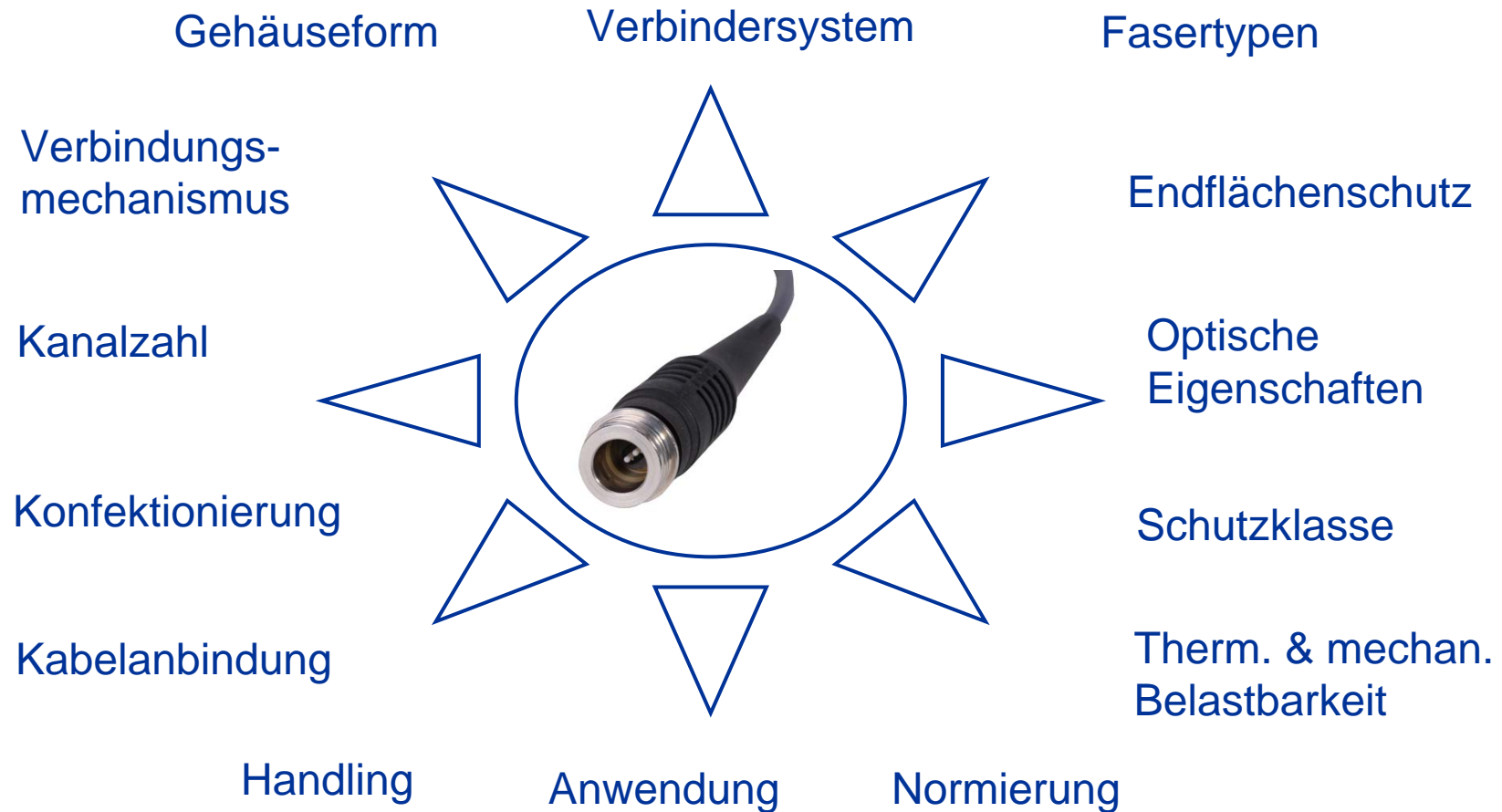


Faseroptische Steckverbinder



Merkmale Steckverbinder



Themenwahl

Anwendung

Konfektionierung

Verbindertypen

Fasertypen

Telekom-Verbinder
Mechanismus & Form

Endflächen

Industrie-Verbinder
Mechanismus & Form

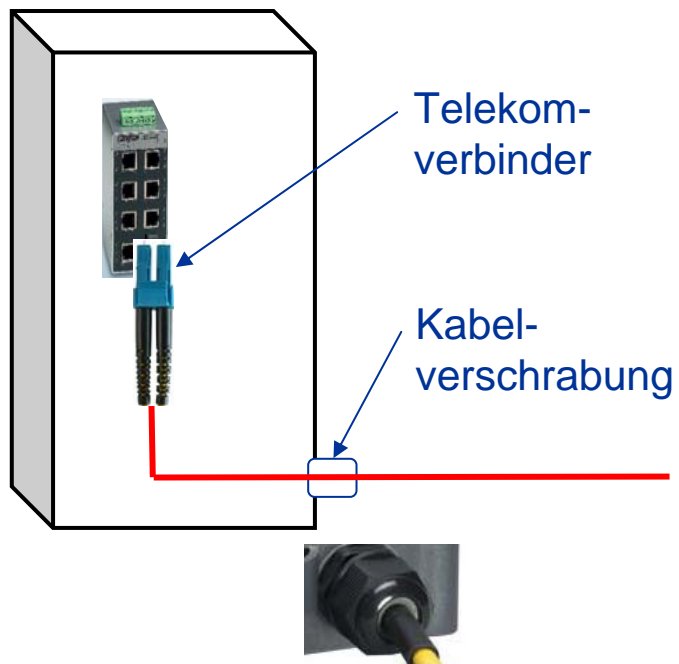


Kabelanbindung

Anwendung von Verbindern

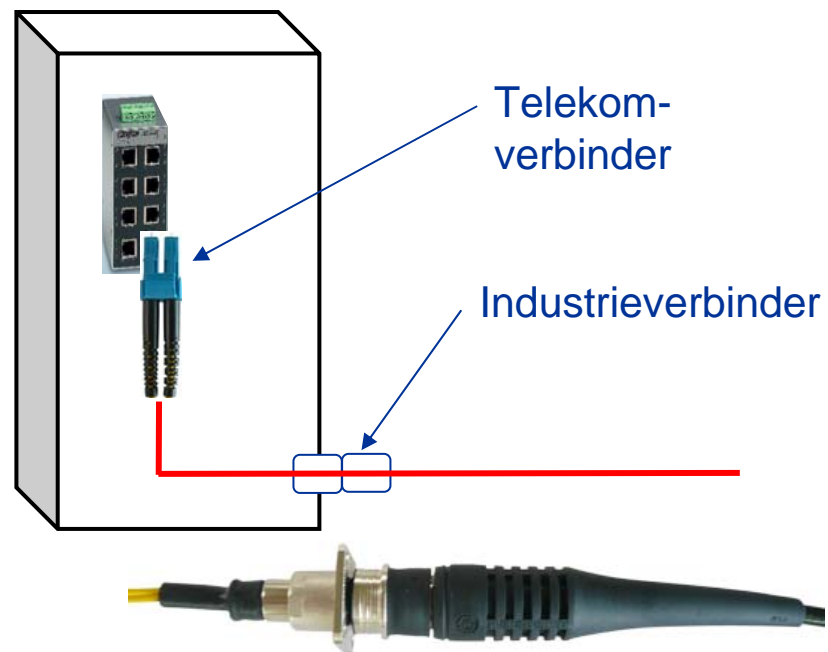
Fest

Schaltschrank



Steckbar

Schaltschrank



Verbindertypen nach Anwendung

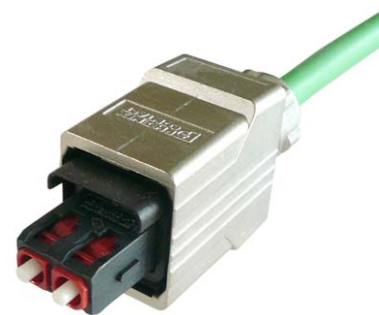
Telekomverbinder



Für geschützte Umgebungsbedingungen

→ Schutzklasse IP20
(IP 20: Schutz gegen „Finger“,
ungeschützt gegen Wasser)

Industrieverbinder



Telekomverbinder
in Gehäuse

Für ungeschützte Umgebungsbedingungen

→ Schutzklasse IP65 oder höher
(IP65: staubdicht, strahlwasser-geschützt
IP67: staubdicht, teilweise unter Wasser)

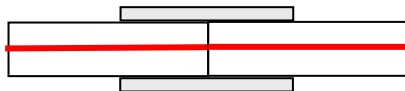
Verbindersysteme in Ferrulentechnik

Telekomverbinder



Stecker – Kupplung – Stecker

Grundprinzip:
Ferrule – Hülse - Ferrule



Industrieverbinder









Stecker – Kupplung – Stecker






Stecker – Buchse

Telekomverbinder – Übersicht grosse Bauform

<p>Schraub-Mech. Runde Gehäuse</p> <p>FSMA</p>  <p>FCPC</p> 	<p>Bajonett-Mech. Runde Gehäuse</p> <p>ST (BFOC)</p> 	<p>Schnapp-Mechanismus (push-pull) Rechteckige Gehäuse</p> <p>SC</p>  <p>Simplex und Duplex</p> <p>SC-RJ</p> 	<p>E-2000™</p>  <p>Simplex und Duplex, mit autom. Schutzkappe</p>
--	---	---	---

