

DIN EN 50173-5/AB

ICS 35.110

Einsprüche bis 2012-01-28
Vorgesehen als Änderung von
DIN EN 50173-5:2011-09

Entwurf

**Informationstechnik –
Anwendungsneutrale Kommunikationskabelanlagen –
Teil 5: Rechenzentren;
Deutsche Fassung EN 50173-5:2007/prAB:2011**

Information technology –
Generic cabling systems –
Part 5: Data centres;
German version EN 50173-5:2007/prAB:2011

Technologies de l'information –
Systèmes de câblage générique –
Partie 5: Centres de données;
Version allemande EN 50173-5:2007/prAB:2011

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2011-11-21 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfes besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise als Datei per E-Mail an dke@din.de in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/stellungnahme oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder online im Norm-Entwurfs-Portal des DIN unter www.entwuerfe.din.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder in Papierform an die DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE (Hausanschrift: Stresemannallee 15, 60596 Frankfurt am Main).

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 29 Seiten

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE

Nationales Vorwort

Die Deutsche Fassung des europäischen Dokuments EN 50173-5:2007/prAB:2011 „Informationstechnik – Anwendungsneutrale Kommunikationskabelanlagen – Teil 5: Rechenzentren“ (Entwurf in der Umfrage) ist unverändert in diesen Norm-Entwurf übernommen worden.

Da die Deutsche Fassung noch nicht endgültig mit der Englischen und der Französischen Fassung abgeglichen ist, ist die englische Originalfassung der EN 50173-5:2007/prAB:2011 beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

Das europäische Dokument EN 50173-5:2007/prAB:2011 „Information technology – Generic cabling systems – Part 5: Data centres“ wurde vom TC 215 „Elektrotechnische Aspekte von Telekommunikationseinrichtungen“ des Europäischen Komitees für Elektrotechnische Normung (CENELEC) erarbeitet und von CENELEC den Nationalen Komitees zur Stellungnahme vorgelegt.

Dokumente, die bei CENELEC als Europäische Norm angenommen und ratifiziert werden, sind unverändert als Deutsche Normen zu übernehmen.

Da der Abstimmungszeitraum für einen späteren „Schluss-Entwurf“ prEN nur 2 Monate beträgt und zum „Schluss-Entwurf“ prEN keine sachlichen Stellungnahmen mehr abgegeben werden können, sondern nur noch eine „JA/NEIN“-Entscheidung möglich ist, wobei eine „NEIN“-Entscheidung fundiert begründet werden muss, wird bereits der „Entwurf“ prEN als Deutscher Norm-Entwurf veröffentlicht, um die Stellungnahmen aus der Öffentlichkeit noch vor der formellen Abstimmung berücksichtigen zu können.

Für diesen Norm-Entwurf ist das nationale Arbeitsgremium GUK 715.3 „Informationstechnische Verkabelung von Gebäudekomplexen“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE (www.dke.de) zuständig.

Für den Fall einer undatierten Verweisung im normativen Text (Verweisung auf eine Norm ohne Angabe des Ausgabedatums und ohne Hinweis auf eine Abschnittsnummer, eine Tabelle, ein Bild usw.) bezieht sich die Verweisung auf die jeweils neueste gültige Ausgabe der in Bezug genommenen Norm.

Für den Fall einer datierten Verweisung im normativen Text bezieht sich die Verweisung immer auf die in Bezug genommene Ausgabe der Norm.

Der Zusammenhang der zitierten Normen mit den entsprechenden Deutschen Normen ergibt sich, soweit ein Zusammenhang besteht, grundsätzlich über die Nummer der entsprechenden IEC-Publikation. Beispiel: IEC 60068 ist als EN 60068 als Europäische Norm durch CENELEC übernommen und als DIN EN 60068 ins Deutsche Normenwerk aufgenommen.

Informationstechnik –
Anwendungsneutrale Kommunikationskabelanlagen –
Teil 5: Rechenzentren

Information technology –
Generic cabling systems –
Part 5: Data centres

Technologies de l'information –
Systèmes de câblage générique –
Partie 5: Centres de données

Dieser Entwurf für eine Änderung prAB wird, wenn er angenommen ist, die Europäische Norm EN 50173-5:2007 modifizieren; er wird den CENELEC-Mitgliedern zur CENELEC-Umfrage vorgelegt.
CENELEC Termin: 2012-03-02

Er wurde von CLC/TC 215 erstellt.

