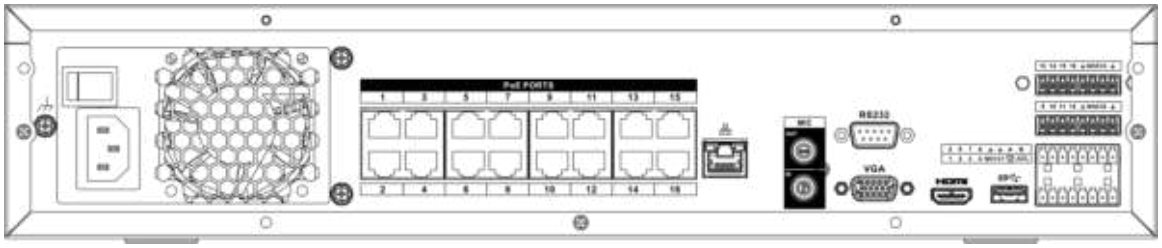


Abbildung 2-72 Rückseite

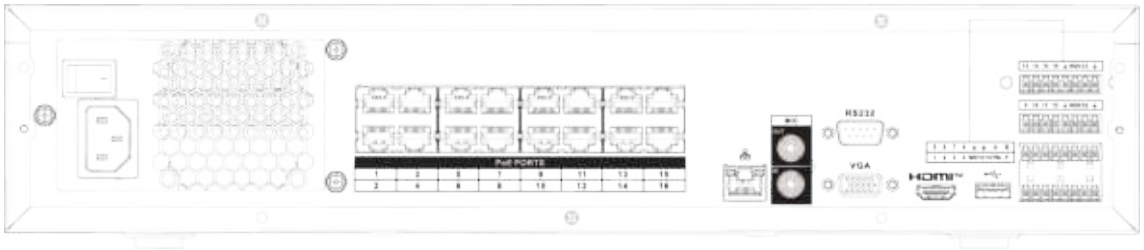


Tabelle 2-24 Ports

| Name | | Funktion |
|---|---|---|
| Ein/Aus-Schalter | — | Ein/Aus-Taste. |
| Stromanschluss | — | 90 - 264 - 12 V/AC, 12,5 A - 53 V, 2,83 A. |
| Mikrofoneingang | Audioeingang | Gegensprechverbindung Eingang. Dient zum Empfang des analogen Audiosignals, das von Geräten wie Mikrofonen oder Tonabnehmern ausgegeben wird. |

| Name | | Funktion | |
|---|---|---|---|
| MIC OUT | Audioausgang | Audioausgang. Dient zur Ausgabe des analogen Audiosignals an Geräte wie Lautsprecher.<br>● Gegensprechverbindung Ausgang.<br>● Audioausgabe auf 1-Fenster-Videomonitor.<br>● Audioausgabe bei 1-Fenster-Videowiedergabe. | |
| VIDEOAUSGANG | Videoausgang | CVBS-Ausgang. | |
| 1 - 16 | Alarm-Eingang (1 - 16) | ● Es gibt vier Gruppen. Die erste Gruppe ist von Anschluss 1 bis 4, in die zweite von 5 bis 8, die dritte von 9 bis 12 und in die vierte von 13 bis 16. Sie sind für den Empfang des Signals von der externen Alarmquelle bestimmt. Es gibt zwei Typen: NO (Schließkontakt)/NC (Öffnungskontakt).<br>● Wenn Ihr Alarmeingangsgerät eine externe Stromversorgung verwendet, müssen das Gerät und der NVR die gleiche Erdung haben. | |
| ⏚ | Erde | Alarmeingang Erdung. | |
| NO1 - NO3 | Alarmausgang 1 - 3 | ● 3 Gruppen von Alarmausgängen. (Gruppe 1: Anschluss NO1-C1, Gruppe 2: Anschluss NO2-C2, Gruppe 3: Anschluss NO3-C3). Alarmsignalausgang zum Alarmgeber. Achten Sie darauf, dass der externe Alarmgeber mit Strom versorgt ist.<br>● NO: Arbeitskontakt, Alarmausgang.<br>● C: Allgemeiner Alarmausgang. | |
| C1 - C3 | | | |
| A | RS-485 Kommunikation-sanschluss | RS485 Anschluss A. Dies ist Kabel A. Anschluss zur Steuerung von Geräten wie PTZ-Hochgeschwindigkeits-Kuppelkamera. | |
| B | | RS485 B. Dies ist Kabel B. Anschluss zur Steuerung von Geräten wie PTZ-Hochgeschwindigkeits-Kuppelkamera. | |
| CTRL (CTRL 12 V) | — | Controller 12 V Stromausgang. Steuert den Ein/Aus-Alarm-Relaisausgang. Kann zur Steuerung des Alarmausgangs des Geräts benutzt werden. Kann gleichzeitig auch als Stromquelle für diverse Geräte wie Alarmmelder verwendet werden. | Die beiden Anschlüsse dienen als weitere Gruppe von Alarmausgängen. |

| Name | | Funktion | |
|---|---|---|---|
| P (+12 V) | — | +12 V Stromausgang. Kann einige Peripheriegeräte wie Kamera oder Alarmgeber mit Strom versorgen. Bitte beachten Sie, dass die Versorgungsspannung unter 1 A liegen muss. | |
|  | Netzwerkanschluss | Ein RJ45 10/100/1000 Mbps selbstanpassender Ethernet-Port. Zum Anschluss des Netzwerkkabels. | |
| eSATA | eSATA-Anschluss | Externer SATA-Anschluss. Kann mit dem SATA-Anschluss des Geräts verbinden. Überbrücken Sie die HDD, wenn eine externe HDD angeschlossen ist. | |
|  | USB-Anschluss | USB-Anschluss. Schließen Sie hier Maus, USB-Speichergerät, USB-Brenner und mehr an. | |
| RS-232 | RS-232 COM-Debug | Allgemeine COM-Fehlersuche, um IP-Adressen oder die Übertragung von transparenten COM-Daten zu konfigurieren. | |
| HDMI | Seite für hochauflösende Medien | Hochauflösender Audio- und Videosignalausgang. Überträgt nicht komprimierte HD-Videos und Mehrkanaldaten an den HDMI-Anschluss des Monitors. Die HDMI-Version ist 1.4. | |
| VGA | VGA-Videoausgang | VGA-Videoausgang. Gibt ein analoges Videosignal aus. Kann am Monitor angeschlossen werden, um das Analogvideo anzuzeigen. | |
| PoE-PORTS | PoE-Port | Switch integriert. Unterstützt PoE.<br>Für die PoE-Serie verwenden Sie diesen Anschluss zur Versorgung der Netzwerkkamera. | |

## 2.2.9 Smart 1U 4K (S2) mit WLAN-Serie

Abbildung 2-73 Rückseite

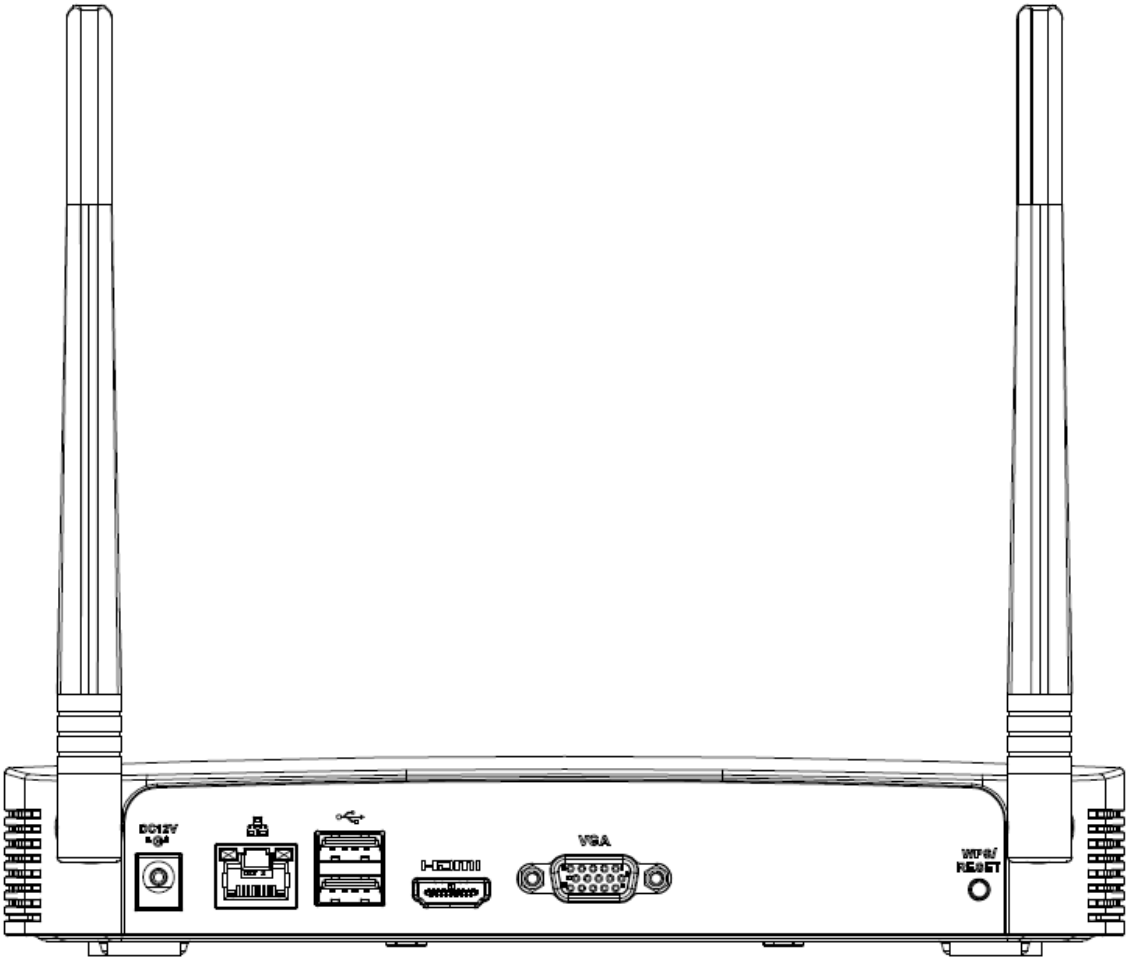



Tabelle 2-25 Ports

| Anschluss | Anschlüsse | Funktion |
|---|---|---|
| | USB 2.0-Anschluss | USB 2.0-Ausgang. Schließen Sie hier Maus, USB-Speichergerät, USB-Brenner und mehr an. |
| | Netzwerkanschluss | 10/100 Mbps selbstanpassender Ethernet-Anschluss. Zum Anschluss des Netzwerkkabels. |
| HDMI | Seite für hochauflösende Medien | Hochauflösender Audio- und Videosignalausgang. Überträgt nicht komprimierte HD-Videos und Mehrkanaldaten an den HDMI-Anschluss des Monitors. Die HDMI-Version ist 1.4. |
| VGA | VGA-Videoausgang | VGA-Videoausgang. Gibt ein analoges Videosignal aus. Kann am Monitor angeschlossen werden, um das Analogvideo anzuzeigen. |

| Anschluss | Anschlüsse | Funktion |
|---|---|---|
| DC 12V | Stromanschluss | Eingang 12 V/DC, 2 A. |
| WPS/RESET | Reset/WPS-Funktion | Geräte-WLAN Reset- und WPS-Taste:<br>● Halten Sie diese Taste für mindestens 5 Sekunden gedrückt, um den WLAN-Zugangspunkt auf die Standardeinstellungen zurückzusetzen.<br>● Halten Sie diese Taste für weniger als 2 Sekunden gedrückt und drücken Sie dann die WPS-Taste auf der WLAN-IP-Kamera. Auf diese Weise werden Gerät und WLAN-IP-Kamera verbunden. |

## 2.2.10 Compact 1U 4K (S2) mit WLAN-Serie

Abbildung 2-74 Rückseite

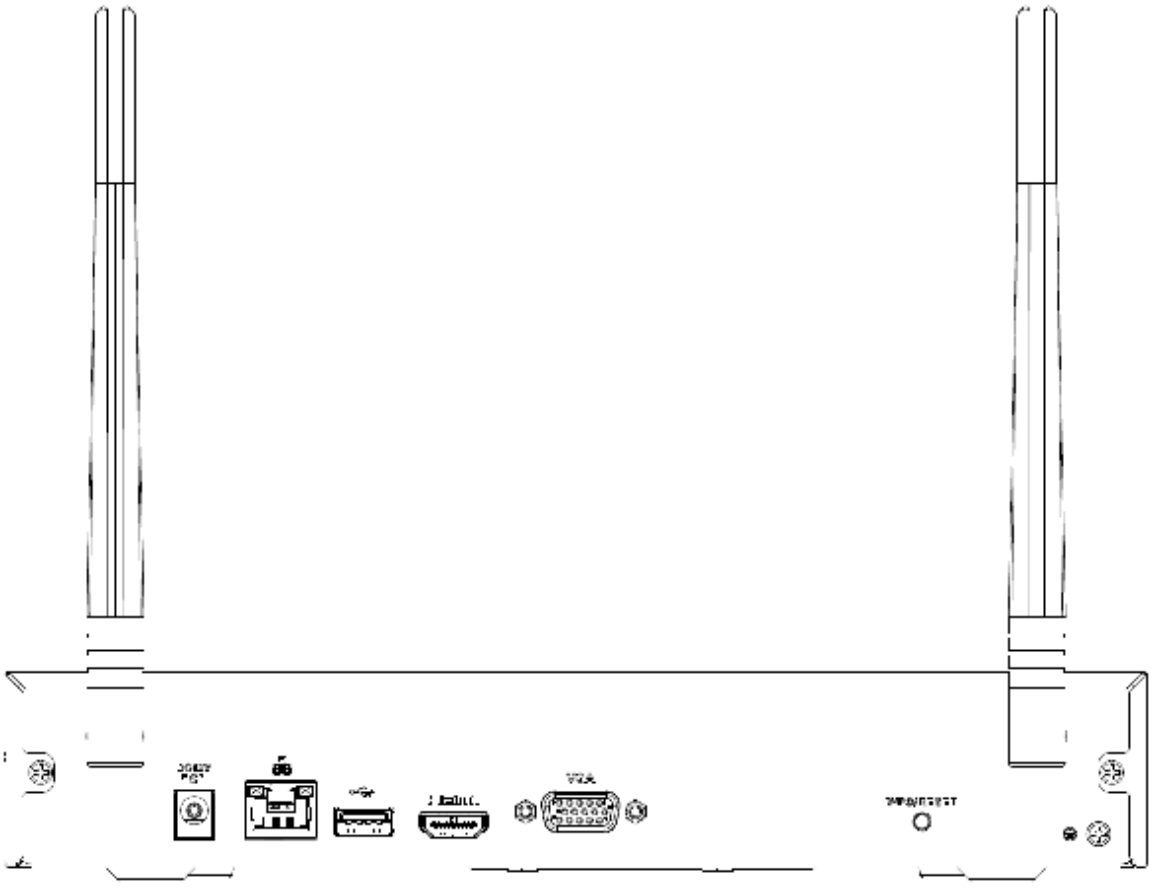


Tabelle 2-26 Ports

| Symbol | Name | Funktion |
|---|---|---|
| DC 12V | Stromeingang | Stromanschluss. Eingang 12 V/DC, 2 A. |

| Symbol | Name | Funktion |
|---|---|---|
| | Netzwerkanschluss | 10/100 Mbps selbstanpassender Ethernet-Anschluss. Zum Anschluss des Netzwerkkabels. |
| | USB 2.0-Anschluss | USB 2.0-Ausgang. Anschluss von Maus, USB-Speichermedium usw. |
| HDMI | Seite für hochauflösende Medien | Hochauflösender Audio- und Videosignalausgang. Überträgt nicht komprimierte HD-Videos und Mehrkanaldaten an den HDMI-Anschluss des Monitors. Die HDMI-Version ist 1.4. |
| VGA | VGA-Videoausgang | VGA-Videoausgang. Gibt ein analoges Videosignal aus. Kann am Monitor angeschlossen werden, um das Analogvideo anzuzeigen. |
| | Erde | Masseanschluss. |
| WPS/RESET | Reset/WPS-Funktion | Geräte-WLAN Reset- und WPS-Taste:<br>● Halten Sie diese Taste für mindestens 5 Sekunden gedrückt, um den WLAN-Zugangspunkt auf die Standardeinstellungen zurückzusetzen.<br>● Halten Sie diese Taste für weniger als 2 Sekunden gedrückt und drücken Sie dann die WPS-Taste auf der WLAN-IP-Kamera. Auf diese Weise werden Gerät und WLAN-IP-Kamera verbunden. |

## 2.2.11 Smart 1U AI NVR-Serie

Die Abbildung dient nur der Veranschaulichung.

Abbildung 2-75 Rückseite

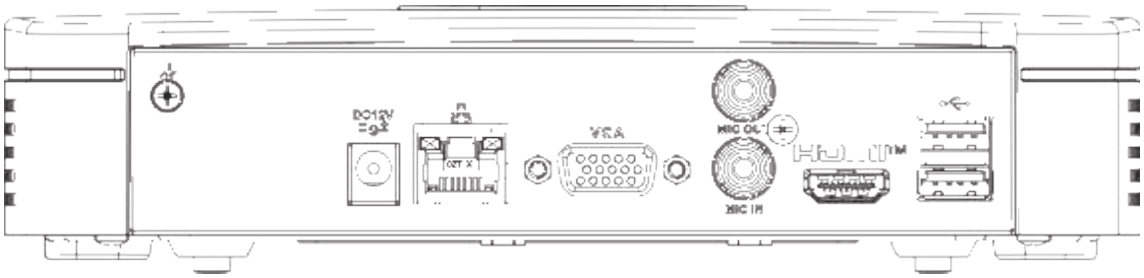


Tabelle 2-27 Ports

| Anschluss | Anschlüsse | Funktion |
|---|---|---|
| | USB-Anschluss | USB-Anschluss. Zum Anschluss einer Maus, eines USB-Speichergeräts und mehr. |

| Anschluss | Anschlüsse | Funktion |
|---|---|---|
| HDMI | Seite für hochauflösende Medien | Hochauflösender Audio- und Videosignalausgang. Überträgt nicht komprimierte HD-Videos und Mehrkanaldaten an den HDMI-Anschluss des Monitors. Die HDMI-Version ist 1.4. |
| Mikrofoneingang | Audioeingang | Gegensprechverbindung Eingang. Dient zum Empfang des analogen Audiosignals, das von Geräten wie Mikrofonen oder Tonabnehmern ausgegeben wird. |
| MIC OUT | Audioausgang | Audioausgang. Dient zur Ausgabe des analogen Audiosignals an Geräte wie Lautsprecher.<br>● Gegensprechverbindung Ausgang.<br>● Audioausgabe auf 1-Fenster-Videomonitor.<br>● Audioausgabe bei 1-Fenster-Videowiedergabe. |
| VGA | VGA-Videoausgang | VGA-Videoausgang. Gibt ein analoges Videosignal aus. Kann am Monitor angeschlossen werden, um das Analogvideo anzuzeigen. |
| | Netzwerkanschluss | 10/100 Mbps selbstanpassender Ethernet-Anschluss. Zum Anschluss des Netzwerkkabels. |
| DC 12V | Stromanschluss | Stromanschluss. |
| | Erde | Masseanschluss. |

## 2.2.12 General 1U AI NVR-Serie

Diese Abbildungen dienen lediglich zur Veranschaulichung.

Abbildung 2-76 Rückseite (1)

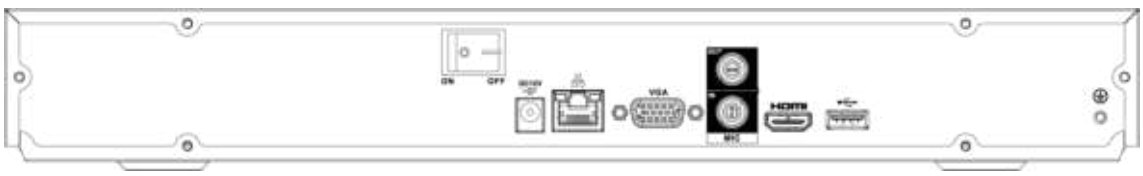


Abbildung 2-77 Rückseite (2)

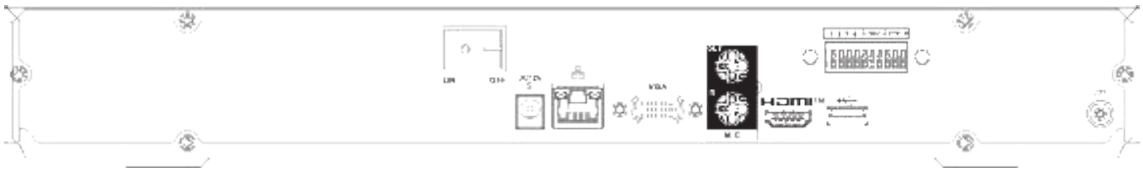


Abbildung 2-78 Rückseite (3)

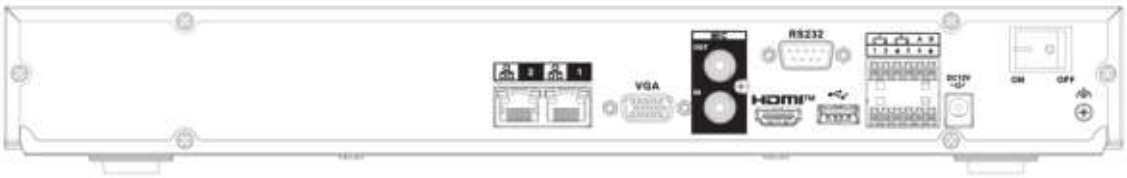
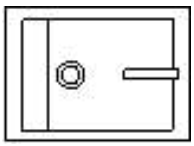



Abbildung 2-79 Rückseite (4)




Tabelle 2-28 Ports

| Anschluss | Anschlüsse | Funktion |
|---|---|---|
| ⏚ | Erde | Masseanschluss. |
| ⇐ | USB-Anschluss | USB-Anschluss. Zum Anschluss einer Maus, eines USB-Speichergeräts und mehr. |
| HDMI | Seite für hochauflösende Medien | Hochauflösender Audio- und Videosignalausgang. Überträgt nicht komprimierte HD-Videos und Mehrkanaldaten an den HDMI-Anschluss des Monitors. Die HDMI-Version ist 1.4. |
| Mikrofoneingang | Audioeingang | Gegensprechverbindung Eingang. Dient zum Empfang des analogen Audiosignals, das von Geräten wie Mikrofonen oder Tonabnehmern ausgegeben wird. |
| MIC OUT | Audioausgang | Audioausgang. Dient zur Ausgabe des analogen Audiosignals an Geräte wie Lautsprecher.<br>● Gegensprechverbindung Ausgang.<br>● Audioausgabe auf 1-Fenster-Videomonitor.<br>● Audioausgabe bei 1-Fenster-Videowiedergabe. |
| VGA | VGA-Videoausgang | VGA-Videoausgang. Gibt ein analoges Videosignal aus. Kann am Monitor angeschlossen werden, um das Analogvideo anzuzeigen. |
| PoE-PORTS | PoE-Port | Switch integriert. Unterstützt PoE-Funktion.<br>Für die PoE-Serie verwenden Sie diesen Anschluss zur Versorgung der Netzwerkkamera. |

| Anschluss | Anschlüsse | Funktion |
|---|---|---|
| 1 - 4 | Alarmeingang 1 - 4 | • Es gibt zwei Typen: NO (Schließkontakt)/NC (Öffnungskontakt).<br>• Wenn Ihr Alarmeingangsgerät eine externe Stromversorgung verwendet, müssen das Gerät und der NVR die gleiche Erdung haben. |
| ⏚ | Erde | Alarmeingang Erdung. |
| N1, N2 | Alarmausgang 1 - 2 | • 2 Gruppen von Alarmausgängen. (Gruppe 1: Ausgang NO1-C1, Gruppe 2: Ausgang NO2-C2). Alarmsignalausgang an Alarmgeber. Achten Sie darauf, dass der externe Alarmgeber mit Strom versorgt ist.<br>• NO: Arbeitskontakt, Alarmausgang.<br>• C: Allgemeiner Alarmausgang. |
| C1, C2 | | |
| | Netzwerkanschluss | 10/100 Mbps selbstanpassender Ethernet-Anschluss. Zum Anschluss des Netzwerkkabels. |
| DC 12V | Stromanschluss | Stromanschluss. |
|  | Ein/Aus-Schalter | Ein-/Austaste. |

## 2.2.13 Smart 1U 4 PoE AI NVR-Serie

Die Abbildung dient nur der Veranschaulichung.

Abbildung 2-80 Rückseite

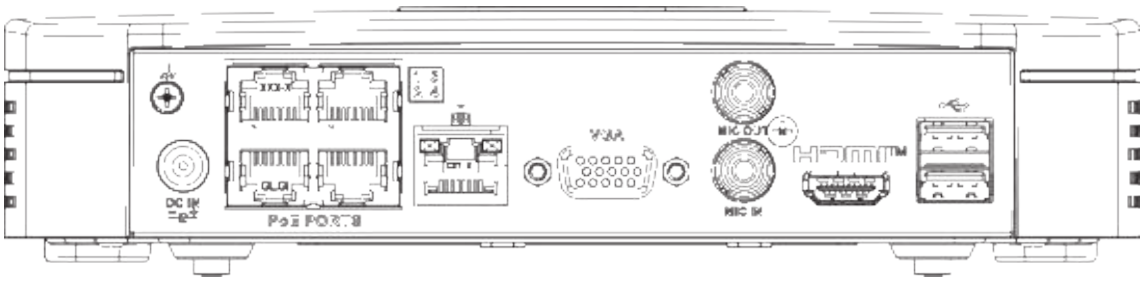


Tabelle 2-29 Ports

| Anschluss | Anschlüsse | Funktion |
|---|---|---|
| ⇐ | USB-Anschluss | USB-Anschluss. Zum Anschluss einer Maus, eines USB-Speichergeräts und mehr. |

| Anschluss | Anschlüsse | Funktion |
|---|---|---|
| HDMI | Seite für hochauflösende Medien | Hochauflösender Audio- und Videosignalausgang. Überträgt nicht komprimierte HD-Videos und Mehrkanaldaten an den HDMI-Anschluss des Monitors. Die HDMI-Version ist 1.4. |
| Mikrofoneingang | Audioeingang | Gegensprechverbindung Eingang. Dient zum Empfang des analogen Audiosignals, das von Geräten wie Mikrofonen oder Tonabnehmern ausgegeben wird. |
| MIC OUT | Audioausgang | Audioausgang. Dient zur Ausgabe des analogen Audiosignals an Geräte wie Lautsprecher.<br>● Gegensprechverbindung Ausgang.<br>● Audioausgabe auf 1-Fenster-Videomonitor.<br>● Audioausgabe bei 1-Fenster-Videowiedergabe. |
| VGA | VGA-Videoausgang | VGA-Videoausgang. Gibt ein analoges Videosignal aus. Kann am Monitor angeschlossen werden, um das Analogvideo anzuzeigen. |
| | Netzwerkanschluss | 10/100 Mbps selbstanpassender Ethernet-Anschluss. Zum Anschluss des Netzwerkkabels. |
| PoE-PORTS | PoE-Port | Switch integriert. Unterstützt PoE-Funktion.<br>Für die PoE-Serie verwenden Sie diesen Anschluss zur Versorgung der Netzwerkkamera. |
| DC IN | Stromanschluss | Stromanschluss. |
| ⏚ | Erde | Masseanschluss. |

## 2.2.14 General 1U 4 PoE AI NVR-Serie

Die Rückseite ist nachstehend abgebildet.

Die Abbildung dient nur der Veranschaulichung.

Abbildung 2-81 Rückseite

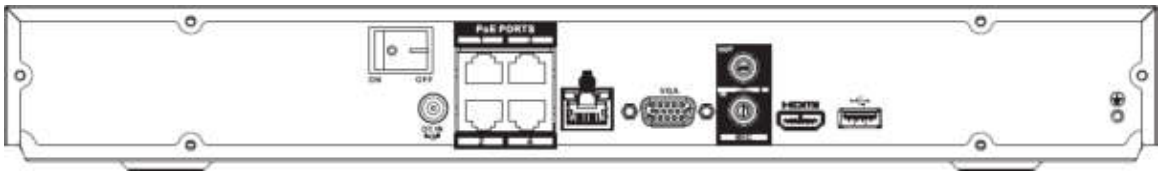


Abbildung 2-82 Rückseite

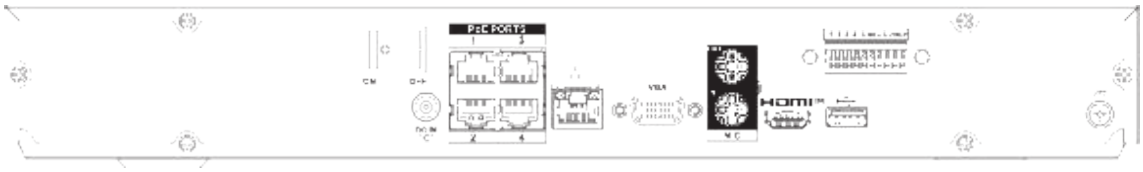
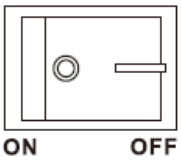


Tabelle 2-30 Ports

| Anschluss | Anschlüsse | Funktion |
|---|---|---|
| ⏚ | Erde | Masseanschluss. |
| ⇐ | USB-Anschluss | USB-Anschluss. Zum Anschluss einer Maus, eines USB-Speichergeräts und mehr. |
| HDMI | Seite für hochauflösende Medien | Hochauflösender Audio- und Videosignalausgang. Überträgt nicht komprimierte HD-Videos und Mehrkanaldaten an den HDMI-Anschluss des Monitors. Die HDMI-Version ist 1.4. |
| Mikrofoneingang | Audioeingang | Gegensprechverbindung Eingang. Dient zum Empfang des analogen Audiosignals, das von Geräten wie Mikrofonen oder Tonabnehmern ausgegeben wird. |
| MIC OUT | Audioausgang | Audioausgang. Dient zur Ausgabe des analogen Audiosignals an Geräte wie Lautsprecher.<br>● Gegensprechverbindung Ausgang.<br>● Audioausgabe auf 1-Fenster-Videomonitor.<br>● Audioausgabe bei 1-Fenster-Videowiedergabe. |
| VGA | VGA-Videoausgang | VGA-Videoausgang. Gibt ein analoges Videosignal aus. Kann am Monitor angeschlossen werden, um das Analogvideo anzuzeigen. |
| 1 - 4 | — | — |
| ⏚ | — | — |
| N1, N2 | — | — |
| C1, C2 | — | — |
| 品 | Netzwerkanschluss | 10/100 Mbps selbstanpassender Ethernet-Anschluss. Zum Anschluss des Netzwerkkabels. |
| PoE-PORTS | PoE-Port | Switch integriert. Unterstützt PoE-Funktion.<br>Für die PoE-Serie verwenden Sie diesen Anschluss zur Versorgung der Netzwerkkamera. |

| Anschluss | Anschlüsse | Funktion |
|---|---|---|
|  | Stromanschluss | Stromanschluss. |
|  | Ein/Aus-Schalter | Ein-/Austaste. |

## 2.2.15 Smart 1U 8 PoE AI NVR-Serie

Die Abbildung dient nur der Veranschaulichung.

Abbildung 2-83 Rückseite

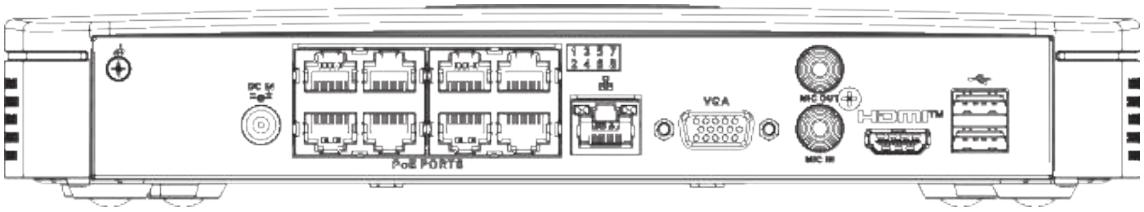



Tabelle 2-31 Ports

| Anschluss | Anschlüsse | Funktion |
|---|---|---|
|  | USB-Anschluss | USB-Anschluss. Zum Anschluss einer Maus, eines USB-Speichergeräts und mehr. |
| HDMI | Seite für hochauflösende Medien | Hochauflösender Audio- und Videosignalausgang. Überträgt nicht komprimierte HD-Videos und Mehrkanaldaten an den HDMI-Anschluss des Monitors. Die HDMI-Version ist 1.4. |
| Mikrofoneingang | Audioeingang | Gegensprechverbindung Eingang. Dient zum Empfang des analogen Audiosignals, das von Geräten wie Mikrofonen oder Tonabnehmern ausgegeben wird. |
| MIC OUT | Audioausgang | Audioausgang. Dient zur Ausgabe des analogen Audiosignals an Geräte wie Lautsprecher.<br>● Gegensprechverbindung Ausgang.<br>● Audioausgabe auf 1-Fenster-Videomonitor.<br>● Audioausgabe bei 1-Fenster-Videowiedergabe. |

| Anschluss | Anschlüsse | Funktion |
|---|---|---|
| VGA | VGA-Videoausgang | VGA-Videoausgang. Gibt ein analoges Videosignal aus. Kann am Monitor angeschlossen werden, um das Analogvideo anzuzeigen. |
| | Netzwerkanschluss | 10/100 Mbps selbstanpassender Ethernet-Anschluss. Zum Anschluss des Netzwerkkabels. |
| PoE-PORTS | PoE-Port | Switch integriert. Unterstützt PoE-Funktion.<br>Für die PoE-Serie verwenden Sie diesen Anschluss zur Versorgung der Netzwerkkamera. |
| DC IN | Stromanschluss | Stromanschluss. |
| | Erde | Masseanschluss. |

## 2.2.16 General 1U 8 PoE AI NVR-Serie

Die Abbildung dient nur der Veranschaulichung.

Abbildung 2-84 Rückseite

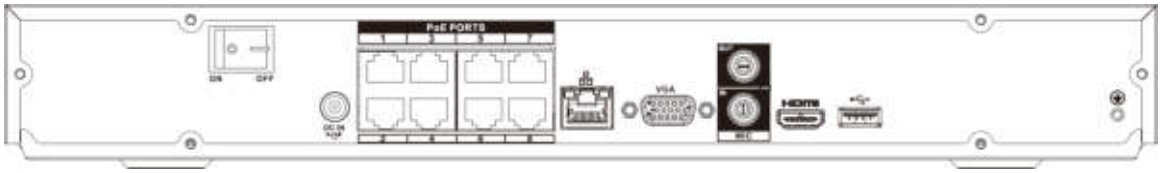


Abbildung 2-85 Rückseite

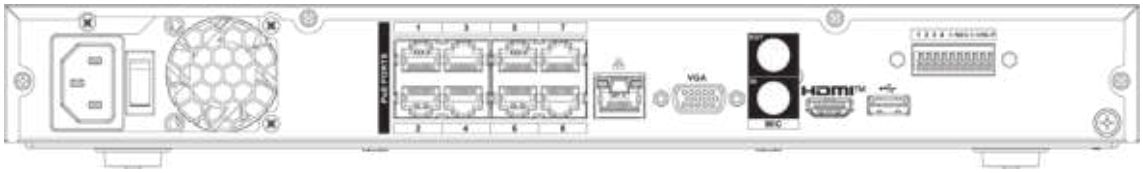
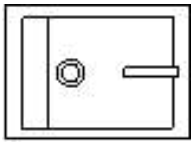


Tabelle 2-32 Ports

| Anschluss | Anschlüsse | Funktion |
|---|---|---|
| | Erde | Masseanschluss. |
| | USB-Anschluss | USB-Anschluss. Zum Anschluss einer Maus, eines USB-Speichergeräts und mehr. |
| HDMI | Seite für hochauflösende Medien | Hochauflösender Audio- und Videosignalausgang. Überträgt nicht komprimierte HD-Videos und Mehrkanaldaten an den HDMI-Anschluss des Monitors. Die HDMI-Version ist 1.4. |

| Anschluss | Anschlüsse | Funktion |
|---|---|---|
| Mikrofoneingang | Audioeingang | Gegensprechverbindung Eingang. Dient zum Empfang des analogen Audiosignals, das von Geräten wie Mikrofonen oder Tonabnehmern ausgegeben wird. |
| MIC OUT | Audioausgang | Audioausgang. Dient zur Ausgabe des analogen Audiosignals an Geräte wie Lautsprecher.<br>● Gegensprechverbindung Ausgang.<br>● Audioausgabe auf 1-Fenster-Videomonitor.<br>● Audioausgabe bei 1-Fenster-Videowiedergabe. |
| VGA | VGA-Videoausgang | VGA-Videoausgang. Gibt ein analoges Videosignal aus. Kann am Monitor angeschlossen werden, um das Analogvideo anzuzeigen. |
|  | Netzwerkanschluss | 10/100 Mbps selbstanpassender Ethernet-Anschluss. Zum Anschluss des Netzwerkkabels. |
| PoE-PORTS | PoE-Port | Switch integriert. Unterstützt PoE-Funktion.<br>Für die PoE-Serie verwenden Sie diesen Anschluss zur Versorgung der Netzwerkkamera. |
| 1 - 4 | Alarmeingang 1 - 4 | ● Es gibt zwei Typen: NO (Schließkontakt)/NC (Öffnungskontakt).<br>● Wenn Ihr Alarmeingangsgerät eine externe Stromversorgung verwendet, müssen das Gerät und der NVR die gleiche Erdung haben. |
|  | Erde | Alarmeingang Erdung. |
| N1, N2 | Alarmausgang 1 - 2 | ● 2 Gruppen von Alarmausgängen. (Gruppe 1: Anschluss NO1-C1, Gruppe 2: Anschluss NO2-C2). Alarmsignalausgang zum Alarmgeber. Achten Sie darauf, dass der externe Alarmgeber mit Strom versorgt ist.<br>● NO: Arbeitskontakt, Alarmausgang.<br>● C: Allgemeiner Alarmausgang. |
| C1, C2 | | |
| Stromanschluss | — | 90 - 264 - 12 V/AC, 12,5 A - 53 V, 2,83 A |
|  | Stromanschluss | Stromanschluss. |
|  | Ein/Aus-Schalter | Ein-/Austaste. |

## 2.2.17 General 1U 16 PoE AI NVR-Serie

Die Abbildung dient nur der Veranschaulichung.

Abbildung 2-86 Rückseite

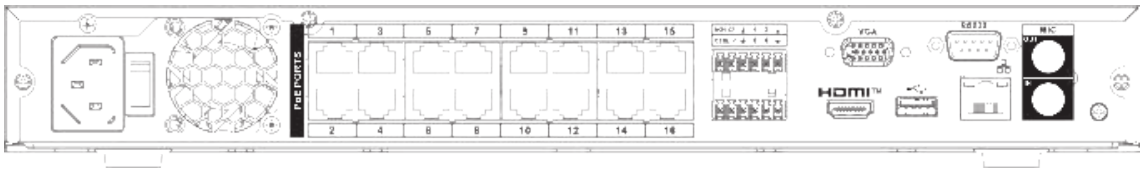


Abbildung 2-87 Rückseite

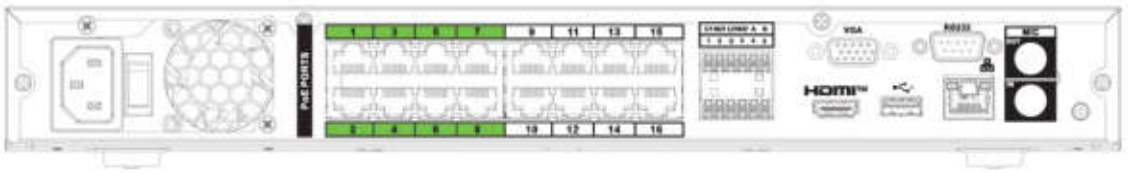


Tabelle 2-33 Ports

| Anschluss | Anschlüsse | Funktion |
|---|---|---|
| ⏚ | Erde | Masseanschluss. |
| Mikrofoneingang | Audioeingang | Gegensprechverbindung Eingang. Dient zum Empfang des analogen Audiosignals, das von Geräten wie Mikrofonen oder Tonabnehmern ausgegeben wird. |
| MIC OUT | Audioausgang | Audioausgang. Dient zur Ausgabe des analogen Audiosignals an Geräte wie Lautsprecher.<br>● Gegensprechverbindung Ausgang.<br>● Audioausgabe auf 1-Fenster-Videomonitor.<br>● Audioausgabe bei 1-Fenster-Videowiedergabe. |
| RS-232 | RS-232<br>COM-Debug | Allgemeine COM-Fehlersuche, um IP-Adressen oder die Übertragung von transparenten COM-Daten zu konfigurieren. |
| 品 | Netzwerkanschluss | 10/100 Mbps selbstanpassender Ethernet-Anschluss. Zum Anschluss des Netzwerkkabels. |
| ⇐ | USB-Anschluss | USB-Anschluss. Zum Anschluss einer Maus, eines USB-Speichergeräts und mehr. |
| VGA | VGA-Videoausgang | VGA-Videoausgang. Gibt ein analoges Videosignal aus. Kann am Monitor angeschlossen werden, um das Analogvideo anzuzeigen. |
| HDMI | Seite für hochauflösende Medien | Hochauflösender Audio- und Videosignalausgang. Überträgt nicht komprimierte HD-Videos und Mehrkanaldaten an den HDMI-Anschluss des Monitors. Die HDMI-Version ist 1.4. |

<table>
<tr><th>Anschluss</th><th>Anschlüsse</th><th colspan="2">Funktion</th></tr>
<tr><td>NO1</td><td rowspan="2">Alarmausgang</td><td colspan="2" rowspan="2">● 1 Gruppe von Alarmausgängen (Anschluss NO1-C1). Alarmsignalausgang zum Alarmgeber. Achten Sie darauf, dass der externe Alarmgeber mit Strom versorgt ist.<br>● NO: Arbeitskontakt, Alarmausgang.<br>● C: Allgemeiner Alarmausgang.</td></tr>
<tr><td>C1</td></tr>
<tr><td>CTRL</td><td>—</td><td>Steuerbarer Stromversorgungsausgang. Steuert den Ausgang des Alarmrelais der Ein/Aus-Taste. Steuert das Alarmgerät bei Vorhandensein oder Nichtvorhandensein einer Spannung. Kann auch als Stromversorgungseingang für einige Alarmgeräte wie Alarmmelder verwendet werden.</td><td rowspan="2"><br>Die beiden Anschlüsse dienen als weitere Gruppe von Alarmausgängen.</td></tr>
<tr><td>P</td><td>—</td><td>Stromausgang. Kann Peripheriegeräte, wie Kameras oder Alarmgeräte mit Strom versorgen. Achten Sie darauf, dass die Stromaufnahme des Peripheriegeräts unter 1 A liegen muss.</td></tr>
<tr><td>PoE-PORTS</td><td>PoE-Port</td><td colspan="2">Switch integriert. Unterstützt PoE-Funktion.<br>Für die PoE-Serie verwenden Sie diesen Anschluss zur Versorgung der Netzwerkkamera.</td></tr>
<tr><td></td><td>Ein/Aus-Schalter</td><td colspan="2">Ein-/Austaste.</td></tr>
<tr><td></td><td>Stromanschluss</td><td colspan="2">Stromanschluss.</td></tr>
</table>

## 2.2.18 Compact 1U AI NVR-Serie

Die Abbildung dient nur der Veranschaulichung.

Abbildung 2-88 Rückseite

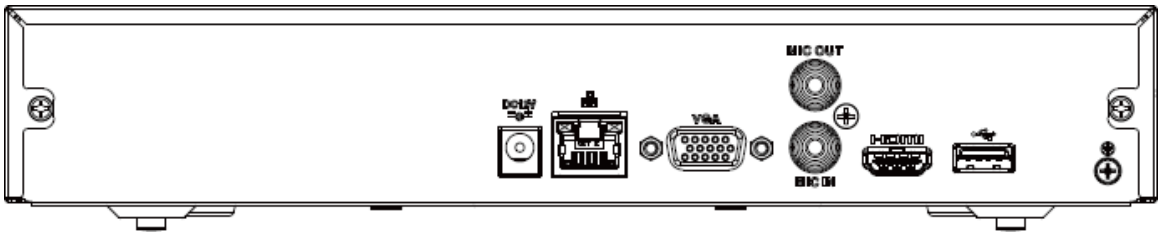



Tabelle 2-34 Beschreibung der Rückseite

| Anschluss | Anschlüsse | Funktion |
|---|---|---|
| ⏚ | Erde | Masseanschluss. |
| ⇐ | USB-Anschluss | USB-Anschluss. Zum Anschluss einer Maus, eines USB-Speichergeräts und mehr. |
| HDMI | Seite für hochauflösende Medien | Hochauflösender Audio- und Videosignalausgang. Überträgt nicht komprimierte HD-Videos und Mehrkanaldaten an den HDMI-Anschluss des Monitors. Die HDMI-Version ist 1.4. |
| Mikrofoneingang | Audioeingang | Gegensprechverbindung Eingang. Dient zum Empfang des analogen Audiosignals, das von Geräten wie Mikrofonen oder Tonabnehmern ausgegeben wird. |
| MIC OUT | Audioausgang | Audioausgang. Dient zur Ausgabe des analogen Audiosignals an Geräte wie Lautsprecher.<br>● Gegensprechverbindung Ausgang.<br>● Audioausgabe auf 1-Fenster-Videomonitor.<br>● Audioausgabe bei 1-Fenster-Videowiedergabe. |
| VGA | VGA-Videoausgang | VGA-Videoausgang. Gibt ein analoges Videosignal aus. Kann am Monitor angeschlossen werden, um das Analogvideo anzuzeigen. |
| 品 | Netzwerkanschluss | 10/100 Mbps selbstanpassender Ethernet-Anschluss. Zum Anschluss des Netzwerkkabels. |
| PoE-PORTS | PoE-Port | Switch integriert. Unterstützt PoE-Funktion.<br>Für die PoE-Serie verwenden Sie diesen Anschluss zur Versorgung der Netzwerkkamera. |

| Anschluss | Anschlüsse | Funktion |
|---|---|---|
| DC 12V | Stromanschluss | Stromanschluss. |

## 2.2.19 Compact 1U 4 PoE AI NVR-Serie

Die Abbildung dient nur der Veranschaulichung.

Abbildung 2-89 Rückseite

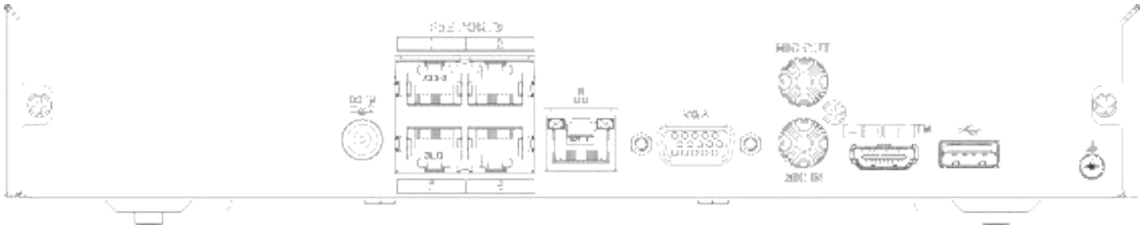


Tabelle 2-35 Ports

| Anschluss | Anschlüsse | Funktion |
|---|---|---|
| DC IN | Stromanschluss | Stromanschluss. |
| | Netzwerkanschluss | 10/100 Mbps selbstanpassender Ethernet-Anschluss. Zum Anschluss des Netzwerkkabels. |
| | USB-Anschluss | USB-Anschluss. Zum Anschluss einer Maus, eines USB-Speichergeräts und mehr. |
| HDMI | Seite für hochauflösende Medien | Hochauflösender Audio- und Videosignalausgang. Überträgt nicht komprimierte HD-Videos und Mehrkanaldaten an den HDMI-Anschluss des Monitors. Die HDMI-Version ist 1.4. |
| VGA | VGA-Videoausgang | VGA-Videoausgang. Gibt ein analoges Videosignal aus. Kann am Monitor angeschlossen werden, um das Analogvideo anzuzeigen. |
| Mikrofoneingang | Audioeingang | Gegensprechverbindung Eingang. Dient zum Empfang des analogen Audiosignals, das von Geräten wie Mikrofonen oder Tonabnehmern ausgegeben wird. |

| Anschluss | Anschlüsse | Funktion |
|---|---|---|
| MIC OUT | Audioausgang | Audioausgang. Dient zur Ausgabe des analogen Audiosignals an Geräte wie Lautsprecher.<br>● Gegensprechverbindung Ausgang.<br>● Audioausgabe auf 1-Fenster-Videomonitor.<br>● Audioausgabe bei 1-Fenster-Videowiedergabe. |
| ⏚ | Erde | Masseanschluss. |
| PoE-PORTS | PoE-Port | Switch integriert. Unterstützt PoE-Funktion.<br>Für die PoE-Serie verwenden Sie diesen Anschluss zur Versorgung der Netzwerkkamera. |

## 2.2.20 Compact 1U 8 PoE AI NVR-Serie

Die Abbildung dient nur der Veranschaulichung.

Abbildung 2-90 Rückseite

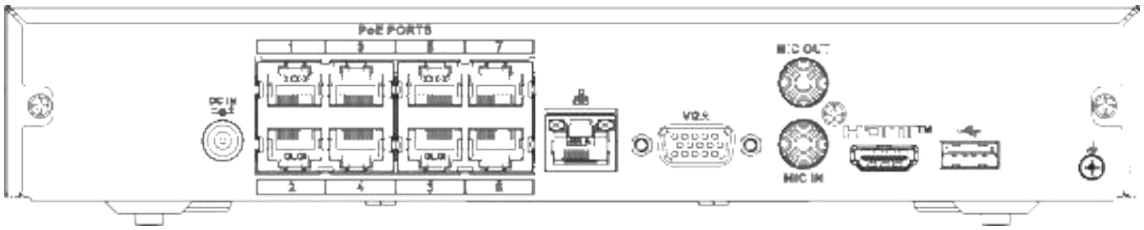



Tabelle 2-36 Ports

| Anschluss | Anschlüsse | Funktion |
|---|---|---|
| ⏚ | Erde | Masseanschluss. |
| ⇐ | USB-Anschluss | USB-Anschluss. Zum Anschluss einer Maus, eines USB-Speichergeräts und mehr. |
| HDMI | Seite für hochauflösende Medien | Hochauflösender Audio- und Videosignalausgang. Überträgt nicht komprimierte HD-Videos und Mehrkanaldaten an den HDMI-Anschluss des Monitors. Die HDMI-Version ist 1.4. |
| Mikrofoneingang | Audioeingang | Gegensprechverbindung Eingang. Dient zum Empfang des analogen Audiosignals, das von Geräten wie Mikrofonen oder Tonabnehmern ausgegeben wird. |

| Anschluss | Anschlüsse | Funktion |
|---|---|---|
| MIC OUT | Audioausgang | Audioausgang. Dient zur Ausgabe des analogen Audiosignals an Geräte wie Lautsprecher.<br>● Gegensprechverbindung Ausgang.<br>● Audioausgabe auf 1-Fenster-Videomonitor.<br>● Audioausgabe bei 1-Fenster-Videowiedergabe. |
| VGA | VGA-Videoausgang | VGA-Videoausgang. Gibt ein analoges Videosignal aus. Kann am Monitor angeschlossen werden, um das Analogvideo anzuzeigen. |
| | Netzwerkanschluss | 10/100 Mbps selbstanpassender Ethernet-Anschluss. Zum Anschluss des Netzwerkkabels. |
| PoE-PORTS | PoE-Port | Switch integriert. Unterstützt PoE-Funktion.<br>Für die PoE-Serie verwenden Sie diesen Anschluss zur Versorgung der Netzwerkkamera. |
| DC IN | Stromanschluss | Stromanschluss. |

## 2.2.21 General 1U 8-Kanal 8 PoE AI NVR-Serie

Diese Abbildungen dienen lediglich zur Veranschaulichung.

Abbildung 2-91 Rückseite

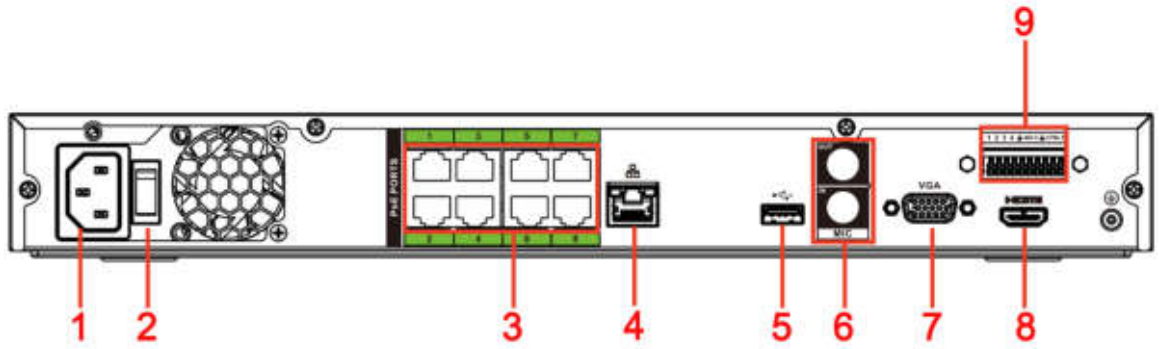



Tabelle 2-37 Ports

| Nr. | Anschluss | Funktion |
|---|---|---|
| 1 | Stromanschluss | Eingang 100 - 240 V, 50 - 60 Hz. |
| 2 | Ein/Aus-Taste | Ein- und Ausschalten des NVR. |

| Nr. | Anschluss | Funktion | |
|---|---|---|---|
| 3 | PoE-Port | Switch integriert. Kann IPC mit Strom versorgen.<br>8 PoE-Ports: 1 - 8 sind ePoE-Ports (unterstützen 300 m bei 100 Mbps und. 800 m bei 10 Mbps). Das Gerät unterstützt 48 V, 100 W Gesamtausgang unter 55 °C und 48 V, 130 W Gesamtausgang unter 45 °C. | |
| 4 | Netzwerkanschluss | 10/100/1000 Mbps selbstanpassender Ethernet-Anschluss. Zum Anschluss des Netzwerkkabels. | |
| 5 | USB-Anschluss | USB 3.0-Anschluss. Zum Anschluss von Geräten wie Maus, USB-Speichergerät und USB-Brenner. | |
| 6 | Mikrofoneingang | Gegensprechverbindung Eingang. Zum Empfang von analogen Audiosignalen von Geräten wie Mikrofon oder Tonabnehmer. | |
| | MIC OUT | Audioausgang. Zur Ausgabe von analogen Audiosignalen an Geräte wie Lautsprecher.<br>● Gegensprechverbindung Ausgang.<br>● Audioausgabe auf 1-Fenster-Videomonitor.<br>● Audioausgabe bei 1-Fenster-Videowiedergabe. | |
| 7 | VGA-Port | VGA-Videoausgang. Gibt ein analoges Videosignal aus. Kann am Monitor angeschlossen werden, um das Analogvideo anzuzeigen. | |
| 8 | HDMI-Anschluss | Hochauflösender Audio- und Videosignalausgang. Überträgt nicht komprimierte HD-Video- und Mehrkanal-Audiodaten an Monitore mit HDMI-Anschluss. | |
| 9 | Alarmeingang (1 - 4) | ● Dienen zum Empfang der Signale von externen Alarmquellen. Es gibt zwei Arten von Alarmeingängen: NO (Schließkontakt) und NC (Öffnerkontakt).<br>● Wenn Ihr Alarmeingangsgerät eine externe Stromversorgung verwendet, müssen das Gerät und der NVR die gleiche Erdung haben. | |
| | ⏚ | Erde. Alarmeingang Erdung. | |
| | NO C | Eine NO-Aktivierungs-Ausgangsgruppe. (Ein/Aus-Taste). | |
| | CTRL | Steuerbarer Stromversorgungsausgang. Steuert den Ausgang des Alarmrelais der Ein/Aus-Taste. Steuert das Alarmgerät bei Vorhandensein oder Nichtvorhandensein einer Spannung. Kann auch als Stromversorgungseingang für einige Alarmgeräte wie Alarmmelder verwendet werden. | 🕮 Die beiden Anschlüsse dienen als weitere Gruppe von Alarmausgängen. |

| Nr. | Anschluss | Funktion | |
|---|---|---|---|
| | P | Stromausgang. Kann Peripheriegeräte, wie Kameras oder Alarmgeräte mit Strom versorgen. Achten Sie darauf, dass die Stromaufnahme des Peripheriegeräts unter 1 A liegen muss. | |

## 2.2.22 General 1U 16-Kanal AI NVR-Serie

Die Abbildung dient nur der Veranschaulichung.

Abbildung 2-92 Rückseite

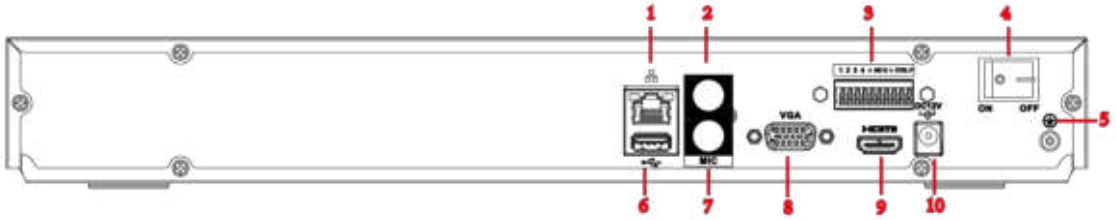



Tabelle 2-38 Ports

| Nr. | Anschluss | Funktion |
|---|---|---|
| 1 | Netzwerkanschluss | 10/100/1000 Mbps selbstanpassender Ethernet-Anschluss. Zum Anschluss des Netzwerkkabels. |
| 2 | MIC OUT | Audioausgang. Zur Ausgabe von analogen Audiosignalen an Geräte wie Lautsprecher.<br>● Gegensprechverbindung Ausgang.<br>● Audioausgabe auf 1-Fenster-Videomonitor.<br>● Audioausgabe bei 1-Fenster-Videowiedergabe. |
| 3 | Alarmeingang (1 - 4) | ● Dienen zum Empfang der Signale von externen Alarmquellen. Es gibt zwei Arten von Alarmeingängen: NO (Schließkontakt) und NC (Öffnerkontakt).<br>● Wenn Ihr Alarmeingangsgerät eine externe Stromversorgung verwendet, müssen das Gerät und der NVR die gleiche Erdung haben. |
| | ⏚ | Erde. Alarmeingang Erdung. |
| | NO C | Eine NO-Aktivierungs-Ausgangsgruppe. (Ein/Aus-Taste). |

| Nr. | Anschluss | Funktion | |
|---|---|---|---|
| | CTRL | Steuerbarer Stromversorgungsausgang. Steuert den Ausgang des Alarmrelais der Ein/Aus-Taste. Steuert das Alarmgerät bei Vorhandensein oder Nichtvorhandensein einer Spannung. Kann auch als Stromversorgungseingang für einige Alarmgeräte wie Alarmmelder verwendet werden. | Die beiden Anschlüsse dienen als weitere Gruppe von Alarmausgängen. |
| | P | Stromausgang. Kann Peripheriegeräte, wie Kameras oder Alarmgeräte mit Strom versorgen. Achten Sie darauf, dass die Stromaufnahme des Peripheriegeräts unter 1 A liegen muss. | |
| 4 | Ein/Aus-Taste | Ein- und Ausschalten des NVR. | |
| 5 |  | Erde. | |
| 6 | USB-Anschluss | USB 3.0-Anschluss. Zum Anschluss von Geräten wie Maus, USB-Speichergerät und USB-Brenner. | |
| 7 | Mikrofoneingang | Gegensprechverbindung Eingang. Zum Empfang von analogen Audiosignalen von Geräten wie Mikrofon oder Tonabnehmer. | |
| 8 | VGA-Port | VGA-Videoausgang. Gibt ein analoges Videosignal aus. Kann am Monitor angeschlossen werden, um das Analogvideo anzuzeigen. | |
| 9 | HDMI-Anschluss | Hochauflösender Audio- und Videosignalausgang. Überträgt nicht komprimierte HD-Video- und Mehrkanal-Audiodaten an Monitore mit HDMI-Anschluss. | |
| 10 | Stromanschluss | Eingang 100 - 240 V, 50 - 60 Hz. | |

## 2.2.23 Advanced 2U AI NVR-/General 2U AI NVR-Serie

- Die Abbildung zeigt die Advanced 2U 8 HDD AI NVR-/General 2U 8 HDD AI NVR-Serie als Beispiele.
- Diese Abbildungen dienen lediglich zur Veranschaulichung.

Abbildung 2-93 Rückseite (1)

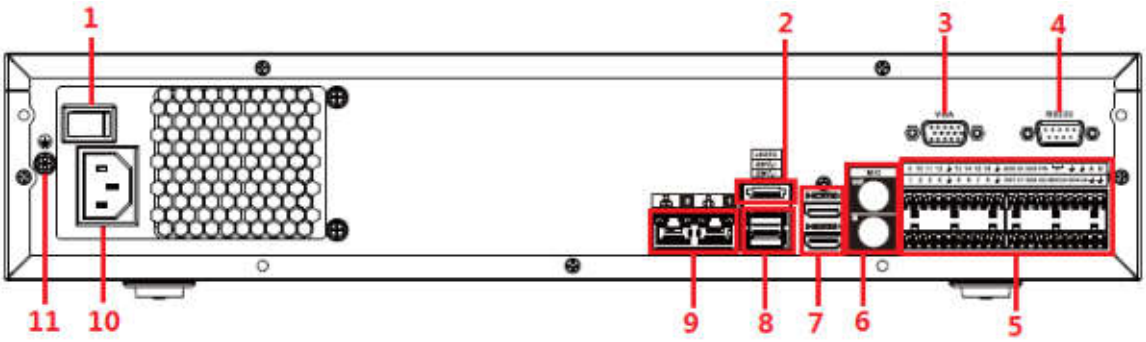



Abbildung 2-94 Rückseite (2)

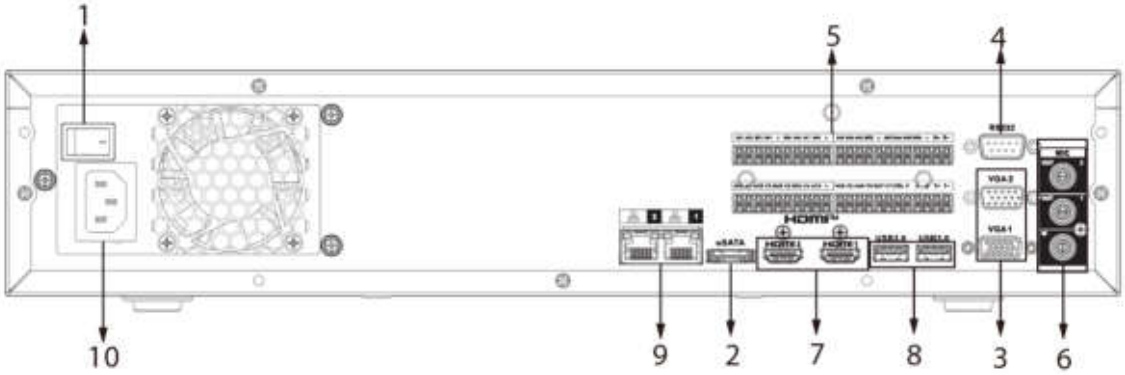



Tabelle 2-39 Ports

| Nr. | Anschluss | Funktion |
|---|---|---|
| 1 | Ein/Aus-Taste | Ein- und Ausschalten des NVR. |
| 2 | eSATA-Anschluss | Externer SATA-Anschluss. Kann Gerät mit SATA-Anschluss verbinden. Sie müssen die HDD überbrücken, wenn eine externe HDD angeschlossen ist. |
| 3 | VGA-Port | VGA-Videoausgang. Gibt ein analoges Videosignal aus. Kann am Monitor angeschlossen werden, um das Analogvideo anzuzeigen. |
| 4 | RS-232-Anschluss | Dient zum allgemeinen COM-Debugging, um IP-Adressen zu konfigurieren und transparente COM-Daten zu übertragen. |
| 5 | Alarmeingang (1 - 16) | • Es gibt vier Gruppen: 1 - 4, 5 - 8, 9 - 12 und 13 - 16.<br>• Dienen zum Empfang der Signale von externen Alarmquellen. Es gibt zwei Arten von Alarmeingängen: NO (Schließkontakt) und NC (Öffnerkontakt).<br>• Wenn Ihr Alarmeingangsgerät eine externe Stromversorgung verwendet, müssen das Gerät und der NVR die gleiche Erdung haben. |

| Nr. | Anschluss | Funktion | |
|---|---|---|---|
| | Alarmausgang (NO1 - NO5, C1 - C5, NC5) | ● Es gibt fünf Gruppen von Alarmausgängen (Gruppe 1: NO1-C1, Gruppe 2: NO2-C2, Gruppe 3: NO3-C3, Gruppe 4: NO4-C4, Gruppe 5: NO5, C5, NC5). Alarmausgangssignal an externes Alarmgerät. Achten Sie darauf, dass für das externe Alarmgerät eine Stromversorgung vorhanden ist.<br>● NO: Arbeitskontakt, Alarmausgang.<br>● C: Allgemeiner Alarmausgang.<br>● NC: Ruhekontakt, Alarmausgang. | |
| |  | Erde. Alarmeingang Erdung. | |
| | RS-485-Anschluss (A, B) | ● RS485 Anschluss A. Steuerkabel A des RS-485-Geräts. Zum Anschluss von externen Geräten wie Hochgeschwindigkeits-Kuppelkamera und PTZ.<br>● RS485 Anschluss B. Steuerkabel B des RS-485-Geräts. Zum Anschluss von externen Geräten wie Hochgeschwindigkeits-Kuppelkamera und PTZ. | |
| | CTRL | Steuerbarer 12-V-Stromausgang. Steuert den Ein/Aus-Alarm-Relaisausgang. Kann zur Steuerung des Alarmausgangs des Geräts benutzt werden. Gleichzeitig kann er auch als Stromquelle für einige Geräte wie Alarmmelder verwendet werden. | <br>Die beiden Anschlüsse dienen als weitere Gruppe von Alarmausgängen. |
| |  | +12 V Stromausgang. Kann Peripheriegeräte, wie Kameras oder Alarmgeräte mit Strom versorgen. Achten Sie darauf, dass die Stromaufnahme des Peripheriegeräts unter 1 A liegen muss. | |
| 6 | Mikrofoneingang | Gegensprechverbindung Eingang. Zum Empfang von analogen Audiosignalen von Geräten wie Mikrofon oder Tonabnehmer. | |
| | MIC OUT | Audioausgang. Zur Ausgabe von analogen Audiosignalen an Geräte wie Lautsprecher.<br>● Gegensprechverbindung Ausgang.<br>● Audioausgabe auf 1-Fenster-Videomonitor.<br>● Audioausgabe bei 1-Fenster-Videowiedergabe. | |

| Nr. | Anschluss | Funktion |
|---|---|---|
| 7 | HDMI-Anschluss | Hochauflösender Audio- und Videosignalausgang. Überträgt nicht komprimierte HD-Video- und Mehrkanal-Audiodaten an Monitore mit HDMI-Anschluss. Die beiden HDMI-Anschlüsse unterstützen 2-Kanal-HD-HDMI-Ausgabe von verschiedenen Quellen. |
| 8 | USB-Anschluss | USB 3.0-Anschluss. Zum Anschluss von Geräten wie Maus, USB-Speichergerät und USB-Brenner. |
| 9 | Netzwerkanschluss | 10/100/1000 Mbps selbstanpassender Ethernet-Anschluss. Zum Anschluss des Netzwerkkabels. |
| 10 | Stromanschluss | Eingang 100 - 240 V, 50 - 60 Hz. |
| 11 | ⏚ | Erde. |

## 2.2.24 Advanced 1,5U 16 PoE AI NVR-/General 1,5U 16 PoE AI NVR-/General 1,5U AI-NVR-Serie

- Die nachstehende Abbildung zeigt die Advanced 32-Kanal 1,5U 16 PoE AI NVR-/General 1, 5U 16 PoE AI NVR-/General 1,5U AI NVR-Serie als Beispiel.
- Diese Abbildungen dienen lediglich zur Veranschaulichung.

Abbildung 2-95 Rückseite (1)

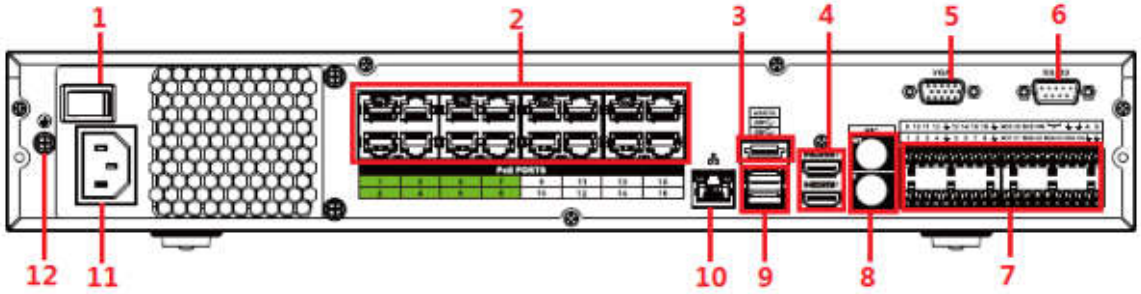



Abbildung 2-96 Rückseite (2)

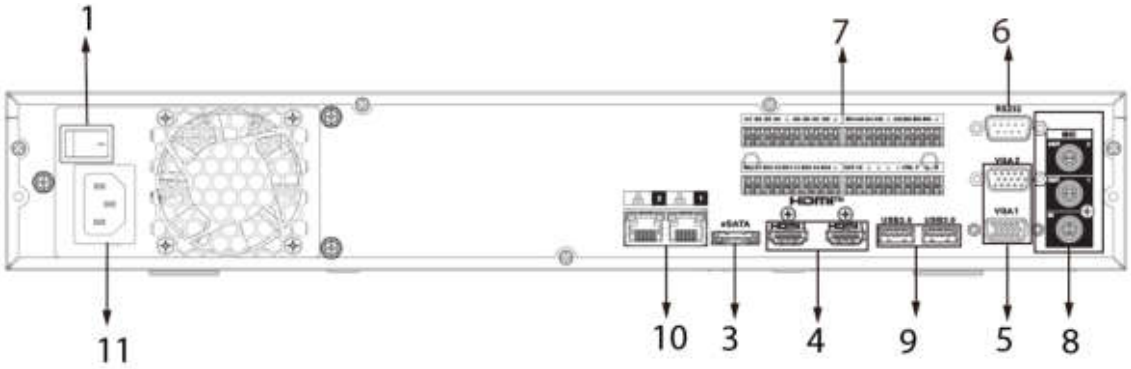


Abbildung 2-97 Rückseite (3)

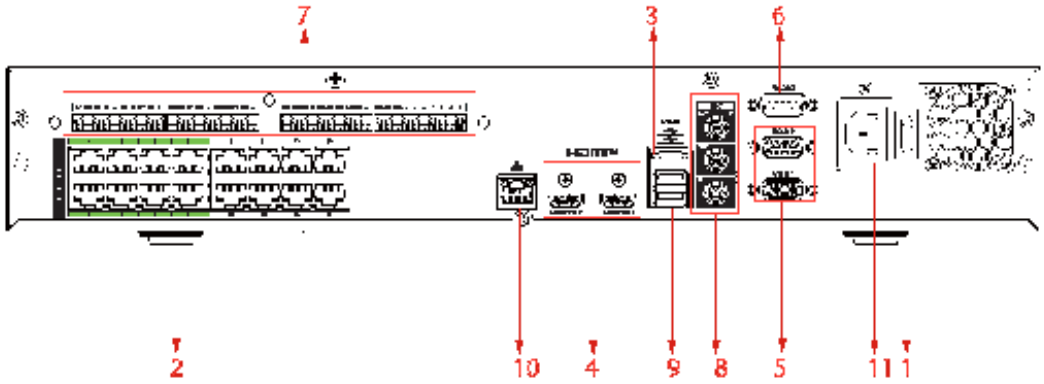
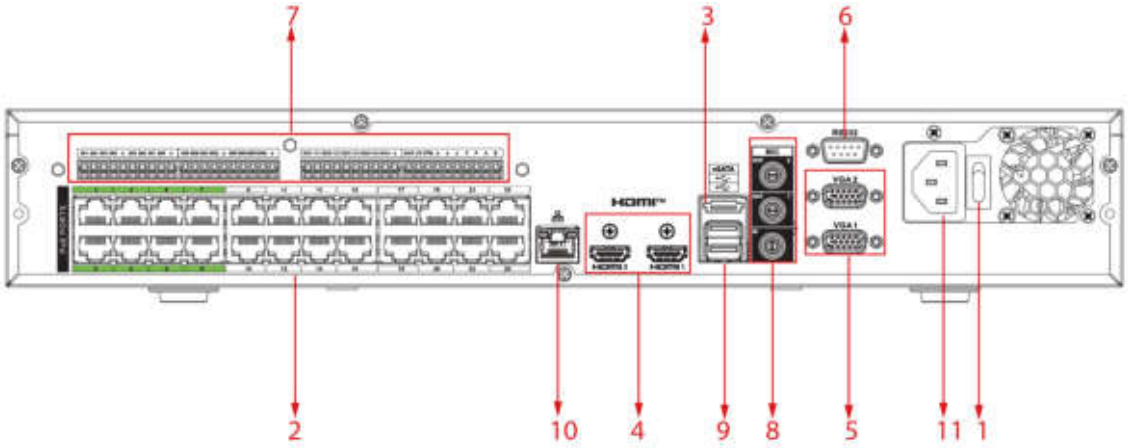



Abbildung 2-98 Rückseite (4)




| Nr. | Anschluss | Funktion |
|---|---|---|
| 1 | Ein/Aus-Taste | Ein- und Ausschalten des NVR. |
| 2 | PoE-Port | Switch integriert. Kann IPC mit Strom versorgen.<br>• 16 PoE-Ports: 1 - 8 sind ePoE-Ports (unterstützen 300 m bei 100 Mbps und. 800 m bei 10 Mbps). 9 - 16 sind reguläre PoE-Ports.<br>• Geräte mit 16 PoEs unterstützen 150 W Gesamtleistung. |
| 3 | eSATA-Anschluss | Externer SATA-Anschluss. Kann Gerät mit SATA-Anschluss verbinden. Sie müssen die HDD überbrücken, wenn eine externe HDD angeschlossen ist. |
| 4 | HDMI-Anschluss | Hochauflösender Audio- und Videosignalausgang. Überträgt nicht komprimierte HD-Video- und Mehrkanal-Audiodaten an Monitore mit HDMI-Anschluss. Die beiden HDMI-Anschlüsse unterstützen 2-Kanal-HD-HDMI-Ausgabe von verschiedenen Quellen. |
| 5 | VGA-Port | VGA-Videoausgang. Gibt ein analoges Videosignal aus. Kann am Monitor angeschlossen werden, um das Analogvideo anzuzeigen. |

| Nr. | Anschluss | Funktion | |
|---|---|---|---|
| 6 | RS-232-Anschluss | Dient zum allgemeinen COM-Debugging, um IP-Adressen zu konfigurieren und transparente COM-Daten zu übertragen. | |
| 7 | Alarmeingang (1 - 16) | ● Es gibt vier Gruppen: 1 - 4, 5 - 8, 9 - 12 und 13 - 16.<br>● Dienen zum Empfang der Signale von externen Alarmquellen. Es gibt zwei Arten von Alarmeingängen: NO (Schließkontakt) und NC (Öffnerkontakt).<br>● Wenn Ihr Alarmeingangsgerät eine externe Stromversorgung verwendet, müssen das Gerät und der NVR die gleiche Erdung haben. | |
| | Alarmausgang (NO1 - NO5, C1 - C5, NC5) | ● Es gibt fünf Gruppen von Alarmausgängen (Gruppe 1: NO1-C1, Gruppe 2: NO2-C2, Gruppe 3: NO3-C3, Gruppe 4: NO4-C4, Gruppe 5: NO5, C5, NC5). Alarmausgangssignal an externes Alarmgerät. Achten Sie darauf, dass für das externe Alarmgerät eine Stromversorgung vorhanden ist.<br>● NO: Arbeitskontakt, Alarmausgang.<br>● C: Allgemeiner Alarmausgang.<br>● NC: Ruhekontakt, Alarmausgang. | |
| |  | Erde. Alarmeingang Erdung. | |
| | RS-485-Anschluss (A, B) | ● RS485 Anschluss A. Steuerkabel A des RS-485-Geräts. Zum Anschluss von externen Geräten wie Hochgeschwindigkeits-Kuppelkamera und PTZ.<br>● RS485 Anschluss B. Steuerkabel B des RS-485-Geräts. Zum Anschluss von externen Geräten wie Hochgeschwindigkeits-Kuppelkamera und PTZ. | |
| | CTRL | Steuerbarer 12-V-Stromausgang. Steuert den Ein/Aus-Alarm-Relaisausgang. Kann zur Steuerung des Alarmausgangs des Geräts benutzt werden. Gleichzeitig kann er auch als Stromquelle für einige Geräte wie Alarmmelder verwendet werden. | <br>Die beiden Anschlüsse dienen als weitere Gruppe von Alarmausgängen. |
| |  | +12 V Stromausgang. Kann Peripheriegeräte, wie Kameras oder Alarmgeräte mit Strom versorgen. Achten Sie darauf, dass die Stromaufnahme des Peripheriegeräts unter 1 A liegen muss. | |
| 8 | Mikrofoneingang | Gegensprechverbindung Eingang. Zum Empfang von analogen Audiosignalen von Geräten wie Mikrofon oder Tonabnehmer. | |

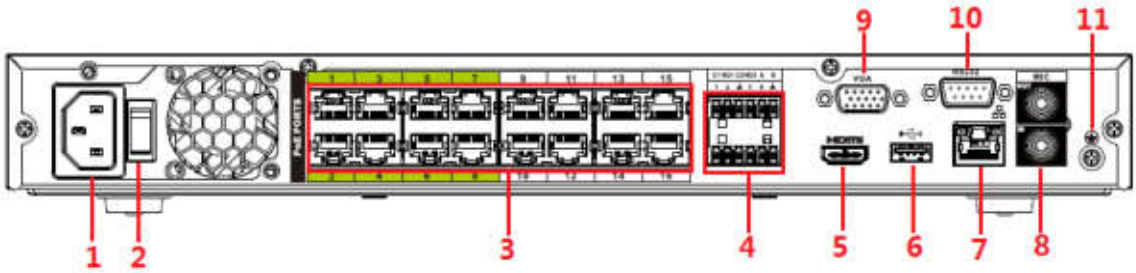
| Nr. | Anschluss | Funktion |
|---|---|---|
| | MIC OUT | Audioausgang. Zur Ausgabe von analogen Audiosignalen an Geräte wie Lautsprecher.<br>● Gegensprechverbindung Ausgang.<br>● Audioausgabe auf 1-Fenster-Videomonitor.<br>● Audioausgabe bei 1-Fenster-Videowiedergabe. |
| 9 | USB-Anschluss | USB 3.0-Anschluss. Zum Anschluss von Geräten wie Maus, USB-Speichergerät und USB-Brenner. |
| 10 | Netzwerkanschluss | 10/100/1000 Mbps selbstanpassender Ethernet-Anschluss. Zum Anschluss des Netzwerkkabels. |
| 11 | Stromanschluss | Eingang 100 - 240 V, 50 - 60 Hz. |
| 12 | ⏚ | Erde. |

## 2.2.25 Advanced 1U 16 PoE AI NVR-/Advanced 1U 8 PoE AI NVR-/General 1U 16 PoE A NVR-Serie

Diese Abbildungen dienen lediglich zur Veranschaulichung.

Die Rückseite der Advanced 1U 16 PoE AI NVR-Serie ist nachstehend abgebildet.

Abbildung 2-99 Rückseite




Die Rückwand der Advanced 1U 8 PoE AI NVR-Serie ist nachstehend abgebildet.

Abbildung 2-100 Rückseite




Die Rückseite der General 1U 16 PoE AI NVR-Serie ist nachstehend abgebildet.

Abbildung 2-101 Rückseite

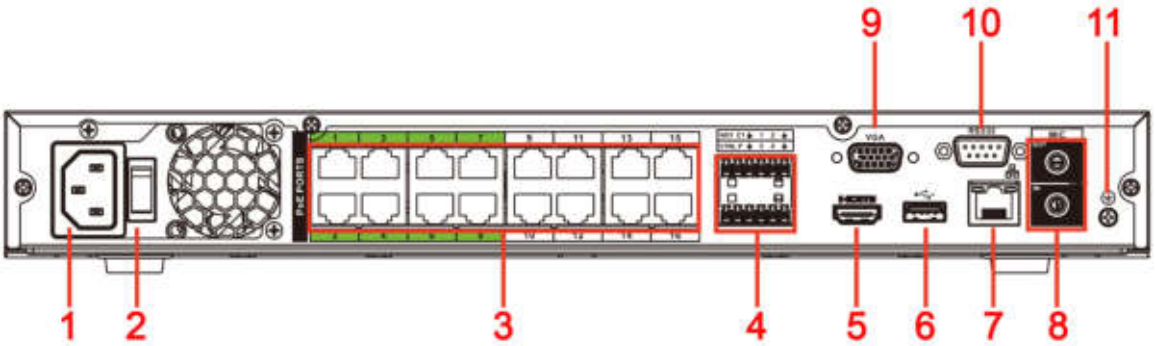



Tabelle 2-40 Beschreibung der Rückseite

| Nr. | Anschluss | Funktion | |
|---|---|---|---|
| 1 | Stromanschluss | Eingang 100 - 240 V, 50 - 60 Hz. | |
| 2 | Ein/Aus-Taste | Ein- und Ausschalten des NVR. | |
| 3 | PoE-Port | Switch integriert. Kann IPC mit Strom versorgen.<br>16 PoE-Ports: 1 - 8 sind ePoE-Ports (unterstützen 300 m bei 100 Mbps und. 800 m bei 10 Mbps). 9 - 16 sind reguläre PoE-Ports. Das Gerät unterstützt 150 W Gesamtleistung.<br>8 PoE-Ports: 1 - 8 sind ePoE-Ports (unterstützen 300 m bei 100 Mbps und. 800 m bei 10 Mbps). Das Gerät unterstützt 48 V, 120 W Gesamtleistung. | |
| 4 | Alarmeingang/ -ausgang des Advanced 1U 16 PoE AI NVR und des Advanced 1U 8 PoE AI NVR | Alarmeingang (1 - 4) | • Dienen zum Empfang der Signale von externen Alarmquellen. Es gibt zwei Arten von Alarmeingängen: NO (Schließkontakt) und NC (Öffnerkontakt).<br>• Wenn Ihr Alarmeingangsgerät eine externe Stromversorgung verwendet, müssen das Gerät und der NVR die gleiche Erdung haben. |
| | | Alarm-Ausgang (NO1 - NO2, C1 - C2) | • Zwei Alarm-Ausganggruppen (Gruppe 1: NO1-C1, Gruppe 2: NO2-C2). Alarmausgangssignal an externes Alarmgerät. Achten Sie darauf, dass für das externe Alarmgerät eine Stromversorgung vorhanden ist.<br>• NO: Arbeitskontakt, Alarmausgang.<br>• C: Allgemeiner Alarmausgang. |
| | | ⏚ | Erde. Alarmeingang Erdung. |

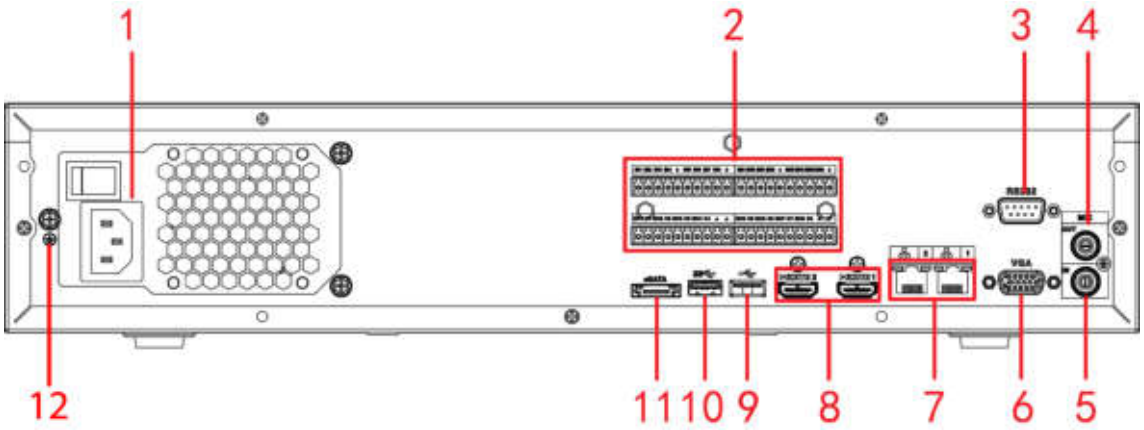
| Nr. | Anschluss | Funktion | | |
|---|---|---|---|---|
| | | RS-485-Anschluss (A, B) | • RS485 Anschluss A. Steuerkabel A des RS-485-Geräts. Zum Anschluss von externen Geräten wie Hochgeschwindigkeits-Kuppelkamera und PTZ.<br>• RS485 Anschluss B. Steuerkabel B des RS-485-Geräts. Zum Anschluss von externen Geräten wie Hochgeschwindigkeits-Kuppelkamera und PTZ. | |
| | Alarmeingang/ -ausgang des General 1U 16 PoE AI NVR | Alarmeingang (1 - 4) | • Dienen zum Empfang der Signale von externen Alarmquellen. Es gibt zwei Arten von Alarmeingängen: NO (Schließkontakt) und NC (Öffnerkontakt).<br>• Wenn Ihr Alarmeingangsgerät eine externe Stromversorgung verwendet, müssen das Gerät und der NVR die gleiche Erdung haben. | |
| | | Alarm-Ausgang (NO1, C1) | • Eine Alarm-Ausgangsgruppe (Gruppe 1: NO1-C1). Alarmausgangssignal an externes Alarmgerät. Achten Sie darauf, dass für das externe Alarmgerät eine Stromversorgung vorhanden ist.<br>• NO: Arbeitskontakt, Alarmausgang.<br>• C: Allgemeiner Alarmausgang. | |
| | |  | Erde. Alarmeingang Erdung. | |
| | | CTRL | Steuerbarer 12-V-Stromausgang. Steuert den Ein/Aus-Alarm-Relaisausgang. Kann zur Steuerung des Alarmausgangs des Geräts benutzt werden. Gleichzeitig kann er auch als Stromquelle für einige Geräte wie Alarmmelder verwendet werden. | <br>Die beiden Anschlüsse dienen als weitere Gruppe von Alarmausgängen. |

| Nr. | Anschluss | Funktion | | |
|---|---|---|---|---|
| | | P | +12 V Stromausgang. Kann Peripheriegeräte, wie Kameras oder Alarmgeräte mit Strom versorgen. Achten Sie darauf, dass die Stromaufnahme des Peripheriegeräts unter 1 A liegen muss. | |
| 5 | HDMI-Anschluss | Hochauflösender Audio- und Videosignalausgang. Überträgt nicht komprimierte HD-Video- und Mehrkanal-Audiodaten an Monitore mit HDMI-Anschluss. | | |
| 6 | USB-Anschluss | USB 3.0-Anschluss. Zum Anschluss von Geräten wie Maus, USB-Speichergerät und USB-Brenner. | | |
| 7 | Netzwerkanschluss | 10/100/1000 Mbps selbstanpassender Ethernet-Anschluss. Zum Anschluss des Netzwerkkabels. | | |
| 8 | Mikrofoneingang | Gegensprechverbindung Eingang. Zum Empfang von analogen Audiosignalen von Geräten wie Mikrofon oder Tonabnehmer. | | |
| | MIC OUT | Audioausgang. Zur Ausgabe von analogen Audiosignalen an Geräte wie Lautsprecher.<br>● Gegensprechverbindung Ausgang.<br>● Audioausgabe auf 1-Fenster-Videomonitor.<br>● Audioausgabe bei 1-Fenster-Videowiedergabe. | | |
| 9 | VGA-Port | VGA-Videoausgang. Gibt ein analoges Videosignal aus. Kann am Monitor angeschlossen werden, um das Analogvideo anzuzeigen. | | |
| 10 | RS-232-Anschluss | Dient zum allgemeinen COM-Debugging, um IP-Adressen zu konfigurieren und transparente COM-Daten zu übertragen. | | |
| 11 |  | Erde. | | |

## 2.2.26 Advanced 2U AI NVR-Serie

Die Rückseite der Advanced 2U 32-Kanal AI NVR-Series ist nachstehend abgebildet.

Abbildung 2-102 Rückseite (1)




Die Rückseite der Advanced 2U schubladenartigen AI NVR-Serie ohne redundante Stromversorgung ist nachstehend abgebildet.

Abbildung 2-103 Rückseite (2)

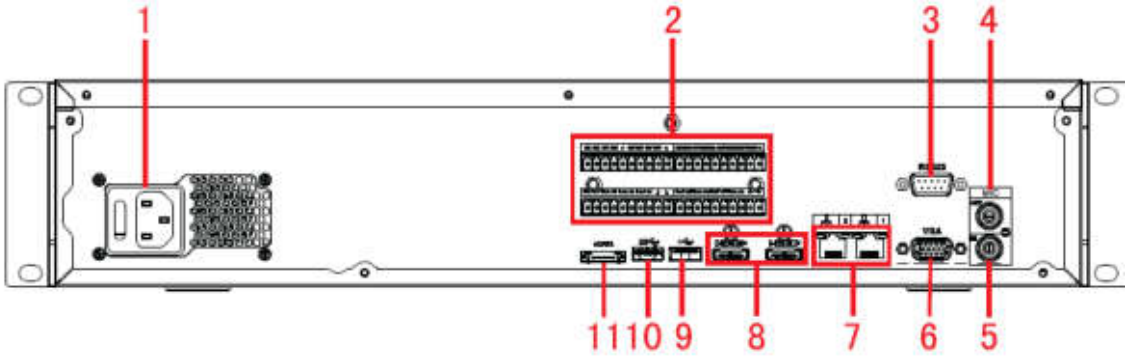



Abbildung 2-104 Rückseite (3)

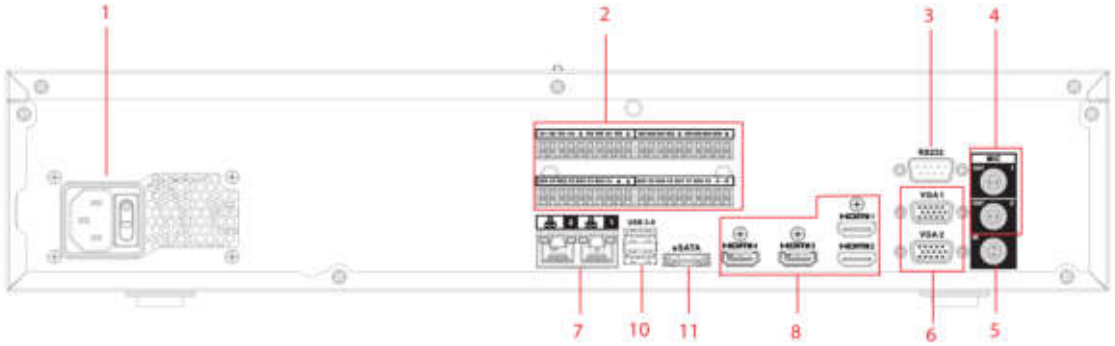
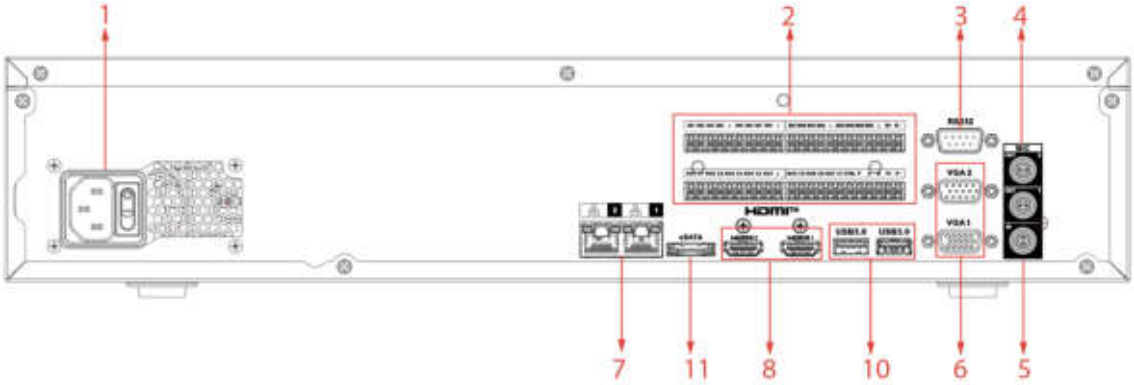


Abbildung 2-105 Rückseite (4)




Die Frontblende der Advanced 2U schubladenartigen AI NVR-Serie mit redundanter Stromversorgung ist nachstehend abgebildet.

Abbildung 2-106 Rückseite (5)

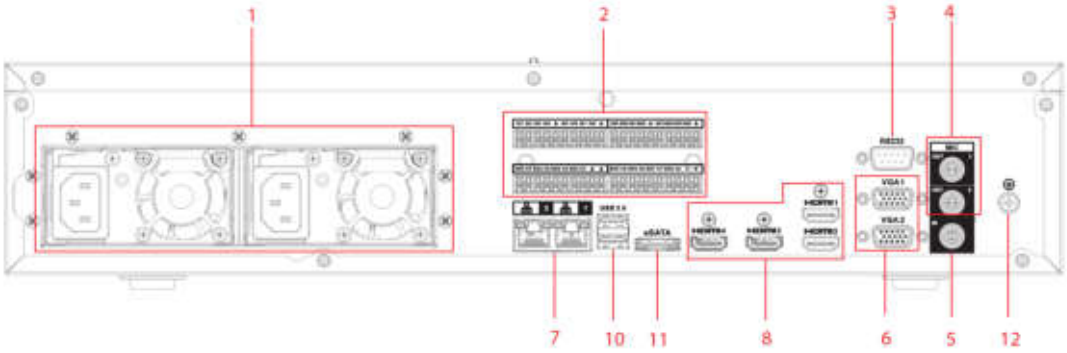



Abbildung 2-107 Rückseite (6)

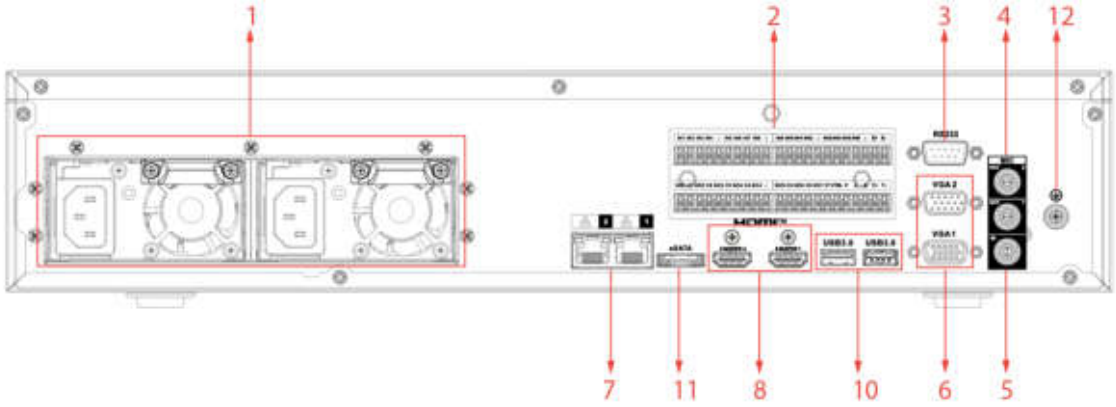



Tabelle 2-41 Beschreibung der Anschlüsse

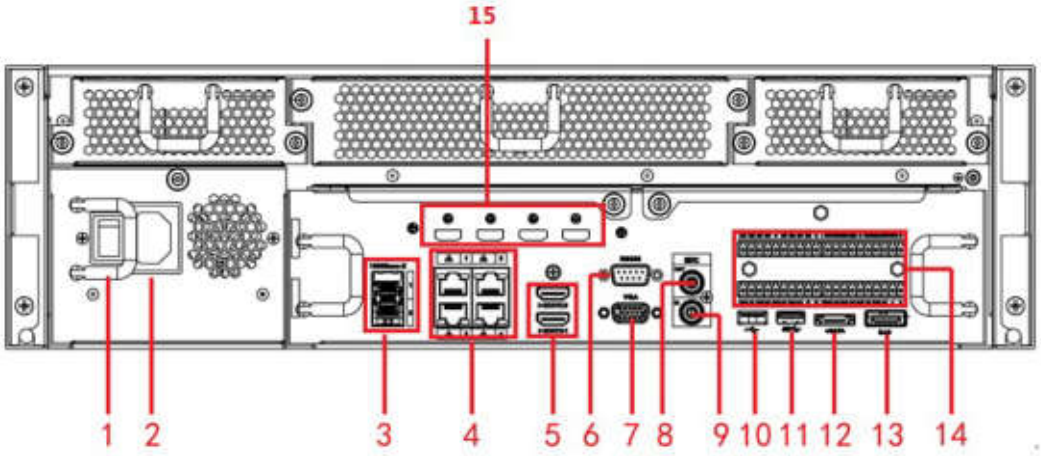
| Nr. | Funktion | Nr. | Funktion |
|---|---|---|---|
| 1 | Stromanschluss. | 2 | Alarmeingang/-ausgang/ RS485-Anschluss |
| 3 | RS-232-Anschluss | 4 | Audioausgang |
| 5 | Audioeingang | 6 | VGA-Port |
| 7 | Netzwerkanschluss | 8 | HDMI-Anschluss |

| Nr. | Funktion | Nr. | Funktion |
|---|---|---|---|
| 9 | • NVR608-4K: USB 2.0-Anschluss<br>• NVR608-4KS2: USB3.0-Anschluss | 10 | USB3.0-Anschluss |
| 11 | eSATA-Anschluss | 12 | Masse |

## 2.2.27 Advanced 3U AI NVR-/Professional 3U AI NVR (600-XI)-Serie

Die allgemeine Rückseite der Advanced 3U AI NVR-Serie ist nachstehend abgebildet.

Abbildung 2-108 Rückseite




Die Rückseite der Advanced 3U AI NVR-Serie mit redundanter Stromversorgung-Serie ist nachstehend abgebildet.

Abbildung 2-109 Rückseite

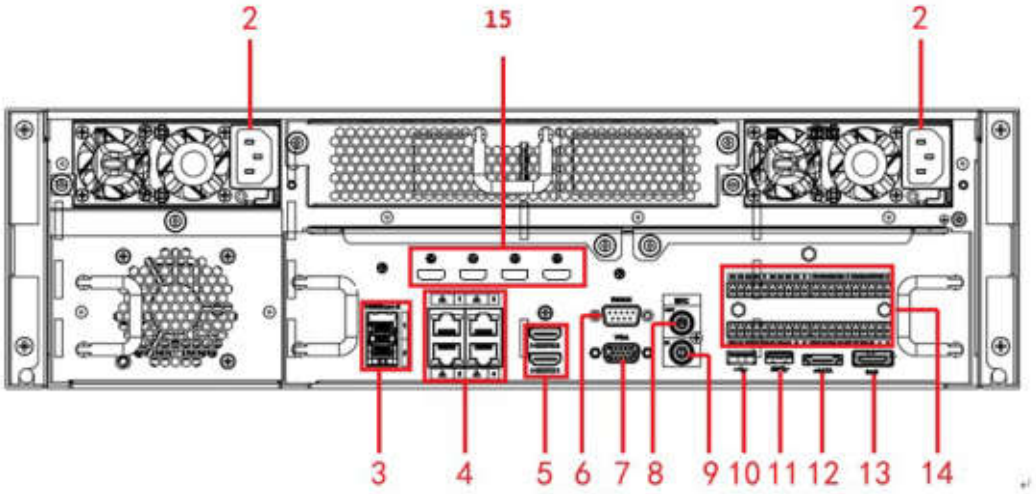


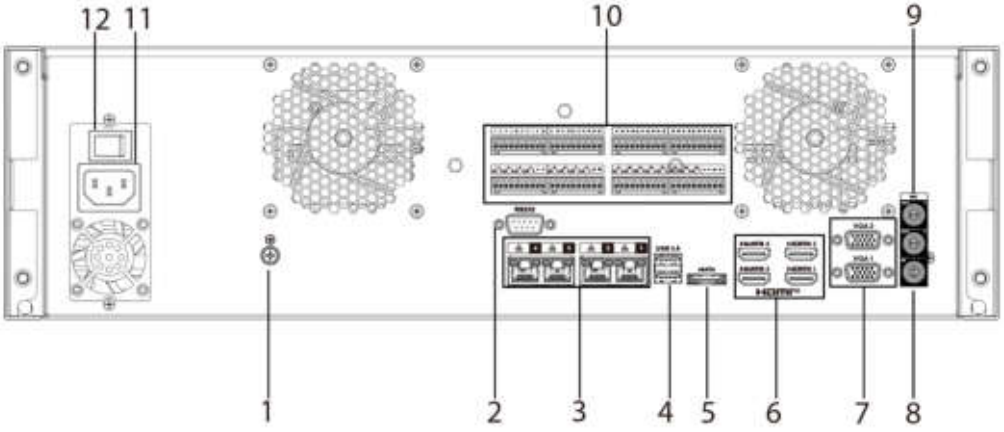

Tabelle 2-42 Ports

| Nr. | Name | Nr. | Name |
|---|---|---|---|
| 1 | Ein/Aus-Taste | 2 | Stromanschluss. |

| Nr. | Name | Nr. | Name |
|---|---|---|---|
| 3 | 1000M Glasfaseranschluss | 4 | Netzwerkanschluss |
| 5 | HDMI-Anschluss | 6 | RS-232-Anschluss |
| 7 | VGA-Videoausgang | 8 | Audioausgang |
| 9 | Audioeingang | 10 | USB3.0-Anschluss |
| 11 | USB3.0-Anschluss | 12 | eSATA-Anschluss |
| 13 | SAS-Erweiterungsanschluss | 14 | Alarmeingang/-ausgang/ RS-485-Anschluss |
| 15 | HDMI-Anschluss<br>Die HD-Decodierungskarte ist in der Standard-Hardwarekonfiguration nicht installiert, Sie können sie bei Bedarf erwerben. | — | — |

Die allgemeine Rückseite der Professional 3U AI NVR (600-XI)-Serie ist nachstehend abgebildet.

Abbildung 2-110 Rückseite




Die Rückseite der Professional 3U AI NVR (600-XI)-Serie mit redundanter Stromversorgung ist nachstehend abgebildet.

Abbildung 2-111 Rückseite

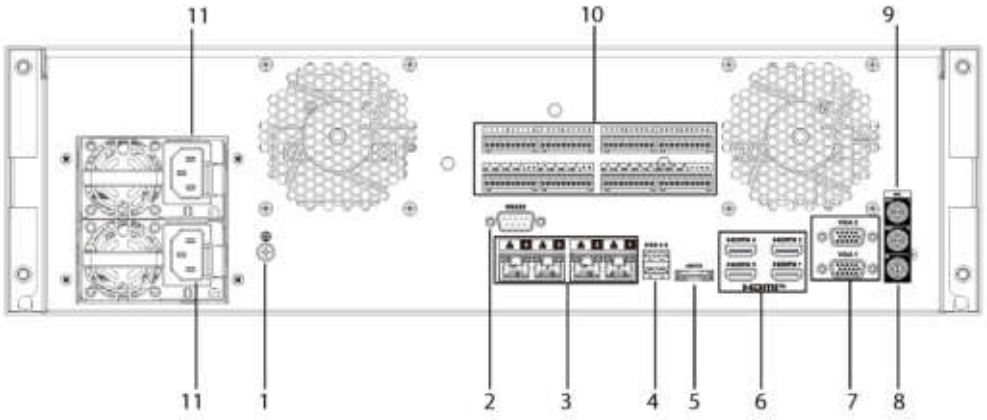



Tabelle 2-43 Ports

| Nr. | Name | Nr. | Name |
|---|---|---|---|
| 1 | Masse | 2 | RS-232-Anschluss |
| 3 | Netzwerkanschluss | 4 | USB-Anschluss |
| 5 | eSATA-Anschluss | 6 | HDMI-Anschluss<br><br>Die HD-Decodierungskarte ist in der Standard-Hardwarekonfiguration nicht installiert, Sie können sie bei Bedarf erwerben. |
| 7 | VGA-Port | 8 | Audioeingang, RCA-Anschluss |
| 9 | Audioausgang, RCA-Anschluss | 10 | Alarmeingang/-ausgang |
| 11 | Stromanschluss | 12 | Ein/Aus-Schalter |

## 2.2.28 Professional 4U AI (600-XI)-Serie

Die Rückseite der Professional 4U AI (600-XI)-Serie mit redundanter Stromversorgung ist nachstehend abgebildet.

Abbildung 2-112 Rückseite

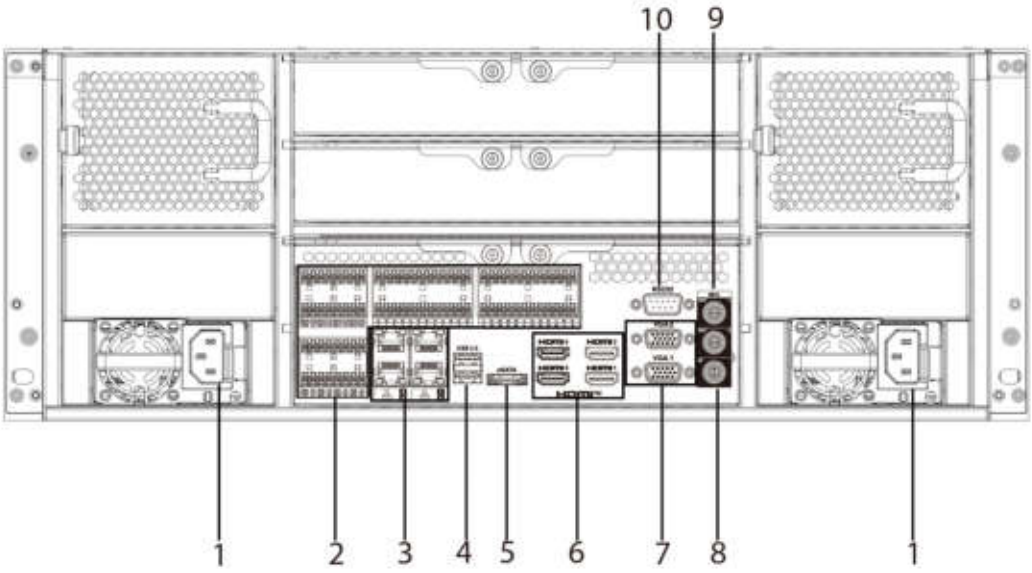



Tabelle 2-44 Ports

| Nr. | Name | Nr. | Name |
|---|---|---|---|
| 1 | Stromanschluss | 2 | Alarmeingang/-ausgang |
| 3 | Netzwerkanschluss | 4 | USB-Anschluss |
| 5 | eSATA-Anschluss | 6 | HDMI-Anschluss<br><br>Die HD-Decodierungskarte ist in der Standard-Hardwarekonfiguration nicht installiert, Sie können sie bei Bedarf erwerben. |
| 7 | VGA-Port | 8 | Audioeingang, RCA-Anschluss |
| 9 | Audioausgang, RCA-Anschluss | 10 | RS-232-Anschluss |

# 2.3 Alarmanschluss

## 2.3.1 Alarmanschluss

Der Alarmanschluss ist nachstehend abgebildet. Die folgende Abbildung dient nur als Referenz.

Abbildung 2-113 Alarmanschluss

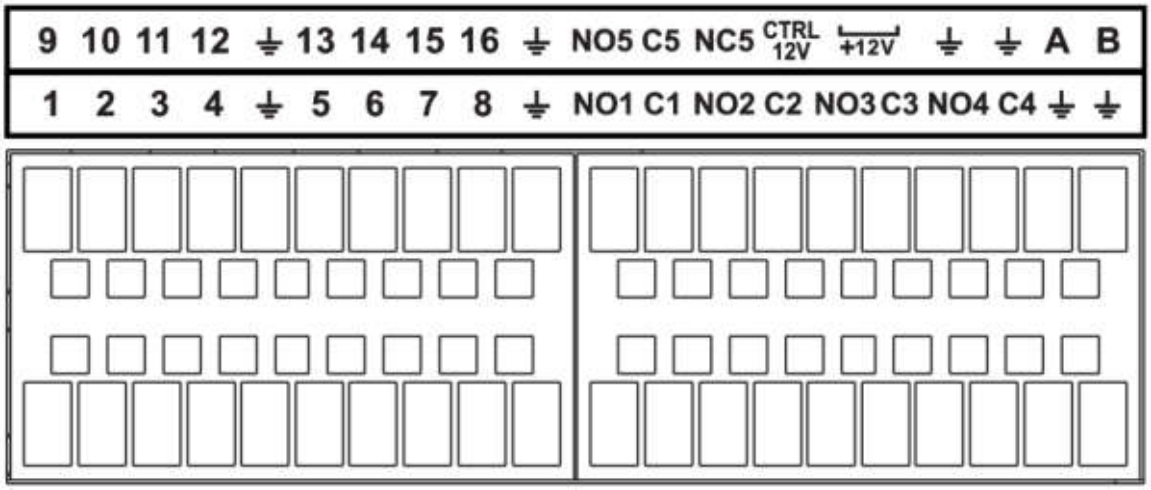



Tabelle 2-45 Beschreibung des Alarmanschlusses

| Symbol | Funktion |
|---|---|
| 1 - 16 | ALARM1 - ALARM16. Der Alarm wird im unteren Bereich aktiviert. |
| NO1 C1, NO2 C2, NO3 C3, NO4 C4 | Vier NO-Aktivierungsausgangsgruppen. (Ein/Aus-Taste). |
| NO5 C5 NC5 | Eine NO/NC-Aktivierungsausgangsgruppe. (Ein/Aus-Taste). |
| CTRL (CTRL 12 V) | Steuersignalausgang. Deaktiviert den Stromausgang, wenn der Alarm abgebrochen wird. Der Strom beträgt 500 mA. |
| P (+12 V) | Nennstromausgang. Der Strom beträgt 500 mA. |
| ⏚ | Erde. |
| A/B | 485 Kommunikations-Port. Dienen der Steuerung von Geräten wie PTZ. Schließen Sie 120 TΩ parallel zwischen den Kabeln A/B an, falls es zu viele PTZ-Decoder gibt. |

- Unterschiedliche Modelle unterstützten unterschiedliche Alarmeingänge. Siehe Spezifikationen für detaillierte Informationen.
- Das Layout der Alarmanschlüsse kann leicht abweichen.

## 2.3.2 Alarmeingang

Schließen Sie das positive Ende (+) des Alarmeingangsgeräts am Alarmeingang (ALARM IN 1- 16) des NVR an. Schließen Sie das negative Ende (-) des Alarmeingangsgeräts an der Masse (⏚) des NVR an.

Abbildung 2-114 Alarmeingang 1

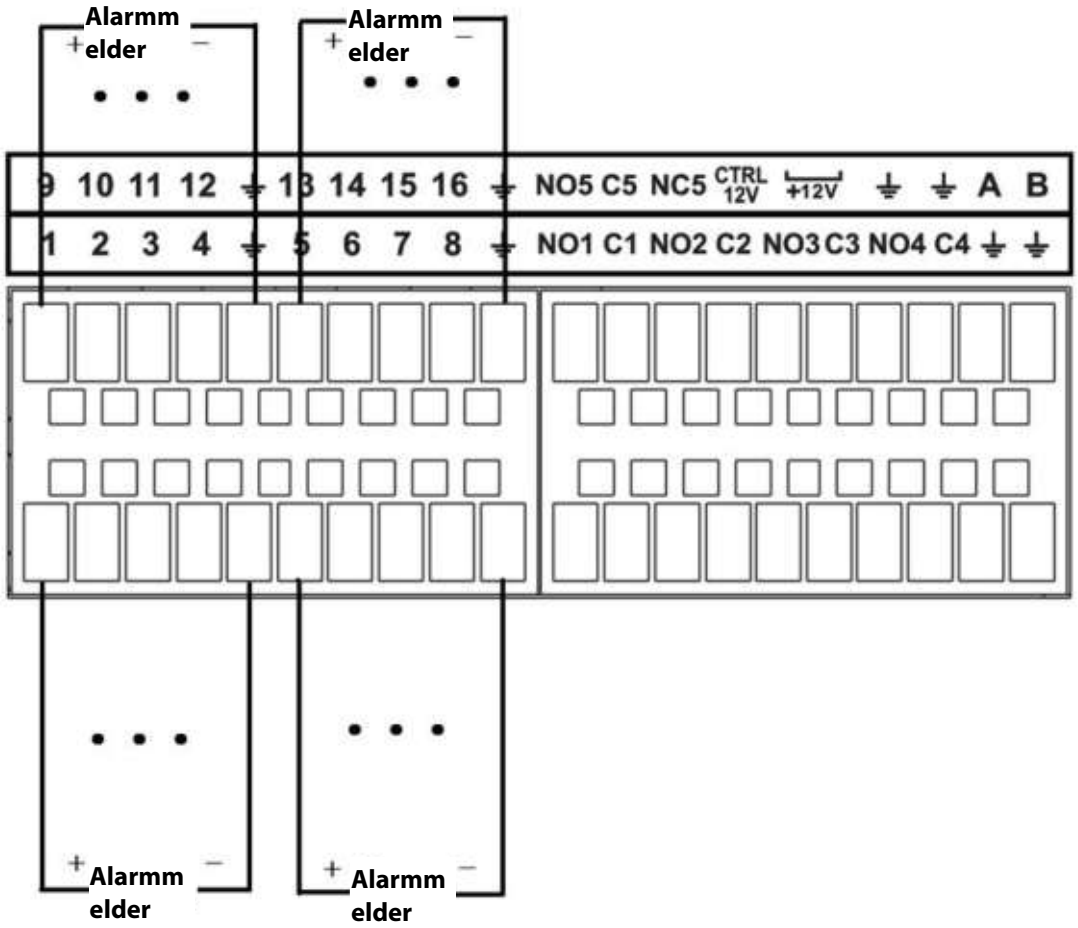
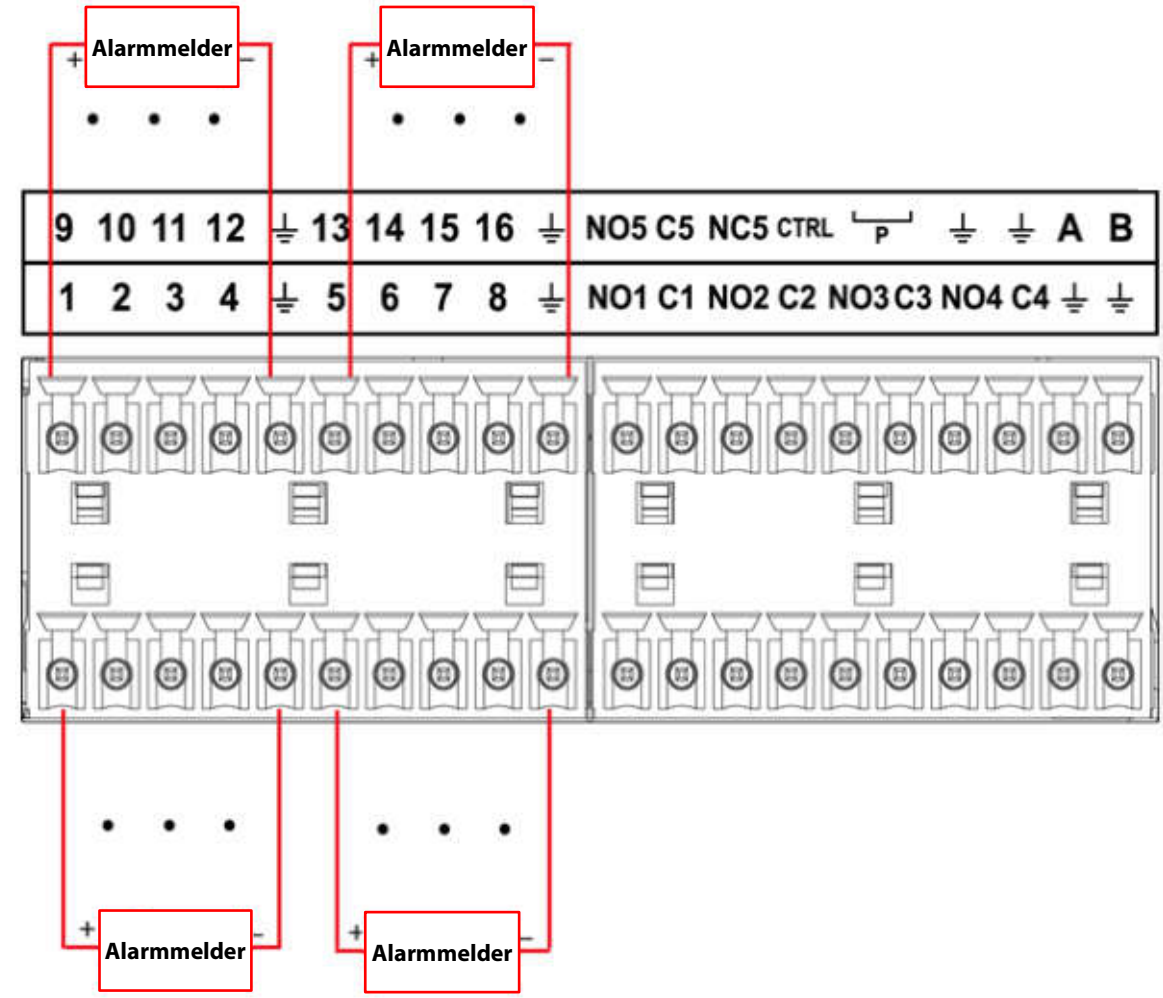


Abbildung 2-115 Alarmeingang 2




- Es gibt zwei Alarmeingangstypen: NO/NC.
- Bei Anschluss der Masse des Alarmgebers am NVR können Sie jeden beliebigen GND-Anschluss verwenden ( ).
- Schließen Sie den NC-Port des Alarmgebers am Alarmeingang (ALARM) des NVR an.
- Wenn es eine Peripherie-Stromversorgung für den Alarmgeber gibt, achten Sie darauf, dass er mit dem NVR geerdet ist.

## 2.3.3 Alarmausgang

- Es gibt eine Peripherie-Stromversorgung für externe Alarmgeber.
- Bei Überlast kann der NVR beschädigt werden, siehe nachstehende Relais-Spezifikationen für detaillierte Informationen.
- A/B-Kabel des RS485 ist für A/B-Kabelanschluss der Hochgeschwindigkeits-PTZ.

### 2.3.4 Alarmrelais-Spezifikationen

Tabelle 2-46 Alarmrelais-Spezifikationen

| **Modell: JRC-27F** | | |
|---|---|---|
| Kontaktmaterial | Silber | |
| Nennleistung (Widerstandslast) | Nenn-Schaltkapazität | 30 V/DC 2 A, 125 V/AC 1 A |
| | Maximale Schaltleistung | 125 V/AC, 160 W |
| | Maximale Schaltspannung | 250 V/AC, 220 V/DC |
| | Maximaler Schaltstrom | 1 A |
| Isolierung | Zwischen Kontakten mit gleicher Polarität | 1000 V/AC 1 Minute |
| | Zwischen Kontakten mit unterschiedlicher Polarität | 1000 V/AC 1 Minute |
| | Zwischen Kontakt und Wicklung | 1000 V/AC 1 Minute |
| Stoßspannung | Zwischen Kontakten mit gleicher Polarität | 1500 V (10 x 160 µs) |
| Öffnungsdauer | 3 ms max. | |
| Schließdauer | 3 ms max. | |
| Lebensdauer | Mechanisch | 50 x 106 min (3 Hz) |
| | Elektrisch | 200 x 103 min (0,5 Hz) |
| Temperatur | -40 °C bis +70 °C | |

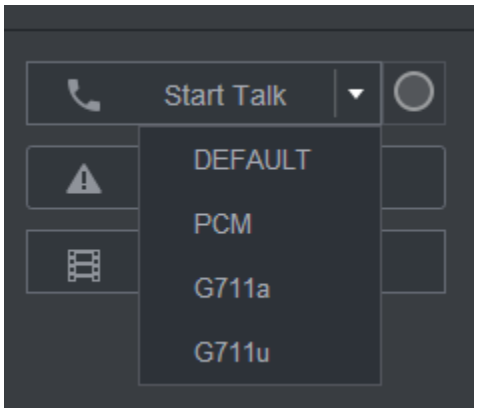
## 2.4 Gegensprechen

### 2.4.1 Gerät an PC

#### Vorgehensweise

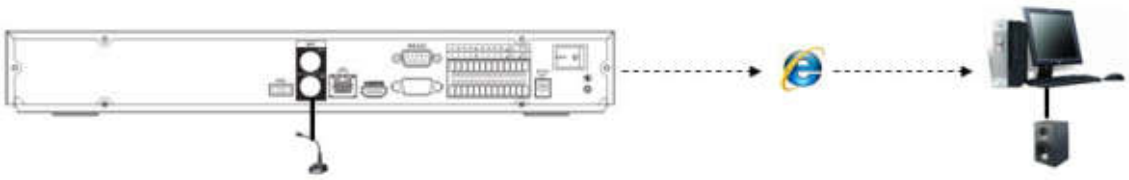
Schritt 1: Schließen Sie Lautsprecher oder Mikrofon am ersten Audioeingang auf der Geräterückseite an.
Schritt 2: Dann schließen Sie Kopfhörer oder Lautsprecher am Audioausgang des PC an.
Schritt 3: Melden Sie sich an und aktivieren Sie den entsprechenden Kanal zur Überwachung in Echtzeit.
Schritt 4: Gegensprechen aktivieren.

Abbildung 2-116 Gegensprechen aktivieren




Schritt 5: Auf der Geräteseite sprechen Sie über den Lautsprecher oder das Mikrofon, Sie erhalten dann das Audio von den Kopfhörern oder Lautsprechern auf der PC-Seite.

Abbildung 2-117 Gerät an PC



## 2.4.2 PC an Gerät

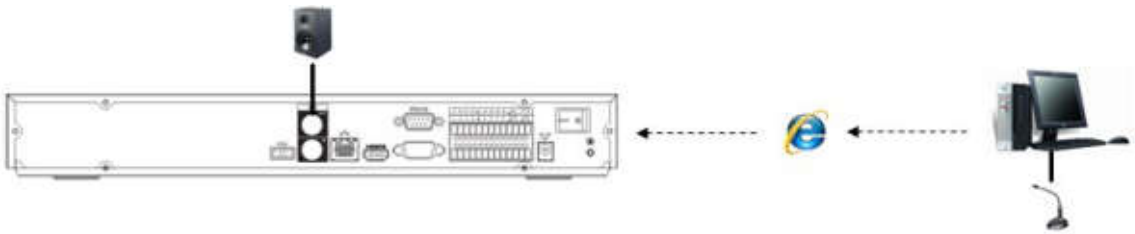
### Gerät anschließen

1. Schließen Sie den Lautsprecher oder das Mikrofon am Audioausgang des PC an.
2. Schließen Sie Lautsprecher oder Mikrofon am ersten Audioeingang auf der Geräterückseite an.
3. Melden Sie sich an und aktivieren Sie den entsprechenden Kanal zur Überwachung in Echtzeit.
4. Gegensprechen aktivieren. Siehe Abbildung 2-116.

### Hören

Auf der PC-Seite sprechen Sie über Lautsprecher oder Mikrofon, Sie erhalten das Audio von den Kopfhörern oder Lautsprechern auf der Geräteseite.

Abbildung 2–118 PC an Gerät



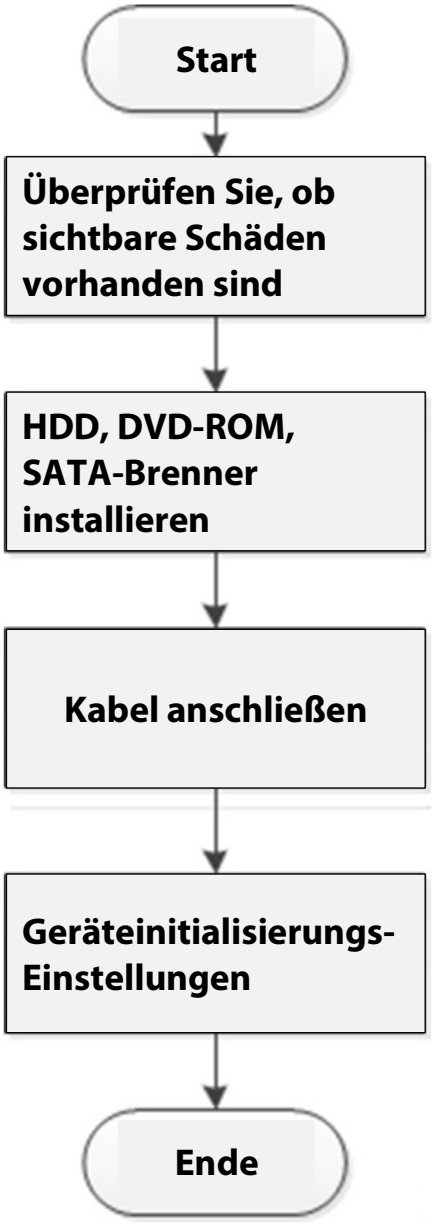
# 3 Gerät installieren

Installation und Betrieb müssen den örtlichen Vorschriften für Elektroinstallationen entsprechen.

## 3.1 Diagramm zur Geräteinstallation

Informationen zur Installation des NVR finden Sie im nachstehenden Diagramm.

Abbildung 3-1 Ablaufdiagramm Installation



## 3.2 Ausgepackten NVR überprüfen

Wenn Sie den NVR erhalten haben, überprüfen Sie anhand der nachstehenden Checkliste. Wenn ein Teil fehlt oder beschädigt ist, wenden Sie sich sofort an Ihren örtlichen Fachhändler oder Kundendiensttechniker.

Tabelle 3-1 Checkliste

| Reihenfolge | Teil | | Beschreibung |
|---|---|---|---|
| 1 | Verpackung | Erscheinungsbild | Keine offensichtlichen Schäden. |
| | | Verpackung | Nicht verzogen oder zerbrochen. |
| | | Zubehör | Nichts fehlt. |
| 2 | Gerät | Erscheinungsbild | Keine offensichtlichen Schäden. |
| | | Modell | Die Modellbeschreibung stimmt mit dem Vertrag überein. |
| | | Typenschild | Nicht abgelöst.<br>Schützen Sie das Typenschild. Sie müssen die Seriennummer auf dem Typenschild angeben, wenn Sie den Kundendienst anrufen. |

## 3.3 HDD installieren

Überprüfen Sie bei der ersten Installation, ob eine HDD installiert ist. Wir empfehlen die Verwendung von HDDs der Unternehmens- oder Überwachungsklasse. Es ist nicht empfehlenswert, eine PC-HDD zu verwenden.

- Schalten Sie das Gerät aus, bevor Sie die HDD austauschen.
- Verwenden Sie die vom HDD-Hersteller empfohlene einzelne SATA-HDD zur Überwachung.
- Im Anhang finden Sie Informationen zum HDD-Speicher und zur empfohlenen Marke.

### 3.3.1 Smart 1U-Serie

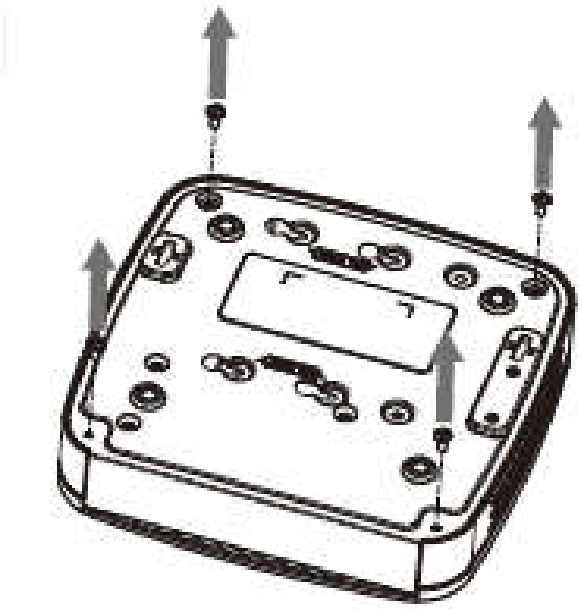
#### Hintergrundinformationen

Schließen Sie das Kabel an und befestigen Sie dann die HDD am NVR, wenn es nicht zweckmäßig ist, zuerst das HDD-Datenkabel und das Stromkabel anzuschließen.

## Vorgehensweise

Schritt 1: Lösen Sie die Schrauben an der Unterseite des Gehäuses.

Abbildung 3-2 Schrauben lösen



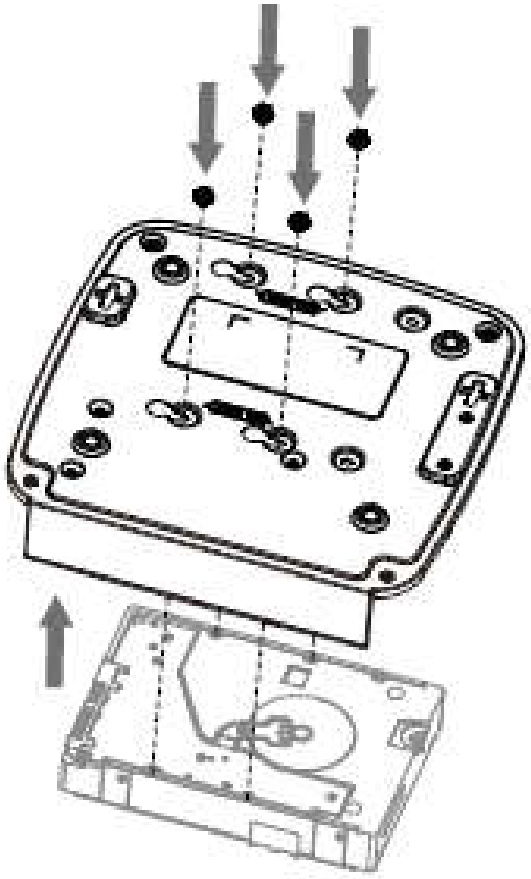
Schritt 2: Richten Sie die HDD mit den vier Bohrungen im Boden aus.

Abbildung 3-3 HDD ausrichten



Schritt 3: Drehen Sie die Oberseite des Gerätes nach unten, und ziehen Sie die Schrauben fest an.

Abbildung 3-4 Schrauben festziehen



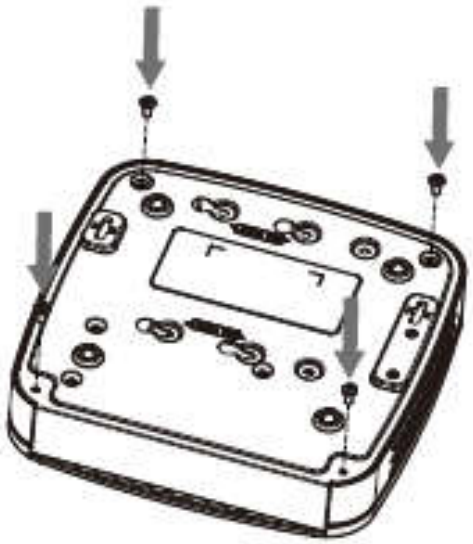
Schritt 4: Schließen Sie das HDD-Kabel und das Stromkabel an der Hauptplatine an.

Abbildung 3-5 Kabel anschließen



Schritt 5: Setzen Sie die Rückwand wieder ein und ziehen Sie die vier Schrauben auf der Rückseite fest. Die Installation ist nun abgeschlossen.

Abbildung 3-6 Rückwand zurücksetzen

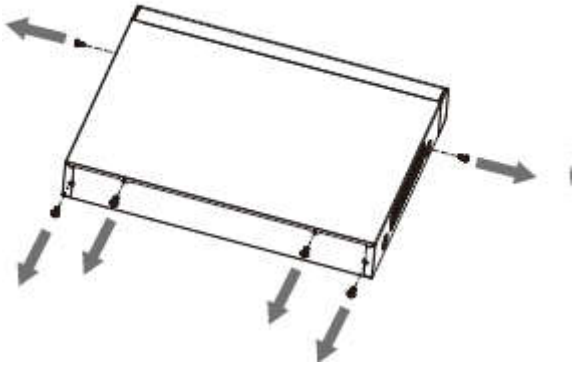


## 3.3.2 MINI 1U, KOMPAKT 1U2

### Vorgehensweise

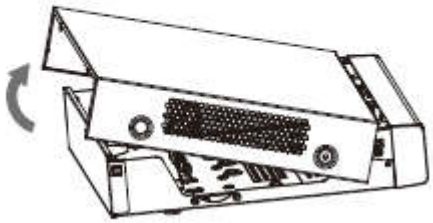
Schritt 1: Lösen Sie die Schrauben der oberen Abdeckung und der Seitenverkleidung.

Abbildung 3-7 Schrauben lösen



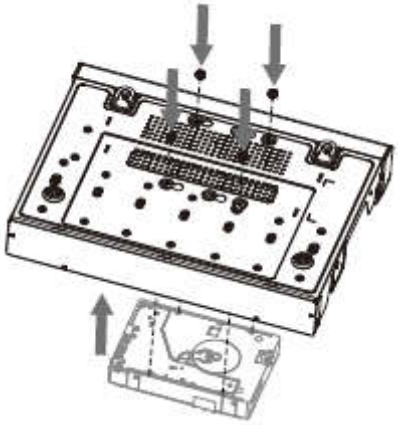
Schritt 2: Entfernen Sie den Gehäusedeckel in Pfeilrichtung, wie in der nachstehenden Abbildung dargestellt.

Abbildung 3-8 Gehäusedeckel entfernen



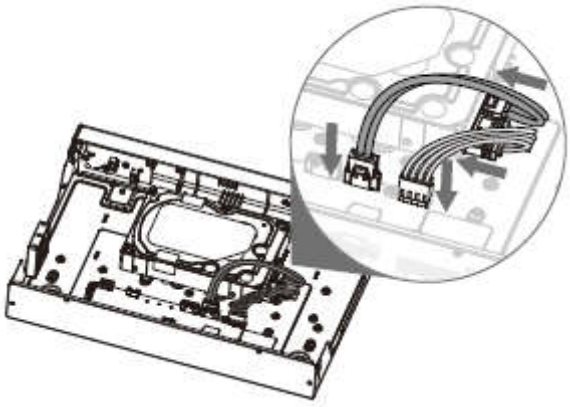
Schritt 3: Drehen Sie das Gerät um, richten Sie die HDD mit den vier Bohrungen an der Unterseite des Geräts aus und schrauben Sie die HDD fest.

Abbildung 3-9 HDD ausrichten



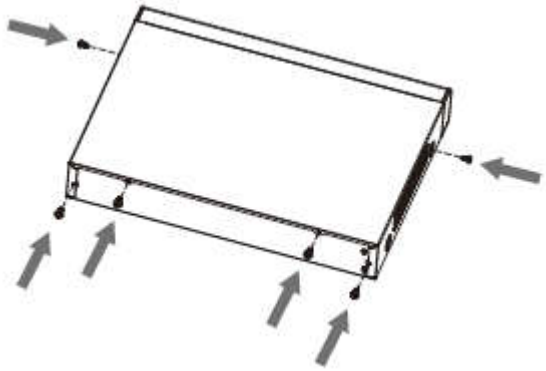
Schritt 4: Schließen Sie die HDD mit dem Datenkabel und dem Stromkabel am Gerät an.

Abbildung 3-10 Kabel anschließen



Schritt 5: Setzen Sie die Abdeckung in Ausrichtung mit dem Clip wieder ein und ziehen Sie die Schrauben an der Geräterückseite und der Seitenverkleidung an.

Abbildung 3-11 Abdeckung zurücksetzen



### 3.3.3 1U

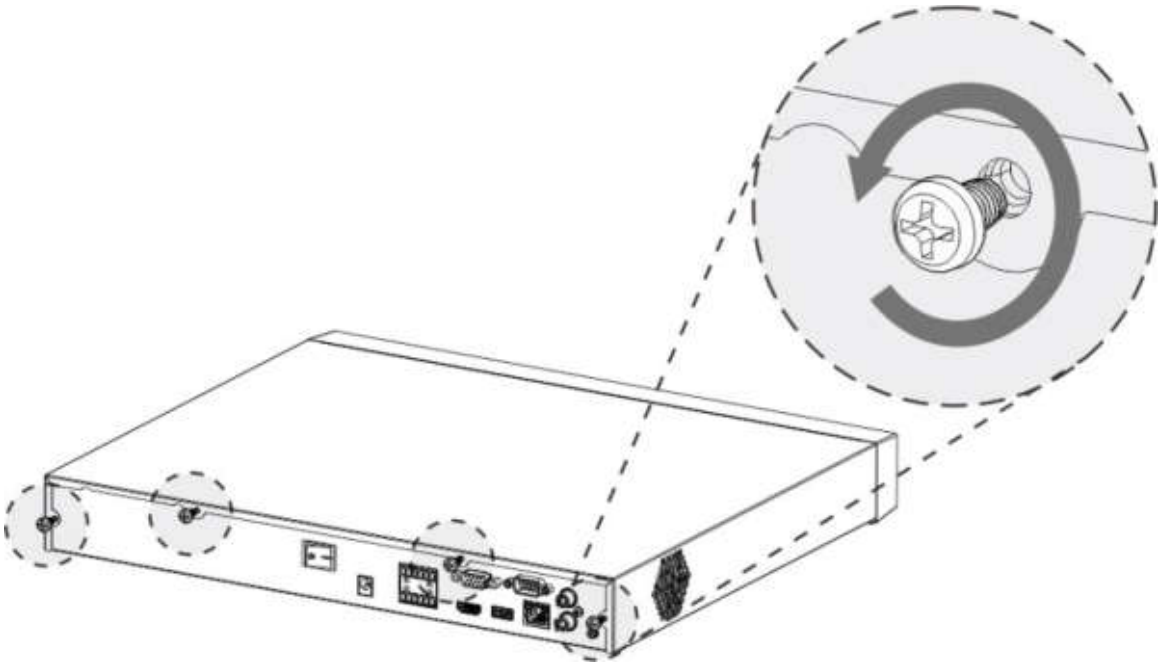
#### Hintergrundinformationen

Unterschiedliche Modelle haben eine unterschiedliche Anzahl von HDDs.

#### Vorgehensweise

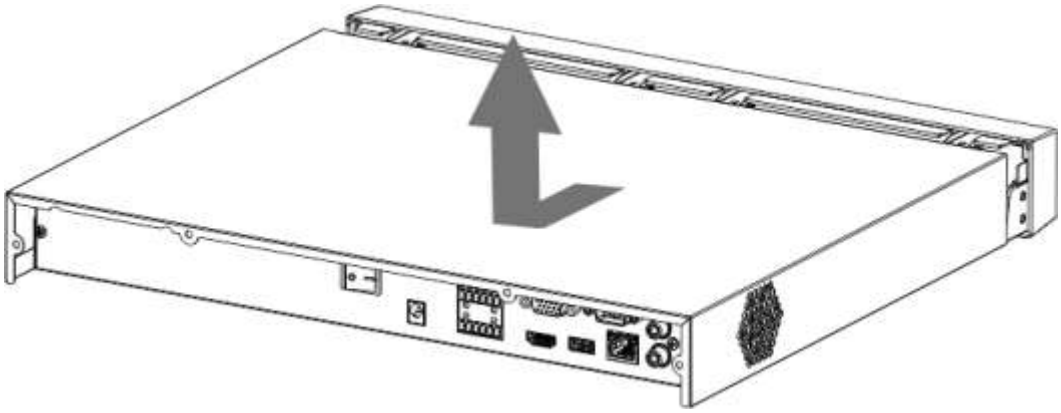
Schritt 1: Entfernen Sie die vier Befestigungsschrauben auf der Rückseite des Geräts.

Abbildung 3-12 Schrauben entfernen



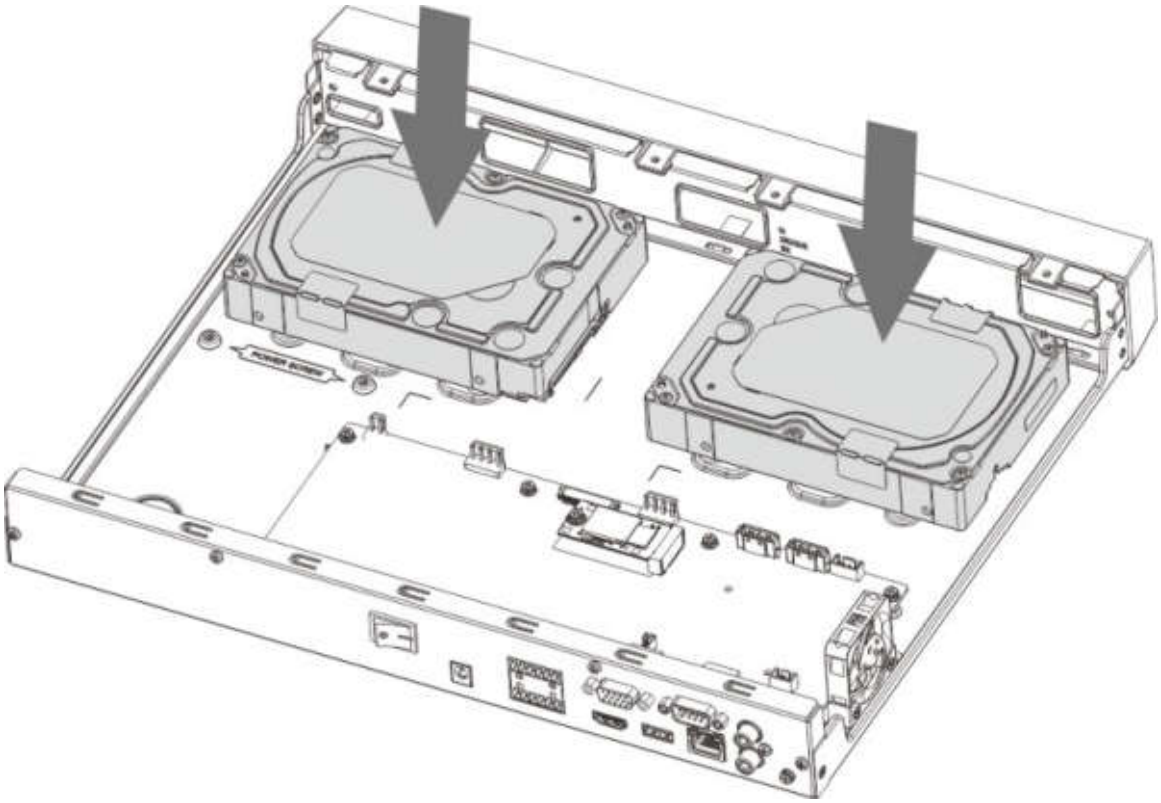
Schritt 2: Entfernen Sie den Gehäusedeckel in Pfeilrichtung, wie in der nachstehenden Abbildung dargestellt.

Abbildung 3-13 Gehäusedeckel entfernen



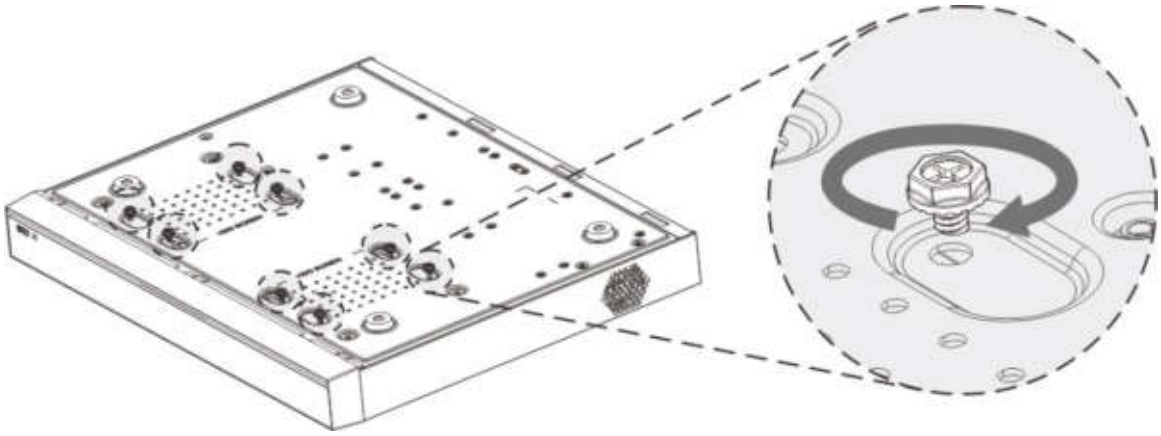
Schritt 3: Richten Sie die HDD mit den vier Bohrungen in der Grundplatte für den Einbau aus.

Abbildung 3-14 HDD ausrichten



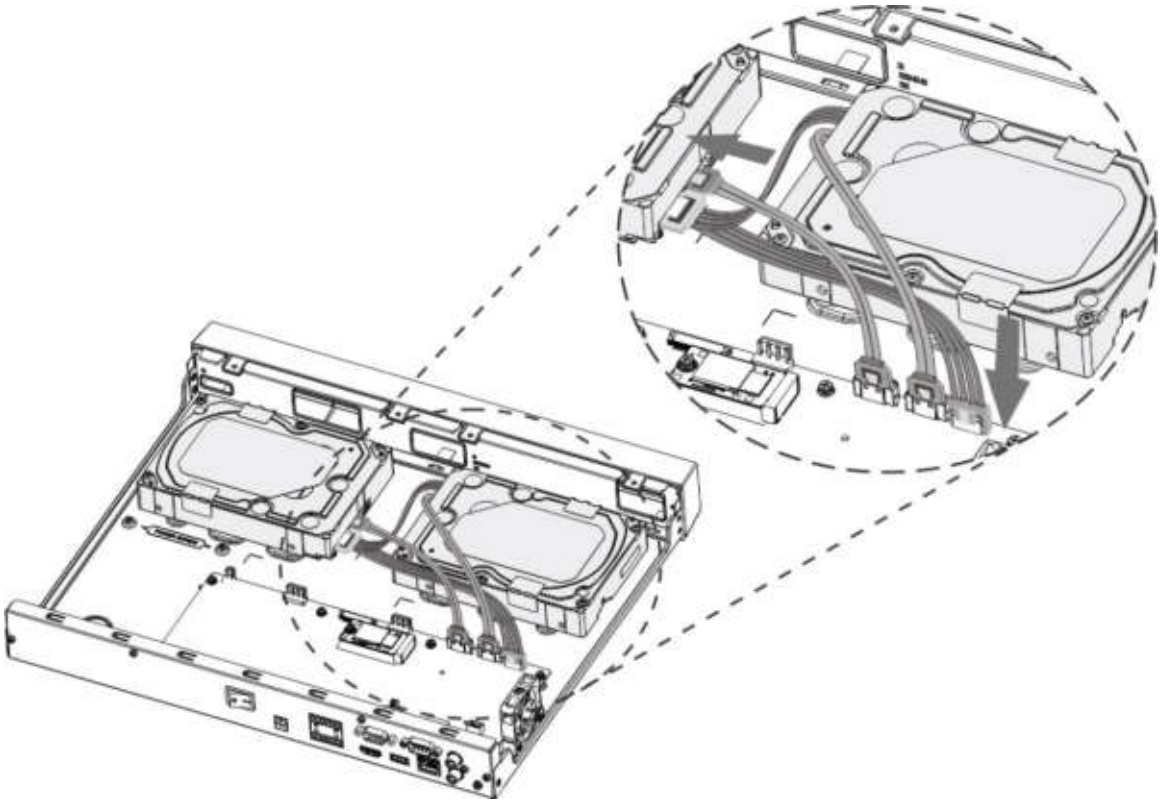
Schritt 4: Drehen Sie das Gerät um, setzen Sie die Schrauben in die Bohrungen von Gehäuse und HDD ein und ziehen Sie sie fest. Die HDD ist nun an der Grundplatte befestigt.

Abbildung 3-15 Schrauben festziehen



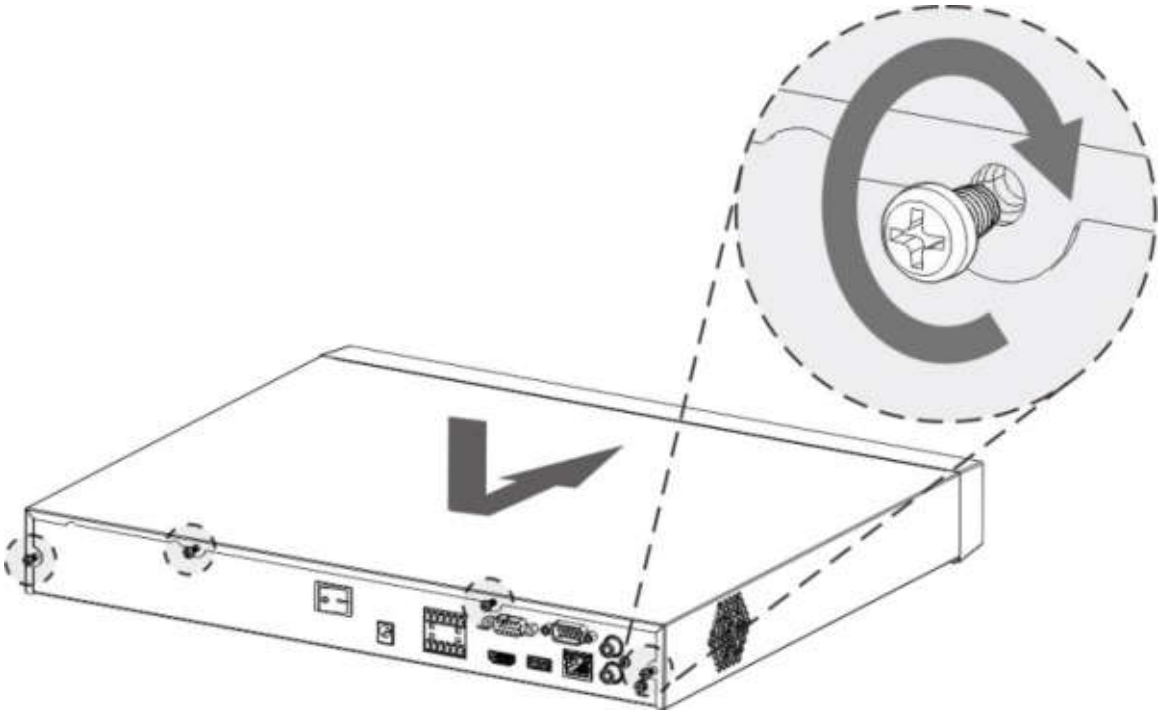
Schritt 5: Schließen Sie das Festplattenkabel und das Stromkabel an.

Abbildung 3-16 Kabel anschließen



Schritt 6: Setzen Sie den Gehäusedeckel wieder ein und ziehen Sie zum Abschluss der Installation die vier Schrauben auf der Rückseite wieder fest.

Abbildung 3-17 Abdeckung zurücksetzen



## 3.3.4 1,5U/2U

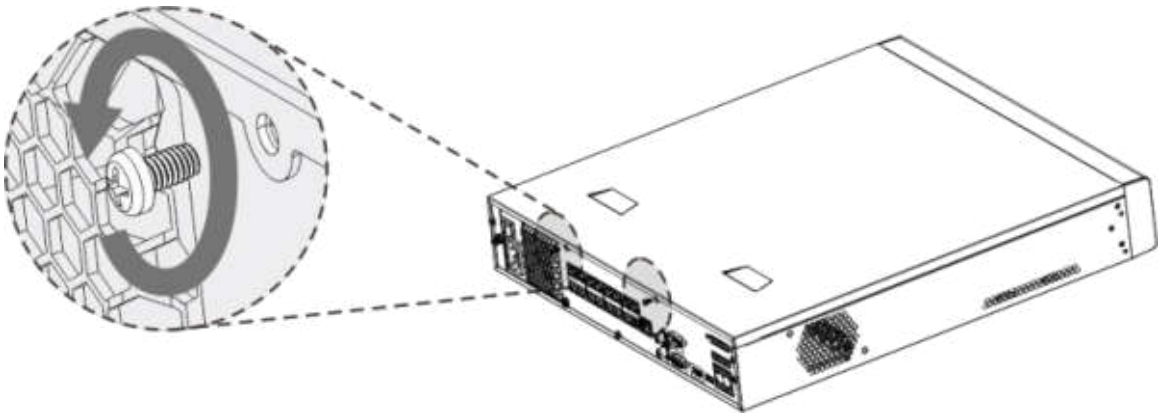
### Hintergrundinformationen

Unterschiedliche Modelle haben eine unterschiedliche Anzahl von HDDs.

### Vorgehensweise

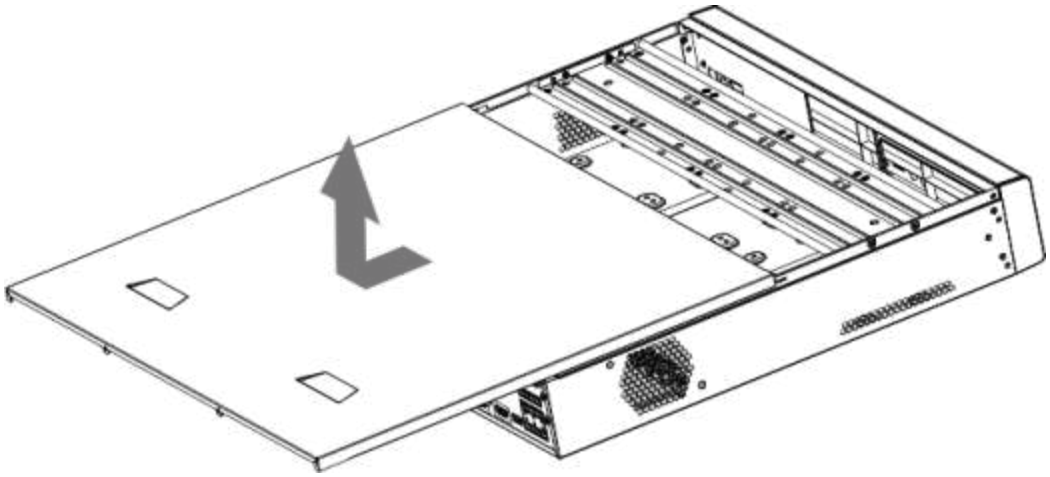
Schritt 1: Entfernen Sie die Befestigungsschrauben auf der Rückseite des Geräts.

Abbildung 3-18 Schrauben entfernen



Schritt 2: Entfernen Sie den Gehäusedeckel in Pfeilrichtung, wie in der nachstehenden Abbildung dargestellt.

Abbildung 3-19 Gehäusedeckel entfernen



Schritt 3: Entfernen Sie die Schrauben an den Seiten der Festplattenhalterung und nehmen Sie die Halterung heraus.

- Das 1,5-U-Gerät hat eine HDD-Halterung. Zur Demontage der Halterung siehe Abbildung 3-20.
- Das 2-U-Gerät hat zwei HDD-Halterungen. Zur Demontage der Halterungen siehe Abbildung 3-21.

Abbildung 3-20 Schrauben entfernen (1,5U)

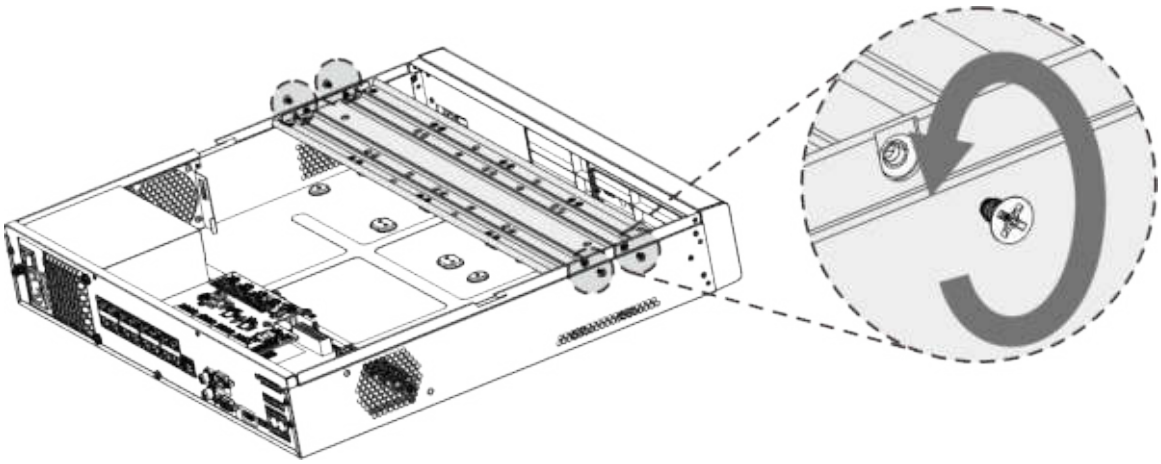
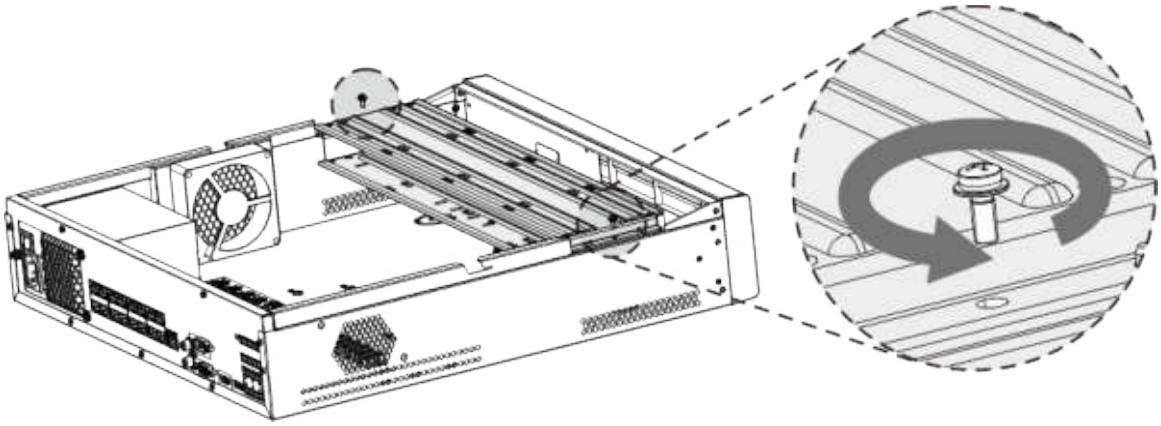


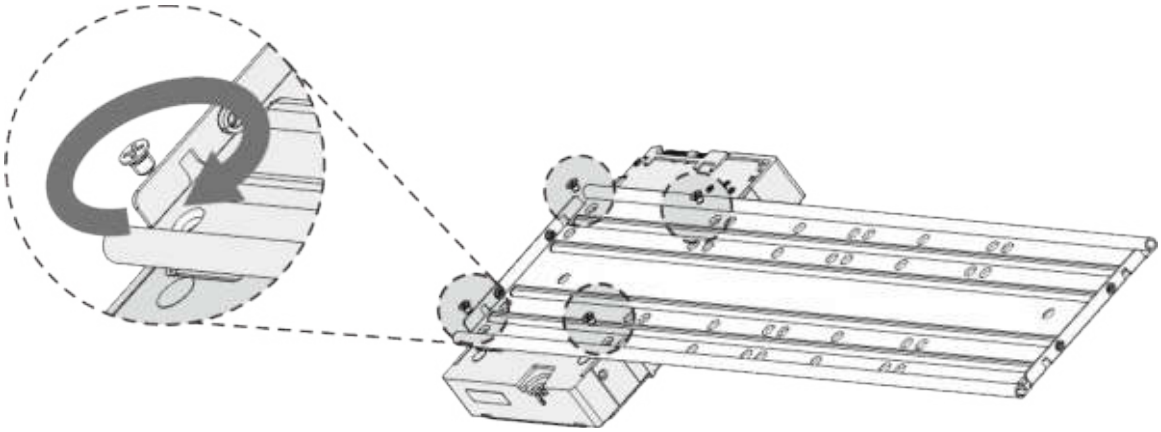
Abbildung 3-21 Schrauben entfernen (2U)



Schritt 4: Richten Sie die vier Schraubenlöcher an der Festplatte mit den vier Bohrungen an der Halterung aus und ziehen Sie die Schrauben fest.

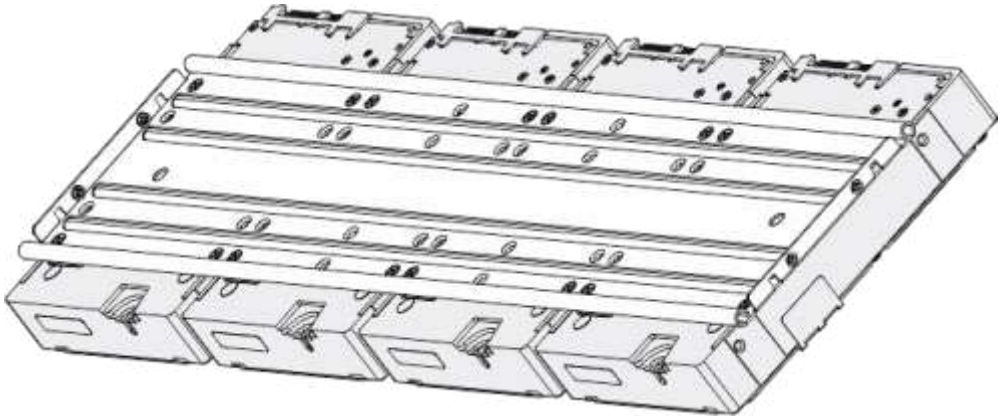
Die Festplatte ist an der Halterung befestigt.

Abbildung 3-22 Schrauben festziehen



Schritt 5: Siehe Schritt 4 zur Installation weiterer HDDs.

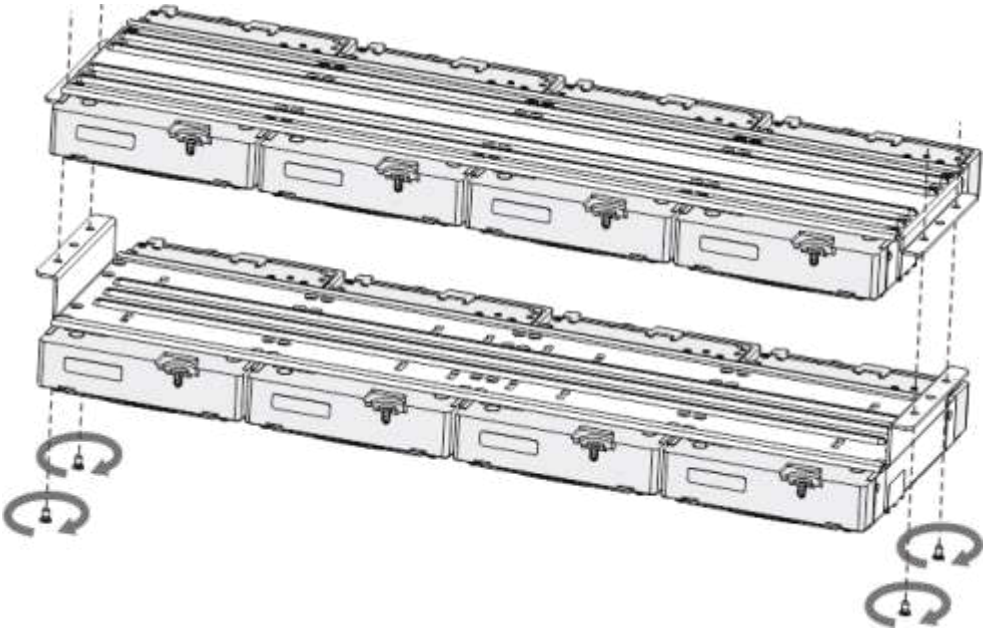
Abbildung 3-23 Weitere HDDs installieren



Schritt 6: Verbinden Sie die beiden HDD-Halterungen.

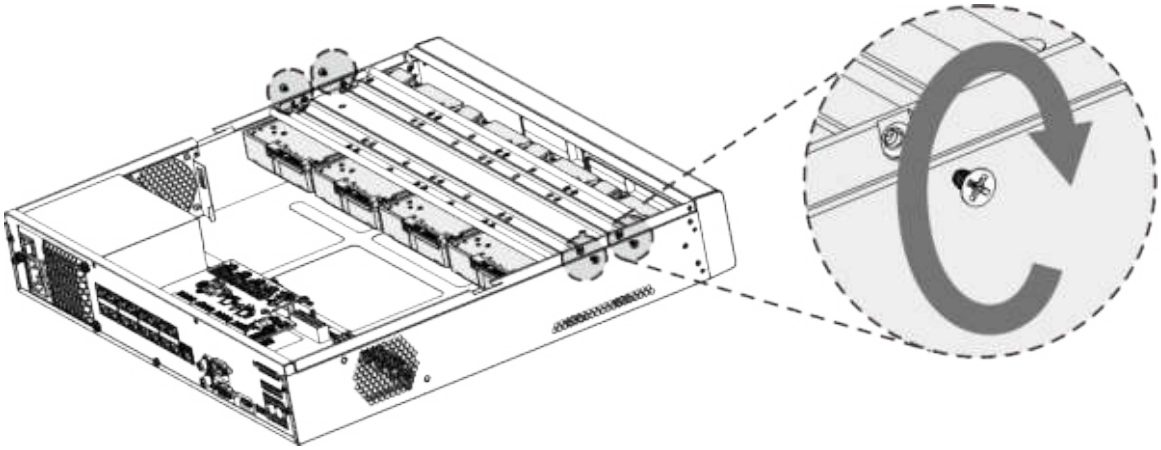
Dieser Schritt ist nur für 2-U-Geräte erforderlich.

Abbildung 3-24 Halterungen verbinden



Schritt 7: Setzen Sie die Halterung in das Gerät ein und ziehen Sie die Schrauben an den Seiten der Halterung fest.

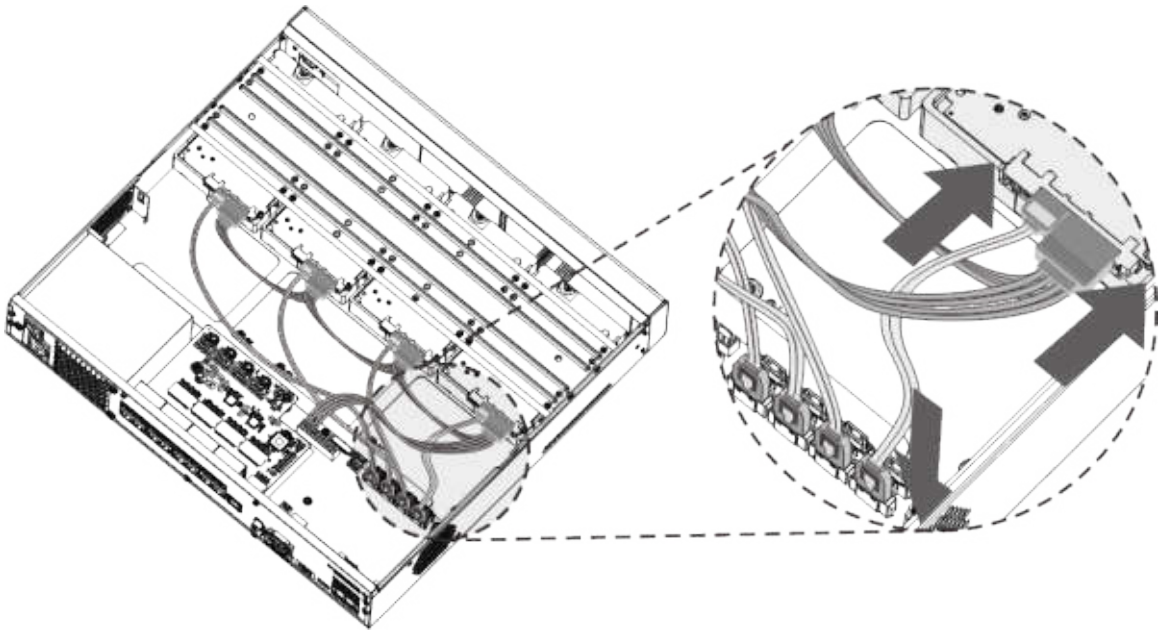
Abbildung 3-25 Schrauben festziehen



Schritt 8: Schließen Sie das Festplattenkabel und das Stromkabel an.

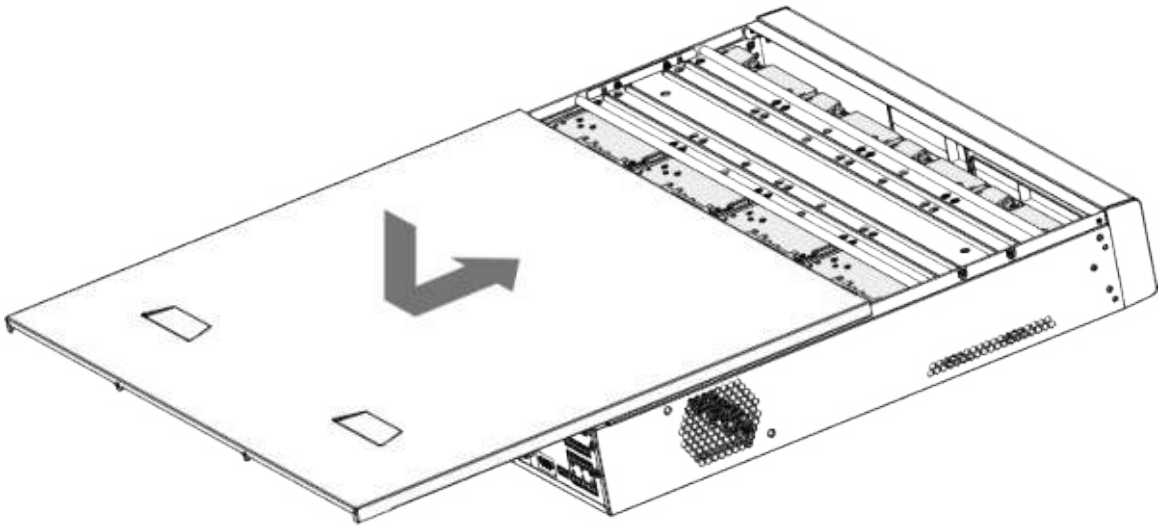
Die folgende Abbildung dient nur als Referenz.

Abbildung 3-26 Kabel anschließen



Schritt 9: Setzen Sie das Gehäuse zurück und ziehen Sie zum Abschluss der Installation die vier Schrauben auf der Rückseite wieder fest.

Abbildung 3-27 Schrauben festziehen

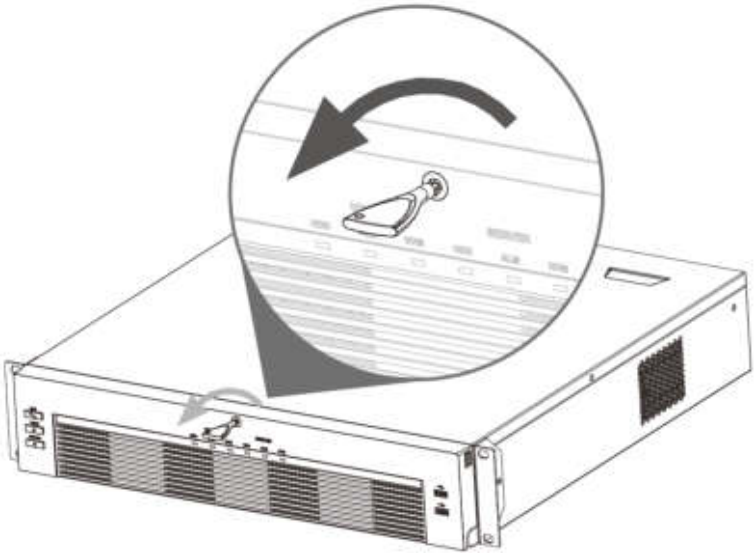


## 3.3.5 2U schubladenartige Serie

### Vorgehensweise

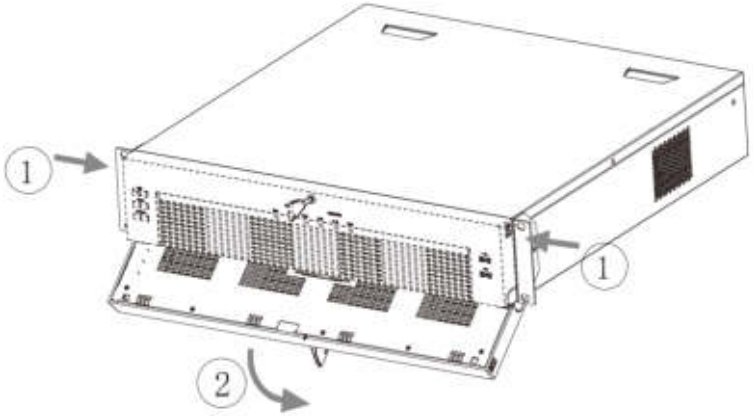
Schritt 1: Entriegeln Sie das Schloss an der Frontblende.

Abbildung 3-28 Frontblende Schloss öffnen



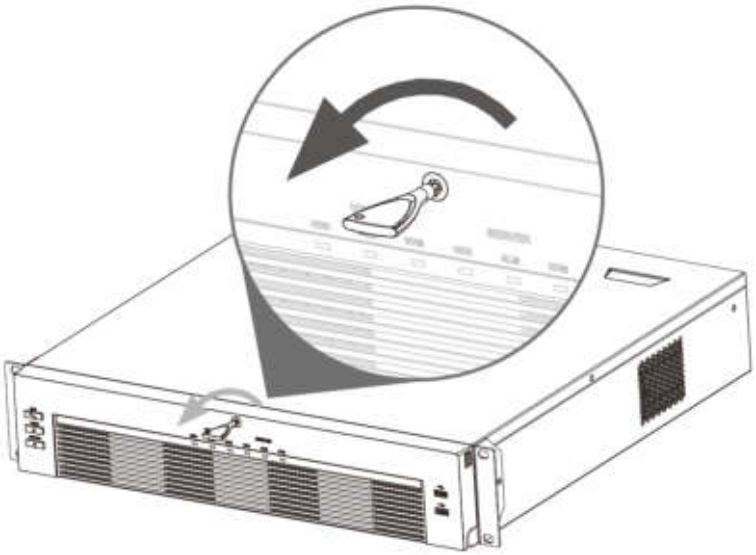
Schritt 2: Drücken Sie die Tasten an den beiden Seiten, um die Frontblende zu öffnen.

Abbildung 3-29 Frontblende öffnen



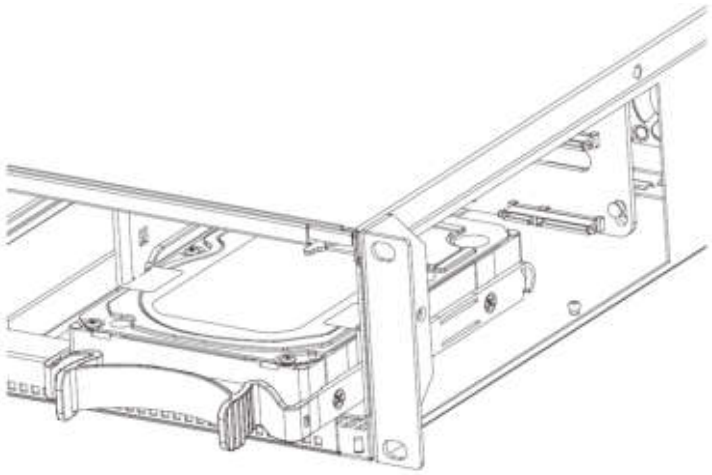

Schritt 3: Richten Sie die vier Schraubenlöcher an der HDD mit den vier Bohrungen an der Halterung aus und ziehen Sie die Schrauben fest.

Abbildung 3-30 HDD befestigen



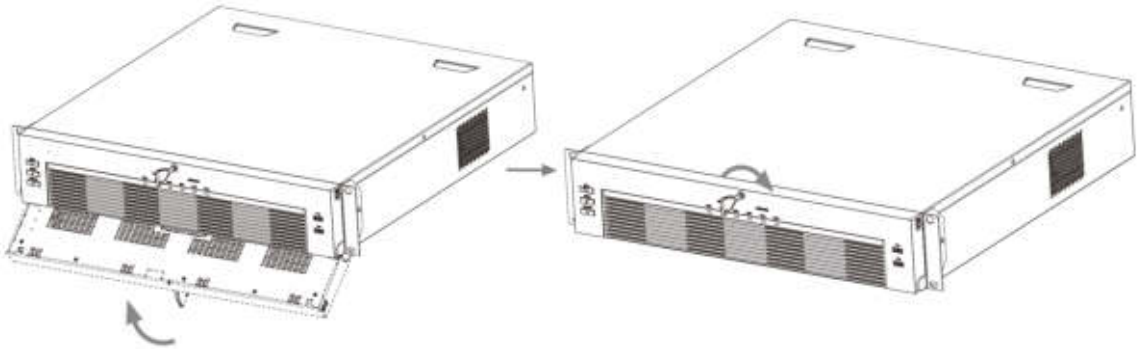
Schritt 4: Schieben Sie das HDD-Gehäuse in das Gerät.

Abbildung 3-31 Frontblende Schloss öffnen



Schritt 5: Schließen Sie die Frontblende und schließen Sie dann das Schloss an der Frontblende.