Telekomverbinder – Übersicht kleine Bauform

<p>Schraub-Mech. Runde Gehäuse</p>	<p>Bajonett-Mech. Runde Gehäuse</p>	<p>Schnapp-Mechanismus (push-pull) Rechteckige Gehäuse</p> <p>LC</p>  <p>Simplex und Duplex</p> <p>MU</p> 	<p>LX.5</p>  <p>Simplex und Duplex, mit autom. Schutzkappe</p>
--	---	--	--

Industrieverbinder - Übersicht

Schraub-Mech.
Runde Gehäuse

ODC®



Bajonett-Mech.
Runde Gehäuse

Var .1 (LC&2SC)



Schnapp-Mechanismus (push-pull)
Runde Gehäuse

Q-ODC®



Rechteckige Gehäuse

Var. 4 (LC&2SC)



Var. 6 & 14 (SC-RJ)



Kabelanbindung

Schwache Kabelanbindung



- Design elektrischer Verbinder
- Kabelquetschung durch Kabelverschraubung
- Geringe Kabelhaltekraft ≥ 50 N
- Kein Knickschutz

Starke Kabelanbindung

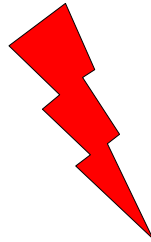


- Fiberoptik-Design
- Krimpung Zugelemente
- Hohe Kabelhaltekraft $\geq 450/800$ N
- Effektiver Knickschutz

Endflächen

Ungeschützt:

- Endflächen stehen vor
- Beschädigung möglich
- Datenübertragung gefährdet











Geschützt:

- Endflächen verborgen
- Keine Beschädigung
- Datenübertragung gesichert

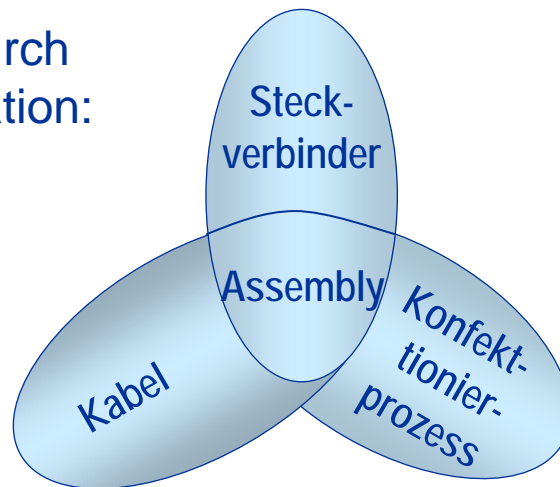
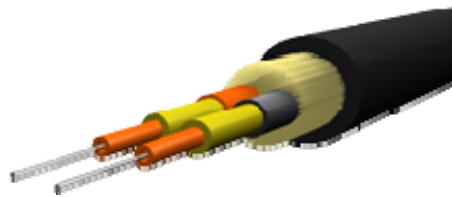


Fasertypen

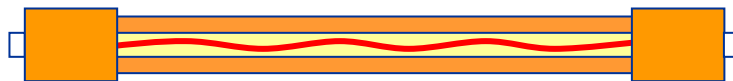
Fasertyp	Telekomverbinder		Industrieverbinder	
Singlemode E9 WAN, Backbone > 2km	2.5mm-Ferrulen 	1.25mm-Ferrulen 	2.5mm-Ferrulen 	1.25mm-Ferrulen 
Multimode G50, G62.5 Industrie-Ethernet < 2km				
Multimode H200 Industriesteuerungen < 200m				
Multimode POF Industriesteuerungen < 50m				

Konfektion

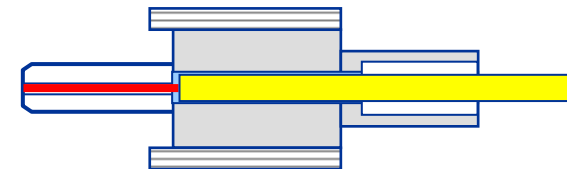
Beste Performance durch abgestimmte Kombination:



- Kabel für Verbinder geeignet
- Faser stressfrei bei therm. & mechan. Belastungen

