**Einleitung**

Videosensorik bzw. Videoanalyse (international auch als Video-Content-Analysis VCA bekannt) ist gut geeignet, um Sicherheitsrisiken im Vorfeld innerhalb eines Videobildes zu erkennen und einen Alarm zu generieren. Grundsätzlich haben diese Technologien die Aufgabe, Veränderungen im Videobild zu erkennen und diese nach voreingestellten Parametern auszuwerten. Die Funktion einer Videoanalyse beruht auf dem Vergleich mehrerer Videobilder/-ausschnitte (Bereiche), die in einem zu definierenden zeitlichen Bereich zueinander liegen. Die Videoanalyse bezieht sich in der Regel auf Videosignale, die eine Echtzeit-Auswertung zulassen. Das Angebot am Markt reicht von sehr einfachen Geräten, die lediglich feststellen, dass sich etwas im Bild bewegt bzw. verändert hat, bis hin zu komplexen Geräten, die sich optimal auf die zu überwachende Szene einstellen lassen und mit ausgeklügelten Auswerteverfahren eine hohe Detektion von „echten Alarmen“ garantieren. Videoanalyse lässt sich auch nachträglich problemlos in bestehende Videoüberwachungsanlagen integrieren.

**Fehlerquellen**

Eine Videoanalyse sollte im Idealfall fehlerfrei arbeiten, doch in der Praxis werden die Detektionsgenauigkeit und die Rate der unerwünscht gemeldeten Alarme maßgeblich durch die folgenden Faktoren beeinträchtigt:

* Mangelhafte Bildqualität durch Bildunschärfe, Bildrauschen oder zu geringe Bildauflösung
* Umwelteinflüsse im Außenbereich wie wechselnde Lichtverhältnisse durch Schatten, Wolken, Tag-, Nachtbetrieb, wechselnde Jahreszeiten, Vibrieren der Kamera (etwa durch Wind), Bewegungen von Büschen, Kameramasten und Bäumen, Reflexionen zum Beispiel hervorgerufen durch Glasflächen oder Pfützen und Witterungseinflüsse wie Regen, Schnee oder fallende Blätter
* Mangelnde Kenntnis über die Funktionsweise des angewendeten Verfahrens und dadurch unvorteilhafte Kamerapositionierung und Bildausschnitte sowie unsachgemäße Parametrierung
* Technologische Grenzen, weil die Videoanalyse in der Regel auf zweidimensionalem Bildmaterial basiert; eine dem menschlichen Sehen entsprechende dreidimensionale Abbildung der Szene würde die Fehlerrate deutlich senken, jedoch die Kosten für Zweiaugenkamera-Analysesysteme deutlich in die Höhe treiben
* Ungenaue Anforderungsprofile, die keine klare Unterscheidung einer „Normalsituation“ und eines kritischen Ereignisses erlauben

**Ziel dieses Gesprächsleitfadens**

Diese Checkliste soll als Gesprächsleitfaden und Protokoll zwischen Planer1)/Betreiber bzw. Errichter1)/Betreiber dabei helfen, mögliche Fehlerquellen bei der Planung der Videoanalyse bereits im Ansatz zu vermeiden und über Grenzen dieser Technologie so früh zu sprechen, dass sich die Erwartungshaltung des Betreibers mit den Möglichkeiten und Grenzen des Systems deckt.

1) Aufgrund der technischen Komplexität der vorliegenden Checkliste wird davon ausgegangen, dass die beteiligten Planer und Errichter über entsprechende Fachkompetenz (z.B. durch die Erlangung des BHE-Zertifikats für Videoüberwachungstechnik) verfügen.

Objektdaten:

Bezeichnung:

Adresse:

Betreiber / Auftraggeber:

Ansprechpartner:

Errichter/Planer:

Bezeichnung:

Adresse:

Betreiber / Auftraggeber:

Ansprechpartner:

# Aufgabenstellung (Was)?

## Kurze Beschreibung der geplanten Videoanalyse:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

## Überwachungsszene:

*→ zu 1.2. VCA sollte für diese Anwendungen spezielle Methoden bereitstellen*

[ ]  Gebäude [ ]  Zaun [ ]  Freifläche

## Detektionsprofil:

[ ]  Einbruch [ ]  Ausbruch [ ]  Anderes

## Was muss detektiert / ignoriert werden?

*→ zu 1.4 VCA sollte Klassi-fizierung beherrschen*

Detektiert: [ ]  Personen [ ]  Fahrzeuge [ ]  Anderes \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Ignoriert: [ ]  Personen [ ]  Fahrzeuge [ ]  Kleintiere [ ]  Anderes \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