Abbildung 3-32 Frontblende abschließen



## 3.3.6 3U-Serie

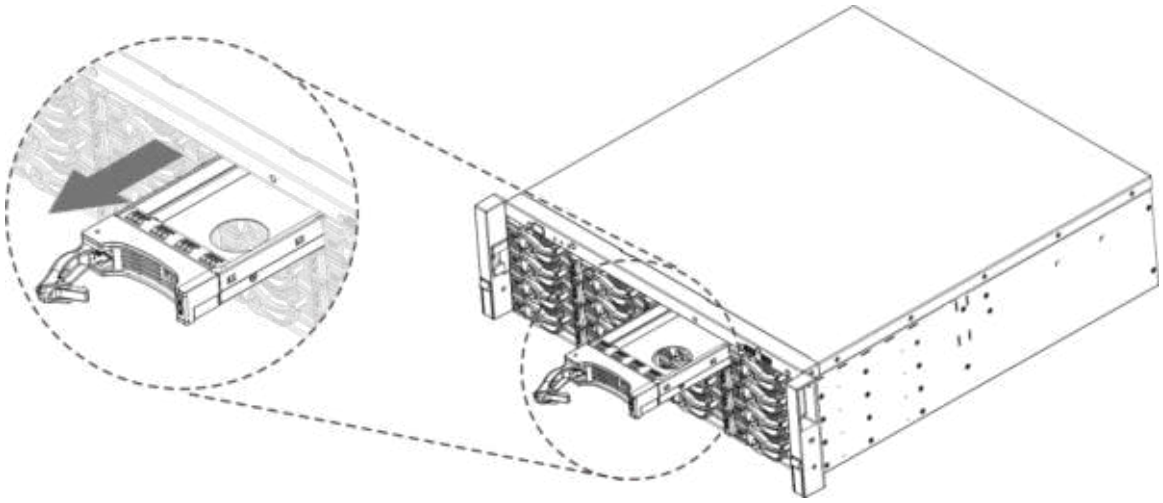
### Hintergrundinformationen

Die folgenden Abbildungen dienen lediglich zur Veranschaulichung.

### Vorgehensweise

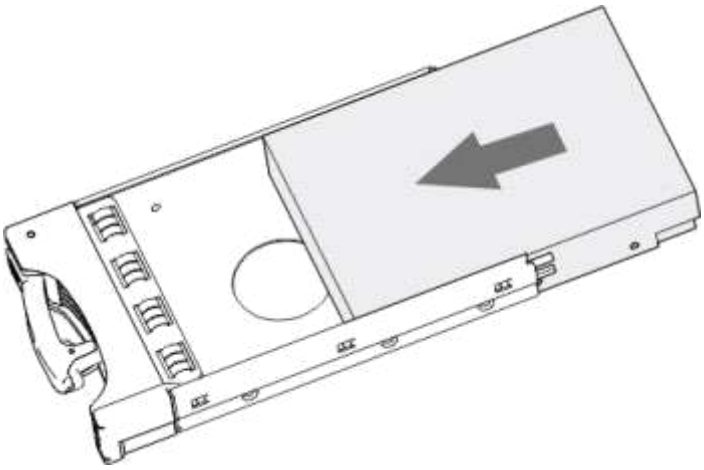
Schritt 1: Drücken Sie die rote Taste am HDD-Gehäuse, öffnen Sie es mit dem Griff und ziehen Sie das HDD-Gehäuse heraus.

Abbildung 3-33 HDD-Gehäuse herausnehmen



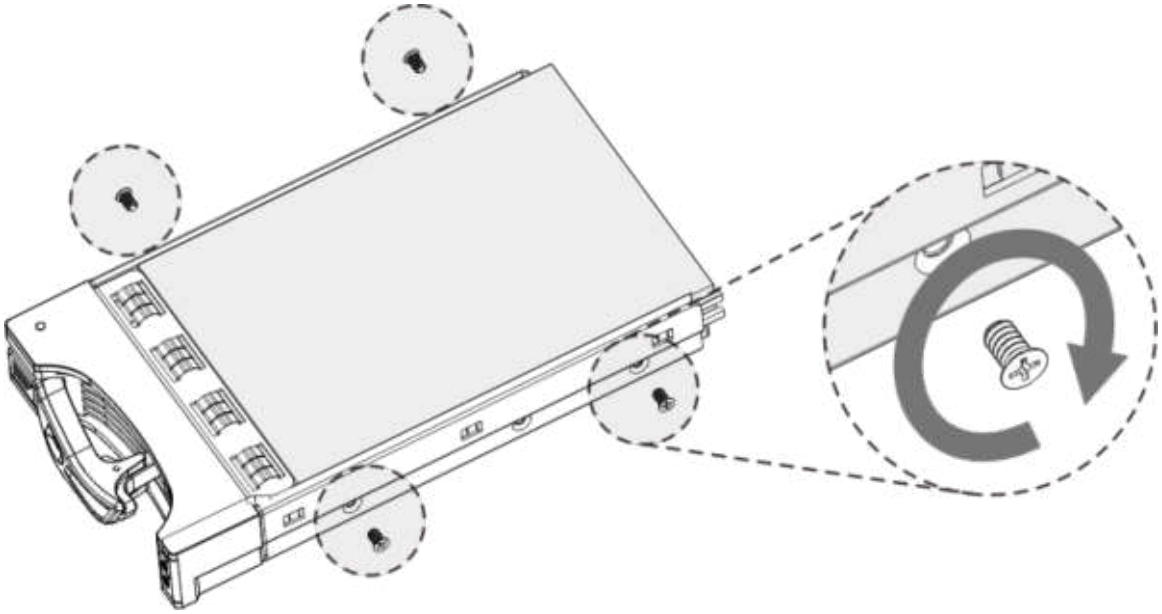
Schritt 2: Setzen Sie die HDD in Pfeilrichtung in das HDD-Gehäuse ein.

Abbildung 3-34 HDD in Gehäuse einsetzen



Schritt 3: Ziehen Sie die Schrauben an den Seiten des HDD-Gehäuses fest.

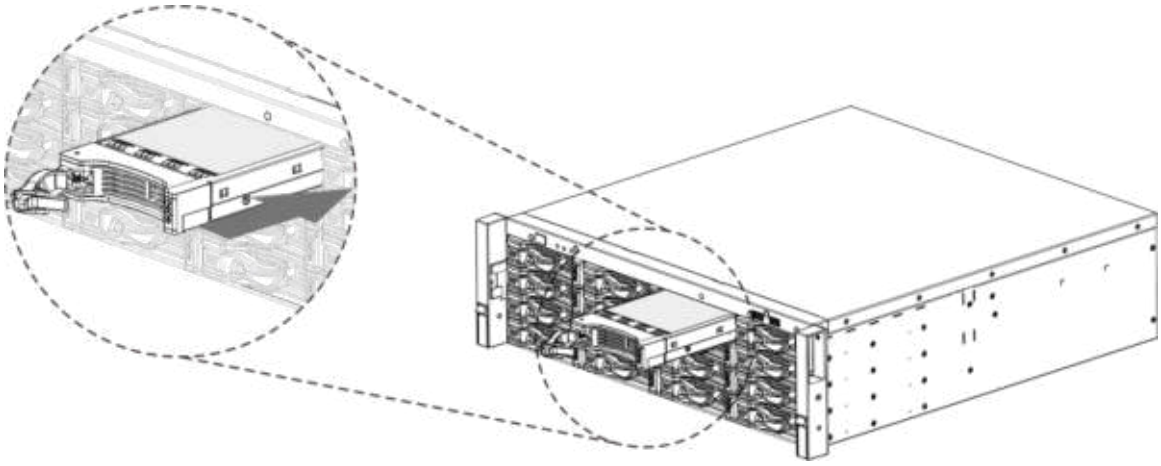
Abbildung 3-35 Schrauben festziehen



Schritt 4: Setzen Sie das HDD-Gehäuse in den HDD-Schacht ein, drücken Sie es nach unten und schließen Sie das Gehäuse dann mit dem Griff.

Wenn Sie das HDD-Gehäuse nicht bis zum Boden angedrückt haben, dürfen Sie den Griff nicht schließen, um eine Beschädigung des HDD-Schachts zu vermeiden

Abbildung 3-36 Griff schließen



## 3.4 CD-ROM installieren

### Vorgehensweise

Schritt 1: Öffnen Sie die obere Abdeckung und nehmen Sie die HDD-Halterung heraus.

Abbildung 3-37 Obere Abdeckung öffnen



Schritt 2: Nehmen Sie die Unterseite der HDD-Halterung und der CD-ROM-Halterung ab.

Abbildung 3-38 HDD-Halterung herausnehmen



Abbildung 3-39 CD-ROM-Halterung herausnehmen



Schritt 3: Befestigen Sie die CD-ROM-Halterung an der HDD-Halterung.

Abbildung 3-40 Halterung befestigen



Schritt 4: Installieren Sie ein Paar der CD-ROM-Halterungen. Achten Sie darauf, dass auch die Rückseite angeschraubt ist.

Abbildung 3-41 Halterung installieren



Abbildung 3-42 Halterung installieren (Rückseite)



Schritt 5: Installieren Sie den SATA-Brenner. Richten Sie den SATA-Brenner mit den Bohrungen aus.

Abbildung 3-43 SATA-Brenner installieren



Schritt 6: Ziehen Sie die Schrauben mit einem Schraubendreher an.

Abbildung 3-44 Schrauben festziehen



Schritt 7: Setzen Sie die Halterung zurück. Richten Sie die CD-ROM korrekt aus, sodass die Taste auf der Frontblende direkt der Taste der CD-ROM gegenüberliegt.

Abbildung 3-45 Halterung zurücksetzen



Schritt 8: Schließen Sie das SATA- und Stromkabel an.

Abbildung 3-46 Kabel anschließen



Schritt 9: Schrauben Sie die HDD-Halterung an und setzen Sie die obere Abdeckung zurück.

Abbildung 3-47 Abdeckung zurücksetzen

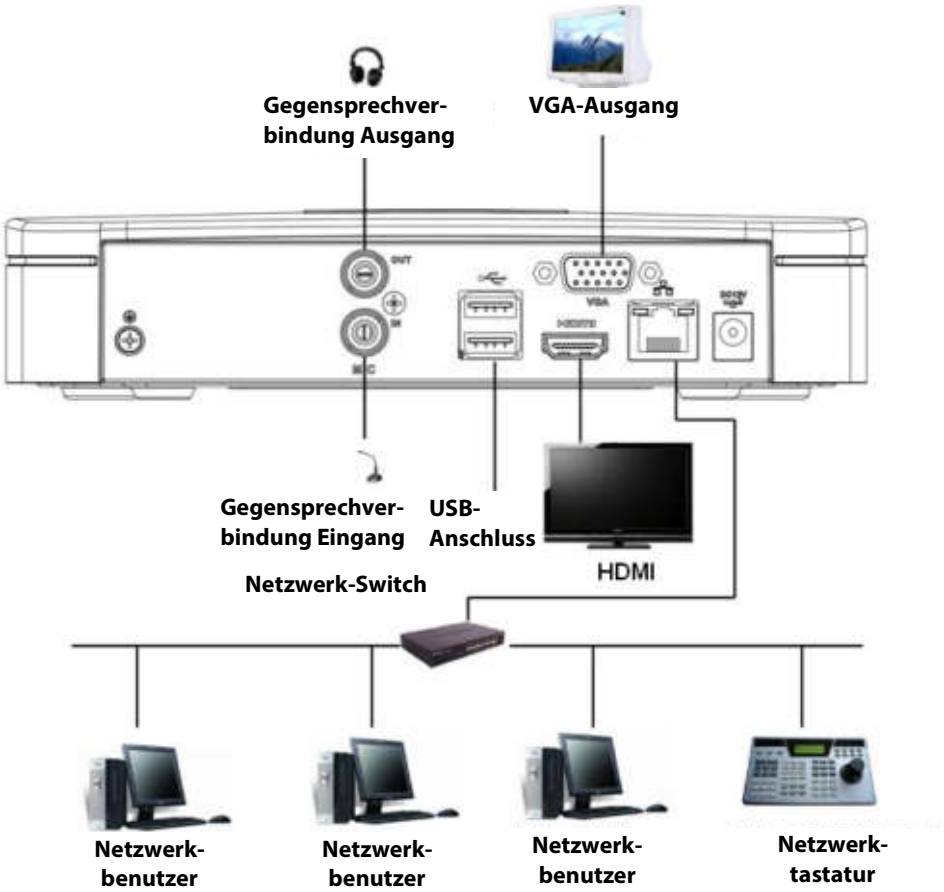


## 3.5 Anschlussbeispiel

Die folgenden Abbildungen dienen nur als Referenz und können von Ihrem Produkt abweichen.

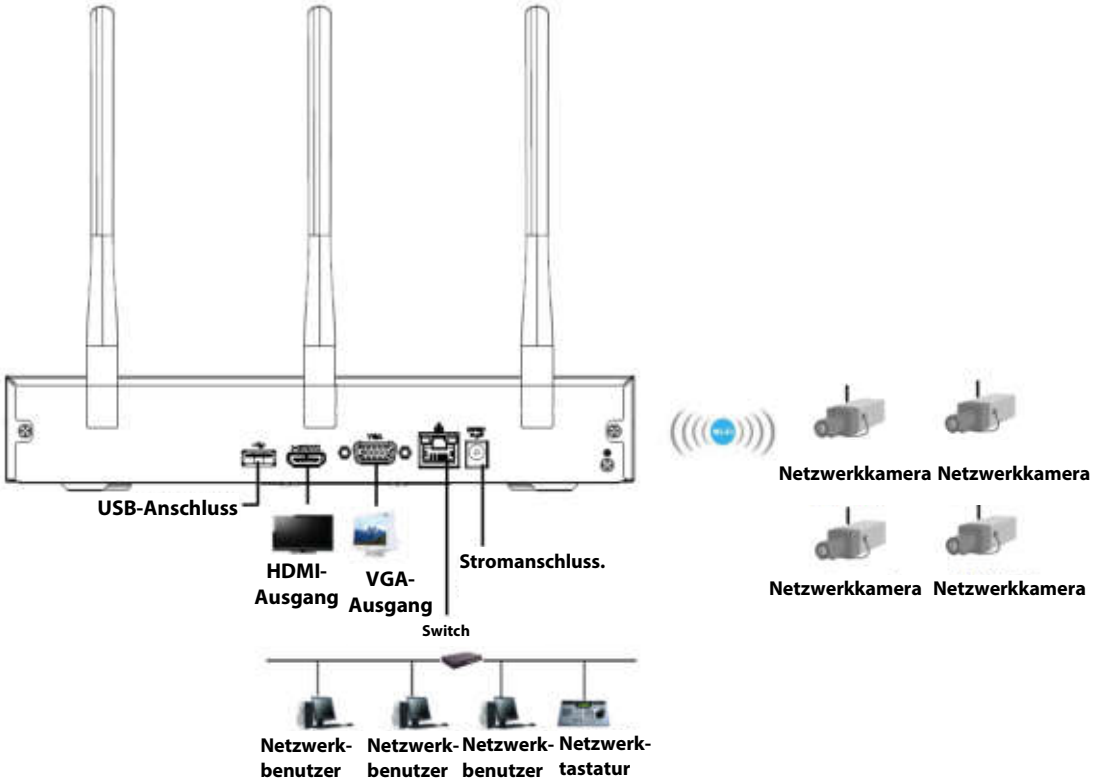
### 3.5.1 Beneficio 4K Smart 1U (S2)/4K Smart 1U (S2)/Smart 1U AI NVR

Abbildung 3-48 Typischer Anschluss



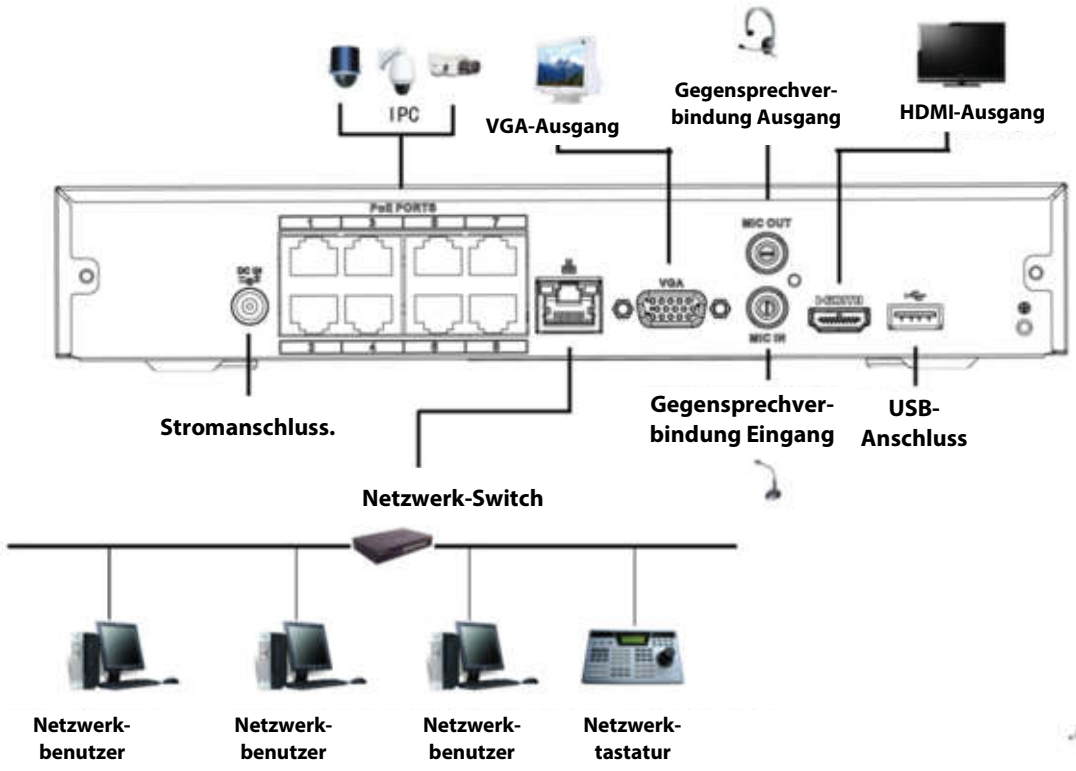
## 3.5.2 Smart 1U/Compact 1U Wireless2

Abbildung 3-49 Typischer Anschluss



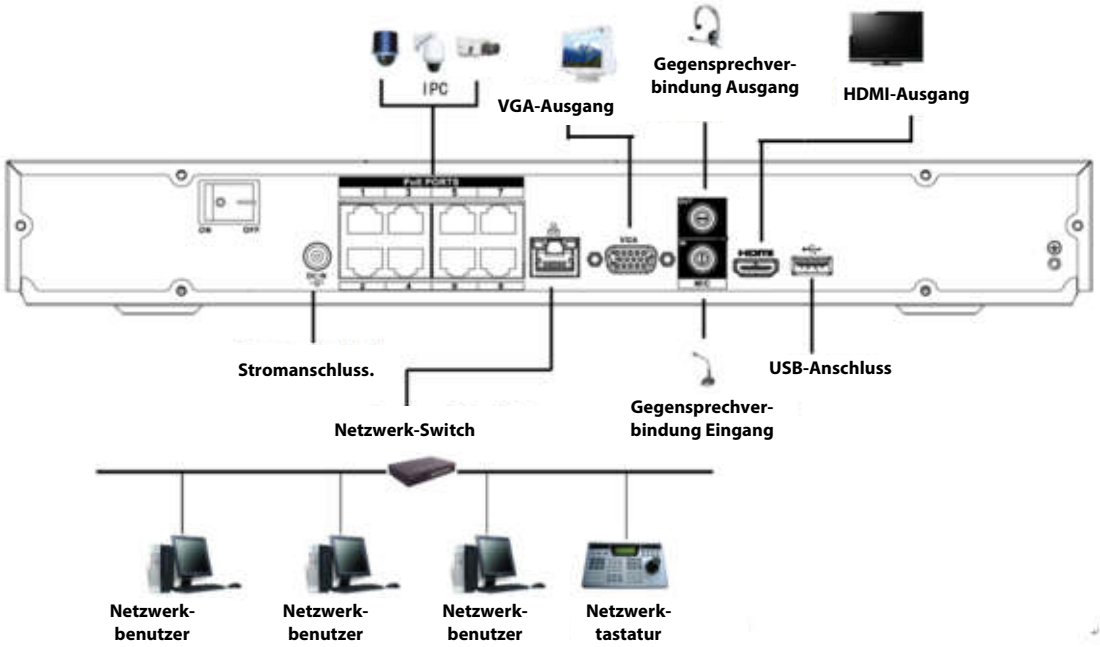
### 3.5.3 Kompakt 1U

Abbildung 3-50 Typischer Anschluss



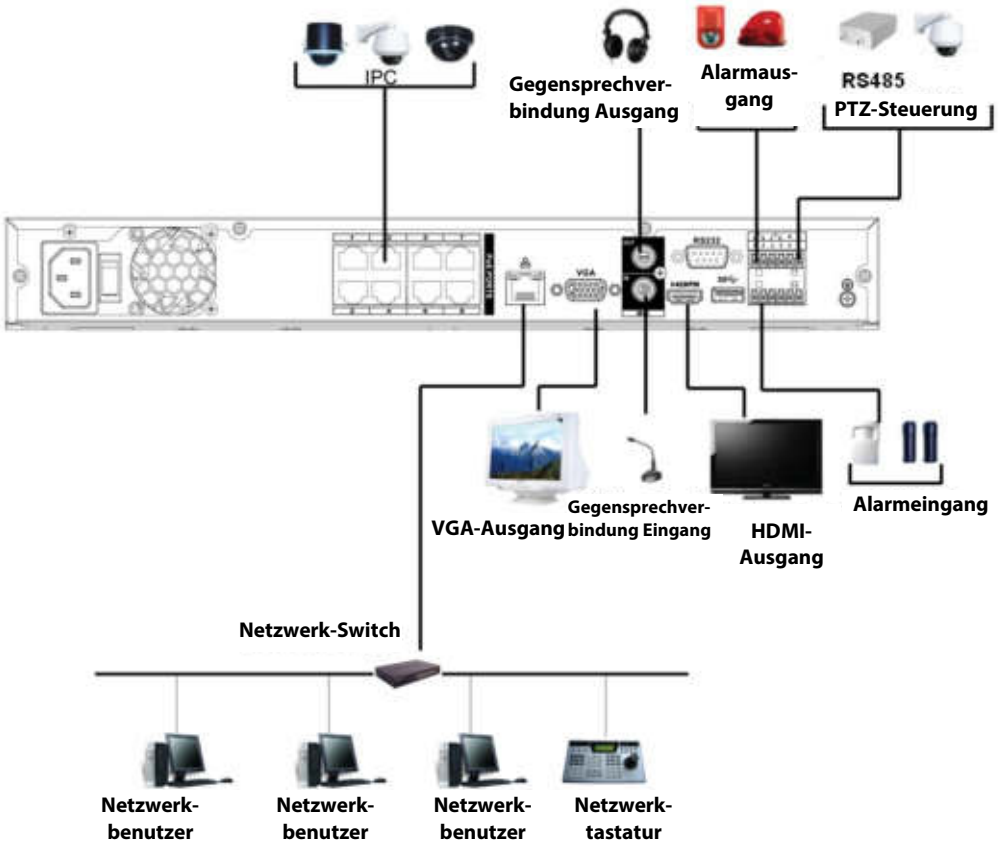

### 3.5.4 Beneficio 4K 1U (S2)-/General 1U AI NVR-Serie

Abbildung 3-51 Typischer Anschluss



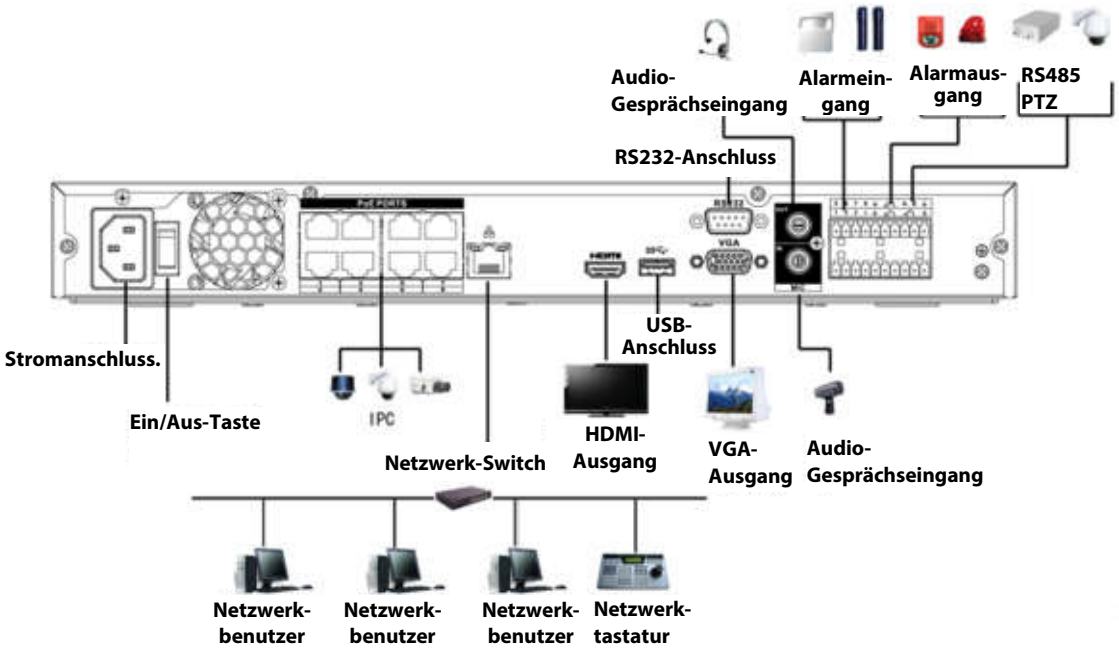
### 3.5.5 Professional 4K 1U-/ Professional 4K 1U mit 8 PoE-Ports-/ Professional 4K 1U mit 16 PoE-Ports-/4K 1U (S2) mit 24 PoE-Ports-/4K 1U (S2E) mit 8 PoE-Ports-/4K 1U (S2E) mit 16 PoE-Ports-Serie

Abbildung 3-52 Typischer Anschluss



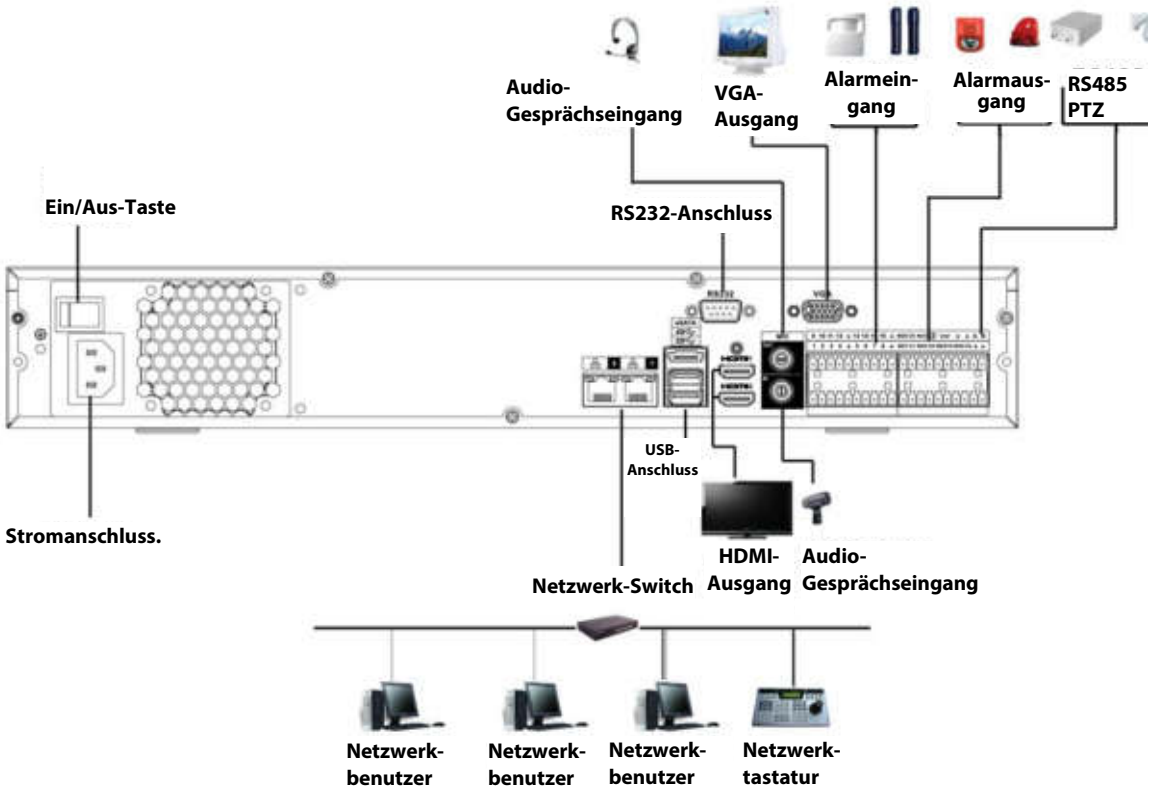
### 3.5.6 General 4K 1U (S2)/4K 1U (S2) mit 4 PoE-Ports/4K 1U (S2) mit 8 PoE-Ports/4K 1U (S2) mit 16 PoE-Ports

Abbildung 3-53 Typischer Anschluss



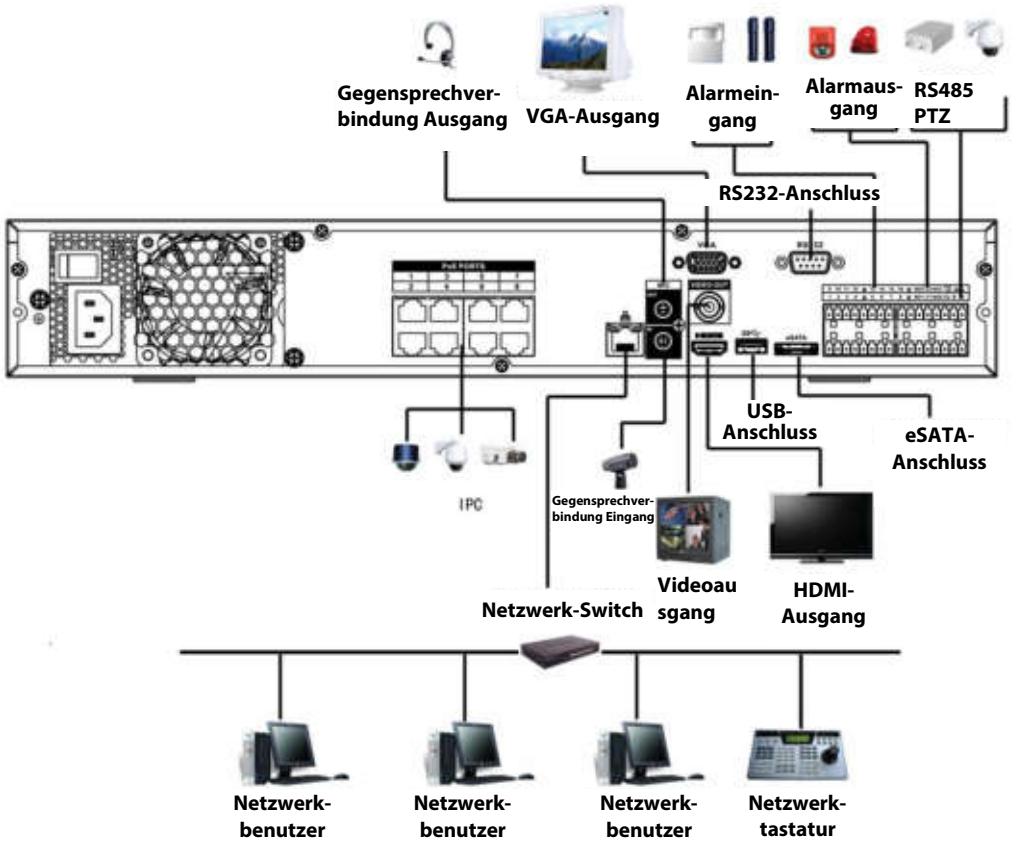
## 3.5.7 Professional 4K 1,5U-/ Professional 4K 1,5U mit 16 PoE-Ports-/ Professional 4K 2U-/ Professional 4K 2U mit 16 PoE-Ports-/4K 1,5U (S2E) mit 16 PoE-Ports-/4K 2U (S2E) mit 16 PoE-Ports-Serie

Abbildung 3-54 Typischer Anschluss



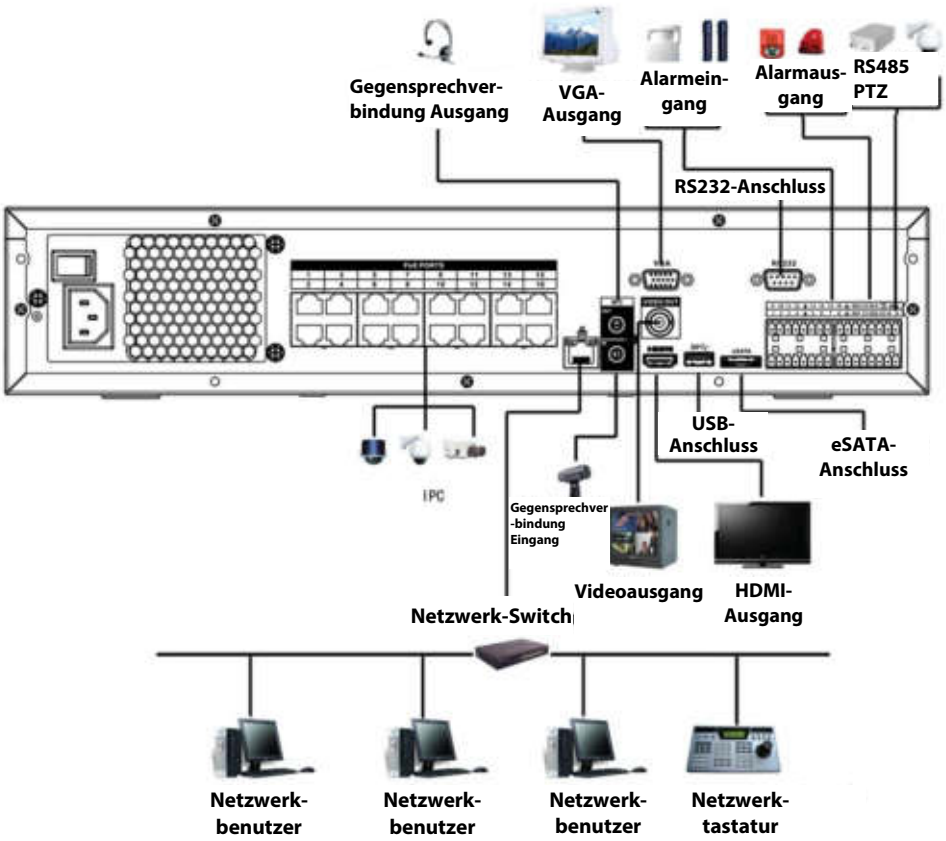
## 3.5.8 4K 1,5U (S2)-/General 1,5U AI NVR-Serie

Abbildung 3-55 Typischer Anschluss



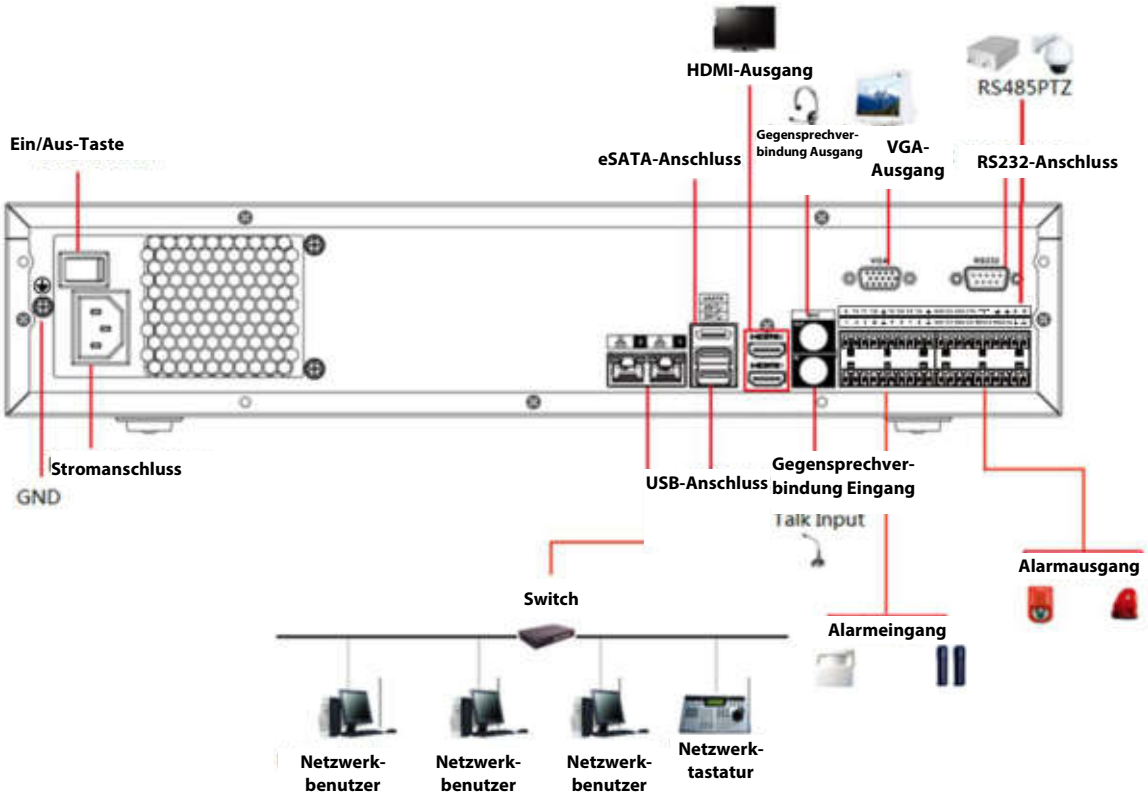
## 3.5.9 4K 2U (S2)-/General 2U AI NVR-Serie

Abbildung 3-56 Typischer Anschluss



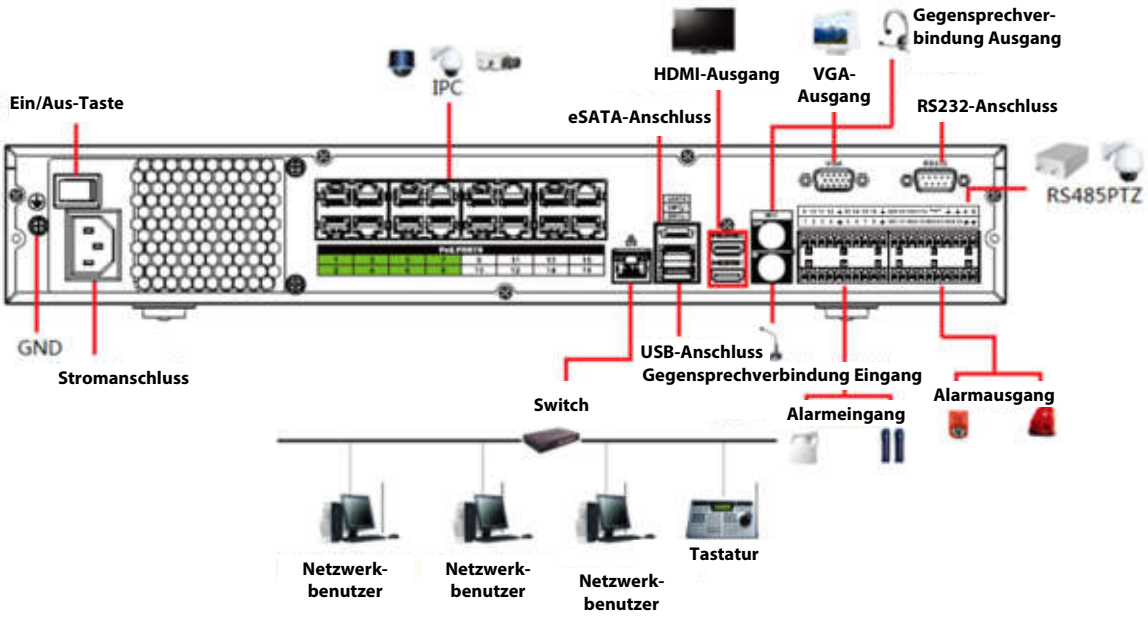
## 3.5.10 Advanced 2U AI NVR-/General 2U AI NVR-Serie

Abbildung 3-57 Typischer Anschluss



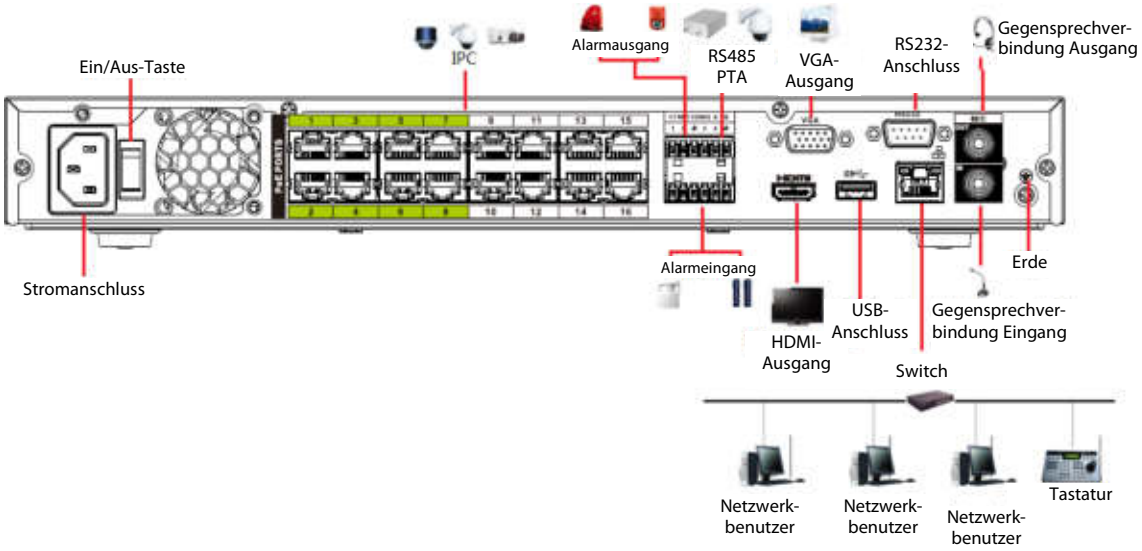

## 3.5.11 Advanced 1,5U 16 PoE AI NVR/General 1,5U 16 PoE AI NVR/General 1,5U 4 HDD AI NVR

Abbildung 3-58 Typischer Anschluss



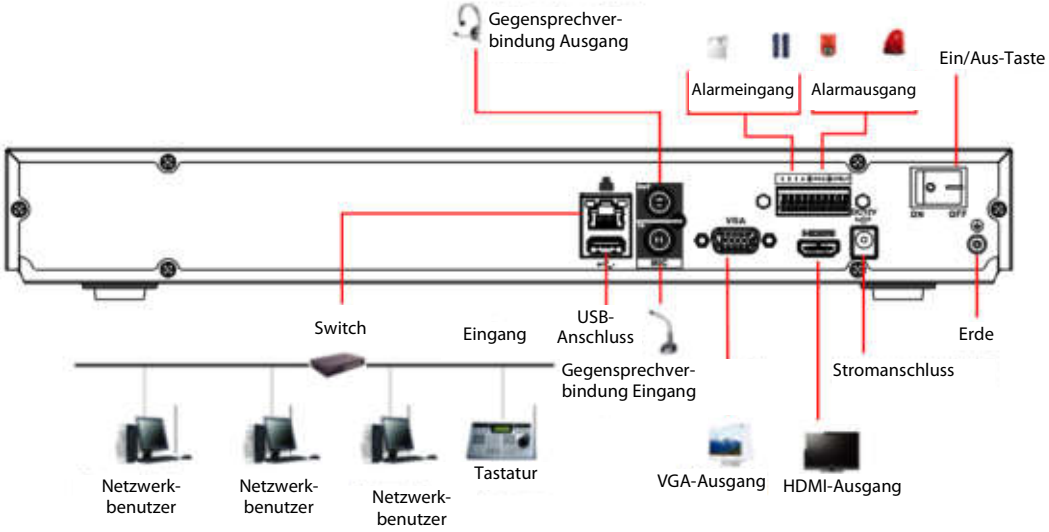
## 3.5.12 Advanced 1U 16 PoE AI NVR-/Advanced 1U 8 PoE AI NVR-/General 1U 8 PoE AI NVR-/General 1U 16 PoE AI NVR-Serie

Abbildung 3-59 Typischer Anschluss




## 3.5.13 General 1U AI NVR-Serie

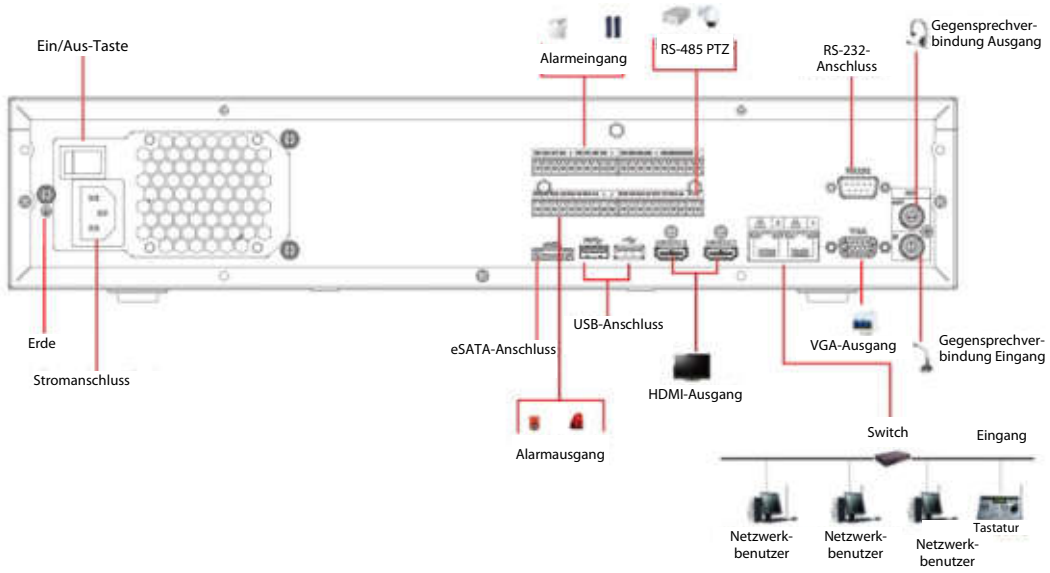
Abbildung 3-60 Typischer Anschluss



## 3.5.14 Advanced 2U AI NVR-Serie

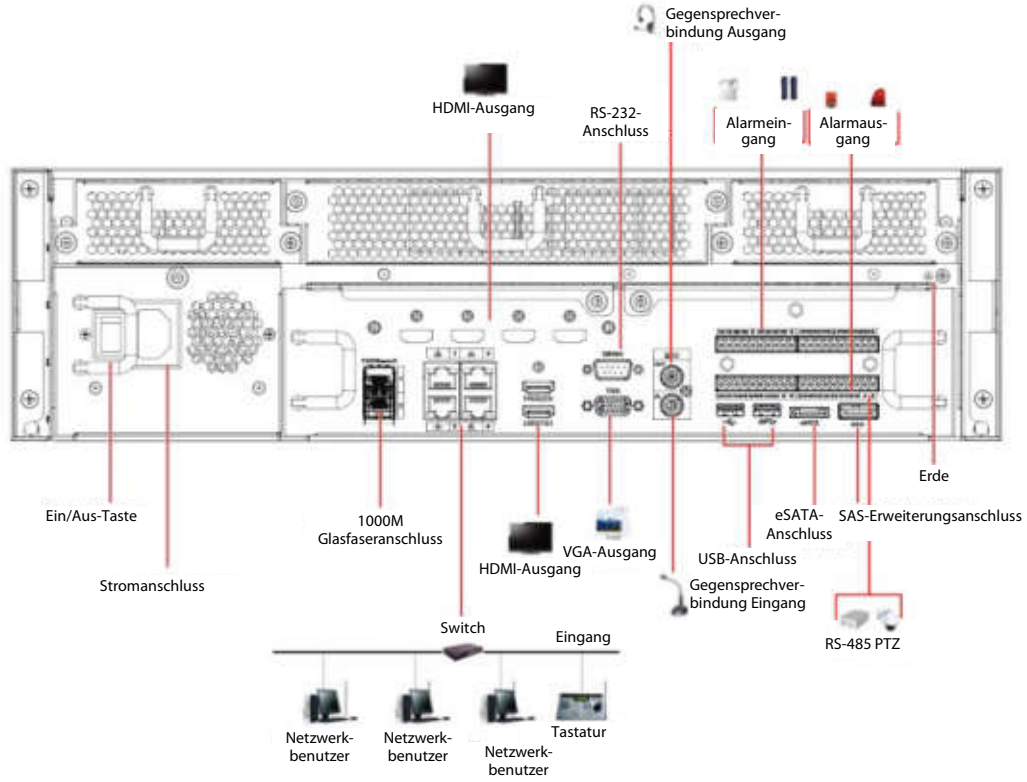
Die folgenden Abbildungen dienen nur als Referenz und können vo Ihrem Produkt abweichen.

Abbildung 3-61 Typischer Anschluss




## 3.5.15 Advanced 3U AI NVR-Serie

Abbildung 3-62 Typischer Anschluss



# 4 Gerät starten

## Hintergrundinformationen



- Zur Gerätesicherheit schließen Sie den NVR erst am Netzteil an und dann an der Steckdose.
- Die Nenn-Eingangsspannung entspricht der Ein/Aus-Taste des Geräts. Vergewissern Sie sich, dass der Netzkabelanschluss in Ordnung ist. Drücken Sie dann die Ein/Aus-Taste.
- Verwenden Sie stets eine stabile Stromquelle, USV ist hier die beste Alternative.

## Vorgehensweise

Schritt 1: Schließen Sie das Gerät am Monitor an, dann schließen Sie eine Maus an.
Schritt 2: Schließen Sie das Stromkabel an.
Schritt 3: Drücken Sie die Ein/Aus-Taste auf der Frontblende oder schalten Sie den Netzschalter auf der Rückseite ein, um das Gerät zu starten.
Nach dem Start des Geräts befindet sich das System standardmäßig im Mehrkanal-Anzeigemodus.



Das Gerät überprüft während des Starts die Lizenz. Wenn die Verifizierung fehlschlägt, wird das Symbol  angezeigt. Kontaktieren Sie den technischen Support.

# 5 Lokaler Betrieb

Die folgenden Abbildungen dienen lediglich zur Veranschaulichung. Auf der Seite kann es zu geringfügigen Abweichungen kommen.

## 5.1 Initialisierung

### Hintergrundinformationen

- Legen Sie bei der erstmaligen Verwendung ein Anmeldepasswort für das Admin-Konto (Standardbenutzer) fest.
- Wir empfehlen, einen Passwortschutz einzurichten, damit Sie das Passwort zurücksetzen können, falls Sie es vergessen.

- Bewahren Sie Ihr Anmeldepasswort zur Sicherheit Ihres Geräts gut auf und ändern Sie es regelmäßig.
- Die IP-Adresse des Geräts lautet standardmäßig 192.168.1.108.

### Vorgehensweise

Schritt 1: Starten Sie den NVR.
Schritt 2: Stellen Sie Region, Zeitzone und Uhrzeit entsprechend der tatsächlichen Situation ein und klicken Sie dann auf **Next**.

Klicken Sie auf , um das Gerät herunterzufahren. Der Systemintegrator oder der Benutzer kann das Gerät direkt nach dem Einstellen der Zeitzone ausschalten.

Schritt 3: Legen Sie das Anmeldepasswort für das Administratorkonto fest, legen Sie das Anmeldepasswort für die Kamera fest, und klicken Sie dann auf **Next**.

Klicken Sie auf , um das Musterpasswort zu aktivieren.

Für den Fall, dass Sie das Kontrollkästchen neben **Same as the Local Password** aktivieren, teilt die Kamera dasselbe Kennwort mit dem Gerät.

Abbildung 5-1 Passwort einstellen

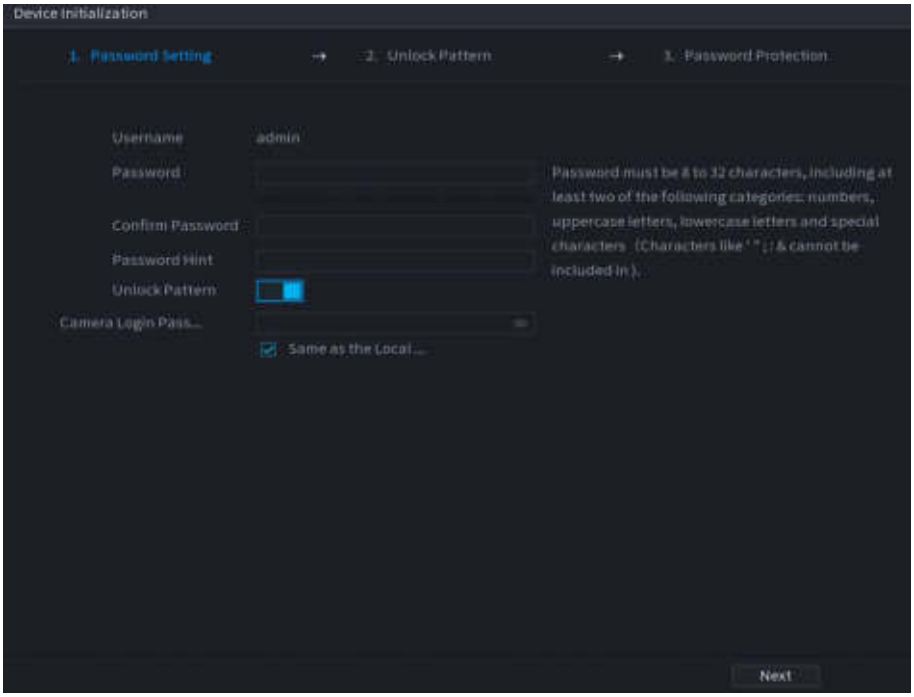


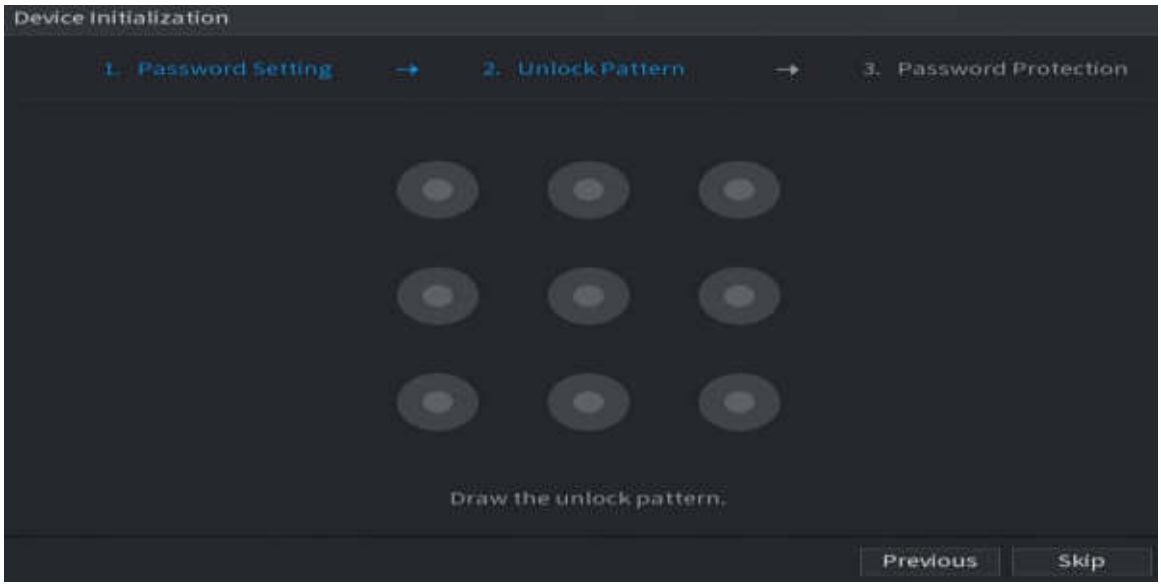

Tabelle 5-1 Passwortparameter

| Parameter | Beschreibung |
|---|---|
| Benutzer | Standardmäßig ist der Benutzer admin. |
| Passwort | Geben Sie das Passwort für admin ein und bestätigen Sie es. |
| Passwort bestätigen | |
| Hinweis zum Passwort | Geben Sie die Daten ein, mit dem Sie sich an das Passwort erinnern können.<br>Klicken Sie im Anmeldefenster auf , um den Passworthinweis anzuzeigen. |

Schritt 4: Entsperrmuster festlegen.

- Das Muster, das Sie einstellen, muss mindestens vier Punkte umfassen.
- Wenn Sie das Entsperrmuster nicht konfigurieren möchten, klicken Sie auf **Überspringen** (Skip).
- Sobald Sie das Entsperrmuster konfiguriert haben, benötigt das System das Entsperrmuster zur Standard-Anmeldung. Wenn Sie das Entsperrungsmuster nicht konfiguriert haben, müssen Sie das Passwort zur Anmeldung eingeben.

Abbildung 5-2 Entsperrmuster zeichnen




Schritt 5: Stellen Sie den Passwortschutz ein.

- Wenn Sie nach der Konfiguration das Passwort für den Admin-Benutzer vergessen haben, können Sie es über die verknüpfte E-Mail-Adresse oder Sicherheitsfragen zurücksetzen. Details zum Zurücksetzen des Passworts siehe „5.13.3 Passwort zurücksetzen“.
- Wenn Sie den Passwortschutz nicht benötigen, deaktivieren Sie **Reserved Email** und **Security Question**.

Abbildung 5-3 Passworteinstellen




Tabelle 5-2 Sicherheitsfragenparameter

| Passwortschutzmodus | Beschreibung |
|---|---|
| E-Mail-Adresse | Geben Sie die verknüpfte E-Mail-Adresse ein.<br>Geben Sie eine E-Mail-zur Passwortrücksetzung ein. Wenn Sie das Passwort vergessen haben, geben Sie den Sicherheitscode ein, den Sie von dieser verknüpften E-Mail-Adresse erhalten, um das Admin-Passwort zurückzusetzen. |

| Passwortschutzmodus | Beschreibung |
|---|---|
| Sicherheitsfragen | Konfigurieren Sie die Sicherheitsfragen und -antworten.<br>Wenn Sie das Kennwort vergessen haben, können Sie das Passwort zurücksetzen, nachdem Sie die Antworten auf die Fragen eingegeben haben. |

Schritt 6: Klicken Sie auf **Speichern** (Save).

# 5.2 Startassistent

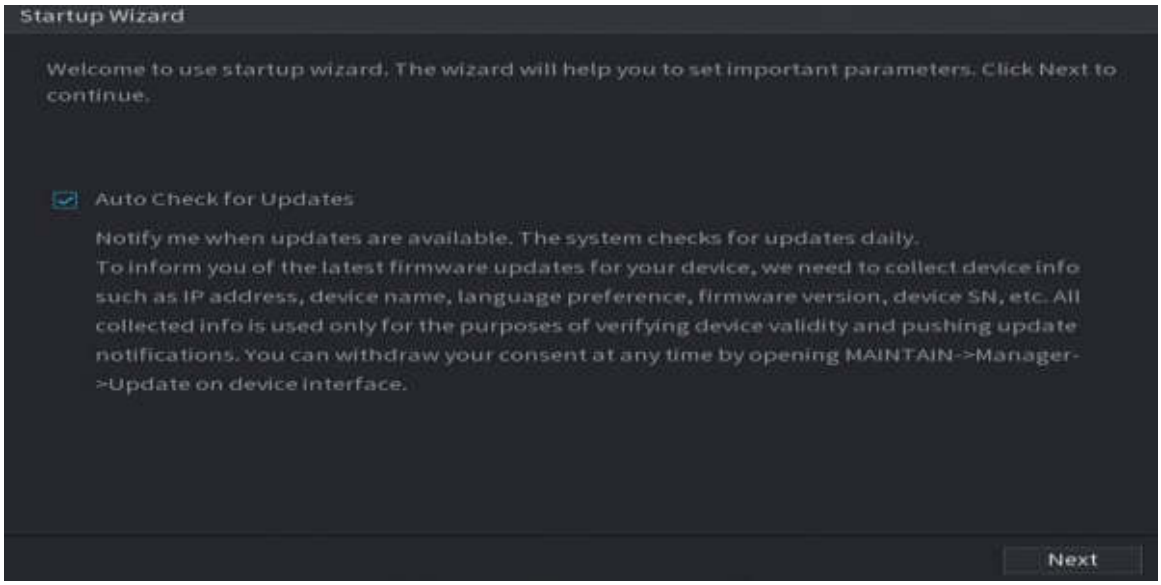
## Hintergrundinformationen

Der **Startassistent** wird nur angezeigt, wenn Sie sich zum ersten Mal beim Gerät anmelden oder nachdem Sie das Gerät auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt haben.

## Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Auto Check for Updates**, und klicken Sie auf **Next**.
Wenn Sie das Kontrollkästchen **Auto Check for Updates** aktivieren, benachrichtigt Sie das System automatisch, wenn Aktualisierungen verfügbar sind.

Abbildung 5-4 Startassistent

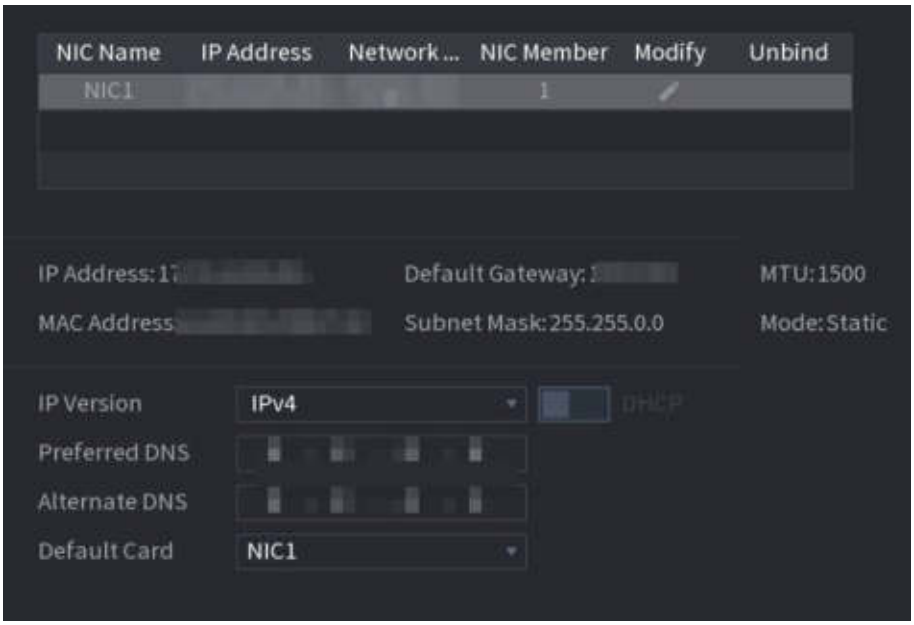



Schritt 2: Konfigurieren Sie die IP-Adresse, und klicken Sie dann auf **Next**.

Die Anzahl der Netzwerkadapter kann je nach Modell variieren. Konfigurieren Sie die IP-Adresse des Netzwerkadapters entsprechend der tatsächlichen Verbindungssituation.

1) Klicken Sie auf .

Abbildung 5-5 Netzwerkadapter bearbeiten




2) Konfigurieren Sie die Parameter.

Tabelle 5-3 Netzwerkparameter

| Parameter | Beschreibung |
|---|---|
| Netzwerkmodus | ● **Einzel-NIC:** Zwei Netzwerkadapter arbeiten getrennt voneinander. Wenn einer der beiden Netzwerkadapter getrennt wird, wird der Netzwerkstatus des Systems als offline betrachtet.<br>● **Fehlertoleranz:** Zwei Netzwerkadapter teilen sich eine IP-Adresse. Normalerweise ist nur ein Netzwerkadapter in Betrieb. Wenn dieser Adapter ausfällt, wird der andere Netzwerkadapter automatisch in Betrieb genommen, um die Netzwerkverbindung zu gewährleisten.<br>◇ Wenn Sie den Netzwerkstatus testen, wird das Netzwerk nur dann als offline betrachtet, wenn beide Netzwerkadapter getrennt sind.<br>◇ Die beiden Netzwerkadapter werden in demselben LAN verwendet. |
| Standard-Ethernet-Port | ● Lastausgleich: Zwei Netzwerkadapter teilen sich eine IP-Adresse. Die beiden Adapter arbeiten gleichzeitig, um die Netzwerklast durchschnittlich zu verteilen. Wenn einer ausfällt, kann der andere normal weiterarbeiten.<br>◇ Beim Testen des Netzwerkstatus wird das Netzwerk nur dann als offline betrachtet, wenn beide Netzwerkadapter getrennt sind.<br>◇ Die beiden Netzwerkadapter werden in demselben LAN |

| Parameter | Beschreibung |
|---|---|
| | verwendet.<br><br>Geräte mit nur einem Ethernet-Port unterstützen diese Funktion nicht. |
| IP-Version | Wählen Sie **IPv4** oder **IPv6**. Beide Versionen werden zum Zugang unterstützt. |
| DHCP | Aktiviert das System, um automatisch eine dynamische IP-Adresse zu beziehen. |
| MAC-Adresse | Hier wird die MAC-Adresse des Geräts angezeigt. |
| IP-Adresse | ● Geben Sie die IP-Adresse ein und konfigurieren Sie die entsprechende Subnetzmaske und das Standardgateway.<br>● Klicken Sie nach der Konfiguration auf **Test**, um zu überprüfen, ob es einen Konflikt bei der IP-Adresse gibt.<br><br>IP-Adresse und Standardgateway müssen sich im gleichen Netzwerksegment befinden. |
| Subnetzmaske | |
| Standard-Gateway | |

Um die NIC-Verknüpfung aufzuheben, klicken Sie auf der Seite **TCP/IP** auf .
Die Aufhebung der Verknüpfung wird nach dem Neustart des Geräts wirksam.

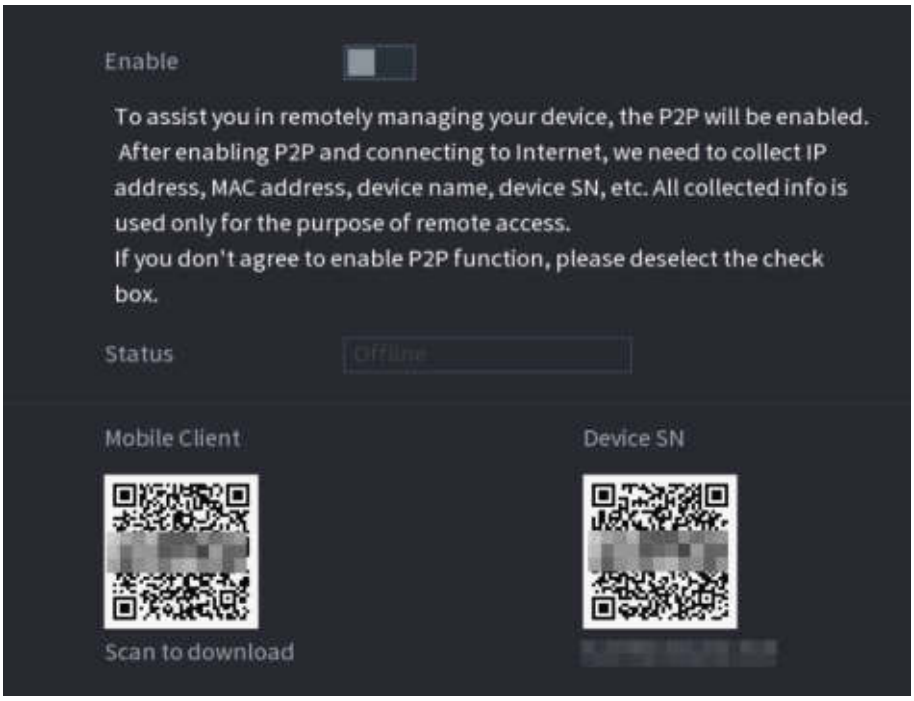
3) Auf der Seite **TCP/IP** konfigurieren Sie den DNS-Server. Dieser Schritt muss ausgeführt werden, wenn Sie den Domänennamendienst aktivieren.
   Sie können die DNS-Serveradresse abrufen oder sie manuell eingeben.
   - DNS-Serveradresse automatisch abrufen: Wenn ein DHCP-Server im Netzwerk vorhanden ist, aktivieren Sie **DHCP**, damit erhält das Gerät eine dynamische IP-Adresse.
   - Geben Sie die IP-Adresse des DNS-Servers ein: Wählen Sie **IP Version**, und konfigurieren Sie den bevorzugten und den alternativen DNS-Server.
4) Im Aufklappmenü **Default Card** wählen sie die Standard-NIC.
5) Klicken Sie auf **Weiter** (Next).

Schritt 3: Aktivieren Sie **P2P** und klicken Sie **Next**.

Scannen Sie den QR-Code auf der aktuellen Seite, um die App herunterzuladen.
Registrieren Sie ein Konto und fügen Sie das Gerät zur App hinzu.

Bevor Sie die P2P-Funktion nutzen, muss der NVR mit dem WAN verbunden sein.
**Status** wird **Online**, nachdem Sie P2P erfolgreich konfiguriert haben.

Abbildung 5-6 P2P

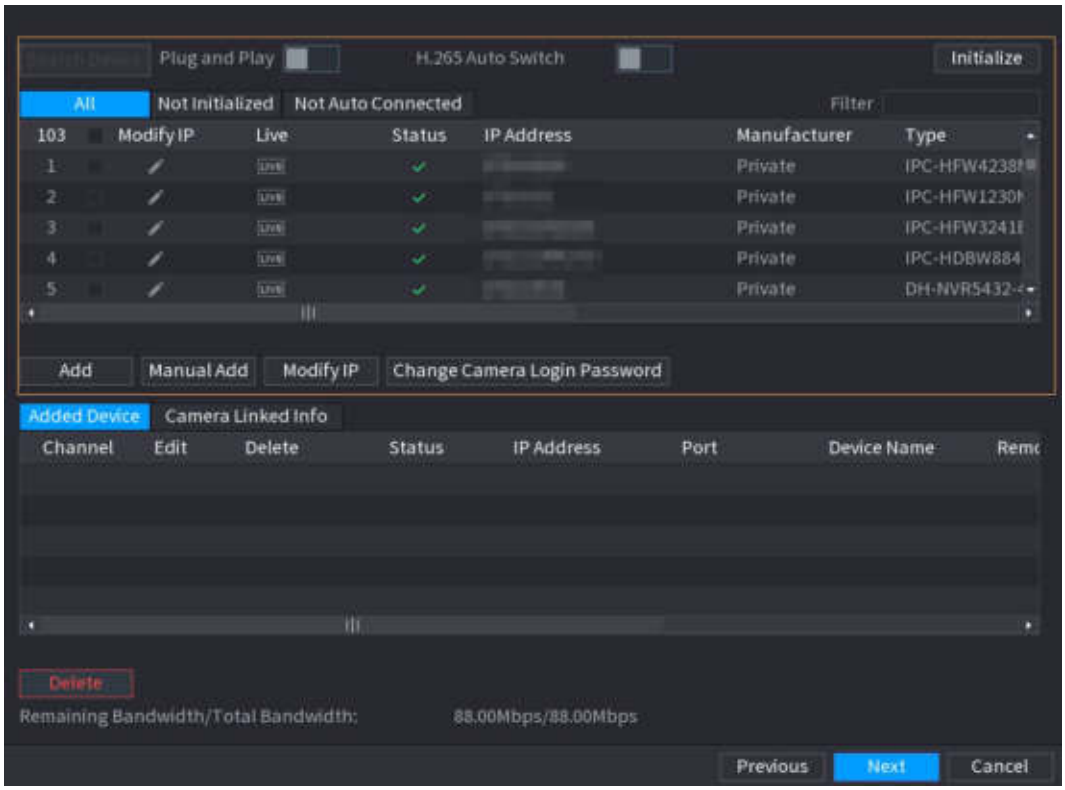



Schritt 4: Fügen Sie Kameras entsprechend der tatsächlichen Situation hinzu.
Nachdem Sie Kameras hinzugefügt haben, können Sie die von den Kameras übertragenen Videobilder ansehen und die Kamerakonfiguration ändern.

- Die Anzahl der Kameras, die zum NVR hinzugefügt werden können, variiert je nach Modell.
- Das System unterstützt das Hinzufügen von Kameras durch Suchen, manuelles und stapelweises Hinzufügen. In diesem Abschnitt wird das Hinzufügen über die Suche als Beispiel verwendet.
- Initialisieren Sie die Kamera, bevor Sie sie zum Gerät hinzufügen.

1) Klicken Sie auf **Gerät suchen** (Search Device).
   Die gefundenen Geräte werden im oberen Fensterbereich angezeigt, mit Ausnahme der bereits hinzugefügten Geräte.

Abbildung 5-7 Gerät suchen




- Um das Live-Bild einer Kamera anzuzeigen, klicken Sie auf **LIVE** und geben Sie den Benutzernamen und das Passwort ein. Sie können nur Live-Bilder von Kameras sehen, auf die über ein privates Protokoll zugegriffen wird.
- Um die entfernten Geräte zu filtern, wählen Sie den Gerätenamen aus dem Aufklappmenü **Filter**.
- Um die nicht initialisierten Geräte herauszufiltern, klicken Sie auf die Registerkarte **Not Initialized**, damit können Sie die Geräte aus der Ferne initialisieren.
- Um alle Remote-Geräte anzuzeigen, die über Plug & Play hinzugefügt wurden, klicken Sie auf die Registerkarte **Not Auto Connected**. Sie können Geräte, die über Plug & Play hinzugefügt wurden, wieder entfernen. Sie können automatisch wieder hinzugefügt werden, nachdem Plug & Play aktiviert wurde.

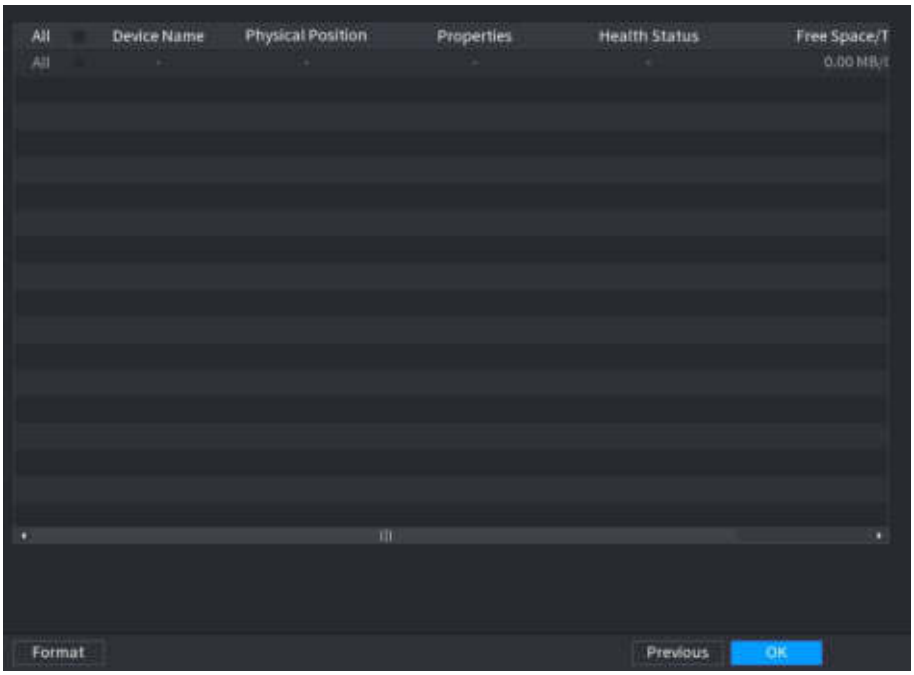
2) (Optional) Aktivieren Sie **Plug and Play**.
   Wenn **Plug and Play** aktiviert ist, fügt das Gerät automatisch Kameras im selben LAN hinzu.

   Bei nicht initialisierten Kameras initialisiert das Gerät diese automatisch, bevor es sie hinzufügt.
3) Aktivieren Sie **H.265 Auto Switch**
   Wenn **H.265 Auto Switch** aktiviert ist, wird der Videokompressionsstandard der hinzugefügten Remote-Geräte automatisch auf H.265 umgestellt.
4) Doppelklicken Sie auf eine Kamera oder wählen Sie eine Kamera und klicken Sie auf **Add**, um sie in der Liste **Added Device** zu registrieren.
5) Klicken Sie auf **Weiter** (Next).

Schritt 5: HDD verwalten. Sie können den HDD-Namen, die physische Position, den Gesundheitsstatus, die Kapazität und mehr anzeigen.

- Um die Lese-/Schreibeigenschaften zu konfigurieren, wählen Sie eine Option aus dem Aufklappmenü **Properties**.
- Um eine HDD zu formatieren, wählen Sie die HDD und klicken auf **Format**.

Abbildung 5-8 HDD verwalten




Schritt 6: Klicken Sie auf **OK**.

Wenn das Gerät Sie fragt, ob es neu gestartet werden soll, klicken Sie auf **OK**. Die über den Startassistenten vorgenommenen Konfigurationen werden nach dem Neustart des Geräts wirksam.

## 5.3 Anmelden

Melden Sie sich beim Gerät an, um lokale Aktivitäten durchzuführen.

### Vorgehensweise

Schritt 1: Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Live-Seite und dann auf das Kontextmenü.

- Wenn Sie ein Entsperrmuster konfiguriert haben, wird das Anmeldefenster für das Entsperrmuster angezeigt. Klicken Sie auf **Forgot Pattern** um zur Passwortanmeldung zu wechseln.
- Wenn Sie das Entsperrmuster nicht konfiguriert haben, wird das Passwort-Anmeldefenster angezeigt.

Abbildung 5-9 Entsperrmuster-Anmeldung

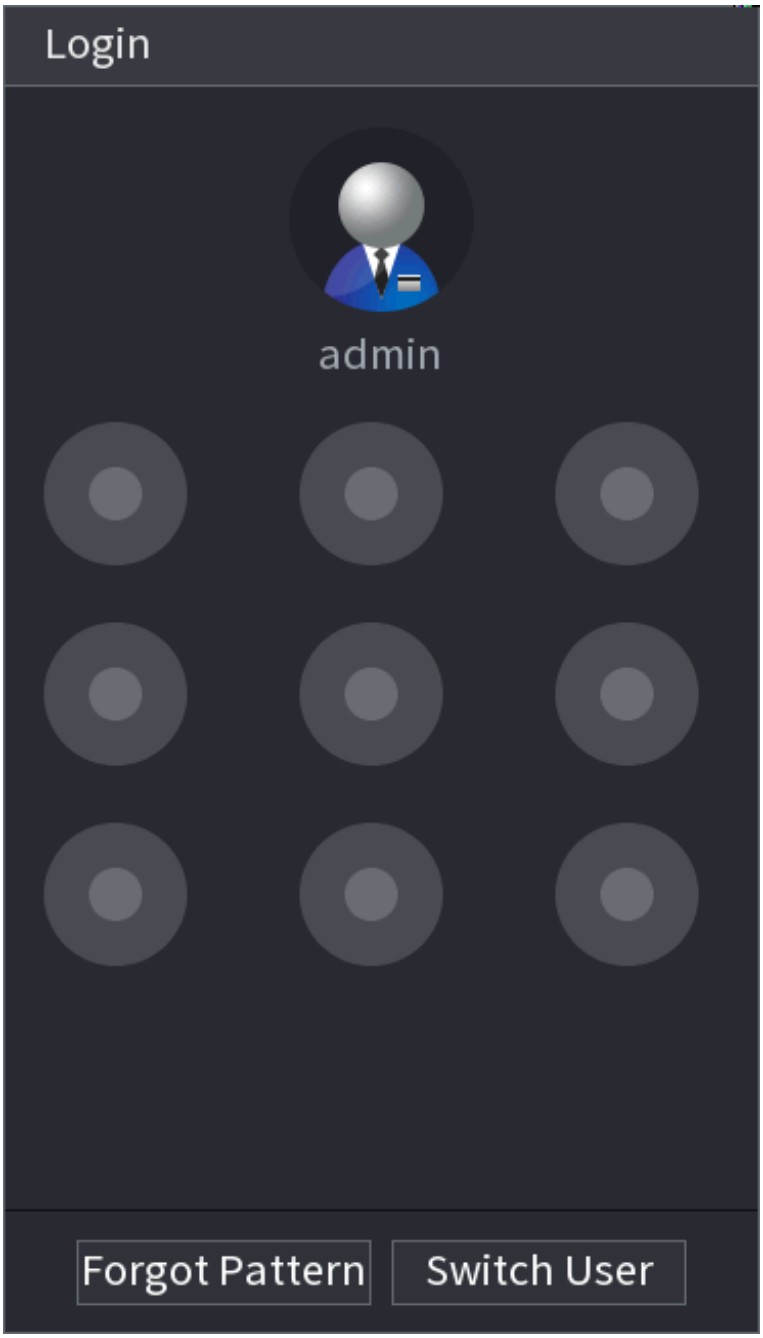
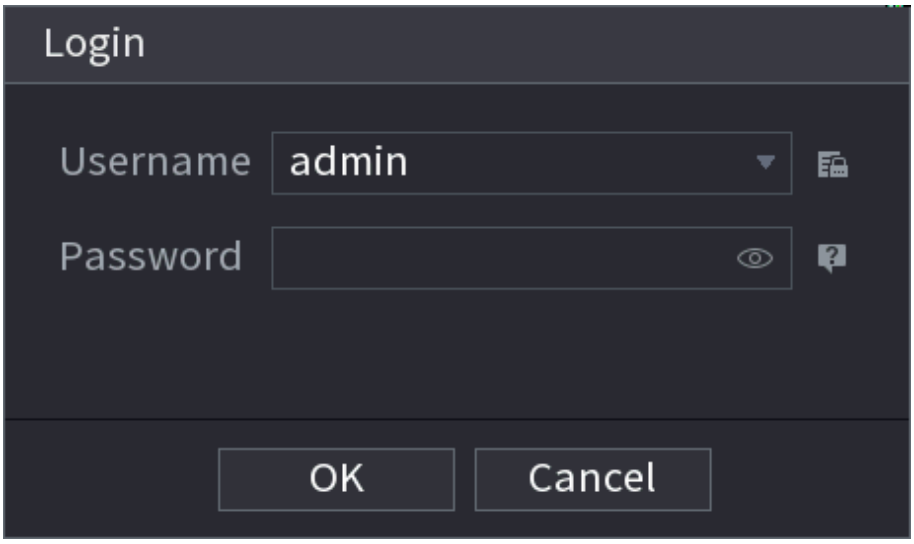


Abbildung 5-10 Passwortanmeldung




Schritt 2: Zeichnen Sie das Entsperrungsmuster oder geben Sie das Passwort ein und klicken Sie auf **OK**.

## 5.4 Hauptmenü

Rechtsklicken Sie nach der Anmeldung auf die Live-Seite und dann auf **Main Menu**.

Abbildung 5–11 Hauptmenü

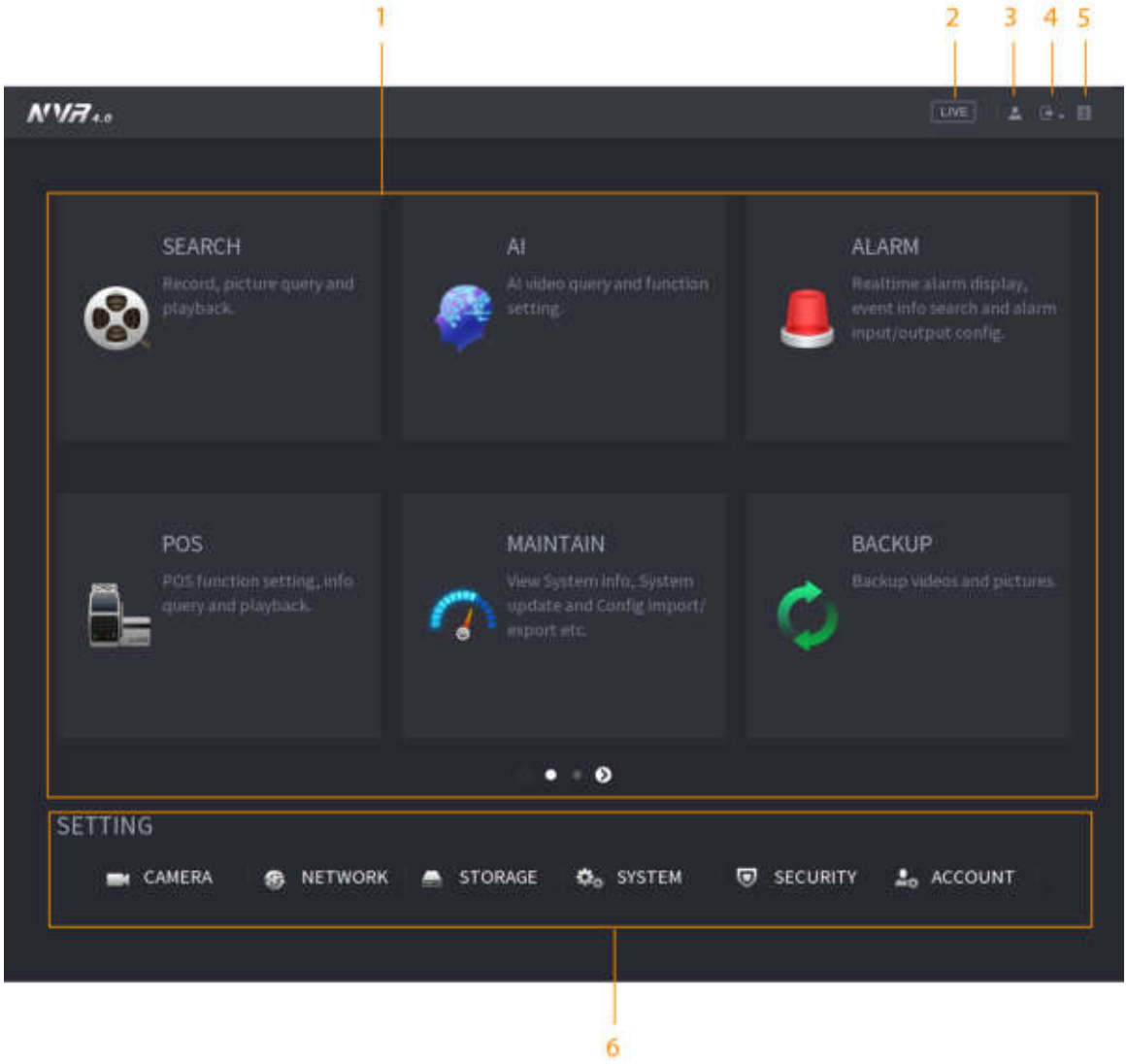



Tabelle 5-4 Beschreibung des Hauptmenüs

| Nr. | Beschreibung |
|---|---|
| 1 | Klicken Sie auf die einzelnen Kacheln, um die entsprechende Konfigurationsseite zu öffnen. |
| 2 | Gehen Sie zurück zur Live-Ansicht. |
| 3 | Markieren Sie das Symbol, um den aktuellen Benutzernamen anzuzeigen. |
| 4 | Melden Sie sich vom Gerät ab, starten Sie es neu oder fahren Sie es herunter. |

| Nr. | Beschreibung |
|---|---|
| 5 | Klicken Sie auf das Symbol, um die QR-Codes von Mobil-Client und die Geräte-SN zu erhalten. Sie können das Gerät zur Fernverwaltung zum Mobil-Client hinzufügen. |
| 6 | Konfigurieren Sie die Einstellungen von Kamera, Netzwerk, Speicher, System, Sicherheit und Konto. |

## 5.5 Schnellbedienungsleiste

Klicken Sie auf die Symbole im Hauptmenü, um die entsprechende Konfigurationsseite aufzurufen. Danach können Sie über die Schnellzugriffsleiste zu anderen Funktionskacheln oder Einstellungselementen wechseln.
In diesem Abschnitt wird am Beispiel von **ALARM** und **CAMERA** gezeigt, wie Sie schnell auf andere Module zugreifen können.

### Verknüpfungssymbole auf Funktionskacheln

Klicken Sie auf **ALARM**, um die Seite **ALARM** aufzurufen.

Abbildung 5-12 Schnellzugriffsleiste (1)

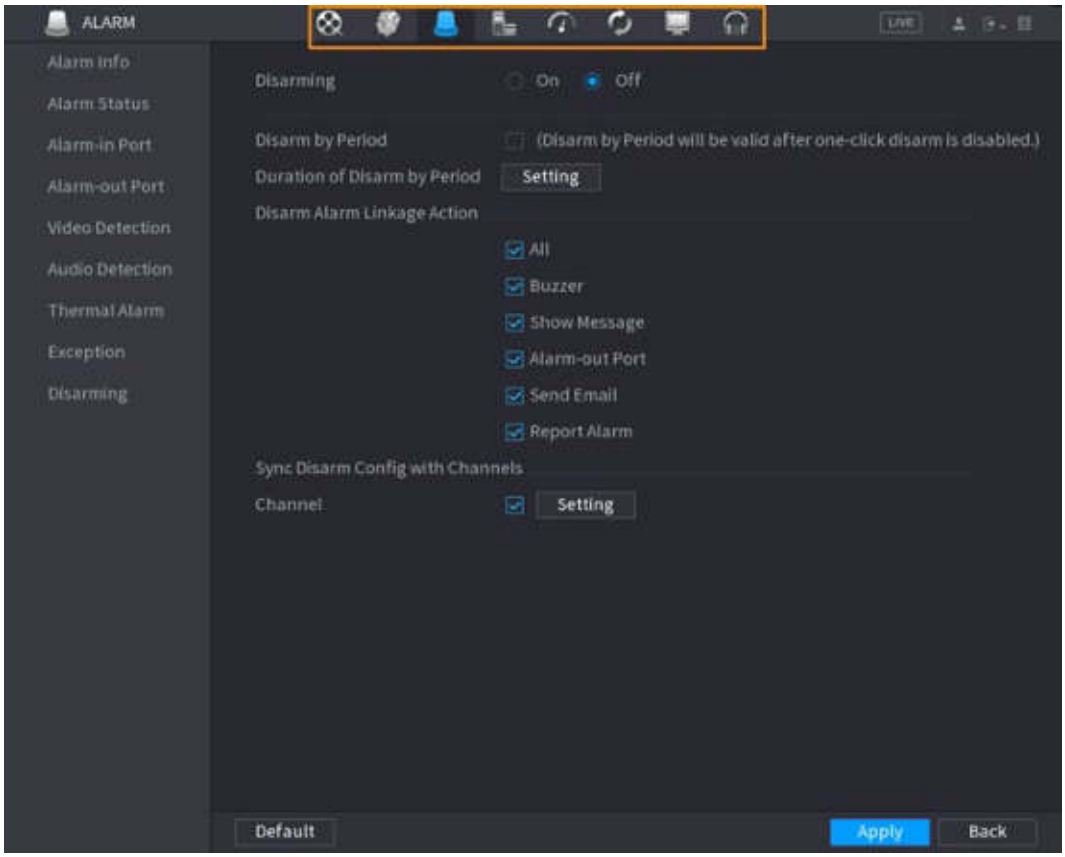



Tabelle 5-5 Beschreibung der Schnellzugriffsleiste (1)

| Symbol | Beschreibung |
|---|---|
| | Gehen Sie zur Seite **SEARCH**. |

| Symbol | Beschreibung |
|---|---|
| | Gehen Sie zur Seite **ALARM.** |
| | Gehen Sie zur Seite **AI**. |
| | Gehen Sie zur Seite **POS**. |
| | Gehen Sie zur Seite **NETWORK**. |
| | Gehen Sie zur Seite **Maintenance Center**. |
| | Gehen Sie zur Seite **BACKUP**. |
| | Gehen Sie zur Seite **DISPLAY**. |
| | Gehen Sie zur Seite **AUDIO**. |

## Verknüpfungssymbole im Einstellungsmenü

Klicken Sie **CAMERA**, um zur Seite **CAMERA** zu gehen.

Abbildung 5-13 Schnellzugriffsleiste (2)

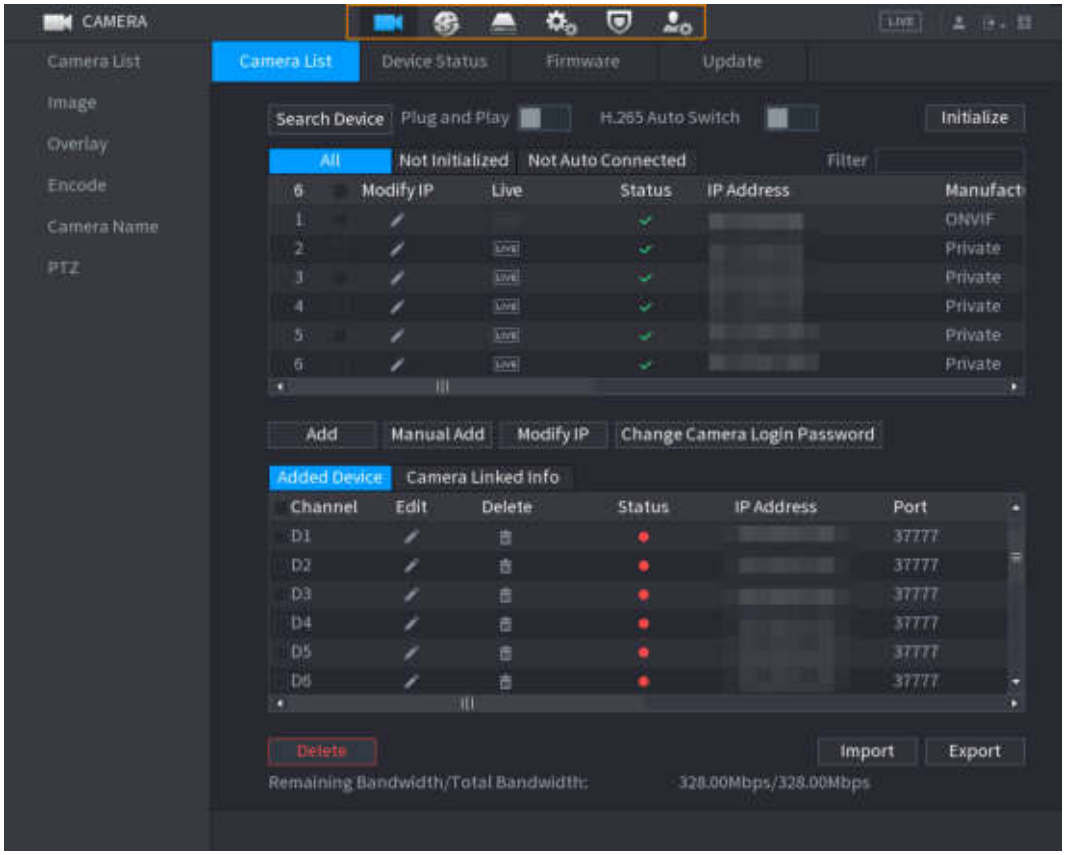



Tabelle 5-6 Beschreibung der Schnellzugriffsleiste (2)

| Symbol | Beschreibung |
|---|---|
| | Gehen Sie zur Seite **CAMERA**. |
| | Gehen Sie zur Seite **NETWORK**. |
| | Gehen Sie zur Seite **STORAGE**. |

| Symbol | Beschreibung |
|---|---|
|  | Gehen Sie zur Seite **SYSTEM**. |
|  | Gehen Sie zur Seite **SECURITY**. |
|  | Gehen Sie zur Seite **ACCOUNT**. |

## 5.6 Live-Ansicht

Nachdem Sie sich angemeldet haben, wechselt das System standardmäßig in den Mehrfachkanal-Live-Ansichtmodus. Sie können das Live-Video aller Kanäle anzeigen.



Die Anzahl der Displayaufteilungen kann je nach verwendetem Modell variieren.

### 5.6.1 Live-Seite

Auf der Live-Ansichtsseite können Sie die Live-Videos der einzelnen Kanäle anzeigen. Der entsprechende Kanal zeigt Datum, Uhrzeit und Kanalnamen an, nachdem Sie die entsprechenden Daten eingeblendet haben.

Tabelle 5-7 Symbole

| Symbol | Beschreibung |
|---|---|
|  | Der aktuelle Kanal wird aufgezeichnet. |
|  | Bewegungserkennungsalarm tritt auf. |
|  | Videoverlust-Alarm tritt auf. |
|  | Der aktuelle Kanal befindet sich im gesperrten Monitorstatus. |
|  | Das Gerät verbindet sich aus der Ferne mit der Netzwerkkamera.<br><br>Diese Funktion ist für ausgewählte Modelle verfügbar. |

### 5.6.2 Navigationsleiste

#### Hintergrundinformationen

Sie können einen Vorgang schnell über die Symbole in der Navigationsleiste ausführen.



Die Navigationsleiste kann je nach Modell variieren.

#### Vorgehensweise

Schritt 1: Rechtsklicken Sie nach der Anmeldung auf die Live-Seite und wählen Sie **Main Menu**.

Schritt 2: Wählen Sie **System** > **General** > **Basic**.

Schritt 3: Klicken Sie auf , um die Navigationsleiste zu aktivieren.

Schritt 4: Klicken Sie auf der Live-Seite auf eine beliebige Position, damit wird die Navigation am unteren Rand angezeigt.

Abbildung 5-14 Navigationsleiste



Tabelle 5-8 Beschreibung der Navigationsleiste

| Symbol | Funktion |
|---|---|
| | Hauptmenü (Main Menu) öffnen. |
| | Navigationsleiste erweitern oder verkleinern. |
| | Aufteilung der Ansicht wählen. |
| | Zum vorherigen Bildschirm gehen. |
| | Zum nächsten Bildschirm gehen. |
| | Tourfunktion aktivieren. Das Symbol schaltet zu um.<br>Wenn Sie die Tour schließen oder der ausgelöste Tourvorgang abgebrochen wird, stellt das Gerät das vorherige Vorschauvideo wieder her. |
| | PTZ-Steuerung öffnen. Einzelheiten siehe „5.6.7.2 PTZ-Steuerung“. |
| | Bildeinstellungen konfigurieren. Einzelheiten siehe „5.7.4 Bildeinstellungen konfigurieren“.<br>Diese Funktion wird nur im Einkanal-Layout unterstützt. |
| | Aufzeichnungen suchen. Einzelheiten siehe „5.8.2.1 Suchseite“. |
| | Öffnet die Seite **Voice Broadcast**. Einzelheiten siehe „5.18.3 Broadcast“. |
| | Menü **Alarmstatus** (ALARM STATUS) öffnen, um den Gerätealarmstatus anzuzeigen. Einzelheiten siehe „5.10.2 Alarmstatus“. |
| | Menü **KANALDATEN** (CHANNEL INFO) öffnen, um Daten für die einzelnen Kanäle anzuzeigen. |
| | Öffnet die Seite **Add Camera**. |
| | Menü **Netzwerk** (Network) öffnen. Einzelheiten siehe „5.19.3 Netzwerk“. |
| | Menü **Festplattenmanager** (Disk Manager) öffnen. Einzelheiten siehe „5.12.2 Festplatten-Manager“. |

| Symbol | Funktion |
|---|---|
| | Menü **USB-Verwaltung** (USB Management) öffnen. Sie können USB-Informationen anzeigen, Dateien sichern und das System aktualisieren. |
| | Schaltet zum Unterbildschirm um. |

## 5.6.3 Live-Ansicht Steuerleiste

Zeigen Sie mit dem Mauszeiger auf die obere Mitte des Videos des aktuellen Kanals; damit wird die Steuerleiste der Live-Ansicht eingeblendet.
Bleiben Sie mit der Maus länger als 6 Sekunden ohne weitere Aktion in diesem Bereich, wird die Steuerleiste automatisch ausgeblendet.

- Deaktivieren Sie die Navigationsleiste, bevor Sie diese Funktion verwenden.
- Die Steuerleiste für die Live-Ansicht ist je nach Modell unterschiedlich.

Abbildung 5-15 Live-Ansicht Steuerleiste

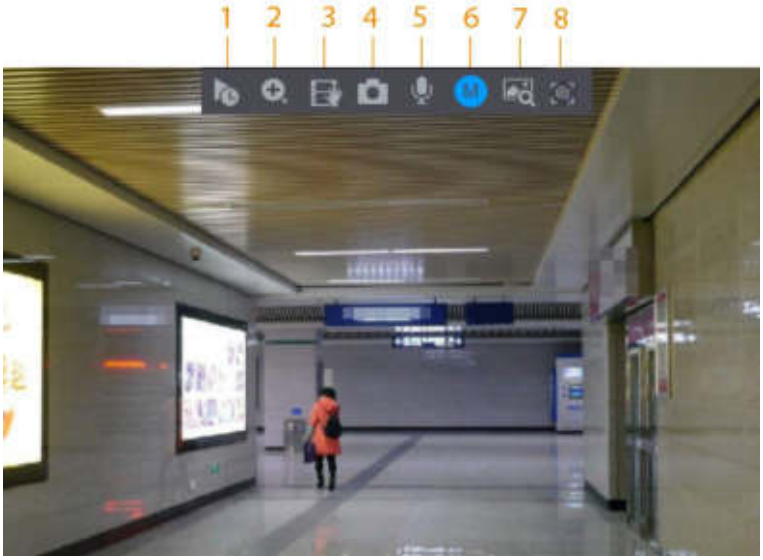



Tabelle 5-9 Beschreibung der Live-Ansicht Steuerleiste

| Nr. | Name | Nr. | Name |
|---|---|---|---|
| 1 | Sofort-Wiedergabe. | 5 | Gegensprechen. |
| 2 | Digitalzoom. | 6 | Stream umschalten. |
| 3 | Sofortsicherung. | 7 | Bildsuche. |
| 4 | Manueller Schnappschuss. | 8 | Quick Pick/AcuPick. |

### 5.6.3.1 Sofortwiedergabe

Sie können die Aufnahmen der letzten 5 bis 60 Minuten des aktuellen Kanals wiedergeben.
Klicken Sie zur Sofortwiedergabe auf .

Abbildung 5-16 Sofortwiedergabe




- Wählen Sie die Zeit, zu der Sie mit der Wiedergabe beginnen möchten, mit dem Schieberegler.
- Sie können die Wiedergabe starten, unterbrechen und beenden.
- Informationen wie Kanalname und Aufnahmestatussymbol sind während der Sofortwiedergabe abgeschirmt und werden erst beim Verlassen angezeigt.
- Während der Wiedergabe ist es unzulässig, die Bildschirmaufteilung umzuschalten.
- Die Tour hat eine höhere Priorität als die Sofortwiedergabe. Die Sofortwiedergabefunktion ist ungültig, wenn die Tourfunktion ausgeführt wird und sich die Steuerleiste der Live-Ansicht automatisch ausblendet. Die Funktion ist nach Beendigung der Tour wieder verfügbar.
- Unterstützt AcuPick. Weitere Details finden siehe „5.6.3.9 AcuPick“.

Gehen Sie zu **Main Menu** > **SYSTEM** > **General** > **Basic**, um die Sofortwiedergabezeit einzustellen.

### 5.6.3.2 Digitalzoom

Sie können in einen bestimmten Bereich des aktuellen Kanals vergrößern, um Details zu sehen. Ihr System unterstützt Mehrkanal-Zoom. Sie können den Digitalzoom auf die folgenden zwei Arten verwenden:

- Klicken Sie auf . Das Symbol schaltet zu um. Wählen Sie einen Bereich aus. Der Bereich wird vergrößert, nachdem Sie die Maustaste losgelassen haben.

  Bei einigen Modellen wird bei dieser Art der Bildvergrößerung der ausgewählte Bereich proportional zum Fenster vergrößert.
- Markieren Sie die Mitte des zu vergrößernden Bereichs und öffnen Sie ihn mit der Maus.

Wenn sich das Bild vergrößert ist, können Sie es in eine beliebige Richtung ziehen, um die anderen vergrößerten Bereiche anzuzeigen. Rechtsklicken Sie, um die Vergrößerung zu beenden und zum ursprünglichen Videobild zurückzukehren.

Abbildung 5-17 Zoom




### 5.6.3.3 Sofortsicherung

Sie können das Video eines beliebigen Kanals aufnehmen und den Clip auf einem USB-Speichermedium speichern.
Klicken Sie auf , um die Aufnahme zu starten. Um die Aufnahme zu beenden, klicken Sie erneut auf das Symbol. Der Clip wird automatisch auf dem angeschlossenen USB-Speichermedium gespeichert.

### 5.6.3.4 Manueller Schnappschuss

Sie können ein bis fünf Schnappschüsse des Videos aufnehmen und auf einem USB-Speichermedium speichern.
Klicken Sie auf , um Schnappschüsse zu erstellen. Die Schnappschüsse werden automatisch auf dem angeschlossenen USB-Speichermedium gespeichert. Sie können die Schnappschüsse auf dem PC anzeigen.

Um die Anzahl der Schnappschüsse zu ändern, wählen Sie **Main Menu** > **CAMERA** > **Encode** > **Snapshot**, dann wählen sie in der Liste **Manual Snapshot** die Anzahl der Schnappschüsse.

### 5.6.3.5 Gegensprechen

Sie können Gegensprechen zwischen dem Gerät und dem Remote-Gerät aktivieren, um die Effizienz im Notfall zu verbessern.

#### Vorgehensweise

Schritt 1: Klicken Sie auf , um Gegensprechen zu starten. Das Symbol ändert sich zu . Die übrigen Tasten zum Gegensprechen des Digitalkanals werden abgeblendet.
Schritt 2: Klicken Sie erneut auf , um Gegensprechen zu beenden.

### 5.6.3.6 Stream-Schalter

Klicken Sie auf , um den Bitstreamtyp des Haupt- und Sub-Streams entsprechend der Bandbreite des Netzwerks umzuschalten.

- M: Haupt-Stream: Seine Bitstreams sind groß und die Auflösung ist hoch. Er belegt eine große Netzwerkbandbreite, die für die Videowand-Überwachung, Speicherung usw. geeignet ist.

- S: Sub-Stream: Die Auflösung ist niedrig, belegt jedoch eine geringe Netzwerkbandbreite. Er ist für allgemeine Überwachung, Remoteverbindung usw. geeignet. Einige Produkte unterstützen zwei Sub-Streams (S1, S2).

### 5.6.3.7 Bildsuche

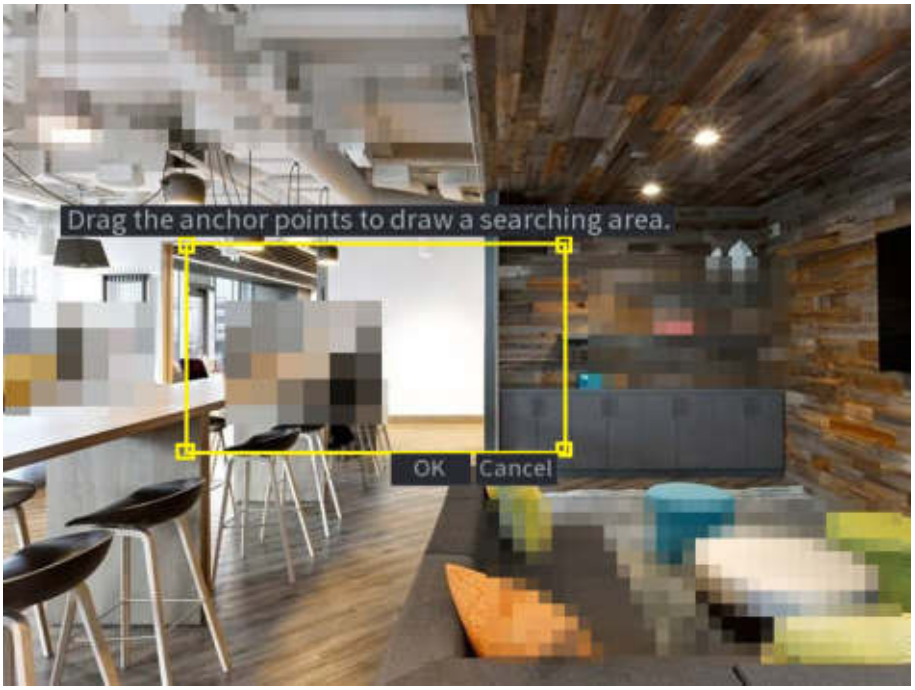
Wählen Sie das Bild der Zielperson auf der Seite Live-Ansicht aus und suchen Sie dann mit dem Bild nach allen zugehörigen Videos mit der Zielperson.

## Vorgehensweise

Schritt 1: Klicken Sie auf . Das Live-Bild wird „eingefroren“.
Schritt 2: Legen Sie einen Suchbereich entsprechend der Bildschirmanzeige fest, und klicken Sie auf **OK**.

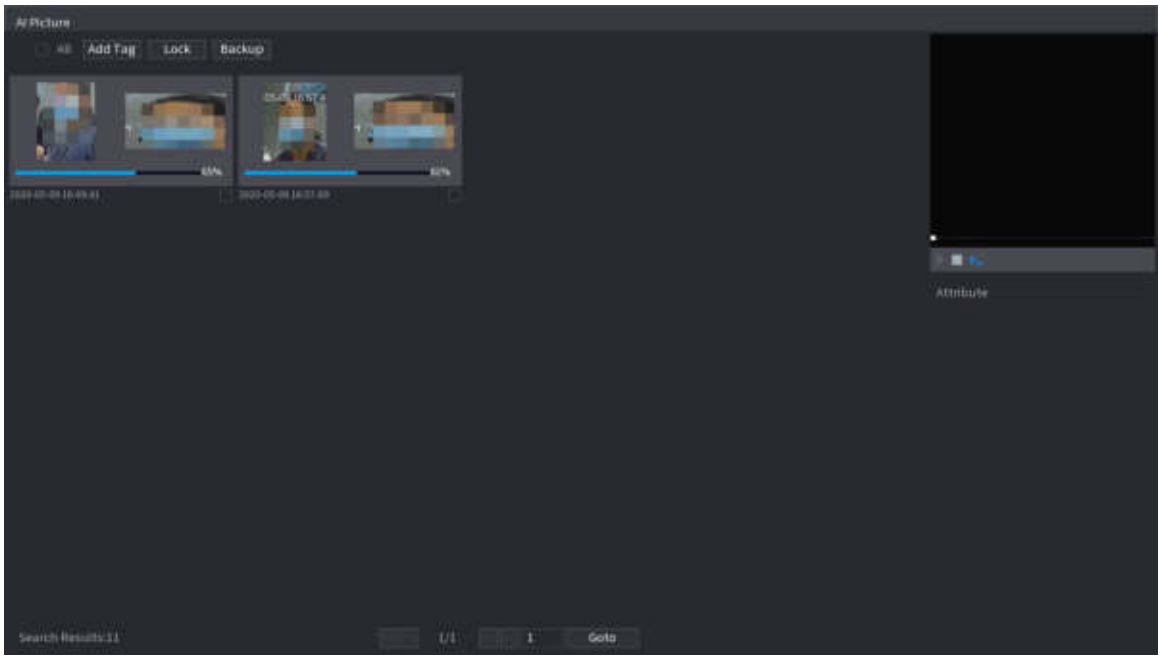
Sie können den Suchbereich anpassen. Achten Sie darauf, dass sich weniger als 30 Gesichter in dem ausgewählten Bereich befinden.

Abbildung 5-18 Suchbereich zeichnen




Schritt 3: Wählen Sie das Ziel-Gesicht, das Sie suchen möchten. Sie können maximal 8 Ziel-Gesichter auswählen.
Schritt 4: Klicken Sie auf **Suche** (Search). Die Suchergebnisse werden angezeigt.

Abbildung 5-19 Bildsuchergebnisse




## Verwandte Operationen

- Video abspielen.

  Wählen Sie das Bild und klicken Sie auf , um 10 Sekunden des Videos vor und nach dem Schnappschuss abzuspielen. Während der Wiedergabe:
  - ◇ Klicken Sie auf , um die Wiedergabe zu unterbrechen.
  - ◇ Klicken Sie auf , um sie zu beenden.
  - ◇ Klicken Sie auf , um die intelligenten Regeln anzuzeigen oder auszublenden.

- Tag hinzufügen.

  Wählen Sie das Bild und klicken Sie auf **Tag hinzufügen** (Add Tag), um dem aufgenommenen Video einen Tag hinzuzufügen, damit Sie es schneller finden.
- Aufgenommenes Video sperren.

  Wenn Sie das aufgenommene Video dauerhaft behalten möchten, wählen Sie das Bild und klicken Sie auf **Sperren** (Lock). Das gesperrte Video kann nicht überschrieben oder gelöscht werden.
- Aufgenommene Videos oder Bilder sichern.

  Wählen Sie das Bild und klicken Sie dann auf **Backup**. Sie können den Speicherpfad, den Sicherungstyp und den Dateityp festlegen und dann auf ein externes Speichermedium exportieren.

### 5.6.3.8 Schnellauswahl

Wenn Sie mit ausgewählten IPC-Kameras verbunden sind, steht die Schnellauswahl-Technologie zur Verfügung, mit der Personen und Fahrzeuge einfach gesucht und ausgewählt werden können.

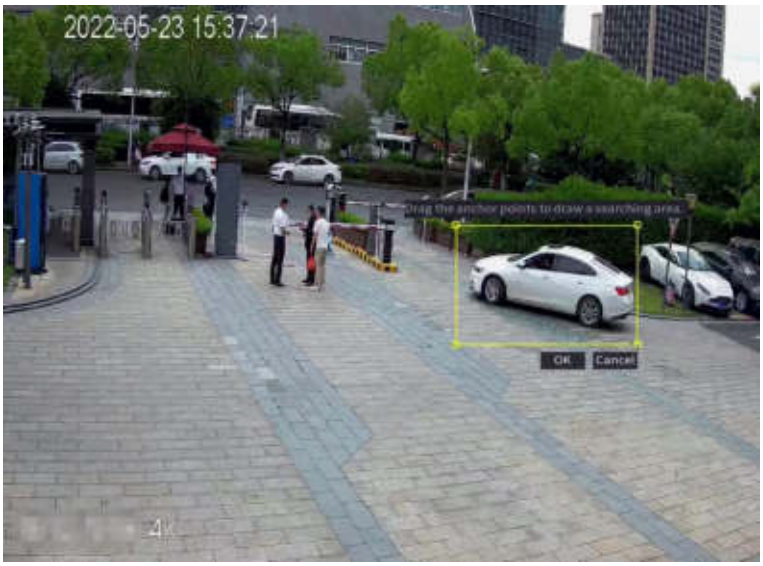
## Vorgehensweise

Schritt 1: Klicken Sie auf , um die Live-Seite einzufrieren.

Schritt 2: Ziehen Sie die Ankerpunkte, um einen Suchbereich zu zeichnen.

Sie können den Suchbereich anpassen. Achten Sie darauf, dass sich weniger als 30 Ziele in dem ausgewählten Bereich befinden.

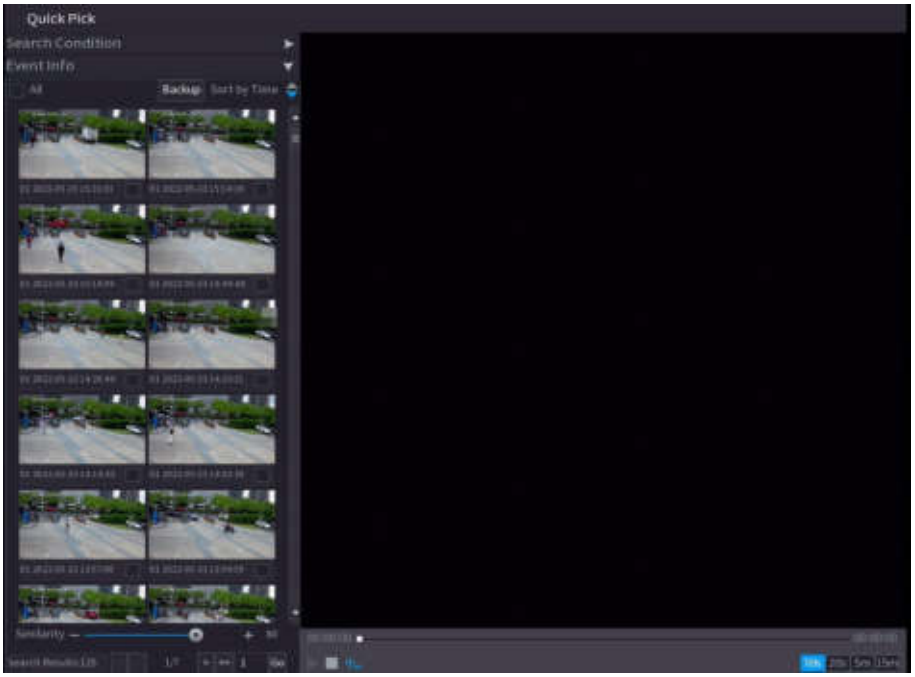
Abbildung 5-20 Schnellauswahl




Schritt 3: Klicken Sie auf **OK**.

Die Suchergebnisse werden angezeigt.

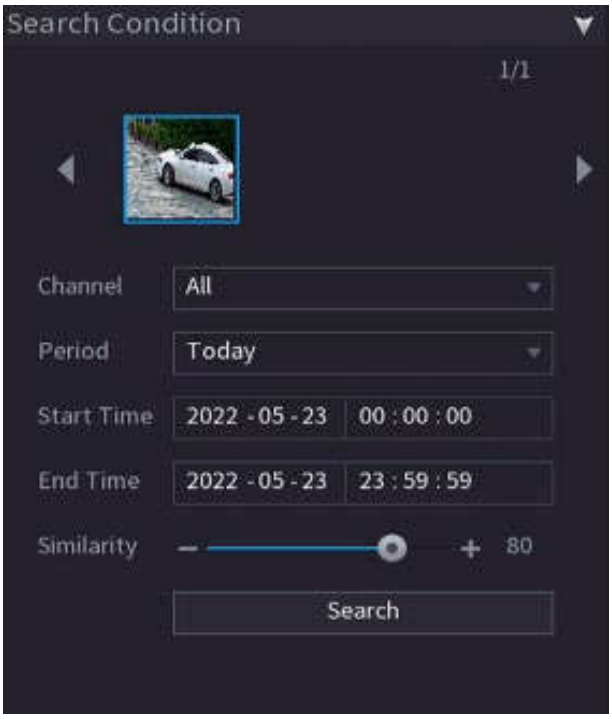
Abbildung 5-21 Suchergebnisse




Schritt 4: (Optional) Klicken Sie auf **Suchbedingung** (Search Condition), ändern Sie die Bedingungen und klicken Sie auf **Suchen** (Search).

Sie können bis zu 8 Ziele zur Suche wählen.

Abbildung 5-22 Suchbedingungen




Schritt 5: Bewegen Sie den Mauszeiger über ein Suchergebnis, um die wichtigsten Angaben wie Kanal, Startzeit, Endzeit und Zieltyp anzuzeigen. Doppelklicken Sie auf ein Ergebnis, um das Video abzuspielen.

Sie können ein oder mehrere Suchergebnisse wählen und dann auf **Backup** klicken, um die Ergebnisse zu sichern.

### 5.6.3.9 AcuPick

Sucht nach Personen und Fahrzeugen in den Live-Videos. AcuPick wird sowohl im Vollbildmodus als auch in der geteilten Ansicht unterstützt.

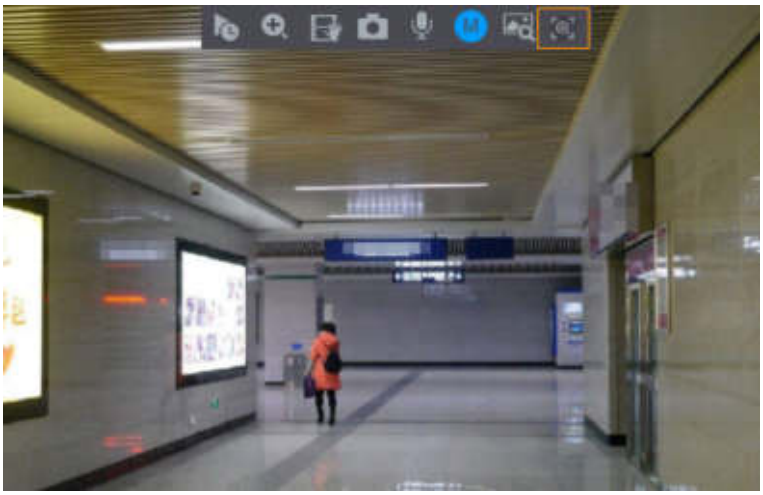
#### Voraussetzungen

Der Kanal unterstützt AcuPick, und die Funktion wurde aktiviert.

#### Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie einen Kanal, um das Live-Bild abzuspielen.
Schritt 2: Zeigen Sie mit dem Mauszeiger oben auf die Mitte des Videos des aktuellen Kanals, damit wird die Steuerleiste der Live-Ansicht angezeigt.

Abbildung 5-23 Live-Ansicht Steuerleiste



Schritt 3: Zur Zielsuche im Bild klicken Sie auf , um die Live-Seite einzufrieren. Das Bild zeigt automatisch die Ziele an.

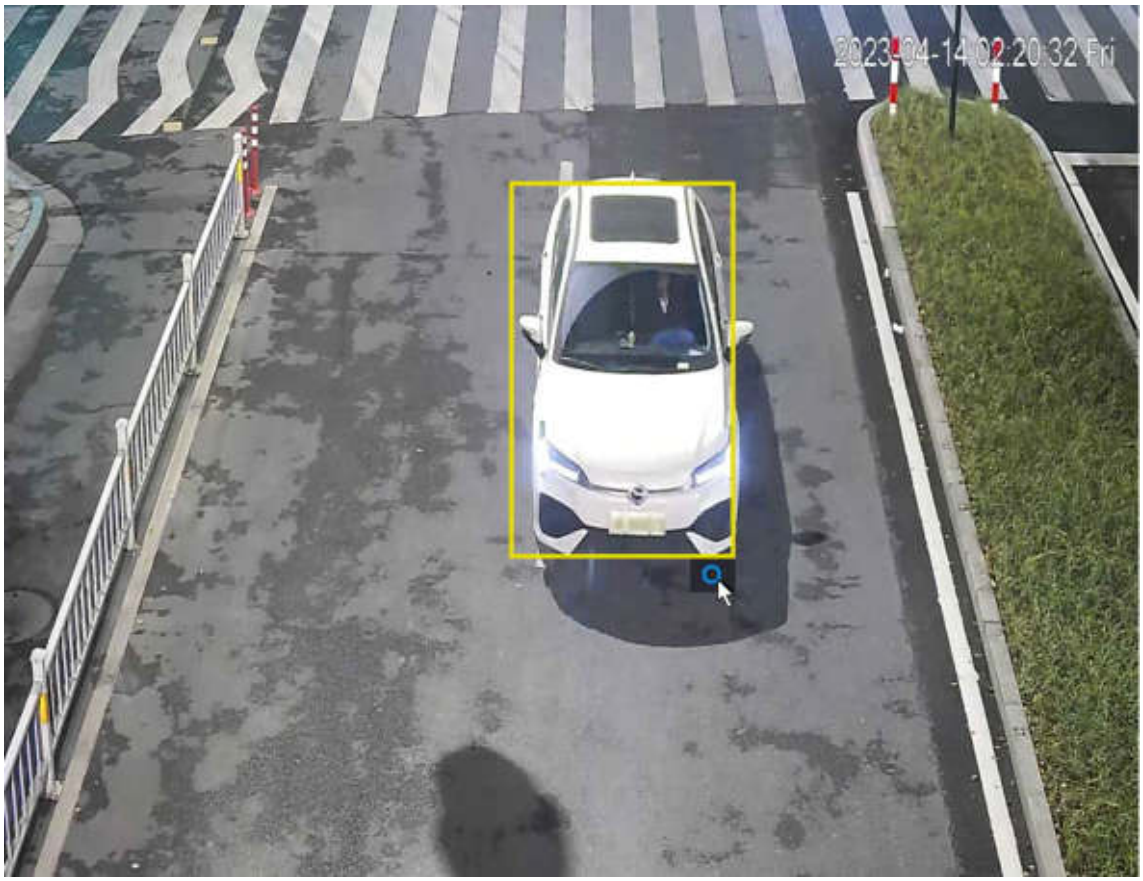
- Unterstützt Personenerfassung (blaues Erkennungsfeld) und Kraftfahrzeugen (gelbes Erkennungsfeld).
- Wenn Sie **KI-Modus** (AI Mode) als **Live-Modus** (Live Mode) wählen, werden bei aktivierter AcuPick-Funktion nur die letzten 5 Datensätze rechts auf der Live-Seite angezeigt.

Schritt 4: Zeigen Sie mit dem Mauszeiger auf das gewünschte Ziel und klicken Sie dann auf , um die Details zu überprüfen.

Abbildung 5-24 AcuPick (Personenerfassung)



Abbildung 5-25 AcuPick (Kraftfahrzeugerfassung)



Schritt 5: Konfigurieren Sie die Suchbedingungen wie erforderlich.

Abbildung 5-26 Suchbedingungen und -ergbnisse

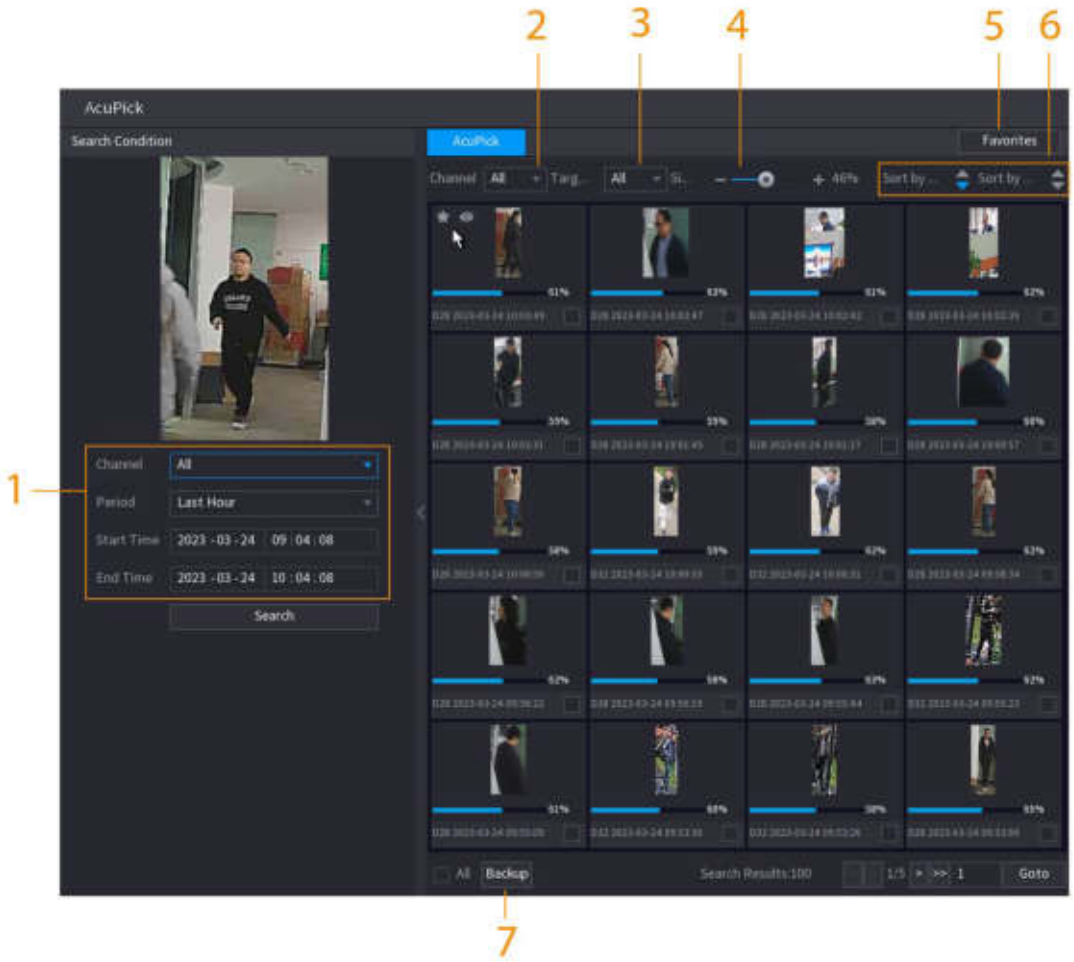


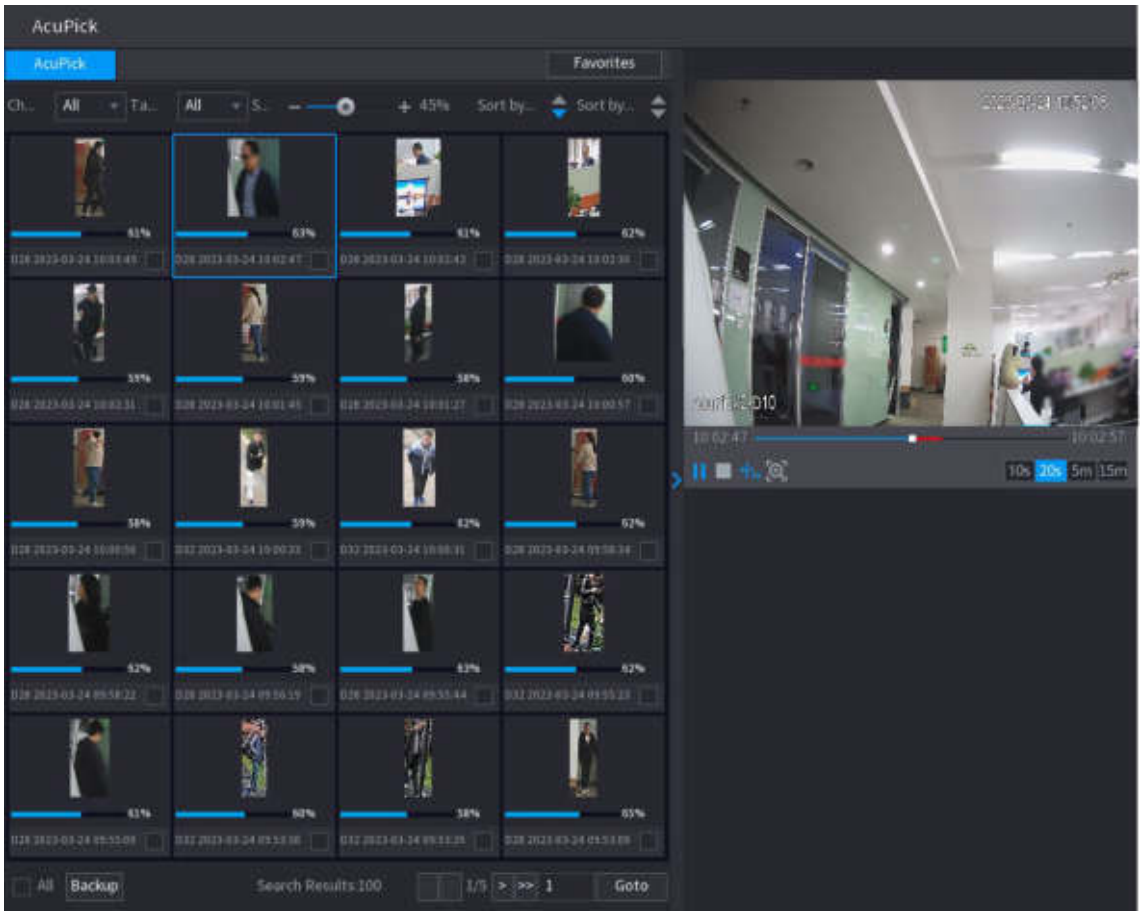

Tabelle 5-10 Suchbedingungen und -ergbnisse

| Nr. | Name | Beschreibung |
|---|---|---|
| 1 | Suchbedingungen | Konfigurieren Sie den Kanal und den Zeitraum. Wenn Sie **Benutzerdefiniert** (Custom) wählen, können Sie Startzeit und Endzeit beliebig einstellen. Es können bis zu 7 Tage eingestellt werden. |
| 2 | Kanal | Zeigt die Kanäle mit Suchergebnissen an. |
| 3 | „Ziel filtern“ (Target Filter) | Wählen Sie **Alle** (All), **Favoriten** (Favorite Items) oder **Verborgen** (Hidden Items). Wenn Sie die Zielobjekte auswählen, sucht das Gerät nur in diesem Objekt. |
| 4 | Ähnlichkeit | Konfigurieren Sie die Suchähnlichkeit entsprechend den tatsächlichen Gegebenheiten. Der empfohlene Wert ist 80 % oder höher. |
| 5 | Favoriten | Das System sucht das Ziel nur in den Favoriten. |
| 6 | Nach Zeit sortieren/ Nach Ähnlichkeit sortieren | Ordnen Sie die Suchergebnisse nach Zeit oder Ähnlichkeit neu. |

| Nr. | Name | Beschreibung |
|---|---|---|
| 7 | Sicherung | Wählen Sie ein oder mehrere Suchergebnisse und klicken Sie auf **Backup**, um die Ergebnisse zu sichern. |

Schritt 6: Wählen Sie ein Ergebnis und doppelklicken Sie darauf, um das Video zu überprüfen.

Abbildung 5-27 Suchvideo überprüfen




- Bei einer Auflösung von weniger als 4K unterstützt das Video die Vollbildwiedergabe auf dieser Seite nicht.
- Klicken Sie auf , um die AcuPick-Funktion wieder zu aktivieren, das Bild einzufrieren und nach dem neuen Ziel zu suchen.

## 5.6.4 Kontextmenü

Rechtsklicken Sie auf die Live-Ansicht, um das Kontextmenü aufzurufen. Sie können das Hauptmenü aufrufen, Videos oder Bilder wiedergeben, die Aufteilung der Ansicht konfigurieren und die Einstellungen von PTZ, Bild und mehr vornehmen.

Das Kontextmenü ist für verschiedene Modelle unterschiedlich.

Abbildung 5-28 Kontextmenü (1)

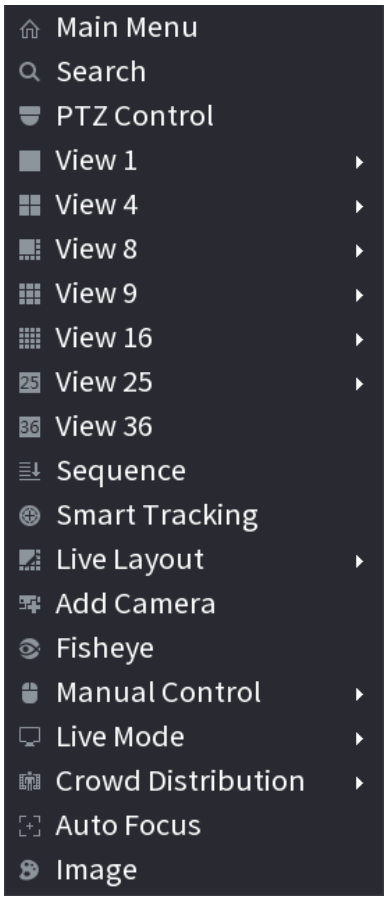


Abbildung 5-29 Kontextmenü (2)

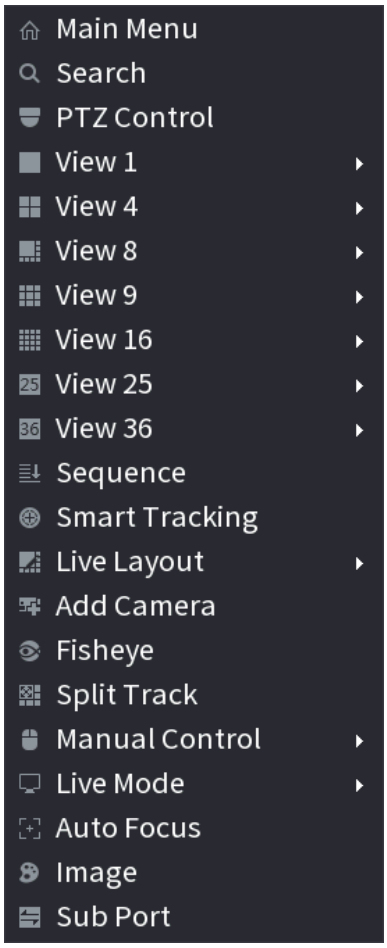



Abbildung 5-30 Kontextmenü (3)

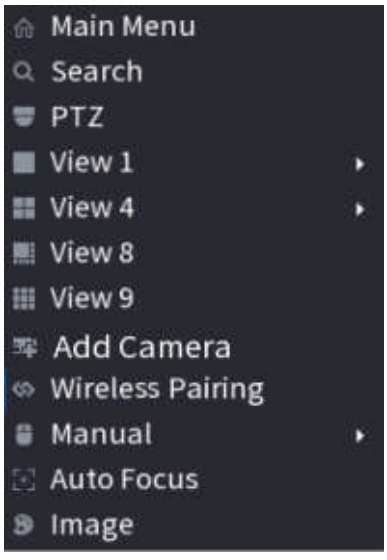



Tabelle 5-11 Kontextmenü

| Funktion | Beschreibung |
|---|---|
| Hauptmenü | Gehen Sie zu Hauptmenü. |
| Suchen | Videos oder Bilder suchen und wiedergeben. |

| Funktion | Beschreibung |
|---|---|
| PTZ-Steuerung | PTZ-Steuerung öffnen. Einzelheiten siehe „5.6.7 PTZ“. |
| 1 / 4 / 8 / 9 / 16 / 25 / 36 anzeigen | Konfiguriert die Live-Ansicht als Einkanal- oder Mehrkanal-Layout. |
| Reihenfolge | Stellt den benutzerdefinierten Fensteraufteilungsmodus und die Kanäle ein. Einzelheiten siehe „5.6.9 Reihenfolge“. |
| Kamera hinzufügen | Fügt dem Gerät Kameras hinzu. |
| Drahtlos-Kopplung | IPCs schnell hinzufügen. Einzelheiten siehe „5.6.8 Drahtlos-Kopplung“. |
| Kanal aufteilen | Teilt den Bildschirm eines bestimmten Kanals. Einzelheiten siehe „5.6.6 Kanal aufteilen“. |
| Manuelle Steuerung | • **Aufnahmemodus:** Sie können den Aufnahmemodus als **Auto** oder **Manuell** (Manual) konfigurieren oder die Aufnahme zu beenden. Sie können ebenfalls die Schnappschussfunktion aktivieren oder deaktivieren<br>• **Alarmmodus:** Sie können die Einstellungen für die Alarmausgabe konfigurieren. |
| Live-Modus | Wählen Sie **Allgemein** (General) oder **KI-Modus** (AI Mode). Im KI-Modus werden die Informationen über erkannte Gesichter, Personen oder Fahrzeuge rechts auf der Live-Seite angezeigt. |
| Ansammlungs-Verteilung | Wählen Sie **An** (On) oder **Schließen** (Close), um die Ansammlungs-Verteilungsfunktion zu aktivieren oder zu deaktivieren. |
| Autofokus | Anklicken, um die Autofokusfunktion zu aktivieren.<br>Vergewissern Sie sich, dass die angeschlossene Kamera diese Funktion unterstützt. |
| Bild | Anklicken, um die Kamerabildparameter zu modifizieren. Einzelheiten siehe „5.7.4 Bildeinstellungen konfigurieren“. |
| Sub-Bildschirm | Klicken Sie auf **Sub-Bildschirm** (Sub Screen), um vom aktuellen Bildschirm auf den Sub-Bildschirm umzuschalten. |
| Smart-Tracking | Aktivieren Sie die Smart Tracking, um Ziele manuell oder automatisch zu verfolgen. |
| Sub-Bildschirm spiegeln | Zeigt das Bild des Sub-Bildschirms auf dem Haupt-Bildschirm an. |

## 5.6.5 KI-Live-Ansichtsmodus

### Hintergrundinformationen

Wenn Sie den KI-Modus wählen, zeigt das System Informationen zu menschlichen Gesichtern,

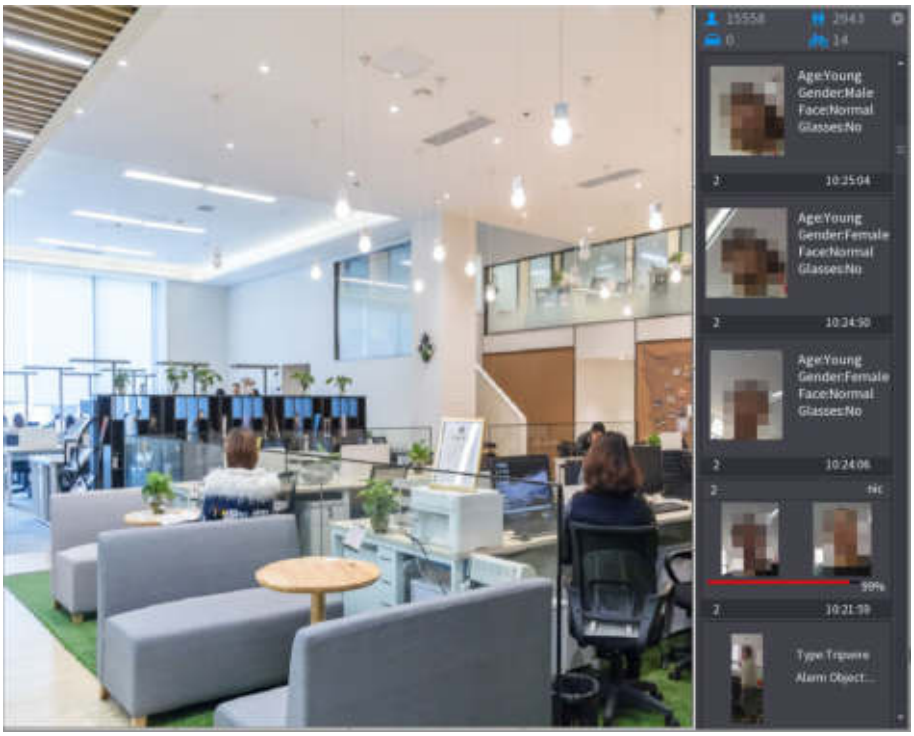
Personen, Kraftfahrzeugen und nicht motorisierten Fahrzeugen rechts auf der Live-Seite an und unterstützt die Wiedergabe von Aufnahmen und die Anzeige von Funktionsattributen.

- Um diese Funktion zu unterstützen, müssen Sie die Gesichtserfassung, die Körpererfassung, die Kraftfahrzeugerfassung und die Erkennung von nicht motorisierten Fahrzeugen aktivieren. Einzelheiten siehe „5.9.9.2 Video-Metadaten konfigurieren“.
- Der KI-Live-Ansichtsmodus unterstützt AcuPick.

## Vorgehensweise

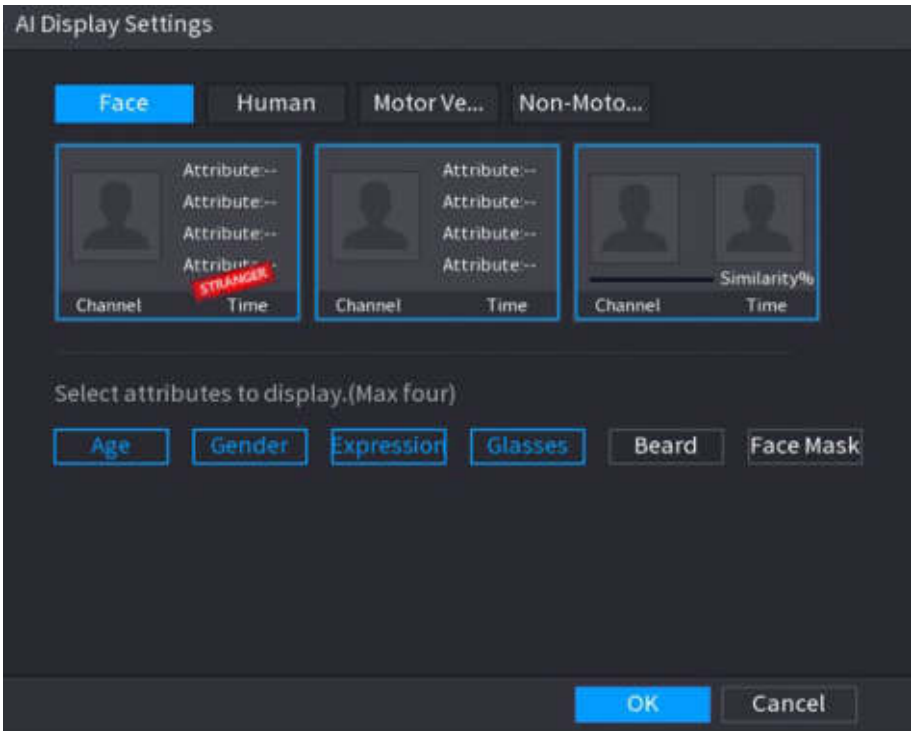
Schritt 1: Rechtsklicken Sie auf die Live-Seite und stellen Sie **KI-Modus** (AI Mode) als **Live-Modus** (Live Mode) ein.

Abbildung 5-31 KI-Live-Ansicht




Schritt 2: (Optional) Doppelklicken Sie auf das Bild rechts, um das entsprechende Video abzuspielen.
Schritt 3: Klicken Sie auf , und wählen Sie die anzuzeigenden Gesichtsattribute. Sie können bis zu 4 Attribute wählen.

Abbildung 5-32 Gesichts- und Fahrzeugeigenschaften




Schritt 4: (Optional) Doppelklicken Sie auf das Bild rechts, um die Aufnahme wiederzugeben.

Klicken Sie auf der rechten Seite der Wiedergabeseite auf **Gesicht zur Datenbank hinzufügen** (Add to Face Database) für das erkannte Gesicht, um das Bild zur Gesichtsdatenbank hinzuzufügen.

Abbildung 5-33 KI-Live-Ansicht und Wiedergabe

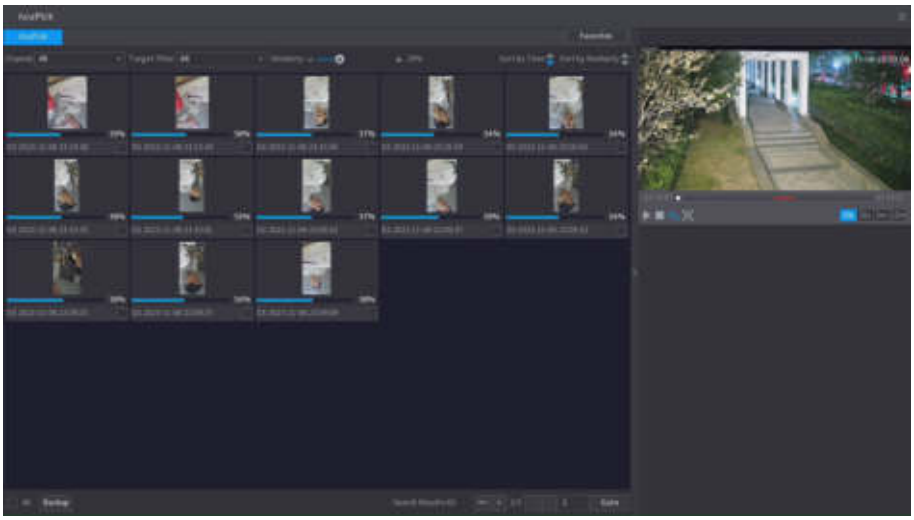



Schritt 5: Klicken Sie auf , um das Bild einzufrieren, und führen Sie AcuPick für das Ziel aus.

Schritt 6: Auf der Seite mit den Suchergebnissen doppelklicken Sie auf ein Suchergebnis. Die entsprechende Aufnahme vor und nach dem gemeldeten Ereignis wird automatisch auf der rechten Seite abgespielt.

Sie können die Wiedergabedauer konfigurieren

Abbildung 5-34 AcuPick-Suchergebnis



Schritt 7: Klicken Sie auf , um erneut nach dem Ziel zu suchen.

Zusätzlich zu AcuPick unterstützt die Aufnahme auch Pause, Wiedergabe, Anzeigeregeln und Anzeigebereiche.

Schritt 8: Klicken Sie auf **OK**.

Das System kann maximal vier Attribute anzeigen.

## 5.6.6 Kanal aufteilen

Sie können die Fensteraufteilung für einen bestimmten Kanal verfolgen.

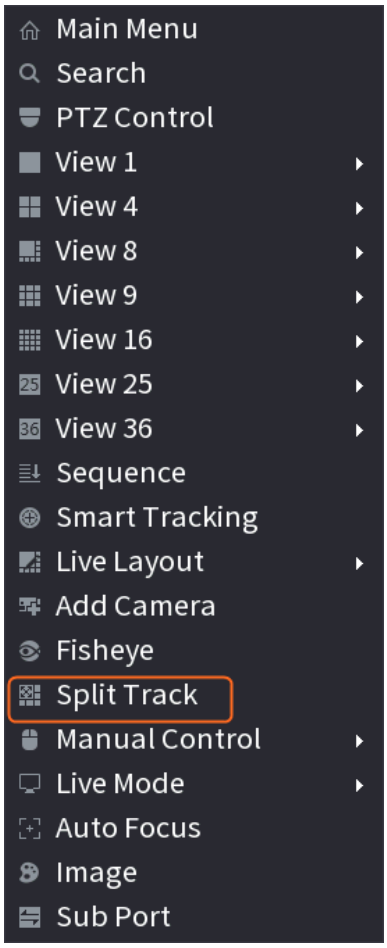
### Hintergrundinformationen

Diese Funktion ist nur für bestimmte Modelle verfügbar.

### Vorgehensweise

Schritt 1: Rechtsklicken Sie auf die Live-Seite und wählen Sie **Kanal aufteilen** (Split Track).

Abbildung 5-35 Kanal aufteilen




Schritt 2: Wählen Sie den Fensteraufteilungsmodus.

Abbildung 5-36 Aufteilungsmodus




Aufteilungsmodus umfasst Vollbild, 1 Hauptbild + 3 geteilte Bildschirme und 1 Hauptbild + 5 geteilte Bildschirme.

- Sie können die Rechtecke mit Farbe verschieben, um die auf den geteilten Bildschirmen angezeigten Videos anzupassen.
- Sie können in geteilten Bildschirmen mit der Maus scrollen, um das Video zu vergrößern oder zu verkleinern.

Abbildung 5-37 Geteilte Anzeige



## 5.6.7 PTZ

PTZ ist eine mechanische Plattform, die eine Kamera und ein Schutzgehäuse trägt und die gesamte Steuerung fernbedient durchführt. Eine PTZ-Kamera kann sich sowohl horizontal als auch vertikal bewegen, um eine Rundumsicht zu ermöglichen.

Stellen Sie vor dem Steuern der PTZ sicher, dass PTZ-Decoder und NVR-Netzwerkverbindung in Ordnung sind.

### 5.6.7.1 PTZ-Einstellungen

#### Hintergrundinformationen

Sie können verschiedene PTZ-Parameter für den lokalen und den Remote-Typ festlegen. Vergewissern Sie sich, dass das PTZ-Protokoll eingestellt wurde, bevor Sie lokale PTZ verwenden. Anderenfalls können Sie die lokale PTZ nicht steuern.

- Lokal: Das PTZ-Gerät ist über Kabel am NVR angeschlossen.
- Remote: Das PTZ-Gerät stellt über das Netzwerk eine Verbindung mit dem NVR her.

Diese Funktion ist für ausgewählte Modelle verfügbar.

## Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü** > **Kamera** > **PTZ** (Main Menu > Camera > PTZ).

Abbildung 5-38 PTZ (Lokal)

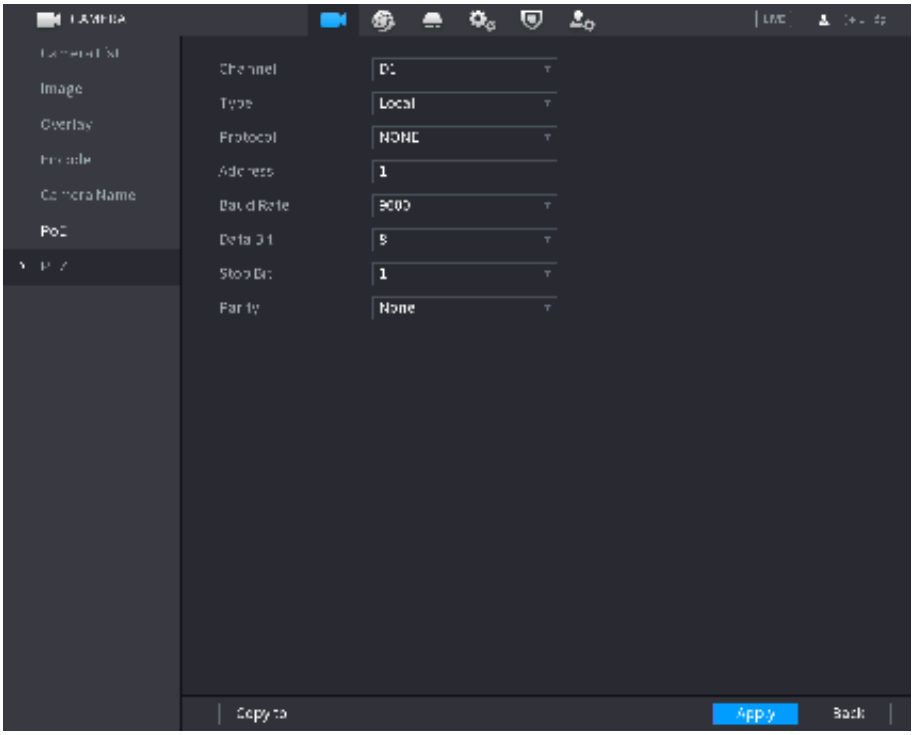
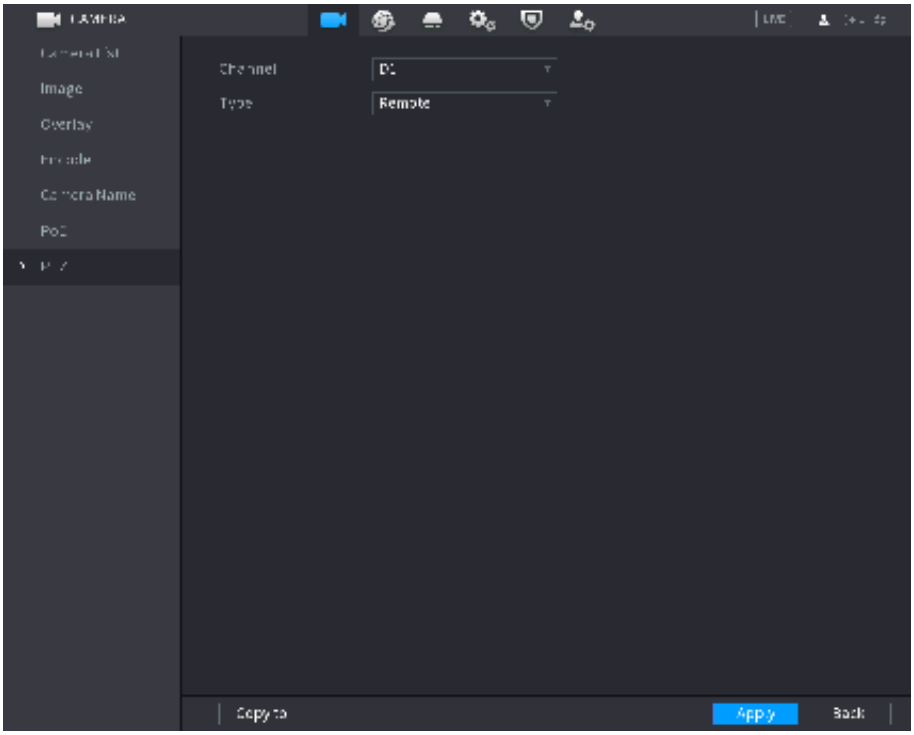



Abbildung 5-39 PTZ (Fern)




Schritt 2: Konfigurieren Sie die Parameter.

Tabelle 5-12 PTZ-Parameter

| Parameter | Beschreibung |
|---|---|
| Kanal | Wählen Sie den Kanal, mit dem die PTZ-Kamera verbunden werden soll. |
| Typ | • Lokal: Verbindung über RS-485-Anschluss.<br>• Remote: Verbindung durch Hinzufügen der IP-Adresse der PTZ-Kamera zum Gerät über das Netzwerk. |
| Protokoll | Wählen Sie das Protokoll für die PTZ-Kamera aus, z.B. PELCOD. |
| Adresse | Geben Sie die Adresse für die PTZ-Kamera ein. Der Standardwert ist 1.<br>Die eingegebene Adresse muss mit der in der PTZ-Kamera konfigurierten Adresse identisch sein. Anderenfalls kann das System die PTZ-Kamera nicht steuern. |
| Baudrate | Wählt die Baudrate für die PTZ-Kamera. Der Standardwerte ist 9600. |
| Datenbits | Der Standardwert ist 8. |
| Stoppbits | Der Standardwert ist 1. |
| Parität | Der Standardwert ist **Keiner**. |

Schritt 3: Klicken Sie auf **Anwenden** (Apply).

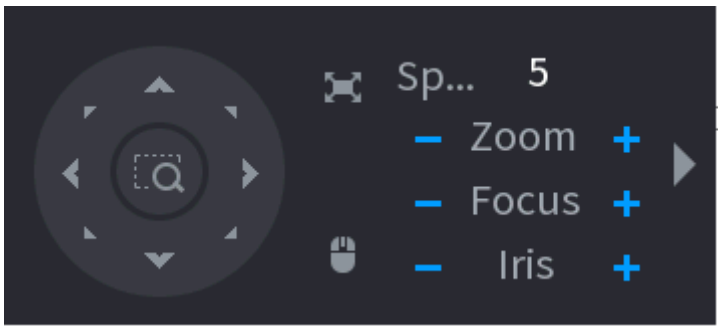
### 5.6.7.2 PTZ-Steuerung

Mit dem PTZ-Bedienfeld können Sie z. B. die Kamera in acht Richtungen lenken, Zoom, Fokus und Blende einstellen sowie eine schnelle Positionierung vornehmen.

#### Allgemeines PTZ-Bedienfeld

Rechtsklicken Sie auf die Live-Seite und wählen Sie **PTZ-Steuerung** (PTZ Control).

Abbildung 5-40 Allgemeines PTZ-Bedienfeld




- Die ausgegraute Schaltfläche bedeutet, dass das System diese Funktion nicht unterstützt.
- Bei den Produkten einiger Baureihen ist die PTZ-Funktion nur im Ein-Fenster-Modus gültig.

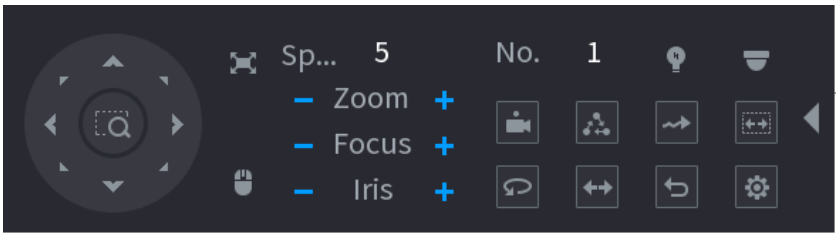
Tabelle 5-13 PTZ-Steuerungsparameter

| Parameter | Beschreibung |
|---|---|
| Geschwindigkeit | Steuert die Bewegungsgeschwindigkeit. Je größer der Wert, desto schneller ist die Bewegung. |
| Zoom | : Verkleinern.<br>: Vergrößern. |
| Fokus | : Fokus fern.<br>: Fokus nah. |
| Iris | : Bild dunkler.<br>: Bild heller. |
| PTZ-Bewegung | Unterstützt acht Richtungen. |
| | Schnellpositionierung.<br>● Positionieren: Klicken Sie auf das Symbol und dann auf einen beliebigen Punkt auf der Live-Seite. Die PTZ schwenkt auf diesen Punkt und positioniert diesen Punkt in der Mitte.<br>● Zoom: Klicken Sie auf das Symbol und ziehen Sie ein Quadrat auf der Ansicht. Das Rechteck unterstützt Zoom.<br>◇ Ziehen Sie nach oben, um zu verkleinern, und nach unten, um zu vergrößern.<br>◇ Je kleiner das Rechteck, desto größer ist der Zoomeffekt.<br>Diese Funktion ist nur bei ausgewählten Modellen verfügbar und kann nur mit der Maus gesteuert werden. |
| | Klicken Sie auf das Symbol um die PTZ-Bewegung der Maus in vier Richtungen (links, rechts, oben und unten) zu steuern. |
| | Öffnet das erweiterte PTZ-Bedienfeld. |

## Erweitertes PTZ-Bedienfeld

Klicken Sie im allgemeinen PTZ-Bedienfeld auf , um das erweiterte PTZ-Bedienfeld für mehr Optionen anzuzeigen. Siehe Abbildung 5-41.

Abbildung 5-41 Erweiterte PTZ-Steuerleiste




- Die Funktionen mit grau markierten Schaltflächen werden vom System nicht unterstützt.
- Rechtsklicken Sie einmal, um zum allgemeinen PTZ-Bedienfeld zurückzukehren.

Tabelle 5-14 PTZ-Funktionen

| Symbol | Funktion | Symbol | Funktion |
|---|---|---|---|
| | Voreinstellung | | Schwenk |
| | Tour | | Drehen |
| | Muster | | Zurücksetzen |
| | Scan | | Klicken Sie auf das Symbol **Zusatzkonfiguration**, um das PTZ-Einstellungsmenü zu öffnen |
| | Zusatzschalter | | Klicken Sie auf das Symbol **Menü aufrufen**, um das Menü **PTZ-Menü** (PTZ Menu) aufzurufen |

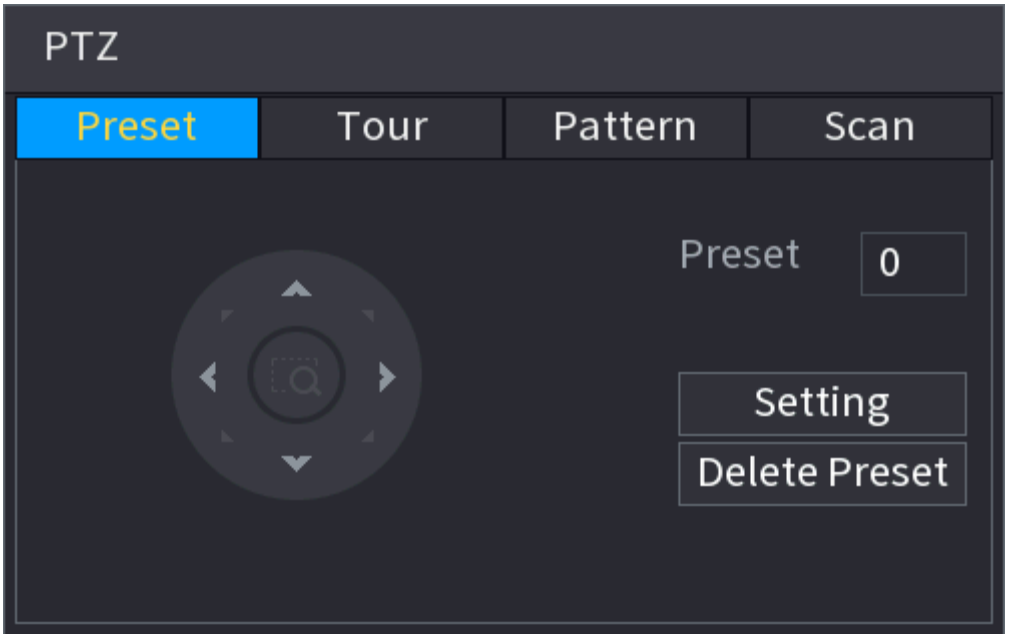
## 5.6.7.3 PTZ-Funktionen konfigurieren

### 5.6.7.3.1 Voreinstellungen konfigurieren

## Vorgehensweise

Schritt 1: Klicken Sie auf dem erweiterten PTZ-Bedienfeld auf .

Abbildung 5-42 Voreinstellungen




Schritt 2: Klicken Sie auf die Richtungspfeile, um die gewünschte Position zu erreichen.

Schritt 3: Geben Sie im Feld **Voreinstellung** (Preset) den Wert für die gewünschte Position ein.

Die Anzahl der Voreinstellungen richtet sich nach der Leistungsfähigkeit der Kamera.

Schritt 4: Klicken Sie auf **Einstellungen** (Setting), um die Voreinstellung zu beenden.

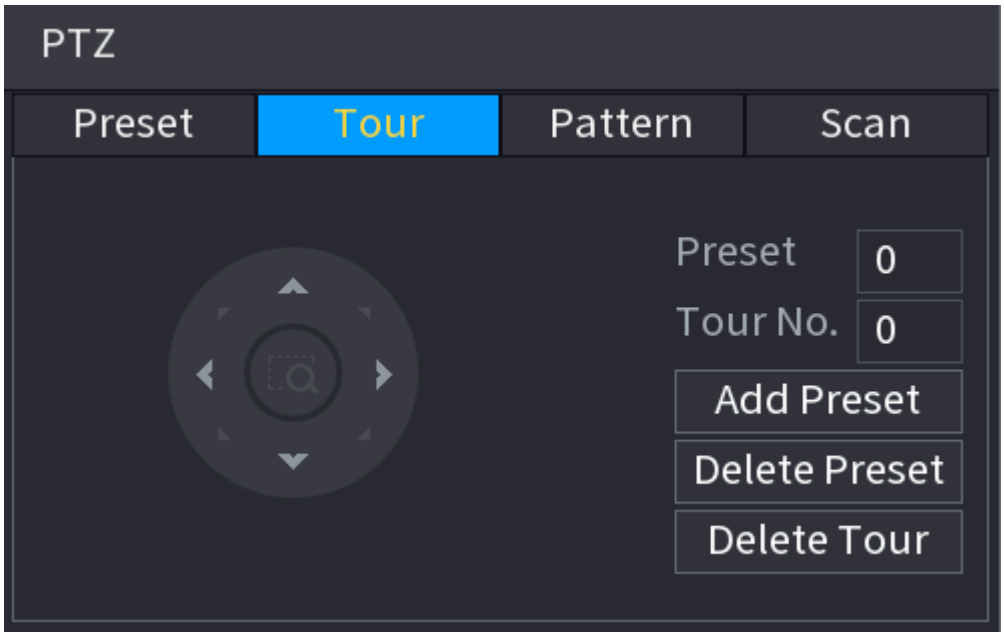
#### 5.6.7.3.2 Touren konfigurieren

## Vorgehensweise

Schritt 1: Klicken Sie auf dem erweiterten PTZ-Bedienfeld auf .

Schritt 2: Klicken Sie auf die Registerkarte **Tour**.

Abbildung 5-43 Tour




Schritt 3: Geben Sie im Feld **Tournnr.** (Tour No.) den Wert für die Tourroute ein.

Schritt 4: Geben Sie im Feld **Voreinstellung** (Preset) den Voreinstellungswert ein.

Schritt 5: Klicken Sie auf **Voreinstellung hinzufügen** (Add Preset).

Für diese Tour wird eine Voreinstellung hinzugefügt.

- Sie können weitere Voreinstellungen hinzufügen.
- Klicken Sie auf **Voreinstellung löschen** (Delete Preset), um die Voreinstellung von dieser Tour zu löschen. Dieser Vorgang kann wiederholt werden, um weitere Voreinstellungen zu löschen. Einige Protokolle unterstützen das Löschen nicht.

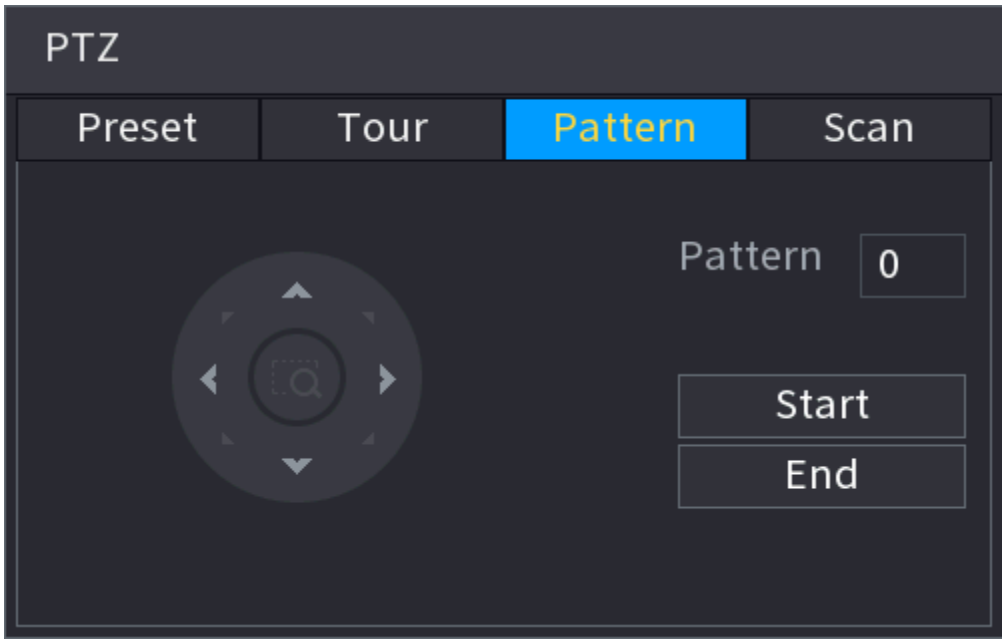
#### 5.6.7.3.3 Muster konfigurieren

## Vorgehensweise

Schritt 1: Klicken Sie auf dem erweiterten PTZ-Bedienfeld auf .

Schritt 2: Klicken Sie auf die Registerkarte **Muster** (Pattern).

Abbildung 5-44 Muster




Schritt 3: Geben Sie im Feld **Muster** (Pattern) den Wert für das Muster ein.

Schritt 4: Klicken Sie auf **Start**, um die Richtungsoperationen durchzuführen. Sie können ebenfalls das PTZ-Bedienfeld aufrufen, um die Funktionen zum Einstellen von Zoom, Fokus, Blende und Richtung auszuführen.

Schritt 5: Klicken Sie im Menü **PTZ** auf **Ende** (End), um die Einstellungen zu beenden.

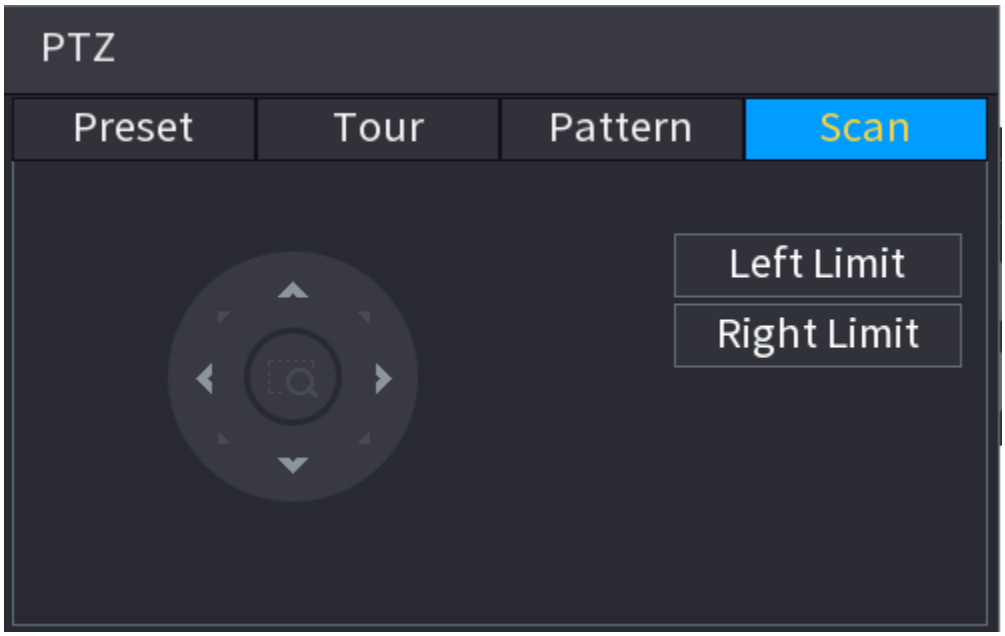
#### 5.6.7.3.4 Automatischen Scan konfigurieren

## Vorgehensweise

Schritt 1: Klicken Sie auf dem erweiterten PTZ-Bedienfeld auf .

Schritt 2: Klicken Sie auf die Registerkarte **Scan**.

Abbildung 5-45 Scan

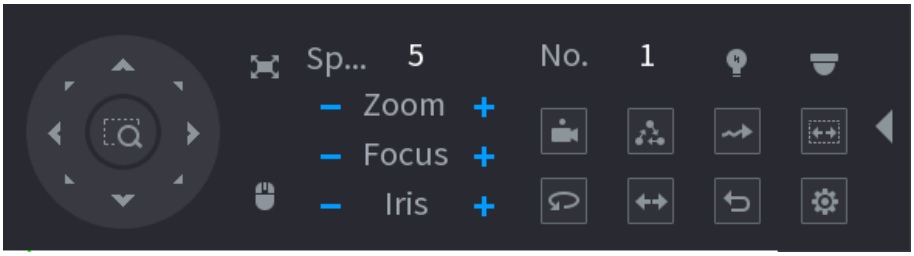



Schritt 3: Klicken Sie auf die Richtungspfeile, um die linke und rechte Grenze einzustellen.

## 5.6.7.4 PTZ-Funktionen verwenden

Nachdem Sie die PTZ-Einstellungen konfiguriert haben, können Sie die PTZ-Funktionen zur Überwachung über das erweiterte PTZ-Bedienfeld aufrufen.

Abbildung 5-46 Erweitertes PTZ-Bedienfeld




### 5.6.7.4.1 Voreinstellungen

## Vorgehensweise

Schritt 1: Geben Sie im erweiterten PTZ-Bedienfeld im Feld **Nr.** (No.) den Wert der Voreinstellung ein.
Schritt 2: Klicken Sie auf , um die Voreinstellung aufzurufen.
Schritt 3: Klicken Sie erneut auf , um die Voreinstellung zu verlassen.

### 5.6.7.4.2 Touren

## Vorgehensweise

Schritt 1: Geben Sie im erweiterten PTZ-Bedienfeld im Feld **Nr.** (No.) den Wert der Tour ein.
Schritt 2: Klicken Sie auf , um die Tour aufzurufen.
Schritt 3: Klicken Sie erneut auf , um die Tour zu verlassen.

### 5.6.7.4.3 Muster

## Vorgehensweise

Schritt 1: Geben Sie im erweiterten PTZ-Bedienfeld im Feld **Nr.** (No.) den Wert des Musters ein.
Schritt 2: Klicken Sie auf , um die Voreinstellungen aufzurufen.
Die PTZ-Kamera bewegt sich entsprechend dem konfigurierten Muster.
Schritt 3: Klicken Sie erneut auf , um das Muster zu verlassen.

### 5.6.7.4.4 Automatischer Schwenk

## Vorgehensweise

Schritt 1: Geben Sie im erweiterten PTZ-Bedienfeld im Feld **Nr.** (No.) den Wert der Grenze ein.
Schritt 2: Klicken Sie auf .
Die PTZ-Kamera führt den Scan entsprechend der konfigurierten Grenzen aus.
Schritt 3: Klicken Sie erneut auf , um den automatischen Scan zu verlassen.

#### 5.6.7.4.5 Automatischen Schwenk aufrufen

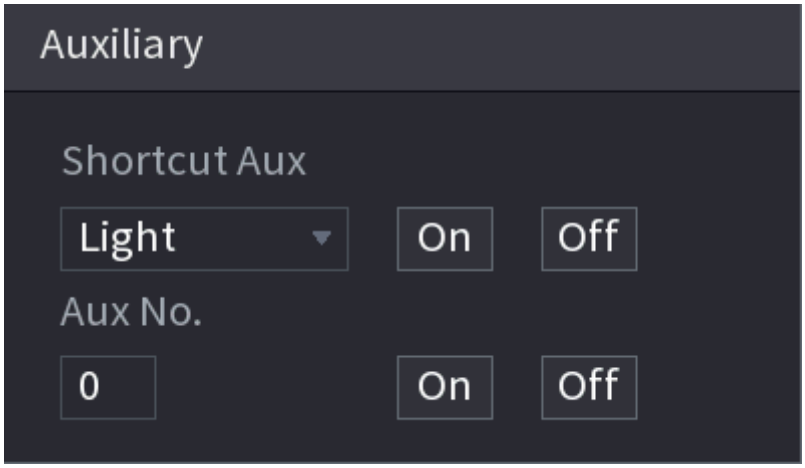
## Vorgehensweise

Schritt 1: Klicken Sie im erweiterten PTZ-Bedienfeld auf , um die Bewegung in horizontaler Richtung zu starten.
Schritt 2: Klicken Sie erneut auf um die Bewegung zu beenden.

#### 5.6.7.4.6 Zusatztaste

Klicken Sie auf dem erweiterten PTZ-Bedienfeld auf .
Wählen Sie in der Liste **Verknüpfung Aux** (Shortcut Aux) die Option, die dem angewandten Protokoll entspricht.
Geben Sie im Feld **Aux Nr.** (Aux No.) die Nummer ein, die dem AUX-Schalter auf dem Decoder entspricht.

Abbildung 5-47 Zusatz




### 5.6.7.5 EPTZ

#### 5.6.7.5.1 EPTZ-Verknüpfung konfigurieren

Schalten Sie die EPTZ-Verknüpfungsfunktion auf der Live-Seite ein. Mit dieser Funktion können Sie mehrere Personen und Fahrzeuge, die einen Alarm auslösen, gleichzeitig vergrößern und verfolgen. Sie bietet eine Vielzahl von Details und gleichzeitig eine Panoramaansicht.

