Übertragungswege in Alarmübertragungsanlagen

Anforderungen und Prüfmethoden

Enthält die Ergänzung VdS 2471-S1 : 2015-06 (01)

VdS 2471 : 2010-05 (04).

© VdS Schadenverhütung GmbH
Vervielfältigungen/Veröffentlichungen – auch für innerbetriebliche Verwendung – nicht gestattet
Heruntergeladen von IP 216.73.216.7 am 18.11.2026 - 20:04

Herausgeber und Verlag: VdS Schadenverhütung GmbH

Amsterdamer Str. 174
D-50735 Köln
Tel.: (0221) 77 66 0; Fax: (0221) 77 66 341

Copyright by VdS Schadenverhütung GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

© VdS Schadenverhütung GmbH
Vervielfältigungen/Veröffentlichungen – auch für innerbetriebliche Verwendung – nicht gestattet
Heruntergeladen von IP 216.73.216.7 am 18.11.2026 - 20:04

VdS-Richtlinien für Einbruch- und Überfallmeldeanlagen

Übertragungswege in Alarmübertragungsanlagen

Anforderungen und Prüfmethoden

Enthält die Ergänzung VdS 2471-S1 : 2015-06 (01)

INHALT

1 Allgemeines ... 4
1.1 Geltungsbereich ... 4
1.2 Gültigkeit ... 4
2 Normative Verweisungen ... 5
3 Begriffe und Abkürzungen ... 6
3.1 Begriffe ... 6
3.2 Abkürzungen ... 11
4 Verbindungen und Testmeldungen ... 12
4.1 Verbindungen ... 12
4.2 Definition der Verbindungsarten ... 12
4.3 Testmeldungen ... 13
5 Anforderungen an die Übertragungswege ... 14
6 Auswahl der Übertragungswege ... 14
6.1 Auswahlkriterien ... 14
6.2 Einbruch- und Sabotagemeldungen von EMA der Klasse A ... 14
6.3 Einbruch- und Sabotagemeldungen von EMA der Klasse BC ... 15
6.4 Geeignete Übertragungsnetze ... 15
7 Prüfungen ... 15
8 Änderungen ... 15
Anhang A – Netzspezifische Anforderungen an Übertragungswege ... 16
Ergänzung VdS 2471-S1 : 2015-06 (01) ... 35

© VdS Schadenverhütung GmbH
Vervielfältigungen/Veröffentlichungen – auch für innerbetriebliche Verwendung – nicht gestattet
Heruntergeladen von IP 216.73.216.7 am 18.11.2026 - 20:04

1 Allgemeines

1.1 Geltungsbereich

Diese Richtlinien enthalten Anforderungen an Übertragungswege für Gefahrenmeldungen (z.B. Brand-, Einbruch-, Störungsmeldungen). Sie gelten in Verbindung mit den Richtlinien für Einbruchmeldeanlagen, Allgemeine Anforderungen und Prüfmethoden, VdS 2227.

Der Übertragungsweg ist die Verbindung zwischen der Gefahrenmeldeanlage (GMA) und der hilfeleistenden Stelle (Alarmempfangsstelle). Er kann im einfachsten Fall aus einem Netz, den beiden zugeordneten Netzabschlüssen (NA), der Übertragungseinrichtung und der Übertragungszentrale bestehen oder aber aus unterschiedlichen Netzen, die innerhalb des Übertragungsweges miteinander verbunden sind. Weiterhin können innerhalb des Übertragungsweges zusätzliche Einrichtungen vorhanden sein, z.B. Kommunikationsgeräte (KG), die einem Netzbetreiber, dem Betreiber einer Alarmübertragungsanlage oder Dritten gehören können. Je nach Übertragungsweg und Übertragungsverfahren kann auch der Einsatz von Sub-Übertragungszentralen (SÜZ) notwendig sein.

Anhang A dieser Richtlinien enthält spezielle Festlegungen für bestimmte öffentliche und firmenspezifische Übertragungsnetze; eine Anwendung auf andere Übertragungsnetze ist möglich, wenn die Anforderungen sinngemäß erfüllt werden.

Gemäß dem OSI-Referenzmodell für die Kommunikation offener Systeme beschreiben

- die Richtlinien „Übertragungsprotokoll“, VdS 2465 die Schichten 2, 4, 5, 6 und 7, wobei die Festlegungen für die Schichten 2 und 4 der DIN EN 60870 [1)] entnommen wurden,
- die Richtlinien „Übertragungswege“, VdS 2471 die Schichten 1 und 3.

Hinweis 1: Die CCITT-Empfehlungen werden im Folgenden gekürzt zitiert (statt „CCITT-Empfehlung V.24“ nur „V.24“).

Hinweis 2: Die „Deutsche Telekom AG“ wird im Folgenden als „Telekom“ bezeichnet.

Hinweis 3: Bestimmte Bezeichnungen und Abkürzungen sind ständigen Änderungen unterworfen und können daher zum Zeitpunkt der Anwendung dieser Richtlinien bereits überholt sein.

Bild 1.01 zeigt die Bestandteile einer Alarmübertragungsanlage und die einzelnen Schnittstellen S_1 bis S_4.

[1)] DIN EN 60870 ersetzt DIN 19244.

1.2 Gültigkeit

Diese Richtlinien gelten ab dem 01.05.2010; sie ersetzen die Version VdS 2471 : 2005-10 (03).

© VdS Schadenverhütung GmbH
Vervielfältigungen/Veröffentlichungen – auch für innerbetriebliche Verwendung – nicht gestattet
Heruntergeladen von IP 216.73.216.7 am 18.11.2026 - 20:04

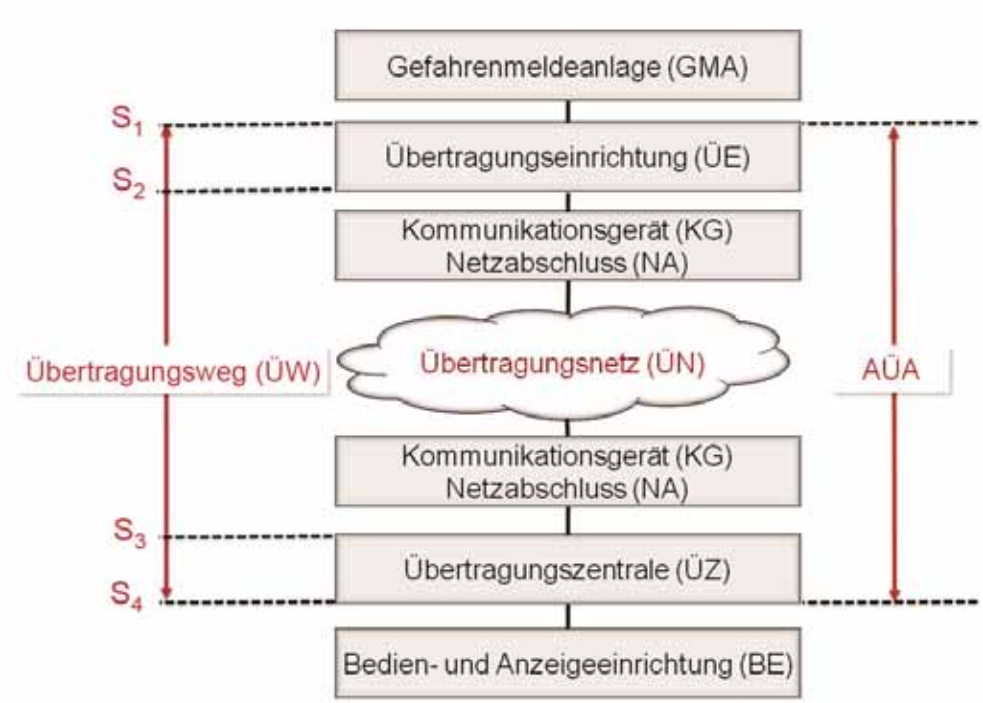


Bild 1.01: Bestandteile einer Alarmübertragungsanlage

2 Normative Verweisungen

Diese Richtlinien enthalten datierte und undatierte Verweise auf andere Regelwerke. Die Verweise erfolgen in den entsprechenden Abschnitten, die Titel werden im Folgenden aufgeführt. Änderungen oder Ergänzungen datierter Regelwerke gelten nur, wenn sie durch Änderung dieser Richtlinien bekannt gegeben werden. Von undatierten Regelwerken gilt die jeweils letzte Fassung.

- **DIN EN 60870** Fernwirkeinrichtungen und -systeme
- **DIN VDE 0833-1** Gefahrenmeldeanlagen für Brand, Einbruch und Überfall, Allgemeine Festlegungen
- **EN 50136-1-1** Alarmanlagen, Alarmübertragungsanlagen und -einrichtungen, Teil 1-1: Allgemeine Anforderungen an Alarmübertragungsanlagen
- **MPT 1327** British Signalling Standard for Trunkes Private Land Mobile Radio Systems (Bündelfunknetz-Standard)

  − *Anmerkung: Der Standard wurde im Jahr 1988 vom britischen Industrie- und Handelsministerium entwickelt; 1989 passte der Zentralverband Elektrotechnik- und Elektroindustrie e.V. (ZVEI) diesen Standard den deutschen Bedürfnissen und Gegebenheiten an.*
- **VdS 2227** Richtlinien für Einbruchmeldeanlagen, Allgemeine Anforderungen und Prüfmethoden
- **VdS 2311** Richtlinien für Einbruchmeldeanlagen, Planung und Einbau
- **VdS 2463** Richtlinien für Gefahrenmeldeanlagen, Übertragungseinrichtungen für Gefahrenmeldungen, Anforderungen
- **VdS 2465** Richtlinien für Gefahrenmeldeanlagen, Übertragungsprotokoll für Gefahrenmeldungen
- **VdS 2466** Richtlinien für Gefahrenmeldeanlagen, Alarmempfangseinrichtungen für Gefahrenmeldungen, Anforderungen

© VdS Schadenverhütung GmbH
Vervielfältigungen/Veröffentlichungen – auch für innerbetriebliche Verwendung – nicht gestattet
Heruntergeladen von IP 216.73.216.7 am 18.11.2026 - 20:04

3 Begriffe und Abkürzungen

3.1 Begriffe

Die allgemeinen Begriffe sind in den Richtlinien für Einbruchmeldeanlagen, Allgemeine Anforderungen und Prüfmethoden, VdS 2227 zusammengefasst, während für Brandmeldeanlagen die Begriffe aus DIN VDE 0833-1 und -2 sowie DIN 14 675 gelten.

Zusätzlich bzw. abweichend gelten die folgenden Begriffe.

ADSL: (Abkürzung für **„Asymmetric Digital Subscriber Line“):** DSL-Verbindung mit unterschiedlichen Geschwindigkeiten für Up- und Download.

Advanced Encryption Standard (AES): Bei dem Advanced Encryption Standard (AES) handelt es sich um den vom National Institute of Standards and Technology der USA (NIST) verabschiedeten Verschlüsselungsstandard.

Alarmempfangseinrichtung (AE): Empfangseinrichtung in einer Alarmübertragungsanlage, die Meldungen aus Gefahrenmeldeanlagen empfängt, quittiert, auswertet, anzeigt und Steuersignale an die Übertragungseinrichtung(en) (ÜE) überträgt. Eine Alarmempfangseinrichtung besteht aus mindestens einer Übertragungszentrale (ÜZ) und einer Bedieneinrichtung (BE).

Alarmübertragungsanlage (AÜA): Bestandteile und Netze, die dem Informationsaustausch zwischen einer oder mehreren Übertragungseinrichtungen und einer oder mehreren Übertragungszentralen dienen.

ASCII (American Standard Code for Information Interchange): Zeichencodierung zur Datenübertragung.

B-Kanal: Nutzkanal eines ISDN-Anschlusses mit einer Übertragungsrate von 64 kbit/s.

Bedarfsgesteuerte Verbindung (Wählverbindung): Physikalische oder logische Verbindung, die vor einer Übertragung von Meldungen oder zur Überwachung der Verbindung erst aufgebaut werden muss und nach der Übertragung bzw. Überwachung wieder abgebaut wird.

Bedieneinrichtung (BE) einer AÜA: Einrichtung, die Meldungen und Informationen der Übertragungszentrale (ÜZ) anzeigt, ggf. speichert und die Auslösung von Steuerbefehlen zur Übertragungseinrichtung (ÜE) ermöglicht.

Blockadefreischaltung: Unbedingter Vorrang von ÜE/ÜZ/SÜZ vor anderen Geräten, die das gleiche Kommunikationsgerät (KG)/den gleichen Netzabschluss (NA) benutzen. Dieses bedeutet u.a. auch die zwangsweise Unterbrechung einer in Aufbau befindlichen bzw. schon stehenden und die Meldungsübertragung störenden Verbindung.

Bündelfunk: Funknetz, bei dem einem Teilnehmer bei einem Gesprächswunsch vom System ein momentan freier Funkkanal zeitbegrenzt exklusiv zugeteilt wird. Über Bündelfunk ist neben der Sprachübertragung auch die Übertragung von Daten möglich.

Bundesnetzagentur: Die Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen ist eine selbständige Bundesoberbehörde im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie.

CCITT (Comité Consultatif International Télégraphique et Téléfonique): Internationaler beratender Ausschuss für den Telegrafen- und Telefondienst der Internationalen Fernmeldeunion. Das CCITT erarbeitet Empfehlungen für die Telekommunikation. Für die Übertragung von Meldungen sind die Empfehlungen der V-Serie und der X-Serie von Bedeutung.