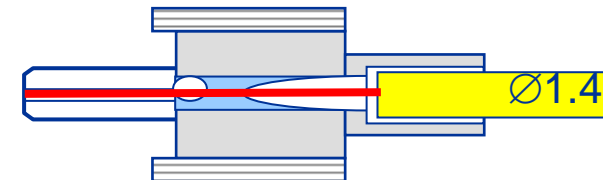


Gute Konfektion:



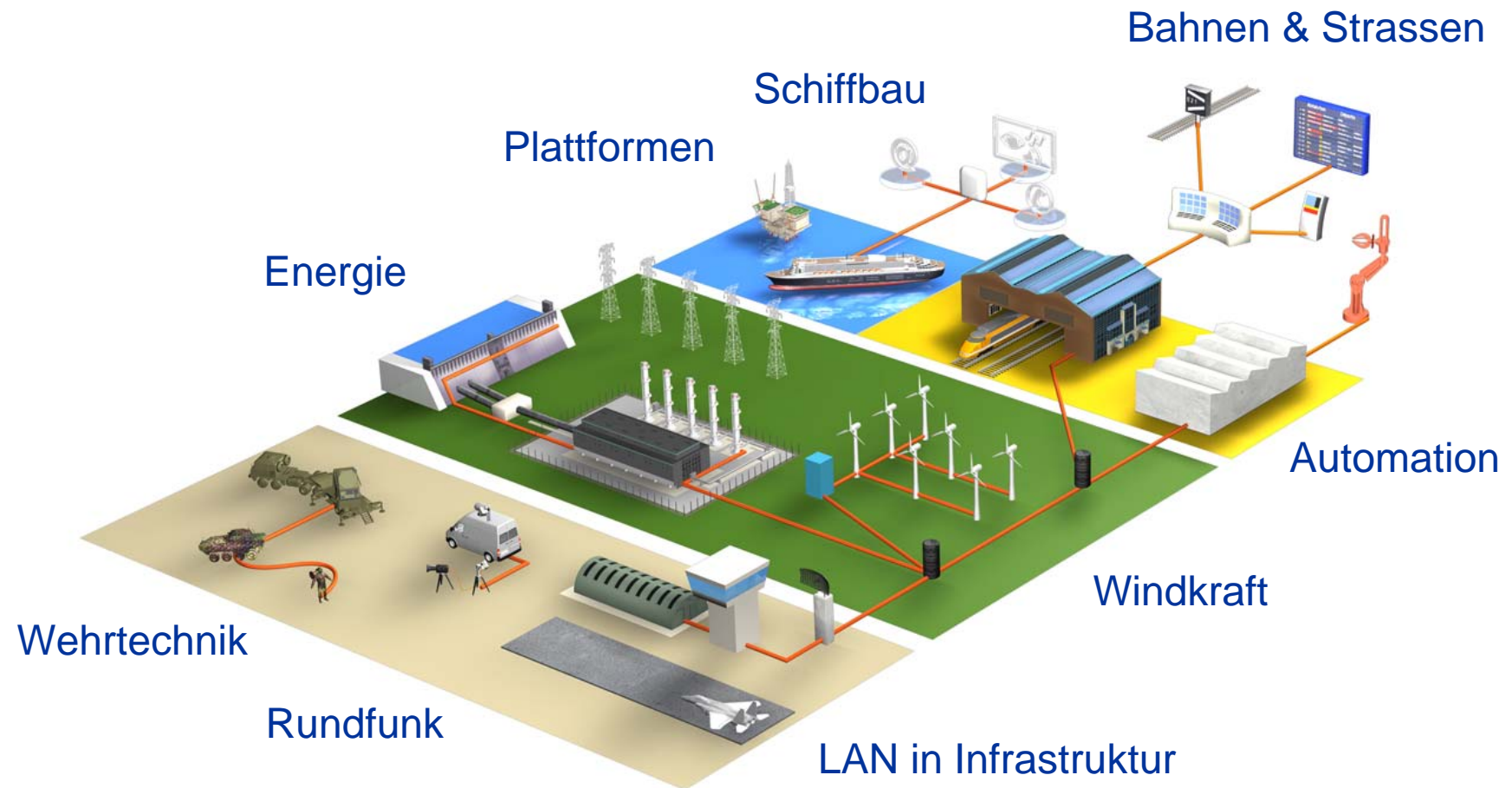
Int'l Standard: 0.9mm-Adern

Schlechte Konfektion:



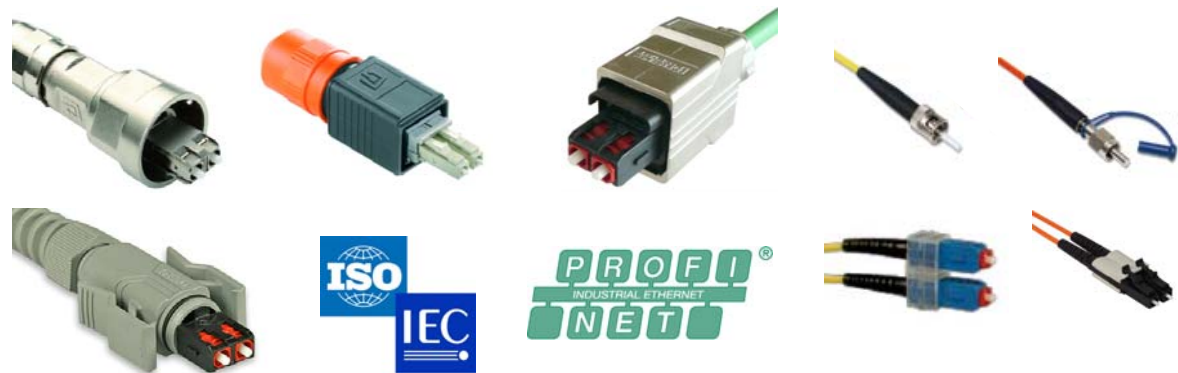
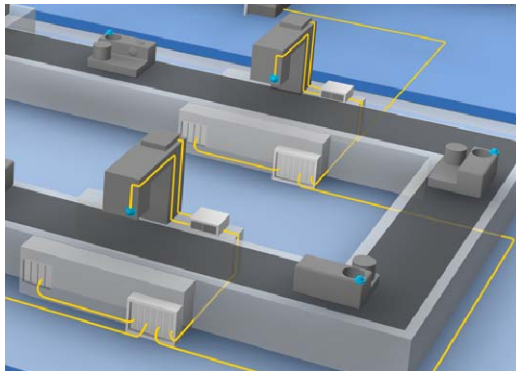
Bsp.: Spezielle Kabel mit 1.4mm-Adern

Industrieanwendungen



Beispiele Automation

Fabrikautomation



Anlagenbau



Beispiele Energie

Messen & Steuern von Umspannwerken



Kabelsystem



Messen & Steuern von Windturbinen



Kabelsystem

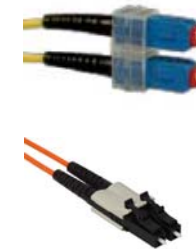


Beispiele Verkehr

Steuerung von Signalen



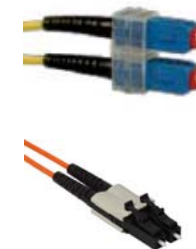
Kabelsystem



Steuerung von Anzeigen

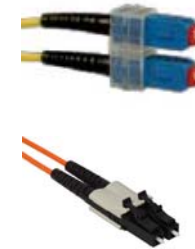


Kabelsystem

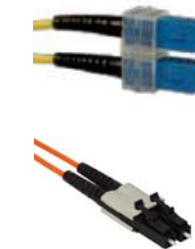


Beispiele Mobile Kommunikation, Überwachung

FTTA (Anschluss "Remote Radio Head" am Antennenmast)



Überwachungskamera



Empfehlungen

- Verbinder anhand wichtiger Anforderungen auswählen
 - Umgebungsbedingungen: Temperatur, Flüssigkeiten, Staub, ...
 - Mechanische Belastbarkeit: Zugkraft, Vibration, ...
 - Installationssicherheit
- Komponenten resp. Assemblies von kompetenten Hersteller beziehen



Faseroptische Steckverbinder



Informationen zum Dokument

Zur besseren Übersicht und Verständlichkeit wurden nur gewisse, typische Verbindertypen ausgewählt und aufgeführt. Die Auflistung ist nicht vollständig, denn es gibt weit mehr Typen wie z.B. grosse Rechteck-, Hybrid- und POF-Verbinder.

Die Informationen in diesem Dokument sind nach bestem Wissen und Gewissen zusammengestellt, sie dienen vorab Informationszwecken.

Jegliches Kopieren, Vervielfältigen, Verteilen und zugänglich machen von Teilen oder der ganzen Präsentation ist untersagt. Diese Präsentation darf nur unter schriftlicher Erlaubnis von HUBER+SUHNER veröffentlicht werden.

ODC[®] ist eine registrierte Warenmarke in einigen Ländern von HUBER+SUHNER AG, CH-9100 Herisau

E-2000[™] ist eine unregistrierte Warenmarke von DIAMOND SA, CH-6616 Losone