Gefahren bei Reparaturen unter Netzspannung.

Die 4 möglichen Fälle sind in den Skizzen dargestellt.

Fall1:
Es wird kein Trenntrafo verwendet, in der Hausinstallation ist jedoch ein FI-Schutzschalter vorhanden. Wenn die L – Leitung berührt wird und ein Strom durch den Körper fliesst, kann der FI-Schalter auslösen. Das ist kein 100% Schutz, weil ein FI manchmal nicht oder erst bei großen Strömen abschaltet. (Bis zu 100mA)

Das gilt nicht, wenn gleichzeitig N und L berührt wird. Dann kommt es zu der **gefährlichen Durchströmung,** der FI kann das nicht erkennen.. Das ist schnell passiert, wenn beispielsweise mit der einen Hand das Chassis gehalten wird und mit der anderen Hand ein stromführendes Teil berührt wird. (z.B mit einer Taschenlampe mit Metallgehäuse)

Fall2:
Egal welche Leitung berührt wird, hier kann es nicht zu einer Durchsrömung kommen.

Das gilt nicht, wenn gleichzeitig N und L berührt wird. Dann kommt es zu der **gefährlichen Durchströmung,** der FI kann das nicht erkennen.. Das ist schnell passiert, wenn beispielsweise mit der einen Hand das Chassis gehalten wird und mit der anderen Hand ein stromführendes Teil berührt wird. (z.B mit einer Taschenlampe mit Metallgehäuse)

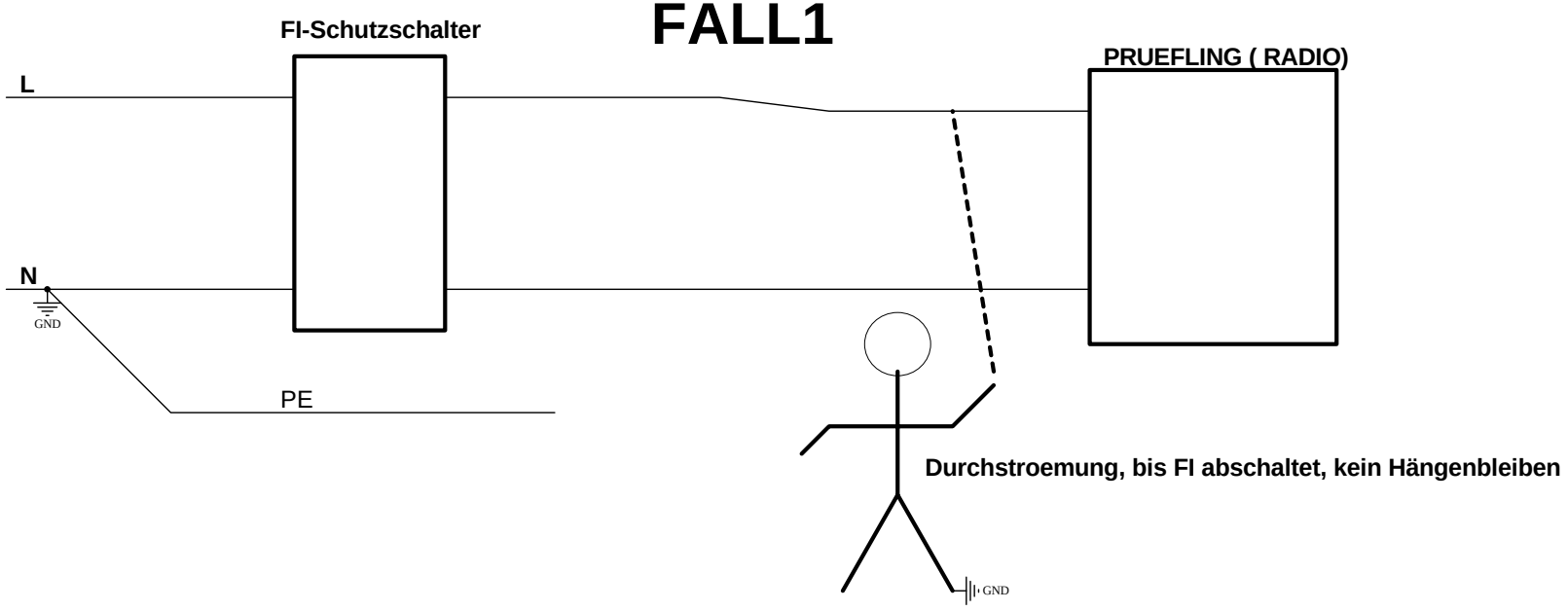
Fall3:
Keine Sicherungseinrichtungen vorhanden. Wird der L Leiter berührt, kann es zu einer Muskelverkrampfung kommen, man bleibt ‚kleben'. Wenn keine fremde Hilfe kommt, kann der Strom fliessen, bis der Tod eintritt.