Wenn aus diesem Entwurf eine Änderung wird, sind die CENELEC-Mitglieder gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Änderung ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist.

Dieser Europäische Norm-Entwurf wurde von CENELEC in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch) erstellt. Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CENELEC-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Zentralsekretariat mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CENELEC-Mitglieder sind die nationalen elektrotechnischen Komitees von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Warnvermerk: Dieses Schriftstück hat noch nicht den Status einer Europäischen Norm. Es wird zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt. Es kann sich noch ohne Ankündigung ändern und darf nicht als Europäische Norm in Bezug genommen werden.

CENELEC

Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung
European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique

Zentralsekretariat: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

Vorwort

Dieses Dokument (EN 50173-2:2007/prAB:2011) wurde vom Technischen Komitee CENELEC TC 215 "Elektrotechnische Aspekte von Telekommunikationseinrichtungen" ausgearbeitet.

Dieses Dokument wird derzeit der CENELEC-Umfrage unterworfen.

Dieser Entwurf führt ein neues funktionelles Element in der Topologie anwendungsneutraler Kommunikationskabelanlagen in Rechenzentren ein.

3 Begriffe und Abkürzungen

3.1 Begriffe

Füge die folgenden Begriffe ein und **benummere** die übrigen Begriffe **um**:

3.1.2

Zwischenverteilungskabel

Kabel, das den Zwischenverteiler mit dem Bereichsverteiler verbindet.

3.1.3

Zwischenverteiler

Verteiler, an dem Verbindungen zwischen den Verkabelungsteilsystemen für die Hauptverteilung, die Zwischenverteilung, für den Netzzugang, für die in EN 50173-1 festgelegten Teilsysteme und aktive Geräte hergestellt werden.

3.2 Abkürzungen

Füge die folgende Abkürzung **ein**:

ZV Zwischenverteiler

4 Struktur der anwendungsneutralen Kommunikationskabelanlage in Rechenzentren

4.2 Funktionelle Elemente

Füge die folgende Anmerkung nach i) **ein**:

ANMERKUNG Diese Norm unterstützt die Ergänzung eines zusätzlichen funktionelles Elementes, den Zwischenverteiler. Die Anforderungen an dieses funktionelle Element und das zusätzliche Teilsystem der Verkabelung, das durch diese Ergänzung entsteht, sind in Anhang C definiert.

4.3 Allgemeine Struktur und Hierarchie

Füge die folgende Anmerkung nach dem ersten Absatz **ein**:

ANMERKUNG Diese Norm unterstützt die Ergänzung eines zusätzlichen Teilsystems der Verkabelung, das Teilsystem der Zwischenverteilungsverkabelung. Die Anforderungen an dieses funktionelle Element und das zusätzliche Teilsystem der Verkabelung, das durch diese Ergänzung entsteht, sind in Anhang C definiert.

Füge den folgenden neuen Anhang C ein:

Anhang C (normativ)

Teilsystem der Zwischenverteilungsverkabelung

C.1 Allgemeines

Größere Rechenzentren können ein zusätzliches Teilsystem erforderlich machen, um eine angemessene Systemverwaltung, die die Verbindung mehrerer Hauptverteiler erlaubt, zu unterstützen. In diesem Fall wird aus dem Hauptverteiler der gemeinsame Verteiler, der jetzt mehrere Zwischenverteiler verbindet, die jeweils als lokale Hauptverteiler fungieren.

Dieser Anhang beschreibt die zusätzlichen Anforderungen an solche Ausführungen.

C.2 Struktur

C.2.1 Funktionelle Elemente

Zusätzlich zu den in 4.1 festgelegten Verteilern legt dieser Anhang die folgenden funktionellen Elemente und Schnittstellen der anwendungsneutralen Kommunikationskabelanlage fest:

- a) Zwischenverteiler (ZV).

C.2.2 Allgemeine Struktur und Hierarchie

Anwendungsneutrale Kommunikationskabelanlagen enthalten ein zusätzliches Teilsystem: das Teilsystem der Zwischenverteilungsverkabelung. Ein Zwischenverteiler nach EN 50173-1 ist, sofern im Gebäude vorhanden, mit der anwendungsneutralen Verkabelung über die Netzzugangverkabelung verbunden.

