



**Informationstechnik –
Installation von Kommunikationsverkabelung
Teil 3: Installationsplanung und Installationspraktiken im Freien**

Information technology – Cabling installation –
Part 3: Installation planning and practices outside buildings

Technologies de l'information – Installation de câblage –
Partie 3: Planification et pratiques d'installation à l'extérieur des bâtiments

Medieninhaber und Hersteller:
OVE Österreichischer Verband für Elektrotechnik

ICS 35.110

Copyright © OVE – 2017.
Alle Rechte vorbehalten! Nachdruck oder
Vervielfältigung, Aufnahme auf oder in sonstige Medien
oder Datenträger nur mit Zustimmung gestattet!

Ident (IDT) mit EN 50174-3:2013 + A1:2017

Ersatz für siehe nationales Vorwort

OVE Österreichischer Verband für Elektrotechnik
Eschenbachgasse 9, 1010 Wien
E-Mail: verkauf@ove.at
Internet: <http://www.ove.at>
Webshop: www.ove.at/webshop
Tel.: +43 1 587 63 73
Fax: +43 1 587 63 73-99

zuständig OVE/TK IT-EG
Informationstechnologie, Telekommunikation und
Elektronik

Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm EN 50174-3:2013 + A1:2017 hat den Status einer nationalen elektrotechnischen Norm gemäß ETG 1992. Bei ihrer Anwendung ist dieses Nationale Vorwort zu berücksichtigen.

Für den Fall einer undatierten normativen Verweisung (Verweisung auf einen Standard ohne Angabe des Ausgabedatums und ohne Hinweis auf eine Abschnittsnummer, eine Tabelle, ein Bild usw.) bezieht sich die Verweisung auf die jeweils neueste Ausgabe dieses Standards.

Für den Fall einer datierten normativen Verweisung bezieht sich die Verweisung immer auf die in Bezug genommene Ausgabe des Standards.

Der Rechtsstatus dieser nationalen elektrotechnischen Norm ist den jeweils geltenden Verordnungen zum Elektrotechnikgesetz zu entnehmen.

Bei mittels Verordnungen zum Elektrotechnikgesetz verbindlich erklärten rein österreichischen elektrotechnischen Normen ist zu beachten:

- Hinweise auf Veröffentlichungen beziehen sich, sofern nicht anders angegeben, auf den Stand zum Zeitpunkt der Herausgabe dieser rein österreichischen elektrotechnischen Norm. Zum Zeitpunkt der Anwendung dieser rein österreichischen elektrotechnischen Norm ist der durch die Verordnungen zum Elektrotechnikgesetz oder gegebenenfalls auf andere Weise festgelegte aktuelle Stand zu berücksichtigen.
- Informative Anhänge und Fußnoten sowie normative Verweise und Hinweise auf Fundstellen in anderen, nicht verbindlichen Texten werden von der Verbindlicherklärung nicht erfasst.

Europäische Normen (EN) von CENELEC werden gemäß den CENELEC-Regeln durch Veröffentlichung eines identen Titels und Textes in das Gesamtwerk der nationalen elektrotechnischen Normen übernommen, wobei der Nummerierung der Zusatz OVE vorangestellt wird.

Die nachstehende Tabelle listet jene nationalen elektrotechnischen Normen auf, die in Titel, Nummerierung und/oder Inhalt (nicht ident) von den zitierten internationalen bzw. europäischen Standards abweichen.

Europäische Norm	Internationale Norm	Nationale elektrotechnische Norm
HD 60364 (alle Teile)	IEC 60364 (alle Teile)	ÖVE-EN 1 bzw. ÖVE/ÖNORM E 8001 (nicht ident)(alle Teile)

ÖVE-EN 1 Errichtung von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis ~ 1000 V und ≈ 1500 V

ÖVE/ÖNORM E 8001 Errichtung von elektrischen Anlagen mit Nennspannungen bis ~ 1000 V und ≈ 1500 V

Erläuterung zum Ersatzvermerk

Gemäß Vorwort zur EN wird das späteste Datum, zu dem nationale (elektrotechnische) Normen, die der vorliegenden Norm entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen, mit dow (date of withdrawal) festgelegt. Bis zum Zurückziehungsdatum (dow) 2020-04-17 ist somit die Anwendung folgender Norm(en) noch erlaubt:

ÖVE/ÖNORM EN 50174-3:2014-06-01.