## Hintergrundinformationen

Bei einigen Modellen muss die EPTZ-Verknüpfung unter **Kamera** (Camera) konfiguriert werden, damit wird die EPTZ-Verknüpfung auf der Live-Seite aktiviert.

## Vorgehensweise

Schritt 1: Rechtsklicken Sie auf die Live-Seite und wählen Sie **Hauptmenü** (Main Menu).
Schritt 2: Wählen Sie **KAMERA** > **EPTZ-Verknüpfung** (CAMERA> EPTZ Linkage).
Schritt 3: Konfigurieren Sie die Parameter.

Abbildung 5-48 EPTZ-Verknüpfung

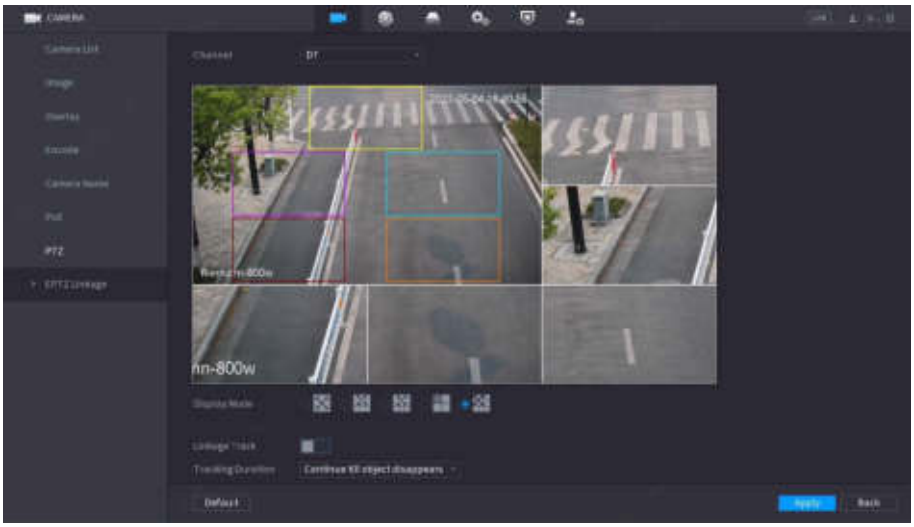


Tabelle 5-15 Beschreibung der Parameter

| Parameter | Beschreibung |
|---|---|
| Kanal | Wählen Sie den Verknüpfungskanal. |
| Anzeigemodus | Wählen Sie die Anzahl der verfolgten Kanäle. Es stehen die Modi Vollbild, 1+1, 1+3 und 1+5 zur Verfügung, wobei Vollbild standardmäßig ausgewählt ist. |
| Verknüpfung Verfolgung | Nachdem **Verknüpfung Verfolgung** (Linkage Track) aktiviert wurde, werden intelligente Ereignisse verfolgt. Die Funktion ist standardmäßig deaktiviert. |
| Verfolgungsdauer | • Benutzerdefiniert: Wählen Sie die Dauer der Verfolgung manuell. Wenn Sie z. B. 30 s bis 60 s einstellen, beginnt die Kamera nach der Verfolgung von Objekt A für 30 s mit der Verfolgung von Objekt B, wenn Objekt B auftaucht; wenn kein weiteres Objekt während der Verfolgung von A erscheint, beendet die Kamera die Verfolgung von Objekt A nach 60 s.<br>• Fahren Sie fort, bis das Objekt verschwindet: Die Kamera beendet die Verfolgung, wenn das erkannte Objekt im Bild verschwindet. |

Schritt 4: Klicken Sie auf **Anwenden** (Apply).

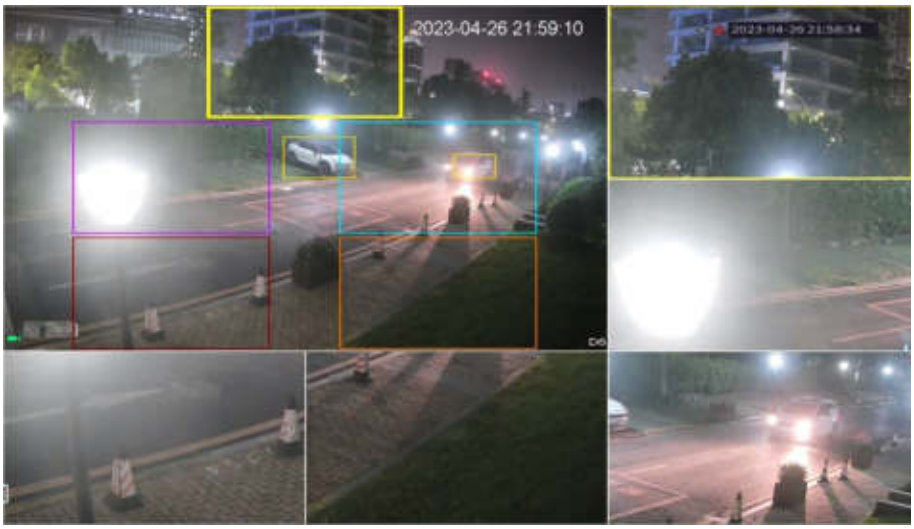
## Verwandte Operationen

Wenn ein intelligentes Ereignis ausgelöst wird, wird auf der Live-Seite der Effekt der verknüpften Verfolgung angezeigt.

Überprüfen Sie die EPTZ-Kopplung auf der Live-Seite.

Rechtsklicken Sie auf der Live-Seite und wählen Sie **EPTZ**. Aktivieren Sie EPTZ, damit können Sie lokale EPTZ-Live-Videos anzeigen.

Abbildung 5-49 EPTZ-Live-Ansicht



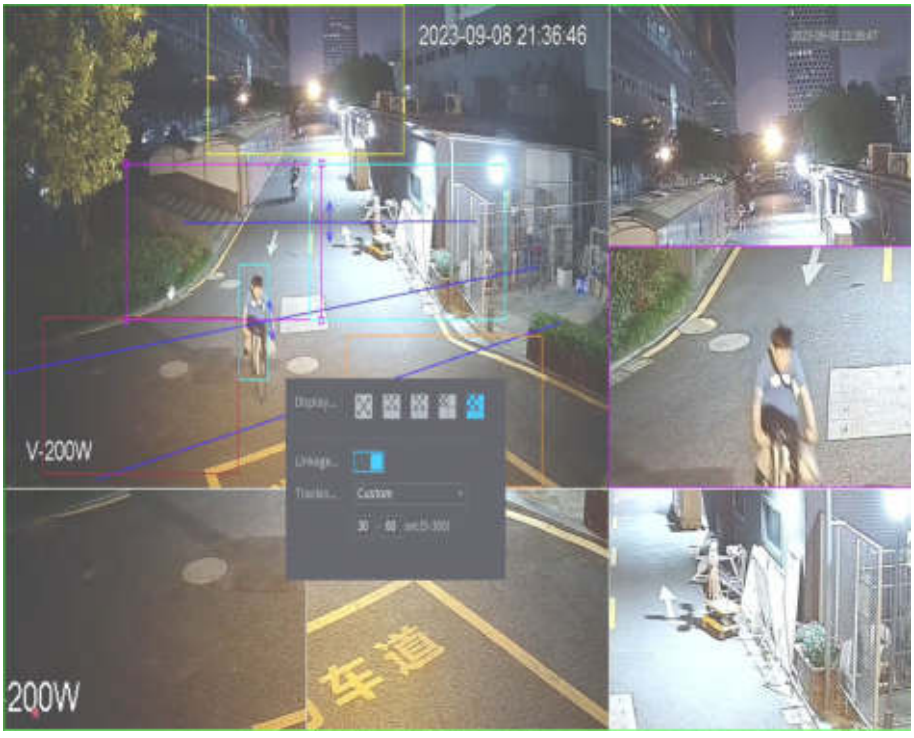

#### 5.6.7.5.2 EPTZ-Live-Ansicht

Bei einigen Modellen können Sie die EPTZ-Verknüpfungsfunktion direkt auf der Live-Seite aktivieren. Rechtsklicken Sie auf die Live-Seite und konfigurieren Sie die Parameter für die EPTZ-Verknüpfung. Details siehe Tabelle 5-15.

Je nach EPTZ-Konfiguration des entsprechenden Kanals können Sie die Effekte der geteilten Fensteranzeige und der Verfolgung sehen.

Wenn Sie zur Teilung, zur Aufteilung der Live-Ansicht oder zur Kanalreihenfolge umschalten, verlässt das Gerät automatisch den EPTZ-Live-Ansichtsmodus. Wenn Sie zum Hauptmenü oder zur Wiedergabeseite umschalten, verlässt das Gerät diese Seite und kehrt dann zum EPTZ-Live-Ansichtsmodus zurück.

Abbildung 5-50 EPTZ-Live-Ansicht



## 5.6.8 Drahtlos-Kopplung

Sie können die drahtlose Kopplung nutzen, um IPCs schnell zum NVR hinzuzufügen.

Vergewissern Sie sich, dass sich die IPC und der NVR im selben Netzwerksegment befinden.

Rechtsklicken Sie auf die Live-Seite und wählen Sie **Drahtlose Kopplung** (Wireless Pairing). Das System startet einen 120-sekündigen Kopplungs-Countdown. Nach erfolgreicher Kopplung können Sie das Video der gekoppelten IPC sehen.

Abbildung 5-51 Drahtlose Kopplung




## 5.6.9 Reihenfolge

Konfigurieren Sie die Reihenfolge der Kanäle, die auf der Live-Seite angezeigt werden.

### Hintergrundinformationen

Sie können die Reihenfolge der Kanäle ändern, indem Sie den Kanal direkt an die gewünschte Position auf der Live-Seite ziehen oder die Funktion **Reihenfolge** (Sequence) konfigurieren.

Wenn KI Rekorder für einen bestimmten Kanal konfiguriert ist, muss dieser nach dem Ziehen des Kanals neu konfiguriert werden.

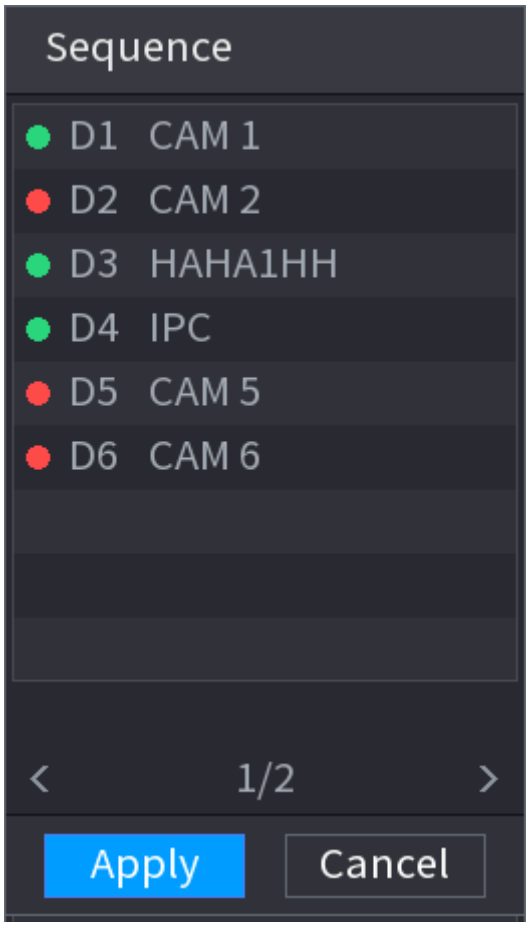
### Vorgehensweise

Schritt 1: Rechtsklicken Sie auf die Live-Seite und wählen Sie **Reihenfolge** (Sequence).

- Nachdem Sie **Reihenfolge** (Sequence) gewählt haben, schaltet das System automatisch in den Modus für die maximale Aufteilung um.

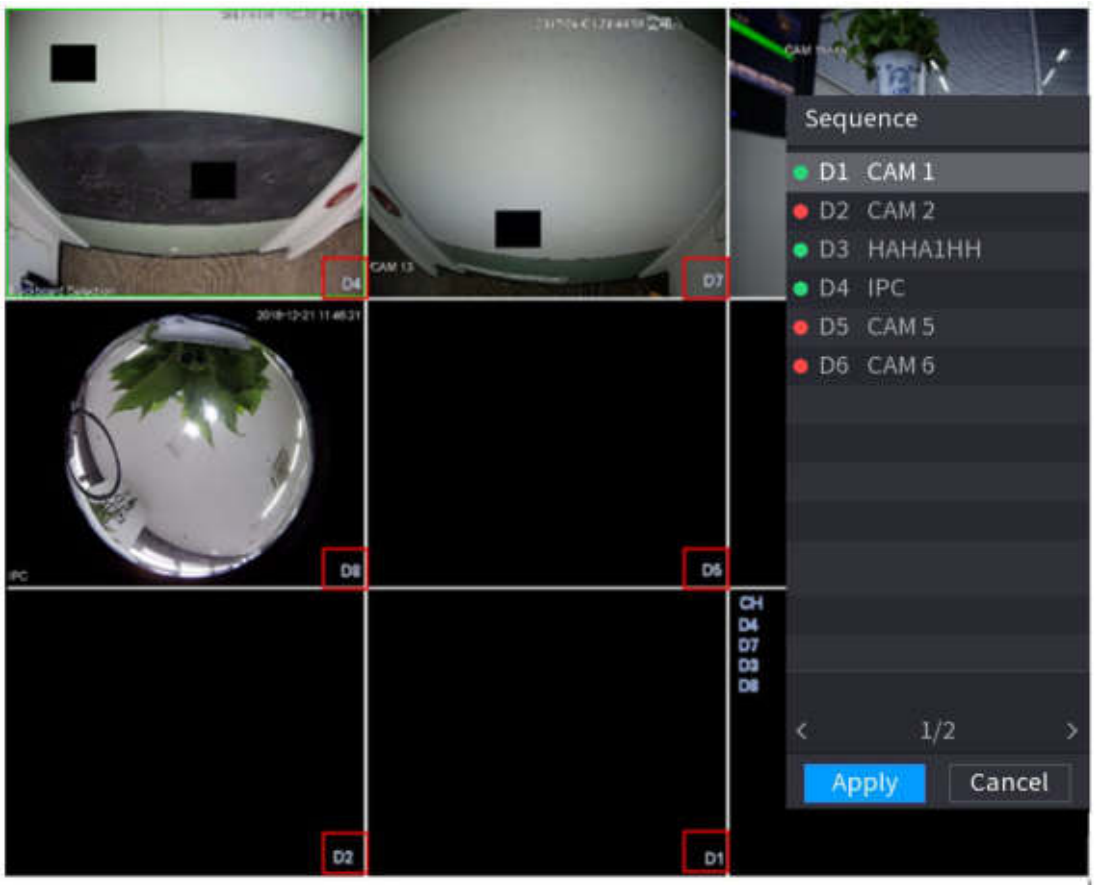
- Die Kanalliste im Menü **Reihenfolge** (Sequence) zeigt die hinzugefügte Kamerakanalnummer und den Kanalnamen an. bedeutet, dass die Kamera online ist. bedeutet, dass die Kamera offline ist.

Abbildung 5-52 Reihenfolge




Schritt 2: Ziehen Sie im Menü **Reihenfolge** (Sequence) den Kanal in das gewünschte Fenster oder in das Live-Fenster, um die Position zu ändern.
Überprüfen Sie die Kanalnummer rechts unten, um die aktuelle Kanalreihenfolge anzuzeigen.

Abbildung 5-53 Kanalnummer

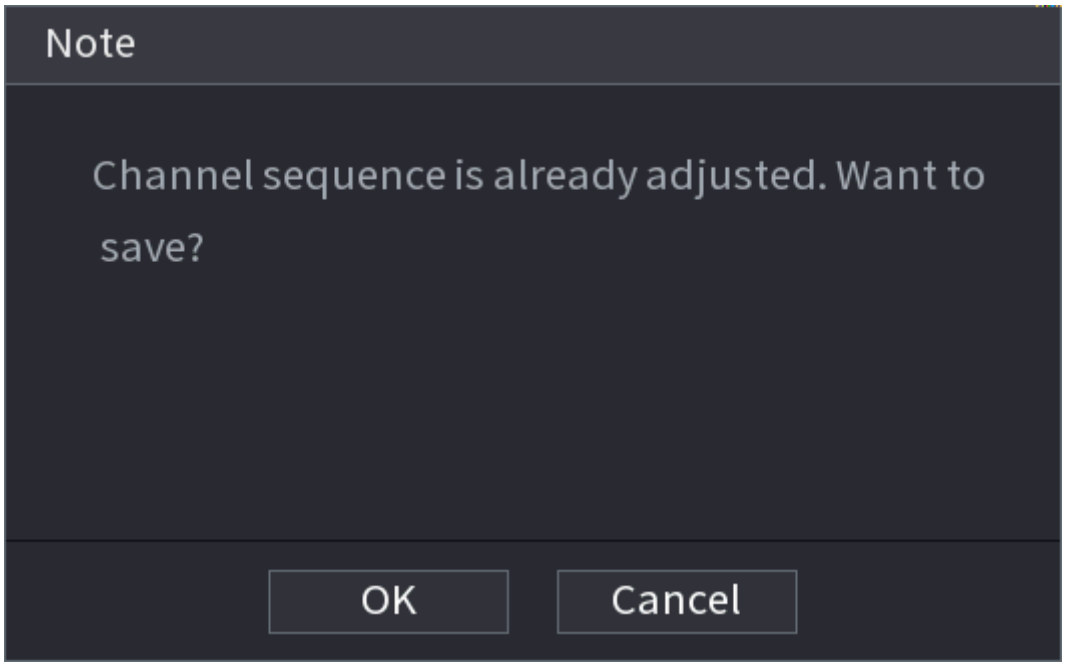



Schritt 3: Klicken Sie auf **Anwenden** (Apply).

Nachdem Sie die Kanalreihenfolge geändert haben, klicken Sie auf **Abbrechen** (Cancel) oder rechtsklicken Sie auf die Live-Ansichtsseite. Das System fragt Sie, ob Sie die Änderung der Reihenfolge speichern möchten.

- Klicken Sie auf **OK**, um die aktuellen Einstellungen zu speichern.
- Klicken Sie auf **Nein** (No), um den Vorgang zu beenden, ohne die Einstellungen zu speichern.

Abbildung 5-54 Hinweis zum Speichern der Reihenfolge




## 5.6.10 Fischauge

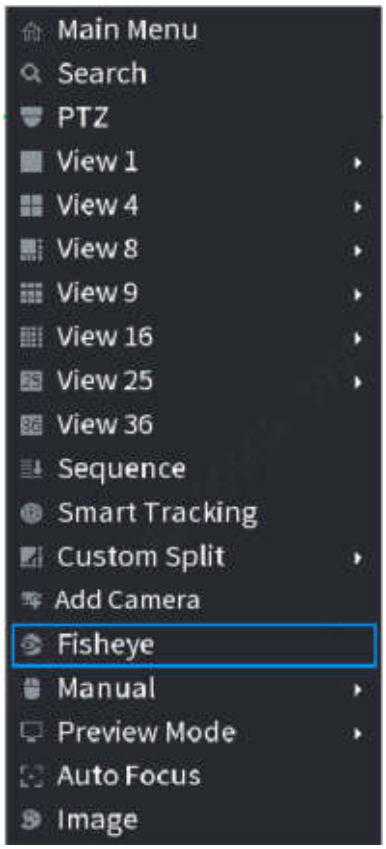
Diese Funktion haben Sie nur für einige Modelle.

### 5.6.10.1 Fischaugenentzerrung auf der Seite Live-Ansicht

Die Fischaugenkamera (Panoramakamera) hat einen großen Bildwinkel, aber das Videobild ist stark verzerrt. Die Entzerrungsfunktion kann das korrekte und klare Video darstellen, das für das menschliche Auge geeignet ist.
Rechtsklicken Sie auf der Live-Seite auf den Fischaugenkanal und wählen Sie **Fischauge** (Fisheye). Sie können den Fischaugeninstallations- und -anzeigemodus einstellen.

- Für den Nicht-Fischaugenkanal zeigt das System ein Dialogfenster mit dem Hinweis an, dass dies kein Fischaugenkanal ist und die Entzerrungsfunktion nicht unterstützt wird.
- Wenn die Systemressourcen nicht ausreichen, weist das System Sie darauf hin, dass die Entzerrungsfunktion nicht verfügbar ist.

Abbildung 5-55 Fischauge




Es gibt drei Installationsmodi: Decken-, Wand- und Bodenmontage.

- Die Installationsmodi haben unterschiedliche Entzerrungsmodi.
- Einige Modelle unterstützen die Entzerrung der 180°-Fischaugenkamera. Die 180°-Fischaugenkamera unterstützt die Entzerrungsfunktion nur im Wandmontage-Modus.

Abbildung 5-56 Fischaugeneinstellungen

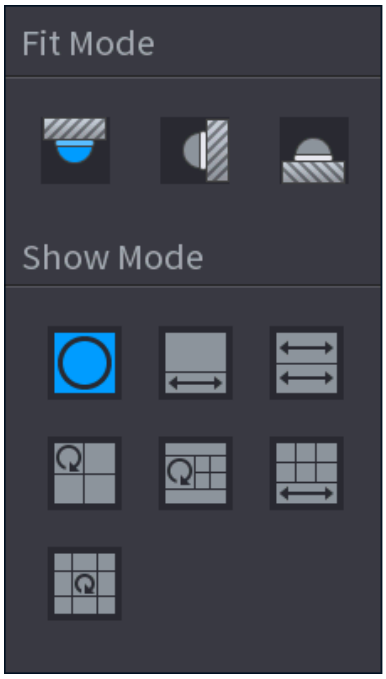



Tabelle 5-16 Installationsmodus

| Installationsmodus | Symbol | Beschreibung |
|---|---|---|
| (Deckenmontage)<br>(Bodenmontage) | | Original-360°-Rundumsicht |
| | | 1 Entzerrungsfenster + 1 gestrecktes Panorama |
| | | 2 gestreckte Panoramen |
| | | 1 360°-Rundumsicht + 3 Entzerrungsfenster |
| | | 1 360°- Rundumsicht + 4 Entzerrungsfenster |
| | | 6 Entzerrungsfenster + 1 gestrecktes Panorama |
| | | 1 360°-Rundumsicht + 8 Entzerrungsfenster |
| (Wandmontage) | | Original 360°-Rundumsicht |
| | | Gestrecktes Panorama |
| | | 1 ausgeklapptes Panorama +3 Entzerrungsfenster |
| | | 1 ausgeklapptes Panorama +4 Entzerrungsfenster |
| | | 1 ausgeklapptes Panorama + 8 Entzerrungsfenster |

Abbildung 5-57 Entzerrung



Stellen Sie die Farbe links im Bild ein oder verändern Sie mit der Maus die Position der Miniaturbilder rechts im Bild, um die Fischaugen-Entzerrung zu aktivieren.
Bedienung: Verwenden Sie die Maus, um das Bild zu vergrößern, zu verkleinern, zu verschieben und zu drehen (nicht im Wandmontagemodus).

### 5.6.10.2 Fischaugenentzerrung während der Wiedergabe

Während der Wiedergabe der Fischaugen-Aufnahmedatei können Sie die Entzerrungsfunktion verwenden, um das Video anzupassen.

#### Vorgehensweise

Schritt 1: Klicken Sie im Hauptmenü auf **BACKUP**.
Schritt 2: Wählen Sie 1-Fenster-Wiedergabe und den entsprechenden Fischaugenkanal und klicken Sie zur Wiedergabe auf ▶.
Schritt 3: Rechtsklicken Sie auf , damit rufen Sie die Seite Entzerrungswiedergabe auf.
Ausführliche Informationen finden Sie in Abbildung 5-57.

## 5.6.11 Temperaturüberwachung

#### Hintergrundinformationen

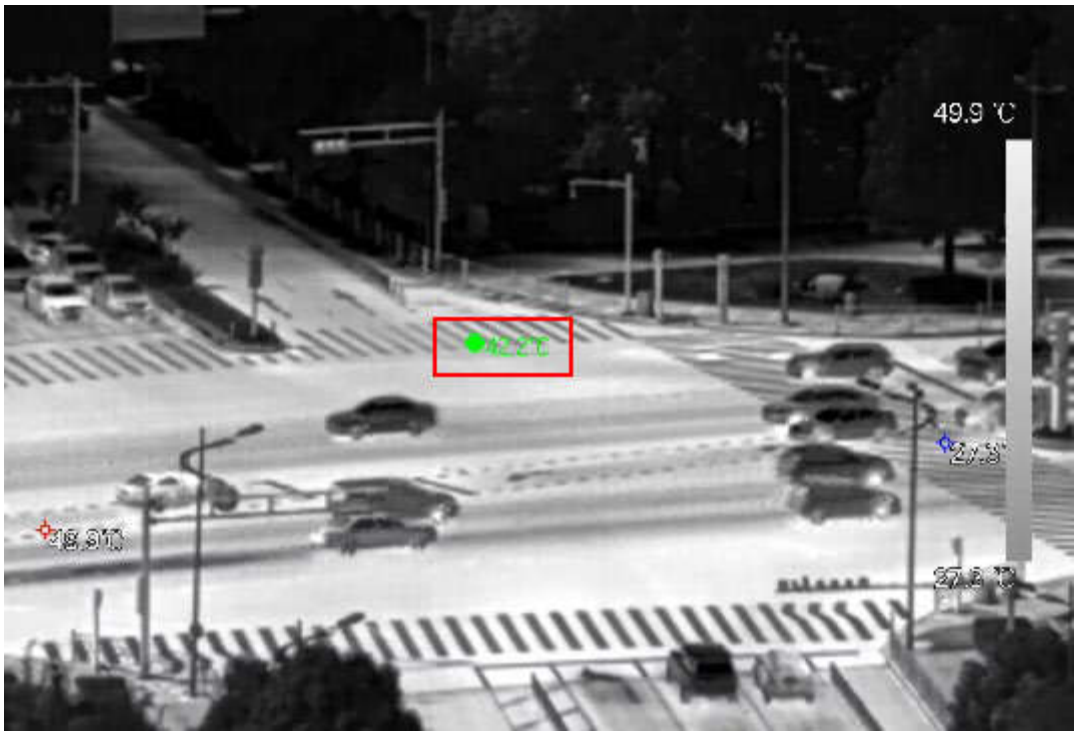
Wenn der NVR eine Verbindung zu einer Kamera herstellt, die die Temperaturerkennung unterstützt, kann das System die aktuelle Temperatur anzeigen.

- Diese Funktion kann die menschliche Temperatur im Überwachungsvideo erfassen.
- Diese Funktion ist für ausgewählte Modelle verfügbar.

#### Vorgehensweise

Schritt 1: Gehen Sie zu **Hauptmenü** > **ANZEIGE** > **Anzeige** (Main Menu > DISPLAY > Display), um die Temperatur-Testfunktion anzuzeigen.
Schritt 2: Klicken Sie auf der Live-Seite auf eine beliebige Position im Wärmekanalvideo. Die Temperatur an dieser Position wird angezeigt.

Abbildung 5-58 Temperaturanzeige



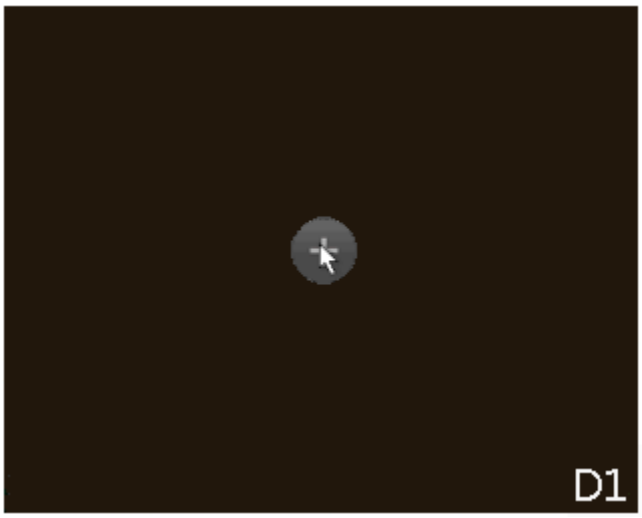

## 5.6.12 Kontextmenü zum Hinzufügen von Kameras

Sie können auf der Live-Seite Kameras hinzufügen.

### Vorgehensweise

Schritt 1: Zeigen Sie mit dem Mauszeiger auf der Live-Seite auf ein Kanalfenster. Im Kanalfenster gibt es ein „+“ Symbol.

Abbildung 5-59 Symbol hinzufügen




Schritt 2: Klicken Sie auf „+“ und konfigurieren Sie die Parameter, um das Remote-Gerät hinzuzufügen. Einzelheiten siehe „5.7.2 Remote-Geräte hinzufügen“.

### 5.6.13 Smart-Tracking

Verfolgen Sie Ziele manuell oder automatisch. Diese Funktion ist nur bei der Multisensor-Panoramakamera + PTZ-Kamera verfügbar.

#### Hintergrundinformationen

Vergewissern Sie sich, dass verknüpftes Tracking aktiviert ist.

#### Vorgehensweise

Schritt 1: Rechtsklicken Sie im Live-Video und wählen Sie **Smart Tracking**.
Schritt 2: Wählen Sie die Tracking-Methode.

- Manuelle Positionierung: Klicken Sie auf einen Punkt oder wählen Sie einen Bereich auf dem Bullet-Kamera-Video, damit schwenkt die PTZ-Kamera automatisch dorthin und vergrößert.
- Manuelles Tracking: Klicken Sie auf oder wählen Sie ein Ziel auf dem Bullet-Kamera-Video, damit schwenkt die PTZ-Kamera automatisch und verfolgt es.
- Automatisches Tracking: Das Tracking wird automatisch durch Stolperdraht- oder Einbruchalarme gemäß den vordefinierten Regeln ausgelöst.

## 5.7 Kamera

### 5.7.1 Remote-Geräte initialisieren

#### Hintergrundinformationen

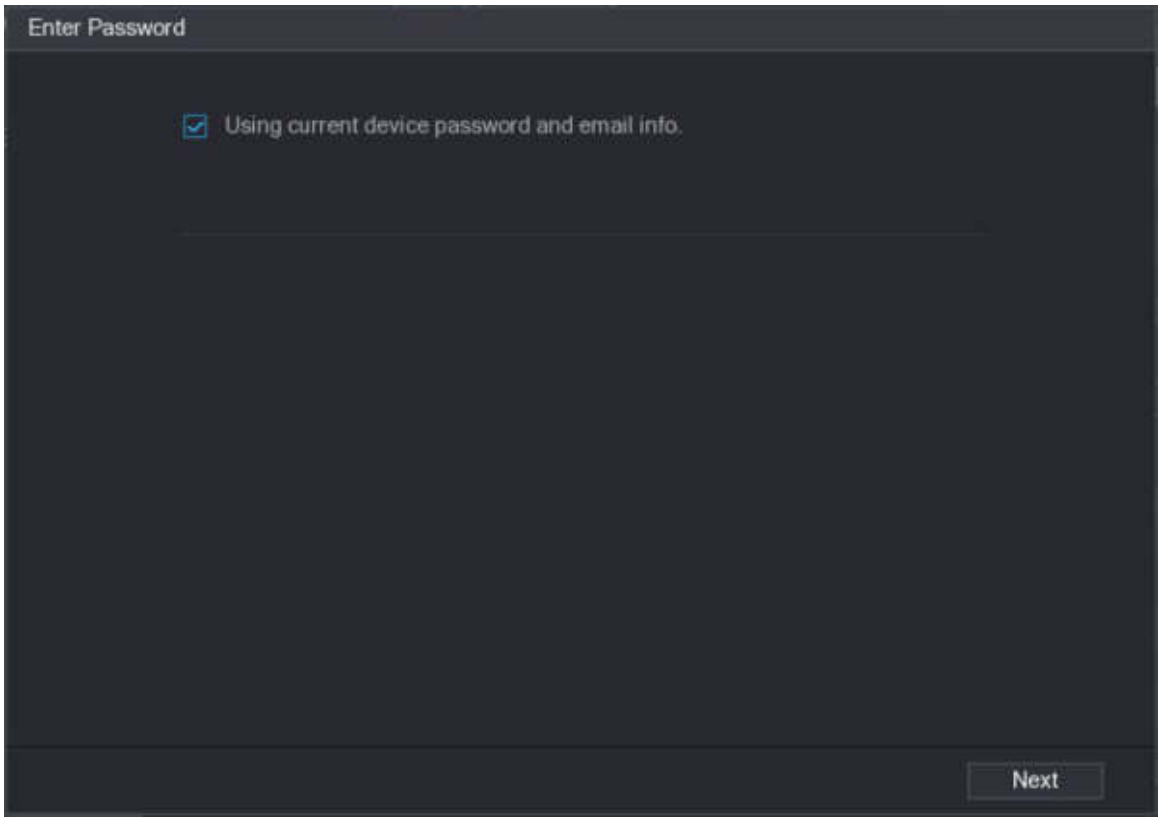
Sie können das Anmeldekennwort und die IP-Adresse eines entfernten Geräts ändern, wenn Sie es initialisieren.

Wenn Sie eine Kamera über den PoE-Port am NVR anschließen, initialisiert der NVR die Kamera automatisch. Die Kamera übernimmt standardmäßig das aktuelle Passwort und die E-Mail-Daten des NVR.

#### Vorgehensweise

Schritt 1: Melden Sie sich am lokalen System des Geräts an.
Schritt 2: Rechtsklicken Sie auf die Live-Seite und wählen Sie **Hauptmenü** > **KAMERA** > **Kameraliste** > **Kameraliste** (Main Menu > CAMERA > Camera List > Camera List).
Schritt 3: Aktivieren Sie **Nicht initialisiert** (Uninitialized), dann klicken Sie auf **Gerät suchen** (Search Device).
Das Gerät zeigt die zu initialisierenden Kameras an.
Schritt 4: Wählen Sie eine Kamera aus, die initialisiert werden soll und klicken Sie auf **Initialisieren** (Initialize).

Abbildung 5-60 Passwort eingeben

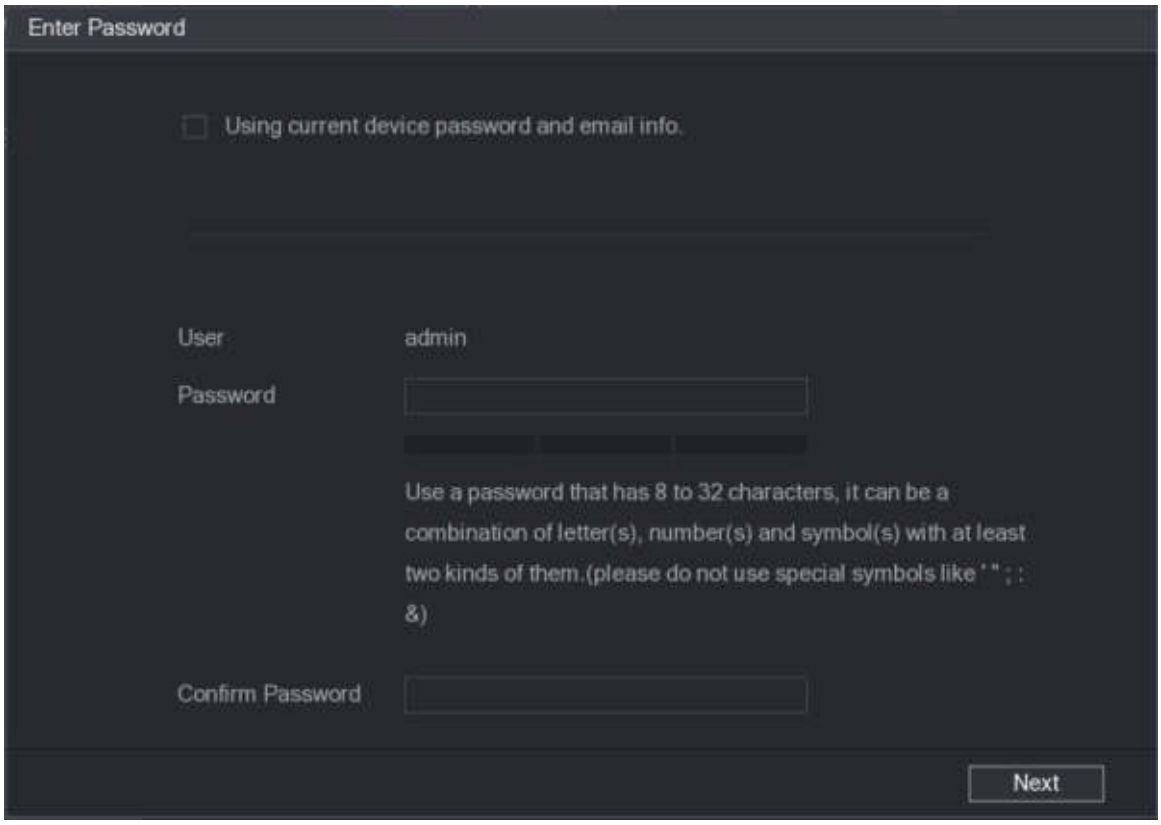



Schritt 5: Stellen Sie Passwort und E-Mail-Daten für das entfernte Gerät ein.

Wenn Sie **Aktuelles Gerätepasswort und E-Mail-Daten verwenden** (Using current device password and email info) verwenden möchten, verwendet das Remote-Gerät automatisch die NVR-Administrator-Kontodaten (Anmeldepasswort und E-Mail). Sie können diesen Schritt überspringen.

1) Deaktivieren Sie **Aktuelles Gerätepasswort und E-Mail-Daten verwenden** (Using current device password and email info).

Abbildung 5-61 Passwort

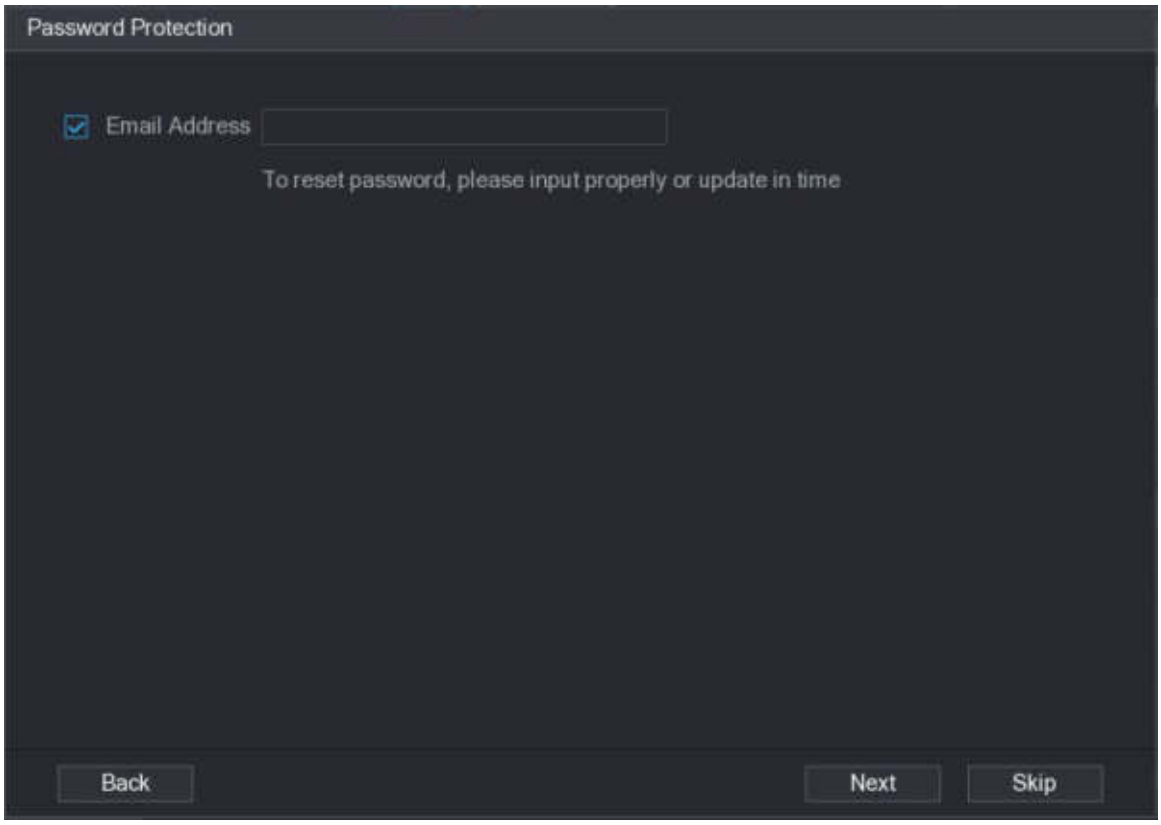



2) Geben Sie das Passwort ein und bestätigen Sie es.

Zur Sicherheit Ihres Geräts empfehlen wir, ein starkes Passwort gemäß der Anzeige der Passwortstärke zu erstellen und Ihr Passwort regelmäßig zu ändern.

3) Klicken Sie auf **Weiter** (Next).

Abbildung 5-62 Passwortschutz




4) Geben Sie Ihre E-Mail-Adresse ein und klicken Sie auf **Weiter** (Next).
Die E-Mail-Adresse wird verwendet, um den Sicherheitscode für die Passwort-Rücksetzung zu erhalten.

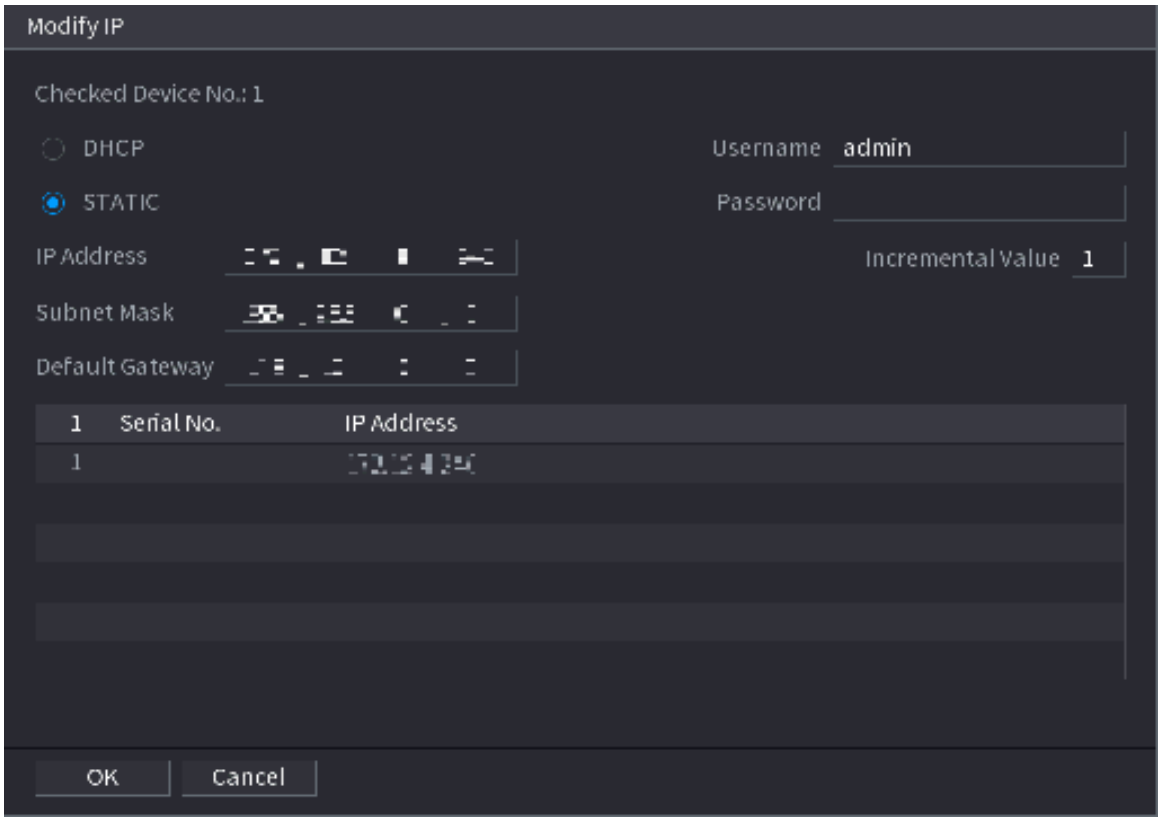
Wenn Sie keine E-Mail-Daten eingeben möchten, deselektieren Sie das Kontrollkästchen und klicken Sie auf **Weiter** (Next) oder **Überspringen** (Skip).

Schritt 6: IP-Adresse der Kamera einstellen.

- **DHCP:** Es ist nicht erforderlich, IP-Adresse, Subnetzmaske und Standard-Gateway einzugeben. Das Gerät weist der Kamera automatisch die IP-Adresse zu.
- **Statisch:** Sie müssen IP-Adresse, Subnetzmaske und Standard-Gateway manuell eingeben.

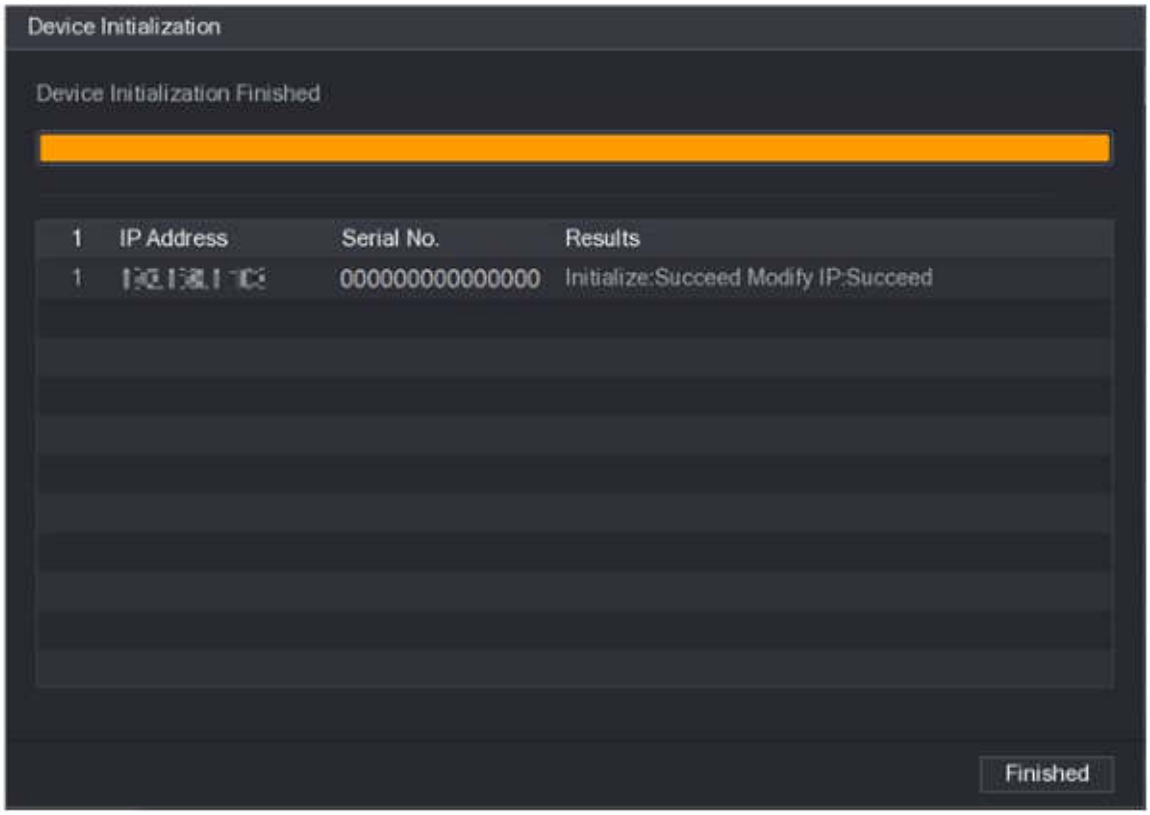
- Wenn Sie die IP-Adressen von mehreren Geräten gleichzeitig ändern, geben Sie einen inkrementellen Wert ein. Das System kann die vierte Dezimalstelle der IP-Adresse nach und nach hinzufügen, um die IP-Adressen automatisch zuzuweisen.
- Wenn bei der Änderung einer statischen IP-Adresse ein IP-Konflikt auftritt, werden Sie vom System über das Problem informiert. Wenn Sie IP-Adressen stapelweise ändern, überspringt das System automatisch die konfliktbehaftete IP und beginnt mit der Zuteilung entsprechend dem inkrementellen Wert.

Abbildung 5-63 IP ändern




Schritt 7: Klicken Sie auf **Weiter** (Next).

Abbildung 5-64 Initialisierung des Geräts




Schritt 8: Klicken Sie auf **Fertigstellen** (Finished).

## 5.7.2 Remote-Geräte hinzufügen

Fügen Sie dem NVR ein Remote-Gerät zum Empfangen, Speichern und Verwalten der Videostreams des Remote-Geräts hinzu.

Vergewissern Sie sich vor dem Hinzufügen der entfernten Geräte, dass diese initialisiert wurden.

### 5.7.2.1 Kameras über die Suche hinzufügen

#### Hintergrundinformationen

Suchen Sie nach Remote-Geräten, die sich im selben Netzwerk wie der NVR befinden, und fügen Sie die Remote-Geräte über die Suchergebnisse hinzu.

Wir empfehlen diese Methode, wenn Sie die genaue IP-Adresse des entfernten Geräts nicht kennen.

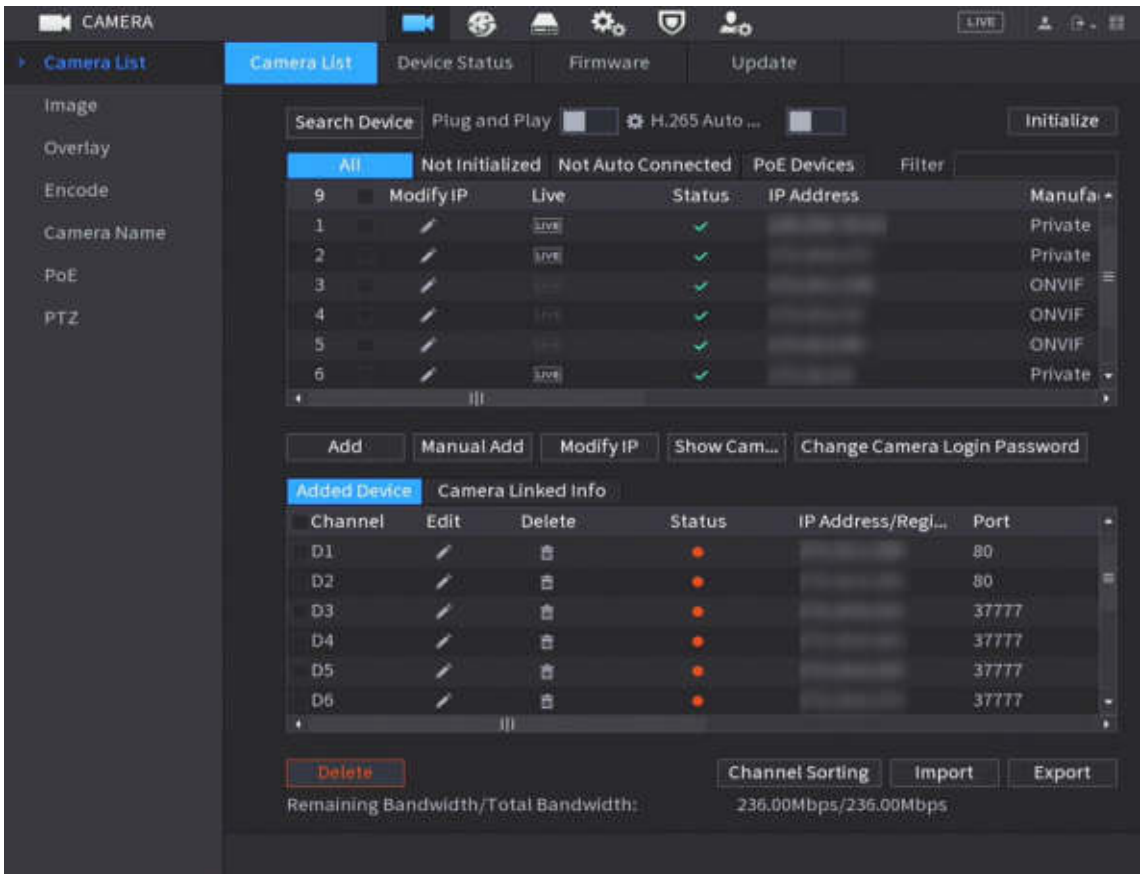
#### Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü**>**KAMERA**>**Kameraliste**>**Kamera hinzufügen** (Main Menu > Camera > Camera List > Add Camera).

Schritt 2: Klicken Sie auf **Gerät suchen** (Search Device).

Die gefundenen Remote-Geräte werden im oberen Bereich angezeigt. Bereits hinzugefügte Geräte sind in den Suchergebnissen nicht enthalten.

Abbildung 5-65 Gerät suchen



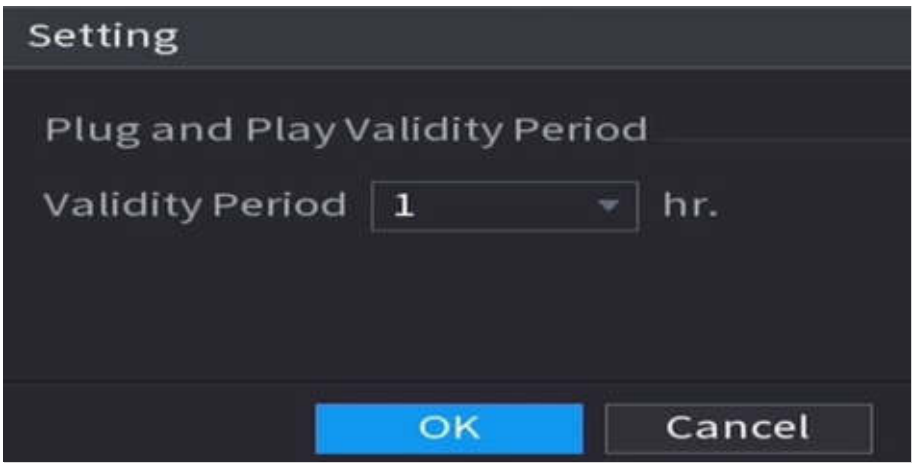
- Bei Kameras, auf die über ein privates Protokoll zugegriffen wird, klicken Sie auf **LIVE** und geben Sie den Benutzernamen und das Passwort ein, um das Live-Video abzuspielen.
- Um die entfernten Geräte zu filtern, geben Sie den gesamten oder einen Teil des Gerätenamens im Feld **Filter** ein.
- Um die nicht initialisierten Geräte herauszufiltern, klicken Sie auf die Registerkarte **Nicht initialisiert** (Not Initialized), um die Geräte zu initialisieren. Einzelheiten siehe „5.7.1 Remote-Geräte initialisieren".
- Um alle per Plug & Play hinzugefügten Remote-Geräte anzuzeigen, klicken Sie auf die Registerkarte **Nicht automatisch verbunden** (Not Auto Connected). Sie können Geräte, die über Plug & Play hinzugefügt wurden, wieder entfernen. Sie können automatisch wieder hinzugefügt werden, nachdem Plug & Play aktiviert wurde.

Schritt 3: (Optional) Aktivieren Sie **Plug and Play**.

Wenn **Plug and Play** aktiviert ist, fügt der NVR automatisch Remote-Geräte im selben Subnetz hinzu.

- Nicht initialisierte Remote-Geräte initialisiert der NVR diese automatisch, bevor er sie hinzufügt.
- Klicken Sie auf , um die Gültigkeitsdauer für Plug and Play einzustellen. Wenn Sie z. B. die Gültigkeitsdauer auf 1 Stunde einstellen, wird das Plug & Play nach 1 Stunde automatisch ausgeschaltet.

Abbildung 5-66 Gültigkeitsdauer




Schritt 4: (Optional) Aktivieren Sie **H.265 Automatische Umschaltung** (H.265 Auto Switch).

Wenn **H.265 Auto Switch** aktiviert ist, wird der Videokompressionsstandard der hinzugefügten Remote-Geräte automatisch auf H.265 umgestellt.

Schritt 5: Doppelklicken Sie auf ein Remote-Gerät oder wählen Sie ein Remote-Gerät aus und klicken Sie auf **Hinzufügen** (Add), um es in der Liste **Gerät hinzugefügt** (Added Device) zu registrieren.

## Verwandte Operationen

- Anmeldepasswort der Kamera ändern.

  Wählen Sie eine hinzugefügte Kamera und klicken Sie auf **Anmeldepasswort der Kamera ändern** (Change Camera Login Password), um das Passwort zu ändern.
- Anmeldepasswort der Kamera anzeigen.

Wählen Sie eine hinzugefügte Kamera und klicken Sie auf **Kamerapasswort anzeigen** (Show Camera Password), um das Passwort anzuzeigen.

- Kameradaten bearbeiten.

  Klicken Sie in der Liste **Gerät hinzugefügt** (Added Device) auf , um IP-Adresse, Benutzername, Passwort und andere Daten zu ändern.

- Kameas importieren und exportieren.

  Sie können die Daten der angeschlossenen Kameras exportieren und Kameradaten in das System importieren, um Kameras in Stapeln hinzuzufügen. Einzelheiten siehe „5.7.2.3 Kameras importieren“.

- Kanäle sortieren

  Klicken Sie auf **Kanalsortierung** (Channel Sorting), damit können Sie den Kanal direkt ziehen, um die Kanäle neu anzuordnen.

- Verknüpfte Daten anzeigen.

  Wenn das entfernte Gerät über mehrere Kanäle verfügt, klicken Sie auf **Verknüpfte Kameradaten** (Camera Linked Info), um die verknüpften Daten des Remote-Geräts anzuzeigen.

- Kameras löschen.

  ◇ Einzeln löschen.
  Klicken Sie auf , um die entsprechende Kamera zu löschen.

  ◇ Stapelweise löschen.
  Wählen Sie eine oder mehrere Kameras und klicken Sie auf **Löschen** (Delete).

### 5.7.2.2 Kameras manuell hinzufügen

#### Hintergrundinformationen

Konfigurieren Sie IP-Adresse, Benutzernamen, Passwort und andere Daten des Remote-Geräts, das Sie dem NVR hinzufügen möchten, manuell.

Wir empfehlen diese Methode, wenn Sie nur einige wenige Remote-Geräte hinzufügen möchten und deren IP-Adressen, Benutzernamen und Passwörter kennen.

#### Vorgehensweise

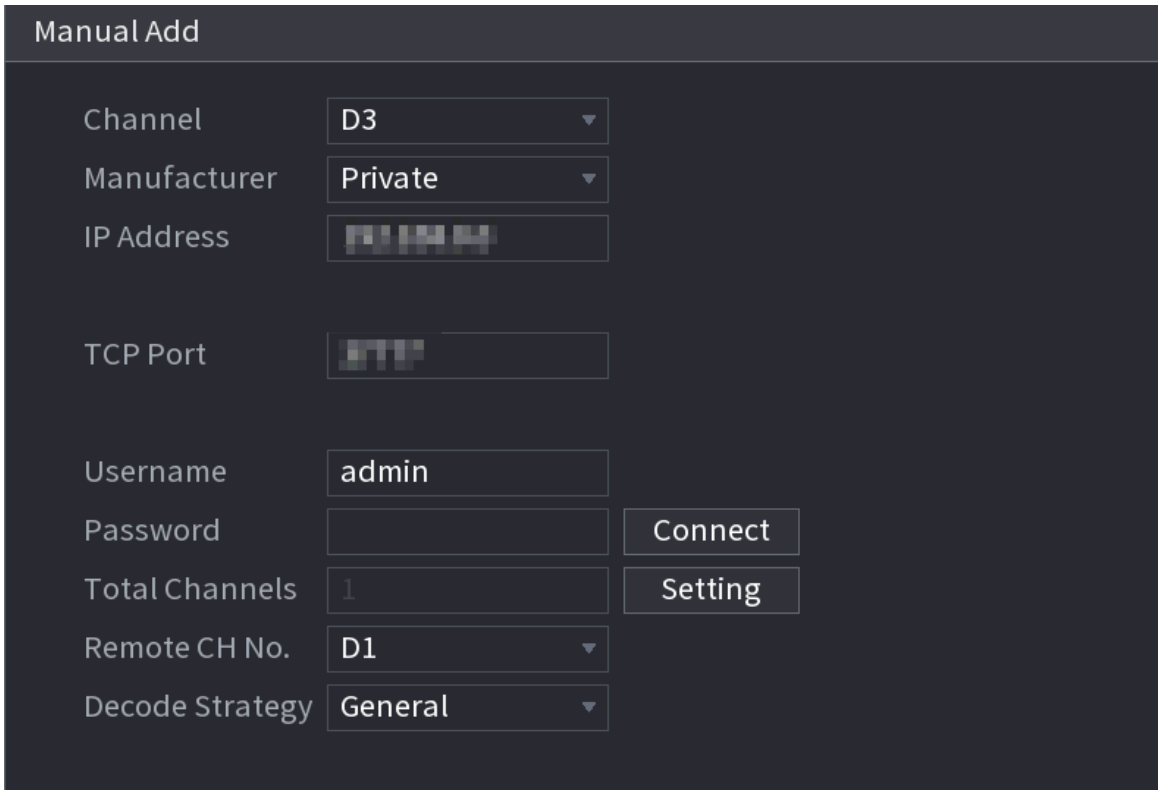
Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü**>**KAMERA**>**Kameraliste**>**Kamera hinzufügen** (Main Menu > Camera > Camera List > Add Camera).

Schritt 2: (Optional) Aktivieren Sie **H.265 Automatische Umschaltung** (H.265 Auto Switch).

Wenn **H.265 Auto Switch** aktiviert ist, wird der Videokompressionsstandard der hinzugefügten Remote-Geräte automatisch auf H.265 umgestellt.

Schritt 3: Klicken Sie auf **Manuell hinzufügen** (Manual Add).

Abbildung 5-67 Manuell hinzufügen




Schritt 4: Konfigurieren Sie die Parameter.

Die Parameter können je nach Hersteller, den Sie auswählen, variieren.

Tabelle 5-17 Remote-Kanalparameter

| Parameter | Beschreibung |
|---|---|
| Kanal | Wählen Sie den Kanal, den Sie auf dem Gerät verwenden möchten, um das Remote-Gerät zu verbinden. |
| Hersteller | Geben Sie den Benutzernamen des Remote-Geräts ein.<br>Bitte verbinden Sie eine Imou-Kamera über das ONVIF-Protokoll mit dem Gerät, anderenfalls kann die über private Protokolle hinzugefügte Imou-Kamera nicht verbunden werden. |
| Registrierungs-ID | Geben Sie die Registrierungs-ID des Remote-Geräts ein. |
| IP-Adresse | Geben Sie die IP-Adresse des Remote-Geräts ein. |
| RTSP-Port | Geben Sie die RTSP-Portnummer ein. Der Standardwert ist 554. |
| HTTPS-Port | Geben Sie die Nummer des HTTP-Ports ein. Der Standardwert ist 80. |
| TCP-Port | Der Standardwert ist 37777. Sie können den Wert nach Bedarf eingeben. |
| Benutzername | Geben Sie den Benutzernamen des Remote-Geräts ein. |

| Parameter | Beschreibung |
|---|---|
| Passwort | Geben Sie das Passwort des Benutzers für das Remote-Gerät ein. |
| Kanäle insgesamt | Klicken Sie auf **Verbinden** (Connect), um die Gesamtzahl der Kanäle des Remote-Geräts abzurufen.<br>Bei einem Remote-Gerät mit mehreren Kanälen können Sie die Anzahl der verbundenen Kanäle nach Bedarf auswählen. |
| Remote-Kanalnummer | Geben Sie die Nummer des Remote-Kanals des Remote-Geräts ein. |
| Decoder-Strategie | Wählen Sie **Standard** (Default), **Echtzeit** (Realtime) oder **Flüssig** (Fluent). |
| Protokolltyp | ● Wenn das Remote-Gerät über das private Protokoll hinzugefügt wird, ist der Standardtyp **TCP**.<br>● Wenn das Remote-Gerät über das ONVIF-Protokoll hinzugefügt wird, unterstützt das System **Auto**, **TCP**, **UDP** oder **MULTICAST**.<br>● Wenn das Remote-Gerät durch andere Hersteller hinzugefügt wird, unterstützt das System **TCP** und **UDP**. |
| Verschlüsselung | Wenn das Remote-Gerät über das ONVIF-Protokoll hinzugefügt wird, aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Verschlüsseln** (Encrypt), damit bietet das System Verschlüsselungsschutz für die übertragenen Daten.<br>Um diese Funktion zu nutzen, muss die HTTPS-Funktion für die Remote-IP-Kamera aktiviert sein. |

Schritt 5: Klicken Sie auf **OK**.

### 5.7.2.3 Kameras importieren

## Hintergrundinformationen

Sie können Remote-Geräte in Stapeln importieren.

Wir empfehlen diese Methode, wenn Sie viele Remote-Geräte hinzufügen möchten, deren IP-Adressen, Benutzernamen und Kennwörter nicht identisch sind.

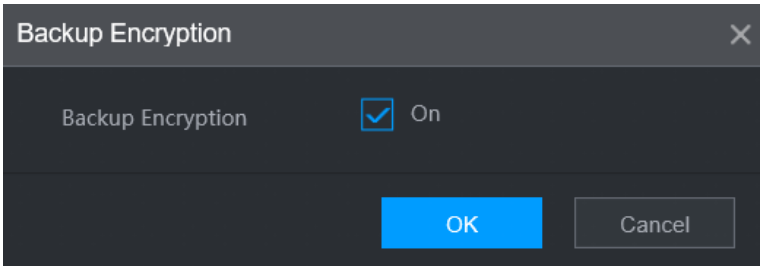
## Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü**>**KAMERA**>**Kameraliste**>**Kamera hinzufügen** (Main Menu > Camera > Camera List > Add Camera).
Schritt 2: Vorlage exportieren.

Die exportierte Vorlage enthält die Daten des hinzugefügten Remote-Geräts. Achten Sie auf die Sicherheit Ihrer Daten.

1) Klicken Sie auf **Exportieren** (Export).

Abbildung 5-68 Backup-Verschlüsselung




2) Heben Sie die Auswahl des Kontrollkästchens **An** (On) auf, um die Backup-Verschlüsselung zu deaktivieren, dann klicken Sie auf **OK**.

- Wenn **Backup-Verschlüsselung** (Backup Encryption) aktiviert ist, lautet das Dateiformat .backup.
- Wenn **Backup-Verschlüsselung** (Backup Encryption) deaktiviert ist, lautet das Dateiformat .csv. Bewahren Sie unverschlüsselte Dateien sicher auf, um Datenverlust zu vermeiden.

3) Wählen Sie den Speicherpfad und klicken Sie auf **Speichern** (Save).
   - Die Vorlagendatei heißt RemoteConfig_*20220222191255*.csv. *20220222191255* steht für die Exportzeit.
   - Die Vorlage enthält die IP-Adresse oder Registrierungs-ID, den Port, die Nummer des Remote-Kanals, den Hersteller, den Benutzernamen, das Passwort und andere Daten.

Schritt 3: Füllen Sie die Vorlage aus und speichern Sie die Datei.

Ändern Sie nicht die Dateierweiterung der Vorlage. Anderenfalls kann die Vorlage nicht importiert werden.

Schritt 4: Klicken Sie auf **Importieren** (Import), wählen Sie die Vorlagendatei und öffnen Sie sie. Die Remote-Geräte in der Vorlage werden zum NVR hinzugefügt. Wenn das Remote-Gerät in der Vorlage hinzugefügt wurde, werden Sie vom System gefragt, ob Sie das vorhandene Gerät in der Geräteliste ersetzen möchten.

- Wenn Sie **Ja** (Yes) wählen, löscht das System das vorhandene Gerät und importiert das Gerät erneut.
- Wenn Sie **Nein** (No) wählen, behält das System das vorhandene Gerät und fügt es zu einem anderen unbelegten Kanal hinzu.

## 5.7.3 IP-Adresse des Remote-Geräts ändern

Die Verfahren zum Ändern der IP-Adressen von verbundenen und nicht verbundenen Kameras sind unterschiedlich.

Sie können die IP-Adresse nur ändern, wenn die Kamera online ist.

### 5.7.3.1 IP-Adresse eines verbundenen Remote-Geräts ändern

#### Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü**>**KAMERA**>**Kameraliste**>**Kamera hinzufügen** (Main Menu > Camera > Camera List > Add Camera).
Schritt 2: Doppelklicken Sie in der Liste **Gerät hinzugefügt** (Added Device) auf ein Remote-Gerät oder klicken Sie auf .
Schritt 3: Ändern Sie die IP-Adresse.
Schritt 4: Klicken Sie auf **OK**.

### 5.7.3.2 IP-Adresse nicht verbundener Kameras ändern

#### Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü**>**KAMERA**>**Kameraliste**>**Kamera hinzufügen** (Main Menu > Camera > Camera List > Add Camera).
Schritt 2: Klicken Sie auf **Gerät suchen** (Search Device).
Die gefundenen Remote-Geräte werden im oberen Bereich angezeigt.
Schritt 3: Klicken Sie auf oder wählen Sie ein oder mehrere Remote-Geräte und klicken Sie auf **IP modifizieren** (Modify IP).

Wenn Sie die IP-Adressen mehrerer Fernbedienungsgeräte gleichzeitig ändern, achten Sie darauf, dass sie denselben Benutzernamen und dasselbe Passwort haben.

Schritt 4: Geben Sie den Benutzernamen und das Passwort des Remote-Geräts ein und konfigurieren Sie die IP-Adresse.

- **DHCP:** Das Remote-Gerät erhält automatisch eine dynamische IP-Adresse.
- **Statisch:** Sie müssen die statische IP-Adresse, die Subnetzmaske und das Standard-Gateway eingeben. Wenn Sie die IP-Adressen mehrerer Remote-Geräte gleichzeitig ändern, geben Sie den inkrementellen Wert ein, damit das System die vierte Dezimalstelle der IP-Adresse entsprechend dem inkrementellen Wert jeweils hinzufügen kann.

Schritt 5: Klicken Sie auf **OK**.

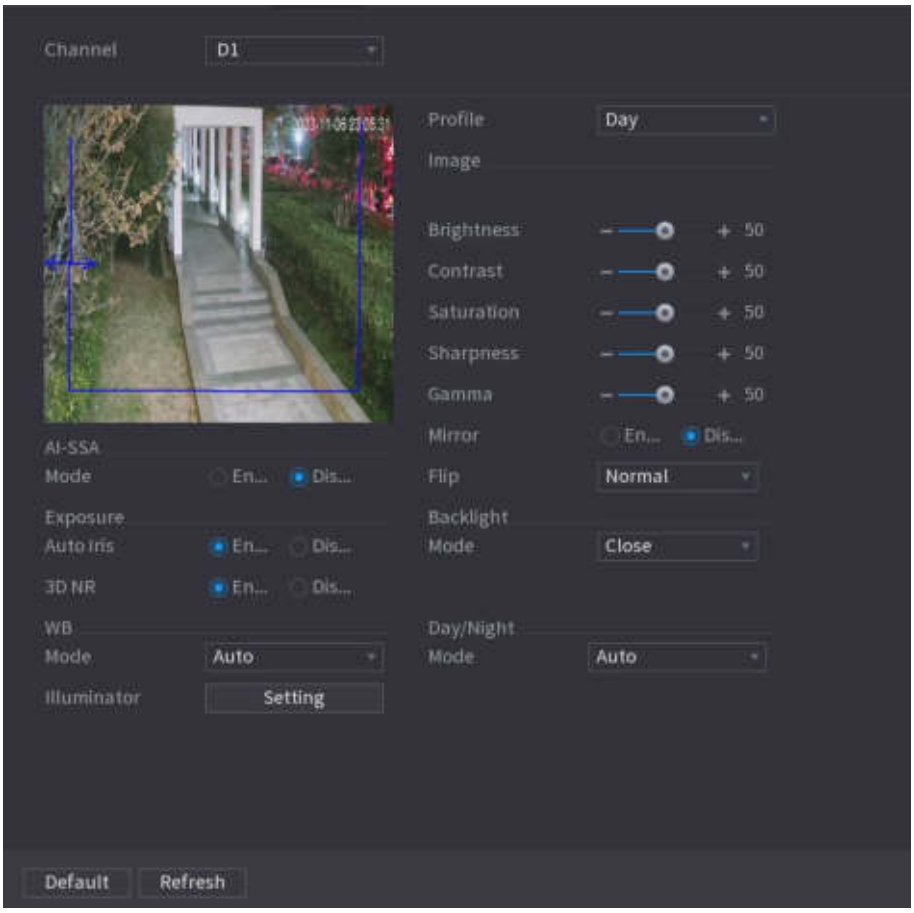
## 5.7.4 Bildeinstellungen konfigurieren

Stellen Sie die Parameter der Netzwerkkamera entsprechend den verschiedenen Umgebungen ein, um den besten Videoeffekt zu erzielen.

### Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü > KAMERA > Bild** (Main Menu > CAMERA > Image).

Abbildung 5-69 Bild




Schritt 2: Wählen Sie einen Kanal und konfigurieren Sie die Parameter.

Die Parameter können je nach Kameramodell variieren.

Tabelle 5-18 Bildparameter

| Parameter | Beschreibung |
|---|---|
| Profil | Es gibt drei Konfigurationsdateien. Das System hat die entsprechenden Parameter für jede Datei konfiguriert. Wählen Sie gemäß der Situation. |
| Helligkeit | Stellt die Bildhelligkeit ein. Je größer der Wert, desto heller wird das Bild. |
| Kontrast | Stellt den Bildkontrast ein. Je größer der Wert, desto deutlicher wird der Kontrast zwischen hellem und dunklem Bereich. |

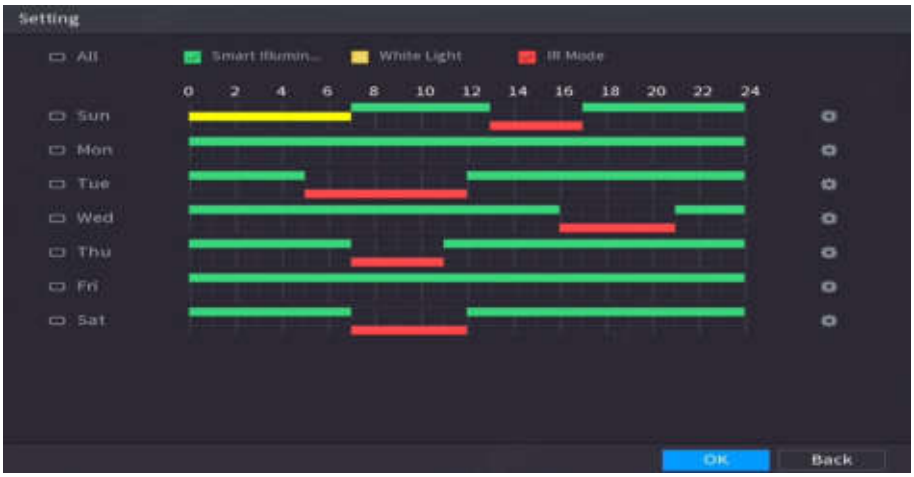
| Parameter | Beschreibung | |
|---|---|---|
| Sättigung | Stellt die Farbschattierungen ein. Je größer der Wert, desto heller wird die Farbe. | |
| Schärfe | Stellt die Schärfe des Bildrandes ein. Je größer der Wert ist, desto deutlicher ist der Bildrand. | |
| Gamma | Passt die Bildhelligkeit an und verbessert den dynamischen Anzeigebereich. Je größer der Wert ist, desto heller ist das Video. | |
| Spiegeln | Wechselt die linke und rechte Seite des Videobildes. Die Funktion ist standardmäßig deaktiviert.<br><br>Diese Funktion ist für ausgewählte Modelle verfügbar. | |
| Drehen | Stellt die Richtung der Videoanzeige ein. Sie können zwischen normal, 180°, 90° und 270° wählen. | |
| KI SSA | Nachdem Sie KI SSA (KI Scene Self-adaptation) aktiviert haben, kann die Kamera Umgebungsbedingungen wie Regen, Nebel, Gegenlicht, schwaches Licht und Flimmern erkennen und die Bildparameter an die jeweiligen Bedingungen anpassen, um stets klare Bilder zu gewährleisten.<br><br>Wenn KI SSA aktiviert ist, sind einige Bildparameter wie Belichtung und Gegenlichtmodus nicht mehr verfügbar. | |
| Belichtung | Automatische Irisblende | • Diese Funktion ist verfügbar, wenn die Kamera mit einem automatischen Irisblende-Objektiv ausgestattet ist.<br>• Nach der Aktivierung der automatischen Irisblendenfunktion kann die Blende je nach Umgebungshelligkeit automatisch vergrößern und verkleinern. Die Bildhelligkeit ändert sich entsprechend.<br>• Wenn Sie die automatische Blendenfunktion deaktivieren, ist die Blende auf den größten Wert eingestellt. Die Blende wird nicht automatisch entsprechend der Helligkeit der Umgebung vergrößert oder verkleinert. |
| | 3D-NR | Diese Funktion gilt insbesondere für Bilder, deren Bildfrequenz mindestens auf 2 eingestellt ist. Sie reduziert die Störgeräusche, indem sie die Daten zwischen zwei Einzelbildern nutzt. Je größer der Wert, desto besser ist die Wirkung. |

| Parameter | Beschreibung |
| --- | --- |
| Gegenlichtmodus | Sie können den Gegenlichtmodus der Kamera einstellen.<br>● SSA: In einer Umgebung mit Gegenlicht kann das System die Bildhelligkeit automatisch anpassen, um das Objekt deutlich anzuzeigen.<br>● BLC:<br>◇ Standard: Das Gerät belichtet automatisch entsprechend der Umgebungssituation, sodass der dunkelste Bereich auf dem Video klar ist.<br>◇ Benutzerdefiniert: Nach Auswahl der angegebenen Zone kann das System diese ausleuchten, damit sie mit der korrekten Helligkeit angezeigt wird.<br>● WDR: Bei Gegenlicht verringert das System die Helligkeit des hellen Bereichs und erhöht die Helligkeit des weniger hellen Bereichs, sodass Sie diese beiden Bereiche gleichzeitig deutlich sehen können.<br>● HLC: Bei Gegenlicht kann die Helligkeit des Bereichs mit hoher Helligkeit eingeschränkt werden und die Größe der Lichthoffläche verringert sich, was die Helligkeit des gesamten Videos verringert.<br>● Schließen: BLC-Funktion deaktivieren. |
| WB-Modus | Sie können den Weißabgleichmodus der Kamera einstellen. Das System passt den Gesamtfarbton des Bildes an, damit die Bildfarbe genauso angezeigt wird, wie sie ist.<br>Unterschiedliche Kameras unterstützen verschiedene Weißabgleichmodi wie Auto, Manuell, Tageslicht und Outdoor. |
| Tag/Nacht-Modus | Konfiguriert den Farb- und Schwarz-Weiß-Modus des Bildes. Dieser Parameter wird von den Konfigurationsdateien nicht beeinflusst.<br>● **Farbe:** Die Kamera gibt nur Farbbilder aus.<br>● **Auto:** Die Kamera gibt je nach Umgebungshelligkeit Farb- oder Schwarz-Weiß-Bilder aus<br>● **S/W:** Die Kamera gibt nur Schwarz-Weiß-Bilder aus.<br>● **Sensor:** Verwenden Sie diesen Modus, wenn ein externes IR-Licht angeschlossen ist.<br>Der Modus **Sensor** ist für ausgewählte Nicht-IR-Modelle verfügbar. |

| Parameter | Beschreibung |
| --- | --- |
| Beleuchtung | Wenn die Kamera mit einem Scheinwerfer ausgestattet ist, können Sie die Beleuchtungslösung konfigurieren.<br>1. Klicken Sie auf **Einstellungen** (Settings) neben **Beleuchtung** (Illuminator), um die Beleuchtung zu konfigurieren.<br>2. Wählen Sie eine Beleuchtungslösung im Aufklappmenü **Aufhelllicht** (Fill Light).<br>• **IR-Modus:** Aktivieren Sie die IR-Beleuchtung, damit wird das Weißlicht deaktiviert. Sie können nur Schwarz-Weiß-Bilder aufnehmen, wenn Sie diese Funktion aktivieren.<br>• **Weißlicht:** Aktivieren Sie das Weißlicht, damit wird die IR-Beleuchtung deaktiviert. Nachdem Sie diese Funktion aktiviert haben, können Sie klare Szenenbilder aufnehmen.<br>• **Intelligente Beleuchtung:** Diese Funktion wird hauptsächlich bei Nacht verwendet. Die intelligente Beleuchtung verwendet in den meisten Situationen den IR-Modus. Wenn ein Ereignis eintritt (z. B. Perimeter, Bewegungserkennung und Personenerkennung), schaltet die Kamera automatisch in den Weißlichtmodus, um die Bild- und Videoaufnahme mit dem Vollfarbmodus zu verbinden. Das Weißlicht wird ausgeschaltet, wenn das Ereignis beendet ist, und der Modus wechselt dann je nach Umgebungshelligkeit in den IR-Modus.<br>Der Status der Beleuchtung hängt hauptsächlich von der Uhrzeit und der Umgebung ab. Wenn die intelligente Beleuchtung nachts ausgelöst wird und das Ereignis tagsüber andauert, wird die für den Tag konfigurierte Beleuchtung ausgeschaltet.<br>• **Nach Zeit:** Stellen Sie die Beleuchtungslösung entsprechend der Zeitspanne ein und verwenden Sie verschiedene Lösungen zu verschiedenen Zeiten.<br>3. Konfigurieren Sie den Zeitplan.<br>a. Klicken Sie auf **Einstellungen** (Settings) neben **Zeitplan** (Time Plan).<br>b. Wählen Sie eine Beleuchtungslösung und wählen Sie durch Ziehen der Zeitachse den Zeitraum für die Beleuchtungslösung.<br>c. Unterschiedliche Farben stehen für unterschiedliche Beleuchtungslösungen auf der Zeitachse, wie in der folgenden Abbildung gezeigt. |

| Parameter | Beschreibung |
|---|---|
| | <br>• Klicken Sie auf die ausgewählte Zeitspanne und legen Sie dann eine genaue Start- und Endzeit fest.<br>• Klicken Sie auf **Kopieren** (Copy), wählen Sie Wochen und klicken Sie auf **Anwenden** (Apply).<br>• Zeitpläne für die aktuelle Woche können schnell auf andere Wochen kopiert werden.<br>4. Klicken Sie auf **OK**. |

Abbildung 5-70 Zeitplan einstellen




Schritt 3: Klicken Sie auf **Anwenden** (Apply).

## 5.7.5 Einblendeinstellungen konfigurieren

Sie können Parameter zur Einblendung und die Privatzonenmaskierung einstellen.

### 5.7.5.1 Einblendung

Sie können die Zeit- und Kanaldaten in die Live-Ansicht einblenden.

#### Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü > KAMERA > Einblendung > Einblendung** (Main Menu > CAMERA > Overlay > Overlay).
Schritt 2: Wählen Sie einen Kanal und konfigurieren Sie die Parameter.

Tabelle 5-19 Video-Einblendparameter

| Parameter | Beschreibung |
|---|---|
| Zeittitel | Zeigt den Zeittitel auf dem Videobild in der Live-Ansicht und bei der Wiedergabe an.<br>1. Wählen Sie **Zeittitel** (Time Title).<br>2. Ziehen Sie den Zeittitel an eine gewünschte Stelle.<br>3. Klicken Sie auf **Anwenden** (Apply). |

| Parameter | Beschreibung |
|---|---|
| Kanaltitel | Zeigt den Kanaltitel auf dem Videobild in der Live-Ansicht und bei der Wiedergabe an.<br>1. Wählen Sie **Kanaltitel** (Channel Title) und bearbeiten Sie den Kanaltitel.<br>2. Ziehen Sie den Kanaltitel an die gewünschte Stelle.<br>3. Klicken Sie auf **Anwenden** (Apply). |
| Benutzerdefinierter Titel | Sie können den Titel, der im Videobild eingeblendet werden soll, individuell anpassen.<br>Klicken Sie auf **Einstellungen** (Setting), um Informationen wie Schriftgröße, Titelinhalt und Textausrichtung einzustellen, und klicken Sie dann auf **OK**. |
| Rücksetzung zu den Werkseinstellungen | Setzt die Einblendeinstellungen auf die Standardkonfiguration zurück. |
| Kopieren nach | Kopieren Sie die Einblendeinstellungen auf andere Kanäle. |

Schritt 3: Klicken Sie auf **Anwenden** (Apply).

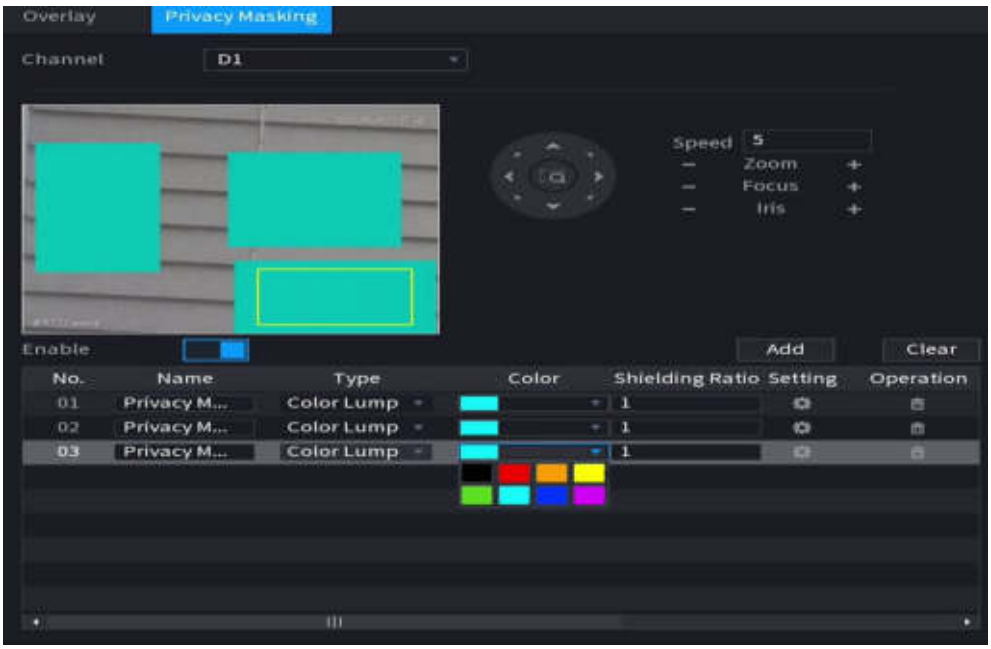
### 5.7.5.2 Privatzonenmaskierung

Sie können bestimmte Bereiche des Videobildes zum Schutz der Privatsphäre abdecken.

## Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü > KAMERA > Einblendung > Privatzonenmaskierung** (Main Menu > CAMERA > Overlay > Privacy Masking).

Abbildung 5-71 Privatzonenmaskierung




Schritt 2: Wählen Sie einen Kanal.

Schritt 3: Klicken Sie auf , um die Privatzonenmaskierung zu aktivieren.

Schritt 4: Klicken Sie auf **Hinzufügen** (Add), wählen Sie den Maskierungstyp und die Farbe und zeichnen Sie dann nach Bedarf Mosaik- oder Farbblöcke in das Bild.
Ein Maskierungsblock wird auf dem Videobild angezeigt.

- Die Anzahl der Maskierungsblöcke, die Sie hinzufügen können, ist je nach Kamera unterschiedlich. Sie können bis zu 24 Maskierungsblöcke hinzufügen.
- Klicken Sie zum Löschen aller Maskierungsbereiche auf **Löschen** (Clear). Klicken Sie auf , um einen Markierungsbereich zu löschen.

Schritt 5: Ziehen Sie den Maskierungsblock an eine gewünschte Position und konfigurieren Sie dann Typ, Farbe und andere Parameter.
Schritt 6: Klicken Sie auf **Anwenden** (Apply).

## 5.7.6 Codierungseinstellungen konfigurieren

Sie können Video-Bitstream und Bildparameter einstellen.

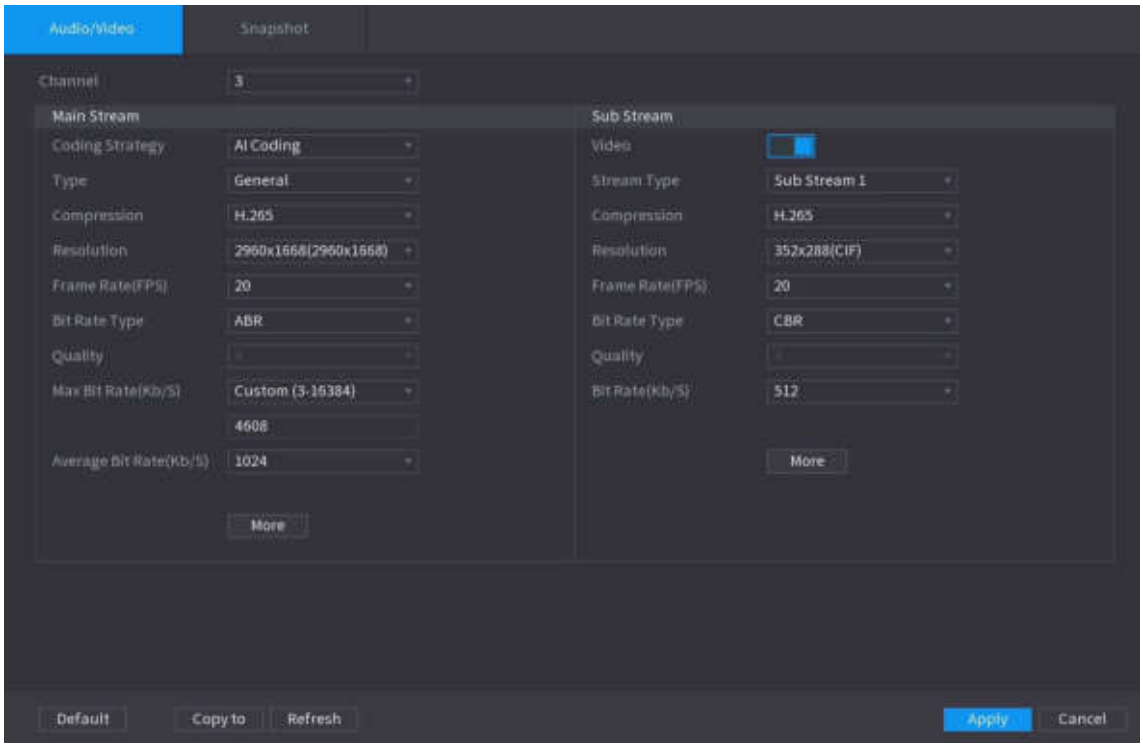
### 5.7.6.1 Audio- und Videocodierungseinstellungen konfigurieren

Sie können Audio- und Video-Bitstream-Parameter wie Bitstream-Typ, Komprimierung und Auflösung einstellen.

#### Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü > KAMERA > Codieren > Audio/Video** (Main Menu > CAMERA > Encode > Audio/Video).

Abbildung 5-72 Audio/Video




Schritt 2: Wählen Sie einen Kanal und konfigurieren Sie die Parameter.

Die Parameter für Haupt-Stream und Sub-Stream sind unterschiedlich. Einige Modelle unterstützen drei Streams: Haupt-Stream, Sub-Stream 1 und Sub-Stream 2.

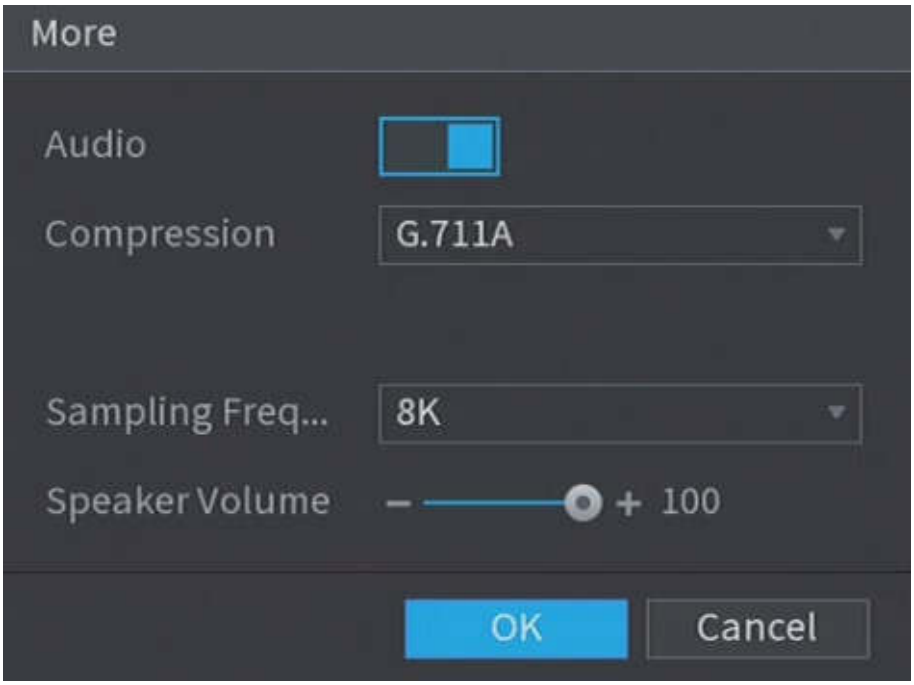
Tabelle 5-20 Audio/Video-Parameter

| Parameter | Beschreibung |
|---|---|
| Codierungsstrategie | • **Allgemein:** Verwendet die allgemeine Codierungsstrategie.<br>• **Intelligenter Codec:** Aktivieren Sie die intelligente Codec-Funktion. Diese Funktion kann den Video-Bitstream für unwichtige aufgezeichnete Videos reduzieren, um den Speicherplatz zu maximieren.<br>• **KI-Codec:** Aktiviert die KI-Codec-Funktion. Diese Funktion kann den Code-Stream der Kamera, den Druck bei der Netzwerkübertragung und den Speicherplatz auf der Festplatte reduzieren, ohne die Bildqualität zu beeinträchtigen. |
| Typ | Wählen Sie den Aufnahmetyp für den Haupt-Stream als **Allgemein** (General) **Bewegung** (Motion) oder **Alarm**. |
| Kompression | Wählen Sie den Codierungsmodus.<br>• H.265: Hauptsächliches Codierungsprofil. Diese Einstellung wird empfohlen.<br>• H.264H: Hohes Codierungsprofil. Niedriger Bitstream mit hoher Auflösung.<br>• H.264: Hauptsächliches Codierungsprofil.<br>• H.264B: Baseline- Codierungsprofil. Dieser Modus erfordert einen höheren Bitstream für die gleiche Auflösung im Vergleich zu anderen Modi. |
| Auflösung | Wählt die Auflösung für das Video.<br>Die maximale Videoauflösung ist modellabhängig. |
| Bildfrequenz (BpS) | Konfigurieren Sie die Bilder pro Sekunde für das Video. Je höher der Wert, desto klarer und flüssiger wird das Bild. Die Bildfrequenz ändert sich mit der Auflösung.<br>Im Allgemeinen können Sie im PAL-Format den Wert von 1 bis 25 wählen. Im NTSC-Format können Sie den Wert von 1 bis 30 wählen. Der tatsächliche Bereich der Bildfrequenz, den Sie wählen können, hängt jedoch von der Leistungsfähigkeit des Geräts ab. |

| Parameter | Beschreibung |
| --- | --- |
| Bitraten-Typ | ● **CBR** (Constant Bit Rate - konstante Bitrate): Die Bitrate ändert sich leicht um den definierten Wert. Wir empfehlen, **CBR** zu wählen, wenn es nur kleine Änderungen in der Überwachungsumgebung gibt.<br>● **VBR** (Variable Bit Rate - variable Bitrate): Die Bitrate ändert sich mit dem Wechsel der Überwachungsszene. Wählen Sie den variablen Stream, wenn es große Änderungen in der Überwachungsumgebung geben könnte.<br>● **ABR** (average bit rate - durchschnittliche Bitrate): Bei Auswahl von **ABR** müssen Sie **Max. Bitrate** (Max Bit Rate) und **ABR** konfigurieren.<br><br>Die angeschlossene Kamera muss die durchschnittliche Bitrate unterstützen. |
| Qualität | Je größer der Wert, desto besser wird das Bild.<br><br>Dieser Parameter ist verfügbar, wenn Sie **VBR** als **Bitrate** (Bit Rate Type) wählen. |
| I-Bildintervall | Das Intervall zwischen zwei Referenzbildern. |
| Bitrate (kb/s) | ● Haupt-Stream: Je höher der Wert, desto besser wird die Bildqualität.<br>● Sub-Stream: Bei konstantem Stream ändert sich die Bitrate in der Nähe des definierten Wertes; bei variablem Stream ändert sich die Bitrate zusammen mit dem Bild, aber der Maximalwert bleibt immer noch in der Nähe des definierten Wertes. |

Schritt 3: Klicken Sie auf **Mehr** (More).

Abbildung 5-73 Weitere Einstellungen




Schritt 4: Konfigurieren Sie die Audiokompressionsparameter.

Tabelle 5–21 Audiokompressionsparameter

| Parameter | Beschreibung |
|---|---|
| Audio | Diese Funktion ist standardmäßig für Haupt-Stream aktiviert. Sie müssen sie manuell für den Sub-Stream aktivieren. Wenn diese Funktion aktiviert ist, handelt es sich bei der aufgezeichneten Videodatei um einen Composite-Audio- und Videostream. |
| Kompression | Wählen Sie ein Audiokompressionsformat. |
| Abtastfrequenz | Stellen Sie ein, wie oft pro Sekunde ein Ton abgetastet wird. Je höher der Wert, desto natürlicher der Ton. |
| Lautsprecherlautstärke | Passen Sie die Lautstärke der Kamera an.<br>Diese Funktion steht nur bei Kameras zur Verfügung, die die Audioausgabe unterstützen. |

Schritt 5: Klicken Sie auf **OK**.

Schritt 6: Klicken Sie auf **Anwenden** (Apply).

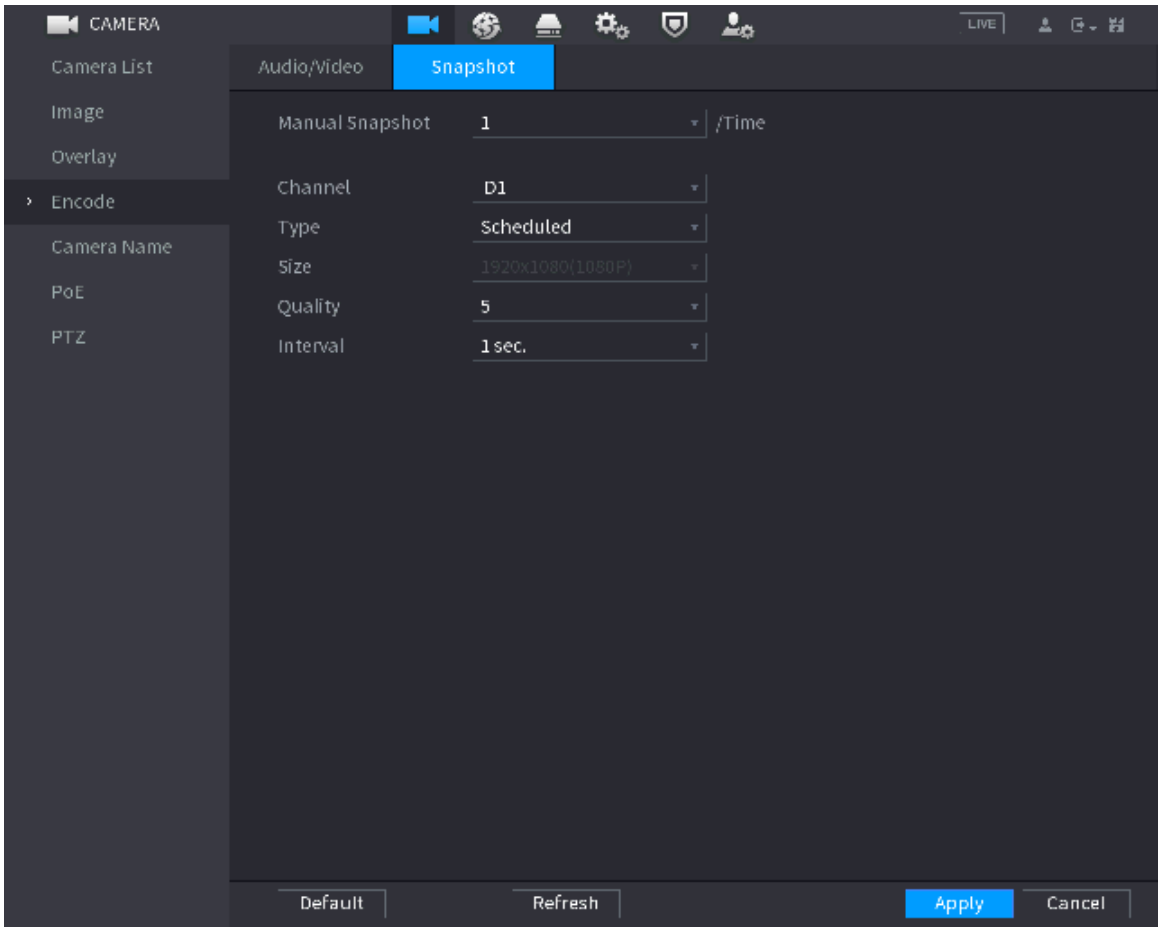
### 5.7.6.2 Schnappschuss

Sie können Schnappschussmodus, Bildgröße, Qualität und Intervall einstellen.

## Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü > KAMERA > Codieren > Schnappschuss** (Main Menu > CAMERA > Encode > Snapshot).

Abbildung 5-74Schnappschuss




Schritt 2: Konfigurieren Sie die Parameter.

Tabelle 5-22 Schnappschussparameter

| Parameter | Beschreibung |
|---|---|
| Manueller Schnappschuss | Wählen Sie die Anzahl Schnappschüsse, die jedes Mal aufgenommen werden sollen. |
| Kanal | Wählen Sie den Kanal, für den Sie die Einstellungen konfigurieren möchten. |
| Typ | • **Geplant (Scheduled):** Der Schnappschuss wird während des geplanten Zeitraums erstellt.<br>• **Ereignis:** Der Schnappschuss wird bei Bewegungserkennung, Videoverlust, lokalen Alarmen und anderen Ereignissen aufgenommen. |
| Größe | Die Größe wird durch die Auflösung des Haupt-Streams oder Sub-Streams des Kanals bestimmt. |
| Qualität | Konfigurieren Sie die Bildqualität. Je höher die Stufe, desto besser wird das Bild. Stufe 6 stellt die beste Qualität dar. |
| Intervall | Stellen Sie ein, wie oft Schnappschüsse erstellt werden sollen, oder passen Sie diese an. |

Schritt 3: Klicken Sie auf **Anwenden** (Apply).

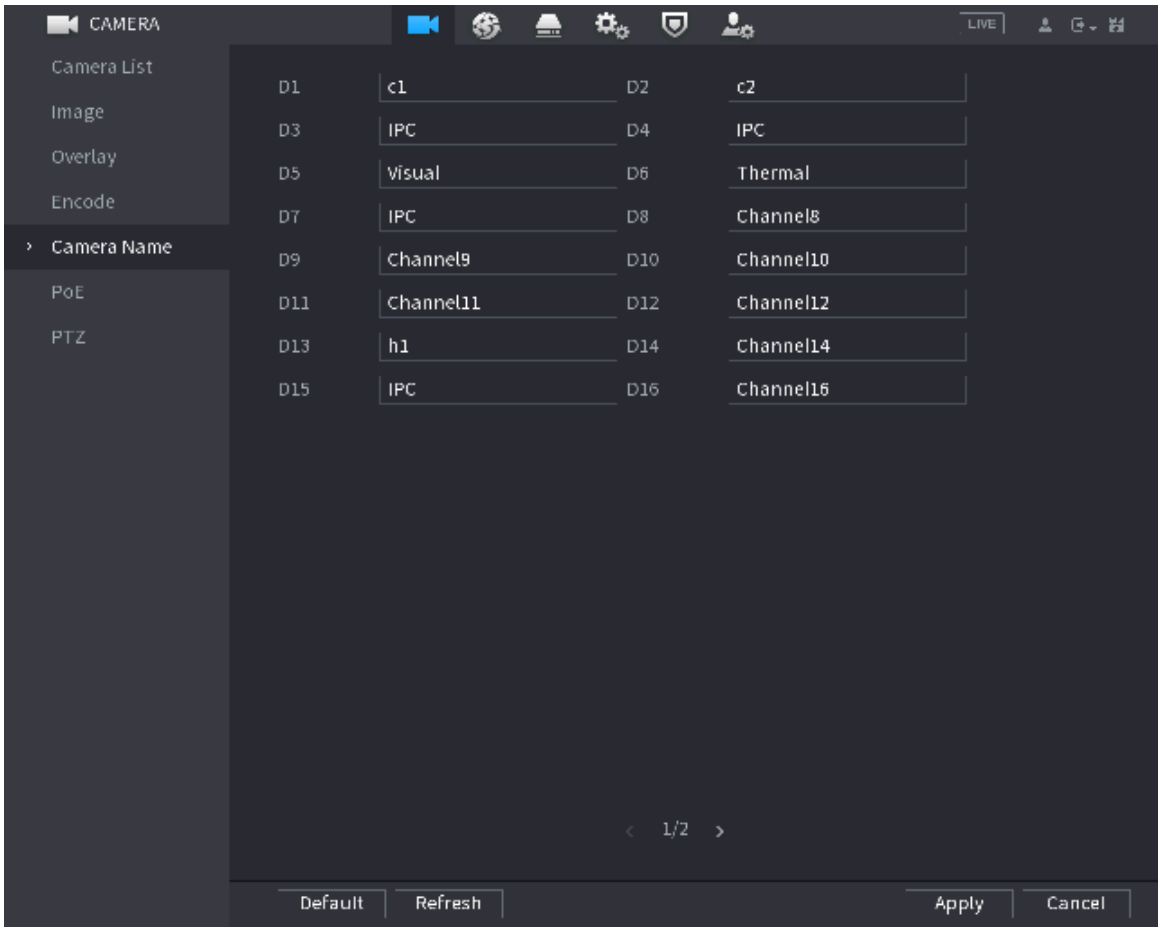
## 5.7.7 Kanalname modifizieren

Sie können den Kanalnamen anpassen.

### Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü** > **KAMERA** > **Kameraname** (Main Menu > CAMERA > Camera Name).

Abbildung 5-75 Kameraname




Schritt 2: Andern Sie den Kanalnamen.

- Sie können nur den Namen der Kamera ändern, die über das private Protokoll verbunden ist.
- Sie können bis zu 63 englische Zeichen für einen Kanalnamen eingeben.
- Wenn das System auf Chinesisch oder Englisch ist, kann der Inhalt des Texteingabefeldes (mit Ausnahme des Passwort-Eingabefeldes) kopiert und eingefügt werden.

Schritt 3: Klicken Sie auf **Anwenden** (Apply).

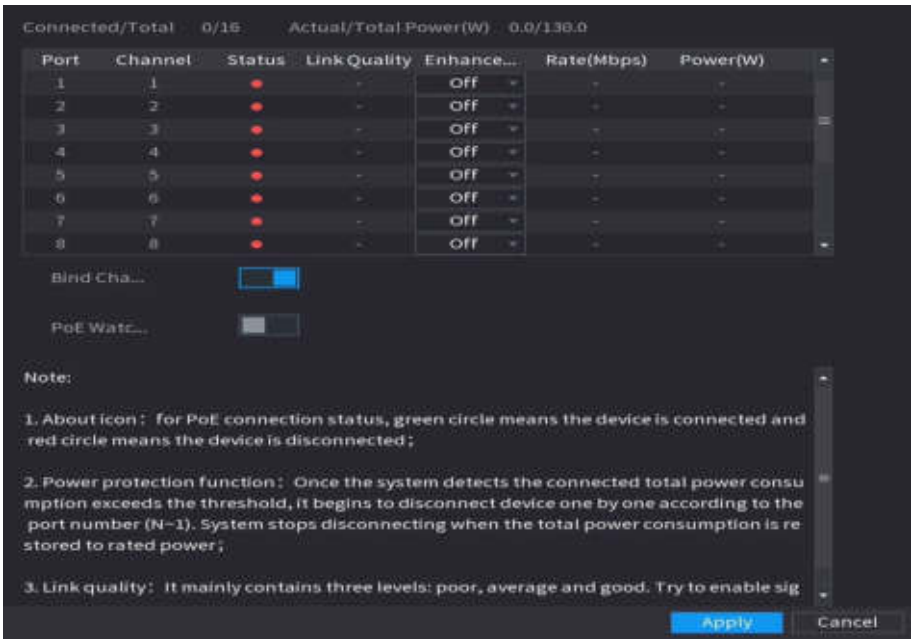
## 5.7.8 PoE-Status überprüfen

Sie können den Status der PoE-Ports überprüfen und den Erweiterungsmodus für die einzelnen PoE-Ports einstellen.

### Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü** > **KAMERA** > **PoE** (Main Menu > CAMERA > PoE).

Abbildung 5-76 PoE




Schritt 2: (Optional) Stellen Sie **Erweiterungsmodus** (Enhancement Mode) auf **An** (On) oder **Aus** (Off) ein.

Wenn der Erweiterungsmodus aktiviert ist, wird die Übertragungsreichweite des PoE-Ports vergrößert.

Schritt 3: Klicken Sie auf , um **Kanäle verknüpfen** (Bind Channels) und ggf. **PoE Watchdog** einzuschalten

- **Kanäle verknüpfen:** Wenn Sie diese Funktion aktivieren, wird die am PoE-Port angeschlossene Kamera mit dem Kanal verknüpft, der dem PoE-Port entspricht. Wenn z. B. PoE 1 dem Kanal 1 entspricht, wird die an PoE 1 angeschlossene Kamera Kanal 1 statt Kanal 2 hinzugefügt.
- **PoE-Watchdog:** Wenn der PoE-Watchdog erfolgreich ausgelöst wird, wird die PoE-Kamera zurückgesetzt.

Im Bridge-Modus kann **PoE Watchdog** nicht eingeschaltet werden.

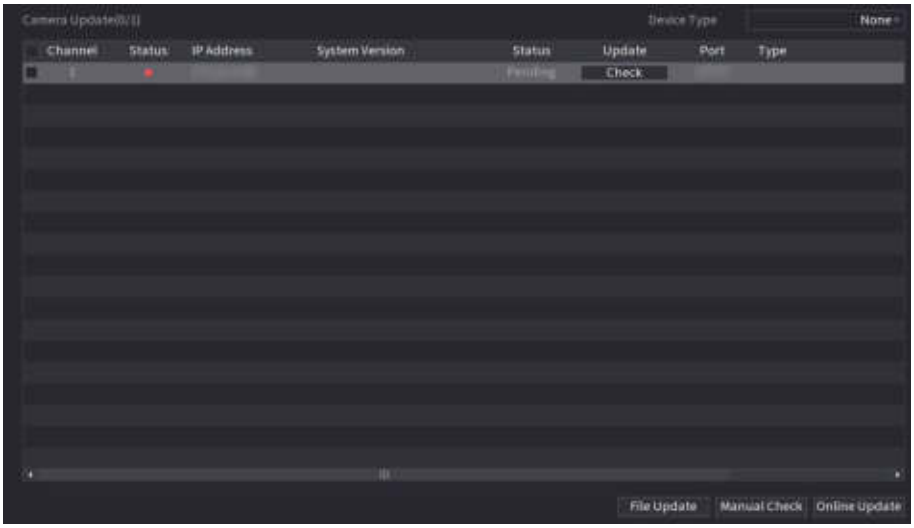
## 5.7.9 Remote-Geräte aktualisieren

Sie können die Firmware der angeschlossenen Netzwerkkamera über Online-Update oder Datei-Aktualisierung aktualisieren.

### Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü > KAMERA > Kameraliste > Aktualisierung** (Main Menu > CAMERA > Camera List > Update).

Abbildung 5-77 Update




Schritt 2: Aktualisieren Sie die Firmware des angeschlossenen Remote-Geräts.

Wenn die Aktualisierung fehlschlägt, überprüfen Sie das Aktualisierungsprotokoll.

- Online-Aktualisierung.
  1. Wählen Sie ein Remote-Gerät und klicken Sie auf **Manuell überprüfen** (Manual Check).
     Das System prüft auf verfügbare Updates.
  2. Wählen Sie ein Remote-Gerät, für das ein Update verfügbar ist, und klicken Sie auf **Online Update**.
- Datei-Aktualisierung.
  1. Wählen Sie einen Kanal und klicken Sie auf **Datei-Aktualisierung** (File Update).
  2. Wählen Sie eine Aktualisierungsdatei.
  3. Klicken Sie auf **OK**.

Wenn es zu viele Remote-Geräte gibt, filtern Sie sie in der Liste **Gerätetyp** (Device Type).

## 5.7.10 Remote-Gerätedaten anzeigen

### 5.7.10.1 Gerätestatus

Sie können den Verbindungs- und Alarmstatus des entsprechenden Kanals anzeigen.

Wählen Sie **Hauptmenü**>**KAMERA**>**Kameraliste**>**Gerätestatus** (Main Menu > CAMERA > Camera List > Device Status).

Abbildung 5-78 Gerätestatus

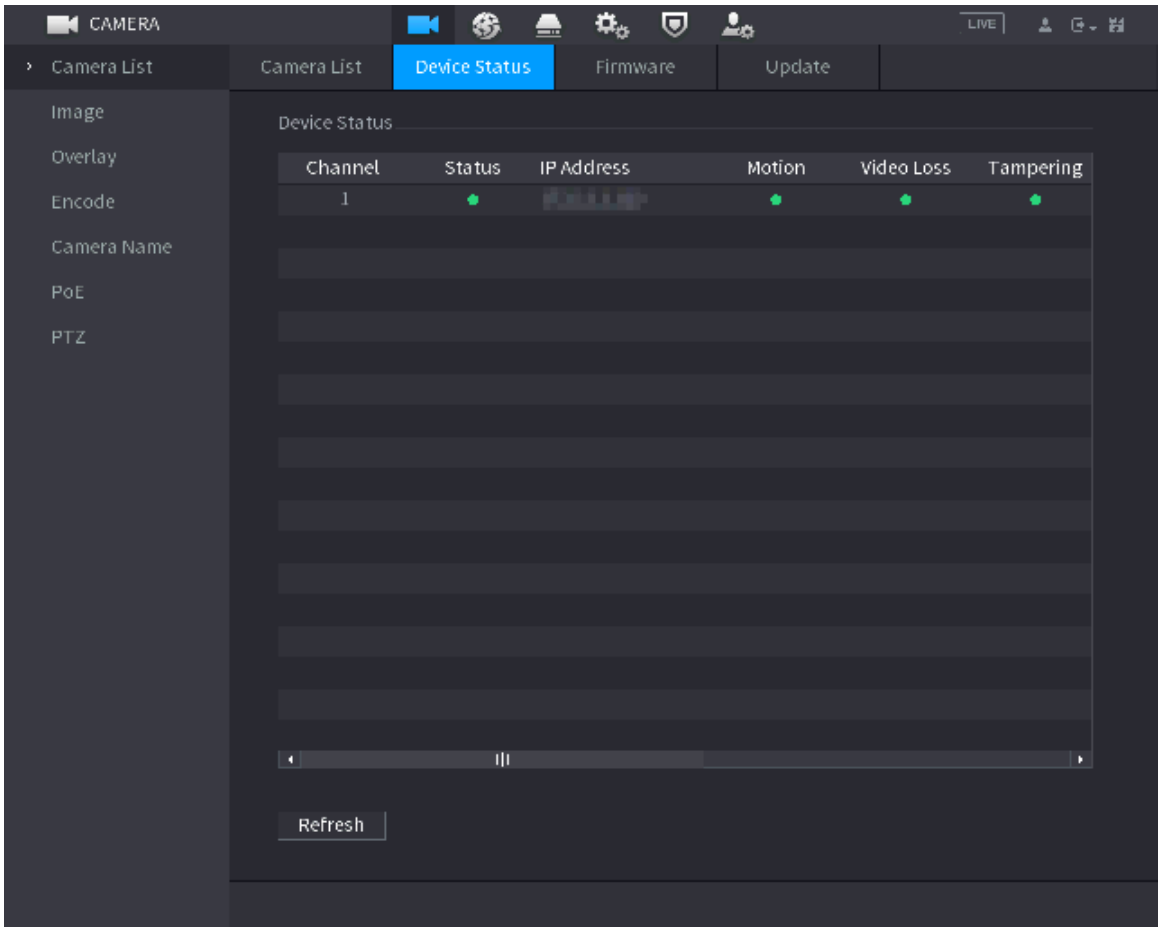


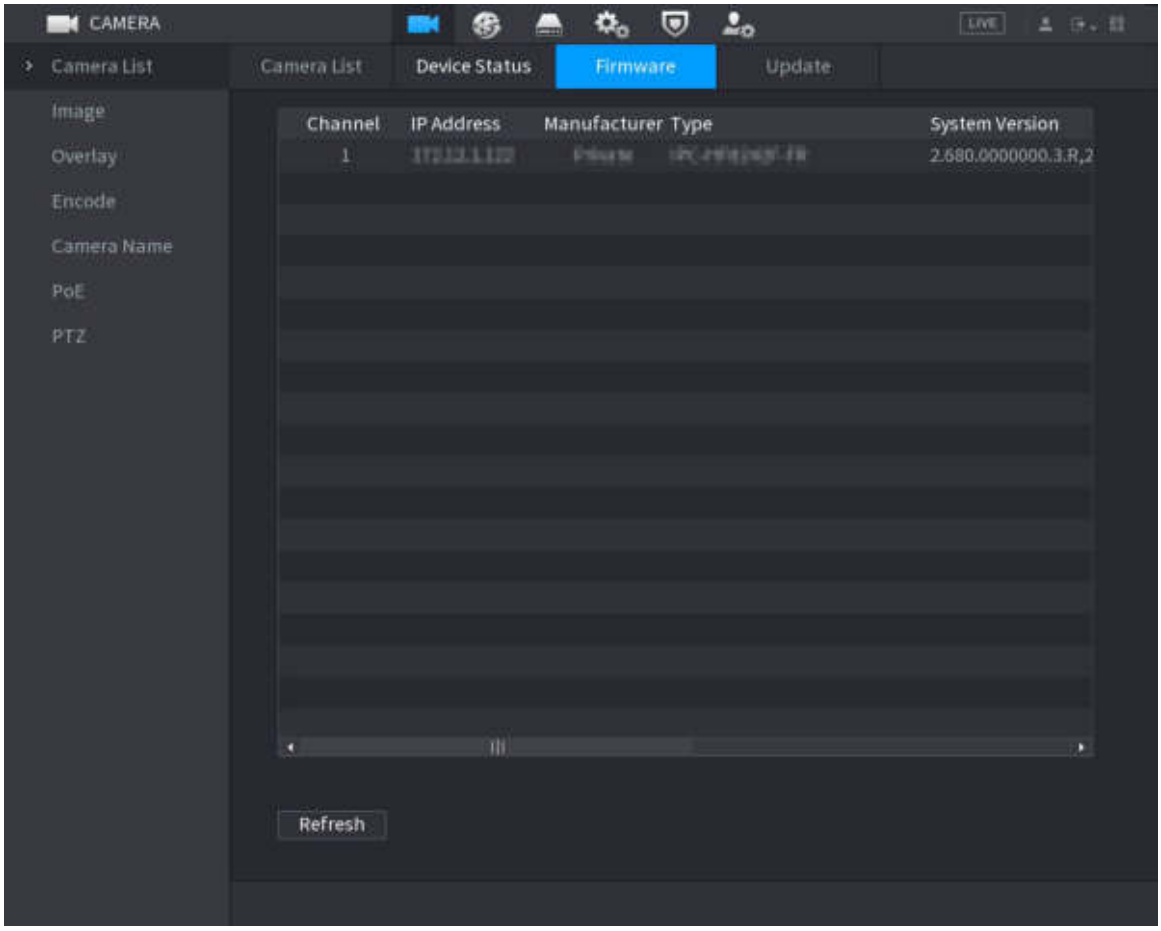

Tabelle 5-23 Gerätestatusparameter

| Symbol | Beschreibung | Symbol | Beschreibung |
|---|---|---|---|
| | IPC funktioniert ordnungsgemäß. | | IPC wird nicht unterstützt. |
| | Alarm. | | Videoverlust. |

### 5.7.10.2 Firmware

Sie können IP-Adresse, Hersteller, Typ und Systemversion des verbundenen Remote-Geräts anzeigen.
Wählen Sie **Hauptmenü > KAMERA > Kameraliste > Firmware** (Main Menu > CAMERA > Camera List > Firmware).

Abbildung 5-79 Firmware




# 5.8 Aufnahmeverwaltung

## 5.8.1 Aufnahmezeitplan

Nachdem Sie den Aufnahmeplan für Videos und Schnappschüsse eingestellt haben, kann das Gerät automatisch Videos und Schnappschüsse zur geplanten Zeit aufnehmen.

### 5.8.1.1 Videoaufnahmezeitplan konfigurieren

Nachdem Sie den Zeitplan für Videos eingestellt haben, nimmt das Gerät Videos entsprechend dem von Ihnen eingestellten Zeitraum auf. Wenn der Alarm-Aufnahmezeitraum zum Beispiel montags von 6:00 - 18:00 Uhr ist, nimmt das Gerät montags von 6:00 - 18:00 Uhr auf.

## Vorgehensweise

Schritt 1: Rechtsklicken Sie auf die Live-Seite und wählen Sie **Hauptmenü** > **SPEICHER** > **Zeitplan** > **Aufnahme** (Main Menu > STORAGE > Schedule > Record).

Abbildung 5–80 Videozeitplan




Schritt 2: Konfigurieren Sie die Parameter.

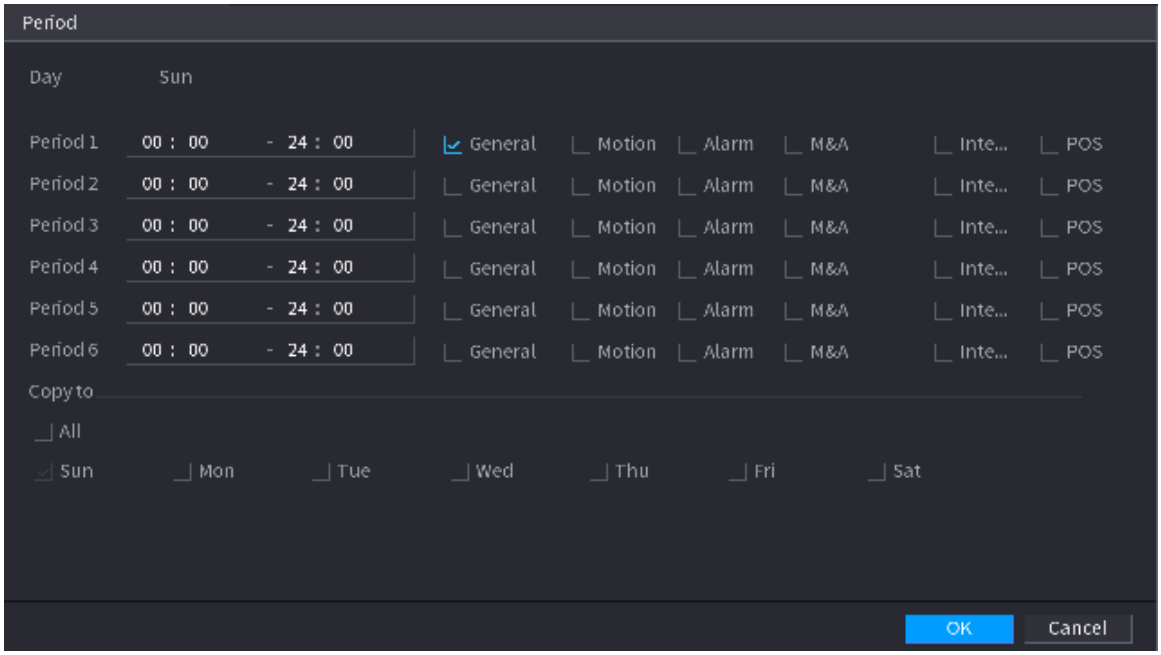
Tabelle 5-24 Videozeitplanparameter

| Parameter | Beschreibung |
|---|---|
| Kanal | Wählen Sie einen Kanal zur Videoaufnahme. |
| Voraufnahme | Geben Sie die Dauer der gewünschten Voraufnahme ein. Vor dem Ereignis wird eine Aufnahme erstellt. |

| Parameter | Beschreibung |
| --- | --- |
| Redundanz | Wenn mehrere Festplatten im Gerät installiert sind, können Sie eine der Festplatten als redundante Festplatte festlegen, um die aufgezeichneten Dateien auf verschiedenen Festplatten zu speichern. Wenn eine der Festplatten beschädigt wird, finden Sie die Sicherheitskopie auf der anderen Festplatte.<br>● Wählen Sie **Hauptmenü > SPEICHER > Festplattenmanager** (Main Menu > STORAGE > HDD Manager) und stellen Sie dann eine Festplatte als redundante Festplatte ein.<br>● Wählen Sie **Hauptmenü > SPEICHER > Zeitplan > Aufnahme** (Main Menu > STORAGE > Schedule > Record) und aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Redundanz** (Redundancy).<br>◇ Wenn der ausgewählte Kanal nicht aufnimmt, wird die Redundanzfunktion bei der nächsten Aufnahme wirksam, unabhängig davon, ob Sie das Kontrollkästchen aktivieren oder nicht.<br>◇ Wenn der gewählte Kanal aufnimmt, werden die aktuell aufgenommenen Dateien gepackt und starten die Aufnahme gemäß dem neuen Zeitplan.<br><br>● Diese Funktion haben Sie nur für einige Modelle.<br>● Die redundante Festplatte sichert nur die aufgezeichneten Videos, aber keine Schnappschüsse. |
| ANR | Sie können die ANR-Funktion (automatische Netzwerkfortsetzung) einstellen.<br>● Die IPC setzt die Aufnahme fort, wenn die Verbindung zwischen NVR und IPC ausfällt. Nachdem das Netzwerk wieder normal funktioniert, lädt der NVR die Aufnahmedateien herunter, während er nicht mit der IPC verbunden ist. Dies dient dem Schutz vor Datenverlusten über den aktuell verbundenen IPD-Kanal.<br>● Legen Sie die maximale Upload-Zeit für Aufnahmen fest. Wenn der Offline-Zeitraum länger ist als der von Ihnen festgelegte Zeitraum, lädt die IPC die Aufnahmedatei nur während des festgelegten Zeitraums hoch.<br><br>Vergewissern Sie sich, dass die SD-Karte installiert und die Aufnahmefunktion auf der IPC aktiviert ist. |
| Zeitraum | Stellen Sie einen Zeitraum ein, in dem die konfigurierte Aufnahmeeinstellung aktiv ist.<br><br>Das System aktiviert den Alarm nur im definierten Zeitraum. |

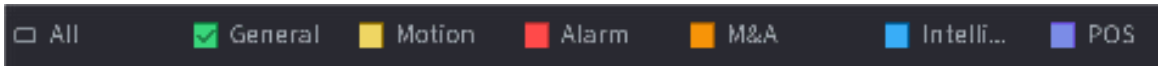
| Parameter | Beschreibung |
|---|---|
| Kopieren nach | Klicken Sie auf **Kopieren nach** (Copy to), um die Einstellungen auf andere Kanäle zu kopieren. |

Abbildung 5-81 Zeitraum




Schritt 3: Stellen Sie einen oder mehrere Aufnahmetypen als **Allgemein** (General), **Bewegung** (Motion), **Alarm**, **M&A** (Bewegung und Alarm), **Intelligent** oder **POS** ein.

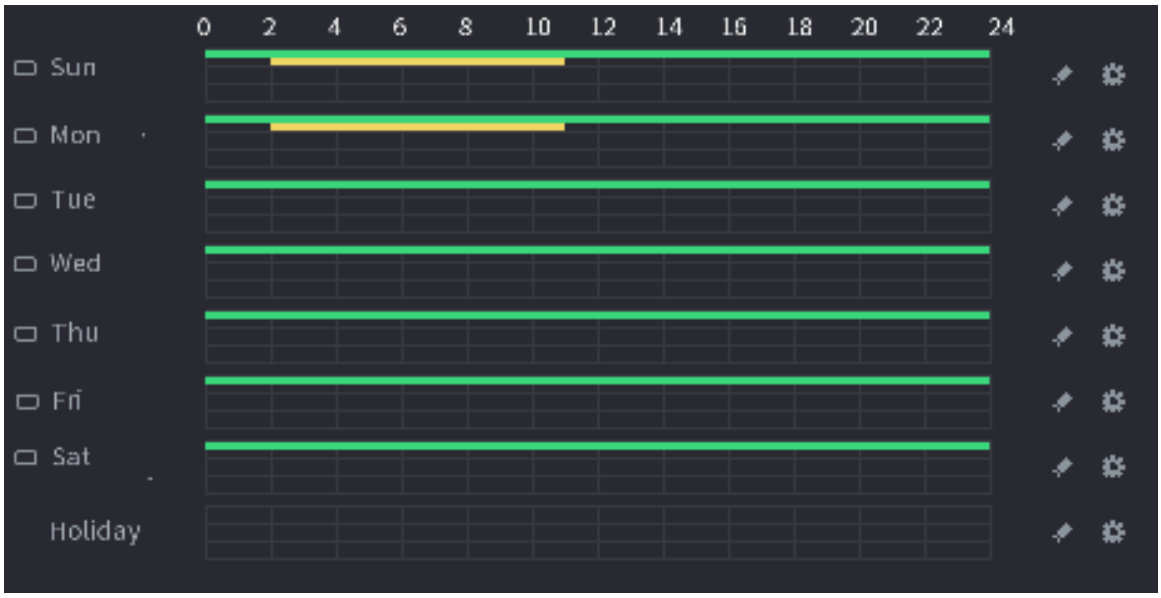
Abbildung 5-82 Aufnahmetyp




Schritt 4: Stellen Sie den Aufnahmezeitraum ein.

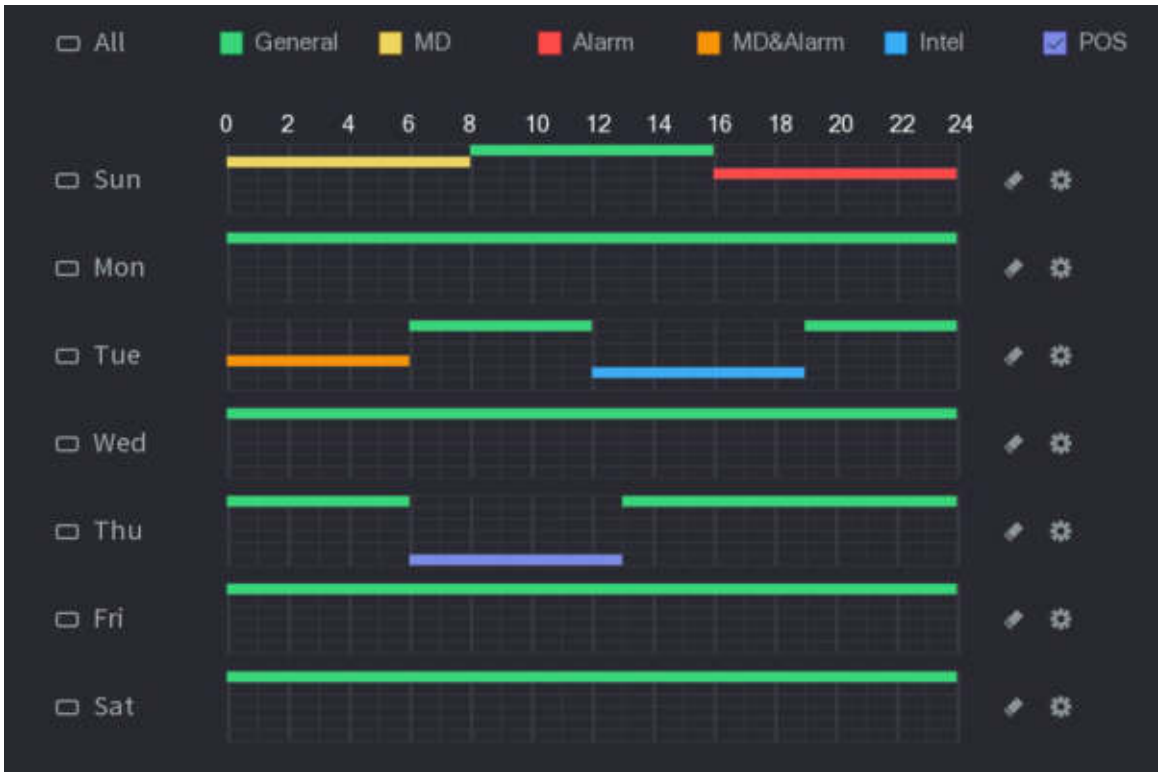
Wenn Sie einen Feiertag hinzugefügt haben, können Sie den Aufnahmezeitraum für den Feiertag festlegen.

Abbildung 5-83 Aufnahmezeitraum einstellen




- Definieren Sie den Zeitraum durch Zeichnen.
  1. Wählen Sie ein entsprechendes Datum zum Einstellen.
     - ◇ Für die ganze Woche definieren: Klicken Sie auf neben **Alle** (All). Alle Symbole wechseln zu . Sie können den Zeitraum für alle Tage gleichzeitig definieren.
     - ◇ Mehrere Tage einer Woche definieren: Klicken Sie auf , bevor Sie jeden Tag einzeln einstellen. Das Symbol schaltet zu um. Sie können den Zeitraum für die gewählten Tage gleichzeitig definieren.
  2. Ziehen Sie die Zeitachse, um einen Zeitraum zu definieren.
     - ◇ Wenn sich der Zeitraum überschneidet, hat die Aufnahme folgende Priorität: **M&A** > **Alarm** > **POS** > **Intelligent** > **Bewegung** > **Allgemein** (M&A > Alarm > POS > Intelligent > Motion > General).
     - ◇ Wählen Sie einen Aufnahmetyp und klicken Sie auf des entsprechenden Datums, um den entsprechenden Zeitraum zu löschen.

Abbildung 5-84 Zeitraum durch Zeichnen einstellen

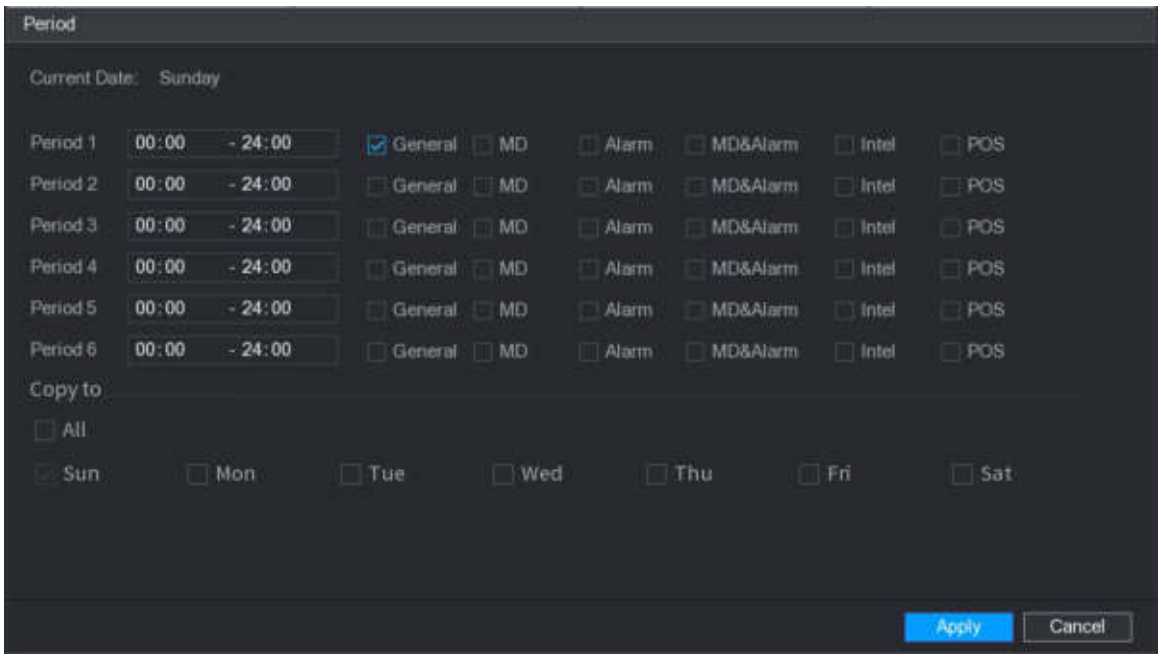



Die MD-Aufnahme- und Alarmaufnahmefunktion sind beide ungültig, wenn Sie die MD- und Alarmfunktion aktiviert haben.

- Definieren Sie den Zeitraum durch Bearbeitung.

1. Wählen Sie ein Datum und klicken Sie auf .

Abbildung 5–85 Zeitraum durch Bearbeiten einstellen




2. Stellen Sie den Aufnahmetyp für jeden Zeitraum fest.
   ◇ Es gibt sechs Zeiträume, die Sie für jeden Tag festlegen können.

◇ Wählen Sie im Menü **Kopieren** (Copy) **Alle** (All), um die Einstellungen auf alle Tage der Woche anzuwenden oder wählen Sie bestimmte Tage, auf die Sie die Einstellungen angewendet werden sollen.

3. Klicken Sie auf **Anwenden** (Apply).

Schritt 5: Klicken Sie auf **Anwenden** (Apply), um die Einstellungen zu beenden.

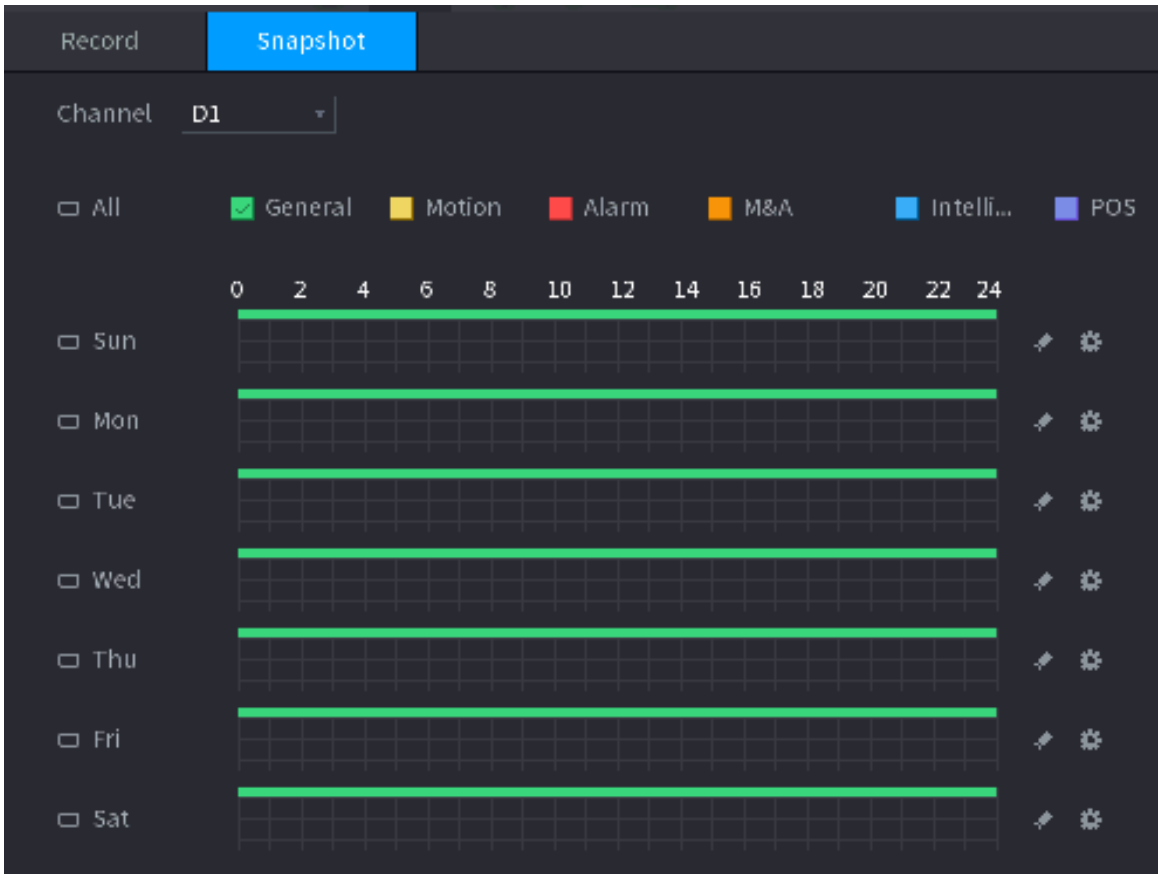
### 5.8.1.2 Schnappschusszeitplan konfigurieren

Konfigurieren Sie einen Aufnahmezeitplan für Schnappschüsse.

## Vorgehensweise

Schritt 1: Rechtsklicken Sie auf der Live-Seite und wählen Sie **Hauptmenü** > **SPEICHER** > **Zeitplan** > **Schnappschuss** (Main Menu > STORAGE > Schedule > Snapshot).

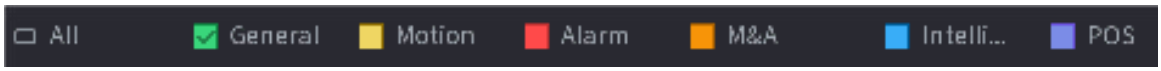
Abbildung 5-86Schnappschuss




Schritt 2: Wählen Sie einen Kanal aus, um einen Schnappschusszeitplan zu erstellen.

Schritt 3: Stellen Sie einen Aufnahmetyp ein.

Abbildung 5-87 Aufnahmetyp




Schritt 4: Stellen Sie einen Aufnahmezeitraum ein. Details siehe Schritt 4 in „5.8.1.1 Videoaufnahmezeitplan konfigurieren“.

Schritt 5: Klicken Sie auf **Anwenden** (Apply).

### 5.8.1.3 Aufnahmemodus konfigurieren

## Hintergrundinformationen

Nachdem Sie die Zeitplanaufnahme oder den Zeitplanschnappschuss eingestellt haben, müssen Sie die automatische Aufnahme- und Schnappschussfunktion aktivieren, damit das System automatisch aufnehmen oder einen Schnappschuss erstellen kann.

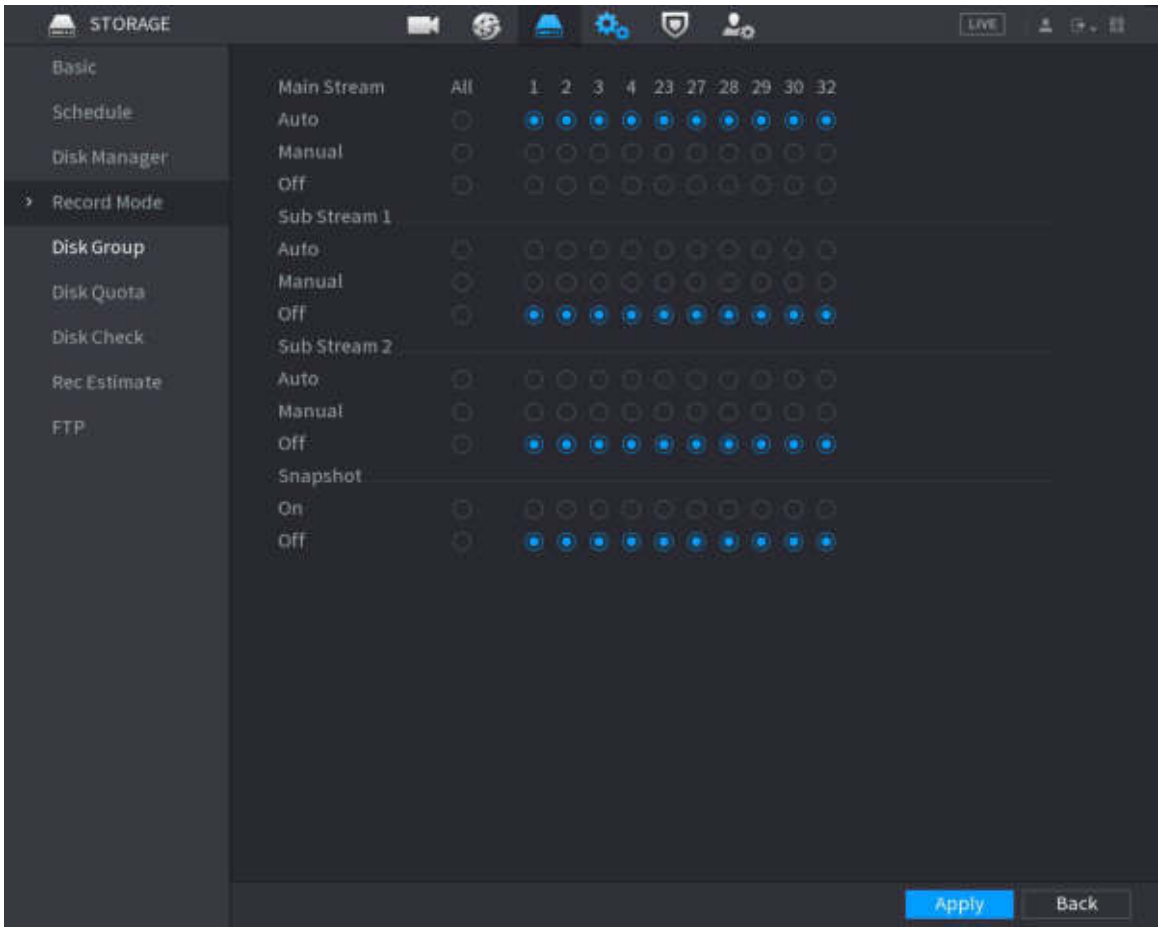
- Auto: Das System zeichnet die Videos und Schnappschüsse automatisch nach dem festgelegten Zeitplan auf.
- Manuell: Das System zeichnet allgemeine Dateien für den gesamten Tag auf.

Sie benötigen Speicherberechtigungen, um den Aufnahmemodus **Manuell** (Manual) zu verwenden.

## Vorgehensweise

Schritt 1: Rechtsklicken Sie auf die Live-Seite und wählen Sie **Hauptmenü** > **SPEICHER** > **Aufnahme** (Main Menu > STORAGE > Record).

Abbildung 5-88 Aufnahmemodus




Schritt 2: Konfigurieren Sie die Parameter.

Tabelle 5-25 Aufnahmemodusparameter

| Parameter | Beschreibung |
|---|---|
| Kanal | Zeigt alle angeschlossenen Kanäle an. Sie können einen einzelnen Kanal wählen oder **Alle** (All). |
| Aufnahmestatus | • Auto: Nimmt automatisch nach dem Zeitplan auf.<br>• Manuell: Erstellt eine allgemeine Aufnahme innerhalb von 24 Stunden für den ausgewählten Kanal.<br>• Aus: Keine Aufnahme. |
| Schnappschussstatus | Aktiviert oder deaktiviert den geplanten Schnappschuss für die entsprechenden Kanäle. |

Schritt 3: Klicken Sie auf **Anwenden** (Apply).

## 5.8.2 Suche und Wiedergabe

### 5.8.2.1 Suchseite

Sie können die auf dem DVR gespeicherten Aufnahmedateien suchen und wiedergeben.
Wählen Sie **Hauptmenü** > **SUCHEN** (Main Menu > SEARCH) oder rechtsklicken Sie auf die Live-Seite und wählen Sie **Suchen**(Search).

Die folgende Abbildung dient nur als Referenz.

Abbildung 5-89 Suchen



Tabelle 5-26 Suchseite

| Nr. | Funktion | Beschreibung |
|---|---|---|
| 1 | Wiedergabefenster | Zeigt das gesuchte aufgezeichnete Video oder Bild an. Das System unterstützt die gleichzeitige 1-Kanal-, 4-Kanal-, 9-Kanal- und 16-Kanalwiedergabe.<br><br>Wenn Sie im 1-Kanalmodus wiedergeben, halten Sie die linke Maustaste gedrückt, um den Bereich zu markieren, den Sie vergrößern möchten. Nach dem Loslassen der linken Maustaste wird der Bereich vergrößert. Um den Vergrößerungsmodus zu verlassen, rechtsklicken Sie auf das Bild. |
| 2 | Wiedergabesteuerleiste | Schaltflächen zur Steuerung der Wiedergabe. |
| | Beschneiden | Klicken Sie auf , um die Aufnahmedatei zu beschneiden und das festgelegte Material zu speichern. Siehe „5.8.2.6 Videos schneiden“ für Details. |
| | Sicherung | Klicken Sie auf , um Aufnahmen zu sichern. |

| Nr. | Funktion | Beschreibung |
|---|---|---|
| 3 | Zeitleiste | Zeigt den Typ und den Zeitraum des aktuell aufgenommenen Videos an.<br>● Im 4-Kanal-Layout werden 4 Zeitleisten angezeigt. In anderen Ansichten wird nur 1 Zeitleiste angezeigt.<br>● Klicken Sie auf den farbigen Bereich, um die Wiedergabe ab einem bestimmten Zeitpunkt zu starten.<br>● Wenn Sie die Einstellungen konfigurieren, drehen Sie das Mausrad auf der Zeitleiste, damit wird die Zeitleiste ab 0 vergrößert. Während der Wiedergabe drehen Sie das Mausrad auf der Zeitleiste, damit wird die Zeitleiste ab dem Zeitpunkt vergrößert, an dem sich die Wiedergabe befindet.<br>● Farben der Zeitleiste: Grün zeigt den allgemeinen Typ an, Rot den externen Alarm, Gelb zeigt Bewegungserkennung an, Blau zeigt intelligente Ereignisse an und Violett zeigt POS-Ereignisse an.<br>● Klicken Sie auf die Zeitleiste und halten Sie sie gedrückt. Der Mauszeiger verwandelt sich dann in ein Handsymbol, und Sie können die Wiedergabe des Zielzeitpunkts durch Ziehen anzeigen.<br>● Sie können die vertikale orangefarbene Linie auf der Zeitleiste ziehen, um die Wiedergabe im iframe-Format schnell anzuzeigen.<br>● Wenn Sie ein Video im 1-Kanalmodus wiedergeben, richten Sie den Mauszeiger für 0,1 Sekunden auf die Zeitleiste. Sie können dann 4 Bilder vor und nach der ausgewählten Zeit sowie das Miniaturbild der ausgewählten Zeit anzeigen.<br>● Wenn Sie bei einigen Modellen auf den leeren Bereich in der Zeitleiste klicken, springt das System automatisch zum nächsten Zeitpunkt, an dem sich ein aufgezeichnetes Video befindet. |
| 4 | Wiedergabestatus | Umfasst 2 Wiedergabestatus: **Wiedergabe** (Play) und **Stopp** (Stop). |
| | Aufnahmetyp | Aktivieren Sie das Kontrollkästchen, um den zu suchenden Aufnahmetyp zu definieren. |
| 5 | Suchtyp | Wählen Sie den Inhalt, den Sie wiedergeben möchten: **Aufnahme** (Record), **Bild** (Picture) und **Sub-Zeitraum** (Subperiod). |

| Nr. | Funktion | Beschreibung |
|---|---|---|
| 6 | Kalender | Klicken Sie auf das Datum, das Sie suchen möchten.<br><br>Die Daten mit Aufnahme oder Schnappschuss haben einen kleinen massiven Kreis unter dem Datum. |
| 7 | Layout und Kanalwahl anzeigen | ● Wählen Sie in der Liste **Kameraname** (Camera Name) einen oder mehrere Kanäle zur Wiedergabe.<br>● Die Aufteilung des Fensters hängt davon ab, wie Sie die Kanäle wählen. Wenn Sie beispielsweise 1 Kanal auswählen, wird die Wiedergabe in der 1-Kanal-Ansicht angezeigt. Wenn Sie zwei bis vier Kanäle auswählen, wird die Wiedergabe in der Vier-Kanal-Ansicht angezeigt. Die Höchstzahl ist acht Kanäle.<br>● Klicken Sie auf , um zwischen den Streams umzuschalten.  zeigt den Haupt-Stream an und  zeigt den Sub-Stream an. |
| 8 | Listenanzeige | Dieser Bereich umfasst **Tag-Liste** (Tag List) und **Dateiliste** (File List).<br><br>Die angezeigten Symbole können je nach Modell variieren.<br>● : Klicken Sie auf **Tag-Liste** (Tag List), um die Liste markierter aufgenommener Videos anzuzeigen. Doppelklicken Sie auf die Datei, um die Wiedergabe zu starten.<br>● : Klicken Sie auf **Dateiliste** (File List), um die aufgefundenen Dateien anzuzeigen. Sie können die Dateien sperren / entsperren. Siehe „5.8.2.8 Dateiliste“ für detaillierte Informationen.<br>● : Fischaugen-Entzerrung. Siehe „5.6.10.2 Fischaugenentzerrung während der Wiedergabe“ für detaillierte Informationen. |
| 9 | Einheit der Zeitleiste | Wählen Sie 24 hr, 2 hr, 1 hr oder 30 min als Einheit der Zeitleiste. |

Alle Wiedergabefunktionen können je nach Hardwareversion variieren. Einige Funktionen sind nur für bestimmte Modelle verfügbar.

### 5.8.2.2 Wiedergabe

Sie können nach Videos, Bildern oder Videoclips suchen und diese wiedergeben. Die Funktionen sind ähnlich. In diesem Abschnitt wird die Videowiedergabe als Beispiel verwendet.

## Vorgehensweise

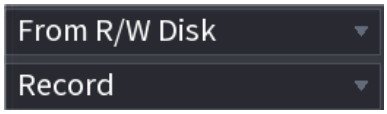
Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü** > **Suchen**(Main Menü > Search) oder rechtsklicken Sie auf die Live-Seite und wählen Sie **Suchen** (Search).

Wenn Sie einen bestimmten Kanal auf der Live-Seite auswählen, rechtsklicken Sie auf die Live-Seite und wählen Sie **Suchen** (Search), damit wird auf der Wiedergabeseite der gewählte Kanal angezeigt.

Schritt 2: Wählen Sie **Von R/W-Festplatte** (From R/W Disk) oder **Von E/A-Gerät** (From I/O Device).

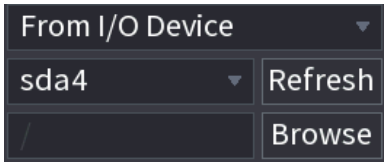
- Von R/W-Festplatte: Sucht nach aufgenommenen Dateien auf der Festplatte des Geräts.

Abbildung 5-90 Suche von R/W-Festplatte




- Von E/A-Gerät: Sucht nach aufgenommenen Dateien von externen Speichermedien. Klicken Sie auf **Durchsuchen** (Browse) und wählen Sie den Speicherpfad der aufgenommenen Videodatei, die Sie abspielen möchten. Doppelklicken Sie auf die Videodatei oder klicken Sie auf , um die Wiedergabe zu starten.

Abbildung 5-91 Suche von E/A-Gerät




Schritt 3: Wählen Sie **Aufnahme** (Record) als Suchtyp.

Schritt 4: Wählen Sie Datum und Kanal.

Schritt 5: Klicken Sie auf oder eine beliebige Position auf der Zeitleiste.

Das System startet die Wiedergabe. Mit den Wiedergabesteuerungen steuern Sie die Wiedergabe.

Abbildung 5-92 Wiedergabesteuerung



Tabelle 5-27 Wiedergabesteuerung

| Symbol | Funktion |
|---|---|
| / | Wiedergabe/Pause<br>Im Zeitlupenmodus anklicken, um zwischen Wiedergabe und Pause umzuschalten. |
| | Stopp<br>Während der Wiedergabe anklicken, um die aktuelle Wiedergabe zu beenden. |

| Symbol | Funktion |
| --- | --- |
|  | Rücklauf<br>Im Normalwiedergabemodus anklicken, damit startet die Datei den Rücklauf. Klicken Sie erneut zur Unterbrechung.<br>Klicken Sie während des Rücklaufs auf  oder , um Zur Normalwiedergabe zurückzukehren. |
|  | Vorheriges Bild / nächstes Bild anzeigen.<br>Wenn die Normalwiedergabe unterbrochen wird, können Sie mit  oder  Bild für Bild wiedergeben.<br>Im Bild-für-Bild-Wiedergabemodus setzen Sie die Normalwiedergabe mit  oder  fort. |
|  | Zeitlupe<br>Im Wiedergabemodus anklicken, um die verschiedenen Zeitlupenmodi wie Zeitlupe 1, Zeitlupe 2 usw. aufzurufen. |
|  | Schneller Vorlauf<br>Im Wiedergabemodus anklicken Sie, um die verschiedenen Zeitraffermodi wie Zeitraffer 1, Zeitraffer 2 usw. aufzurufen. |
|  | Passt die Lautstärke der Wiedergabe an. |
|  | Intelligente Suche.<br>Siehe „5.8.2.3 Intelligente Suche wiedergeben“ für detaillierte Informationen. |
|  | Intelligente Bewegungserkennung. Klicken Sie auf das Symbol, um eine Person oder ein Fahrzeug auszuwählen, dann spielt das System erkannte Videos der Person oder des Fahrzeugs ab.<br><br>Personen und Fahrzeuge können gleichzeitig ausgewählt werden. |
|  | Klicken Sie im Vollbildmodus auf Schnappschuss, um einen Schnappschuss zu erstellen.<br>Das System unterstützt den kundenspezifischen Schnappschussdateipfad. Schließen Sie zuerst das Peripheriegerät an, klicken Sie im Vollbildmodus auf Schnappschuss und wählen oder erstellen Sie einen Pfad. Klicken Sie auf Start, damit wird der Schnappschuss im spezifizierten Pfad gespeichert. |

| Symbol | Funktion |
| --- | --- |
|  | Markierungsschaltfläche.<br>Diese Funktion ist für ausgewählte Modelle verfügbar. Vergewissern Sie sich, dass sich im Wiedergabebedienfeld eine Markierungsschaltfläche befindet.<br>Siehe „5.8.2.9 Tag-Wiedergabe“ für detaillierte Informationen. |
|  | POS-Informationen anzeigen und ausblenden.<br>Im 1-Kanal-Wiedergabemodus können Sie mit dieser Schaltfläche POS-Informationen im Videobild anzeigen/ausblenden. |
|  | Im 1-Kanal-Wiedergabemodus anklicken, um IVS-Regedaten im Videobild anzuzeigen oder auszublenden.<br>Diese Funktion haben Sie nur für einige Serien. |
|  | Bildsuche. Einzelheiten siehe „5.6.3.7 Bildsuche“. |
|  | • Schnellauswahl. Einzelheiten siehe „5.6.3.8 Schnellauswahl“.<br>• AcuPick. Einzelheiten siehe „5.8.2.4 AcuPick“.<br>Sowohl der 1-Kanal- als auch der Mehrkanal-Wiedergabemodus unterstützen AcuPick. Klicken Sie auf das Symbol, um genau nach dem Ziel zu suchen. |

### 5.8.2.3 Intelligente Suche wiedergeben

## Hintergrundinformationen

Diese Funktion haben Sie nur für einige Modelle.

Während der Wiedergabe kann das System den Bewegungserkennungsbereich in der Szene analysieren und das Analyseergebnis anzeigen.

Vergewissern Sie sich, dass die Bewegungserkennung unter**Hauptmenü** > **ALARM** > **Videoerkennung** > **Bewegungserkennung** (Main Menu > ALARM > Video Detection > Motion Detection) aktiviert wurde.

## Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie einen Kanal zur Videowiedergabe und klicken Sie auf . Sie können die Raster im Wiedergabevideo sehen.

- Diese Funktion ist nur im 1-Kanal-Wiedergabemodus verfügbar.
- Doppelklicken Sie im Mehrkanal-Wiedergabemodus zum Umschalten zum 1-Kanal-Wiedergabemodus auf einen der Kanäle.

Schritt 2: Wählen Sie intelligente Suchzonen (22 x 18 (PAL), 22 x 15 (NTSC)).

Schritt 3: Klicken Sie zum Aufrufen von intelligenter Suche und Wiedergabe auf . Das System gibt alle Bildmaterialien mit Bewegungserkennung wieder.

Schritt 4: Klicken Sie zum Beenden der intelligenten Suche wieder auf .

- Der Bewegungserkennungsbereich darf nicht der Vollbildbereich sein.
- Der Bewegungserkennungsbereich übernimmt standardmäßig den gesamten aktuellen Wiedergabebereich.
- Zeitleistenschalter, Rücklauf und Bild-für-Bild sind nicht verfügbar, wenn das System eine Bewegungserkennungsdatei wiedergibt.

# 5.8.2.4 AcuPick

### 5.8.2.4.1 Allgemeine Suche

## Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü** > **Suchen** (Main Menu > Search) oder rechtsklicken Sie auf die Live-Seite und wählen Sie **Suchen** (Search).

Schritt 2: (Optional) Klicken Sie auf , um die angezeigten Ergebnisse auszuwählen. Wählen Sie **Person** oder **Kraftfahrzeug**.

Schritt 3: Wenn Sie das Ziel im Bild suchen möchten, klicken Sie auf , um die Seite einzufrieren. Das Bild zeigt automatisch die Ziele an.

Unterstützt Personenerfassung (blaues Erkennungsfeld) und Kraftfahrzeugen (gelbes Erkennungsfeld).

Schritt 4: Zeigen Sie mit dem Mauszeiger auf das gewünschte Ziel und klicken Sie dann auf , um die Details zu überprüfen.

Abbildung 5-93 AcuPick (Personenerfassung)

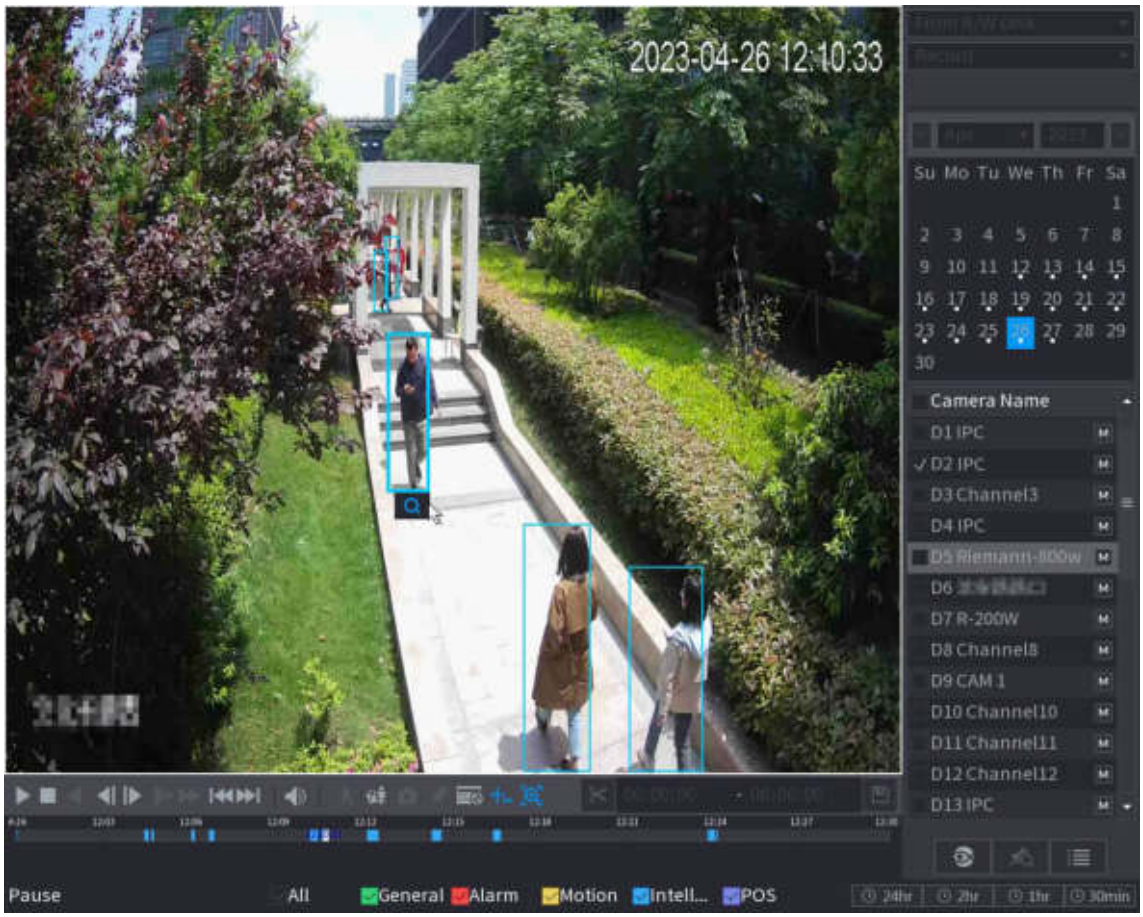
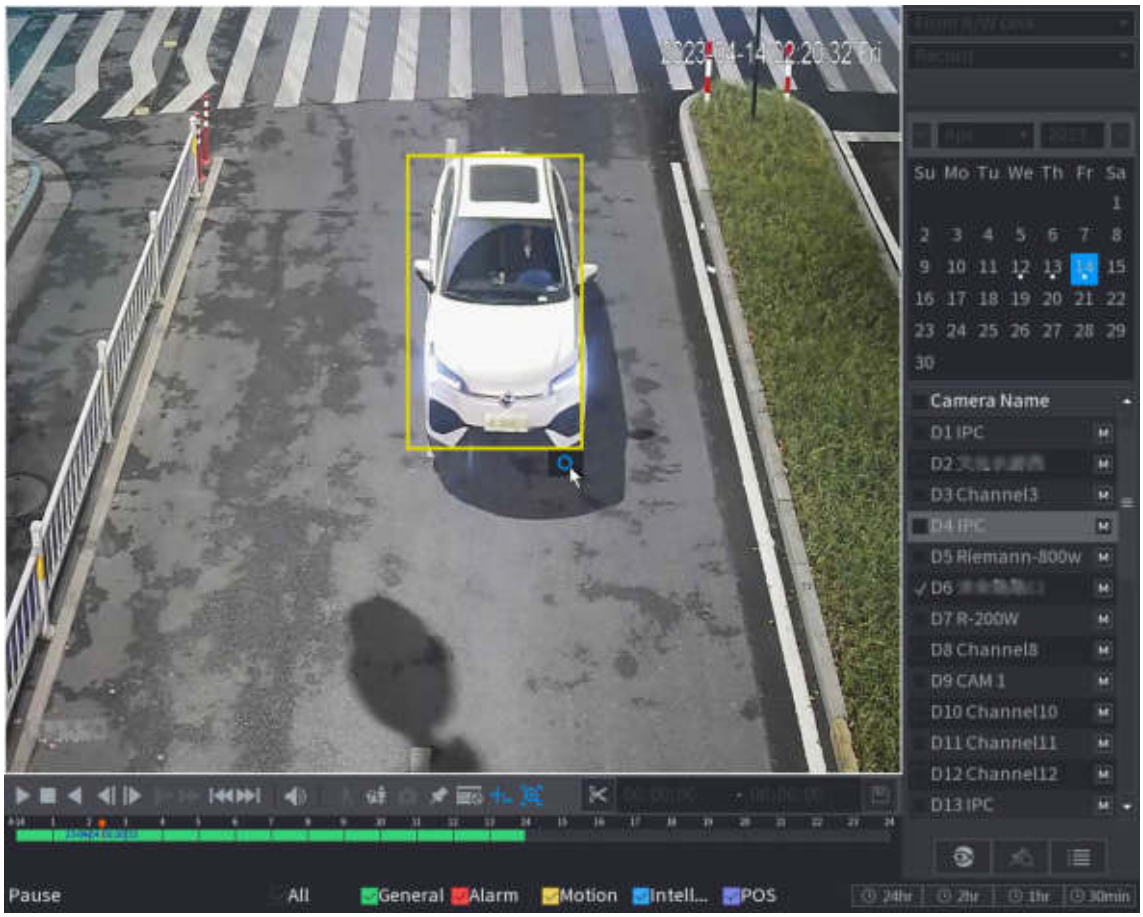


Abbildung 5-94 AcuPick (Kraftfahrzeugerfassung)




Schritt 5: Konfigurieren Sie die Suchbedingungen wie erforderlich.

Abbildung 5-95 Suchbedingungen und -ergbnisse

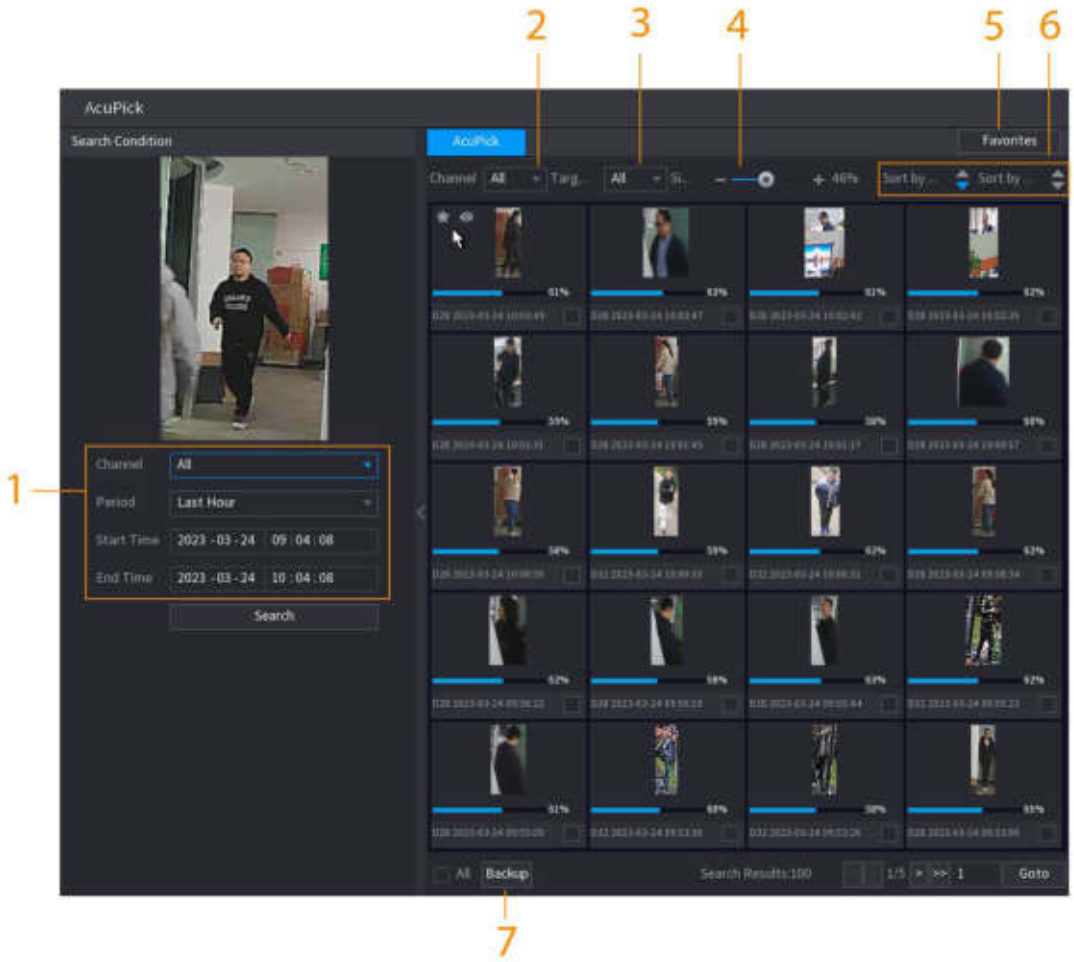



Tabelle 5-28 Suchbedingungen und -ergbnisse

| Nr. | Name | Beschreibung |
|---|---|---|
| 1 | Suchbedingungen | Konfigurieren Sie den Kanal und den Zeitraum. Wenn Sie **Benutzerdefiniert** (Custom) wählen, können Sie Startzeit und Endzeit beliebig einstellen. Es können bis zu 7 Tage eingestellt werden. |
| 2 | Kanal | Zeigt die Kanäle mit Suchergebnissen an. |
| 3 | „Ziel filtern“ (Target Filter) | Wählen Sie **Alle** (All), **Favoriten** (Favorite Items) oder **Verborgen** (Hidden Items). Wenn Sie die Zielobjekte auswählen, sucht das Gerät nur in diesem Objekt. |
| 4 | Ähnlichkeit | Konfigurieren Sie die Suchähnlichkeit entsprechend den tatsächlichen Gegebenheiten. Der empfohlene Wert ist 80 % oder höher. |
| 5 | Favoriten | Das System sucht das Ziel nur in den Favoriten. |
| 6 | Nach Zeit sortieren/ Nach Ähnlichkeit sortieren | Ordnen Sie die Suchergebnisse nach Zeit oder Ähnlichkeit neu. |

| Nr. | Name | Beschreibung |
|---|---|---|
| 7 | Sicherung | Wählen Sie ein oder mehrere Suchergebnisse und klicken Sie auf **Backup**, um die Ergebnisse zu sichern. |

Schritt 6: Wählen Sie ein Ergebnis und doppelklicken Sie darauf, um das Video zu überprüfen.

- Bei einer Auflösung von weniger als 4K unterstützt das Video die Vollbildwiedergabe auf dieser Seite nicht.
- Klicken Sie auf , um die AcuPick-Funktion wieder zu aktivieren, das Bild einzufrieren und nach dem neuen Ziel zu suchen.

## Verwandte Operationen

Bewegen Sie den Mauszeiger über ein Suchergebnis:

- Klicken Sie auf , um das Ergebnis zu den Favoriten hinzuzufügen. Bis zu 1.000 Einträge können zu den Favoriten hinzugefügt werden.
- Klicken Sie auf , um das Ergebnis zu den ausgeblendeten Einträgen hinzuzufügen.

#### 5.8.2.4.2 Benutzerdefinierte Suche

## Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü** > **Suchen** (Main Menu > Search) oder rechtsklicken Sie auf die Live-Seite und wählen Sie **Suchen** (Search).

Schritt 2: (Optional) Klicken Sie auf , um die angezeigten Ergebnisse auszuwählen. Wählen Sie **Person** oder **Kraftfahrzeug**.

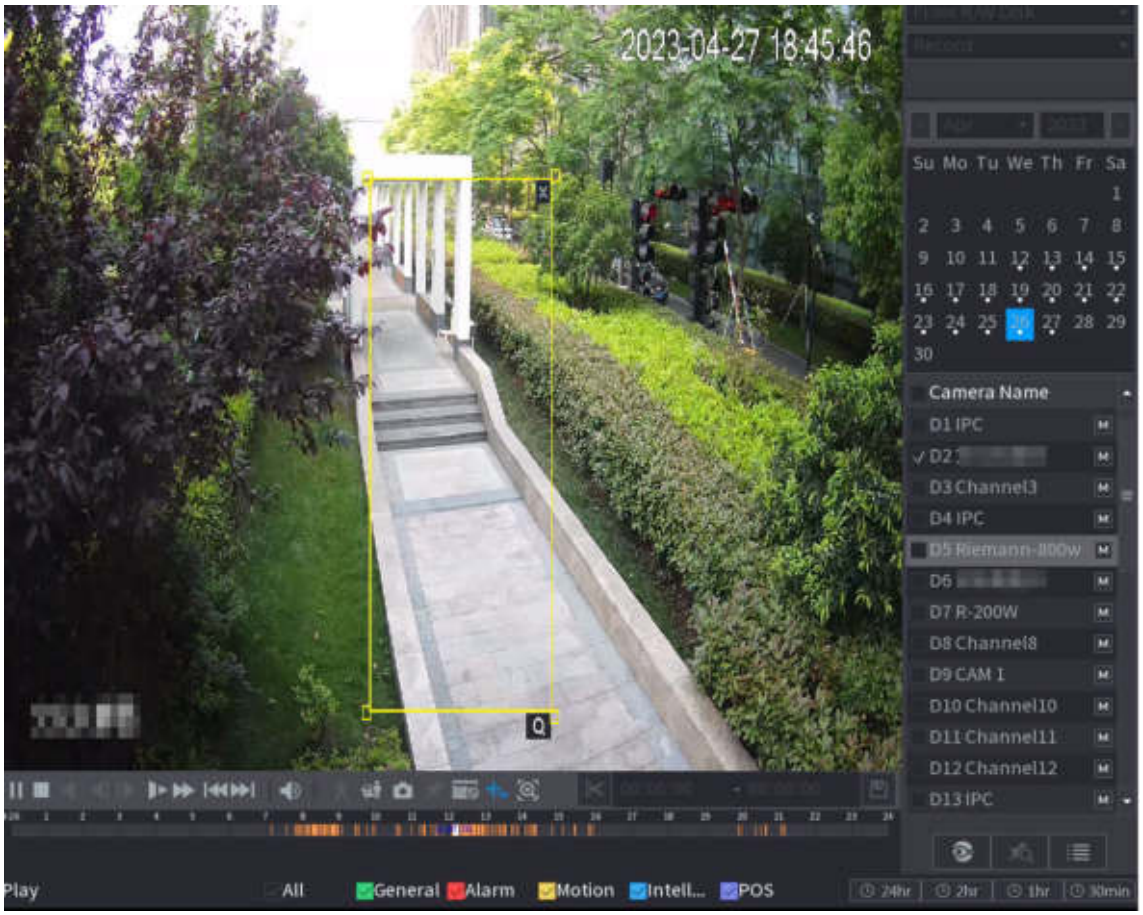
Abbildung 5-96 Ergebnis wählen




Schritt 3: Doppelklicken Sie im Mehrkanal-Wiedergabemodus zum Umschalten zum 1-Kanal-Wiedergabemodus auf einen der Kanäle.