Hinweis: Heute heißt die Organisation ITU-T.

© VdS Schadenverhütung GmbH
Vervielfältigungen/Veröffentlichungen – auch für innerbetriebliche Verwendung – nicht gestattet
Heruntergeladen von IP 216.73.216.7 am 18.11.2026 - 20:04

Datenfunk: Bei Datenfunksystemen werden Daten über eine Funk-Infrastruktur vermittelt und können über drahtgebundene Netze weitervermittelt werden.

DDV (Datendirektverbindung, auch Standleitung genannt): Eine DDV ist eine ständige Verbindung zwischen zwei Rechnern oder Netzwerken über öffentliche Leitungen.

Hinweis: Früher hießen diese Verbindungen HfD (Hauptanschluss für Direktruf).

D-Kanal: Steuerkanal im ISDN für die Übertragung von Steuerungs- und Verwaltungsinformationen der Verbindung.

DSL (Abkürzung für **„Digital Subscriber Line“):** Verfahren, um Daten über normale Telefonleitungen zu übertragen. Obwohl die DSL-Verbindung wesentlich schneller als normale Telefonverbindungen arbeitet, können dieselben (Kupfer-) Kabel verwendet werden wie bei normalen Telefondiensten.

DSL-Splitter: Die Aufgabe des DSL-Splitters ist die Trennung der beiden unterschiedlichen Frequenzbänder von ISDN (bis 120 kHz) und A-DSL (ab 138 kHz). Er trennt quasi die Telefonfrequenzen von den hochfrequenteren ADSL-Frequenzen und leitet diese an die entsprechenden Geräte (Telefon und DSL-Modem) weiter.

Ersatzweg: Weiterer Übertragungsweg, der für die Übertragung von Meldungen genutzt wird, wenn der primäre Übertragungsweg z.B. wegen Störungen oder aufgrund eines Sabotageangriffes nicht zur Verfügung steht.

Anmerkung: Der Ersatzweg kann unterschiedlich ausgeführt werden. Er kann redundant ausgeführt sein, d.h. es werden zwei Verbindungen verwendet, die Übertragung erfolgt aber auf Seiten des überwachten Gebäudes und / oder auf Seiten der Alarmempfangsstelle nur über eine Trasse. Der Ersatzweg kann auch realisiert werden, indem der primäre Übertragungsweg und der Ersatzweg über unterschiedliche Trassen sowohl in das überwachte Gebäude als auch in die Alarmempfangsstelle geführt werden.

Euro-ISDN: ISDN, bei dem im D-Kanal das Protokoll DSS1 verwendet wird.

Geschlossene Benutzergruppe (Closed-User-Group): Gruppe von Teilnehmern in einem Netz, die nur untereinander kommunizieren können und von anderen Teilnehmern des Netzes oder von außerhalb des Netzes nicht erreicht werden können.

GPRS: paketorientierter Dienst zur Datenübertragung.

Gefahrenmeldeanlage (GMA): Fernmeldeanlagen zum zuverlässigen Melden von Gefahren für Personen, Sachen oder die Umwelt.

GSM (Global System for Mobile Communication): Digitales Mobiltelefonnetz für Telefonie, Datenübertragung und Kurzmitteilungen

IAD (Abkürzung für „**Integrated Access Device**“): Kommunikationsgerät (KG) zum Netzabschluss von NGN-Anschlüssen

International Telecommunication Union (ITU): Die Internationale Fernmeldeunion (Kürzel *ITU;* englisch *International Telecommunication Union*) ist eine Unterorganisation der Vereinten Nationen und die einzige Organisation, die sich offiziell und weltweit mit technischen Aspekten der Telekommunikation beschäftigt.

Internet: Das Internet ist die Gesamtheit aller weltweit zusammengeschlossenen Computer-Netzwerke, die nach einem standardisierten Verfahren miteinander kommunizieren.

Intranet: Das Intranet ist gegenüber dem Internet ein abgegrenztes Daten- und Kommunikationsnetzwerk, das auf die Standards des Internets aufbaut.

Internet Protocol (IP): Im Internet ermöglicht das IP den Datenaustausch zwischen den Rechnern.

© VdS Schadenverhütung GmbH
Vervielfältigungen/Veröffentlichungen – auch für innerbetriebliche Verwendung – nicht gestattet
Heruntergeladen von IP 216.73.216.7 am 18.11.2026 - 20:04

ISDN (**I**ntegrated **S**ervices **D**igital **N**etwork)**:** Diensteintegriertes digitales Kommunikationsnetz, in dem verschiedene Kommunikationsdienste vereint sind; z.B. Telefonieren und Datenübertragung.

Kommunikationsgeräte (KG): Einrichtungen innerhalb der Übertragungswege in Alarmübertragungsanlagen, die nicht zu Netzen gehören. Dazu gehören z.B. Multiplexer, Konzentratoren, Verarbeitungsknoten, Diensteübergänge. KG können dem Netzbetreiber, dem Betreiber der Alarmübertragungsanlage, dem Betreiber der GMA oder Dritten gehören.

Meldungsübertragung: Übertragung einer Meldung im ungestörten Zustand der Alarmübertragungsanlage von der Schnittstelle S_2 zur Schnittstelle S_3.

Hinweis: Die Quittung des Empfangs einer Meldung auf der Anwenderebene (OSI-Schicht-7) ist nicht Bestandteil der Meldungsübertragung.

Modem: (Kunstwort für Modulator/Demodulator) Gerät, welches digitale Informationen aus Computern für die Übertragung, z.B. über Telefonleitungen, in analoge Signale umsetzt und umgekehrt.

Negativquittung: Information der ÜE an die GMA, dass eine Gefahrenmeldung über die Schnittstelle S_2 nicht abgesetzt werden konnte.

Netz: Netze übertragen Informationen von A nach B ohne Veränderung; ggf. werden dabei netzspezifische Informationen hinzugefügt bzw. weggelassen.

Netzabschluss (NA): Elektrische (Schnittstelle) und mechanische Verbindung (z.B. Steckverbindung), die der Netzbetreiber zur Verfügung stellt und als Endpunkt seines Verantwortungsbereiches gilt.

Hinweis: Der NA kann auch Elektronik und/oder eine Energieversorgung enthalten.

Netzterminator (NT): Bezeichnung für den Netzabschluss (NA) des ISDN der Telekom.

Netzterminator-Basis-Anschluss (NTBA): siehe **Netzterminator (NT)**

Next Generation Network (NGN): Netzwerk, welches traditionelle leitungsvermittelnde Telekommunikationsnetze wie Telefonnetze, Datennetze, Kabelfernsehnetze, usw. durch eine paketvermittelnde Netzinfrastruktur und -architektur ersetzt. Eines der wesentlichen Merkmale von NGN ist, dass unterschiedliche Netzfunktionen wie Transport, Dienst und die Kontrollfunktion (z. B. Signalisierung) auf unterschiedlichen logischen Netzebenen realisiert werden.

OSI-Schicht (Open Systems Interconnections): Schicht innerhalb des Referenzmodells für die Kommunikation offener Systeme. Das OSI-Referenzmodell ist in sieben Schichten (Layers) aufgeteilt, die hierarchisch übereinander angeordnet sind.

Packet-Assembler/Disassembler (PAD): Gerät oder Funktion eines Gerätes, das die Paketierung bzw. Depaketierung der zu übertragenden Informationen übernimmt und somit für die synchrone Datenübertragung im X.25-Netz aufbereitet.

Permanent Virtual Circuit (PVC): Verbindung, die vom Netzbetreiber hergestellt wird und dann bestehen bleibt.

Punkt-zu-Mehrpunkt-Verbindung (PTM): Anschlussart im ISDN, die den Anschluss mehrerer Endgeräte (Telefon, Fax, PC) ermöglicht.

Hinweis: Die Punkt-zu-Mehrpunkt-Verbindung wird auch als Mehrgeräteanschluss bezeichnet.

Punkt-zu-Punkt-Verbindung (PTP): Anschlussart im ISDN, die den Anschluss eines Endgerätes (üblicherweise TK-Anlage) ermöglicht.

Hinweis: Die Punkt-zu-Punkt-Verbindung wird auch als Anlagenanschluss bezeichnet.

© VdS Schadenverhütung GmbH
Vervielfältigungen/Veröffentlichungen – auch für innerbetriebliche Verwendung – nicht gestattet
Heruntergeladen von IP 216.73.216.7 am 18.11.2026 - 20:04

Sabotagefreischaltung: Eigenschaft von ÜE/ÜZ/SÜZ, auch im Fall von Sabotageversuchen eine Alarmübertragung sicherzustellen, z. B. durch Abtrennen von zusätzlichen Funktionen und/oder Leitungswegen.

Schnittstelle: Gedachter oder tatsächlicher Übergang an der Grenze zwischen zwei Funktionseinheiten mit vereinbarten Regeln für die Übergabe von Daten und Signalen.

Schnittstelle S_1: Schnittstelle zwischen der Gefahrenmeldeanlage (GMA) und der Übertragungseinrichtung (ÜE).

Schnittstelle S_2: Schnittstelle zwischen der Übertragungseinrichtung (ÜE) und dem Netzabschluss (NA) oder einem vorhandenen Kommunikationsgerät (KG).

Schnittstelle S_3: Schnittstelle zwischen dem Netzabschluss (NA) und der Übertragungszentrale bzw. Alarmempfangseinrichtung.

Schnittstelle S_4: Schnittstelle zwischen der Übertragungszentrale (ÜZ) und der Bedieneinrichtung (BE).

Server (Software): ist eine Software, die mit dem Client kommuniziert, um ihm Zugang zu speziellen Dienstleistungen zu verschaffen.

Server (Hardware): Server sind zentrale Netzwerkrechner, über die funktionale und infrastrukturelle Netzdienste realisiert werden.

Short-Message-Service (SMS): Telekommunikationsdienst zur Übertragung von Textnachrichten.

SNA-Netz (System Network Architecture): Firmenspezifisches synchrones Datennetz.

Stehende Verbindung (Festverbindung): Physikalische oder logische Verbindung, die nach dem Einrichten oder Aufbau für die Übertragung von Meldungen oder zur Überwachung der Verbindung ständig zur Verfügung steht.

Sub-Übertragungszentrale (SÜZ): Verarbeitungseinheit zur Konzentrierung, Vermittlung, Wandlung und Verarbeitung von Meldungen und Steuersignalen. Sie kann auch als Verbindung zwischen zwei unterschiedlichen Netzen dienen. Die SÜZ verfügt in Melderichtung (ÜE $\Rightarrow$ AE) am Eingang über die Schnittstelle S_3 und am Ausgang über die Schnittstelle S_2.

Switched Virtual Call (SVC): Verbindung (Wählverbindung), die bei Bedarf aufgebaut und anschließend, sofern kein weiterer Bedarf mehr besteht, wieder abgebaut wird.

Switched Virtual Call-Permanent (SVC-P): Verbindung (Wählverbindung), die bei Bedarf aufgebaut wird und anschließend bestehen bleibt.

Synchrones Netz: Netz mit baumartiger Struktur und zentralem Rechner sowie einem Rechner an jeder Verästelung, der von oben gepollt wird und der gleichzeitig alle Teilnehmer oder Äste unter sich pollt. Anwendungsfall: „SNA-Netz“

S_o: Technische Bezeichnung der Schnittstelle am Netzabschluss NT eines ISDN-Standardanschlusses. Die Bezeichnung der Telekom lautet „Basisanschluss“. Der Anschluss S_o verfügt über zwei B-Kanäle zur eigentlichen Kommunikation und einem D-Kanal zum Auf- und Abbau und Steuerung der Verbindungen. Die S_o-Schnittstelle kann genutzt werden

- als Bus zum Anschluss von mehreren Geräten, z.B. Telefon, Faxgeräte; über die beiden B-Kanäle können maximal zwei Geräte unabhängig voneinander über das Netz kommunizieren (Mehrgeräteanschluss oder Punkt-zu-Mehrpunkt-Verbindung),
- als Schnittstelle zu einer TK-Anlage (Anlagenanschluss oder Punkt-zu-Punkt-Verbindung).

© VdS Schadenverhütung GmbH
Vervielfältigungen/Veröffentlichungen – auch für innerbetriebliche Verwendung – nicht gestattet
Heruntergeladen von IP 216.73.216.7 am 18.11.2026 - 20:04

Telekommunikationsanlage (TK-Anlage): Digitale Fernsprech-Nebenstellenanlage, die in der Lage ist, neben dem Dienst "Fernsprechen" noch die anderen Dienste wie Daten, Bildübertragung usw. vermitteln zu können.

Hinweis: In der analogen Fernsprechtechnik wurde mit „TK-Anlage“ eine Fernsprech- oder Nebenstellenanlage bezeichnet.

Terminaladapter: Kommunikationsgerät (KG), welches Einrichtungen, die mit anderen Übertragungsverfahren arbeiten, an einen Basisanschluss S_o des ISDN adaptiert, z.B.:

- TA a/b zur Adaption von Geräten des analogen Telefondienstes
- TA V.24 zur Adaption von Geräten mit V.24-Schnittstelle
- TA X.25 zur Adaption von Geräten, die paketorientiert Daten gemäß X.25 verarbeiten
- TA X.30 zur Adaption von Geräten mit V.110-Schnittstelle
- TA X.75 zur Adaption von Geräten mit HDLC-Prozedur

Testmeldung: Meldung, der keine Nutzinformationen (z.B. Gefahrenmeldung) zugrunde liegt und die zur Überprüfung des Übertragungsweges und der Verfügbarkeit dient.