Die Teilsysteme der Verkabelung werden zur Bildung einer anwendungsneutralen Kommunikationskabelanlage mit einer Struktur nach Bild C.1 miteinander verbunden. Die Zusammensetzung des Teilsystems der Zwischenverteilungsverkabelung ist in C.2.3 beschrieben. Die funktionellen Elemente der Teilsysteme der Verkabelung werden derart verbunden, dass sie die in Bild C.2 gezeigte hierarchische Struktur bilden.

Werden die Funktionen von Verteilern kombiniert (siehe 4.7.1), sind die sie verbindenden Teilsysteme der Verkabelung nicht erforderlich.

Die Verbindung zu einem anwendungsspezifischen Gerät an einem Zwischenverteiler (ZV) erfolgt entweder mittels einer Durchverbindung oder mittels Rangierung (siehe EN 50173-1). Passive Verbindungen zwischen Teilsystemen der Verkabelung werden entweder durch Rangierungen, mittels Rangierschnüren oder Rangierpaaren, oder mit Durchverbindungen hergestellt.

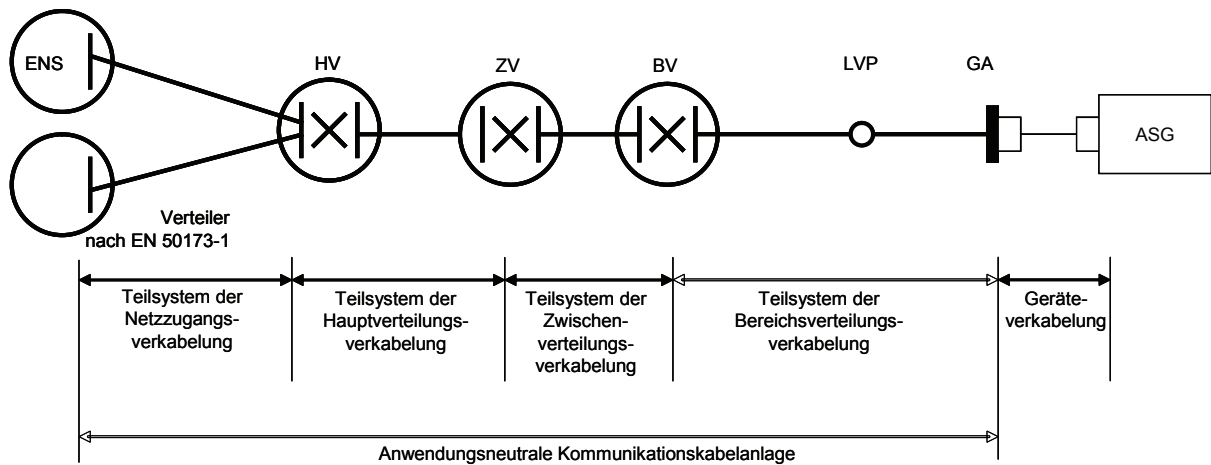
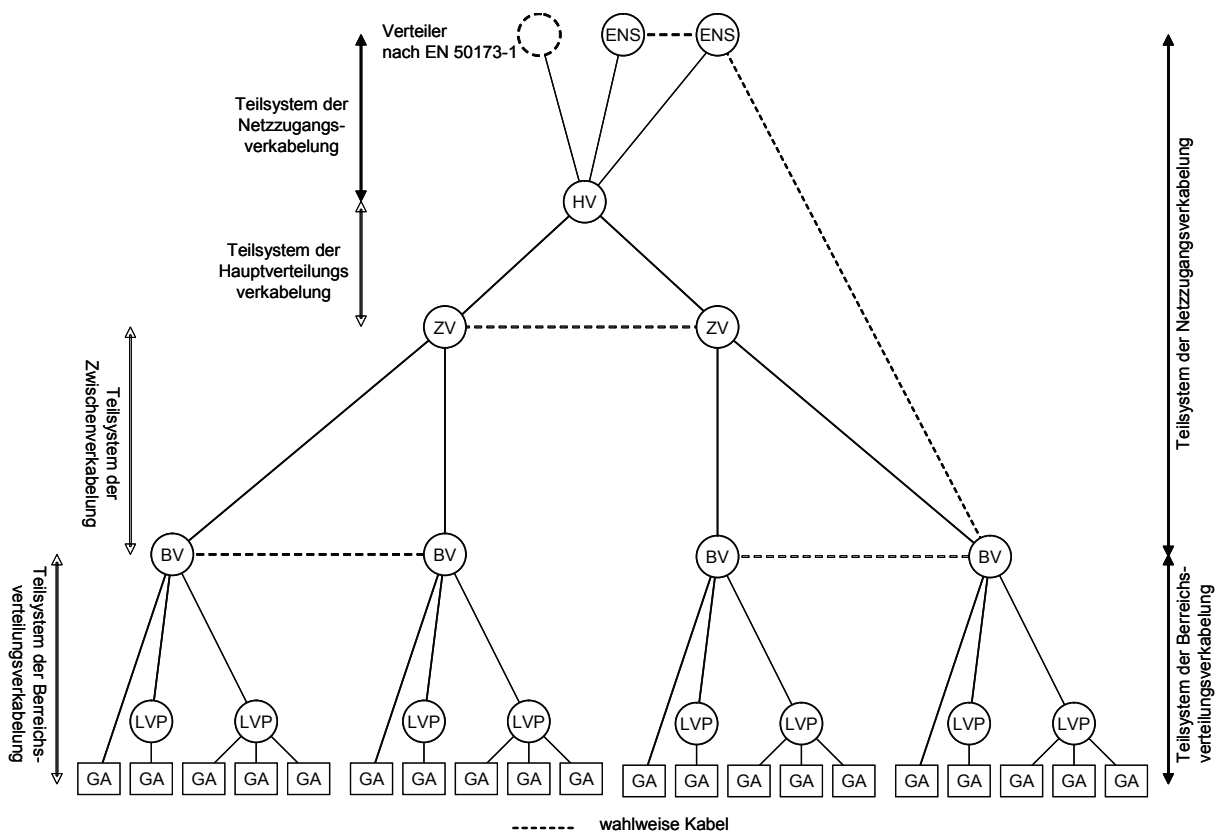