## Bewegungsmuster:

*→ zu 1.5 VCA sollte Verhaltensmuster erkennen können*

[ ]  Bewegungsrichtung [ ]  Geschwindigkeit [ ]  Zählung

[ ]  Aufenthaltsdauer [ ]  Verschwinden

[ ]  Verdachtsmomente [ ]  Grenzüberschreitungen [ ]  Andere \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

## Wächterrundgang im Überwachungsbereich:

*→ zu 1.6. VCA sollte mit autorisierten Objekten im Überwachungsbereich umgehen können*

[ ]  Ja [ ]  Nein

## Sabotageerkennung:

[ ]  Abdecken/Blenden [ ]  Verdrehen

*→ zu 1.7. VCA sollte entsprechende Eigenschaften aufweisen*

[ ]  Bildinhalt nicht mehr erkennbar [ ]  Kamera nicht in Funktion

## Aufzeichnungsdauer:

[ ]  permanent [ ]  im Alarmfall [ ]  pre-/post Alarm [ ]  automatisches Löschen nach\_\_\_\_

[ ]  Datenschutz [ ]  Aufzeichnungssicherheit [ ]  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

## Aufzeichnungstrigger:

[ ]  Kontakteingang [ ]  Audio [ ]  Videoanalytik

[ ]  POS [ ]  Timer [ ]  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

## Forensische Analyse:

[ ]  permanente Datenaufzeichnung für \_\_\_\_\_\_ Tage

[ ]  Anwendung der Videoanalysetools (Punkt 3.1) und Auffinden der Aufzeichnungstrigger (1.9) durch den Betreiber in den aufgezeichneten Daten

[ ]  statistische Auswertungen (Alarme pro Zeitraum) [ ]  Wiedergabe der zugehörigen Szenen

[ ]  Berichte erstellen

[ ]  Eventvideo aus Alarmszenen und begleitenden Kameras erstellen

[ ]  gerichtsverwertbarer Export [ ]  Wiedergabe exportierter Videos Passwort geschützt

[ ]  Wiedergabe ohne Installation spezieller Player

# Umweltbedingungen und Störungen (Beachten)

## Beschreibung der Standort-Bedingungen:

2.1.1 Standortrichtung **[ ]** Nord [ ]  West [ ]  Ost [ ]  Süd [ ]  Sonnenverlauf berücksichtigt?

2.1.2 Grenzlinienverlauf [ ]  vorhanden [ ]  geplant:

 [ ]  gerade [ ]  geschwungen [ ]  Ecken

 2.1.3 Art der Umzäunung [ ]  vorhanden [ ]  geplant [ ]  keine

 [ ]  flexible ([ ]  Sträucher, [ ]  Maschendraht)

 [ ]  starre ([ ]  Gitter engmaschig [ ]  Stäbe [ ]  Mauer Farbe \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_)

 [ ]  verändernde Umgebung ([ ]  Baustelle [ ]  Parkplatz sonstiges \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_)

2.1.4 [ ]  Freifläche(n) vorhanden

 [ ]  Vorfeldüberwachung [ ]  doppelter Zaun („Kanal“) möglich sonstiges \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2.1.5 Angrenzende Verkehrswege/-bereiche?

 [ ]  öffentlich: [ ]  Parkplatz [ ]  Baustelle [ ]  Publikum (Bank) [ ]  Straße

 [ ]  Fluss [ ]  Bahn \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 [ ]  privat: [ ]  Parkplatz [ ]  Baustelle [ ]  Publikum [ ]  Straße [ ]  Fluss [ ]  Bahn \_\_\_\_\_

2.1.6 Zu berücksichtigender steriler Bereich [ ]  Klinik [ ]  Labor [ ]  Produktion sonstiges \_\_\_\_\_\_

2.1.7 [ ]  angrenzende Gebäude (Schattenbildung) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