TK-Anlage: siehe Telekommunikationsanlage

Transmission Control Protocol / Internet Protocol (TCP/IP)**:** Das grundlegende Verbindungsprotokoll für den Datenaustausch zwischen Internet-Rechnern. Es kann mit unterschiedlicher Hardware benutzt werden und wird von nahezu allen Betriebssystemen unterstützt.

Übertragungsdauer: Zeitspanne zur Übertragung einer Meldung vom Auftreten der Meldung an der Schnittstelle S_1 bis zum Empfang an der Schnittstelle S_4.

Übertragungseinrichtung für Gefahrenmeldungen (ÜE): ÜE nehmen Meldungen aus Gefahrenmeldeanlagen auf, bereiten sie für die Übertragung über Übertragungswege vor und dienen als Schnittstelle zu diesen Übertragungswegen. Weiterhin bereiten sie die von der Übertragungszentrale (ÜZ) gegebenen Steuerbefehle auf und leiten diese an die angeschlossene Gefahrenmeldeanlage weiter.

Übertragungsweg (in AÜA): Logische Verbindung zwischen den Schnittstellen S_1 und S_4.

Übertragungszentrale (ÜZ): Empfangseinrichtung in Alarmübertragungsanlagen, die Meldungen aus Gefahrenmeldeanlagen empfängt, auswertet, ggf. speichert und Steuersignale an die Übertragungseinrichtung (ÜE) weiterleitet.

UDP/IP (Abkürzung für **„User Datagram Protocol / Internet Protocol“**)**:** Ein weiteres Verbindungsprotokoll für den Datenaustausch zwischen Internet-Rechnern. UDP ist im Gegensatz zu TCP ein verbindungsloses Protokoll. Hier werden keine festen Verbindungen aufgebaut (kein Handshake), sondern die Daten werden einfach in Form von Datagrammen (Paketen) übermittelt. UDP wird aus diesem Grund im Allgemeinen nicht für die Übertragung von größeren Datenmengen verwendet. Der Vorteil von UDP liegt darin, dass die einzelnen Datenpakete effizienter aufgebaut sind als bei TCP.

Universal Mobile Telecommunications System (UMTS): UMTS steht für den Mobilfunkstandard der dritten Generation (3G), mit dem deutlich höhere Datenübertragungsraten (384 kbit/s bis 7,2 Mbit/s) als mit dem Mobilfunkstandard der zweiten Generation (2G), dem GSM-Standard (9,6 kbit/s bis 220 kbit/s) möglich sind.

© VdS Schadenverhütung GmbH
Vervielfältigungen/Veröffentlichungen – auch für innerbetriebliche Verwendung – nicht gestattet
Heruntergeladen von IP 216.73.216.7 am 18.11.2026 - 20:04

Unterschiedliche Trassen: Unterschiedliche Trassen sind gegeben, wenn Übertragungswege im Bereich von Übertragungseinrichtung (ÜE) und Übertragungszentrale (ÜZ/SÜZ) so ausgeführt sind, dass Angriffe auf eine Trasse (z.B. Angriff auf ein Fernmeldekabel) die andere Trasse nicht negativ beeinflusst.

Beispiel: Unterschiedliche Zuführung von zwei Fernmeldeleitungen in ein Gebäude, Übertragung über Fernmeldeleitung und über Funknetz.

X.25: Sammelbezeichnung für eine paketorientierte Datenübertragung. Dabei werden die Daten in standardisierte Pakete verpackt, nacheinander und voneinander unabhängig versendet, gelangen auf eventuell unterschiedlichen Wegen durch das Netz und werden beim Empfänger wieder zur ursprünglichen Information zusammengesetzt. Unter dem Begriff X.25 werden umgangssprachlich mehrere CCITT-Empfehlungen zusammengefasst: u.a. X.3, X.25, X.28, X.29, X.31, X.75. Eigentlich ist X.25 nur die Beschreibung der Schnittstelle zu einem paketorientierten Datennetz.

Beispiel: „Datex-P“ der Firma Telekom.

3.2 Abkürzungen

ADSL	Asymmetric Digital Subscriber Line
AE	Alarmempfangseinrichtung für Gefahrenmeldungen
AES	Advanced Encryption Standard
ASCII	American Standard Code for Information Interchange
AÜA	Alarmübertragungsanlage
BE	Bedieneinrichtung
BMA	Brandmeldeanlage
CCITT	Comité Consultatif International Télégraphique et Téléfonique
DDV	Datendirektverbindung
DSL	Digital Subscriber Line
EDGE	Enhanced Data Rates for GSM Evolution
EMA	Einbruchmeldeanlage
GGSN	Gateway GPRS Support Node
GMA	Gefahrenmeldeanlage
GPRS	General Packet Radio Service (Deutsch: “Allgemeiner paketorientierter Funkdienst”)
GSM	Global System for Mobile Communication
IAD	Integrated Access Device (Integrierte Anschlusseinheit)
IEC	International Electrotechnical Commission
IP	Internet Protocol
ISDN	Integrated Services Digital Network
ISO	International Organization for Standardization
ITU	International Telecommunication Union
KG	Kommunikationsgerät
NA	Netzabschluss

© VdS Schadenverhütung GmbH
Vervielfältigungen/Veröffentlichungen – auch für innerbetriebliche Verwendung – nicht gestattet
Heruntergeladen von IP 216.73.216.7 am 18.11.2026 - 20:04

NGN	„Next Generation Network”
NSL	Notruf- und Service-Leitstelle
NT	Netzterminator
NTBA	Netzterminator-Basis-Anschluss
OSI	Open System Interconnections
PAD	Packet-Assembler/Disassembler
PTM	Punkt-zu-Mehrpunkt-Verbindung
PTP	Punkt-zu-Punkt-Verbindung
PVC	Permanent Virtual Circuit
SMS	Short Message Service
SNA	System Network Architecture
SÜZ	Sub-Übertragungszentrale
SVC	Switched Virtual Call
SVC-P	Switched Virtual Call-Permanent
TCP	Transmission Control Protocol
TCP/IP	Transmission Control Protocol / Internet Protocol
TK	Telekommunikation
UDP	User Datagram Protocol
UDP/IP	User Datagram Protocol / Internet Protocol
ÜE	Übertragungseinrichtung für Gefahrenmeldungen
ÜN	Übertragungsnetz
ÜZ	Übertragungszentrale
UMTS	Universal Mobile Telecommunications System

4 Verbindungen und Testmeldungen

4.1 Verbindungen

Für die Übertragung von Gefahrenmeldungen können unterschiedliche Übertragungswege genutzt werden. Diese Wege werden in zwei Verbindungsarten unterteilt:

- Stehende Verbindungen
- Bedarfsgesteuerte Verbindungen

Die Zuordnung der Übertragungswege zu den Übertragungsnetzen erfolgt im Anhang A „Netzspezifische Anforderungen an Übertragungswege“.

4.2 Definition der Verbindungsarten

In Bild 4.01 sind die Zusammenhänge grafisch dargestellt.

Stehende Verbindungen

Die Meldungsübertragung über den Übertragungsweg d.h. zwischen der Schnittstelle S_1 und der Schnittstelle S_4 darf im ungestörten Zustand maximal 15 s dauern. Unterbrechungen der Überwachung $\geq$ 20 s müssen als Störung erkannt und gemeldet werden.

© VdS Schadenverhütung GmbH
Vervielfältigungen/Veröffentlichungen – auch für innerbetriebliche Verwendung – nicht gestattet
Heruntergeladen von IP 216.73.216.7 am 18.11.2026 - 20:04

Bedarfsgesteuerte Verbindungen

Die Meldungsübertragung über den Übertragungsweg, d.h. zwischen der Schnittstelle S_1 und der Schnittstelle S_4 darf im ungestörten Zustand einschließlich Verbindungsaufbau maximal 60 s dauern.

Bedarfsgesteuerte Verbindungen werden in zwei Kategorien unterteilt:

B25: Unterbrechungen der Überwachung ≥ 25 h müssen als Störung erkannt und gemeldet werden,

B5: Unterbrechungen der Überwachung ≥ 5 h müssen als Störung erkannt und gemeldet werden.

Hinweis: Die Überwachung erfolgt bei Bedarfsgesteuerten Verbindungen z.B. durch Testmeldungen in einem Zeitabstand < 25 h bzw. < 5 h.

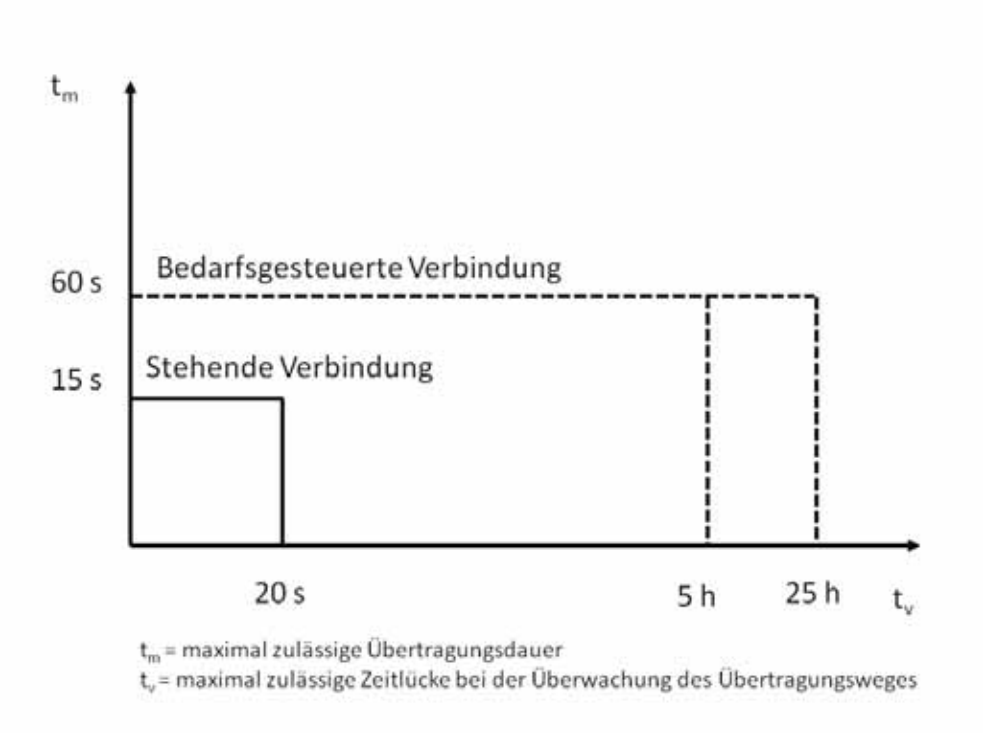


Bild 4.01: Verbindungsarten und zulässige Zeiten

Hinweis: Die maximal zulässige Übertragungsdauer kann zum Beispiel ermittelt werden durch die Messung der Zeitspanne vom Auftreten der Meldung an der Schnittstelle S_1 über die Schnittstelle S_4 bis zum Empfang ihrer Quittierung in der ÜE.

4.3 Testmeldungen

Bei bestimmten Übertragungswegen kann es erforderlich sein, dass für deren Überwachung von der Übertragungseinrichtung (ÜE) in regelmäßigen Abständen Testmeldungen abgesetzt werden. Diese Testmeldungen werden von der ÜE initiiert und von der Alarmempfangseinrichtung (AE) überwacht. Das Ausbleiben einer Testmeldung muss an der Bedieneinrichtung (BE) angezeigt werden. Jede Datenübertragung die ein Quittungstelegramm erfordert, kann in der AE als Testmeldung ausgewertet werden.

Bei Nutzung einer bedarfsgesteuerten Verbindung als Ersatzweg muss auch dieser durch Testmeldungen überprüft werden.

© VdS Schadenverhütung GmbH
Vervielfältigungen/Veröffentlichungen – auch für innerbetriebliche Verwendung – nicht gestattet
Heruntergeladen von IP 216.73.216.7 am 18.11.2026 - 20:04

5 Anforderungen an die Übertragungswege

Unabhängig vom verwendeten Übertragungsweg und der Verbindungsart sind die Anforderungen eines Anforderungsprofils gemäß Tabelle 5.01 zu erfüllen.

Merkmal	**Anforderungsprofil**
Verfügbarkeit des ÜW	mindestens 97 %
Anzeige von Störungen von ÜW, KG und NA	in EMA/ÜMA und AE *Hinweis: Eine Übertragung von Störungsmeldungen ist jedoch nicht immer möglich*
Zugang zum ÜW von der ÜE aus [1)]	Blockadefreischaltung und Sabotagefreischaltung oder exklusive Nutzung[2)]

Abkürzungen:

ÜW	Übertragungsweg	AE	Alarmempfangseinrichtung
ÜE	Übertragungseinrichtung	KG	Kommunikationsgerät
ÜZ	Übertragungszentrale	SÜZ	Sub-Übertragungszentrale
EMA	Einbruchmeldeanlage		
NA	Netzabschluss		

[1)] Zu Festlegungen im Bereich der ÜZ/SÜZ siehe VdS 2466
[2)] Anforderungen für IP-Übertragung sind in den entsprechenden Anhängen festgelegt

Tabelle 5.01: Allgemeine Anforderungen an Übertragungswege

Die speziellen technischen Anforderungen an die einzelnen, in der Praxis vorhandenen, öffentlichen und firmenspezifischen Übertragungswege sind im Anhang A enthalten.

