

# Auf Draht

**Technische Informationen für den Fachmann**

**R** Rutenbeck  
Fernmeldetechnik



„Für mich ist es selbstverständlich, Kommunikationskabel fachmännisch anzuschalten!“



Liebe Leserinnen, liebe Leser, vielleicht erscheint Ihnen das Thema der heutigen Ausgabe auf den ersten Blick etwas zu einfach. Vielleicht denken Sie auch: „Wo bleibt der aktuelle Bezug? Der Fachmann weiß doch, wie man Telekommunikationskabel richtig auflegt.“

Natürlich verfolgen wir mit dieser technischen Infor-

mation vorrangig das Ziel, Sie über zeitnahe Themen zu informieren; denn wir wollen ja einen Beitrag dazu leisten, die in der Praxis auftretenden Probleme schnell und sicher zu lösen bzw. sie erst gar nicht auftreten zu lassen. Gleichzeitig möchten wir aber auch Einsteigern Hilfestellungen geben und versierten Fachleuten eine immer umfangreicher werdende Nachschlagemöglichkeit bieten.

Sollten Sie ein für Sie wichtiges Thema bisher vermißt haben, dann lassen Sie mich Ihre Wünsche wissen. Über Ihre Anregungen würde ich mich freuen.

Herzlichst Ihr

*H. Rutenbeck*  
Harald Rutenbeck

P.S. Um Ihre Sammlung als Nachschlagewerk zu komplettieren, können Sie bereits erschienene oder fehlende Ausgaben jederzeit kostenfrei bei uns anfordern.

## Klare Verhältnisse

bei Beachtung der DIN VDE 0815. Eine fehlerfreie Neuinstallation von Kommunikationsnetzen, eine vereinfachte Störungssuche und eventuell erforderliche schnelle Ergänzungen kennzeichnen nicht nur Ihre fachmännische Arbeit, sondern sparen Zeit und Geld.

**Anlegewerkzeug  
anfordern!**



# DIN VDE 0815

## Installationskabel und Leitungen für Fernmelde- und Informationsverarbeitungsanlagen

Die für die Hausinstallation wichtigsten Installationskabel nach DIN VDE 0815, sind die Kabeltypen J - Y (St) Y und J - YY. Diese sind mit bis zu 100 Aderpaaren lieferbar.

Die einzelnen Adern sind ein-drähtige, isolierte Kupferleiter von 0,6 mm Ø (J-YY) oder 0,6 mm bzw. 0,8 mm Ø (J-Y(St)Y).

Die Isolierhülle und der Mantel bestehen aus Polyvinylchlorid (PVC). Ein Aderpaar wird auch als Doppelader (DA) oder Stamm bezeichnet.

Für die Installation in kleinen und mittleren Objekten werden vorwiegend 2 bis 10 DA-Kabel verwendet.

### J-Y (St) Y 0,6

**Die farbliche Kennzeichnung hat folgende Bedeutung:**

**2 DA-Kabel:**

1. Paar	Stamm 1	a-Ader = rot	b-Ader = schwarz
2. Paar	Stamm 2	a-Ader = weiß	b-Ader = gelb

**Höherpaarige Kabel:**

1. Paar	Stamm 1	a-Ader = rot	b-Ader = blau
2. Paar	Stamm 2	a-Ader = weiß	b-Ader = gelb
3. Paar	Stamm 3	a-Ader = weiß	b-Ader = grün
4. Paar	Stamm 4	a-Ader = weiß	b-Ader = braun
5. Paar	Stamm 5	a-Ader = weiß	b-Ader = schwarz
6. Paar	Stamm 6	a-Ader = weiß	b-Ader = blau

Ab dem siebten Paar beginnt die b-Aderkennzeichnung dann wieder mit gelb fortlaufend in obiger Reihenfolge. Die a-Ader bleibt weiß.

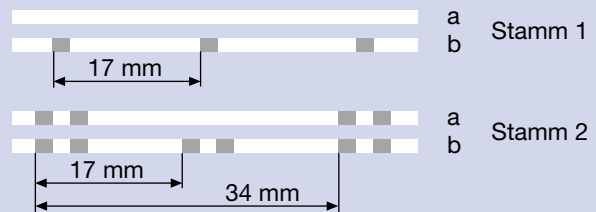
### J-YY 0,6

Jeweils vier Adern (zwei Stämme) sind zu einem Sternvierer verseilt. Jeder Sternvierer hat eine einheitliche Grundfarbe.

Die Aderkennzeichnung erfolgt durch Ringmarkierungen.