EUROPÄISCHE NORM
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE

EN 50174-3

Oktober 2013

+A1

Mai 2017

ICS 35.110

Ersatz für EN 50174-3:2003

Deutsche Fassung

Informationstechnik –
Installation von Kommunikationsverkabelung –
Teil 3: Installationsplanung und Installationspraktiken im Freien

Information technology –
Cabling installation –
Part 3: Installation planning and practices outside
buildings

Technologies de l'information –
Installation de câblage –
Partie 3: Planification et pratiques d'installation
à l'extérieur des bâtiments

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2013-09-02 und die A1 am 2017-04-17 angenommen. CENELEC-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist.

Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim CEN-CENELEC Management Centre oder bei jedem CENELEC-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

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

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



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

CEN-CENELEC Management Centre: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

© 2017 CENELEC – Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren, sind weltweit den Mitgliedern von CENELEC vorbehalten.

Ref. Nr. EN 50174-3:2013 + A1:2017 D

EN 50174-3:2013 + A1:2017**Inhalt**

	Seite
Vorwort.....	5
Europäisches Vorwort zu A1	6
Einleitung	7
1 Anwendungsbereich und Konformität	10
1.1 Anwendungsbereich	10
1.2 Konformität	11
2 Normative Verweisungen	11
3 Begriffe und Abkürzungen	15
3.1 Begriffe	15
3.2 Abkürzungen	17
4 Anforderung an die Planung der Installation von informationstechnischer Verkabelung.....	17
4.1 Sicherheit.....	17
4.2 Dokumentation	19
4.3 Kabelwege	19
4.4 Kabelwegsysteme	31
4.5 Kabelwegsysteme, die nicht für Kern- und Zugangsnetze bestimmt sind	35
4.6 Halterungen	39
4.7 Verkabelung	40
4.8 Räume und Strukturen	41
4.9 Räume und Strukturen für andere Netze als Kern- und Zugangsnetze	44
4.10 Planung von Instandsetzung	49
4.11 Verwaltung.....	49
5 Anforderungen an die Installation von informationstechnischer Verkabelung	50
5.1 Sicherheit.....	50
5.2 Dokumentation	51
5.3 Installationspraxis	51
5.4 Kennzeichnung.....	67
5.5 Prüfung	67
5.6 Vertragliche Abnahme	68
5.7 Betrieb	68
6 Trennung	68
6.1 Allgemeines	68
6.2 Trennung unterirdischer informationstechnischer Verkabelung.....	69
6.3 Trennabstände für informationstechnische Verkabelung an Freileitungen.....	73
6.4 Trennabstände in Bezug auf bestimmte Quellen elektromagnetischer Interferenz	77
7 Zusätzliche Installationspraktiken für besondere Orte und Dienste	79
7.1 Krankenhäuser	79

	Seite
7.2 Flughäfen	79
7.3 Kerntechnische Gebiete	79
7.4 Chemische Industrieanlagen und -gebiete	80
7.5 Eisenbahnen (oberirdisch und unterirdisch)	80
Anhang A (informativ) EMV und Schutz	84
A.1 Koppelmechanismen und Gegenmaßnahmen	84
A.2 Das EMV-Konzept	88
A.3 Filterung sowie elektrische Isolationskomponenten und Überspannungsschutzgeräte	90
Anhang B (informativ) Erdpotentialanstieg (EPR)	96
B.1 Allgemeines	96
B.2 Grenzen der Heißen Zone	96
B.3 Weitere Informationen	97
Anhang C (informativ) Geltung der Verantwortlichkeiten	98
Anhang D (informativ) A-Abweichungen	101
Literaturhinweise	104