6 Auswahl der Übertragungswege

6.1 Auswahlkriterien

Grundsätzlich sind alle Übertragungswege für die Übertragung von Meldungen geeignet, wenn sie den Anforderungen im Anhang A genügen.

Die detaillierten Festlegungen für die Übertragung von Gefahrenmeldungen und anderen Meldungen sind in den Richtlinien für Planung und Einbau von Einbruchmeldeanlagen enthalten (VdS 2311).

6.2 Einbruch- und Sabotagemeldungen von EMA der Klasse A

Für diese Meldungen sind alle Übertragungswege geeignet. Für Übertragungswege in IP-Netzen gelten zusätzlich folgende Anforderungen:

- der dauernd uneingeschränkte Betrieb der ÜE und KGs, die Bestandteil des Übertragungsweges im gesicherten Objekt sind, muss bei Ausfall der Energieversorgung für mindestens 12 h sichergestellt sein
- ÜE müssen eine Blockade- und Vorrangschaltung besitzen, so dass sie absoluten Betriebsvorrang vor anderen Geräten haben
- Es sind bedarfsgesteuerte Verbindung einzusetzen.
  Hinweis: Dadurch soll verhindert werden, dass jede Störung des Übertragungsweges ggf. direkt zu einer Intervention führt. Aus technischen Gründen können auch stehende Verbindungen benutzt werden, die als bedarfsgesteuerte Verbindungen betrieben werden.

© VdS Schadenverhütung GmbH
Vervielfältigungen/Veröffentlichungen – auch für innerbetriebliche Verwendung – nicht gestattet
Heruntergeladen von IP 216.73.216.7 am 18.11.2026 - 20:04

6.3 Einbruch- und Sabotagemeldungen von EMA der Klasse BC

6.3.1 Ersatzwege bei Bedarfsgesteuerten Verbindungen

Für diese Meldungen ist bei einer bedarfsgesteuerten Verbindung zusätzlich ein Ersatzweg beliebiger Verbindungsart erforderlich.

Dieser Ersatzweg muss automatisch regelmäßig durch Testmeldungen überprüft werden. Weiterhin müssen der primäre Übertragungsweg und der Ersatzweg über unterschiedliche Trassen sowohl in das überwachte Gebäude als auch in die Alarmempfangsstelle geführt werden.

6.3.2 Ersatzwege bei Stehenden Verbindungen unter Verwendung von IP-Netzen

Bei der Verwendung von IP-Netzen zur Übertragung von Gefahrenmeldungen ist ein Ersatzweg erforderlich. Hierfür müssen ausschließlich VdS-anerkannte Übertragungswege verwendet werden (z.B. bedarfsgesteuerte Verbindung über ISDN-B-Kanal oder Funknetz). Es muss sichergestellt sein, dass der Ersatzweg nicht aus dem als primärer Übertragungsweg genutzten Netz gebildet wird. Eine separate Trassenführung ist nicht erforderlich.

6.4 Geeignete Übertragungsnetze

Die Eignungsvoraussetzung von Übertragungsnetzen für Alarmübertragungsanlagen kann von VdS überprüft werden. Geeignete Übertragungsnetze werden regelmäßig im „Verzeichnis der VdS-konformen Übertragungsnetze in Alarmübertragungsanlagen", VdS 2532 veröffentlicht.

7 Prüfungen

Die Prüfung der Übertragungsnetze auf Eignung erfolgt durch einen Expertenkreis auf der Grundlage dieser Richtlinien und den Auskünften/Nachweisen der jeweiligen Netzbetreiber.

8 Änderungen

Gegenüber der Version VdS 2471 : 2005-10 (03) wurden folgende Änderungen durchgeführt:

- Ergänzung des Abschnittes 2.1 „Begriffe“ und des Abschnittes 2.2 „Abkürzungen“ um IP und TCP/IP
- Änderung der Abschnitte 4, 5 und 6
- Ergänzung von Abschnitt A.7.7.2 mit einer Anforderung bezüglich einer Testmeldung (mindestens alle 25 h)
- Streichung von Anhang A.8 und A.9
- Streichung von Anhang A.12
- Ergänzung durch Anhang A.13 „Schnittstelle S_2/S_3 zur Anschaltung an IP-Netze unter Verwendung des TCP-Protokolls“
- Ergänzung durch Anhang A.14 „Schnittstelle S_2/S_3 zur Anschaltung an IP-Netze unter Verwendung des UDP-Protokolls“
- Ergänzung durch Anhang A.15 „Schnittstelle S_2/S_3 zur Anschaltung an IP-Netze über GPRS/UMTS-Datenfunkverbindungen unter Verwendung des TCP-Protokolls“
- Redaktionelle Korrekturen

© VdS Schadenverhütung GmbH
Vervielfältigungen/Veröffentlichungen – auch für innerbetriebliche Verwendung – nicht gestattet
Heruntergeladen von IP 216.73.216.7 am 18.11.2026 - 20:04

Anhang A – Netzspezifische Anforderungen an Übertragungswege

A.1 Allgemeines

Dieser Anhang enthält die speziellen technischen Anforderungen an die einzelnen in der Praxis vorhandenen öffentlichen und firmenspezifischen Übertragungswege. Diese Anforderungen betreffen sowohl den Betreiber des Übertragungsnetzes als auch den Entwickler der Alarmübertragungsanlage (AÜA).

Der Anhang wird bei Bedarf ergänzt.

A.2 Übertragungsprotokoll

Für **alle** Verbindungsarten ist das Übertragungsprotokoll nach VdS 2465 zu verwenden; in einer in sich geschlossenen AÜA, bei der kein Anspruch auf Kompatibilität gestellt wird, kann auch ein anderes, gleichwertiges Protokoll verwendet werden.

Die in den Richtlinien VdS 2465 festgelegte Prozedur wird in Abhängigkeit des verwendeten Übertragungsnetzes durch die Anforderungen in diesem Anhang ergänzt; diese Ergänzungen betreffen die Schnittstellen S_2 und S_3.

A.3 Schnittstelle S_2/S_3 über analoge Festverbindung

Wichtiger Hinweis: Die analoge Festverbindung (aSFV) ist vom Anbieter Deutsche Telekom abgekündigt und wurde nur noch bis zum 30. Sept. 2009 in Betrieb gehalten. Nach diesem Termin werden nach Auskunft der Deutschen Telekom alle aSFV abgeschaltet.

A.3.1 Bewertung

Erfüllt die Schnittstelle zusätzlich zu den Anforderungen in Abschnitt 6 dieser Richtlinien die folgenden Festlegungen, so handelt es sich um eine **Stehende Verbindung** (Festverbindung).

A.3.2 Beschreibung

Die analoge Festverbindung ist ein transparenter, unvermaschter und voll duplexfähiger Übertragungsweg im Sprachband von 300 bis 3400 Hz. Der Produktname der Telekom lautet „Festverbindung analog“.

A.3.3 Zulässige Verbindungen

Es sind nur festgeschaltete Punkt-zu-Punkt-Verbindungen möglich und zugelassen.

A.3.4 Technische Bedingungen

Sender/Empfänger in ÜE, SÜZ und ÜZ arbeiten gemäß V.22 und mit einer Geschwindigkeit von 1200 Bit/s. Werden hierfür handelsübliche Modem als KG verwendet, so sind die Schnittstellen S_2 bzw. S_3 so auszuführen, dass alle erforderlichen Funktionen erfüllt werden.

Beide Teilnehmer können als „Master“ aktiv werden; mit SEND_NORM ist das Master-Slave-Verhältnis festzulegen.

A.3.5 Besondere Anforderungen

Die Übertragung muss

- ohne Datenkorrektur z.B. nach V.42,
- ohne Datenkompression z.B. nach V.42bis und
- ohne Testbetrieb z.B. nach V.54

erfolgen können.

© VdS Schadenverhütung GmbH
Vervielfältigungen/Veröffentlichungen – auch für innerbetriebliche Verwendung – nicht gestattet
Heruntergeladen von IP 216.73.216.7 am 18.11.2026 - 20:04

A.3.6 Zulassungsvorschriften

Geräte, die an Festverbindungen direkt angeschlossen werden, müssen geprüft und zugelassen sein.

Für Entwicklung, Prüfung und Zulassung gelten die jeweils gültigen Vorschriften des BAPT (BAPT 221 ZV MÜ 1a/b/c) bzw. der RegTP.

A.3.7 Überwachung im Ruhezustand

Abfragezyklus:	wie t_1
Testmeldung:	entfällt
Überwachung ÜE-ÜN:	entfällt
Variablen des Protokolls VdS 2465:	
Abfragezyklus t_1	2 s
Antwortüberwachungszeit t_2	1 s
Funktionsüberwachungszeit t_3	10 s
Startabfrage t_4	2 s
Wiederholungszähler bei Störung n_1	3
Wiederholungszähler bei Überlauf n_2	3

A.3.8 Kompatibilität mit dem Protokoll VdS 2465

Es müssen mindestens die Pflichtteile des Protokolls für Gefahrenmeldungen, VdS 2465 übertragen werden können.

A.4 Schnittstelle S_2/S_3 zur Anschaltung an ein Telefonwählnetz mit analogem Teilnehmeranschluss

Hinweis: Die analoge Wählverbindung (der analoge Telefonanschluss) wird im Rahmen des Übergangs der Telekommunikation in IP-Techniken in Zukunft wahrscheinlich nur noch als emulierter Anschluss (mit entsprechender Anschlussbox beim Kunden) angeboten. Dies bedeutet, dass zum einen die in Abschnitt A.4.7 geforderte Überwachung ÜE-ÜN vom Teilnehmer zur ersten Vermittlungsstelle nicht mehr vorhanden ist; die ÜE überwacht zukünftig lediglich die Verbindung ÜE – Anschlussbox. Zum anderen werden AÜA-Protokolle (z.B. TELIM) wahrscheinlich nicht mehr/nicht immer übertragen, da diese als Störung im Sprachband erkannt und unterdrückt werden.

A.4.1 Bewertung

Erfüllt die Schnittstelle zusätzlich zu den Anforderungen in Abschnitt 6 dieser Richtlinien die folgenden Festlegungen, so handelt es sich um eine **Bedarfsgesteuerte Verbindung**.

A.4.2 Beschreibung

Die analoge Wählverbindung nutzt ein Telefonnetz. Der Verbindungsaufbau kann dabei über das Impulswahlverfahren IWV oder das Mehrfrequenzwahlverfahren MFV erfolgen. Nach aufgebauter Verbindung steht für die Informationsübertragung bis zum Abbau der Verbindung ein analoger, transparenter, voll duplexfähiger Kanal im Sprachband (300 .. 3400 Hz) zur Verfügung.

© VdS Schadenverhütung GmbH
Vervielfältigungen/Veröffentlichungen – auch für innerbetriebliche Verwendung – nicht gestattet
Heruntergeladen von IP 216.73.216.7 am 18.11.2026 - 20:04

A.4.3 Zulässige Verbindungen

Folgende Verbindungen können aufgebaut werden:

- der rufende Teilnehmer und der angerufene Teilnehmer sind Teilnehmer eines Telefonwählnetzes mit analogem Teilnehmeranschluss
- der angerufene Teilnehmer ist Teilnehmer des ISDN, der im B-Kanal die analogcodierte Information empfangen, senden und auswerten kann
- der angerufene Teilnehmer ist über einen Zugang zum X.25-Netz erreichbar

A.4.4 Technische Bedingungen

Sender/Empfänger in ÜE, SÜZ und ÜZ arbeiten gemäß V.22 und mit einer Geschwindigkeit von 1200 Bit/s. Die Schnittstellen S_2 bzw. S_3 sind so auszuführen, dass folgende Funktionen auch beim Vorhandensein von KG´s erfüllt werden:

- Anruferkennung
- Übermittlung der Wahlinformation
- Hörtonerkennung
- Anschlussspannungsüberwachung

Der Teilnehmer, der die Verbindung aufbaut, normiert sich als „Master“ und der Teilnehmer, welcher annimmt, normiert sich als „Slave“ (SEND_NORM entfällt).

An der S_3-Schnittstelle muss ein Verbindungsaufbau in ankommender und abgehender Richtung möglich sein; an S_2 ist ein Verbindungsaufbau nur in abgehender Richtung erforderlich. Wird die Funktionsüberwachungszeit t_3 überschritten oder läuft der Störungszähler n_1 über, wird der Verbindungsabbau der jeweiligen Seite eingeleitet.

Die Bedingungen für den Zugang zu einem X.25-Netz sind in Abschnitt A.7 enthalten.

A.4.5 Besondere Anforderungen

Die Übertragung muss

- ohne Datenkorrektur, z.B. nach V.42,
- ohne Datenkompression, z.B. nach V.42bis und
- ohne Testbetrieb, z.B. nach V.54

erfolgen können.

A.4.6 Zulassungsvorschriften

Geräte, die an Wählverbindungen direkt angeschlossen werden, müssen geprüft und zugelassen sein.

Für Entwicklung, Prüfung und Zulassung gelten die jeweils gültigen Vorschriften des BAPT (BAPT 223 ZV 5) bzw. der RegTP.