**Dabei gilt:**

Stamm 1 eines Sternvierers	a-Ader = kein Ring
	b-Ader = ein Ring
	17 mm Abstand
Stamm 2 eines Sternvierers	a-Ader = Doppelring
	34 mm Abstand
	b-Ader = Doppelring
	17 mm Abstand

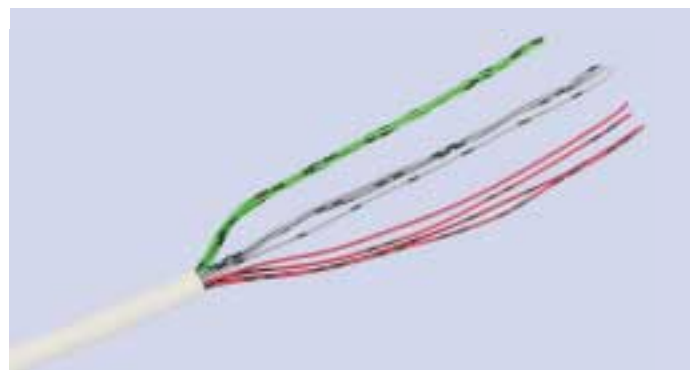


**Die Grundfarben:**

2 DA-Kabel:	1. Sternvierer = rot
4 DA-Kabel:	+ 2. Sternvierer = grün
6 DA-Kabel:	+ 3. Sternvierer = grau
	+ 4. Sternvierer = gelb
10 DA-Kabel:	+ 5. Sternvierer = weiß



**Mit** statischem Schirm, **mit** blankem Beidraht. Der Schirm bietet eine höhere Störfestigkeit gegenüber elektrischen Störeinflüssen.



**Ohne** statischen Schirm, **ohne** blanken Beidraht.

**Bedeutung der Kurzzeichen bei Installationskabeln:**

- J – Installationskabel und Stegleitung
- Y – Isolierhülle oder Mantel aus PVC
- (St) – statischer Schirm
- 0,6 – Aderdurchmesser

**Und in der Praxis . . . ?**

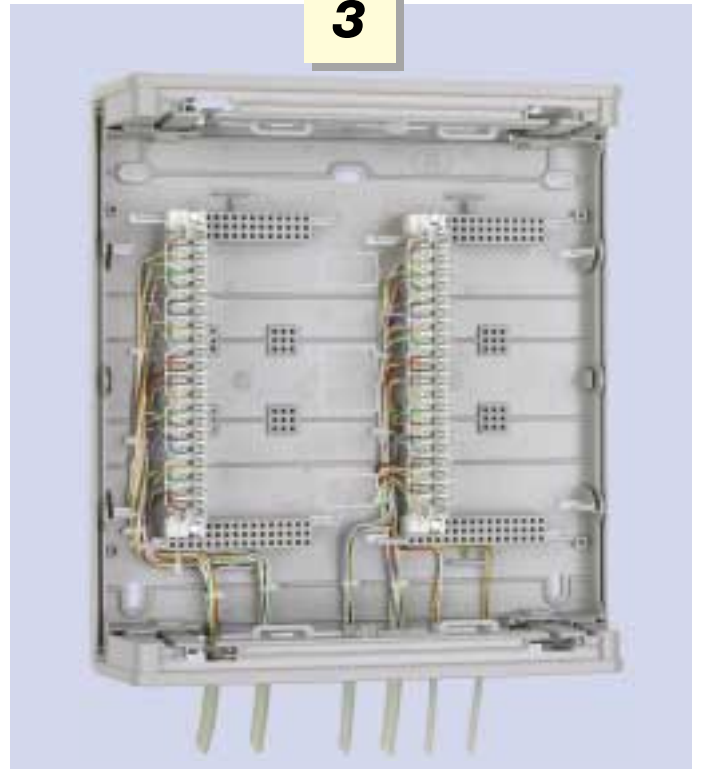
# Fachmännisches Vorbereiten und Auflegen von Fernmelde- und Informationskabeln



## Was nun?



## 3



## 1



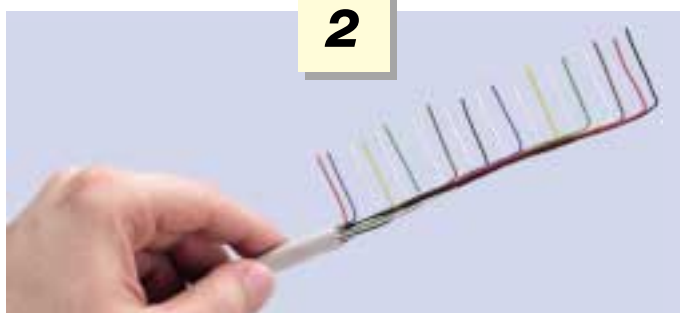
- Kabel nicht zu knapp abmanteln
- Verdrillung beibehalten
- zueinandergehörende Adernpaare separieren
- Verdrillung nachdrehen

Adernpaare in sortierter Reihenfolge aufsteigend auflegen, auch momentan nicht benötigte Adern. Beidrähte auf gleiches Potential legen. (Bei den geschirmten Kabeln kann der Schirm am abgemantelten Ende entfernt werden. Der blanke Beidraht ist um das Kabelende zu wickeln und kann evtl. als Reserveleiter benutzt werden.)

Das Beispiel zeigt einen mit zwei 20 DA Anschlußleisten in LSA-Plus-Technik bestückten Kompakt-Verteilerkasten.

