

# Immer geschützt

Lösung für intelligente Umspannwerke



Perimeterschutz



Produktionssicherheit



Einfache Wartung



Fernüberwachung



Stabile Umgebung



## I Herausforderungen und Lösungsansätze

### • Unbemannte Einrichtungen

Umspannwerke sind in der Regel verstreut und befinden sich aufgrund der Strahlung manchmal in abgelegenen Gebieten. Die Anreise zu diesen Standorten könnte kostspielig sein.



*Fernvideoüberwachung für Administratoren*

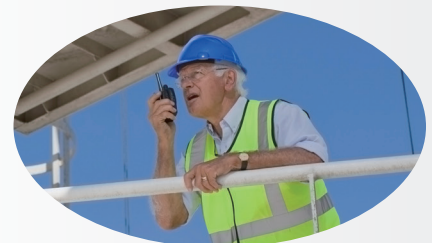


### • Unfallverhütung

Hochspannung stellt eine große Gefahr für die menschliche Sicherheit dar. Bei der Wartung und Reparatur von Hochspannungsanlagen kann es aufgrund einer unsachgemäßen Bedienung zu Unfällen kommen.



*PSA-Erkennung und Videofernüberwachung für Sicherheitsbeauftragte*



### • Unerlaubtes Betreten und Beschädigung

Umspannstationen sind wichtige Komponenten in der Stromversorgungsinfrastruktur und müssen vor dem Betreten durch Unbefugte oder verdächtige Personen geschützt werden, die Schäden verursachen oder einen Stromschlag erleiden könnten.



*Perimeterschutz, Fremdenerkennung und Zugangskontrolle.*



### • Ausfall von wichtigen Geräten

Nach längerem Betrieb kann es zu Geräteausfällen kommen, insbesondere bei Transformatoren. Explosionen könnten die Stromversorgung unterbrechen oder Menschenleben bedrohen.



*Intelligente thermische Inspektion*



### • Potenzielle Umweltbedrohung

Kontrollraum und Schaltanlagenraum gehören zu den vielen Geräteräumen, die aufgrund von Umweltgefahren störungsanfällig oder sogar brandgefährdet sind.



*Dynamische Umweltüberwachung*

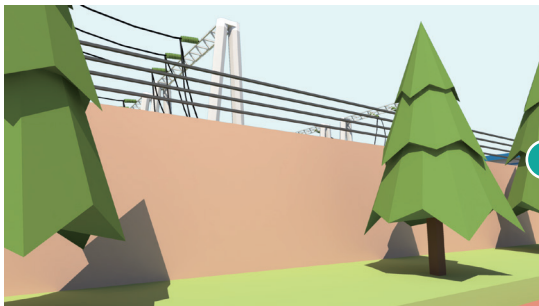




## Lösungsübersicht

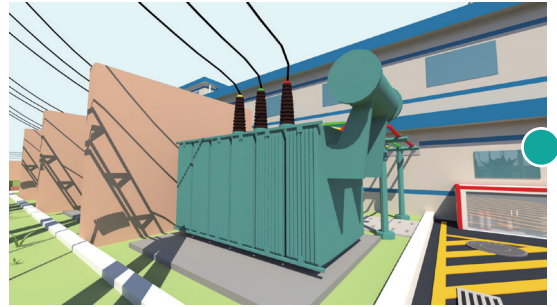
### • Perimeterbereich

Perimeterschutz ist die erste und wichtigste Verteidigung für eine Umspannstation.