Bild C.1 – Struktur der anwendungsneutralen Kommunikationskabelanlage



ANMERKUNG Netzzugangsverkabelung wird auch zur Verbindung von ENS mit ZV und/oder BV benutzt

Bild C.2 – Hierarchische Struktur der anwendungsneutralen Verkabelung

C.2.3 Teilsysteme der Verkabelung

C.2.3.1 Teilsystem der Hauptverteilungsverkabelung

Das Teilsystem der Hauptverteilungsverkabelung reicht von einem Hauptverteiler bis zu den daran angeschlossenen Zwischenverteilern. Das Teilsystem enthält

- a) die Hauptverteilungskabel,
- b) die mechanischen Auflagepunkte der Hauptverteilungskabel am Hauptverteiler und die zugehörigen Rangierschnüre und (oder) Rangierpaare im Hauptverteiler,
- c) die mechanischen Auflagepunkte der Hauptverteilungskabel am Zwischenverteiler.

Obwohl Geräteverbindungsschnüre dazu verwendet werden, Übertragungseinrichtungen mit dem Teilsystem der Verkabelung zu verbinden, werden sie nicht als Bestandteil des Teilsystems der Hauptverteilungsverkabelung angesehen, da sie anwendungsspezifisch sind.

C.2.3.2 Teilsystem der Zwischenverteilungsverkabelung

Das Teilsystem der Zwischenverteilungsverkabelung reicht von einem Zwischenverteiler zu den daran angeschlossenen Bereichsverteilern. Das Teilsystem enthält

- a) die Zwischenverteilungskabel,
- b) die mechanischen Auflagepunkte der Zwischenverteilungskabel am Zwischenverteiler und die zugehörigen Rangierschnüre und (oder) Rangierpaare am Zwischenverteiler,
- c) die mechanischen Auflagepunkte der Zwischenverteilungskabel am Bereichsverteiler.

Obwohl Geräteverbindungsschnüre dazu verwendet werden, Übertragungseinrichtungen mit dem Teilsystem der Verkabelung zu verbinden, werden sie nicht als Bestandteil des Teilsystems der Zwischenverteilungsverkabelung angesehen, da sie anwendungsspezifisch sind.

C.2.4 Anordnung der funktionellen Elemente

Bild C.3 zeigt ein Beispiel, wie der Zwischenverteiler in einem Gebäude angeordnet wird (zur Vereinfachung wird nur ein Stockwerk des Gebäudes gezeigt).

Der Zwischenverteiler muss dauerhaft und in zugänglichen Bereichen innerhalb des Rechenzentrums untergebracht werden.