A.4.7 Überwachung im Ruhezustand

Abfragezyklus:	entfällt
Testmeldung:	mindestens alle 5 h
Überwachung ÜE-ÜN:	Überprüfung der vom Netzbetreiber gelieferten Spannung mindestens alle 20 s oder Auswertung der vom Netzbetreiber gestellten Schicht-1-Überwachung

© VdS Schadenverhütung GmbH
Vervielfältigungen/Veröffentlichungen – auch für innerbetriebliche Verwendung – nicht gestattet
Heruntergeladen von IP 216.73.216.7 am 18.11.2026 - 20:04

Variablen des Protokolls VdS 2465:

Abfragezyklus t_1	2 s
Antwortüberwachungszeit t_2	1 s
Funktionsüberwachungszeit t_3	10 s
Startabfrage t_4	2 s
Wiederholungszähler bei Störung n_1	3
Wiederholungszähler bei Überlauf n_2	3

A.4.8 Kompatibilität mit dem Protokoll VdS 2465

Es müssen mindestens die Pflichtteile des Protokolls für Gefahrenmeldungen, VdS 2465 übertragen werden können.

A.5 Schnittstelle S_2/S_3 zur Anschaltung an eine digitale Festverbindung

Wichtiger Hinweis: Digitale Festverbindungen wurden vom Anbieter Deutsche Telekom abgekündigt und werden voraussichtlich nur noch bis Ende 2010 in Betrieb gehalten.

A.5.1 Bewertung

Erfüllt die Schnittstelle zusätzlich zu den Anforderungen in Abschnitt 6 dieser Richtlinien die folgenden Festlegungen, so handelt es sich um eine **Stehende Verbindung** (Festverbindung).

A.5.2 Beschreibung

Die digitale Festverbindung ist eine Verbindung zur transparenten Übertragung von Daten über standardisierte Datenschnittstellen. Es stehen folgende Festverbindungen zur Verfügung:

- Festverbindung auf der Basis analoger Übertragungswege; der Produktname der Telekom lautet „Datendirektverbindung DDV“
- Festverbindung auf der Basis der ISDN-Technik; der Produktname der Telekom lautet „Festverbindung Digital“
- Festverbindung auf der Basis paketorientierter Übertragungswege; siehe Abschnitt A.7

A.5.3 Zulässige Verbindungen

Es sind nur festgeschaltete Punkt-zu-Punkt-Verbindungen möglich und zugelassen.

A.5.4 Technische Bedingungen

A.5.4.1 „Datendirektverbindung DDV“ der Telekom

Als Anschluss steht z.B. die Datendirektverbindung Typ 1.2 mit 1200 Bit/s und der Schnittstelle V.24/V.28 zur Verfügung. Der asynchrone Datenverkehr von ÜE/SÜZ/ÜZ ist vor Nutzung der DDV in synchronen Datenverkehr umzuwandeln; die dazu erforderlichen KG stellt die Telekom bei.

A.5.4.2 „Festverbindung Digital“ im ISDN der Telekom

Als Anschluss steht z.B. die Festverbindung Digital Typ S01 mit einem B-Kanal, einem D-Kanal und der Schnittstelle S_{OFV} zur Verfügung.

A.5.5 Besondere Anforderungen

Es bestehen keine besonderen Anforderungen.

© VdS Schadenverhütung GmbH
Vervielfältigungen/Veröffentlichungen – auch für innerbetriebliche Verwendung – nicht gestattet
Heruntergeladen von IP 216.73.216.7 am 18.11.2026 - 20:04

A.5.6 Zulassungsvorschriften

Für den Nutzer der Datendirektverbindung besteht keine Zulassungsvorschrift, da er keinen direkten Zugang zum NA benutzt.

Für den Nutzer der Festverbindung Digital gelten die jeweils gültigen Vorschriften des BAPT (z.B. BAPT 224 ZV1 und BAPT 223 ZV7) bzw. der RegTP.

A.5.7 Überwachung im Ruhezustand

Abfragezyklus:	wie t_1
Testmeldung:	entfällt
Überwachung ÜE-ÜN:	entfällt
Variablen des Protokolls VdS 2465:	
Abfragezyklus t_1	2 s
Antwortüberwachungszeit t_2	1 s
Funktionsüberwachungszeit t_3	10 s
Startabfrage t_4	2 s
Wiederholungszähler bei Störung n_1	3
Wiederholungszähler bei Überlauf n_2	3

A.5.8 Kompatibilität mit dem Protokoll VdS 2465

Es müssen mindestens die Pflichtteile des Protokolls für Gefahrenmeldungen, VdS 2465 übertragen werden können.

A.6 Schnittstelle S_2/S_3 zur Anschaltung an einen ISDN-Anschluss

Hinweis: Unter ISDN wird hier nicht nur das gleichnamige Netz der Telekom verstanden, sondern jedes nach diesem Verfahren arbeitende Netz.
ISDN soll nach Aussagen des Anbieters Deutsche Telekom in Deutschland nur noch bis 2014/2015 flächendeckend angeboten werden; danach soll der allmähliche Rückbau beginnen. Für ISDN soll es kein 1:1-Substitut geben; es ist noch nicht ausdiskutiert, ob nicht wie für den analogen Telefonanschluss emulierte Anschlüsse (mit entsprechender Anschlussbox beim Kunden) angeboten werden.

A.6.1 Bewertung

Erfüllt die Schnittstelle zusätzlich zu den Anforderungen in Abschnitt 6 dieser Richtlinien die folgenden Festlegungen, so handelt es sich um eine **Bedarfsgesteuerte Verbindung** (siehe Abschnitte A.6.3.1 bis A.6.3.3) bzw. um eine **Stehende Verbindung** (entsprechend Abschnitt A.6.3.4 und A.6.3.5).

Hinweis: Gilt nur, wenn SVC-P bzw. PVC verwendet wird.

A.6.2 Beschreibung

Im ISDN stehen zur Meldungsübertragung ein oder mehrere B-Kanäle und für die Übertragung von Netzinformationen (z.B. für den Verbindungsauf- und -abbau) ein D-Kanal zur Verfügung. Im D-Kanal können ebenfalls Nutzdaten übertragen werden. Je nach Konfiguration handelt es sich um Bedarfsgesteuerte oder Stehende Verbindungen im Sinne dieser Richtlinien.

© VdS Schadenverhütung GmbH
Vervielfältigungen/Veröffentlichungen – auch für innerbetriebliche Verwendung – nicht gestattet
Heruntergeladen von IP 216.73.216.7 am 18.11.2026 - 20:04

A.6.3 Zulässige Verbindungen

A.6.3.1 „HDLC-transparente Übertragung (X.75)“

Der rufende und der angerufene Teilnehmer sind Teilnehmer des ISDN und die Übertragung erfolgt transparent im B-Kanal. Als Übertragungsprotokoll kommt VdS 2465 zur Anwendung. Für die Datenübertragung im B-Kanal müssen für die Schichten 1 bis 3 folgende Einstellungen verwendet werden:

- Schicht 1: 64 kBit/s mit „HDLC-framing“
- Schicht 2: X.75 SLP
- Schicht 3: transparent

A.6.3.2 „Übertragung im B-Kanal, AE als gerufener Teilnehmer“ (S_2 ist ISDN-Anschluss, S_3 analoger Teilnehmeranschluss)

Der gerufene Teilnehmer ist Teilnehmer des Telefonwählnetzes mit analogem Teilnehmeranschluss. Die Übertragung erfolgt im B-Kanal und die analog gemäß CCITT V.22 codierte Information kann gesendet, empfangen und ausgewertet werden.

A.6.3.3 „Übertragung im B-Kanal“ (S_2 und S_3 sind ISDN-Anschlüsse)

Der rufende und der angerufene Teilnehmer sind Teilnehmer des ISDN und die Übertragung erfolgt im B-Kanal. Als Übertragungsprotokoll kommt VdS 2465 zur Anwendung. Die analogen, gemäß CCITT V.22 codierten Informationen können gesendet, empfangen und ausgewertet werden.

A.6.3.4 „Übertragung im B-Kanal als Zubringer zu einem X.25-Netz“

Der Angerufene ist Teilnehmer eines X.25-Netzes und die Übertragung erfolgt im B-Kanal (z.B. Telekom Datex-P10I-B); siehe hierzu Abschnitt A.7.

A.6.3.5 „Übertragung im D-Kanal als Zubringer zu einem X.25-Netz“

Der Angerufene ist Teilnehmer eines X.25-Netzes und die Übertragung erfolgt im D-Kanal nach X.31 (Packet-Mode); siehe hierzu Abschnitt A.7.

A.6.4 Technische Bedingungen

Für den Verbindungsauf- und -abbau wird im D-Kanal die DSS1-Prozedur verwendet (Euro-ISDN). Der Zugang zum ISDN erfolgt über die S_0/S_2M-Schnittstelle des öffentlichen ISDN. Die Schnittstellen S_2 bzw. S_3 sind so auszuführen, dass alle erforderlichen Funktionen (z.B. Anruferkennung, Übermittlung der Wahlinformation) erfüllt werden.

Die Übertragungsgeschwindigkeit an den Schnittstellen S_2 und S_3 beträgt mindestens 1200 bit/s (für $S_{2.1}$ und $S_{3.1}$ gibt es keine Festlegungen).

A.6.5 Besondere Anforderungen

Für die Verbindungsarten entsprechend Abschnitt A.6.3.1 gelten die folgenden besonderen Anforderungen. Die Dienstekennung lautet „Bearer Capability Information Element“:

© VdS Schadenverhütung GmbH
Vervielfältigungen/Veröffentlichungen – auch für innerbetriebliche Verwendung – nicht gestattet
Heruntergeladen von IP 216.73.216.7 am 18.11.2026 - 20:04

Octet 1	00000100	bearer capability information element identifier
Octet 2	00000010	length of the bearer capability contents
Octet 3	1	no extension
	00	CCITT coding standard
	01000	unrestricted digital
Octet 4	1	no extension
	00	circuit mode
	10000	64 kBit/s

Für die Verbindungsarten entsprechend den Abschnitten A.6.3.2 und A.6.3.3 gelten die folgenden besonderen Anforderungen. Die Dienstekennung lautet „Bearer Capability Information Element“:

Octet 1	00000100	bearer capability information element identifier
Octet 2	00000010	length of the bearer capability contents
Octet 3	1	No extension
	00	CCITT coding standard
	00000	speech
Octet 4	1	No extension
	00	circuit mode
	10000	64 kBit/s

A.6.6 Zulassungsvorschriften

Geräte, die unmittelbar am NA des öffentliches Netzbetreibers angeschlossen sind, müssen geprüft und zugelassen sein.

Für Entwicklung, Prüfung und Zulassung der Geräte gelten die jeweils gültigen Vorschriften des BAPT bzw. der RegTP:

- BAPT 224 ZV 1
- BAPT 223 ZV 7
- BAPT 224 ZV 9

A.6.7 Überwachung im Ruhezustand

Abfragezyklus:	entfällt
Testmeldung:	mindestens alle 5 h
Überwachung ÜE-ÜN:	Überprüfung der vom Netzbetreiber gelieferten Spannung mindestens alle 20 s oder Auswertung der vom Netzbetreiber gestellten Schicht-1-Überwachung

© VdS Schadenverhütung GmbH
Vervielfältigungen/Veröffentlichungen – auch für innerbetriebliche Verwendung – nicht gestattet
Heruntergeladen von IP 216.73.216.7 am 18.11.2026 - 20:04

Variablen des Protokolls VdS 2465:

Abfragezyklus t_1	2 s
Antwortüberwachungszeit t_2	3 s
Funktionsüberwachungszeit t_3	10 s
Startabfrage t_4	2 s
Wiederholungszähler bei Störung n_1	3
Wiederholungszähler bei Überlauf n_2	3

A.6.8 Kompatibilität mit dem Protokoll VdS 2465

Es müssen mindestens die Pflichtteile des Protokolls für Gefahrenmeldungen, VdS 2465 übertragen werden können.

A.7 Schnittstelle S_2/S_3 zur Anschaltung an eine X.25-Fest- oder Wählverbindung

A.7.1 Bewertung

Erfüllt die Schnittstelle zusätzlich zu den Anforderungen in Abschnitt 6 dieser Richtlinien die Festlegungen der Abschnitte A.7.3.1 und A.7.7.1, so handelt es sich um eine **Bedarfsgesteuerte Verbindung.** Werden dagegen die Abschnitte A.7.3.2, A.7.3.3 und A.7.7.2 erfüllt, so handelt es sich um eine **Stehende Verbindung.**

A.7.2 Beschreibung

X.25-Netze im Sinne der Richtlinien sind alle paketvermittelnde X.25-Netze unabhängig vom Netzbetreiber. Der Markenname der Telekom lautet „Datex-P“.

Der Zugang zu einem X.25-Netz kann sowohl asynchron (X.3) als auch synchron (X.25) erfolgen. Der Zugang von und zu anderen Netzen ist möglich.

Hinweis: Die in den verschiedenen X.25-Netzen eingesetzten Netzkomponenten können sich bei ihren Netz- und Systemmeldungen geringfügig unterscheiden. Das gleiche gilt für die PAD, die als KG eingesetzt und mitgenutzt werden. Die ÜE bzw. die SÜZ/ÜZ müssen diese Meldungen auswerten können.

A.7.3 Zulässige Verbindungen

Es gibt folgende drei Varianten einer Datenübertragung in einem X.25-Netz.

A.7.3.1 SVC (Switched Virtual Call)

Die Verbindung wird bei Bedarf aufgebaut und anschließend, sofern keine weiteren Meldungen anstehen, wieder abgebaut.