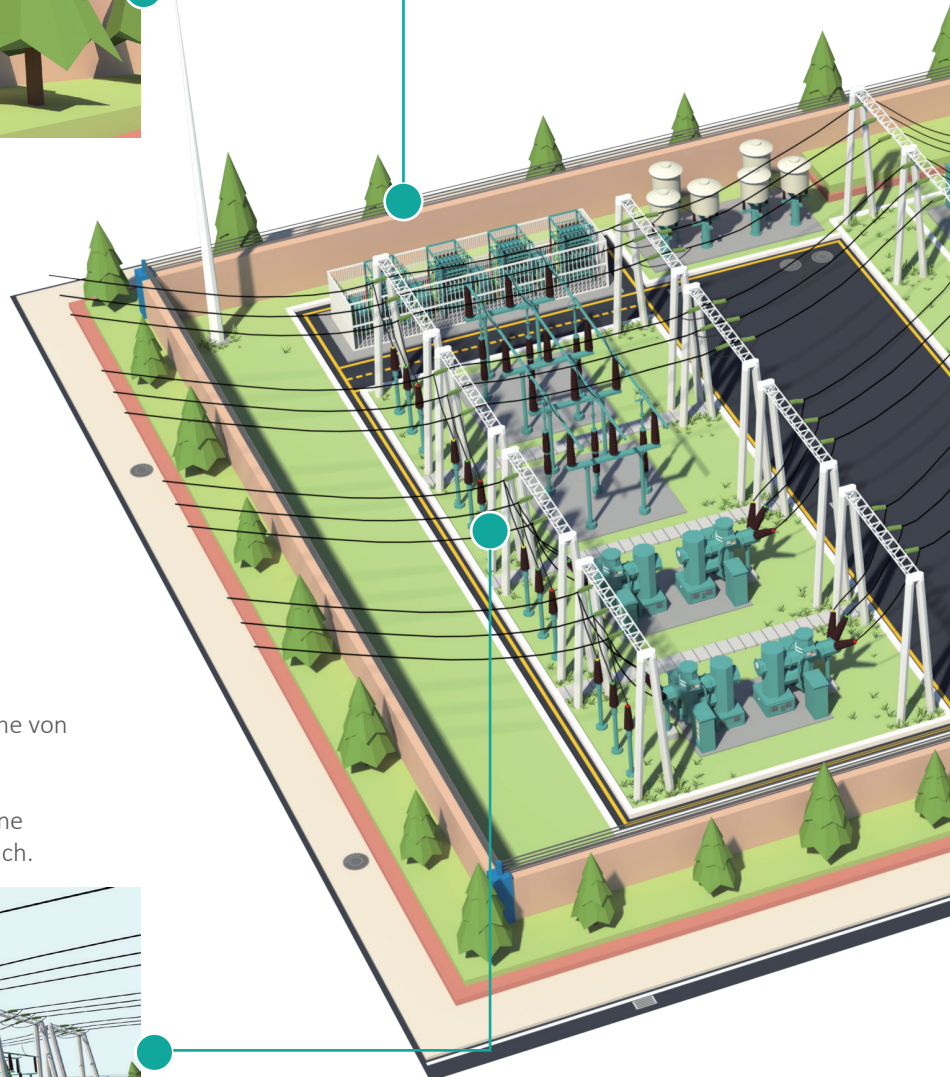
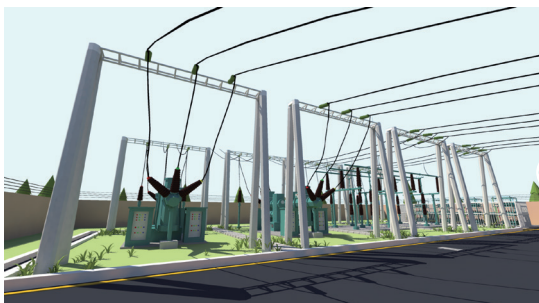
### • Transformator

Transformatoren sind das Herz einer Umspannstation. In diesem Bereich werden thermische Temperaturanalysen und Videoaufzeichnungen zur Echtzeitüberwachung eingesetzt.



### • Umspannanlage

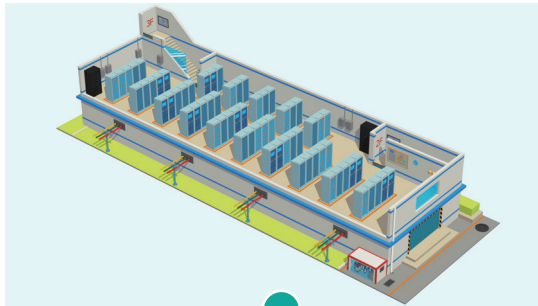
Die Umspannanlage umfasst eine Reihe von elektrischen Anlagen. Thermische Temperaturanalysen und Videoaufzeichnungen ermöglichen eine Echtzeitüberwachung in diesem Bereich.





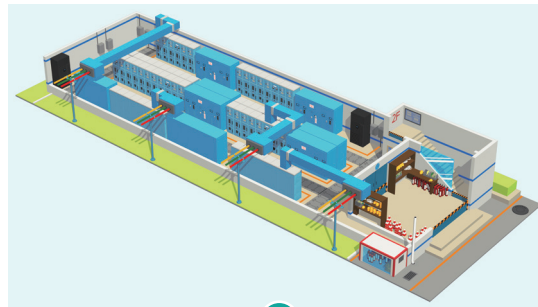
- **Kontrollraum**

Der Kontrollraum, in dem sich kritische Hardware befindet, muss rund um die Uhr überwacht werden.



- **Schaltanlage**

Die Schaltanlage enthält zahlreiche Leistungsschalter, die vor unbefugtem Eindringen und möglicher Zerstörung geschützt werden müssen. Sie müssen deshalb in einer geeigneten Umgebung untergebracht werden.



- **Eingang**

Videoüberwachung am Umspannstationseingang bietet effiziente Benutzer- und Fahrzeugverwaltungsfunktionen.



