



Security Tech Germany

ABUS SECURITY CENTER

360°

GEBÄUDESICHERHEIT

Planung & Projektierung von Einbruchmeldeanlagen

**MEIN NAME IST
THOMAS WAGNER**



**und ich bin Teil der
Planungsabteilung.**

SICHERHEIT AUS LEIDENSCHAFT

360°-Gebäudesicherheit

Als Pioniere der Sicherheitstechnik arbeiten wir seit hundert Jahren aus Überzeugung daran, die Welt ein Stück sicherer zu machen. Bei ABUS stehen schon immer Ihre Bedürfnisse im Vordergrund, und danach richten wir unsere Produkte aus. Deshalb erhalten Sie bei ABUS alle elektronischen Sicherheitslösungen aus einer Hand. Denn nur, wenn alle Gewerke nahtlos ineinandergreifen, wird ein 360°-Schutz gewährleistet. Bei Fragen zur Installation und Projektierung bieten wir Ihnen einen direkten und persönlichen Ansprechpartner für Ihr Anliegen.

Agenda

1. Fachfirmen-Zertifizierung nach DIN VDE

2. Ganzheitliches Sicherungskonzept

3. Attestierung und Dokumentation

4. Fernalarmierung- Singlepath und Dualpath

5. Alarmverifikation

6. Wie kann ABUS Security Center Sie dabei unterstützen?

NEUE FACHFIRMEN ZERTIFIZIERUNG

1. NEUE FACHFIRMEN ZERTIFIZIERUNG NACH DIN

Für Fachfirmen, die Einbruch- und Überfallmeldeanlagen bzw. Gefahrenwarnanlagen sowie Sicherheitstechnik in Smart Home Anwendungen mit Einbruchmeldefunktion planen, einbauen und instand halten, fehlte bisher ein konkretes Anforderungsprofil.

Diese Lücke wird mit den beiden neuen Normen geschlossen.

1.DIN VDE V 0827-41

2.DIN VDE V 0827-42

Die Dokumente basieren auf der europäischen Dachnorm DIN EN 16763 für Dienstleistungen, für Brandsicherheitsanlagen und Sicherheitsanlagen

NEUE FACHFIRMEN ZERTIFIZIERUNG NACH DIN VDE V 0827-41

Notfall- und Gefahren-Systeme - Teil 41: Fachfirmenzertifizierung - Anforderungen an Fachfirmen für Überfall-/Einbruchmeldeanlagen und Gefahrenwarnanlagen

Anforderungen an die Fachfirma

- Eintragung
- Arbeitsschutz
- Arbeitsergebnisse
- Versicherungsschutz
- Aufbewahrung der Dokumente
- Erfahrung
- Einhaltung von Gesetzen, Richtlinien und Regelwerken
- Betriebsmittel

Hauptverantwortliche Fachkraft

- Führungszeugnis
- Mitarbeiter
- Anzahl

Anforderungen an das Arbeitsergebnis

- Anlagenbeschreibung
- Einweisung und Übergabe an den Betreiber
- Betriebsbuch
- Technische Unterlagen
- Unterauftragsnehmer
- Einzelteilbevorratung
- Instandhaltung
- Störungsbeseitigung
- Verbesserung/Updates
- Maßnahmen zur Verhinderung von Falschalarmen
- Änderungen/Erweiterungen von bestehenden GMA

NEUE FACHFIRMEN ZERTIFIZIERUNG NACH DIN VDE V 0827-42

Notfall- und Gefahren-Systeme - Teil 42: Fachfirmenzertifizierung - Zertifizierungsverfahren für Fachfirmen für Überfall-/Einbruchmeldeanlagen und Gefahrenwarnanlagen

Voraussetzungen

Erstzertifizierung

Installierte Anlagen

Nachweisführung

Verlängerung der Zertifizierung

Änderungen

Mängelbeseitigungen

Die DIN VDE V 0827-42 „Fachfirmenzertifizierung – Zertifizierungsverfahren für Fachfirmen“ wurde zurückgezogen. Statt der Vornorm DIN VDE V 0827-42 sollen nun die Anforderungen an das Zertifizierungsverfahren in einer noch zu gründenden ARGE definiert werden. Die Zertifizierung dient als Zugangsvoraussetzung zur Aufnahme in eine zentrale Errichter-Datenbank, in der die bisherigen Listen von VdS, BHE und Polizei zusammengeführt werden sollen. Zu Beginn werden alle Errichter der vorgenannten Listen mit einer noch festzulegende Übergangsfristen in die zentrale Datenbank aufgenommen.

Quelle : Ergebnisprotokoll zur Sitzung des BHE-Fachausschusses für Einbruchschutz (FA-EMT) am 25. Oktober 2023 im Bäder Park Hotel in Künzell

Ganzheitliches Sicherungskonzept

Ein Sicherungskonzept dient dazu, den Schutz von Leben und Sachwerten zu gewährleisten.

Es ist eine systematische Planung und Zusammenstellung von Maßnahmen, die darauf abzielen, potenzielle Bedrohungen und Schwachstellen zu identifizieren und geeignete Sicherungsmaßnahmen zu treffen.