Fall4:
Es gibt einen FI-Schalter und einen Trenntrafo.
Ein Messgerät der KL-I z.B. Oscilloscope wird zum Messen verwendet und die Masse am Chassis angeschlossen. Die Masse solcher Geräte ist mit dem Schutzleiter verbunden. Wird jetzt die Spannungsführende Leitung berührt, fliesst ein Strom durch den Körper über Erde an den Schutzleiter. Der FI kann das nicht erkennen und schaltet auch nicht ab.

Keine Sicherungseinrichtungen vorhanden. Wird der L Leiter berührt, kann es zu einer Muskelverkrampfung kommen, man bleibt ‚kleben'. Wenn keine fremde Hilfe kommt, kann der Strom fliessen, bis der Tod eintritt.

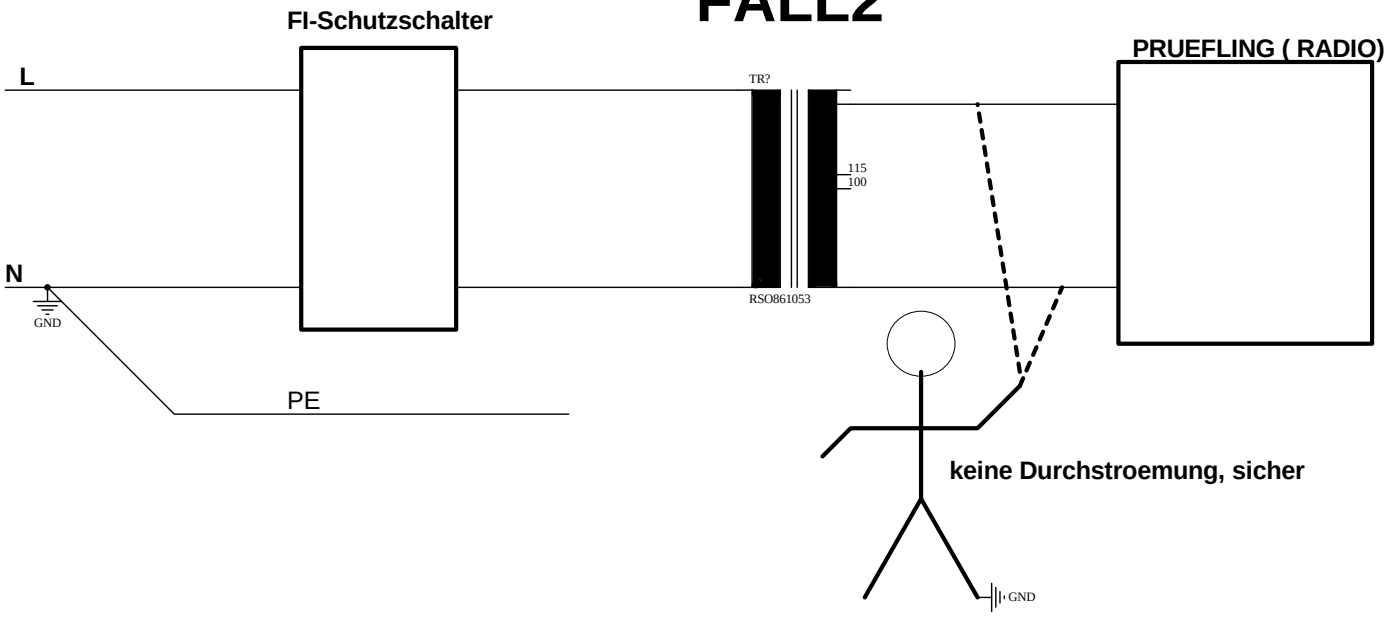
Gerade der Fall 4 wird oft übersehen, also vorher nachdenken !