## Lösungsdetails

### Produktionssicherheit

• Erkennung von Helmen

• Alarm für fehlende  
Schutzhelme

• Eingangsprüfung

• Arbeitsüberwachung

• Datenverlaufssuche

• Datensatzverfolgung



Mit KI NVR lässt sich feststellen, ob ein Elektriker die richtige PSA trägt, z. B. einen Helm. Dies hilft dem Sicherheitsbeauftragten, Verstöße zu verhindern.

### Perimeter- und Zugangsschutz

• Thermischer Einbruchsalarm

• Zugangskontrolle am Bahnsteig

• Perimeter-Videoüberwachung

• Gesichtserkennung und  
Zutrittskontrolle

• Alarmverknüpfung

• Fremdenerkennung



Wärmebildkameras können Eindringlinge bei Tag und Nacht präzise erkennen und Personen von Fahrzeugen unterscheiden. Zudem werden Tiere nicht als Eindringlinge erkannt.



Verdächtige Personen, wie z. B. ein ehemaliger Mitarbeiter des Energieversorgungsunternehmens, die sich im Umspannwerk herumtreiben, werden als anomal eingestuft, was die Überwachungszentrale mit einem Alarm alarmiert.

## Thermische Online-Erkennung

• Online-Temperaturmessung

• 360°-Messung

• Remote- und Echtzeit-Erkennung

• Vorbeugende Instandhaltung der Anlage

• Live-HD-Videos

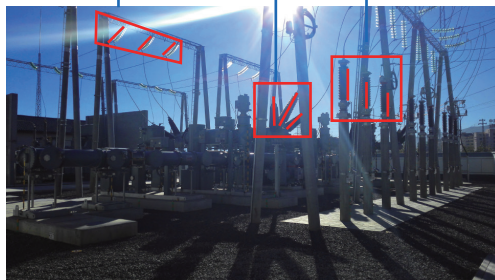
• Alarm Temperaturschwelle



Die Wärmebildtemperaturmessung ist das wirksamste Mittel zur Echtzeit-, Fern- und Onlineerfassung von Hochspannungsanlagen.

## • Typische Themen der Wärmebild-Temperaturmessung

Konnektor    Unterbrecher    Blitzableiter



Transformator



## Stabile Umgebung

• Umgebung der Schaltanlage

• Kontrollraum-Umgebung

• Dynamische Überwachung

• Rauchmelder

• Temperatur und Luftfeuchtigkeit

• Wassereintruchserkennung



Die FSU kann mit verschiedenen Peripheriegeräten wie Klimaanlage, Wasserpumpen und Brandmeldeanlagen integriert werden, um eine stabile Umgebung zu gewährleisten.



**Fernverwaltungsplattform**

• Videoüberwachung

• Zutrittskontrolle

• Alarmverwaltung

• KI-Intelligenz

• Thermische Analyse

• Sicherheitszentrale



Wärmebild



Live-Ansicht



Wiedergabe



Alarm



Zutrittskontrolle



Gesichtserfassung



Videowand

Die DSS PRO-Plattform unterstützt Wärmebildtechnik, Gesichtserkennung und andere KI-Module. Noch wichtiger ist, dass sie einen Überblick über das gesamte Umspannwerk einschließlich der Erkennung von Eindringlingen, Geräteausfällen und Verletzungen anzeigen kann.



# Produktübersicht

Produkt	Beschreibung	Perimeter	Eingang	Transformator	Umspannanlage	Schaltanlage	Kontrollraum	Leitstelle
 DHI-NVR5432-16P-I	Netzwerkvideorekorder						●	
 DH-SD42212T-HN	PTZ-Kamera für den Innenbereich					●		
 DH-SD6AE233XA-HNR	Automatisch verfolgende PTZ-Kamera	●						
 DH-TPC-BF5401	Thermisches Netzwerk Bullet-Kamera	●						
 DH-IPC-HFW5442HP-Z4E	4 MP Bullet WizMind Netzwerkkamera mit variabler Brennweite		●					
 DH-TPC-PT8621A-T	Wärmebildkamera			●	●			
 DHI-ASC1204B-S	Zutrittskontrollsystem						●	
 DHI-ASI7213X	Gesichtserkennung und Zutrittskontrolle		●					
 DHI-FSU6808	Überwachungssystem						●	
 TC-TH-D1	Temperatur- und Luftfeuchtigkeitsdetektor					●	●	
 DSS-PRO	Verwaltungsplattform							●
 DHL460UCH-ES	46"-LCD-Display mit hoher Helligkeit (3,5 mm)							●

\* Änderung von Design und Spezifikationen vorbehalten.

## Dahua Technology GmbH

Adr.: Niederkasseler Lohweg 185, 40547 Düsseldorf, Deutschland

E-Mail: sales.de@dahuatech.com

Website: www.dahuasecurity.com/de