Das Sicherungskonzept ist in die dreigliedrige Sicherheitsstrategie integriert.

Baulich-mechanischen Maßnahmen

Hierbei geht es um die Gestaltung des physischen Umfelds, um eine ausreichende Widerstandsfähigkeit gegenüber Angriffen zu gewährleisten.

Beispiele hierfür sind robuste Türen, Fenster oder Zäune.

Elektronische Maßnahmen

Diese dienen der frühzeitigen Erkennung von Einbruchversuchen oder anderen Sicherheitsverletzungen.

Dazu gehören beispielsweise Alarmanlagen, Videoüberwachungssysteme oder Zutrittskontrollsysteme

Organisatorische Maßnahmen

Diese umfassen die Festlegung von Abläufen, Verantwortlichkeiten und Richtlinien, um den sicheren Betrieb zu gewährleisten und angemessen auf Alarm- oder Störungsfälle reagieren zu können.

Hierzu zählen beispielsweise Sicherheitsdienste, Notfallpläne oder Schulungen für das Personal.



Quelle : DIN VDE 0833-3 (VDE 0833-3):2020-10

Bild 1 – Bestandteile eines Sicherungskonzeptes

Das Sicherungskonzept integriert diese drei Komponenten, um eine umfassende Sicherheitslösung zu erreichen. Es gewährleistet, dass die einzelnen Maßnahmen aufeinander abgestimmt sind und das Schutzziel bestmöglich erreicht wird. Durch die Kombination von baulichen, elektronischen und organisatorischen Maßnahmen wird ein ganzheitlicher Ansatz verfolgt, um potenzielle Gefahren zu minimieren und einen effektiven Schutz zu gewährleisten.

Der Inhalt des Sicherungskonzeptes sollte mindestens folgende Informationen enthalten.



Es ist wichtig, dass das Sicherungskonzept kontinuierlich überprüft und bei Bedarf angepasst wird, um die bestmögliche Sicherheit des Objektes zu gewährleisten.

Die Überwindungsdauer des Täters muss größer sein, als der Zeitraum bis zur Alarmauslösung und Interventionszeit der Sicherheitskräfte.

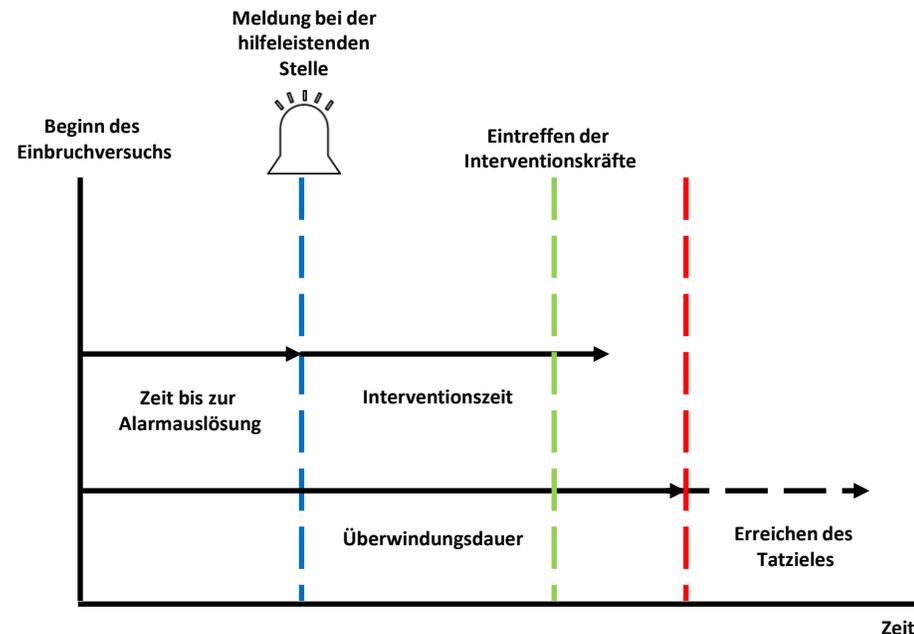
Die Art der baulichen Maßnahmen, die den Eindringungsvorgang hemmen



die Anordnung der entsprechenden Melder, die eine möglichst frühzeitige Alarmierung ermöglichen und



die Art der Interventionsmaßnahmen ist die Erreichung dieses Zieles möglich.



Attestierung & Dokumentation

Attestierung und Dokumentation von Einbruchmeldeanlagen

Die Attestierung von Einbruchmeldeanlagen erfolgt gemäß den geltenden Standards und Richtlinien, wie beispielsweise der DIN VDE 0833. Das Installationszertifikat VdS 2170 ist ein wichtiger Bestandteil der Attestierung und bescheinigt die ordnungsgemäße Installation der Einbruchmeldeanlage. Es enthält Informationen zum Errichterunternehmen, zur installierten Anlage, zu den verwendeten Komponenten und zur Einhaltung der relevanten Normen.