A.7.3.2 PVC (Permanent Virtual Circuit)

Die Verbindung wird vom Netzbetreiber hergestellt und bleibt dann bestehen. Eine Netzstörung, die eine Meldungsweiterleitung nicht zulassen würde, wird an die S_2 und die S_3 gemeldet.

A.7.3.3 SVC-P (Switched Virtual Call-Permanent)

Die Verbindung wird von der ÜE oder von der ÜZ aufgebaut und bleibt bestehen. Die Meldungsweiterleitung erfolgt im Bedarfsfall ohne Abbau der Verbindung. Netzstörungen werden an die S_2 und die S_3 gemeldet. Wird die Verbindung z.B. durch eine Störung unterbrochen, muss sie automatisch sofort wieder aufgebaut werden.

A.7.4 Technische Bedingungen

X.25-Netze übermitteln bei SVC und SVC-P die Ursprungsadresse des Anrufers beim Verbindungsaufbau mit.

Beim Netzzugang über PAD sind die Empfehlungen X.28 und X.29 einzuhalten.

© VdS Schadenverhütung GmbH
Vervielfältigungen/Veröffentlichungen – auch für innerbetriebliche Verwendung – nicht gestattet
Heruntergeladen von IP 216.73.216.7 am 18.11.2026 - 20:04

A.7.5 Besondere Anforderungen

Bei SVC muss eine Netzblockade durch Daueranwählen vermieden werden. Dies kann durch eine Verlängerung der Wiederholungszeiten erfolgen.

Erfolgt der Anschluss an ein X.25-Netz über einen X.3-Zugang, so dürfen nur ASCII-Zeichen übertragen werden, um so eine Fehlinterpretation von Telegrammdaten als PAD-Steuersequenzen zu verhindern.

A.7.6 Zulassungsvorschriften

Für den Nutzer bestehen keine Vorschriften, da er keinen direkten Zugang zum NA des öffentlichen Netzes benutzt.

A.7.7 Überwachung im Ruhezustand

A.7.7.1 X.25-Wählverbindung SVC (Switched Virtual Call)

Abfragezyklus:	entfällt
Testmeldung:	mindestens alle 5 h
Überwachung ÜE-ÜN:	Überprüfung der vom Netzbetreiber gelieferten Signale mindestens alle 20 s oder Auswertung der vom Netzbetreiber gestellten Schicht-1-Überwachung

Variablen des Protokolls VdS 2465:

Abfragezyklus t_1	2 s
Antwortüberwachungszeit t_2	5 s
Funktionsüberwachungszeit t_3	10 s
Startabfrage t_4	10 s
Wiederholungszähler bei Störung n_1	3
Wiederholungszähler bei Überlauf n_2	3

Ein „SEND_NORM“ ist protokollgerecht zu beantworten.

A.7.7.2 X.25-Festverbindung PVC (Permanent Virtual Circuit) sowie SVC -P (Switched Virtual Call - Permanent)

Abfragezyklus:	Wird vom X.25-Netz zur Verfügung gestellt (OSI-Schicht-3)
Testmeldung:	mindestens alle 5 h
Überwachung ÜE-ÜN:	Überprüfung der vom Netzbetreiber gelieferten Signale mindestens alle 20 s oder Auswertung der vom Netzbetreiber gestellten Schicht-1-Überwachung

© VdS Schadenverhütung GmbH
Vervielfältigungen/Veröffentlichungen – auch für innerbetriebliche Verwendung – nicht gestattet
Heruntergeladen von IP 216.73.216.7 am 18.11.2026 - 20:04

Variablen des Protokolls VdS 2465:

Abfragezyklus t_1	entfällt
Antwortüberwachungszeit t_2	5 s
Funktionsüberwachungszeit t_3	10 s
Startabfrage t_4	10 s
Wiederholungszähler bei Störung n_1	3
Wiederholungszähler bei Überlauf n_2	3

Ein „SEND_NORM“ ist protokollgerecht zu beantworten.

A.7.8 Kompatibilität mit dem Protokoll VdS 2465

Es müssen mindestens die Pflichtteile des Protokolls für Gefahrenmeldungen, VdS 2465 übertragen werden können.

A.8 Schnittstelle S_2/S_3 über MODACOM-Datenfunkverbindung

Entfällt, da diese Verbindung nicht mehr zur Verfügung steht.

A.9 Schnittstelle S_2/S_3 zur Anschaltung an Bündelfunknetze nach MPT 1327

Entfällt, da diese Verbindung nicht mehr zur Verfügung steht.

A.10 Schnittstelle S_2/S_3 über GSM-Datenfunkverbindungen

A.10.1 Bewertung

Erfüllt die Schnittstelle zusätzlich zu den Anforderungen in Abschnitt 6 dieser Richtlinien die folgenden Festlegungen, so handelt es sich um eine **Bedarfsgesteuerte Verbindung.**

A.10.2 Beschreibung

GSM-Mobilfunk in den Netzen D1, D2, E1, E2 und Deutsche Bahn

A.10.3 Zulässige Verbindungen

Es gibt folgende zwei Varianten einer Datenübertragung im Funknetz. Dabei ist die Verbindung sowohl zwischen zwei Funk-Anschlüssen als auch zwischen einem Funk-Anschluss und einem drahtgebundenen Anschluss möglich. Bei Nutzung von drahtgebundenen Anschlüssen gelten die entsprechenden Abschnitte dieser Richtlinien.

A.10.4 Technische Bedingungen

Das D1/D2-Funknetz stellt Informationen zur Verfügung, die von der ÜE und der ÜZ ausgewertet werden können.

A.10.5 Besondere Anforderungen

Das Funknetz muss das Leistungsmerkmal „Datendienste“, vorzugsweise 9600 Bit/s, zur Verfügung stellen.

A.10.6 Zulassungsvorschriften

Für den Nutzer bestehen keine Vorschriften, da er keinen direkten Zugang zum NA des öffentlichen Netzes benutzt.

© VdS Schadenverhütung GmbH
Vervielfältigungen/Veröffentlichungen – auch für innerbetriebliche Verwendung – nicht gestattet
Heruntergeladen von IP 216.73.216.7 am 18.11.2026 - 20:04

A.10.7 Überwachung im Ruhezustand

Abfragezyklus:	entfällt
Testmeldung:	mindestens alle 5 h
Überwachung ÜE-ÜN:	Überprüfung der vom Netzbetreiber gelieferten Signale mindestens alle 20 s oder Auswertung der vom Netzbetreiber gestellten Schicht-1-Überwachung

Variablen des Protokolls VdS 2465:

Abfragezyklus t_1	5 s
Antwortüberwachungszeit t_2	5 s
Funktionsüberwachungszeit t_3	20 s
Startabfrage t_4	10 s
Wiederholungszähler bei Störung n_1	3
Wiederholungszähler bei Überlauf n_2	3

A.10.8 Kompatibilität mit dem Protokoll VdS 2465

Es müssen mindestens die Pflichtteile des Protokolls für Gefahrenmeldungen, VdS 2465 übertragen werden können.

A.11 Schnittstelle S_2/S_3 über GSM-Short-Message-Service (SMS)

A.11.1 Bewertung

Erfüllt die Schnittstelle die folgenden Bedingungen, so handelt es sich um eine **Bedarfsgesteuerte Verbindung**.

A.11.2 Beschreibung

GSM-Mobilfunk in den Netzen D1, D2, E1, E2 und Deutsche Bahn

A.11.3 Zulässige Verbindungen

Die ÜE ist ein über Funk angebundener Teilnehmer im Funk-Netz.

Die ÜZ kann wie folgt an das Netz angebunden werden:

- über Funk
- über eine virtuelle Festverbindung entsprechend diesen Richtlinien (z.B. X.25-SVC-P)

A.11.4 Technische Bedingungen

Eine asymmetrische Übertragung ist vorgeschrieben.

A.11.5 Besondere Anforderungen

Die maximale Telegrammlänge beträgt 140 Byte. Die Quittierung einer Übertragung muss neu adressiert werden.

A.11.6 Zulassungsvorschriften

Für den Nutzer bestehen keine Vorschriften, da er keinen direkten Zugang zum NA des öffentlichen Netzes benutzt.

© VdS Schadenverhütung GmbH
Vervielfältigungen/Veröffentlichungen – auch für innerbetriebliche Verwendung – nicht gestattet
Heruntergeladen von IP 216.73.216.7 am 18.11.2026 - 20:04

A.11.7 Überwachung im Ruhezustand

Abfragezyklus:	entfällt
Testmeldung:	mindestens alle 5 h
Überwachung ÜE-ÜN:	mindestens alle 20 s

Variablen des Protokolls VdS 2465:

Abfragezyklus t_1	entfällt
Antwortüberwachungszeit t_2	60 s
Funktionsüberwachungszeit t_3	entfällt
Startabfrage t_4	entfällt
Wiederholungszähler bei Störung n_1	3
Wiederholungszähler bei Überlauf n_2	3

A.11.8 Kompatibilität mit dem Protokoll VdS 2465

Es müssen mindestens die Pflichtteile des Protokolls für Gefahrenmeldungen, VdS 2465 übertragen werden können.

A.12 Schnittstelle S_2/S_3 über das C-Tel-Netz

Entfällt, da diese Verbindung nicht mehr zur Verfügung steht.

A.13 Schnittstelle S_2/S_3 zur Anschaltung an IP-Netze unter Verwendung des TCP-Protokolls

A.13.1 Bewertung

Erfüllt die Schnittstelle zusätzlich zu den Anforderungen in Abschnitt 6 dieser Richtlinien die Festlegungen des Abschnitts A.13.7.1, so handelt es sich um eine **Bedarfsgesteuerte Verbindung.** Wird der Abschnitt A.13.7.2 erfüllt, so handelt es sich um eine **Stehende Verbindung.**

A.13.2 Beschreibung

Netze der Protokollfamilie TCP/IP im Sinne dieser Richtlinien sind grundsätzlich alle Netzstrukturen, definiert durch die Verwendung von TCP/IP und dessen Adressierung. Der Übergang von und zu anderen Netzen ist möglich.

A.13.3 Zulässige Verbindungen

A.13.3.1 Bedarfsgesteuerte und Stehende Verbindung

Anforderungen siehe Abschnitte A.13.7.1 und A.13.7.2

A.13.4 Technische Bedingungen

A.13.4.1 Lokale Netze mit geschlossener Benutzergruppe (z.B. kundeneigene Datennetze)

Durch den Netzbetreiber ist sichergestellt, dass kein unerlaubter Zugang über Fremdnetze zum Übertragungsnetz möglich ist.

A.13.4.2 Öffentliche Netze

Bei öffentlichen Netzen muss durch geeignete Maßnahmen sichergestellt werden, dass eine Manipulation von Informationen verhindert bzw. von der Übertragungseinrichtung (Schnittstelle S_2) und der Übertragungszentrale (Schnittstelle S_3) erkannt wird. Integrität, Authentizität und Vertraulichkeit der übertragenen Datensätze sind sicherzustellen.

© VdS Schadenverhütung GmbH
Vervielfältigungen/Veröffentlichungen – auch für innerbetriebliche Verwendung – nicht gestattet
Heruntergeladen von IP 216.73.216.7 am 18.11.2026 - 20:04

A.13.5 Besondere Anforderungen

Bei der Verwendung des IP-Netzes zur Übertragung von Gefahrenmeldungen ist ein Ersatzweg erforderlich.

Hierfür können ausschließlich VdS-anerkannte Übertragungswege verwendet werden. Es muss sichergestellt sein, dass der Ersatzweg im überwachten Objekt nicht aus dem als primären Übertragungsweg genutzten IP–Netz gebildet wird.

Hinweis: Ausnahme siehe Abschnitt 6.2

A.13.6 Zulassungsvorschriften

Die Zulassungsvorschriften ergeben sich je nach Anschaltvariante an die Datennetze. Geräte, die an Verbindungspunkte zu öffentlichen Netzen direkt angeschlossen werden, müssen den geltenden Vorschriften entsprechen.

A.13.7 Überwachung im Ruhezustand

Hinweis: Bei Verwendung der nachfolgenden Verbindungsmöglichkeiten sind die Vorgaben der gültigen Richtlinien für Planung und Einbau von Einbruchmeldeanlagen (VdS 2311) zu beachten.

A.13.7.1 Bedarfsgesteuerte Verbindung

Abfragezyklus:	entfällt
Testmeldung:	mindestens alle 5 h
Überwachung ÜE-ÜN:	Eine Störung der Funktion des Netzzugangs muss innerhalb von 20 s erkannt und gemeldet werden. Hierzu kann z.B. die Schicht 1 des Netzabschlusses, an dem die ÜE betrieben wird, überprüft werden.

Variablen des Protokolls VdS 2465:

Abfragezyklus t_1:	maximal 8 s
Antwortüberwachungszeit t_2:	kleiner t_1
Funktionsüberwachungszeit t_3:	20 s
Startabfrage t_4:	entfällt
Wiederholungszähler bei Störung n_1:	3
Wiederholungszähler bei Überlauf n_2:	entfällt

Der Verbindungsaufbau kann bei Bedarf von der ÜE oder von der ÜZ erfolgen. In beiden Fällen übernimmt immer die ÜZ die Masterfunktion. Die Daten werden transparent gemäß VdS 2465 (Protokollerweiterung zur Anschaltung an Netze der Protokollfamilie TCP) übertragen.

