

Aufbau einer Stromversorgung für ein Repair Cafe

In unseren Repair Cafes stehen wir regelmäßig vor dem Problem, daß die Räumlichkeiten nicht für diese Nutzung vorgesehen sind: kirchliche Versammlungsräume oder städtische Einrichtungen sind außerdem oft mit einer veralteten Elektroinstallation ausgerüstet, manchmal ist nicht einmal ein RCD vorhanden.

Will man hier eine sichere Stromversorgung für mehrere Arbeitsplätze aufbauen, so kommen leider oft so genannte „Tischsteckdosen“ zum Einsatz und meist auch noch „in Kette hintereinander“.



Das ist nach VdS schon seit 2016 ausdrücklich nicht mehr zulässig!

Und da spielt es keine Rolle ob der Querschnitt der Anschlußleitung nun 1 oder 1,5mm² ist ! Auf jeder heute verkauften Tischsteckdose steht das auch ausdrücklich drauf; es hält sich nur kaum jemand daran. Diese Kennzeichnungspflicht ergibt sich aus DIN VDE 0620-2-1. Man verletzt keine VDE Regel bei Nichtbeachtung, jedoch hat der Verband der Sachversicherer dies zu „seiner Regel“ gemacht und setzt das über seine Mitgliedsunternehmen auch durch. Die Eigentümer der Räumlichkeiten haben sich „im Kleingedruckten“ ihrer Sachversicherung dazu verpflichtet, das zu beachten.



Zu Haus mag das kein Thema sein, bei der Nutzung in einem Repair Cafe ist das aber „Öffentlichkeit“ und sollte tunlichst unterlassen werden. Passiert irgendetwas, sind ggf. die Betreiber des RC haftbar zu machen. Und der VdS sieht das nicht entspannt!

Daher sollte die Stromversorgung der Arbeitsplätze professionell aufgebaut werden und allen VdS (und VDE) Ansprüchen genügen.

Schon seit vielen Jahren kommt man auf Messen und anderen fliegenden Bauten ohne solche Krücken aus. Dort hat sich ein Stecksystem „Wieland GST18“ durchgesetzt, das sich optimal für unsere Anwendungen eignet. Das Wieland System kann ohne Werkzeug gesteckt werden, jedoch nur mit Hilfe eines Schraubendrehers (o.ä.) gelöst werden, ist also gut auf Zug gesichert. Die Kontakte sind berührungssicher und für einen Dauerstrom von 20A zugelassen.



GST18 an einer Tischsteckdose

Namhafte Firmen haben für dieses System entsprechende Steckdosen und Steckervorrichtungen im Sortiment, man ist nicht auf „das Original“ von Wieland angewiesen (Quasi Standard). Das System gibt es auch mit mehr als 3 Kontakten (Drehstromanwendungen, geschaltete Leitungen) und farbig codiert für Sonderanwendungen (andere Frequenzen/Spannungen). Uns interessiert das GST18i3 System für normale Netzspannung:



GST18i3 Pärchen, links Stecker, rechts Kupplung

Wenn am Einsatzort nicht sicher ein RCD vorhanden ist, sollte man einen RCD fest in der Anschlußleitung anbringen. Man könnte auch einen steckbaren RCD verwenden; der geht aber ggf. verloren oder wird „anderweitig gebraucht“.



Anschlußleitung mit fest verbautem RCD und GST Kupplung

Am Ende der ersten Leitungslänge (bis zum ersten Arbeitsplatz) kommt dann die erste GST Kupplung.

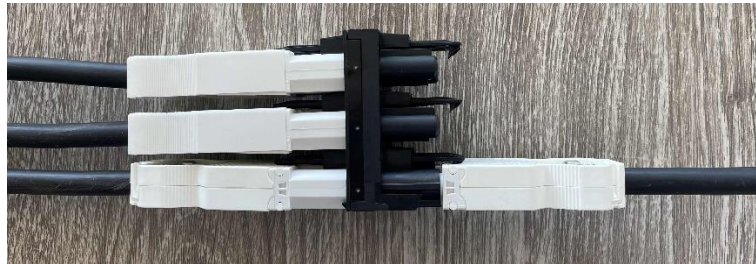
So kann man alle Arbeitsplätze „in Kette“ verbinden, beim letzten bleibt der Ausgang einfach ohne Weiterleitung. Das geht, weil innerhalb der Steckdosenleisten die Anschlußleitung vom Eingang direkt zum Ausgang durchverbunden ist; die Steckdosen stellen also innerhalb des Gehäuses lediglich einen Abzweig dar. Dies ist ausdrücklich zulässig.



Aufbau als Kette

Die Kette könnte unter Berücksichtigung der angedachten Lasten beliebig verlängert werden. Da es sich nicht um eine Festinstallation handelt, gelten nicht die Grenzen für den zulässigen Spannungsabfall. Trotzdem sollte zur Sicherheit ca. 50m nicht überschritten werden (Stichworte: Abschaltbedingungen, Netzimpedanz etc.)

Kann/soll das Netz nicht als Kette aufgebaut werden, gibt es für das GST System auch Mehrfachabzweiger, hier ist exemplarisch ein 5-facher gezeigt.



Verteiler 1 auf 5, zwei Abgänge nicht belegt

Damit kann auch eine „Sternverteilung“ aufgebaut werden oder was auch immer beliebt. Alle Steckverbindungen können nur mit Werkzeug gelöst werden! Das ist für den Bediener beim Abbau wichtig, damit keine Beschädigungen durch „Reißen“ entstehen. Mit etwas Übung geht das aber Ruck Zuck.

Ordentlich aufgewickelt passt die Elektrik locker in eine Aufbewahrungskiste und kann sicher verstaut werden.



Die Steckdosenleisten mit den GST Anschlüssen gibt es mit 3/4/5 und mehr Steckdosenplätzen sowie mit oder ohne Ausschalter. Namhafte Hersteller sind z.B. Bachmann oder Kopp.