FALL1



Durchstroemung, bis FI abschaltet, kein Hängenbleiben

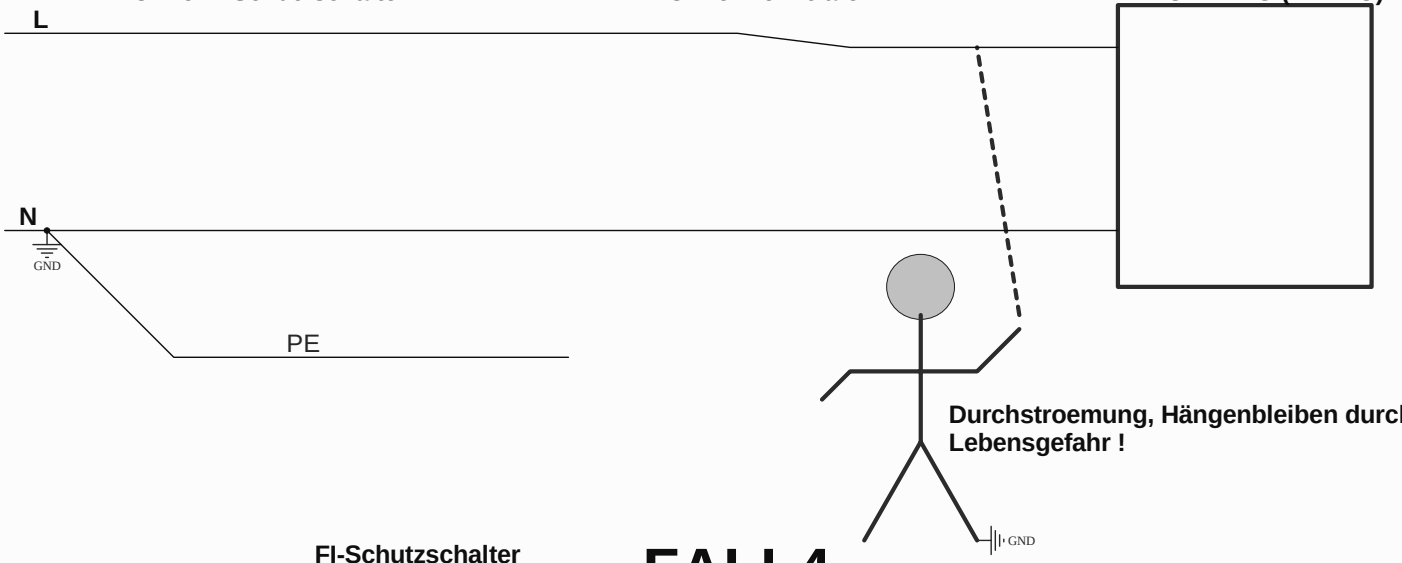
FALL2



keine Durchstroemung, sicher

FALL3

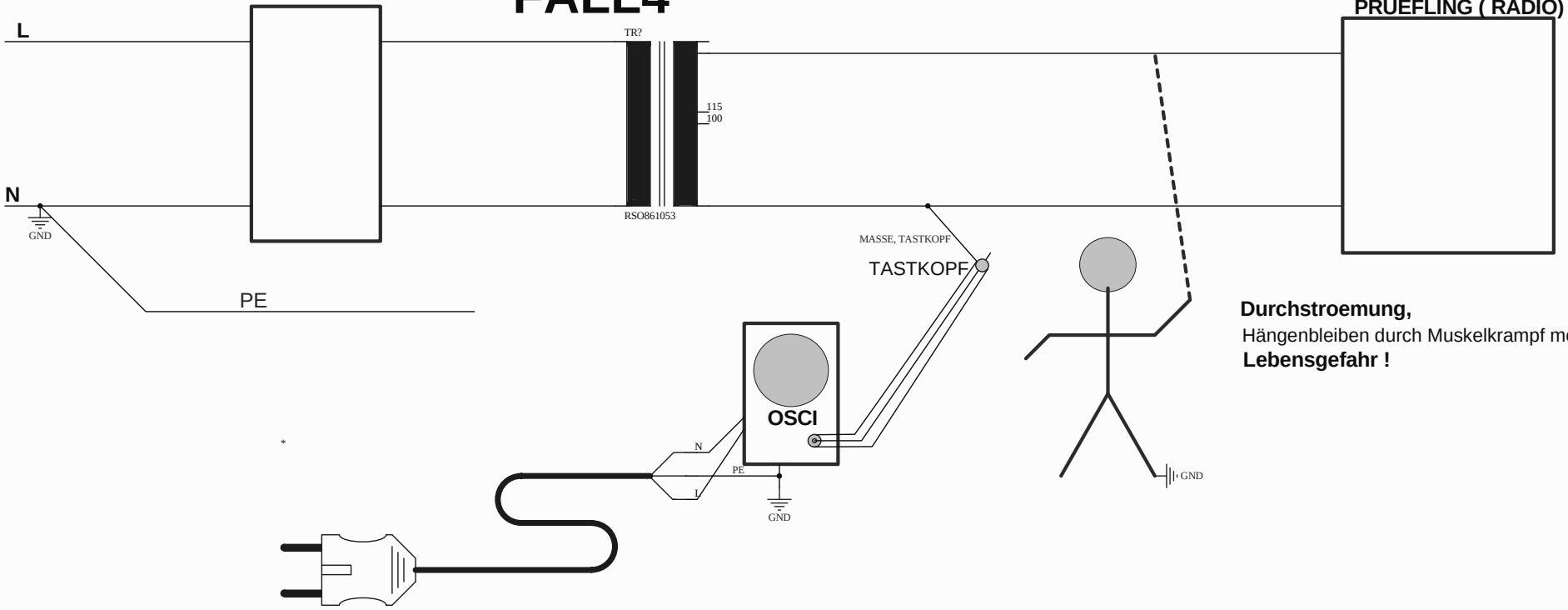
Ohne FI-Schutzschalter **Ohne Trenntrafo** **PRUEFLING (RADIO)**



Durchstroemung, Hängenbleiben durch Muskelkrampf möglich
Lebensgefahr !

FALL4

FI-Schutzschalter **PRUEFLING (RADIO)**



Durchstroemung,
Hängenbleiben durch Muskelkrampf möglich
Lebensgefahr !