## Besondere Witterungsverhältnisse:

 [ ]  starker Schneefall [ ]  häufig dichter Nebel [ ]  Gewitter / Starkregen

*→ zu 2.2 VCA muss spezielle Methoden für die genannten Witterungsverhältnisse aufweisen*

 [ ]  hohe Windgeschwindigkeiten

 [ ]  unerwünschte Alarme werden toleriert (Grenzwerte definieren)

 [ ]  technische Grenzen der VA werden durch Bedienpersonal kompensiert

## Störeinflüsse auf den Überwachungsbereich:

 [ ]  Autoscheinwerfer [ ]  starker Bewuchs [ ]  Reflexionen (Glas, Wasser)

 [ ]  Tiere [ ]  hohes Bewegungsaufkommen [ ]  Sichtbehinderungen

## Beleuchtung:

 [ ]  sichtbares Licht [ ]  Infrarotlicht [ ]  keine Beleuchtung (->Thermalkameras nötig)

## Beschreibung der Beleuchtungsverhältnisse:

2.5.1 Art der Beleuchtung [ ]  LED [ ]  Weißlicht [ ]  HQL [ ]  Infrarot

2.5.2 Mindestbeleuchtungsstärke vorhanden: [ ]  Ja [ ]  Nein

2.5.3 Beleuchtungsstärke [ ]  hoch [ ]  niedrig [ ]  ungleichmäßig [ ]  gleichmäßig [ ]  punktuell

2.5.4 äußere Lichteinflüsse [ ]  Spitzlichter [ ]  Reflexionen Metalle [ ]  Wasserpfützen

 [ ]  Nebel

# Wie erfolgt die Umsetzung? (Wie)

## Beschreibung der Analyse:

3.1.1 Art der Detektion[[1]](#footnote-1): [ ]  Identifizieren [ ]  Wahrnehmen [ ]  Erkennen

 prozentual zum Bild \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3.1.2 [ ]  lückenlose Detektion erwünscht durch Detektionsüberschneidung
[ ]  Reichweite [ ]  taktische Punkte

3.1.3 Kamera-Überwachung (Auflösung) für Analyse-Anwendung, basierend auf:

 [ ]  Kamera [ ]  Server

 *→* wenn Kamera basierend:

 - Megapixel (MP) bei IP-Kamera \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 - minimale Lichtempfindlichkeit \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 - erforderliche Spezifikationen: [ ]  BLC [ ]  WDR [ ]  Remote RS-485

 [ ]  Schutz der Privatsphäre „Privat Zones“ [ ]  Verpixelung [ ]  Felder

 [ ]  Anpassung der Privatsphäre „Privat Zones“ [ ]  statisch [ ]  dynamisch

## Welche Kamerasignale sind im Alarmfall aufzuschalten?

 [ ]  das alarmauslösende Bild als „Standbild“

 [ ]  Livebilder der alarmauslösenden Kamera

 [ ]  Voralarmsequenz der alarmauslösenden Kamera (Dauer Voralarmsequenz: \_\_\_\_\_\_\_)

[ ]  Wiedergabe einer Bildsequenz der alarmauslösenden Kamera, die sowohl Vor- als auch Nachalarmbilder in einer automatischen Wiedergabeschleife beinhalten

 [ ]  unmittelbar benachbarte Kameras

## Wohin sollen die Kamerasignale im Alarmfall aufgeschaltet werden?

[ ]  Alarmsignale ausschließlich zur Ansteuerung der Bildaufzeichnung (d.h. keine Visualisierung der Kamerasignale auf Monitore)

[ ]  nur als „Inhouse-Lösung“ auf bestimmte Monitore zur Visualisierung (wohin und wie viele Bedienplätze: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_)

[ ]  zusätzlich auf mobile Endgeräte, z.B. Smartphones: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

[ ]  auf eine extern besetzte (24/7) Notruf- und Serviceleitstelle (NSL), Name: \_\_\_\_\_\_\_\_\_

[ ]  gesicherte (verschlüsselte) Bildübertragung zur NSL gefordert?

*→* Abrechnung zwischen dem Betreiber der VÜA und der NSL:

[ ]  falls Pauschale vereinbart, welche Leistungen sind in der Pauschale enthalten:

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

[ ]  welche ggfs. zusätzlichen Leistungen/Kosten können anfallen: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

[ ]  welche Maßnahmen sind durch die NSL zu leisten, wenn Alarme aufgeschaltet werden: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 *→* wer muss zusätzlich informiert werden: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

[ ]  alle Maßnahmen schriftlich formuliert?