Bilder

Bild 1 – Schematischer Zusammenhang zwischen der Normenreihe EN 50174 und anderen relevanten Normen	8
Bild 2 – Beispiele für Bereiche, die von diesem Dokument abgedeckt sind	11
Bild 3 – Beispiel für Verkabelungsinstallation im Freien	20
Bild 4 – Beispiele für nicht Norm-konforme und Norm-konforme Techniken zur Begrenzung des Biegeradius	32
Bild 5 – Kabelanordnung in einem metallischen Abschnitt	34
Bild 6 – Beispiel für einen Windschwingungsdämpfer	38
Bild 7 – Beispiel einer unterirdischen Kabelrohreinführung für informationstechnische Kabel in ein Gebäude	46
Bild 8 – Beispiel für die Verwendung einer galvanischen Isolationseinrichtung	47
Bild 9 – Unterbrechungsfreiheit metallischer Kabelführungssysteme	55
Bild 10 – Unterbrechung metallischer Kabelführungssysteme an Brandschottungen	56
Bild 11 – Beispiel für den Schutz unterirdischer informationstechnischer Kabel in der Nähe von Stromversorgungsleitungen	70
Bild 12 – Trennabstände angrenzender Infrastrukturen	74
Bild 13 – Trennabstände an tragenden Konstruktionen	75
Bild 14 – Trennabstand an tragenden Konstruktionen mit Beleuchtungseinrichtungen	76
Bild 15 – Abstandsmaß zwischen informationstechnischer Verkabelung und Normalspur-Eisenbahnen	80
Bild 16 – Abstände zum Schutz der informationstechnischen Verkabelung vor herabfallenden Oberleitungsdrähten	83
Bild A.1 – Geschirmte Kabel vermindern die kapazitive Kopplung	85
Bild A.2 – Beispiel für kapazitive Kopplung eines elektrischen Feldes mit einem Kabel	86
Bild A.3 – Beispiel für die induktive Kopplung eines Magnetfeldes mit einer Schleife	86

EN 50174-3:2013 + A1:2017

	Seite
Bild A.4 – Magnetfeld.....	87
Bild A.5 – Erdungsanordnung.....	88
Bild A.6 – Erdung und Potentialausgleich von Filtern.....	91
Bild A.7 – Filtermontage	91
Bild A.8 – Installation von Netzspannungsfiltern	91
Bild A.9 – Installationsleitlinien für Transformatoren	93
Bild A.10 – Installationsanleitung für Optokoppler.....	94
Bild A.11 – Kurze Anschlusslängen bei Überspannungsschutzgeräten.....	95
Bild B.1 – Definition der Heißen Zone	96
Tabellen	
Tabelle 1 – Sachlicher Zusammenhang zwischen Normen der Reihe EN 50174 und weiteren Normen für Kommunikationskabelanlagen	9
Tabelle 2 – Auslegung und Planung von unterirdischen Kabelwegen	21
Tabelle 3 – Anforderungen und Empfehlungen für Kabelwegtiefen.....	23
Tabelle 4 – Auslegung und Planung von zweckbestimmten Freileitungen.....	26
Tabelle 5 – Mindestabstände vom Erdboden für installierte Luftkabel.....	27
Tabelle 6 – Stapelhöhe für charakteristische Abstände L	32
Tabelle 7 – Familien- und Bauartspezifikationen für Lichtwellenleiter-Außenkabel	40
Tabelle 8 – Mindestabstand zwischen informationstechnischen Kabeln und Erdungselektroden von Stromversorgungssystemen in ländlicher und städtischer Umgebung	71
Tabelle 9 – Mindestabstand zwischen informationstechnischen Kabeln und Erdungselektroden von Stromversorgungssystemen nach ITU-T K.8	71
Tabelle 10 – Mindestabstände und Schutzmaßnahmen an Kreuzungen zwischen informationstechnischen Kabeln und verschiedenen unterirdischen Versorgungseinrichtungen	72
Tabelle 11 – Mindestabstand zwischen informationstechnischen Freileitungen und Stromversorgungsfreileitungen	73
Tabelle 12 – Beispiele von Grenzabständen.....	78
Tabelle A.1 – EMV-Prüfliste.....	89
Tabelle B.1 – Mindestabstand (Hochspannungsinstallationen kleiner 25 kV)	97
Tabelle B.2 – Mindestabstand (Hochspannungsinstallationen größer 25 kV)	97
Tabelle C.1 – Dokumentvorlage zu Verantwortlichkeiten.....	98
Tabelle C.2 – Beispiel einer ausgefüllten Dokumentvorlage für die Verantwortlichkeiten	99