Schritt 4: Ziehen Sie die Maus, um einen Suchbereich im Bild zu zeichnen. Das Gerät zeigt automatisch die Suchergebnisse des ausgewählten Bereichs in der Zeitleiste (orange) an.

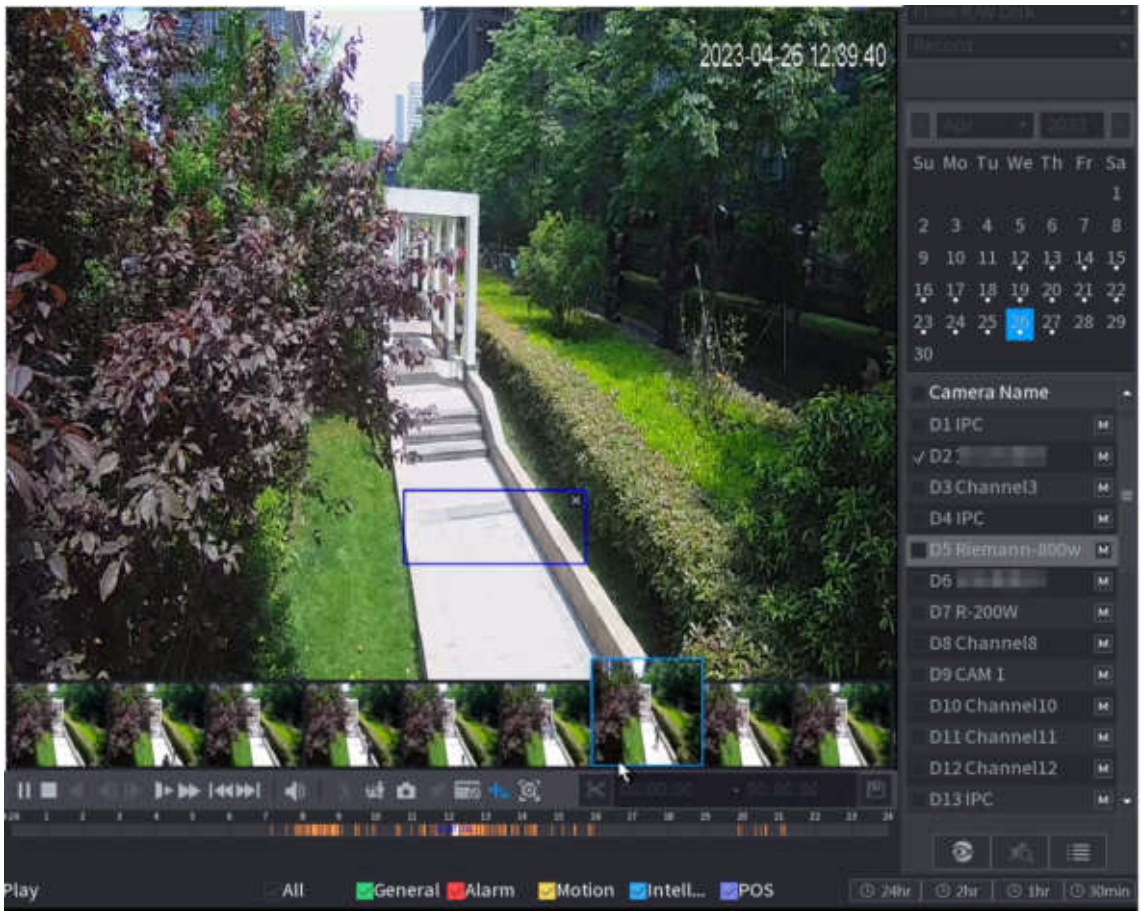
Abbildung 5-97 Benutzerdefinierte Suche 1




Schritt 5: Wenn Sie das Ziel im Bild suchen möchten, klicken Sie auf , um die Seite einzufrieren. Das Bild zeigt automatisch die Ziele an.

Schritt 6: Richten Sie den Mauszeiger auf die Zeitleiste aus, damit zeigt das Gerät die Miniaturbilder der letzten Zeit an.

Abbildung 5-98 Miniaturbilder




Schritt 7: Zeigen Sie mit dem Mauszeiger auf das gewünschte Ziel und klicken Sie dann auf , um die Details zu überprüfen.

Abbildung 5-99 Benutzerdefinierte Suche 2

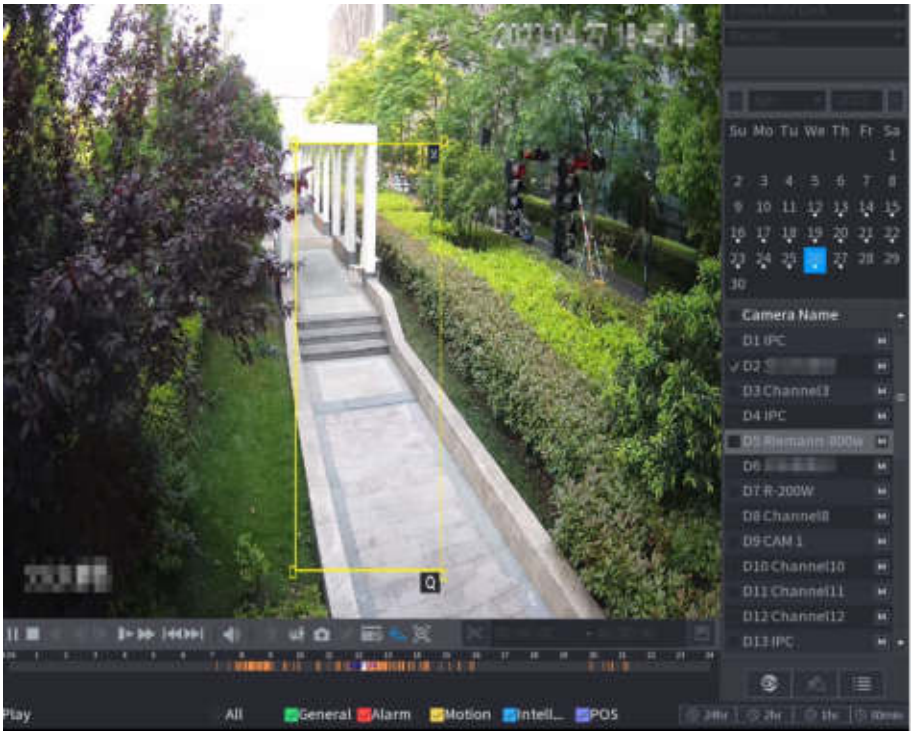


Abbildung 5-100 Benutzerdefinierte Suche 3




Schritt 8: Konfigurieren Sie die Suchbedingungen wie erforderlich.

Abbildung 5-101 Suchbedingungen und -ergbnisse

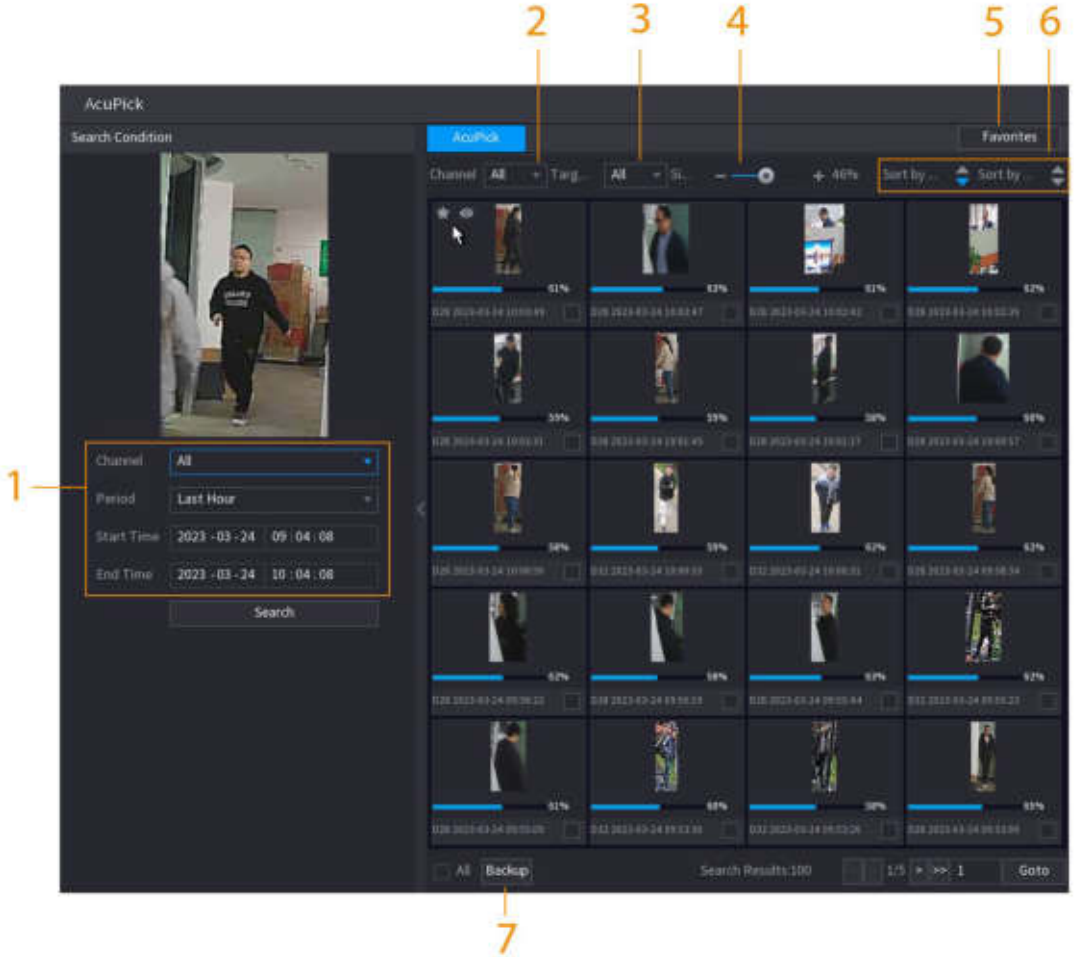


Tabelle 5-29 Suchbedingungen und -ergbnisse

| Nr. | Name | Beschreibung |
|---|---|---|
| 1 | Suchbedingungen | Konfigurieren Sie den Kanal und den Zeitraum. Wenn Sie **Benutzerdefiniert** (Custom) wählen, können Sie Startzeit und Endzeit beliebig einstellen. Es können bis zu 7 Tage eingestellt werden. |
| 2 | Kanal | Zeigt die Kanäle mit Suchergebnissen an. |
| 3 | „Ziel filtern“ (Target Filter) | Wählen Sie **Alle** (All), **Favoriten** (Favorite Items) oder **Verborgen** (Hidden Items). Wenn Sie die Zielobjekte auswählen, sucht das Gerät nur in diesem Objekt. |
| 4 | Ähnlichkeit | Konfigurieren Sie die Suchähnlichkeit entsprechend den tatsächlichen Gegebenheiten. Der empfohlene Wert ist 80 % oder höher. |
| 5 | Favoriten | Das System sucht das Ziel nur in den Favoriten. |
| 6 | Nach Zeit sortieren/ Nach Ähnlichkeit sortieren | Ordnen Sie die Suchergebnisse nach Zeit oder Ähnlichkeit neu. |
| 7 | Sicherung | Wählen Sie ein oder mehrere Suchergebnisse und klicken Sie auf **Backup**, um die Ergebnisse zu sichern. |

Schritt 9: Wählen Sie ein Ergebnis und doppelklicken Sie darauf, um das Video zu überprüfen.

- Bei einer Auflösung von weniger als 4K unterstützt das Video die Vollbildwiedergabe auf dieser Seite nicht.
- Klicken Sie auf , um die AcuPick-Funktion wieder zu aktivieren, das Bild einzufrieren und nach dem neuen Ziel zu suchen.

## Verwandte Operationen

Bewegen Sie den Mauszeiger über ein Suchergebnis:

- Klicken Sie auf , um das Ergebnis zu den Favoriten hinzuzufügen. Bis zu 1.000 Einträge können zu den Favoriten hinzugefügt werden.
- Klicken Sie auf , um das Ergebnis zu den ausgeblendeten Einträgen hinzuzufügen.

# 5.8.2.5 EPTZ-Verknüpfung

Aktivieren Sie die EPTZ-Verknüpfungsfunktion auf der Wiedergabeseite. Mit dieser Funktion können Sie mehrere Personen und Fahrzeuge, die einen Alarm auslösen, gleichzeitig vergrößern und verfolgen. Sie bietet eine Vielzahl von Details und gleichzeitig eine Panoramaansicht.

## Hintergrundinformationen

- Die EPTZ-Verknüpfungsfunktion wird nur in den Wiedergabemodi 1-Kanal und 4-Kanal unterstützt.

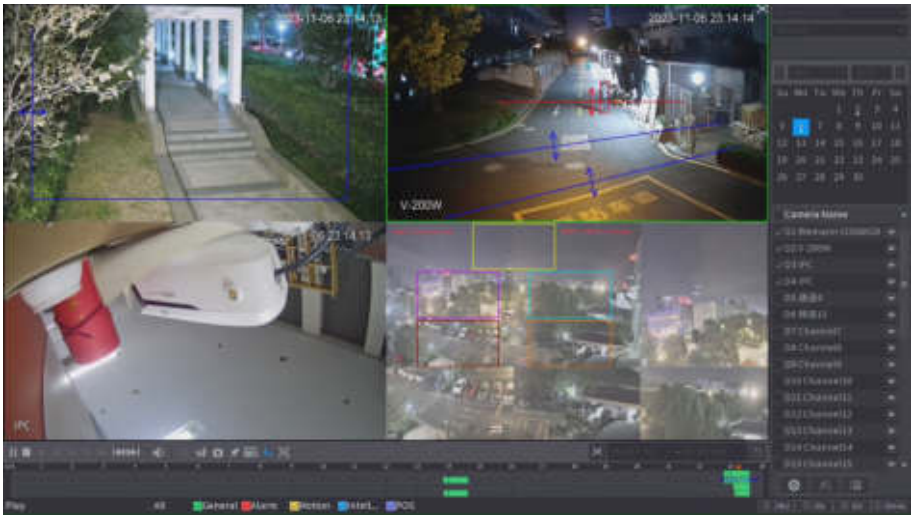
- Wenn Sie den 4-Kanal-Wiedergabemodus wählen, kann die EPTZ-Verknüpfungsfunktion immer nur für einen Kanal aktiviert werden.

## Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü** > **Suchen** (Main Menu > Search) oder rechtsklicken Sie auf die Live-Seite und wählen Sie **Suchen** (Search).

Schritt 2: Wählen Sie einen Kanal und klicken Sie auf  unter **Kameraname** (Camera Name).

Abbildung 5-102 EPTZ-Verknüpfung zur Wiedergabe



Schritt 3: Schalten Sie die Funktion EPTZ-Verknüpfung ein und konfigurieren Sie die Parameter.

Wenn für einen bestimmten Kanal die EPTZ-Verknüpfung aktiviert wurde, bleibt die Konfiguration auch nach dem Verlassen der Wiedergabe wirksam. Wenn Sie die Aufnahme dieses Kanals erneut abspielen, wird der EPTZ-Verknüpfungseffekt weiterhin angezeigt.

Abbildung 5-103 EPTZ-Verknüpfung zur Wiedergabe einstellen

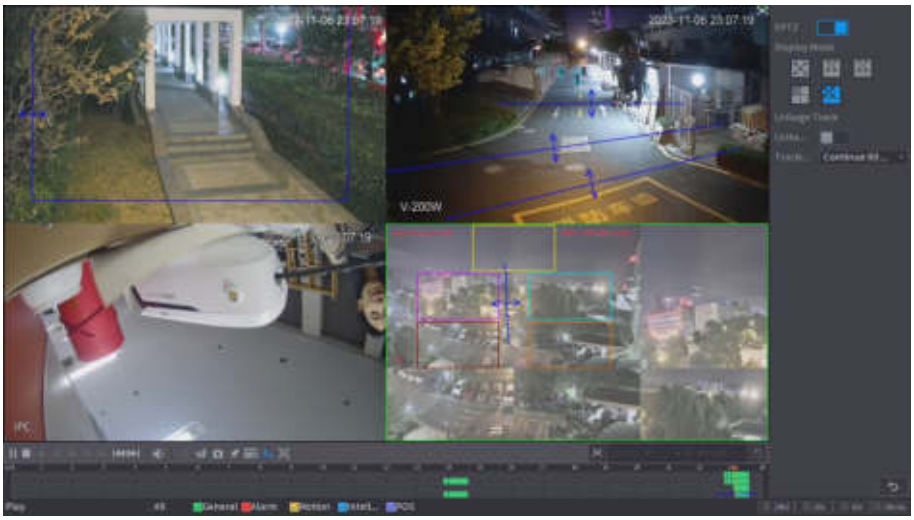


Tabelle 5-30 Beschreibung der Parameter

| Parameter | Beschreibung |
|---|---|
| Anzeigemodus | Wählen Sie die Anzahl der verfolgten Kanäle. Es stehen die Modi Vollbild, 1+1, 1+3 und 1+5 zur Verfügung, wobei Vollbild standardmäßig ausgewählt ist. |
| Verknüpfung Verfolgung | Nachdem **Verknüpfung Verfolgung** (Linkage Track) aktiviert wurde, werden intelligente Ereignisse verfolgt. Die Funktion ist standardmäßig deaktiviert. |
| Verfolgungsdauer | • Benutzerdefiniert: Wählen Sie die Dauer der Verfolgung manuell. Wenn Sie z. B. 30 s bis 60 s einstellen, beginnt die Kamera nach der Verfolgung von Objekt A für 30 s mit der Verfolgung von Objekt B, wenn Objekt B auftaucht; wenn kein weiteres Objekt während der Verfolgung von A erscheint, beendet die Kamera die Verfolgung von Objekt A nach 60 s.<br>• Fahren Sie fort, bis das Objekt verschwindet: Die Kamera beendet die Verfolgung, wenn das erkannte Objekt im Bild verschwindet. |

### Verwandte Operationen

Wenn ein intelligentes Ereignis ausgelöst wird, zeigt die Wiedergabeseite den Verknüpfungseffekt des Kanals an.

## 5.8.2.6 Videos schneiden

Sie können aus aufgezeichneten Videos einen Ausschnitt in eine neue Datei kopieren und dann auf dem USB-Gerät speichern.

### Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie zunächst eine Aufnahme, klicken Sie dann zur Wiedergabe auf ▶.
Schritt 2: Wählen Sie eine Zeit in der Zeitleiste, klicken Sie dann auf ✂, um zu schneiden.
Sie können auch eine bestimmte Zeit zum Start des Clips eingeben.
Schritt 3: Wählen Sie erneut eine Zeit in der Zeitleiste, klicken Sie dann zum Beenden des Clips auf ✂.
Sie können auch eine bestimmte Zeit zum Ende des Clips eingeben.
Schritt 4: Klicken Sie auf 💾, damit blendet das System ein Dialogfenster zum Speichern der Clip-Datei ein.

Abbildung 5-104 Clip




## 5.8.2.7 Sichern

Sie können aufgenommene Videos, Bilder oder Videoclips auf einem USB-Speichergerät sichern.

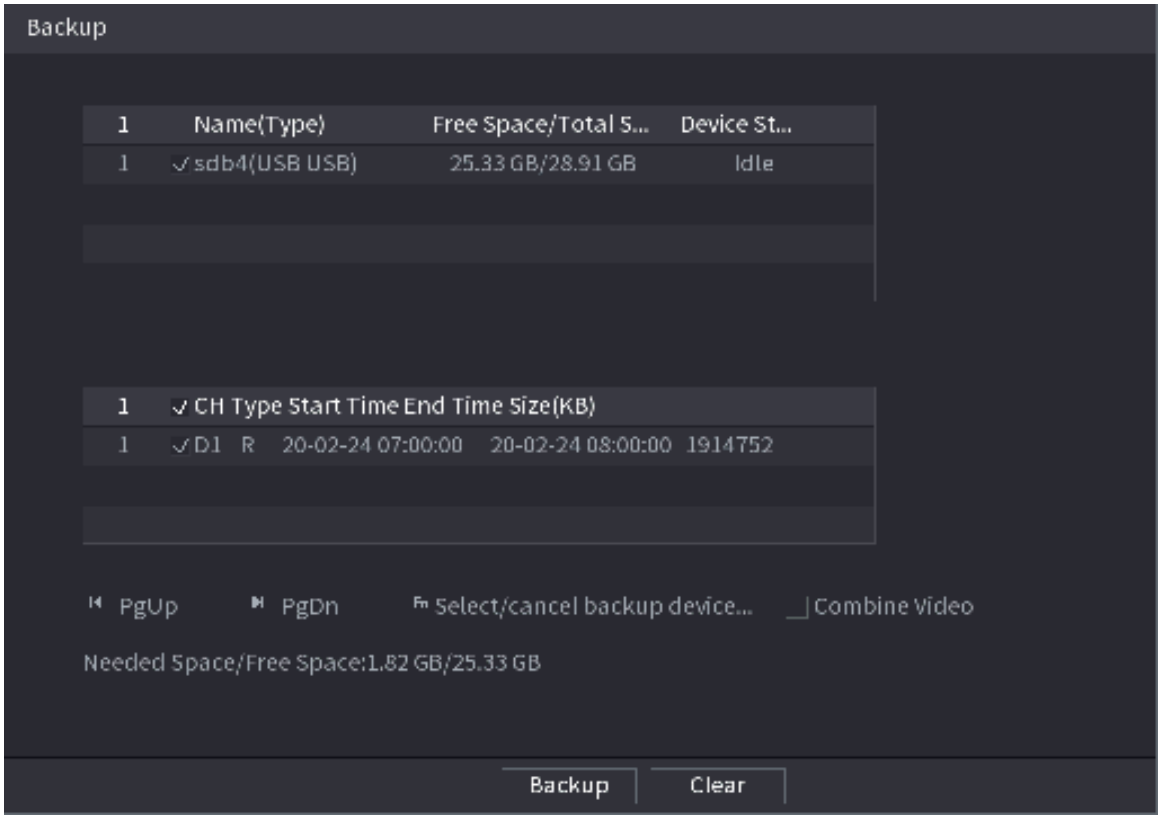
### Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie die Dateien, die Sie sichern möchten.

- Videos oder Bilder. Klicken Sie unten rechts auf der Suchseite auf und dann auf die Dateiliste und wählen Sie die zu sichernden Dateien.
- Videoclips. Siehe „5.8.2.6 Videos schneiden“.

Schritt 2: Klicken Sie auf .

Abbildung 5-105 Backup




Schritt 3: Wählen Sie das Speichergerät und klicken Sie auf **Backup**.

- Sie können die Auswahl der Dateien, die Sie nicht sichern möchten, aufheben.
- Wählen Sie **Video zusammenführen** (Combine Video), um mehrere Videos zusammenzuführen.

### 5.8.2.8 Dateiliste

Wählen Sie auf der Suchseite einen Kanal und klicken Sie auf , um die Dateiliste anzuzeigen. In der Dateiliste können Sie die Dateien des gewählten Kanals verwalten.

- Wiedergabe.

  Doppelklicken Sie zur Wiedergabe auf eine Datei.
- Suchen.

  Wählen Sie eine bestimmte Zeit und klicken Sie auf .
- Dateien sperren oder entsperren.
  - ◇ Um Dateien zu sperren, wählen Sie in der Dateiliste eine oder mehrere Dateien und klicken Sie auf . Die gesperrten Dateien werden nicht überschrieben.
  - ◇ Zum Entsperren von Dateien klicken Sie auf , dann wählen Sie eine oder mehrere Dateien und klicken Sie auf **Entsperren** (Unlock).

- Gehen Sie zur vorherigen Seite zurück.

  Klicken Sie auf , um zur Kalenderseite zurückzukehren.

### 5.8.2.9 Tag-Wiedergabe

Wenn Sie ein Video wiedergeben, können Sie ein Tag hinzufügen, um einen wichtigen Zeitpunkt im Video zu markieren. Nach der Wiedergabe können Sie die Zeit oder die Tag-Schlüsselwörter verwenden, um nach dem entsprechenden Video zu suchen und es abzuspielen.

#### Tag hinzufügen

Klicken Sie während der Wiedergabe auf  und konfigurieren Sie den Tag-Namen.

#### Tag wiedergeben

Klicken Sie während der 1-Kanal-Wiedergabe auf , dann doppelklicken Sie in der Tag-Liste auf eine Datei, die Sie wiedergeben möchten.



Um nach getaggten Videos nach Zeit zu suchen, wählen Sie die Tag-Zeit und klicken Sie auf .

#### Wiedergabe vor der getaggten Zeit

Sie können wählen, ob die Wiedergabe ab den N Sekunden vor der Tag-Zeit erfolgen soll.

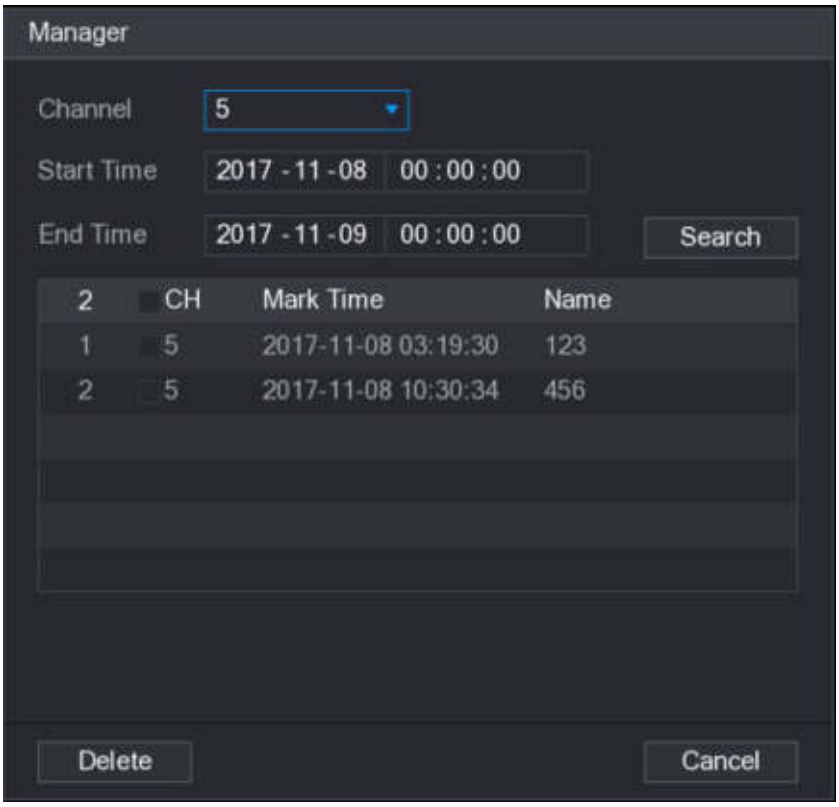


Das System kann die letzten N Sekunden vor der getaggten Zeit wiedergeben, wenn es zu diesem Zeitpunkt ein Video gibt. Anderenfalls gibt das System so viel wieder, wie vorhanden ist.

#### Tags verwalten

Klicken Sie in der Tag-Liste auf .

Abbildung 5-106 Tag-Verwaltung

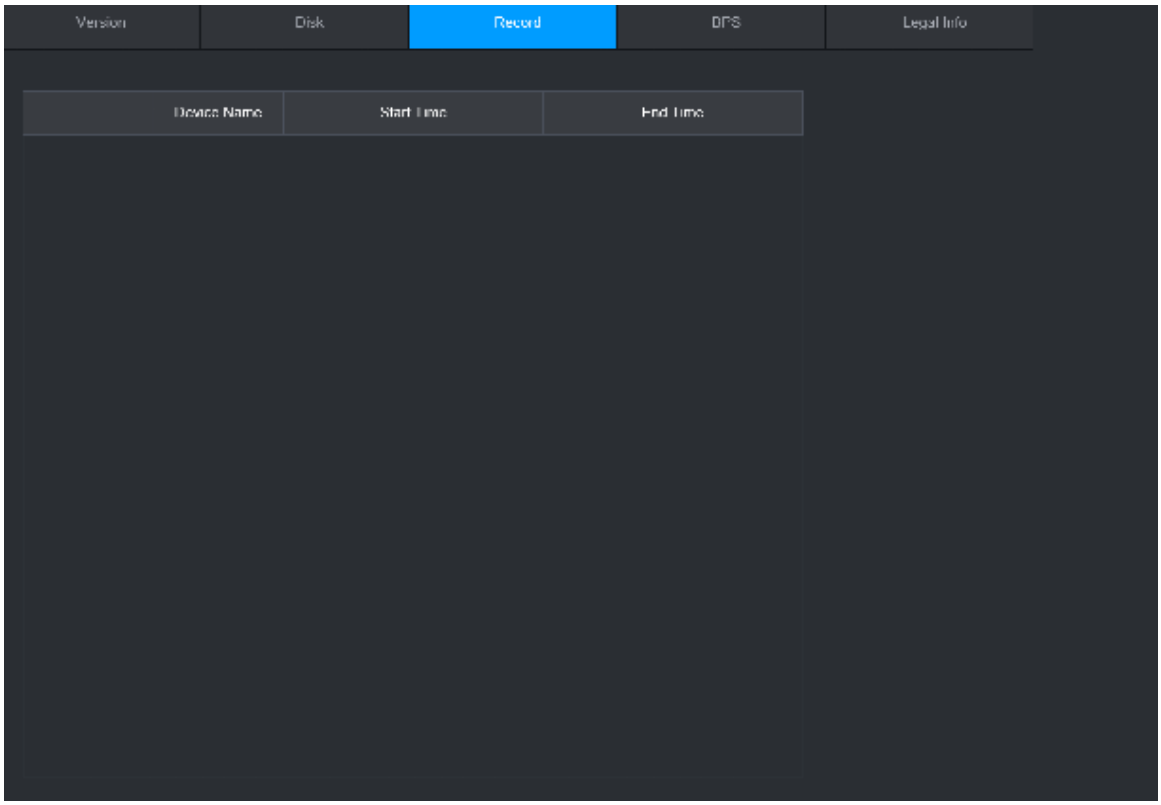



- Um nach dem getaggten Video zu suchen, wählen Sie die Kanalnummer, die Startzeit und Endzeit und klicken Sie auf **Suchen** (Search).
- Um den Tag-Namen zu ändern, doppelklicken Sie auf ein getaggtes Video und geben dann den neuen Namen ein.
- Um Tags zu löschen, wählen Sie ein oder mehrere getaggte Videos und klicken Sie auf **Löschen** (Delete).

## 5.8.3 Aufnahmedaten

Wählen Sie **Hauptmenü** > **Wartungszentrum** > **System-Info** (Main Menu > Maintenance Center > System Info), um die Aufnahmedaten anzuzeigen.

Abbildung 5-107 Aufnahmedaten




## 5.9 KI

Bei der KI-Erkennung wird das Bild verarbeitet und analysiert, um die Schlüsseldaten zu extrahieren und diese dann mit der voreingestellten Erkennungsregel zu vergleichen. Ein Alarm wird ausgelöst, wenn das erkannte Verhalten mit der Erkennungsregel übereinstimmt.

Die folgenden Abbildungen dienen nur als Referenz und können von der tatsächlichen Situation abweichen.

### 5.9.1 Überblick

Bei der KI-Erkennung wird unterschieden zwischen KI Kamera und KI Rekorder.

- KI durch Kamera: Einige Kameras unterstützen die KI-Erkennung selbst. Die Kameras führen die KI-Erkennung durch und senden die Erkennungsergebnisse zur Anzeige an den NVR. Wenn Sie KI Kamera verwenden, achten Sie darauf, dass Sie das Gerät an die Kameras anschließen, die die entsprechenden KI-Erkennungsfunktionen unterstützen.
- KI Rekorder: Die Kameras senden Videos zur Erkennung, Analyse und Ergebnisanzeige an den NVR.

- Einige Modelle unterstützen KI nur über die Kamera.
- Die AI-Funktionen können je nach Modell variieren.

- Verschiedene KI-Funktionen können miteinander unvereinbar sein. Sie können nicht zwei sich widersprechende KI-Funktionen für denselben Kanal aktivieren.

## 5.9.2 KI-Suche

Unterstützt die genaue Suche nach dem Ziel (Person oder Fahrzeug) durch lokal hochgeladene Bilder, die Anzeige von Ereignis-Wiedergabevideos und die erneute genaue Suche nach dem Ziel.

### Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü** > **KI** > **KI-Suche** > **AcuPick** (Main Menu > AI > AI Search > AcuPick).

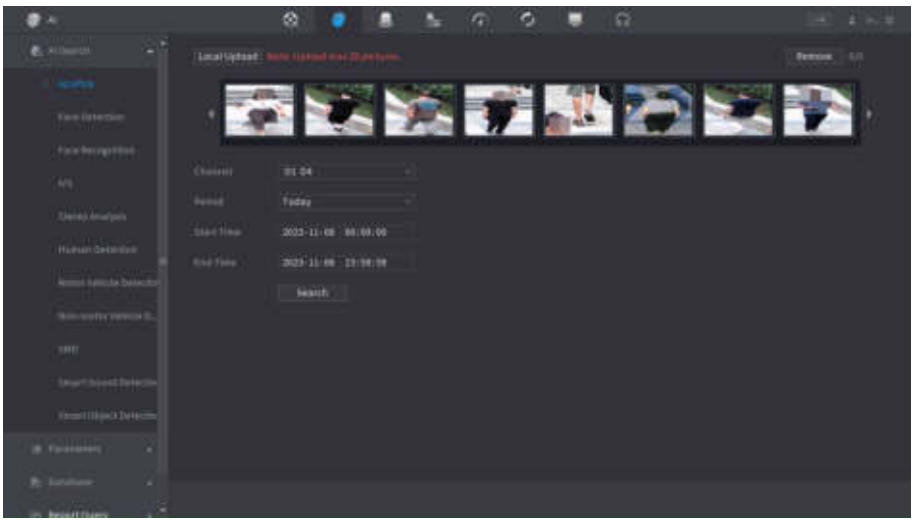
Schritt 2: Klicken Sie auf **Lokal hochladen** (Local Upload), wählen Sie das vom externen Gerät hochzuladende Bild und klicken Sie auf **OK**.

Das System extrahiert automatisch das Ziel (Person oder Kraftfahrzeug) aus dem Bild und zeigt es oben auf der Seite an.

Schritt 3: Wählen Sie das Bild mit dem zu suchenden Ziel, konfigurieren Sie die Suchbedingungen und klicken Sie auf **Suchen** (Search).

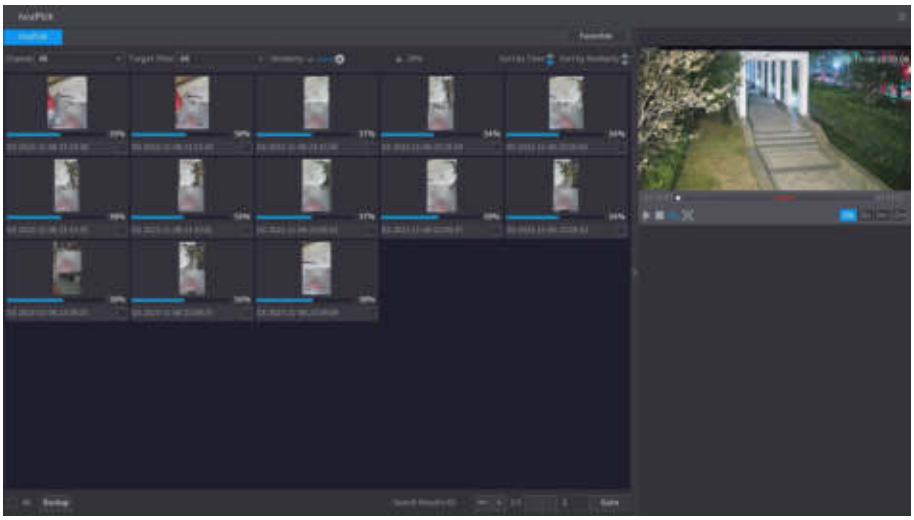
Nach Abschluss der Suche werden die Suchergebnisse auf der AcuPick-Seite angezeigt.

Abbildung 5-108 Bild lokal hochladen



Schritt 4: Doppelklicken Sie auf der Suchergebnisseite auf ein Suchergebnis. Die entsprechende Aufnahme vor und nach dem gemeldeten Ereignis wird dann automatisch auf der rechten Seite abgespielt.

Abbildung 5-109 Aufnahme der Suchergebnisse anzeigen



Schritt 5: Klicken Sie auf , um erneut nach dem Ziel zu suchen.

Zusätzlich zu AcuPick unterstützt die Aufnahme auch Pause, Wiedergabe, Anzeigeregeln und Anzeigebereiche.

## 5.9.3 Intelligenter Plan

### 5.9.3.1 Intelligenten Plan konfigurieren

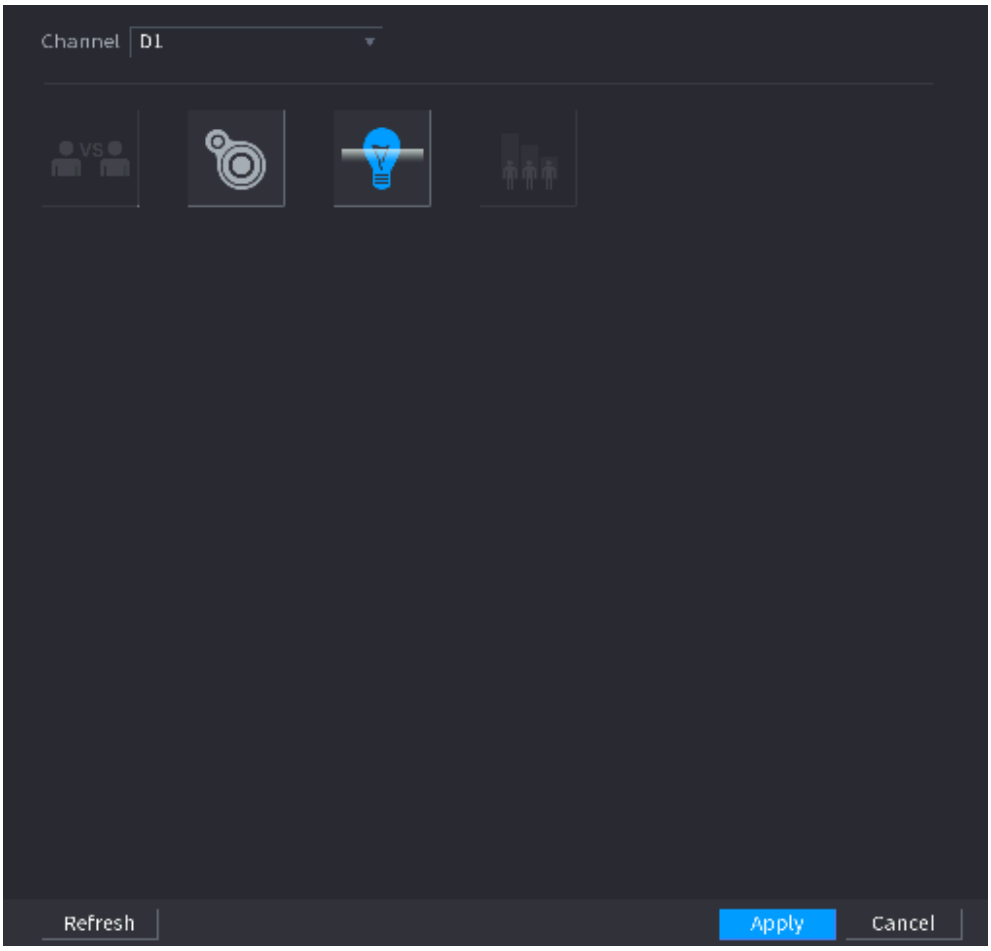
Um KI Kamera für die Gesichtserfassung, die Gesichtserkennung und andere Erkennungsfunktionen zu nutzen, müssen Sie zunächst den entsprechenden intelligenten Plan aktivieren.

#### Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü** > **KI** > **Parameter** > **PlanIntellig** (Main Menu > AI > Parameters > Smart Plan).
Schritt 2: Wählen Sie einen Kanal.

Die Seite kann abweichen, je nachdem, welche intelligenten Pläne das Remote-Gerät unterstützt.

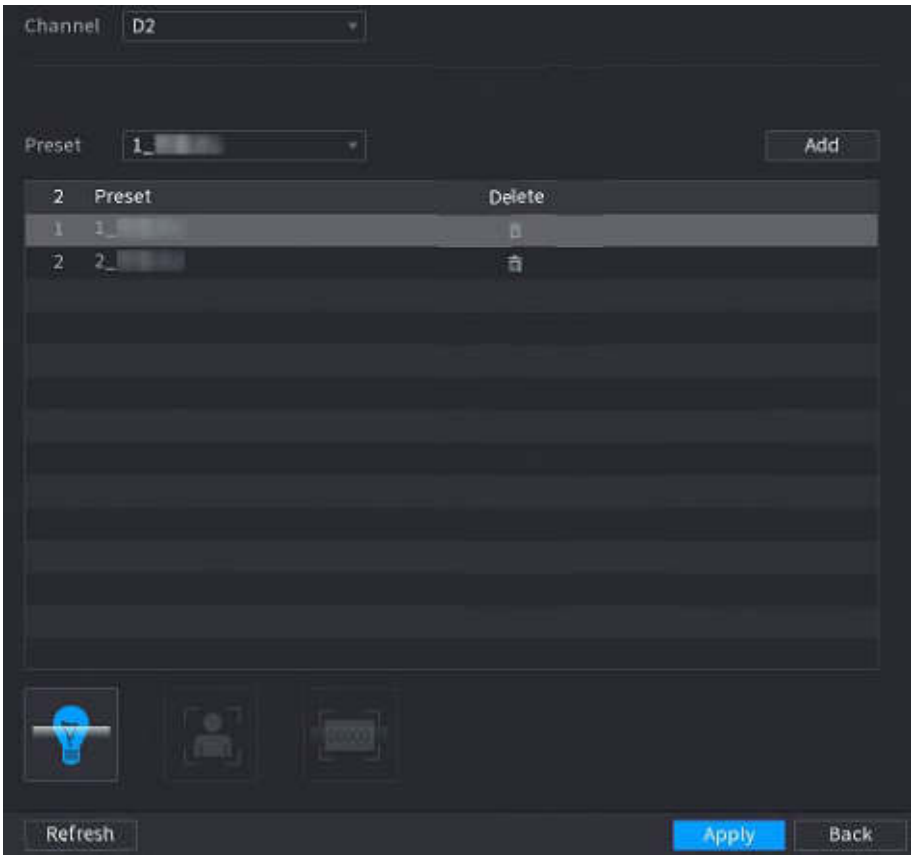
Abbildung 5-110 Intelligenter Plan




Schritt 3: Klicken Sie auf das Symbol des intelligenten Plans, um ihn zu aktivieren. Das Symbol wird hervorgehoben.

Wenn der Kanal mit einer PTZ-Kamera verbunden ist, können Sie intelligente Pläne für jeden voreingestellten Punkt separat einstellen.

Abbildung 5-111 Intelligenter Plan (PTZ)




Schritt 4: Klicken Sie auf **Anwenden** (Apply).

### 5.9.3.2 AcuPick-Modus konfigurieren

Verwenden Sie Kameras und NVRs mit intelligenter Analysefunktion, um eine genaue und schnelle Suche nach menschlichen Körpern und Kraftfahrzeugen zu ermöglichen.

## Hintergrundinformationen

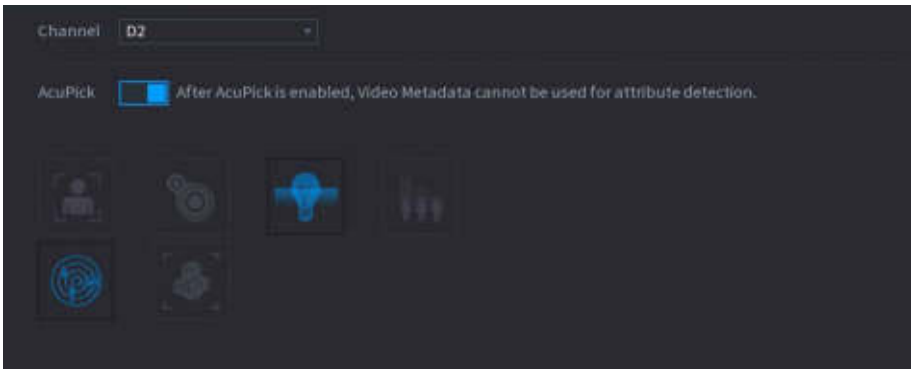
Achten Sie darauf, dass sowohl die Kamera als auch der NVR die AcuPick-Funktion unterstützen.

## Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü** > **KI** > **Parameter** > **Intelligenter Plan** > **Kamera**(Main Menu > AI > Parameters > Smart Plan > Camera).

1. Wählen Sie den Kanal.
   AcuPick ist standardmäßig aktiviert.

Abbildung 5-112 Kamera




2. Klicken Sie auf **Anwenden** (Apply).

Schritt 2: Wählen Sie **Hauptmenü** > **KI** > **Parameter** > **Intelligenter Plan** > **Rekorder** (Main Menu > AI > Parameters > Smart Plan > Recorder).

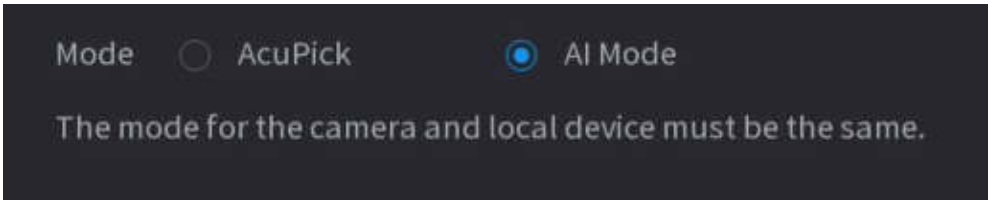
1. Wählen Sie den Modus.
   Aktivieren oder deaktivieren Sie AcuPick je nach Bedarf. Verschiedene Geräte haben unterschiedliche Konfigurationen, siehe entsprechende Seite.

   ⚠

   Nachdem Sie den Modus geändert haben, wird der NVR automatisch neu gestartet.

   - Wenn AcuPick aktiviert ist, kann der Hilfsbildschirm keine Bilder in 4K-Auflösung anzeigen. Die KI-Funktion des Rekorders, einschließlich Gesichtserfassung, Gesichtserkennung, Perimeterschutz und SMD, kann nicht aktiviert werden, und Fischaugen-Entzerrung wird nicht unterstützt.
   - Wenn der KI-Modus aktiviert ist, wird AcuPick von Geräten nicht unterstützt. Die KI-Funktion des Rekorders, einschließlich Gesichtserfassung, Gesichtserkennung, Perimeterschutz und SMD kann aktiviert werden, und Fischaugen-Entzerrung wird unterstützt.

Abbildung 5-113 Rekorder




2. Klicken Sie auf **Anwenden** (Apply).

## 5.9.4 Gesichtserfassung

Das Gerät kann Gesichter auf dem Videobild erkennen.

### 5.9.4.1 Intelligenten Plan aktivieren

Um die KI-Funktion der Kamera zu nutzen, müssen Sie zunächst den intelligenten Plan aktivieren. Einzelheiten siehe „5.9.3 Intelligenter Plan“.

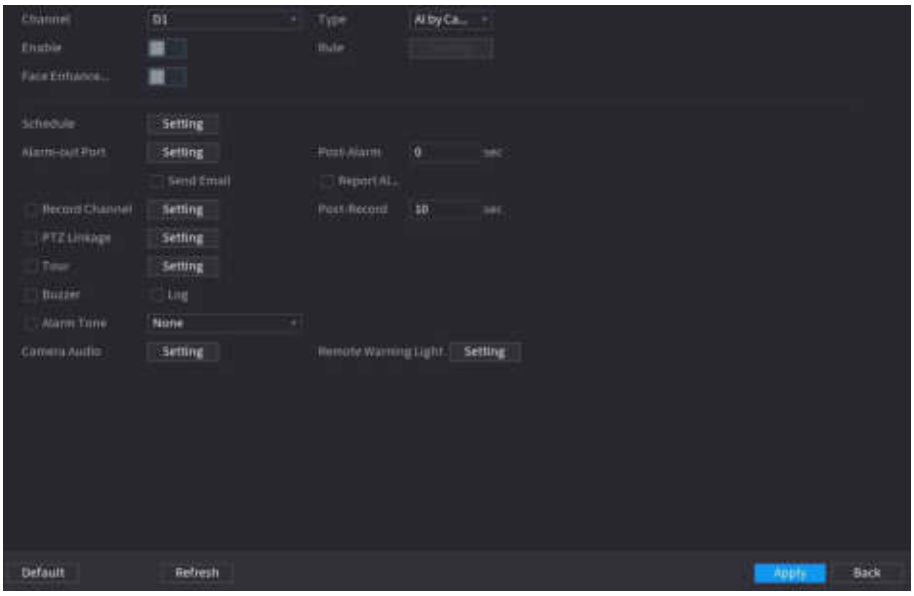
### 5.9.4.2 Gesichtserfassung konfigurieren

Konfigurieren Sie die Alarmregeln für die Gesichtserfassung.

## Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü > KI > Parameter > Gesichtserfassung** (Main Menu > AI > Parameters > Face Detection).

Abbildung 5-114 Gesichtserfassung




Schritt 2: Wählen Sie einen Kanal und dann **KI Rekorder** (AI by Recorder) oder **KI Kamera** (AI by Camera) als **Typ** (Type).

Wenn **KI Kamera** (AI by Camera) gewählt ist, aktivieren Sie **Gesichtsverbesserung** (Face Enhancement), um die Effizienz der Gesichtserfassung zu verbessern.

Schritt 3: Klicken Sie auf , um die Gesichtserfassung zu aktivieren.

Schritt 4: Klicken Sie auf **Einstellungen** (Setting) neben **Regel** (Rule), um Bereiche zur Filterung des Ziels zu zeichnen.

Sie können zwei Zielfilter konfigurieren (maximale und minimale Größe). Das System löst einen Alarm aus, wenn die Größe des erkannten Ziels zwischen der Maximalgröße und der Minimalgröße liegt.

Schritt 5: Klicken Sie auf **Einstellungen** (Setting) neben **Zeitplan** (Schedule), um den Scharfschaltzeitraum zu konfigurieren.

Das System löst die entsprechenden Alarmaktionen nur während des Scharfschaltzeitraums aus.

- Ziehen Sie die Zeitleiste, um den Zeitraum einzustellen.
- Alternativ klicken Sie auf , um den Zeitraum einzustellen.

Schritt 6: Konfigurieren Sie die Alarmverknüpfungsaktionen. Details siehe Tabelle 5-50.

Schritt 7: Klicken Sie auf **Anwenden** (Apply).

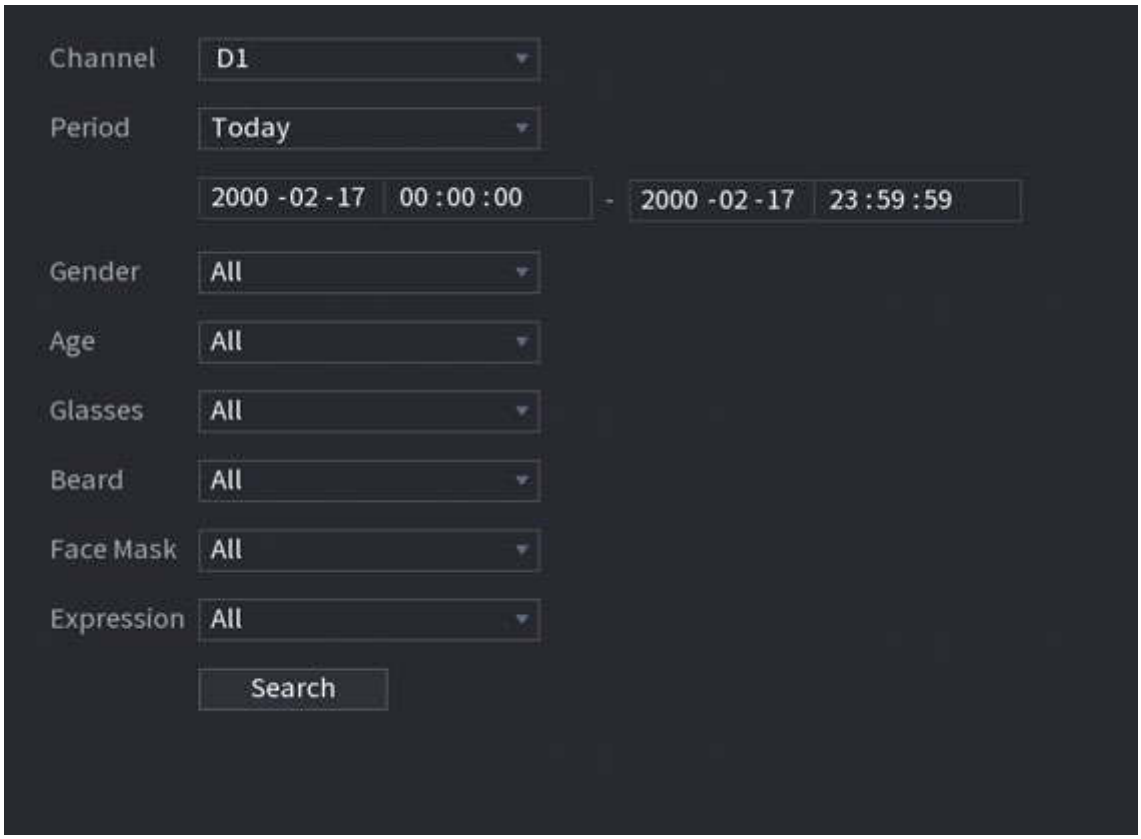
### 5.9.4.3 KI-Suche (Gesichtserfassung)

Sie können erkannte Gesichter suchen und die entsprechenden Aufnahmen wiedergeben.

## Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü > KI > KI-Suche > Gesichtserfassung** (Main Menu > AI > AI Search > Face Detection).

Abbildung 5-115 Gesichtssuche



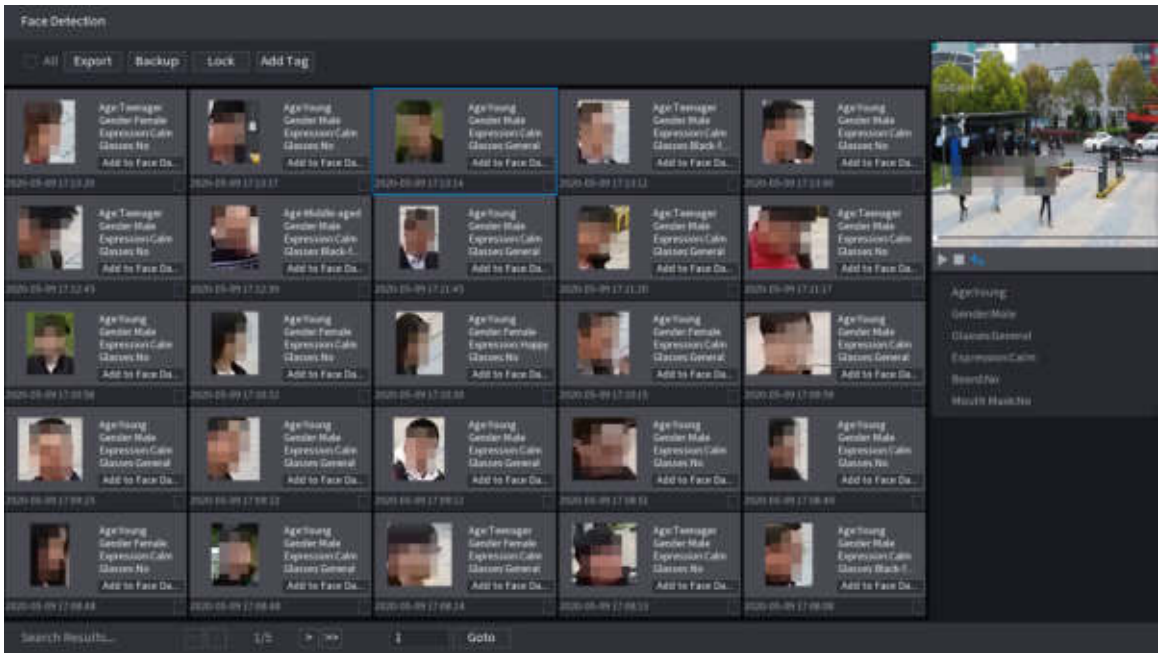

Schritt 2: Wählen Sie den Kanal, geben Sie die Start- und Endzeit ein und wählen Sie die Attribute.

Schritt 3: Klicken Sie auf **Suche** (Search).

Die Ergebnisse werden angezeigt.

Aus Datenschutzgründen ist das Gesicht der Person im Bild verpixelt. Das tatsächliche Bild ist unverpixelt.

Abbildung 5-116 Suchergebnisse




## Verwandte Operationen

- Spielen Sie das zugehörige Video ab.

  Klicken Sie auf ein Gesicht und dann auf . Das System spielt das Video zum Zeitpunkt des Schnappschusses ab.
- Exportieren.

  Klicken Sie auf **Exportieren** (Export), um Ergebnisse im Excel-Format zu exportieren.
- Sichern.

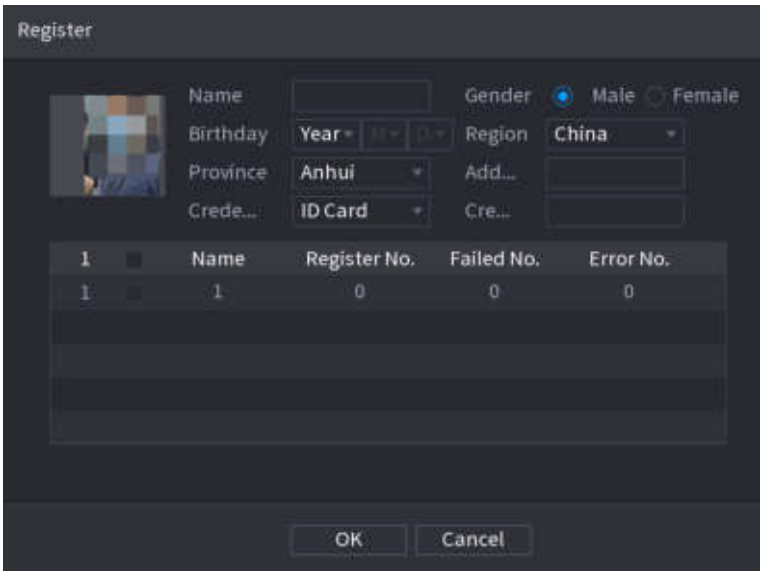
  Wählen Sie ein oder mehrere Bilder aus, klicken Sie auf **Sichern** (Backup), wählen Sie den Speicherpfad und den Dateityp und klicken Sie dann auf **Start**, um die ausgewählten Dateien auf einem externen Speichergerät zu sichern.
- Sperren.

  Wählen Sie ein oder mehrere Bilder aus und klicken Sie auf **Sperren** (Lock). Die gesperrten Dateien werden nicht überschrieben.
- Tags hinzufügen.

  Wählen Sie ein oder mehrere Bilder aus und klicken Sie auf **Tag hinzufügen** (Add Tag).
- Zu Gesichtsdatenbank hinzufügen.

  Klicken Sie auf **Zu Gesichtsdatenbank hinzufügen** (Add to Face Database), geben Sie die entsprechenden Daten ein und fügen Sie dann das Bild zur Gesichtsdatenbank hinzu.

Abbildung 5-117 Gesicht zu Gesichtsdatenbank hinzufügen




## 5.9.5 Gesichts- & Körpererfassung

Nachdem Sie die Gesichts- und Körpererfassung aktiviert haben, können Sie die Schnappschüsse von Gesicht und Körper und die zugehörigen Attribute auf der Live-Seite anzeigen.

### 5.9.5.1 Intelligenten Plan aktivieren

Um die KI-Funktion der Kamera zu nutzen, müssen Sie zunächst den intelligenten Plan aktivieren. Einzelheiten siehe „5.9.3 Intelligenter Plan“.

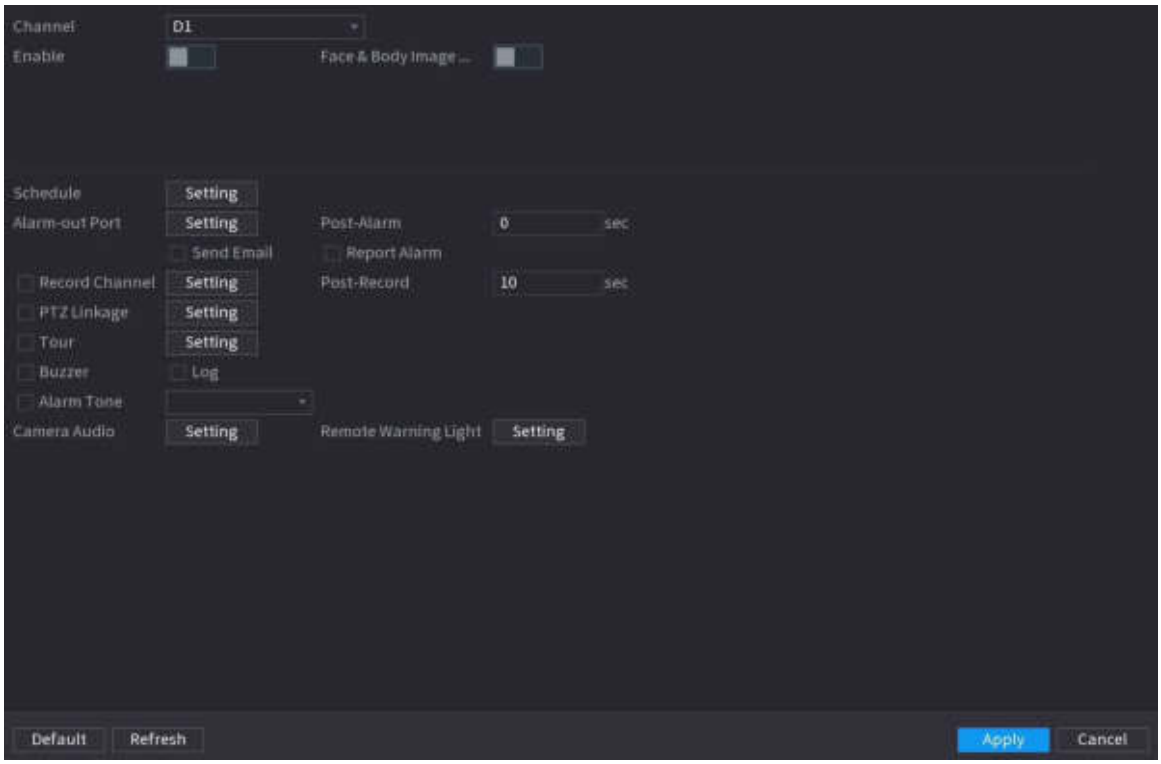
### 5.9.5.2 Gesichts- & Körpererfassung konfigurieren

Konfigurieren Sie die Alarmregeln für die Gesichts- und Körpererfassung.

#### Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü > KI > Parameter > Gesichtserfassung** (Main Menu > AI > Parameters > Face Detection).

Abbildung 5-118 Gesichts- und Körpererfassung




Schritt 2: Wählen Sie einen Kanal und klicken Sie auf , um die Funktion zu aktivieren.

Schritt 3: Aktivieren Sie **Gesichts- und Körperbildverbesserung** (Face & Body Image Enhancement), um die Erkennungseffizienz zu verbessern.

Schritt 4: Konfigurieren Sie Zielfilter.

Sie können zwei Zielfilter konfigurieren (maximale und minimale Größe). Das System löst einen Alarm aus, wenn die Größe des erkannten Ziels zwischen der Maximalgröße und der Minimalgröße liegt.

Schritt 5: Klicken Sie auf **Einstellungen** (Setting) neben **Zeitplan** (Schedule), um den Scharfschaltzeitraum zu konfigurieren.

Das System löst die entsprechenden Alarmaktionen nur während des Scharfschaltzeitraums aus.

- Ziehen Sie die Zeitleiste, um den Zeitraum einzustellen.
- Alternativ klicken Sie auf , um den Zeitraum einzustellen.

Schritt 6: Konfigurieren Sie die Alarmverknüpfungsaktionen. Details siehe Tabelle 5-50.

Schritt 7: Klicken Sie auf **Anwenden** (Apply).

### 5.9.5.3 KI-Suche (Gesichts- & Körpererfassung)

Um nach Ergebnissen der Gesichtserfassung zu suchen, siehe „5.9.4.3 KI-Suche (Gesichtserfassung)“.

Um nach Ergebnissen der Körpererfassung zu suchen, siehe „5.9.9.3.1 Personenerkennung“.

## 5.9.6 Gesichtserkennung

Das System vergleicht die erkannten Gesichter mit den Gesichtern in der Datenbank, um zu beurteilen, ob das erkannte Gesicht zur Datenbank gehört. Wenn die Ähnlichkeit den festgelegten Schwellenwert erreicht, wird ein Alarm ausgelöst.

### 5.9.6.1 Intelligenten Plan aktivieren

Um die KI-Funktion der Kamera zu nutzen, müssen Sie zunächst den intelligenten Plan aktivieren. Einzelheiten siehe „5.9.3 Intelligenter Plan“.

### 5.9.6.2 Gesichtsdatenbank erstellen

Erstellen Sie Gesichtsdatenbanken, um Gesichtsbilder für die Gesichtserkennung zu verwalten.

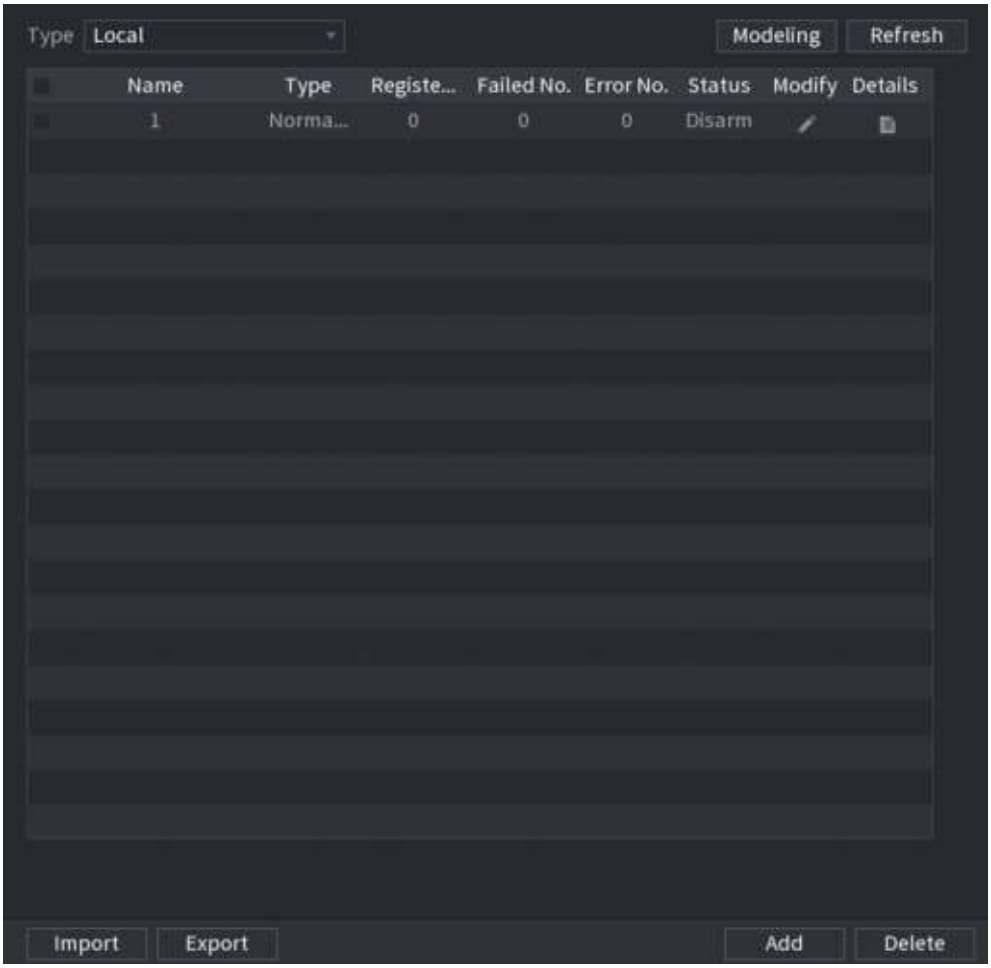
#### 5.9.6.2.1 Lokale Gesichtsdatenbanken erstellen

Sie können Gesichtsdatenbanken auf dem Gerät erstellen, um Gesichtsbilder für die Gesichtserkennung durch das Gerät zu verwalten.

## Vorgehensweise

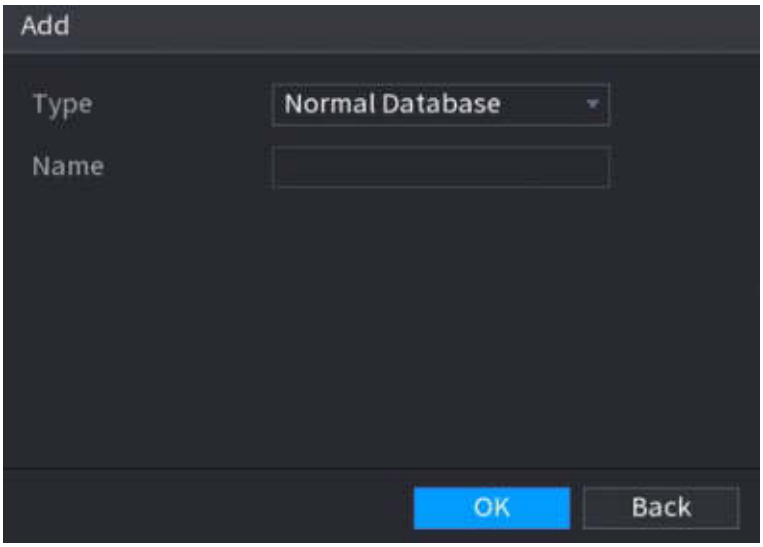
Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü > KI > Datenbank > Gesichtsdatenbank konfigurieren** (Main Menu > AI > Database > Face Library Config).

Abbildung 5-119 Gesichtsdatenbank konfigurieren




Schritt 2: Wählen Sie **Lokal** (Local) als **Typ** (Type), dann klicken Sie auf **Hinzufügen** (Add).

Abbildung 5-120 Gerät hinzufügen




Schritt 3: Wählen Sie **Normale Datenbank** (Normal Database) in der Liste **Typ** (Type), dann geben Sie den Namen der Datenbank ein.
Schritt 4: Klicken Sie auf **OK**.

#### 5.9.6.2.2 Entfernte Gesichtsdatenbanken erstellen

Das Gerät kann Gesichtsdatenbanken von entfernten Geräten abrufen und ermöglicht zudem die Erstellung von Gesichtsdatenbanken für entfernte Geräte. Die Gesichtsdatenbank des entfernten Geräts ist zur Gesichtserkennung durch die Kamera geeignet.

## Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü > KI > Datenbank > Gesichtsdatenbank konfigurieren** (Main Menu > AI > Database > Face Library Config).
Schritt 2: Wählen Sie **Entfernt** (Remote) als **Typ**(Type), wählen Sie einen Kanal und klicken Sie auf **Hinzufügen** (Add).
Schritt 3: Geben Sie den Datenbanknamen ein.
Schritt 4: Klicken Sie auf **OK**.

#### 5.9.6.2.3 Passanten-Datenbank erstellen

## Hintergrundinformationen

Wenn Sie die Passanten-Datenbank für die Alarmverknüpfung verwenden und das erkannte Gesicht nicht in der Gesichtsdatenbank enthalten ist, erfasst das System automatisch das Gesichtsbild und speichert es in der Passanten-Datenbank.

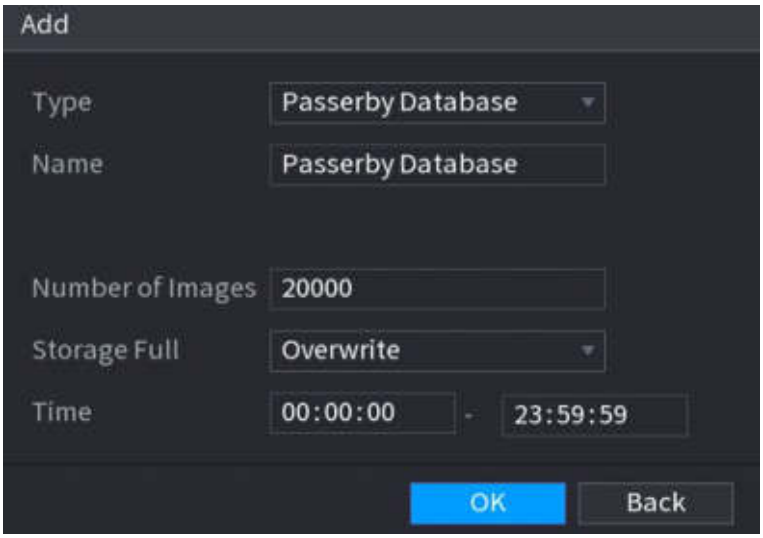
Diese Funktion ist für ausgewählte Modelle verfügbar.

## Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü** > **Datenbank** > **Gesichtsdatenbank konfigurieren** (Main Menu > Database > Face Database Config).
Schritt 2: Wählen Sie **Lokal** (Local) als **Typ** (Type), dann klicken Sie auf **Hinzufügen** (Add).

Sie können nur eine Passanten-Datenbank erstellen.

Abbildung 5-121 Gerät hinzufügen




Schritt 3: Wählen Sie **Passanten-Datenbank** (Passerby Database) in der Liste **Typ** (Type), dann konfigurieren Sie die anderen Parameter.

Tabelle 5-31 Passanten-Datenbankparameter

| Parameter | Beschreibung |
|---|---|
| Name | Geben Sie einen Namen für die Passanten-Datenbank ein. |
| Anzahl der Bilder | Stellt die Anzahl der Bilder ein, die die Datenbank enthalten kann. |
| Speicherplatz voll | Wählt die Speicherstrategie, wenn der Speicherplatz voll ist.<br>● Stopp: Es können keine weiteren Bilder hinzugefügt werden.<br>● Überschreiben: Die neuesten Bilder überschreiben die ältesten Bilder. Sichert die alten Bilder nach Bedarf. |
| Zeit | Zeitraum festlegen, in dem das System duplizierte Gesichtsbilder aus der Datenbank entfernt. |

Schritt 4: Klicken Sie auf **OK**.

## 5.9.6.3 Bilder zur Gesichtsdatenbank hinzufügen

Sie können Gesichtsbilder einzeln oder in Stapeln zu den bestehenden Datenbanken hinzufügen.

### 5.9.6.3.1 Gesichtsbilder einzeln hinzufügen

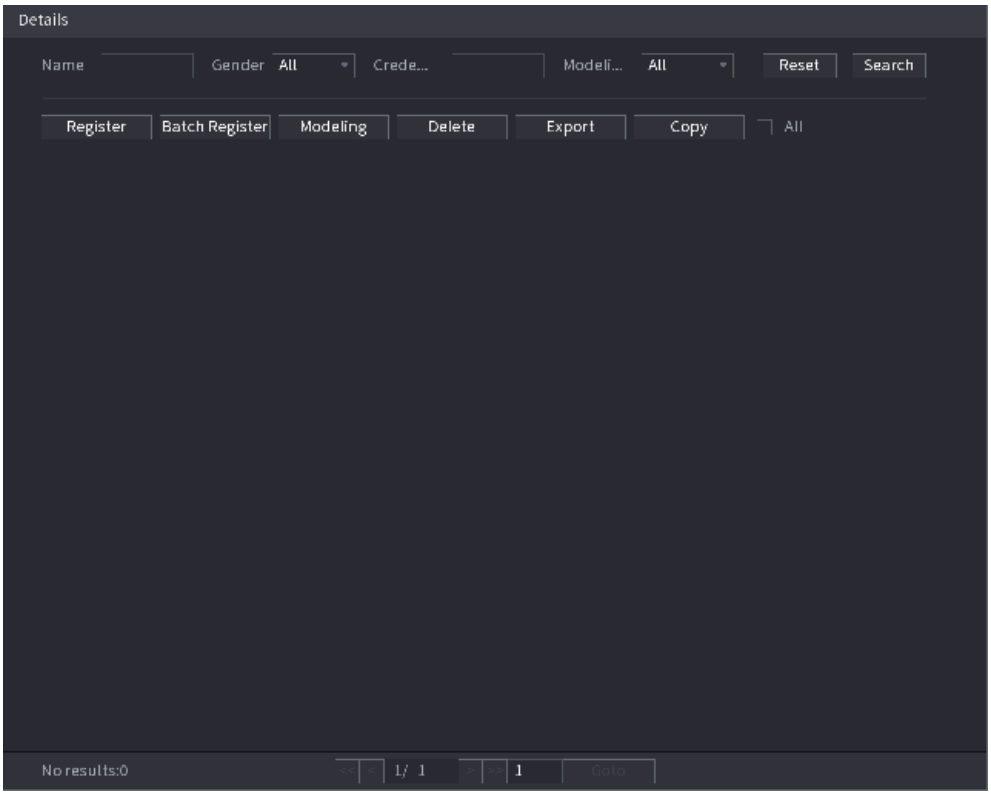
Sie können ein einziges Gesichtsbild zur Datenbank hinzufügen. Dies ist für den Fall gedacht, dass die Anzahl der registrierten Gesichtsbilder gering ist.

### Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü > KI > Datenbank > Gesichtsdatenbank konfigurieren** (Main Menu > AI > Database > Face Library Config).

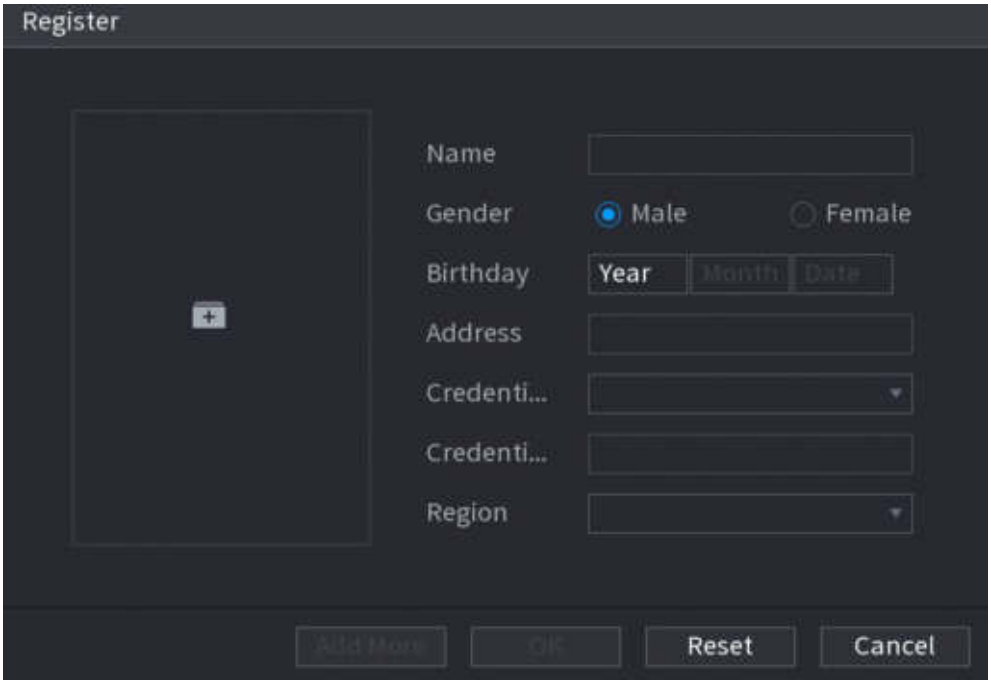
Schritt 2: Klicken Sie auf der Datenbank, die Sie konfigurieren möchten.

Abbildung 5-122 Datenbankdetails



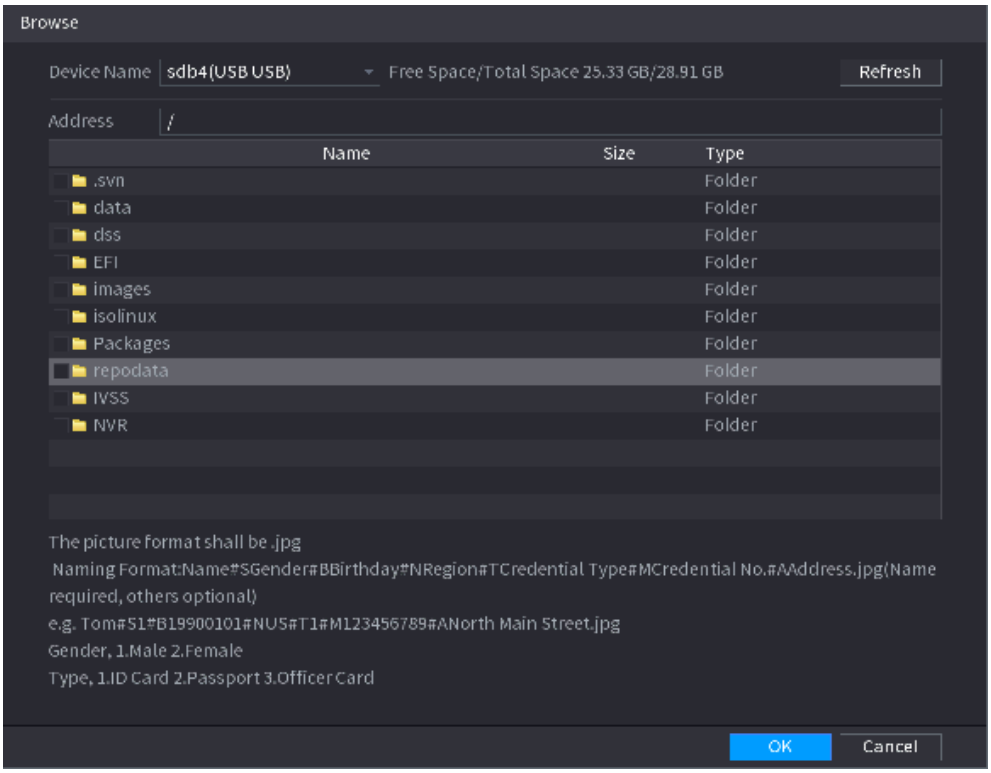

Schritt 3: Klicken Sie auf **Registrieren** (Register).

Abbildung 5-123 Registrieren




Schritt 4: Klicken Sie auf , um ein Gesichtsbild hinzuzufügen.

Abbildung 5-124 Durchsuchen




Schritt 5: Wählen Sie ein Gesichtsbild und geben Sie die Registrierungsdaten ein.

Schritt 6: Klicken Sie auf **OK**.

Das System meldet, dass die Registrierung erfolgreich war.

Schritt 7: Klicken Sie im Menü **Details** auf **Suche** (Search).

Das System meldet, dass die Modellierung erfolgreich war.

Wenn das System die Meldung anzeigt, dass die Modellierung läuft, warten Sie eine Weile und klicken Sie dann erneut auf **Suchen** (Search). Wenn die Modellierung fehlschlägt, kann das registrierte Gesichtsbild nicht zur Gesichtserkennung verwendet werden.

## Verwandte Operationen

- Bearbeiten Sie Registrierungsdaten.

  Klicken Sie auf , um die Registrierungsdaten zu bearbeiten.

- Gesichtsbilder modellieren.

  Die Gesichtsbilder werden nach dem Hinzufügen zur Gesichtsdatenbank automatisch modelliert. Sie können Gesichtsbilder auch manuell modellieren.

  ◇ Wählen Sie auf der Seite **Datenbank konfigurieren** (Database Config) eine Datenbank und klicken Sie dann auf **Modellieren** (Modeling), um alle Gesichtsbilder in der Datenbank zu modellieren.

  ◇ Wählen Sie auf der Seite **Details** ein oder mehrere Gesichtsbilder aus und klicken Sie dann auf **Modellieren** (Modeling), um die ausgewählten Bilder zu modellieren.

- Gesichtsbilder exportieren.

  Wählen Sie ein oder mehrere Gesichtsbilder aus und klicken Sie dann auf **Exportieren**(Export).

- Gesichtsbilder löschen.

Wählen Sie ein oder mehrere Gesichtsbilder aus und klicken Sie dann auf **Löschen** (Delete).

#### 5.9.6.3.2 Gesichtsbilder stapelweise hinzufügen

Das System unterstützt das stapelweise Hinzufügen, wenn Sie mehrere Gesichter gleichzeitig importieren möchten.

## Vorgehensweise

Schritt 1: Geben Sie dem Gesichtsbild einen Namen, indem Sie sich auf die folgende Tabelle beziehen.

Tabelle 5-32 Benennungsregel

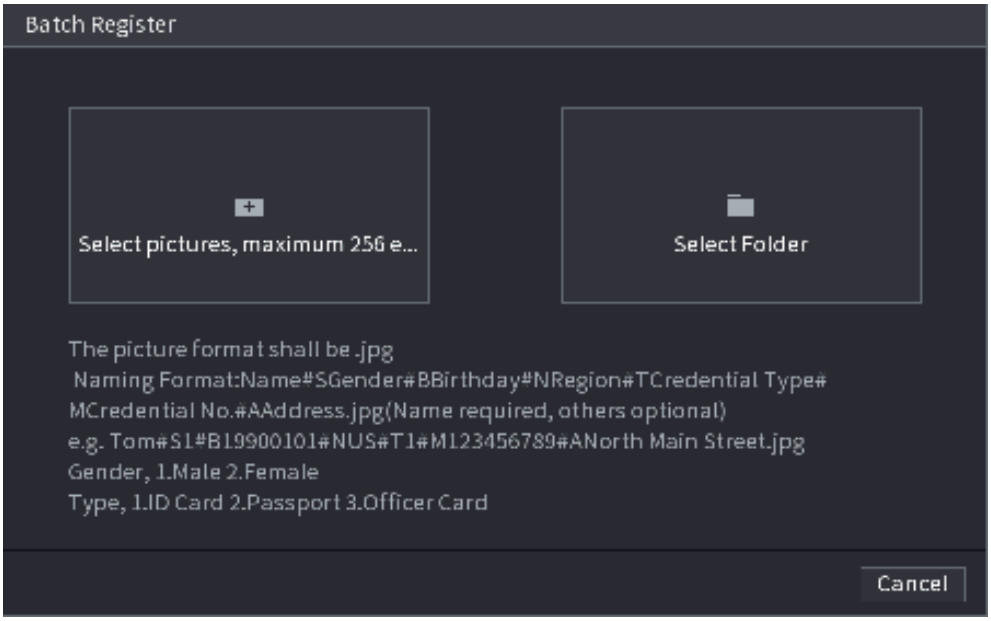
| Namensformat | Beschreibung |
|---|---|
| Name | Geben Sie den Namen ein. |
| Geschlecht | Geben Sie 1 oder 2 ein. 1 steht für männlich und 2 für weiblich. |
| Geburtstag | Geben Sie die Ziffern im Format JJJJ-MM-TT ein. |
| Region | Gibt die Abkürzung der Region ein. Zum Beispiel CN für China. |
| Ausweisart | 1 steht für Personalausweis; 2 für Reisepass; 3 für Offiziersausweis. |
| Ausweisnr. | Gibt die Nummer des Ausweises ein. |
| Adresse | Geben Sie die Adresse ein. |

Schritt 2: Wählen Sie **Hauptmenü > KI > Datenbank > Gesichtsdatenbank konfigurieren** (Main Menu > AI > Database > Face Library Config).

Schritt 3: Klicken Sie auf der Datenbank, die Sie konfigurieren möchten.

Schritt 4: Klicken Sie auf **Stapelregistrierung** (Batch Register).

Abbildung 5-125 Stapelregistrierung




Schritt 5: Klicken Sie auf oder , um Gesichtsbilder zu importieren.

Schritt 6: Klicken Sie auf **OK**.

## Verwandte Operationen

- Bearbeiten Sie Registrierungsdaten.

  Klicken Sie auf , um die Registrierungsdaten zu bearbeiten.
- Gesichtsbilder modellieren.

  Die Gesichtsbilder werden nach dem Hinzufügen zur Gesichtsdatenbank automatisch modelliert. Sie können Gesichtsbilder auch manuell modellieren.
  - ◇ Wählen Sie auf der Seite **Datenbank konfigurieren** (Database Config) eine Datenbank und klicken Sie dann auf **Modellieren** (Modeling), um alle Gesichtsbilder in der Datenbank zu modellieren.
  - ◇ Wählen Sie auf der Seite **Details** ein oder mehrere Gesichtsbilder aus und klicken Sie dann auf **Modellieren** (Modeling), um die ausgewählten Bilder zu modellieren.

- Gesichtsbilder exportieren.

  Wählen Sie ein oder mehrere Gesichtsbilder aus und klicken Sie dann auf **Exportieren**(Export).
- Gesichtsbilder löschen.

  Wählen Sie ein oder mehrere Gesichtsbilder aus und klicken Sie dann auf **Löschen** (Delete).

# 5.9.6.4 Gesichtserkennung konfigurieren

Konfigurieren Sie die Alarmregeln für die Gesichtserkennung.

### 5.9.6.4.1 KI Rekorder konfigurieren

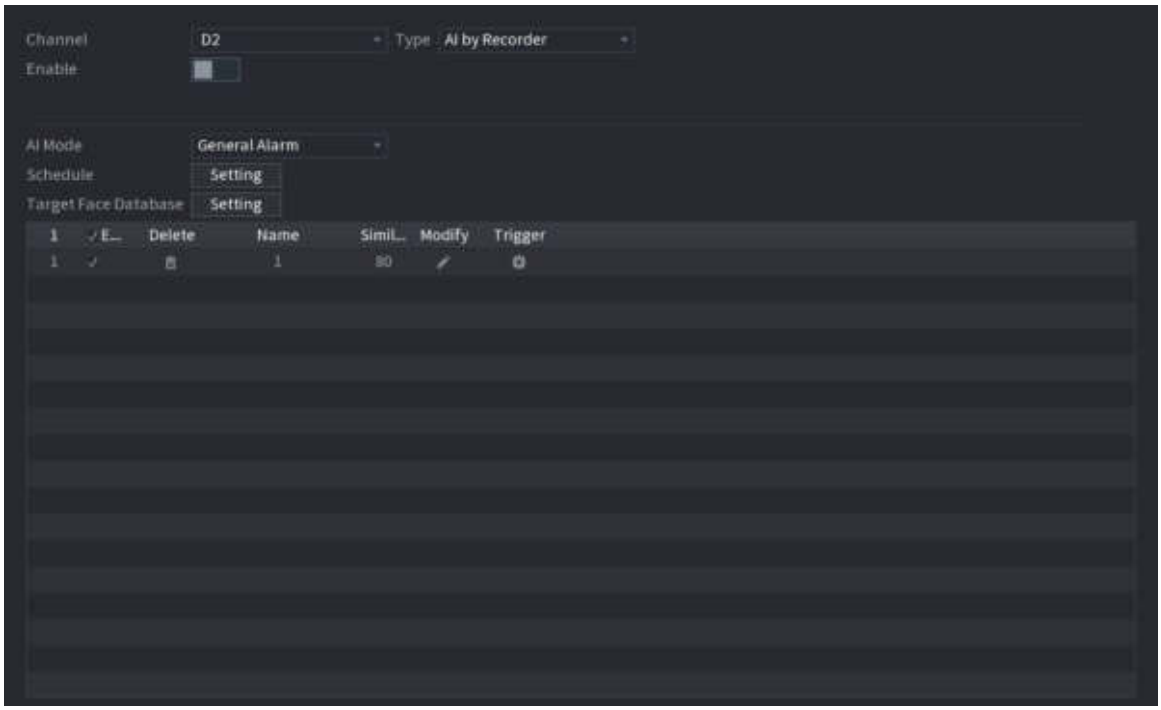
## Voraussetzungen

Achten Sie darauf, dass die Gesichtserfassung auf dem entsprechenden Kanal aktiviert ist.

## Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü > KI > Parameter > Gesichtserkennung** (Main Menu > AI > Parameters > Face Recognition).
Schritt 2: Wählen Sie den Kanal, aktivieren Sie die Funktion und wählen Sie **KI Rekorder** (AI by Recorder) in der Liste **Typ** (Type).

Abbildung 5-126 KI Rekorder




Schritt 3: Klicken Sie auf **Einstellungen** (Setting) neben **Zeitplan** (Schedule), um die Scharfschaltzeiträume zu konfigurieren. Die entsprechenden Alarmaktionen sind mit den Alarmereignissen verknüpft, die während des Scharfschaltzeitraums ausgelöst werden.

Schritt 4: Aktivieren Sie die Ziel-Gesichtsdatenbank.

- **Allgemeiner Alarm:** Der Alarm wird ausgelöst, wenn die Ähnlichkeit der erkannten Gesichter den festgelegten Wert erreicht.
  1. Wählen Sie **Allgemeiner Alarm** (General Alarm) im **KI-Modus** (AI MODE).
  2. Klicken Sie auf **Einstellungen** (Setting) neben **Ziel-Gesichtsdatenbank** (Target Face Database).
  3. Wählen Sie die zu aktivierende Gesichtsdatenbank und klicken Sie auf OK.
  4. Klicken Sie auf , um die Ähnlichkeit zu ändern.
  5. Klicken Sie auf , um Alarmverknüpfungen zu konfigurieren.
- **Fremdpersonen-Alarm:** Der Alarm wird ausgelöst, wenn die Ähnlichkeit der erkannten Gesichter nicht den definierten Wert erreicht.

Abbildung 5-127 Fremdpersonen-Alarm (KI Rekorder)




1. Wählen Sie **Fremdpersonen-Alarm** (Stranger Alarm) in **KI Modus** (AI Mode).
2. Klicken Sie auf , um die Funktion zu aktivieren.
3. Konfigurieren Sie die Alarmverknüpfungsaktionen. Einzelheiten zur Alarmverknüpfung siehe Tabelle 5-50.

Schritt 5: Klicken Sie auf **Anwenden** (Apply).

#### 5.9.6.4.2 KI Kamera konfigurieren

## Voraussetzungen

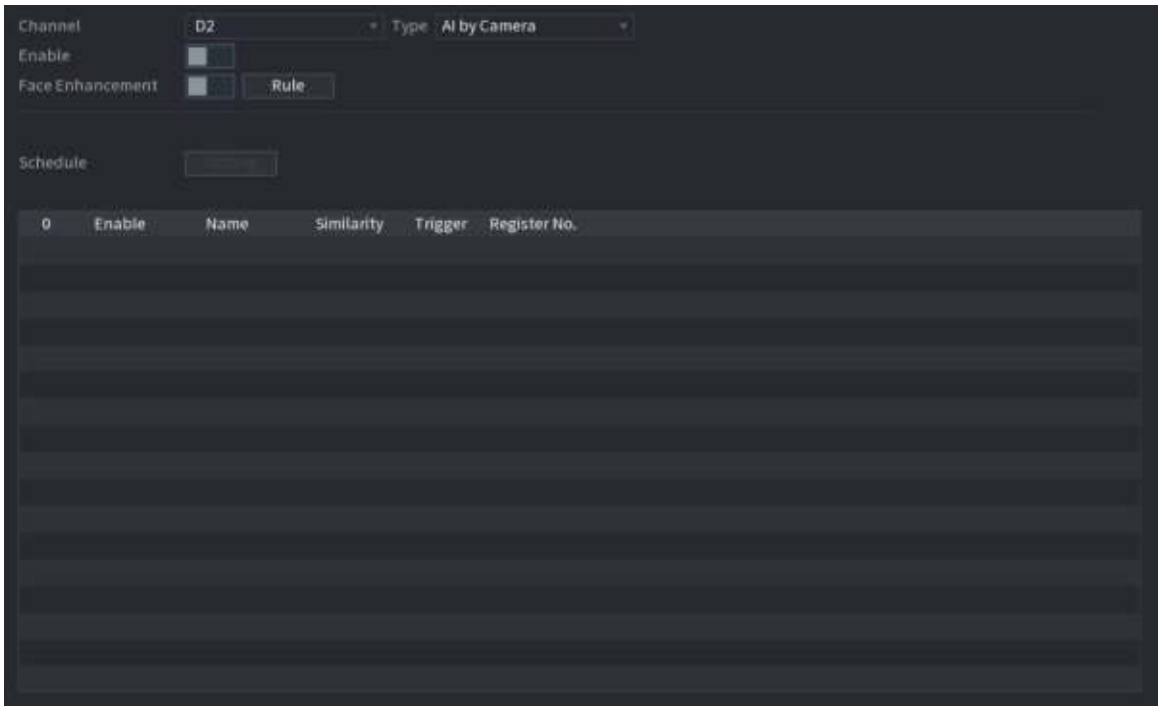
Vergewissern Sie sich, dass die angeschlossene Kamera Gesichtserkennung unterstützt.

## Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü > KI > Parameter > Gesichtserkennung** (Main Menu > AI > Parameters > Face Recognition).

Schritt 2: Wählen Sie den Kanal, aktivieren Sie die Funktion und wählen Sie **KI Kamera** (AI by Camera) in der Liste **Typ** (Type).

Abbildung 5-128 KI Kamera




Schritt 3: Aktivieren Sie **Gesichtsverbesserung** (Face Enhancement), um die angezeigten Gesichter deutlicher darzustellen.

Schritt 4: Klicken Sie auf **Regel** (Rule), um Bereiche zur Filterung des Ziels zu zeichnen.

Sie können zwei Zielfilter konfigurieren (maximale und minimale Größe). Wenn das Ziel kleiner als die minimale Größe oder größer als die maximale Größe ist, werden keine Alarme ausgelöst.

Schritt 5: Wählen Sie die Ziel-Gesichtsdatenbank und klicken Sie auf , um die Alarmverknüpfung zu konfigurieren. Einzelheiten zur Alarmverknüpfung siehe Tabelle 5-50.

Schritt 6: Klicken Sie auf **Anwenden** (Apply).

## 5.9.6.5 KI-Suche (Gesichtserkennung)

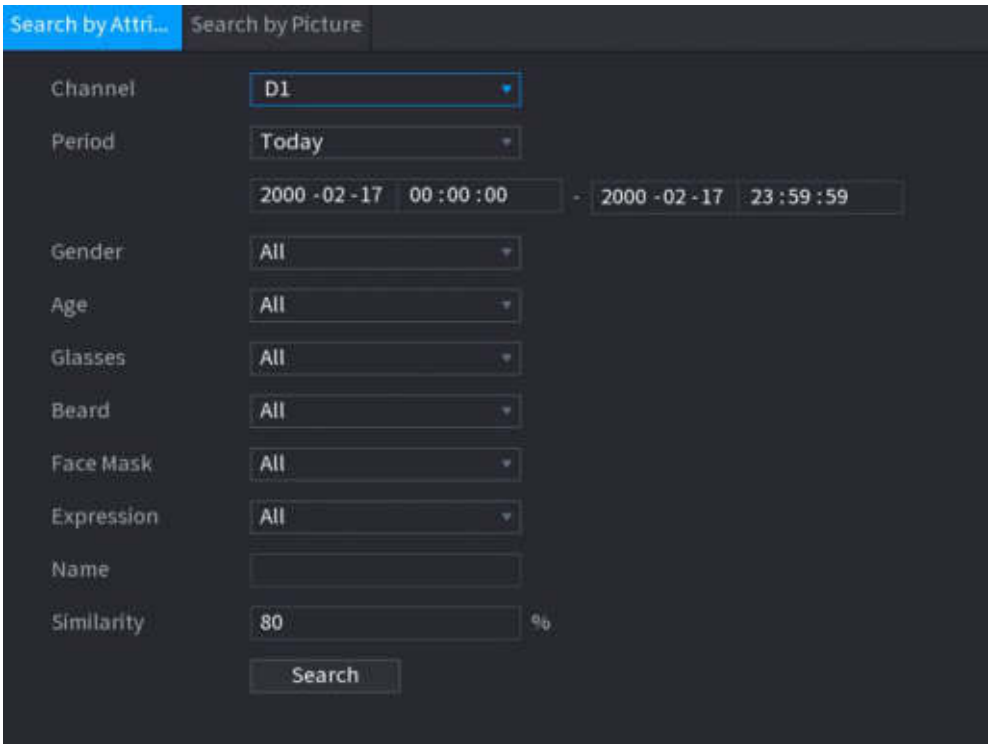
Sie können die Ergebnisse der Gesichtserkennung nach Attributen oder nach Bildern suchen.

#### 5.9.6.5.1 Suche nach Attributen

### Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü > KI > Gesichtserkennung > Suche nach Attributen** (Main Menu > AI > Face Recognition > > Search by Attributes).

Abbildung 5-129 Suche nach Attributen

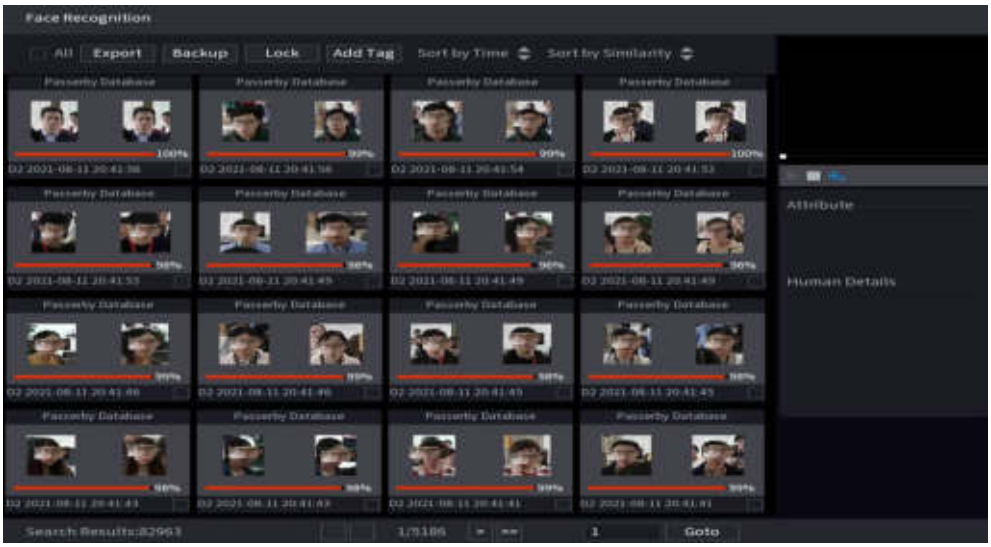



Schritt 2: Wählen Sie den Kanal und legen Sie die Parameter fest, einschließlich Startzeit, Endzeit, Geschlecht, Alter, Brille, Bart, Maske, Name und Ähnlichkeit.

Schritt 3: Klicken Sie auf **Suche** (Search).

Aus Datenschutzgründen ist das Gesicht der Person im Bild verpixelt. Das tatsächliche Bild ist unverpixelt.

Abbildung 5-130 Suchergebnisse



## Verwandte Operationen

- Video abspielen.

  Klicken Sie auf ein Bild und dann auf , um das zugehörige Video abzuspielen.
  Während der Wiedergabe:
  - ◇ Klicken Sie auf , um die Wiedergabe zu unterbrechen.
  - ◇ Klicken Sie auf , um sie zu beenden.
  - ◇ Klicken Sie auf , um die KI-Regel anzuzeigen. Das Symbol ändert sich zu .
- Tags hinzufügen.

  Wählen Sie ein oder mehrere Bilder aus und klicken Sie auf **Tag hinzufügen**(Add Tag).
- Sperren.

  Wählen Sie ein oder mehrere Bilder aus und klicken Sie auf **Sperren**(Lock). Die gesperrten Dateien werden nicht überschrieben.
- Exportieren.

  Wählen Sie ein oder mehrere Bilder aus und klicken Sie auf **Exportieren** (Export), um die ausgewählten Suchergebnisse im Excel-Format zu exportieren.
- Sichern.

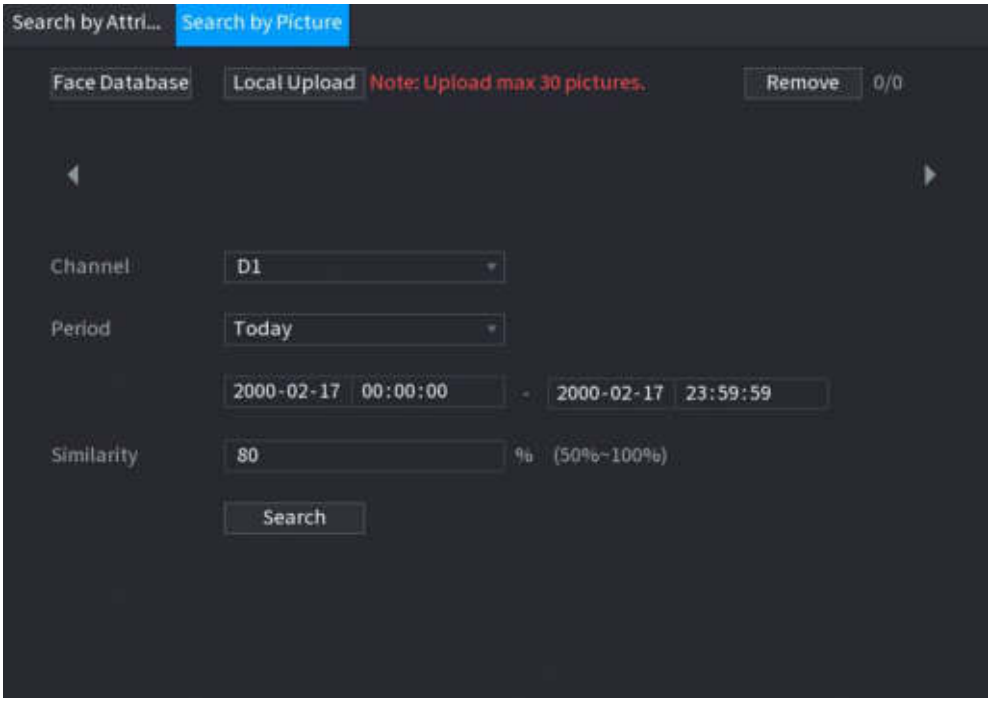
  Wählen Sie ein oder mehrere Bilder aus, klicken Sie auf **Backup** (Backup), wählen Sie den Speicherpfad und den Dateityp und klicken Sie auf **Start**, um die Dateien auf ein externes Speichermedium zu exportieren.

#### 5.9.6.5.2 Suche nach Bild

## Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü > KI > KI-Suche > Gesichtserkennung > Suche nach Bild** (Main Menu > AI > AI Search > Face Recognition > Search by Attributes).

Abbildung 5-131 Suche nach Bild




Schritt 2: Laden Sie Gesichtsbilder hoch.

- **Gesichtsdatenbank:** Laden Sie Gesichtsbilder aus der Datenbank hoch.
- **Lokaler Upload:** Laden Sie Gesichtsbilder von einem externen Speichergerät hoch.

Schritt 3: Wählen Sie das Bild zur Suche aus und legen Sie dann die Parameter wie Kanal, Startzeit, Endzeit, Geschlecht, Alter, Brille, Bart, Maske und Ähnlichkeit fest.

Schritt 4: Klicken Sie auf **Suche** (Search).

Die Suchergebnisse werden angezeigt.

## Verwandte Operationen

- Video abspielen.

  Klicken Sie auf ein Bild und dann auf , um das zugehörige Video abzuspielen.

  Während der Wiedergabe:
  - ◇ Klicken Sie auf , um die Wiedergabe zu unterbrechen.
  - ◇ Klicken Sie auf , um sie zu beenden.
  - ◇ Klicken Sie auf , um die KI-Regel anzuzeigen. Das Symbol ändert sich zu .
- Tags hinzufügen.

  Wählen Sie ein oder mehrere Bilder aus und klicken Sie auf **Tag hinzufügen**(Add Tag).
- Sperren.

  Wählen Sie ein oder mehrere Bilder aus und klicken Sie auf **Sperren**(Lock). Die gesperrten Dateien werden nicht überschrieben.
- Exportieren.

  Wählen Sie ein oder mehrere Bilder aus und klicken Sie auf **Exportieren** (Export), um die ausgewählten Suchergebnisse im Excel-Format zu exportieren.
- Sichern.

  Wählen Sie ein oder mehrere Bilder aus, klicken Sie auf **Backup** (Backup), wählen Sie den Speicherpfad und den Dateityp und klicken Sie auf **Start**, um die Dateien auf ein externes Speichermedium zu exportieren.

#### 5.9.6.5.3 Berichtsabfrage

## Hintergrundinformationen

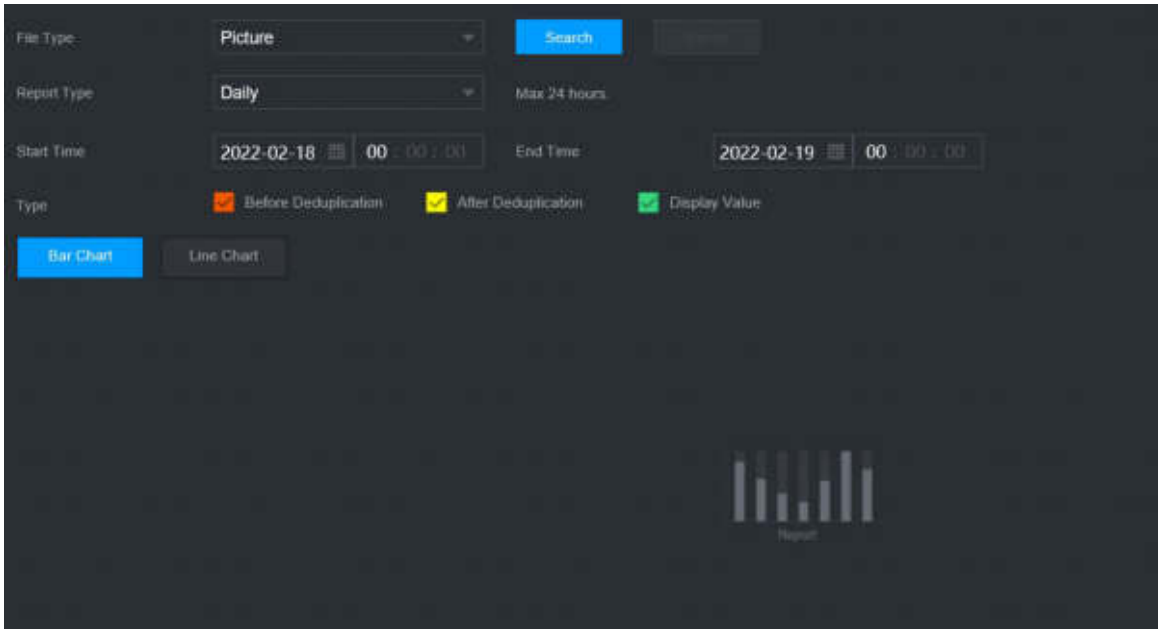
Sie können nach Gesichtsstatistiken suchen und diese exportieren.

- Die Statistiken werden möglicherweise überschrieben, wenn der Speicherplatz zu Ende geht. Sichern Sie rechtzeitig.
- Wenn Sie das Gerät auf die Werkseinstellungen zurücksetzen, werden alle Daten mit Ausnahme der Daten auf dem externen Speichermedium gelöscht. Sie können die Daten auf dem externen Speichermedium durch Formatieren oder andere Methoden löschen.

## Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü** > **KI** > **Berichtsabfrage** > **Gesichtsstatistik** (Main Menu > AI > Report Query > Face Statistics).

Abbildung 5-132 Gesichtsstatistik




Schritt 2: Wählen Sie Aufnahmetyp, Startzeit und Endzeit und klicken Sie auf **Suche** (Search).

## Verwandte Operationen

- Diagrammtyp umschalten.

  Klicken Sie auf **Balkendiagramm** (Bar Chart) oder **Liniendiagramm** (Line Chart), um den Diagrammtyp umzuschalten.
- Exportieren.

  Wählen Sie den Dateityp und klicken Sie auf **Exportieren** (Export), um den Bericht im Bild- oder csv-Format zu exportieren.

# 5.9.7 IVS

Die IVS-Funktion verarbeitet und analysiert die Bilder, um die Schlüsselinformationen zu extrahieren, die den angegebenen Regeln entsprechen. Wenn das erkannte Verhalten den Regeln entspricht, löst das System einen Alarm aus.

- Diese Funktion ist für ausgewählte Modelle verfügbar.
- IVS- und Gesichtserfassung können nicht gleichzeitig aktiviert werden.

## 5.9.7.1 Intelligenten Plan aktivieren

Um die KI-Funktion der Kamera zu nutzen, müssen Sie zunächst den intelligenten Plan aktivieren. Einzelheiten siehe „5.9.3 Intelligenter Plan“.

## 5.9.7.2 IVS konfigurieren

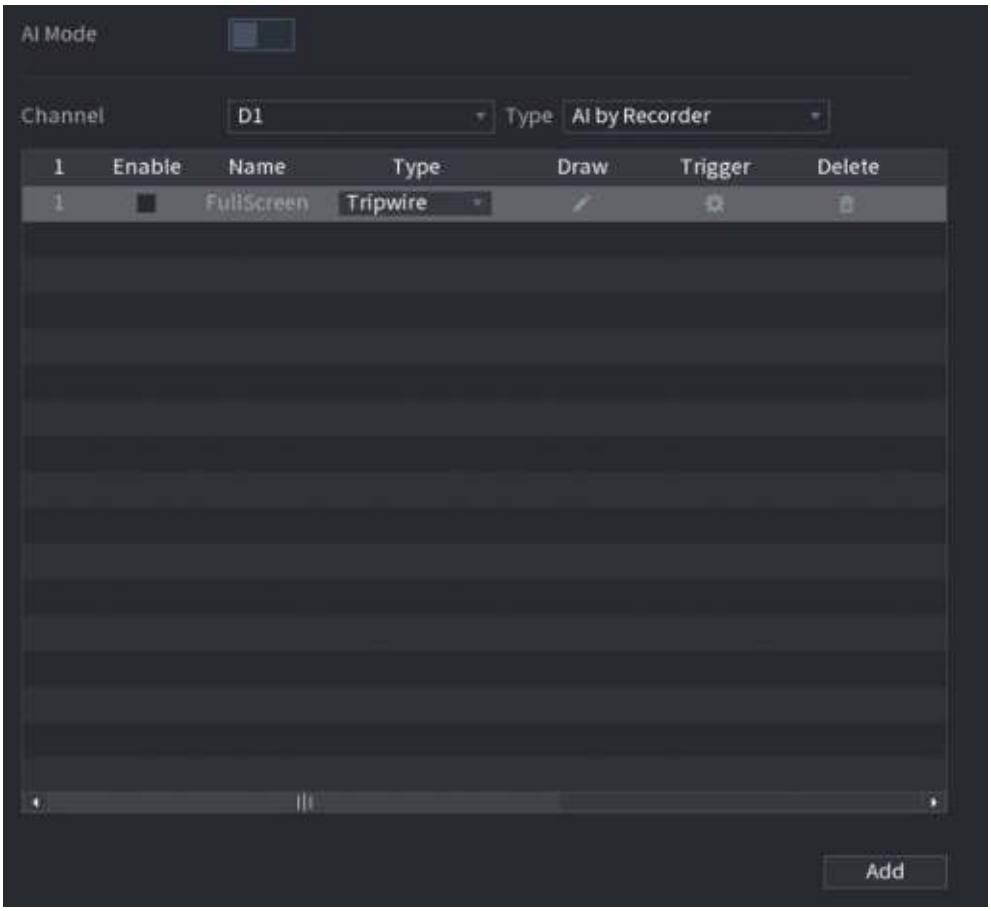
### 5.9.7.2.1 Stolperdraht

Wenn das Erkennungsziel die Warnlinie entlang der festgelegten Richtung überschreitet, führt das System eine Alarmverknüpfungsaktion durch.

## Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü > KI > Parameter > IVS** (Main Menu > AI > Parameters > IVS).

Abbildung 5-133 IVS




Schritt 2: Wählen Sie den Kanal und den KI-Typ.

Schritt 3: Klicken Sie auf **Hinzufügen** (Add), um eine Regel hinzuzufügen.

Schritt 4: Wählen Sie in der Liste **Typ** (Type) **Stolperdraht** (Tripwire).

Schritt 5: Zeichnen Sie die Erkennungsregel.

1) Klicken Sie auf , um eine gerade Linie oder eine Kurve auf dem Bild des Überwachungsvideos zu zeichnen. Rechtsklicken Sie auf das Bild, um das Zeichnen zu beenden.

Abbildung 5-134 Stolperdraht (KI Kamera)

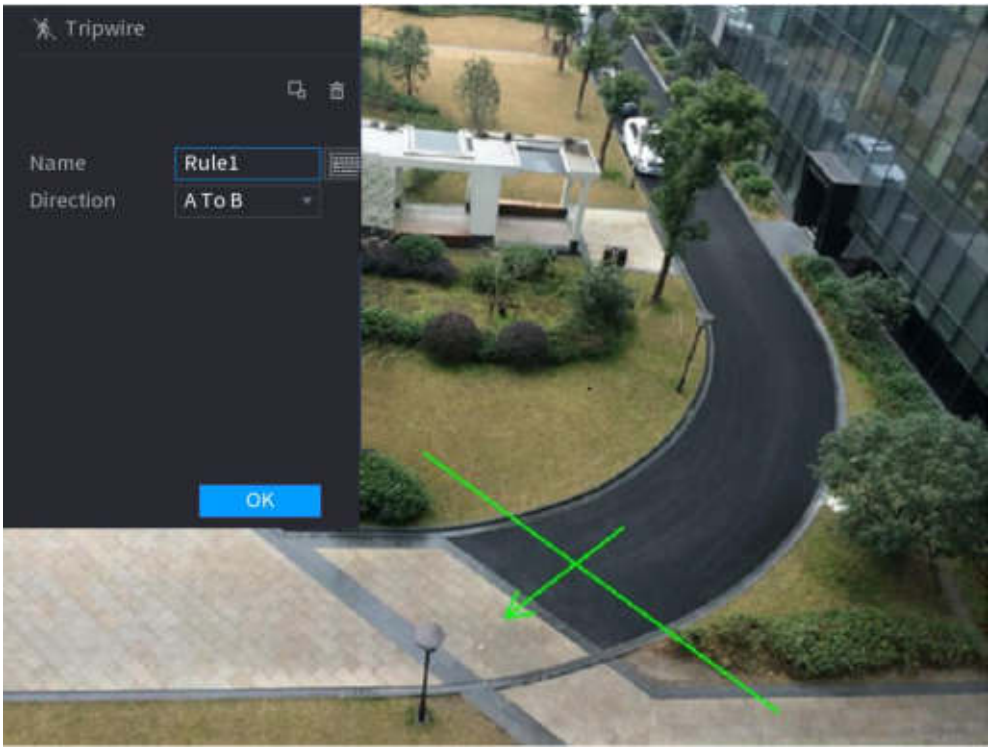
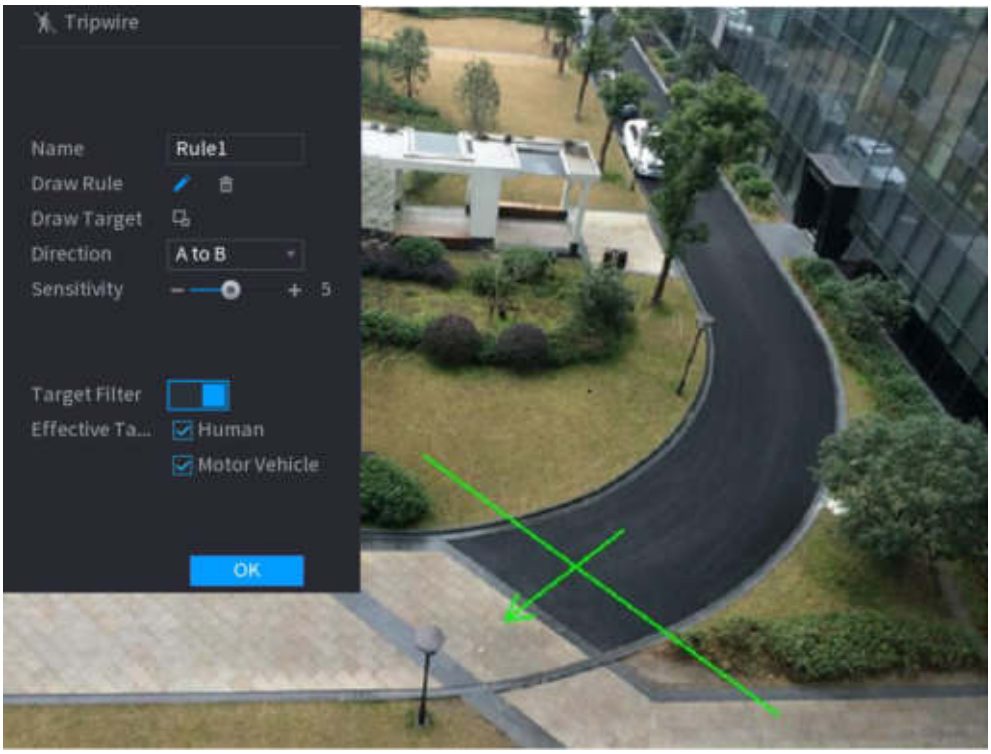



Abbildung 5-135 Stolperdraht (KI Rekorder)




2) Klicken Sie auf , um die minimale oder maximale Größe zum Filtern des Ziels zu definieren.
   Das System löst nur dann einen Alarm aus, wenn die Größe des erkannten Ziels zwischen der Maximalgröße und der Minimalgröße liegt.
3) Konfigurieren Sie die Parameter.

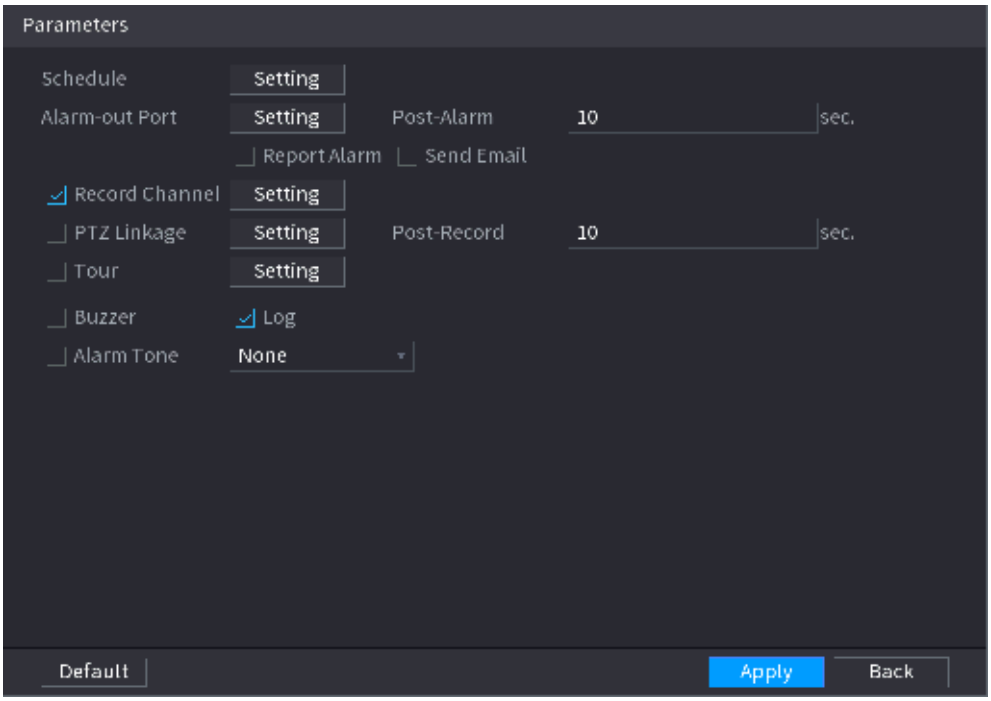
Tabelle 5-33 Stolperdrahtparameter

| Parameter | Beschreibung |
|---|---|
| Name | Passt den Namen der Regel an. |
| Richtung | Legt die Stolperdraht-Richtung fest, einschließlich A→B, B→A and A↔B. |
| „Ziel filtern“ (Target Filter) | Klicken Sie auf  und wählen Sie die entsprechende Regel. Wenn **Mensch** (Human) und **Kraftfahrzeug** (Motor Vehicle) standardmäßig gewählt sind, identifiziert das System automatisch die Person und das Kraftfahrzeug, die im Überwachungsbereich erscheinen. |

4) Klicken Sie auf **OK**.

Schritt 6: Konfigurieren Sie den Alarmplan und die Verknüpfung.

Abbildung 5-136 Zeitplan und Alarmverknüpfung




1) Klicken Sie auf .
2) Klicken Sie auf **Einstellungen** (Setting) neben **Zeitplan**, um den Alarmzeitraum zu konfigurieren.
   Das System führt Verknüpfungsaktionen nur für Alarme während des Scharfschaltzeitraums durch.
   - Ziehen Sie die Zeitleiste, um den Zeitraum einzustellen.
   - Alternativ klicken Sie auf , um den Zeitraum einzustellen.
3) Konfigurieren Sie die Alarmverknüpfung. Details siehe Tabelle 5-50.
4) Klicken Sie auf **Anwenden** (Apply).

Schritt 7: Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Aktivieren** (Enable) und klicken Sie auf **Anwenden** (Apply).

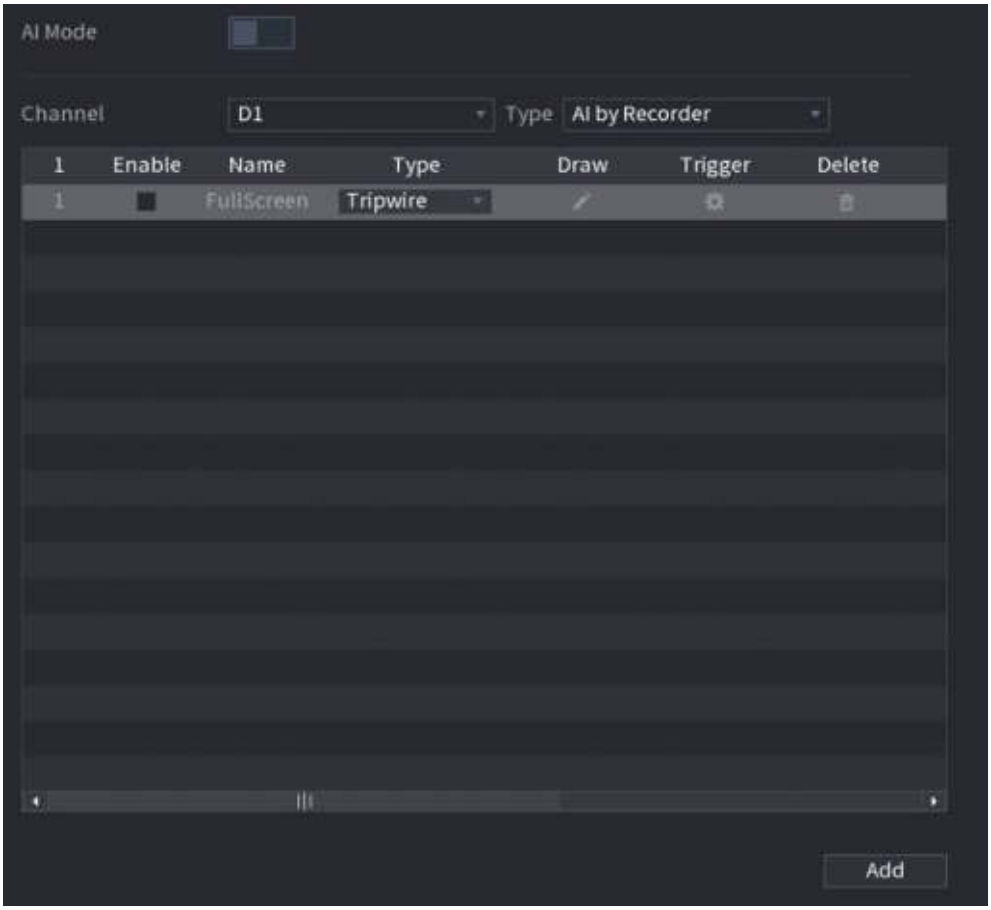
#### 5.9.7.2.2 Eindringen

Wenn das Erfassungsziel den Rand des Überwachungsbereichs passiert und den Überwachungsbereich betritt, verlässt oder überquert, führt das System eine Alarmverknüpfungsaktion durch.

## Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü > KI > Parameter > IVS** (Main Menu > AI > Parameters > IVS).

Abbildung 5-137 IVS




Schritt 2: Wählen Sie den Kanal und den KI-Typ.

Schritt 3: Klicken Sie auf **Hinzufügen** (Add), um eine Regel hinzuzufügen.

Schritt 4: Wählen Sie in der Liste **Typ** (Type) **Eindringen** (Intrusion).

Schritt 5: Zeichnen Sie die Erkennungsregel.

1) Klicken Sie auf , um die Regel auf dem Überwachungsvideo zu zeichnen. Rechtsklicken Sie auf das Bild, um das Zeichnen zu beenden.

Abbildung 5-138 Eindringen (KI Kamera)

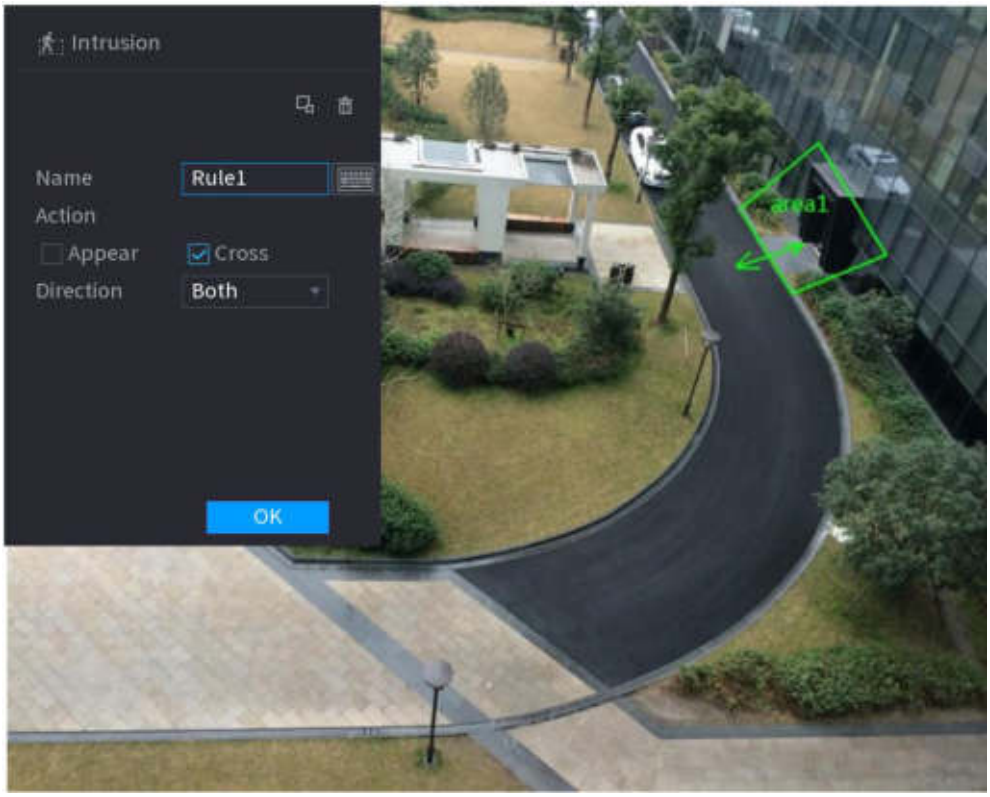
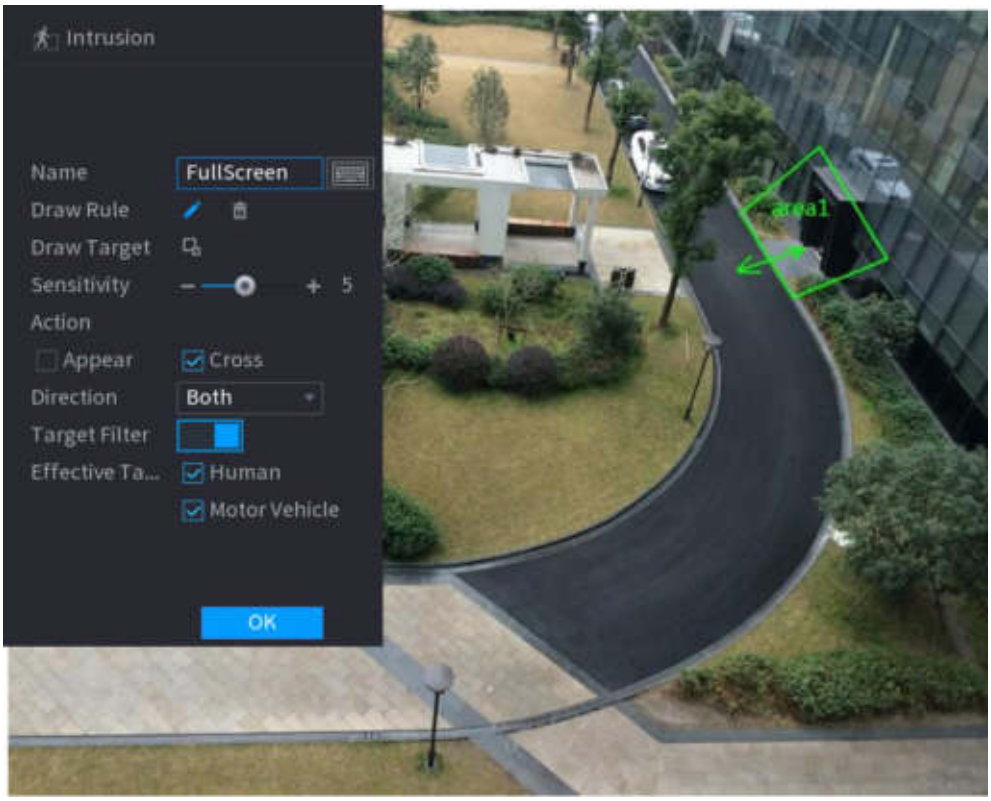



Abbildung 5-139 Eindringen (KI Rekorder)




2) Klicken Sie auf , um die minimale oder maximale Größe zum Filtern des Ziels zu definieren.
   Das System löst nur dann einen Alarm aus, wenn die Größe des erkannten Ziels zwischen der Maximalgröße und der Minimalgröße liegt.
3) Konfigurieren Sie die Parameter.

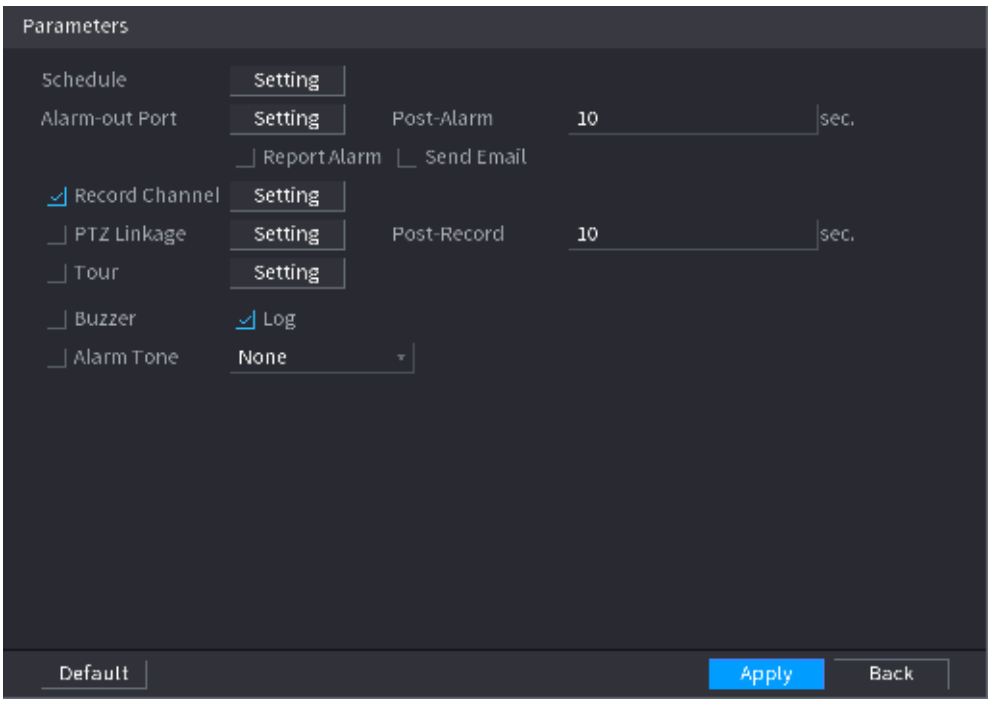
Tabelle 5-34 Eindringenparameter

| Parameter | Beschreibung |
|---|---|
| Name | Passt den Namen der Regel an. |
| Aktion | Stellen Sie die Eindringungsaktion ein, einschließlich Betreten und Überqueren des Bereichs. |
| Richtung | Legt die Richtung fest, in der der Bereich durchquert wird, einschließlich Betreten, Verlassen und beide. |
| „Ziel filtern“ (Target Filter) | Klicken Sie auf und wählen Sie die entsprechende Regel. Wenn **Mensch** (Human) und **Kraftfahrzeug** (Motor Vehicle) standardmäßig gewählt sind, identifiziert das System automatisch die Person und das Kraftfahrzeug, die im Überwachungsbereich erscheinen. |

4) Klicken Sie auf **OK**.

Schritt 6: Konfigurieren Sie den Alarmplan und die Verknüpfung.

Abbildung 5-140 Zeitplan und Alarmverknüpfung




1) Klicken Sie auf .
2) Klicken Sie auf **Einstellungen** (Setting) neben **Zeitplan**, um den Alarmzeitraum zu konfigurieren.
   Das System führt Verknüpfungsaktionen nur für Alarme während des Scharfschaltzeitraums durch.
   - Ziehen Sie die Zeitleiste, um den Zeitraum einzustellen.
   - Alternativ klicken Sie auf , um den Zeitraum einzustellen.
3) Konfigurieren Sie die Alarmverknüpfung. Details siehe Tabelle 5-50.
4) Klicken Sie auf **Anwenden** (Apply).

Schritt 7: Wählen Sie das Kontrollkästchen **Aktivieren** (Enable) und klicken Sie auf **Anwenden**(Apply).

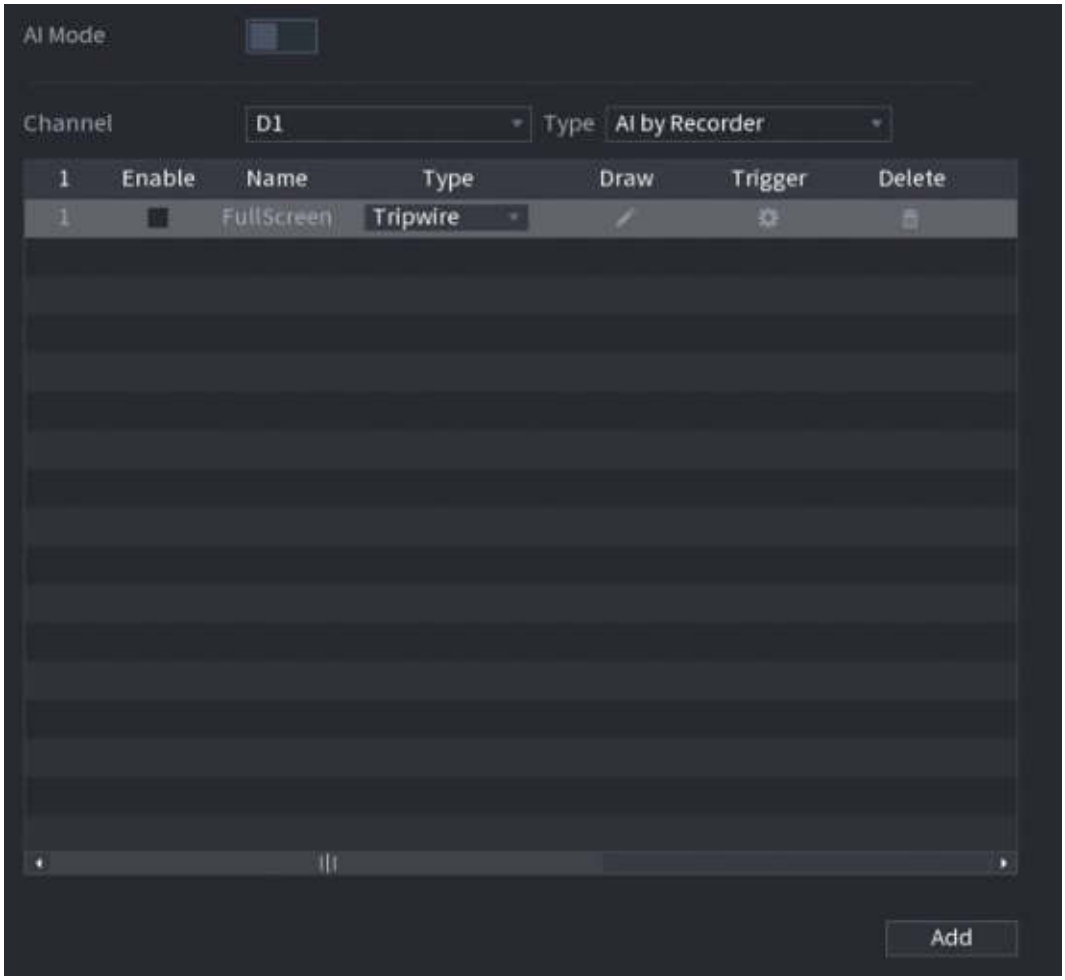
#### 5.9.7.2.3 Erkennung zurückgelassenes Objekt

Das System generiert einen Alarm, sobald ein Objekt in der angegebenen Zone zurückgelassen wurde.

## Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü > KI > Parameter > IVS** (Main Menu > AI > Parameters > IVS).

Abbildung 5-141 IVS




Schritt 2: Wählen Sie Kanal und KI-Typ.

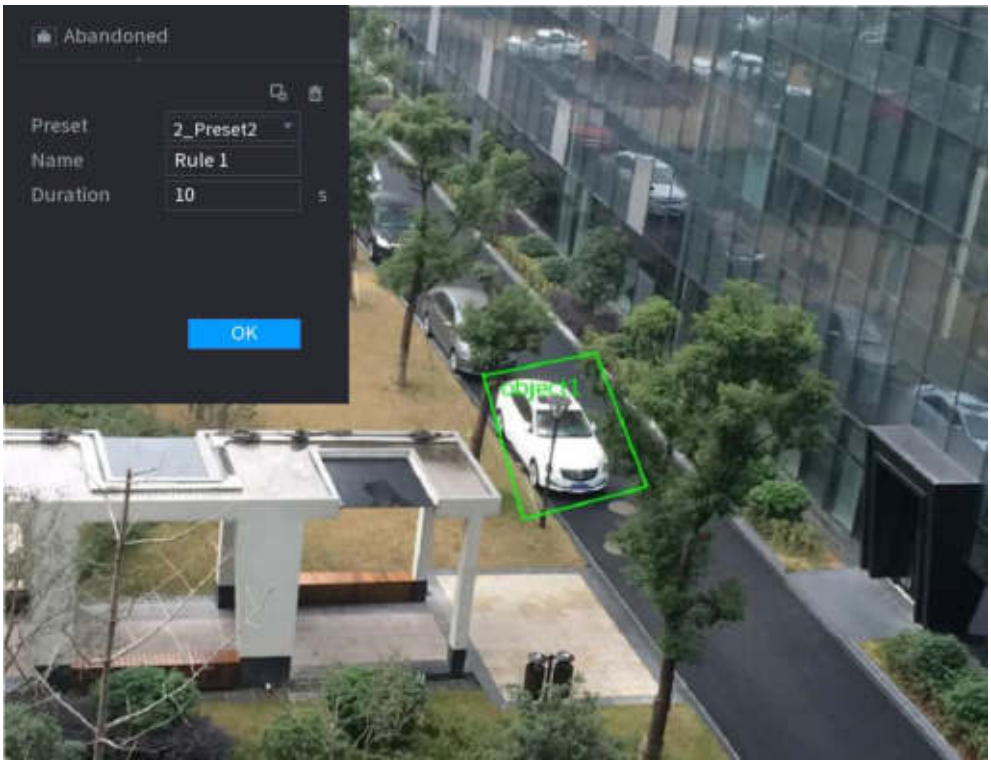
Schritt 3: Klicken Sie auf **Hinzufügen** (Add), um eine Regel hinzuzufügen.

Schritt 4: Wählen Sie in der Liste **Typ** (Type) **Zurückgelassenes Objekt** (Abandoned Object).

Schritt 5: Zeichnen Sie die Erkennungsregel.

1) Klicken Sie auf , um die Regel auf dem Überwachungsvideo zu zeichnen. Rechtsklicken Sie auf das Bild, um das Zeichnen zu beenden.

Abbildung 5-142 Zurückgelassene Objekt-Regel




2) Klicken Sie auf , um die minimale oder maximale Größe zum Filtern des Ziels zu definieren.
   Das System löst nur dann einen Alarm aus, wenn die Größe des erkannten Ziels zwischen der Maximalgröße und der Minimalgröße liegt.
3) Konfigurieren Sie die Parameter.

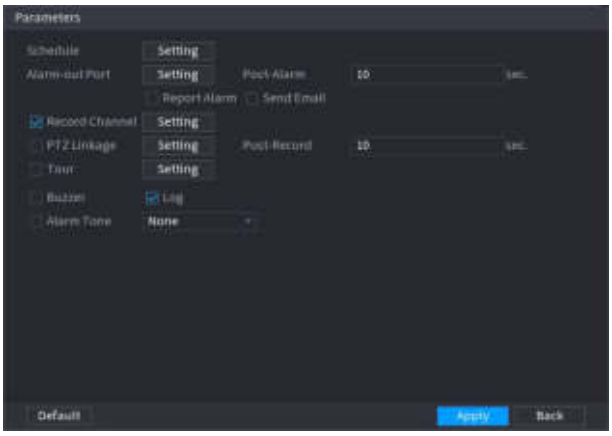
Tabelle 5-35 Zurückgelassene Objekterkennungsparameter

| Parameter | Beschreibung |
|---|---|
| Voreinstellung | Wählen Sie eine Voreinstellung aus, die Sie für IVS verwenden möchten. |
| Name | Passt den Namen der Regel an. |
| Dauer | Das System generiert einen Alarm generieren, sobald sich das Objekt für den definierten Zeitraum in der Zone befindet. |

4) Klicken Sie auf **OK**.

Schritt 6: Konfigurieren Sie den Alarmplan und die Verknüpfung.

Abbildung 5-143 Zeitplan und Alarmverknüpfung




1) Klicken Sie auf .
2) Klicken Sie auf **Einstellungen** (Setting) neben **Zeitplan**, um den Alarmzeitraum zu konfigurieren.
   Das System führt Verknüpfungsaktionen nur für Alarme während des Scharfschaltzeitraums durch.
   - Ziehen Sie die Zeitleiste, um den Zeitraum einzustellen.
   - Alternativ klicken Sie auf , um den Zeitraum einzustellen.
3) Konfigurieren Sie die Alarmverknüpfung. Details siehe Tabelle 5-50.
4) Klicken Sie auf **Anwenden** (Apply).

Schritt 7: Wählen Sie das Kontrollkästchen **Aktivieren** (Enable) und klicken Sie auf **Anwenden**(Apply).

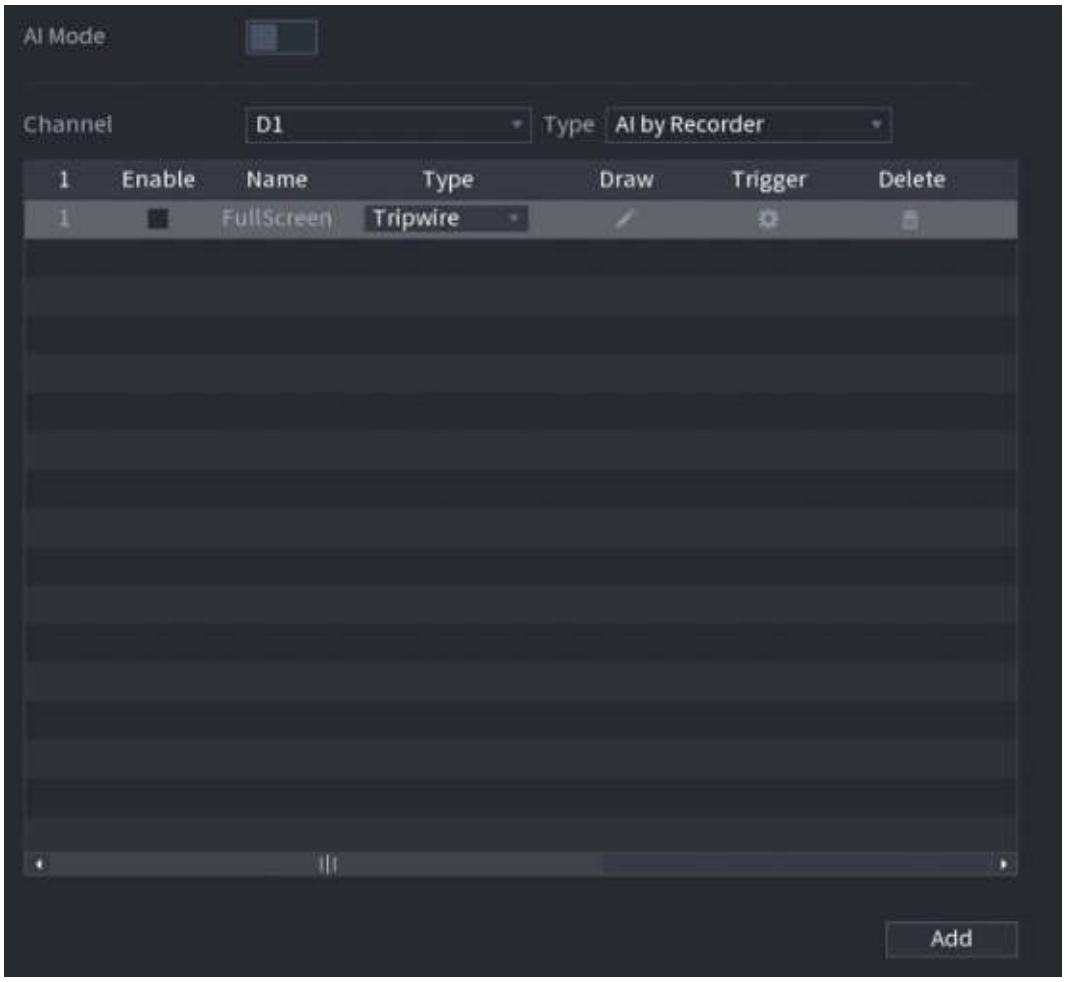
#### 5.9.7.2.4 Schnelle Bewegung

Sie können ein sich schnell bewegendes Objekt in der angegebenen Zone erfassen.

## Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü > KI > Parameter > IVS** (Main Menu > AI > Parameters > IVS).

Abbildung 5-144 IVS




Schritt 2: Wählen Sie Kanal und KI-Typ.

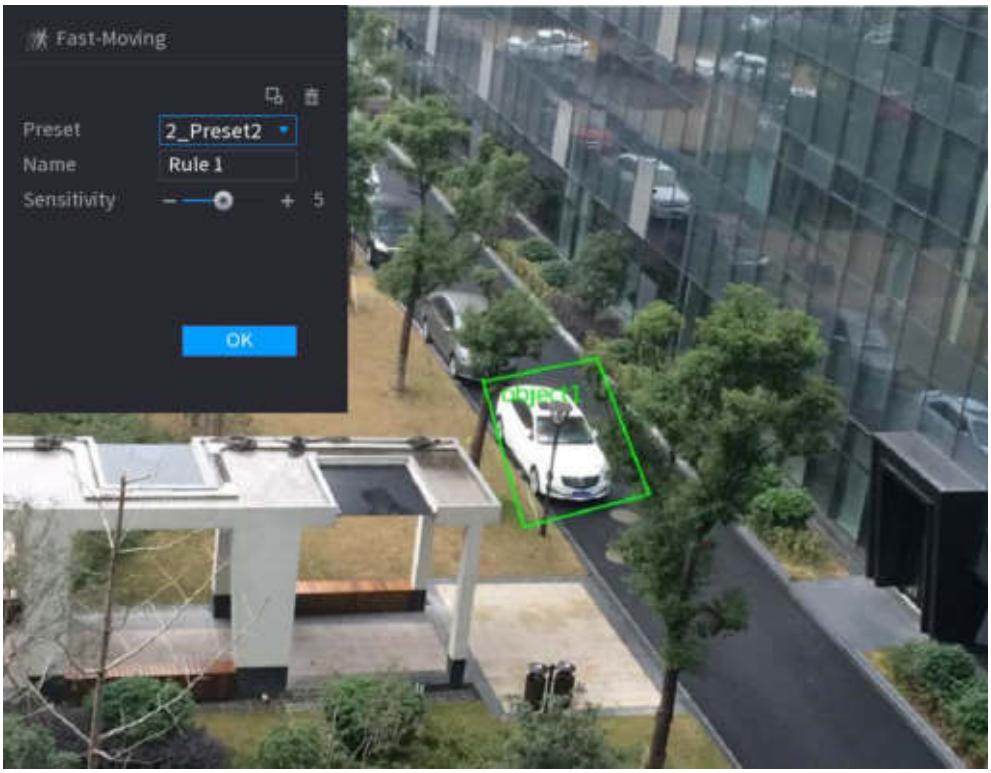
Schritt 3: Klicken Sie auf **Hinzufügen** (Add), um eine Regel hinzuzufügen.

Schritt 4: Wählen Sie in der Liste **Typ** (Type) **Schnelle Bewegung** (Fast Moving).

Schritt 5: Zeichnen Sie die Erkennungsregel.

1) Klicken Sie auf , um die Regel auf dem Überwachungsvideo zu zeichnen. Rechtsklicken Sie auf das Bild, um das Zeichnen zu beenden.

Abbildung 5-145 Schnelle Bewegung




2) Klicken Sie auf , um die minimale oder maximale Größe zum Filtern des Ziels zu definieren.
   Das System löst nur dann einen Alarm aus, wenn die Größe des erkannten Ziels zwischen der Maximalgröße und der Minimalgröße liegt.
3) Konfigurieren Sie die Parameter.

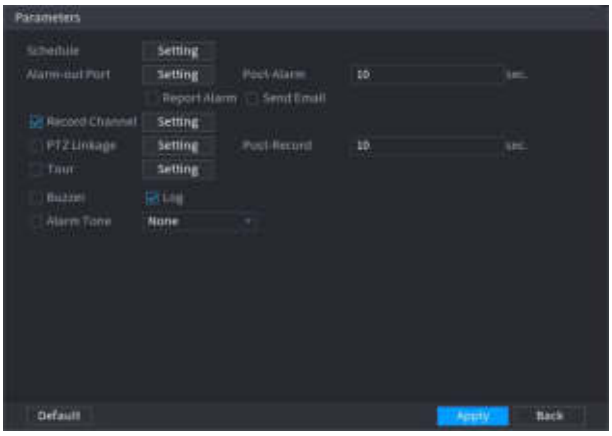
Tabelle 5-36 Schnelle Bewegungsparameter

| Parameter | Beschreibung |
|---|---|
| Voreinstellung | Wählen Sie eine Voreinstellung aus, die Sie für IVS verwenden möchten. |
| Name | Passt den Namen der Regel an. |
| Empfindlichkeit | Sie können die Alarmempfindlichkeit einstellen. Je höher der Wert, desto leichter wird ein sich schnell bewegendes Objekt erkannt, aber desto höher ist die Fehlalarmrate. |

4) Klicken Sie auf **OK**.

Schritt 6: Konfigurieren Sie den Alarmplan und die Verknüpfung.

Abbildung 5-146 Zeitplan und Alarmverknüpfung




1) Klicken Sie auf .
2) Klicken Sie auf **Einstellungen** (Setting) neben **Zeitplan**, um den Alarmzeitraum zu konfigurieren.
   Das System führt Verknüpfungsaktionen nur für Alarme während des Scharfschaltzeitraums durch.
   - Ziehen Sie die Zeitleiste, um den Zeitraum einzustellen.
   - Alternativ klicken Sie auf , um den Zeitraum einzustellen.
3) Konfigurieren Sie die Alarmverknüpfung. Details siehe Tabelle 5-50.
4) Klicken Sie auf **Anwenden** (Apply).

Schritt 7: Wählen Sie das Kontrollkästchen **Aktivieren** (Enable) und klicken Sie auf **Anwenden**(Apply).

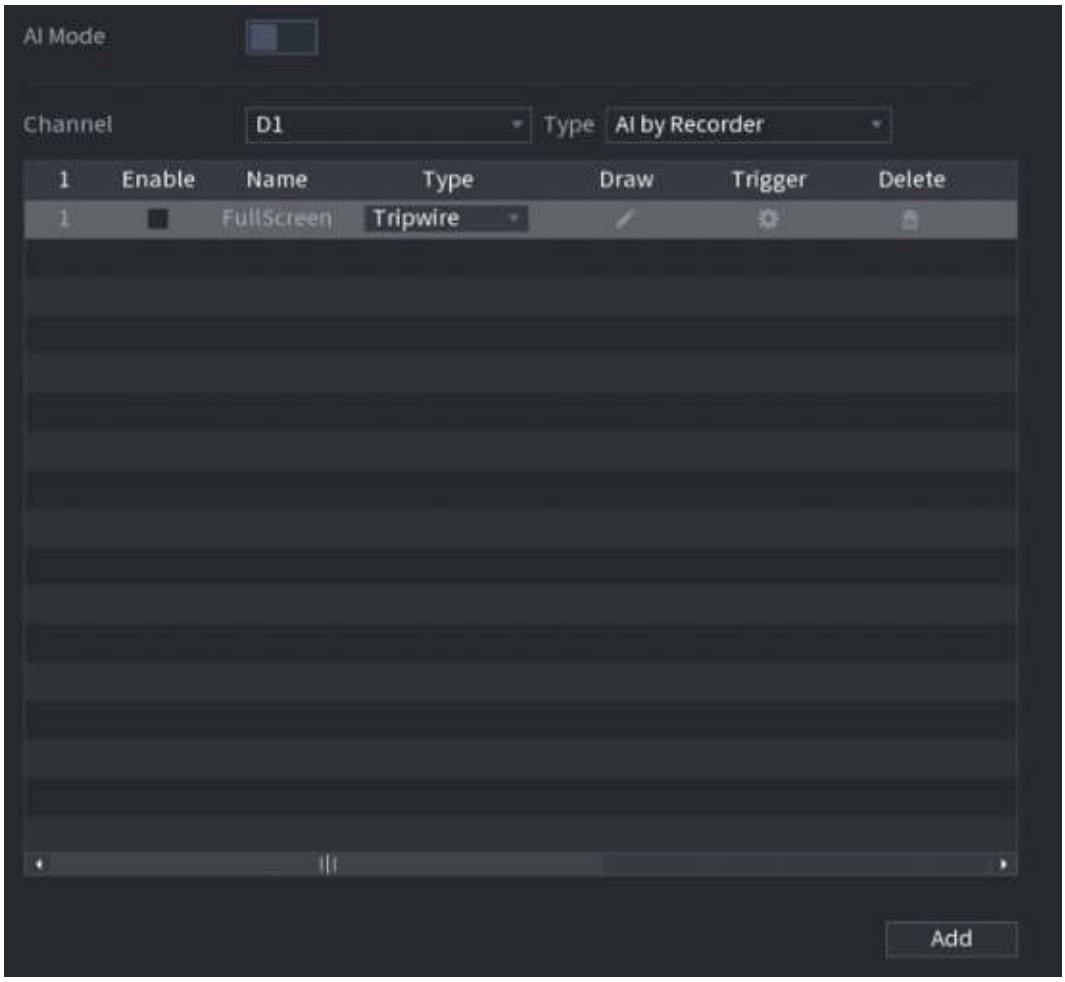
#### 5.9.7.2.5 Parken

Wenn das Erkennungsziel länger als die eingestellte Dauer im Überwachungsbereich bleibt, führt das System eine Alarmverknüpfungsaktion durch.

## Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü > KI > Parameter > IVS** (Main Menu > AI > Parameters > IVS).

Abbildung 5-147 IVS




Schritt 2: Wählen Sie Kanal und KI-Typ.

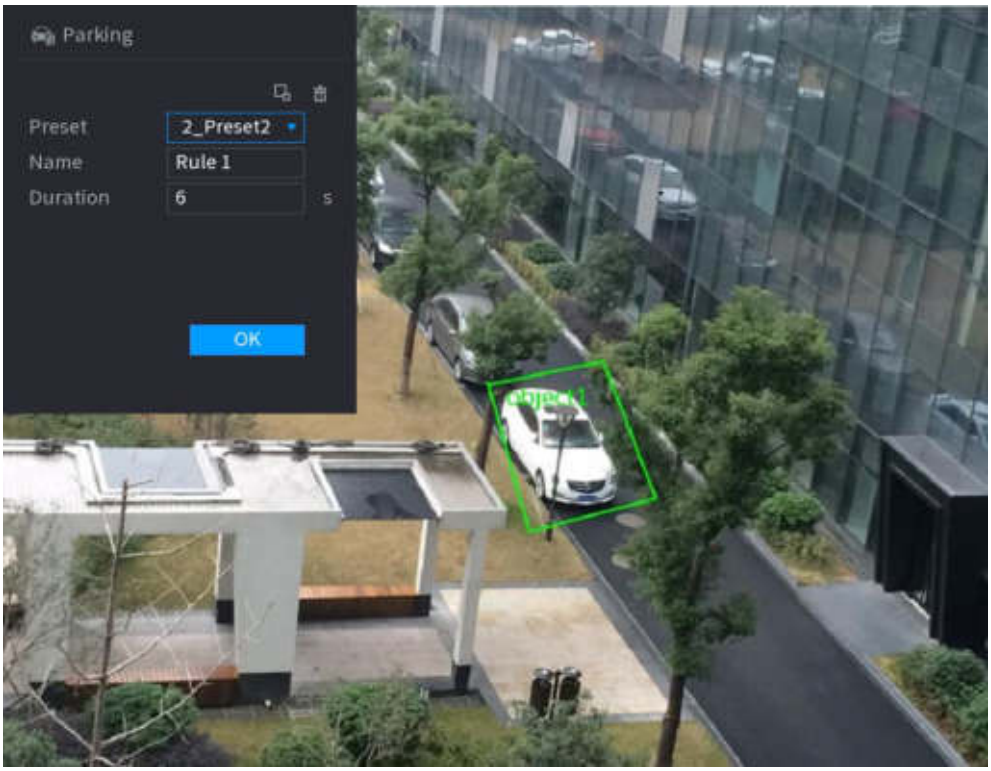
Schritt 3: Klicken Sie auf **Hinzufügen** (Add), um eine Regel hinzuzufügen.

Schritt 4: Wählen Sie in der Liste **Typ** (Type) **Parken** (Parking).

Schritt 5: Zeichnen Sie die Erkennungsregel.

1) Klicken Sie auf , um die Regel auf dem Überwachungsvideo zu zeichnen. Rechtsklicken Sie auf das Bild, um das Zeichnen zu beenden.

Abbildung 5-148 Parken




2) Klicken Sie auf , um die minimale oder maximale Größe zum Filtern des Ziels zu definieren.
   Das System löst nur dann einen Alarm aus, wenn die Größe des erkannten Ziels zwischen der Maximalgröße und der Minimalgröße liegt.
3) Konfigurieren Sie die Parameter.

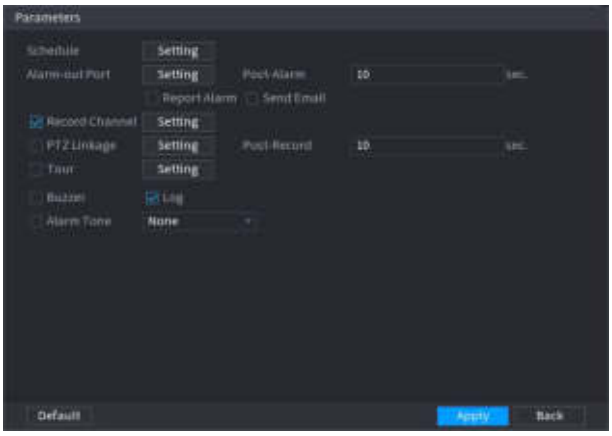
Tabelle 5-37 Parkparameter

| Parameter | Beschreibung |
|---|---|
| Voreinstellung | Legen Sie den voreingestellten Punkt für die IVS-Erkennung fest. |
| Name | Passt den Namen der Regel an. |
| Dauer | Stellen Sie ein, wie lange das Objekt verweilt, bis der Alarm ausgelöst wird. |

4) Klicken Sie auf **OK**.

Schritt 6: Konfigurieren Sie den Alarmplan und die Verknüpfung.

Abbildung 5-149 Zeitplan und Alarmverknüpfung




1) Klicken Sie auf .
2) Klicken Sie auf **Einstellungen** (Setting) neben **Zeitplan**, um den Alarmzeitraum zu konfigurieren.
   Das System führt Verknüpfungsaktionen nur für Alarme während des Scharfschaltzeitraums durch.
   - Ziehen Sie die Zeitleiste, um den Zeitraum einzustellen.
   - Alternativ klicken Sie auf , um den Zeitraum einzustellen.
3) Konfigurieren Sie die Alarmverknüpfung. Details siehe Tabelle 5-50.
4) Klicken Sie auf **Anwenden** (Apply).

Schritt 7: Wählen Sie das Kontrollkästchen **Aktivieren** (Enable) und klicken Sie auf **Anwenden**(Apply).

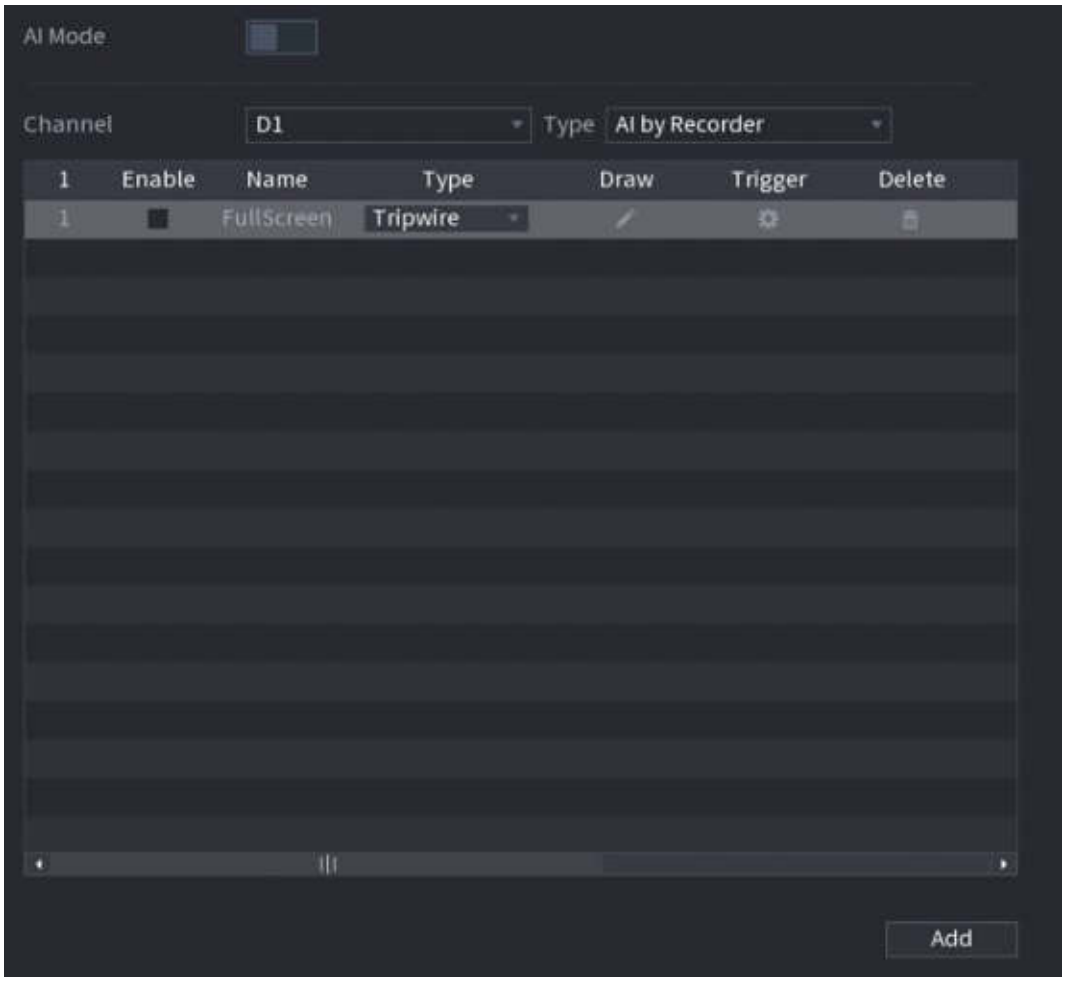
#### 5.9.7.2.6 Menschenansammlung

Das System löst einen Alarm aus, sobald sich Menschen länger als die festgelegte Dauer in der angegebenen Zone versammeln.

## Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü > KI > Parameter > IVS** (Main Menu > AI > Parameters > IVS).

Abbildung 5-150 IVS




Schritt 2: Wählen Sie Kanal und KI-Typ.

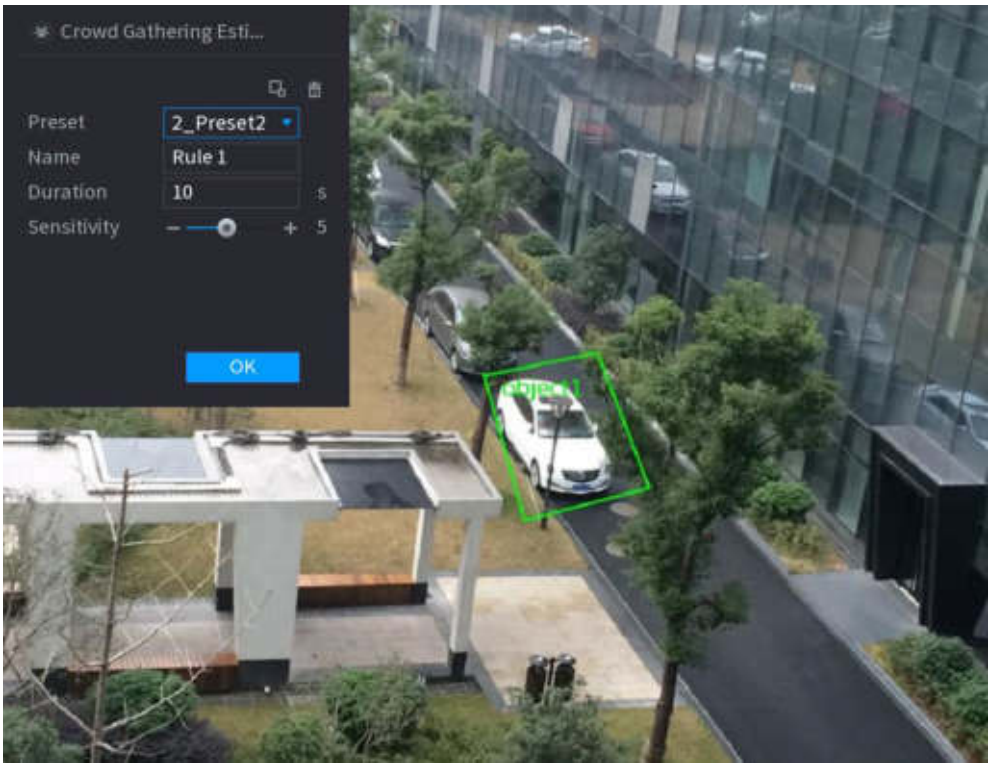
Schritt 3: Klicken Sie auf **Hinzufügen** (Add), um eine Regel hinzuzufügen.

Schritt 4: Wählen Sie in der Liste **Typ** (Type) **Menschenansammlungs-Abschätzung** (Crowd Gathering Estimation).

Schritt 5: Zeichnen Sie die Erkennungsregel.

1) Klicken Sie auf , um die Regel auf dem Überwachungsvideo zu zeichnen. Rechtsklicken Sie auf das Bild, um das Zeichnen zu beenden.

Abbildung 5-151 Menschenansammlung




2) Klicken Sie auf , um die minimale oder maximale Größe zum Filtern des Ziels zu definieren.
   Das System löst nur dann einen Alarm aus, wenn die Größe des erkannten Ziels zwischen der Maximalgröße und der Minimalgröße liegt.
3) Stellen Sie die Parameter ein.

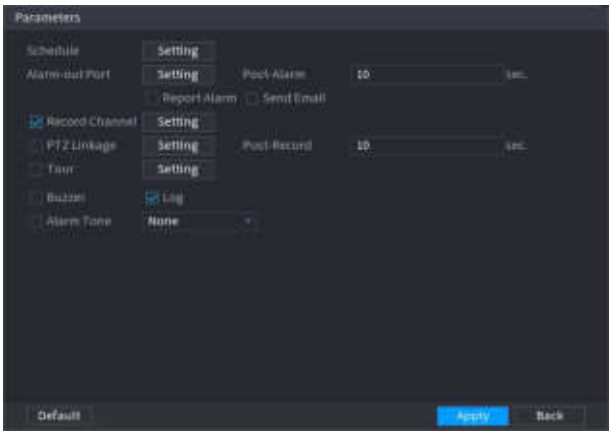
Tabelle 5-38 Menschenansammlungsparameter

| Parameter | Beschreibung |
|---|---|
| Voreinstellung | Wählen Sie eine Voreinstellung aus, die Sie für IVS verwenden möchten. |
| Name | Passt den Namen der Regel an. |
| Dauer | Stellen Sie ein, wie lange das Objekt verweilt, bis der Alarm ausgelöst wird. |
| Empfindlichkeit | Sie können die Alarmempfindlichkeit einstellen. Je höher der Wert, desto einfacher ist es, Menschenansammlungen zu erkennen, aber desto höher ist auch die Fehlalarmrate. |

4) Klicken Sie auf **OK**.

Schritt 6: Konfigurieren Sie den Alarmplan und die Verknüpfung.

Abbildung 5-152 Zeitplan und Alarmverknüpfung




1) Klicken Sie auf .
2) Klicken Sie auf **Einstellungen** (Setting) neben **Zeitplan**, um den Alarmzeitraum zu konfigurieren.
   Das System führt Verknüpfungsaktionen nur für Alarme während des Scharfschaltzeitraums durch.
   - Ziehen Sie die Zeitleiste, um den Zeitraum einzustellen.
   - Alternativ klicken Sie auf , um den Zeitraum einzustellen.
3) Konfigurieren Sie die Alarmverknüpfung. Details siehe Tabelle 5-50.
4) Klicken Sie auf **Anwenden** (Apply).

Schritt 7: Wählen Sie das Kontrollkästchen **Aktivieren** (Enable) und klicken Sie auf **Anwenden**(Apply).

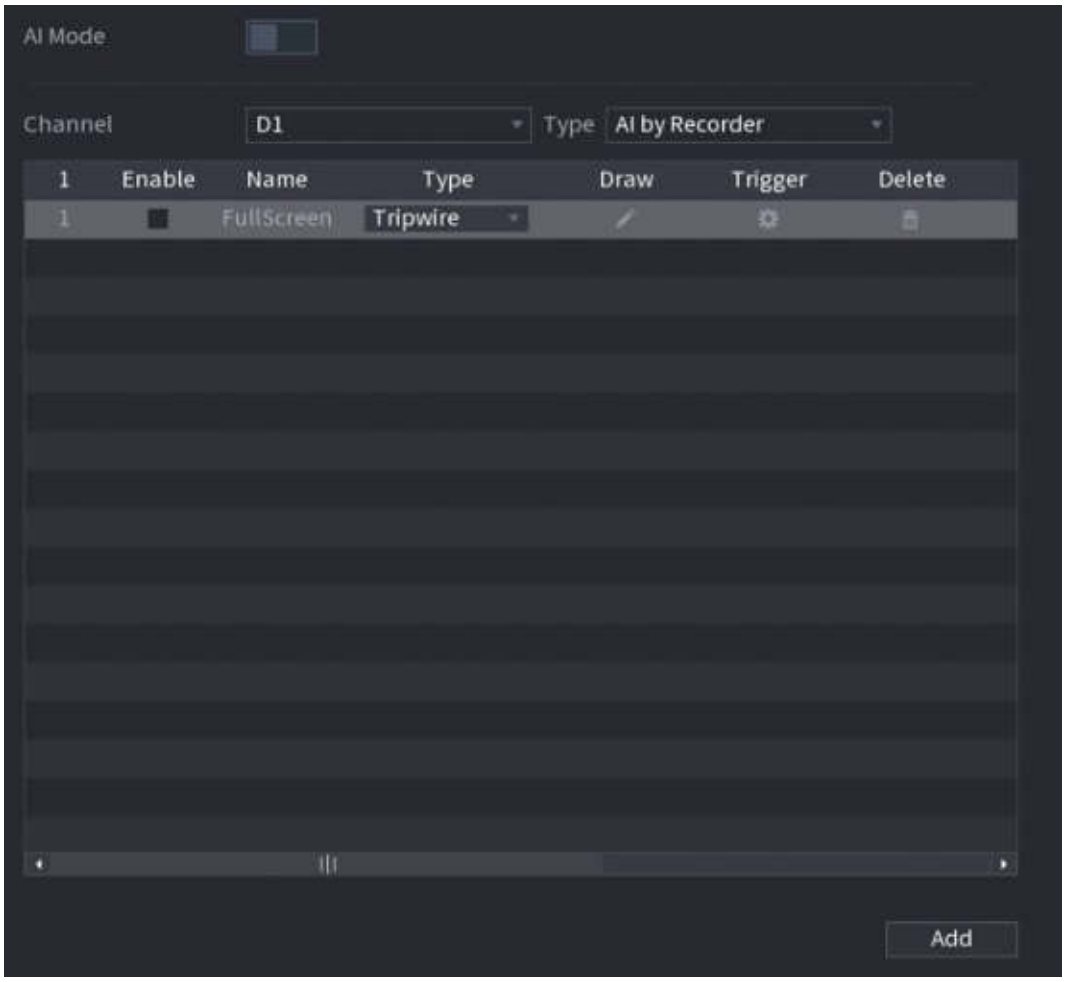
#### 5.9.7.2.7 Erkennung fehlendes Objekt

Das System löst einen Alarm aus, sobald ein Objekt in der angegebenen Zone fehlt.

## Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü > KI > Parameter > IVS** (Main Menu > AI > Parameters > IVS).

Abbildung 5-153 IVS




Schritt 2: Wählen Sie Kanal und KI-Typ.

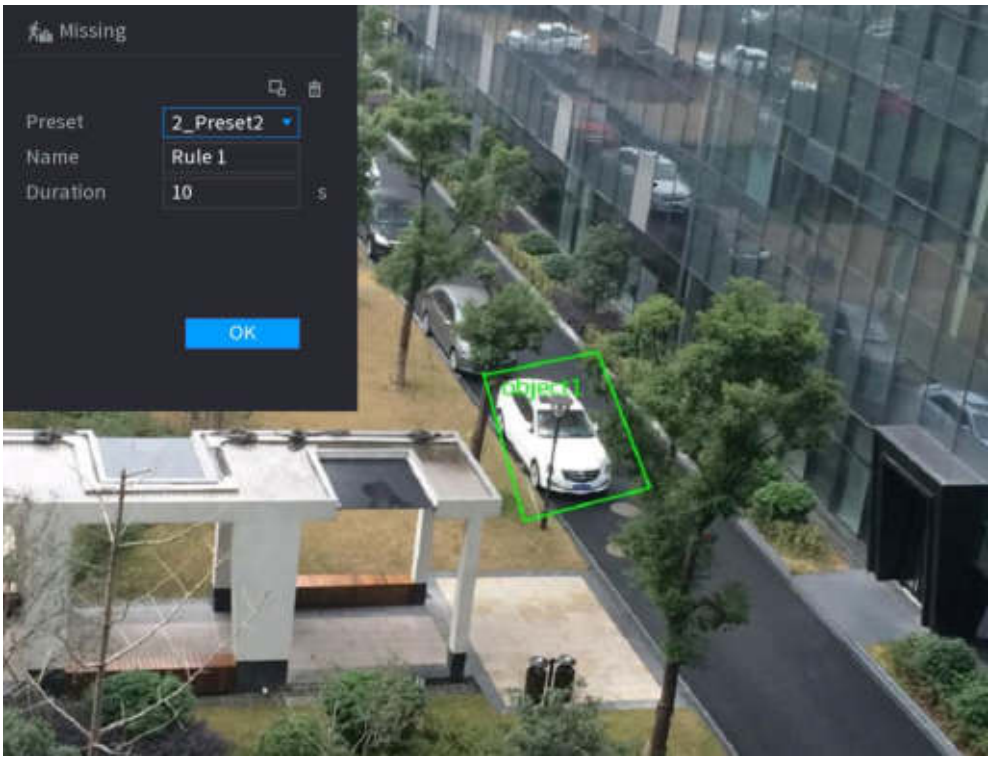
Schritt 3: Klicken Sie auf **Hinzufügen** (Add), um eine Regel hinzuzufügen.

Schritt 4: Wählen Sie in der Liste **Typ** (Type) **Fehlt**(Missing).

Schritt 5: Zeichnen Sie die Erkennungsregel.

1) Klicken Sie auf , um die Regel auf dem Überwachungsvideo zu zeichnen. Rechtsklicken Sie auf das Bild, um das Zeichnen zu beenden.

Abbildung 5-154 Fehlendes Objekt




2) Klicken Sie auf , um die minimale oder maximale Größe zum Filtern des Ziels zu definieren.
   Das System löst nur dann einen Alarm aus, wenn die Größe des erkannten Ziels zwischen der Maximalgröße und der Minimalgröße liegt.
3) Konfigurieren Sie die Parameter.

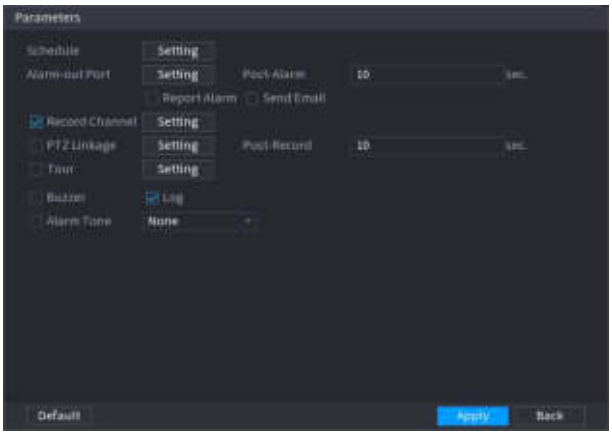
Tabelle 5-39 Erkennung fehlendes Objekt Parameter

| Parameter | Beschreibung |
|---|---|
| Voreinstellung | Stellt den voreingestellten Punkt für die IVS-Erkennung entsprechend den tatsächlichen Anforderungen ein. |
| Name | Passt den Namen der Regel an. |
| Dauer | Stellen Sie ein, wie lange das Objekt verweilt, bis der Alarm ausgelöst wird. |

4) Klicken Sie auf **OK**.

Schritt 6: Konfigurieren Sie den Alarmplan und die Verknüpfung.

Abbildung 5-155 Zeitplan und Alarmverknüpfung




1) Klicken Sie auf .
2) Klicken Sie auf **Einstellungen** (Setting) neben **Zeitplan**, um den Alarmzeitraum zu konfigurieren.
   Das System führt Verknüpfungsaktionen nur für Alarme während des Scharfschaltzeitraums durch.
   - Ziehen Sie die Zeitleiste, um den Zeitraum einzustellen.
   - Alternativ klicken Sie auf , um den Zeitraum einzustellen.
3) Konfigurieren Sie die Alarmverknüpfung. Details siehe Tabelle 5-50.
4) Klicken Sie auf **Anwenden** (Apply).

Schritt 7: Wählen Sie das Kontrollkästchen **Aktivieren** (Enable) und klicken Sie auf **Anwenden**(Apply).

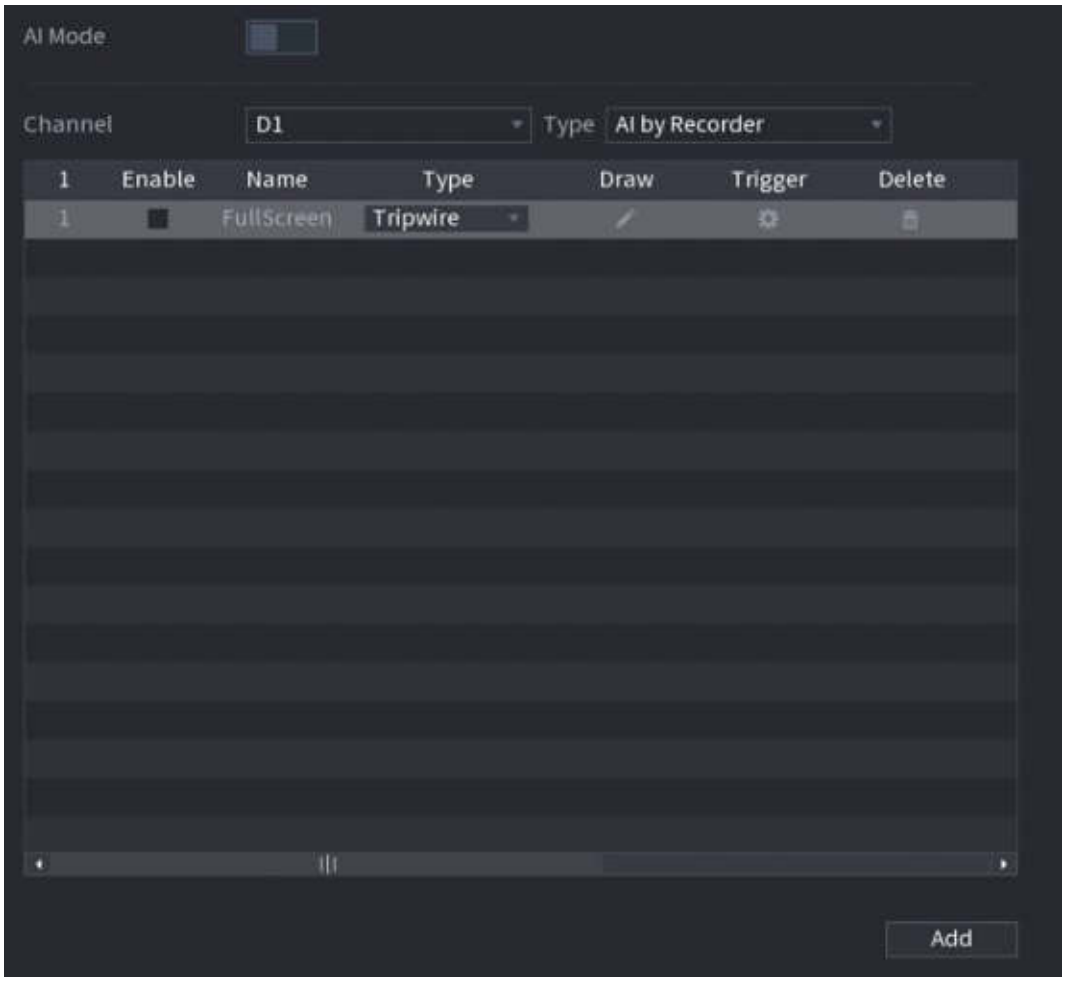
#### 5.9.7.2.8 Erkennung von herumlungernden Personen

Das System löst einen Alarm aus, nachdem das Objekt länger im spezifizierten Bereich bleibt, als der eingestellte Grenzwert.

## Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü > KI > Parameter > IVS** (Main Menu > AI > Parameters > IVS).

Abbildung 5-156 IVS




Schritt 2: Wählen Sie Kanal und KI-Typ.

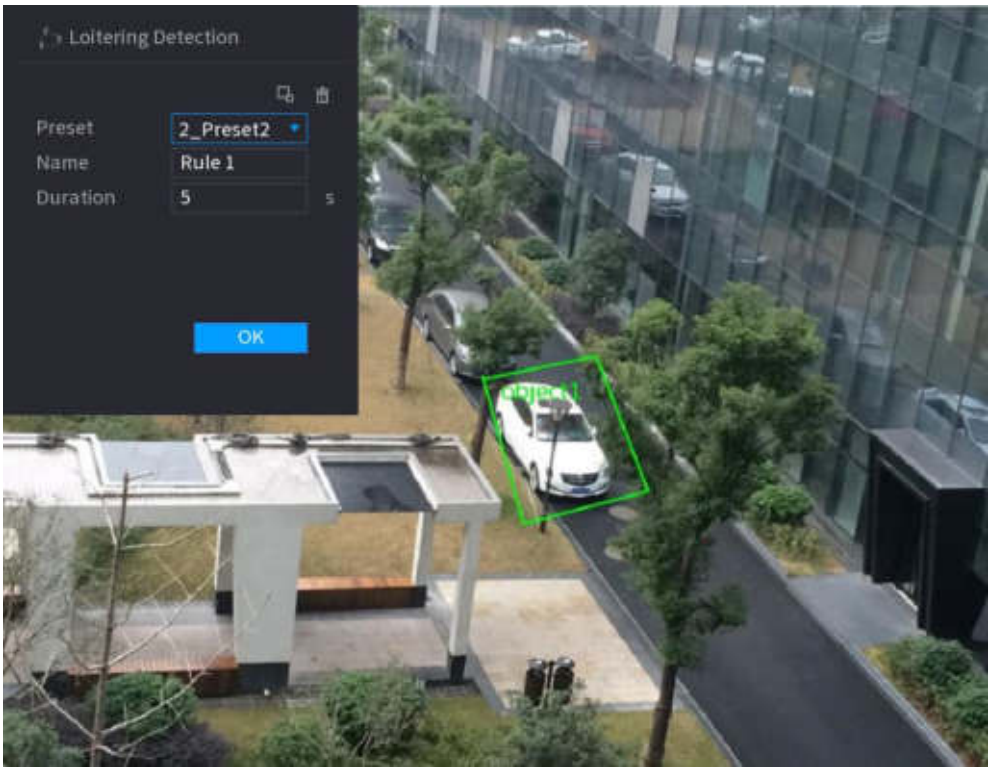
Schritt 3: Klicken Sie auf **Hinzufügen** (Add), um eine Regel hinzuzufügen.

Schritt 4: Wählen Sie in der Liste **Typ** (Type) **Erkennung von herumlungernden Personen** (Loitering Detection).

Schritt 5: Zeichnen Sie die Erkennungsregel.

1) Klicken Sie auf , um die Regel auf dem Überwachungsvideo zu zeichnen. Rechtsklicken Sie auf das Bild, um das Zeichnen zu beenden.

Abbildung 5-157 Erkennung von herumlungernden Personen




2) Klicken Sie auf , um die minimale oder maximale Größe zum Filtern des Ziels zu definieren.
   Das System löst nur dann einen Alarm aus, wenn die Größe des erkannten Ziels zwischen der Maximalgröße und der Minimalgröße liegt.
3) Konfigurieren Sie die Parameter.

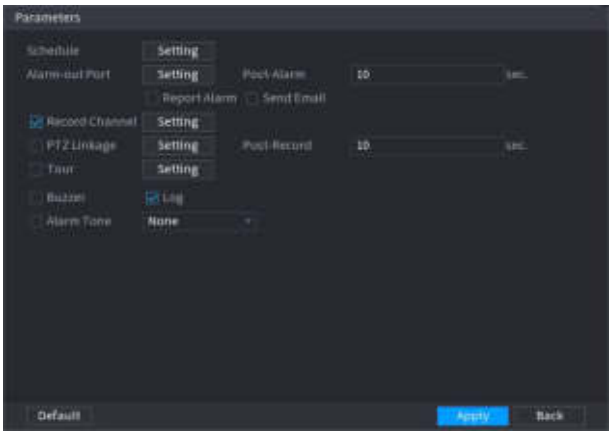
Tabelle 5-40 Erkennung von herumlungernden Personen Parameter

| Parameter | Beschreibung |
|---|---|
| Voreinstellung | Legen Sie den voreingestellten Punkt für die IVS-Erkennung fest. |
| Name | Passt den Namen der Regel an. |
| Dauer | Stellen Sie ein, wie lange das Objekt verweilt, bis der Alarm ausgelöst wird. |

4) Klicken Sie auf **OK**.

Schritt 6: Konfigurieren Sie den Alarmplan und die Verknüpfung.

Abbildung 5-158 Zeitplan und Alarmverknüpfung




1) Klicken Sie auf .
2) Klicken Sie auf **Einstellungen** (Setting) neben **Zeitplan**, um den Alarmzeitraum zu konfigurieren.
   Das System führt Verknüpfungsaktionen nur für Alarme während des Scharfschaltzeitraums durch.
   - Ziehen Sie die Zeitleiste, um den Zeitraum einzustellen.
   - Alternativ klicken Sie auf , um den Zeitraum einzustellen.
3) Konfigurieren Sie die Alarmverknüpfung. Details siehe Tabelle 5-50.
4) Klicken Sie auf **Anwenden** (Apply).

Schritt 7: Wählen Sie das Kontrollkästchen **Aktivieren** (Enable) und klicken Sie auf **Anwenden**(Apply).

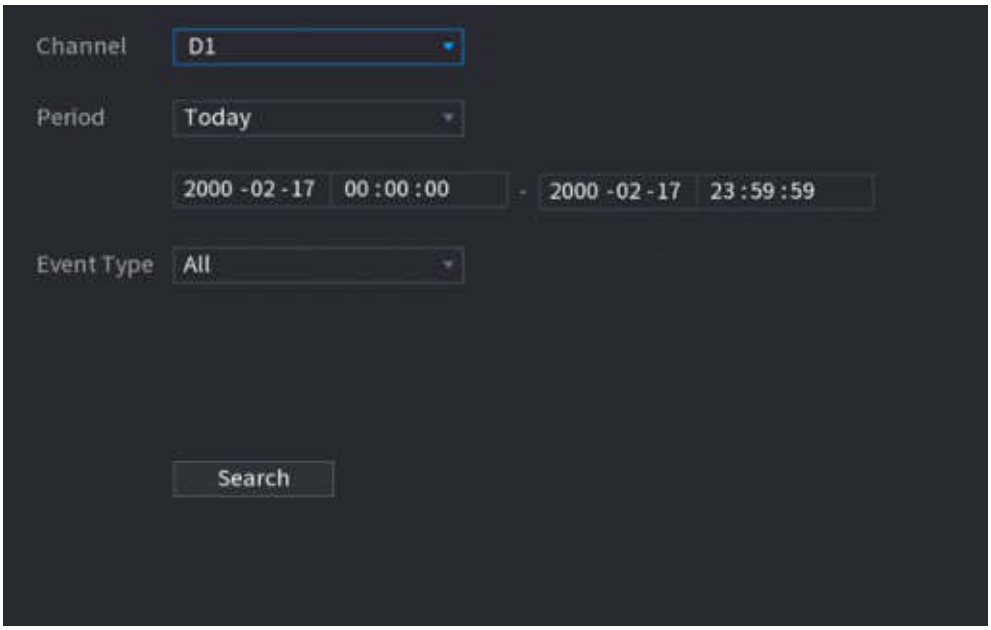
### 5.9.7.3 KI-Suche (IVS)

Sie können nach IVS-Erkennungsergebnissen suchen.

## Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü> KI > KI-Suche > IVS** (Main Menu > AI > AI Search > IVS).

Abbildung 5-159 IVS-Suche




Schritt 2: Wählen Sie einen Kanal, Startzeit, Endzeit und Ereignistyp und klicken Sie auf **Suchen** (Search).
Die Suchergebnisse werden angezeigt.

## Verwandte Operationen

- Video abspielen.

  Klicken Sie auf ein Bild und dann auf , um das zugehörige Video abzuspielen.
  Während der Wiedergabe:
  - ◇ Klicken Sie auf , um die Wiedergabe zu unterbrechen.
  - ◇ Klicken Sie auf , um sie zu beenden.
  - ◇ Klicken Sie auf , um die KI-Regel anzuzeigen. Das Symbol ändert sich zu .
- Tags hinzufügen.

  Wählen Sie ein oder mehrere Bilder aus und klicken Sie auf **Tag hinzufügen**(Add Tag).
- Sperren.

  Wählen Sie ein oder mehrere Bilder aus und klicken Sie auf **Sperren**(Lock). Die gesperrten Dateien werden nicht überschrieben.
- Exportieren.

  Wählen Sie ein oder mehrere Bilder aus und klicken Sie auf **Exportieren** (Export), um die ausgewählten Suchergebnisse im Excel-Format zu exportieren.
- Sichern.

  Wählen Sie ein oder mehrere Bilder aus, klicken Sie auf **Backup** (Backup), wählen Sie den Speicherpfad und den Dateityp und klicken Sie auf **Start**, um die Dateien auf ein externes Speichermedium zu exportieren.

## 5.9.8 Stereoanalyse

Indem Sie die Regeln der Stereo-Verhaltensanalyse zeichnen und einstellen, führt das System Alarmverknüpfungsaktionen durch, wenn das Video der Erkennungsregel entspricht. Zu den Arten von Ereignissen gehören: Erkennung von sich nähernden Personen, Sturzerkennung, Erkennung von Gewalt, Erkennung der Anzahl von Personen und Erkennung von Personen, die verweilen.



- Diese Funktion erfordert den Zugriff auf eine Kamera, die Stereo-Verhaltensanalyse unterstützt.
- Stereoanalyse und IVS schließen sich gegenseitig aus und können nicht gleichzeitig aktiviert werden.

### 5.9.8.1 Intelligenten Plan aktivieren

Um die KI-Funktion der Kamera zu nutzen, müssen Sie zunächst den intelligenten Plan aktivieren. Einzelheiten siehe „5.9.3 Intelligenter Plan“.

### 5.9.8.2 Stereoanalyse konfigurieren

#### 5.9.8.2.1 Erkennung von sich nähernden Personen

Wenn sich zwei Personen länger als die festgelegte Dauer im selben Erfassungsbereich aufhalten oder wenn der Abstand zwischen zwei Personen größer oder kleiner als der festgelegte Schwellenwert ist, wird ein Alarm ausgelöst.

#### Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü**>**KI**>**Parameter**>**SMD** (Main Menu > AI > Parameter > SMD).

Schritt 2: Wählen Sie einen Kanal und klicken Sie auf **Hinzufügen** (Add).

Schritt 3: Wählen Sie **Aktivieren** (Enable) und stellen Sie **Typ** (Type) auf**Erkennung von sich nähernden Personen** (People Approach Detection) ein.

Schritt 4: Zeichnen Sie die Erkennungsregel.

1) Klicken Sie auf , und zeichnen Sie einen Erkennungsbereich auf das Videobild. Rechtsklicken Sie auf das Bild, um das Zeichnen zu beenden.
2) Konfigurieren Sie die Parameter.

Tabelle 5-41 Erkennung von sich nähernden Personen Parameter

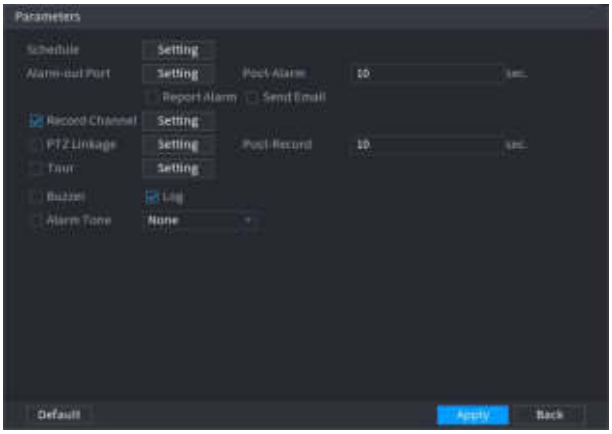
| Parameter | Beschreibung |
|---|---|
| Name | Passt den Namen der Regel an. |
| Empfindlichkeit | Stellt die Alarmempfindlichkeit ein. |
| Dauer | Stellt ein, wie lange sich zwei Personen im gleichen Erkennungsbereich aufhalten, bis ein Alarm ausgelöst wird. |
| Alarmdauer wiederholen | Legt die Wiederholungsalarmdauer fest. Wenn das alarmauslösende Ereignis anhält, wird nach Ablauf der Wiederholungsalarmdauer erneut ein Alarm ausgelöst. |

| Parameter | Beschreibung |
|---|---|
| Intervall Schwellenwert | Wenn der Abstand zwischen den Personen in dem Bereich größer oder kleiner als der festgelegte Schwellenwert ist, wird ein Alarm ausgelöst. |

3) Klicken Sie auf **OK**.

Schritt 5: Konfigurieren Sie den Alarmplan und die Verknüpfung.

Abbildung 5-160 Zeitplan und Alarmverknüpfung




1) Klicken Sie auf .
2) Klicken Sie auf **Einstellungen** (Setting) neben **Zeitplan**, um den Alarmzeitraum zu konfigurieren.
   Das System führt Verknüpfungsaktionen nur für Alarme während des Scharfschaltzeitraums durch.
   - Ziehen Sie die Zeitleiste, um den Zeitraum einzustellen.
   - Alternativ klicken Sie auf , um den Zeitraum einzustellen.
3) Konfigurieren Sie die Alarmverknüpfung. Details siehe Tabelle 5-50.
4) Klicken Sie auf **Anwenden** (Apply).

Schritt 6: Klicken Sie auf **Anwenden** (Apply).

#### 5.9.8.2.2 Sturzerkennung

Wenn eine Person im Erkennungsbereich stürzt und die Dauer größer ist als der festgelegte Schwellenwert, wird ein Alarm ausgelöst.

## Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü**>**KI**>**Parameter**>**SMD** (Main Menu > AI > Parameter > SMD).

Schritt 2: Wählen Sie einen Kanal und klicken Sie auf **Hinzufügen** (Add).

Schritt 3: Wählen Sie **Aktivieren** (Enable) und stellen Sie **Typ** (Type) auf **Sturzerkennung**(Fall Detection) ein.

Schritt 4: Zeichnen Sie die Erkennungsregel.

1) Klicken Sie auf , und zeichnen Sie einen Erkennungsbereich auf das Videobild. Rechtsklicken Sie auf das Bild, um das Zeichnen zu beenden.
2) Konfigurieren Sie die Parameter.

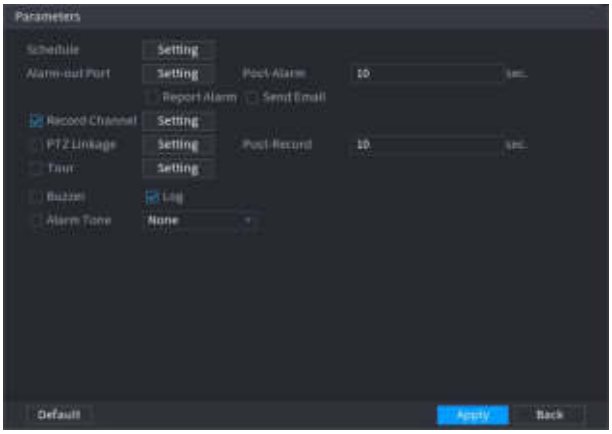
Tabelle 5-42 Sturzerkennungsparameter

| Parameter | Beschreibung |
|---|---|
| Name | Passt den Namen der Regel an. |
| Empfindlichkeit | Stellt die Alarmempfindlichkeit ein. |
| Dauer | Stellt die Mindestzeit zur Auslösung eines Alarms ein, wenn Personen stürzen. |
| Alarmdauer wiederholen | Legt die Wiederholungsalarmdauer fest. Wenn das alarmauslösende Ereignis anhält, wird nach Ablauf der Wiederholungsalarmdauer erneut ein Alarm ausgelöst. |

3) Klicken Sie auf **OK**.

Schritt 5: Konfigurieren Sie den Alarmplan und die Verknüpfung.

Abbildung 5-161 Zeitplan und Alarmverknüpfung




1) Klicken Sie auf .
2) Klicken Sie auf **Einstellungen** (Setting) neben **Zeitplan**, um den Alarmzeitraum zu konfigurieren.
   Das System führt Verknüpfungsaktionen nur für Alarme während des Scharfschaltzeitraums durch.
   - Ziehen Sie die Zeitleiste, um den Zeitraum einzustellen.
   - Alternativ klicken Sie auf , um den Zeitraum einzustellen.
3) Konfigurieren Sie die Alarmverknüpfung. Details siehe Tabelle 5-50.
4) Klicken Sie auf **Anwenden** (Apply).

Schritt 6: Klicken Sie auf **Anwenden** (Apply).

#### 5.9.8.2.3 Gewalterkennung

Wenn das Ziel im Erkennungsbereich heftige Bewegungen ausführt, wie Schlagen und Kämpfen, wird ein Alarm ausgelöst.

## Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü**>**KI**>**Parameter**>**SMD** (Main Menu > AI > Parameter > SMD).

Schritt 2: Wählen Sie einen Kanal und klicken Sie auf **Hinzufügen** (Add).

Schritt 3: Wählen Sie **Aktivieren** (Enable) und stellen Sie **Typ** (Type) auf **Gewalterkennung** (Violence Detection) ein.

Schritt 4: Zeichnen Sie die Erkennungsregel.

1) Klicken Sie auf , und zeichnen Sie einen Erkennungsbereich auf das Videobild. Rechtsklicken Sie auf das Bild, um das Zeichnen zu beenden.
2) Konfigurieren Sie die Parameter.

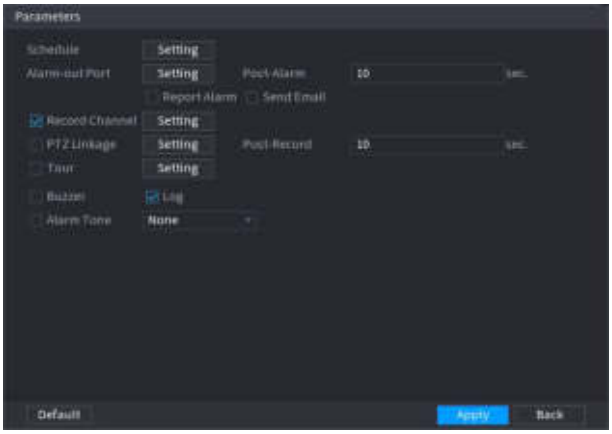
Tabelle 5-43 Gewalterkennungsparameter

| Parameter | Beschreibung |
|---|---|
| Name | Passt den Namen der Regel an. |
| Empfindlichkeit | Stellt die Alarmempfindlichkeit ein. |

3) Klicken Sie auf **OK**.

Schritt 5: Konfigurieren Sie den Alarmplan und die Verknüpfung.

Abbildung 5-162 Zeitplan und Alarmverknüpfung




1) Klicken Sie auf .
2) Klicken Sie auf **Einstellungen** (Setting) neben **Zeitplan**, um den Alarmzeitraum zu konfigurieren.
   Das System führt Verknüpfungsaktionen nur für Alarme während des Scharfschaltzeitraums durch.
   - Ziehen Sie die Zeitleiste, um den Zeitraum einzustellen.
   - Alternativ klicken Sie auf , um den Zeitraum einzustellen.
3) Konfigurieren Sie die Alarmverknüpfung. Details siehe Tabelle 5-50.
4) Klicken Sie auf **Anwenden** (Apply).

Schritt 6: Klicken Sie auf **Anwenden** (Apply).

#### 5.9.8.2.4 Erkennung Personenzählung Ausnahme

Wenn das System eine ungewöhnliche Anzahl von Personen im selben Erfassungsbereich erkennt, wird ein Alarm ausgelöst.

## Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü**>**KI**>**Parameter**>**SMD** (Main Menu > AI > Parameter > SMD).

Schritt 2: Wählen Sie einen Kanal und klicken Sie auf **Hinzufügen** (Add).

Schritt 3: Wählen Sie **Aktivieren** (Enable) und stellen Sie **Typ** (Type) auf **Erkennung Personenzählung Ausnahme** (People No. Exception Detection) ein.

Schritt 4: Zeichnen Sie die Erkennungsregel.

1) Klicken Sie auf , und zeichnen Sie einen Erkennungsbereich auf das Videobild. Rechtsklicken Sie auf das Bild, um das Zeichnen zu beenden.
2) Konfigurieren Sie die Parameter.

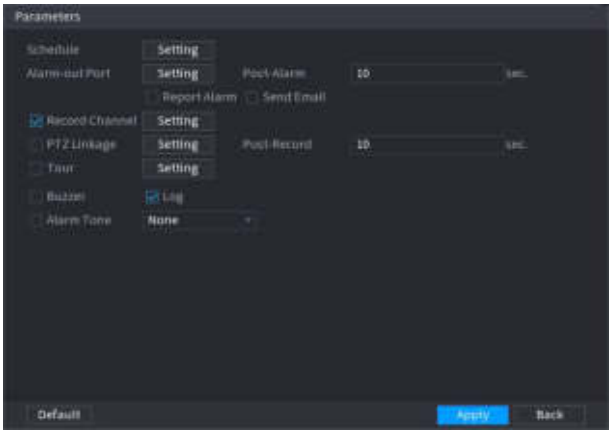
Tabelle 5-44 Parameter Erkennung Personenzählung Ausnahme

| Parameter | Beschreibung |
|---|---|
| Name | Passt den Namen der Regel an. |
| Empfindlichkeit | Stellt die Alarmempfindlichkeit ein. |
| Dauer | Stellt die Mindestzeit fest, nach der ein Alarm ausgelöst wird, nachdem das System eine ungewöhnliche Anzahl von Personen erkannt hat. |
| Alarmdauer wiederholen | Legt die Wiederholungsalarmdauer fest. Wenn das alarmauslösende Ereignis anhält, wird nach Ablauf der Wiederholungsalarmdauer erneut ein Alarm ausgelöst. |
| Alarm Personenanzahl | Wenn die Anzahl der Personen im Bereich größer, gleich oder kleiner als der festgelegte Schwellenwert ist, wird ein Alarm ausgelöst. |

3) Klicken Sie auf **OK**.

Schritt 5: Konfigurieren Sie den Alarmplan und die Verknüpfung.

Abbildung 5-163 Zeitplan und Alarmverknüpfung




1) Klicken Sie auf .
2) Klicken Sie auf **Einstellungen** (Setting) neben **Zeitplan**, um den Alarmzeitraum zu konfigurieren.
   Das System führt Verknüpfungsaktionen nur für Alarme während des Scharfschaltzeitraums durch.
   - Ziehen Sie die Zeitleiste, um den Zeitraum einzustellen.
   - Alternativ klicken Sie auf , um den Zeitraum einzustellen.
3) Konfigurieren Sie die Alarmverknüpfung. Details siehe Tabelle 5-50.
4) Klicken Sie auf **Anwenden** (Apply).

Schritt 6: Klicken Sie auf **Anwenden** (Apply).

#### 5.9.8.2.5 Personen Verweilerkennung

Wenn sich eine Person länger als die festgelegte Dauer im Erkennungsbereich aufhält, wird ein Alarm ausgelöst.

## Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü**>**KI**>**Parameter**>**SMD** (Main Menu > AI > Parameter > SMD).

Schritt 2: Wählen Sie einen Kanal und klicken Sie auf **Hinzufügen** (Add).

Schritt 3: Wählen Sie **Aktivieren** (Enable) und stellen Sie **Typ** (Type) auf **Personen Verweilerkennung** (People Stay Detection) ein.

Schritt 4: Zeichnen Sie die Erkennungsregel.

1) Klicken Sie auf , und zeichnen Sie einen Erkennungsbereich auf das Videobild. Rechtsklicken Sie auf das Bild, um das Zeichnen zu beenden.
2) Konfigurieren Sie die Parameter.

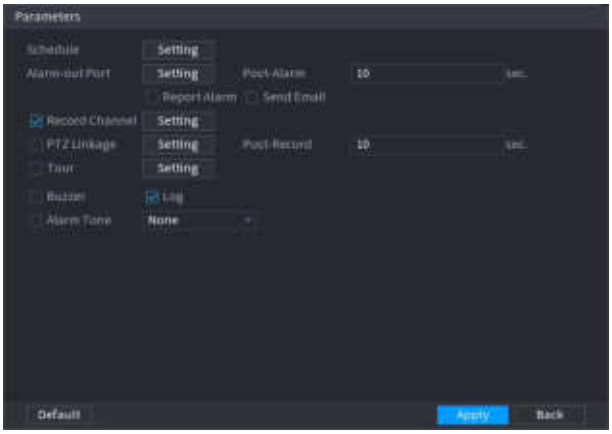
Tabelle 5-45 Personen Verweilerkennungsparameter

| Parameter | Beschreibung |
|---|---|
| Name | Passt den Namen der Regel an. |
| Empfindlichkeit | Stellt die Alarmempfindlichkeit ein. |
| Dauer | Stellt ein, wie lange sich Personen im Erkennungsbereich aufhalten, bis ein Alarm ausgelöst wird. |
| Alarmdauer wiederholen | Legt die Wiederholungsalarmdauer fest. Wenn das alarmauslösende Ereignis anhält, wird nach Ablauf der Wiederholungsalarmdauer erneut ein Alarm ausgelöst. |

3) Klicken Sie auf **OK**.

Schritt 5: Konfigurieren Sie den Alarmplan und die Verknüpfung.

Abbildung 5-164 Zeitplan und Alarmverknüpfung




1) Klicken Sie auf .
2) Klicken Sie auf **Einstellungen** (Setting) neben **Zeitplan**, um den Alarmzeitraum zu konfigurieren.
   Das System führt Verknüpfungsaktionen nur für Alarme während des Scharfschaltzeitraums durch.
   - Ziehen Sie die Zeitleiste, um den Zeitraum einzustellen.
   - Alternativ klicken Sie auf , um den Zeitraum einzustellen.

3) Konfigurieren Sie die Alarmverknüpfung. Details siehe Tabelle 5-50.
4) Klicken Sie auf **Anwenden** (Apply).

Schritt 6: Klicken Sie auf **Anwenden** (Apply).

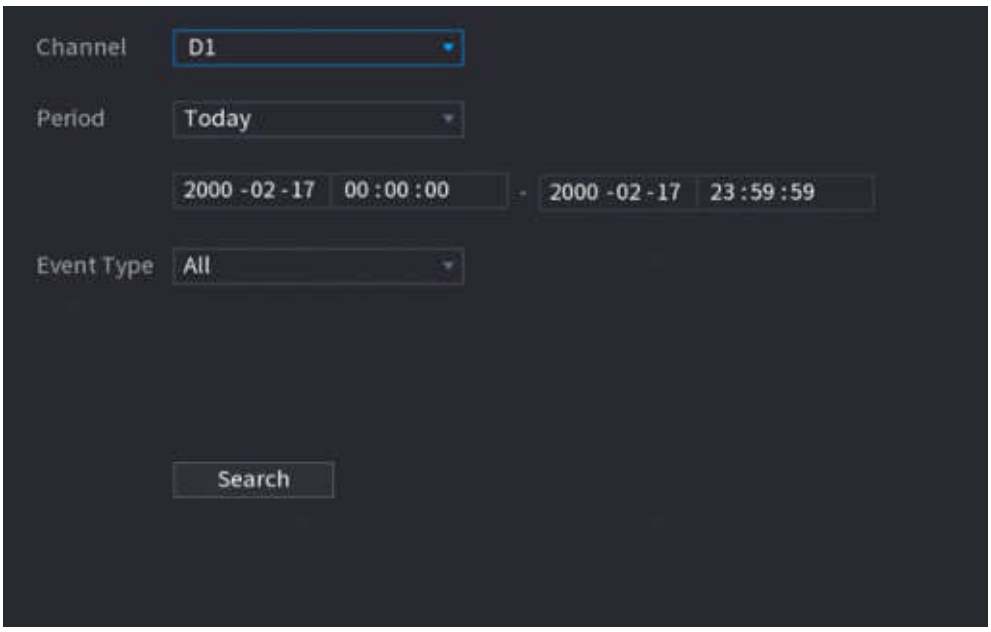
### 5.9.8.3 AI-Suche (Stereoanalyse)

Sie können nach Erkennungsergebnissen der Stereoanalyse suchen.

## Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü** > **KI** > **KI-Suche** > **Stereoanalyse**(Main Menu > AI > AI Search > Stereo Analysis).

Abbildung 5-165 Stereoanalysesuche




Schritt 2: Wählen Sie einen Kanal, Startzeit, Endzeit und Ereignistyp und klicken Sie auf **Suchen** (Search).
Die Suchergebnisse werden angezeigt.

## Verwandte Operationen

- Video abspielen.

  Klicken Sie auf ein Bild und dann auf , um das zugehörige Video abzuspielen.
  Während der Wiedergabe:
  - ◇ Klicken Sie auf , um die Wiedergabe zu unterbrechen.
  - ◇ Klicken Sie auf , um sie zu beenden.
  - ◇ Klicken Sie auf , um die KI-Regel anzuzeigen. Das Symbol ändert sich zu .
- Tags hinzufügen.

  Wählen Sie ein oder mehrere Bilder aus und klicken Sie auf **Tag hinzufügen**(Add Tag).
- Sperren.

  Wählen Sie ein oder mehrere Bilder aus und klicken Sie auf **Sperren**(Lock). Die gesperrten Dateien werden nicht überschrieben.
- Exportieren.

  Wählen Sie ein oder mehrere Bilder aus und klicken Sie auf **Exportieren** (Export), um die ausgewählten Suchergebnisse im Excel-Format zu exportieren.

- Sichern.

  Wählen Sie ein oder mehrere Bilder aus, klicken Sie auf **Backup** (Backup), wählen Sie den Speicherpfad und den Dateityp und klicken Sie auf **Start**, um die Dateien auf ein externes Speichermedium zu exportieren.

## 5.9.9 Video-Metadaten

Das System analysiert den Echtzeit-Videostream, um Personen, Kraftfahrzeuge und nicht motorisierte Fahrzeuge zu erkennen. Sobald ein Ziel erkannt wird, wird ein Alarm ausgelöst.

### 5.9.9.1 Intelligenten Plan aktivieren

Um die KI-Funktion der Kamera zu nutzen, müssen Sie zunächst den intelligenten Plan aktivieren. Einzelheiten siehe „5.9.3 Intelligenter Plan“.

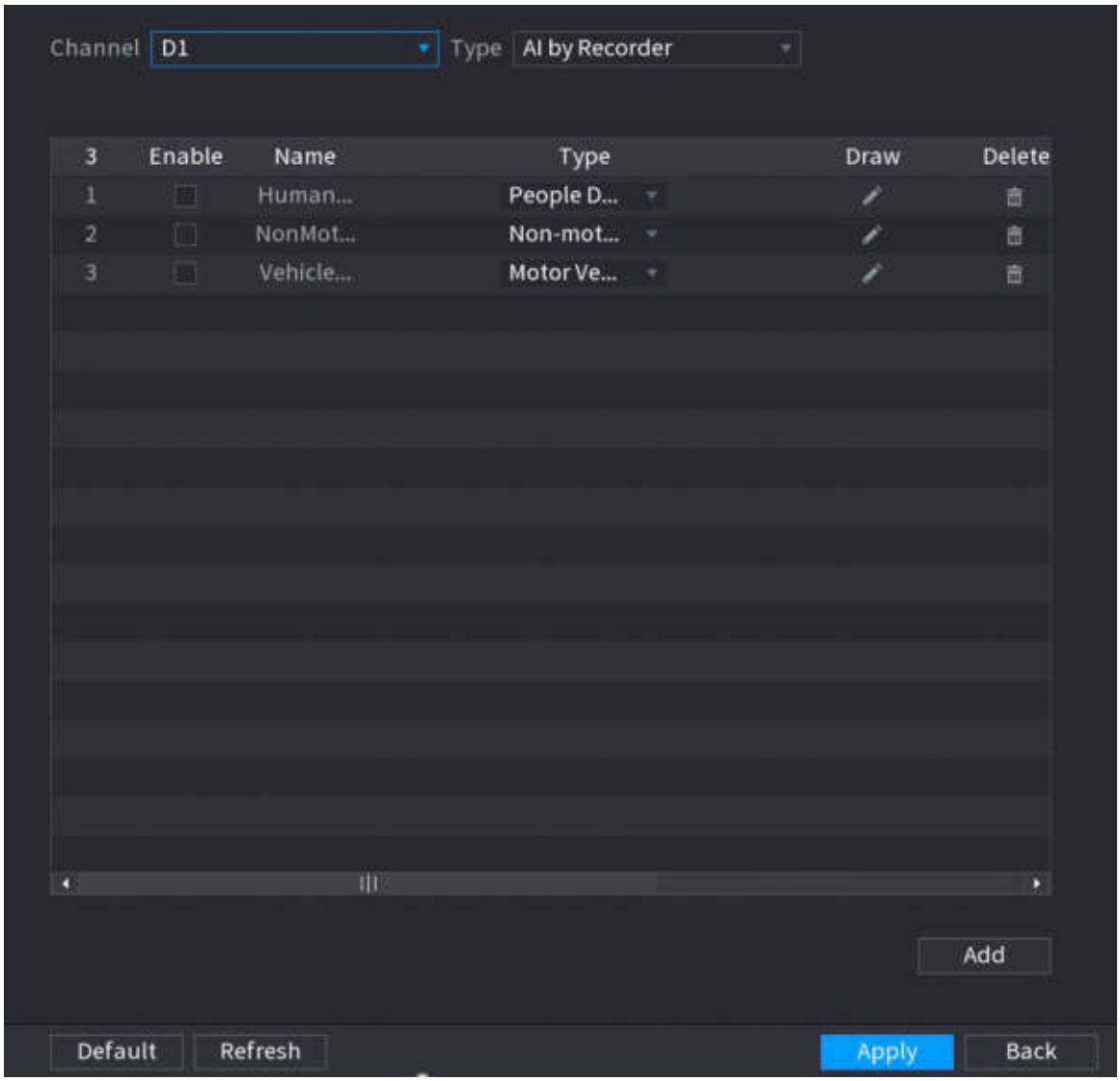
### 5.9.9.2 Video-Metadaten konfigurieren

Wenn ein Metadaten-Alarm ausgelöst wird, verknüpft das System die entsprechende Kamera, um Videos und Protokolle aufzuzeichnen und Schnappschüsse zu erstellen. Andere Alarmverknüpfungsaktionen werden für Video-Metadaten nicht unterstützt.

#### Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü** > **KI** > **Parameter** > **Video-Metadaten**(Main Menu > AI > Parameters > Video Metadata).

Abbildung 5-166 Video-Metadaten




Schritt 2: Wählen Sie einen Kanal und KI-Typ.

KI Rekorder ist für ausgewählte Modelle verfügbar.

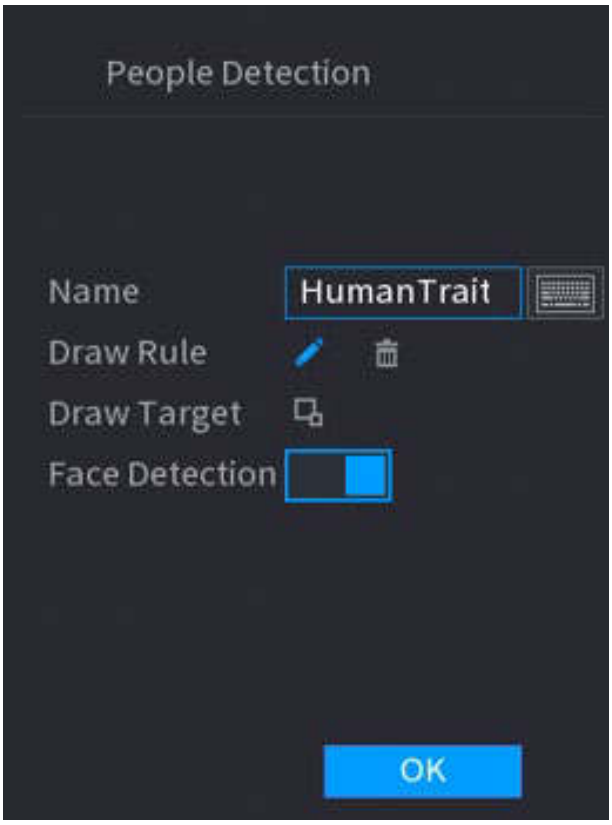
Schritt 3: Klicken Sie auf **Hinzufügen** (Add), um eine Regel hinzuzufügen.

Schritt 4: Wählen Sie **Aktivieren** (Enable) und stellen Sie **Typ** (Type) auf **Personenerfassung**(People Detection), **Erkennung nicht motorisierter Fahrzeuge** (Non-motor Vehicle Detection) oder **Kraftfahrzeugerkennung** (Motor Vehicle Detection) ein.

Schritt 5: Zeichnen Sie die Erkennungsregel.

1) Klicken Sie auf , und zeichnen Sie einen Erkennungsbereich auf das Videobild. Rechtsklicken Sie auf das Bild, um das Zeichnen zu beenden.

Abbildung 5-167 Personenerfassung




2) Geben Sie den Regelnamen ein.
3) Klicken Sie auf , um die minimale oder maximale Größe zum Filtern des Ziels zu definieren.
   Das System löst nur dann einen Alarm aus, wenn die Größe des erkannten Ziels zwischen der Maximalgröße und der Minimalgröße liegt.
4) Klicken Sie auf , um die Gesichtserfassung zu aktivieren.
5) Wählen Sie **A nach B** (A to B), **B nach A** (B to A) oder **Beide** (Both) als Richtung der Stolperdrahtzählung.

   Stolperdrahtzählung ist verfügbar, wenn KI Kamera verwendet wird und die Kamera diese Funktion unterstützt.
6) Klicken Sie auf **OK**.

Schritt 6: Klicken Sie auf **Anwenden** (Apply).

## 5.9.9.3 KI-Suche (Video-Metadaten)

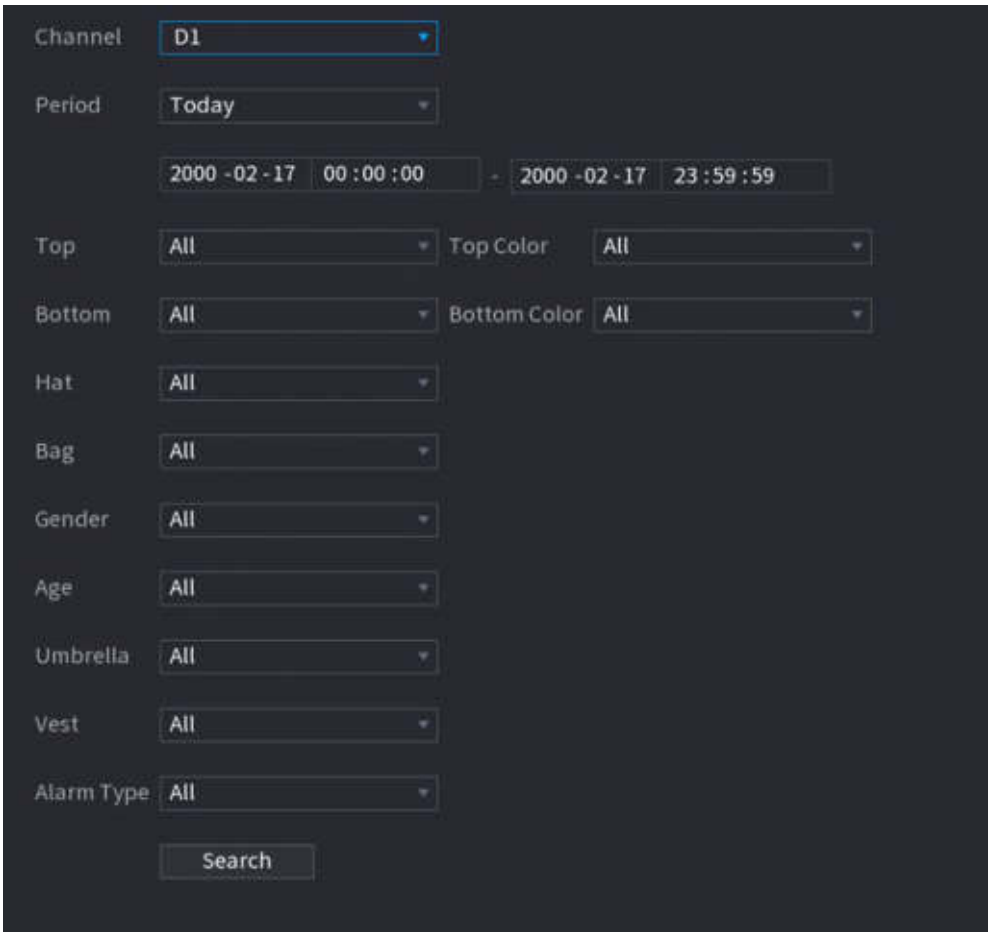
Sie können nach den Ergebnissen der Video-Metadatenerkennung suchen und die entsprechenden Videos wiedergeben.

#### 5.9.9.3.1 Personenerkennung

### Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü** > **KI** > **KI-Suche** > **Personenerkennung** (Main Menu > AI > AI Search > Human Detection).

Abbildung 5-168 Personenerkennung

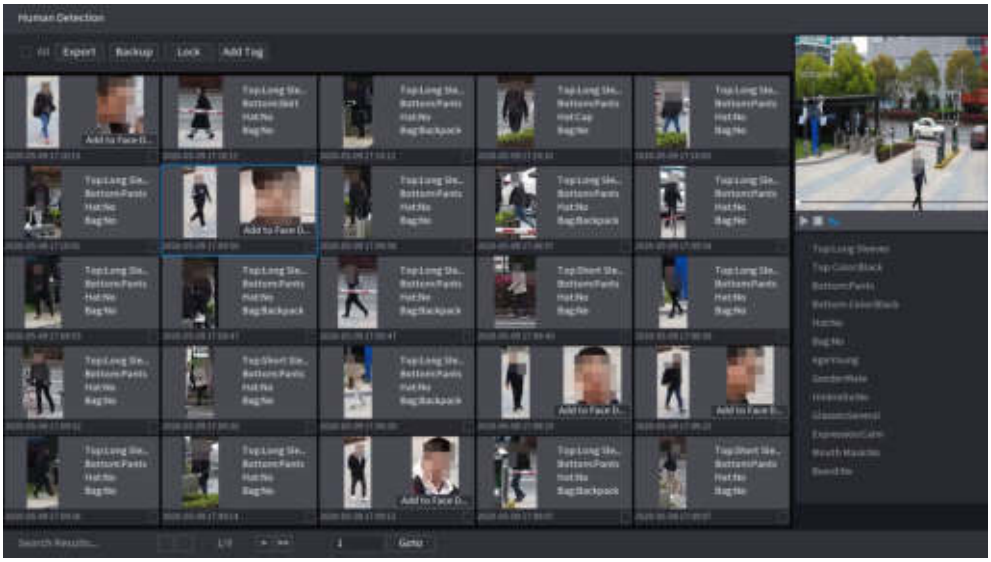



Schritt 2: Wählen Sie einen Kanal, eine Startzeit und eine Endzeit und stellen Sie die entsprechenden Parameter ein.

Schritt 3: Klicken Sie auf **Suche** (Search).

Zum Schutz der Privatsphäre sind die Gesichter absichtlich verpixelt.

Abbildung 5-169 Suchergebnisse



## Verwandte Operationen

- Video abspielen.

  Klicken Sie auf ein Bild und dann auf , um das zugehörige Video abzuspielen.
  Während der Wiedergabe:
  - ◇ Klicken Sie auf , um die Wiedergabe zu unterbrechen.
  - ◇ Klicken Sie auf , um sie zu beenden.
  - ◇ Klicken Sie auf , um die KI-Regel anzuzeigen. Das Symbol ändert sich zu .
- Tags hinzufügen.

  Wählen Sie ein oder mehrere Bilder aus und klicken Sie auf **Tag hinzufügen**(Add Tag).
- Sperren.

  Wählen Sie ein oder mehrere Bilder aus und klicken Sie auf **Sperren**(Lock). Die gesperrten Dateien werden nicht überschrieben.
- Exportieren.

  Wählen Sie ein oder mehrere Bilder aus und klicken Sie auf **Exportieren** (Export), um die ausgewählten Suchergebnisse im Excel-Format zu exportieren.
- Sichern.

  Wählen Sie ein oder mehrere Bilder aus, klicken Sie auf **Backup** (Backup), wählen Sie den Speicherpfad und den Dateityp und klicken Sie auf **Start**, um die Dateien auf ein externes Speichermedium zu exportieren.

#### 5.9.9.3.2 Kraftfahrzeugerkennung

## Hintergrundinformationen

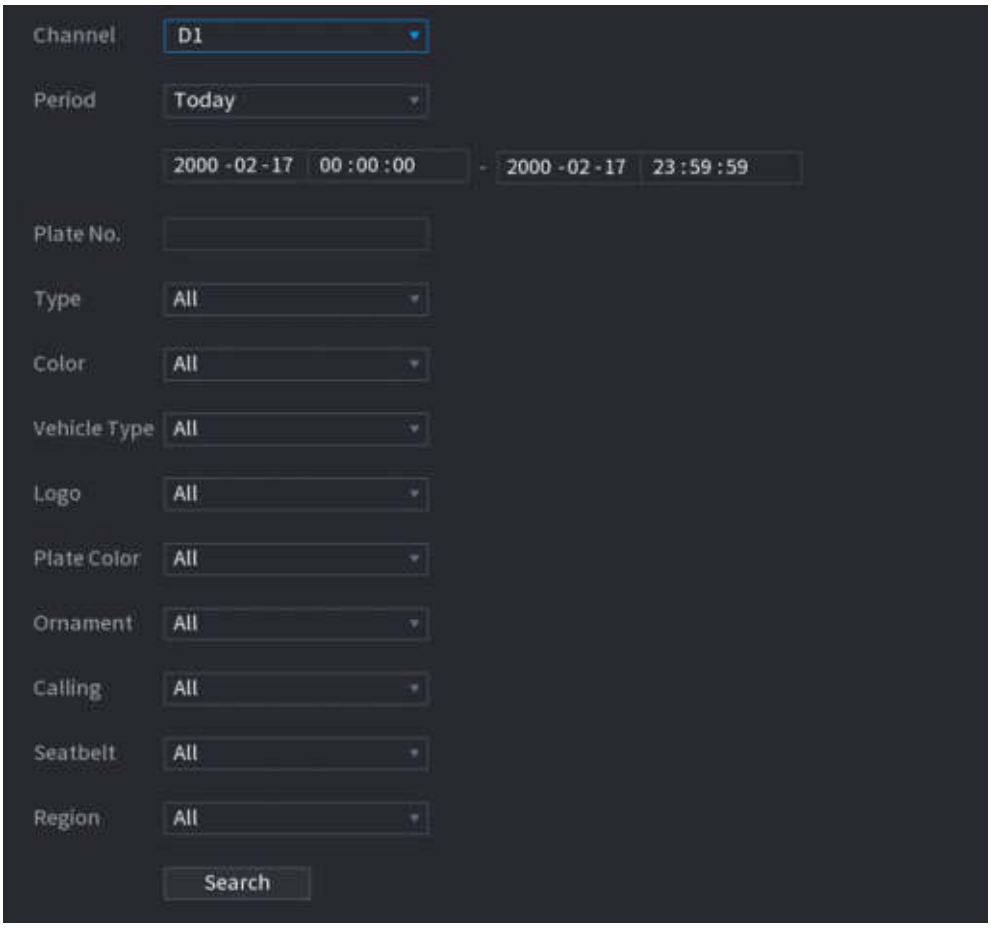
Sie können nach Kraftfahrzeugerkennungsergebnissen anhand der Fahrzeugparameter suchen.

Diese Funktion ist für ausgewählte Modelle verfügbar.

## Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü** > **KI** > **KI-Suche** > **Kraftfahrzeugerkennung** (Main Menu > AI > AI Search > Motor Vehicle Detection).

Abbildung 5-170 Kraftfahrzeugerkennung




Schritt 2: Wählen Sie einen Kanal und stellen Sie die Parameter ein.

- Das System unterstützt Fuzzy-Suche von Kfz-Kennzeichen.
- Das System durchsucht standardmäßig alle Kennzeichen, wenn Sie keine Anzahl von Kennzeichen festgelegt haben.

Schritt 3: Klicken Sie auf **Suche** (Search).

Die Suchergebnisse werden angezeigt.

## Verwandte Operationen

- Video abspielen.

  Klicken Sie auf ein Bild und dann auf , um das zugehörige Video abzuspielen.

  Während der Wiedergabe:

  ◇ Klicken Sie auf , um die Wiedergabe zu unterbrechen.

  ◇ Klicken Sie auf , um sie zu beenden.

  ◇ Klicken Sie auf , um die KI-Regel anzuzeigen. Das Symbol ändert sich zu .
- Tags hinzufügen.

  Wählen Sie ein oder mehrere Bilder aus und klicken Sie auf **Tag hinzufügen**(Add Tag).
- Sperren.

  Wählen Sie ein oder mehrere Bilder aus und klicken Sie auf **Sperren**(Lock). Die gesperrten Dateien werden nicht überschrieben.
- Exportieren.

  Wählen Sie ein oder mehrere Bilder aus und klicken Sie auf **Exportieren** (Export), um die

ausgewählten Suchergebnisse im Excel-Format zu exportieren.

- Sichern.

  Wählen Sie ein oder mehrere Bilder aus, klicken Sie auf **Backup** (Backup), wählen Sie den Speicherpfad und den Dateityp und klicken Sie auf **Start**, um die Dateien auf ein externes Speichermedium zu exportieren.

#### 5.9.9.3.3 Nicht-Kraftfahrzeugerkennung

## Hintergrundinformationen

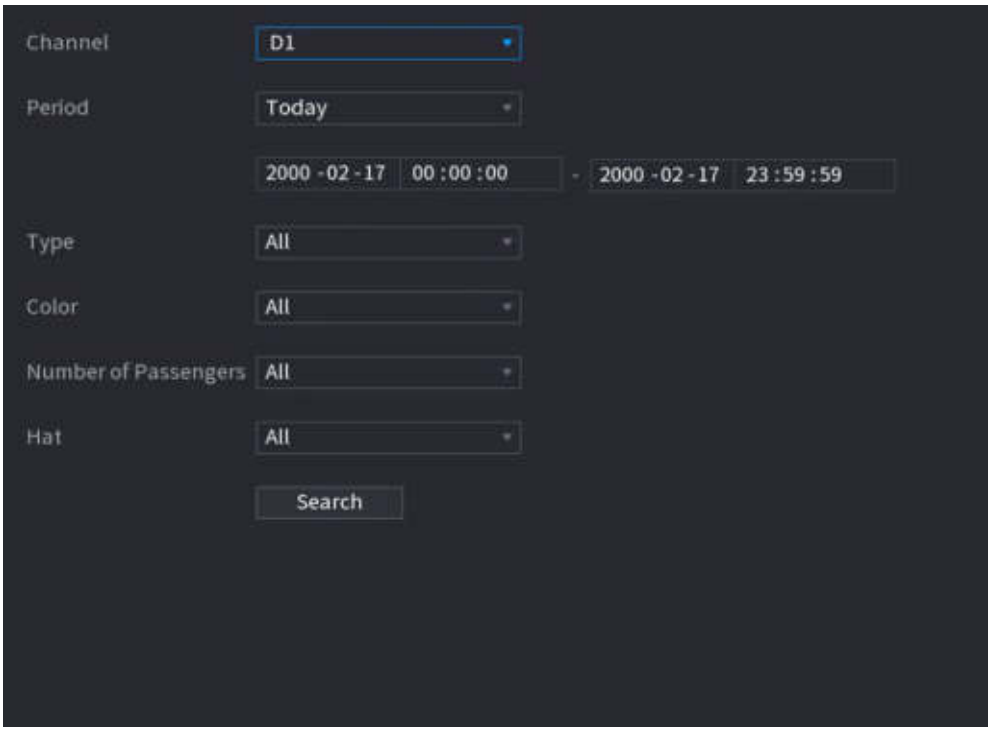
Sie können die Ergebnisse der nicht motorisierten Fahrzeugerkennung anhand der Parameter für nicht motorisierte Fahrzeuge suchen.

Diese Funktion ist für ausgewählte Modelle verfügbar.

## Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü** > **KI** > **KI-Suche** > **Nicht motorisierte Fahrzeugerkennung** (Main Menu > AI > AI Search > Non-motor Vehicle Detection).

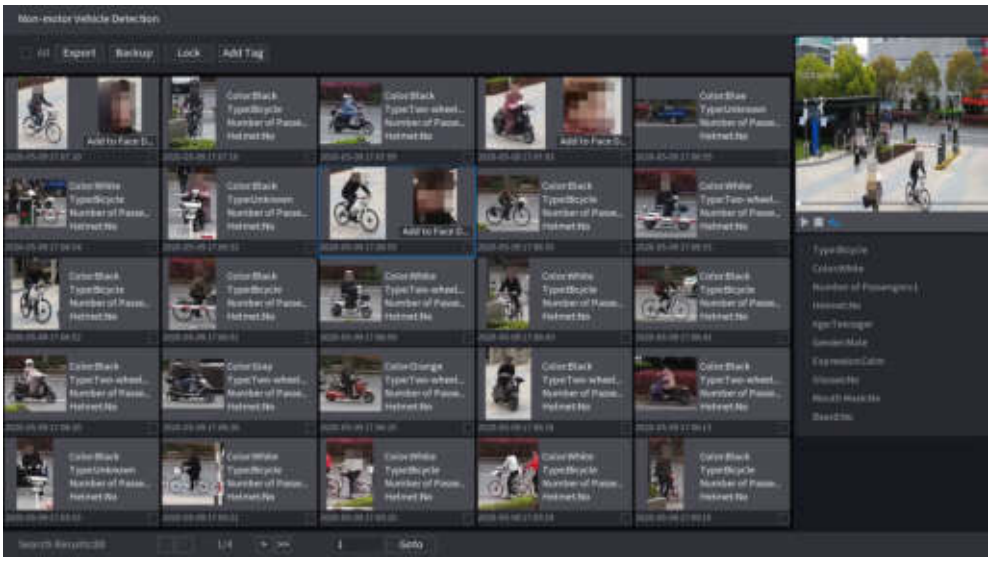
Abbildung 5-171 Nicht motorisierte Fahrzeugerkennung




Schritt 2: Wählen Sie einen Kanal und stellen Sie die Parameter ein.

Schritt 3: Klicken Sie auf **Suche** (Search).

Abbildung 5-172 Suchergebnisse



## Verwandte Operationen

- Video abspielen.

  Klicken Sie auf ein Bild und dann auf , um das zugehörige Video abzuspielen.
  Während der Wiedergabe:
  - ◇ Klicken Sie auf , um die Wiedergabe zu unterbrechen.
  - ◇ Klicken Sie auf , um sie zu beenden.
  - ◇ Klicken Sie auf , um die KI-Regel anzuzeigen. Das Symbol ändert sich zu .
- Tags hinzufügen.

  Wählen Sie ein oder mehrere Bilder aus und klicken Sie auf **Tag hinzufügen**(Add Tag).
- Sperren.

  Wählen Sie ein oder mehrere Bilder aus und klicken Sie auf **Sperren**(Lock). Die gesperrten Dateien werden nicht überschrieben.
- Exportieren.

  Wählen Sie ein oder mehrere Bilder aus und klicken Sie auf **Exportieren** (Export), um die ausgewählten Suchergebnisse im Excel-Format zu exportieren.
- Sichern.

  Wählen Sie ein oder mehrere Bilder aus, klicken Sie auf **Backup** (Backup), wählen Sie den Speicherpfad und den Dateityp und klicken Sie auf **Start**, um die Dateien auf ein externes Speichermedium zu exportieren.

#### 5.9.9.3.4 Berichtsabfrage

## Hintergrundinformationen

Sie können nach Video-Metadatenstatistiken suchen und diese exportieren.

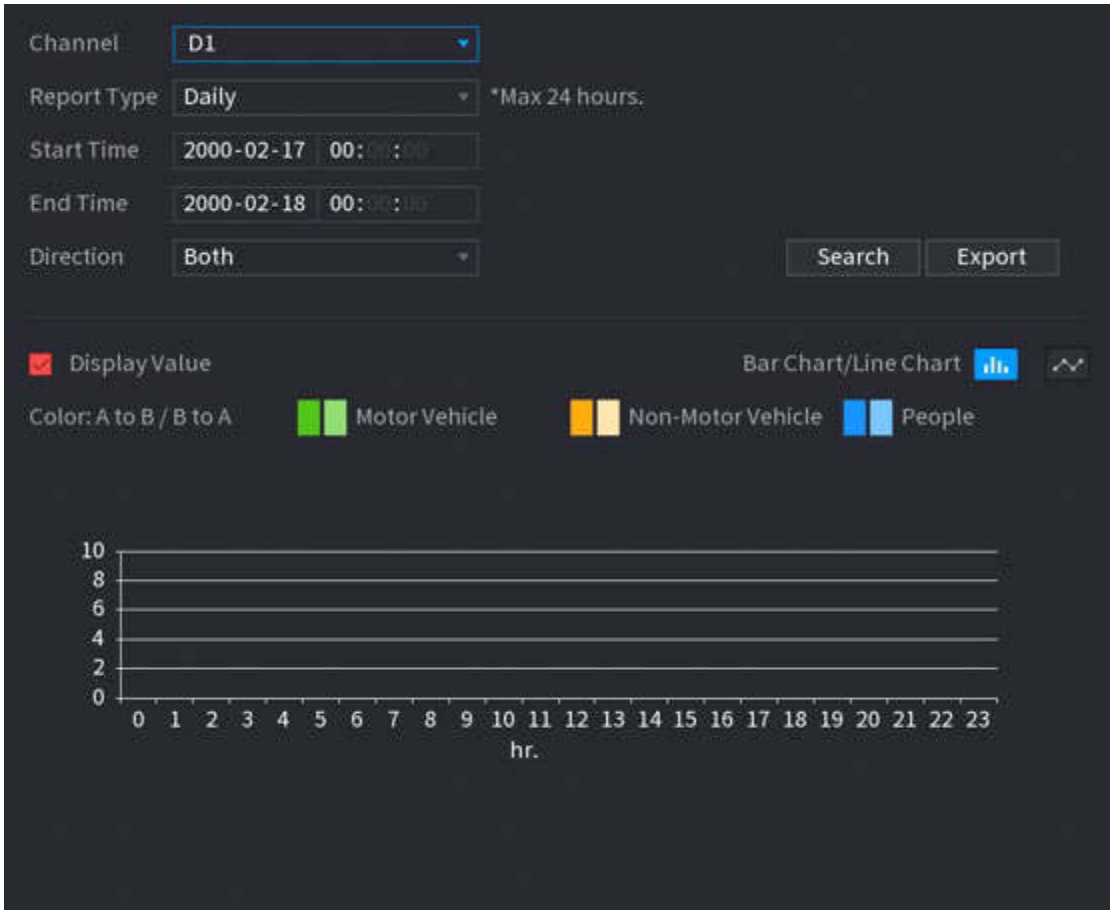
- Die Statistiken werden möglicherweise überschrieben, wenn der Speicherplatz zu Ende geht. Sichern Sie rechtzeitig.

- Wenn Sie das Gerät auf die Werkseinstellungen zurücksetzen, werden alle Daten mit Ausnahme der Daten auf dem externen Speichermedium gelöscht. Sie können die Daten auf dem externen Speichermedium durch Formatieren oder andere Methoden löschen.

## Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü** > **KI** > **Berichtsabfrage** > **Video Metadata** (Main Menu > AI > Report Query > Video Metadata).

Abbildung 5-173 Metadatenstatistik




Schritt 2: Wählen Sie Kanal, Typ, Startzeit und Endzeit, und klicken Sie dann auf **Suche** (Search).

## Verwandte Operationen

- Diagrammtyp umschalten.

  Klicken Sie auf **Balkendiagramm** (Bar Chart) oder **Liniendiagramm** (Line Chart), um den Diagrammtyp umzuschalten.
- Exportieren.

  Wählen Sie den Dateityp und klicken Sie auf **Exportieren** (Export), um den Bericht im Bild- oder csv-Format zu exportieren.

# 5.9.10 ANPR

Das System liest das Kennzeichen auf dem Überwachungsvideo aus und vergleicht es dann mit den angegebenen Kennzeicheninformationen. Wenn eine Übereinstimmung festgestellt wird, löst das System einen Alarm aus.

### 5.9.10.1 Fahrzeugsperrliste und Erlaubnisliste hinzufügen

## Hintergrundinformationen

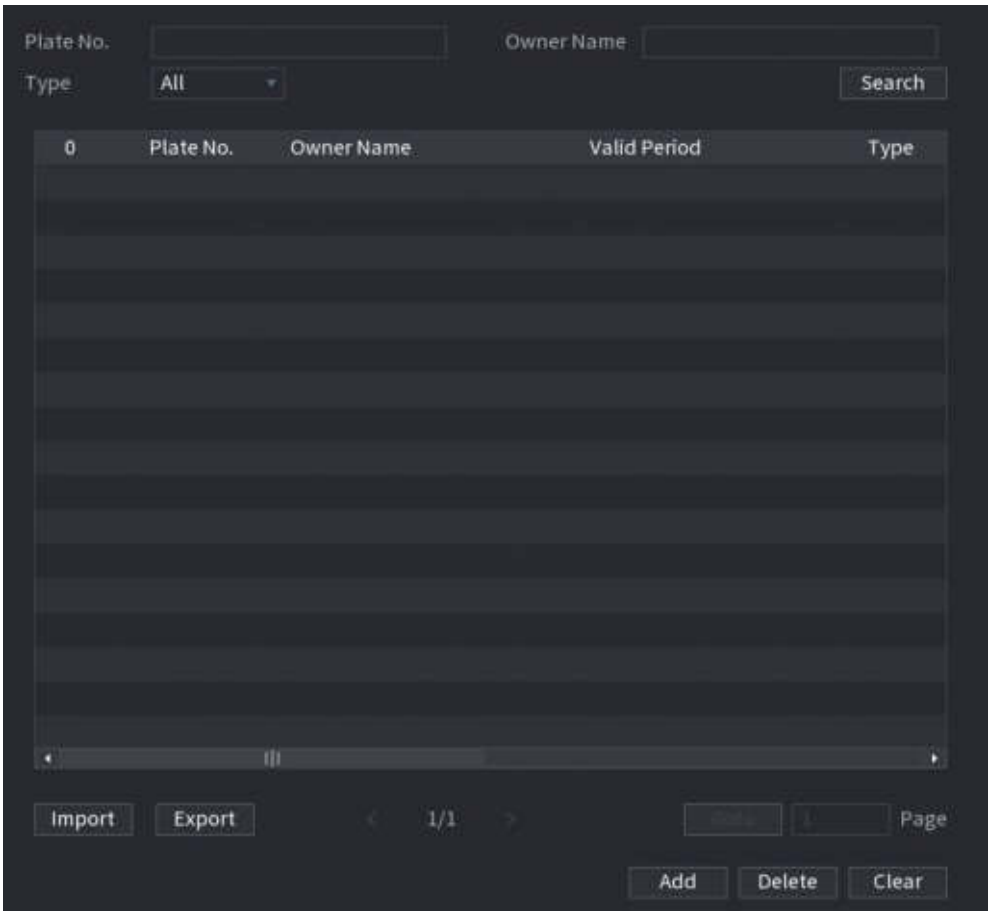
Zur Erleichterung der Fahrzeugverwaltung können Sie die Kennzeichen in die Sperrliste oder die Erlaubnisliste aufnehmen. Das System kann die erkannten Kennzeichendaten mit dem Kennzeichen auf der Sperrliste und der Erlaubnisliste vergleichen und dann die entsprechende Alarmverknüpfung auslösen.

- Wenn Sperrliste und Erlaubnisliste aktiviert sind, wird auf der Live-Seite das Kennzeichen auf der Sperrliste in der Kennzeichenliste rot und das Kennzeichen auf der Erlaubnisliste grün angezeigt. Für Kennzeichen, die nicht auf der Sperrliste oder der Zulassungsliste stehen, ist die Farbe weiß.
- Hinzugefügte Sperrlisten und Erlaubnislisten werden mit der angeschlossenen ITC-Kamera synchronisiert.

## Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü** > **KI** > **Datenbank** > **Fahrzeug-Sperrliste/Erlaubnisliste** (Main Menu > AI > Database > Vehicle Blocklist/Allowlist).

Abbildung 5-174 Fahrzeug-Sperrliste/Erlaubnisliste




Schritt 2: Klicken Sie auf **Hinzufügen** (Add).

Schritt 3: Stellen Sie Kennzeichendaten wie Kennzeichen und Name des Fahrzeughalters ein, wählen Sie **Sperrliste** (Blocklist) oder **Erlaubnisliste** (Allowlist), und stellen Sie den Gültigkeitszeitraum ein.

Schritt 4: Klicken Sie auf **OK**.

## Verwandte Operationen

- Suchen.

  Geben Sie Schlüsselwörter für **Kfz-Kennzeichen** (Plate No.) und **Halter** (Owner Name) ein, wählen Sie den Typ und klicken Sie auf **Suchen** (Search).
- Kennzeichendaten importieren und exportieren.
  - ◇ Importieren: Klicken Sie auf **Importieren** (Import) und wählen Sie die entsprechende Datei. Klicken Sie auf **Durchsuchen** (Browse), um die Datei zu importieren.
  - ◇ Exportieren: Klicken Sie auf **Exportieren** (Export), wählen Sie den Dateispeicherpfad aus und klicken Sie auf **Speichern** (Save).
- Kennzeichendaten löschen.
  - ◇ Einzeln löschen: Klicken Sie auf des entsprechenden Kennzeichens.
  - ◇ Stapelweise löschen: Wählen die Kennzeichen und klicken Sie auf **Löschen** (Delete).

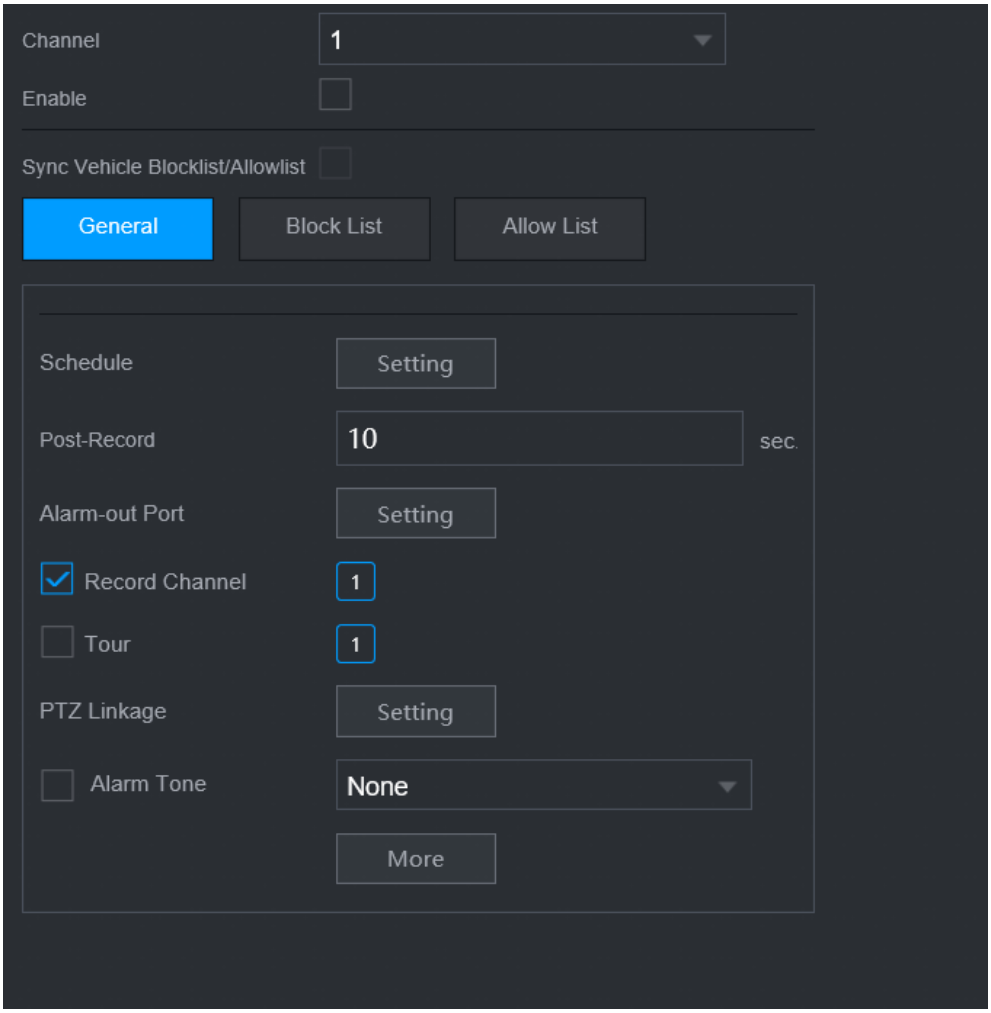
### 5.9.10.2 ANPR konfigurieren

Konfigurieren Sie die ANPR-Alarmregeln.

## Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü** > **KI** > **Parameter** > **ANPR** (Main Menu > AI > Parameters > ANPR).

Abbildung 5-175 ANPR



Schritt 2: Wählen Sie einen Kanal aus und aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Aktivieren** (Enable), um ANPR zu aktivieren.
Schritt 3: (Optional) Aktivieren Sie **Fahrzeug-Sperrliste/Erlaubnisliste synchronisieren** (Sync Vehicle Blocklist/Allowlist), um die Sperrliste und die Erlaubnisliste auf dem NVR mit der angeschlossenen Kamera zu synchronisieren.
Schritt 4: Klicken Sie auf die Registerkarte **Allgemein** (General) (Standard), **Sperrliste** (Blocklist) oder **Erlaubnisliste** (Allowlist).

Bevor Sie den Sperr- oder Erlaubnislisten-Alarm aktivieren, müssen Sie die entsprechenden Kennzeichendaten hinzufügen.

- **Allgemein:** Das System löst einen Alarm aus, wenn es ein Kennzeichen erkennt.
- **Sperrliste:** Das System löst einen Alarm aus, wenn es das Kennzeichen in der Sperrliste erkennt.
- **Erlaubnisliste:** Das System löst einen Alarm aus, wenn es das Kennzeichen in der Erlaubnisliste erkennt.

Schritt 5: Klicken Sie auf **Einstellungen** (Setting) neben **Zeitplan** (Schedule), um den Scharfschaltzeitraum zu konfigurieren.
Das System löst die entsprechenden Alarmaktionen nur während des Scharfschaltzeitraums aus.

- Ziehen Sie die Zeitleiste, um den Zeitraum einzustellen.
- Alternativ klicken Sie auf , um den Zeitraum einzustellen.

Schritt 6: Konfigurieren Sie die Alarmverknüpfungsaktionen. Details siehe Tabelle 5-50.
Schritt 7: Klicken Sie auf **Anwenden** (Apply).

### 5.9.10.3 KI-Suche (ANPR)

Sie können nach den Ergebnissen der ANPR-Erkennung suchen. Einzelheiten siehe „5.9.9.3.2 Kraftfahrzeugerkennung“.

## 5.9.11 Ansammlungs-Verteilung

Das System erkennt Ansammlungsverteilung. Wenn die Personendichte den festgelegten Schwellenwert überschreitet, wird ein Alarm ausgelöst.

### 5.9.11.1 Intelligenten Plan aktivieren

Um die KI-Funktion der Kamera zu nutzen, müssen Sie zunächst den intelligenten Plan aktivieren. Einzelheiten siehe „5.9.3 Intelligenter Plan“.

### 5.9.11.2 Ansammlungsverteilung konfigurieren

Konfigurieren Sie die Alarmregeln zur Ansammlungsverteilungserkennung.

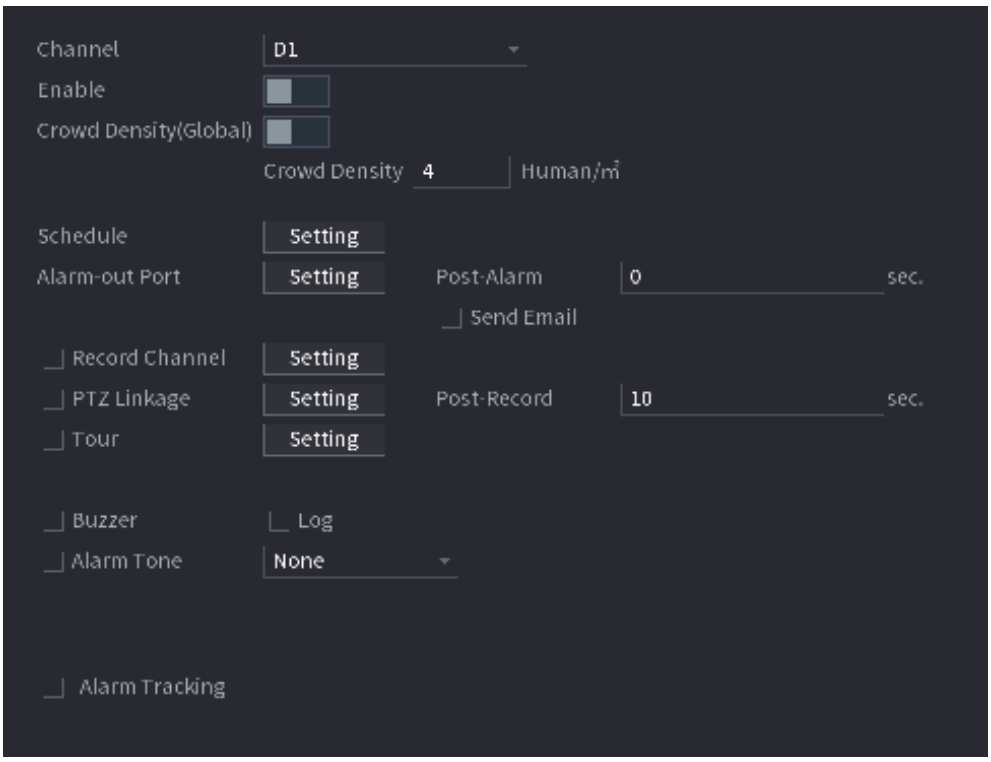
#### Voraussetzungen

Achten Sie darauf, dass die angeschlossene Kamera die Verteilungsfunktion von Ansammlungen unterstützt.

## Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü** > **KI** > **Parameter** > **Ansammlungsverteilung** (Main Menu > AI > Parameters > Crowd Distribution).

Abbildung 5-176 Ansammlungsverteilung




Schritt 2: Wählen Sie einen Kanal und klicken Sie auf  neben **Aktivieren** (Enable).

Schritt 3: Konfigurieren Sie die Parameter.

Tabelle 5-46 Ansammlungsverteilungsparameter

| Parameter | Beschreibung |
|---|---|
| Personendichte (global) | Klicken Sie auf  und konfigurieren Sie den Schwellenwert für die Personendichte. |
| Personendichte | |
| Alarmverfolgung | Nach dem Auftreten eines Alarms verfolgt das System das Ziel automatisch. |

Schritt 4: Klicken Sie auf **Einstellungen** (Setting) neben **Zeitplan** (Schedule), um den Scharfschaltzeitraum zu konfigurieren.

Das System löst die entsprechenden Alarmaktionen nur während des Scharfschaltzeitraums aus.

- Ziehen Sie die Zeitleiste, um den Zeitraum einzustellen.
- Alternativ klicken Sie auf , um den Zeitraum einzustellen.

Schritt 5: Konfigurieren Sie die Alarmverknüpfungsaktionen. Details siehe Tabelle 5-50.

Schritt 6: Klicken Sie auf **Anwenden** (Apply).

### 5.9.11.3 Berichtsabfrage

#### Hintergrundinformationen

Sie können nach Video-Metadatenstatistiken suchen und diese exportieren.



- Die Statistiken werden möglicherweise überschrieben, wenn der Speicherplatz zu Ende geht. Sichern Sie rechtzeitig.
- Wenn Sie das Gerät auf die Werkseinstellungen zurücksetzen, werden alle Daten mit Ausnahme der Daten auf dem externen Speichermedium gelöscht. Sie können die Daten auf dem externen Speichermedium durch Formatieren oder andere Methoden löschen.

#### Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü** > **KI** > **Berichtsanfrage** > **Personendichte** (Main Menu > AI > Report Query > Crowd Density).
Schritt 2: Wählen Sie Kanal, Berichtstyp, Startzeit und Endzeit, und klicken Sie auf **Suche** (Search).

#### Verwandte Operationen

- Diagrammtyp umschalten.

  Klicken Sie auf **Balkendiagramm** (Bar Chart) oder **Liniendiagramm** (Line Chart), um den Diagrammtyp umzuschalten.
- Exportieren.

  Wählen Sie den Dateityp und klicken Sie auf **Exportieren** (Export), um den Bericht im Bild- oder csv-Format zu exportieren.

## 5.9.12 Personenzählung

Das System kann die Anzahl der Personen berechnen, die den Erfassungsbereich betreten oder verlassen. Ein Alarm wird ausgelöst, wenn die Anzahl den Schwellenwert überschreitet.



Achten Sie darauf, dass die angeschlossene Kamera Personenzählung unterstützt.

### 5.9.12.1 Intelligenten Plan aktivieren

Um die KI-Funktion der Kamera zu nutzen, müssen Sie zunächst den intelligenten Plan aktivieren. Einzelheiten siehe „5.9.3 Intelligenter Plan“.

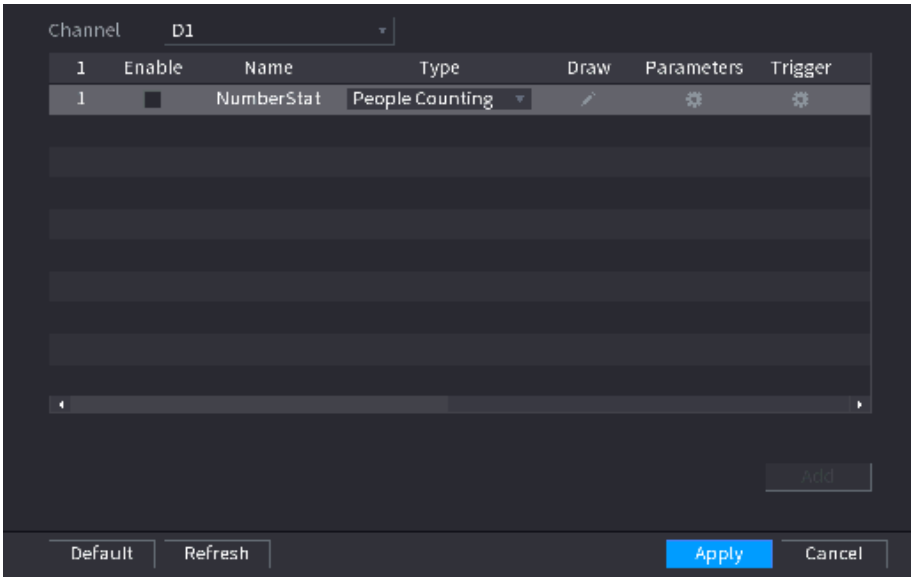
### 5.9.12.2 Personenzählung konfigurieren

Das System zählt die Anzahl der Personen, die den Erfassungsbereich betreten oder verlassen. Wenn die Anzahl der Personen, die den Bereich betreten, verlassen oder sich dort aufhalten, den Schwellenwert überschreitet, wird ein Alarm ausgelöst.

## Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü** > **KI** > **Parameter** > **Personenzählung** > **Personenzählung** (Main Menu > AI > Parameters > People Counting > People Counting).

Abbildung 5-177 Personenzählung




Schritt 2: Wählen Sie einen Kanal und klicken Sie auf **Hinzufügen** (Add).

Schritt 3: Wählen Sie das Kontrollkästchen **Aktivieren** (Enable) und stellen Sie **Typ** (Type) auf **Personenzählung** (People Counting).

Schritt 4: Zeichnen Sie die Personenzählregel.

1) Klicken Sie auf , um die Personenzählregel hinzuzufügen. Rechtsklicken Sie auf das Bild, um das Zeichnen zu beenden.
   - Halten Sie den Scheitelpunkt der Regellinie gedrückt, um ihre Größe anzupassen.
   - Klicken Sie auf , um die ausgewählte Regel zu löschen.

Tabelle 5-47 Beziehung zwischen Regel und Personenzählung

| Regel | Personenzähltyp |
|---|---|
| Erkennungsbereich zeichnen. | Zählen Sie die Anzahl der Personen, die sich in diesem Bereich aufhalten. |
| Zeichnen Sie Regellinien innerhalb des Erfassungsbereichs und des Erfassungsbereichs getrennt.<br>Sie können Mehrfachlinien für den Stolperdraht zeichnen, die bis zu 20 Scheitelpunkte unterstützen. | Zählen Sie die Anzahl der Personen, die die Regellinien innerhalb des Erkennungsbereichs überqueren, z. B. die Anzahl der Personen, die den Bereich betreten, verlassen und passieren. |

2) Klicken Sie auf , um einen Ziel-Filterbereich auf dem Bild zu zeichnen.

Abbildung 5-178 Personenzählung (Zielfilterung)




- Halten Sie die 4 Eckpunkte des Bereichs gedrückt, um die Größe des Filterbereichs anzupassen.
- Klicken Sie auf , um den gezeichneten Filterbereich zu löschen.

3) Passen Sie den Namen der Regel an und wählen Sie dann die Richtung.
4) Klicken Sie auf **OK**.

Schritt 5: Klicken Sie auf unter **Parameter** und konfigurieren Sie die Parameter.

Tabelle 5-48 Personenzählparameter

| Parameter | Beschreibung |
| --- | --- |
| Bildschirmanzeige | • Wählen Sie **Anzahl Zugang** (Enter No.), damit wird die Anzahl der Personen, die den Erfassungsbereich betreten, auf der Live-Seite angezeigt.<br>• Wählen Sie **Anzahl Ausgang** (Exit No.), damit wird die Anzahl der Personen, die den Erfassungsbereich verlassen, auf der Live-Seite angezeigt.<br>• Wählen Sie **Anzahl passieren** (Pass No.), damit wird die Anzahl der Personen, die den Erfassungsbereich passieren, auf der Live-Seite angezeigt. |
| Einstellungen | • **Anzahl Zugang:** Ein Alarm wird ausgelöst, wenn die Anzahl der Personen, die den Erkennungsbereich betreten, den festgelegten Schwellenwert überschreitet.<br>• **Anzahl Ausgang:** Ein Alarm wird ausgelöst, wenn die Anzahl der Personen, die den Erkennungsbereich verlassen, den festgelegten Schwellenwert überschreitet.<br>• **Anzahl Verweilen:** Ein Alarm wird ausgelöst, wenn die Anzahl der Personen, die im Erkennungsbereich verweilen, den festgelegten Schwellenwert überschreitet.<br>• **Anzahl Passieren:** Ein Alarm wird ausgelöst, wenn die Anzahl der Personen, die den Erkennungsbereich passieren, den festgelegten Schwellenwert überschreitet. |

Schritt 6: Klicken Sie auf  unter **Auslöser** (Trigger), um den Alarmplan und die Verknüpfung zu konfigurieren. Einzelheiten zur Alarmverknüpfung siehe Tabelle 5-50.

Schritt 7: Klicken Sie auf **Anwenden** (Apply).

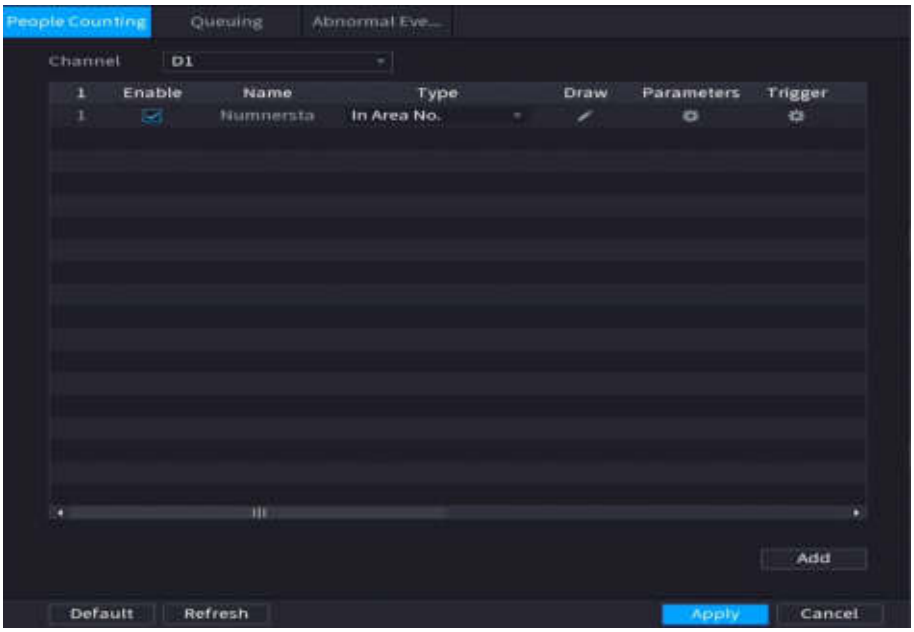
## 5.9.12.3 Anzahl im Bereich konfigurieren

Wenn die Anzahl der Personen im Erfassungsbereich größer oder kleiner als der definierte Schwellenwert ist oder wenn die Verweildauer die definierte Dauer überschreitet, wird ein Alarm ausgelöst.

### Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü** > **KI** > **Parameter** > **Personenzählung** > **Personenzählung** (Main Menu > AI > Parameters > People Counting > People Counting).

Abbildung 5-179 Personenzählung




Schritt 2: Wählen Sie einen Kanal und klicken Sie auf **Hinzufügen** (Add).

Schritt 3: Wählen Sie das Kontrollkästchen **Aktivieren** (Enable) und stellen Sie **Typ** (Type) auf **Anzahl im Bereich**(In Area No.) ein.

Schritt 4: Zeichnen Sie die Personenzählregel.

1) Klicken Sie auf , um die Regel zu zeichnen. Rechtsklicken Sie auf das Bild, um das Zeichnen zu beenden.
2) Konfigurieren Sie die Parameter.
3) Klicken Sie auf **OK**.

Schritt 5: Klicken Sie auf und aktivieren Sie den Alarm für die Personenanzahl im Bereich und den Verweilalarm.

Schritt 6: Klicken Sie auf unter **Auslöser** (Trigger), um den Alarmplan und die Verknüpfung zu konfigurieren. Einzelheiten zur Alarmverknüpfung siehe Tabelle 5-50.

Schritt 7: Klicken Sie auf **Anwenden** (Apply).

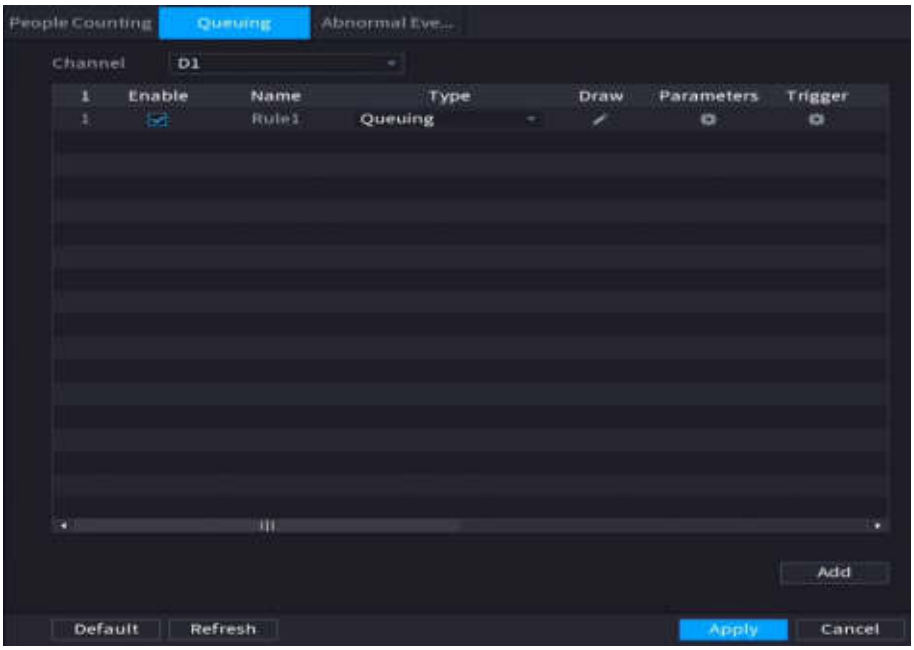
### 5.9.12.4 Warteschlange konfigurieren

Nachdem Sie den Warteschlangenalarm konfiguriert haben, kann das System die entsprechenden Verknüpfungsaktionen durchführen, sobald die Anzahl der Personen in der Warteschlange oder die Wartezeit einen Alarm ausgelöst hat.

#### Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü** > **KI** > **Parameter** > **Personenzählung** > **Warteschlange** (Main Menu > AI > Parameters > People Counting > Queuing).

Abbildung 5-180 In Warteschlange




Schritt 2: Wählen Sie einen Kanal und klicken Sie auf **Hinzufügen** (Add).

Schritt 3: Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Aktivieren** (Enable).

Schritt 4: Klicken Sie auf , um die Warteschlangenregel und den Bereich zu zeichnen.

Schritt 5: Klicken Sie auf unter **Parameter**, und aktivieren Sie **Warteschlangenpersonenanzahlalarm** (Queue People No. Alarm) oder **Warteschlangenzeitalarm** (Queue Time Alarm).

Schritt 6: Klicken Sie auf unter **Auslöser** (Trigger), um den Alarmplan und die Verknüpfung zu konfigurieren. Einzelheiten zur Alarmverknüpfung siehe Tabelle 5-50.

Schritt 7: Klicken Sie auf **Anwenden** (Apply).

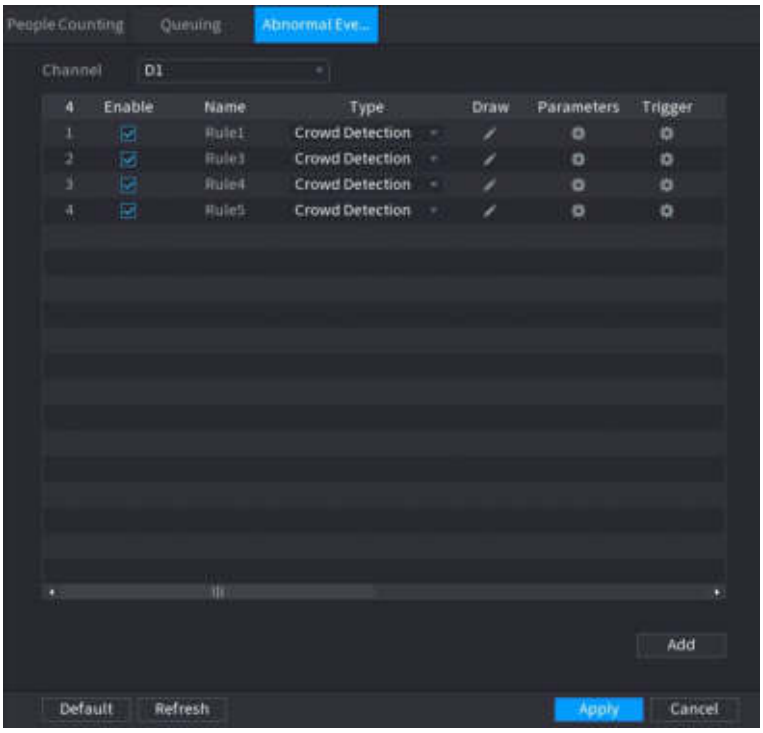
### 5.9.12.5 Anormale Erkennung konfigurieren

Nachdem Sie den Warteschlangenalarm konfiguriert haben, kann das System die entsprechenden Verknüpfungsaktionen durchführen, sobald die Anzahl der Personen in der Warteschlange oder die Wartezeit einen Alarm ausgelöst hat.

#### Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü** > **KI** > **Parameter** > **Personenzählung** > **Anormale Erkennung** (Main Menu > AI > Parameters > People Counting > Abnormal Detection).

Abbildung 5-181 Anormale Erkennung




Schritt 2: Wählen Sie einen Kanal und klicken Sie auf **Hinzufügen** (Add).

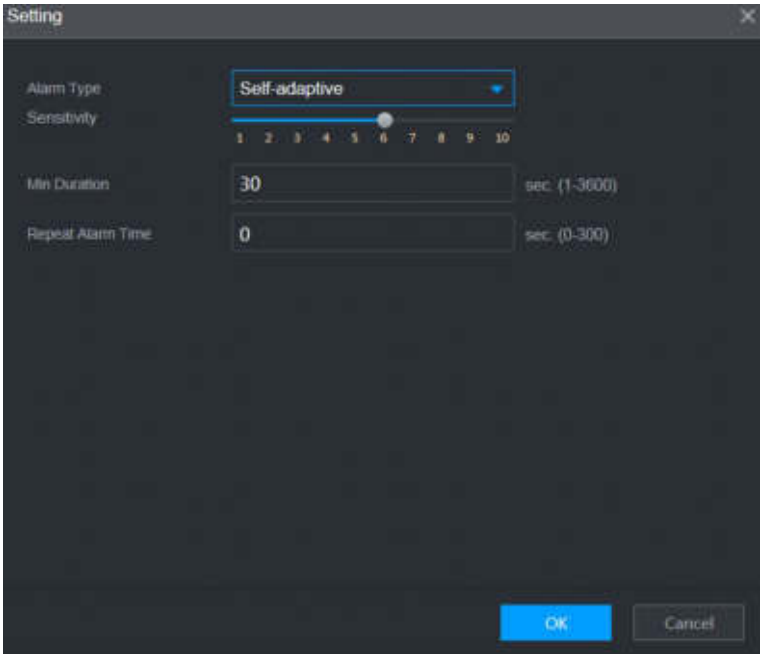
Schritt 3: Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Aktivieren** (Enable).

Schritt 4: Klicken Sie auf , um die Regel und den Bereich für die Erkennung von Anomalien zu zeichnen.

Schritt 5: Klicken Sie auf unter **Parameter**, und wählen Sie **Automatische Anpassung** (Self-adaptive) oder **Benutzerdefiniert** (Custom).

1. Wählen Sie den Alarmtyp.
    - **Selbstanpassend:** Der Algorithmus passt die Anzahl der Personen an, die eine Überfüllung erreichen, basierend auf den Zielpixeln im aktuellen Bild.

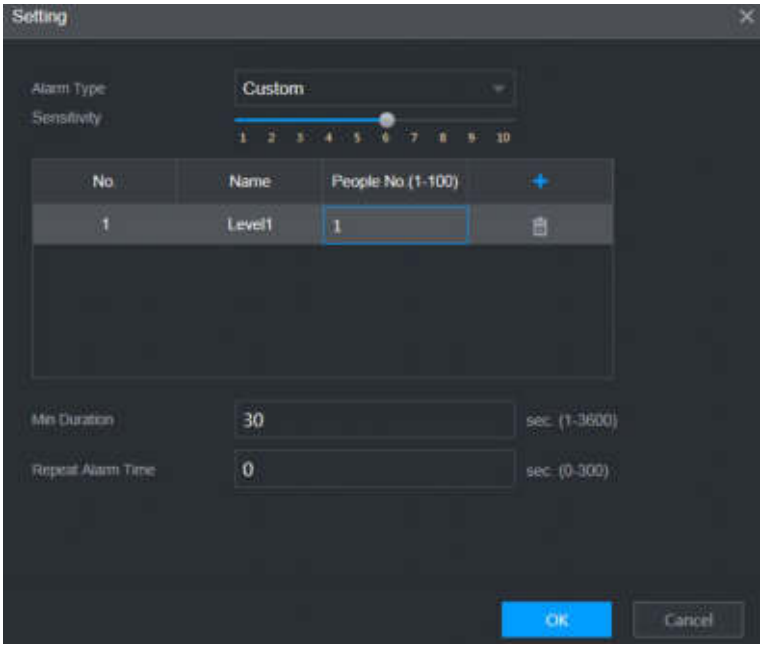
Abbildung 5-182 Automatische Anpassung



- **Benutzerdefiniert:** Sie können die Anzahl der Personen, die eine Überfüllung erreicht haben, nach Bedarf anpassen.

Sie können die Alarmschwelle und die Anzahl der Personen konfigurieren.

Abbildung 5-183 Benutzerdefiniert




2. Konfigurieren Sie die Parameter.

Tabelle 5-49 Beschreibung der Parameter

| Parameter | Beschreibung |
|---|---|
| Empfindlichkeit | Der Standardwert ist 5. Je höher die Empfindlichkeit, desto empfindlicher ist die Erkennung.<br>Obwohl mehr Ziele in der gleichen Szene erfasst werden, kommt es zu falschen Erkennungen. |
| Mindestdauer | Stellt die Mindestzeit für das Gedränge im Erkennungsbereich ein, bis ein Alarm ausgelöst wird. |
| Alarmdauer wiederholen | Stellt die Wiederholungsalarmzeit ein.<br>Wenn der Alarmzustand anhält, wird bei Erreichen der Wiederholungsalarmzeit der Alarm erneut ausgelöst. |

Wird der Alarm für weniger als die eingestellte Mindestdauer ausgelöst, kann der Alarm nicht eingerichtet werden.

Schritt 6: Klicken Sie auf unter **Auslöser** (Trigger), um den Alarmplan und die Verknüpfung zu konfigurieren. Einzelheiten zur Alarmverknüpfung siehe Tabelle 5-50.

Schritt 7: Klicken Sie auf **Anwenden** (Apply).

### 5.9.12.6 Berichtsabfrage

## Hintergrundinformationen

Sie können die Personenzählstatistik suchen und exportieren.

- Die Statistiken werden möglicherweise überschrieben, wenn der Speicherplatz zu Ende geht. Sichern Sie rechtzeitig.
- Wenn Sie das Gerät auf die Werkseinstellungen zurücksetzen, werden alle Daten mit Ausnahme der Daten auf dem externen Speichermedium gelöscht. Sie können die Daten auf dem externen Speichermedium durch Formatieren oder andere Methoden löschen.

## Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü** > **KI** > **Berichtsanfrage** > **Personenzählung** (Main Menu > AI > Report Query > People Counting).

Abbildung 5-184 Personenzählung




Schritt 2: Wählen Sie Kanal, Regel, Berichtstyp, Start- und Endzeit sowie Richtung und klicken Sie auf **Suchen**(Search).

## Verwandte Operationen

- Diagrammtyp umschalten.

  Klicken Sie auf **Balkendiagramm** (Bar Chart) oder **Liniendiagramm** (Line Chart), um den Diagrammtyp umzuschalten.
- Exportieren.

  Wählen Sie den Dateityp und klicken Sie auf **Exportieren** (Export), um den Bericht im Bild- oder csv-Format zu exportieren.

## 5.9.13 Heatmap

Das Gerät kann die Verteilung aktiver Objekte im Erkennungsbereich während eines bestimmten Zeitraums überwachen und die Objekte in verschiedenen Farben auf der Heatmap anzeigen.

### 5.9.13.1 Intelligenten Plan aktivieren

Um die KI-Funktion der Kamera zu nutzen, müssen Sie zunächst den intelligenten Plan aktivieren. Einzelheiten siehe „5.9.3 Intelligenter Plan“.

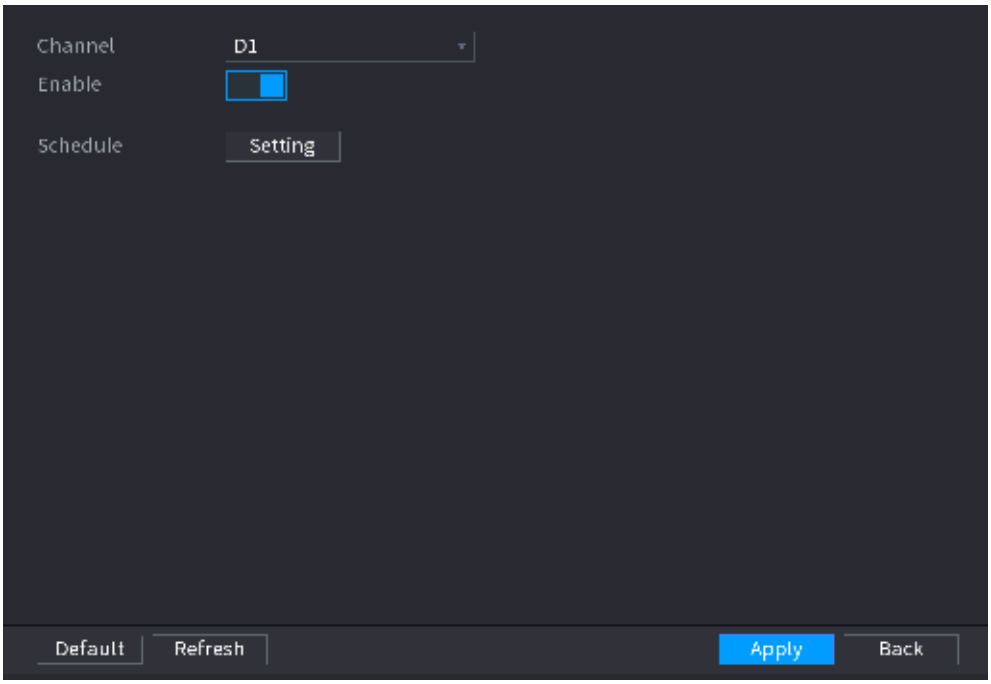
### 5.9.13.2 Heatmap konfigurieren

Mit der Heatmap-Technologie können Sie den Verteilungsstatus aktiver Objekte in der angegebenen Zone über einen bestimmten Zeitraum überwachen und die Objekte in verschiedenen Farben auf der Heatmap anzeigen.

#### Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü** > **KI** > **Parameter** > **Heatmap** (Main Menu > AI > Parameters > Heat Map).

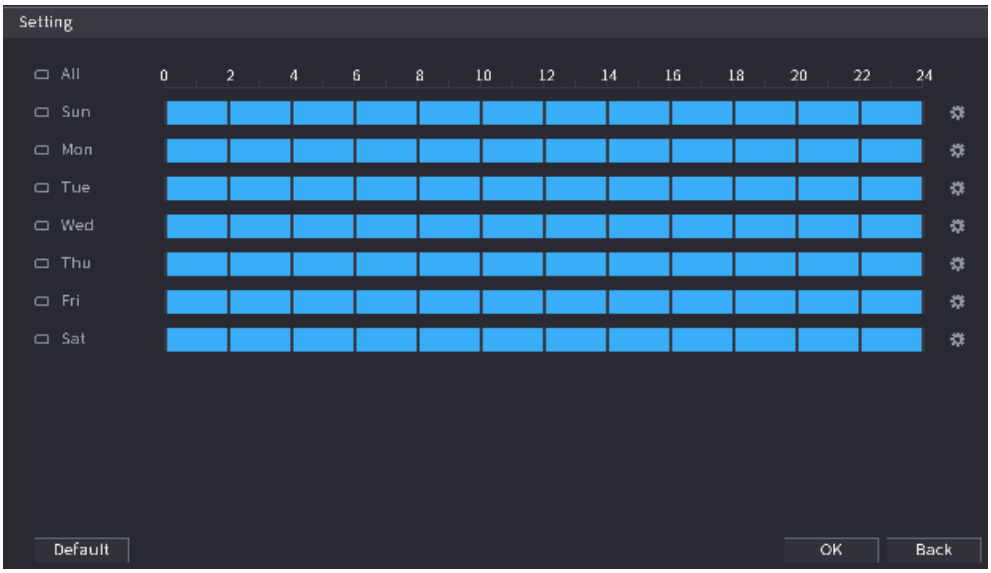
Abbildung 5-185 Heatmap




Schritt 2: Wählen Sie einen Kanal und klicken Sie auf , um die Funktion zu aktivieren.

Schritt 3: Klicken Sie auf **Einstellungen** (Setting), um den Alarmplan einzustellen.

Abbildung 5-186 Zeitplan




Schritt 4: Klicken Sie auf **Anwenden** (Apply).

## 5.9.13.3 Berichtsabfrage

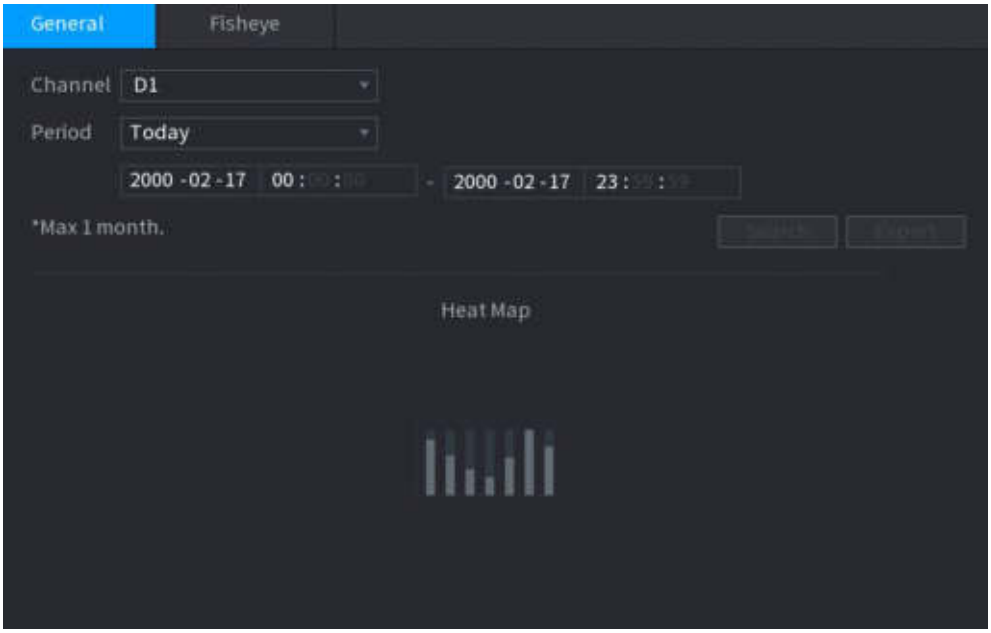
Sie können den Heatmap-Bericht von allgemeinen und Fischaugenkameras suchen und exportieren.

### 5.9.13.3.1 Allgemein

## Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü** > **KI** > **Berichtsanfrage** > **Heatmap** > **Allgemein** (Main Menu > AI > Report Query > Heat Map > General).

Abbildung 5-187 Allgemein




Schritt 2: Wählen Sie Kanal, Start- und Endzeit.

Schritt 3: Klicken Sie auf **Suche** (Search).

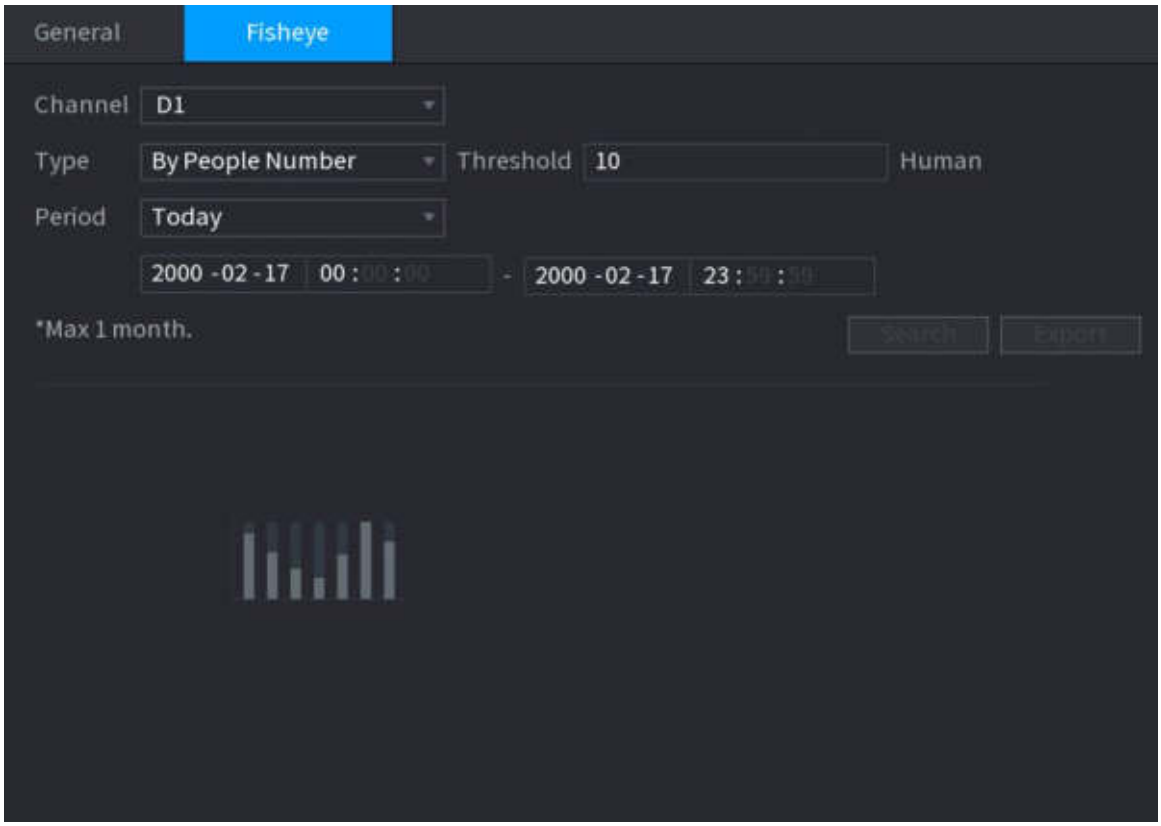
Schritt 4: Klicken Sie auf **Exportieren** (Export), um die Heatmap zu exportieren.

#### 5.9.13.3.2 Fischauge

### Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü** > **KI** > **Berichtsanfrage** > **Heatmap** > **Fischauge** (Main Menu > AI > Report Query > Heat Map > Fisheye).

Abbildung 5-188 Fischauge




Schritt 2: Stellen Sie Kanal, Typ und Zeitraum ein und klicken Sie auf **Suchen** (Search).

Schritt 3: Klicken Sie auf **Exportieren** (Export), um die Heatmap zu exportieren.

## 5.9.14 SMD

Sie können SMD (Smart Motion Detection - Intelligente Bewegungserkennung) zum Erkennen von Menschen und Fahrzeuge im Video nutzen, und die Erkennungsergebnisse in einem strukturierten Speicher zum schnellen Abruf speichern.

### 5.9.14.1 Intelligenten Plan aktivieren

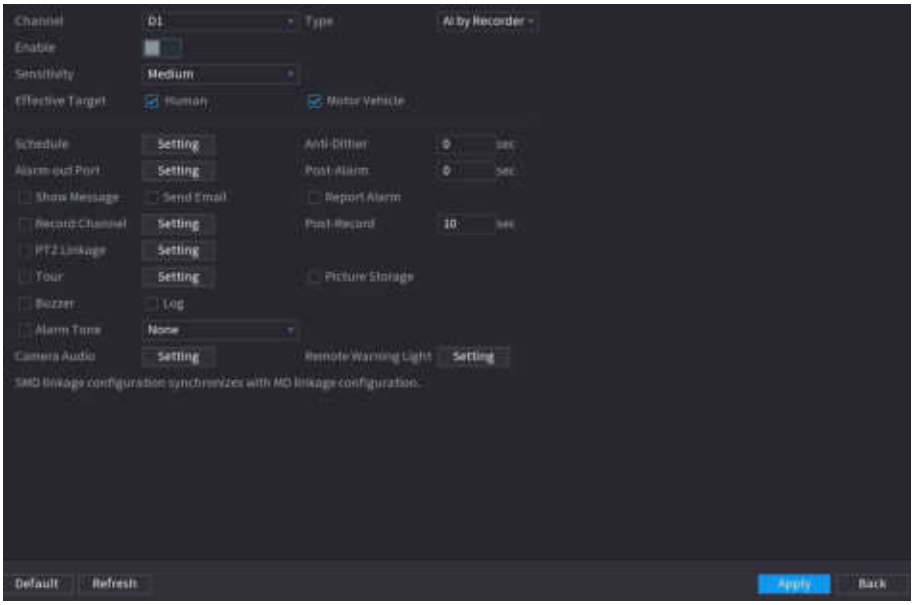
Um die KI-Funktion der Kamera zu nutzen, müssen Sie zunächst den intelligenten Plan aktivieren. Einzelheiten siehe „5.9.3 Intelligenter Plan“.

### 5.9.14.2 SMD konfigurieren

## Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü > KI > Parameter > SMD** (Main Menu > AI > Parameters > SMD).

Abbildung 5-189 SMD




Schritt 2: Wählen Sie einen Kanal und KI-Typ.

Schritt 3: Klicken Sie auf , um die Funktion zu aktivieren.

Schritt 4: Konfigurieren Sie die Empfindlichkeit.

Je höher der Wert, desto leichter wird ein Alarm ausgelöst. Allerdings kann es auch zu Fehlalarmen kommen. Der Standardwert wird empfohlen.

Schritt 5: Wählen Sie das Ziel als **Mensch** oder **Kraftfahrzeug**.

Schritt 6: Klicken Sie auf **Einstellungen** (Setting) neben Zeitplan, um die Alarmdauer zu konfigurieren.

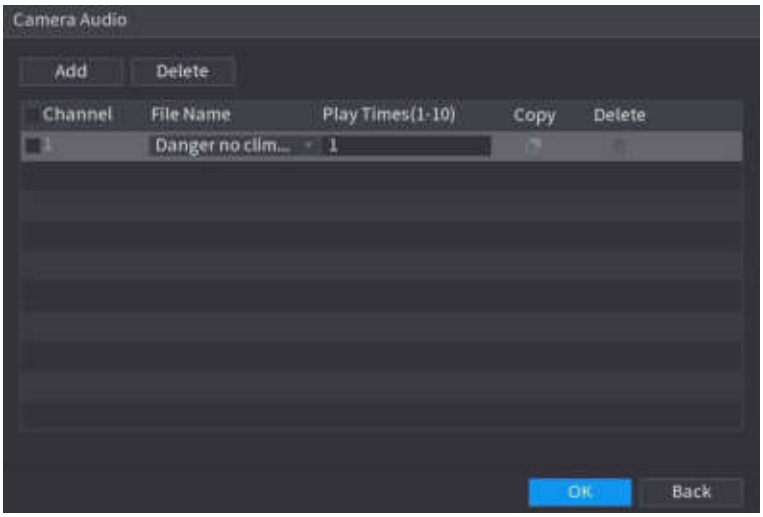
Schritt 7: Konfigurieren Sie die Alarmverknüpfung.

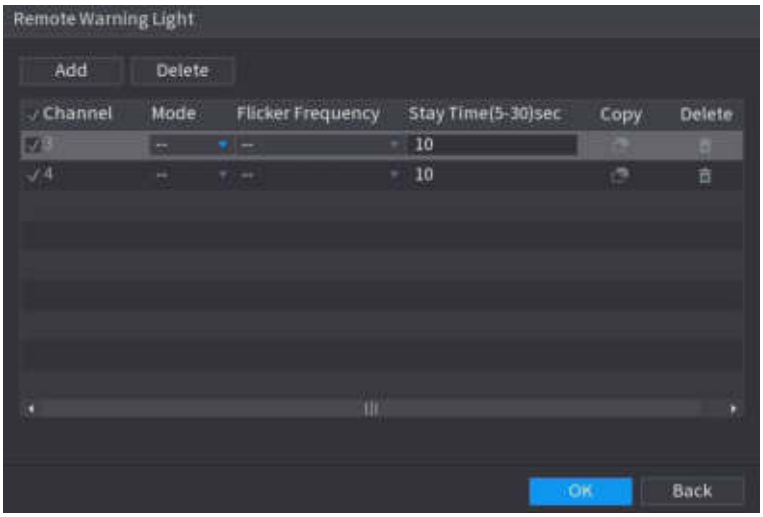
Tabelle 5-50 Alarmverknüpfungsparameter

| Parameter | Beschreibung |
|---|---|
| Anti-Verwackeln | Das System zeichnet nur ein Bewegungserkennungsereignis innerhalb des definierten Zeitraums auf. |
| Alarmausgang | Wenn ein Alarm auftritt, verknüpft der NVR das Alarmausgabegerät, um einen Alarm zu erzeugen. Der Alarm dauert eine bestimmte Zeit, die vom definierten Wert für **Nach-Alarm** (Post-Alarm) abhängt.<br><br>● Achten Sie darauf, dass die Alarmgeräte am Alarmausgang des NVR angeschlossen sind.<br>● Stellen Sie unter **Hauptmenü > ALARM > Alarmausgang Port** (Main Menu > ALARM > Alarm-out Port) den Modus auf **Auto** ein, damit das System das Alarmausgangsgerät verknüpfen kann, um einen Alarm zu erzeugen. |
| Nach-Alarm | |

| Parameter | Beschreibung |
| --- | --- |
| Nachricht anzeigen | Aktivieren Sie die Bildschirmmeldung, wenn ein Alarm auftritt. |
| Alarm melden | Aktivieren Sie das System, um den Alarm an die Notrufzentrale zu melden.<br><br>Vergewissern Sie sich, dass die Notrufzentrale unter **Hauptmenü** > **NETZWERK** > **Notrufzentrale** (Main Menu > NETWORK > Alarm Center) konfiguriert wurde. |
| E-Mail senden | Aktivieren Sie das System, um eine E-Mail zu senden, die Sie über einen Alarm informiert.<br><br>Vergewissern Sie sich, dass die E-Mail-Einstellungen unter **Hauptmenü** > **NETZWERK** > **E-Mail** (Main Menu > NETWORK > Email) konfiguriert wurden. |
| Aufnahmekanal<br><br>Vor-Aufnahme | Wenn ein Alarm auftritt, aktiviert das System die Aufnahme des gewählten Kanals. Nach Beendigung des Alarms wird die Aufnahme für eine Zeitspanne fortgesetzt, die für **Nach-Aufnahme**(Post-Record) definiert ist.<br><br>Vergewissern Sie sich, dass der intelligente Aufnahmeplan und die automatische Aufnahme konfiguriert wurden. Einzelheiten siehe „5.8.1 Aufnahmezeitplan“. |
| PTZ-Verknüpfung | Wenn ein Alarm auftritt, ordnet der NVR den Kanal zu, um die entsprechende PTZ-Aktion auszuführen. Drehen Sie z. B. die PTZ auf den voreingestellten Punkt.<br><br>Vergewissern Sie sich, dass PTZ-Aktionen konfiguriert wurden. Einzelheiten siehe „5.6.7 PTZ“. |
| Tour | Wenn ein Alarm auftritt, zeigt die lokale Seite des NVR das Bild der gewählten Kanäle nacheinander an.<br><br>Vergewissern Sie sich, dass Zeitintervall und Modus für die Tour unter **Hauptmenü** > **DISPLAY** > **Toureinstellungen** (Main Menu > DISPLAY > Tour Setting) konfiguriert wurde. |

| Parameter | Beschreibung |
| --- | --- |
| Bildspeicherung | Wenn ein Alarm auftritt, erstellt das System einen Snapshot des Kanals und speichert ihn auf dem Gerät.<br><br>Vergewissern Sie sich, dass Schnappschuss-Zeitplan und Schnappschussmodus konfiguriert wurden. Einzelheiten siehe „5.8.1 Aufnahmezeitplan“. |
| Summer | Das System aktiviert den Summer, wenn ein Alarm auftritt. |
| Protokoll | Wenn ein Alarm auftritt, zeichnet das System das Ereignis in den Protokollen auf. |
| Alarmton | Wenn ein Alarm auftritt, spielt das System die ausgewählte Audiodatei ab.<br><br>Achten Sie darauf, dass die Audiodateien auf das System hochgeladen wurden. Einzelheiten siehe „5.8.1 Aufnahmezeitplan“. |

| Parameter | Beschreibung |
| --- | --- |
| Kamera-Audio | Wenn ein Alarm auftritt, aktiviert das System das Kamera-Audio.<br>Klicken Sie auf **Einstellungen** (Setting) neben **Kamera-Audio** (Camera Audio), um die Funktion zu konfigurieren.<br>1. Klicken Sie auf **Hinzufügen** (Add), damit zeigt die Seite alle Kanäle an, die erfolgreich verbunden wurden und das Kamera-Audio unterstützen.<br>Wenn der ausgewählte Kanal das Kamera-Audio unterstützt, wird die Kamera-Audio-Konfiguration standardmäßig angezeigt, und Sie können sie nicht löschen oder die Wiedergabezeiten zurücksetzen.<br>a. Wählen Sie im Aufklappmenü **Dateiname** (File Name).<br>b. Konfigurieren Sie **Anzahl Wiedergaben** (Play Times), maximal wird 10 Mal unterstützt.<br>c. Klicken Sie auf **Kopieren** (Copy), um die Konfiguration des aktuellen Kanals auf andere Kanäle zu kopieren.<br>d. Klicken Sie auf , um einen Kanal zu löschen. Wählen Sie mehrere Kanäle und klicken Sie auf **Löschen** (Delete), um mehrere Kanäle zu löschen.<br><br><br>2. Wählen Sie einen Kanal, um das Kamera-Audio hinzuzufügen, dann klicken Sie auf **OK**.<br>Nachdem Sie mehrere Kanäle konfiguriert haben, werden diese bei einem Alarmereignis mit dem entsprechenden Kamera-Audio verknüpft. |

| Parameter | Beschreibung |
| --- | --- |
| Fern-Warnanzeige | Wenn ein Alarm auftritt, aktiviert das System die Fern-Warnanzeige.<br>Klicken Sie auf **Einstellungen** (Setting) neben **Fern-Warnanzeige** (Remote Warning Light), um die Funktion zu konfigurieren.<br>1. Klicken Sie auf **Hinzufügen** (Add), damit zeigt die Seite alle Kanäle an, die erfolgreich verbunden wurden und die Fern-Warnanzeige unterstützen.<br>Wenn der gewählte Kanal Fern-Warnanzeige unterstützt, wird die Konfiguration der Fern-Warnanzeige standardmäßig angezeigt und Sie können sie nicht löschen.<br>a. Konfigurieren Sie **Modus** (Mode) und **Flimmerfrequenz** (Flicker Frequency).<br>b. Konfigurieren Sie **Verweildauer** (Stay Time), maximal 30 Sekunden werden unterstützt.<br>c. Klicken Sie auf **Kopieren** (Copy), um die Konfiguration des aktuellen Kanals auf andere Kanäle zu kopieren.<br>d. Klicken Sie auf , um einen Kanal zu löschen. Wählen Sie mehrere Kanäle und klicken Sie auf **Löschen** (Delete), um mehrere Kanäle zu löschen.<br><br><br>2. Wählen Sie einen Kanal, um die Fern-Warnanzeige hinzuzufügen, dann klicken Sie auf **OK**.<br>Nachdem Sie mehrere Kanäle konfiguriert haben, werden diese bei einem Alarmereignis mit der entsprechenden Fern-Warnanzeige verknüpft. |

Schritt 8: Klicken Sie auf **Anwenden** (Apply).

### 5.9.14.3 KI-Suche (SMD)

Sie können nach Videos, die SMD-Alarme ausgelöst haben, suchen und diese wiedergeben.

#### Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü > KI > KI-Suche > SMD** (Main Menu > AI > AI Search > SMD).

Schritt 2: Wählen Sie Kanal, Typ, Startzeit und Endzeit, und klicken Sie auf **Suchen** (Search).

- Klicken Sie auf , um das Video wiederzugeben.
- Wählen Sie ein Video und klicken Sie auf **Exportieren** (Export), um die Videodatei auf einen USB-Stick zu exportieren.

## 5.9.15 Fahrzeugdichte

Konfigurieren Sie die Regeln für Verkehrsstau und Parkobergrenze und zeigen Sie die Zähldaten auf der Live-Seite an.

- Verkehrsstau: Das System zählt die Fahrzeuge im Erkennungsbereich. Wenn die gezählte Anzahl an Fahrzeugen und die kontinuierliche Staudauer die konfigurierten Werte überschreiten, wird ein Alarm ausgelöst und das System nimmt eine Alarmverknüpfung vor.
- Parkobergrenze: Das System zählt die Fahrzeuge im Erkennungsbereich. Wenn die gezählte Anzahl an Fahrzeugen den konfigurierten Wert überschreitet, wird ein Alarm ausgelöst und das System nimmt eine Alarmverknüpfung vor.

### 5.9.15.1 Intelligenten Plan aktivieren

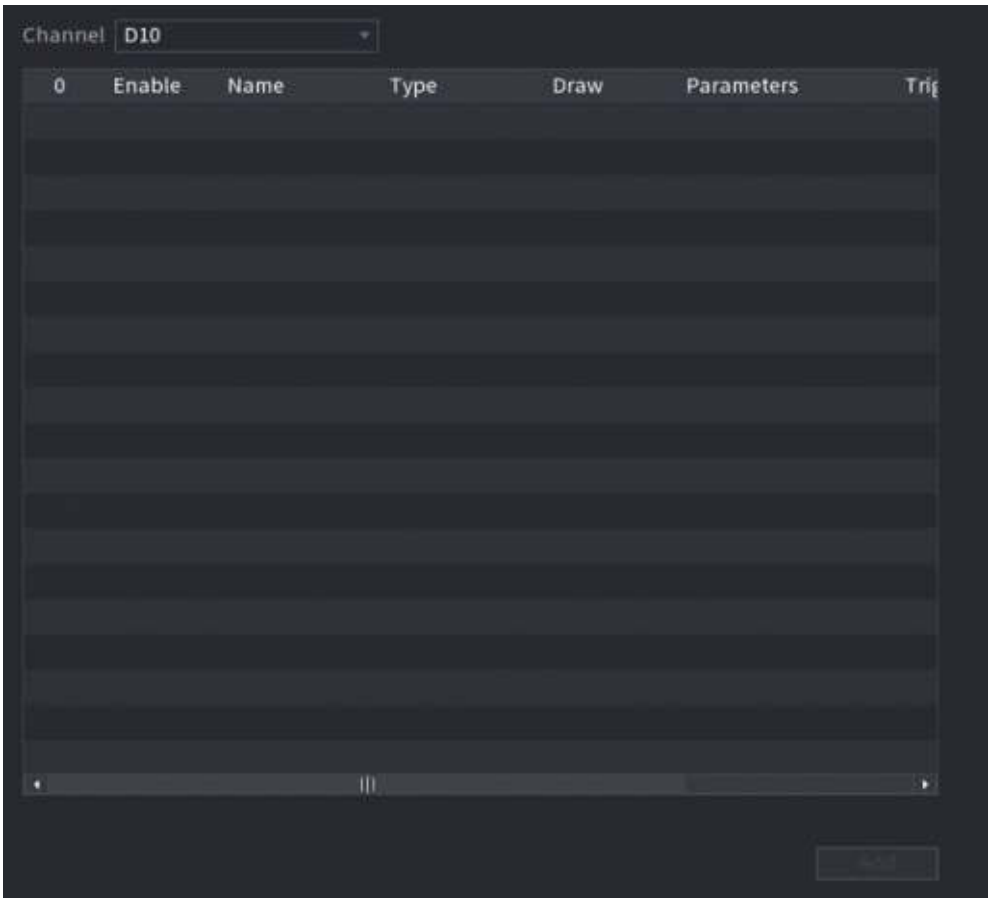
Um die KI-Funktion der Kamera zu nutzen, müssen Sie zunächst den intelligenten Plan aktivieren. Einzelheiten siehe „5.9.3 Intelligenter Plan“.

### 5.9.15.2 Fahrzeugdichte konfigurieren

#### Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü**>**KI**>**Parameter**>**Fahrzeugdichte** (Main Menu > AI > Parameter > Vehicle Density).

Abbildung 5-190 Fahrzeugdichte




Schritt 2: Wählen Sie einen Kanal und klicken Sie auf **Hinzufügen** (Add).

Schritt 3: Wählen Sie das Kontrollkästchen **Aktivieren** (Enable) und dann den Erkennungstyp.

Schritt 4: Klicken Sie auf , um die Erkennungsregel zu definieren.

Schritt 5: Klicken Sie auf unter **Parameter** und konfigurieren Sie die Parameter.

Schritt 6: Klicken Sie auf unter **Auslöser** (Trigger), um den Alarmplan und die Verknüpfung zu konfigurieren.

Schritt 7: Klicken Sie auf **Anwenden** (Apply).

### 5.9.15.3 Berichtsabfrage

## Hintergrundinformationen

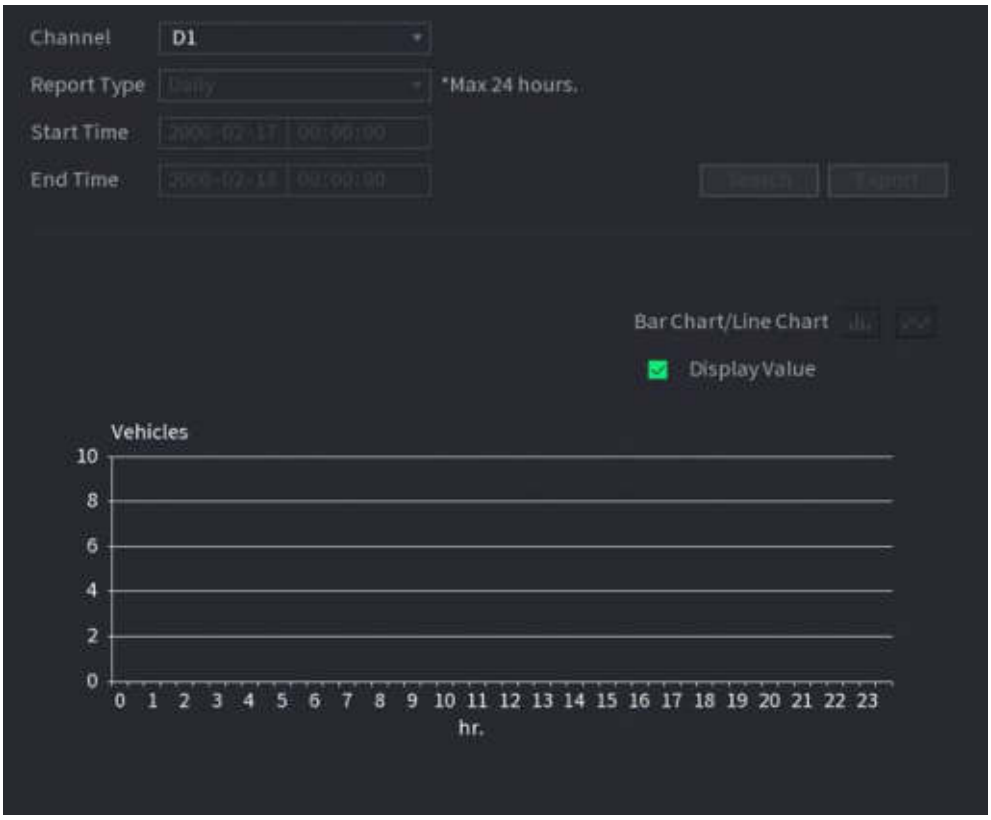
Sie können nach Statistiken zur Fahrzeugdichte suchen und diese exportieren.

- Die Statistiken werden möglicherweise überschrieben, wenn der Speicherplatz zu Ende geht. Sichern Sie rechtzeitig.
- Wenn Sie das Gerät auf die Werkseinstellungen zurücksetzen, werden alle Daten mit Ausnahme der Daten auf dem externen Speichermedium gelöscht. Sie können die Daten auf dem externen Speichermedium durch Formatieren oder andere Methoden löschen.

## Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü** > **KI** > **Berichtsanfrage** > **Fahrzeugdichte** (Main Menu > AI > Report Query > Vehicle Density).

Abbildung 5-191 Fahrzeugdichte




Schritt 2: Wählen Sie Kanal, Berichtstyp, Startzeit und Endzeit, und klicken Sie auf **Suchen** (Search).

### Verwandte Operationen

- Diagrammtyp umschalten.

  Klicken Sie auf **Balkendiagramm** (Bar Chart) oder **Liniendiagramm** (Line Chart), um den Diagrammtyp umzuschalten.
- Exportieren.

  Wählen Sie den Dateityp und klicken Sie auf **Exportieren** (Export), um den Bericht im Bild- oder csv-Format zu exportieren.

## 5.9.16 Main-Sub-Verfolgung

Die Main-Sub-Verfolgung bezieht sich auf das Verknüpfungssystem von Fischaugenkamera und Speed Dome. Die Fischaugenkamera dient als Hauptkamera und nimmt Panoramavideos auf. Die Speed Dome-Kamera dient als Sub-Kamera und erfasst die Details des Videos.

### Voraussetzungen

- Die Überwachungsbereiche der Fischaugenkamera und der Speed Dome-Kamera sind identisch.
- Fischaugenkamera und Speed Dome werden über ein privates Protokoll hinzugefügt.

### Hintergrundinformationen

Diese Funktion ist für ausgewählte Modelle verfügbar.

## Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü** > **KI** > **Parameter** > **Main-Sub-Verfolgung** (Main Menu > AI > Parameters > Main-Sub Tracking).

Schritt 2: Fügen Sie einen Überwachungsbereich hinzu.

1) Klicken Sie auf **Hinzufügen** (Add).
2) Konfigurieren Sie die Parameter.

Tabelle 5-51 Main-Sub-Verfolgungsparameter

| Parameter | Beschreibung |
|---|---|
| Typ | Wählen Sie einen Typ entsprechend der Anzahl der Fischaugen- und PTZ-Kameras:<br>● 1 Fischauge + 1 PTZ.<br>● 1 Fischauge + 2 PTZ.<br>● 1 Fischauge + 3 PTZ. |
| Szenenname | Passen Sie den Szenennamen an. |
| Hauptkamera | Wählen Sie eine Fischaugenkamera.<br>a. Klicken Sie auf **Auswahl** (Select) in der Zeile **Hauptkamera** (Main Camera).<br>b. Wählen Sie eine Fischaugenkamera.<br>c. Klicken Sie auf **Anwenden** (Apply). |
| Sub-Kamera | Wählen Sie Speed Domes nach Bedarf.<br>a. Klicken Sie auf **Auswahl** (Select) in der Zeile **Sub-Kamera** (Sub Camera).<br>b. Wählen Sie Speed Domes.<br>c. Klicken Sie auf **Anwenden** (Apply). |

Schritt 3: Klicken Sie auf **Anwenden** (Apply).

Der Überwachungsbereich wird erfolgreich hinzugefügt.

Schritt 4: Konfigurieren Sie die Kalibrierungspunkte, um die Beziehung zwischen Fischaugenkamera und Speed Dome festzulegen.

Stellen Sie einen entfernten Ort als ersten Kalibrierungspunkt ein, um die Genauigkeit zu verbessern.

1) Klicken Sie auf  oder doppelklicken Sie auf die Zielszene.
2) Klicken Sie auf den Zielort im Video der Fischaugenkamera, oder bewegen Sie  zum Zielort.

   Das Video oben links ist der Bildschirm der Fischaugenkamera und das Video oben rechts ist der Bildschirm der Speed Dome.
3) Passen Sie die Position über die Symbole unter dem Speed Dome-Bildschirm an, damit die Mitte der Speed Dome mit  der Fischaugenkamera übereinstimmt.

 auf dem Speed Dome-Bildschirm ist die Mitte der Speed Dome.

Tabelle 5-52 Symbole

| Symbol | Beschreibung |
|---|---|
|  | Vergrößern und Verkleinern. |
|  | Passt die Auflösung an. |
|  | Stellt die Höhe ein. |
|  | Elektronische Maus. Sie können dieses Symbol verwenden, um die Maus zu bewegen und die PTZ-Richtung zu steuern. |
|  | Taste für schnelle Positionierung. Klicken Sie auf dieses Symbol, um einen Ort auszuwählen, damit wird der Bildschirm auf den ausgewählten Ort fokussiert und zentriert. |

4) Klicken Sie auf **Hinzufügen** (Add).
   Der Kalibrierungspunkt wird in der Liste unten rechts angezeigt.

Schritt 5: Klicken Sie auf , um den neu hinzugefügten Kalibrierungspunkt zu speichern.
Schritt 6: Wiederholen Sie die Schritte 2 bis 5, um weitere Kalibrierungspunkte hinzuzufügen.



Stellen Sie 3 - 8 Kalibrierungspunkte für eine Speed Dome-Kamera ein.

Schritt 7: Klicken Sie auf **Anwenden** (Apply).

## 5.9.17 Videoqualitätsanalyse

Wenn Bedingungen wie Unschärfe, Überbelichtung oder Farbveränderungen auf dem Bildschirm auftreten, löst das System einen Alarm aus.



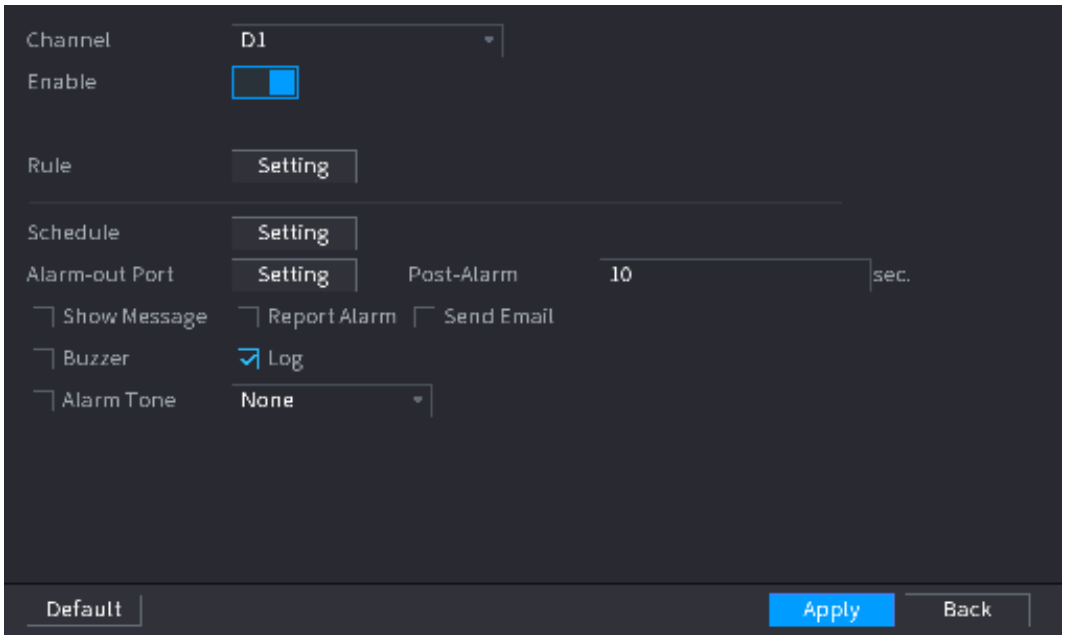
- Diese Funktion ist nur wirksam, wenn die entfernte IPC die Videoqualitätsanalyse unterstützt.
- Diese Funktion ist für ausgewählte Modelle verfügbar.

### 5.9.17.1 Videoqualitätsanalyse konfigurieren

#### Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü** > **KI** > **Parameter** > **Videoqualitätsanalyse** (Main Menu > AI > Parameters > Video Quality Analytics).
Schritt 2: Wählen Sie einen Kanal und klicken Sie auf **Aktivieren** (Enable).

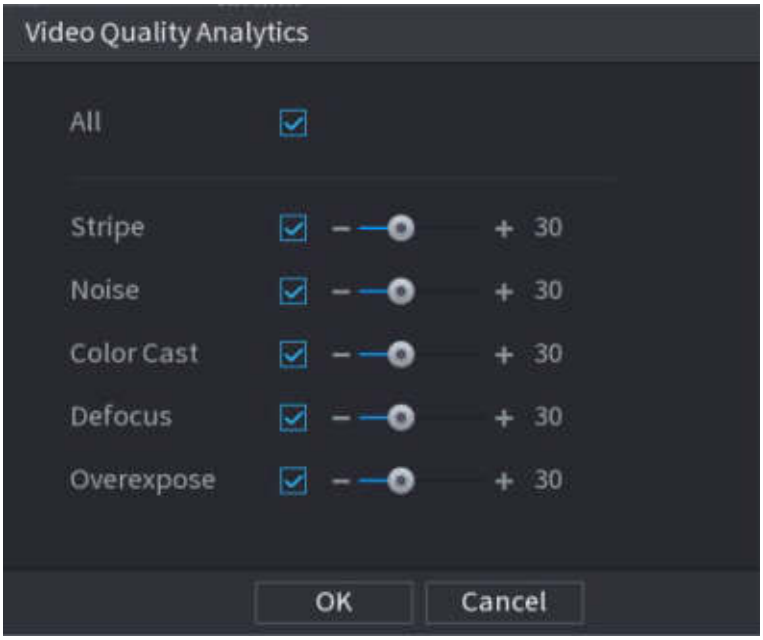
Abbildung 5-192 Videoqualitätsanalyse




Schritt 3: Klicken Sie auf **Einstellung** (Setting) neben **Regel** (Rule).

Schritt 4: Wählen Sie Menüpunkte und legen Sie nach Bedarf Schwellenwerte fest.

Abbildung 5-193 Videoqualitätsanalyseeinstellungen




Der Wertebereich für den Schwellenwert beträgt 0 - 100, der Standardwert ist 30. Wenn der Wert den eingestellten Schwellenwert überschreitet, wird ein Alarm ausgelöst.

Tabelle 5-53 Videoqualitätsanalyseparameter

| Parameter | Beschreibung |
|---|---|
| Streifen | Streifen beziehen sich auf die streifenförmigen Störungen im Video, die auf die Alterung des Geräts oder auf Signalstörungen zurückzuführen sein können. Die Streifen können horizontal, vertikal oder diagonal sein. |

| Parameter | Beschreibung |
|---|---|
| Rauschen | Videorauschen bezieht sich auf die Verzerrung des optischen Systems oder die Verschlechterung der Bildqualität, die durch die Hardwareausrüstung während der Übertragung verursacht wird. |
| Farbstich | Ein Videobild ist in der Regel ein farbiges Bild, das Farbdaten wie beispielsweise RGB enthält. Wenn diese drei Komponenten in einem Bild in einem ungewöhnlichen Umfang erscheinen, ist das Bild verzerrt. |
| Unschärfe | Ein Bild mit hoher Auflösung enthält mehr Details, aber Unschärfe ist ein häufiges Problem bei der Verringerung der Bildqualität, das durch viele Faktoren bei der Bildaufnahme, -übertragung und -verarbeitung verursacht wird. |
| Überbelichtung | Die Helligkeit des Bildes bezieht sich auf die Intensität der Bildpixel. Schwarz ist das dunkelste und Weiß ist das hellste. Schwarz wird durch 0 und Weiß durch 255 dargestellt. Wenn der Helligkeitswert den Schwellenwert überschreitet, ist das Bild überbelichtet. |

Schritt 5: Klicken Sie auf **OK**.

Schritt 6: Klicken Sie auf **Einstellungen** (Setting) neben **Zeitplan** (Schedule), um den Scharfschaltzeitraum zu konfigurieren.

Das System löst die entsprechenden Alarmaktionen nur während des Scharfschaltzeitraums aus.

- Ziehen Sie die Zeitleiste, um den Zeitraum einzustellen.
- Alternativ klicken Sie auf , um den Zeitraum einzustellen.

Schritt 7: Konfigurieren Sie die Alarmverknüpfungsaktionen. Details siehe Tabelle 5-50.

Schritt 8: Klicken Sie auf **Anwenden** (Apply).

### 5.9.17.2 Analyseliste

Suchen Sie die Ergebnisse der Videoqualitätsanalyse.

## Vorgehensweise

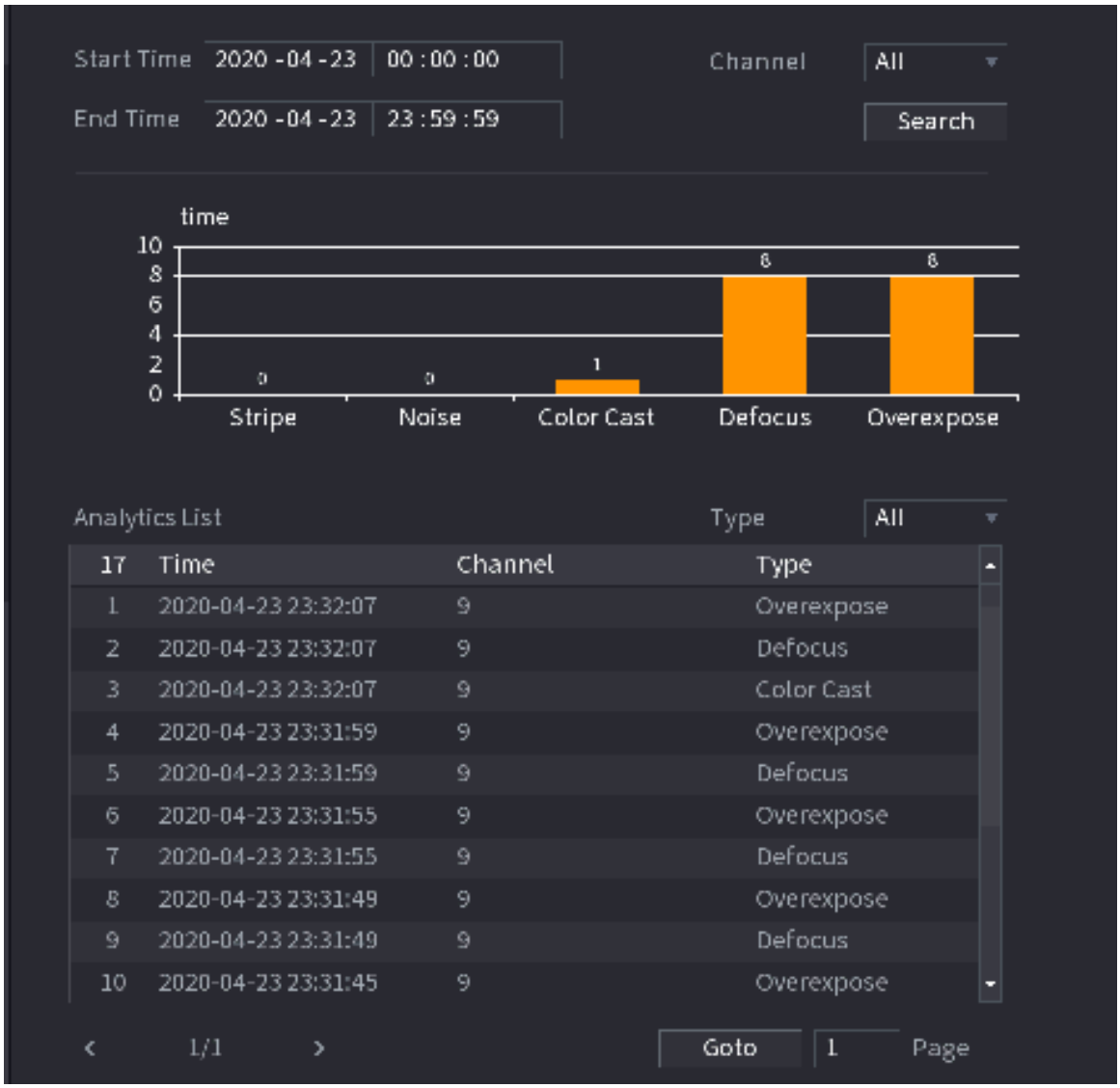
Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü** > **KI** > **KI-Suche** > **Analyseliste** (Main Menu > AI > AI Search > Analytics List).

Schritt 2: Wählen Sie die Start- und Endzeit.

Schritt 3: Wählen Sie einen oder mehrere Kanäle.

Schritt 4: Klicken Sie auf **Suche** (Search).

Abbildung 5-194 Analyseliste



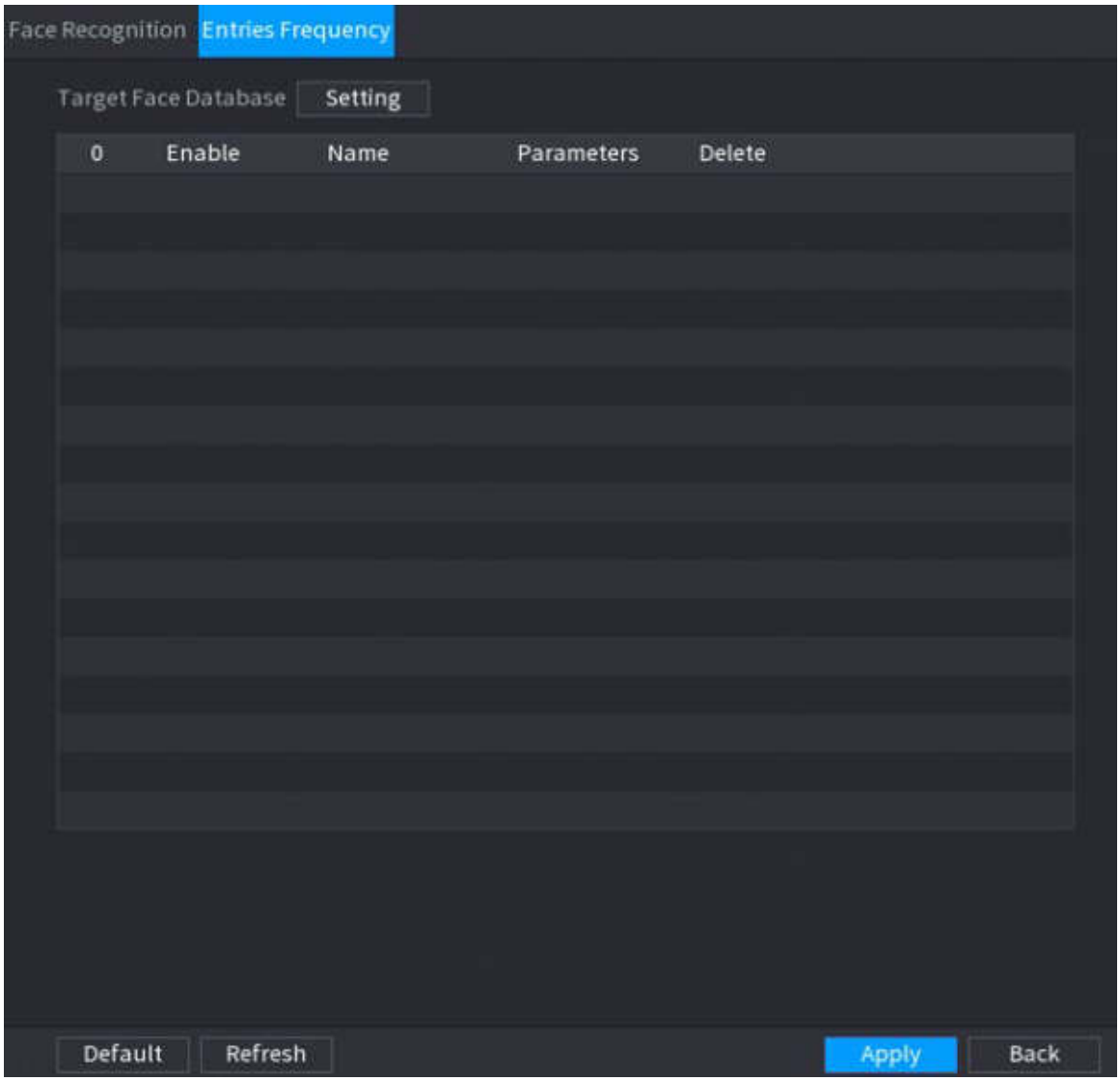

## 5.9.18 Zugangshäufigkeit

Nachdem Sie die Zugangshäufigkeit eingestellt haben, wird ein Alarm ausgelöst, wenn die erkannten Zugänge einer Person den Schwellenwert erreichen oder überschreiten.

### Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü** > **KI** > **Parameter** > **Gesichtserkennung** > **Zugangshäufigkeit** (Main Menu > AI > Parameters > Face Recognition > Entries Frequency).

Abbildung 5-195 Zugangshäufigkeit




Schritt 2: Klicken Sie auf **Einstellungen** (Setting), wählen Sie eine Datenbank und klicken Sie auf **OK**.

Schritt 3: Klicken Sie auf  und konfigurieren Sie die Parameter.

Abbildung 5-196 Zugangshäufigkeit konfigurieren

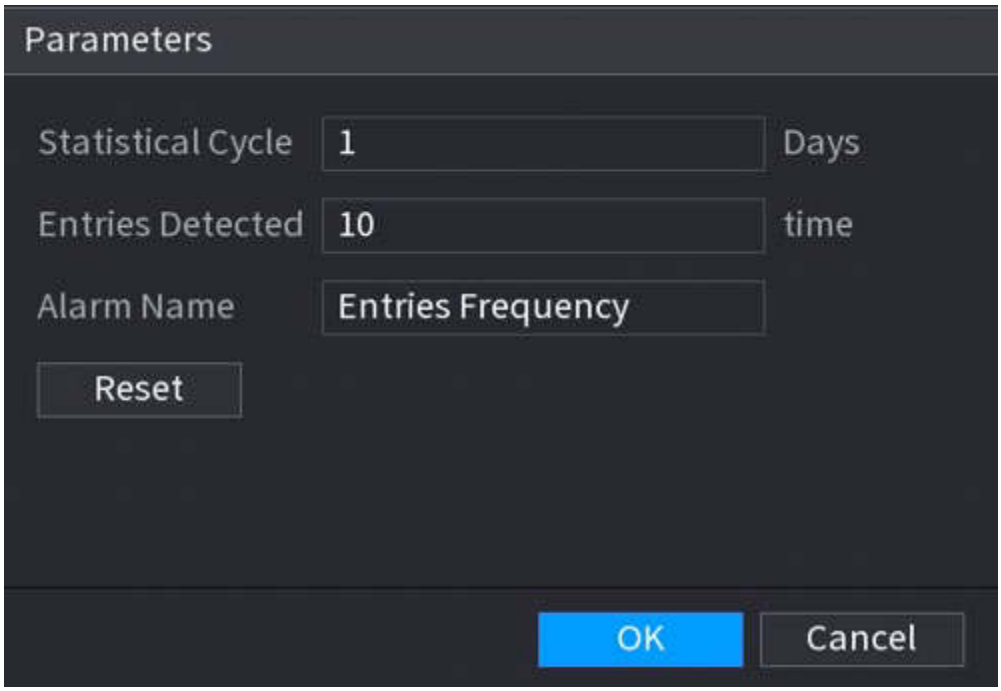



Tabelle 5-54 Zugangshäufigkeitsparameter

| Parameter | Beschreibung |
|---|---|
| Statistikzyklus | Stellt den Zyklus zum Zählen der Zugangshäufigkeit ein. |
| Erkannte Einträge | Stellt den Schwellenwert für die Zugangshäufigkeit ein. Wenn die erkannten Zugänge den Schwellenwert erreichen oder überschreiten, wird ein Alarm ausgelöst. |
| Alarmname | Der Name lautet standardmäßig **Zugangshäufigkeit** (Entries Frequency). Sie können den Namen ändern. |

Schritt 4: Klicken Sie auf **Anwenden** (Apply).

## 5.9.19 Intelligente Objekterkennung

Sie können Regeln konfigurieren und Parameter einstellen. Wenn jemand ein Objekt in den Überwachungsbereich nimmt oder dort ablegt, wird ein Alarm ausgelöst.

### 5.9.19.1 Intelligenten Plan konfigurieren

Um die intelligente Erkennungsfunktion zu nutzen, müssen Sie zunächst den intelligenten Plan aktivieren. Einzelheiten siehe „5.9.3 Intelligenter Plan“.

### 5.9.19.2 Objekterkennung konfigurieren

#### Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **KI** > **Parameter** > **Intelligente Objekterkennung** (AI > Parameters > Smart Object Detection).

Schritt 2: Wählen Sie Kanal und Typ und klicken Sie auf **Anwenden**(Apply).

Zu den Zieltypen gehören Gepäck, Tasche, Karton und nicht motorisiertes Fahrzeug.

Schritt 3: Zeichnen Sie die Erkennungsregel.

1. Klicken Sie auf , um die Regel auf dem Überwachungsvideo zu zeichnen. Rechtsklicken Sie auf das Bild, um das Zeichnen zu beenden.
2. Klicken Sie auf , um die minimale oder maximale Größe zum Filtern des Ziels zu definieren.
   Das System löst nur dann einen Alarm aus, wenn die Größe des erkannten Ziels zwischen der Maximalgröße und der Minimalgröße liegt.

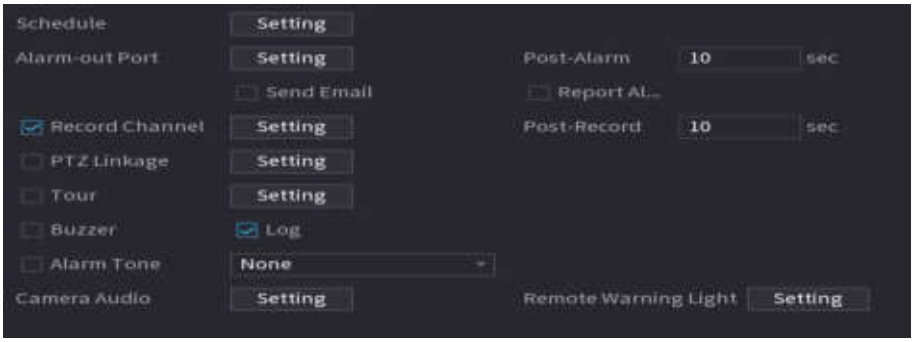
   Klicken Sie auf , um die definierte Größe zu löschen.

3. Konfigurieren Sie den Namen und die Dauer der Regel.
4. Klicken Sie auf **OK**.

Schritt 4: Konfigurieren Sie den Alarmplan und die Verknüpfung.

1. Klicken Sie auf .
2. Klicken Sie auf **Einstellungen** (Setting) neben **Zeitplan**, um den Alarmzeitraum zu konfigurieren.
   Das System führt Verknüpfungsaktionen nur für Alarme während des Scharfschaltzeitraums durch.

Abbildung 5-197 Zeitplan und Alarmverknüpfung




3. Konfigurieren Sie die Alarmverknüpfung. Details siehe Tabelle 5-50.
4. Klicken Sie auf **Anwenden** (Apply).

Schritt 5: Klicken Sie auf **Anwenden** (Apply).

### 5.9.19.3 Intelligente Objekterkennungssuche

Fragen Sie das Erkennungsergebnis innerhalb eines bestimmten Zeitraums ab und spielen Sie das entsprechende Video ab.

#### Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **KI** > **KI-Suche** > **Intelligente Objekterkennung** (AI > AI Search > Smart Object Detection).

Schritt 2: Wählen Sie Kanal, Zeitraum, Ereignistyp und Ziel und klicken Sie auf **Suchen** (Search).

### Verwandte Operationen

- Video abspielen.

  Klicken Sie auf ein Bild und dann auf , um das zugehörige Video abzuspielen.
  - ◇ Klicken Sie auf , um die Wiedergabe zu unterbrechen.
  - ◇ Klicken Sie auf , um sie zu beenden.
  - ◇ Klicken Sie auf , um die KI-Regel anzuzeigen. Das Symbol ändert sich zu .
- Tags hinzufügen.

  Wählen Sie ein oder mehrere Bilder aus und klicken Sie auf **Tag hinzufügen**(Add Tag).
- Sperren.

  Wählen Sie ein oder mehrere Bilder aus und klicken Sie auf **Sperren**(Lock). Die gesperrten Dateien werden nicht überschrieben.
- Exportieren.

  Wählen Sie ein oder mehrere Bilder aus und klicken Sie auf **Exportieren** (Export), um die ausgewählten Suchergebnisse im Excel-Format zu exportieren.
- Sicherung.

  Wählen Sie ein oder mehrere Bilder aus, klicken Sie auf **Backup** (Backup), wählen Sie den Speicherpfad und den Dateityp und klicken Sie auf **Start**, um die Dateien auf ein externes Speichermedium zu exportieren.

## 5.9.20 Intelligente Geräuscherkennung

Wenn das erkannte Geräusch den Alarmregeln entspricht, wird ein Alarm ausgelöst.

### 5.9.20.1 Intelligente Geräuscherkennung konfigurieren

Stellen Sie die Geräuschparameter ein.

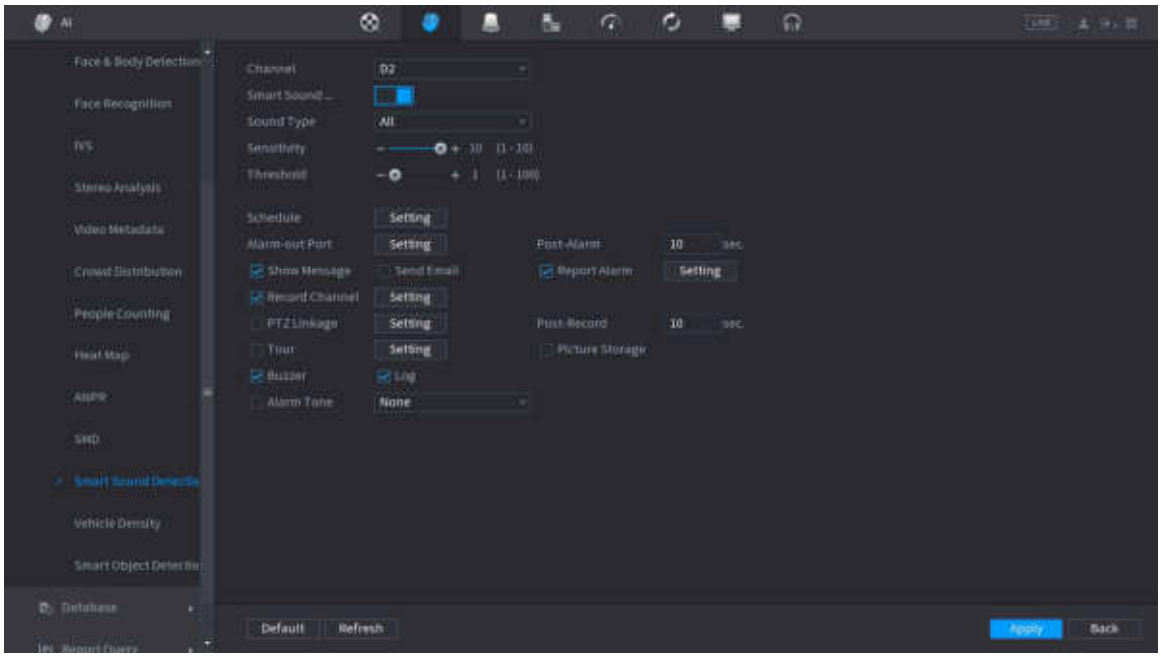
### Hintergrundinformationen

Die Front-End-Kamera kann das Geräusch erkennen.

### Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **KI** > **Parameter** > **Intelligente Geräuscherkennung** (AI > Parameters > Smart Sound Detection).

Abbildung 5-198 Intelligente Geräuscherkennung konfigurieren




Schritt 2: Wählen Sie Kanal und aktivieren Sie **Intelligentes Geräusch** (Smart Sound).

Schritt 3: Wählen Sie Geräuschtyp, Empfindlichkeit und Schwellenwert.

Schritt 4: Klicken Sie auf **Einstellungen** (Setting) neben **Zeitplan** (Schedule), um den Scharfschaltzeitraum zu konfigurieren.

Das System löst die entsprechenden Alarmaktionen nur während des Scharfschaltzeitraums aus.

Schritt 5: Konfigurieren Sie die Alarmverknüpfung. Details siehe Tabelle 5-50.

Schritt 6: Klicken Sie auf **Anwenden** (Apply).

### 5.9.20.2 Intelligente Geräuscherkennung suchen

Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **KI** > **KI-Suche** > **Intelligente Geräuscherkennung** (AI > AI Search > Smart Sound Detection).

Schritt 2: Wählen Sie Kanal, Geräuschtyp und Zeitraum und klicken Sie auf **Suchen** (Search).

- Klicken Sie auf , um das Video wiederzugeben.
- Klicken Sie auf **Sichern** (Backup), um das Video zu sichern.

## 5.9.21 PSA-Erkennung

Erkennt, ob die Person Arbeitskleidung, Mütze, Handschuhe, Schuhüberzüge und dergleichen trägt.

### Voraussetzungen

Die Front-End-Kamera verfügt über eine KI-Funktion zur PSA-Erkennung.

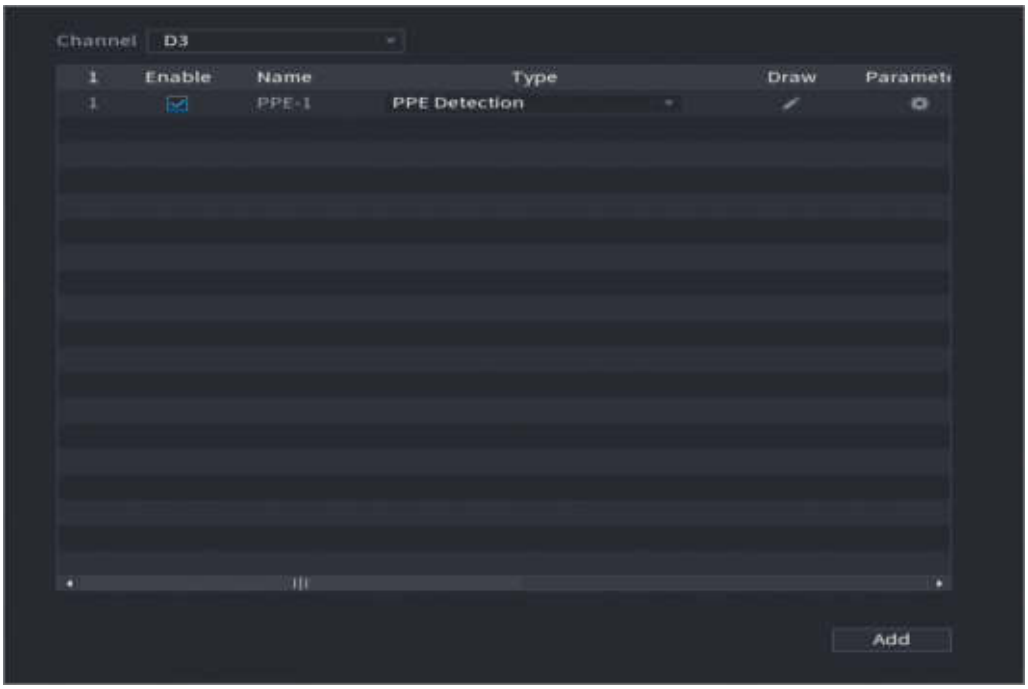
### Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **KI** > **Parameter** > **PSA-Erkennung** (AI > Parameters > PPE Detection).

Schritt 2: Wählen Sie Kanal, klicken Sie auf **Hinzufügen** (Add) und fügen Sie dann eine Regel zur PSA-Erkennung hinzu.

Schritt 3: Klicken Sie auf **Aktivieren** (Enable).

Abbildung 5-199 PSA-Erkennung




Schritt 4: Klicken Sie auf , um einen Erkennungsbereich auf der Live-Seite zu definieren.

Nachdem Sie die Regel definiert haben, werden folgende Aktionen unterstützt.

- Ändern Sie den Namen der Regel.
- Klicken Sie auf , um die definierte Regel zu löschen.
- Klicken Sie auf , um die Regel neu zu definieren.

Schritt 5: Klicken Sie auf unter **Parameter**, stellen Sie die Parameter ein und klicken Sie auf **OK**.