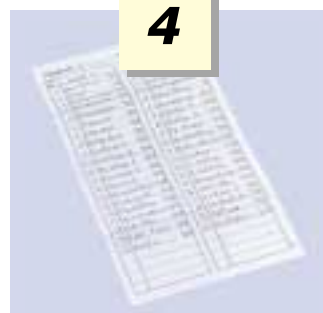
Eine sichere Kontaktierung der Adern gewährleisten dabei die passenden Anlegewerkzeuge AW2 und AW5.

## 2



Adernpaare entsprechend DIN VDE 0815 (mit Hilfe der Sortierkarte) in Reihenfolge bringen.

## 4



Notieren Sie die Klemmenbelegung auf den mitgelieferten Karten oder im Gehäusedeckel. Sie sparen dadurch später zeitaufwendige Analysen bei der Adernzuordnung.

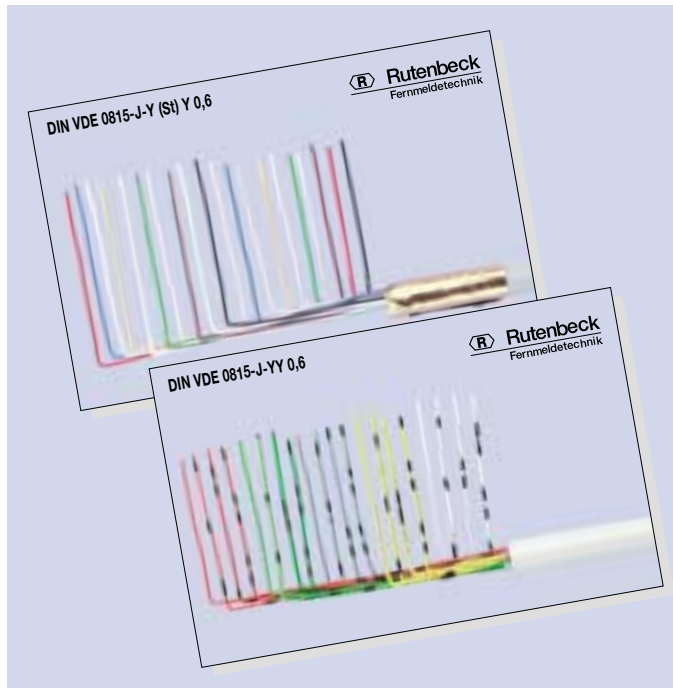
**Tips und Tricks für die Praxis!**

## Vorteile für den Fachmann

- Alle Kabelschnittstellen weisen eindeutige Zuordnungen auf, so daß die Grundinstallation des Netzes sicher, fehlerfrei, zeit- und kostensparend erfolgt.
- Bei einer notwendigen Störungssuche können Verdrahtungsfehler weitgehend ausgeschlossen werden, die Ursachen der Störung sind daher schnell gefunden.
- Die Möglichkeiten einer Erweiterung sind sofort sichtbar und zeitsparend zu realisieren.

**Sparen Sie Zeit und Geld!**

## Identifikationskarten für den Fachmann



Identifikationskarte im Scheckkartenformat für Kabel J-Y (St) Y und J-YY bis 10 DA. **Kostenlos beiliegend!**

**Rutenbeck**  
Fernmeldetechnik

Niederwirth 1-10  
58579 Schalksmühle  
Telefon (0 23 55) 82-0  
Telefax (0 23 55) 82-1 05



- Kontroll-, Steuer-, Alarm- und Wählergeräte



- Telefonanlagen



- Anschlußmittel für nachrichtentechnische Endgeräte



- Kabelverteiler für trockene Räume, wettersichere Verteiler



- Kabelverlegematerial



- Cat.5-Netzwerkkomponenten

## Der Praxis-Tip !

### Kennzeichnung der Installationskabel:

In jeder neu anfangenden Lage, ist die Farbe der a-Ader des ersten Paares (Zählpaar) **rot**, bei allen anderen Paaren ist sie **weiß**. Die Farbe der b-Ader wiederholt sich in folgender Reihenfolge fortlaufend:

Laufende Paarnummer	b-Ader-Farbe
1 6 11 16 21 26 31 36 41 46	blau
2 7 12 17 22 27 32 37 42 47	gelb
3 8 13 18 23 28 33 38 43 48	grün
4 9 14 19 24 29 34 39 44 49	braun
5 10 15 20 25 30 35 40 45 50	schwarz
51 56 61 66 71 76 81 86 91 96	blau
52 57 62 67 72 77 82 87 92 97	gelb
53 58 63 68 73 78 83 88 93 98	grün
54 59 64 69 74 79 84 89 94 99	braun
55 60 65 70 75 80 85 90 95 100	schwarz

**Speichern Sie die Nummer der Rutenbeck-Hotline in Ihr Handy! 03 69 25/9 00 90**  
**Damit sind Sie auch bei Problemen auf der Baustelle immer „Auf Draht“.**

Beachten Sie, daß die Zählweise der Paare des Kabels – entsprechend der Tabelle - von außen nach innen erfolgen muß!

**Fordern Sie mit beiliegender Antwortkarte das nützliche Anlegewerkzeug AW5 an!**