Vorwort

Dieses Dokument (EN 50174-3:2013) wurde von CLC/TC 215 „Elektrotechnische Aspekte von Telekommunikationseinrichtungen“ erarbeitet.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

- spätestes Datum, zu dem die EN auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muss (dop): 2014-09-02
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der EN entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2016-09-02

Dieses Dokument ersetzt EN 50174-3:2003.

EN 50174 umfasst drei Teile:

- EN 50174-1, *Informationstechnik – Installation von Kommunikationsverkabelung – Teil 1: Installationspezifikation und Qualitätssicherung*;
- EN 50174-2, *Informationstechnik – Installation von Kommunikationsverkabelung – Teil 2: Installationsplanung und Installationspraktiken in Gebäuden*;
- EN 50174-3, *Informationstechnik – Installation von Kommunikationsverkabelung – Teil 3: Installationsplanung und -praktiken im Freien* (das vorliegende Dokument).

Alle drei Teile unterstützen die Spezifikation, die Ausführung und den Betrieb informationstechnischer Verkabelung. Es bestehen spezifische Anforderungen an Kommunikationskabelanlagen, die mit den in der Normenreihe EN 50173 gestellten Entwurfsanforderungen im Einklang stehen. Die drei Teile der Normenreihe gelten jedoch auch für anders ausgelegte Verkabelung, einschließlich der, die Normen wie EN 50098-1 oder EN 50098-2 entspricht.

Dieser Teil, EN 50174-3, behandelt die Planung und Installation informationstechnischer Verkabelung innerhalb von Gebäuden mittels metallischen Leitern und Lichtwellenleitern; er ist nicht auf den Bereich eines bestimmten Standortes beschränkt und schließt informationstechnische Weitverkehrsverkabelung jeglicher Art ein. Die Norm bietet einen Leitfaden bezüglich der Verantwortlichkeiten beteiligter Vertragspartner und sollte in den entsprechenden Verträgen angeführt werden.

EN 50174-3:2003 (die 1. Ausgabe) wurde unter Berücksichtigung des technischen Fortschrittes sowie der Erfahrungen der Anwender mit der 1. Ausgabe vollständig überarbeitet. Wesentliche Änderungen schließen ein:

- a) Umstellung des Inhaltes zur Anpassung an die Struktur von EN 50174-1:2009 und EN 50174-2:2009 (einschließlich der zugehörigen Änderungen); insbesondere wurden die Anforderungen und Empfehlungen eindeutig voneinander getrennt und werden in getrennten Unterabschnitten dargestellt;
- b) wo angebracht wurde der Text mit demjenigen von EN 50174-1 und EN 50174-2 abgeglichen;
- c) Anforderungen und Empfehlungen für informationstechnische Weitverkehrsverkabelung wurden detaillierter ausgearbeitet;
- d) ein neuer Anhang A über EMV und Schutzmaßnahmen (der bestehende Anhang A wurde zu Anhang B) und ein neuer Anhang C zur Geltung der Verantwortlichkeiten wurden hinzugefügt.

Europäisches Vorwort zu A1

Dieses Dokument (EN 50174-3:2013/A1:2017) wurde von CLC/TC 215 „Elektrotechnische Aspekte von Telekommunikationseinrichtungen“ erarbeitet.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

- spätestes Datum, zu dem dieses Dokument auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muss (dop): 2018-04-17
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die diesem Dokument entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2020-04-17

Dieses Dokument enthält:

- einen neuen Unterabschnitt 4.10 über Planung von Instandsetzung;
- Änderungen der verwendeten Begriffe;
- technische und redaktionelle Korrekturen in den Abschnitten 4, 5, 6, 7, Anhang A und Anhang B.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CENELEC [und/oder CEN] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Einleitung

Die Bedeutung der von der Infrastruktur für informationstechnische Verkabelung gebotenen Dienste ist ähnlich der von Gebäudeeinrichtungen wie Heizung, Beleuchtung und Stromversorgung. Wie im Fall dieser Einrichtungen können Unterbrechungen informationstechnischer Dienste schwerwiegende Folgen haben. Eine geringe Qualität der Dienste aufgrund nicht vorhandener Planung, Verwendung ungeeigneter Komponenten, fehlerhafter Errichtung und Installation, schlechter Systemverwaltung oder mangelhafter Unterstützung kann die Effektivität einer Organisation beeinträchtigen.