Abbildung 5-200 Parameter (Erkennung nach Attributen)

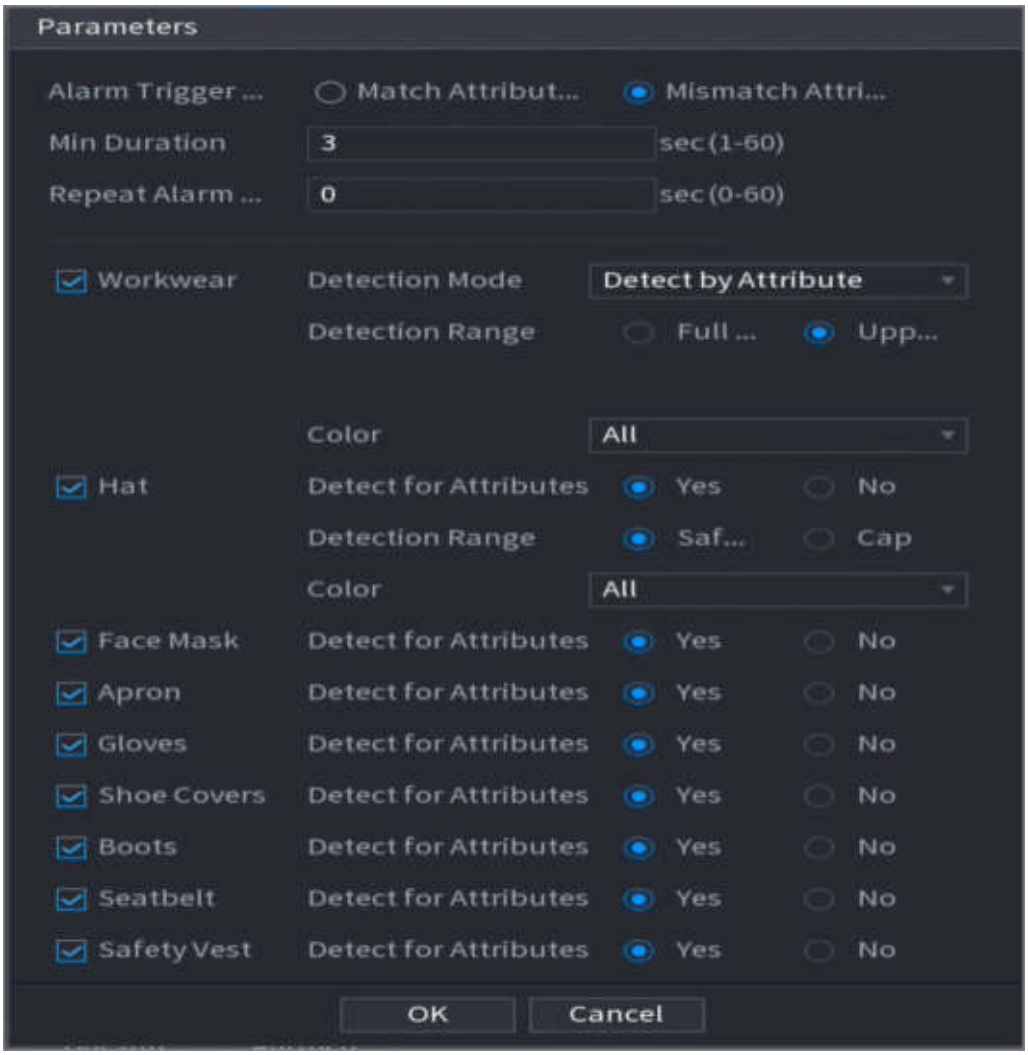


Abbildung 5-201 Parameter (Registrierungsmodus)

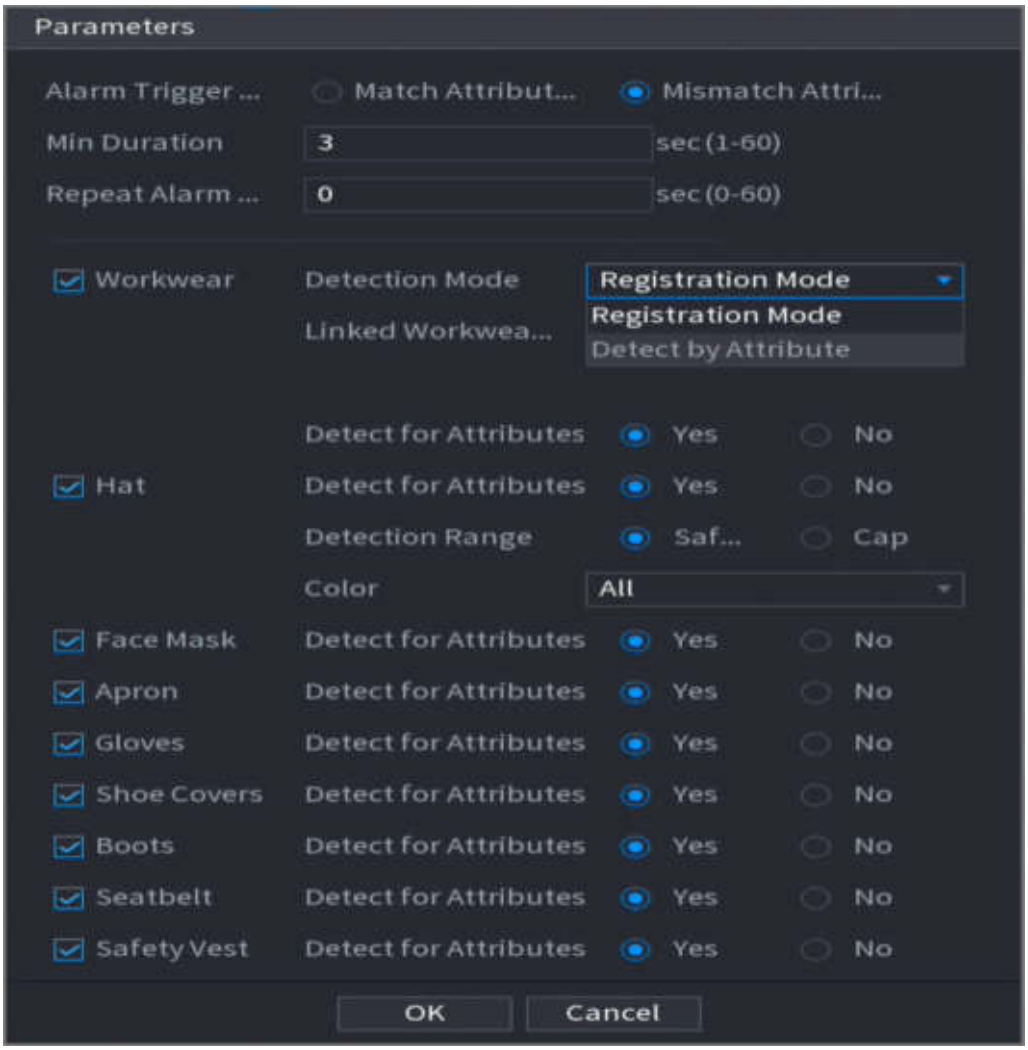


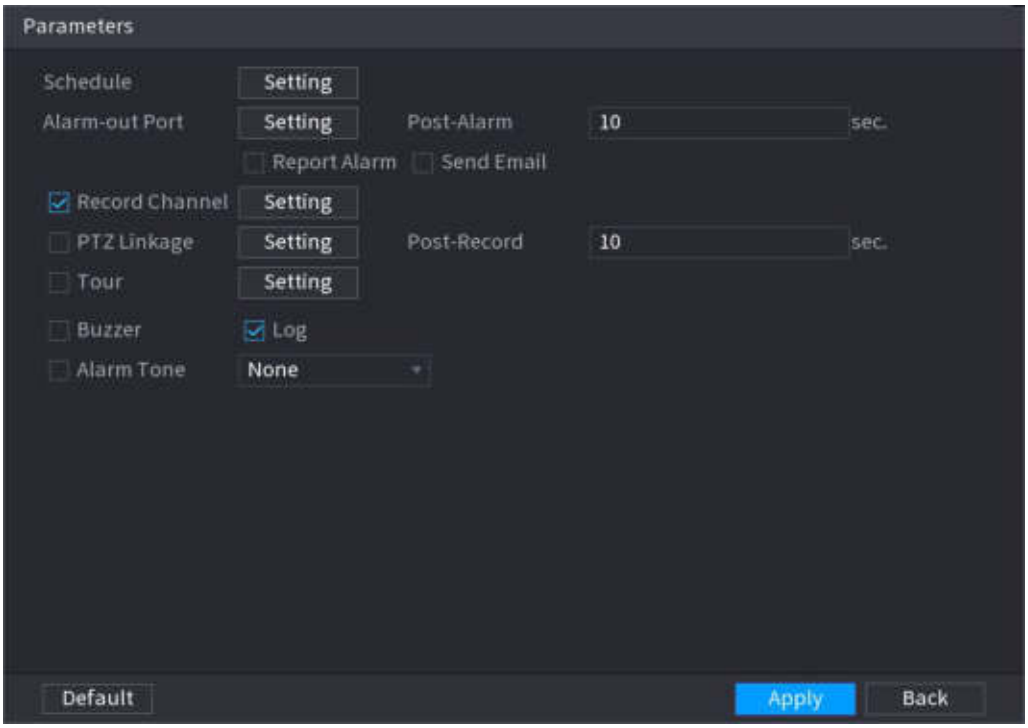

Tabelle 5-55 Beschreibung der Parameter

| Parameter | Beschreibung |
|---|---|
| Alarmauslösebedingung | Empfängt ein Alarmereignis gemäß der festgelegten Regel und zeigt es auf der Live-Seite an.<br>● Alarm bei Übereinstimmung der Attribute: Wenn die erkannte Arbeitskleidung mit den eingestellten Attributen übereinstimmt, wird ein Alarm ausgelöst.<br>● Alarm bei nicht übereinstimmenden Attributen: Wenn die erkannte Arbeitskleidung nicht mit den eingestellten Attributen übereinstimmt, wird ein Alarm ausgelöst. |
| Mindestdauer | Stellt ein, wie lange die Person, die Arbeitskleidung trägt, mindestens im Erkennungsbereich anwesend sein muss, bevor ein Alarm ausgelöst wird. |

| Parameter | Beschreibung |
| --- | --- |
| Alarmdauer wiederholen | Stellt die Wiederholungsalarmzeit ein.<br>Wenn der Alarmzustand anhält, wird bei Erreichen der Wiederholungsalarmzeit der Alarm erneut ausgelöst. |
| Berufskleidung | Wählen Sie **Erkennungsmodus**.<br>● Erkennung nach Attribut: Sie müssen den Erkennungsbereich einstellen.<br>● Registrierungsmodus: Sie müssen die Berufskleidungsdatenbank verknüpfen, die für die Front-End-Kamera eingerichtet wurde.<br>Empfängt ein Alarmereignis auf der Grundlage der verknüpften Berufskleidungsdatenbank und zeigt es an.<br>1. Klicken Sie auf Einstellungen (Setting) neben Verknüpfte Berufskleidungsdatenbank (Linked Workwear Database).<br>2. Wählen Sie **Berufskleidungsdatenbank 1** (workwear database1) und klicken Sie auf **OK**. |
| Hut | Wählen Sie **Erkennung nach Attributen** (Detect for Attributes), **Erkennungsbereich** (Detection Range) und **Farbe** (Color). |
| Gesichtsmaske | Wählen Sie **Erkennung nach Attributen** (Detect for Attributes). |
| Vorfeld | |
| Handschuhe | |
| Schuhüberzieher | |
| Stiefel | |
| Sicherungsgurt | |
| Sicherheitsweste | |

Schritt 6: Konfigurieren Sie den Alarmplan und die Verknüpfung.

Abbildung 5-202 Zeitplan und Alarmverknüpfung




1) Klicken Sie auf .
2) Klicken Sie auf **Einstellungen** (Setting) neben **Zeitplan**, um den Alarmzeitraum zu konfigurieren.
   Das System führt Verknüpfungsaktionen nur für Alarme während des Scharfschaltzeitraums durch.
   Ziehen Sie die Zeitleiste, um den Zeitraum einzustellen.
   Alternativ klicken Sie auf , um den Zeitraum einzustellen.
3) Konfigurieren Sie die Alarmverknüpfung. Details siehe Tabelle 5-50.
4) Klicken Sie auf **Anwenden** (Apply).

Schritt 7: Klicken Sie auf **Anwenden** (Apply).

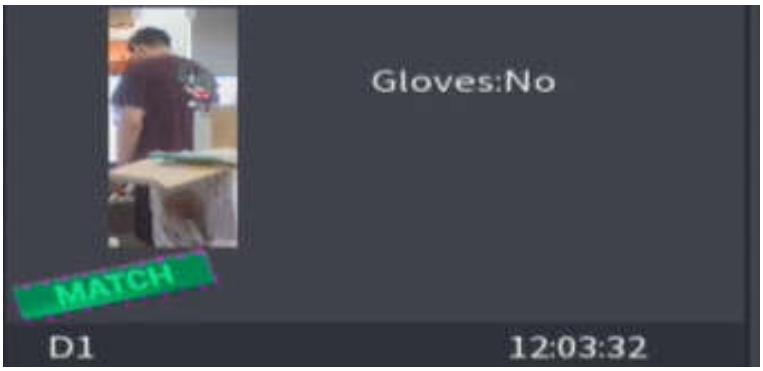
## Verwandte Operationen

Sehen Sie sich die Alarmbilder auf der **Live**-Seite an.

- Passt die Alarmattribute an.

  Wenn Sie beispielsweise bei der Einstellung der Parameter für die PSA-Erkennung die Option **Handschuhe** > **Erkennung nach Attributen** > **Nein** (Gloves > Detect for Attributes > No) wählen, wird ein Alarm für übereinstimmende Attribute ausgelöst, wenn festgestellt wird, dass eine Person keine Maske trägt.

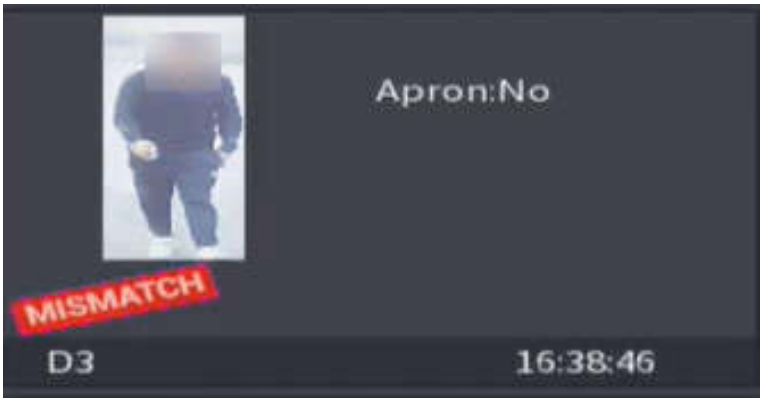
Abbildung 5-203 Alarm bei übereinstimmenden Attributen




- Alarm bei nicht übereinstimmenden Attributen.

  Wenn Sie z.B. bei der Einstellung der Parameter für die PSA-Erkennung **Schürze** > **Erkennung von Attributen** > **Ja** (Apron > Detect for Attributes > Yes) wählen, wird ein Alarm für nicht übereinstimmende Attribute ausgelöst, wenn festgestellt wird, dass eine Person keine Schürze trägt.

Abbildung 5-204 Alarm bei übereinstimmenden Attributen




# 5.10 Alarmeinstellungen

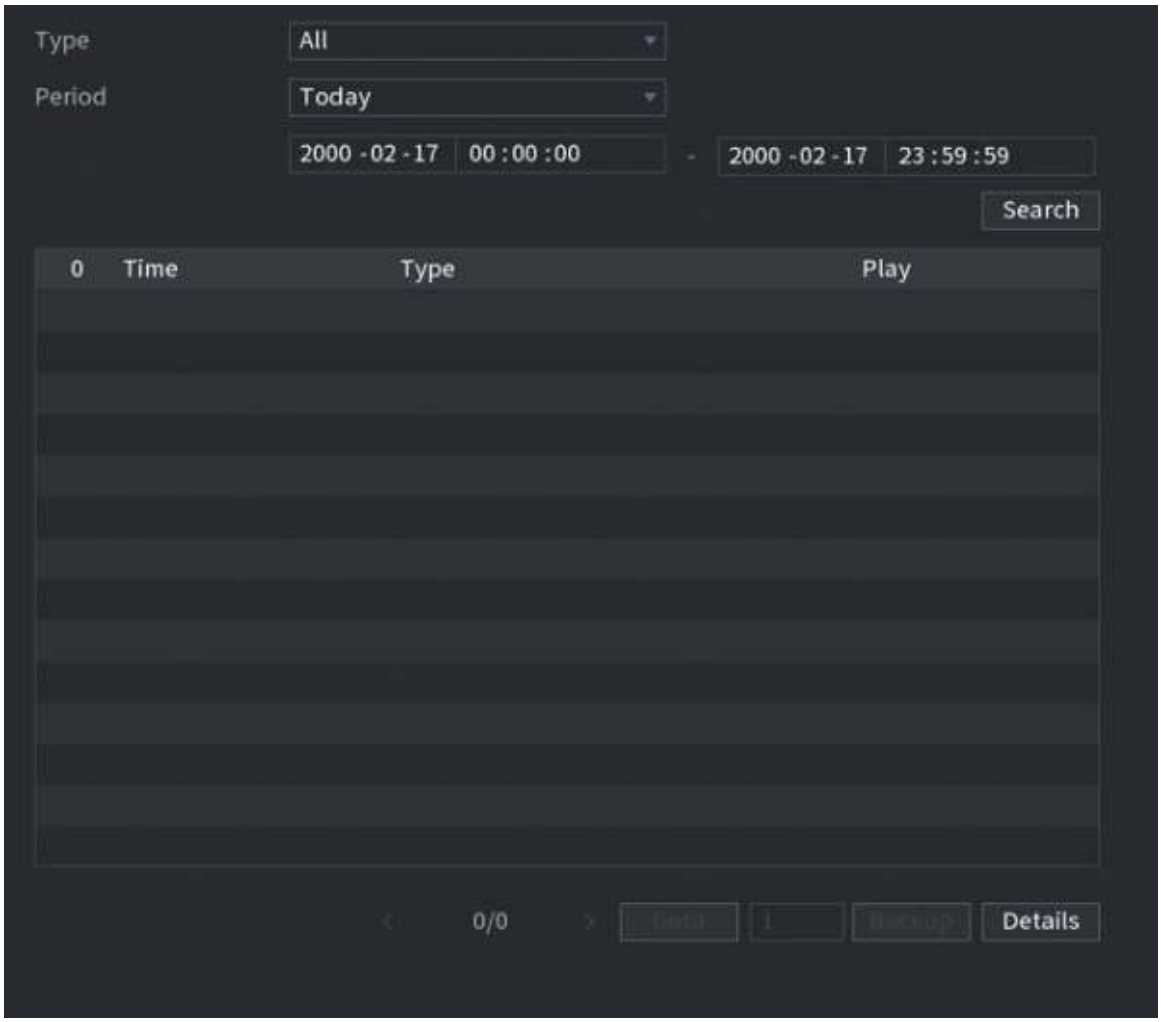
## 5.10.1 Alarmdaten

Sie können die Alarmdaten suchen, anzeigen und sichern.

### Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü > ALARM > Alarm Info** (Main Menu > ALARM > Alarm Info).

Abbildung 5-205 Alarmdaten




Schritt 2: Wählen Sie den Ereignistyp und legen Sie den Suchzeitraum fest.

Schritt 3: Klicken Sie auf **Suche** (Search).

Die Suchergebnisse werden angezeigt.

### Verwandte Operationen

- Alarmvideos wiedergeben.

  Wählen Sie ein Alarmereignisprotokoll und klicken Sie auf , um das aufgenommene Video des Alarmereignisses abzuspielen.
- Sichern.

  Wählen Sie ein Alarmereignisprotokoll und klicken Sie auf **Sichern** (Backup), um es auf einem USB-Peripheriegerät zu sichern.
- Alarmdaten anzeigen.

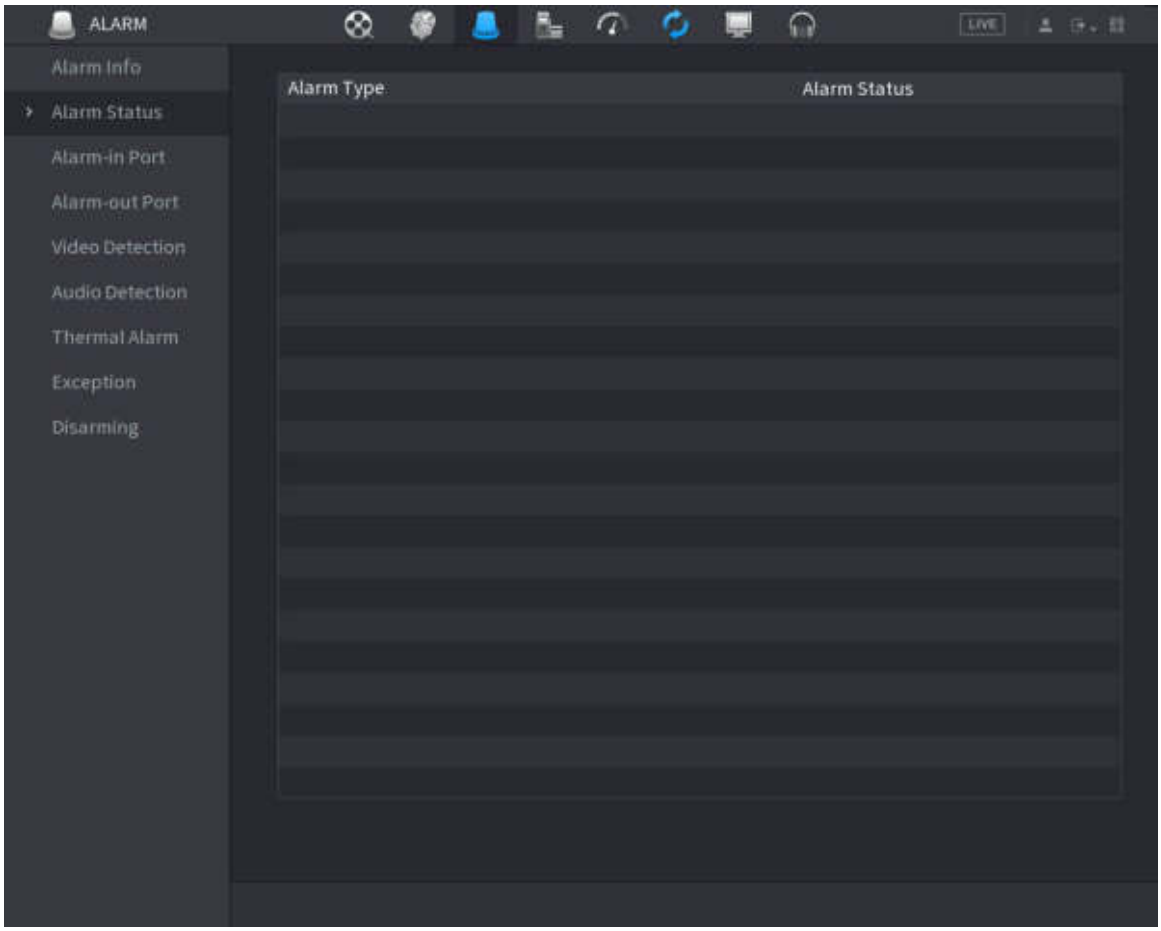
  Doppelklicken Sie auf ein Protokoll oder klicken Sie auf **Details**, um detaillierte Informationen zum Ereignis anzuzeigen.

## 5.10.2 Alarmstatus

Sie können NVR- und Remotekanal-Alarmereignis anzeigen.

Wählen Sie **Hauptmenü** > **ALARM** > **Alarmstatus** (Main menu > ALARM > Alarm Status).

Abbildung 5-206 Alarmstatus




## 5.10.3 Alarmeingang

### Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü** > **ALARM** > **Alarmeingang Port** (Main menu > ALARM > Alarm-in Port).

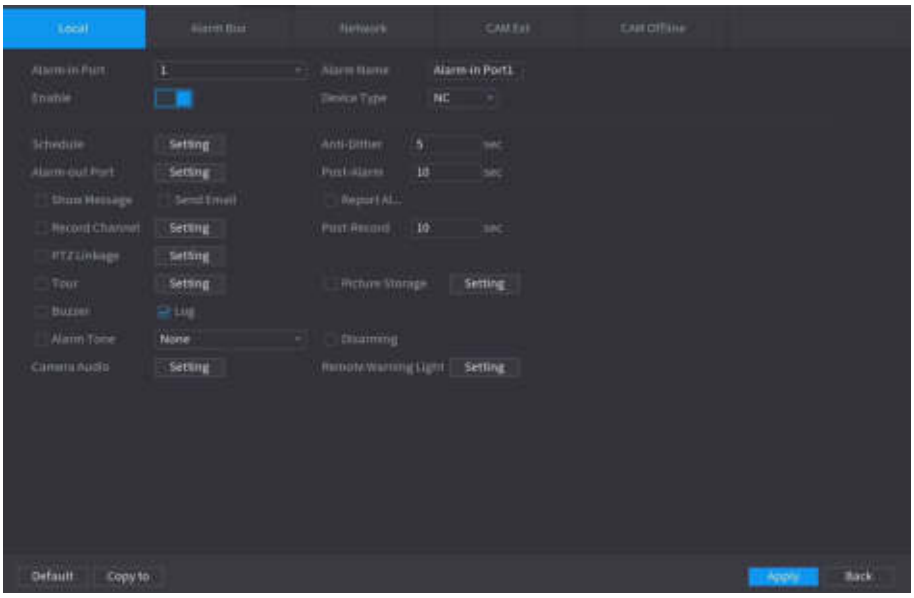
Schritt 2: Klicken Sie auf die einzelnen Registerkarten, um die Alarmeingangseinstellungen zu konfigurieren.

- Lokaler Alarm: Nachdem Sie das Alarmgerät am Alarmeingang des NVR angeschlossen haben, führt das System eine Alarmverknüpfung durch, wenn ein Alarmsignal vom Alarmeingang zum NVR kommt.

  Wenn die Kamera über Kamera-Audio und Fern-Warnanzeige verfügt, unterstützt sie die Konfiguration auf der Seite Lokaler Alarm, und die Konfiguration wird mit der Konfiguration auf der Kamera synchronisiert.
- Alarmbox: Sie können die Alarmzentrale am RS-485-Anschluss des Geräts anschließen. Wenn der Alarm von der Alarmbox erkannt wird, werden die Alarmdaten auf das Gerät hochgeladen, und das Gerät führt dann Alarmverknüpfungsaktionen durch.
- Netzwerkalarm: Der NVR führt Alarmverknüpfungsaktionen durch, wenn er das Alarmsignal über das Netzwerk empfängt.

- Externer IPC-Alarm: Wenn das an der Kamera angeschlossene Peripheriegerät einen Alarm ausgelöst hat, überträgt die Kamera das Alarmsignal über das Netzwerk an den NVR. Das System führt die entsprechenden Alarmverknüpfungsaktionen durch.
- IPC Offline-Alarm: Wenn die Netzwerkverbindung zwischen dem NVR und der Netzwerkkamera unterbrochen ist, führt das System Alarmverknüpfungsaktionen durch.

Abbildung 5-207 Lokaler Alarm




Schritt 3: Klicken Sie auf **Einstellungen** (Setting) neben **Zeitplan** (Schedule), um den Alarmzeitplan zu konfigurieren.

Schritt 4: Anti-Dither-Zeitraum konfigurieren.

Wenn während des Anti-Dither-Zeitraums mehrere Alarme auftreten, zeichnet das System das Ereignis nur einmal auf.

Schritt 5: Konfigurieren Sie die Alarmverknüpfung. Details siehe Tabelle 5-50.

Schritt 6: Aktivieren Sie **Unscharfschalten** (Disarming), damit Sie einen Schalter zur Unscharfschaltsteuerung am Alarmeingang anschließen können.

Schritt 7: Klicken Sie auf **Anwenden** (Apply).

## 5.10.4 Alarmausgang

### Hintergrundinformationen

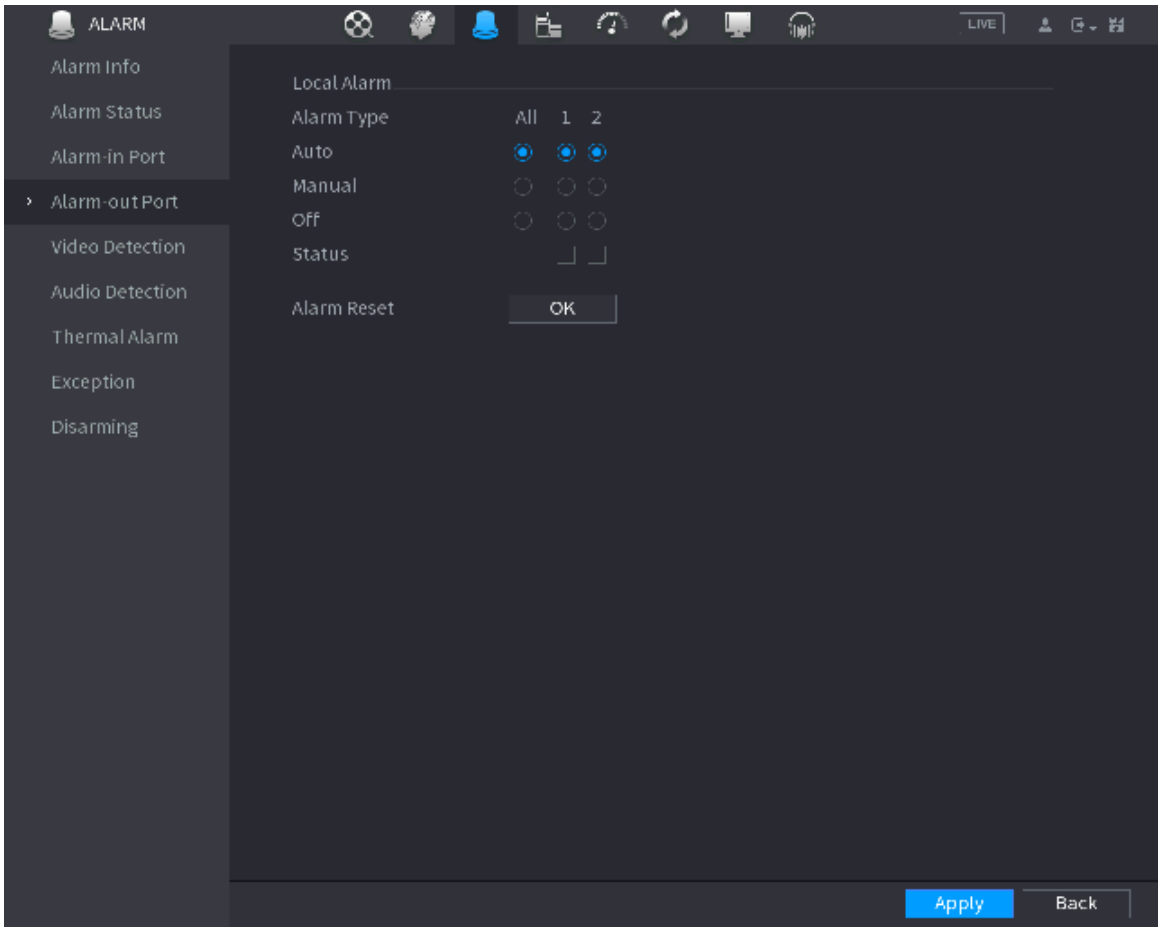
Sie können den korrekten Alarmausgabemodus auf automatisch, manuell oder aus einstellen. Nachdem Sie das Alarmgerät am Alarmausgang des NVR angeschlossen und den Modus auf Auto eingestellt haben, führt das System bei Auftreten eines Alarms eine Alarmverknüpfung durch.

- Auto: Sobald ein Ereignis eintritt, erzeugt das System einen Alarm.
- Manuell: Das Alarmgerät befindet sich immer im Alarmierungsmodus.
- Aus: Alarmausgabefunktion deaktivieren.

### Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü** > **ALARM** > **Alarmausgang Port** (Main Menu > ALARM > Alarm-out Port).

Abbildung 5-208 Alarmausgang Port




Schritt 2: Wählen Sie den Alarmmodus des Alarmausgangskanals.

Schritt 3: Klicken Sie auf **Anwenden** (Apply).

- Klicken Sie auf **OK** neben **Alarmrücksetzung** (Alarm Reset), um alle Alarmausgangsstatus zu löschen.
- Zeigen Sie den Alarmausgangsstatus in der Spalte **Status** an.

## 5.10.5 Video-Erkennung

Das System kann das Video analysieren und prüfen, ob erhebliche Änderungen vorliegen. Sobald sich das Video erheblich verändert hat (z. B. ein sich bewegendes Objekt, ein verzerrtes Video), führt das System Alarmverknüpfungsaktionen durch.

### 5.10.5.1 Bewegungserkennung

Wenn ein sich bewegendes Objekt auftaucht und sich schnell genug bewegt, um den voreingestellten Empfindlichkeitswert zu erreichen, führt das System eine Alarmverknüpfung durch.

#### Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü > ALARM > Videoerkennung > Bewegungserkennung** (Main Menu > ALARM > Video Detection > Motion Detection).

Schritt 2: Wählen Sie einen Kanal und klicken Sie auf , um die Funktion zu aktivieren.

Schritt 3: Konfigurieren Sie den Erkennungsbereich.

1) Klicken Sie auf **Einstellung** (Setting) neben **Bereich** (Region).
2) Richten Sie den Mauszeiger auf die Mitte oben auf der Seite.
3) Wählen Sie eine Region und klicken Sie beispielsweise auf .
4) Ziehen und wählen Sie die Region mit der Maus, die Sie erkennen möchten.
5) Konfigurieren Sie die Parameter.

Tabelle 5-56 Erkennungsbereichsparameter

| Parameter | Beschreibung |
|---|---|
| Name | Geben Sie einen Namen für die Region ein. |
| Empfindlichkeit | Jede Region hat einen individuellen Empfindlichkeitswert.<br>Je höher der Wert ist, desto eher wird ein Alarm ausgelöst. |
| Grenzwert | Stellt den Schwellenwert für die Bewegungserkennung ein. Jede Region jedes Kanals hat einen individuellen Schwellenwert. |

Sie können bis zu vier Erkennungsbereiche konfigurieren. Wenn einer der vier Bereiche den Bewegungserkennungsalarm aktiviert, aktiviert der Kanal, zu dem dieser Bereich gehört, den Bewegungserkennungsalarm.

6) Rechtsklicken Sie auf die Seite, um sie zu verlassen.

Schritt 4: Klicken Sie auf **Einstellungen** (Setting) neben **Zeitplan** (Schedule), um den Alarmzeitplan zu konfigurieren.

Schritt 5: Anti-Dither-Zeitraum konfigurieren.

Wenn während des Anti-Dither-Zeitraums mehrere Alarme auftreten, zeichnet das System das Ereignis nur einmal auf.

Schritt 6: Konfigurieren Sie die Alarmverknüpfung. Details siehe Tabelle 5-50. In diesem Abschnitt wird die Zuweisung einer Sirene als Beispiel verwendet.

Aktivieren Sie **Alarmzentrale** (Alarm Hub) und wählen Sie die Alarmzentrale und die Sirene.

Schritt 7: Klicken Sie auf **Anwenden** (Apply).

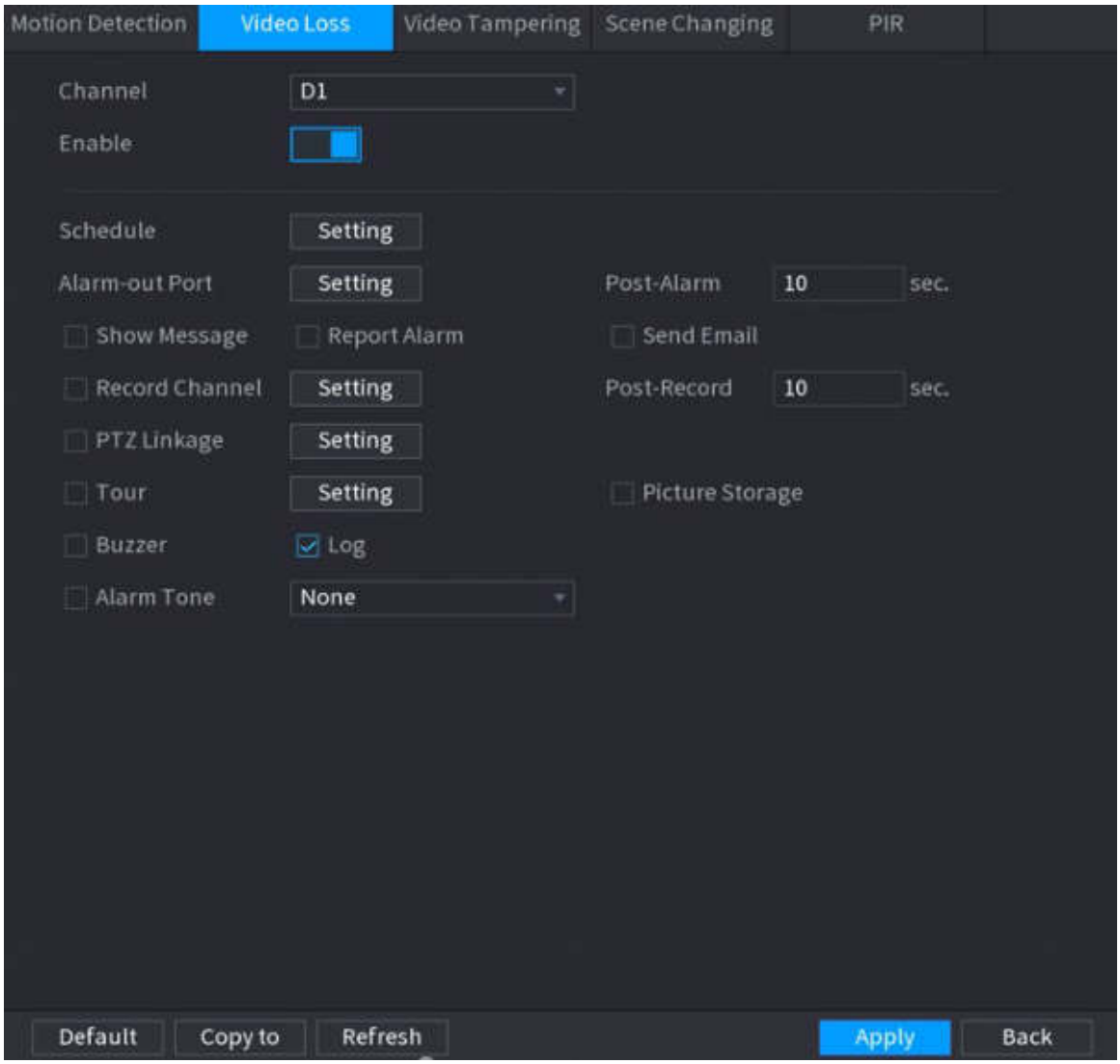
### 5.10.5.2 Videoverlust

Wenn der Videoverlust auftritt, führt das System Alarmverknüpfungsaktionen durch.

#### Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü > ALARM > Videoerkennung > Videoverlust** (Main Menu > ALARM > Video Detection > Video Loss).

Abbildung 5-209 Videoverlust




Schritt 2: Wählen Sie einen Kanal und klicken Sie auf , um die Funktion zu aktivieren.

Schritt 3: Klicken Sie auf **Einstellungen** (Setting) neben **Zeitplan** (Schedule), um den Alarmzeitplan zu konfigurieren.

Schritt 4: Konfigurieren Sie die Alarmverknüpfung. Details siehe Tabelle 5-50.

Schritt 5: Klicken Sie auf **Anwenden** (Apply).

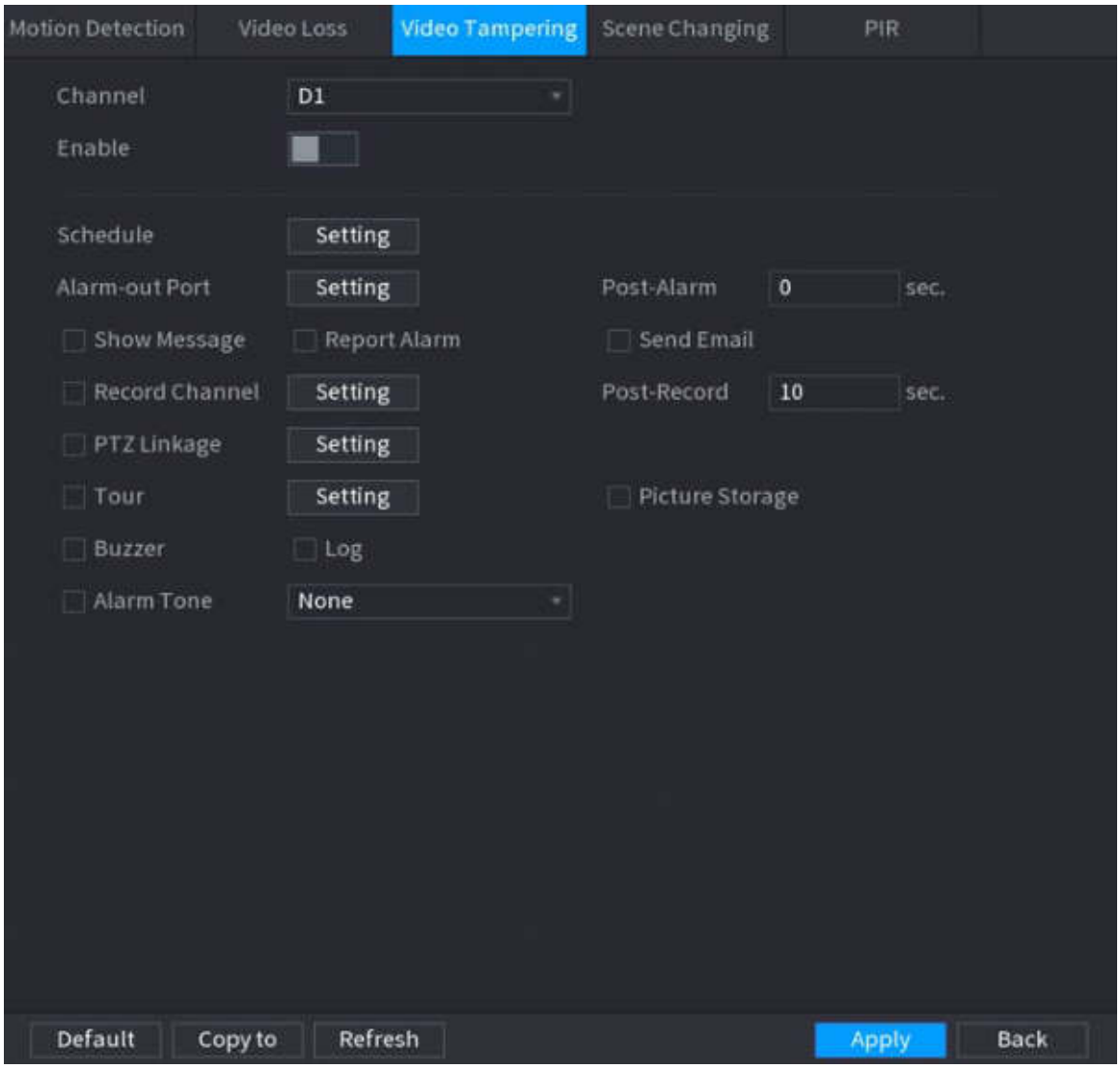
### 5.10.5.3 Videosabotage

Wenn das Kameraobjektiv abgedeckt ist oder das Video aufgrund von Sonnenlicht überbelichtet angezeigt wird, kann die Überwachung nicht ordnungsgemäß fortgesetzt werden. Um solche Situationen zu vermeiden, können Sie die Einstellungen Sabotagealarmeinstellungen konfigurieren.

#### Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü > ALARM > Videoerkennung > Videosabotage** (Main Menu > ALARM > Video Detection > Video Tampering).

Abbildung 5-210 Videosabotage




Schritt 2: Wählen Sie einen Kanal und klicken Sie auf , um die Funktion zu aktivieren.

Schritt 3: Klicken Sie auf **Einstellungen** (Setting) neben **Zeitplan** (Schedule), um den Alarmzeitplan zu konfigurieren.

Schritt 4: Konfigurieren Sie die Alarmverknüpfung. Details siehe Tabelle 5-50.

Schritt 5: Klicken Sie auf **Anwenden** (Apply).

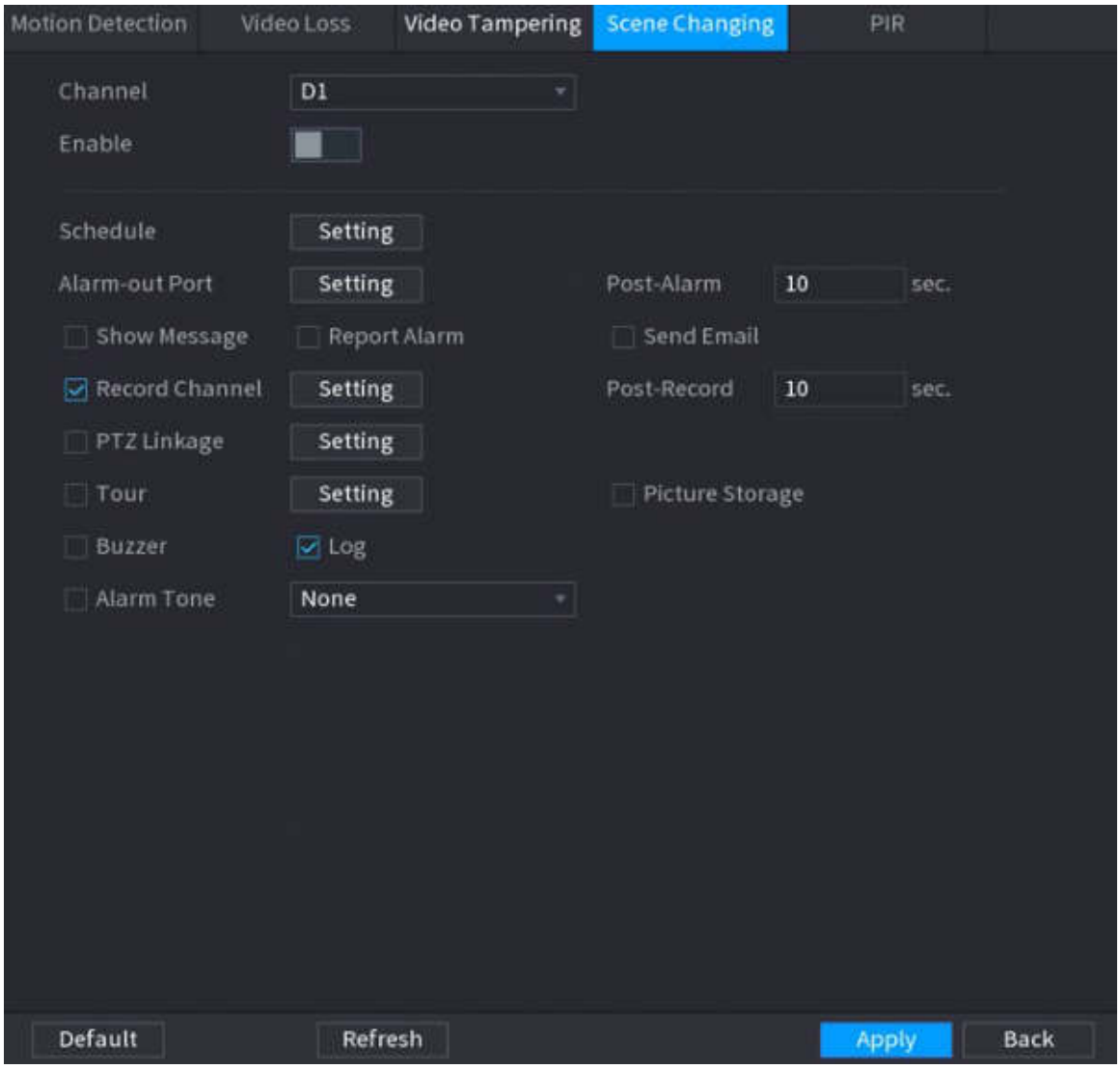
### 5.10.5.4 Szenenänderung

Wenn sich die Szene ändert, führt das System eine Alarmverknüpfungsaktion durch.

## Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü** > **ALARM** > **Videoerkennung** > **Szenenänderung** (Main Menu > ALARM > Video Detect > Scene Change).

Abbildung 5-211 Szenenänderung




Schritt 2: Wählen Sie einen Kanal und klicken Sie auf , um die Funktion zu aktivieren.

Schritt 3: Klicken Sie auf **Einstellungen** (Setting) neben **Zeitplan** (Schedule), um den Alarmzeitplan zu konfigurieren.

Schritt 4: Konfigurieren Sie die Alarmverknüpfung. Details siehe Tabelle 5-50.

Schritt 5: Klicken Sie auf **Anwenden** (Apply).

### 5.10.5.5 PIR-Alarm

Die PIR-Funktion trägt dazu bei, die Genauigkeit und Gültigkeit der Bewegungserkennung zu optimieren. Bedeutungslose Alarme, die durch Objekte wie fallende Blätter, Fliegen usw. ausgelöst werden, können herausgefiltert werden. Der Erfassungsbereich durch PIR ist kleiner als der Feldwinkel.

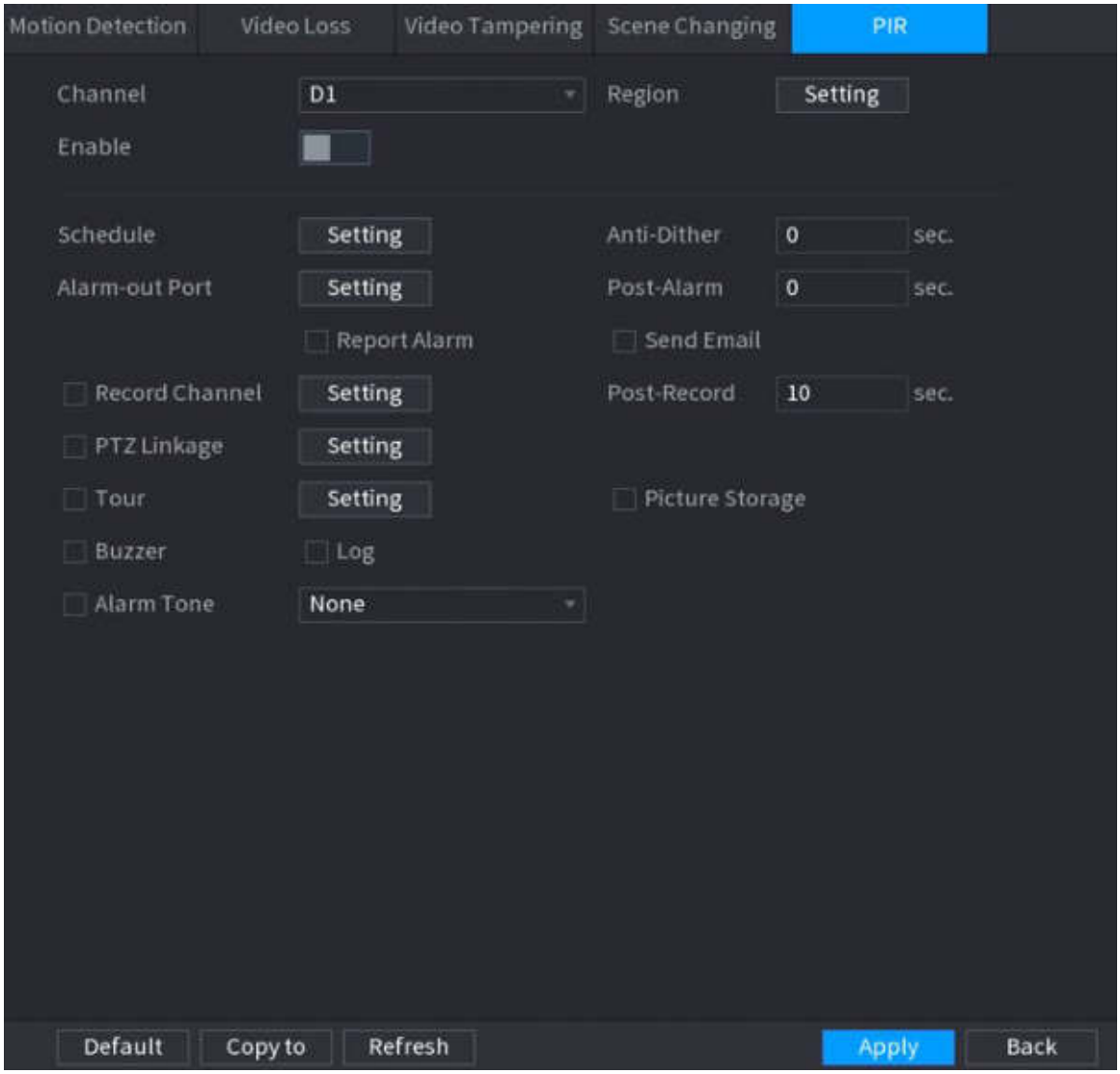
## Hintergrundinformationen

Die PIR-Funktion ist standardmäßig aktiviert, wenn sie von den Kameras unterstützt wird. Wenn Sie die PIR-Funktion aktivieren, wird die Bewegungserkennung automatisch aktiviert, um Bewegungserkennungsalarme zu erzeugen.

## Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü** > **ALARM** > **Videoerkennung** > **PIR** (Main Menu > ALARM > Video Detect > PIR).

Abbildung 5-212 PIR




Schritt 2: Wählen Sie einen Kanal und klicken Sie auf , um die Funktion zu aktivieren.

Schritt 3: Konfigurieren Sie den Erkennungsbereich.

1) Klicken Sie auf **Einstellung** (Setting) neben **Bereich** (Region).
2) Richten Sie den Mauszeiger auf die Mitte oben auf der Seite.
3) Wählen Sie eine Region und klicken Sie beispielsweise auf .
4) Ziehen und wählen Sie die Region mit der Maus, die Sie erkennen möchten.
5) Konfigurieren Sie die Parameter.

Tabelle 5-57 Erkennungsbereichsparameter

| Parameter | Beschreibung |
|---|---|
| Name | Geben Sie einen Namen für die Region ein. |
| Empfindlichkeit | Jede Region jedes Kanals hat einen individuellen Empfindlichkeitswert.<br>Je höher der Wert ist, desto eher wird ein Alarm ausgelöst. |

| Parameter | Beschreibung |
|---|---|
| Grenzwert | Stellt den Schwellenwert für die Bewegungserkennung ein. Jede Region jedes Kanals hat einen individuellen Schwellenwert. |

Sie können bis zu vier Erkennungsbereiche konfigurieren. Wenn eine der vier Regionen einen Alarm auslöst, löst der Kanal, zu dem dieser Bereich gehört, einen Alarm aus.

6) Rechtsklicken Sie, um die Seite zu verlassen.

Schritt 4: Klicken Sie auf **Einstellungen** (Setting) neben **Zeitplan** (Schedule), um den Alarmzeitplan zu konfigurieren.

Schritt 5: Anti-Dither-Zeitraum konfigurieren.

Wenn während des Anti-Dither-Zeitraums mehrere Alarme auftreten, zeichnet das System das Ereignis nur einmal auf.

Schritt 6: Konfigurieren Sie die Alarmverknüpfung. Einzelheiten siehe *Benutzerhandbuch des Netzwerk-Videorekorders*.

Schritt 7: Klicken Sie auf **Anwenden** (Apply).

## 5.10.6 Audioerkennung

Das System kann einen Alarm auslösen, wenn festgestellt wird, dass der Ton nicht klar ist, die Klangfarbe sich geändert hat, der Ton ungewöhnlich ist oder die Lautstärke sich ändert.

### Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü** > **ALARM** > **Audioerkennung** (Main Menu > ALARM > Audio Detect).

Schritt 2: Wählen Sie einen Kanal und klicken Sie auf , um die Erkennung von Audioausnahmen und Intensitätsänderungen zu aktivieren.

- **Audioausnahme**: Das System generiert einen Alarm, wenn die Audioerkennung anormal ist.
- **Intensitätsänderung**: Stellt Empfindlichkeit und Schwellenwert ein. Ein Alarm wird ausgelöst, wenn die Änderung der Tonintensität den festgelegten Schwellenwert überschreitet.

Schritt 3: Klicken Sie auf **Einstellungen** (Setting) neben **Zeitplan** (Schedule), um den Alarmzeitplan zu konfigurieren.

Schritt 4: Konfigurieren Sie die Alarmverknüpfung. Details siehe Tabelle 5-50.

Schritt 5: Klicken Sie auf **Anwenden** (Apply).

## 5.10.7 Wärmealarm

### Hintergrundinformationen

Nach dem Empfang des Alarmsignals von den angeschlossenen thermischen Geräten kann das System den Alarmtyp erkennen und die entsprechenden Alarmaktionen auslösen.

Das System unterstützt Wärmealarm, Temperatur (Temperaturdifferenz) und Kälte-/Hitzealarm.

- Wärmealarm: Das System löst einen Alarm aus, sobald es einen Brand feststellt.

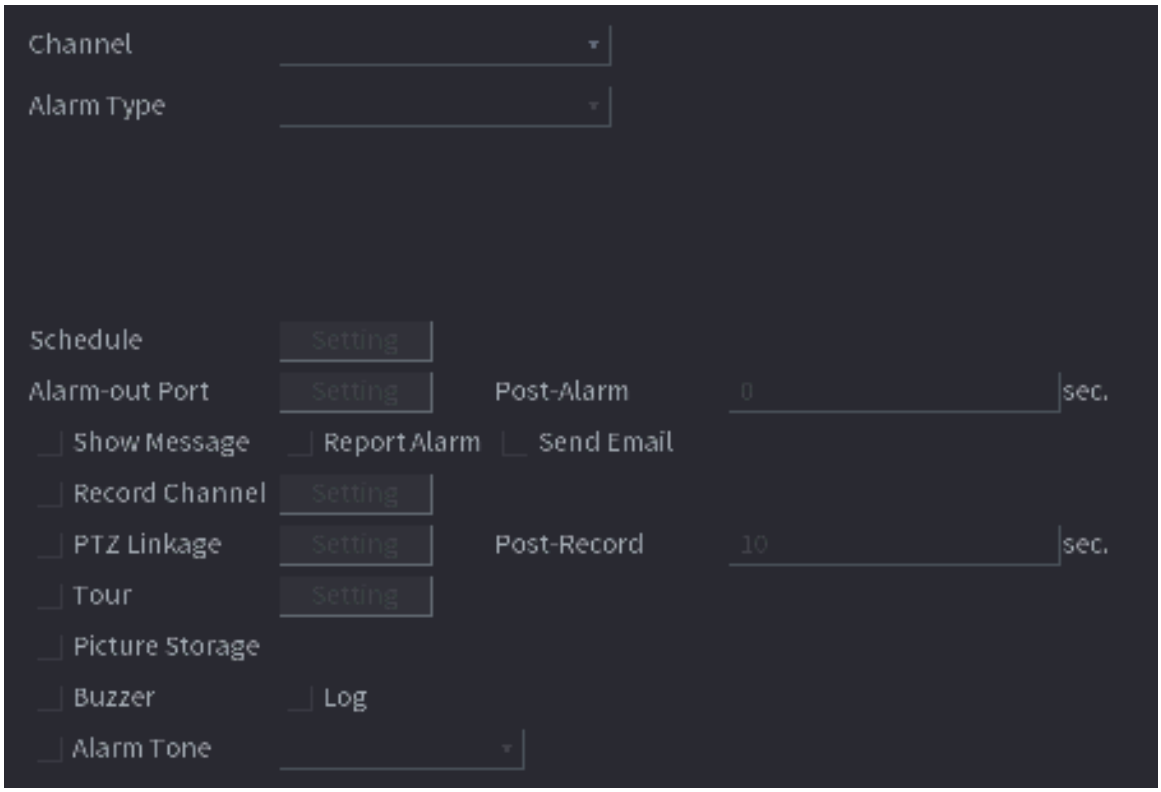
- Temperatur (Temperaturunterschied): Das System löst einen Alarm aus, sobald die Temperaturdifferenz zwischen zwei Positionen über oder unter dem angegebenen Schwellenwert liegt.
- Kälte/Hitzealarm: Das System löst einen Alarm aus, sobald die ermittelte Positionstemperatur über oder unter dem festgelegten Schwellenwert liegt.

- Vergewissern Sie sich, dass die angeschlossene Kamera die Temperaturüberwachungsfunktion unterstützt.
- Diese Funktion ist für ausgewählte Modelle verfügbar.
- Die Funktionen zur Hitzeerkennung können je nach angeschlossener Kamera variieren. In diesem Abschnitt wird der Hitzealarm als Beispiel verwendet.

## Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü** > **ALARM** > **Hitzealarm** (Main Menu > ALARM > Thermal Alarm).

Abbildung 5-213 Hitzealarm




Schritt 2: Wählen Sie einen Kanal, stellen Sie den Alarmtyp auf Hitzealarm ein und aktivieren Sie die Funktion.

Schritt 3: Wählen Sie den Feuermodus. Das System unterstützt den Voreinstellungsmodus und den Modus Zone ausgeschlossen.

- Voreinstellungsmodus: Wählen Sie eine Voreinstellung und aktivieren Sie die Funktion. Das System löst einen Alarm aus, sobald es einen Brand feststellt.
- Modus Zone ausgeschlossen: Das System filtert die angegebene Hochtemperaturzone aus. Das System löst einen Alarm aus, sobald die restliche Zone Feuer gefangen hat.

Schritt 4: Konfigurieren Sie die Alarmverknüpfung. Details siehe Tabelle 5-50.

Schritt 5: Klicken Sie auf **Anwenden** (Apply).

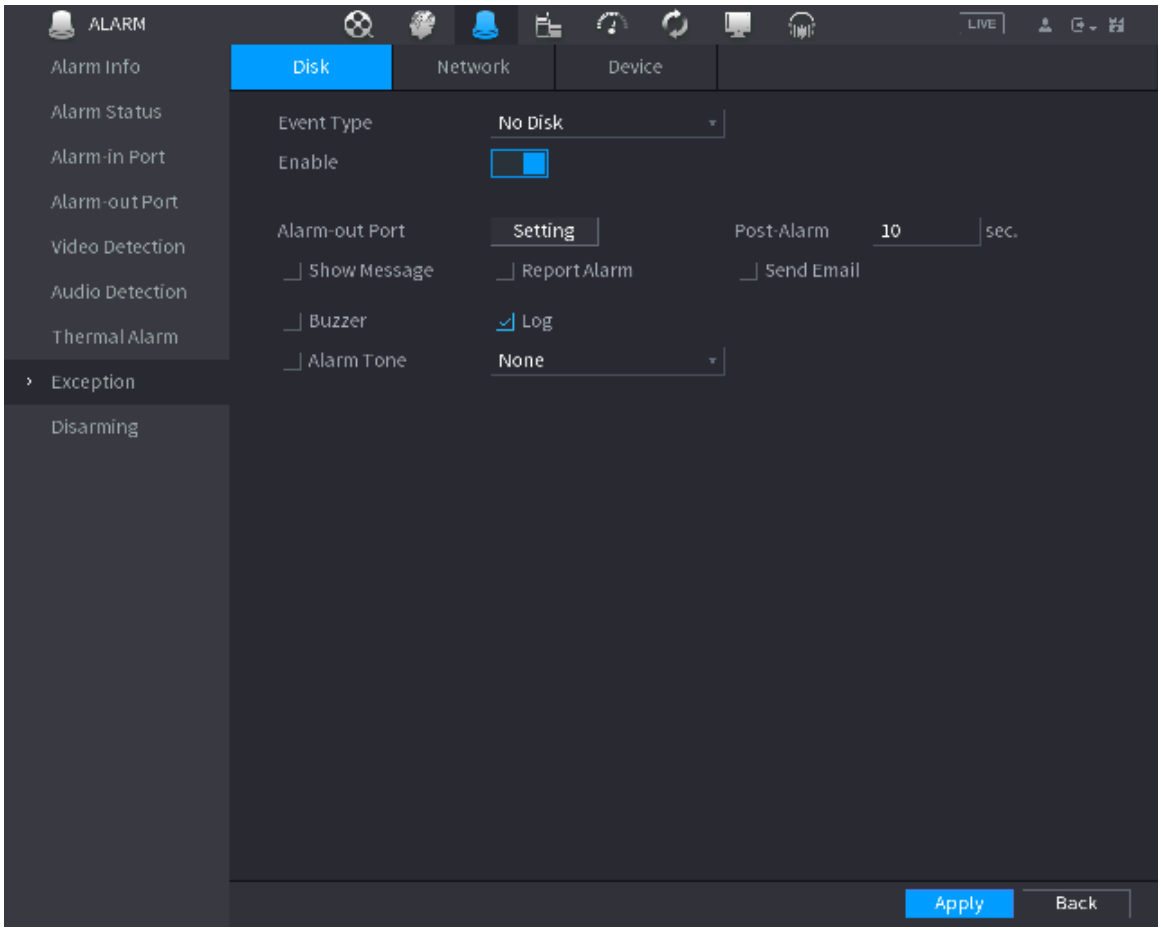
## 5.10.8 Ausnahme

Wenn ein Fehler auf der HDD, im Netzwerk oder im Gerät auftritt, führt das System Alarmverknüpfungsaktionen durch.

### Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü** > **ALARM** > **Ausnahme** (Main Menu > ALARM > Exception)**.**

Abbildung 5-214 Festplatte Ausnahme




Schritt 2: Klicken Sie auf die einzelnen Registerkarten und wählen Sie einen Ereignistyp.

- **Festplatte:** Das System erkennt Festplattenfehler, keine Festplatte, kein Speicherplatz und andere Ereignisse auf der Festplatte.
- **Netzwerk:** Das System erkennt Netzwerkfehler wie unterbrochene Verbindung, IP-Konflikt und MAC-Konflikt.
- **Gerät:** Das System erkennt Gerätefehler wie anormale Lüftergeschwindigkeit und Netzwerksicherheitsfehler.

Schritt 3: Klicken Sie auf , um die Funktion zu aktivieren.

Schritt 4: (Optional) Wenn der Ereignistyp **Geringer Speicherplatz** (Low Space) ist, müssen Sie den Schwellenwert für den Speicherplatz konfigurieren.

Wenn der Speicherplatz unter dem Schwellenwert liegt, wird ein Alarm ausgelöst.

Schritt 5: Konfigurieren Sie die Alarmverknüpfung. Details siehe Tabelle 5-50.

Schritt 6: Klicken Sie auf **Anwenden** (Apply).

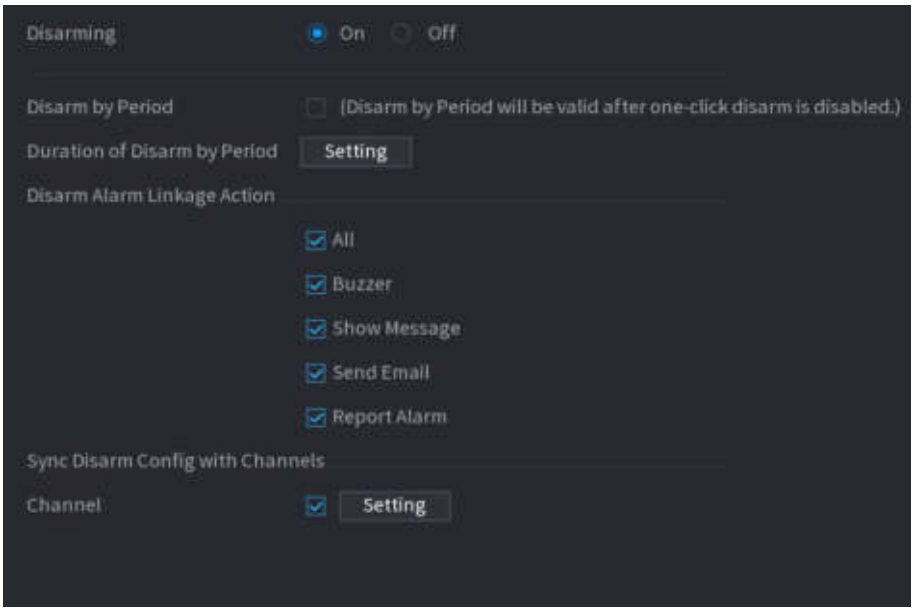
## 5.10.9 Unscharfschalten

Sie können alle Alarmverknüpfungsaktionen bei Bedarf mit einem Klick deaktivieren.

### Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü > ALARM > Unscharfschalten** (Main Menu > ALARM > Disarming).
Schritt 2: Wählen Sie **An** (On) für **Unscharfschalten** (Disarming), um Unscharfschaltung zu aktivieren.

Abbildung 5-215 Unscharfschalten




Schritt 3: (Optional) Um die geplante Unscharfschaltung zu aktivieren, klicken Sie auf **Einstellungen** (Setting) neben **Dauer der Unscharfschaltung nach Zeitraum** (Duration of Disarm by Period) und stellen Sie die Zeiträume ein.

Geplante Unscharfschaltung ist nur wirksam, wenn **Unscharfschalten** (Disarming) **Aus**(Off) ist.

Abbildung 5-216 Geplante Unscharfschaltung



- Ziehen Sie Ihre Maus, um Zeitblöcke auszuwählen.
- Grüne Blöcke zeigen an, dass die Unscharfschaltung aktiviert ist.
- Alternativ klicken Sie auf , um die Zeiträume einzustellen. Ein Tag kann bis zu 6 Zeiträume haben.

Schritt 4: Wählen Sie die Alarmverknüpfungsaktionen, die Sie deaktivieren möchten.

Alle Alarmverknüpfungen werden unscharf geschaltet, wenn Sie **Alle** (All) wählen.

Schritt 5: Um entfernte Kanäle zu deaktivieren, aktivieren Sie das Kontrollkästchen bei **Kanal** (Channel), dann klicken Sie auf **Einstellungen** (Setting), um Kanäle zu wählen.

Diese Funktion ist nur wirksam, wenn die angeschlossene Kamera Unscharfschalten mit einem Klick unterstützt.

Schritt 6: Klicken Sie auf **Anwenden** (Apply).

# 5.11 Netzwerk

Konfigurieren Sie die Netzwerkeinstellungen, um zu gewährleisten, dass das Gerät mit anderen Geräten im selben LAN kommunizieren kann.

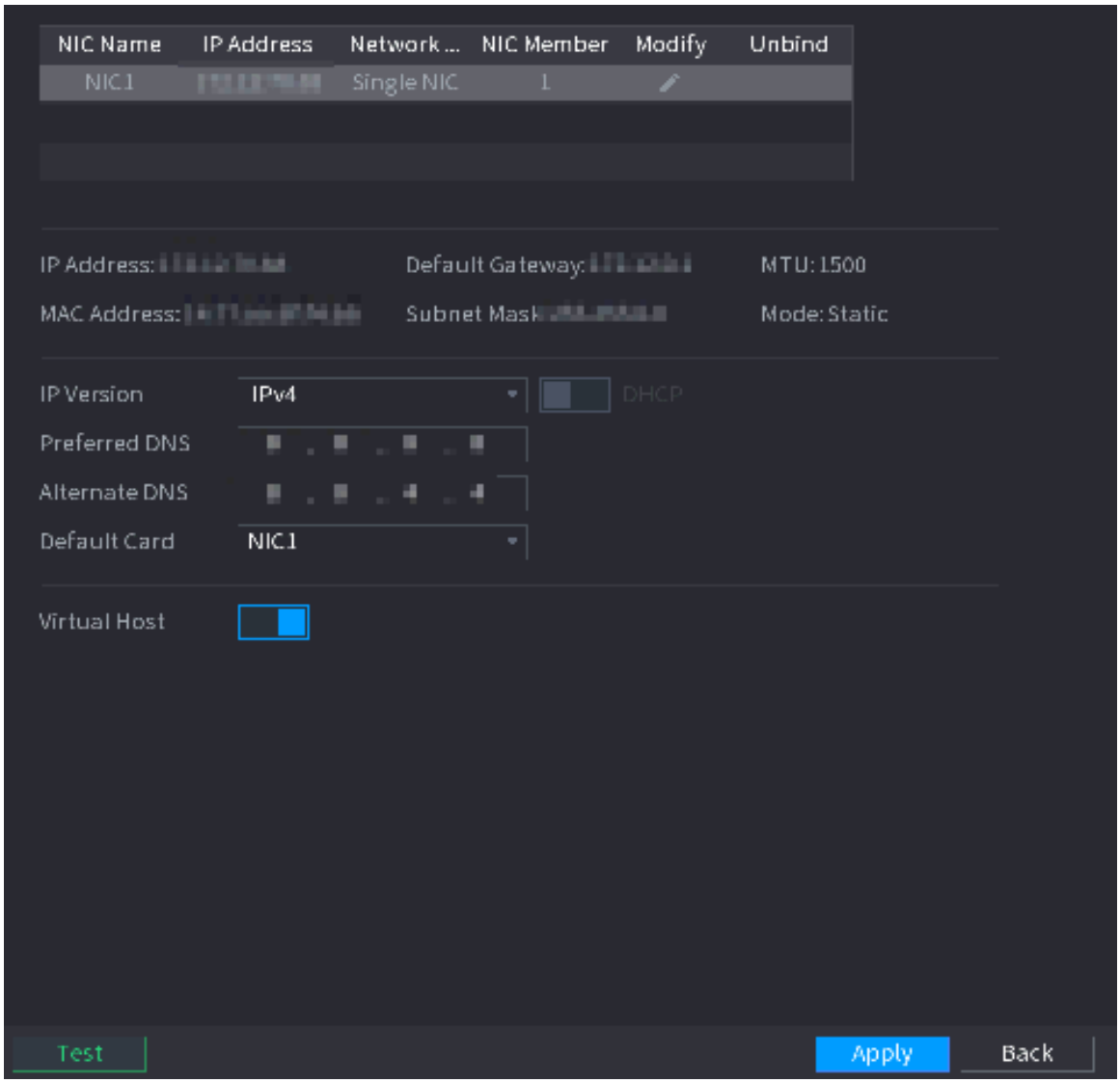
## 5.11.1 TCP/IP

Sie können die Einstellungen für das Gerät wie IP-Adresse und DNS entsprechend dem Netzwerkplan konfigurieren.

### Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü > NETZWERK > TCP/IP** (Main Menu > NETWORK > TCP/IP).

Abbildung 5-217 TCP/IP




Schritt 2: Klicken Sie auf , um die NIC-Karte zu konfigurieren, dann klicken Sie auf **OK**.

Abbildung 5-218 TCP/IP

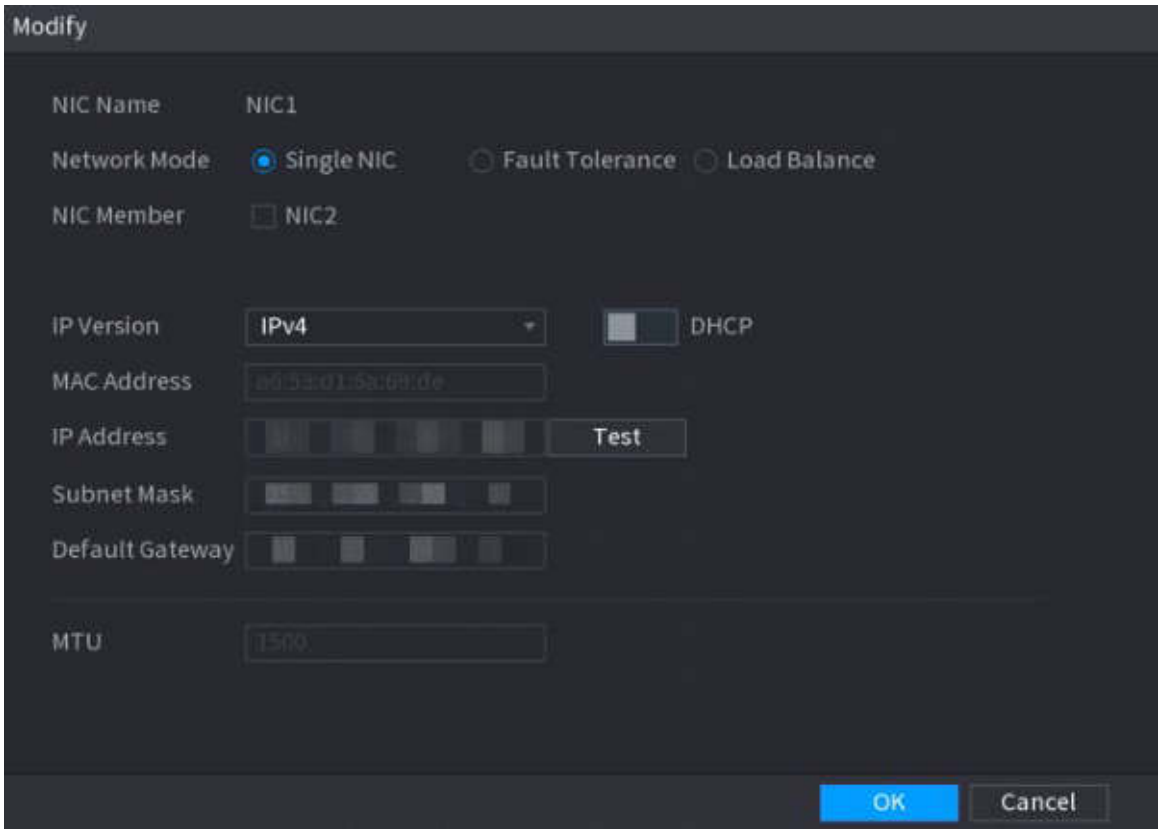



Tabelle 5-58 TCP/IP-Parameter

| Parameter | Beschreibung |
|---|---|
| Netzwerkmodus | • **Einzel-NIC:** Die aktuelle NIC-Karte arbeitet unabhängig. Wenn die aktuelle NIC-Karte getrennt wird, ist das Gerät offline.<br>• **Fehlertoleranz:** Zwei NIC-Karten teilen sich eine IP-Adresse. Normalerweise ist nur eine NIC-Karte in Betrieb. Wenn diese Karte ausfällt, wird die andere NIC-Karte automatisch in Betrieb genommen, um die Netzwerkverbindung zu gewährleisten. Das Gerät gilt nur dann als offline, wenn beide NIC-Karten nicht mehr angeschlossen sind.<br>• **Lastausgleich:** Zwei NIC-Karten teilen sich eine IP-Adresse und arbeiten gleichzeitig, um die Netzwerklast gleichmäßig zu verteilen. Wenn eine NIC-Karte ausfällt, arbeitet die andere Karte normal weiter. Das Gerät gilt nur dann als offline, wenn beide NIC-Karten nicht mehr angeschlossen sind.<br>Geräte mit nur einem Ethernet-Port unterstützen diese Funktion nicht. |

| Parameter | Beschreibung |
|---|---|
| NIC-Mitglied | Wenn der Netzwerkmodus **Fehlertoleranz** (Fault Tolerance) oder **Lastausgleich** (Load Balance) ist, ist, müssen Sie das Kontrollkästchen aktivieren, um NIC-Karten zu verknüpfen.<br><br>● Vergewissern Sie sich, dass mindestens zwei NIC-Karten installiert sind.<br>● NIC-Karten, die unterschiedliche Ports verwenden, z. B. einen optischen und einen elektrischen Port, können nicht miteinander verknüpft werden.<br>● Nachdem Sie NIC-Karten verknüpft haben, müssen Sie das Gerät neu starten, damit die Änderung wirksam wird. |
| IP-Version | Wählen Sie IPv4 oder IPv6. Beide Versionen werden zum Zugang unterstützt. |
| MAC-Adresse | Hier wird die MAC-Adresse des Geräts angezeigt. |
| DHCP | Aktivieren Sie das System, um dem Gerät eine dynamische IP-Adresse zuzuweisen. Es ist nicht notwendig, die IP-Adresse manuell einzustellen.<br><br>● Wenn Sie die IP-Daten manuell konfigurieren möchten, deaktivieren Sie zunächst die DHCP-Funktion.<br>● Wenn die PPPoE-Verbindung erfolgreich ist, sind IP-Adresse, Subnetzmaske, Standard-Gateway und DHCP nicht konfigurierbar. |
| IP-Adresse<br>Subnetzmaske<br>Standard-Gateway | Geben Sie die IP-Adresse ein und konfigurieren Sie die entsprechende Subnetzmaske und das Standard-Gateway.<br><br>● Die IP-Adresse und das Standard-Gateway müssen sich im selben Netzwerksegment befinden.<br>● Klicken Sie auf **Test**, um zu überprüfen, ob die IP-Adresse verfügbar ist. |
| MTU | Zeigt den MTU-Wert der NIC-Karte an. |

Schritt 3: Konfigurieren Sie den DNS-Server auf der Seite **TCP/IP**.



Dieser Schritt ist zwingend erforderlich, wenn Sie den Domänendienst nutzen möchten.

- Beziehen Sie den DNS-Server automatisch.
  Wenn ein DHCP-Server im Netzwerk vorhanden ist, aktivieren Sie **DHCP**, damit das Gerät automatisch eine dynamische IP-Adresse beziehen kann.
- Konfigurieren Sie den DNS-Server manuell.
  Wählen Sie die IP-Version und geben Sie dann die IP-Adressen des bevorzugten und des alternativen DNS-Servers ein.

Schritt 4: Wählen Sie eine NIC-Karte als Standardkarte aus.

Schritt 5: Klicken Sie auf **Anwenden** (Apply).

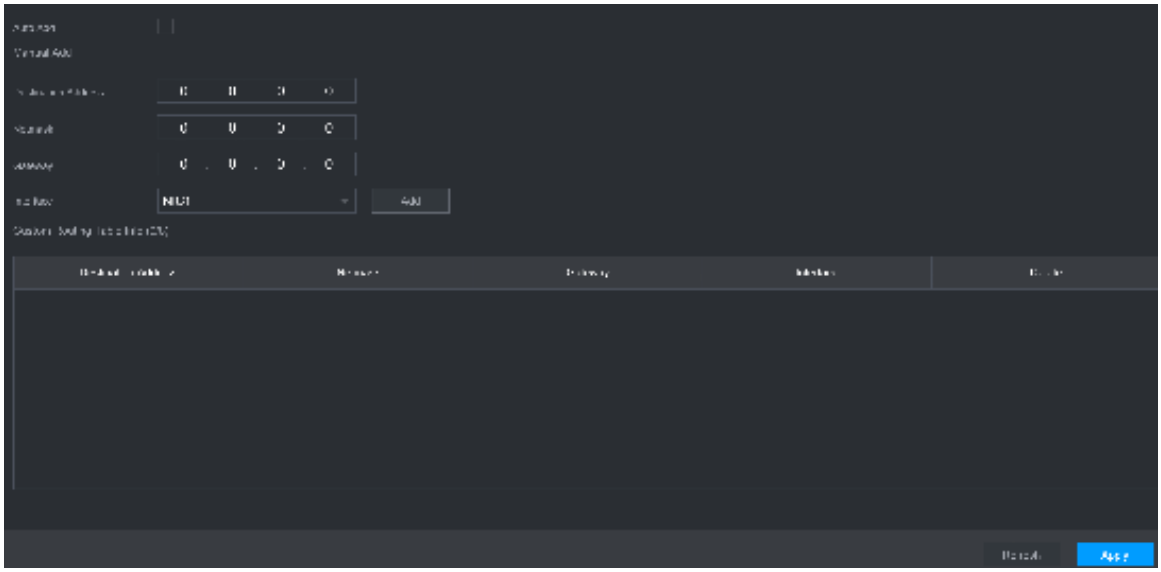
## 5.11.2 Routing-Tabelle

Sie können die Routing-Tabelle so konfigurieren, dass das System automatisch den besten Pfad für die Datenübertragung berechnen kann.

### Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü**>**NETZWERK**>**TCP/IP** > **Routing-Tabelle**. (Main Menu > NETWORK > TCP/IP > Routing Table).

Abbildung 5-219 Routing-Tabelle



Schritt 2: Routing-Tabelle hinzufügen.

- Automatisch hinzufügen.
  Wenn Sie eine Kamera zum NVR hinzufügen und die IP-Adresse der Kamera nicht in der bestehenden Routing-Tabelle enthalten ist, fügt das System die Routing-Daten hinzu.
- Manuell Hinzufügen.
  Konfigurieren Sie die Parameter wie Zieladresse, Netzmaske und Gateway, und klicken Sie auf **Hinzufügen** (Add).

  ◇ Zieladresse und Netzmaske dürfen sich nicht im selben LAN befinden.
  ◇ Die Netzmaske muss gültig sein und sich im selben LAN befinden wie die NIC-Karte.
  ◇ Sie können bis zu acht Routing-Daten konfigurieren.

Schritt 3: Klicken Sie auf **Anwenden** (Apply).

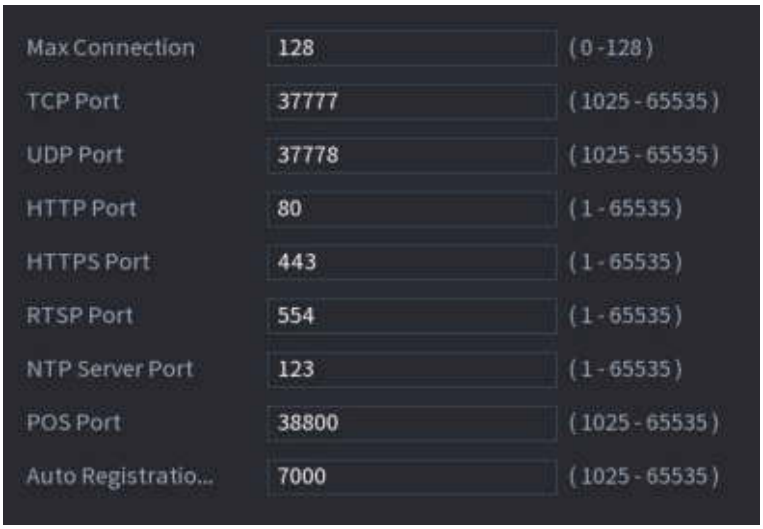
## 5.11.3 Port

Sie können die maximale Verbindung für den gleichzeitigen Zugriff auf das Gerät von Web, Plattform, Handy oder anderen Clients aus und die einzelnen Portnummern konfigurieren.

### Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü > NETZWERK > Port** (Main Menu > NETWORK > Port).

Abbildung 5-220 Port




Schritt 2: Konfigurieren Sie die Parameter.

Die Parameter außer **Höchstzahl Verbindungen** (Max Connection) werden nach dem Neustart des Geräts wirksam.

Tabelle 5-59 Port-Parameter

| Parameter | Beschreibung |
|---|---|
| Höchstzahl der Verbindungen | Zulässige Höchstzahl von Clients, die gleichzeitig auf das Gerät zugreifen, wie Web-Client, Plattform oder Handy. |
| TCP-Port | Transmission Control Protocol-Port. Geben Sie den Wert entsprechend Ihrer aktuellen Situation ein. |
| UDP-Port | Protokoll-Port Benutzerdatagramm. Geben Sie den Wert entsprechend Ihrer aktuellen Situation ein. |
| HTTPS-Port | Der Standardwert ist 80. Geben Sie den Wert entsprechend Ihrer aktuellen Situation ein.<br>Wenn Sie die HTTP-Portnummer z. B. in 70 ändern, müssen Sie 70 nach der IP-Adresse eingeben, wenn Sie sich über den Browser beim Gerät anmelden. |
| HTTPS-Port | HTTPS-Kommunikations-Port. Der Standardwert ist 443. Geben Sie den Wert entsprechend Ihrer aktuellen Situation ein. |
| RTSP-Port | Der Standardwert ist 554. Geben Sie den Wert entsprechend Ihrer aktuellen Situation ein. |
| POS-Port | POS-Datenübertragungsport. Der Wertebereich reicht von 1 bis 65535. Der Standardwert ist 38800. |
| Automatischer Registrierungsport | Port zur automatischen Registrierung. Unterstützt das Hinzufügen von Kameras durch automatische Registrierung. |

Schritt 3: Klicken Sie auf **Anwenden** (Apply).

## 5.11.4 Externes WLAN

Das Gerät kann über ein externes WLAN-Modul mit einem WLAN-Netzwerk verbunden werden.

### Voraussetzungen

Vergewissern Sie sich, dass das externe WLAN-Modul auf dem Gerät installiert ist.

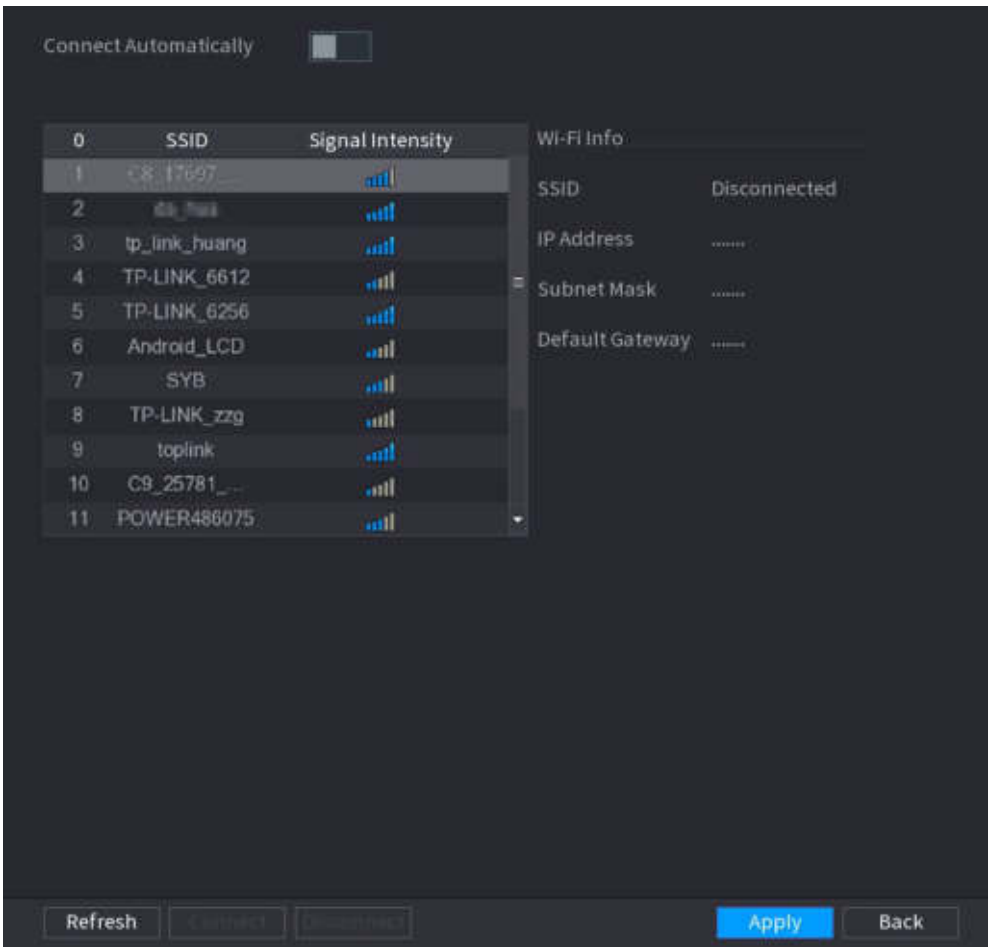
### Hintergrundinformationen

Diese Funktion ist für ausgewählte Modelle verfügbar.

### Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü > NETZWERK > WLAN** (Main Menu > NETWORK > Wi-Fi).

Abbildung 5-221 WLAN




Schritt 2: Konfigurieren Sie die Parameter.

Tabelle 5-60 WLAN-Parameter

| Parameter | Beschreibung |
|---|---|
| Automatisch verbinden | Nachdem die Funktion aktiviert wurde, verbindet sich der NVR mit dem nächstgelegenen Standort, der zuvor nach dem Start des Geräts erfolgreich verbunden wurde. |
| Aktualisieren | Sucht erneut nach den Standorten. |

| Parameter | Beschreibung |
|---|---|
| Trennen | Trennt die aktuelle Verbindung. |
| Verbinden | Wählen Sie einen verfügbaren Standort und klicken Sie auf **Verbinden** (Connect). |

Schritt 3: Klicken Sie auf **Anwenden** (Apply)

- Nachdem die Verbindung erfolgreich hergestellt wurde, erscheint oben rechts auf der Seite Live-Ansicht ein Flag für das WLAN-Verbindungssignal.
- Die derzeit unterstützten WLAN-Module sind D-LINK, Dongle und EW-7811UTC WLAN-Karten.

## 5.11.5 WLAN-AP

### Hintergrundinformationen

Sie können WLAN-Parameter für den NVR konfigurieren, um zu gewährleisten, dass sich eine drahtlose IPC über einen WLAN-AP mit dem NVR verbinden kann.

Diese Funktion erfordert das integrierte WLAN-Modul im Gerät.

### 5.11.5.1 Allgemeine Einstellungen

### Hintergrundinformationen

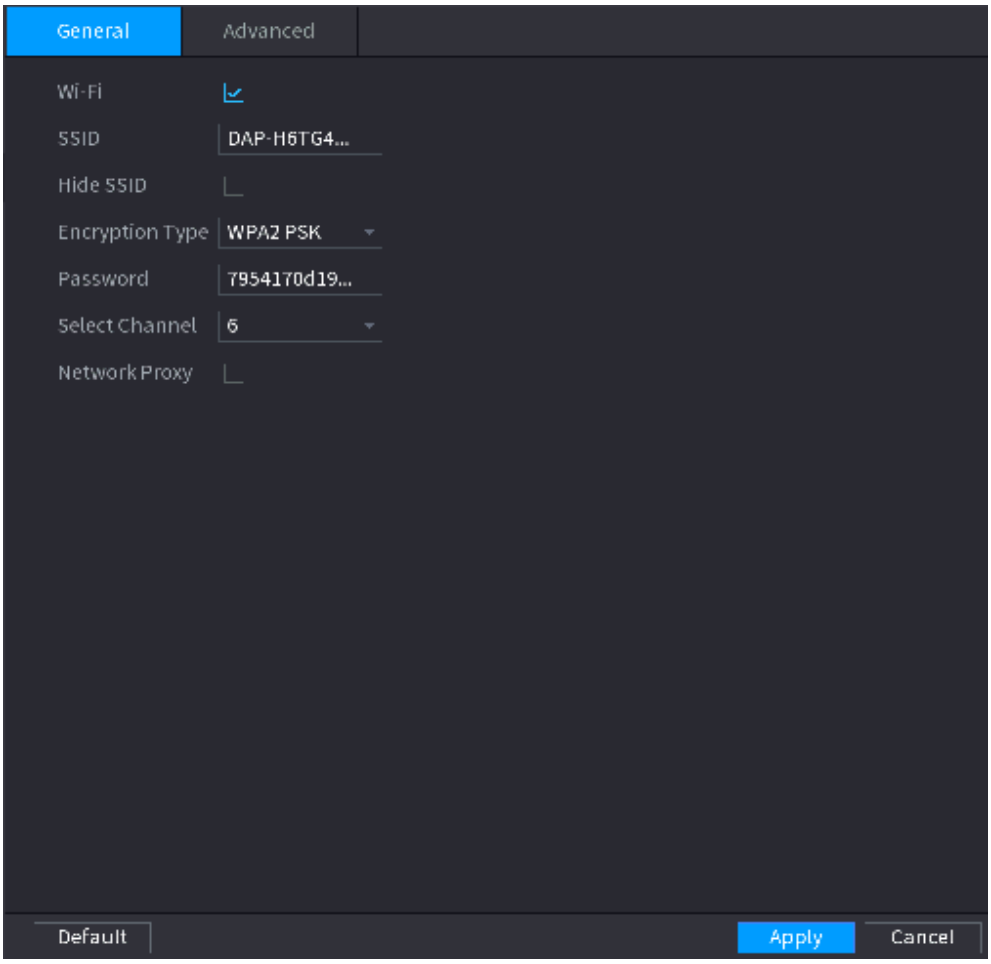
Sie können SSID, Verschlüsselungstyp, Passwort und Kanal des Geräts konfigurieren.

- Diese Funktion wird von ausgewählten WLAN-Modellen unterstützt.
- Wenn WLAN-IPC und NVR aufeinander abgestimmt sind, ist die Kopplung innerhalb von 120 Sekunden nach dem Einschalten der Geräte abgeschlossen.

### Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü** > **NETWORK** > **WLAN-AP** > **Allgemein** (Main Menu > NETWORK > Wi-Fi AP > General).

Abbildung 5-222 Allgemeine Einstellungen




Schritt 2: Wählen Sie **WLAN** (Wi-Fi), um das WLAN (Wi-Fi) zu aktivieren.

Schritt 3: Konfigurieren Sie die Parameter.

Tabelle 5-61 Allgemeine Einstellungsparameter

| Parameter | Beschreibung |
|---|---|
| SSID | WLAN-Name für das Gerät. |
| SSID verbergen | Verbirgt den WLAN-Namen. |
| Verschlüsselungstyp | Wählt einen Verschlüsselungsmodus aus WPA2 PSK und WPA PSK. |
| Passwort | Stellt das WLAN-Passwort für das Gerät ein. |
| Kanal wählen | Wählt den Kanal für die Gerätekommunikation. |
| Netzwerk-Proxy | Aktiviert den externen Netzwerkzugang über das Gerät für eine WLAN-IPC. |

Schritt 4: Klicken Sie auf **Anwenden** (Apply).

### 5.11.5.2 Erweiterte Einstellungen

## Hintergrundinformationen

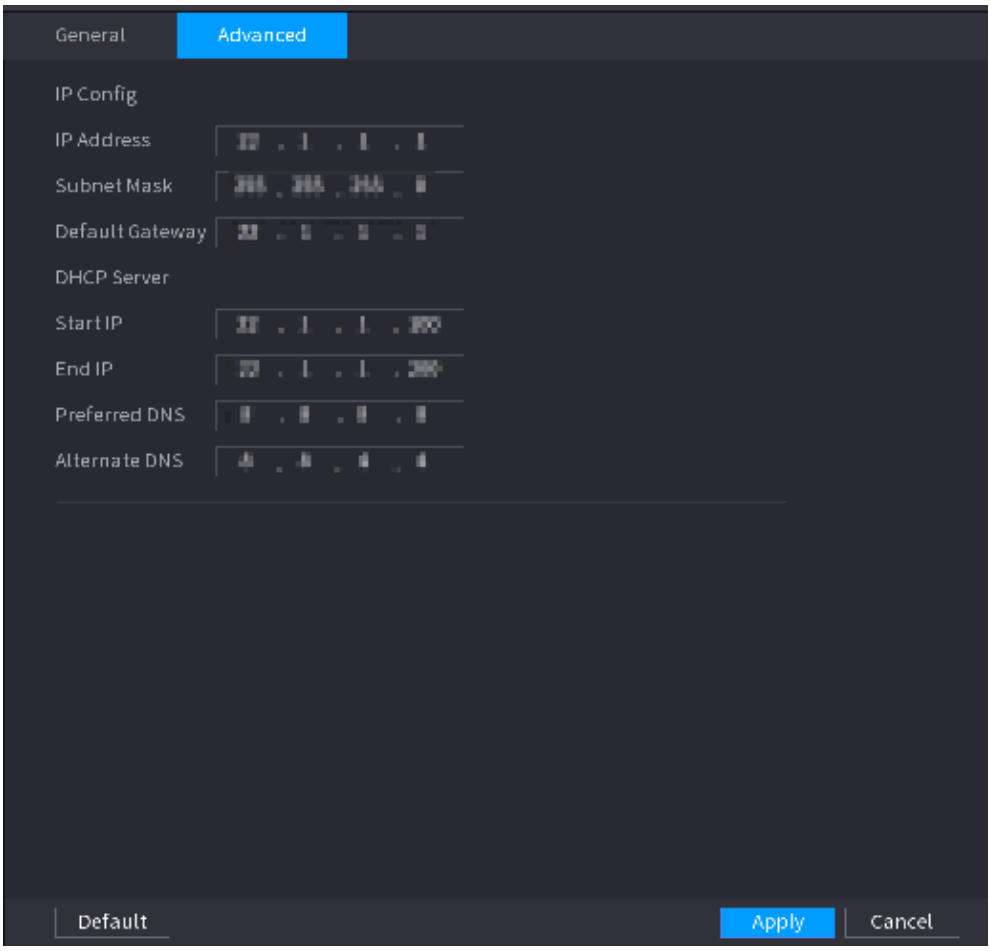
Diese Funktion wird von ausgewählten WLAN-Modellen unterstützt.

Sie können IP-Adresse, Subnetzmaske, Standard-Gateway und DHCP-Server des Geräts konfigurieren.

## Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü** > **NETWORK** > **WLAN-AP** > **Erweitert** (Main Menu > NETWORK > Wi-Fi AP > Advanced).

Abbildung 5223 Erweiterte Einstellungen




Schritt 2: Konfigurieren Sie die Parameter.

Tabelle 5-62 Erweiterte Einstellungsparameter

| Parameter | Beschreibung |
|---|---|
| IP-Adresse | Stellen Sie IP-Adresse, Subnetzmaske und Standard-Gateway für das WLAN des NVR ein. |
| Subnetzmaske | |

| Parameter | Beschreibung |
|---|---|
| Standard-Gateway | IP-Adresse und Standardgateway müssen sich im gleichen Netzwerksegment befinden. |
| Start-IP | Stellt die Start-IP-Adresse und die End-IP-Adresse des DHCP-Servers ein. |
| End-IP | |
| Bevorzugter DNS | Stellt die bevorzugte und alternative DNS-Serveradresse ein. |
| Alternativer DNS | |

Schritt 3: Klicken Sie auf **Anwenden** (Apply).

## 5.11.6 3G/4G

### Voraussetzungen

Vergewissern Sie sich, dass das 3G/4G-Modul auf dem Gerät installiert ist.

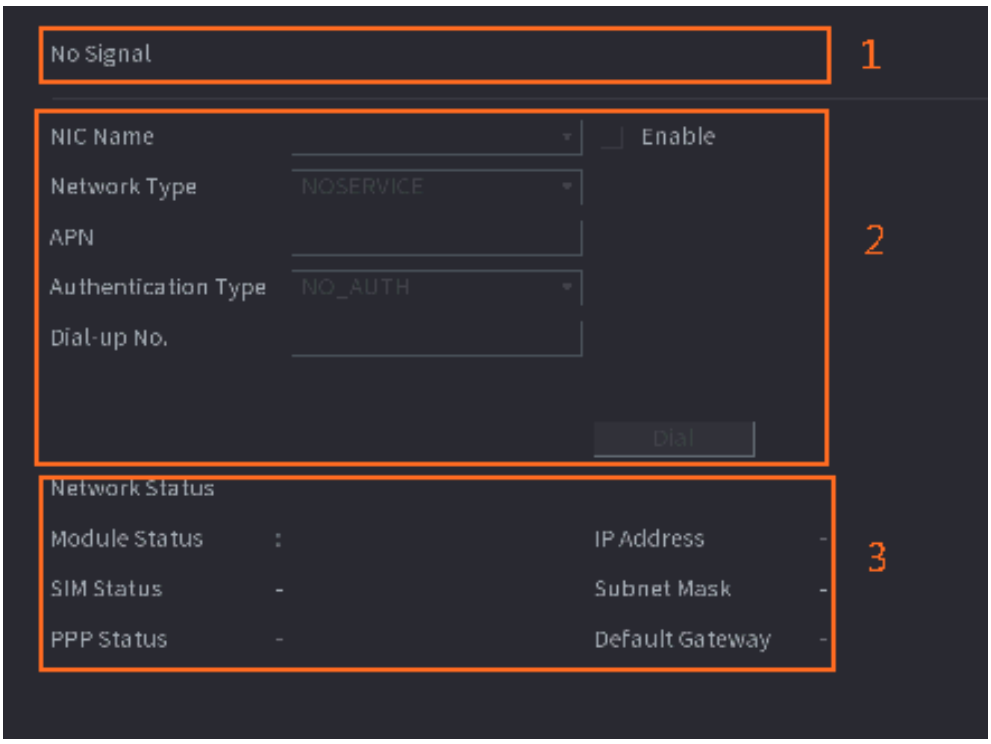
### Hintergrundinformationen

Diese Funktion ist für ausgewählte Modelle verfügbar.

### Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü > NETZWERK > 3G/4G** (Main Menu > NETWORK > 3G/4G).

Abbildung 5-224 3G/4G




Die Seite ist in drei Hauptbereiche unterteilt:

- Bereich 1 zeigt das 3G/4G-Signal an.
- Bereich 2 zeigt Konfigurationsdaten des 3G/4G-Moduls an.
- Bereich 3 zeigt die Statusdaten des 3G/4G-Moduls an.



In Zone 2 werden die entsprechenden Daten angezeigt, wenn das 3G/4G-Modul angeschlossen ist, während in Zone 1 und Zone 3 die entsprechenden Inhalte nur angezeigt werden, wenn das 3G/4G-Modul aktiviert ist.

Schritt 2: Konfigurieren Sie die Parameter.

Tabelle 5-63 3G/4G-Parameter

| Parameter | Beschreibung |
|---|---|
| NIC-Name | Wählt einen NIC-Namen. |
| Netzwerktyp. | Wählt einen 3G/4G-Netzwerktyp, um zwischen 3G/4G-Modulen verschiedener Hersteller zu unterscheiden. |
| APN, Einwahlnummer. | Hauptparameter der PPP-Einwahl. |
| Authentifizierungstyp | Wählt PAP, CHAP oder NO_AUTH. NO_AUTH steht für keine Authentifizierung für 3G/4G. |

Schritt 3: Klicken Sie auf **Anwenden** (Apply).

## 5.11.7 Mobilfunknetz

Verbinden Sie das Gerät mit einem Mobilfunknetz und zeigen Sie Netzwerkstatus und Datenverkehr des Mobilfunknetzes an.

### Voraussetzungen

Eine SIM-Karte ist im Rekorder eingesetzt.

### Hintergrundinformationen



Diese Funktion ist für ausgewählte Modelle verfügbar.

### Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü** > **NETZWERK** > **Mobilfunknetz** > **Mobilfunknetz** (Main Menu > NETWORK > Cellular Network > Cellular Network).

Schritt 2: Aktivieren Sie das Mobilfunknetz und konfigurieren Sie die Parameter.

Abbildung 5-225 Mobilfunknetz konfigurieren

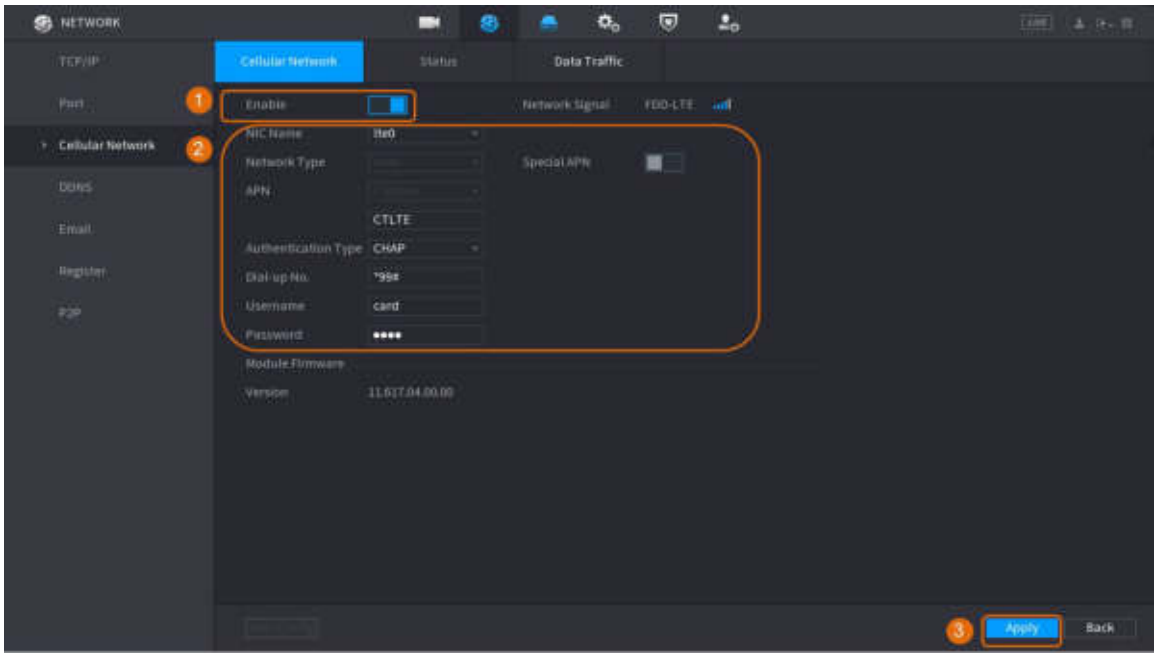



Tabelle 5-64 4G Mobilfunknetzparameter

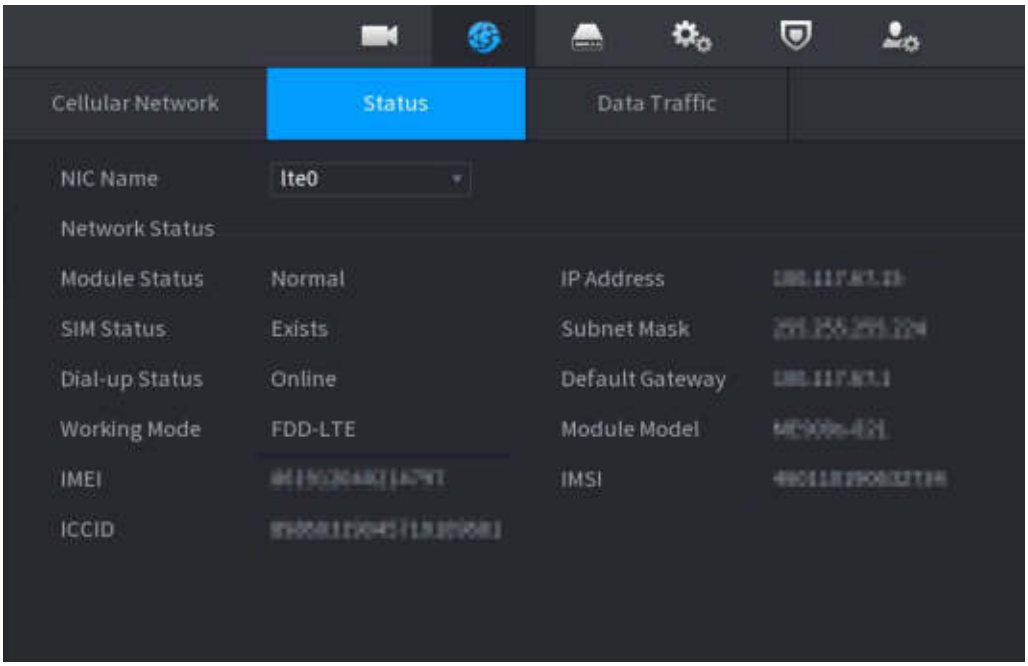
| Parameter | Beschreibung |
|---|---|
| NIC-Name | Wählen Sie eine NIC. |
| Netzwerktyp | Wählt ein Netzwerk des SIM-Kartenanbieters aus. |
| APN, Einwahlnummer. | Die beiden wichtigsten Parameter der PPP-Einwahlverbindung. |
| Authentifizierungstyp | Wählen Sie **PAP**, **CHAP** oder **NO-AUTH**. |
| Benutzername | Benutzername für die Einwahlverbindung. |
| Passwort | Passwort für die Einwahlverbindung. |

Schritt 3: Klicken Sie auf **Anwenden** (Apply).

## Verwandte Operationen

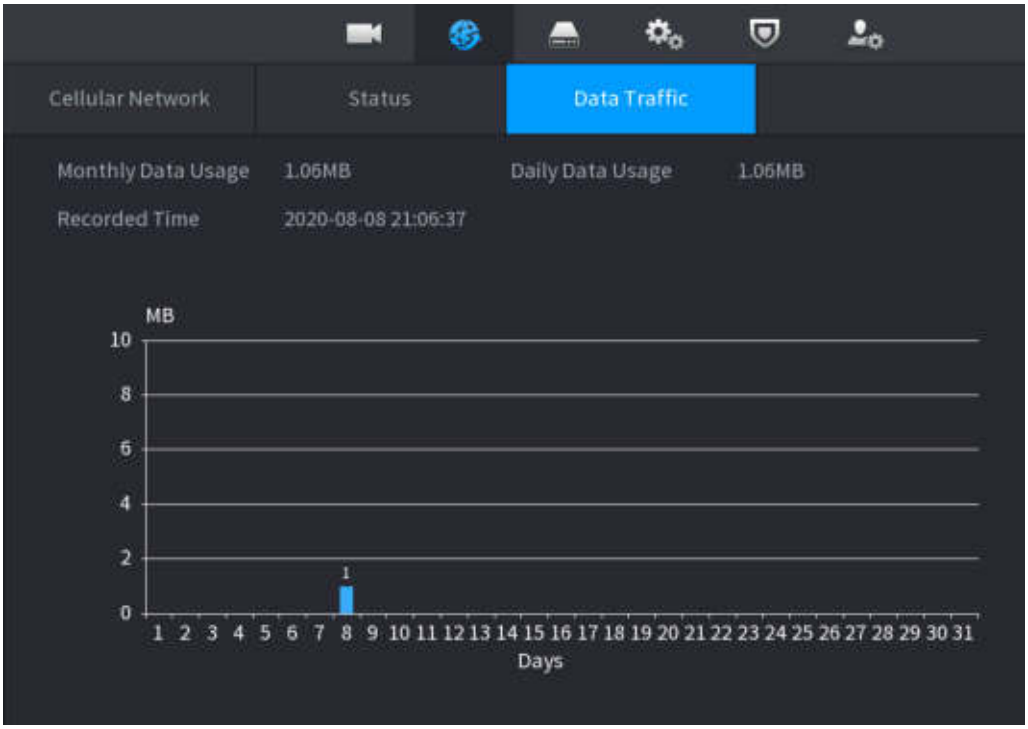
- Netzwerkstatus anzeigen.
  Klicken Sie auf die Registerkarte **Status**, um den Status des Mobilfunknetzes zu überprüfen, z. B. IP-Adresse, Status der SIM-Karte und Einwahlstatus.

Abbildung 5-226 Netzwerkstatus




- Datenverkehr anzeigen.
  Klicken Sie auf die Registerkarte **Datenverkehr** (Data Traffic), um die tägliche und monatliche Datennutzung anzuzeigen.

Abbildung 5-227 Mobilfunk-Datenverbrauch



## 5.11.8 Repeater

Das Gerät unterstützt die Einstellungen für WLAN-Repeater-IPC, um die Entfernung und Reichweite der Videoübertragung zu vergrößern.

### Voraussetzungen

- Das Gerät ist mit einem WLAN-Modul ausgestattet.
- Die IPC verfügt über ein WLAN-Repeater-Modul.

### Hintergrundinformationen

Diese Funktion ist für ausgewählte Modelle verfügbar.

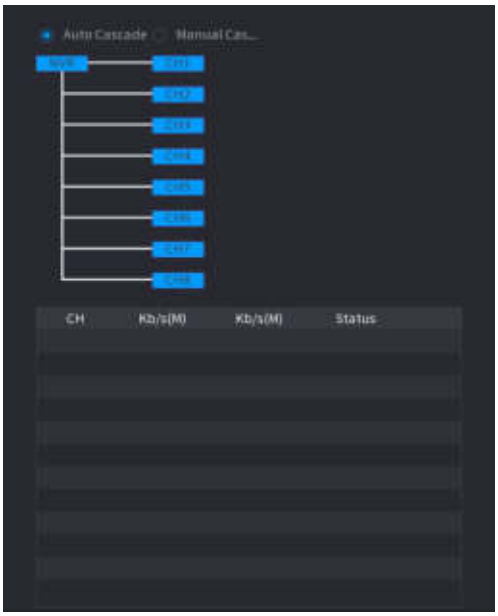
### Vorgehensweise

Schritt 1: Schalten Sie den NVR und die WLAN-Repeater-IPC ein, und verbinden Sie alle IPCs über WLAN mit dem NVR.

Schritt 2: Wählen Sie **Hauptmenü**>**NETZWERK**>**REPEATER** (Main Menu > NETWORK > REPEATER).

- Die grüne Verbindungslinie zeigt die erfolgreiche Verbindung zwischen Kanal und WLAN-IPC an.
- Automatische Kaskadierung: Wenn Sie automatische Kaskadierung wählen, kann die IPC automatisch zum NVR kaskadieren.

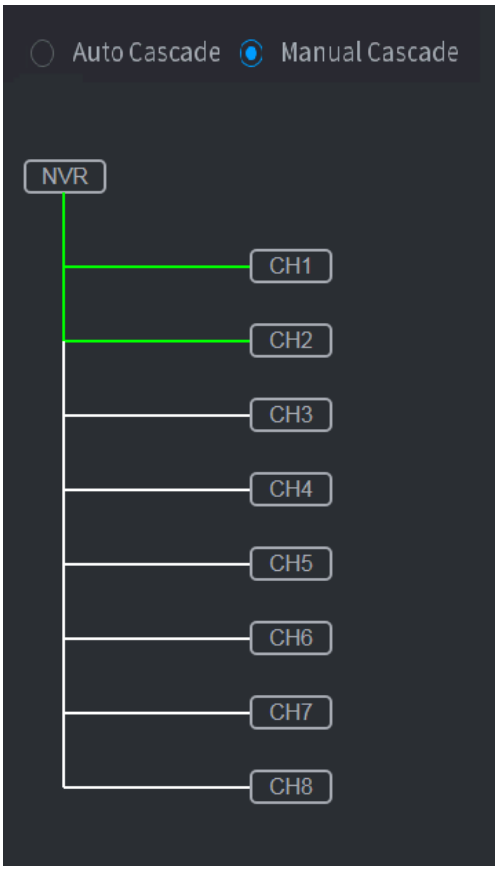
Abbildung 5-228 Repeater




Schritt 3: Wählen Sie **Manuelle Kaskadierung** (Manual Cascade).

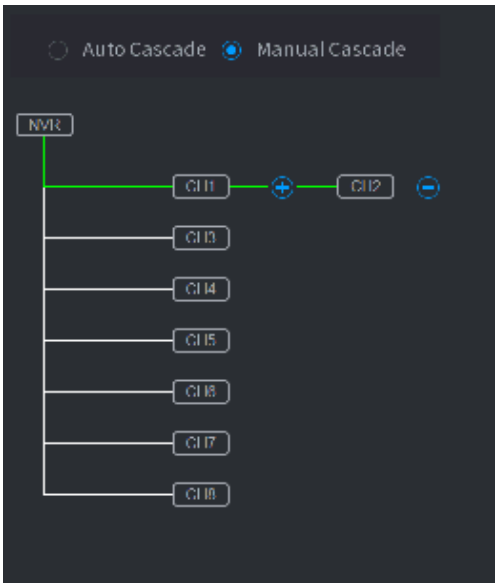
Sie können Manuelle Kaskadierung verwenden, wenn es mindestens zwei IPCs im Netzwerk gibt.

Abbildung 5-229 Manuelle Kaskadierung




Schritt 4: Klicken Sie auf und wählen Sie den hinzuzufügenden Kanal.

Abbildung 5-230 Kanal hinzufügen




Schritt 5: Klicken Sie auf **Anwenden** (Apply).

## 5.11.9 PPPoE

PPPoE ist eine weitere Möglichkeit des Geräts, auf das Netzwerk zuzugreifen. Sie können eine Netzwerkverbindung herstellen, indem Sie die PPPoE-Einstellungen konfigurieren, um dem Gerät eine dynamische IP-Adresse im WAN zu geben.

### Voraussetzungen

Zur Nutzung dieser Funktion müssen Sie zunächst den Benutzernamen und das Passwort beim Internet-Dienstanbieter abfragen.

### Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü > NETZWERK > PPPoE** (Main Menu > NETWORK > PPPoE).

Abbildung 5-231 PPPoE




Schritt 2: Aktiviert die PPPoE-Funktion.
Schritt 3: Geben Sie den Benutzernamen und das Passwort ein, die Sie von Ihrem Internet-Dienstanbieter erhalten haben.
Schritt 4: Klicken Sie auf **Anwenden** (Apply).
Die IP-Adresse wird im PPPoE-Menü angezeigt. Mit dieser IP-Adresse können Sie auf das Gerät zugreifen.

Wenn die PPPoE-Funktion aktiviert ist, kann die IP-Adresse im Menü **TCP/IP** nicht modifiziert werden.

## 5.11.10 DDNS

Wenn sich die IP-Adresse des Geräts häufig ändert, kann die DDNS-Funktion die Übereinstimmung zwischen der Domäne im DNS und der IP-Adresse dynamisch aktualisieren. Sie können auf das Gerät zugreifen, indem Sie die Domäne verwenden.

### Voraussetzungen

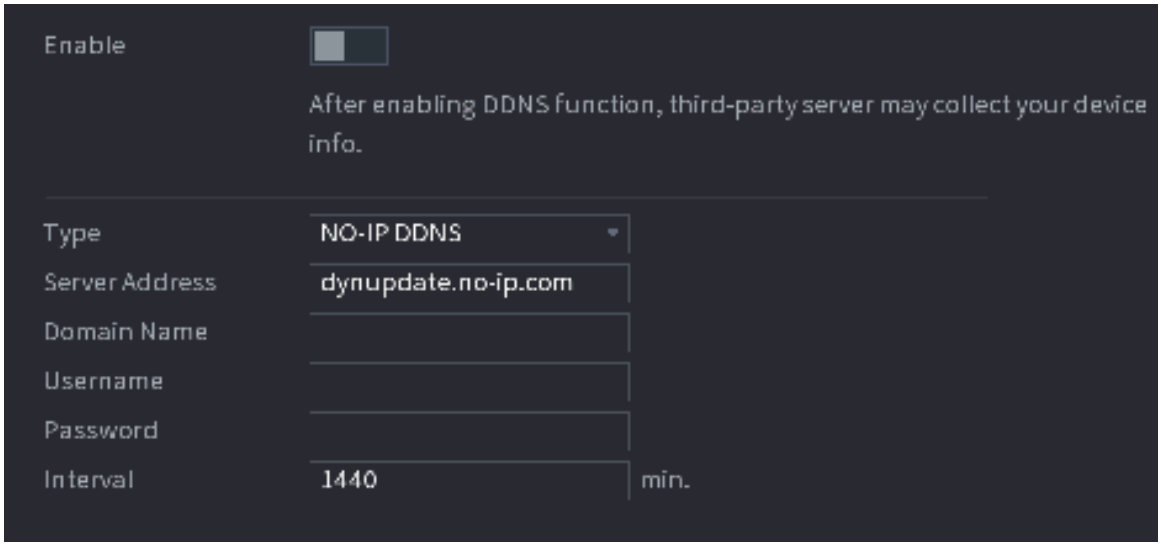
Überprüfen Sie, welchen DDNS-Typ das Gerät unterstützt und melden Sie sich auf der vom DDNS-Dienstanbieter bereitgestellten Website an, um die Domäne und andere Daten zu registrieren.

Nach der Registrierung können Sie sich auf der DDNS-Website anmelden, um die Daten aller angeschlossenen Geräte unter dem registrierten Konto einzusehen.

## Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü > NETZWERK > DDNS** (Main Menu > NETWORK > DDNS).

Abbildung 5-232 DDNS




Schritt 2: Aktivieren Sie DDNS und konfigurieren Sie die Parameter.

Nachdem Sie die DDNS-Funktion aktiviert haben, erfasst der Server eines Drittanbieters möglicherweise Ihre Gerätedaten.

Tabelle 5-65 DDNS-Parameter

| Parameter | Beschreibung |
|---|---|
| Typ | Zeigt Typ und Adresse des DDNS-Dienstleisters an. |
| Server-Adresse | • Für **Dyndns DDNS** lautet die Standardadresse members.dyndns.org.<br>• Für **NO-IP DDNS** lautet die Standardadresse dynupdate.no-ip.com.<br>• Für **CN99 DDNS** lautet die Standardadresse members.3322.org. |
| Domainname | Geben Sie den Domainnamen ein, den Sie auf der Website des DDNS-Dienstanbieters registriert haben. |
| Benutzername | Geben Sie den vom DDNS-Dienstanbieter erhaltenen Benutzernamen und das Passwort ein. Sie müssen den Benutzernamen, das Passwort und andere Daten auf der Website des DDNS-Dienstanbieters registrieren. |
| Passwort | |
| Intervall | Geben Sie das Intervall ein, in dem Sie den DDNS aktualisieren möchten. |

Schritt 3: Klicken Sie auf **Anwenden** (Apply).

Geben Sie den Domänennamen im Browser auf Ihrem Computer ein und drücken Sie die Eingabetaste. Wenn die Webseite des Geräts angezeigt wird, war die Konfiguration erfolgreich. Wenn nicht, ist die Konfiguration fehlgeschlagen.

## 5.11.11 UPnP

Sie können die Beziehung zwischen LAN und WAN abbilden, um über die IP-Adresse im WAN auf das Gerät im LAN zuzugreifen.

### 5.11.11.1 Router konfigurieren

#### Vorgehensweise

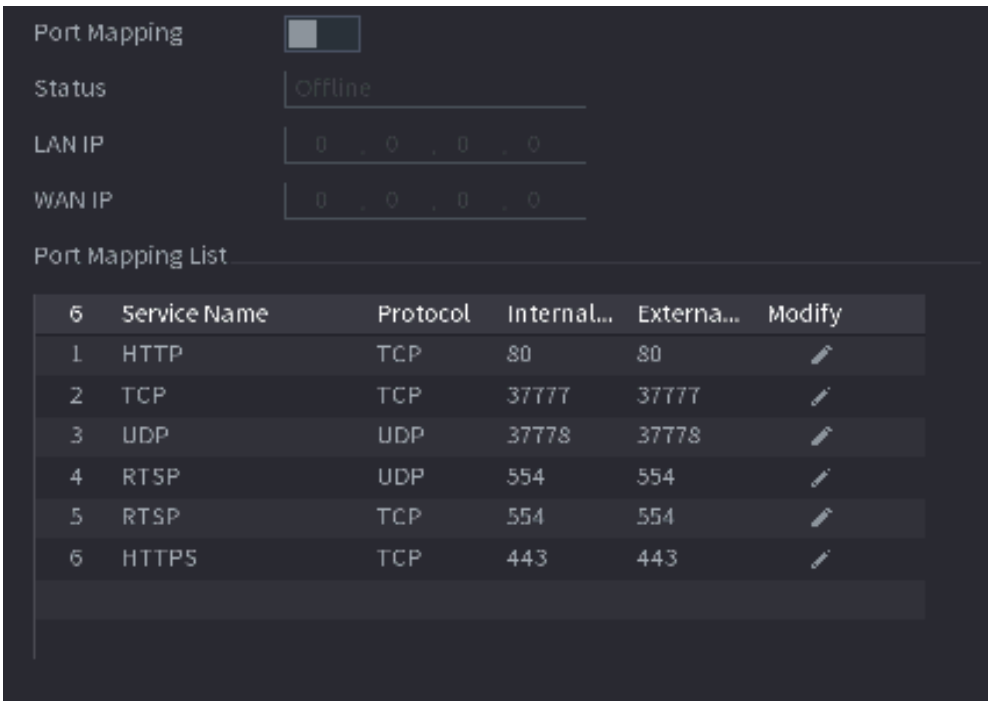
Schritt 1: Melden Sie sich am Router an, um den WAN-Port so einzustellen, dass die IP-Adresse für die Verbindung mit dem WAN aktiviert wird.
Schritt 2: Aktivieren Sie die UPnP-Funktion auf dem Router.
Schritt 3: Schließen Sie das Gerät am LAN-Port des Routers an, um eine Verbindung mit dem LAN herzustellen.
Schritt 4: Wählen Sie **Hauptmenü > NETZWERK > TCP/IP** (Main Menu > NETWORK > TCP/IP), konfigurieren Sie die IP-Adresse im IP-Adressbereich des Routers oder aktivieren Sie die DHCP-Funktion, um automatisch eine IP-Adresse zu erhalten.

### 5.11.11.2 UPnP konfigurieren

#### Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü > NETZWERK > UPnP** (Main Menu > NETWORK > UPnP).

Abbildung 5-233 UPnP




Schritt 2: Konfigurieren Sie die Einstellungen für die UPnP-Parameter.

Tabelle 5-66 UPnP-Parameter

| Parameter | Beschreibung |
|---|---|
| Port-Mapping | Aktiviert die UPnP-Funktion. |
| Status | Zeigt den Status der UPnP-Funktion an.<br>● Offline: Fehlgeschlagen.<br>● Online: Erfolgreich. |
| LAN-IP | Geben Sie die IP-Adresse des Routers im LAN ein.<br>Nachdem das Mapping erfolgreich war, erhält das System automatisch eine IP-Adresse. |
| WAN-IP | Geben Sie die IP-Adresse des Routers im WAN ein.<br>Nachdem das Mapping erfolgreich war, erhält das System automatisch eine IP-Adresse. |
| Port-Mapping-Liste | Die Einstellungen in der Port-Mapping-Liste entsprechen der UPnP-Port-Mapping-Liste auf dem Router.<br>● Dienstname: Name des Netzwerk-Servers.<br>● Protokoll: Protokolltyp.<br>● Interner Port: Interner Port, der auf das Gerät abgebildet ist.<br>● Externer Port: Externer Port, der auf den Router abgebildet ist.<br>● Um einen Konflikt beim Einstellen des externen Ports zu vermeiden, versuchen Sie, die Ports von 1024 bis 5000 zu verwenden und beliebte Ports von 1 bis 255 und Systemports von 256 bis 1023 zu vermeiden.<br>● Wenn sich mehrere Geräte im LAN befinden, ordnen Sie die Port-Mapping-Beziehungen korrekt an, um ein Mapping auf denselben externen Port zu vermeiden.<br>● Beim Aufbau einer Mapping-Beziehung achten Sie darauf, dass die Mapping-Ports nicht belegt oder begrenzt sind.<br>● Die internen und externen Ports von TCP und UDP müssen gleich sein und dürfen nicht verändert werden.<br>● Klicken Sie auf , um den externen Port zu modifizieren. |

Schritt 3: Klicken Sie auf **Anwenden** (Apply), um die Einstellungen zu beenden.

Geben Sie im Browser http:// WAN IP: ein. Externer IP-Port. Sie können das Gerät im LAN besuchen.

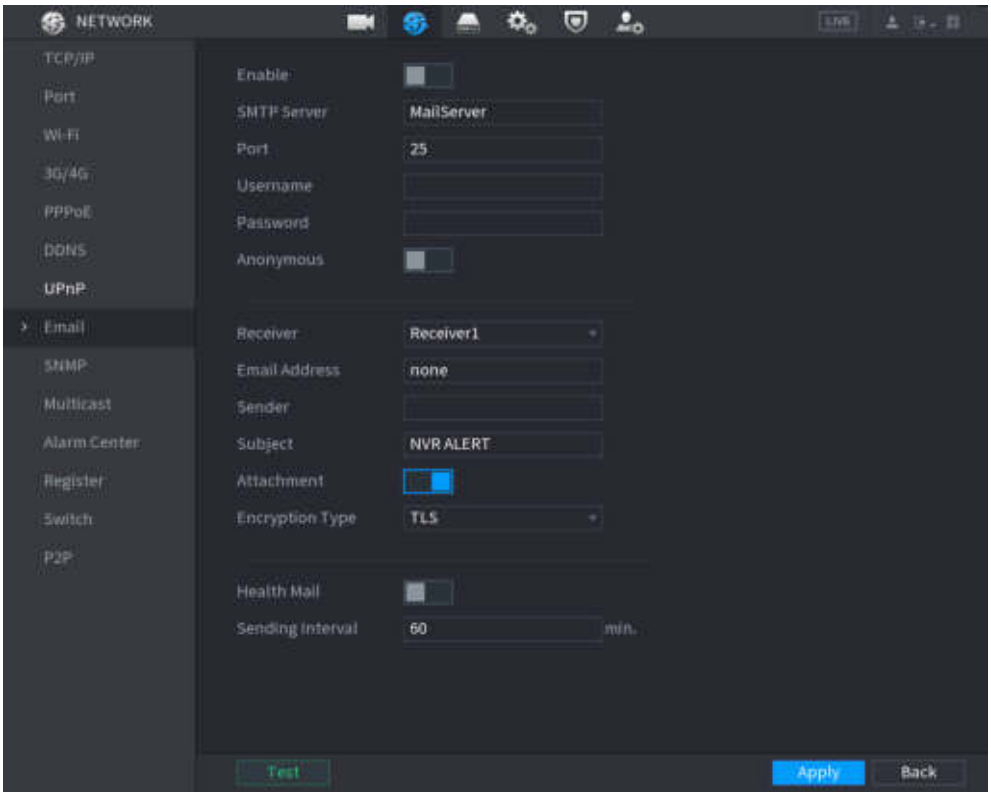
## 5.11.12 E-Mail

Sie können die E-Mail-Einstellungen so konfigurieren, dass das System eine E-Mail-Benachrichtigung sendet, wenn ein Alarmereignis eintritt.

### Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü > NETZWERK > E-Mail** (Main Menu > NETWORK > Email).

Abbildung 5-234 E-Mail




Schritt 2: Klicken Sie auf , um die Funktion zu aktivieren.

Schritt 3: Konfigurieren Sie die E-Mail-Parameter.

Tabelle 5-67 E-Mail-Parameter

| Parameter | Beschreibung |
|---|---|
| SMTP-Server | Geben Sie die Adresse des SMTP-Servers des E-Mail-Kontos des Absenders ein. |
| Port | Geben Sie den Port des SMTP-Servers ein. Der Standardwert ist 25. |
| Benutzername | Geben Sie den Benutzernamen und das Passwort des E-Mail-Kontos des Absenders ein. |
| Passwort | |
| Anonym | Anonymes Anmelden aktivieren. |
| Empfänger | Wählen Sie den Empfänger aus, der die Benachrichtigung erhalten soll. Sie können bis zu drei Empfänger auswählen. |
| E-Mail-Adresse | Geben Sie die E-Mail-Adresse der E-Mail-Empfänger ein. |

| Parameter | Beschreibung |
| --- | --- |
| Absender | Geben Sie die E-Mail-Adresse des Absenders ein. Sie können bis zu drei durch Komma getrennte Absender eingeben. |
| Betreff | Geben Sie den Betreff der E-Mail ein.<br>Sie können chinesische und englische Zeichen sowie Ziffern eingeben, wobei die Länge auf 64 Zeichen begrenzt ist. |
| Anhang | Aktiviert die Anhangfunktion. Wenn es ein Alarmereignis gibt, kann das System Schnappschüsse an die E-Mail anhängen. |
| Verschlüsselungstyp | Wählen Sie den Verschlüsselungstyp aus **KEINER** (NONE), **SSL** oder **TLS**.<br>Für SMTP-Server ist der Standardverschlüsselungstyp **TLS**. |
| Intervall (Sekunden) | Stellen Sie das Intervall ein, in dem das System eine E-Mail für dieselbe Art von Alarmereignis sendet, um eine übermäßige Anhäufung von E-Mails durch häufige Alarmereignisse zu vermeiden.<br>Der Wert reicht von 0 bis 3600. 0 bedeutet, dass es kein Intervall gibt. |
| Integritäts-Mail | Aktivieren Sie die Zustandstestfunktion. Das System kann eine Test-E-Mail senden, um die Verbindung zu überprüfen. |
| Sendeintervall | Legen Sie das Intervall fest, in dem das System eine E-Mail zum Zustandstest sendet.<br>Der Wert reicht von 30 bis 1440. 0 bedeutet, dass es kein Intervall gibt. |
| Test | Klicken Sie auf Test, um die Funktion des E-Mail-Versands zu testen. Wenn die Konfiguration korrekt ist, erhält das E-Mail-Konto des Empfängers die E-Mail.<br>Klicken Sie vor dem Test auf **Anwenden** (Apply), um die Einstellungen zu speichern. |

Schritt 4: Klicken Sie auf **Anwenden** (Apply).

## 5.11.13 SNMP

Sie können das Gerät mit einer Software wie MIB Builder und MG-SOFT MIB Browser verbinden, um es über die Software zu verwalten und zu steuern.

### Voraussetzungen

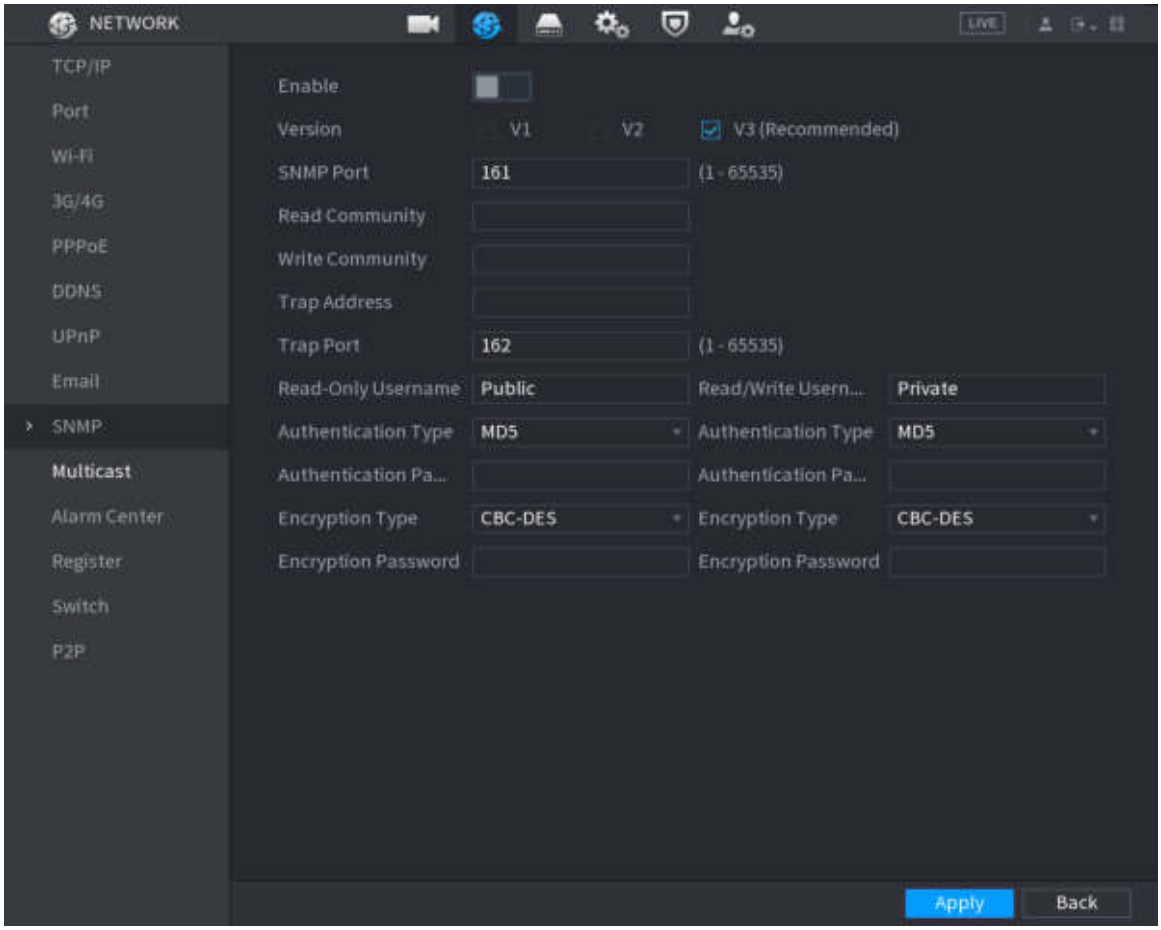
- Installieren Sie die Software, die das SNMP verwalten und steuern kann, wie MIB Builder und MG-SOFT MIB Browser.
- Die MIB-Dateien, die der aktuellen Version entsprechen, erhalten Sie vom technischen Support.

Diese Funktion ist für ausgewählte Modelle verfügbar.

## Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü > NETZWERK > SNMP** (Main Menu > NETWORK > SNMP).

Abbildung 5-235 SNMP




Schritt 2: Klicken Sie auf , um die Funktion zu aktivieren.

Schritt 3: Konfigurieren Sie die Parameter.

Tabelle 5-68 SNMP-Parameter

| Parameter | Beschreibung |
|---|---|
| Version | Aktivieren Sie das Kontrollkästchen der von Ihnen verwendeten SNMP-Version.<br>Die Standardversion ist **V3**. Es ist riskant, V1 oder V2 zu wählen. |
| SNMP-Port | Geben Sie den Überwachungsport im Agentenprogramm ein. |
| Lesen-Community | Geben Sie die vom Agentenprogramm unterstützten Lese-/Schreibzeichenketten ein. |
| Schreiben-Community | |

| Parameter | Beschreibung |
|---|---|
| Trap-Adresse | Geben Sie die Zieladresse für das Agentenprogramm an, mit der die Trap-Daten gesendet werden sollen. |
| Trap-Port | Geben Sie den Ziel-Port für das Agentenprogramm an, über den die Trap-Daten gesendet werden sollen. |
| Nur-Lesen-Benutzername | Geben Sie den Benutzernamen ein, der auf das Gerät zugreifen darf und die Berechtigung Nur Lesen (Read Only) hat. |
| Lesen/Schreiben-Benutzername | Geben Sie den Benutzernamen ein, der auf das Gerät zugreifen darf und die Berechtigung Lesen und Schreiben (Read and Write) hat. |
| Authentifizierungstyp | Wählen Sie MD5 oder SHA. Das System erkennt den Typ automatisch. |
| Authentifizierungspasswort | Geben Sie das Passwort für die Authentifizierung ein. Das Passwort muss aus mindestens acht Zeichen bestehen. |
| Verschlüsselungstyp | Wählen Sie eine Verschlüsselungsart. Die Standardeinstellung ist CBC-DES. |
| Verschlüsselungspasswort | Geben Sie das Verschlüsselungspasswort ein. |

Schritt 4: Klicken Sie auf **Anwenden** (Apply).
Schritt 5: Kompilieren Sie die beiden MIB-Dateien mit MIB Builder.
Schritt 6: Starten Sie MG-SOFT MIB Browser, um das Modul von der Kompilierung zu laden.
Schritt 7: Geben Sie im MG-SOFT MIB-Browser die Geräte-IP ein, die Sie verwalten möchten, und wählen Sie dann die abzufragende Versionsnummer.
Schritt 8: Entfalten Sie im MG-SOFT MIB Browser das Verzeichnis mit der Baumstruktur, um die Gerätekonfigurationen zu erhalten, wie beispielsweise Anzahl der Kanäle und Softwareversion.

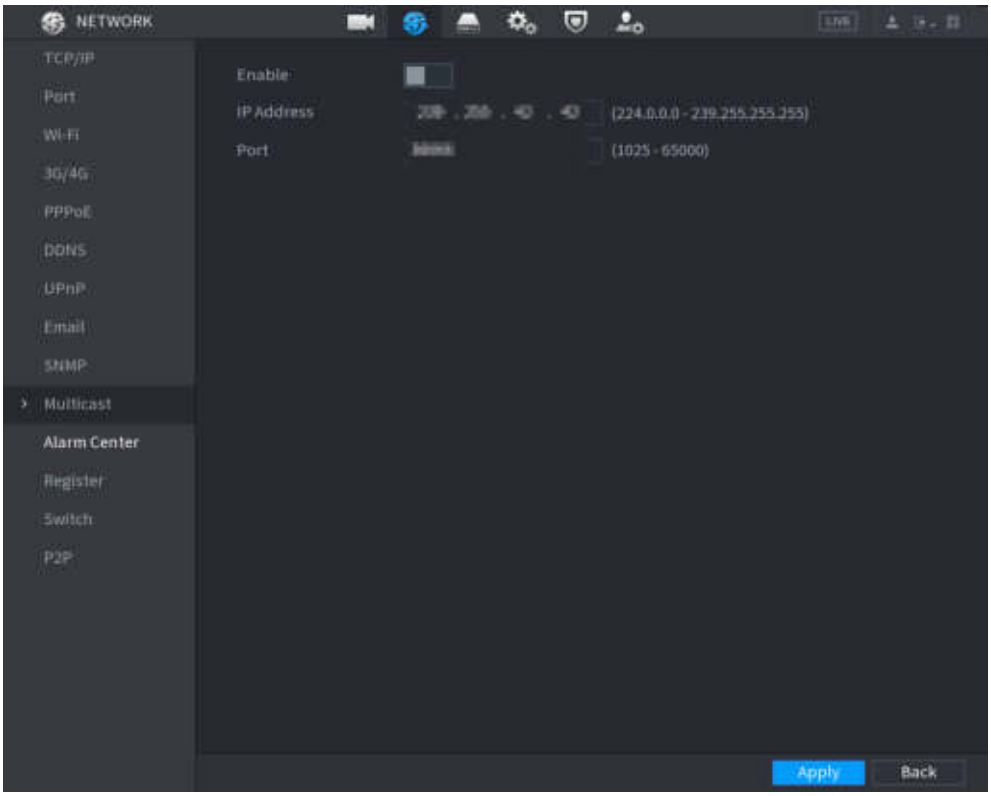
## 5.11.14 Multicast

Wenn Sie über das Netzwerk auf das Gerät zugreifen, um das Video anzuzeigen, wird das Video nicht angezeigt, wenn der Zugriff überschritten wird. Mit der Multicast-Funktion können Sie die IP gruppieren, um das Problem zu lösen.

### Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü > NETZWERK > Multicast** (Main Menu > NETWORK > Multicast).

Abbildung 5-236 Multicast




Schritt 2: Konfigurieren Sie die Parameter.

Tabelle 5-69 Multicast-Parameter

| Parameter | Beschreibung |
|---|---|
| Aktivieren | Aktiviert die Multicast-Funktion. |
| IP-Adresse | Geben Sie die IP-Adresse ein, die Sie als Multicast-IP verwenden möchten.<br>Die IP-Adresse reicht von 224.0.0.0 bis 239.255.255.255. |
| Port | Geben Sie den Port für Multicast ein. Der Port reicht von 1025 bis 65000. |

Schritt 3: Klicken Sie auf **Anwenden** (Apply).

Sie können sich über Multicast bei der Webseite anmelden.

Wählen Sie im Web-Anmeldedialog in der Liste **Typ** (Type) **Multicast**. Das Web erhält automatisch die Multicast-IP-Adresse und tritt der ulticast-Gruppe bei. Sie können nun das Video über die Multicast-Funktion anzeigen.

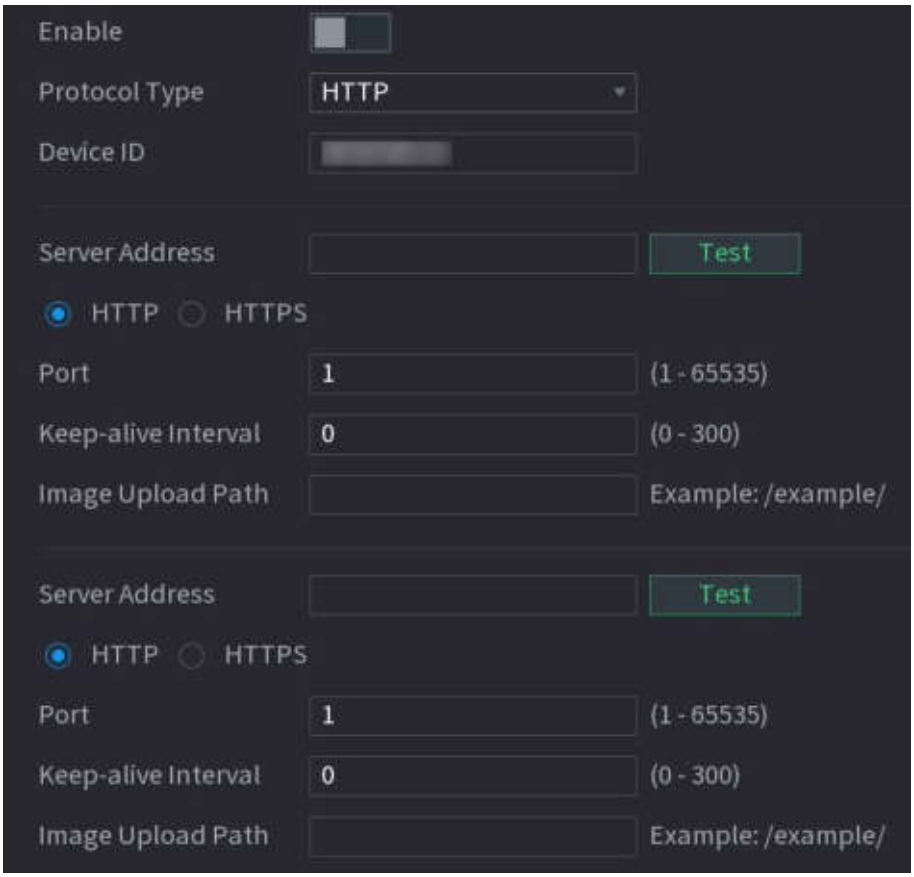
## 5.11.15 Notrufzentrale

Sie können den Notrufzentralen-Server so konfigurieren, dass er die hochgeladenen Alarmdaten empfängt.

### Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü > NETZWERK > Notrufzentrale** (Main Menu > NETWORK > Alarm Center).

Abbildung 5-237 Notrufzentrale




Schritt 2: Klicken Sie auf , um die Funktion zu aktivieren, und wählen Sie einen Protokolltyp.

Wählen Sie **Privates Protokoll** (Private Protocol) oder **HTTP**.

Schritt 3: Konfigurieren Sie die Parameter.

Wenn Sie **HTTP** wählen, müssen Sie Server-Adresse und Port eingeben und dann **HTTP** oder **HTTPS** wählen.

Tabelle 5-70 Notrufzentralenparameter

| Parameter | Beschreibung |
|---|---|
| Server-Adresse | IP-Adresse und Kommunikationsport des Computers sind mit dem Alarm-Client installiert. |
| Port | |
| Automatischer Berichtsplan | Wählen Sie einen Zeitzyklus und eine bestimmte Zeit für das Hochladen des Alarms. |
| Keep-alive-Intervall | Geben Sie das Intervall für die Aufrechterhaltung der Verbindung zwischen Gerät und Server ein. |
| Bild-Upload-Pfad | Geben Sie den Pfad für das Hochladen des Bildes ein. |

Schritt 4: Klicken Sie auf **Anwenden** (Apply).

## 5.11.16 Registrieren

Sie können das Gerät bei dem angegebenen Proxy-Server registrieren, der als Durchgangsstation dient, damit die Client-Software auf das Gerät zugreifen kann

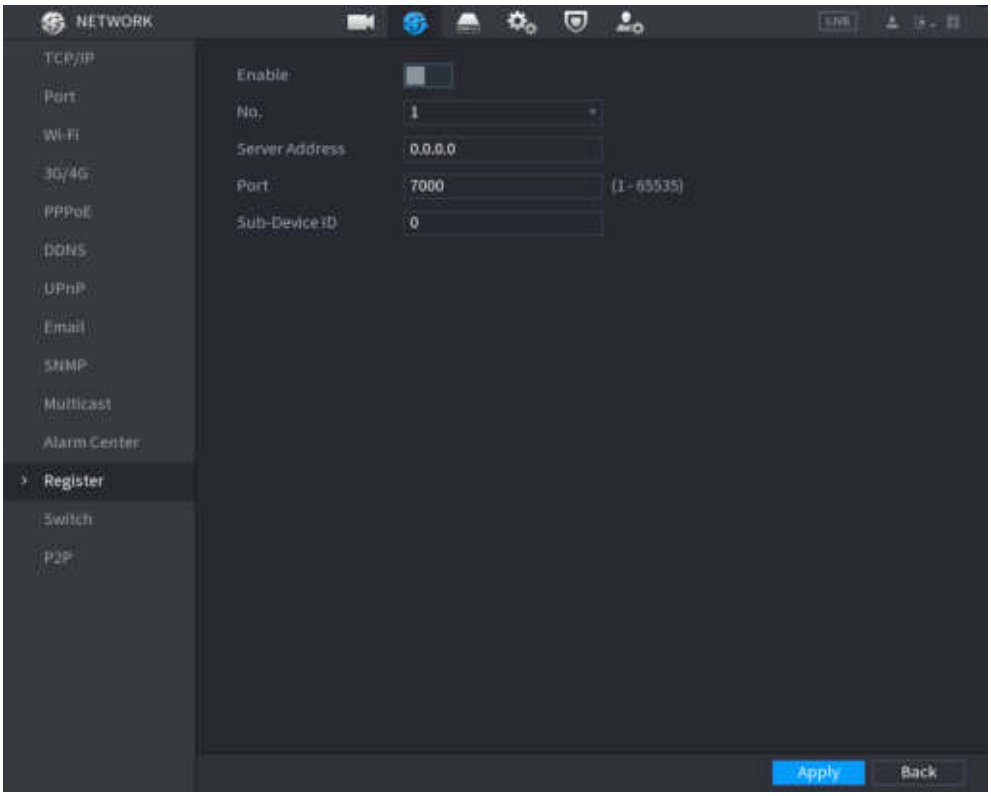
### Voraussetzungen

- Der Proxyserver wurde eingerichtet.
- Das Gerät, der Proxy-Server und das Gerät, auf dem die Client-Software läuft, befinden sich im selben Netzwerk.

### Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü > NETZWERK > Registrieren** (Main Menu > NETWORK > Register).

Abbildung 5-238 Registrieren




Schritt 2: Klicken Sie auf , um die Funktion zu aktivieren.

Schritt 3: Konfigurieren Sie die Parameter.

Tabelle 5-71 Parameter registrieren

| Funktion | Beschreibung |
|---|---|
| Server-Adresse | Geben Sie die IP-Adresse oder den Domänennamen des Servers ein, bei dem Sie sich registrieren möchten. |
| Port | Geben Sie den Port des Servers ein. |
| Sub-Geräte-ID | Geben Sie die vom Server zugewiesene ID ein. |

Schritt 4: Klicken Sie auf **Anwenden** (Apply).

## 5.11.17 Switch

### Hintergrundinformationen

Nachdem Sie **Switch** eingestellt haben und eine IPC mit dem PoE-Port verbunden ist, weist das System der IPC automatisch die IP-Adresse gemäß dem definierten IP-Segment zu und das Gerät verbindet sich automatisch mit der IPC.

- Nur Modelle mit PoE-Ports unterstützen diese Funktion.
- Verbinden Sie den PoE-Port nicht mit einem Switch, da dies sonst zu einem Verbindungsabbruch führt.
- Diese Funktion ist standardmäßig aktiviert, und das IP-Segment beginnt bei 10.1.1.1. Wir empfehlen, die Standardeinstellung zu verwenden.
- Wenn Sie eine Verbindung zu einer IPC eines Drittanbieters herstellen, achten Sie darauf, dass die IPC das ONVIF-Protokoll unterstützt und DHCP aktiviert ist.

### Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü**>**NETZWERK**>**Switch** (Main Menu > NETWORK > Switch).

Abbildung 5-239 Switch




Schritt 2: Wählen Sie in **Modus** (Mode) ggf. **Route** oder **Bridge**.

Der Standardmodus ist Route.

Schritt 3: Stellen Sie IP-Adresse, Subnetzmaske und Standard-Gateway ein.

Im Bridge-Modus können Sie diese Parameter nicht konfigurieren.

Im Route-Modus klicken Sie auf , um **Automatische IP-Zuordnung** (Auto IP Allocation) zu aktivieren; die Funktion ist standardmäßig eingeschaltet.

Stellen Sie die IP-Adresse nicht auf dasselbe Netzwerksegment wie das Gerät ein. Wir empfehlen, die Standardeinstellung zu verwenden.

Schritt 4: Klicken Sie auf **Anwenden** (Apply).

## Verwandte Operationen



Wenn Sie eine IP-Kamera mit dem PoE-Port verbinden und alle Kanäle belegt sind, werden Sie vom System gefragt, ob ein Kanal ausgetauscht werden soll.

Tabelle 5-72 PoE-Betrieb

| PoE-Betrieb | Beschreibung |
|---|---|
| Mit PoE-Port verbinden | Wenn eine IPC mit dem PoE-Port verbunden wird, weist das System der IPC automatisch die IP-Adresse gemäß dem eingestellten IP-Segment zu. Das Gerät wird versuchen, die IP-Adresse mit der Methode arp ping zuzuweisen. Wenn DHCP auf dem Gerät aktiviert ist, verwendet das Gerät DHCP, um die IP-Adresse zuzuweisen.<br>● Wenn die IP-Adresse erfolgreich eingestellt ist, sendet das System über die Switch-Funktion. Wenn die IPC reagiert, war die Verbindung erfolgreich, und das Gerät meldet sich bei der IPC an. Sie sehen, dass der entsprechende Kanal belegt ist; oben links befindet sich ein PoE-Symbol.<br>● Sie können den PoE-Status wie Kanalnummer und PoE-Portnummer auch in der Liste **Hinzugefügtes Gerät** (Added Device) unter **Hauptmenü** > **KAMERA** > **Kameraliste**(Main Menu > CAMERA> Camera List) anzeigen. |
| PoE-Port trennen | Wenn eine IPC vom PoE-Port getrennt wird, sehen Sie im Live-Kanalfenster die Meldung **Netzwerk-Host suchen fehlgeschlagen** (Failed to find network host). |
| PoE-Verbindungs-Mapping | ● Die PoE-Ports sind mit entsprechenden Kanälen verknüpft. Wenn eine IPC mit PoE-Port 1 verbunden ist, ist der entsprechende Kanal der Kanal 1.<br>● Die PoE-Ports sind nicht an entsprechende Kanäle gebunden. Wenn eine IPC mit PoE-Port 5 verbunden ist, ist der entsprechende Kanal der erste freie Kanal unter allen Kanälen. |

## 5.11.18 P2P

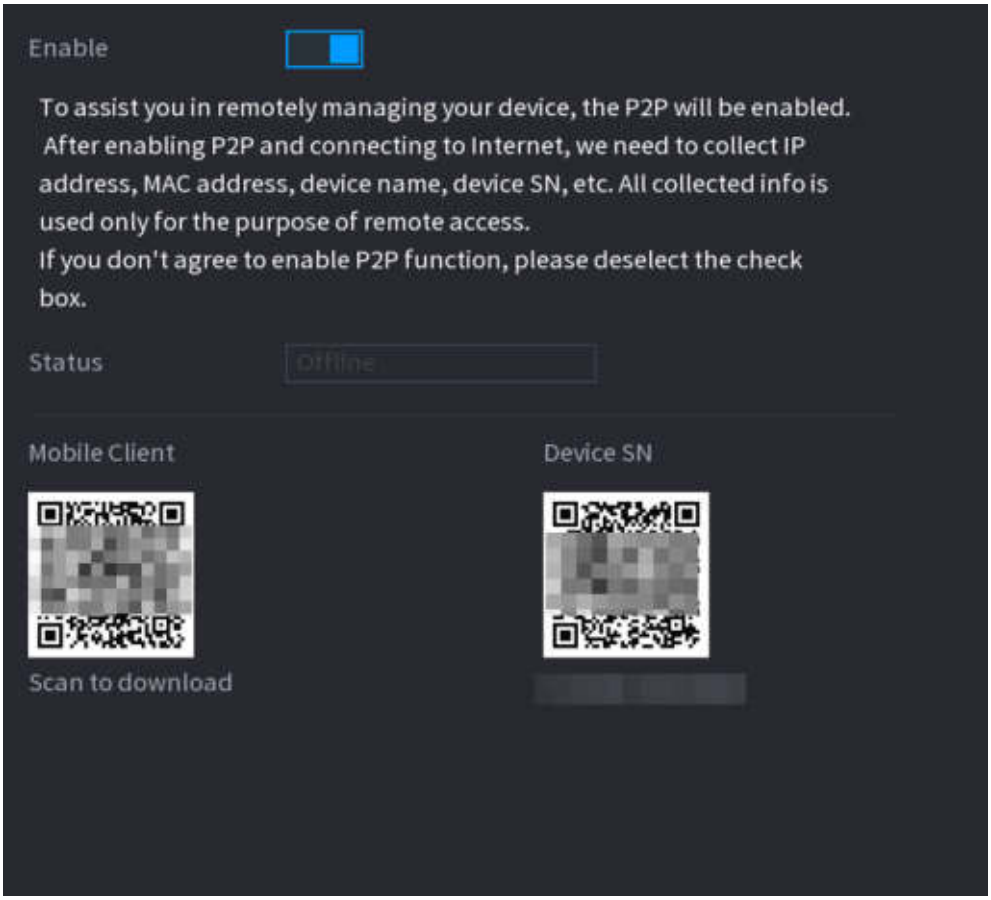
P2P ist eine praktische Technologie zur Durchdringung privater Netzwerke. Anstatt einen dynamischen Domänennamen zu beantragen, Ports zuzuordnen oder einen Transit-Server einzurichten, können Sie NVR-Geräte zur Fernverwaltung in die App aufnehmen.

Diese Funktion nimmt Datenverkehr in Anspruch, wenn das Gerät online ist.

### Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü > NETZWERK > P2P** (Main Menu > NETWORK > P2P).

Abbildung 5-240 P2P




Schritt 2: Aktivieren Sie die P2P-Funktion.

Nachdem Sie die P2P-Funktion aktiviert und eine Verbindung mit dem Internet hergestellt haben, erfasst das System Daten wie E-Mail-Adresse und MAC-Adresse für den Fernzugriff.

Schritt 3: Klicken Sie auf **Anwenden** (Apply).

Die P2P-Funktion ist aktiviert. Sie können mit Ihrem Handy den QR-Code unter **Mobil-Client** (Mobile Client) scannen, um den Mobil-Client herunterzuladen und zu installieren. Danach können Sie mit dem Mobil-Client den QR-Code unter **Geräte-SN** (Device SN) scannen, um das Gerät zur Fernverwaltung hinzuzufügen. Einzelheiten zur Funktionsweise der App finden Sie im Benutzerhandbuch der App.

# 5.12 Speicher

Sie können die Speicherressourcen (wie Aufnahmedatei) und den Speicherplatz verwalten. So können Sie den Speicherplatz auf einfache Weise nutzen und erweitern.

## 5.12.1 Allgemein

Sie können allgemeine Speicherparameter einstellen.

### Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü > SPEICHER > Grundeinstellungen** (Main Menu > STORAGE > Basic).

Abbildung 5-241 Allgemeine Speicher




Schritt 2: Stellen Sie die Parameter ein.

Tabelle 5-73 Allgemeine Speicherparameter

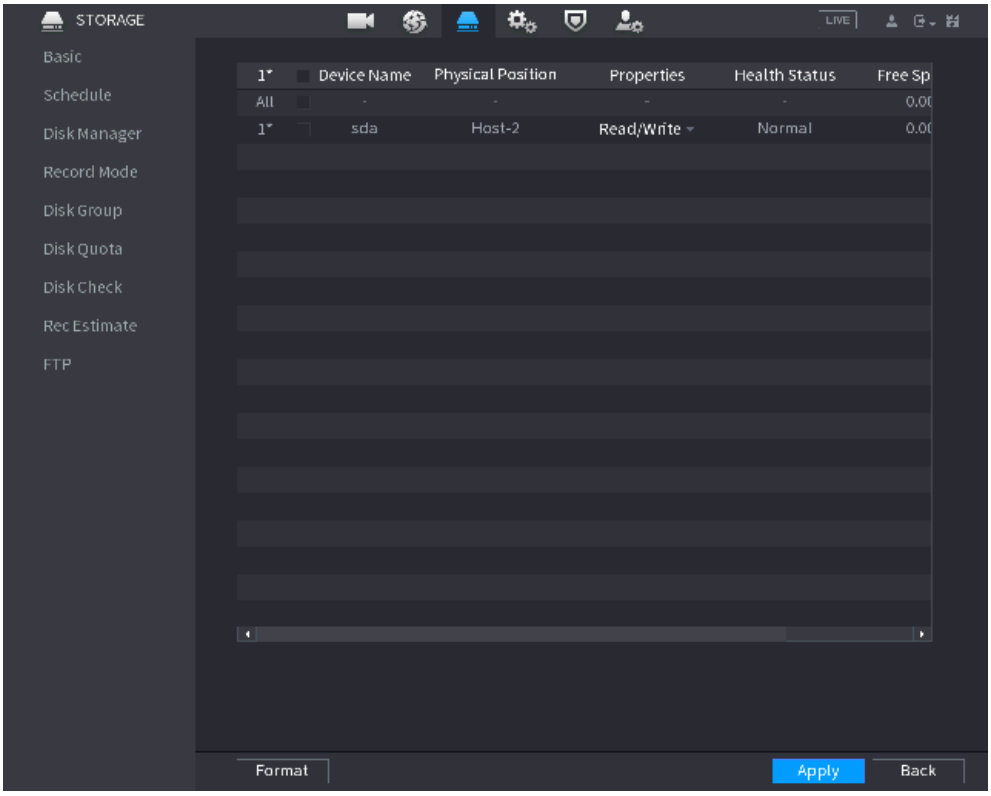
| Parameter | Beschreibung |
|---|---|
| Festplatte voll | Konfigurieren Sie die Speicherstrategie, die verwendet werden soll, wenn kein Speicherplatz mehr verfügbar ist<br>● **Stopp:** Beendet die Aufnahme.<br>● **Überschreiben:** Die neuesten Dateien überschreiben die ältesten. |
| Videodateien erstellen | Konfigurieren Sie die Zeitdauer und Dateilänge für alle aufgenommenen Videos. |
| Abgelaufene Dateien löschen | Konfigurieren Sie, ob die alten Dateien gelöscht werden sollen.<br>● Wählen Sie **Auto** und konfigurieren Sie, wie lange Sie die alten Dateien aufbewahren möchten.<br>● Wählen Sie **Nie** (Never), wenn Sie diese Funktion nicht verwenden möchten.<br><br>Gelöschte Dateien können nicht wiederhergestellt werden. |
| Ruhezustand-Strategie | ● **Auto:** Das System geht automatisch in den Ruhezustand über, nachdem es eine gewisse Zeit lang im Leerlauf war.<br>● **Nie:** Das System bleibt ständig in Betrieb. |

Schritt 3: Klicken Sie auf **Anwenden** (Apply).

## 5.12.2 Festplatten-Manager

Wählen Sie **Hauptmenü** > **SPEICHER** > **Festplatten-Manager** (Main Menu > STORAGE > Disk Manager), damit können Sie die Eigenschaften der Festplatte einstellen und die Festplatte formatieren.

Abbildung 5-242 Festplatten-Manager




### HDD-Daten anzeigen

Sie können die physische Position, Eigenschaften, Status und Speicherkapazität der einzelnen Festplatten anzeigen.

### HDD-Eigenschaften konfigurieren

In der Spalte **Eigenschaften** (Properties) können Sie Lese- und Schreibzugriff, Nur-Lesezugriff und redundante HDD einstellen.

Wenn zwei oder mehr Festplatten auf dem Gerät installiert sind, können Sie eine Festplatte als redundante Festplatte festlegen, um aufgezeichnete Dateien zu sichern.

### HDD formatieren

Wählen Sie eine Festplatte, klicken Sie auf **Formatieren** (Format) und folgen Sie den Bildschirmanweisungen zum Formatieren der Festplatte.

- Beim Formatieren werden alle Daten auf der Festplatte gelöscht, gehen Sie also mit Vorsicht vor.

- Sie können auswählen, ob die HDD-Datenbank gelöscht werden soll. Wenn die HDD-Datenbank gelöscht wird, werden auch die KI-Suchdaten und die hochgeladenen Audiodateien gelöscht.

## 5.12.3 RAID

RAID (Redundant Array of Independent Disks - Redundanter Verbund unabhängiger Festplatten) ist eine Technologie zur Virtualisierung der Datenspeicherung, bei der mehrere physische Festplattenkomponenten zu einer einzigen logischen Einheit zusammengefasst werden, um Datenredundanz, Leistungssteigerung oder beides zu erreichen.



Die RAID-Funktion ist bei ausgewählten Modellen verfügbar.

Tabelle 5-74 Festplattenanzahl für verschiedene RAID-Typen

| RAID-Typ | Erforderliche Festplattenanzahl |
|---|---|
| RAID 0 | Mindestens 2. |
| RAID 1 | Nur 2. |
| RAID 5 | Mindestens 3. Wir empfehlen 4 bis 6 Festplatten. |
| RAID 6 | Mindestens 4. |
| RAID 10 | |

### 5.12.3.1 RAID erstellen

RAID hat verschiedene Ebenen, wie RAID 5 und RAID 6. Jede Ebene hat einen anderen Grad an Datensicherheit, Datenverfügbarkeit und Leistung. Sie können je nach Bedarf verschiedene Arten von RAID erstellen.

#### Hintergrundinformationen

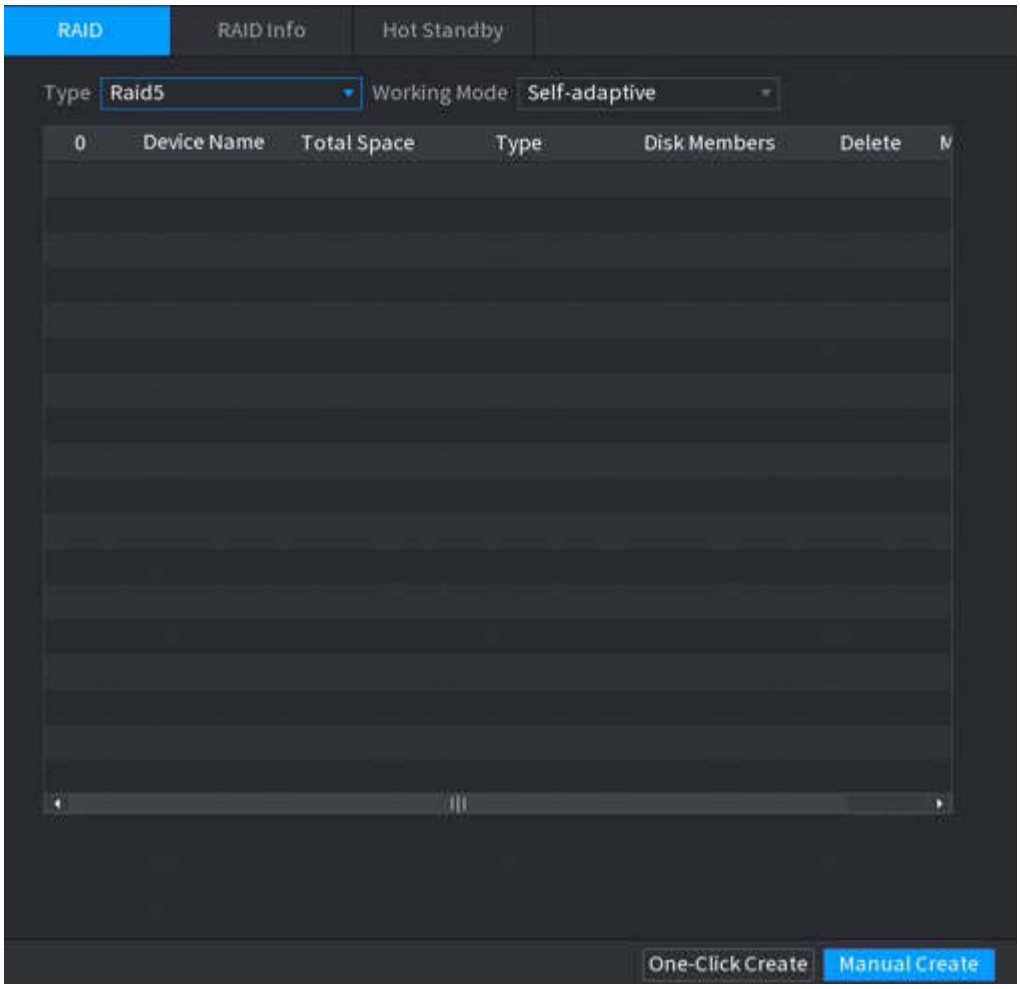


Wenn Sie RAID erstellen, werden die Festplatten im RAID-Verbund formatiert. Sichern Sie die Daten rechtzeitig.
Sie können je nach Bedarf verschiedene Arten von RAID erstellen.

#### Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü** > **SPEICHER** > **RAID** > **RAID** (Main Menu > STORAGE > RAID > RAID).

Abbildung 5-243 RAID




Schritt 2: Wählen Sie den RAID-Typ und den Betriebsmodus.

Der Betriebsmodus bestimmt, wie das System die Ressourcen zuweist.

- **Selbstanpassend:** Passt die Geschwindigkeit der RAID-Synchronisierung automatisch an den Business-Status an.
  - ◇ Wenn kein Business läuft, wird die Synchronisation mit einer hohen Geschwindigkeit durchgeführt.
  - ◇ Wenn Business läuft, wird die Synchronisation mit niedriger Geschwindigkeit durchgeführt.
- **Synchronisation zuerst:** Der RAID-Synchronisation wird Ressourcenpriorität zugewiesen.
- **Business zuerst:** Die Priorität der Ressourcen wird den Business-Vorgängen zugewiesen.
- **Gleichgewicht:** Die Ressourcen werden gleichmäßig auf die RAID-Synchronisation und die Business-Vorgänge verteilt.

Schritt 3: RAID erstellen.

- Automatisch erstellen.

  Wählen Sie Festplatten und dann **RAID erstellen** (Create RAID). Das System erstellt automatisch RAID 5.

Die automatische Erstellung von RAID ist nur verfügbar, wenn der RAID-Typ **RAID5** ist.

- Manuell erstellen.
  Wählen Sie Festplatten und dann **Manuell erstellen** (Create Manually), dann folgen Sie dann den Bildschirmanweisungen, um RAID zu erstellen.

### Verwandte Operationen

- Betriebsmodus ändern.
  Klicken Sie auf , um den Betriebsmodus der RAID-Gruppe zu ändern.
- RAID löschen.
  Klicken Sie auf , um die RAID-Gruppe zu löschen.

  Wenn Sie eine RAID-Gruppe löschen, werden die Festplatten in der RAID-Gruppe formatiert.

## 5.12.3.2 RAID-Daten anzeigen

Wählen Sie **Hauptmenü** > **SPEICHER** > **RAID** > **RAID-Info** (Main Menu > STORAGE > RAID > RAID Info). Sie können die vorhandenen RAID-Daten anzeigen, einschließlich Typ, Speicherplatz, Hot-Spare und Status.

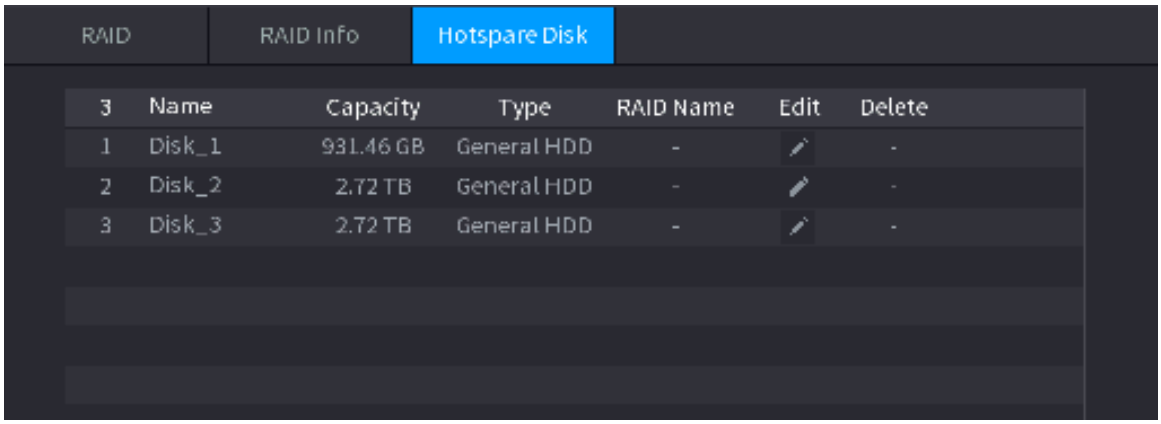
## 5.12.3.3 Hot-Spare-Festplatte erstellen

Sie können eine Hot-Spare-Festplatte erstellen. Wenn eine Festplatte der RAID-Gruppe ausfällt, ersetzt die Hot Spare-Platte die ausgefallene Festplatte.

### Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü** > **SPEICHER** > **RAID** > **Hot-Spare-Festplatte** (Main Menu > STORAGE > RAID > Hotspare Disk).

Abbildung 5-244 Hot-Spare-Festplatte




Schritt 2: Klicken Sie auf .