[ ]  Funktionsüberwachung der Einrichtung?

[ ]  Referenzbilder zur Verfügung gestellt?

# Auswahl der Komponenten

## Beschreibung der Kamera-Auswahl:

4.1.1 Einsatzort der Kamera [ ]  innen [ ]  außen [ ]  steriler Bereich [ ]  EX-Schutz

4.1.2 wenn Speed Dome oder PTZ: [ ]  allgemein [ ]  zusätzlich [ ]  an taktischen Punkten

4.1.3 Kamera-Typ [ ]  Tag [ ] Nacht [ ]  analog [ ]  IP [ ]  HD-SDI [ ]  Thermo

4.1.4 Kamera-Art:

 [ ]  Box [ ]  Wetterschutzgehäuse [ ]  Bullet [ ]  Fix-Dome

 [ ]  Speed-Dome [ ]  PTZ [ ]  Mini [ ]  IR integriert

4.1.5 Kamera-Überwachung (Auflösung) für Standard Anwendung:

 Megapixel (MP) bei HD-SDI / IP-Kamera \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 minimale Lichtempfindlichkeit \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 erforderliche Spezifikationen: [ ]  BLC [ ]  WDR [ ]  ASF [ ]  Remote RS-485

4.1.6 wenn Wetterschutzgehäuse:

 Schutzart IP/EX\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Abmessungen innen/außen \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 Design\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ [ ]  verdeckte Kabelführung

4.1.7 wenn PTZ:

 Schutzart IP/EX\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Abmessungen innen/außen \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 Design\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ [ ]  verdeckte Kabelführung

## Beschreibung der Objektiv-Qualität:

4.2.1 Einsatzort des Objektives: [ ]  innen [ ]  außen [ ]  steriler Bereich [ ]  EX-Schutz

4.2.2 Objektiv-Regelung:

Brennweite: [ ]  fest [ ]  variabel

Zoom: [ ]  manuell [ ]  Motor [ ]  Festpositionen

Blende: [ ]  manuell [ ]  automatisch [ ]  AI [ ]  DC

Focus: [ ]  manuell [ ]  automatisch [ ]  ASF

4.2.3 Objektiv-Auflösung: [ ]  Tag [ ]  Nacht [ ]  IR [ ]  MP

 [ ]  spez. Filter\_\_\_\_\_\_\_\_\_ [ ]  Thermo (meist nicht wechselbar!)

4.2.4 wenn Wetterschutzgehäuse: Abmessungen innen \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ außen \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

## Beschreibung der Kamera-Anbringung:

4.3.1 [ ]  Wand [ ]  Eck

4.3.2 [ ]  Mast: [ ]  Fundament [ ]  max. Auslenkung Steifigkeit\_\_\_\_\_ Anzahl/Mast\_\_\_)

4.3.3 [ ]  Sichtfeldüberschneidung Kamera [ ]  ja [ ]  nein taktische(n) Punkte(n) \_\_\_\_\_\_

## Aufzeichnungsqualität:

4.4.1 [ ]  Auflösung \_\_\_\_\_\_\_ [ ]  Bilder pro sec.(FPS) \_\_\_\_\_\_ [ ]  Kompression \_\_\_\_\_\_\_

4.4.2 [ ]  H.264 Baseline [ ]  H.264 Main Profile [ ]  Motion JPEG

4.4.3 [ ]  Kontrolle der Bitrate über Bandbreite oder Framerate [ ]  \_\_\_\_\_\_\_\_

# Inbetriebnahme, Betrieb und Wartung

## Welche Tests werden zur Inbetriebnahme durchgeführt?

Die Test-Szenarien sollten basierend auf der Aufgabenstellung in Abschnitt 1 und unter Berücksichtigung der Umweltbedingungen und Störungen aus Abschnitt 2 auf einer Anlage zu diesem Fragebogen definiert und schriftlich fixiert werden.