Die Dokumentation der Einbruchmeldeanlage umfasst verschiedene Aspekte. Dazu gehören unter anderem die detaillierte Planung der Anlage, die Beschreibung der installierten Komponenten, Verbindungspläne, Störungs- und Alarmprotokolle sowie Wartungs- und Prüfberichte. Diese Dokumente dienen als Nachweis für die ordnungsgemäße Installation und Wartung der Anlage und sind auch für zukünftige Inspektionen und den Betrieb der Anlage von großer Bedeutung. Die Dokumentation ist verpflichtend, diese darf im Angebot als Position mit Kosten verbunden sein, erst wenn der Auftraggeber diese Position bei der Beauftragung streicht, darf die Doku weggelassen werden.

VdS 2170

Das Installationszertifikat 2170 dient als Nachweis für die fachgerechte Installation der Einbruchmeldeanlage gemäß den Anforderungen der DIN VDE 0833. Es enthält Informationen zum Errichterunternehmen, zur installierten Anlage, zu den verwendeten Komponenten und zur Einhaltung der relevanten Normen und Richtlinien.

			
<input type="checkbox"/> VdS-Attest ¹⁾	ÜMA/EMA mit Übergabe-/Abnahmeprotokoll	Ident- und/oder ÜEA-Kenn-Nr.:	Seite 1/5
<input type="checkbox"/> Anlagenbeschreibung			
A - Die Anlage entspricht folgenden Normen, Richtlinien, Vorschriften, Bestimmungen:			
<input type="checkbox"/> VdS 2311, Klasse (A,B,C) ¹⁾	<input type="checkbox"/> Pflichtenkatalog (Polizei), Klasse (A,B,C)	<input type="checkbox"/> Sonstige:	
<input type="checkbox"/> DIN VDE 0833-1/-3 Grad (1,2,3,4)	<input type="checkbox"/> ÜEA-Richtlinie (Polizei), Klasse (B,C)		
Anschluss an <input type="checkbox"/> Polizei <input type="checkbox"/> NSL			
Betriebsart(en)/Art des Haushaltes:			
Sicherungsklasse(n) nach VdS 2559:		Ausgeführte Sicherungsklasse nach VdS 2311:	
Anmerkung:			
B - Betreiber/Auftraggeber		C – Errichterunternehmen/Auftragnehmer	
Name/Firma:		Name/Firma:	
Straße:		Straße:	
PLZ, Ort:		PLZ, Ort:	
Installationsort (falls abweichend):		Telefon:	
Straße:		Email:	
PLZ, Ort:		VdS Anerkennungs-Nr.:	
Auftragsnummer (falls vorhanden):		BHE Zertifizierungs-Nr.:	
		DIN EN 16763 Zertifizierungs-Nr.:	

Dokumentation

Betriebsbuch

Dokumentationen von Einweisungen, Änderungen, Erweiterungen, Instandsetzungs-/Wartungsarbeiten, Störungen und Alarmen.

Installationspläne

Pläne, die die Lage der einzelnen Komponenten der Einbruchmeldeanlage zeigen, einschließlich der Verkabelung und Verdrahtung.

Verkabelungs- und Verdrahtungspläne

Detaillierte Pläne, die die Verkabelung und Verdrahtung der Einbruchmeldeanlage darstellen, einschließlich der Verbindung zu externen Systemen wie der Zentrale oder der Alarmverifikationseinrichtung.

Prüfprotokolle

Protokolle, die die Durchführung von Funktionstests und Überprüfungen der Einbruchmeldeanlage dokumentieren, um sicherzustellen, dass sie den Anforderungen der DIN VDE 0833 entspricht.