Abbildung 5-245 Lokales Hot-Spare

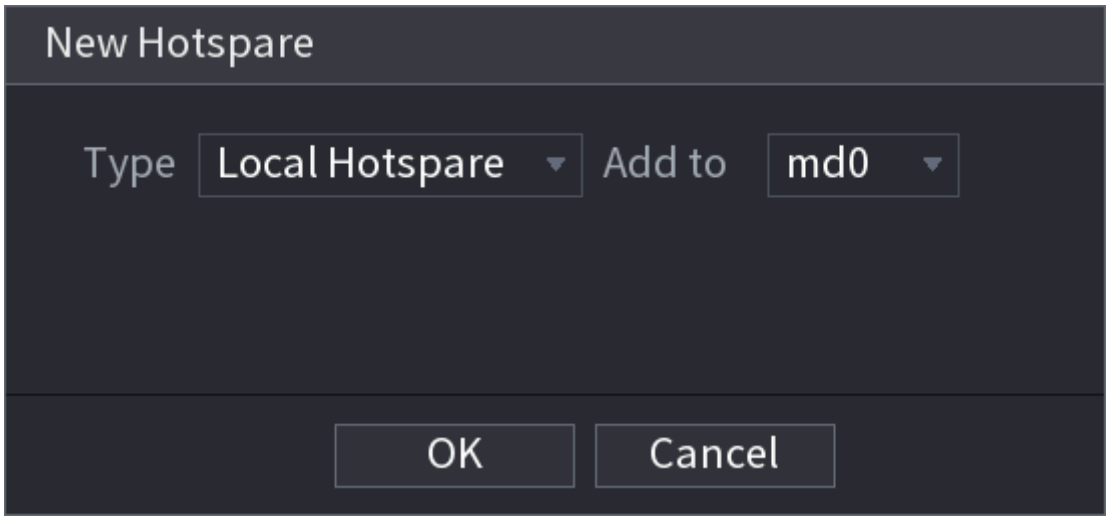
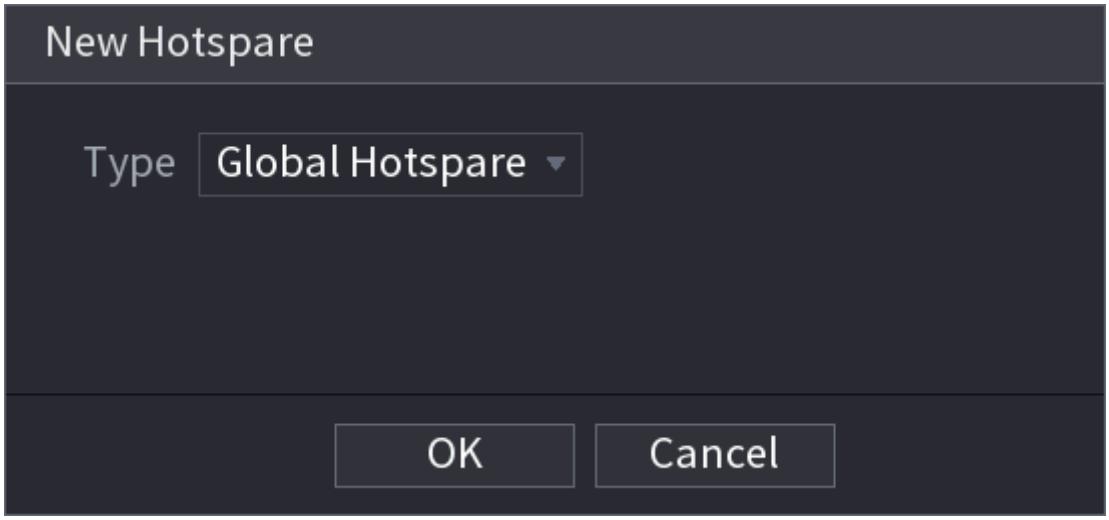



Abbildung 5-246 Globales Hot-Spare




Schritt 3: Wählen Sie **Lokales Hot-Spare** (Local Hotspare) oder **Globales Hot-Spare** (Global Hotspare).

- **Lokales Hot-Spare:** Wählen Sie die Ziel-Festplatte, damit wird die aktuelle Festplatte als Hot-Spare-Festplatter für die gewählte Festplatte verwendet.
- **Globales Hot-Spare:** Die aktuelle Festplatte dient als Hot-Spare-Festplatte für das gesamte RAID.

Schritt 4: Klicken Sie auf **OK**.

Klicken Sie auf , um eine Hot-Spare-Festplatte zu löschen.

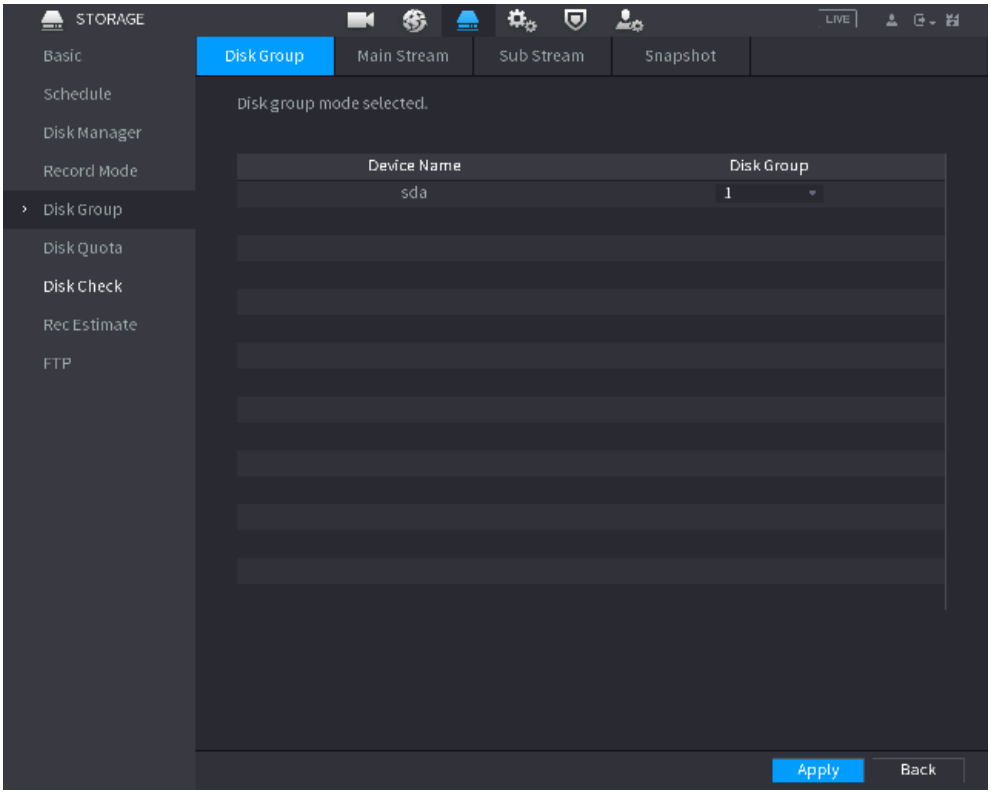
## 5.12.4 Laufwerkgruppe

Standardmäßig befinden sich die installierte Festplatte und das erstellte RAID in der Laufwerkgruppe 1. Sie können die Laufwerkgruppe und die Einrichtung der Festplattengruppe für Haupt-Stream, Sub-Stream und Snapshot-Betrieb einstellen.

### Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü** > **SPEICHER** > **Laufwerkgruppe** (Main Menu > STORAGE > Disk Group).

Abbildung 5-247 Laufwerkgruppe




Schritt 2: (Optional) Wenn auf der Seite **Festplattenkontingent ist ausgewählt** (Disk Quota is selected) angezeigt wird, klicken Sie auf **Zum Festplattengruppenmodus wechseln** (Switch to Disk Group Mode) und folgen Sie den Bildschirmanweisungen zum Formatieren der Festplatten.

Schritt 3: Wählen Sie die Gruppe für jede Festplatte und klicken Sie auf **Anwenden** (Apply).

Nach dem Konfigurieren der Festplattengruppe, konfigurieren Sie unter der Registerkarte **Haupt-Stream** (Main Stream), **Sub-Stream** und **Schnappschuss** (Snapshot) die Einstellungen, um Haupt-Stream, Sub-Stream und Schnappschuss auf einer anderen Festplattengruppe zu speichern.

## 5.12.5 Festplattenkontingent

Sie können für jeden Kanal eine bestimmte Speicherkapazität zuweisen, um den Speicherplatz angemessen zu verwalten.

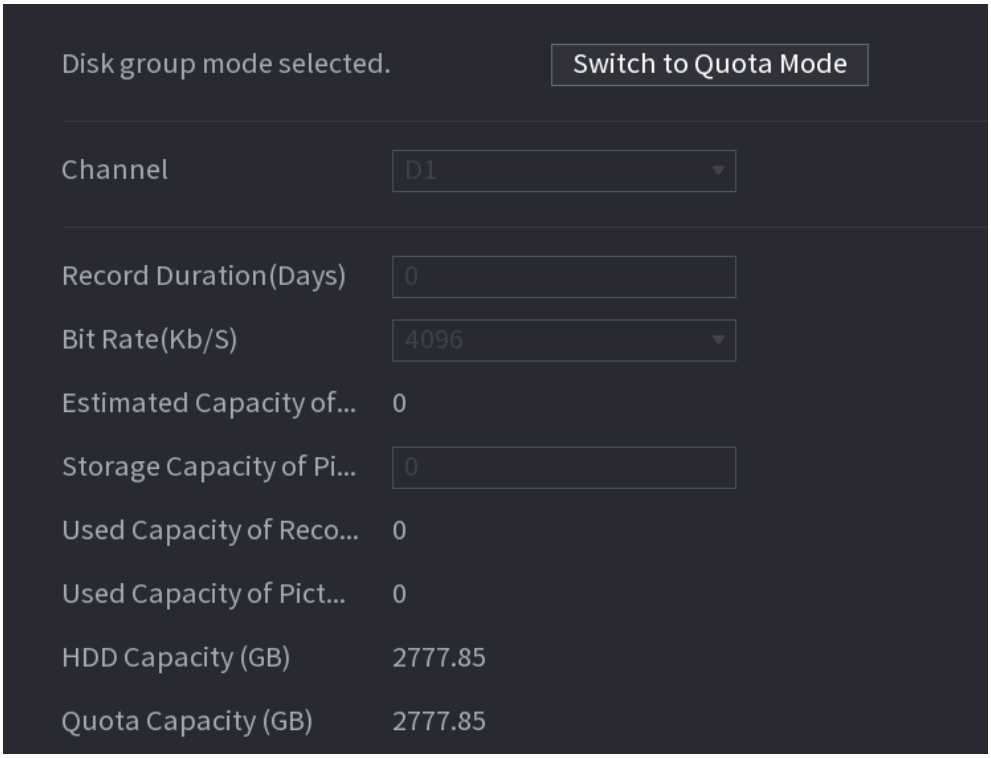
### Hintergrundinformationen

- Wenn auf der Seite **Laufwerkgruppenmodus gewählt** (Disk group mode selected) angezeigt wird, klicken Sie auf **Zu Kontingentmodus wechseln**(Switch to Quota Mode).
- Festplattenkontingentmodus und Festplattengruppenmodus können nicht gleichzeitig gewählt werden.

### Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü > SPEICHER > Festplattenquote** (Main Menu > STORAGE > Disk Quota).

Abbildung 5-248 Festplattenkontingent




Schritt 2: (Optional) Wenn auf der Seite **Laufwerkgruppenmodus gewählt** (Disk group mode selected) angezeigt wird, klicken Sie auf **Zu Kontingentmodus wechseln** (Switch to Quota Mode) und folgen Sie den Bildschirmanweisungen, um Festplatten zu formatieren.

Schritt 3: Wählen Sie einen Kanal und legen Sie Aufnahmedauer, Bitrate und Speicherkapazität für das Bild fest.

Schritt 4: Klicken Sie auf **Anwenden** (Apply).

## 5.12.6 Festplatte überprüfen

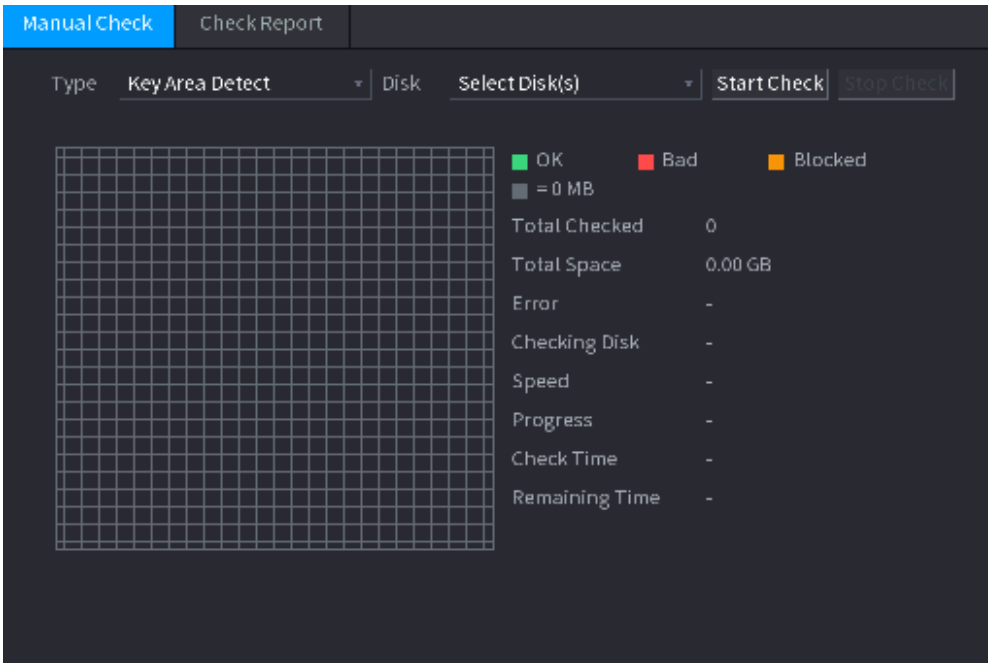
Das System kann den Festplattenstatus erkennen, sodass Sie die Festplattenleistung klar erkennen und die defekte Festplatte ersetzen können.

### 5.12.6.1 Manuelle Überprüfung

#### Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü > SPEICHER > Festplatte überprüfen > Manuell überprüfen** (Main Menu > STORAGE > Disk Check > Manual Check).

Abbildung 5-249 Manuelle Überprüfung




Schritt 2: Wählen Sie den Erkennungstyp.

- Schlüsselbereich erkennen: Das System erkennt den belegten Speicherplatz der Festplatte über das integrierte Dateisystem. Diese Art der Erkennung ist effizient.
- Globale Erkennung: Das System erkennt die gesamte Festplatte über das Fenster. Diese Art der Erkennung nimmt Zeit in Anspruch und kann sich auf die Festplatte auswirken, die gerade aufnimmt.

Schritt 3: Wählen Sie die Festplatte, die Sie erkennen möchten.

Schritt 4: Klicken Sie auf **Überprüfung starten** (Start Check).

Das System beginnt mit der Erkennung der Festplatte und zeigt die Erkennungsdaten an.

Wenn das System die Festplatte erkennt, klicken Sie auf **Überprüfung beenden** (Stop Check), um die aktuelle Erkennung zu beenden. Klicken Sie auf **Überprüfung starten** (Start Detect), um die Erkennung erneut zu starten.

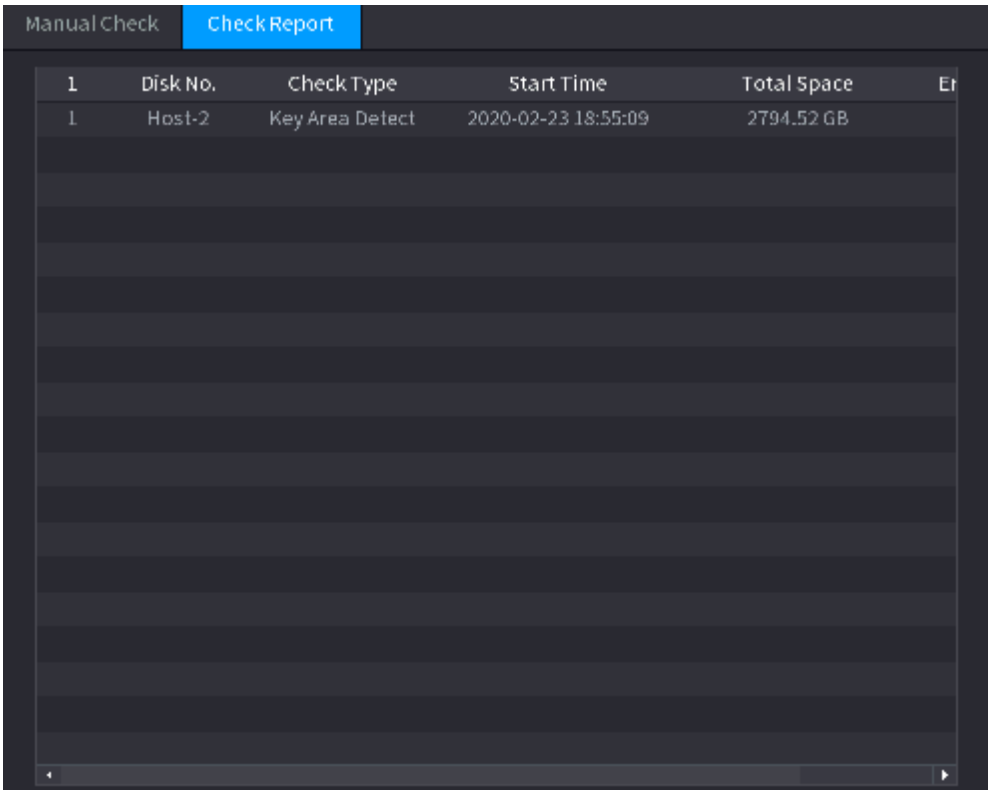
### 5.12.6.2 Erkennungsbericht

Nach der Erkennung können Sie den Erkennungsbericht anzeigen.

## Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü > SPEICHER > Festplatte überprüfen > Prüfbericht** (Main Menu > STORAGE > Disk Check > Check Report).

Abbildung 5-250 Prüfbericht




Schritt 2: Klicken Sie auf , um die Erkennungsergebnisse und den S.M.A.R.T-Bericht anzuzeigen.

Abbildung 5-251 Ergebnisse

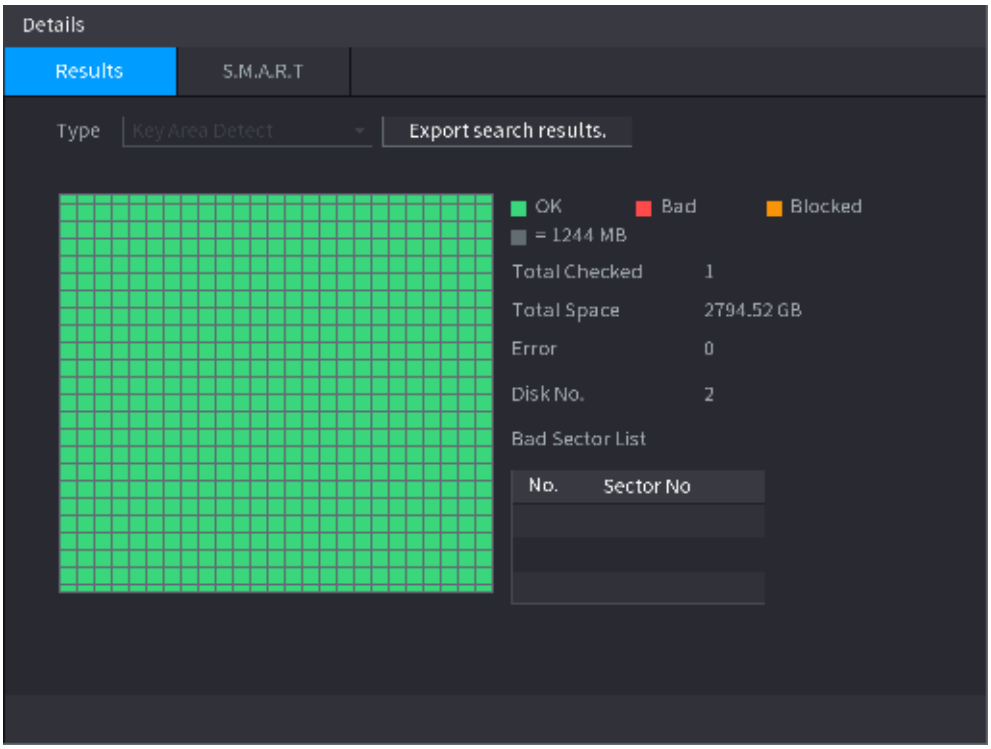
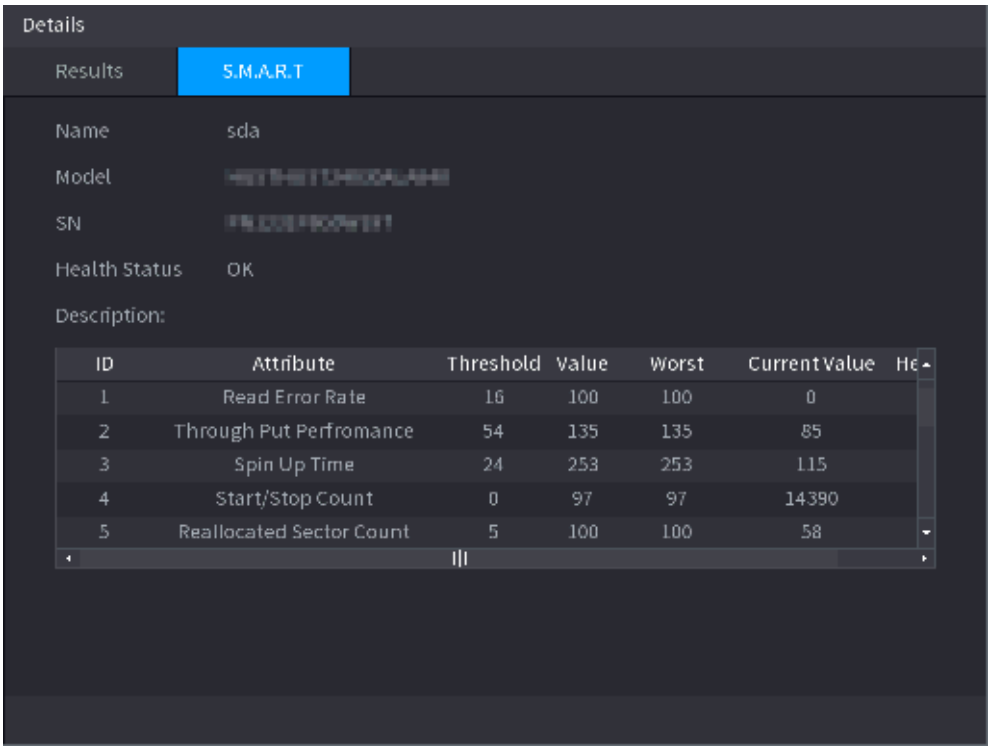



Abbildung 5-252 S.M.A.R.T



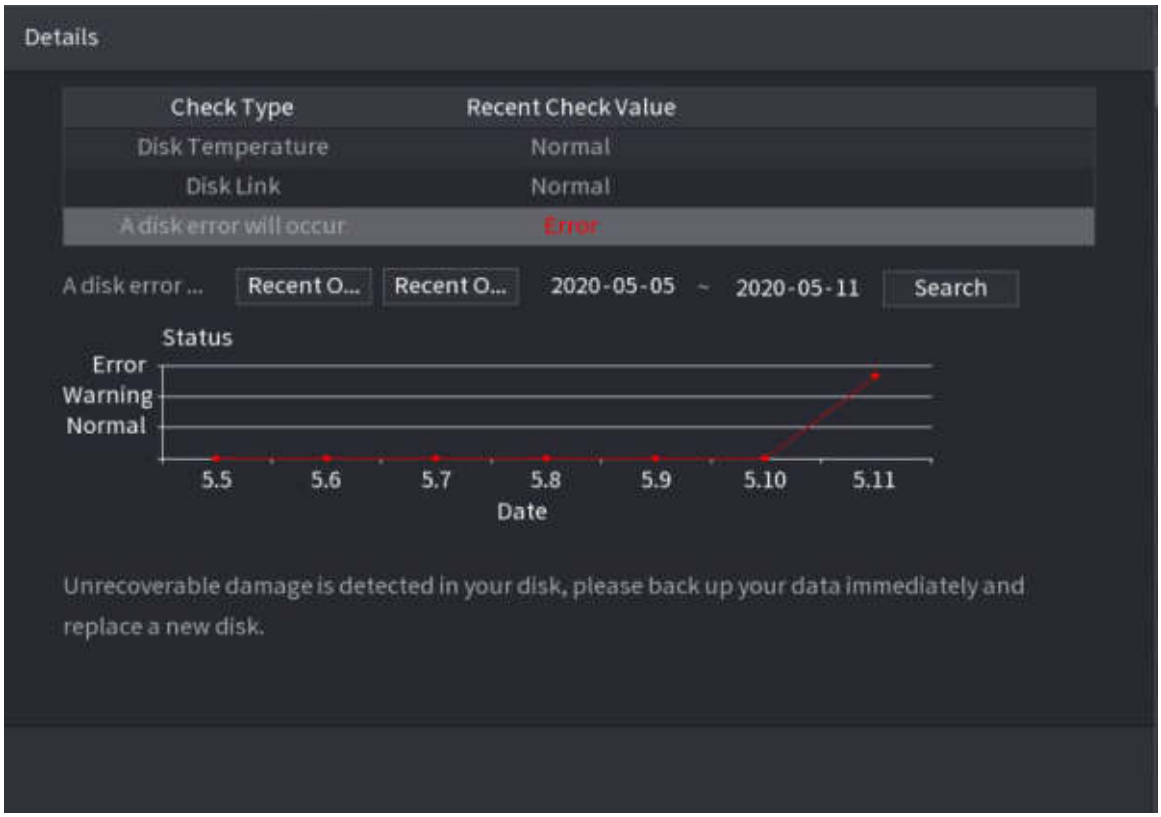
### 5.12.6.3 Zustandsüberwachung der Festplatten

Überwachen Sie den Zustand der Festplatten und reparieren Sie sie, wenn Ausnahmen festgestellt werden, um Datenverluste zu vermeiden.

Wählen Sie **Hauptmenü** > **SPEICHER** > **Festplattenüberprüfung** > **Zustandsüberwachung** (Main Menu > STORAGE > Disk Check > Health Monitoring).

Klicken Sie auf , um die Seite Festplattendetails anzuzeigen. Wählen Sie **Typ überprüfen** (Check Type), stellen Sie den Zeitraum ein und klicken Sie auf **Suchen** (Search). Das System zeigt die Details des Überwachungsstatus der Festplatte an.

Abbildung 5-253 Festplattendetails



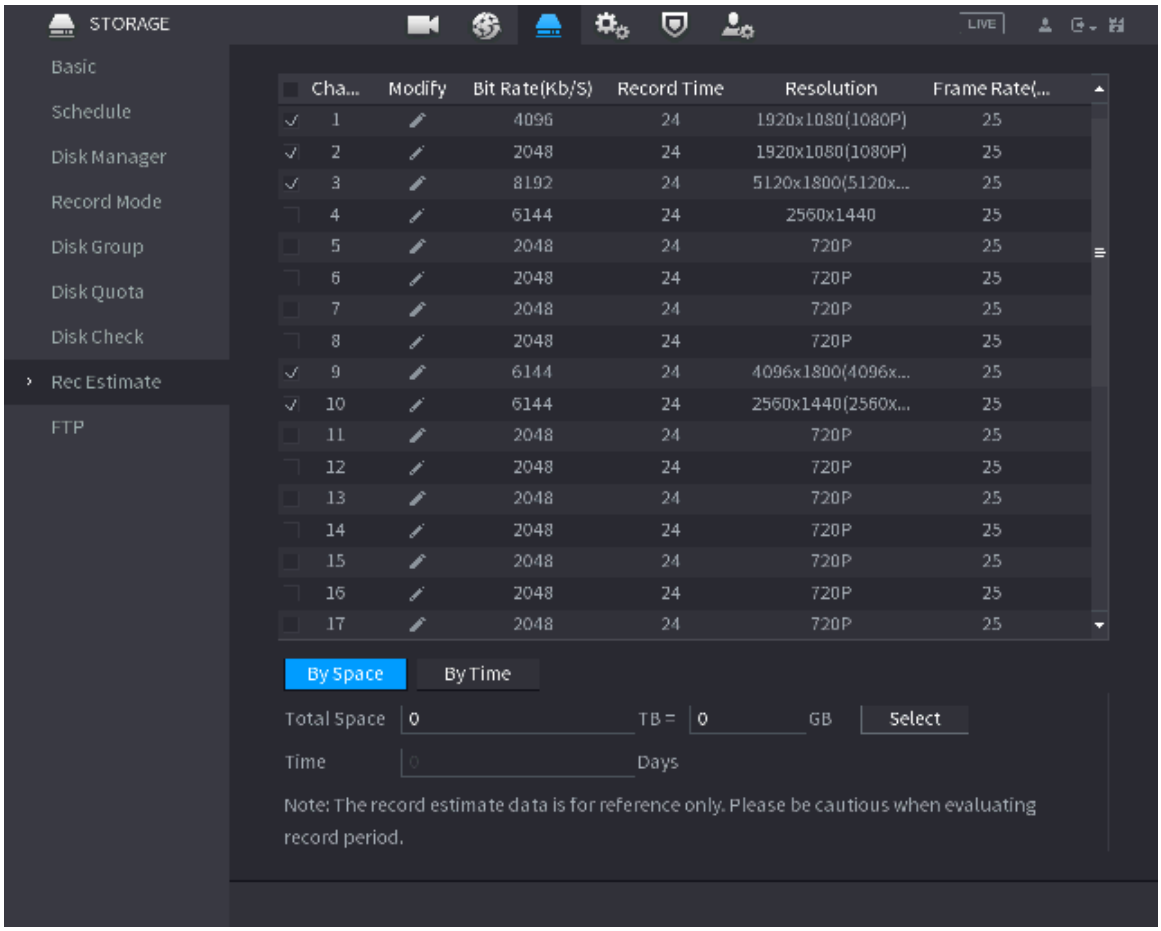

## 5.12.7 Aufnahmeschätzung

Die Aufnahmeschätzfunktion berechnet, wie lange Sie Videos entsprechend der Festplattenkapazität aufnehmen können und die erforderliche Festplattenkapazität entsprechend der Aufnahmezeit.

### Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü > SPEICHER > Aufnahme schätzen** (Main Menu > STORAGE > Rec Estimate).

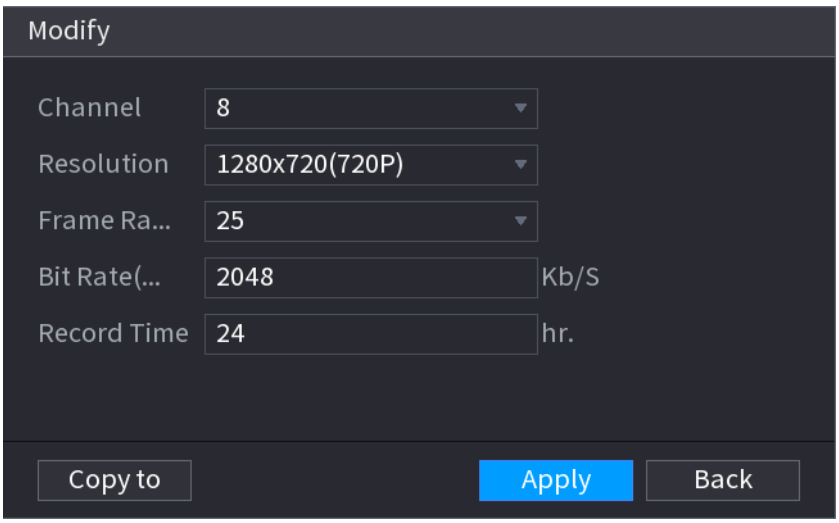
Abbildung 5-254 Aufnahmeschätzung




Schritt 2: Klicken Sie auf .

Sie können **Auflösung** (Resolution), **Bildfrequenz** (Frame Rate), **Bitrate** (Bit Rate) und **Aufnahmedauer** (Record Time) für den ausgewählten Kanal konfigurieren.

Abbildung 5-255 Kanaleinstellungen modifizieren




Schritt 3: Klicken Sie auf **Anwenden** (Apply).

Dann berechnet das System den Zeitraum entsprechend der Kanaleinstellungen und der Festplattenkapazität, der zur Speicherung verwendet werden kann.

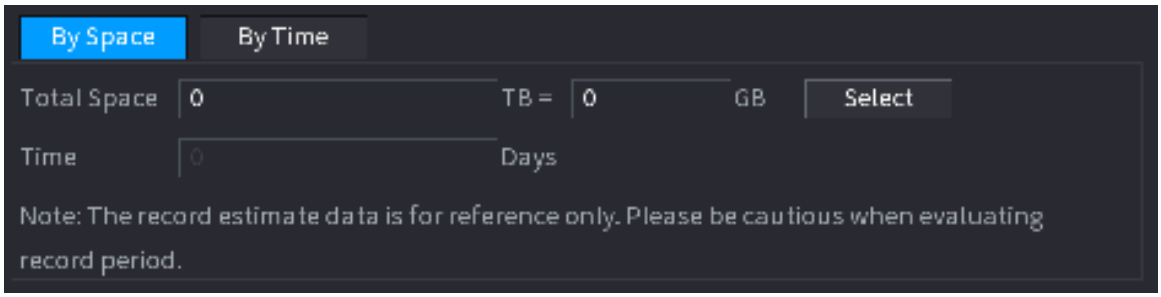
Klicken Sie auf **Kopieren nach** (Copy to), um die Einstellungen auf andere Kanäle zu kopieren.

### 5.12.7.1 Aufnahmedauer berechnen

## Vorgehensweise

Schritt 1: Klicken Sie im Menü **Aufnahme schätzen** (Rec Estimate) auf die Registerkarte **Nach Kapazität** (By Space).

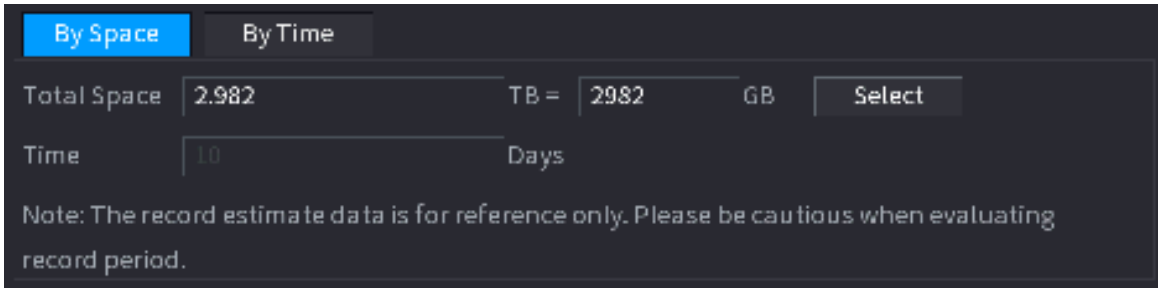
Abbildung 5-256 Nach Speicherplatz




Schritt 2: Klicken Sie auf **Auswahl** (Select).

Schritt 3: Aktivieren Sie das Kontrollkästchen der Festplatte, die Sie berechnen möchten.

Abbildung 5-257 Aufnahmedauer

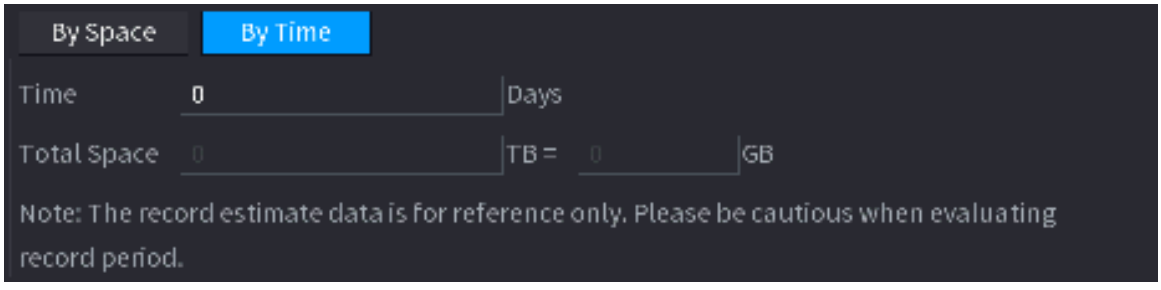



### 5.12.7.2 Festplattenkapazität zur Speicherung berechnen

## Vorgehensweise

Schritt 1: Klicken Sie im Menü **Aufnahme schätzen** (Rec Estimate) auf die Registerkarte **Nach Zeit** (By Time).

Abbildung 5-258 Nach Zeit




Schritt 2: Geben Sie im Feld **Zeit** (Time) die gewünschte Dauer der Aufnahme ein.

Im Feld **Gesamtkapazität** (Total Space) wird die erforderliche Festplattenkapazität angezeigt.

## 5.12.8 FTP

Sie können die aufgenommenen Videos und Schnappschüsse auf dem FTP-Server speichern und

anzeigen.

## Voraussetzungen

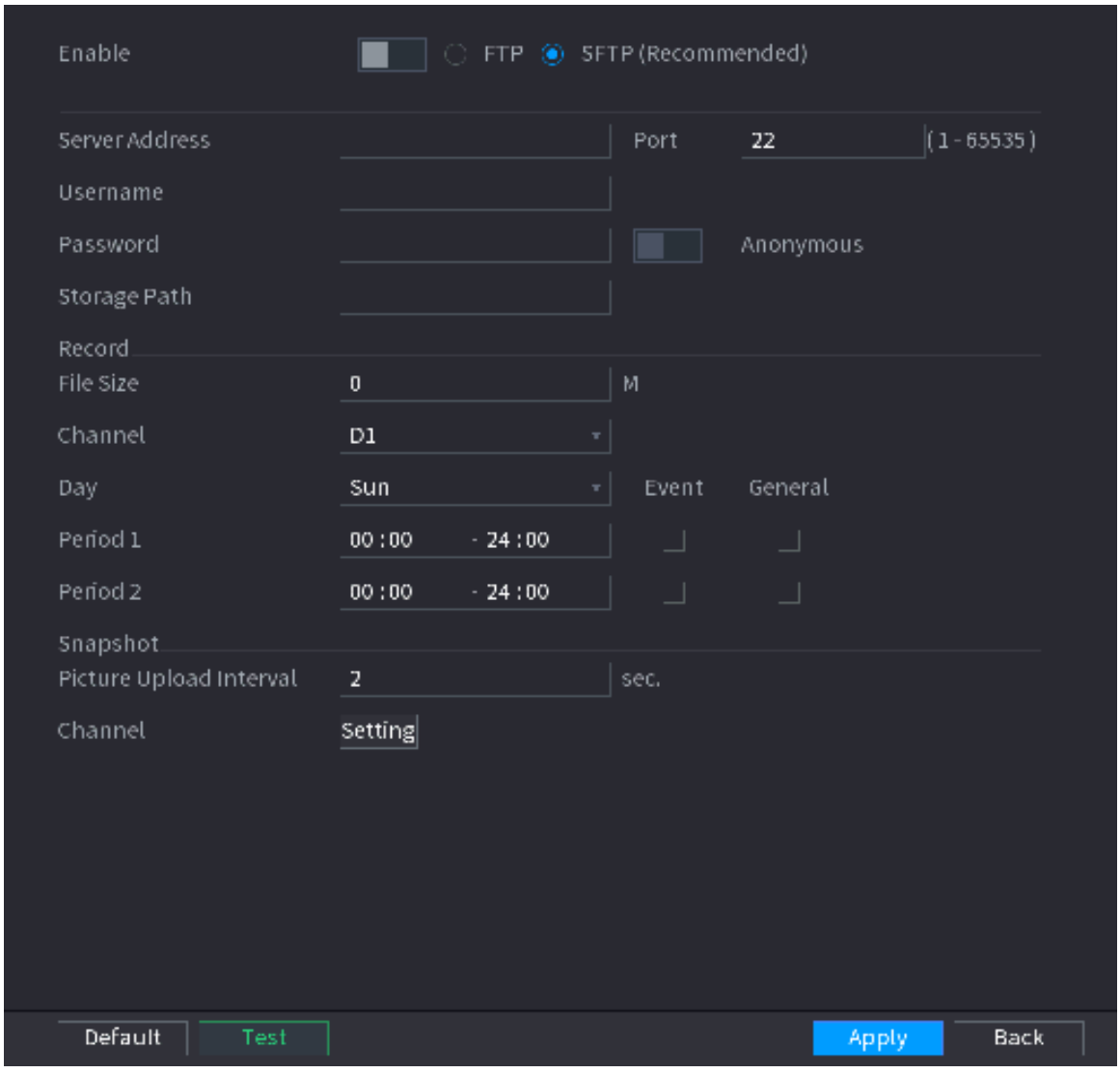
Kaufen oder laden Sie einen FTP-Server (Dateiübertragungsprotokoll) herunter und installieren Sie ihn auf Ihrem PC.

Für den erstellten FTP-Benutzer müssen Sie die Schreibberechtigung festlegen, sonst schlägt das Hochladen von aufgezeichneten Videos und Schnappschüssen fehl.

## Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü > SPEICHER > FTP** (Main Menu > STORAGE > FTP).

Abbildung 5-259 FTP




Schritt 2: Konfigurieren Sie die Parameter.

Tabelle 5-75 FTP-Parameter

| Parameter | Beschreibung |
|---|---|
| Aktivieren | Aktiviert die FTP-Funktion. |

| Parameter | Beschreibung |
| --- | --- |
| FTP-Typ (FTP type) | Wählen Sie den FTP-Typ.<br>● FTP: Klartextübertragung.<br>● SFTP: Verschlüsselte Übertragung (empfohlen). |
| Server-Adresse | IP-Adresse des FTP-Servers. |
| Port | Geben Sie den Port des FTP-Servers ein.<br>● FTP: Der Standardwert ist 21.<br>● SFTP: Der Standardwert ist 22. |
| Benutzername | Geben Sie Benutzername und Passwort zur Anmeldung beim FTP-Server ein.<br>Wenn Sie die Anonymitätsfunktion aktivieren, können Sie sich anonym anmelden, ohne den Benutzernamen und das Kennwort einzugeben. |
| Passwort | |
| Anonym | |
| Speicherpfad | Ordner auf dem FTP-Server erstellen.<br>● Wenn Sie den Namen des Remote-Verzeichnisses nicht eingeben, erstellt das System die Ordner automatisch entsprechend der IP und der Uhrzeit.<br>● Wenn Sie den Namen des Remote-Verzeichnisses eingeben, legt das System zuerst den Ordner mit dem eingegebenen Namen unter dem FTP-Stammverzeichnis an und erstellt dann automatisch die Ordner entsprechend der IP und der Zeit. |
| Dateigröße | Geben Sie die Länge des hochgeladenen aufgenommenen Videos ein.<br>● Wenn die eingegebene Länge kleiner als die aufgenommene Videolänge ist, kann nur ein Teil des aufgenommenen Videos hochgeladen werden.<br>● Wenn die eingegebene Länge größer als die aufgenommene Videolänge ist, kann das gesamte aufgenommene Video hochgeladen werden.<br>● Wenn die eingegebene Länge 0 ist, wird das gesamte aufgenommene Video hochgeladen. |

| Parameter | Beschreibung |
|---|---|
| Bild-Upload-Intervall | • Wenn dieses Intervall länger als das Schnappschuss-Intervall ist, nimmt das System den aktuellen Schnappschuss zum Hochladen. Beträgt das Intervall beispielsweise 5 Sekunden und das Schnappschuss-Intervall 2 Sekunden pro Schnappschuss, dann lädt das System den neuesten Schnappschuss alle 5 Sekunden hoch.<br>• Wenn dieses Intervall kürzer als das Schnappschuss-Intervall ist, lädt das System den Schnappschuss entsprechend dem Schnappschuss-Intervall hoch. Beträgt das Intervall beispielsweise 5 Sekunden und das Schnappschuss-Intervall 10 Sekunden pro Schnappschuss, dann lädt das System den Schnappschuss alle 10 Sekunden hoch.<br>• Um das Schnappschuss-Intervall zu konfigurieren, wählen Sie **Hauptmenü** > **KAMERA** > **Codieren** > **Schnappschuss** (Main Menu > CAMERA > Encode > Snapshot). |
| Kanal | Wählen Sie den Kanal, für den Sie die FTP-Einstellungen übernehmen möchten. |
| Tag | Wählen Sie den Wochentag und stellen Sie den Zeitraum ein, in dem Sie die aufgenommenen Dateien hochladen möchten. Sie können für jeden Wochentag zwei Zeiträume einstellen. |
| Zeitraum 1, Zeitraum 2 (Period 1, Period 2) | |
| Aufnahmetyp | Wählen Sie den Aufnahmetyp (Alarm, Intel, MD oder Allgemein), den Sie hochladen möchten. Der gewählte Aufnahmetyp wird während des konfigurierten Zeitraums hochgeladen. |

Schritt 3: Klicken Sie auf **Test**, um die FTP-Verbindung zu überprüfen.
Wenn die FTP-Verbindung fehlschlägt, überprüfen Sie die Netzwerk- und FTP-Einstellungen.
Schritt 4: Klicken Sie auf **Anwenden** (Apply).

## 5.12.9 iSCSI

### Hintergrundinformationen

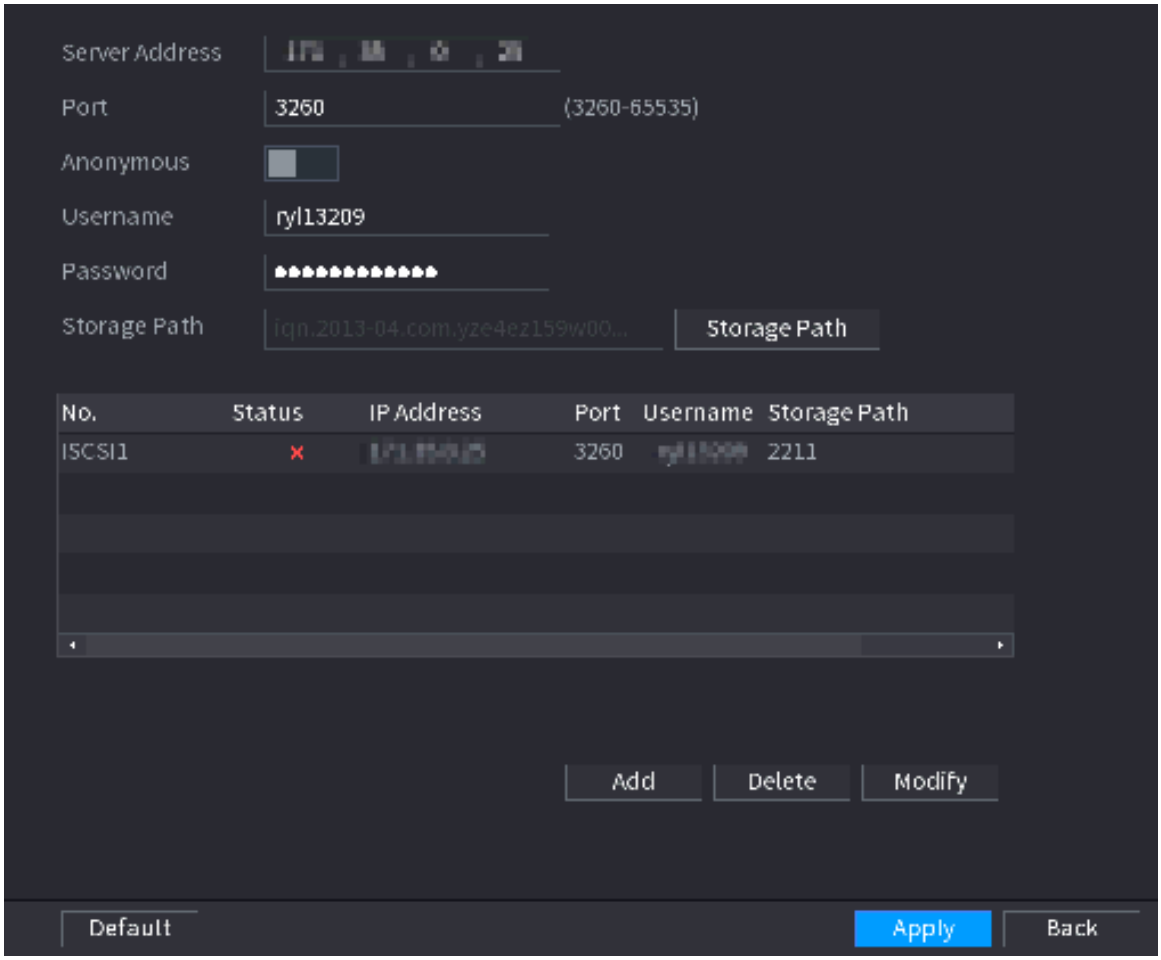
Internet Small Computer Systems Page (iSCSI) ist ein Transportschichtprotokoll, das auf dem Transport Control Protocol (TCP) aufbaut und den SCSI-Datentransport auf Blockebene zwischen dem iSCSI-Initiator und dem Speicherziel über TCP/IP-Netzwerke ermöglicht. Nachdem die Netzwerkfestplatte über iSCSI auf das NVR-Gerät abgebildet wurde, können die Daten auf der Netzwerkfestplatte gespeichert werden.

Diese Funktion ist für ausgewählte Modelle verfügbar.

## Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü** > **SPEICHER** > **iSCSI** (Main Menu > STORAGE > iSCSI).

Abbildung 5-260 iSCSI




Schritt 2: Stellen Sie die Parameter ein.

Tabelle 5-76 iSCSI-Parameter

| Parameter | Beschreibung |
|---|---|
| Server-Adresse | Geben Sie die Serveradresse des iSCSI-Servers ein. |
| Port | Geben Sie den Port des iSCSI-Servers ein. Der Standardwert ist 3260. |
| Speicherpfad | Klicken Sie auf **Speicherpfad** (Storage Path), um einen entfernten Speicherpfad auszuwählen.<br>Jeder Pfad steht für eine gemeinsam genutzte iSCSI-Festplatte und diese Pfade werden bei der Erstellung auf dem Server generiert. |
| Benutzername, Passwort | Geben Sie den Benutzernamen und das Passwort des iSCSI-Servers ein.<br>Wenn die anonyme Anmeldung vom iSCSI-Server unterstützt wird, können Sie **Anonym** (Anonymous) aktivieren, um sich als anonymer Benutzer anzumelden. |

Schritt 3: Klicken Sie auf **Anwenden** (Apply).

# 5.13 Konto

Sie können Benutzer, Benutzergruppen und ONVIF-Benutzer verwalten und Administrator-Sicherheitsfragen einstellen.

## 5.13.1 Gruppe

Die Konten des Geräts haben einen zweistufigen Verwaltungsmodus: Benutzer und Benutzergruppe. Jeder Benutzer muss einer Gruppe angehören, und ein Benutzer gehört immer nur einer Gruppe an.

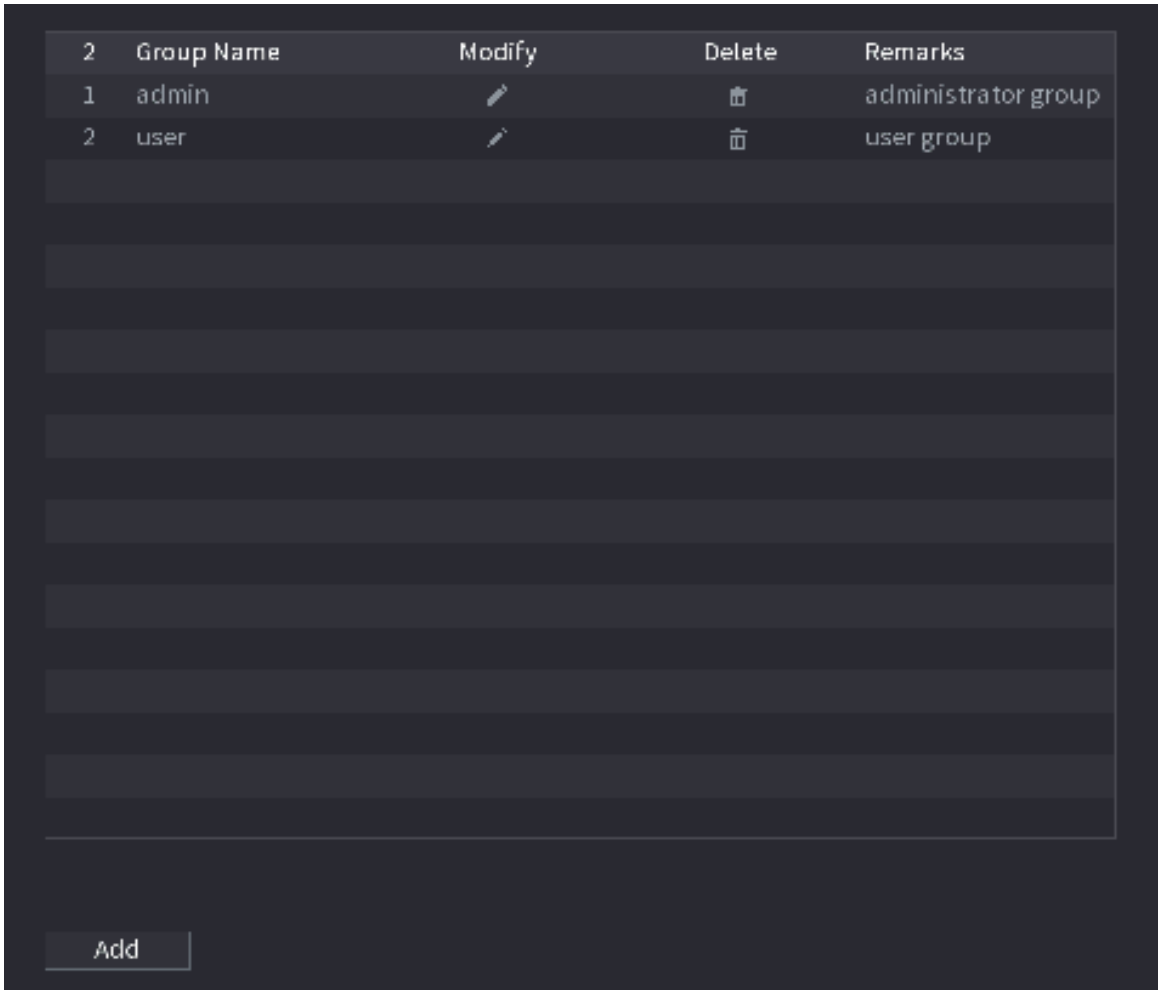
### Hintergrundinformationen

Die Gruppen **Administrator** (admin) und **Benutzer** (user) sind zwei Standardbenutzergruppen, die nicht gelöscht werden können. Sie können weitere Gruppen hinzufügen und die entsprechenden Berechtigungen festlegen.

### Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü > KONTO > Gruppe** (Main Menu > ACCOUNT > Group).

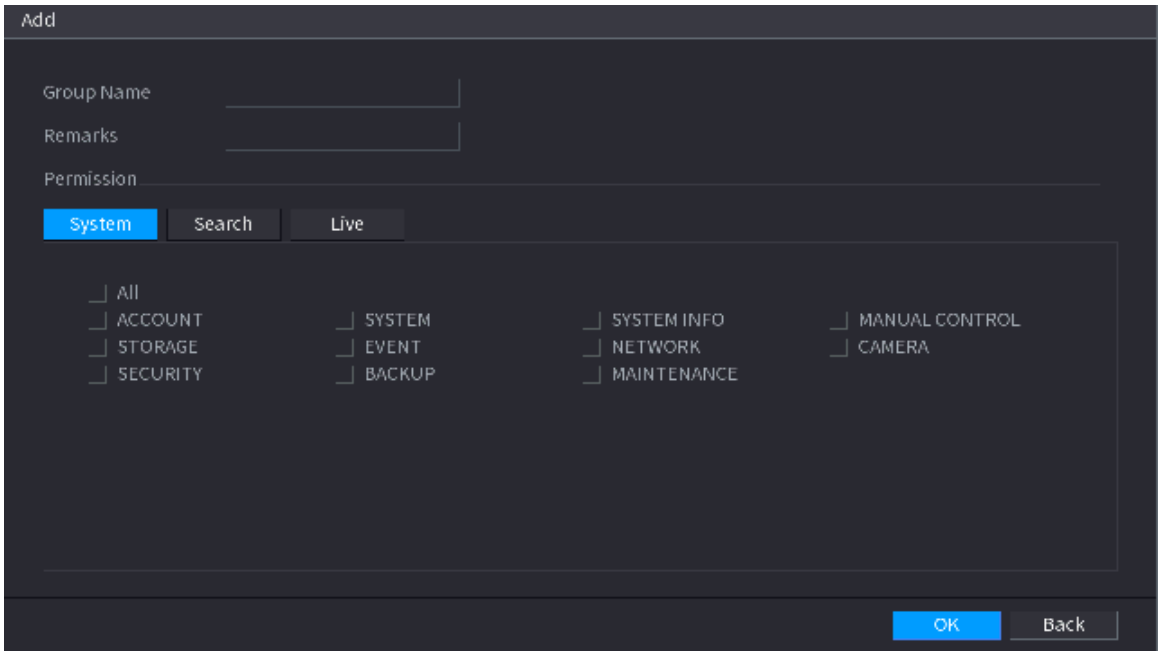
Abbildung 5-261 Gruppe




Schritt 2: Klicken Sie auf **Hinzufügen** (Add).

Schritt 3: Geben Sie den Gruppennamen und ggf. Bemerkungen ein.

Abbildung 5-262 Gruppe hinzufügen




Schritt 4: Aktivieren Sie die Kontrollkästchen, um Berechtigungen auszuwählen.

Schritt 5: Klicken Sie auf **OK**.

Klicken Sie auf , um die entsprechenden Gruppendaten zu ändern. Klicken Sie auf , um die Gruppe zu löschen.

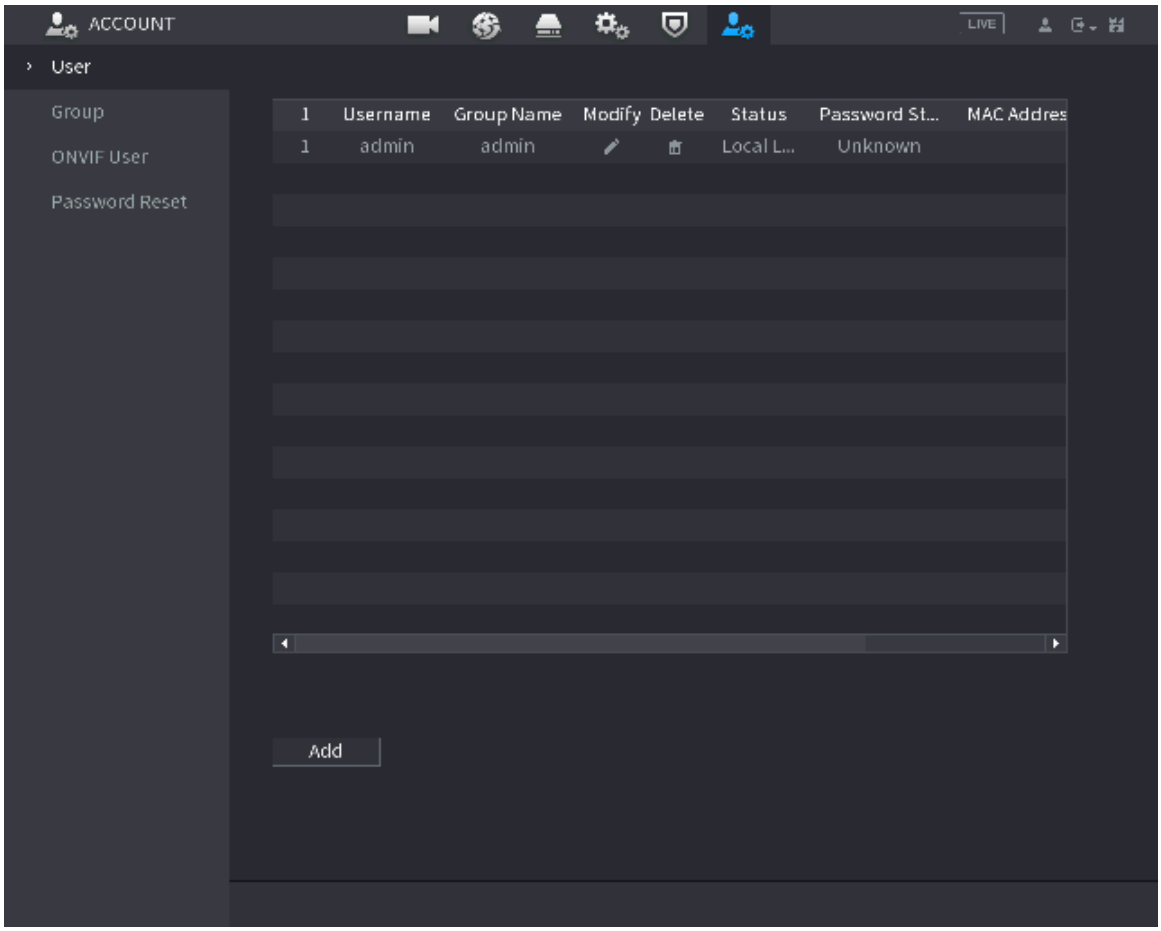
## 5.13.2 Benutzer

### 5.13.2.1 Benutzer hinzufügen

#### Vorgehensweise

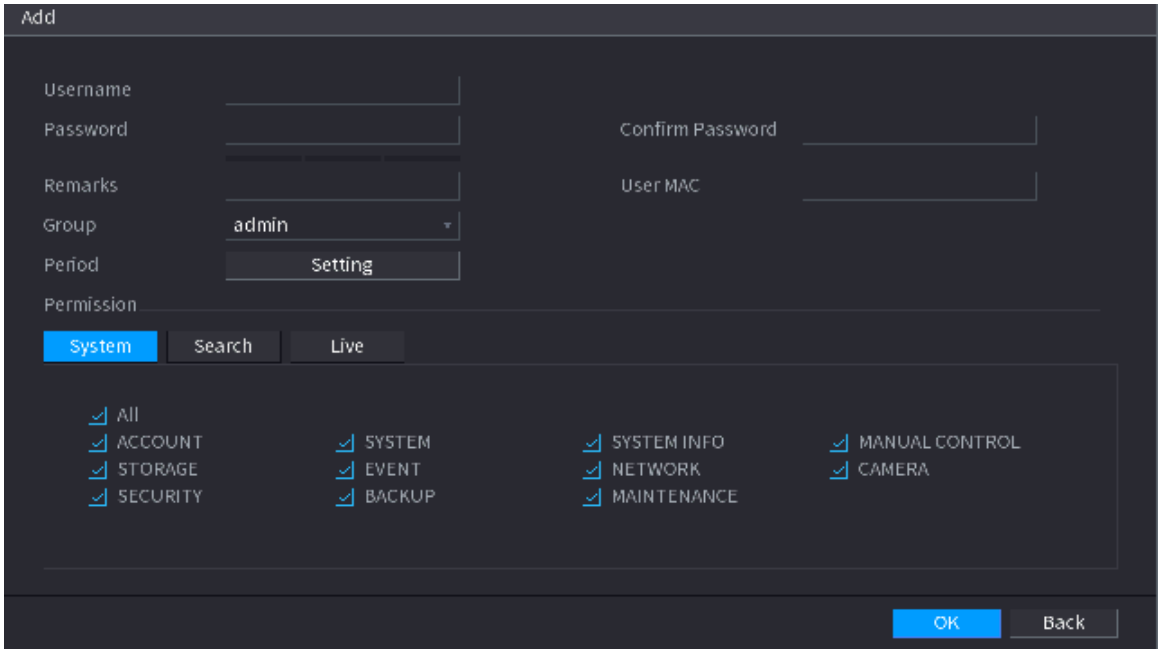
Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü > KONTO > Benutzer** (Main Menu > ACCOUNT > User).

Abbildung 5-263 Benutzer




Schritt 2: Klicken Sie auf **Hinzufügen** (Add).

Abbildung 5-264 Benutzer hinzufügen




Schritt 3: Konfigurieren Sie die Parameter.

Tabelle 5-77 Benutzer hinzufügen Parameter

| Parameter | Beschreibung |
|---|---|
| Benutzername | Geben Sie einen Benutzernamen und ein Passwort für das Konto ein. |
| Passwort | |
| Passwort bestätigen | Geben Sie das Passwort erneut zur Bestätigung ein. |
| Bemerkungen | Optional.<br>Geben Sie eine Beschreibung des Kontos ein. |
| Benutzer-MAC | Geben Sie die MAC-Adresse ein |
| Gruppe | Wählen Sie eine Gruppe für das Konto.<br>Die Benutzerrechte müssen innerhalb der Gruppenberechtigung liegen. |
| Zeitraum | Klicken Sie auf **Einstellungen** (Setting), um einen Zeitraum zu definieren, in dem sich das neue Konto beim Gerät anmelden kann. In anderen Zeiträumen kann das neue Konto nicht auf das Gerät zugreifen. |
| Berechtigung | Aktivieren Sie die Kontrollkästchen, um dem Benutzer Berechtigungen zu erteilen.<br>Um die Verwaltung des Benutzerkontos zu vereinfachen, sollten Sie bei der Definition der Berechtigungen für das Benutzerkonto dem allgemeinen Benutzerkonto keine höheren Berechtigungen erteilen als dem erweiterten Benutzerkonto. |

Schritt 4: Klicken Sie auf **OK**.

Klicken Sie auf , um die entsprechenden Benutzerdaten zu ändern. Klicken Sie auf , um den Benutzer zu löschen.

### 5.13.2.2 Passwort ändern

## Hintergrundinformationen

Wir empfehlen, das Passwort regelmäßig zu ändern, um die Sicherheit des Geräts zu erhöhen.

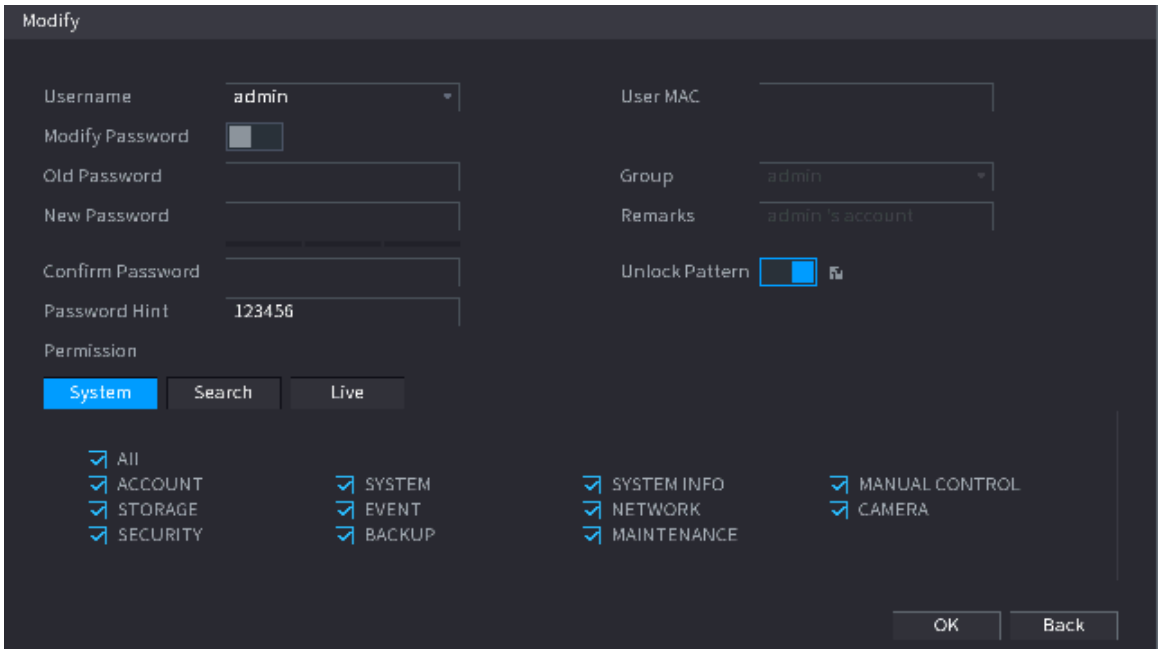
Benutzer mit Kontoberechtigungen können das Passwort anderer Benutzer ändern.

## Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü > KONTO > Benutzer** (Main Menu > ACCOUNT > User).

Schritt 2: Klicken Sie auf  des entsprechenden Benutzers.

Abbildung 5-265 Passwort ändern




Schritt 3: Klicken Sie auf , um die Funktion **Passwort ändern** (Modify Password) zu aktivieren.

Schritt 4: Geben Sie das alte und anschließend das neue Passwort zweimal ein.

- Das Passwort muss aus 8 bis 32 Zeichen (keine Leerzeichen) bestehen und mindestens zwei Typen der folgenden Zeichen enthalten: Großbuchstaben, Kleinbuchstaben, Ziffern und Sonderzeichen (außer ' " ; : &).
- Erstellen Sie zur Sicherheit Ihres Geräts ein starkes Passwort.
- Aktivieren Sie das Kontrollkästchen, um die Entsperrmuster-Funktion zu aktivieren und klicken Sie auf .

Schritt 5: Klicken Sie auf , um **Muster entsperren** (Unlock Pattern) zu aktivieren, dann klicken Sie auf , um das Muster zu zeichnen.

Schritt 6: Klicken Sie auf **OK**.

## 5.13.3 Passwort zurücksetzen

Sie können das Passwort zurücksetzen, wenn Sie es vergessen haben.

### 5.13.3.1 Passwort-Rücksetzung aktivieren

Aktivieren Sie die Rücksetzfunktion für das Passworts und konfigurieren Sie die verknüpfte E-Mail-Adresse und die Sicherheitsfragen, die zum Zurücksetzen des Passworts verwendet werden.

#### Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü** > **KONTO** > **Passwort zurücksetzen (Main Menu > ACCOUNT > Password Reset).**

Schritt 2: Klicken Sie auf , um die Passwort-Rücksetzung zu aktivieren.



Diese Funktion ist standardmäßig aktiviert.

Schritt 3: Geben Sie eine E-Mail-Adresse ein, um den Sicherheitscode zum Zurücksetzen des Passworts zu erhalten.

Schritt 4: Konfigurieren Sie die Sicherheitsfragen und Antworten.

Schritt 5: Klicken Sie auf **OK**.

### 5.13.3.2 Passwort auf lokaler Seite zurücksetzen

## Vorgehensweise

Schritt 1: Rechtsklicken Sie auf die Live-Seite und wählen Sie einen beliebiges Menüpunkt aus dem Kontextmenü.

- Wenn Sie ein Entsperrmuster konfiguriert haben, wird das Anmeldefenster für das Entsperrmuster angezeigt. Klicken Sie auf **Forgot Pattern** um zur Passwortanmeldung zu wechseln.
- Wenn Sie das Entsperrmuster nicht konfiguriert haben, wird das Passwort-Anmeldefenster angezeigt.

Abbildung 5-266 Muster-Anmeldung

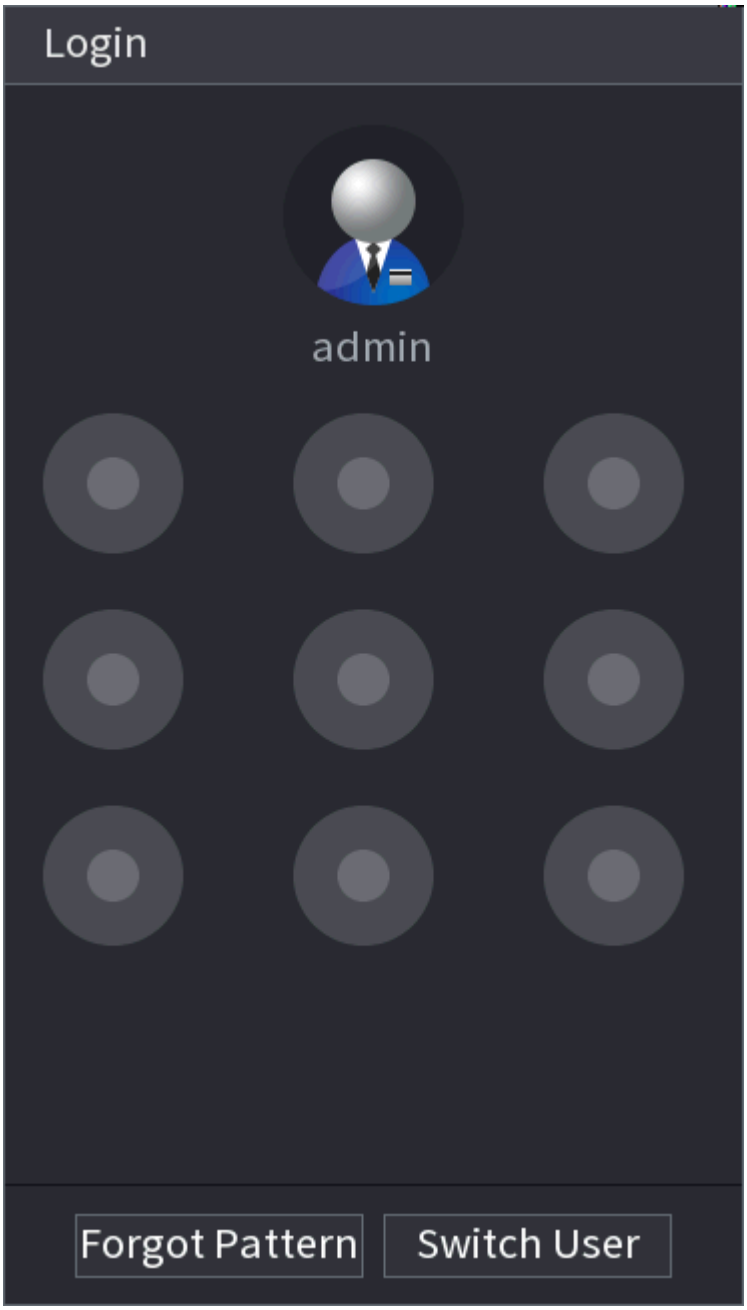
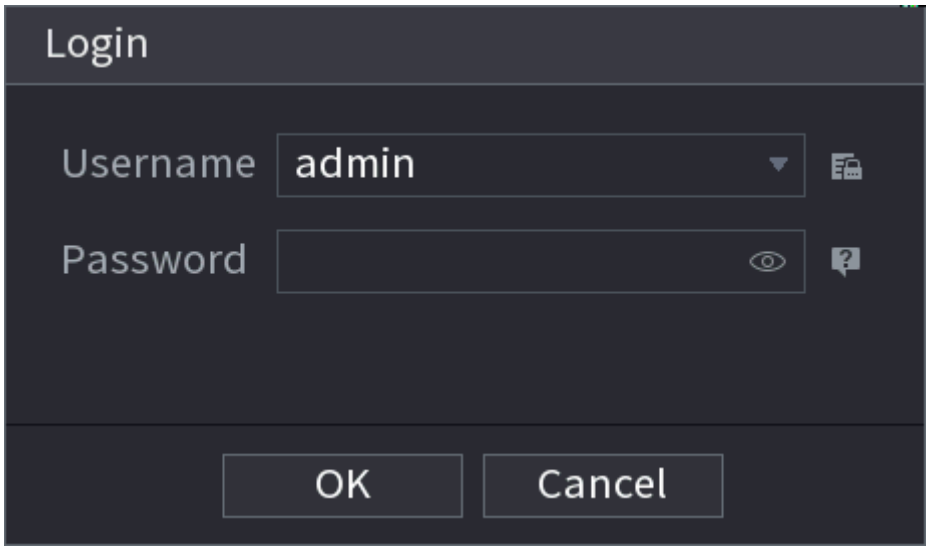


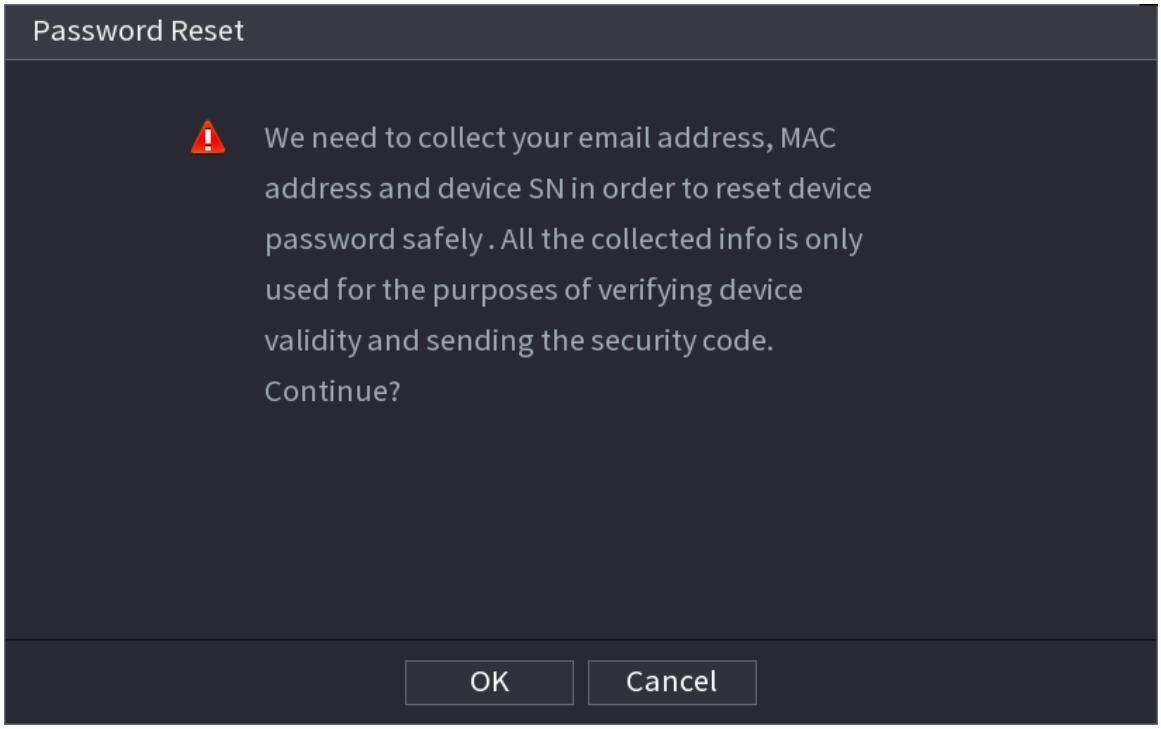
Abbildung 5-267 Passwortanmeldung




Schritt 2: Klicken Sie auf .

- Wenn Sie die verknüpfte E-Mail-Adresse eingestellt haben, informiert Sie das System über die Datenerfassung, die zum Zurücksetzen des Passworts erforderlich ist. Klicken Sie auf **OK**.
- Wenn Sie die verknüpfte E-Mail-Adresse nicht eingestellt haben, fordert das System Sie auf, eine E-Mail-Adresse einzugeben. Geben Sie die E-Mail-Adresse ein und klicken Sie auf **Weiter** (Next). Das System informiert Sie über die Datenerfassung, die zum Zurücksetzen des Passworts erforderlich ist.

Abbildung 5-268 Benachrichtigung zur Datenerfassung




Schritt 3: Lesen Sie die Meldung und klicken Sie auf **OK**.

Schritt 4: Klicken Sie auf **Weiter** (Next).

Nachdem Sie auf **Weiter** (Next) geklickt haben, erfasst das System Ihre Daten für Passwort-Rücksetzung, Zweck einschließlich, aber nicht darauf beschränkt, E-Mail-Adresse, MAC-Adresse und Geräteseriennummer. Lesen Sie diesen Hinweis aufmerksam durch, bevor Sie auf **Weiter** (Next) klicken.

Schritt 5: Setzen Sie das Passwort zurück.

- E-Mail.

  Wählen Sie **E-Mail** (Email) als Rücksetzmodus und folgen Sie den Bildschirmanweisungen, um den Sicherheitscode in Ihrer verknüpften E-Mail-Adresse zu erhalten. Geben Sie anschließend den Sicherheitscode im Feld **Sicherheitscode** (Security Code) ein.

- Sicherheitsfrage.

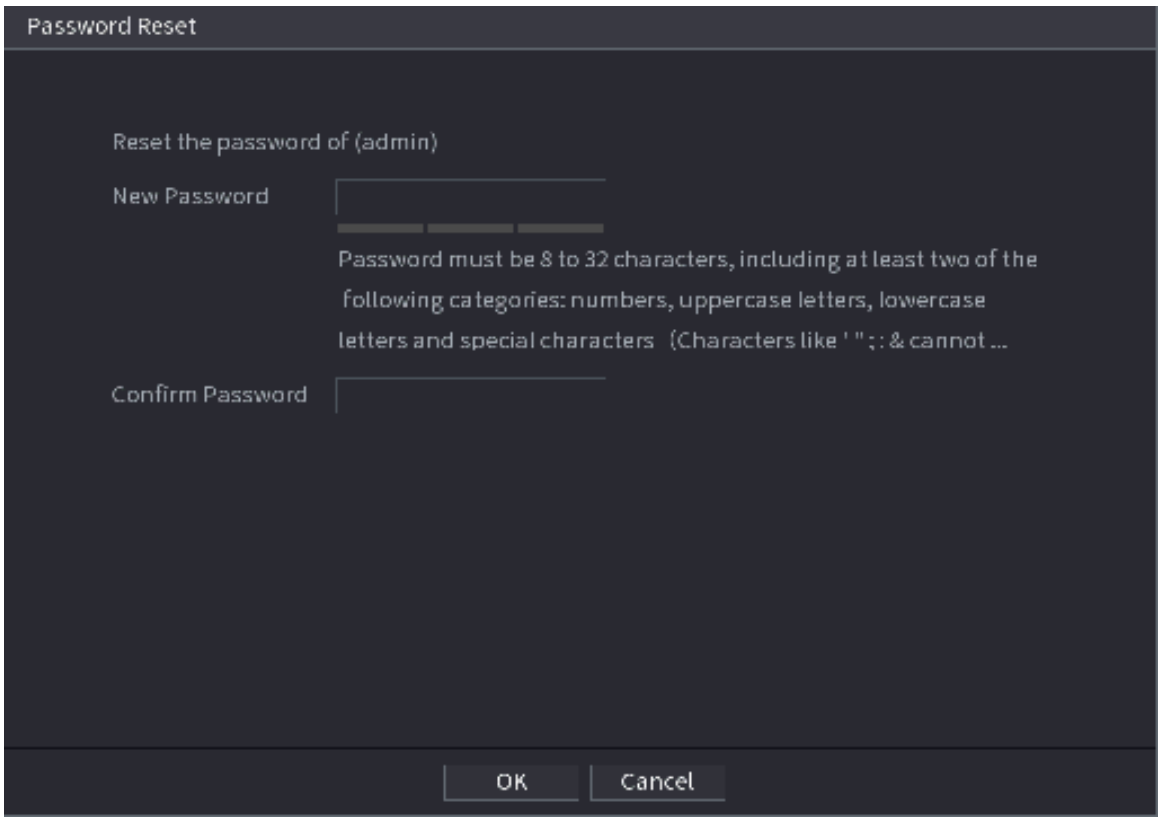
  Wählen Sie **Sicherheitsfrage** (Security Question) als Rücksetzmodus und beantworten Sie dann die Sicherheitsfragen.

  Sofern Sie die Sicherheitsfragen nicht im Voraus konfiguriert haben, ist **Sicherheitsfrage** (Security Question) in der Liste **Rücksetzmodus** (Reset Mode) nicht verfügbar.

Schritt 6: Klicken Sie auf **Weiter** (Next).

Schritt 7: Geben Sie das neue Passwort ein und bestätigen Sie es durch erneute Eingabe.

Abbildung 5-269 Neues Passwort eingeben




Schritt 8: Klicken Sie auf **OK**.

Das Password wird zurückgesetzt.

Schritt 9: (Optional) Wenn das System Sie fragt, ob das Passwort mit den Remote-Geräten, auf die über das private Protokoll zugegriffen wird, synchronisiert werden soll, klicken Sie auf **OK** um das Passwort zu synchronisieren.

## 5.13.4 ONVIF-Benutzer

### Hintergrundinformationen

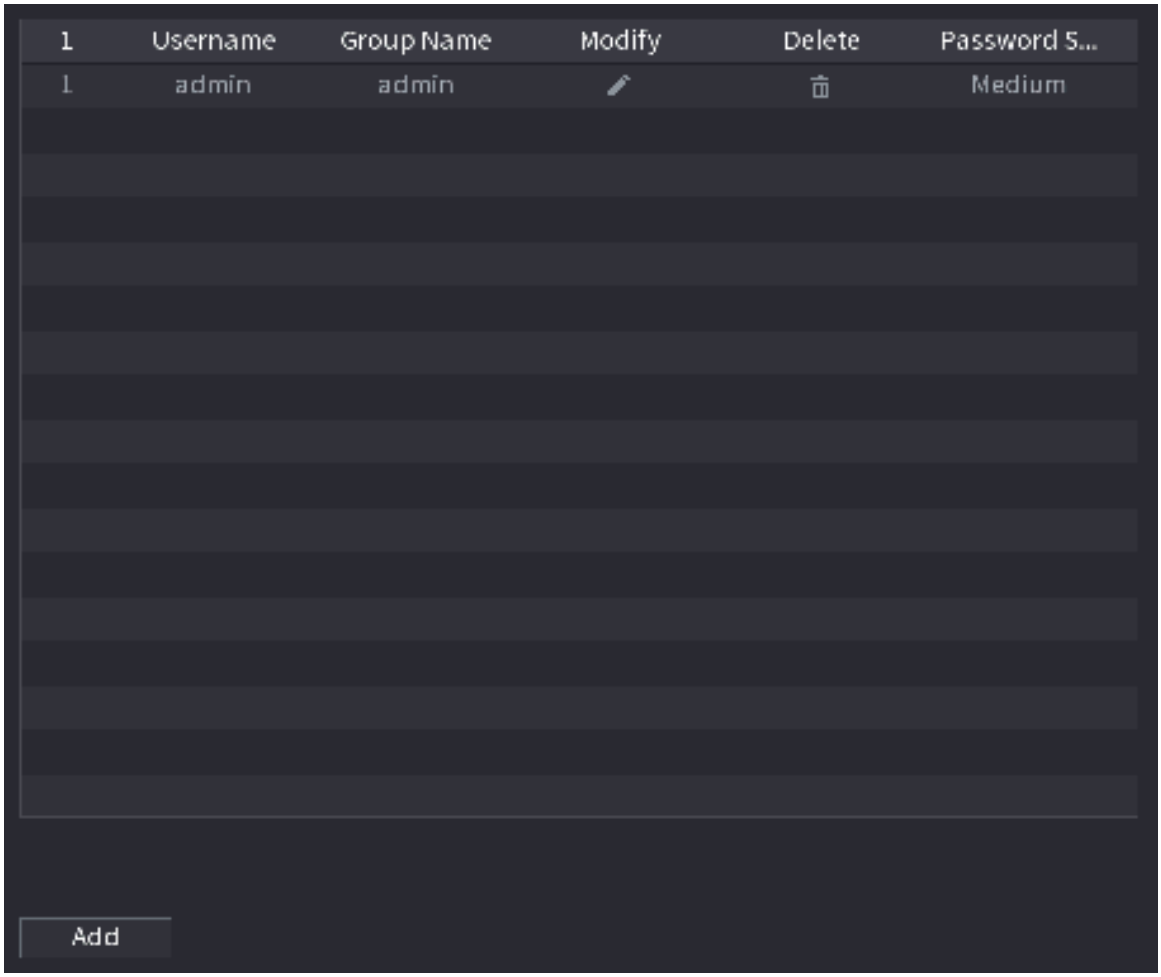
Um die Kamera eines Drittanbieters über das ONVIF-Protokoll mit dem NVR zu verbinden, müssen Sie ein verifiziertes ONVIF-Konto verwenden.

Der Standard-ONVIF-Benutzer ist **Administrator** (admin). Er wird erstellt, nachdem Sie den NVR initialisiert haben und kann nicht gelöscht werden.

### Vorgehensweise

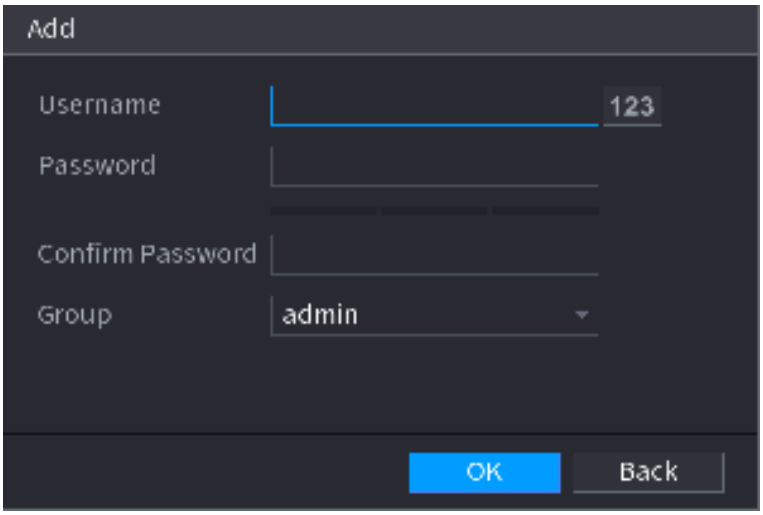
Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü > KONTO > ONVIF-Benutzer** (Main Menu > ACCOUNT > ONVIF User).

Abbildung 5-270 ONVIF-Benutzer




Schritt 2: Klicken Sie auf **Hinzufügen** (Add).

Abbildung 5-271 ONVIF-Benutzer hinzufügen




Schritt 3: Konfigurieren Sie den Benutzernamen, das Passwort und die Benutzergruppe.
Schritt 4: Klicken Sie auf **OK**.

Klicken Sie auf , um die entsprechenden Benutzerdaten zu ändern. Klicken Sie auf , um den aktuellen Benutzer zu löschen.

# 5.14 Sicherheit

## 5.14.1 Sicherheitsstatus

Die Sicherheitsüberprüfung hilft Ihnen, sich einen Überblick über den Sicherheitsstatus des Geräts zu verschaffen. Sie können den Benutzer-, Wartungs- und Sicherheitsmodulstatus scannen, um detaillierte Daten zum Sicherheitsstatus des Geräts zu erhalten.

### Benutzer und Dienst erkennen

Ein grünes Symbol steht für einen sicheren Status des überprüften Objekts, ein orangefarbenes Symbol für einen riskanten Status.

- Anmelde-Authentifizierung: Wenn ein Risiko in der Gerätekonfiguration besteht, wird das Symbol orangefarben angezeigt, um vor dem Risiko zu warnen. Klicken Sie auf **Details**, um eine detaillierte Risikobeschreibung zu erhalten.
- Benutzerstatus: Wenn einer der Gerätebenutzer oder ONVIF-Benutzer ein schwaches Passwort verwendet, wird das Warnsymbol orangefarben dargestellt, um das Risiko anzuzeigen. Klicken Sie auf **Details**, um die Risikowarnung zu optimieren oder zu ignorieren.

Abbildung 5-272 Sicherheitsstatus

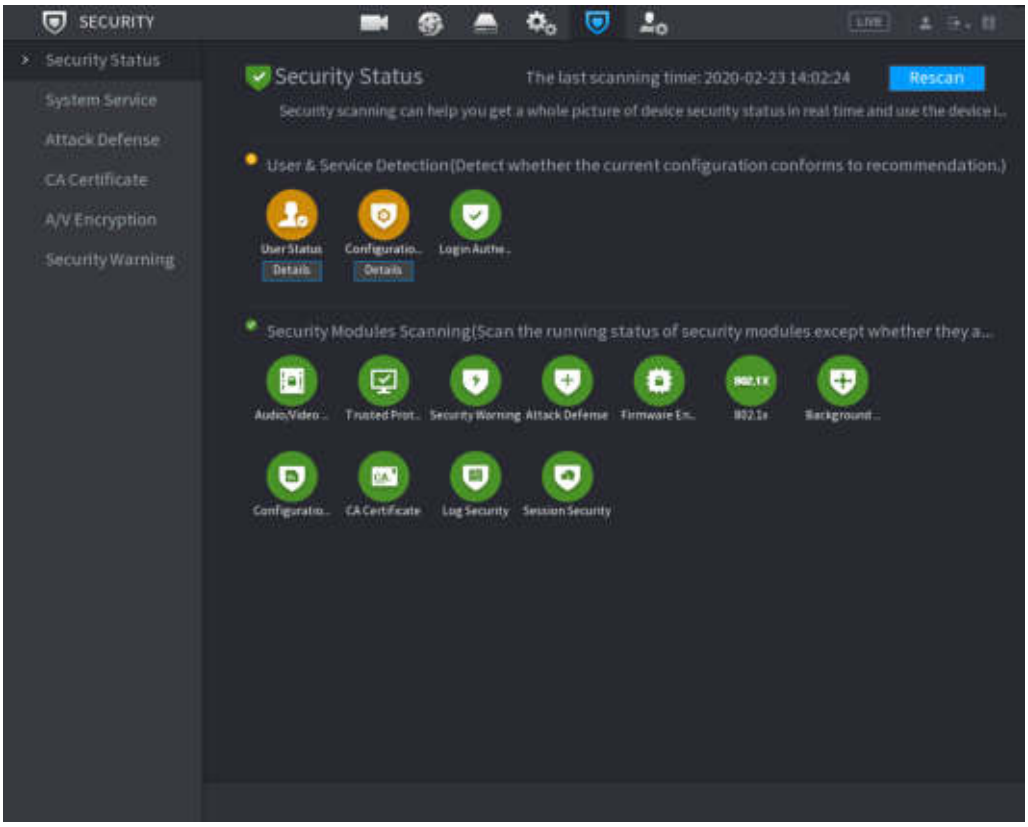
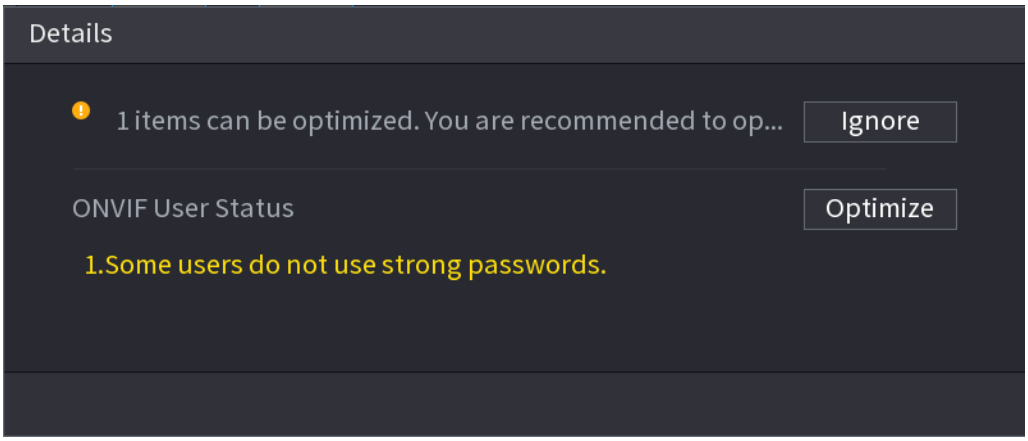
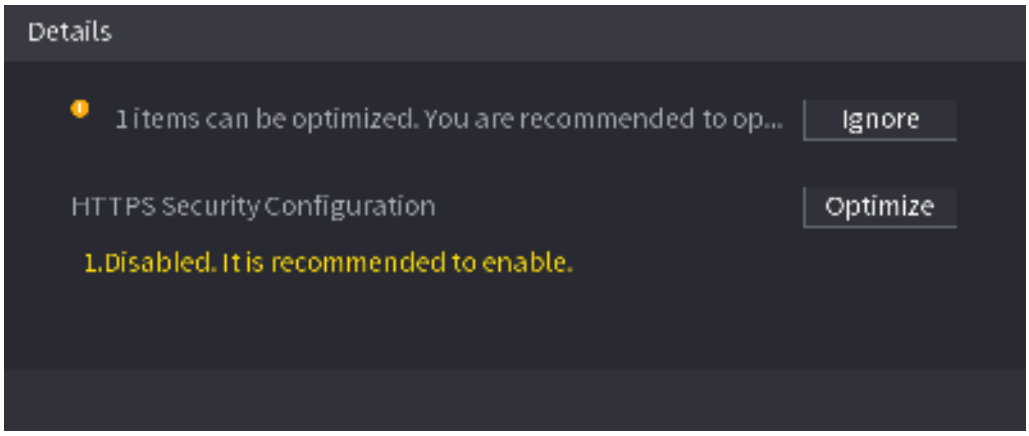



Abbildung 5-273 Details (1)




- Sicherheit der Konfiguration: Wenn ein Risiko in der Gerätekonfiguration besteht, wird das Symbol orangefarben angezeigt, um vor dem Risiko zu warnen. Klicken Sie auf **Details**, um eine detaillierte Risikobeschreibung zu erhalten.

Abbildung 5-274 Details (2)




### Sicherheitsmodule überprüfen

Dieser Bereich zeigt den Betriebsstatus der Sicherheitsmodule an. Wenn Sie Einzelheiten zu den Sicherheitsmodulen erfahren möchten, zeigen Sie mit dem Mauszeiger auf das Symbol, um die Bedienungsanleitung anzuzeigen.

### Sicherheitsstatus erneut scannen

Klicken Sie auf **Erneut überprüfen** (Rescan), um den Sicherheitsstatus zu überprüfen.

## 5.14.2 Systemdienst

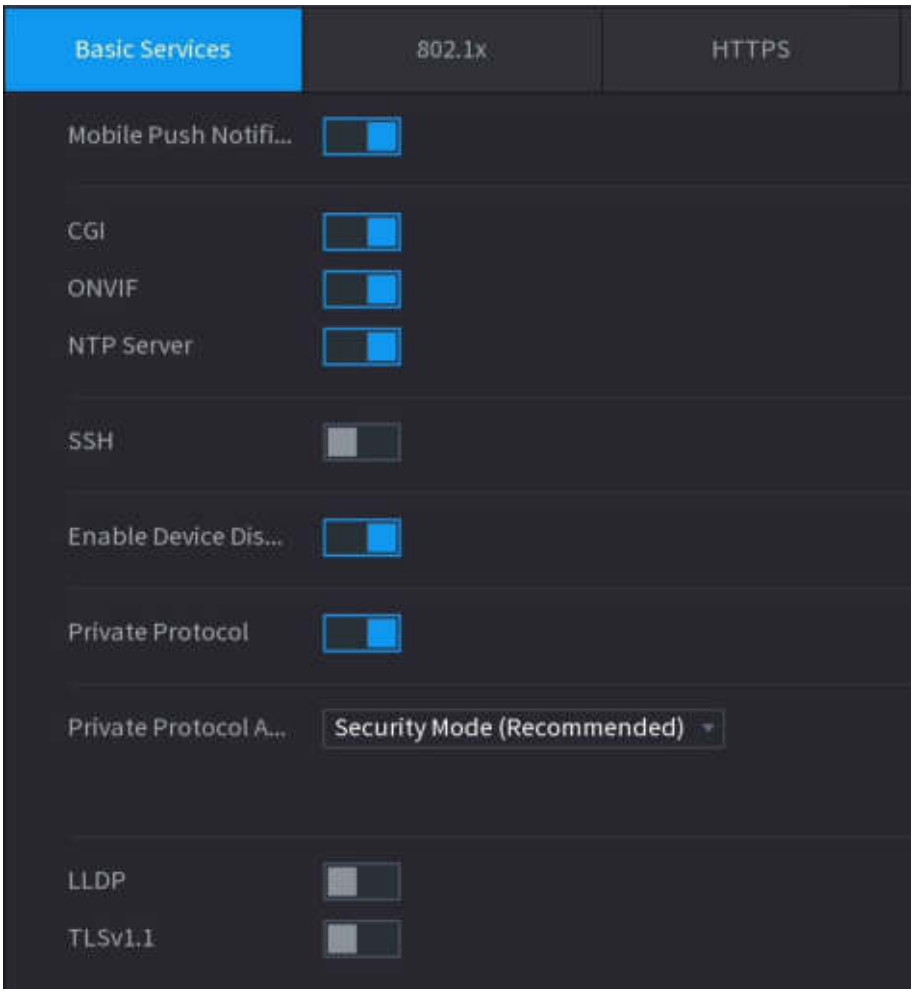
Sie können die allgemeinen NVR-Daten wie Basisdienste, 802.1x und HTTPS einstellen.

### 5.14.2.1 Grundlegende Dienste

### Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü** > **SICHERHEIT** > **Systemwartung** > **Basisdienste** (Main Menu > SECURITY > System Service > Basic Services).

Abbildung 5-275 Basisdienste




Schritt 2: Aktivieren Sie die Systemdienste.

⚠

Es besteht möglicherweise ein Sicherheitsrisiko, wenn **Handy Push-Benachrichtigungen** (Mobile Push Notifications), **CGI**, **ONVIF**, **SSH** und **NTP-Server** aktiviert ist. Deaktivieren Sie diese Funktionen, wenn Sie sie nicht benötigen.

Tabelle 5-78 Basisdienstparameter

| Parameter | Beschreibung |
|---|---|
| Handy Push-Benachrichtigungen | Nach Aktivierung dieser Funktion kann der vom NVR ausgelöste Alarm auf ein Handy übertragen werden. Diese Funktion ist standardmäßig aktiviert. |
| CGI | Wenn diese Funktion aktiviert ist, können die Remote-Geräte über das CGI-Protokoll hinzugefügt werden. Diese Funktion ist standardmäßig aktiviert. |
| ONVIF | Wenn diese Funktion aktiviert ist, können die Remote-Geräte über das ONVIF-Protokoll hinzugefügt werden. Diese Funktion ist standardmäßig aktiviert. |

| Parameter | Beschreibung |
| --- | --- |
| NTP-Server | Nach Aktivierung dieser Funktion kann ein NTP-Server zur Zeitsynchronisation verwendet werden. Diese Funktion ist standardmäßig aktiviert. |
| SSH | Nachdem Sie diese Funktion aktiviert haben, können Sie den SSH-Dienst nutzen. Diese Funktion ist standardmäßig deaktiviert. |
| Geräteerkennung aktivieren | Nachdem Sie diese Funktion aktiviert haben, kann der NVR von anderen Geräten über die Suche gefunden werden. |
| Privater Protokoll-Authentifizierungsmodus | ● Sicherheitsmodus (empfohlen): Verwendet die Digest-Zugangsauthentifizierung bei der Verbindung mit dem NVR.<br>● Kompatibler Modus (Compatible Mode): Wählen Sie diesen Modus, wenn der Client die Digest-Zugangsauthentifizierung nicht unterstützt. |
| LLDP | Aktiviert den LLDP-Dienst.<br>Das Link Layer Discovery Protocol (LLDP) ermöglicht es zwei verschiedenen Geräten, Hardware- und Protokolldaten über benachbarte Geräte zu erfassen, was bei der Fehlersuche im Netzwerk nützlich ist. |
| TLSv1.1 | Aktiviert das Verschlüsselungsprotokoll TLSv1.1. |

Schritt 3: Klicken Sie auf **Anwenden** (Apply).

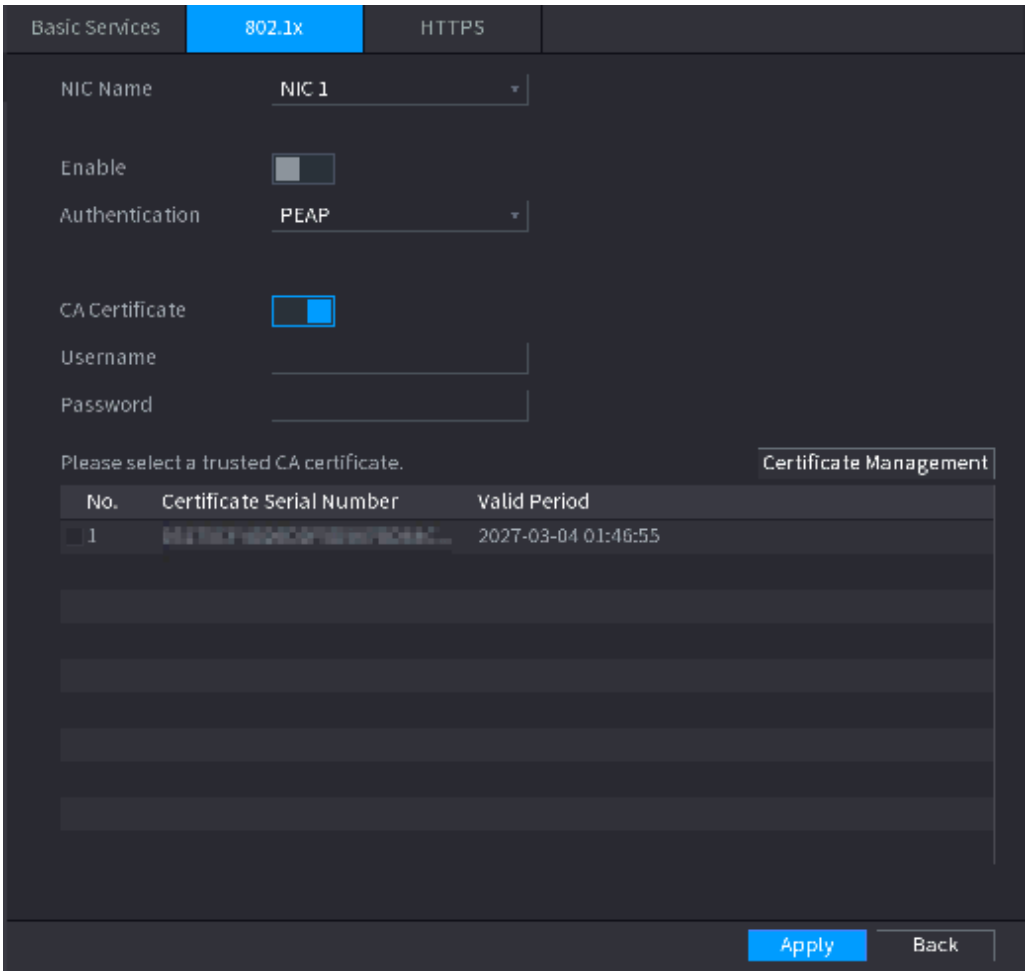
### 5.14.2.2 802.1x

Das Gerät muss die 802.1x-Zertifizierung bestanden haben, um das LAN aufzurufen.

## Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü > SICHERHEIT > Systemdienst > 802.1x** (Main Menu > SECURITY > System Service > 802.1x).

Abbildung 5-276 802.1x




Schritt 2: Wählen Sie die Ethernet-Karte aus, die Sie zertifizieren möchten.

Schritt 3: Wählen Sie **Aktivieren** (Enable) und konfigurieren Sie die Parameter.

Tabelle 5-79 802.1x-Parameter

| Parameter | Beschreibung |
|---|---|
| Authentifizierung | • PEAP: geschütztes EAP-Protokoll.<br>• TLS: Transport Layer Security. Gewährleistet Datenschutz und Datenintegrität zwischen zwei Kommunikations-Anwendungsprogrammen. |
| CA-Zertifikat | Aktivieren Sie es und klicken Sie auf **Durchsuchen** (Browse), um das CA-Zertifikat vom Flash-Laufwerk zu importieren. Deteils zum Import und Erstellen eines Zertifikats, siehe „5.14.4 CA-Zertifikat“. |
| Benutzername | Der Benutzername wird am Server autorisiert. |
| Passwort | Passwort des entsprechenden Benutzernamens. |

Schritt 4: Klicken Sie auf **Anwenden** (Apply).

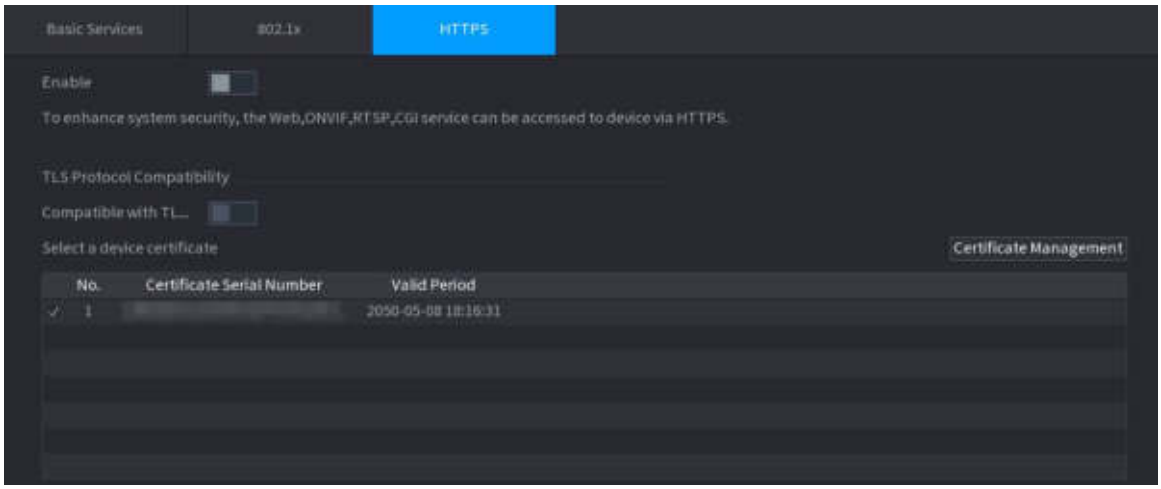
#### 5.14.2.3 HTTPS

Wir empfehlen, die HTTPS-Funktion zu aktivieren, um die Systemsicherheit zu erhöhen.

### Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü > SICHERHEIT > Systemdienst > HTTPS** (Main Menu > SECURITY > System Service > HTTPS).

Abbildung 5-277 HTTPS




Schritt 2: Aktivieren Sie die Funktion.

Schritt 3: (Optional) Aktivieren Sie **Kompatibel mit TLSv1.1 und früheren Versionen** (Compatible with TLSv1.1 and earlier versions), um die Protokollkompatibilität zu gewährleisten.

Schritt 4: Klicken Sie auf **Zertifikatsverwaltung** (Certificate Management), um ein HTTPS-Zertifikat zu erstellen oder von einem USB-Laufwerk zu importieren. Einzelheiten zum Importieren oder Erstellen eines CA-Zertifikats, siehe „5.14.4 CA-Zertifikat“.

Schritt 5: HTTPS-Zertifikat wählen.

Schritt 6: Klicken Sie auf **Anwenden** (Apply).

## 5.14.3 Verteidigung gegen Angriffe

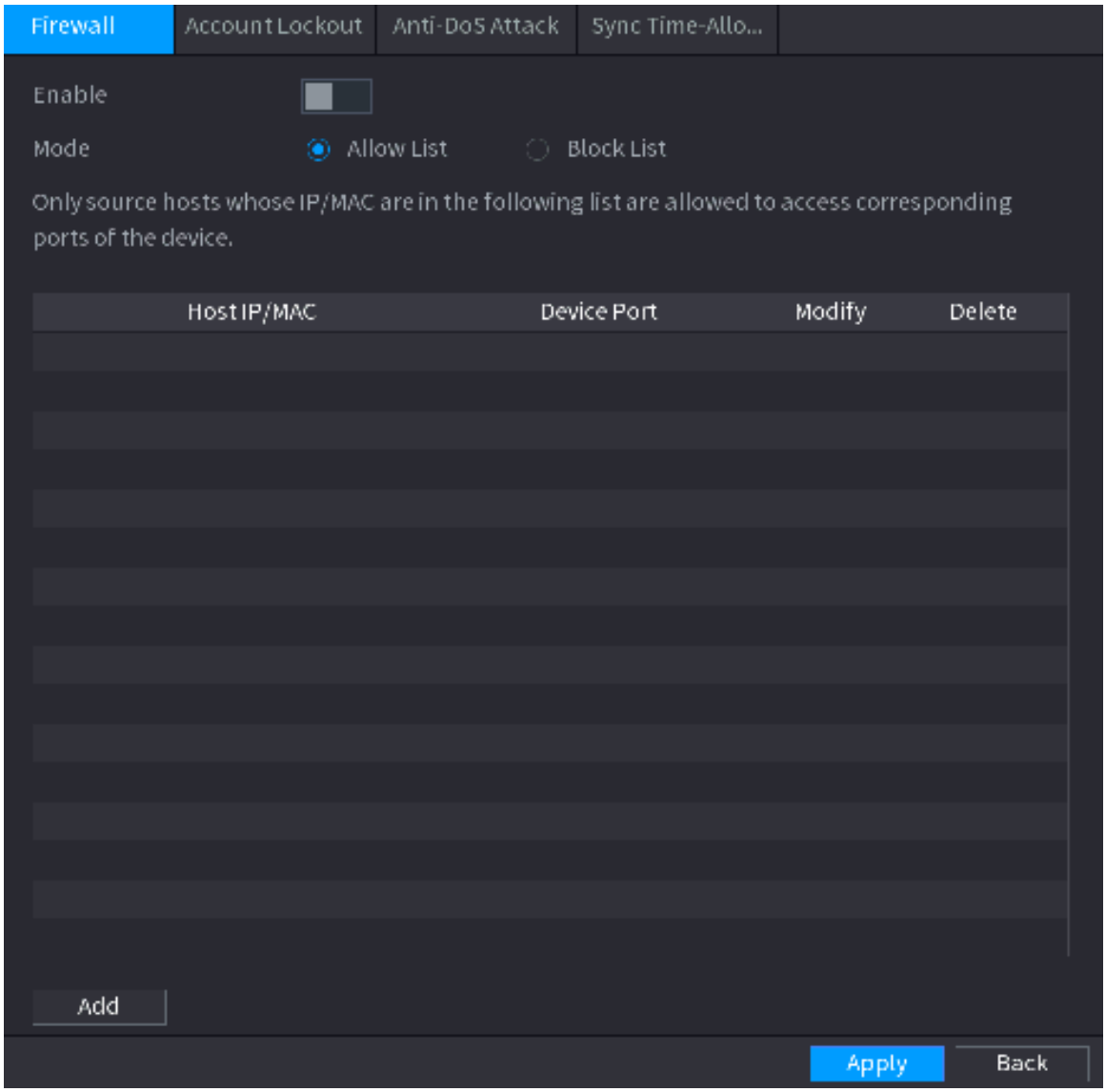
#### 5.14.3.1 Firewall

Sie können die Hosts konfigurieren, die auf das Gerät zugreifen dürfen.

### Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü > SICHERHEIT > Verteidigung gegen Angriffe > Firewall** (Main Menu > SECURITY > Attack Defense > Firewall).

Abbildung 5-278 Firewall




Schritt 2: Klicken Sie auf , um die Firewall zu aktivieren.

Schritt 3: Wählen Sie einen Firewall-Modus.

- **Erlaubnisliste:** Die Hosts auf der Erlaubnisliste können auf das Gerät zugreifen.
- **Sperrliste:** Den Hosts auf der Sperrliste ist der Zugriff auf das Gerät untersagt.

Schritt 4: Klicken Sie auf **Hinzufügen** (Add) und wählen Sie einen Typ für die Erlaubnis- oder Sperrliste.

Sie können Hosts über eine bestimmte IP-Adresse, ein Netzwerksegment oder eine MAC-Adresse zulassen oder sperren.

- IP-Adresse.

  Geben Sie die IP-Adresse, den Startport und den Endport ein und klicken Sie auf **OK**.
- IP-Segment.

  Geben Sie die Startadresse und Endadresse, den Startport und den Endport ein und klicken Sie auf **OK**.
- MAC-Adresse.

  Geben Sie die Parameter ein, und tippen Sie auf **OK**.

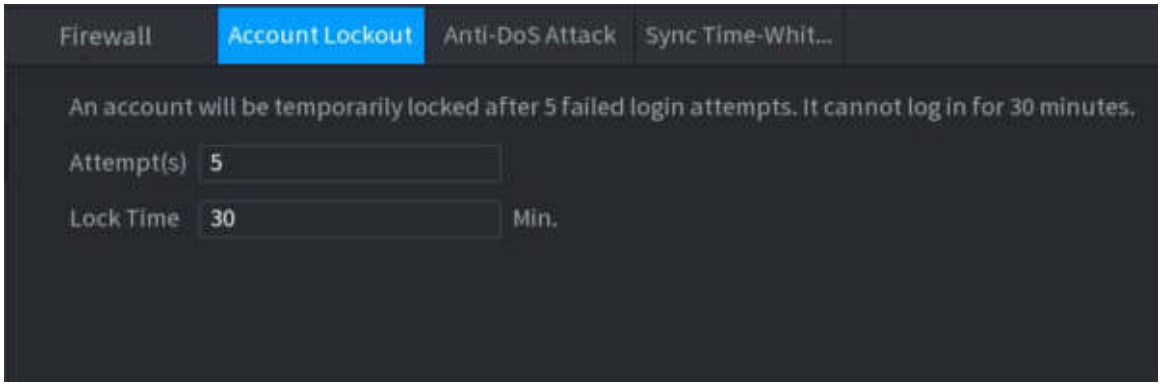
Schritt 5: Klicken Sie auf **Anwenden** (Apply).

### 5.14.3.2 Kontosperre

## Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü > SICHERHEIT > Verteidigung gegen Angriffe > Kontosperre** (Main Menu > SECURITY > Attack Defense > Account Lockout).

Abbildung 5-279 Kontosperre




Schritt 2: Stellen Sie die Parameter ein.

Tabelle 5-80 Kontosperrparameter

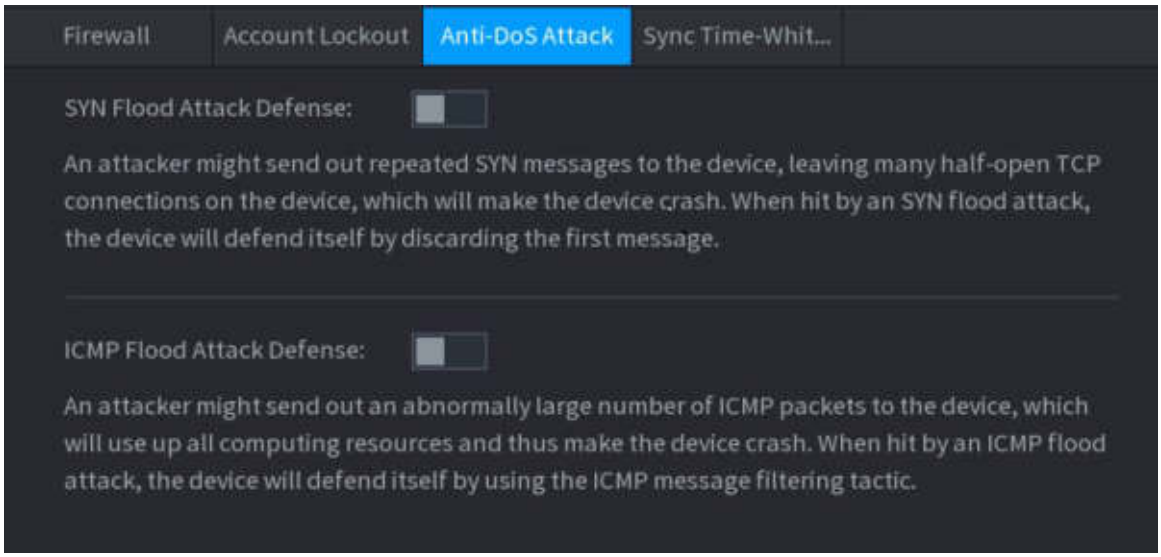
| Parameter | Beschreibung |
|---|---|
| Versuch(e) | Stellt die maximale Anzahl der zulässigen falschen Passworteingaben ein. Das Konto wird gesperrt, nachdem Ihre Eingaben die maximale Anzahl überschritten haben. |
| Sperrzeit | Stellt ein, für wie lange das Konto gesperrt ist. |

Schritt 3: Klicken Sie auf **Anwenden** (Apply).

### 5.14.3.3 DoS-Angriffabwehr

Aktivieren Sie **SYN Angriffsflutverteidigung** (SYN Flood Attack Defense) und **ICMP Angriffsflutverteidigung** (ICMP Flood Attack Defense), um das Gerät Gegen einen DoS-Angriff zu verteidigen.

Abbildung 5-280 DoS-Angriffabwehr



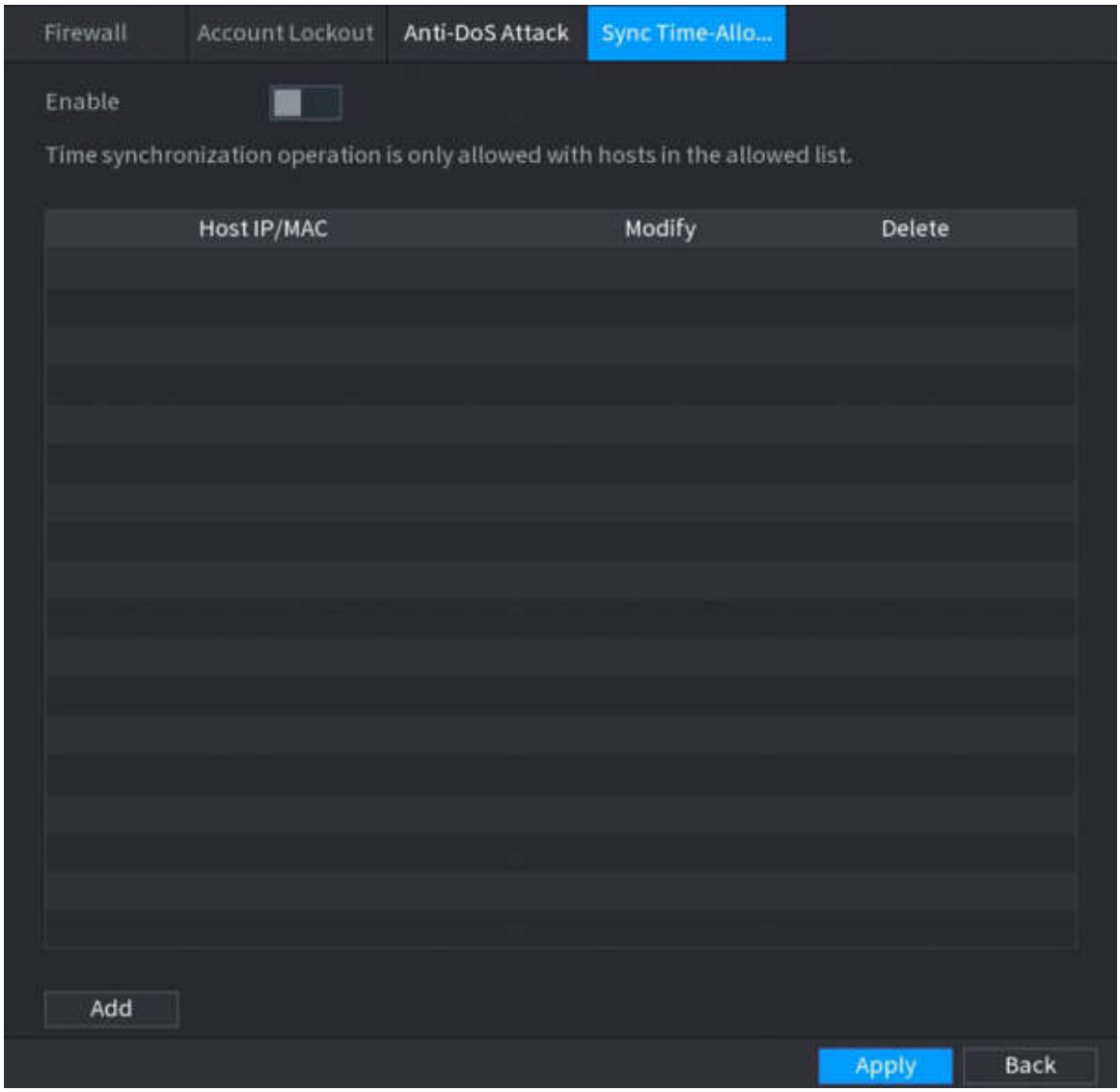

### 5.14.3.4 Zeit-Erlaubnisliste synchronisieren

Sie können konfigurieren, welche Hosts die Zeit mit dem Gerät synchronisieren dürfen.

## Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü > SICHERHEIT > Angriffabwehr > Zeit-Erlaubnisliste synchronisieren** (Main Menu > SECURITY > Attack Defense > Sync Time-Allowlist).

Abbildung 5-281 Zeitsynchronisation Erlaubnisliste




Schritt 2: Klicken Sie auf , um die Funktion zu aktivieren.

Schritt 3: Klicken Sie auf **Hinzufügen** (Add), um vertrauenswürdige Hosts zur Zeitsynchronisation hinzuzufügen.

- Wenn Sie **Typ** (Type) auf **IP-Adresse** (IP Address) einstellen, geben Sie die IP-Adresse ein und klicken Sie auf **OK**.
- Wenn Sie **Typ** (Type) auf **IP-Segment** einstellen, geben Sie die Startadresse und die Endadresse ein und klicken Sie auf **OK**.

Schritt 4: Klicken Sie auf **Anwenden** (Apply).

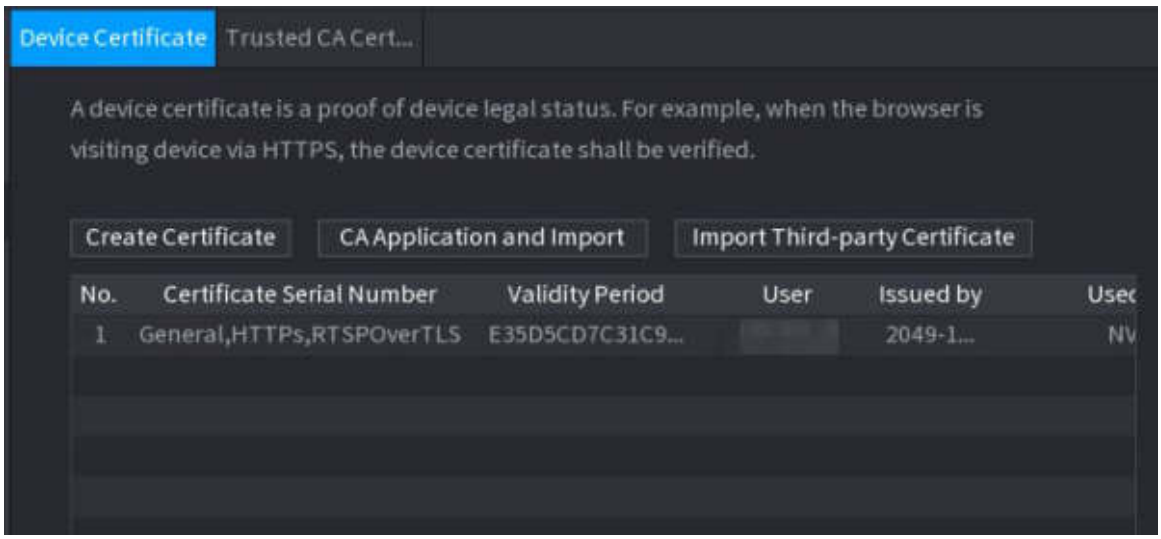
## 5.14.4 CA-Zertifikat

### 5.14.4.1 Geräte-Zertifikat

Zertifikat erstellen

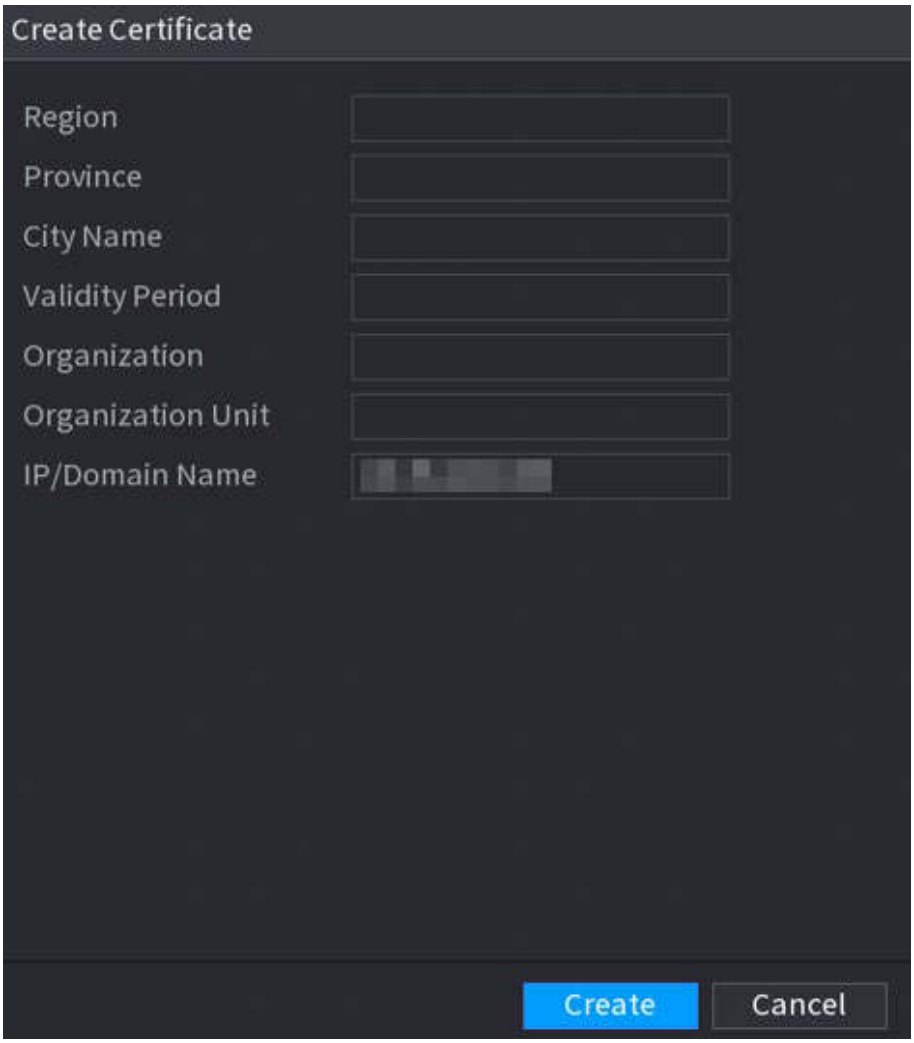
1. Wählen Sie **Hauptmenü > SICHERHEIT > CA-Zertifikat > Gerätezertifikat** (Main Menu > SECURITY > CA Certificate > Device Certificate).

Abbildung 5-282 Gerätezertifikat




2. Klicken Sie auf **Zertifikat erstellen** (Create Certificate).

Abbildung 5-283 Zertifikat erstellen

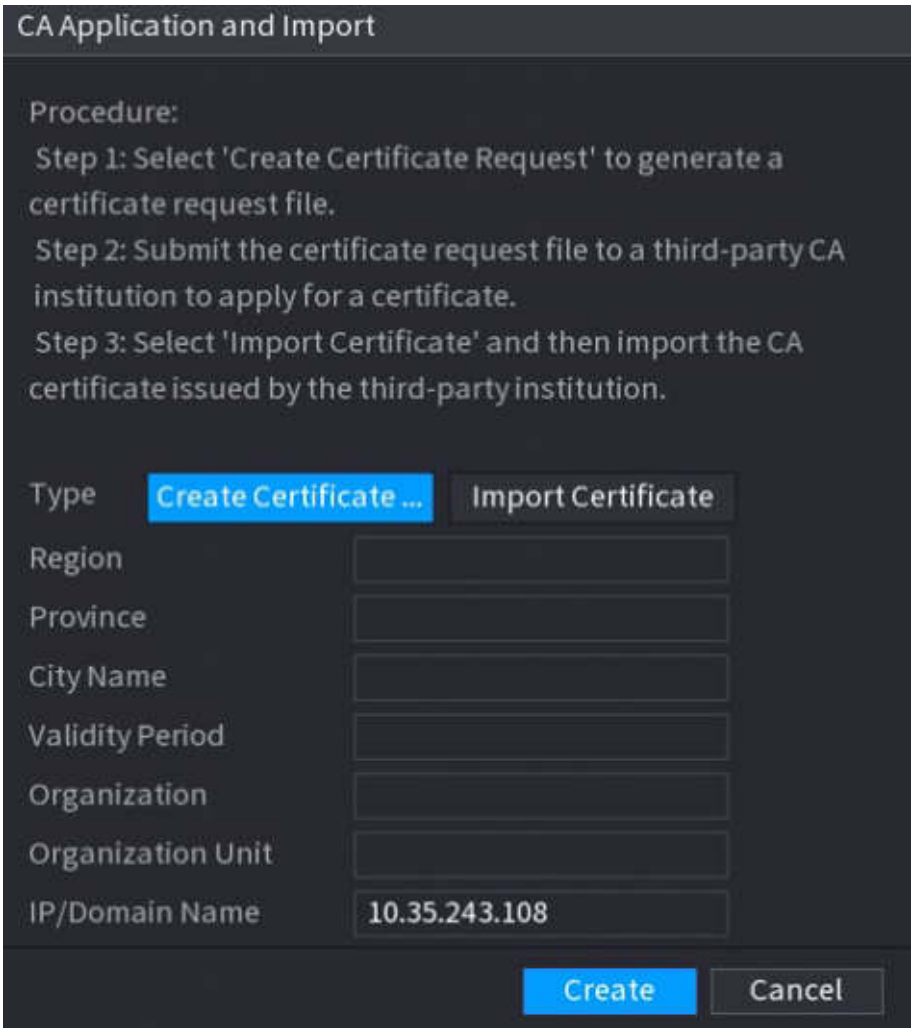



3. Konfigurieren Sie die Parameter.
4. Klicken Sie auf **Erstellen** (Create).

## CA-Anwendung und Import

Klicken Sie auf **CA-Anwendung und Import** (CA Application and Import) und folgen Sie den Bildschirmanweisungen, um CA-Anwendung und Import abzuschließen.

Abbildung 5-284 CA-Anwendung und Import




## Drittanbieterzertifikat importieren

1. Klicken Sie auf **Drittanbieter-Zertifikat importieren**(Import Third-Party Certificate)
2. Konfigurieren Sie die Parameter.

Tabelle 5-81 Parameter für Drittanbieter-Zertifikat importieren

| Parameter | Beschreibung |
|---|---|
| Speicherpfad | Klicken Sie auf **Durchsuchen** (Browse), um den Speicherpfad für das Zertifikat eines Drittanbieters auf dem USB-Stick zu suchen. |
| Privater Schlüssel | Klicken Sie auf **Durchsuchen** (Browse), um den privaten Schlüssel für das Zertifikat eines Drittanbieters auf dem USB-USB-Stick zu suchen. |
| Passwort für privaten Schlüssel | Geben Sie das private Passwort ein. |

3. Klicken Sie auf **Erstellen** (Create).

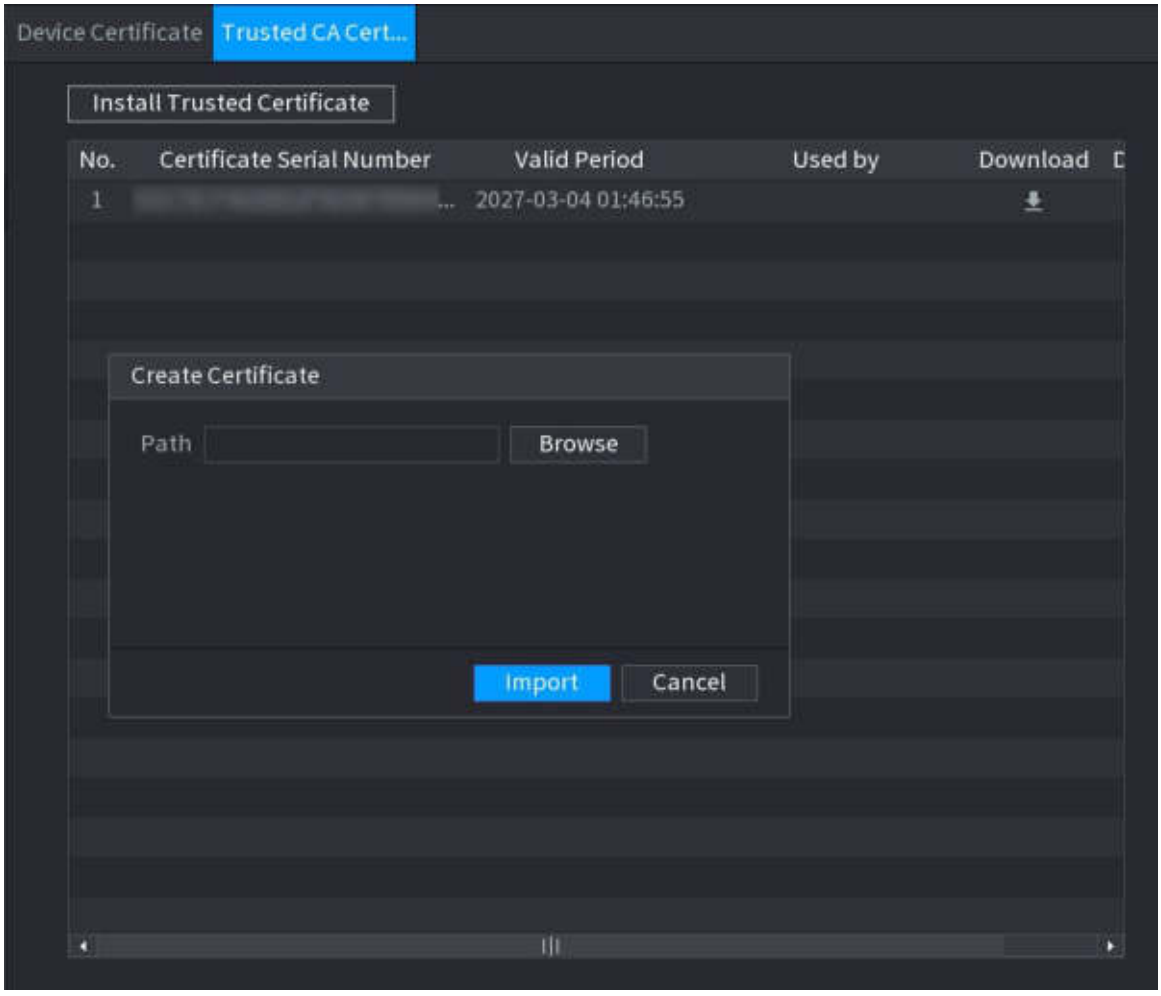
### 5.14.4.2 Vertrauenswürdiges CA-Zertifikat

## Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü** > **SICHERHEIT** > **CA-Zertifikat** > **Vertrauenswürdiges CA-Zertifikat** (Main Menu > SECURITY > CA Certificate > Trusted CA Certificate).

Schritt 2: Klicken Sie auf **Vertrauenswürdiges Zertifikat installieren** (Install Trusted Certificate).

Abbildung 5-285 Zertifikat erstellen




Schritt 3: Klicken Sie auf **Durchsuchen** (Browse), um das Zertifikat zu wählen, das Sie installieren möchten.

Schritt 4: Klicken Sie auf **Importieren** (Import).

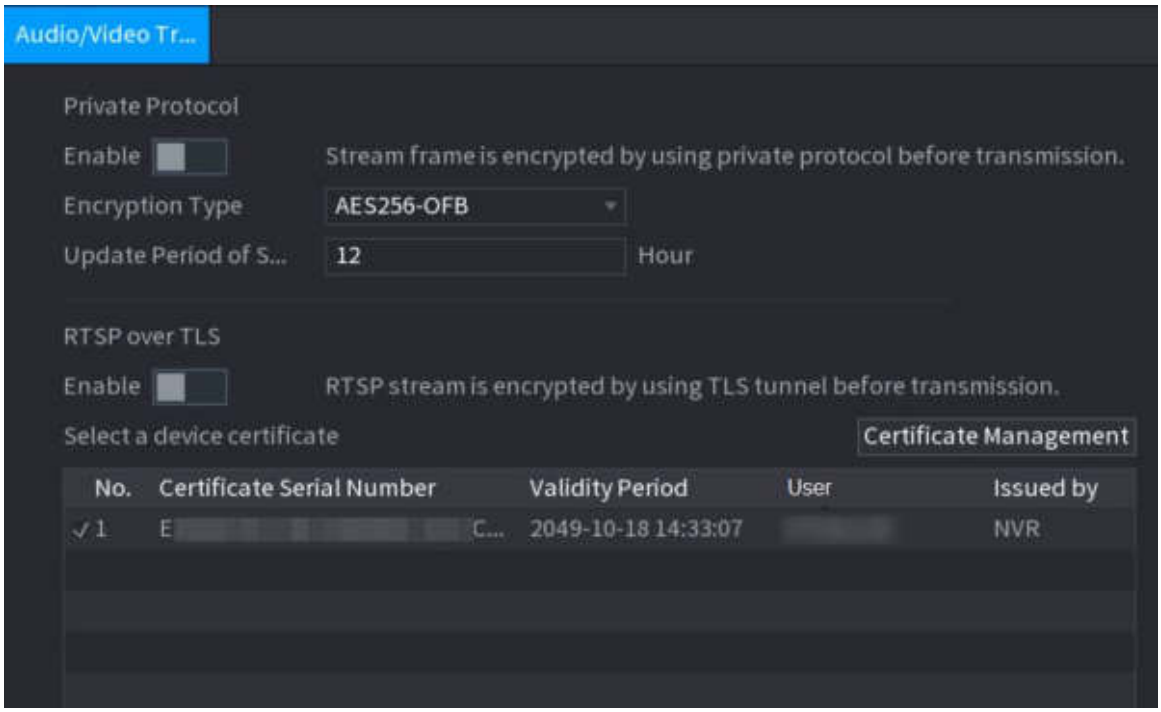
# 5.14.5 Audio-/Videoverschlüsselung

Das Gerät unterstützt die Audio- und Videoverschlüsselung während der Datenübertragung.

## Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Main Menu** > **SICHERHEIT** > **AUDIO/VIDEO-VERSCHLÜSSELUNG** > **Audio/Video-Übertragung** (Main Menu > SECURITY > AUDIO/VIDEO ENCRYPTION > Audio/Video Transmission).

Abbildung 5-286 Audio- und Videoübertragung




Schritt 2: Konfigurieren Sie die Parameter.

Tabelle 5-82 Audio- und Videoübertragungsparameter

| Bereich | Parameter | Beschreibung |
|---|---|---|
| Privates Protokoll | Aktivieren | Ermöglicht die Verschlüsselung von Datenströmen mit einem privaten Protokoll.<br>Es kann ein Sicherheitsrisiko bestehen, wenn dieser Dienst deaktiviert ist. |
| | Verschlüsselungstyp | Verwenden Sie die Standardeinstellung. |
| | Aktualisierungszeitraum des Geheimschlüssels | Aktualisierungszeitraum des Geheimschlüssels.<br>Wertebereich: 0 - 720 Stunden. 0 bedeutet, dass der Geheimschlüssel nie aktualisiert wird.<br>Standardwert: 12. |
| RTSP über TLS | Aktivieren | Ermöglicht die Verschlüsselung des RTSP-Streams über TLS.<br>Es kann ein Sicherheitsrisiko bestehen, wenn dieser Dienst deaktiviert ist. |
| | Gerätezertifikat wählen | Wählen Sie ein Gerätezertifikat für RTSP über TLS. |
| | Zertifikatsverwaltung | Details zur Zertifikatsverwaltung, siehe „5.14.4.1 Geräte-Zertifikat“. |

Schritt 3: Klicken Sie auf **Anwenden** (Apply).

## 5.14.6 Sicherheitswarnung

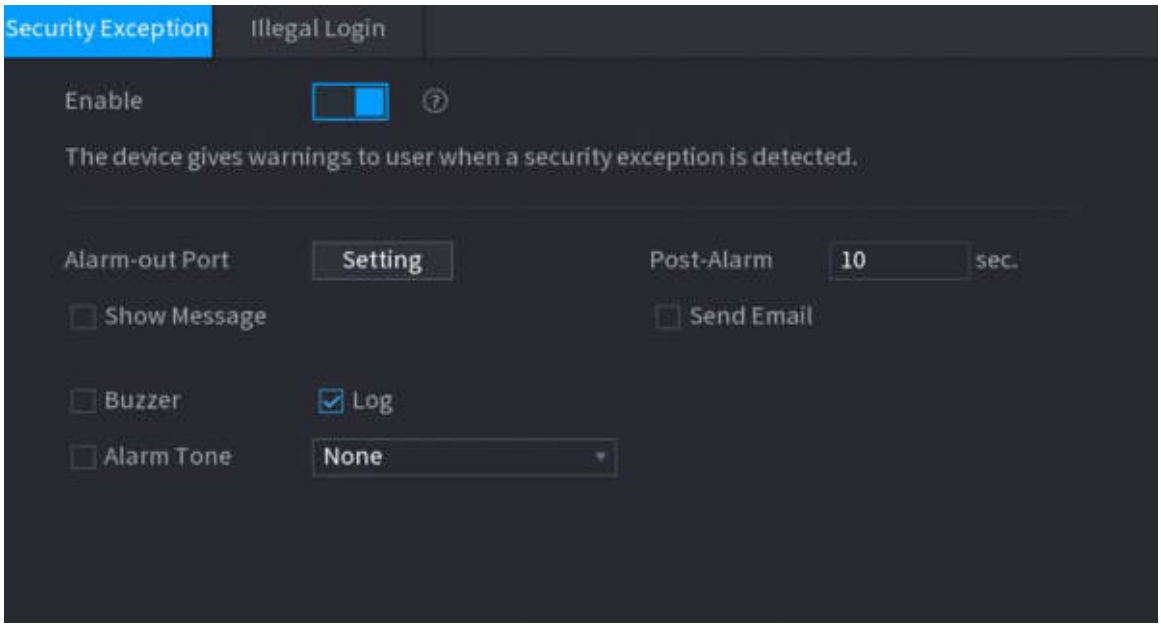
### 5.14.6.1 Sicherheitsausnahme

Das Gerät gibt eine Warnung an den Benutzer aus, wenn eine Sicherheitsausnahme auftritt.

#### Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü > SICHERHEIT > Sicherheitswarnung > Sicherheitsausnahme </29091** (Main Menu > SECURITY > Security Warning > Security Exception).

Abbildung 5-287 Sicherheitsausnahme




Schritt 2: Klicken Sie auf , um die Funktion zu aktivieren.

Klicken Sie auf , um die Liste der Sicherheitsausnahmeereignisse anzuzeigen.

Schritt 3: Konfigurieren Sie die Alarmverknüpfungsaktionen. Details siehe Tabelle 5-50.

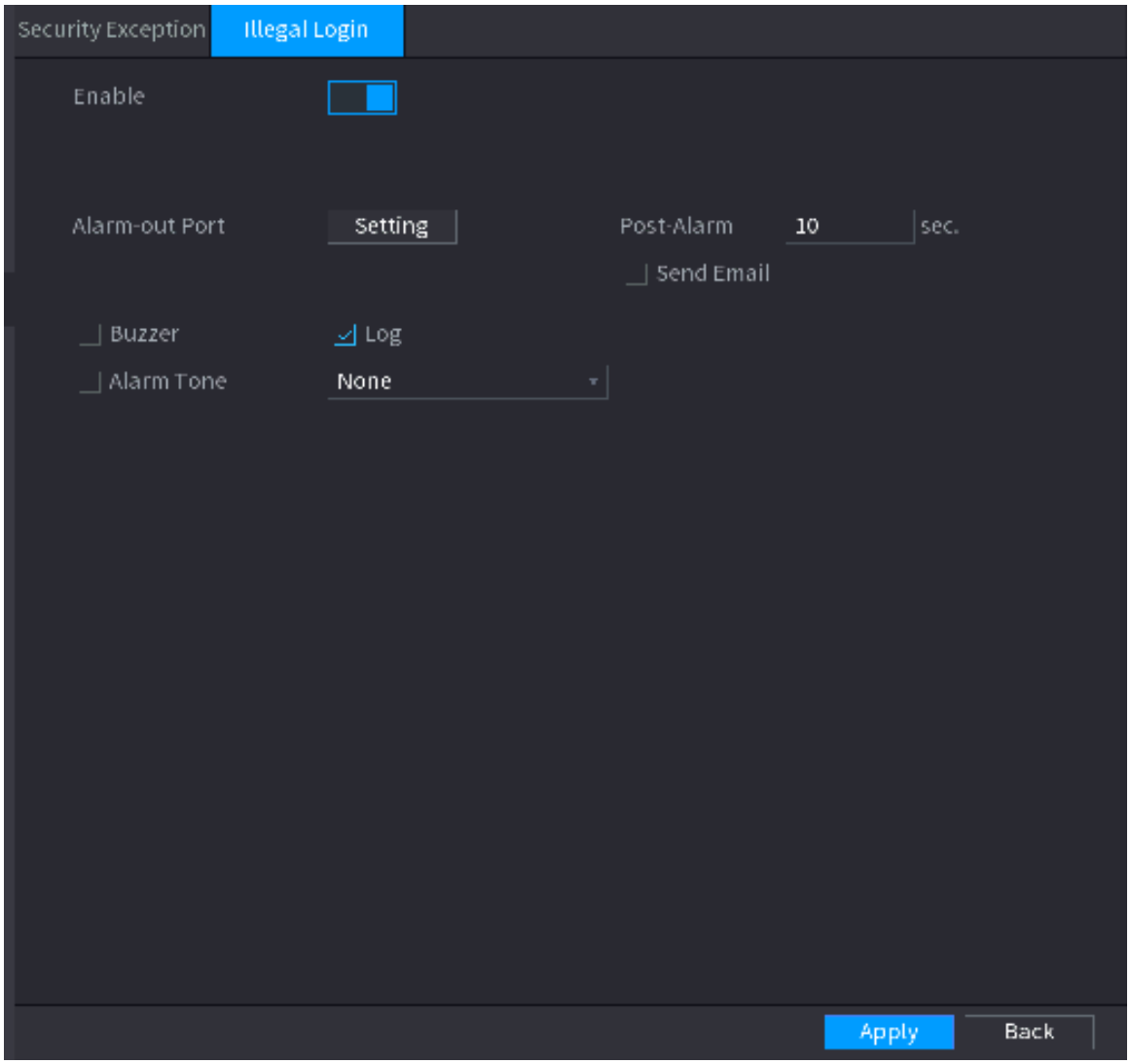
Schritt 4: Klicken Sie auf **Anwenden** (Apply).

### 5.14.6.2 Ungültige Anmeldung

#### Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü > SICHERHEIT > Sicherheitswarnung > Ungültige Anmeldung** (Main Menu > SECURITY > Security Warning > Illegal Login).

Abbildung 5–288 Ungültige Anmeldung




Schritt 2: Klicken Sie auf , um die Funktion zu aktivieren.

Schritt 3: Konfigurieren Sie die Alarmverknüpfungsaktionen. Details siehe Tabelle 5-50.

Schritt 4: Klicken Sie auf **Anwenden** (Apply).

# 5.15 System

## 5.15.1 Allgemeine Einstellungen

Sie können grundlegende NVR-Daten wie Systemdatum und Feiertag einstellen.

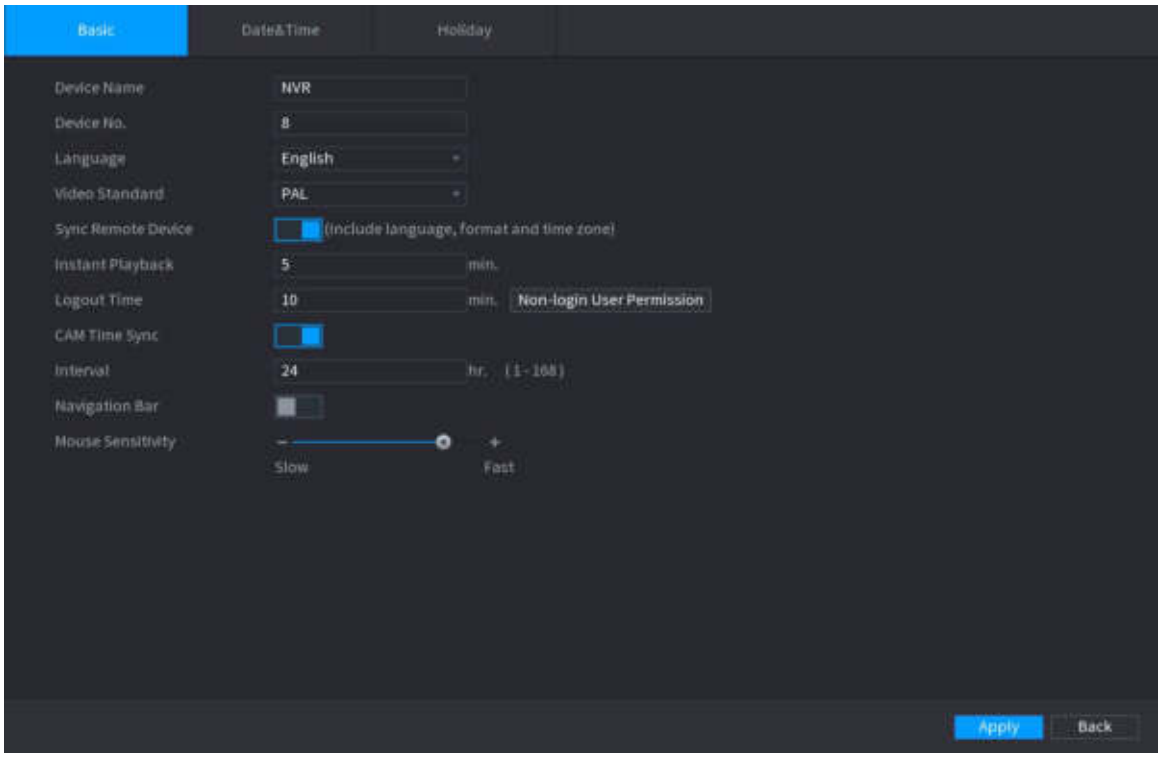
### 5.15.1.1 Allgemein

Sie können grundlegende Daten zum Gerät einstellen, wie den Gerätenamen und die Seriennummer einstellen.

#### Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü** > **SYSTEM** > **Allgemein** > **Grundeinstellungen** (Main Menu > SYSTEM > General > Basic).

Abbildung 5-289 Grundeinstellungen




Schritt 2: Stellen Sie die Parameter ein.

Tabelle 5-83 Grundeinstellungsparameter

| Parameter | Beschreibung |
|---|---|
| Gerätename | Geben Sie den Gerätenamen ein. |
| Gerätenr. | Geben Sie eine Nummer für das Gerät ein. |
| Sprache | Wählen Sie eine Sprache für das Gerätesystem. |
| Video-Standard | Wählen Sie **TCP** oder **UDP**. |

| Parameter | Beschreibung |
|---|---|
| Mit Remote-Gerät synchronisieren | Aktivieren Sie diese Funktion. Der NVR kann Daten mit dem Remote-Gerät synchronisieren, z.B. Sprache, Videostandard und Zeitzone. |
| Sofortwiedergabe | Geben Sie im Feld **Sofortwiedergabe** (Instant Play) die Länge der Wiedergabe des aufgenommenen Videos ein. Der Wert reicht von 5 bis 60.<br>Klicken Sie in der Steuerleiste für die Live-Ansicht auf Sofortwiedergabe, um das aufgenommene Video für den konfigurierten Zeitraum abzuspielen. |
| Abmeldezeit | Geben Sie die Standby-Zeit für das Gerät ein. Das Gerät meldet sich automatisch ab, wenn es innerhalb des konfigurierten Zeitraums nicht arbeitet. Sie müssen sich erneut am Gerät anmelden.<br>Der Wert reicht von 0 bis 60. 0 bedeutet, dass keine Standby-Zeit für das Gerät vorgesehen ist.<br>Klicken Sie auf **Kanäle bei Abmeldung überwachen** (Monitor Channel(s) when logout). Wählen Sie die Kanäle, die nach dem Abmelden weiterhin überwacht werden sollen. |
| Kamera-Zeitsynchronisation | Synchronisiert die Gerätezeit mit der IP-Kamera. |
| Intervall | Geben Sie das Intervall für die Zeitsynchronisation ein. |
| Abmeldezeit | Wenn der angemeldete Benutzer für einen bestimmten Zeitraum inaktiv ist, können Sie ein Intervall für die automatische Abmeldung einstellen. Der Wert reicht von 0 bis 60 Minuten. |
| Navigationsleiste | Aktivieren Sie die Navigationsleiste. Wenn Sie auf die Live-Ansicht klicken, wird die Navigationsleiste angezeigt. |
| Maus-Empfindlichkeit | Passen Sie die Geschwindigkeit des Doppelklicks an, indem Sie den Schieberegler betätigen.<br>Je größer der Wert ist, desto größer ist die Geschwindigkeit. |

Schritt 3: Klicken Sie auf **Anwenden** (Apply), um Einstellungen zu speichern.

### 5.15.1.2 Datum und Zeit

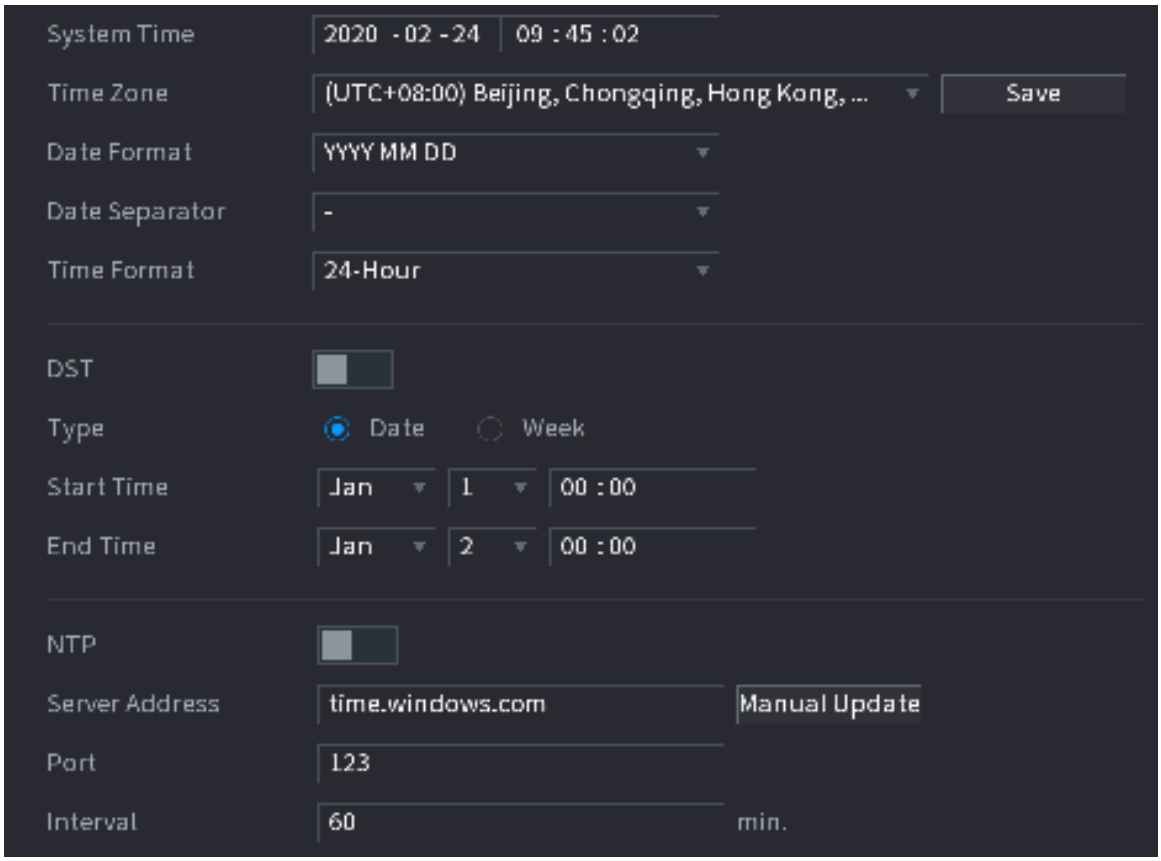
#### Hintergrundinformationen

Sie können die Gerätezeit einstellen. Sie können die NTP-Funktion (Netzwerk-Zeitprotokoll) aktivieren, damit das Gerät die Uhrzeit mit dem NTP-Server synchronisieren kann.
Sie können die Datum- und Zeiteinstellungen ebenfalls konfigurieren, indem Sie **Hauptmenü** > **SYSTEM** > **Allgemein** > **Datum & Zeit** (Main Menu > SYSTEM > General > Date&Time) wählen.

#### Vorgehensweise

Schritt 1: Klicken Sie auf die Registerkarte **Datum & Zeit** (Date&Time).

Abbildung 5-290 Datum & Zeit




Schritt 2: Konfigurieren Sie die Einstellungen für Datum und Zeit.

Tabelle 5-84 Datum- und Zeitparameter

| Parameter | Beschreibung |
|---|---|
| Systemzeit | Geben Sie im Feld **Systemzeit** (System Time) die Zeit für das System ein.<br>Klicken Sie auf die Liste Zeitzone (Time Zone), um eine Zeitzone für das System zu wählen, damit wird die Zeit automatisch eingestellt.<br>⚠<br>Ändern Sie die Systemzeit nicht beliebig, anderenfalls kann das aufgenommene Video nicht gefunden werden. Wir empfehlen, den Aufnahmezeitraum nicht festzulegen oder die Aufnahme erst zu beenden, bevor Sie die Systemzeit ändern. |
| Zeitzone | Wählen Sie in der Liste **Zeitzone** (Time Zone) eine Zeitzone für das System. |
| Datumformat | Wählen Sie in der Liste **Datumformat** (Date Format) das Datumformat für das System. |
| Datumtrennzeichen | Wählen Sie in der Liste **Datumtrennzeichen** (Date Separator) ein Trennzeichen für das Datum. |

| Parameter | Beschreibung |
|---|---|
| Zeitformat | Wählen Sie in der Liste **Zeitformat** (Time Format) **12-Stundenformat** (12-HOUR) oder **24-Stundenformat** (24-HOUR) zur Anzeige der Uhrzeit. |
| Sommerzeit | Hier aktivieren Sie die Sommerzeitfunktion. Klicken Sie auf **Woche** (Week) oder **Datum** (Date). |
| Startzeit | Konfigurieren Sie die Start- und Endzeit für die Sommerzeit (DST). |
| Endzeit | |
| NTP | Hier aktivieren Sie die NTP-Funktion zur Synchronisation der Gerätezeit mit dem NTP-Server.<br>⚠<br>Wenn NTP aktiviert ist, wird die Gerätezeit automatisch mit dem Server synchronisiert. |
| Server-Adresse | Geben Sie im Feld **Server** die IP-Adresse oder den Domänennamen des entsprechenden NTP-Servers ein.<br>Sie können **time.windows.com** oder **time.google.com** direkt wählen.<br>Klicken Sie auf **Manuelle Aktualisierung** (Manual Update), damit startet das Gerät die sofortige Synchronisation mit dem Server. |
| Port | Das System unterstützt nur das TCP-Protokoll; die Standardeinstellung lautet 123. |
| Intervall | Geben Sie im Feld**Intervall** (Interval) das Zeitintervall ein, nach dem das Gerät jeweils die Zeit mit dem NTP-Server synchronisieren soll. Der Wert reicht von 0 bis 65535. |

Schritt 3: Klicken Sie auf **Weiter** (Next), um Einstellungen zu speichern.

### 5.15.1.3 Feiertag

#### Hintergrundinformationen

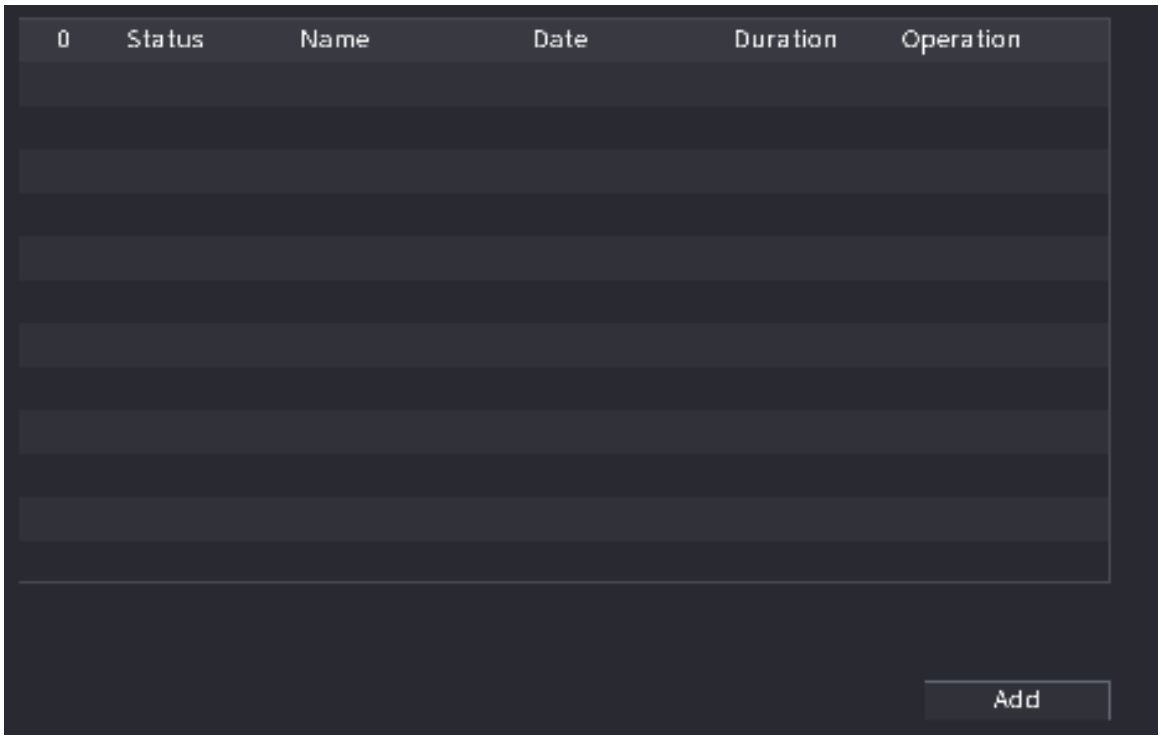
Hier können Sie einen Feiertag hinzufügen, bearbeiten oder löschen. Nachdem Sie die Feiertagsdaten erfolgreich eingestellt haben, können Sie das Feiertagselement für den Aufnahme- und Schnappschusszeitraum anzeigen.

Sie können die Feiertagseinstellungen auch konfigurieren, indem Sie **Hauptmenü** > **SYSTEM** > **Allgemein** > **Feiertag** (Main Menu > SYSTEM > General > Holiday) wählen.

#### Vorgehensweise

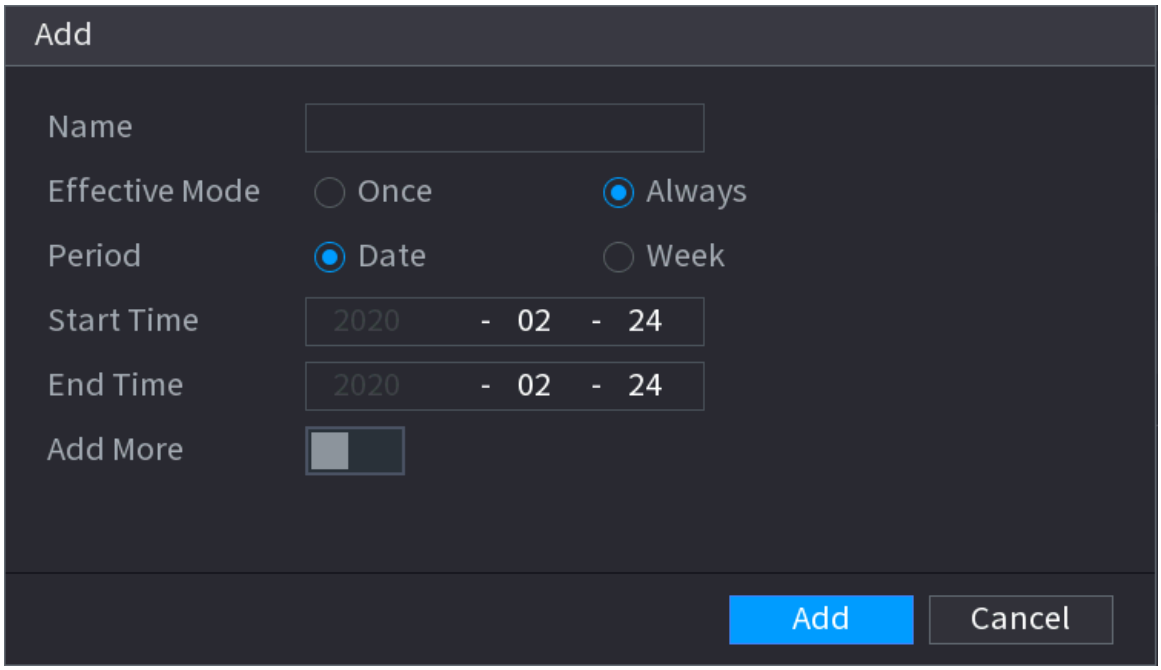
Schritt 1: Klicken Sie auf **Weiter** (Next).

Abbildung 5-291 Feiertag




Schritt 2: Klicken Sie auf **Feiertage hinzufügen** (Add Holidays).

Abbildung 5-292 Feiertage hinzufügen




Schritt 3: Stellen Sie Feiertagsname, Wiederholungs- und Feiertagsmodus ein.

Klicken Sie auf **Weitere hinzufügen** (Add more), um neue Feiertagsdaten hinzuzufügen.

Schritt 4: Klicken Sie auf **Hinzufügen** (Add), um den aktuellen Feiertag zur Liste hinzuzufügen.

- Klicken Sie auf das Aufklappmenü Status; Sie können das Feiertagsdatum aktivieren / deaktivieren.

- Klicken Sie auf , um die Feiertagsdaten zu ändern. Klicken Sie auf , um das aktuelle Datum zu löschen.

Schritt 5: Klicken Sie auf **Weiter** (Next), um Einstellungen zu speichern.

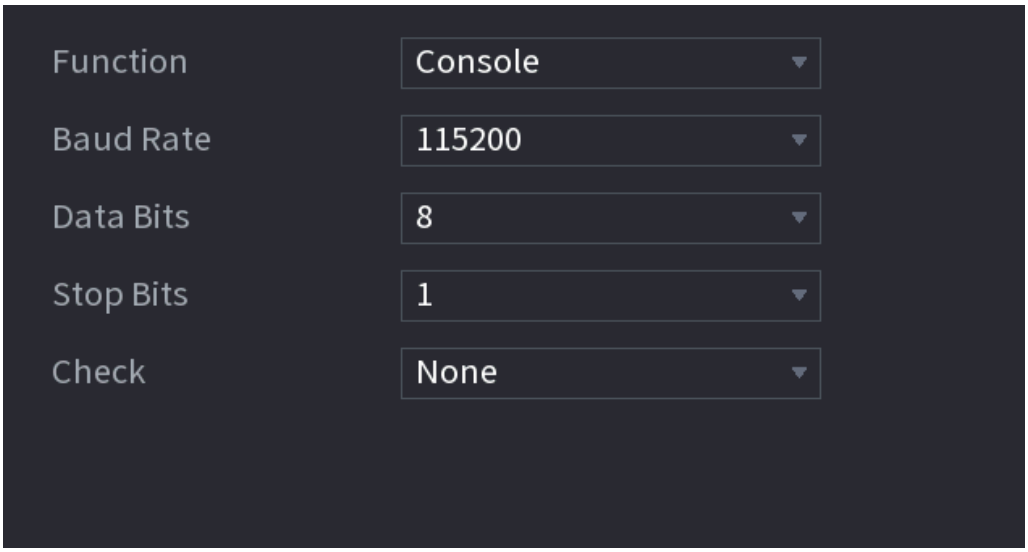
## 5.15.2 Serielle Schnittstelle

Nach dem Einstellen der RS-232-Parameter kann der NVR über den COM-Port eine Verbindung mit einem anderen Gerät herstellen, um Fehler zu beheben und es in Betrieb zu nehmen.

### Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **HAUPTMENÜ** > **SYSTEM** > **Serielle Schnittstelle** (MAIN MENU > SYSTEM > Serial Port).

Abbildung 5-293 Serielle Schnittstelle




Schritt 2: Konfigurieren Sie die Parameter.

Tabelle 5-85 Serielle Schnittstellenparameter

| Parameter | Beschreibung |
|---|---|
| Funktion | Wählt das Steuerprotokoll für die serielle Schnittstelle.<br>● Konsole: Aktualisiert das Programm und sucht Fehler mit Konsole und Mini-Terminal-Software.<br>● Tastatur: Steuert dieses Gerät mit einer speziellen Tastatur.<br>● Adapter: Stellt eine direkte Verbindung mit dem PC her, um die Daten transparent zu übertragen.<br>● COM-Protokoll: Konfigurieren Sie die Funktion für das COM-Protokoll, um die Kartennummer einzublenden.<br>● PTZ-Matrix: Matrixsteuerung anschließen<br>Unterschiedliche Serienprodukte unterstützen unterschiedliche RS-232-Funktionen. |
| Baudrate | Wählen Sie die Baudrate aus, die standardmäßig 115200 ist. |

| Parameter | Beschreibung |
|---|---|
| Datenbits | Reichen von 5 bis 8, standardmäßig 8. |
| Stoppbits | Umfasst 1 und 2. |
| Parität | Keine, Ungerade, Gerade, Markieren oder Null (none, odd, even, mark, null). |

Schritt 3: Klicken Sie auf **Anwenden** (Apply).

# 5.16 Ausgabe und Anzeige

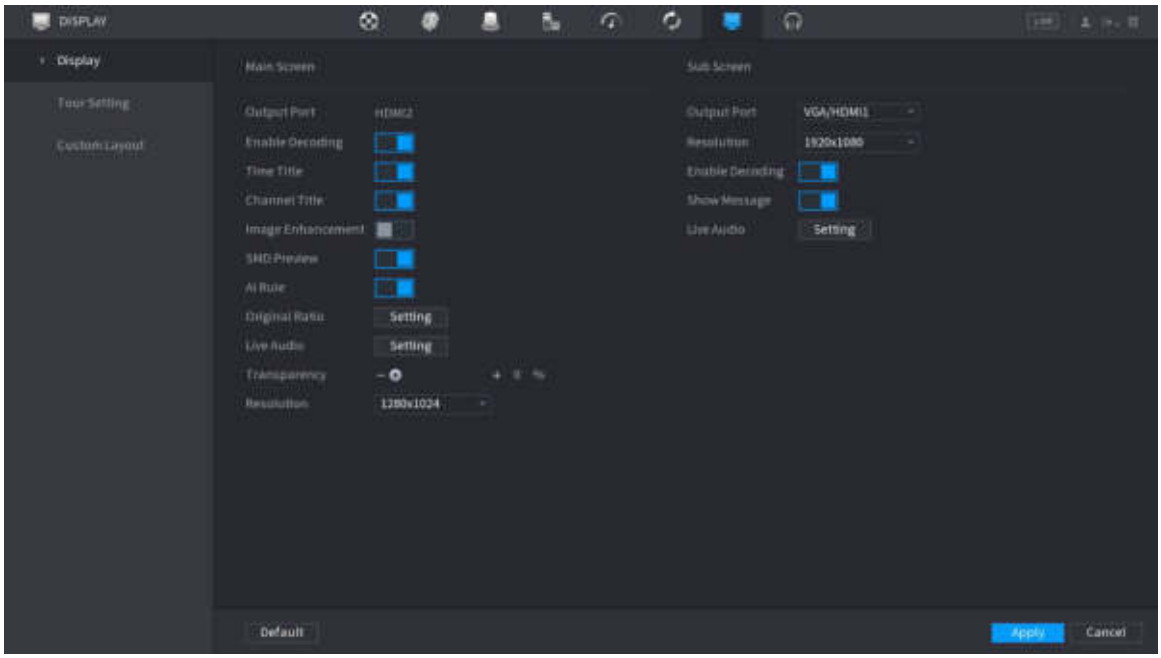
## 5.16.1 Anzeige

Sie können den Anzeigeeffekt konfigurieren, wie beispielsweise die Anzeige von Zeit und Kanal, die Einstellung der Bildtransparenz und der Auflösung.

### Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü > DISPLAY > Anzeige** (Main Menu > DISPLAY > Display).

Abbildung 5-294 Anzeige




Schritt 2: Konfigurieren Sie die Parameter.

Tabelle 5-86 Anzeigeparameter

| Parameter | Beschreibung |
|---|---|
| Hauptbildschirm/ Sub-Bildschirm | Konfigurieren Sie das Format des Ausgangsports für beide Bildschirme.<br>● Wenn der Sub-Bildschirm deaktiviert ist, ist das Format des Hauptbildschirms die gleichzeitige HDMI/VGA-Ausgabe.<br>● Wenn der Sub-Bildschirm aktiviert ist, sind das Format des Hauptbildschirms und des Sub-Bildschirms nicht gleichzeitige Ausgaben.<br>◇ Wenn der Ausgabeport des Sub-Bildschirms auf **HDMI**, eingestellt ist, wird der Ausgbesport des Hauptbildschirms vom Gerät auf **VGA** eingestellt.<br>◇ Wenn der Ausgabeport des Sub-Bildschirms auf **VGA**, eingestellt ist, wird der Ausgabeport des Hauptbildschirms vom Gerät auf **HDMI** eingestellt. |
| Decodierung aktivieren | Nachdem Aktivierung kann das Gerät normalerweise decodieren. |
| Zeittitel/Kanaltitel | Aktivieren Sie das Kontrollkästchen, damit werden Datum und Uhrzeit des Systems auf dem Vorschaubildschirm angezeigt. |
| Transparenz | Stellt die Transparenz der lokalen Menüs des NVR ein. Je höher die Transparenz, desto transparenter sind die lokalen Menüs. |
| Zeittitel/Kanaltitel | Aktivieren Sie das Kontrollkästchen, damit werden Datum und Uhrzeit des Systems auf dem Vorschaubildschirm angezeigt. |
| Bildverbesserung | Aktivieren Sie das Kontrollkästchen, um die Ränder des Vorschaubildes zu optimieren. |
| SMD-Vorschau | Aktivieren Sie das Kontrollkästchen, um die SMD-Vorschau in der Live-Ansicht anzuzeigen. |
| KI-Regel | Aktivieren Sie das Kontrollkästchen, um die KI-Regeln in der Live-Ansicht anzuzeigen.<br>Diese Funktion ist nur für einige Produkte der Serie verfügbar. |
| Originalgröße | Klicken Sie auf **Einstellung** (Setting) und wählen Sie den Kanal aus, um das entsprechende Kanalbild auf den Originalmaßstab zurückzusetzen. |
| Live-Audio | Audioeingang auf Live-Ansicht konfigurieren. Wählen Sie **Audio 1**, **Audio 2** oder **Mischen** (Mixing). Wenn Sie beispielsweise **Audio 1** für Kanal **D1** wählen, wird der Ton von Audioeingang 1 der Kamera wiedergegeben. Wenn Sie **Mischen** (Mixing) wählen, wird der Ton aller Audioeingänge wiedergegeben. |
| Auflösung | Unterstützt 1920 x 1080, 1280 x 1024 (Standard), 1280 x 720. |

Schritt 3: Klicken Sie auf **Anwenden** (Apply).