© VdS Schadenverhütung GmbH
Vervielfältigungen/Veröffentlichungen – auch für innerbetriebliche Verwendung – nicht gestattet
Heruntergeladen von IP 216.73.216.7 am 18.11.2026 - 20:04

A.13.7.2 Stehende Verbindung

Abfragezyklus:	entfällt
Testmeldung:	mindestens alle 25 h
Überwachung ÜE-ÜN:	Eine Störung der Funktion des Übertragungsweges muss innerhalb von 20 s erkannt und gemeldet werden. Die Kontrolle des Übertragungsweges und der Verbindung erfolgt durch den zyklischen Austausch von Meldungen zwischen ÜZ und ÜE.

Variablen des Protokolls VdS 2465:

Abfragezyklus t_1:	**gesicherte Übertragung:** konstant oder zufällig, mit maximal 8 s Abstand. **ungesicherte Übertragung:** maximal 8 s
Antwortüberwachungszeit t_2:	kleiner t_1
Funktionsüberwachungszeit t_3:	20 s
Startabfrage t_4:	entfällt
Wiederholungszähler bei Störung n_1:	3
Wiederholungszähler bei Überlauf n_2:	entfällt

Es existiert eine feste Zuordnung Master-Slave. Die Daten werden transparent gemäß VdS 2465 (Protokollerweiterung zur Anschaltung an Netze der Protokollfamilie TCP) übertragen.

A.13.8 Kompatibilität mit dem Protokoll VdS 2465

Es müssen mindestens die Pflichtteile des Protokolls für Gefahrenmeldungen, VdS 2465 übertragen werden können.

A.13.9 Gesicherte Übertragung

Für die gesicherte Übertragung von Gefahrenmeldungen ist das in VdS 2465 (Protokollerweiterung zur Anschaltung an Netze der Protokollfamilie TCP) definierte Verfahren anzuwenden. Herstellerspezifische, gleichwertige Verfahren sind möglich.

A.14 Schnittstelle S_2/S_3 zur Anschaltung an IP-Netze unter Verwendung des UDP-Protokolls

A.14.1 Bewertung

Erfüllt die Schnittstelle zusätzlich zu den Anforderungen in Abschnitt 6 dieser Richtlinien die Festlegungen des Abschnitts A.14.7.1, so handelt es sich um eine **Bedarfsgesteuerte Verbindung.** Wird der Abschnitt A.14.7.2 erfüllt, so handelt es sich um eine **Stehende Verbindung.**

© VdS Schadenverhütung GmbH
Vervielfältigungen/Veröffentlichungen – auch für innerbetriebliche Verwendung – nicht gestattet
Heruntergeladen von IP 216.73.216.7 am 18.11.2026 - 20:04

A.14.2 Beschreibung

Netze der Protokollfamilie UDP/IP im Sinne dieser Richtlinien sind grundsätzlich alle Netzstrukturen, definiert durch die Verwendung von UDP/IP und dessen Adressierung. Der Übergang von und zu anderen Netzen ist möglich.

A.14.3 Zulässige Verbindungen

A.14.3.1 Bedarfsgesteuerte und Stehende Verbindung

Die Verbindung (Kommunikation) erfolgt bei Bedarf. Anforderungen siehe Abschnitte A.14.7.1 und A.14.7.2.

A.14.4 Technische Bedingungen

A.14.4.1 Lokale Netze mit geschlossener Benutzergruppe (z.B. kundeneigene Datennetze)

Durch den Netzbetreiber ist sichergestellt, dass kein unerlaubter Zugang über Fremdnetze zum Übertragungsnetz möglich ist. Sicherungsmaßnahmen bezüglich Integrität, Authentizität und Vertraulichkeit der übertragenen Datensätze können eingesetzt werden, sind aber nicht Voraussetzung.

A.14.4.2 Öffentliche Netze

Bei öffentlichen Netzen muss durch geeignete Maßnahmen sichergestellt werden, dass eine Manipulation von Informationen verhindert bzw. von der Übertragungseinrichtung (Schnittstelle S_2) und der Übertragungszentrale (Schnittstelle S_3) erkannt wird. Integrität, Authentizität und Vertraulichkeit der übertragenen Datensätze sind sicherzustellen.

A.14.5 Besondere Anforderungen

Bei der Verwendung des IP-Netzes zur Übertragung von Gefahrenmeldungen ist ein Ersatzweg erforderlich. Hierfür können ausschließlich VdS-anerkannte Übertragungswege verwendet werden. Es muss sichergestellt sein, dass der Ersatzweg im überwachten Objekt nicht aus dem als primären Übertragungsweg genutzten IP–Netz gebildet wird.

Hinweis: Ausnahme siehe Abschnitt 6.2

A.14.6 Zulassungsvorschriften

Die Zulassungsvorschriften ergeben sich je nach Anschaltvariante an die Datennetze. Geräte, die an Verbindungspunkte zu öffentlichen Netzen direkt angeschlossen werden, müssen den geltenden Vorschriften entsprechen.

A.14.7 Überwachung im Ruhezustand

Hinweis: Bei Verwendung der nachfolgenden Verbindungsmöglichkeiten sind die Vorgaben der gültigen Richtlinien für Planung und Einbau von Einbruchmeldeanlagen (VdS 2311) zu beachten.

© VdS Schadenverhütung GmbH
Vervielfältigungen/Veröffentlichungen – auch für innerbetriebliche Verwendung – nicht gestattet
Heruntergeladen von IP 216.73.216.7 am 18.11.2026 - 20:04

A.14.7.1 Bedarfsgesteuerte Verbindung

Abfragezyklus:	entfällt
Testmeldung:	mindestens alle 5 h
Überwachung ÜE-ÜN:	Eine Störung der Funktion des Netzzugangs muss innerhalb von 20 s erkannt und gemeldet werden. Hierzu kann z.B. die Schicht 1 des Netzabschlusses, an dem die ÜE betrieben wird, überprüft werden.

Variablen des Protokolls VdS 2465:

Hinweis: Variablen liegen zurzeit. nicht vor und können erst nach einer entsprechenden Erweiterung der VdS 2465 / UDP aufgeführt werden.

A.14.7.2 Stehende Verbindung

Abfragezyklus:	entfällt
Testmeldung:	mindestens alle 25 h
Überwachung ÜE-ÜN:	Eine Störung der Funktion des Übertragungsweges muss innerhalb von 20 s erkannt und gemeldet werden. Die Kontrolle des Übertragungsweges und der Verbindung erfolgt durch den zyklischen Austausch von Meldungen zwischen ÜZ und ÜE.

Variablen des Protokolls VdS 2465:

Hinweis: Liegen z.Z. nicht vor und können erst nach einer entsprechenden Erweiterung der VdS 2465 / UDP aufgeführt werden.

A.14.8 Kompatibilität mit dem Protokoll VdS 2465

Es müssen mindestens die Pflichtteile des Protokolls für Gefahrenmeldungen, VdS 2465 übertragen werden können.

A.14.9 Gesicherte Übertragung

Für die gesicherte Übertragung von Gefahrenmeldungen ist das in VdS 2465 (Protokollerweiterung zur Anschaltung an Netze der Protokollfamilie UDP), definierte Verfahren anzuwenden. Herstellerspezifische, gleichwertige Verfahren sind möglich.

A.15 Schnittstelle S_2/S_3 zur Anschaltung an IP-Netze über GPRS/UMTS-Datenfunkverbindungen unter Verwendung des TCP-Protokolls

A.15.1 Bewertung

Erfüllt die Schnittstelle zusätzlich zu den Anforderungen in Abschnitt 6 dieser Richtlinien die Festlegungen des Abschnitts A.15.7.1, so handelt es sich um eine **Bedarfsgesteuerte Verbindung.**

Hinweis: Die Verbindung wird bei Bedarf aufgebaut. Während der Verbindungsphase arbeitet sie wie eine stehende Verbindung.

© VdS Schadenverhütung GmbH
Vervielfältigungen/Veröffentlichungen – auch für innerbetriebliche Verwendung – nicht gestattet
Heruntergeladen von IP 216.73.216.7 am 18.11.2026 - 20:04

A.15.2 Beschreibung

GPRS und UMTS sind paketorientierte Übertragungsdienste über Mobilfunknetze.

Netze der Protokollfamilie TCP/IP im Sinne dieser Richtlinien sind grundsätzlich alle Netzstrukturen, definiert durch die Verwendung von TCP/IP und dessen Adressierung. Der Übergang von und zu anderen Netzen ist möglich.

A.15.3 Zulässige Verbindungen

Es gibt folgende zwei Varianten einer Datenübertragung im paketorientierten Funknetz. Dabei ist die Verbindung sowohl zwischen zwei IP-Funk-Anschlüssen als auch zwischen einem IP-Funk-Anschluss und einem drahtgebundenen IP-Anschluss möglich. Bei Nutzung von drahtgebundenen Anschlüssen gelten die entsprechenden Abschnitte dieser Richtlinien.

Hinweis: Für die Verbindung von zwei IP-Funk-Anschlüssen ist ein zusätzlicher Netzdienst erforderlich.

A.15.3.1 Bedarfsgesteuerte Verbindungen

Anforderungen siehe Abschnitte A.15.7.1

A.15.4 Technische Bedingungen

Das Funknetz stellt Informationen zur Verfügung, die von der ÜE und der ÜZ ausgewertet werden können.

Bei GPRS/UMTS Netzen muss durch geeignete Maßnahmen sichergestellt werden, dass eine Manipulation von Informationen verhindert bzw. von der Übertragungseinrichtung (Schnittstelle S_2) und der Übertragungszentrale (Schnittstelle S_3) erkannt wird. Integrität, Authentizität und Vertraulichkeit der übertragenen Datensätze sind sicherzustellen.

Hinweis: Siehe VdS 2465, Übertragungsprotokoll für Gefahrenmeldeanlagen, Anforderungen an gesicherte Übertragung.

A.15.5 Besondere Anforderungen

Bei der Verwendung des IP-Netzes über GPRS/UMTS zur Übertragung von Gefahrenmeldungen ist ein Ersatzweg erforderlich.

Hierfür können ausschließlich VdS-anerkannte Übertragungswege verwendet werden. Es muss sichergestellt sein, dass auf der Objektseite der redundante Übertragungsweg nicht aus dem als primären Übertragungsweg genutzten IP–Netz gebildet wird.

Hinweis: Ausnahme siehe Abschnitt 6.2

A.15.6 Zulassungsvorschriften

Die Zulassungsvorschriften ergeben sich je nach Anschaltvariante an die Datennetze. Geräte, die an Verbindungspunkte zu öffentlichen Netzen direkt angeschlossen werden, müssen den geltenden Vorschriften entsprechen.

A.15.7 Überwachung im Ruhezustand

Hinweis: Bei Verwendung der nachfolgenden Verbindungsmöglichkeiten sind die Vorgaben der gültigen Richtlinien für Planung und Einbau (VdS 2311) von Einbruchmeldeanlagen zu beachten.

© VdS Schadenverhütung GmbH
Vervielfältigungen/Veröffentlichungen – auch für innerbetriebliche Verwendung – nicht gestattet
Heruntergeladen von IP 216.73.216.7 am 18.11.2026 - 20:04

A.15.7.1 Bedarfsgesteuerte Verbindung

Abfragezyklus:	entfällt
Testmeldung:	mindestens alle 5 h
Überwachung ÜE-ÜN:	Eine Störung der Funktion des Netzzugangs muss innerhalb von 20 s erkannt und gemeldet werden. Hierzu kann z.B. die Schicht 1 des Netzabschlusses, an dem die ÜE betrieben wird, überprüft werden.

Variablen des Protokolls VdS 2465:

Abfragezyklus t_1:	maximal 8 s
Antwortüberwachungszeit t_2:	kleiner t_1
Funktionsüberwachungszeit t_3:	20 s
Startabfrage t_4:	entfällt
Wiederholungszähler bei Störung n_1:	3
Wiederholungszähler bei Überlauf n_2:	entfällt

Der Verbindungsaufbau kann bei Bedarf von der ÜE oder von der ÜZ (zusätzliche Dienstleistung erforderlich) erfolgen. In beiden Fällen übernimmt immer die ÜZ die Masterfunktion.

A.15.8 Kompatibilität mit dem Protokoll VdS 2465

Es müssen mindestens die Pflichtteile des Protokolls für Gefahrenmeldungen, VdS 2465 übertragen werden können.

A.15.9 Gesicherte Übertragung

Für die gesicherte Übertragung von Gefahrenmeldungen ist das in VdS 2465 (Protokollerweiterung zur Anschaltung an Netze der Protokollfamilie TCP) definierte Verfahren anzuwenden. Herstellerspezifische, gleichwertige Verfahren sind möglich.