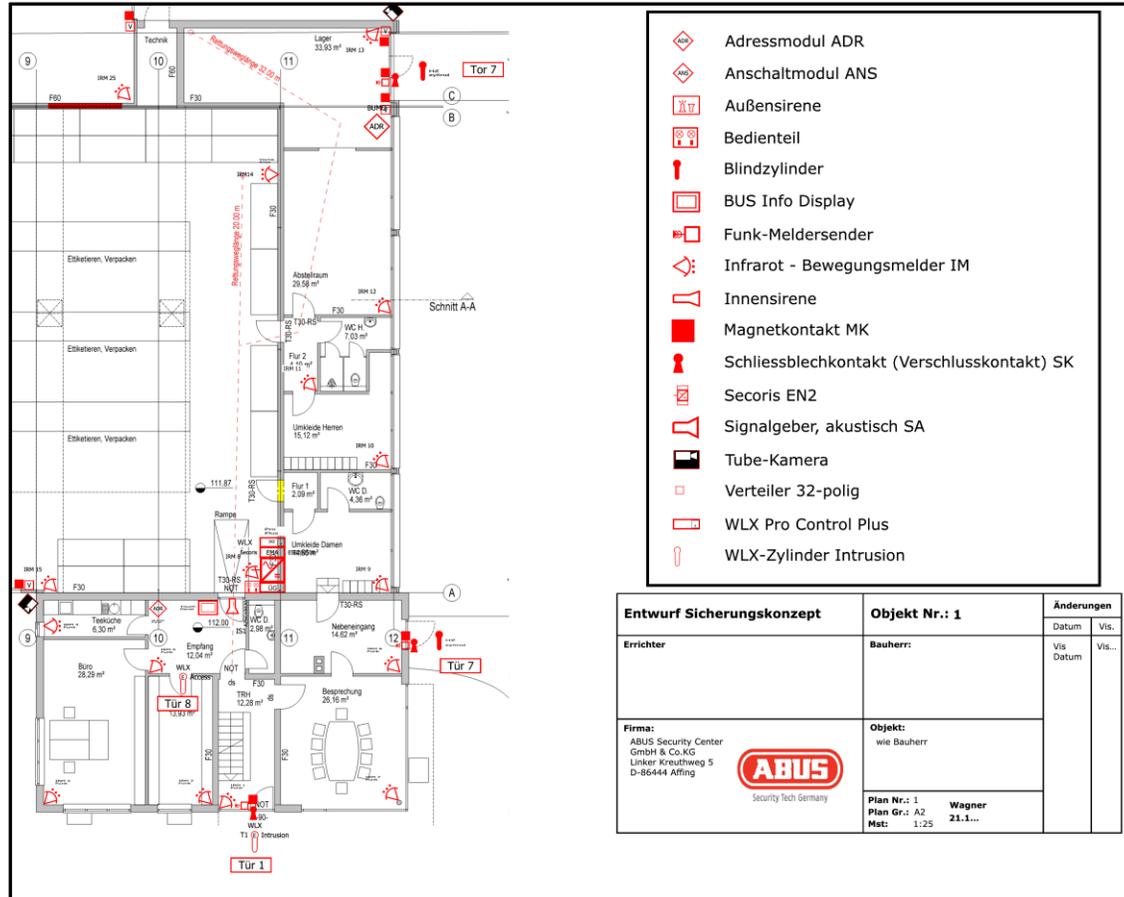
Wartungsprotokolle

Protokolle, die die regelmäßige Wartung und Instandhaltung der Einbruchmeldeanlage dokumentieren, um sicherzustellen, dass sie ordnungsgemäß funktioniert und den geltenden Standards entspricht.

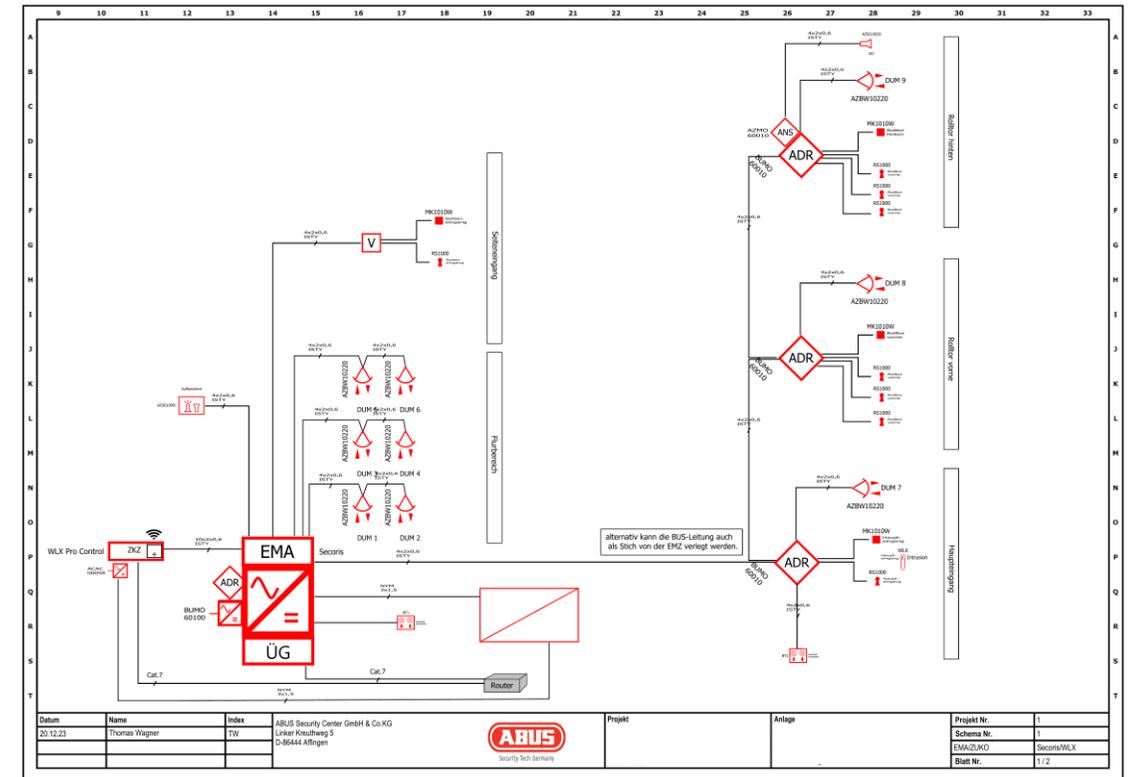
Schriftverkehr

Auch der Schriftverkehr mit dem Risikoträger oder Polizeibehörden, wo festgehalten wird, dass bestimmte Sicherungsklassen akzeptiert werden, müssen dokumentiert werden.

Beispiel: Lageplan



Beispiel: Kabelschema



Fernalarmierung Singlepath & Dualpath

Insgesamt spielt die Fernalarmierung eine entscheidende Rolle bei der Gewährleistung der Sicherheit von Einbruchmeldeanlagen.