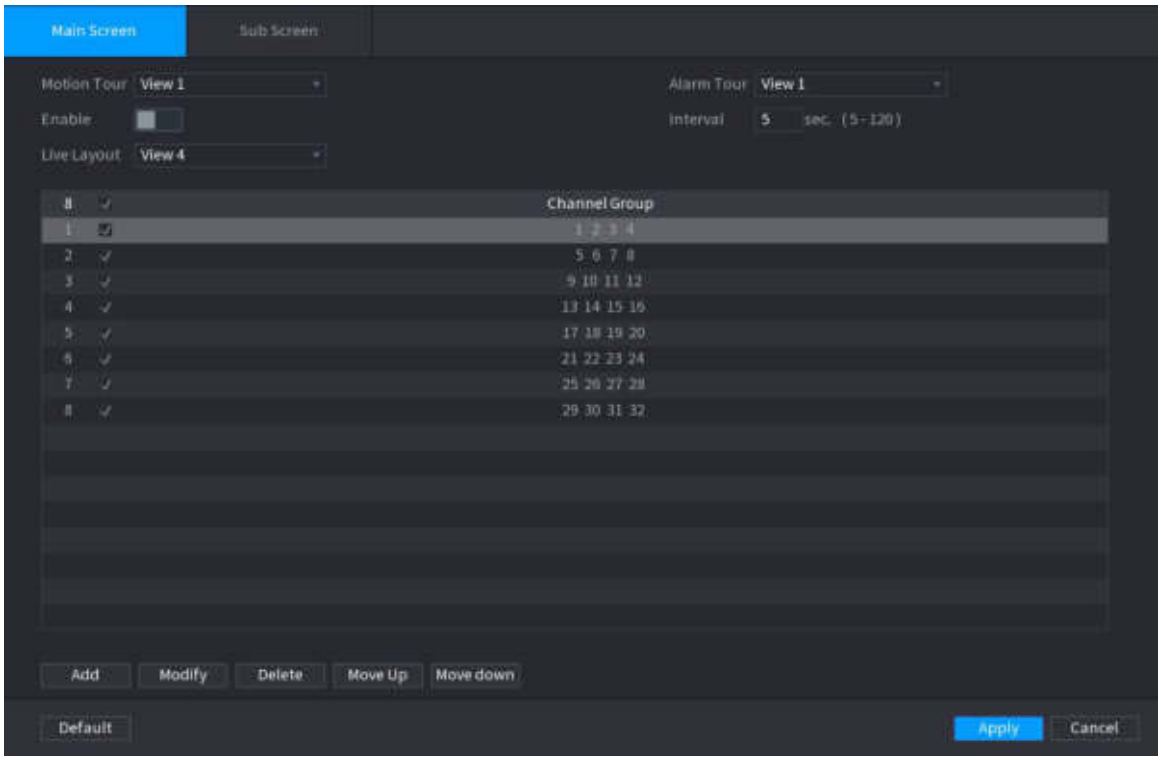
## 5.16.2 Tour

Sie können eine Tour durch ausgewählte Kanäle konfigurieren, um die Wiedergabe von Videos zu wiederholen. Die Videos werden wiederum entsprechend der in den Tour-Einstellungen konfigurierten Kanalgruppe angezeigt. Das System zeigt eine Kanalgruppe für einen bestimmten Zeitraum an und wechselt dann automatisch zur nächsten Kanalgruppe.

### Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **ANZEIGE** > **Toureinstellungen** > **Hauptbildschirm** (DISPLAY > Tour Setting > Main Screen).

Abbildung 5-295 Tour




- Klicken Sie oben rechts im Livebild, verwenden Sie die Maustaste oder drücken Sie die Umschalttaste, um zwischen (Bildumschaltung zulässig) und (Bildumschaltung unzulässig) umzuschalten, um die Tourfunktion ein- oder auszuschalten.
- Klicken Sie auf der Navigationsleiste auf , um die Tour zu aktivieren oder klicken Sie auf , um sie zu deaktivieren.

Schritt 2: Konfigurieren Sie die Toureinstellungsparameter.

Tabelle 5-87 Tourparameter

| Parameter | Beschreibung |
|---|---|
| Tour aktivieren | Tourfunktion aktivieren. |
| Intervall | Geben Sie die Zeitspanne ein, die die einzelnen Kanäle der Gruppe angezeigt werden sollen. Der Wert reicht von 5 bis 120 Sekunden, der Standardwert ist 5 Sekunden. |

| Parameter | Beschreibung |
|---|---|
| Bewegung Tour/Alarm Tour | Wählen Sie die Ansicht 1 oder 8 für **Bewegung Tour** (Motion Tour) und **Alarm Tour** (Systemalarmereignisse). |
| Live-Fensteraufteilung | Wählen Sie in der Liste **Live-Fensteraufteilung Ansicht 1** (View 1) **Ansicht 4** (View 4), **Ansicht 8**(View 8) oder andere von dem Gerät unterstützte Modi. |
| Kanalgruppe | Zeigt alle Kanalgruppen unter der aktuellen Einstellung der Fensteraufteilung an.<br>● Kanalgruppe hinzufügen: Klicken Sie auf **Hinzufügen** (Add) im Aufklappmenü **Gruppe hinzufügen** (Add Group), wählen Sie die Kanäle, die eine Gruppe bilden sollen und klicken Sie dann auf **Speichern** (Save).<br>● Kanalgruppe löschen: Wählen Sie das Kontrollkästchen einer Kanalgruppe und klicken Sie auf **Löschen** (Delete).<br>● Kanalgruppe bearbeiten: Wählen Sie das Kontrollkästchen einer Kanalgruppe und klicken Sie auf **Modifizieren** (Modify) oder doppelklicken Sie auf die Gruppe. Das Dialogfenster **Kanalgruppe modifizieren** (Modify Channel Group) wird angezeigt. Sie können die Kanäle umgruppieren.<br>● Klicken Sie auf **Aufwärts verschieben** (Move up) oder **Abwärts verschieben** (Move down), um die Position der Kanalgruppe anzupassen. |

Schritt 3: Klicken Sie auf **Anwenden** (Apply), um die Einstellungen zu speichern.

## 5.16.3 Benutzerdefiniertes Layout

### Hintergrundinformationen

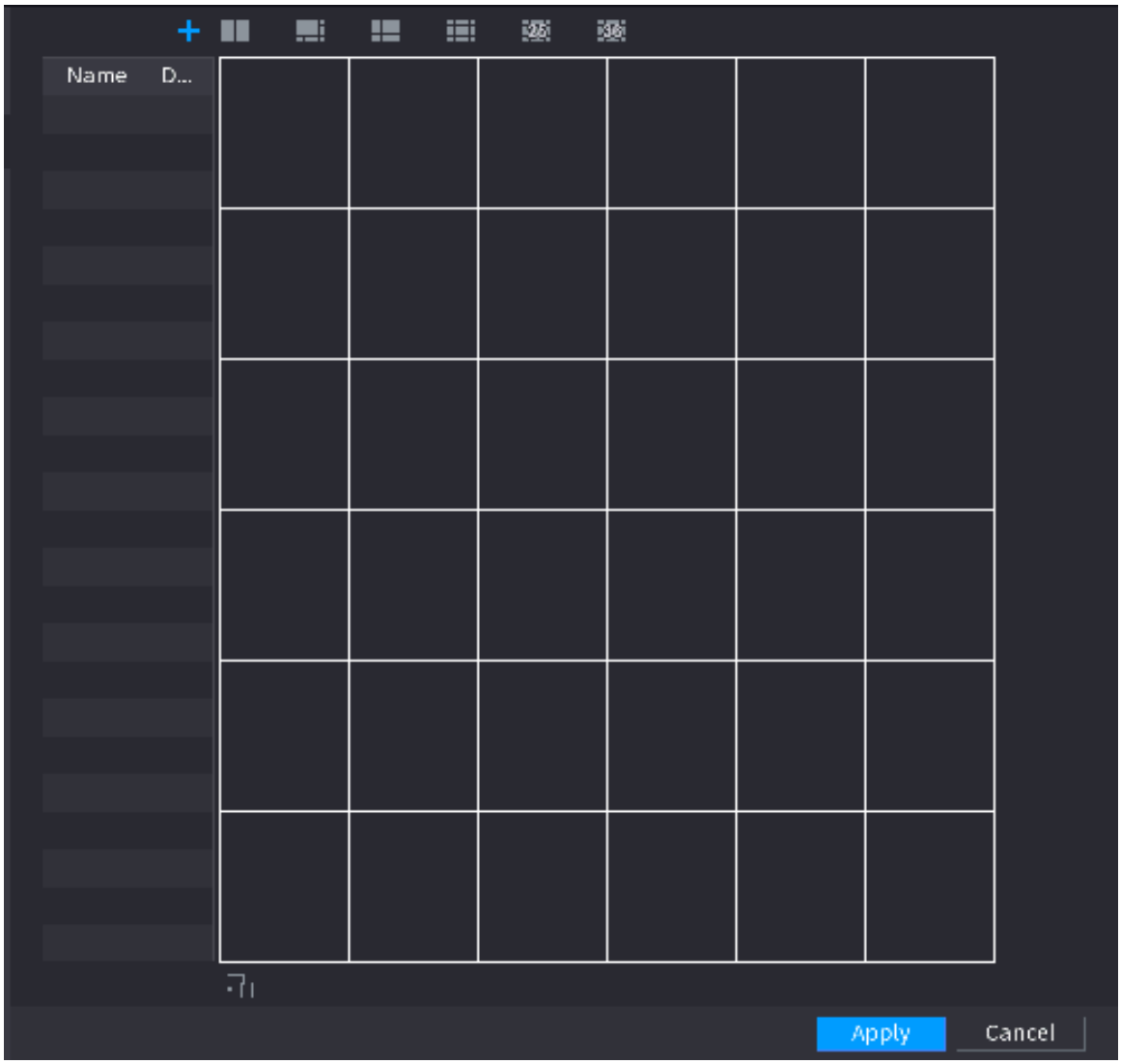
Sie können einen benutzerdefinierten Aufteilungsmodus für Videos einstellen.

- Diese Funktion ist für einige Produktserien vorgesehen. Detaillierte Informationen finden Sie für das jeweilige Produkt.
- Das Gerät unterstützt max. 5 benutzerdefinierte Videos.

### Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü** > **ANZEIGE** > **Benutzerdefinierte Aufteilung** (Main Menu > DISPLAY > Custom Split).

Abbildung 5-296 Benutzerdefinierte Aufteilung



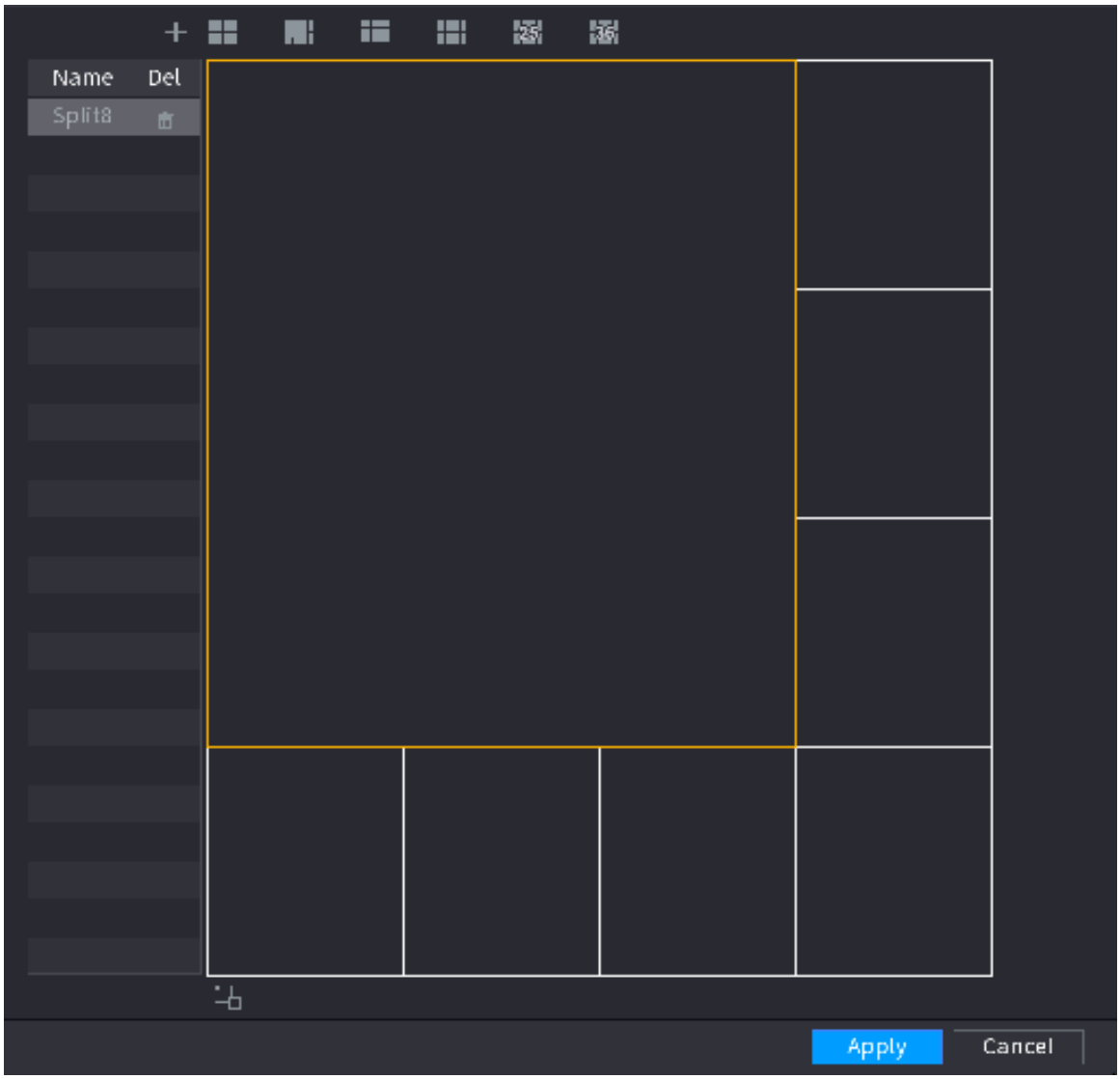

Schritt 2: Klicken Sie auf + und dann auf , um den allgemeinen Modus zu wählen.

Das System übernimmt den grundlegenden Fenstermodus als neuen Fensternamen. Wenn Sie beispielsweise den 8-Fenster-Anzeigemodus auswählen, lautet der Standardname Split 8.

Im allgemeinen Modus ziehen Sie die Maus im Vorschaurahmen, um mehrere kleine Fenster zu einem Fenster zu verbinden, sodass Sie den gewünschten Aufteilungsmodus erhalten.

- Nach dem Zusammenführen des Fensters übernimmt das System die verbleibende Fensteranzahl als neuen Namen, z.B. Split6.
- Wählen Sie das Fenster aus, das Sie zusammenführen möchten (rot hervorgehoben) und klicken Sie auf , um die Zusammenführung abzubrechen und den Grundmodus wiederherzustellen.
- Klicken Sie auf , um den angepassten Fenstermodus zu löschen.

Abbildung 5-297 Zusammengeführtes Fenster




Schritt 3: Klicken Sie zum Verlassen auf **Anwenden** (Apply).

Nach der Einrichtung können Sie das Vorschaufenster aufrufen, rechtsklicken und**Live Layout** wählen, um die benutzerdefinierte geteilte Aufteilung auszuwählen.

# 5.17 POS

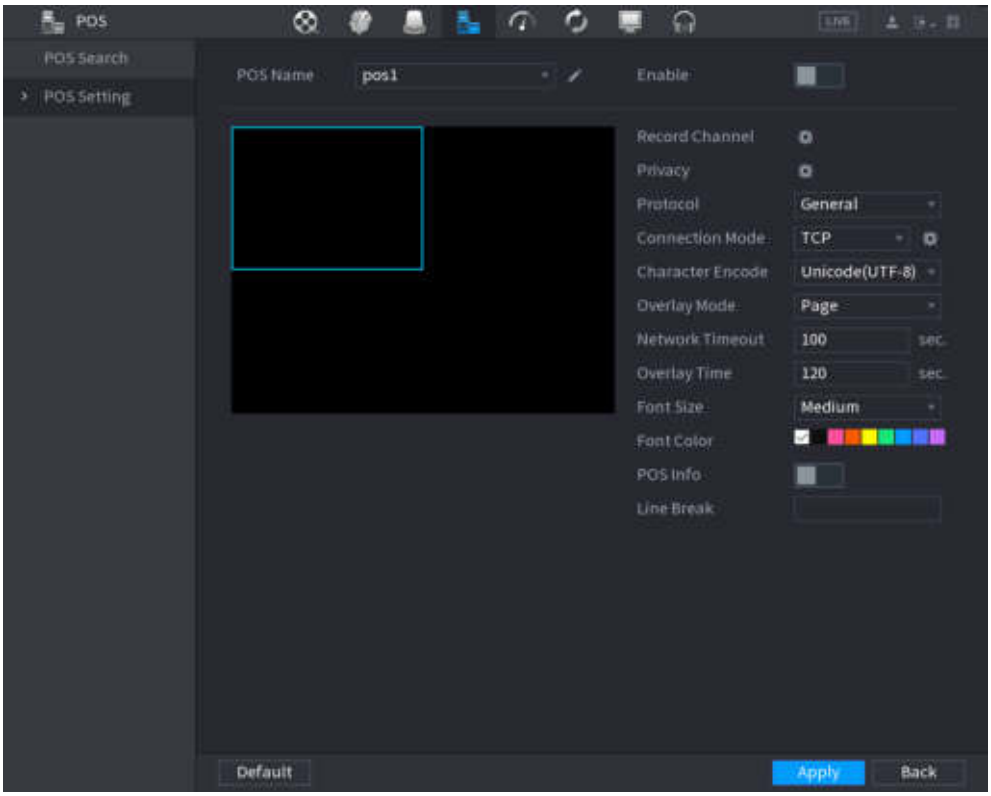
Sie können das Gerät an das POS-Gerät (Point of Sale) anschließen und die Daten von diesem empfangen. Diese Funktion gilt für Szenarien wie z.B. Supermarkt-POS-Maschine. Nach dem Verbindungsaufbau kann das Gerät auf die POS-Daten zugreifen und den eingeblendeten Text im Kanalfenster anzeigen.

## 5.17.1 Einstellungen

### Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü > POS > POS-Suche** (Main Menu > POS > POS Search).

Abbildung 5-298 POS-Einstellungen




Schritt 2: Konfigurieren Sie die POS-Parameter.

Tabelle 5-88 POS-Parameter

| Parameter | Beschreibung |
|---|---|
| POS-Name | Wählen Sie in der POS-Namenliste die POS-Maschine, deren Einstellungen Sie konfigurieren möchten. Klicken Sie auf , um den POS-Namen zu konfigurieren.<br>• Der POS-Name muss eindeutig sein.<br>• Sie können bis zu 21 chinesische Zeichen oder 63 englische Zeichen eingeben. |
| Aktivieren | Aktiviert die POS-Funktion. |
| Aufnahmekanal | Klicken Sie auf , um einen Kanal für die Aufnahme auszuwählen. |
| Datenschutz | Geben Sie den Datenschutzinhalt ein. |
| Protokoll | Wählen Sie ein Protokoll. Unterschiedliche Maschinen entsprechen unterschiedlichen Protokollen. |
| Verbindungsmodus | Wählen Sie den Verbindungsprotokolltyp. Klicken Sie auf , damit wird die **IP-Adresse** (IP Address) angezeigt.<br>Geben Sie im Feld **Quell-IP** (Source IP) die IP-Adresse ein (die Maschine, die am Gerät angeschlossen ist), die Mitteilungen sendet. |
| Zeichen codieren | Wählen Sie einen Zeichencodierungsmodus. |

| Parameter | Beschreibung |
| --- | --- |
| Overlay Modus (Overlay mode) | Wählen Sie in der Liste **Überlagerung** (Overlay) **Rotieren** (Turn) oder **SCROLLEN** (ROLL).<br>Rotieren: Sobald die Daten 16 Zeilen gefüllt haben, zeigt das System die nächste Seite an.<br>SCROLLEN: Sobald die Daten 16 Zeilen gefüllt haben, scrollt das System eine Zeile nach der anderen nach oben, um die erste Zeile zu löschen.<br>Wenn sich die lokale Vorschau im 4-geteilten Modus befindet, ist die Rotieren- / SCROLLEN-Funktion auf 8 Zeilen begrenzt. |
| Netzwerk Zeitüberschreitung | Wenn das Netzwerk nicht ordnungsgemäß funktioniert und nach der eingegebenen Zeitüberschreitung nicht wiederhergestellt werden kann, werden die POS-Daten nicht normal angezeigt. Nach der Wiederherstellung des Netzwerks werden die neuesten POS-Daten angezeigt. |
| Zeitanzeige | Geben Sie den Zeitraum ein, wie lange Sie die Anzeige der POS-Daten beibehalten möchten. Geben Sie beispielsweise 5 ein, damit werden die POS-Daten nach 5 Sekunden ausgeblendet. |
| Schriftgröße | Wählen Sie **Klein** (Small), **Mittel** (Medium) oder **Groß** (Big) als Textgröße der POS-Informationen |
| Schriftfarbe | Klicken Sie in der Farbskala zur Auswahl der Farbe für den Text der POS-Daten. |
| POS-Daten | Aktivieren Sie die POS-Info-Funktion und die POS-Informationen werden in der Live-Ansicht / WEB angezeigt. |
| Zeilenumbruch | Standardmäßig ist kein Zeilentrennzeichen vorhanden.<br>Nach dem Einstellen des Zeilentrennzeichens (HEX) werden die Überlagerungsinformationen nach dem Trennzeichen in der neuen Zeile angezeigt. Das Zeilentrennzeichen ist beispielsweise F und die Überlagerungsdaten sind 123F6789. Der NVR zeigt Überlagerungsdaten auf der lokalen Vorschau-Oberfläche und im Web an als:<br>123<br>6789 |

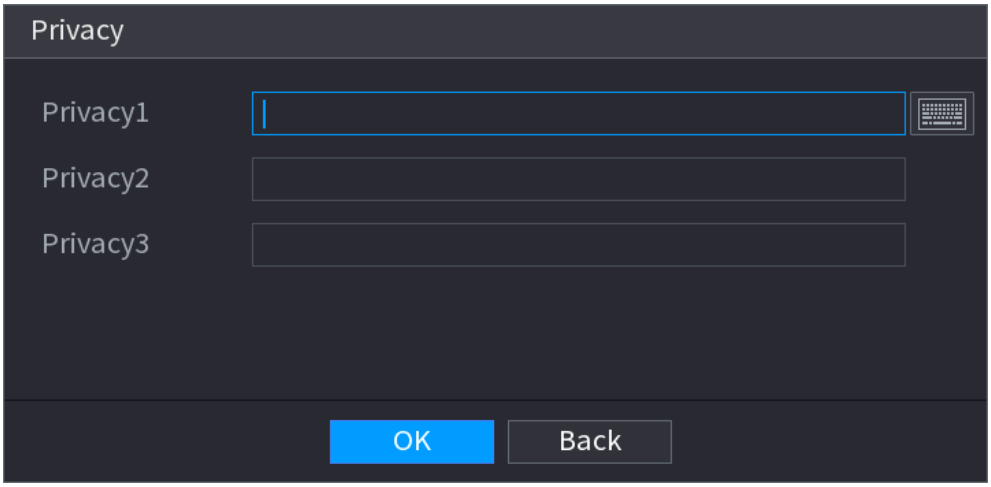
Schritt 3: Klicken Sie auf **Anwenden** (Apply).

### 5.17.1.1 Datenschutzeinstellungen

## Vorgehensweise

Schritt 1: Klicken Sie auf neben **Datenschutz** (Privacy).

Abbildung 5-299 Datenschutz




Schritt 2: Stellen Sie den Datenschutz ein.

Schritt 3: Klicken Sie auf **OK**.

### 5.17.1.2 Verbindungsmodus

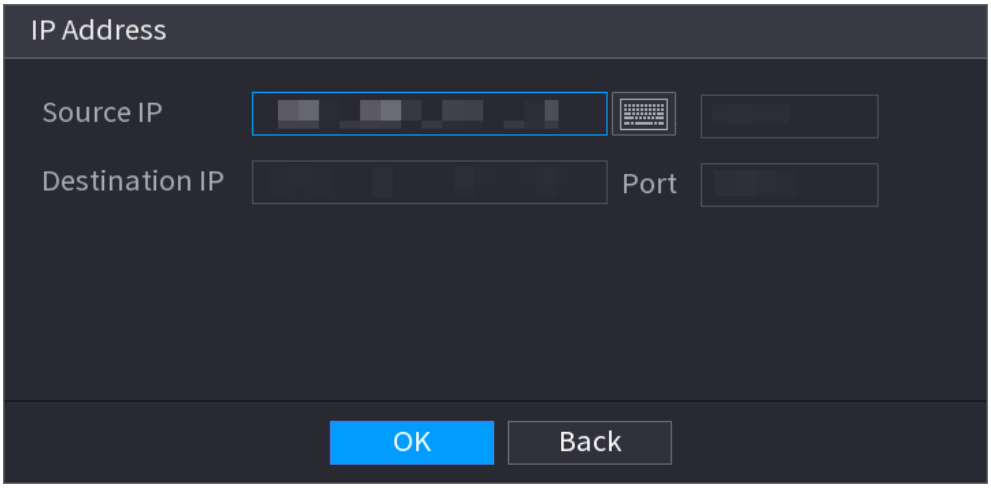
Der Verbindungstyp ist UDP oder TCP.

## Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie als **Anschlusstyp** (Connect Type) **UDP, TCP_CLINET** oder **TCP** .

Schritt 2: Klicken Sie auf .

Abbildung 5-300 IP-Adresse




Schritt 3: Geben Sie für **Quellen-IP** (Source IP) und **Port** die POS-IP-Adresse und den Port ein.

Schritt 4: Klicken Sie auf **OK**.

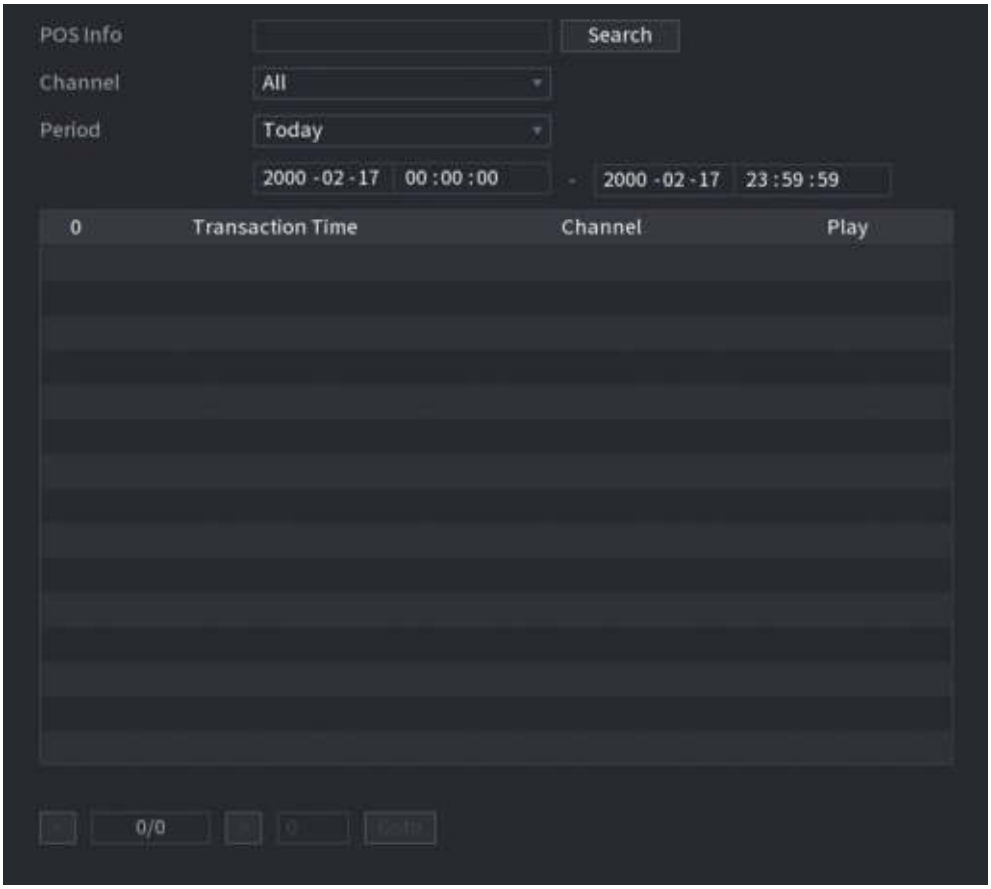
## 5.17.2 Suchen

Das System unterstützt die Fuzzy-Suche.

### Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü > POS > POS-Suche** (Main Menu > POS > POS Search).

Abbildung 5-301 POS-Suche




Schritt 2: Geben Sie im Feld **POS-Suche** (POS Search) die Daten wie Transaktionsnummer auf Ihrem Beleg, Betrag oder Produktname ein.
Schritt 3: Geben Sie in den Feldern **Startzeit** (Start Time) und **Endzeit** (End Time) den Zeitraum ein, den Sie nach den POS-Transaktionsdaten durchsuchen möchten.
Schritt 4: Klicken Sie auf **Suche** (Search).
Die Ergebnisse werden in einer Tabelle angezeigt.

# 5.18 Audio

Die Audiofunktion dient der Verwaltung der Audiodateien und Einstellung der zeitgeplanten Wiedergabefunktion. Dient der Aktivierung der Broadcast-Übertragungsfunktion.

Diese Funktion ist für ausgewählte Modelle verfügbar.

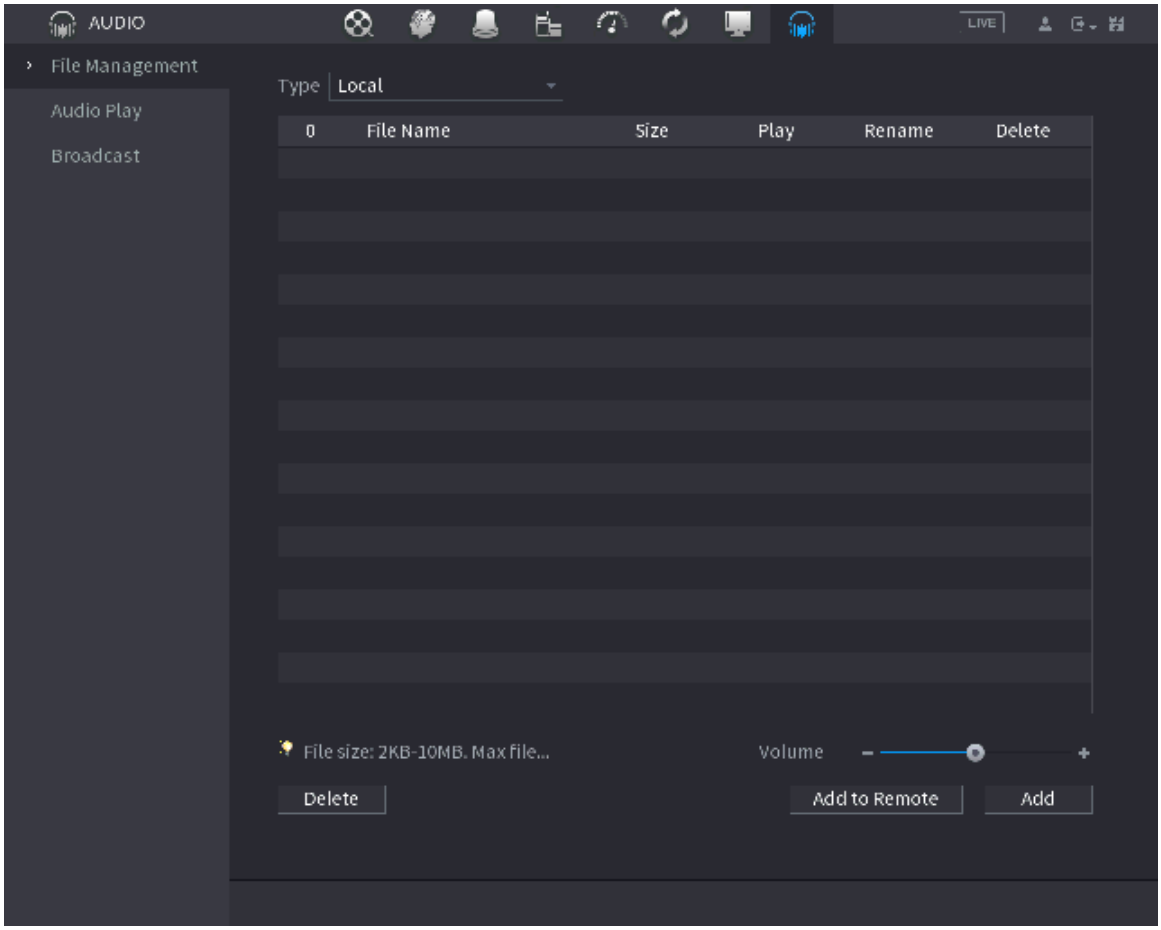
## 5.18.1 Dateiverwaltung

Sie können Audiodateien hinzufügen, anhören, umbenennen und löschen sowie die Lautstärke einstellen.

### Vorgehensweise

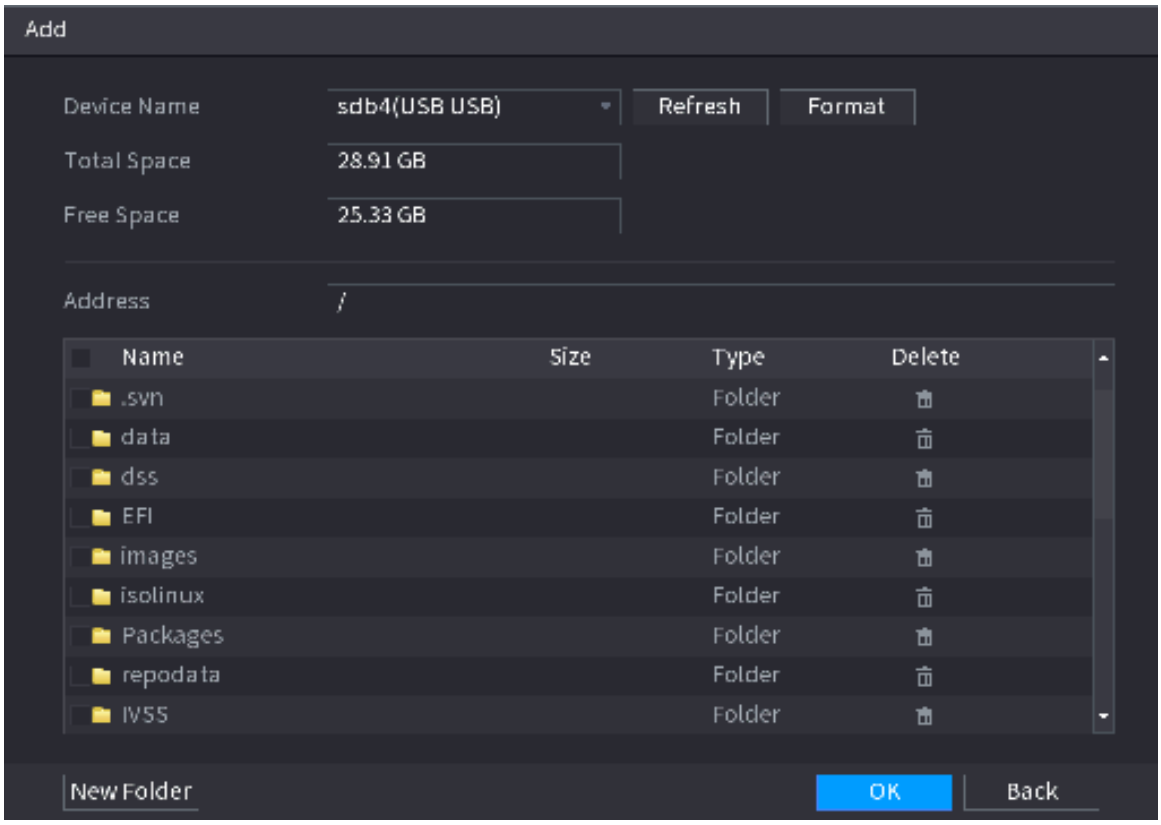
Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü > AUDIO > Dateiverwaltung** (Main Menu > AUDIO > File Management).

Abbildung 5-302 Dateiverwaltung




Schritt 2: Klicken Sie auf **Hinzufügen** (Add).

Abbildung 5-303 Datei hinzufügen




Schritt 3: Wählen Sie die Audiodatei und klicken Sie auf **Importieren** (Import).

Das System unterstützt die Audioformate MP3 und PCM.

Schritt 4: Klicken Sie auf **OK**, um den Import der Audiodateien vom USB-Speichermedium zu starten.

Wenn der Import erfolgreich war, werden die Audiodateien im Menü **Dateiverwaltung** (File Management) angezeigt.

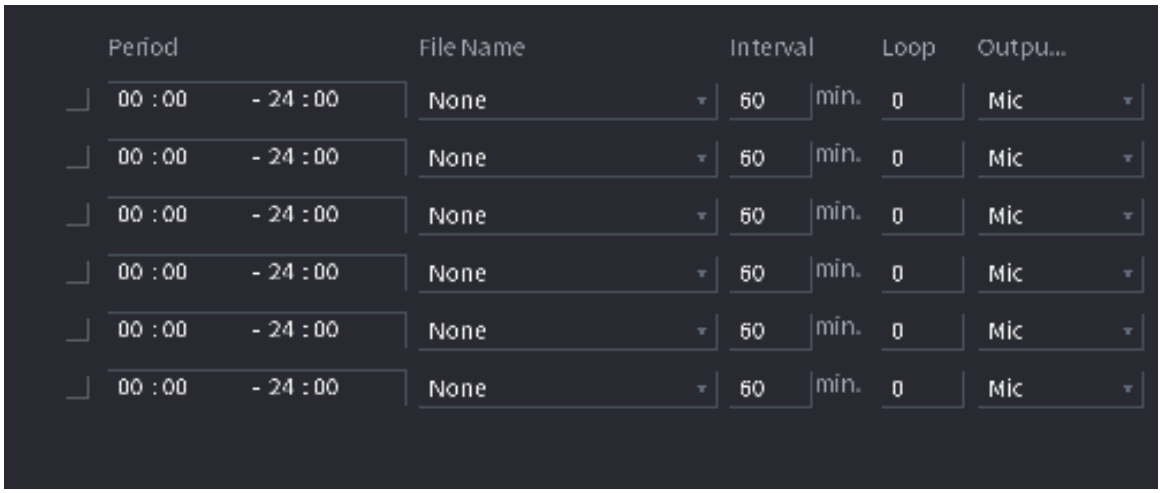
## 5.18.2 Audiowiedergabe

Sie können die Einstellungen so konfigurieren, dass die Audiodateien während des definierten Zeitraums abgespielt werden.

### Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü** > **AUDIO** > **Zeitplan** (Main Menu > AUDIO > Schedule).

Abbildung 5-304 Zeitplan




Schritt 2: Konfigurieren Sie die Parameter.

Tabelle 5-89 Zeitplanparameter

| Parameter | Beschreibung |
|---|---|
| Zeitraum | Geben Sie im Feld **Zeitraum** (Period) die Zeit ein. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen, um die Einstellungen zu aktivieren. Sie können bis zu sechs Zeiträume konfigurieren. |
| Dateiname | Wählen Sie in der Liste **Dateiname** (File Name) die im konfigurierten Zeitraum abzuspielende Audiodatei. |
| Intervall | Geben Sie im Feld **Intervall** (Interval) die Zeit in Minuten ein, wie oft die Wiedergabe wiederholt werden soll. |
| Schleife | Konfigurieren Sie, wie oft Sie die Wiedergabe im definierten Zeitraum wiederholen möchten. |
| Ausgang | Umfasst zwei Optionen: Mikrofon (MIC) und Audio. Die Standardeinstellung ist Mikrofon (MIC). Die MIC-Funktion teilt sich den Port mit der Gegensprechfunktion und letztere hat Priorität.<br>Einige Produkte der Baureihe haben keinen Audioanschluss. |

- Die Endzeit für die Audiowiedergabe hängt von der Größe der Audiodatei und dem konfigurierten Intervall ab.
- Wiedergabepriorität: **Alarmereignis > Audiogespräch > Hörprobe > Geplante Audiodatei** (Alarm event > Audio talk > Trial listening > Schedule audio file).

Schritt 3: Klicken Sie auf **Anwenden** (Apply).

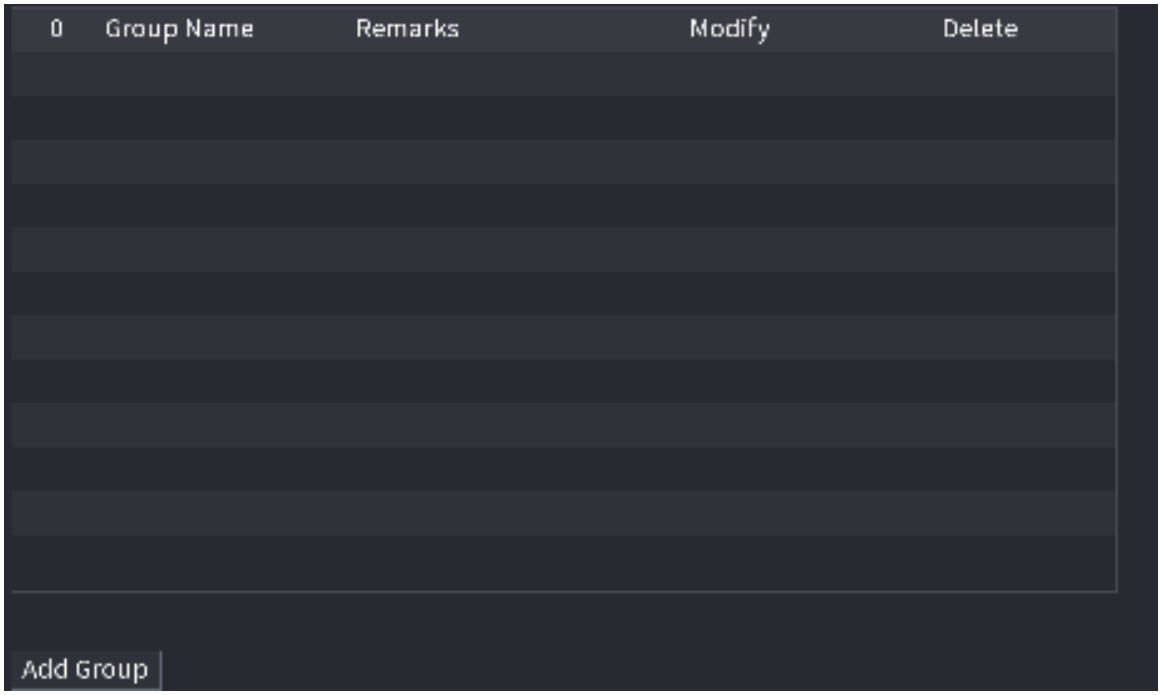
## 5.18.3 Broadcast

Das System kann an die Kamera oder an eine Kanalgruppe übertragen.

### Vorgehensweise

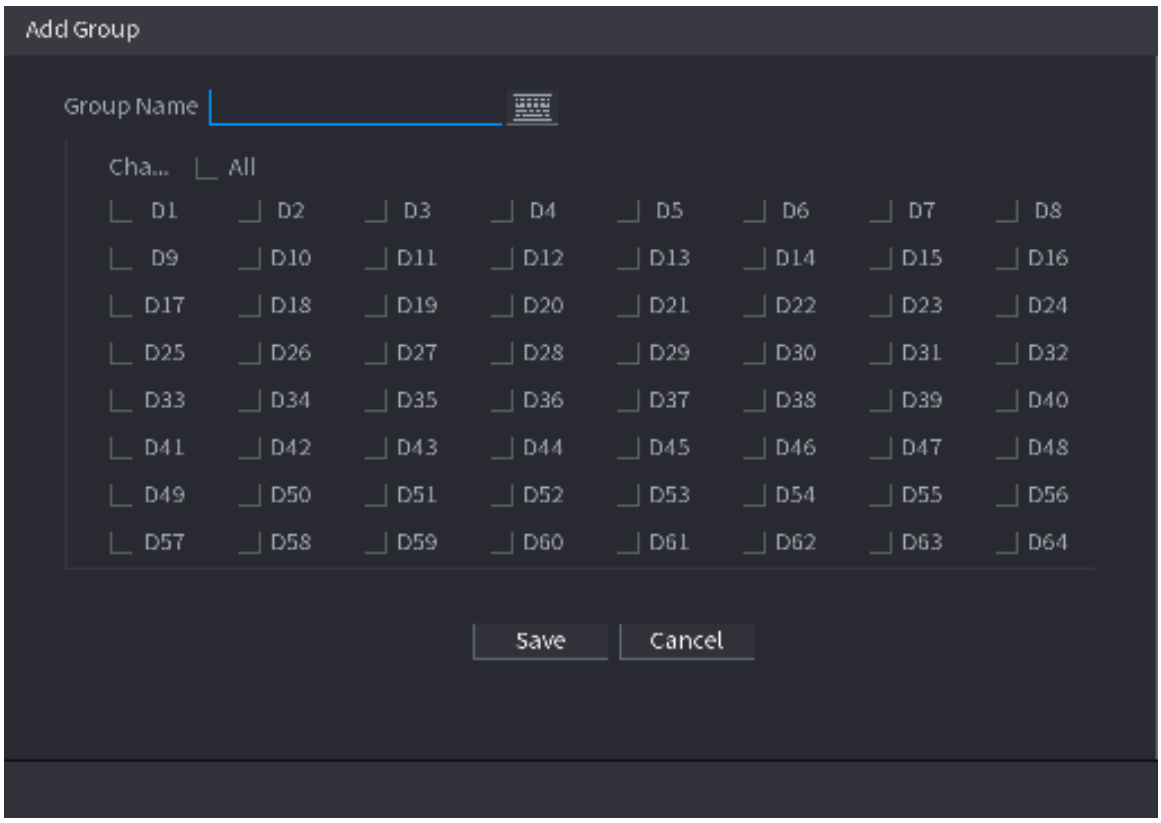
Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü** > **AUDIO** > **Broadcast** (Main Menu > AUDIO > BROADCAST).

Abbildung 5-305 Broadcast




Schritt 2: Klicken Sie auf **Gruppe hinzufügen** (Add Group).

Abbildung 5-306 Gruppe hinzufügen (1)



Schritt 3: Geben Sie den Gruppennamen ein und wählen Sie einen oder mehrere Kanäle aus.
Schritt 4: Klicken Sie auf **Speichern** (Save), um die Einrichtung der Broadcast-Gruppe abzuschließen.

- Klicken Sie auf der Broadcast-Seite auf , um die Gruppeneinstellungen zu ändern, und auf , um die Gruppe zu löschen.
- Nach Abschluss der Broadcast-Einstellungen wird das Vorschaufenster angezeigt. Klicken Sie anschließend auf in der Navigationsleiste. Das Dialogfeld Broadcast wird angezeigt. Wählen Sie einen Gruppennamen und klicken Sie dann auf , um die Übertragung zu starten.

Abbildung 5-307 Gruppe hinzufügen (2)



# 5.19 Betrieb und Wartung

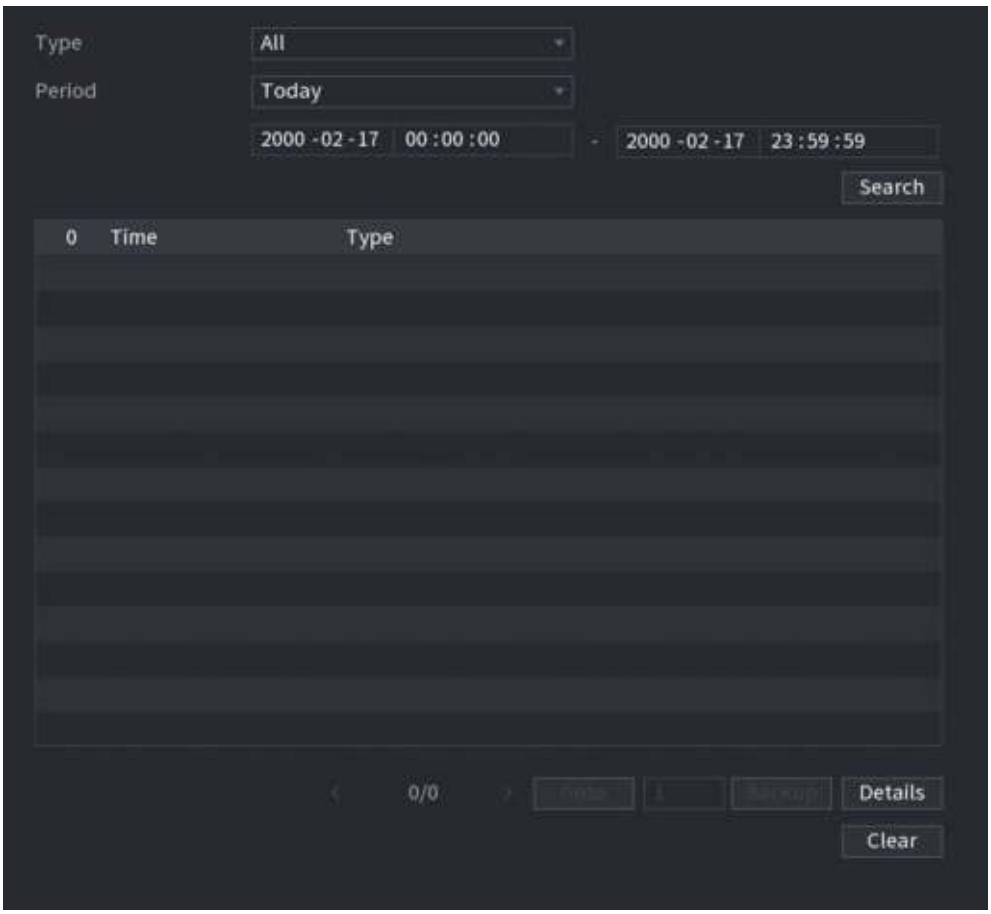
## 5.19.1 Protokoll

Sie können die Protokolldaten oder das Sicherungsprotokoll auf dem USB-Gerät anzeigen und durchsuchen.

### Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü** > **Wartungszentrum** > **Protokoll** (Main Menu > Maintenance Center > Log).

Abbildung 5-308 Protokoll




Schritt 2: Wählen Sie in der Liste **Typ** (Type) den Protokolltyp, den Sie anzeigen möchten (**System**, **Konfiguration** (Config), **Speicher** (Storage) **Aufnahme** (Record), **Konto** (Account), **Protokoll löschen** (Clear Log), **Wiedergabe** (Playback) und **Verbindung** (Connection)) oder wählen Sie **Alle** (All), um alle Protokolle anzuzeigen.

Schritt 3: Geben Sie den Zeitraum ein, den Sie durchsuchen möchten, und klicken Sie auf **Suchen** (Search).

Die Suchergebnisse werden angezeigt.

### Verwandte Operationen

- Klicken Sie auf **Details** oder doppelklicken Sie auf das Protokoll, um Details anzuzeigen. Klicken Sie auf **Nächste** (Next) oder **Vorherige** (Previous), um weitere Protokolldaten anzuzeigen.

- Klicken Sie auf **Backup**, um die Protokolle auf dem USB-Speichermedium zu speichern.
- Klicken Sie auf **Löschen** (Clear), um alle Protokolle zu entfernen.

## 5.19.2 System

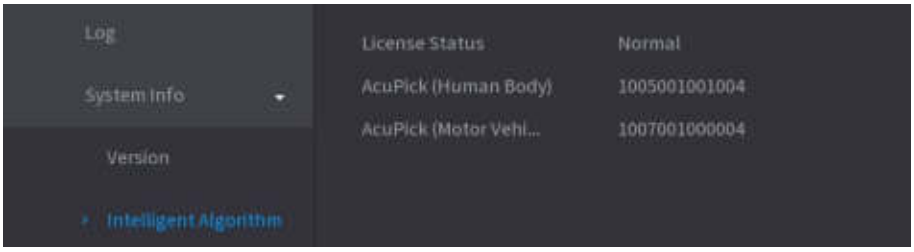
### 5.19.2.1 Systemversion

Wählen Sie **Hauptmenü** > **Wartungszentrum** > **System-Info** > **Version** (Main Menu > Maintenance Center > System Info > Version).
Sie können Informationen zur NVR-Version anzeigen.

### 5.19.2.2 KI-Algorithmus-Version

Wählen Sie **Hauptmenü** > **Wartungszentrum** > **System-Info** > **Intelligenter Algorithmus** (Main Menu > Maintenance Center > System Info > Intelligent Algorithm).
Sie können die Versionsinformationen für KI-Funktionen wie Gesichtserfassung, Gesichtserkennung, IVS und Video-Metadaten anzeigen.

Abbildung 5-309 Intelligenter Algorithmus




### 5.19.2.3 HDD-Daten

Sie können die Anzahl der Festplatten, Festplattentyp, Gesamtkapazität, freie Kapazität, Status und S.M.A.R.T-Informationen anzeigen.
Wählen Sie **Hauptmenü** > **Wartungszentrum** > **System-Info** > **Festplatte** (Main Menu > Maintenance Center > System Info > Disk).

Abbildung 5-310 Festplattendaten

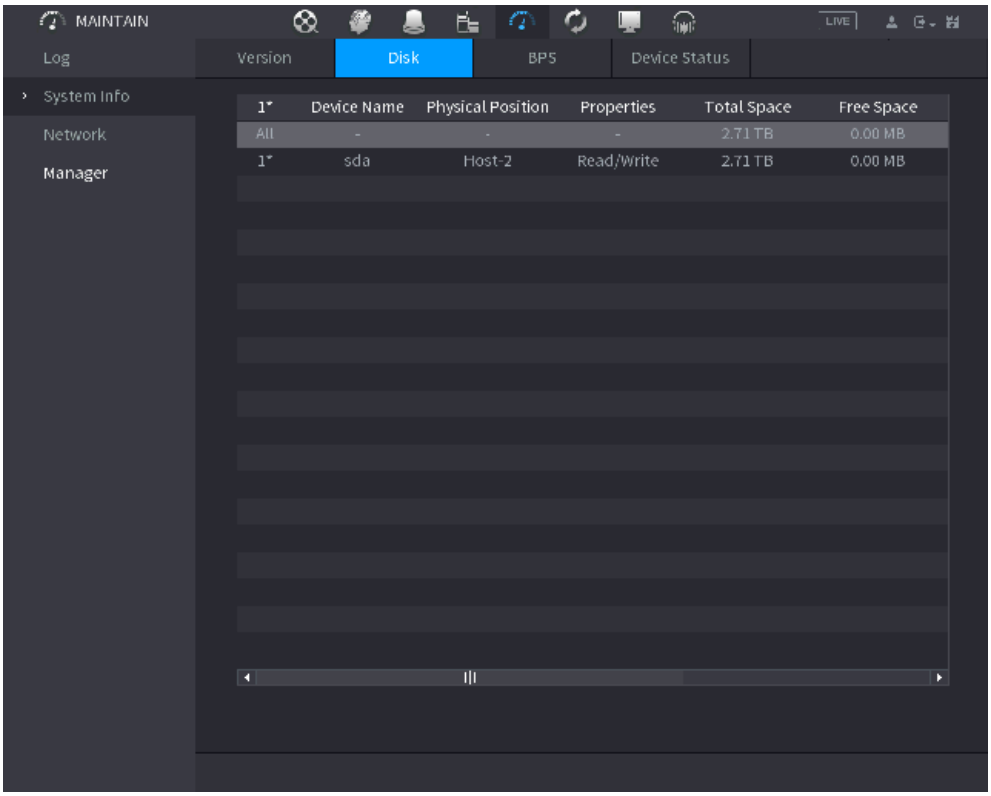



Tabelle 5-90 Festplattendaten

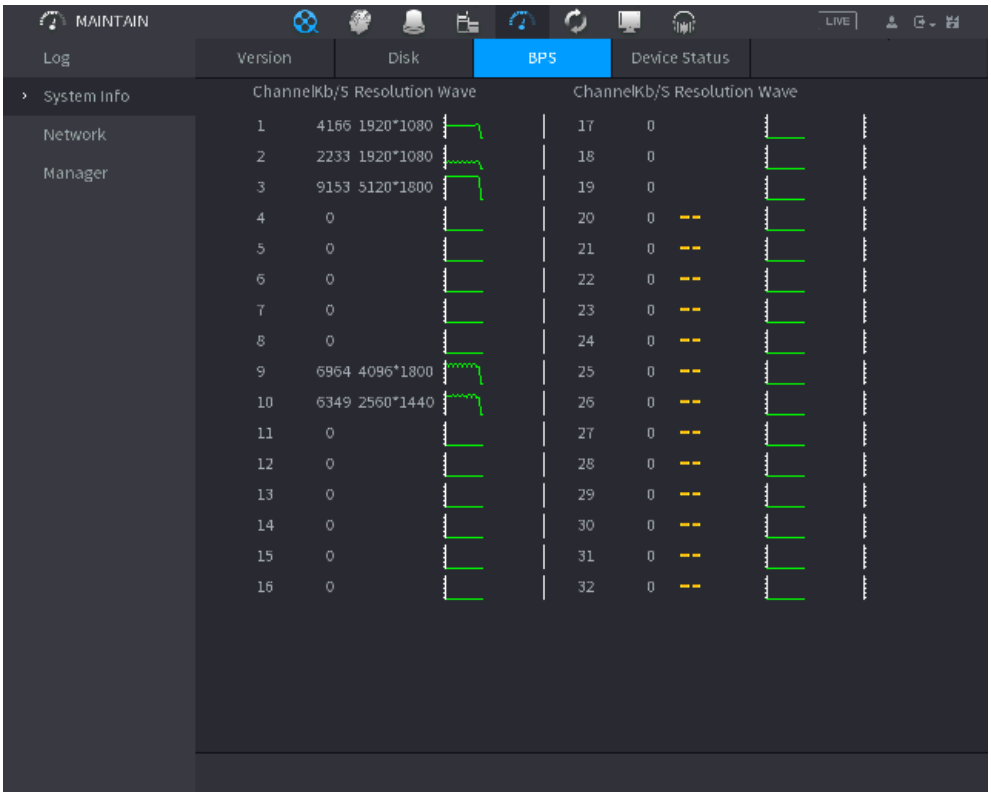
| Parameter | Beschreibung |
|---|---|
| Nr. | Zeigt die Anzahl der aktuell angeschlossenen Festplatten an.<br>Das Sternchen (*) steht für die aktuell aktive Festplatte. |
| Gerätename | Zeigt den Namen der Festplatte an. |
| Physische Position (Physical Position) | Zeigt den Installationsort der Festplatte an. |
| Eigenschaften | Zeigt den Festplattentyp an. |
| Gesamtkapazität | Zeigt die Gesamtkapazität der Festplatte an. |
| Freie Kapazität | Zeigt die nutzbare Kapazität der Festplatte an. |
| Betriebszustand | Zeigt den Betriebszustand der HDD an. |
| S.M.A.R.T | Zeigt die S.M.A.R.T-Berichte von der Festplattenerkennung an. |
| Status | Zeigt den Status der Festplatte an und ob sie normal funktioniert. |

### 5.19.2.4 BPS

Zeigt die aktuelle Video-Bitrate (kb/s) und die Auflösung an.

Wählen Sie **Hauptmenü** > **Wartungszentrum** > **System-Info** > **BPS** (Main Menu > Maintenance Center > System Info > BPS).

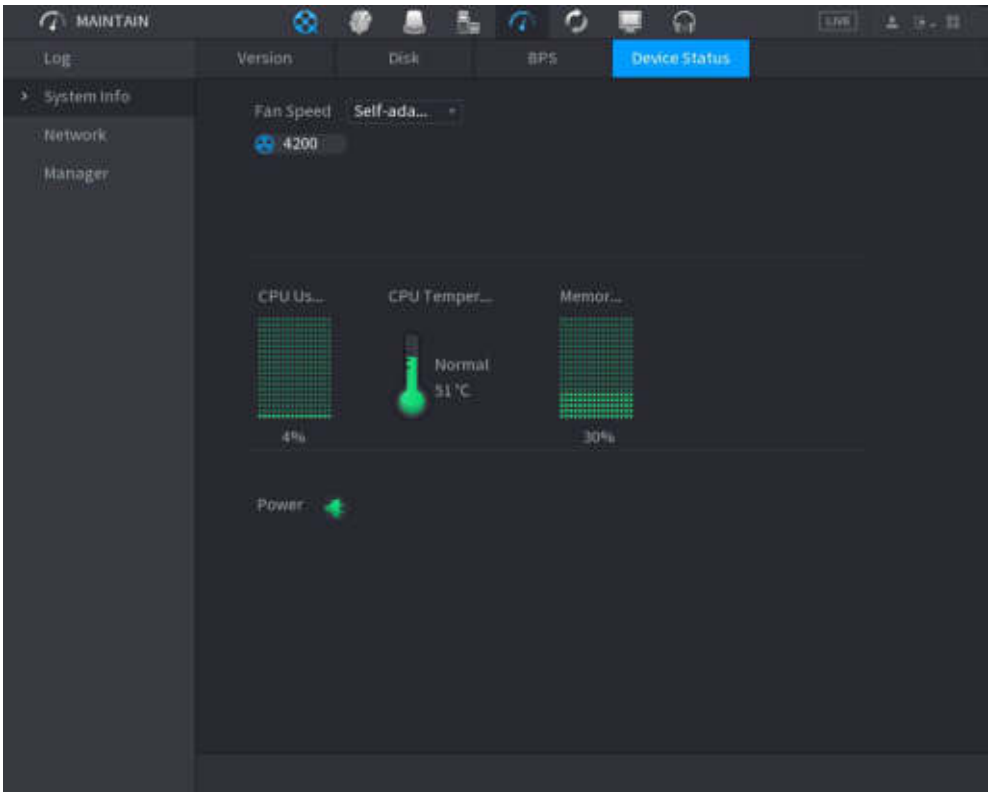
Abbildung 5-311 BPS




## 5.19.2.5 Gerätestatus

Sie können den Laufstatus des Lüfters anzeigen, wie Drehzahl, CPU-Temperatur und Speicher. Wählen Sie **Hauptmenü** > **Wartungszentrum** > **System-Info** > **Gerätestatus** (Main Menu > Maintenance Center > System Info > Device Status).

Abbildung 5-312 Gerätestatus

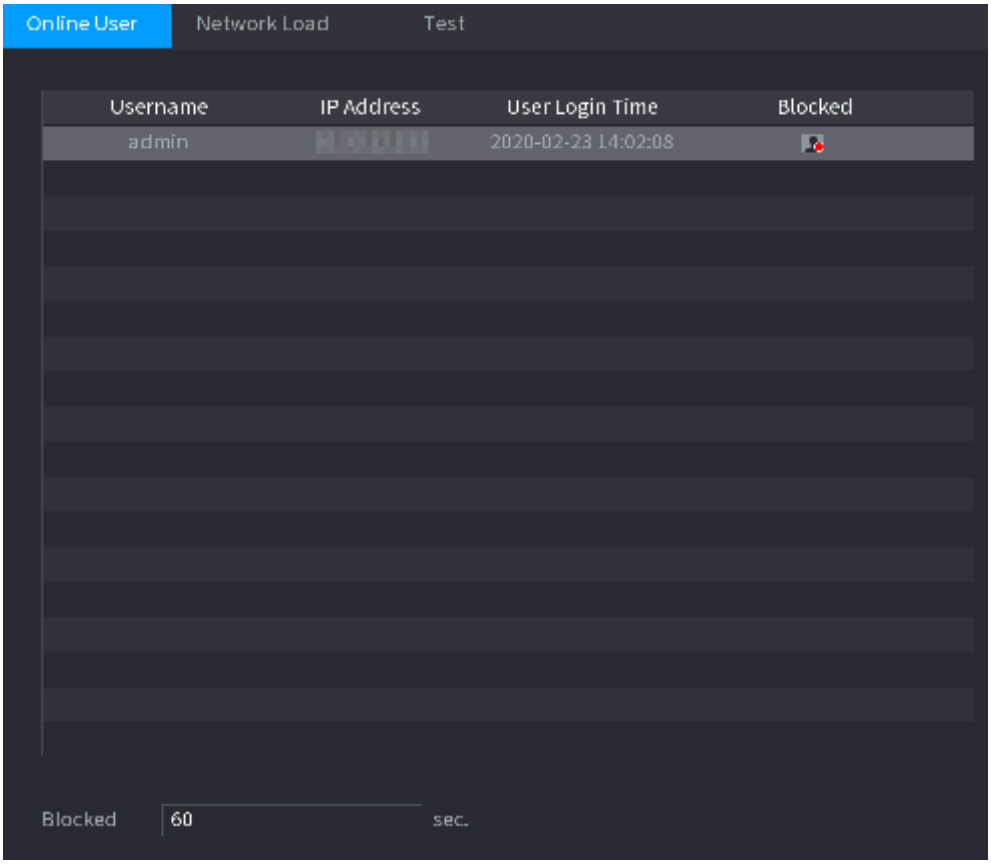


## 5.19.3 Netzwerk

### 5.19.3.1 Online-Benutzer

Sie können die Online-Benutzerdaten anzeigen oder einen Benutzer für einen bestimmten Zeitraum sperren. Um einen Online-Benutzer zu sperren, klicken Sie auf  und geben Sie dann die Zeit ein, zu der Sie diesen Benutzer sperren möchten. Der maximal einstellbare Wert ist 65535.
Das System erkennt alle 5 Sekunden, ob ein Benutzer hinzugefügt oder gelöscht wurde und aktualisiert die Benutzerliste rechtzeitig.
Wählen Sie **Hauptmenü** > **Wartungszentrum** > **Netzwerk** > **Online-Benutzer** (Main Menu > Maintenance Center > Network > Online User).

Abbildung 5-313 Online-Benutzer



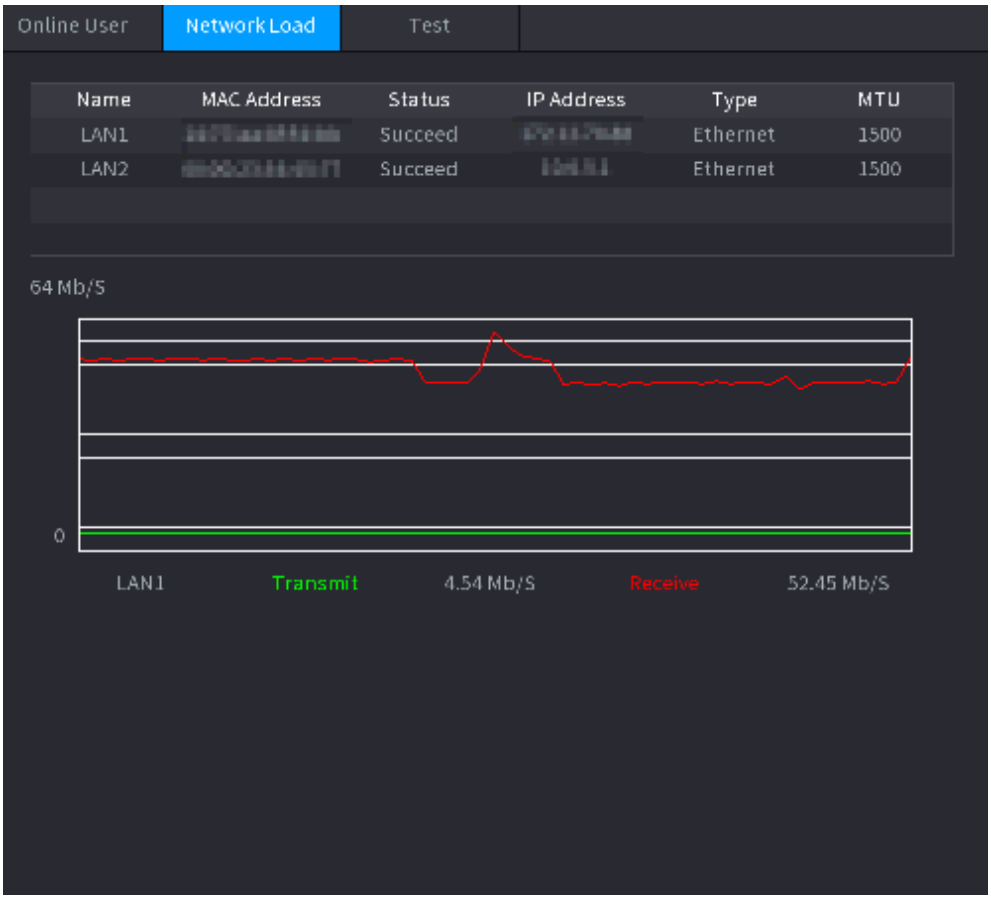

### 5.19.3.2 Netzwerklast

Die Netzwerklast ist der Datenfluss, der die Übertragungsfähigkeit misst. Sie können Datenempfangsgeschwindigkeit und Sendegeschwindigkeit anzeigen.

#### Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü** > **Wartungszentrum** > **Netzwerk** > **Netzwerklast**. (Main Menu > Maintenance Center > Network > Network Load).

Abbildung 5-314 Netzwerklast




Schritt 2: Klicken Sie auf den LAN-Namen, den Sie anzeigen möchten, z.B. LAN1.
Das System zeigt die Datenübertragungsgeschwindigkeit und die Empfangsgeschwindigkeit an.

- Das System zeigt standardmäßig die LAN1-Last an.
- Es kann immer nur eine LAN-Last gleichzeitig angezeigt werden.

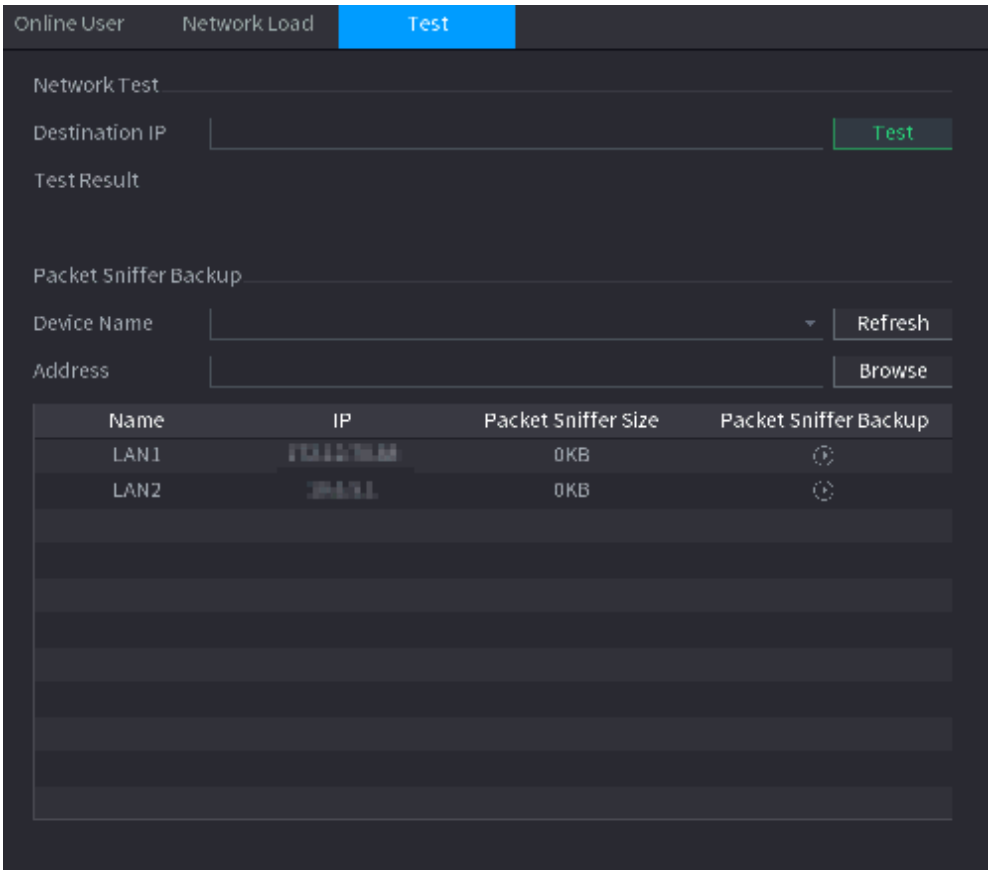
### 5.19.3.3 Netzwerktest

Sie können den Status der Netzwerkverbindung zwischen dem Gerät und anderen Geräten testen.

## Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü** > **Wartungszentrum** > **Netzwerk** > **Test** (Main Menu > Maintenance Center > Network > Test).

Abbildung 5-315 Test




Schritt 2: Geben Sie im Feld **Ziel-IP** (Destination IP) die IP-Adresse ein.

Schritt 3: Klicken Sie auf **Test**.

Nach Abschluss des Tests wird das Testergebnis angezeigt. Sie können die Bewertung auf durchschnittliche Verzögerung, Paketverlust und Netzwerkstatus überprüfen.

## 5.19.4 Wartung und Verwaltung

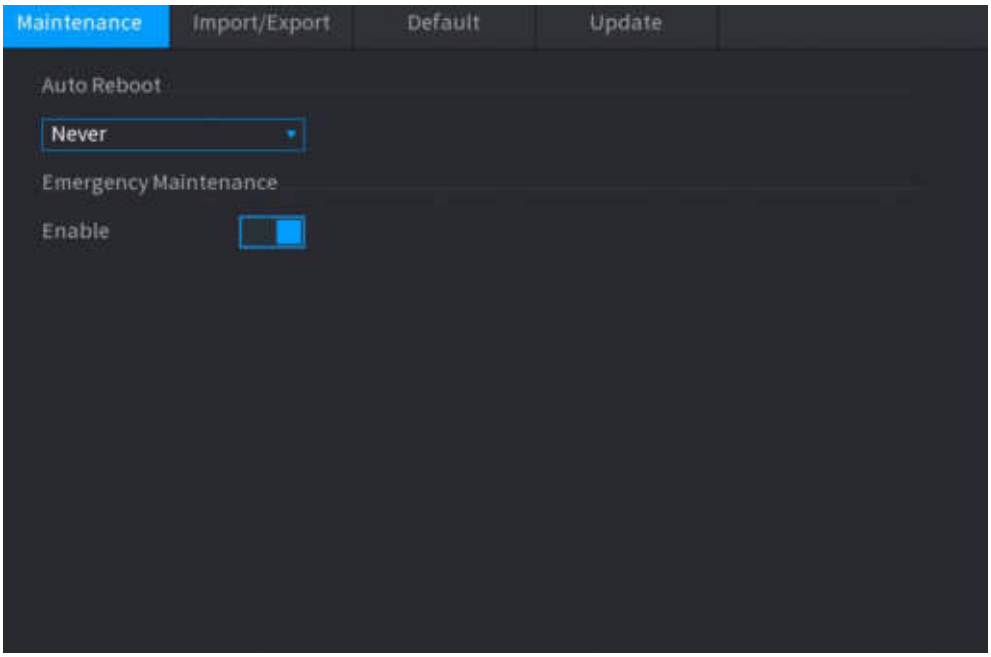
### 5.19.4.1 Gerätewartung

Wenn das Gerät über einen längeren Zeitraum in Betrieb war, können Sie es so einstellen, dass es sich automatisch neu startet, wenn es sich im Leerlauf befindet. Sie können ebenfalls eine Notfallwartung aktivieren.

#### Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü** > **Wartungszentrum** > **Manager** > **Wartung** (Main Menu > Maintenance Center > Manager > Maintenance).

Abbildung 5-316 Wartung




Schritt 2: Konfigurieren Sie die Parameter.

- **Automatischer Neustart:** Aktiviert den Neustart des Geräts bei Leerlauf.
- **Notfallwartung:** Wenn das Gerät einen Stromausfall bei Aktualisierungen, Betriebsfehler und andere Probleme hat und Sie sich nicht anmelden können, können Sie die Notfallwartungsfunktion verwenden, um das Gerät neu zu starten, die Konfiguration zu löschen, das System zu aktualisieren und mehr.

Schritt 3: Klicken Sie auf **Anwenden** (Apply).

### 5.19.4.2 Systemeinstellungen exportieren

## Hintergrundinformationen

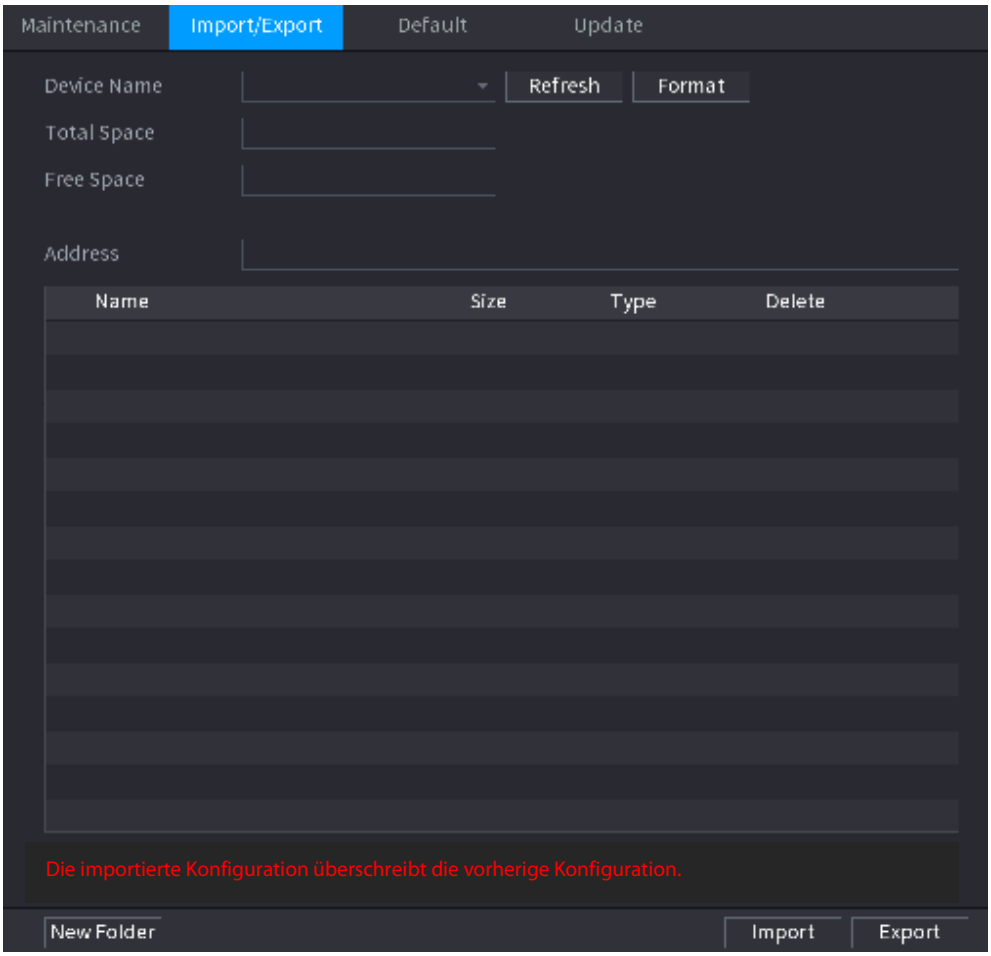
Sie können die Geräte-Systemeinstellungen exportieren oder importieren, wenn es mehrere Geräte gibt, die die gleiche Konfiguration erfordern.

- Das Menü **Importieren/Exportieren** (Import/Export) kann nicht geöffnet werden, wenn die Sicherung in anderen Menüs fortgesetzt wird.
- Wenn Sie das Menü **Importieren/Exportieren** (Import/Export) öffnen, aktualisiert das System die Geräte und stellt das aktuelle Verzeichnis als erstes Stammverzeichnis ein.
- Klicken Sie auf **Formatieren** (Format), um das USB-Speichermedium zu formatieren.

## Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü** > **Wartungszentrum** > **Manager** > **Importieren/Exportieren** (Main Menu > Maintenance Center > Manager > Import/Export).

Abbildung 5-317 Importieren und Exportieren

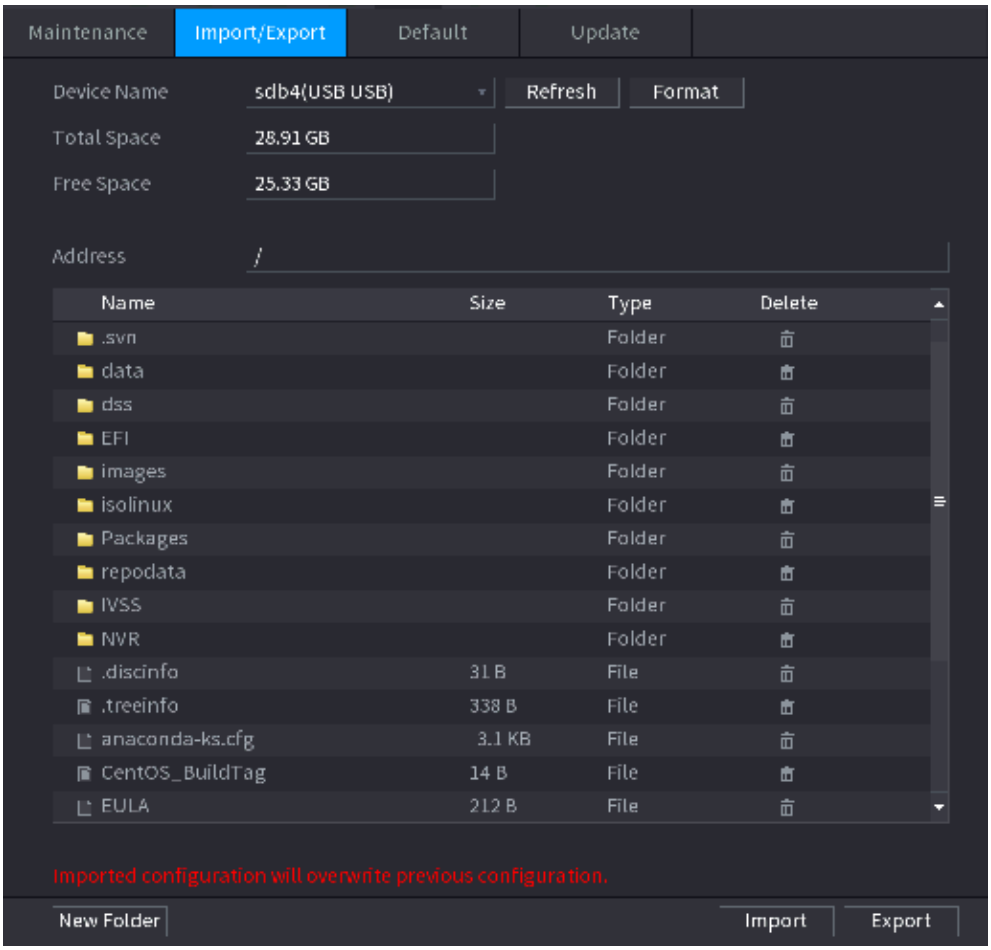



Schritt 2: Schließen Sie ein USB-Speichermedium an einem der USB-Anschlüsse des Geräts an.

Schritt 3: Klicken Sie auf **Aktualisieren** (Refresh), um das Menü zu aktualisieren.

Das angeschlossene USB-Speichermedium wird angezeigt.

Abbildung 5-318 Angeschlossenes USB-Gerät




Schritt 4: Klicken Sie auf **Exportieren** (Export).

Es gibt einen Ordner mit der Bezeichnung „Config_xxxx“. Doppelklicken Sie auf diesen Ordner, um die Backup-Dateien anzuzeigen.

## 5.19.4.3 Zurücksetzen

### 5.19.4.3.1 Wiederherstellen der Standardeinstellungen auf der lokalen Seite

## Hintergrundinformationen

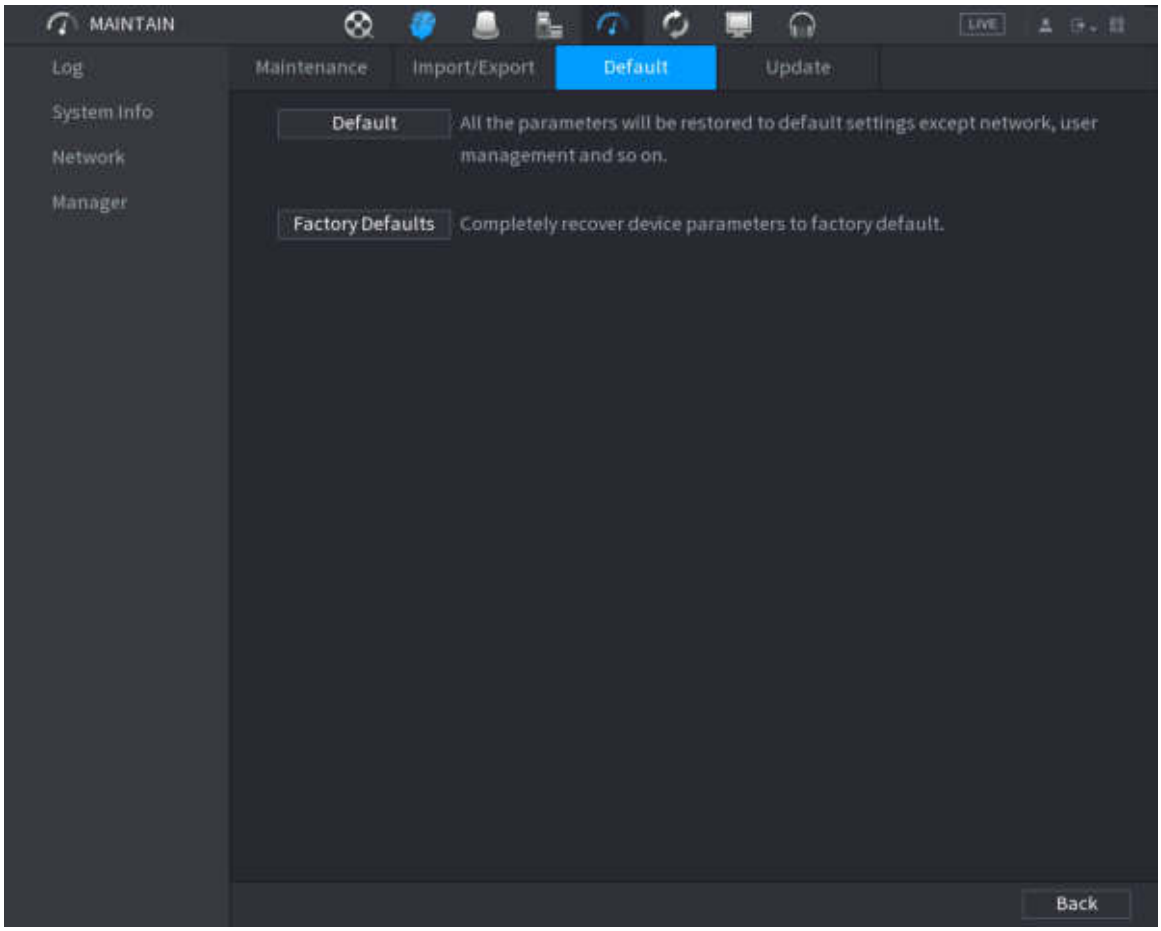
Diese Funktion ist nur für das Administratorkonto verfügbar.

Sie können das Gerät auf der lokalen Seite auf die Standardeinstellungen zurücksetzen.

## Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü** > **Wartungszentrum** > **Manager** > **Standard** (Main Menu > Maintenance Center > Manager > Default).

Abbildung 5-319 Standard




Schritt 2: Setzen Sie die Einstellungen zurück.

- **Standard:** Stellt alle Konfigurationen mit Ausnahme der Netzwerkeinstellungen und der Benutzerverwaltung auf die Standardwerte zurück.
- **Werkseinstellung:** Stellt alle Konfigurationen auf die werkseitigen Standardeinstellungen zurück.

#### 5.19.4.3.2 Zurücksetzen des Geräts über die Reset-Taste

## Hintergrundinformationen

Sie können die Reset-Taste auf der Hauptplatine verwenden, um das Gerät auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen.

Nach dem Zurücksetzen sind alle Konfigurationen verloren.

Die Reset-Taste ist nur auf ausgewählten Modellen vorhanden.

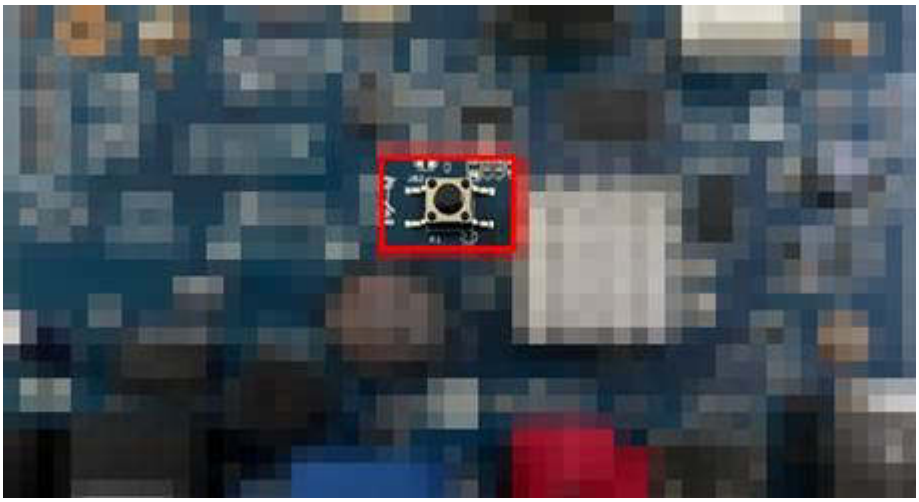
## Vorgehensweise

Schritt 1: Trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung und entfernen Sie das Gehäuse. Details zum Entfernen des Gehäuses finden Sie im Kapitel „3.3 HDD installieren“.

Schritt 2: Drücken Sie die Reset-Taste auf der Hauptplatine und schließen Sie das Gerät wieder an der Stromquelle an.

Schritt 3: Halten Sie die Reset-Taste für 5 bis 10 Sekunden gedrückt.

Abbildung 5-320 Reset-Taste



Schritt 4: Starten Sie das Gerät neu.

Nach dem Neustart des Geräts werden die Einstellungen auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt.

## 5.19.4.4 System-Update

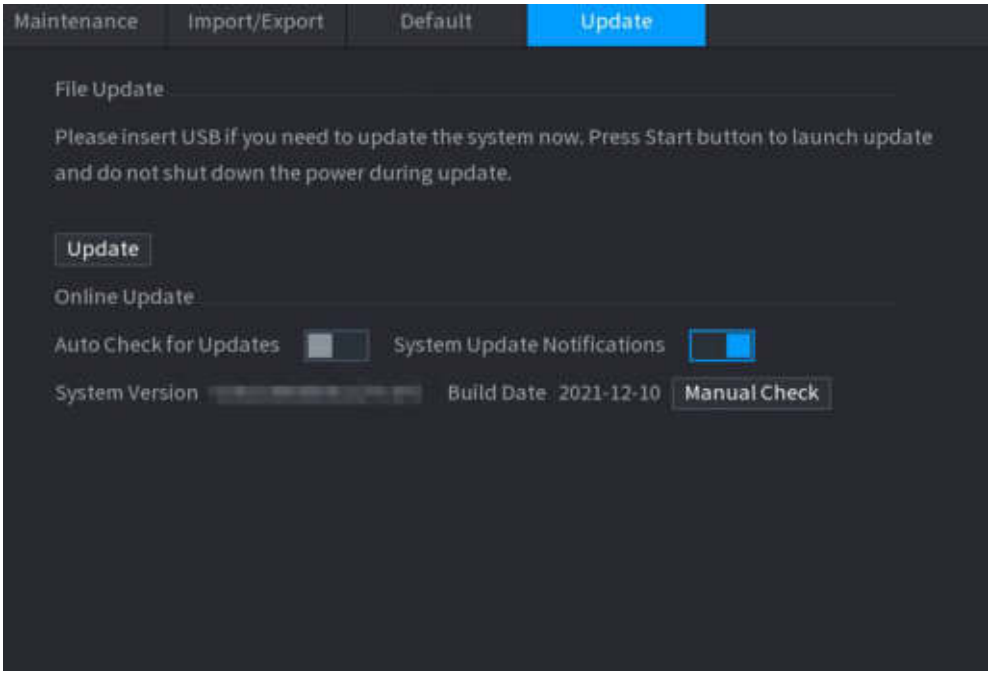
### 5.19.4.4.1 Datei aktualisieren

## Vorgehensweise

Schritt 1: Schließen Sie ein USB-Speichergerät mit den Upgrade-Dateien am USB-Anschluss des Geräts an.

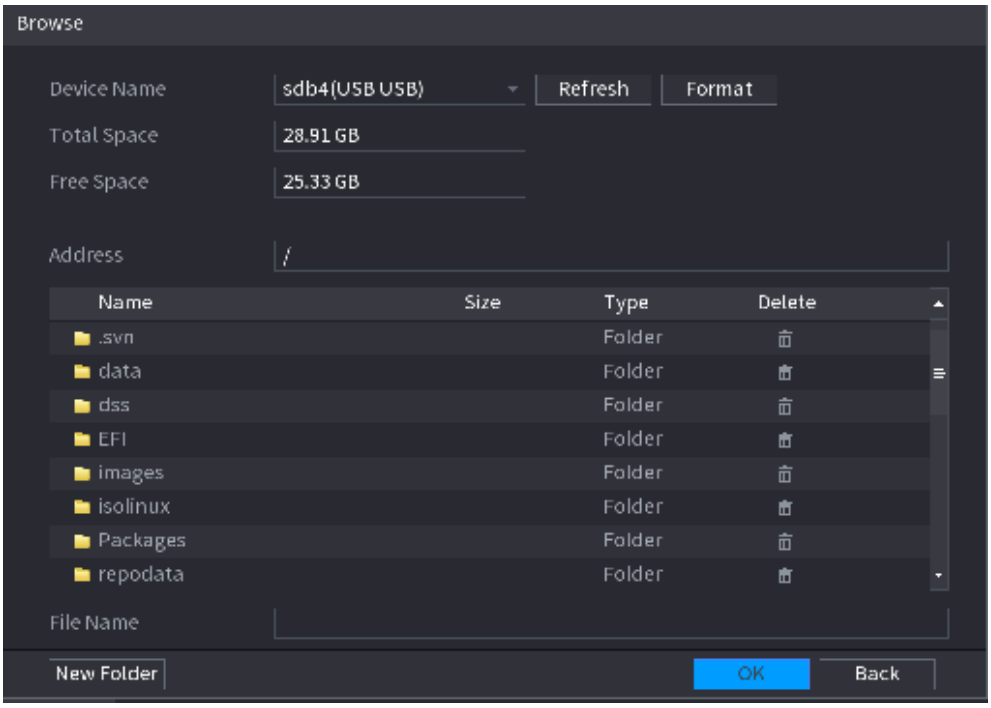
Schritt 2: Wählen Sie **Hauptmenü** > **Wartungszentrum** > **Manager** > **Update** (Main Menu > Maintenance Center > Manager > Update)

Abbildung 5-321 Update




Schritt 3: Klicken Sie auf **Update**.

Abbildung 5-322 Durchsuchen




Schritt 4: Klicken Sie auf die Datei, die Sie aktualisieren möchten.

Schritt 5: Die gewählte Datei wird im Feld **Update-Datei** (Update File) angezeigt.

Schritt 6: Klicken Sie auf **Start**.

#### 5.19.4.4.2 Online-Upgrade

## Hintergrundinformationen

Wenn das Gerät mit dem Internet verbunden ist, können Sie die Online-Upgrade-Funktion verwenden, um das System zu aktualisieren.

Bevor Sie diese Funktion nutzen können, müssen Sie überprüfen, ob es eine neue Version gibt, sei es durch automatische oder manuelle Überprüfung.

- Automatische Überprüfung: Das Gerät prüft in Abständen, ob eine neue Version verfügbar ist.
- Manuelle Überprüfung: Überprüfen Sie in Echtzeit, ob eine neue Version verfügbar ist.

⚠

Achten Sie bei der Aktualisierung auf die korrekte Stromversorgung und Netzwerkverbindung, da die Aktualisierung ansonsten fehlschlägt.

## Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **Hauptmenü** > **Wartungszentrum** > **Manager** > **Update** (Main Menu > Maintenance Center > Manager > Update).

Schritt 2: Überprüfen Sie, ob eine neue Version verfügbar ist.

- Automatische Suche nach Aktualisierungen: Aktiviert die automatische Überprüfung auf Updates.
- Manuelle Überprüfung: Klicken Sie auf **Manuelle Überprüfung** (Manual Check).

Das System beginnt mit der Überprüfung auf neue Versionen. Nach Abschluss der Überprüfung wird das Prüfergebnis angezeigt.

- Wenn die Meldung „Dies ist die neueste Version“ (It is the latest version) angezeigt wird, brauchen Sie keine Aktualisierung durchzuführen.
- Wenn der Text anzeigt, dass eine neue Version vorhanden ist, fahren Sie mit Schritt 3 fort.

Schritt 3: Klicken Sie auf **Jetzt aktualisieren** (Upgrade now), um das System zu aktualisieren.

#### 5.19.4.4.3 Uboot-Upgrade

- Im Stammverzeichnis auf dem USB-Speichermedium müssen die Dateien „u-boot.bin.img“ und „update.img“ gespeichert sein und das USB-Speichermedium muss im FAT32-Format sein.
- Vergewissern Sie sich, dass das USB-Speichermedium angeschlossen ist, da ansonsten die Aktualisierung nicht durchgeführt werden kann.

Beim Start des Geräts überprüft das System automatisch, ob ein USB-Speichermedium angeschlossen und eine Upgrade-Datei vorhanden ist. Ist das der Fall und das Prüfergebnis der Upgrade-Datei ist korrekt, wird das System automatisch aktualisiert. Uboot-Upgrade kann vermeiden, dass Sie beim Herunterfahren des Geräts über +TFTP aktualisieren müssen, wenn das Gerät angehalten wird.

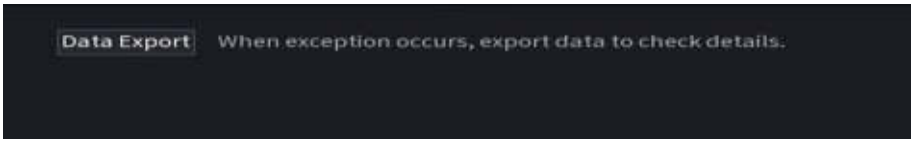
### 5.19.4.5 Intelligente Diagnose

Wenn eine Ausnahme auftritt, exportieren Sie Daten, um Details zu überprüfen

#### Hintergrundinformationen

Wählen Sie **Wartungszentrum** > **Intelligente Diagnose** (Maintenance Center > Intelligent Diagnosis).

Abbildung 5-323 Intelligente Diagnose

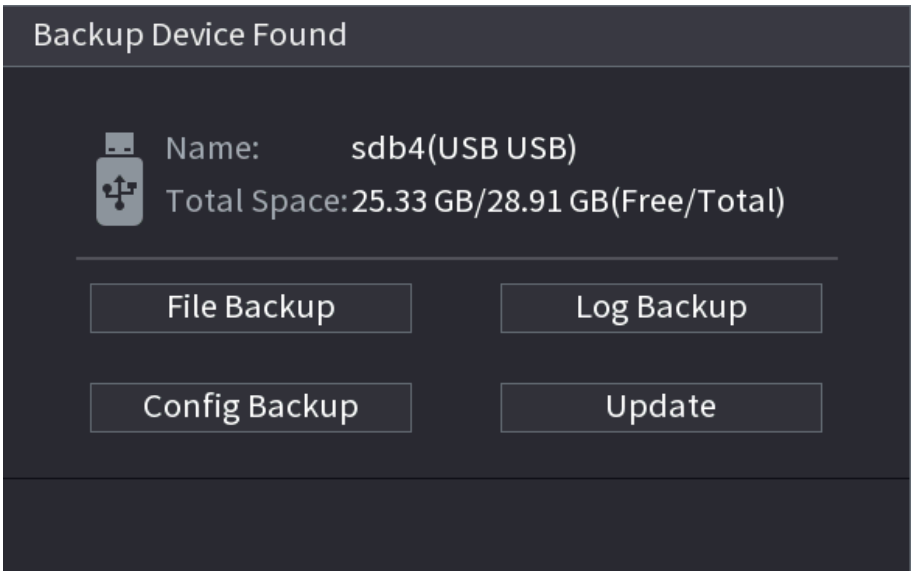



## 5.20 USB-Speichermedium Auto Pop-up

Nach dem Anschluss des USB-Speichermediums kann das System es automatisch erkennen und zeigt das nachstehende Dialogfenster an. Dies ermöglicht die bequeme Dateisicherung, Protokollsicherung, Konfigurationssicherung oder System-Update.

Sie können eine USB-Tastatur über den USB-Anschluss hinzufügen und damit Zeichen eingeben, die auf die Soft-Tastatur beschränkt sind.

Abbildung 5-324 USB-Gerät Eingabeaufforderung



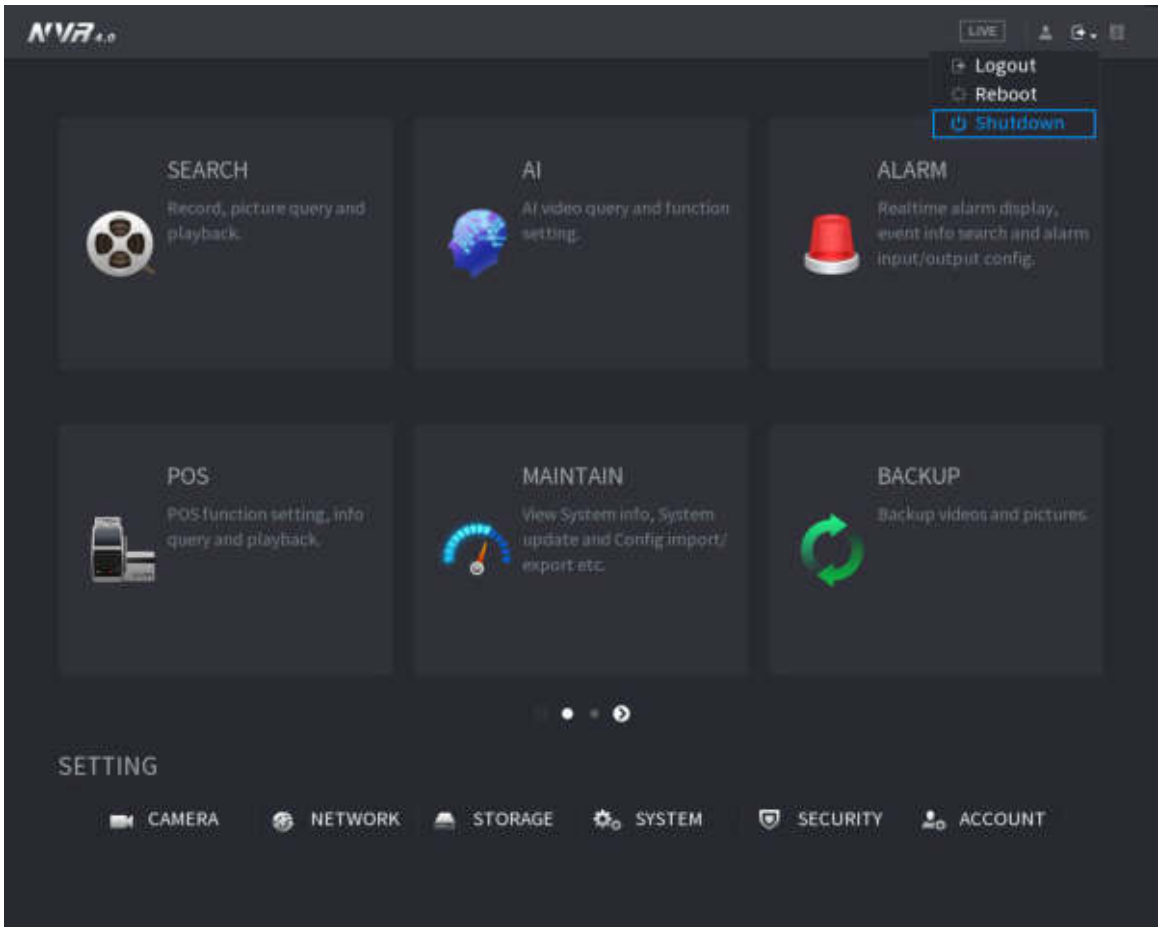

# 5.21 Herunterfahren

- Wenn das Dialogfenster „System fährt herunter...“ (System is shutting down…) angezeigt wird, drücken Sie nicht direkt Ein/Aus.
- Ziehen Sie nicht den Netzstecker und drücken Sie nicht Ein/Aus, um das Gerät direkt auszuschalten, wenn es läuft (insbesondere während der Aufnahme.)
- Fahren Sie das Gerät herunter und ziehen Sie das Netzkabel, bevor Sie die Festplatte austauschen.

## Vorgehensweise

- Über das Hauptmenü (empfohlen)
  1. Klicken Sie oben rechts auf .

Abbildung 5-325 Herunterfahren (1)




2. Wählen Sie **Herunterfahren** (Shutdown).
   Zeichnen Sie zuerst das Entsperrmuster oder geben Sie das Passwort ein, wenn Sie keine Berechtigung zum Herunterfahren haben.

Abbildung 5-326 Herunterfahren (2)

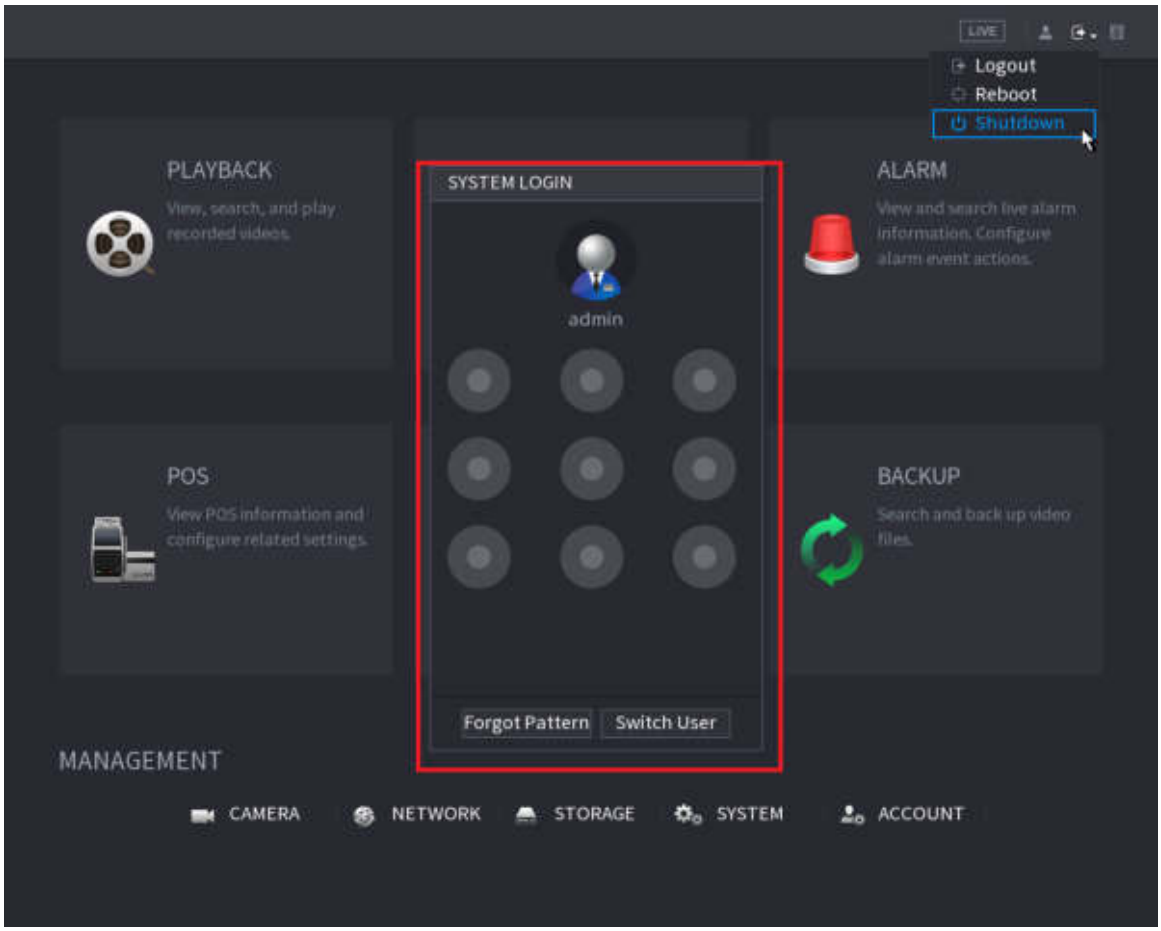
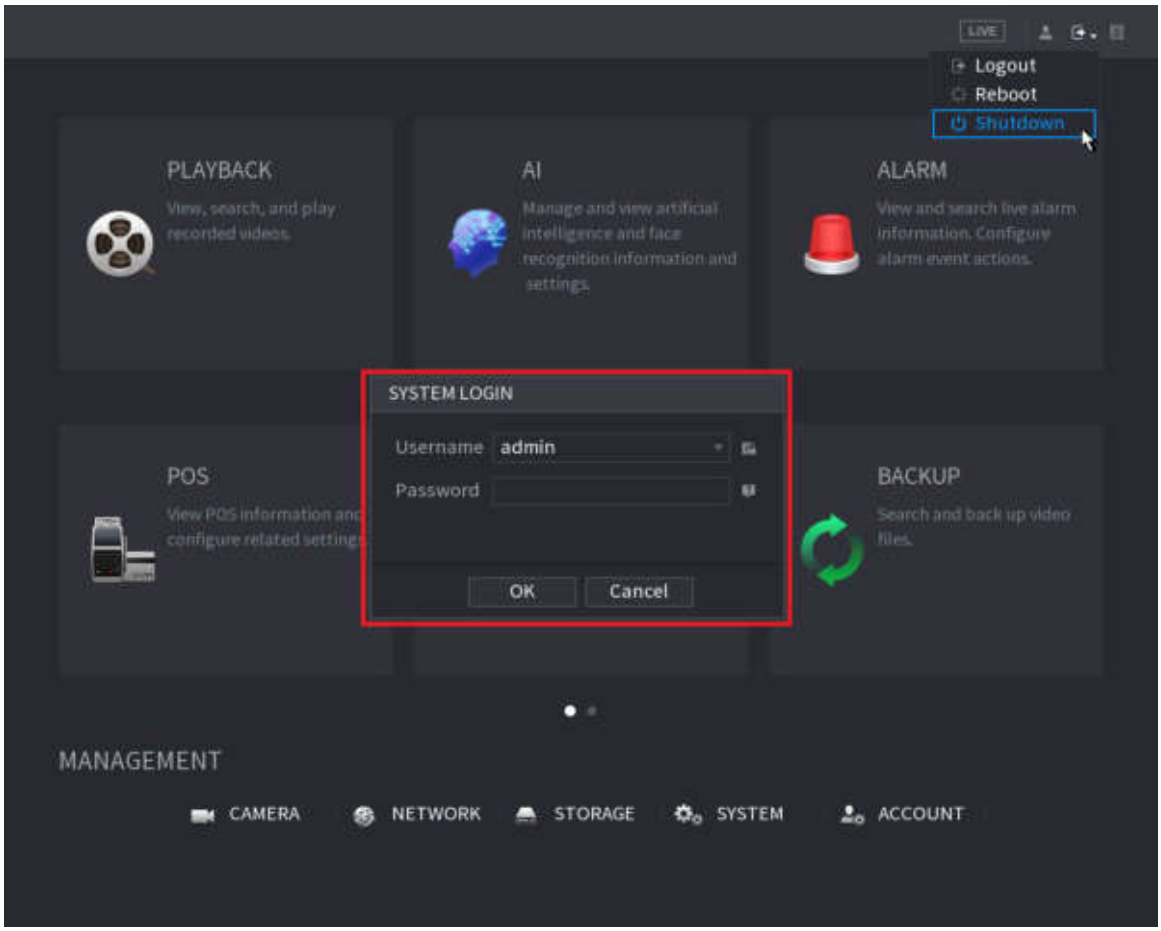


Abbildung 5-327 Herunterfahren (3)




- Fernbedienung

  Halten Sie die Ein/Aus-Taste auf der Fernbedienung für mindestens 3 Sekunden gedrückt.
- Drücken Sie den Hauptschalter auf der Rückseite des Geräts.

## Automatische Fortsetzung nach Stromausfall

Das System kann automatisch eine Sicherungskopie der Videodatei erstellen und den vorherigen Betriebsstatus nach einem Stromausfall wiederherstellen.

# 6 Web-Betrieb

- Die Abbildungen im Handbuch dienen nur als Referenz. Die Menüs können je nach gekauftem Modell unterschiedlich ausfallen.
- Das Handbuch ist ein allgemeines Dokument zur Einführung des Produkts, sodass es einige Funktionen gibt, die für das Gerät im Handbuch beschrieben sind und nicht für das von Ihnen erworbene Modell gelten.
- Neben dem Web können Sie das Gerät mit unserem Smart PSS anmelden. Ausführliche Informationen finden Sie im Smart PSS-Benutzerhandbuch.

## 6.1 Netzwerkverbindung

### Hintergrundinformationen

- Die werkseitige IP des Geräts lautet 192.168.1.108.
- Das Gerät unterstützt die Überwachung in verschiedenen Browsern wie Safari, Firefox und Google, um Funktionen wie Mehrkanalüberwachung, PTZ-Steuerung und Konfiguration der Geräteparameter auszuführen.

### Vorgehensweise

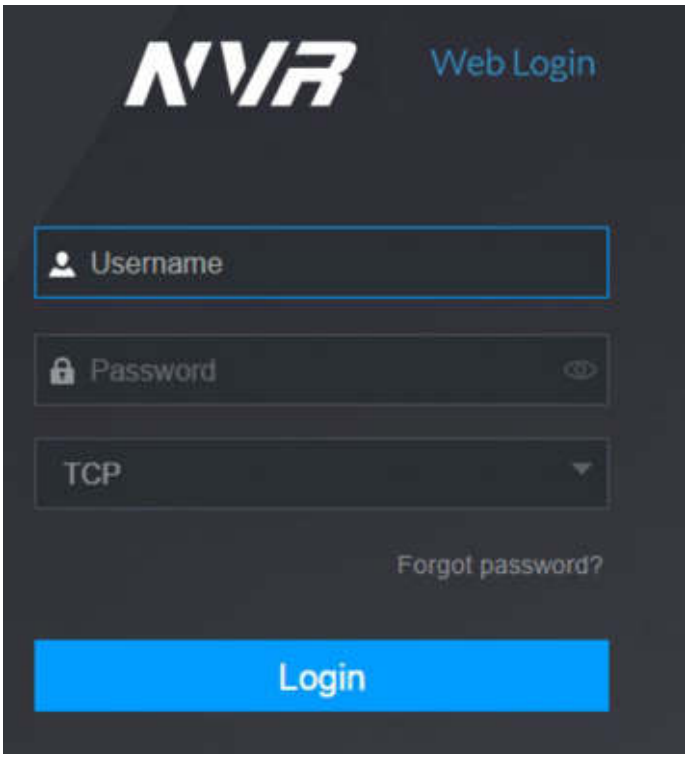
Schritt 1: Überprüfen Sie, ob das Gerät mit dem Netzwerk verbunden ist.
Schritt 2: Konfigurieren Sie IP-Adresse, Subnetzmaske und Gateway für den PC und das Gerät. Details zur Netzwerkkonfiguration des Geräts finden Sie in Kapitel „5.19.3 Netzwerk“.
Schritt 3: Überprüfen Sie auf Ihrem PC die Netzwerkverbindung des Geräts mit Hilfe des „Ping ***.***.***.***“. Normalerweise ist der Rückgabewert von TTL 255.

## 6.2 Web-Anmeldung

### Vorgehensweise

Schritt 1: Öffnen Sie den Browser, geben Sie die IP-Adresse des Geräts ein und drücken anschließend die Eingabetaste.

Abbildung 6-1 Anmeldung




Schritt 2: Geben Sie den Benutzernamen und das Passwort ein.

- Das standardmäßige Administrator-Konto lautet **admin**. Das Passwort wurde während der Ersteinstellung konfiguriert. Um Ihr Konto zu schützen, empfehlen wir, das Passwort ordnungsgemäß aufzubewahren und es regelmäßig zu ändern.
- Klicken Sie auf , um das Passwort anzuzeigen.

Schritt 3: Klicken Sie auf **Anmelden** (Login).

## 6.3 Web-Hauptmenü

Nachdem Sie sich im Web angemeldet haben, wird das Hauptmenü angezeigt.
Zur Beschreibung der Funktion siehe „5 Lokaler Betrieb“.

Abbildung 6–2 Hauptmenü




Tabelle 6-1 Symbole im Hauptmenü

| Nr. | Symbol | Beschreibung |
|---|---|---|
| 1 | | Umfasst das Konfigurationsmenü, über das Sie Kamera-, Netzwerk-, Speicher-, System- und Kontoeinstellungen sowie Anzeigeinformationen konfigurieren können. |
| 2 | Ohne | Zeigt Systemdatum und -zeit an. |
| 3 | | Wenn Sieden Mauszeiger auf richten, wird das aktuelle Benutzerkonto angezeigt. |
| 4 | | Klicken Sie auf , wählen Sie je nach Situation Abmelden, Neustart (Logout, Reboot) oder Herunterfahren (Shutdown). |
| 5 | | Zeit den QR-Code für Handy-Client und Geräte-SN an.<br>● Handy-Client: Verwenden Sie Ihr Handy, um den QR-Code zu scannen, um das Gerät zum Handy-Client hinzuzufügen. Anschließend können Sie mit Ihrem Handy auf das Gerät zugreifen.<br>● Geräte-SN: Sie erhalten die Seriennummer des Geräts durch Scannen des QR-Codes. Gehen Sie zur P2P-Verwaltungsplattform und fügen Sie die Seriennummer des Geräts zur Plattform hinzu. Anschließend können Sie auf das Gerät im WAN zugreifen und es verwalten. Einzelheiten finden Sie in der Bedienungsanleitung P2P. Sie können die P2P-Funktion ebenfalls in den lokalen Konfigurationen einstellen, siehe „5.11.18 P2P“. |
| 6 | | Zeigt das Web-Hauptmenü an. |

| Nr. | Symbol | Beschreibung |
|---|---|---|
| 7 | Ohne | Enthält acht Funktionskacheln: **LIVE, WIEDERGABE (PLAYBACK), KI (AI), ALARM, POS, BEDIENUNG (OPERATION), BACKUP, ANZEIGE (DISPLAY) und AUDIO.** Klicken Sie auf die jeweilige Kachel, um das Konfigurationsmenü anzuzeigen.<br>● **LIVE:** Sie können die Funktionen wie Anzeige von Echtzeit-Video, Konfiguration der Fensteraufteilung der Kanäle, Einstellen der PTZ-Steuerung und die Verwendung der Smart-Talk- und Sofortaufnahmefunktion bei Bedarf ausführen.<br>● **WIEDERGABE:** Sucht nach und spielt die auf dem Gerät gespeicherten Videos ab.<br>● **ALARM:** Sucht nach Alarmdaten und konfiguriert Alarmereignisaktionen.<br>● **KI:** Konfiguriert und verwaltet Ereignisse der künstlichen Intelligenz. Einschließlich intelligenter Suche, Parameter und Datenbank.<br>● **POS:** Zeigt POS-Informationen an und konfiguriert die zugehörigen Einstellungen.<br>● **BEDIENUNG:** Zeigt Systemdaten an, Importiert / Exportiert Systemkonfigurationsdateien oder aktualisiert das System.<br>● **BACKUP:** Durchsuchen und sichern Sie die Videodateien auf dem lokalen PC oder einem externen Speicher wie einem USB-Speichermedium.<br>● **DISPLAY:** Konfiguriert den Anzeigeeffekt wie Inhalt, Bildtransparenz und Auflösung und aktiviert die Nullkanalfunktion.<br>● **AUDIO:** Verwaltet Audiodateien und konfiguriert den Wiedergabezeitplan. Audiodateien können als Reaktion auf ein Alarmereignis abgespielt werden, wenn die Ansagefunktion aktiviert ist. |

# 6.4 Cluster-Dienst

Die Cluster-Funktion, oder Cluster-Redundanz, ist eine Einsatzmethode, die die Zuverlässigkeit des Geräts verbessern kann. Im Cluster-System gibt es eine Anzahl von Hauptgeräten und eine weitere Anzahl von Sub-Geräten (der N+M-Modus), die eine virtuelle IP-Adresse (die Cluster-IP) haben. Wenn das Hauptgerät ausfällt, übernimmt das entsprechende Sub-Gerät automatisch den Betrieb. Wenn das Hauptgerät wiederhergestellt ist, überträgt das Sub-Gerät die Konfigurationsdaten, die Cluster-IP-Adresse und die während des Ausfalls aufgenommenen Videos an das Hauptgerät, das den Betrieb dann wieder aufnimmt.
Im N+M Cluster-System gibt es einen Verwaltungsserver, den DCS-Server (Dispatching Console Server), der für die rechtzeitige und korrekte Verwaltung der Zeitplanung der Haupt- und Sub-Geräte verantwortlich ist. Wenn Sie einen Cluster erstellen, wird das aktuelle Gerät standardmäßig als erstes Sub-Gerät und als DCS-Server verwendet.

Diese Funktion ist für ausgewählte Modelle verfügbar.

## 6.4.1 Cluster-IP konfigurieren

Wenn das Hauptgerät ausfällt, kann das Sub-Gerät die Konfiguration des Hauptgeräts und die virtuelle IP-Adresse verwenden, um die Arbeit (Überwachung oder Aufzeichnung) entsprechend zu ersetzen. Wenn Sie die virtuelle IP-Adresse für den Zugriff auf das Gerät verwenden, können Sie das Echtzeitvideo weiterhin anzeigen und es besteht keine Gefahr, dass Aufzeichnungen verloren gehen.

### Vorgehensweise

Schritt 1: Melden Sie sich im Web als Administrator-Benutzer an.
Schritt 2: Wählen Sie **EINSTELLUNGEN** > **Cluster-Dienst** > **CLUSTER-IP** (SETTING > Cluster Service > CLUSTER IP).
Schritt 3: Wählen Sie **Aktivieren** (Enable).
Schritt 4: Konfigurieren Sie **IP-Adresse** (IP Address), **Subnetzmaske** (Subnet Mask) und **Standard-Gateway** (Default Gateway).
Schritt 5: Klicken Sie auf **OK**.

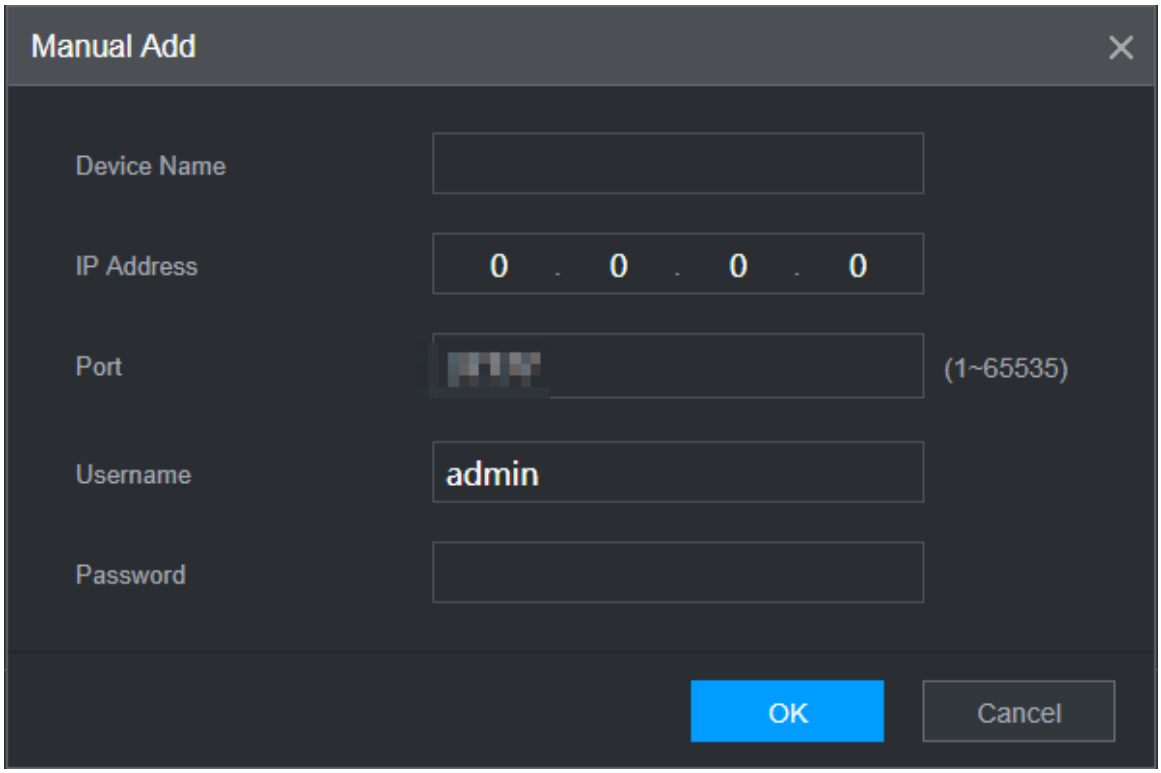
## 6.4.2 Hauptgerät

Sie können mehrere Hauptgeräte manuell hinzufügen. Nachdem Sie die Cluster-Funktion aktiviert haben, können Sie die IP-Adresse, den Betriebsstatus und das Verbindungsprotokoll des Hauptgeräts anzeigen.

### Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **EINSTELLUNGEN** > **Cluster-Dienst** > **Hauptgerät** (SETTING > Cluster Service > Main Device).
Schritt 2: Klicken Sie auf **Manuell hinzufügen** (Manual Add).

Abbildung 6-3 Manuell hinzufügen




Schritt 3: Konfigurieren Sie die Parameter.

Tabelle 6-2 Parameter für Hauptgerät hinzufügen

| Parameter | Beschreibung |
|---|---|
| Gerätename | Passen Sie den Gerätenamen an. |
| IP-Adresse | Geben Sie die IP-Adresse des NVR ein. |
| Port | Stellen Sie die TCP-Portnummer des Servers ein. Der Standardwert ist 37777.<br>Sie können die aktuelle TCP-Portnummer in **EINSTELLUNGEN** > **Netzwerk** > **Port** (SETTING > Network > Port) anzeigen. |
| Benutzername/ Passwort | Geben Sie den Benutzernamen und das Passwort des NVR ein. |

Schritt 4: Klicken Sie auf **OK**.

Schritt 5: (Optional) Klicken Sie auf , um die Ereigniszeit, Name, Betrieb und Grund anzuzeigen.

## 6.4.3 Sub-Gerät

### Hintergrundinformationen

Wenn Sie das erste Sub-Gerät hinzufügen, ist die Standard-IP die Geräte-IP-Adresse, die sich im WEB anmeldet.

Von **EINSTELLUNGEN** > **Cluster-Dienst** > **Sub-Gerät** (SETTING > Cluster Service > Sub Device) aus können Sie Sub-Geräte hinzufügen. Einzelheiten siehe „6.4.2 Hauptgerät“.

Wenn Sie das erste Sub-Gerät hinzufügen, brauchen Sie die IP-Adresse nicht einzugeben, da das erste Sub-Gerät standardmäßig das aktuelle Gerät ist.

Nachdem Sie das Hauptgerät und das Sub-Gerät hinzugefügt haben, müssen Sie die Cluster-Funktion aktivieren. Siehe „6.4.5 Cluster-Steuerung konfigurieren“ für weitere Informationen.

## 6.4.4 Videos übertragen

Nachdem das Hauptgerät wiederhergestellt wurde, können die während des Ausfalls auf dem Sub-Gerät aufgenommenen Videos auf das Hauptgerät übertragen werden.

### Voraussetzungen

Das Hauptgerät funktioniert normal.

### Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **EINSTELLUNGEN** > **Cluster-Dienst** > **Rekorder übertragen** (SETTING > Cluster Service > Transfer Recorder).
Schritt 2: Klicken Sie auf **Aufgabe hinzufügen** (Add Task).
Schritt 3: Konfigurieren Sie die Parameter.
Schritt 4: Klicken Sie auf **OK**.
Klicken Sie auf , um Details der Übertragungsaufgabe anzuzeigen.

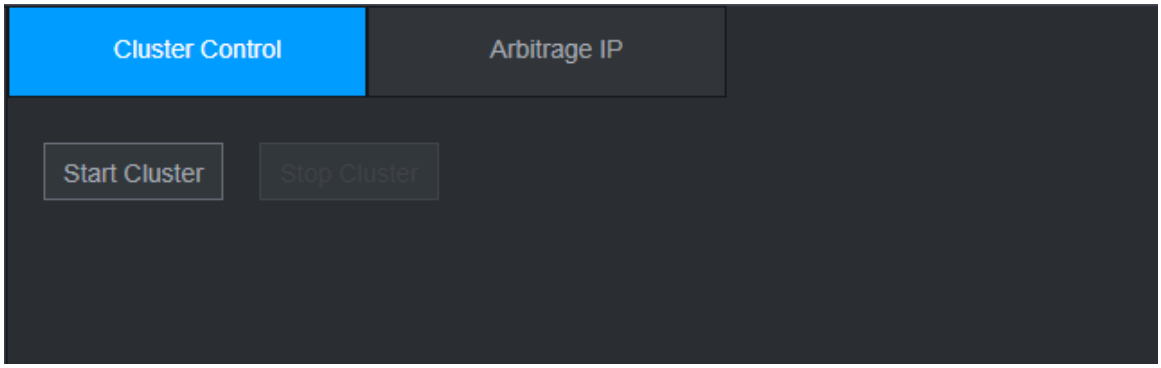
## 6.4.5 Cluster-Steuerung konfigurieren

### 6.4.5.1 Cluster-Steuerung

### Hintergrundinformationen

Von **EINSTELLUNGEN** > **Cluster-Dienst** > **Cluster-Steuerung** (SETTING > Cluster Service > Cluster Control) aus können Sie Cluster aktivieren und deaktivieren.

Abbildung 6-4 Start-Cluster




Die entsprechende Meldung wird angezeigt, wenn Sie den Cluster-Dienst erfolgreich aktiviert haben.

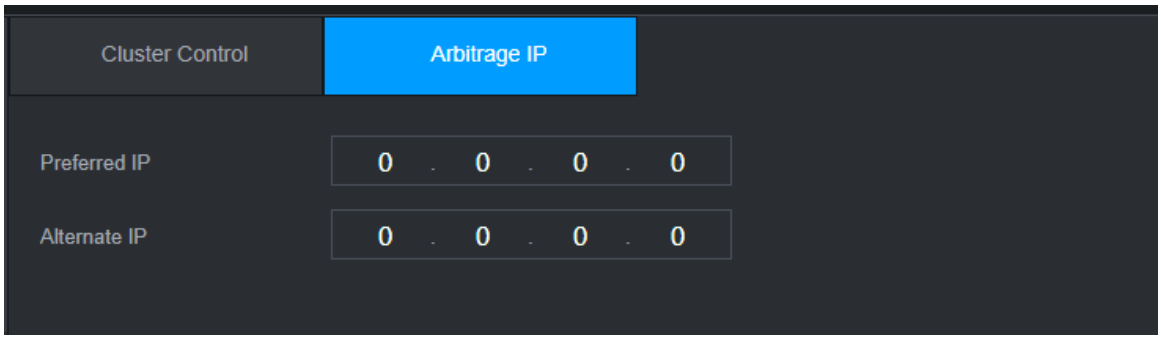
### 6.4.5.2 Arbitrage-IP

Wenn nur 2 Geräte im Cluster vorhanden sind, ist ein Drittgerät erforderlich, um festzustellen, ob das Hauptgerät defekt ist. Daher muss die Arbitrage-IP festgelegt werden, damit der Cluster einen normalen Austauschvorgang durchführen kann. Die Arbitrage-IP kann die IP-Adresse eines anderen Geräts, Computers oder Gateways sein.

#### Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **EINSTELLUNGEN** > **Cluster-Dienst** > **Arbitrage-IP** (SETTING > Cluster Service > Arbitrage IP).

Abbildung 6-5 Arbitrage-IP




Schritt 2: Konfigurieren Sie die bevorzugte und die alternative IP.

Schritt 3: Klicken Sie auf **OK**.

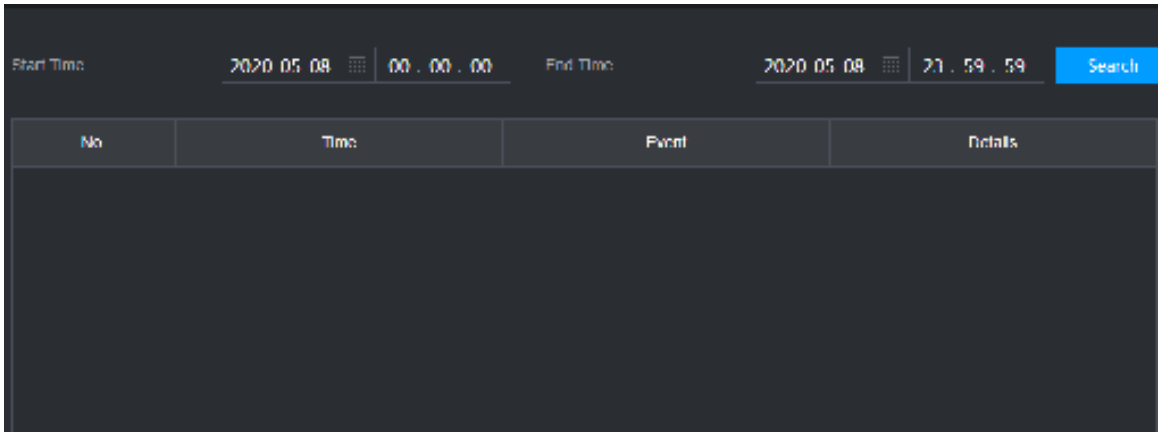
## 6.4.6 Cluster-Protokoll

Sie können nach Cluster-Protokollen suchen und diese anzeigen.

#### Vorgehensweise

Schritt 1: Wählen Sie **EINSTELLUNGEN** > **Cluster-Dienst** > **Cluster-Protokoll** (SETTING > Cluster Service > Cluster Log).

Abbildung 6-6 Cluster-Protokoll




Schritt 2: Stellen Sie die Start- und Endzeit ein.

Schritt 3: Klicken Sie auf **Suche** (Search).

# 7 Glossar

- **DHCP:** DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) ist einer der TCP/IP-Protokoll-Cluster. Dient grundsätzlich der Zuordnung vorübergehender IP-Adressen für Computer auf einem Netzwerk.
- **DDNS:** DDNS (Dynamic Domain Name Server) ist ein Dienst, der Internet-Domänennamen auf IP-Adressen abbildet. Dieser Dienst ist für jeden hilfreich, der einen Server (Web-Server, Mail-Server, FTP-Server usw.) betreiben will, der mit dem Internet über eine dynamische IP verbunden ist oder für jemanden, der mit einem Computer oder Server von einem entfernten Standort mit Software verbinden möchte.
- **eSATA:** eSATA (External Serial AT) ist eine Schnittstelle zur schnellen Datenübertragung für externe Speichergeräte. Es ist die erweiterte Spezifikation einer SATA-Schnittstelle.
- **GPS:** GPS (Global Positioning System) ist ein Satellitensystem, geschützt durch die USA, das in Tausenden von Kilometern die Erde umkreist.
- **PPPoE:** PPPoE (Point to Point Protokoll over Ethernet) ist eine Spezifikation zum Anschluss mehrerer Computer auf einem Ethernet-LAN an einem entfernten Standort. Heute ist der gängige Modus ADSL, der das PPPoE-Protokoll übernimmt.
- **WLAN:** WLAN ist die Bezeichnung für eine gängige Drahtlosnetzwerktechnologie, die Funkwellen zur Lieferung von Hochgeschwindigkeits-Internet- und Netzwerkverbindungen liefert. Es ist der Standard für drahtlose lokale Netzwerke (WLAN). Es ist wie eine gemeinsame Sprache aller Geräte zur Kommunikation miteinander. IEEE802.11 ist eine Normenfamilie des IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc.)
- **3G:** 3G ist der Drahtlosnetzwerkstandard. Er heißt 3G, weil er die dritte Generation des Mobilfunkstandards ist. 3G ist ein schnelleres Netzwerk für Telefon- und Datenübertragung und die Geschwindigkeit beträgt mehrere Hundert kbps. Heute gibt es vier Standards: CDMA2000, WCDMA, TD-SCDMA und WiMAX.
- **Dual-Stream:** Dual-Stream-Technologie bietet einen hohen Bitstream für lokale HD-Speicherung wie QCIF/CIF/2CIF/DCIF/4CIF und einen niedrigen Bitstream für Netzwerkübertragung wie QCIF/CIF. Er gleicht die lokale Speicherung und Remote-Netzwerkübertragung aus. Dual-Stream erfüllt die unterschiedlichen Bandbreitenanforderungen der lokalen Übertragung und Remote-Übertragung. Auf diese Weise kann die lokale Übertragung mit hohem Bitstream HD-Speicherung erreichen und die Netzwerkübertragung mit niedrigem Bitstream ist für die Flüssigkeitsanforderungen des 3G-Netzwerks wie WCDMA, EVDO, TD-SCDMA geeignet.
- **Ein-Aus-Wert:** Dies ist die nicht aufeinanderfolgende Signalabtastung und Ausgabe. Umfasst Remote-Abtastung und Remote-Ausgang. Hat zwei Status: 1/0.

# 8 FAQ

| Fragen | Grund |
|---|---|
| Das Gerät konnte nicht ordnungsgemäß gestartet werden. | • Falsche Eingangsleistung.<br>• Falscher Anschluss des Netzkabels.<br>• Beschädigter Netzschalter.<br>• Falsches Programm.<br>• Beschädigte HDD.<br>• Beschädigte Hauptplatine. |
| Das Gerät schaltet sich automatisch ab oder beendet den Betrieb. | • Instabile oder unzureichende Eingangsspannung.<br>• Unzureichende Tastenleistung.<br>• Ungeeignete Betriebsumgebung.<br>• Hardware-Fehler. |
| Das Gerät kann die HDD nicht erkennen. | • Beschädigte HDD oder HDD-Ribbon.<br>• Festplattenkabel lose.<br>• Beschädigter SATA-Anschluss. |
| Es gibt auf allen Kanälen keine Videoausgabe. | • Die Programmversion ist falsch.<br>• Helligkeit ist 0.<br>• Hardware-Fehler. |
| Ich kann keine lokalen Aufnahmen suchen. | • Beschädigte HDD oder HDD-Ribbon.<br>• Die Programmversion ist falsch.<br>• Aufnahmedatei wurde überschrieben.<br>• Die Aufnahmefunktion wurde deaktiviert. |
| Verzerrte Videoaufnahmen. | • Einstellung der Videoqualität zu gering.<br>• Programm liest Fehler, Bitdaten zu klein. Mosaik im Vollbild. Starten Sie den NVR neu, um dieses Problem zu beheben.<br>• HDD-Daten-Ribbon Fehler.<br>• Festplatte Fehlfunktion.<br>• NVR-Hardware Fehlfunktionen. |
| Zeitanzeige nicht korrekt. | • Einstellung nicht korrekt.<br>• Batteriekontakt nicht korrekt oder Spannung zu niedrig.<br>• Kristall beschädigt. |

| Fragen | Grund |
| --- | --- |
| Der NVR kann die PTZ nicht steuern. | ● Frontblende PTZ Fehler.<br>● PTZ-Decoder Einstellung, Verbindung oder Installation nicht korrekt.<br>● Kabelanschluss nicht korrekt.<br>● PTZ-Einstellung nicht korrekt.<br>● PTZ-Decoder und NVR-Protokoll nicht kompatibel.<br>● PTZ-Decoder und NVR-Adresse nicht kompatibel.<br>● Wenn mehrere Decoder vorhanden sind, fügen Sie einen Widerstand von 120 Ohm zwischen den A / B-Kabelenden hinzu, um Nachschwingen oder Impedanz anzupassen. Anderenfalls ist die PTZ-Steuerung nicht stabil.<br>● Entfernung zu groß. |
| Anmelden am Client oder über Internet nicht möglich. | ● Für Benutzer von Windows 98 oder Windows ME: Aktualisieren Sie Ihr System auf Windows 2000 SP4. Alternative installieren Sie Client-seitig Software mit niedrigerer Version. Bitte beachten Sie, dass unser NVR derzeit nicht mit Windows VISTA kompatibel ist.<br>● ActiveX wurde deaktiviert.<br>● Kein dx8.1 oder höher. Aktualisieren Sie den Grafikkartentreiber.<br>● Netzwerkverbindung Fehler.<br>● Netzwerkeinstellung Fehler.<br>● Passwort oder Benutzername ungültig.<br>● Client-seitig nicht kompatibel mit NVR-Programm. |
| Nur Mosaik und kein Video in Remote-Vorschau oder Wiedergabe der Videodatei. | ● Netzwerkfluss nicht gut.<br>● Client-seitige Ressourcen begrenzt.<br>● Aktueller Benutzer hat kein Recht zur Überwachung. |
| Netzwerkverbindung nicht stabil. | ● Netzwerk nicht stabil.<br>● IP-Adresse widersprüchlich.<br>● MAC-Adresse widersprüchlich.<br>● PC oder Geräte-Netzwerkkarte nicht in Ordnung. |
| Brenner Fehler/USB Rückseite Fehler. | ● Brenner und NVR sind auf dem gleichen Datenkabel.<br>● System verwendet zu viele CPU-Ressourcen. Beenden Sie zuerst die Aufnahme und beginnen Sie dann mit der Sicherung.<br>● Datenumfang übersteigt Kapazität des Backup-Geräts. Das kann zu einem Brennerfehler führen.<br>● Backup-Gerät nicht kompatibel.<br>● Backup-Gerät beschädigt. |

| Fragen | Grund |
| --- | --- |
| Der NVR kann nicht mit der Tastatur gesteuert werden. | ● NVR serielle Schnittstelle Einstellung nicht korrekt.<br>● Die Adresse ist falsch.<br>● Sind mehrere Switches vorhanden, reicht die Stromversorgung nicht aus.<br>● Übertragungsreichweite zur groß. |
| Der Alarm kann nicht unscharf geschaltet werden. | ● Alarmeinstellung nicht korrekt.<br>● Alarmausgang wurde manuell geöffnet.<br>● Eingabegerät Fehler oder Anschluss nicht korrekt.<br>● Einige Programmversionen können dieses Problem haben. Aktualisieren Sie Ihr System. |
| Alarmfunktion arbeitet nicht. | ● Alarmeinstellung nicht korrekt.<br>● Alarmkabelanschluss nicht korrekt.<br>● Alarmeingangssignal nicht korrekt.<br>● Es sind zwei Schleifen an einem Alarmgerät angeschlossen. |
| Aufnahmespeicher Zeitraum nicht ausreichend. | ● Kameraqualität zu gering. Objektiv verschmutzt. Kamera ist gegen das Licht installiert. Kamera Blendeneinstellung nicht korrekt.<br>● Festplattenkapazität nicht ausreichend.<br>● Festplatte beschädigt. |
| Die heruntergeladene Datei kann nicht wiedergegeben werden. | ● Kein Medienplayer vorhanden.<br>● Keine DXB8.1 oder höher grafische Beschleunigungssoftware.<br>● Keine DivX503Bundle.exe Steuerung bei Wiedergabe zu AVI umgeschlüsselter Datei über Medienplayer.<br>● Keine DivX503Bundle.exe oder ffdshow-2004 1012.exe in Windows XP. |
| Passwort für lokales Menü oder Netzwerk-Passwort vergessen | Wenden Sie sich an Ihren örtlichen Kundendienst oder an unseren Vertrieb. Wir können Ihnen Anleitung zur Behebung dieses Problems geben. |
| Kein Video. Bildschirm ist schwarz. | ● IP-Adresse der IP-Kamera nicht korrekt.<br>● Portnummer der IP-Kamera nicht korrekt.<br>● Konto der IP-Kamera (Benutzername/Passwort) nicht korrekt.<br>● IP-Kamera ist offline. |
| Angezeigtes Video ist nicht vollständig auf dem Monitor. | Überprüfen Sie die aktuelle Auflösung. Wenn die Einstellung 1920 x 1080 ist, müssen Sie den Monitor auf 1920 x 1080 einstellen. |
| Keine HDMI-Ausgabe. | ● Display nicht im HDMI-Modus.<br>● HDMI-Kanal nicht korrekt angeschlossen. |

| Fragen | Grund |
| --- | --- |
| Video im Mehrkanalmodus am Client-Ende nicht flüssig. | • Netzwerk-Bandbreite nicht ausreichend. Mehrkanal-Monitorbetrieb benötigt mindestens 100M.<br>• Die Ressourcen Ihres PC sind nicht ausreichend. Für 16-Kanal Remote-Monitorbetrieb benötigt der PC folgende Umgebung: Quad Core, 2 GB oder größerer Speicher, unabhängiges Display, Displaykartenspeicher 256 MB oder höher. |
| Es kann nicht mit dem IP-Kanal verbunden werden | • Achten Sie darauf, dass die IPC hochgefahren ist.<br>• IP-Kamera Netzwerkverbindung ist korrekt und sie ist online<br>• IP der IP-Kamera IP steht auf Sperrliste.<br>• Gerät ist mit zu vielen IP-Kameras verbunden. Das Video kann nicht übertragen werden.<br>• Port-Wert der IP-Kamera und Zeitzone überprüfen, ob gleiche wie NVR.<br>• Vergewissern Sie sich, dass die Netzwerkumgebung stabil ist. |
| Nach dem Einstellen der NVR-Auflösung als 1080p keine Anzeige auf dem Monitor. | Gerät herunter- und wieder hochfahren. Halten Sie während des Neustarts die Fn-Taste für 5 Sekunden gedrückt. Sie können die NVR-Auflösung zu den Standardeinstellungen zurücksetzen. |
| Mein Administrator-Konto wurde geändert und ich kann mich nicht anmelden. | Verwenden Sie telnet und geben Sie folgenden Befehl ein:<br>cd /mnt/mtd/Config/<br>rm -rf group<br>rm -rf password<br>Starten Sie das Gerät neu, um das Standard-Passwort wiederherzustellen. |
| Nach der Web-Anmeldung kann das Remote-Menü zum Hinzufügen der IP-Kamera nicht gefunden werden. | Löschen Sie die Web-Steuerelemente und laden Sie sie erneut. |
| Es gibt IP und Gateway, ich kann über den Router auf das Internet zugreifen. Aber ich habe keinen Zugang zum Internet, nachdem ich den NVR neu starte. | Verwenden Sie den Befehl PING, um zu überprüfen, ob Sie eine Verbindung zum Gateway herstellen können. Verwenden Sie telnet und geben Sie den Befehl „ifconfig –a“ zur Überprüfung der Geräte-IP-Adresse ein, Wenn Sie feststellen, dass sich Subnetzmaske und Gateway nach dem Hochfahren geändert haben. Aktualisieren Sie die Anwendungen und stellen Sie sie erneut ein. |

| Fragen | Grund |
| --- | --- |
| Ich benutze einen VGA-Monitor. Ich möchte wissen, ob ich den Mehrfachfenstermodus verwenden muss, wenn ich das Video vom Haupt- oder Sub-Stream sehen möchte. | • Für Produkte der 32-Kanal-Serie verwendet das 9/16-Fenster den Sub-Stream.<br>• Für Produkte der 4/8/16-Serie verwendet das System den Haupt-Stream unabhängig vom Anzeigemodus. |

## Tägliche Wartung

- Reinigen Sie die Platine, die Anschlüsse und das Gehäuse regelmäßig mit der Bürste.
- Das Gerät muss ordnungsgemäß geerdet sein, damit keine Audio/Video-Störungen auftreten. Schützen Sie das Gerät vor statischer und induktiver Spannung.
- Ziehen Sie den Netzstecker, bevor Sie das Audio/Video-Signalkabel, RS-232- oder RS-485-Kabel entfernen.
- Schließen Sie den Fernseher nicht am lokalen Videoausgang (VOUT) an. Das kann zu Fehlfunktionen des Videoausgangs führen.
- Fahren Sie das Gerät immer korrekt herunter. Verwenden Sie die Funktion zum Herunterfahren im Menü oder halten Sie den Netzschalter auf der Rückseite für mindestens drei Sekunden gedrückt, um das Gerät auszuschalten. Anderenfalls kann es zu einer Fehlfunktion der Festplatte kommen.
- Achten Sie darauf, dass das Gerät keiner direkten Sonneneinstrahlung oder anderen Wärmequellen ausgesetzt ist. Sorgen Sie für gute Belüftung.
- Überprüfen und warten Sie das Gerät regelmäßig.

# Anhang 1 Berechnung der HDD-Kapazität

Berechnen Sie die Gesamtkapazität, die von jedem Gerät gemäß Videoaufnahme benötigt wird (Videoaufnahmetyp und Videodatei-Speicherzeit).

1. Gemäß Formel (1) berechnen Sie die erforderliche Speicherkapazität $q_i$ jedes Kanals pro Stunde in Mbyte.

$$q_i = d_i \div 8 \times 3600 \div 1024 \quad (1)$$

In der Formel: $d_i$ bedeutet Bitrate, die Einheit ist Kbit/s

2. Nach der Bestätigung der Videodaueranforderungen berechnen Sie mit Formel (2) die Speicherkapazität $m_i$, die Sie zur Speicherung für jeden Kanal benötigen, die Einheit ist Mbyte.

$$m_i = q_i \times h_i \times D_i \quad (2)$$

In der Formel:

$h_i$ bedeutet Aufnahmedauer für jeden Tag (Stunden)

$D_i$ bedeutet Anzahl von Tagen, für die das Video gespeichert bleibt

3. Gemäß Formel (3) berechnen Sie die Gesamtkapazität (akkumulativ) $q_T$, die für alle Kanäle im Gerät während der **zeitgeplanten Videoaufnahme** benötigt wird

$$q_T = \sum_{i=1}^{c} m_i \quad (3)$$

In der Formel:

$c$ bedeutet die Gesamtzahl der Kanäle in einem Gerät

4. Gemäß Formel (4) berechnen Sie die Gesamtkapazität (akkumulativ) $q_T$, die für alle Kanäle im Gerät während der **Alarm-Videoaufnahme (einschließlich Bewegungserkennung)** benötigt wird

$$q_T = \sum_{i=1}^{c} m_i \times a\% \quad (4)$$

In der Formel: $a\%$ bedeutet Alarmvorfallrate

# Anhang 2 Mausbetrieb

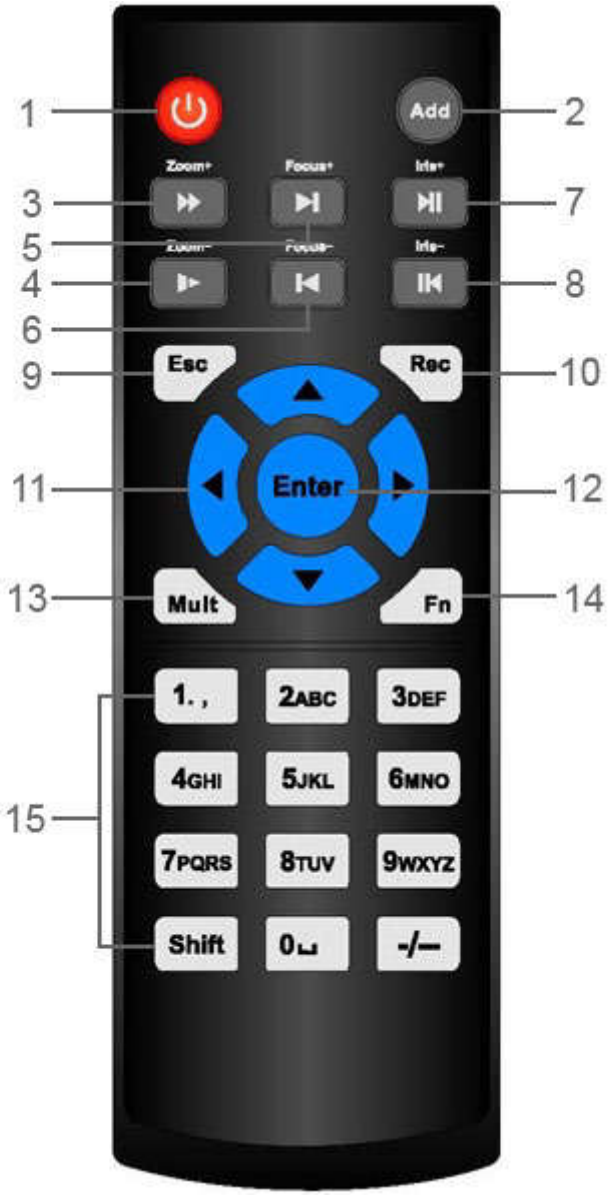
Anhang Tabelle 2-1 Mausbetrieb

| Vorgang | Beschreibung |
|---|---|
| Linke Maustaste klicken | Nach Auswahl eines Menüpunkts mit der linken Maustaste Menüinhalt anzeigen. |
| | Kontrollkästchen oder den Bewegungserkennungsstatus ändern. |
| | Kombinationsfeld anklicken, um das Aufklappmenü zu öffnen |
| | Im Eingabefeld wählen Sie die Eingabemethode. Klicken Sie auf die entsprechende Schaltfläche auf dem Bildschirm zur Eingabe von Ziffern/englischen Buchstaben (Groß-/Kleinbuchstaben). ← ist die Rücktaste. __ ist die Leertaste.<br>Im englischen Eingabemodus: _ ist die Eingabe eines Rückschrittsymbols und ← löscht das letzte Schriftzeichen.<br><br><br><br><br>Im Zifferneingabemodus: _ ist löschen und ← letzte Ziffer löschen. |
| Linke Maustaste doppelklicken | Besondere Steuerung, wie Doppelklicken auf einen Menüpunkt in der Dateiliste zur Videowiedergabe. |
| | Im Mehrfach-Fenstermodus doppelklicken auf einen Kanal, um ihn als Vollbild anzuzeigen.<br>Doppelklicken Sie erneut, um in den vorherigen Mehrfach-Fenstermodus zurückzukehren. |
| Rechtsklicken | Im Echtzeit-Überwachungsmodus wird das Kontextmenü angezeigt. |
| | Aktuelles Menü verlassen, ohne die Änderung zu speichern. |
| Mittlere Taste drücken | Im Zahleneingabefenster: Zahlenwert erhöhen oder verringern. |
| | Menüpunkte im Kontrollkästchen umschalten. |
| | Aufwärts oder abwärts umblättern. |
| Maus bewegen | Aktuelle oder andere Steuerung wählen. |
| Mit Maus ziehen | Bewegungserkennungszone wählen. |
| | Privatzonenmaskierung wählen. |

# Anhang 3 Fernbedienung

Die Fernbedienung ist kein Standardzubehör und ist im Zubehörpaket nicht inbegriffen.

Anhang Abbildung 3-1 Fernbedienung




| Nr. | Name | Funktion |
|---|---|---|
| 1 | Ein/Aus-Taste | Gerät ein- und ausschalten. |
| 2 | Adresse | Seriennummer des Geräts eingeben, um es fernbedienen zu können. |
| 3 | Weiterleiten | Mehrstufige Vorwärts- und normale Wiedergabegeschwindigkeit. |

| Nr. | Name | Funktion |
|---|---|---|
| 4 | Zeitlupe | Mehrstufige Zeitlupengeschwindigkeit oder normale Wiedergabe. |
| 5 | Nächste Aufnahme | Im Wiedergabemodus nächstes Video wiedergeben. |
| 6 | Vorherige Aufnahme | Im Wiedergabemodus vorheriges Video wiedergeben. |
| 7 | Wiedergabe/Pause | ● Im Wiedergabemodus Wiedergabe unterbrechen.<br>● Im Pausemodus Wiedergabe fortsetzen.<br>● In der Live-Ansicht Videosuchmenü aufrufen. |
| 8 | Rücklauf/Pause | Im Rückwärts-Wiedergabemodus Wiedergabe unterbrechen. |
| | | Im Pausemodus der Rückwärts-Wiedergabe Wiedergabe fortsetzen. |
| 9 | Escape (Aussteigen) | Rückkehr in das vorherige Menü oder aktuellen Vorgang abbrechen (vorderen Anschluss oder Steuerung deaktivieren). |
| 10 | Aufnahme | ● Aufnahme manuell starten oder beenden.<br>● Im Aufnahmemenü mit den Pfeiltasten den aufzunehmenden Kanal wählen.<br>● Taste 1,5 Sekunden gedrückt halten, um das manuelle Aufnahmemenü anzuzeigen. |
| 11 | Pfeiltasten | Umschalten zwischen den aktuell aktivierten Bedienelementen, indem Sie nach links oder rechts gehen.<br>Im Wiedergabemodus Fortschrittsbalken der Wiedergabe steuern.<br>Zusatzfunktion (z. B. Bedienung des PTZ-Menüs). |
| 12 | Eingabe-/Menütaste | ● Vorgang bestätigen.<br>● Zu OK gehen.<br>● In das Menü gehen. |
| 13 | Mehrfach-Fenster umschalten | Umschalten zwischen Mehrfach- und 1-Fenster. |

| Nr. | Name | Funktion |
| --- | --- | --- |
| 14 | Fn | ● Im 1-Kanal-Überwachungsmodus PTZ-Steuerung und Farbeinstellung anzeigen.<br>● PTZ-Steuerung im PTZ-Steuerungsmenü umschalten.<br>● Im Bewegungserkennungsmenü Einstellung beenden.<br>● Im Textmodus Taste gedrückt halten, um das letzte Zeichen zu löschen. Löschfunktion: Taste 1,5 Sekunden gedrückt halten.<br>● Im HDD-Menü Aufnahmezeit der Festplatte und andere Informationen, wie in der Popup-Meldung angegeben, umschalten. |
| 15 | Alphanumerische Tasten | ● Passwort und Zahlen eingeben.<br>● Kanal umschalten.<br>● Eingabemethode umschalten. |

# Anhang 4 Liste kompatibler Netzwerkkameras

Bitte beachten Sie, dass alle Modelle in der nachstehenden Liste nur als Referenz dienen. Für Produkte, die nicht in der Liste enthalten sind, wenden Sie sich bitte an Ihren örtlichen Fachhändler oder den Technischen Support für detaillierte Informationen.

Anhang Tabelle 4-1 Liste kompatibler Netzwerkkameras

| Hersteller | Modell | Version | Videocodierung | Audio/ Video | Protokoll |
|---|---|---|---|---|---|
| AXIS | P1346 | 5.40.9.2 | H264 | √ | ONVIF/Privat |
| | P3344/ P3344-E | 5.40.9.2 | H264 | √ | ONVIF/Privat |
| | P5512 | — | H264 | √ | ONVIF/Privat |
| | Q1604 | 5.40.3.2 | H264 | √ | ONVIF/Privat |
| | Q1604-E | 5.40.9 | H264 | √ | ONVIF/Privat |
| | Q6034E | — | H264 | √ | ONVIF/Privat |
| | Q6035 | 5.40.9 | H264 | √ | ONVIF/Privat |
| | Q1755 | — | H264 | √ | ONVIF/Privat |
| | M7001 | — | H264 | √ | Privat |
| | M3204 | 5.40.9.2 | H264 | √ | Privat |
| | P3367 | HEAD LFP4_0 130220 | H264 | √ | ONVIF |
| | P5532-P | HEAD LFP4_0 130220 | H264 | √ | ONVIF |
| ACTi | ACM-3511 | A1D-220-V3. 12.15-AC | MPEG4 | √ | Privat |
| | ACM-8221 | A1D-220-V3. 13.16-AC | MPEG4 | √ | Privat |
| Arecont | AV1115 | 65246 | H264 | √ | Privat |
| | AV10005D N | 65197 | H264 | √ | Privat |
| | AV2115DN | 65246 | H264 | √ | Privat |
| | AV2515DN | 65199 | H264 | √ | Privat |
| | AV2815 | 65197 | H264 | √ | Privat |
| | AV5115DN | 65246 | H264 | √ | Privat |
| | AV8185DN | 65197 | H264 | √ | Privat |

| Hersteller | Modell | Version | Videocodierung | Audio/ Video | Protokoll |
|---|---|---|---|---|---|
| Bosch | NBN-921-P | — | H264 | √ | ONVIF |
| | NBC-455-12P | — | H264 | √ | ONVIF |
| | VG5-825 | 9500453 | H264 | √ | ONVIF |
| | NBN-832 | 66500500 | H264 | √ | ONVIF |
| | VEZ-211-IWTEIVA | — | H264 | √ | ONVIF |
| | NBC-255-P | 15500152 | H264 | √ | ONVIF |
| | VIP-X1XF | — | H264 | √ | ONVIF |
| Brikcom | B0100 | — | H264 | √ | ONVIF |
| | D100 | — | H264 | √ | ONVIF |
| | GE-100-CB | — | H264 | √ | ONVIF |
| | FB-100A | v1.0.3.9 | H264 | √ | ONVIF |
| | FD-100A | v1.0.3.3 | H264 | √ | ONVIF |
| Cannon | VB-M400 | — | H264 | √ | Privat |
| CNB | MPix2.0DIR | XNETM11201 11229 | H264 | √ | ONVIF |
| | VIPBL1.3MIRVF | XNETM21001 11229 | H264 | √ | ONVIF |
| | IGC-2050F | XNETM21001 11229 | H264 | √ | ONVIF |
| CP PLUS | CP-NC9-K | 6.E.2.7776 | H264 | √ | ONVIF/Privat |
| | CP-NC9W-K | 6.E.2.7776 | H264 | √ | Privat |
| | CP-ND10-R | cp20111129 ANS | H264 | √ | ONVIF |
| | CP-ND20-R | cp20111129 ANS | H264 | √ | ONVIF |
| | CP-NS12W-CR | cp20110808 NS | H264 | √ | ONVIF |
| | VS201 | cp20111129 NS | H264 | √ | ONVIF |
| | CP-NB20-R | cp20110808BNS | H264 | √ | ONVIF |
| | CP-NT20VL3-R | cp20110808BNS | H264 | √ | ONVIF |

| Hersteller | Modell | Version | Videocodierung | Audio/ Video | Protokoll |
|---|---|---|---|---|---|
| | CP-NS36W-AR | cp20110808NS | H264 | √ | ONVIF |
| | CP-ND20VL2-R | cp20110808BNS | H264 | √ | ONVIF |
| | CP-RNP-1820 | cp20120821NSA | H264 | √ | Privat |
| | CP-RNC-TP20FL3C | cp20120821NSA | H264 | √ | Privat |
| | CP-RNP-12D | cp20120828ANS | H264 | √ | Privat |
| | CP-RNC-DV10 | cp20120821NSA | H264 | √ | Privat |
| | CP-RNC-DP20FL2C | cp20120821NSA | H264 | √ | Privat |
| Dynacolor | ICS-13 | d20120214NS | H264 | √ | ONVIF/Privat |
| | ICS-20W | vt20111123NSA | H264 | √ | ONVIF/Privat |
| | NA222 | — | H264 | √ | ONVIF |
| | MPC-IPVD-0313 | k20111208ANS | H264 | √ | ONVIF/Privat |
| | MPC-IPVD-0313AF | k20111208BNS | H264 | √ | ONVIF/Privat |
| Honeywell | HIDC-1100PT | h.2.2.1824 | H264 | √ | ONVIF |
| | HIDC-1100P | h.2.2.1824 | H264 | √ | ONVIF |
| | HIDC-0100P | h.2.2.1824 | H264 | √ | ONVIF |
| | HIDC-1300V | 2.0.0.21 | H264 | √ | ONVIF |
| | HICC-1300W | 2.0.1.7 | H264 | √ | ONVIF |
| | HICC-2300 | 2.0.0.21 | H264 | √ | ONVIF |
| | HDZ20HDX | H20130114NSA | H264 | √ | ONVIF |
| LG | LW342-FP | — | H264 | √ | Privat |

| Hersteller | Modell | Version | Videocodierung | Audio/ Video | Protokoll |
|---|---|---|---|---|---|
| | LNB5100 | — | H264 | √ | ONVIF |
| Imatek | KNC-B5000 | — | H264 | √ | Privat |
| | KNC-B5162 | — | H264 | √ | Privat |
| | KNC-B2161 | — | H264 | √ | Privat |
| Panasonic | NP240/CH | — | MPEG4 | √ | Privat |
| | WV-NP502 | — | MPEG4 | √ | Privat |
| | WV-SP102H | 1.41 | H264 | √ | ONVIF/Privat |
| | WV-SP105H | — | H264 | √ | ONVIF/Privat |
| | WV-SP302H | 1.41 | H.264/MPEG4 | √ | ONVIF/Privat |
| | WV-SP306H | 1.4 | H.264/MPEG4 | √ | ONVIF/Privat |
| | WV-SP508H | — | H.264/MPEG4 | √ | ONVIF/Privat |
| | WV-SP509H | — | H.264/MPEG4 | √ | ONVIF/Privat |
| | WV-SF332H | 1.41 | H.264/MPEG4 | √ | ONVIF/Privat |
| | WV-SW316H | 1.41 | H.264/MPEG4 | √ | ONVIF/Privat |
| | WV-SW355H | 1.41 | H.264/MPEG4 | √ | ONVIF/Privat |
| | WV-SW352H | — | H.264/MPEG4 | √ | ONVIF/Privat |
| | WV-SW152E | 1.03 | H.264/MPEG4 | √ | ONVIF/Privat |
| | WV-SW558H | — | H.264/MPEG4 | √ | ONVIF/Privat |
| | WV-SW559H | — | H.264/MPEG4 | √ | ONVIF/Privat |
| | WV-SP105H | 1.03 | H.264/MPEG4 | √ | ONVIF/Privat |
| | WV-SW155E | 1.03 | H.264/MPEG4 | √ | ONVIF/Privat |
| | WV-SF336H | 1.44 | H.264/MPEG4 | √ | ONVIF/Privat |

| Hersteller | Modell | Version | Videocodierung | Audio/ Video | Protokoll |
|---|---|---|---|---|---|
| | WV-SF332H | 1.41 | H.264/MPEG4 | √ | ONVIF/Privat |
| | WV-SF132E | 1.03 | H.264/MPEG4 | √ | ONVIF/Privat |
| | WV-SF135E | 1.03 | H.264/MPEG4 | √ | ONVIF/Privat |
| | WV-SF346H | 1.41 | H.264/MPEG4 | √ | ONVIF/Privat |
| | WV-SF342H | 1.41 | H.264/MPEG4 | √ | ONVIF/Privat |
| | WV-SC385 H | 1.08 | H.264/MPEG4 | √ | ONVIF/Privat |
| | WV-SC386 H | 1.08 | H.264/MPEG4 | √ | ONVIF/Privat |
| | WV-SP539 | 1.66 | H.264/MPEG4 | √ | ONVIF |
| | DG-SC385 | 1.66 | H.264/MPEG4 | √ | ONVIF |
| PELCO | IXSOLW | 1.8.1-20110912-1.9082-A1.6617 | H264 | √ | Privat |
| | IDE20DN | 1.7.41.9111-O3.6725 | H264 | √ | Privat |
| | D5118 | 1.7.8.9310-A1.5288 | H264 | √ | Privat |
| | IM10C10 | 1.6.13.9261-O2.4657 | H264 | √ | Privat |
| | DD4N-X | 01.02.0015 | MPEG4 | √ | Privat |
| | DD423-X | 01.02.0006 | MPEG4 | √ | Privat |
| | D5220 | 1.8.3-FC2-20120614-1.9320-A1.8035 | H264 | √ | Privat |
| Samsung | SNB-3000P | 2.41 | H.264/MPEG4 | √ | ONVIF/Privat |
| | SNP-3120 | 1.22_110120_1 | H.264/MPEG4 | √ | ONVIF/Privat |
| | SNP-3370 | 1.21_110318 | MPEG4 | √ | Privat |
| | SNB-5000 | 2.10_111227 | H.264/MPEG4 | √ | ONVIF/Privat |
| | SND-5080 | — | H.264/MPEG4 | √ | Privat |
| | SNZ-5200 | 1.02_110512 | H.264/MPEG4 | √ | ONVIF/Privat |
| | SNP-5200 | 1.04_110825 | H.264/MPEG4 | √ | ONVIF/Privat |
| | SNB-7000 | 1.10_110819 | H264 | √ | ONVIF/Privat |
| | SNB-6004 | V1.0.0 | H264 | √ | ONVIF |

| Hersteller | Modell | Version | Videocodierung | Audio/ Video | Protokoll |
|---|---|---|---|---|---|
| Sony | SNC-DH110 | 1.50.00 | H264 | √ | ONVIF/Privat |
| | SNC-CH120 | 1.50.00 | H264 | √ | ONVIF/Privat |
| | SNC-CH135 | 1.73.01 | H264 | √ | ONVIF/Privat |
| | SNC-CH140 | 1.50.00 | H264 | √ | ONVIF/Privat |
| | SNC-CH210 | 1.73.00 | H264 | √ | ONVIF/Privat |
| | SNC-DH210 | 1.73.00 | H264 | √ | ONVIF/Privat |
| | SNC-DH240 | 1.50.00 | H264 | √ | ONVIF/Privat |
| | SNC-DH240-T | 1.73.01 | H264 | √ | ONVIF/Privat |
| | SNC-CH260 | 1.74.01 | H264 | √ | ONVIF/Privat |
| | SNC-CH280 | 1.73.01 | H264 | √ | ONVIF/Privat |
| | SNC-RH-124 | 1.73.00 | H264 | √ | ONVIF/Privat |
| | SNC-RS46P | 1.73.00 | H264 | √ | ONVIF/Privat |
| | SNC-ER550 | 1.74.01 | H264 | √ | ONVIF/Privat |
| | SNC-ER580 | 1.74.01 | H264 | √ | ONVIF/Privat |
| | SNC-ER580 | 1.78.00 | H264 | √ | ONVIF |
| | SNC-VM631 | 1.4.0 | H264 | √ | ONVIF |
| | WV-SP306 | 1.61.00 | H.264/MPEG4 | √ | SDK |
| | WV-SP306 | 1.61.00 | H264 | √ | ONVIF |
| | SNC-VB600 | 1.5.0 | H264 | √ | Privat |
| | SNC-VM600 | 1.5.0 | H264 | √ | Privat |
| | SNC-VB630 | 1.5.0 | H264 | √ | Privat |
| | SNC-VM630 | 1.5.0 | H264 | √ | Privat |
| SANYO | VCC-HDN4000PC | — | H264 | √ | ONVIF |

# Anhang 5 Security Recommendation

## Kontoverwaltung

1. **Use complex passwords**
   Sehen Sie sich die folgenden Vorschläge an, um Passwörter festzulegen:
   - Die Länge darf nicht weniger als 8 Zeichen betragen;
   - Schließen Sie mindestens zwei Arten von Zeichen ein: Groß- und Kleinbuchstaben, Zahlen und Symbole.
   - Fügen Sie nicht den Kontonamen oder den Kontonamen in umgekehrter Reihenfolge ein;
   - Verwenden Sie keine fortlaufenden Zeichen, wie z.B. 123, abc usw;
   - Wiederholen Sie keine Zeichen, wie z.B. 111, aaa, usw.
2. **Ändern Sie Passwörter regelmäßig**
   Wir empfehlen, das Gerätepasswort regelmäßig zu ändern, um das Risiko zu verringern, dass es erraten oder geknackt wird.
3. **Weisen Sie Konten und Berechtigungen angemessen zu**
   Fügen Sie je nach Service- und Verwaltungsanforderungen Benutzer hinzu und weisen Sie ihnen die Mindestanforderungen an Berechtigungen zu.
4. **Aktivieren Sie die Kontosperrfunktion**
   Die Kontosperrfunktion ist standardmäßig aktiviert. Wir empfehlen, sie aktiviert zu lassen, um die Sicherheit Ihres Kontos zu gewährleisten. Nach mehreren fehlgeschlagenen Passwortversuchen werden das entsprechende Konto und die Quell-IP-Adresse gesperrt.
5. **Legen Sie die Informationen zum Zurücksetzen des Passworts rechtzeitig fest und aktualisieren Sie sie**
   Das Gerät unterstützt die Funktion Passwortrücksetzung. Um das Risiko zu verringern, dass diese Funktion von Angreifern missbraucht wird, ändern Sie die Informationen bitte rechtzeitig. Bei der Festlegung von Sicherheitsfragen empfehlen wir, keine leicht zu erratenden Antworten zu verwenden.

## Dienstkonfiguration

1. **HTTPS aktivieren**
   Wir empfehlen, HTTPS zu aktivieren, um über sichere Kanäle auf Webdienste zuzugreifen.
2. **Verschlüsselte Übertragung von Audio und Video**
   Wenn die Inhalte Ihrer Audio- und Videodaten sehr wichtig oder sensibel sind, empfehlen wir die verschlüsselte Übertragung, um das Risiko zu verringern, dass Ihre Audio- und Videodaten während der Übertragung abgehört werden.
3. **Schalten Sie nicht benötigte Dienste aus und verwenden Sie den sicheren Modus**
   Falls nicht benötigt, empfehlen wir, einige Dienste wie SSH, SNMP, SMTP, UPnP, AP-Hotspot usw. zu deaktivieren, um die Angriffsfläche zu verringern.
   Falls erforderlich, empfehlen wir dringend, sichere Modi zu wählen, einschließlich, aber nicht darauf beschränkt, die folgenden Dienste:
   - SNMP: Wählen Sie SNMP v3, und richten Sie starke Verschlüsselungs- und Authentifizierungspasswörter ein.
   - SMTP: Wählen Sie TLS, um auf den Mailbox-Server zuzugreifen.
   - FTP: Wählen Sie SFTP, und richten Sie komplexe Passwörter ein.

- AP-Hotspot: Wählen Sie den Verschlüsselungsmodus WPA2-PSK, und richten Sie komplexe Passwörter ein.

4. **Ändern Sie HTTP und andere Standard-Service-Ports**
   Wir empfehlen, den Standard-Port von HTTP und anderen Diensten auf einen beliebigen Port zwischen 1024 und 65535 zu ändern, um das Risiko zu verringern, von Angreifern erraten zu werden.

## Netzwerkkonfiguration

1. **Aktivieren Sie die Erlaubnisliste**
   Wir empfehlen, die Erlaubnisliste zu aktivieren und nur die IP-Adresse in der Erlaubnisliste für den Zugriff auf das Gerät zuzulassen. Achten Sie daher darauf, dass Sie die IP-Adresse Ihres Computers und die IP-Adresse des unterstützenden Geräts in die Erlaubnisliste aufnehmen.
2. **MAC-Adressenverknüpfung**
   Wir empfehlen, die IP-Adresse des Gateways mit der MAC-Adresse des Geräts zu verknüpfen, um das Risiko von ARP-Spoofing zu verringern.
3. **Erstellen Sie eine sichere Netzwerkumgebung**
   Um die Sicherheit der Geräte besser zu gewährleisten und potenzielle Cyber-Risiken zu verringern, empfehlen wir:
   - Deaktivieren Sie die Port-Mapping-Funktion des Routers, um einen direkten Zugriff auf die Intranet-Geräte aus dem externen Netzwerk zu vermeiden.
   - Partitionieren Sie das Netzwerk entsprechend den tatsächlichen Netzwerkanforderungen: Wenn kein Kommunikationsbedarf zwischen den beiden Subnetzen besteht, empfehlen wir die Verwendung von VLAN, Gateway und anderen Methoden zur Partitionierung des Netzwerks, um eine Netzwerkisolierung zu erreichen.
   - Führen Sie ein 802.1x-Zugangsauthentifizierungssystem ein, um das Risiko des illegalen Zugriffs von Endgeräten auf das private Netzwerk zu verringern.

## Sicherheitsprüfung

1. **Online-Benutzer überprüfen**
   Wir empfehlen, Online-Benutzer regelmäßig zu überprüfen, um illegale Benutzer zu identifizieren.
2. **Geräteprotokoll prüfen:**
   Anhand der Protokolle können Sie sich über die IP-Adressen informieren, die versuchen, sich beim Gerät anzumelden, sowie über die wichtigsten Vorgänge der angemeldeten Benutzer.
3. **Netzwerkprotokoll konfigurieren**
   Aufgrund der begrenzten Speicherkapazität der Geräte ist das gespeicherte Protokoll begrenzt. Wenn Sie das Protokoll über einen längeren Zeitraum speichern müssen, empfehlen wir, die Netzwerkprotokollfunktion zu aktivieren, um zu gewährleisten, dass die kritischen Protokolle zur Nachverfolgung mit dem Netzwerkprotokollserver synchronisiert werden.

## Software-Sicherheit

1. **Aktualisieren Sie die Firmware rechtzeitig**
   Gemäß den Industriestandard-Betriebsspezifikationen muss die Firmware von Geräten rechtzeitig auf die neueste Version aktualisiert werden, um zu gewährleisten, dass das Gerät über die neuesten Funktionen und Sicherheit verfügt. Wenn das Gerät mit einem öffentlichen Netzwerk verbunden ist, empfehlen wir, die Funktion zur automatischen Erkennung von Online-Upgrades zu aktivieren, damit Sie rechtzeitig die vom Hersteller freigegebenen Informationen zur Aktualisierung der Firmware erhalten.

2. **Aktualisieren Sie die Client-Software rechtzeitig**
   Wir empfehlen, die neueste Client-Software herunterzuladen und zu verwenden.

## Physischer Schutz

Wir empfehlen, Geräte (insbesondere Speichergeräte) physisch zu schützen, z. B. indem Sie das Gerät in einem speziellen Maschinenraum oder Schrank unterbringen und eine Zugangskontrolle und Schlüsselverwaltung einrichten, um zu verhindern, dass Unbefugte die Hardware und andere Peripheriegeräte (z. B. USB-Festplatte, serieller Anschluss) beschädigen.