

Elektroinstallation – meine Lösung im QEK Junior

Vorwort: Meine gezeigten Ausführungen dienen nur der Dokumentation. Arbeiten an Bremse, Fahrwerk und anderen sicherheitsrelevanten Bauteilen sind natürlich nur von fachkundigen Personen zu erledigen. Dies gilt in diesem Fall auch für elektrische Anlagen!

Mir ist auch bewusst, dass viele Wege nach Rom führen. Ich übernehme für Schäden keinerlei Haftung.

Zunächst sollte man sich überlegen, wie man den Wohnwagen zukünftig nutzen wird. Daran kann man die Elektroanlage ausrichten und dimensionieren.

Zur Installation: In Fahrzeugen sind nur flexible Kabel zu benutzen, auf deren Enden Kabelschuhe oder Aderendhülsen gehören! Aderendhülsen wurden soweit möglich mit Knickschutz verwendet, Kabelschuhe und -verbindungen wurden – sofern nötig – mit Schrumpfschläuchen überzogen. Es bietet sich an, Kabel in Kabelkanälen unterzubringen. Leitungen mit unterschiedlicher Spannung (12 Volt oder 230 Volt) sind bei Neuinstallationen möglichst baulich voneinander zu trennen, z.B. durch getrennte Kabelkanäle.

230 Volt wird in den Wohnwagen über eine in Höhe des Kleiderschranks in die Seitenwand eingelassene CEE-Einspeisedose eingespeist. Zur Verbindung auf dem Campingplatz nutze ich eine 25 Meter schwerere Gummischlauchleitung H07RN-F 3G2,5 mit CEE-Kuppelung und Dose. Diese Ausführung entspricht der DIN VDE 0100-721. Auf Campingplätzen sieht man nämlich hin und wieder die unmöglichsten Zuleitungen und Konstruktionen.

Von der CEE-Einspeisung führt ein Kabel mit gleichem Durchmesser (3 x 2,5 mm²) direkt in einen kleinen Sicherungskasten. In diesen Sicherungskasten habe ich einen FI-Schalter (auch RCD-Schalter genannt) und einen zweipoligen Sicherungsautomat 16 A eingesetzt. Über die Dimensionierung des Sicherungsautomaten kann man streiten. Moderne Campingplätze bieten eine Absicherung von 10 bis 16 A, da könnte man mit meiner Lösung die volle Leistung ausnutzen. Andere Campingplätze bieten teilweise nur eine geringere Absicherung an, da würde zuerst die Sicherung des Campingplatzes auslösen. Bei 16 A Absicherung müssen alle Kabelquerschnitte im Wohnwagen ausreichend dimensioniert werden, bei 10 A würden auch 3 x 1,5 mm² reichen.

Vom Sicherungsautomat geht es über einen kurzen Kabelweg zu einer „Unterverteilung“ in einer handelsüblichen Verteilerdose. Versorgt werden über 230 Volt: Der originale Trenntrafo mit 230 Volt Steckdose, eine Steckdose im unteren Bereich des Kleiderschranks, eine dreifach Steckdose im Küchenbereich sowie eine Außensteckdose an der Vorzeltseite. Die Außensteckdose nutze ich für die Kühlbox, die ich am Zielort vor den Wohnwagen stelle. Den gelb-grünen Schutzleiter sollte man zusätzlich auch mit dem Fahrgestell verbinden.