Die Wahl zwischen Singlepath und Dualpath hängt von den individuellen Anforderungen und Gegebenheiten ab, wobei Dualpath aufgrund der höheren Zuverlässigkeit oft bevorzugt wird. Es ist wichtig, dass die gewählte Verbindungstechnologie den geltenden Standards und Richtlinien entspricht, um einen sicheren und effektiven Betrieb der Einbruchmeldeanlage zu gewährleisten.

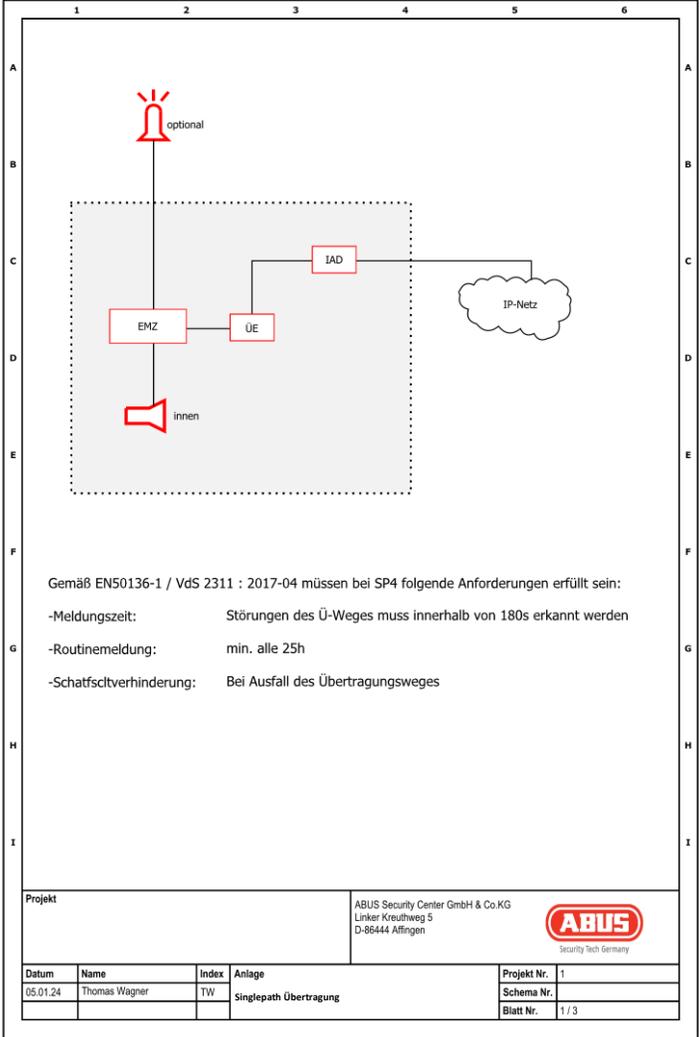
Fernalarmierung

Welche Übertragungsart gewählt werden muss, ist in der DIN VDE 0833-3 festgelegt.

Quelle : DIN VDE-3 (VDE 0833-3):2020-10 Tabelle 9 – Ausführungsarten für die Alarmierung

		EMA-Grad			
		1	2	3	4
Externalarm mit	zwei akustische Externsignalgebern ohne eigene EV (ferngespeiste Signalgeber) oder einem akustischen Externsignalgeber mit eigener EV innerhalb des Sicherungsbereiches. Akustische Externsignalgeber außerhalb Des Sicherungsbereiches sind nicht zulässig.	X	-	-	-
Fernalarm zu einer beauftragten Stelle über eine AÜA nach DIN EN 50131-1 (VDE 0830-2-1):2017-12, Tabelle 10	SP4 und Externalarm über einen akustischen Externsignalgeber innerhalb des Sicherungsbereiches	A	X	-	-
	DP4 und Externalarm über einen akustischen Externsignalgeber innerhalb des Sicherungsbereiches	A	A	X	X
Überfallalarm darf grundsätzlich nur als Fernalarm ausgehen werden. Ist auf ausdrücklichen Betreiberwunsch dennoch Extern/Internalarm vorgesehen, ist der Betreiber vom Errichter über die damit verbundenen Risiken aufzuklären. Dies ist zu Dokumentieren.					
<p>X geforderte Alarmierungsmaßnahme</p> <p>A zulässige Alternative</p> <p>- Nicht zulässig</p>					
<p>ANMERKUNG 1 Auf die Auslösung der Extern-Signalgeber kann verzichtet werden, wenn die Alarmmeldung innerhalb von 240s von der Alarmempfangsstelle quittiert wird. Wird bei der Alarmübertragung eine Störung im Alarmübertragungsweg erkannt, hat die Ansteuerung des externen Signalgebers sofort zu erfolgen.</p> <p>ANMERKUNG 2 Akustische Externsignalgeber sind grundsätzlich nur innerhalb des Sicherungsbereiches zu installieren. Hierdurch Werden die Täter zusätzlich psychisch „unter Druck gesetzt“. Akustische Externsignalgeber außerhalb des Sicherungsbereiches sind Nur in begründeten Ausnahmefällen, z.B. abgelegenes Objekt, Defizite in der Alarmübertragungssicherheit, zulässig.</p> <p>ANMERKUNG 3 Zusätzlich zum akustischen Externalarm dürfen optische Signalgeber vorgesehen werden. Die Alarmierung darf Mit zusätzlichen Mitteln zur Ausgabe eines Alarms ergänzt werden (Externsignalgeber innerhalb des Sicherungsbereiches, Alarm-Übertragungsanlagen), wenn der bestimmungsgemäße Betrieb der EMA weiterhin sichergestellt ist.</p>					