Es gibt vier Phasen einer erfolgreichen Errichtung und Installation informationstechnischer Verkabelung. Diese sind:

- a) Entwurf;
- b) Spezifikation (Festlegung) – die detaillierte Anforderung an die Verkabelung, einschließlich der Planung ihrer Einbringung und zugehörigen Gebäudedienste, welche die besondere(n) Umgebung(en) (z. B. elektromagnetische Einwirkungen) im Gebäude behandelt, sowie die anzuwendenden Maßnahmen zur Qualitätssicherung;
- c) Installation – in Übereinstimmung mit den Anforderungen der Spezifikation;
- d) Betrieb – das Management der Verbindungen und die Instandhaltung der Übertragungseigenschaften während der Lebensdauer der Verkabelung.

Diese Europäische Norm besteht aus drei Teilen und behandelt die Spezifikation, die Installation sowie Gesichtspunkte des Betriebes. Die Normenreihe EN 50173 und andere Anwendungsnormen behandeln Gesichtspunkte zum Entwurf.

EN 50174-1 wird in der Spezifikationsphase angewendet. Sie behandelt:

- die Spezifikation der Installation sowie Dokumentation und Verfahren der Qualitätssicherung;
- Dokumentation und Verwaltung;
- Betrieb und Instandhaltung.

Dieser Teil, EN 50174-3, und EN 50174-2 richten sich an Personen, die direkt in die Gesichtspunkte der Planung (in der Spezifikationsphase) und Installationsphase eingebunden sind. EN 50174-2 ist innerhalb und EN 50174-3 außerhalb von Gebäuden anzuwenden.

Diese Europäische Norm ist auf alle Arten von informationstechnischer Verkabelung außerhalb von Gebäuden anwendbar, einschließlich anwendungsneutraler Kommunikationskabelanlagen entsprechend den Normen der Reihe EN 50173. Die Anforderungen und Empfehlungen dieser Europäischen Norm dürfen auf Verkabelung angewandt werden, die als Bestandteil eines Gebäudes definiert ist.

Die Planung der in Bild 2 beschriebenen Kabelwegsysteme, Räume und Strukturen in der Kernnetzverkabelung und der Netzzugangsverkabelung, die den Zugangsanbietern gehören, ist ausgeschlossen mit Ausnahme von Anforderungen und Empfehlungen, die grundlegende Ziele für die Sicherheit, die Funktion und das Umgebungsverhalten für mechanische Eigenschaften, das Eindringen und klimatische Eigenschaften formulieren (d. h. ausgeschlossen die Maße von Kabelwegen, die Verteilung von Räumen und ähnliche, auf bestimmten Übertragungsverfahren beruhende Beschränkungen).

Diese Europäische Norm ist auch für folgende Personen von Bedeutung:

- Architekten, Gebäudeplaner und -errichter (Bauträger);
- Generalunternehmer;
- Entwickler, Lieferanten, Installateure, Prüfer (Auditoren), Instandhaltungspersonal und Eigentümer informationstechnischer Verkabelung;
- Anbieter öffentlicher Netzwerke und lokaler Dienste;
- Endanwender.

EN 50174-3:2013 + A1:2017

Dieser Teil, EN 50174-3, enthält Anforderungen und Empfehlungen bezüglich der Installationsplanung und der Installationspraktiken, indem er Folgendes festlegt:

- i) die Planungsstrategie („Fahrplan“) und Anleitung in Abhängigkeit von der Anwendung, der elektromagnetischen Umgebung, der Gebäudeinfrastruktur und den Gebäudeeinrichtungen usw.;
- ii) die Entwurfs- und Installationsregeln für informationstechnische Verkabelung mit metallischen Leitern und Lichtwellenleitern in Abhängigkeit von der Anwendung, der elektromagnetischen Umgebung, der Gebäudeinfrastruktur und den Gebäudeeinrichtungen usw.;
- iii) die anzuwendenden Praktiken und Prozeduren, um sicherzustellen, dass die Verkabelung entsprechend der Spezifikation installiert wird.