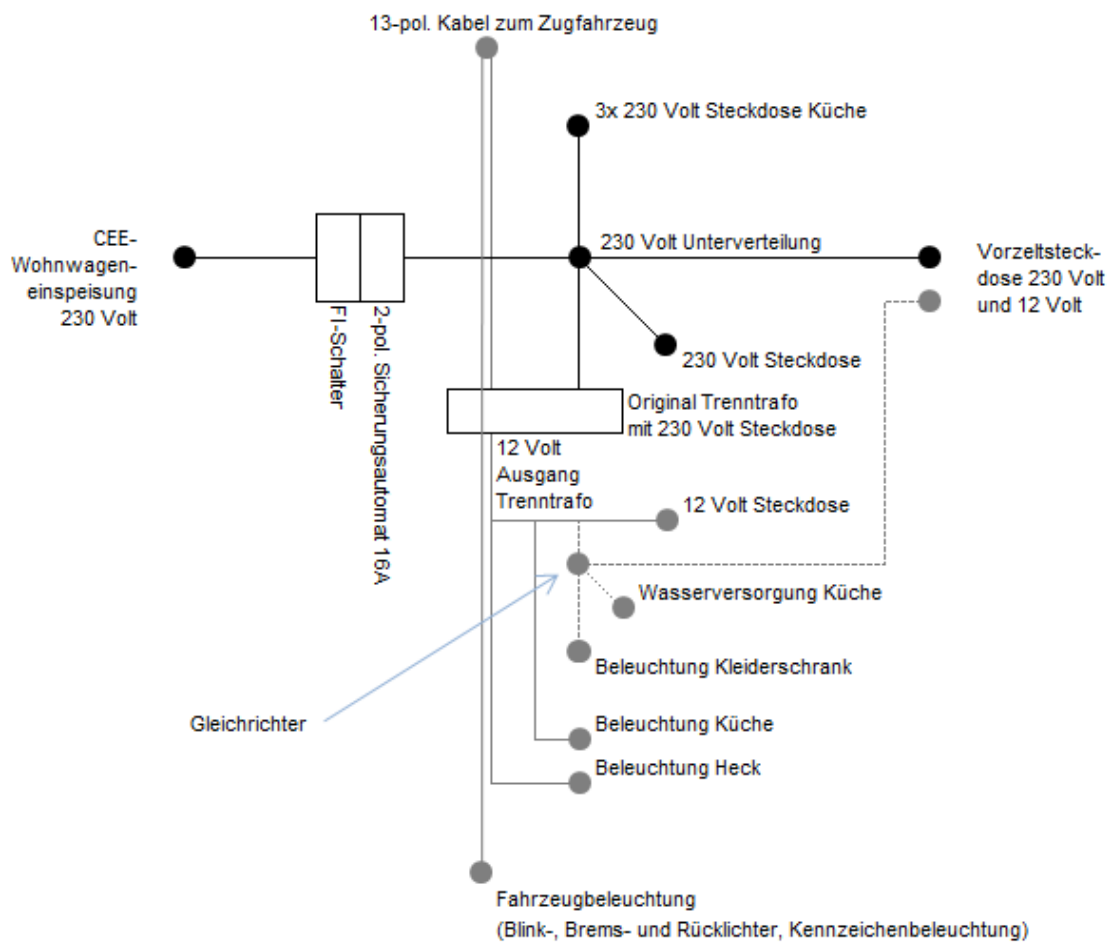
Kernpunkt des 12 Volt Teils bildet der originale Trenntrafo. Auf eine eingebaute Versorgungsbatterie habe ich aus gewichtsgründen verzichtet, dafür habe ich zum Zugfahrzeug ein 13-poliges Kabel. Der 12 Volt Teil lässt sich über den Trenntrafo umschalten. Liegt 230 Volt Landstrom an, schalte ich auf Netzbetrieb, um den 12 Volt Teil in Betrieb zu nehmen, ist ein Zugfahrzeug angekuppelt, schalte ich auf Batteriebetrieb, die 12 Volt Versorgung erfolgt dann über die Batterie (Dauerplus) des Zugwagens. Gleichzeitig sitzt in der Blende des Trenntrafos auch eine Sicherung für den 12 Volt Stromkreis.

Über 12 Volt werden versorgt: Die Wasserversorgung in der Küche (dazu habe ich einen Gleichrichter montiert, siehe auch unter www.dj735.de/qek/Wasserversorgung.pdf), Beleuchtung in Küche und Heck des Wohnwagens, eine nachgerüstete Beleuchtung im Kleiderschrank die 12 Volt Steckdose in der Blende des Trenntrafos und eine 12 Volt Steckdose neben der weiter oben erwähnten 230 Volt Außensteckdose. Eine originale 12 Volt Kabellampe dient als Vorzeltbeleuchtung. Die Wasserversorgung mit Gleichrichter (siehe Link weiter oben) sowie die nachgerüstete Kleiderschrankbeleuchtung habe ich von der originalen Zuleitung der 12 Volt Steckdose des Trenntrafos abgezweigt und weiter verteilt.

Die Beleuchtung des Wohnwagens am Heck (Blink-, Brems- und Rücklichter, Kennzeichenbeleuchtung) wird natürlich über das 13-polige Kabel zum Zugfahrzeug versorgt.

Grob und nicht maßstäblich dargestellt sieht die komplette Elektroinstallation so aus:

Schaltungen, wie zum Beispiel von Trenntrafo und Wasserversorgung und Beleuchtung sind hier nicht näher dargestellt. Auch der Schutzleiter zum Fahrgestell ist nicht eingezeichnet.



Legende:

- 230 Volt
- 12 Volt Original / Standart
- - - - - 12 Volt Nachgerüstet