Singlepath Übertragung



Dualpath Übertragung

Gemäß EN50136-1 / VdS 2311 : 2017-04 müssen bei DP4 folgende Anforderungen erfüllt sein:

- Meldungszeit 1.Weg: Störungen des Ü-Weges muss innerhalb von 90s erkannt werden
- Meldungszeit 2.Weg: Störungen des Ü-Weges muss innerhalb von 5h erkannt werden
- Routinemeldung: min. alle 25h (für 1. und 2. Weg)
- Schaltschiverhinderung: Bei Ausfall beider Übertragungswege oder bei Ausfall eines Übertragungsweges von mehr als 36h

Projekt: ABUS Security Center GmbH & Co.KG
Linker Krauthweg 5
D-86444 Affingen

Datum	Name	Index	Anlage	Projekt Nr.
05.01.24	Thomas Wagner	TW	DP4 Dualpath Übertragung Getrennter Netzzugang Draht/Draht	1
				Blatt Nr. 2 / 3

Gemäß EN50136-1 / VdS 2311 : 2017-04 müssen bei DP4 folgende Anforderungen erfüllt sein:

- Meldungszeit 1.Weg: Störungen des Ü-Weges muss innerhalb von 90s erkannt werden
- Meldungszeit 2.Weg: Störungen des Ü-Weges muss innerhalb von 5h erkannt werden
- Routinemeldung: min. alle 25h (für 1. und 2. Weg)
- Schaltschiverhinderung: Bei Ausfall beider Übertragungswege oder bei Ausfall eines Übertragungsweges von mehr als 36h

Projekt: ABUS Security Center GmbH & Co.KG
Linker Krauthweg 5
D-86444 Affingen

Datum	Name	Index	Anlage	Projekt Nr.
05.01.24	Thomas Wagner	TW	DP4 Dualpath Übertragung Getrennte Netzzugänge Draht/Funk	1
				Blatt Nr. 3 / 3

Gemäß EN50136-1 / VdS 2311 : 2017-04 müssen bei DP4 folgende Anforderungen erfüllt sein:

- Meldungszeit 1.Weg: Störungen des Ü-Weges muss innerhalb von 90s erkannt werden
- Meldungszeit 2.Weg: Störungen des Ü-Weges muss innerhalb von 5h erkannt werden
- Routinemeldung: min. alle 25h (für 1. und 2. Weg)
- Schaltschiverhinderung: Bei Ausfall beider Übertragungswege oder bei Ausfall eines Übertragungsweges von mehr als 36h

Projekt: ABUS Security Center GmbH & Co.KG
Linker Krauthweg 5
D-86444 Affingen

Datum	Name	Index	Anlage	Projekt Nr.
05.01.24	Thomas Wagner	TW	DP4 Dualpath Übertragung Getrennte Netzzugänge Funk/Funk	1
				Blatt Nr. 4 / 4

Alarmverifikation

Die Alarmverifikation bezieht sich auf die Überprüfung und Bestätigung eines Alarmsignals, um sicherzustellen, dass es sich tatsächlich um einen echten Alarm handelt.

Die Alarmverifikation ist auch ein Teil der dreigliedrigen Sicherheitsstrategie

Akustische Alarmverifikation

Hierbei wird das Alarmsignal durch das Abhören von Mikrofonen überprüft. Beispielsweise könnten Geräusche wie das Zersplittern von Glas oder das Auslösen von Bewegungsmeldern aufgezeichnet und analysiert werden.

Telefonische Alarmverifikation

Durch die Kommunikation mit dem Objektbetreiber oder einer autorisierten Person kann die Verifikation erfolgen. Beispielsweise könnte der Betreiber gebeten werden, den Alarm zu bestätigen oder zusätzliche Informationen zur Situation bereitzustellen.

Sequenzielle Alarmverifikation

Hierbei werden verschiedene Aufnahmen von Überwachungskameras oder anderen Sensoren in einer festgelegten Reihenfolge betrachtet, um den Alarm zu verifizieren. Beispielsweise könnten Bilder von verschiedenen Bereichen des Objekts analysiert werden, um festzustellen, ob eine tatsächliche Bedrohung vorliegt.

Optische Alarmverifikation

Durch die visuelle Überprüfung von Live- oder aufgezeichneten Videosignalen kann die Alarmverifikation erfolgen. Beispielsweise könnten verdächtige Aktivitäten oder Personen auf den Bildern erkannt und überprüft werden.