Bild 1 und Tabelle 1 zeigen die schematischen und inhaltlichen Zusammenhänge zwischen den vom CLC/TC 215 erarbeiteten Normen für die informationstechnische Verkabelung, nämlich:

- 1) diesem Teil und anderen Teilen der Normenreihe EN 50174;
- 2) Entwurf von anwendungsneutralen Kommunikationskabelanlagen (Normenreihe EN 50173);
- 3) anwendungsspezifische Verkabelungslösungen (z. B. EN 50700);
- 4) Anforderungen an den Potentialausgleich (EN 50310) – diese Grundsätze können auf Installationen im Freien angewandt werden.

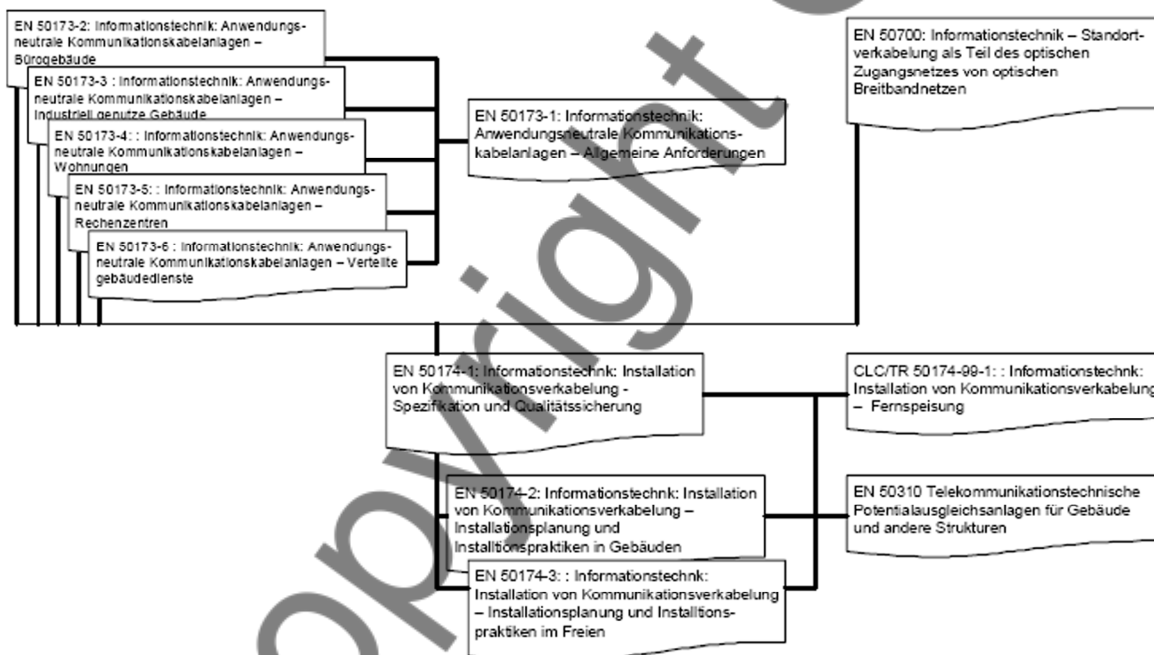


Bild 1 – Schematischer Zusammenhang zwischen der Normenreihe EN 50174 und anderen relevanten Normen

Tabelle 1 – Sachlicher Zusammenhang zwischen Normen der Reihe EN 50174 und weiteren Normen für Kommunikationskabelanlagen