5.1.1 Was muss detektiert werden / Was soll nicht detektiert werden?

Hilfreich ist die Einteilung des Überwachungsbereiches in vertretbare gleichtiefe  Bereiche mit dem Ziel, die Objektdetektion in unterschiedlicher Geschwindigkeit zu testen. Ein „Gehtest“ sollte einmal von einer Person (ca. 1,8 Meter in dezenter Kleidung) und von einem an einer Schnur befestigten Ball (mit ca. 30 cm Durchmesser) gemacht werden.

Empfohlene Geschwindigkeiten: Gehen zwischen 0,8 und 1,3 m/s, Laufen zwischen 3,0 und 4,0m/s

5.1.2 Bewegungsmuster

5.1.3 Wächterrundgang im Überwachungsbereich

5.1.4 Sabotageerkennung

5.1.5 Aufzeichnungsdauer

5.1.6 Aufzeichnungstrigger

5.1.7 Forensische Analyse

5.1.8 Besondere Witterungsverhältnisse

5.1.9 Störeinflüsse auf den Überwachungsbereich

5.1.10 Beleuchtung

Es ist empfehlenswert, die Tests mehrfach durchzuführen und sie zu dokumentieren.

## Inbetriebnahme:

*→ zu 5.2 VCA sollte für die Parametrierung permanent aufgezeichnete Daten nutzen können*

[ ]  Szenen für \_\_\_ Tage aufzeichnen [ ]  keine permanenten Daten für Inbetriebnahme

## Anpassung:

*→ zu 5.3. Die Parameter der VCA sollten im Betrieb regelmäßig überprüft und angepasst werden*

[ ]  erfolgt durch Betreiber oder [ ]  durch Errichter im Intervall von \_\_\_\_ Monaten

[ ]  vor Ort [ ]  per Fernverbindung (Remote)

## Backup der Videoanalyse-Parameter:

[ ]  je Kamera / Videokanal separat [ ]  für alle Systeme zentral

[ ]  durch den Betreiber [ ]  vom Errichter im Intervall von \_\_\_\_ Monaten

## Backup der Aufzeichnungs-Parameter:

[ ]  je Kamera / Videokanal separat [ ]  für alle Systeme zentral

[ ]  durch den Betreiber [ ]  vom Errichter im Intervall von \_\_\_\_ Monaten

## Betriebssicherheit:

[ ]  Systemverfügbarkeit [ ]  Ersatzteilverfügbarkeit [ ]  MTBF [ ]  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

## Fernparametrierungs-Möglichkeiten:

[ ]  nicht vorgesehen [ ]  vorgesehen

[ ]  permanent ONLINE [ ]  wird bei Bedarf vom Betreiber ONLINE geschaltet

Erforderliche Zugangsdaten werden

[ ]  vom Betreiber bei Bedarf erstellt [ ]  liegen dem Errichter permanent vor

die Rechte und Pflichten werden im Projekt detailliert definiert

## Wartung:

[ ]  Wartungsintervall \_\_\_\_\_\_ [ ]  Sichtprüfung [ ]  externe Schnittstelle \_\_\_\_\_\_\_

[ ]  Datenschutz [ ]  Prüflisten [ ]  Testrahmenprogramm

[ ]  Einsatzpool vor Ort [ ]  Herstellen der Sicherheit bei Wartungsarbeiten

[ ]  ordnungsgemäße Befestigung [ ]  Alarmzonen

[ ]  Prüfen der Leuchtmittel (IR-Strahler, Weißlicht)

# Ergebnis des Gesprächsleitfadens:

**Videoanalyse realisierbar und zweckmäßig: [ ]  ja [ ]  nein**

Basierend auf den genannten Antworten ist eine Machbarkeit zu prüfen und eine passende Technik auszuschreiben/zu wählen. Es sollte sichergestellt sein, dass die Planung anhand der oben genannten Antworten und der Herstellerrichtlinien durchgeführt wird. Zur Ermittlung eines Mengengerüstes für Ausschreibungen ist das ggf. schon vorab erforderlich.

Achtung: Es sind bestimmte Maximalwerte für Kameraabstände für entsprechende Sichtbedingungen nicht zu überschreiten!

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Datum Errichter/Planer Datum Betreiber

1. *siehe hierzu DIN EN 62676-4: Videoüberwachungsanlagen für Sicherungsanwendungen - Teil 4: Anwendungsregeln* [↑](#footnote-ref-1)