Quelle : DIN VDE 0833-3 (VDE 0833-3):2020-10

Bild 1 – Bestandteile eines Sicherheitskonzeptes

In der Praxis werden hauptsächlich Video oder Kombinationen aus Video und Audiolösungen bevorzugt. Durch die Verwendung von Video-
lösungen oder einer Kombination aus Video- und
Audiolösungen können Alarmsignale effektiv
überprüft werden, um eine angemessene Reaktion
auf potenzielle Bedrohungen zu ermöglichen.

Anforderungen und Maßnahmen der Alarmverifikation

Abstimmung zwischen NSL und Betreiber

Die Maßnahmen zur Alarmverifikation müssen im Vorfeld zwischen der Notruf- und Serviceleitstelle (NSL) und dem Betreiber abgestimmt werden. Dies beinhaltet auch die Bewertung der eingegangenen Informationen sowie geeignete Legitimationsmaßnahmen.

Dokumentation

Die Vereinbarungen zur Alarmverifikation sind in einer Alarmdienst- und Interventionsvereinbarung zwischen NSL und Betreiber zu dokumentieren. Zusätzlich sollte die Alarmverifikation mit einem Alarmdienst- und Interventionsattest, gemäß VdS 2529, von der NSL festgehalten werden.

Umsetzung von Vorkehrungen

Um das gewünschte Maß an Sicherheit zu erreichen, müssen alle in *Bild 1 – Bestandteile eines Sicherheitskonzeptes DIN VDE 0833-3* dargestellten Vorkehrungen umgesetzt werden. Dabei handelt es sich um Maßnahmen zur Funktionsfähigkeit, Wirksamkeit und Einhaltung der Alarmverifikation.

Wahl der Verifikationsmethode

Die Alarmverifikation sollte entweder als Videolösung oder als Kombination aus Video- und Audiolösung erfolgen. Dadurch wird eine zeitnahe Verifikation erreicht, was die Zuverlässigkeit der Maßnahmen zur Alarmverifikation erhöht.

Wie kann ABUS Sie dabei unterstützen?

WIR SIND ABUS

Alle Systeme aus einer Hand

Die ganze Welt der elektronischen Sicherheitstechnik: Videoüberwachung, Türsprech- und Einbruchmeldeanlagen sowie elektronische Schließsysteme in einer vernetzten Sicherheitslösung. Die Gewerke lassen sich einfach integrieren und bedienen, z. B. Kameras zur Verifikation von Zutritten oder elektronische Zylinder zum Entschärfen der Alarmanlage. Optional: die Erweiterung um mechanische Schließanlagen.



OBJEKT- UND GEBÄUDESICHERHEIT

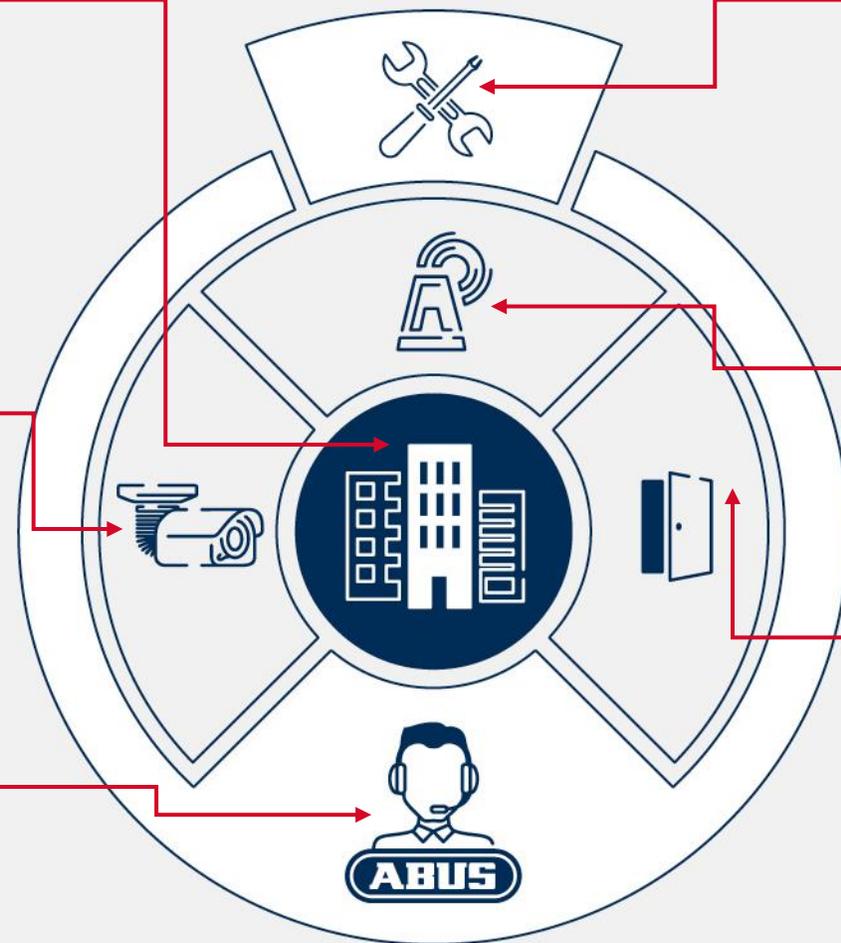
Gewerkeübergreifender Rundum-Schutz gemäß den Anforderungen Ihres Gebäudes