A1	Gebäudeplanungsphase	Entwurfsphase anwendungsneutraler Kommunikations- kabelanlagen	Spezifikationsphase	Installationsphase	Betriebsphase
	EN 50310	EN 50173-2	EN 50174-1	EN 50174-2 EN 50174-3 EN 50310	EN 50174-1
		EN 50173-3	Planungsphase		
		EN 50173-4	EN 50174-2 EN 50174-3 EN 50310		
		EN 50173-5			
EN 50173-6 (diese ENs verweisen auf die allgemeinen Anforderungen von EN 50173-1)					

EN 50174-3:2013 + A1:2017**1 Anwendungsbereich und Konformität****1.1 Anwendungsbereich**

Diese Europäische Norm legt die Anforderungen an die folgenden Aspekte informationstechnischer Verkabelung fest und gibt Empfehlungen zu:

- a) Planung;
- b) Installationspraktiken.

Diese Europäische Norm gilt für alle Arten informationstechnischer Verkabelung außerhalb von Gebäuden, einschließlich anwendungsneutraler Kommunikationskabelungsanlagen, die nach der Normenreihe EN 50173 ausgelegt sind. Die Anforderungen und Empfehlungen dieser Europäischen Norm dürfen auf Verkabelung angewandt werden, die als Bestandteil eines Gebäudes definiert ist.

Die Anforderungen und Empfehlungen der Abschnitte 4, 5 und 6 dieser Europäischen Norm sind Gegenstand jeglicher standortspezifischen Anforderungen und Empfehlungen von Abschnitt 7.

Die Planung der in Bild 2 beschriebenen Kabelwegsysteme, Räume und Strukturen in der Kernnetzverkabelung und der Netzzugangsverkabelung, die den Zugangsanbietern gehören, ist ausgeschlossen, mit Ausnahme von Anforderungen und Empfehlungen, die grundlegende Ziele für die Sicherheit, die Funktion und das Umgebungsverhalten für mechanische Eigenschaften, das Eindringen und klimatische Eigenschaften formulieren (d. h. ausgeschlossen die Maße von Kabelwegen, die Verteilung von Räumen und ähnliche, auf bestimmten Übertragungsverfahren beruhende Beschränkungen).

Die für alle Verkabelungsinstallationsverfahren zutreffenden Verkabelungspraktiken sind durch die Bereitstellung der notwendigen Planungsanforderungen und Planungsempfehlungen eingeschlossen; ausgenommen ist informationstechnische Verkabelung, die:

- in der Nähe oder mit Freileitungen zur Stromversorgung oder zugehörigen Erdleitern installiert ist;
- auf Infrastrukturen installiert ist, die Stromversorgungsleitungen größer als AC/DC 25 kV tragen.

Diese Europäische Norm:

- 1) geht ausführlich auf Überlegungen bezüglich einer zufriedenstellenden Installation und eines zufriedenstellenden Betriebs von informationstechnischer Verkabelung ein;
- 2) schließt besondere Anforderungen aus, die bei anderen Verkabelungssystemen gelten (z. B. bei Stromversorgungsleitungen), berücksichtigt allerdings die Auswirkungen, die andere Verkabelung auf die Installation informationstechnischer Verkabelung (und umgekehrt) haben kann und gibt allgemeine Ratschläge;
- 3) schließt diejenigen Aspekte der Installation aus, die mit der Freiraumübertragung von Signalen zwischen Sendern, Empfängern oder deren zugehörigen Antennensystemen (z. B. drahtlos (Mobilfunk), Funk, Mikrowellen oder Satellit) im Zusammenhang stehen.

Diese Europäische Norm ist in bestimmten gefährlichen Umgebungen anwendbar. Sie schließt zusätzliche Anforderungen nicht aus, die unter bestimmten Umständen, die z. B. von Elektrizitätsversorgungsunternehmen und elektrifizierten Eisenbahnen definiert werden, anzuwenden sind.

Die Anforderungen dieser Europäischen Norm decken keine zusätzlichen Anforderungen an informationstechnische Kabel ab, die in gefährlichen oder belasteten Umgebungen, wie z. B. bei Elektrizitätsversorgungsunternehmen und an Orten mit elektrifizierten Eisenbahnen (siehe Abschnitt 7), installiert werden.

Bild 2 zeigt Beispiele für Bereiche, die von dieser Europäischen Norm abgedeckt werden.