© VdS Schadenverhütung GmbH
Vervielfältigungen/Veröffentlichungen – auch für innerbetriebliche Verwendung – nicht gestattet
Heruntergeladen von IP 216.73.216.7 am 18.11.2026 - 20:04

© VdS Schadenverhütung GmbH
Vervielfältigungen/Veröffentlichungen – auch für innerbetriebliche Verwendung – nicht gestattet
Heruntergeladen von IP 216.73.216.7 am 18.11.2026 - 20:04

Übertragungswege in Alarmübertragungsanlagen

Anforderungen und Prüfmethoden

Ergänzung S1: Netzspezifische Parameter zu Alarmübertragungsanlagen mit IP-Protokoll

VdS 2471-S1 : 2015-06 (01)

© VdS Schadenverhütung GmbH
Vervielfältigungen/Veröffentlichungen – auch für innerbetriebliche Verwendung – nicht gestattet
Heruntergeladen von IP 216.73.216.7 am 18.11.2026 - 20:04

Herausgeber und Verlag: VdS Schadenverhütung GmbH

Amsterdamer Str. 172-174
D-50735 Köln
Telefon: (0221) 77 66 0; Fax: (0221) 77 66 341

Copyright by VdS Schadenverhütung GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

© VdS Schadenverhütung GmbH
Vervielfältigungen/Veröffentlichungen – auch für innerbetriebliche Verwendung – nicht gestattet
Heruntergeladen von IP 216.73.216.7 am 18.11.2026 - 20:04

VdS-Richtlinien für Einbruch- und Überfallmeldeanlagen

Übertragungswege in Alarmübertragungsanlagen

Anforderungen und Prüfmethoden

Ergänzung S1: Netzspezifische Parameter zu Alarmübertragungsanlagen mit IP-Protokoll

Inhalt

1 Allgemeines 4
1.1 Geltungsbereich 4
1.2 Gültigkeit 4
2 Normative Verweisungen 4
3 Begriffe und Abkürzungen 4
3.1 Begriffe 4
3.2 Abkürzungen 6
4 Sicherheitsmaßnahmen für Übertragungswege mit IP-Verbindungen (Option mit Anforderungen) 6
4.1.1 Eingeschränkter Routingraum 6
4.1.2 Geschlossener Anwenderkreis 6
4.1.3 Anwendung eines IP Sicherheitsprotokolls 6
4.1.4 Zugesicherte Verfügbarkeit 6
Anhang A13, A14 und A15, Schnittstelle S2/S3 zur Anschaltung an IP-Netze 7

© VdS Schadenverhütung GmbH
Vervielfältigungen/Veröffentlichungen – auch für innerbetriebliche Verwendung – nicht gestattet
Heruntergeladen von IP 216.73.216.7 am 18.11.2026 - 20:04

1 Allgemeines

1.1 Geltungsbereich

Die folgenden Richtlinien sind nur verbindlich, sofern ihre Anwendung im Einzelfall zwischen VdS und dem Auftraggeber vereinbart wird. Ansonsten ist die Berücksichtigung dieser Richtlinien unverbindlich; die Vereinbarung der Richtlinien ist rein fakultativ. Dritte können im Einzelfall auch andere Sicherheitsvorkehrungen oder Installateur- oder Wartungsmaßnahmen zu nach eigenem Ermessen festgelegten Konditionen akzeptieren, die diesen technischen Spezifikationen nicht entsprechen.

Diese Ergänzung S1 zu den Richtlinien VdS 2471 enthält Anforderungen an Übertragungswege für Gefahrenmeldungen (z. B. Einbruch-, Störungsmeldungen).

Mit der Ergänzungen werden Anpassungen der Richtlinien VdS 2471 : 2010-05 (04) an die Europäische Norm DIN EN 50136-1 vorgenommen.

Die Anpassungen beziehen sich insbesondere auf die Parameter der Kategorien von Alarmübertragungsanlagen und die damit in Zusammenhang stehenden Begriffe.

Darüber hinaus beinhaltet Abschnitt 4 optionale Zusatzanforderungen an Sicherheitsmaßnahmen für Übertragungswege.

1.2 Gültigkeit

Diese Ergänzung der Richtlinien ist ab dem 01.06.2015 gültig. Die in dieser Ergänzung gestellten Anforderungen an die Alarmübertragung mittels IP (Anhang 13, 14 und 15) können bis zum 31.12.2018 (siehe Abschnitt 1.2 dieser Ergänzung) optional angewendet werden. Nach dieser Übergangsfrist ersetzen sie die Anforderungen aus Anhang 13, 14 und 15 der VdS 2471 : 2010-05 (04).

2 Normative Verweisungen

Diese Richtlinien enthalten datierte und undatierte Verweise auf andere Regelwerke, die zusätzlich zu den Verweisen in VdS 2471 : 2010-05 (04) gelten. Die Verweise erfolgen in den entsprechenden Abschnitten, die Titel werden im Folgenden aufgeführt. Änderungen oder Ergänzungen datierter Regelwerke gelten nur, wenn sie durch Änderung dieser Richtlinien bekannt gegeben werden. Von undatierten Regelwerken gilt die jeweils letzte Fassung.

- **DIN EN 50136-1 : 2012-08** Alarmanlagen, Alarmübertragungsanlagen und -einrichtungen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen an Alarmübertragungsanlagen

3 Begriffe und Abkürzungen

3.1 Begriffe

Die allgemeinen Begriffe sind in den Richtlinien für Einbruchmeldeanlagen, Allgemeine Anforderungen und Prüfmethoden, VdS 2227 zusammengefasst.

Zusätzlich zu den Begriffen, die in VdS 2471 : 2010-05 (04) definiert wurden gelten die folgenden Begriffe.

© VdS Schadenverhütung GmbH
Vervielfältigungen/Veröffentlichungen – auch für innerbetriebliche Verwendung – nicht gestattet
Heruntergeladen von IP 216.73.216.7 am 18.11.2026 - 20:04

Alarmübertragungsanlage (AÜA): Alarmübertragungsgeräte und Netze, welche zur Übertragung von Informationen, die den Zustand einer oder mehrerer Alarmanlagen in einem überwachten Objekt betreffen, zu einer oder mehreren Bedien- und Anzeigeeinrichtung(en) von einer oder mehreren Alarmempfangsstellen, dienen.

Anmerkung: Eine Alarmübertragungsanlage kann aus mehr als einem Alarmübertragungsweg bestehen.

Alarmübertragungsgerät: Sammelbegriff für Übertragungseinrichtung (ÜE), Überwachungszentrale (ÜWZ) und Übertragungszentrale (ÜZ)

Alarmübertragungsweg (AÜW): Übertragungsweg zwischen einer einzelnen Alarmanlage und der ihr zugeordneten Anzeige- und Bedieneinrichtung, welche die Alarme aufnimmt

Anmerkung: Der Alarmübertragungsweg beginnt an der Schnittstelle zwischen Alarmanlage und Übertragungseinrichtung und endet an der Schnittstelle zwischen Übertragungszentrale und Anzeige- und Bedieneinrichtung. Die Gegenrichtung kann auch für (Rück-)Melde- und Überwachungszwecke genutzt werden.

Anbieter für Alarmübertragungs-Dienste: Person oder Institution, die für die Festlegung, den Betrieb und die Überprüfung der Leistungsmerkmale einer oder mehreren Alarmübertragungsanlagen verantwortlich ist

Anmerkung: Der Anbieter für Alarmübertragungs-Dienste kann als Eigentümer von Anlagenteilen über Verträge mit Kunden, AES, Betreibern von Übertragungsnetzen usw., für die Planung und Betrieb von einem oder mehreren Netzen für Alarmübertragungs-Dienste verantwortlich sein.

Einweg-AÜA: Alarmübertragungsanlage mit einem Alarmübertragungsweg um eine oder mehrere Alarmanlagen eines überwachten Objektes mit einer oder mehreren Anzeige- und Bedieneinrichtungen einer oder mehreren Alarmempfangsstellen zu verbinden.

Zweiwege-AÜA: Alarmübertragungsanlage mit einem Erst-Alarmübertragungsweg und einem Ersatzweg (unterschiedlicher alternativer Alarmübertragungsweg) mit zwei Schnittstellen zum Übertragungsnetz in der ÜE, um eine oder mehrere Alarmanlagen eines überwachten Objektes mit einer oder mehreren Anzeige- und Bedieneinrichtungen einer oder mehreren Alarmempfangsstellen zu verbinden.

Meldungszeit: Dauer zwischen dem Zeitpunkt, an dem eine Störung in der AÜA auftritt, und dem Zeitpunkt, an dem die Störung der Übertragungszentrale, der Alarmanlage des überwachten Objektes und der Überwachungszentrale (falls vorhanden) gemeldet wird.

Netz für Alarmübertragungsdienste: Gruppe von Alarmübertragungsanlagen derselben Kategorie.

Anmerkung: Ein Netz für Alarmübertragungsdienste enthält eine oder mehrere AÜA derselben Kategorie und Überwachung der Funktionalität durch dieselbe Management und Überwachungsstelle.

Routinemeldung: Meldung, die zur Überprüfung des gesamten Alarmübertragungsweges dient und von der Anwendung in der Alarmempfangseinrichtung ausgewertet und protokolliert wird.

© VdS Schadenverhütung GmbH
Vervielfältigungen/Veröffentlichungen – auch für innerbetriebliche Verwendung – nicht gestattet
Heruntergeladen von IP 216.73.216.7 am 18.11.2026 - 20:04

3.2 Abkürzungen

SP Einweg-AÜA (Single Path)

DP Zweiwege-AÜA (Dual Path)

4 Sicherheitsmaßnahmen für Übertragungswege mit IP-Verbindungen (Option mit Anforderungen)

Die im Nachfolgenden dargestellten Anforderungen können jeweils optional als zusätzliches Sicherheitsmerkmal für Übertragungswege mit IP-Verbindungen gewählt werden. Werden die Anforderungen erfüllt, so wird dies im Rahmen der Zertifizierung explizit bestätigt.

4.1.1 Eingeschränkter Routingraum

Der Netzbetreiber muss schriftlich belegen, dass das Routing von Meldungen ausschließlich innerhalb des Rechtsraumes der Europäischen Union stattfindet.

4.1.2 Geschlossener Anwenderkreis

Der Netzbetreiber muss darlegen, dass die Teilnehmer zu einer gesonderten geschlossenen Gruppe von Anwendern gehören, auf die das Routing von Meldungen mit einem technischen Verfahren beschränkt ist.

4.1.3 Anwendung eines IP Sicherheitsprotokolls

Der Netzbetreiber muss darlegen, dass auf Alarmübertragungswegen IP-Sicherheitsprotokolle unterstützt werden können.

4.1.4 Zugesicherte Verfügbarkeit

Der Netzbetreiber sichert dem Betreiber der EMA/ÜMA eine vertraglich definierte Verfügbarkeit des Alarmübertragungsnetzes zu, so dass mindestens die geforderte Verfügbarkeiten der AÜA sichergestellt ist (z. B. 97 % Verfügbarkeit bei SP4).

© VdS Schadenverhütung GmbH
Vervielfältigungen/Veröffentlichungen – auch für innerbetriebliche Verwendung – nicht gestattet
Heruntergeladen von IP 216.73.216.7 am 18.11.2026 - 20:04

Anhang A13, A14 und A15, Schnittstelle S2/S3 zur Anschaltung an IP-Netze

Die nachfolgenden Anforderungen an die Überwachung im Ruhezustand legen die Anforderungen der Absätze A.13.7, A.14.7 sowie A.15.7 neu fest.

A15 wird geändert von GPRS und UMTS in funkbasierte IP-Netze.

Hinweis: Bei Verwendung der nachfolgenden Verbindungsmöglichkeiten sind die Vorgaben der gültigen Richtlinien für Planung und Einbau von Einbruchmeldeanlagen (VdS 2311) zu beachten.

Einweg-Übertragung (analog zu SP4 gemäß DIN EN 50136-1)

Meldungszeit:	Eine Störung der Funktion des Übertragungsweges muss innerhalb von 180 s erkannt und angezeigt werden. Die Kontrolle des Übertragungsweges erfolgt durch den zyklischen Austausch von Datentelegrammen zwischen ÜZ und ÜE.
Routinemeldung:	Mindestens alle 25 h
Verfügbarkeit in irgendeiner 7-Tages-Periode:	Mindestens 97 %
Übertragungsdauer:	Maximal 60 s; arithmetisches Mittel 20 s

© VdS Schadenverhütung GmbH
Vervielfältigungen/Veröffentlichungen – auch für innerbetriebliche Verwendung – nicht gestattet
Heruntergeladen von IP 216.73.216.7 am 18.11.2026 - 20:04

Zweiwege-Übertragung (analog zu DP4 gemäß DIN EN 50136-1)

Meldungszeit Erstweg:	Eine Störung der Funktion des Übertragungsweges muss innerhalb von 90 s erkannt und angezeigt werden. Die Kontrolle des Übertragungsweges erfolgt durch den zyklischen Austausch von Datentelegrammen zwischen ÜZ und ÜE.
Meldungszeit Zweitweg bei ungestörtem Erstweg:	Eine Störung der Funktion des Übertragungsweges muss innerhalb von 5 h erkannt und angezeigt werden.
Meldungszeit Zweitweg bei gestörtem Erstweg:	Eine Störung der Funktion des Übertragungsweges muss innerhalb von 90 s erkannt und angezeigt werden. Die Kontrolle der jeweiligen Übertragungswege erfolgt durch den zyklischen Austausch von Datentelegrammen zwischen ÜZ und ÜE.
Umschaltzeit vom gestörten Erstweg auf Zweitweg:	Maximal 90 s
Routinemeldung:	Für Erstweg und Zweitweg jeweils mindestens alle 25 h
Verfügbarkeit in irgendeiner 7-Tages-Periode:	Mindestens 99,8 %
Übertragungsdauer:	Maximal 30 s; arithmetisches Mittel 10 s

© VdS Schadenverhütung GmbH
Vervielfältigungen/Veröffentlichungen – auch für innerbetriebliche Verwendung – nicht gestattet
Heruntergeladen von IP 216.73.216.7 am 18.11.2026 - 20:04