VIDEOÜBERWACHUNG

Mit intelligenten Kamera- und Aufzeichnungssystemen, integrier- und erweiterbar mit unserem Türsprechsystem ModuVis

PLANUNGSSERVICE

Neubau oder Erweiterung eines Gebäudes? Unsere Planungsabteilung ist für Sie da



FACHERRICHTER

Ansprechpartner für Projektierung, Installation, Inbetriebnahme und Wartung

ALARMSYSTEME

Die passende EMA für Bestands- und Neubauten: gut bedienbar, zertifiziert, falschalarmsicher und schnell installiert

ZUTRITTSKONTROLLE

Elektronische Schließsysteme mit digitalem Rechtemanagement und Top-Übersicht sowie Integration von mechanischen Schließanlagen

Unterstützung in den Bearbeitungsphasen



Planung

Festlegung der Schutzziele und Wirkungsumfangs der Anlage auf der Basis identifizierter Risiken und bekannter Randbedingungen

Projektierung

Auswahl und Platzierung der Anlagenkomponenten, damit die entstehende Anlage die Zielsetzung aus der Planung erfüllt

Montage

Realisierung der Vorgaben aus der Projektierung, im Besonderen durch Zusammenbau, Befestigung und Anschluss der betreffenden Anlagenkomponenten

Inbetriebnahme

Aktivierung und Prüfung der Anlage auf Übereinstimmung mit der Projektierung

Überprüfung

Vorgang, um festzustellen, ob die in Betrieb genommene Anlage die Vorgaben aus der Planung, Projektierung, Montage und Inbetriebnahme erfüllt

Abnahme

Übergabe der Verantwortung für die Anlage an die im Auftrag genannte Stelle

Instandhaltung

Kombination aus vorbeugenden und fehlerbeseitigenden Maßnahmen während des Betriebs einer Anlage, um die geforderten Funktionen zu erhalten und/oder wiederherzustellen

UNTERSTÜTZUNG BEI DER PLANUNG



SPRECHEN SIE UNS AN!

Thomas Wagner & Eugen Bondaletow

 +49 8207 959 90-400

 planung@abus-sc.com



ALARMZENTRALE

Hier laufen alle Informationen zusammen und werden ausgewertet. Die Zentrale agiert als Gehirn des Systems.



BEDIENTEIL

Einfaches scharf und unscharf Schalten der Anlage mit Code-Eingabe am Terminal.



MECHATRONIK

Elektronischer und mechanischer Fenstergriff mit Öffnungsmelder. Überwacht das Gebäude 24/7, auch bei unscharfer Anlage, und meldet er bereits den Einbruchversuch.



AUSSENSIRENE

Optische und akustische Signalisierung des Alarms.



ELEKTRONISCHER ZYLINDER

Eingesetzt an Eingangstüren, Zwischentüren oder an besonders zu schützenden Räumen mit hohen Werten, wie z. B. Serverräume.



ELEKTRONISCHER ZYLINDER FÜR FLUCHTTÜREN

Fluchttüren haben besondere Herausforderungen, sodass im Gefahrenfall Türen nicht verschlossen bleiben.

HALBSEITIGE ELEKTRONISCHE ZYLINDER

Gerade Rolltore haben spezielle Anforderungen an Zylinder, trotzdem müssen sie aber von unterschiedlichsten Personen geöffnet werden dürfen.

ELEKTRONISCHER WANDLESER

Schranken oder Eingangstüren mit elektronischem Türöffner lassen sich bequem mit einem Wandleser bedienen und öffnen.

MECHANISCHE ZYLINDER

Die Kombination aus elektronischen und mechanischen Zylindern sorgt für eine effiziente Gebäudeausstattung. Die Bedienung ist dabei über einen Schlüssel möglich.

TECHNOLOGIEN UND VORTEILE

Duale 2-Megapixel-Kamera zur Nutzeridentifikation

Wetterfest im Außenbereich (Schutzklasse: IP65)

Optionale Mehrfach-Authentifikation mit PIN-Code oder Karte



7-Zoll-Touchscreen

Türsprechfunktion unterdrückt Störgeräusche und verhindert Echos



DOME-KAMERA

Natürliche Farbbilder bei absoluter Dunkelheit dank Spezial-Objektiv, sensiblen Bildsensor und externen Weißlicht-LEDs.



TUBE-KAMERA

Hohe Auflösung, klarer Fokus auf wichtige Vorfälle (Objekterkennung) und Vandalismusgeschütztes Gehäuse.



MINI TUBE-KAMERA

Für den Einsatz im Innen- und Außenbereich. Unterscheidet relevante Bewegungen von z. B. Menschen von Störeinflüssen (Zweige im Wind).



PTZ-KAMERA

Schwenken, neigen, zoomen. Überwacht große Bereiche dank 360°-Schwenkbereich, 32-fach optischen Zoom und 150 m IR-Sicht.



VIDEO-TÜRSPRECHANLAGE

Klingeln, sehen, sprechen, öffnen. Auch von unterwegs per App. Die Türsprechanlage ist mit unterschiedlichen Modulen frei konfigurierbar.