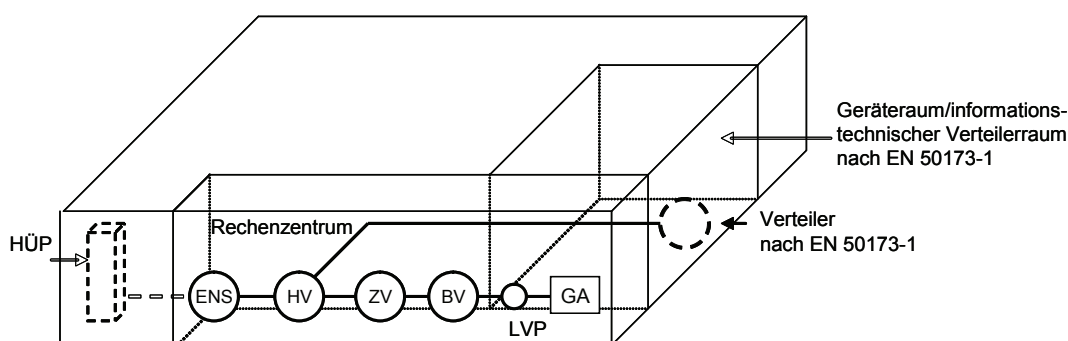
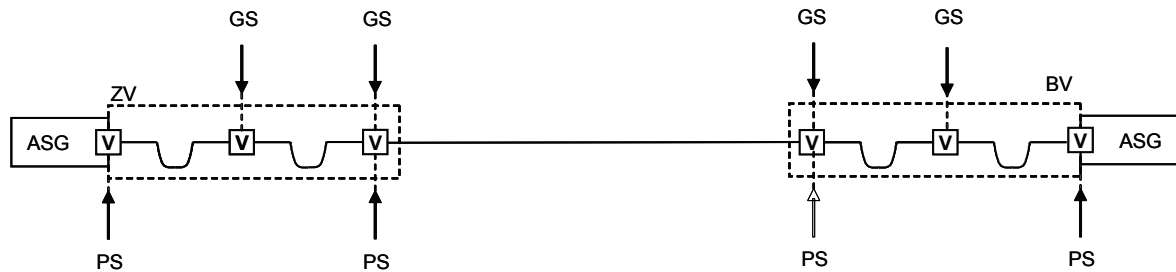


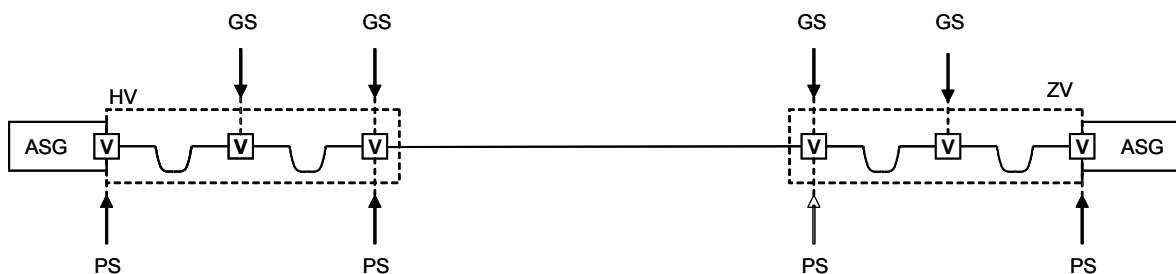
Bild C.3 – Beispiel für die Anordnung funktioneller Elemente

C.2.5 Schnittstellen

Mögliche Geräteschnittstellen und Prüfschnittstellen des Teilsystems der Zwischenverteilungsverkabelung werden angeordnet wie in Bild C.4 gezeigt.



a) Zwischenverteilungsverkabelung



b) Hauptverteilungsverkabelung

Bild C.4 – Prüf- und Geräteschnittstellen

C.2.6 Dimensionierung und Konfiguration

Bild C.5 zeigt eines der vielen möglichen Beispiele für die Verbindung von funktionellen Elementen innerhalb der Grundstruktur zur Schaffung eines solchen Schutzes gegen Ausfälle in einem oder mehreren Teilen der Verkabelungsinfrastruktur. Diese Vorkehrungen könnten die Grundlage für die Auslegung der anwendungsneutralen Kommunikationskabelanlage eines Rechenzentrums bilden, die einen gewissen Schutz vor Gefahrenquellen wie Feuerschäden oder Störungen der externen Netzeinspeisung bietet.