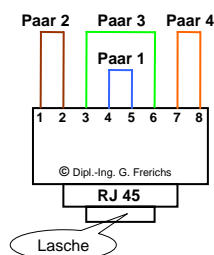


Netzwerkkabel - Belegung und Farbkodierung

RJ 45 Stecker mit CAT-Kabel



Auf den Stecker sehen (Stirnseite)

Der Standard DIN EN 50173 regelt die Kabelbelegung bei Kupferkabeln in Netzen. Es gibt vier Kabelpaare die 1 zu 1 an beiden **RJ45-Stecker belegt sind**.

Stecker:	Pin		Adernfarbe:	
1. Paar= Pin 4+5 (blau)	1	Sendedaten, plus	braun	
	2	Sendedaten, minus	weiß-braun	
2. Paar= Pin 1+2 (braun)	3	Empfangsdaten, plus	grün	
	4	kein Signal	weiß-blau	
3. Paar= Pin 3+6 (grün)	5	kein Signal	blau	
	6	Empfangsdat., minus	weiß-grün	
4. Paar= Pin 7+8 (orange, rot)	7	kein Signal	orange	
	8	kein Signal	weiß-orange	
				PIN-Lage der Anschlüsse bei oben liegender Lasche!

Cross-over Kabel (gekreuzt) für unterschiedliche Daten-Übertragungsraten:

Cross-over Kabel (gekreuzt) 10/100Mbit		
Cross-over Kabel dienen zur Verbindung von PC zu PC.		
1. Stecker, PIN		2. Stecker, PIN
1	zu	3
2	zu	6
3	zu	1
4	zu	4
5	zu	5
6	zu	2
7	zu	7
8	zu	8

Cross-over Kabel (gekreuzt) 10/100/1000Mbit		
Normale Crossover-Patchkabel aus dem Zubehörhandel werden mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht funktionieren, denn Gigabit-Ethernet über Twisted-Pair Leitungen (1000BaseT) benutzt vier Aderpaare. Wenn bei preiswerten Cross-Kabeln überhaupt alle Adern bestückt sind, dann müssen die Paare darüber hinaus auch passend gekreuzt sein.		
1. Stecker, PIN		2. Stecker, PIN
1	zu	3
2	zu	6
3	zu	1
4	zu	7
5	zu	8
6	zu	2
7	zu	4
8	zu	5

CAT 5/6 Wand-Anschlussdosen

Adernfarben

Laut Standart gibt es zwei verschiedene Belegungen, die EIA/TIA 568A und EIA/TIA 568B. Hat man eine **Dose mit 568A** und ein Patchfeld mit 568B ist das Chaos perfekt. Es ist darauf zu achten **nur eine** dieser Normen anzuwenden.

Hier eine Gegenüberstellung:

Auflegen eines CAT-Kabels mit Belegung w.o. beschrieben, auf eine Dose mit Schneidklemmen. Die Belegung muss so erfolgen, da die Schneidklemmenbezeichnung gegenüber der Buchsenbezeichnung gespiegelt ist. Also: Schn-Kl. 8 ist Buchsen-Kl. 1, Schn-Kl. 1 ist Buchsen-Kl. 8 !

568A		568B	
Pin	Farbe	Pin	Farbe
1	weiß-grün	1	weiß-orange
2	grün	2	orange
3	weiß-orange	3	weiß-grün
4	blau	4	blau
5	weiß-blau	5	weiß-blau
6	orange	6	grün
7	weiß-braun	7	weiß-braun
8	braun	8	braun

Kabel m. Stecker		Wand-Dose CAT 5 oder 6, 568 A			
Pin	Farbe	S-Kle.	Farbe	Bu-Pin	Bem
1	braun	8	braun	→ 1	S+
2	weiß-braun	7	weiß-braun	→ 2	S-
3	grün	6	(orange)	→ 3	E+
4	weiß-blau	5	(weiß-blau)	→ 4	NC
5	blau	4	(blau)	→ 5	NC
6	weiß-grün	3	(weiß-orange)	→ 6	E-
7	orange	2	(grün)	→ 7	NC
8	weiß-orange	1	(weiß-grün)	→ 8	NC

S = Sender, E = Empfang, (...) Farbe der Schneid-Klemme

Anfertigen von Patchkabeln mit einer Crimpzange z.B.: Type: HAT-301 Q

- Zuerst die Gehäusetülle des Steckers auf das Kabel aufschieben!**
CAT-Netzwerkabel etwa 30 mm (erleichtert den weiteren Arbeitsschritt) abisolieren. Vorsicht, die Folienabschirmung und auch das eventuell vorhandene Abschirmgeflecht nicht verletzen.
- Die Abschirmungen mit dem innen liegenden Abschirmdraht über den Kabelmantel zurückziehen (schieben).
- Adern von den Schutzfolie befreien und in die beiliegende Einführhilfe (kleines Plastikteilchen) einfädeln. Dabei auf die Kabelreihenfolge achten!!! (z.B. CAT5: brau, braunweiß, grün, **dann aber** blauweiß, blau, grünweiß, orange, orangeweiß). Die Anordnung der Kabelpaare ist wichtig. Das blaue Kabelpaar muss in das grüne Kabelpaar gelegt sein.
- Das Plastikteilchen so weit über die Adern zurückziehen, bis der Abstand vom Kabelmantel bis zum Ende des Plastikteilchens etwa 20 mm beträgt. Dann die Kabel am Ende des Plastikteilchens abschneiden.
- Das Kabel mit dem Plastikteilchen in den Stecker einführen und kräftig nachschieben, sodass die Aderenden vorne am Stecker anliegen. Die Aderenden müssen an der Stirnseite des Steckers durch das Plastikgehäuse deutlich zu sehen sein.
Achtung! Darauf achten, dass die Adern beim Gegenstecker in gleicher Reihenfolge aufgelegt werden. Für CAT5 ist PIN 1 bei oben liegender Plastiklasche mit der braunen Leitung verbunden.
- Es ist vorteilhaft, die äußeren großen Metallzungen für die Abschirmung mit einer Zange vorzubiegen.
- Stecker in die Crimpzange so einlegen, dass die Entriegelungszunge des Steckers unten liegt. Die Crimpzange nimmt den Stecker in voller Länge auf.
- Die Crimpzange zudrücken, bis diese sich wieder selbstständig öffnet.