

Bei der Niederohmmessung müssen die **Schutzleiter**, **Schutzpotenzialausgleichsleiter** sowie **Erdungsleiter** im kompletten Verlauf auf einen **niederohmigen Durchgang** überprüft werden. Das Ziel der Messung ist zu überprüfen, ob Verbindungen von **Leitern mit einer Schutzfunktion** einen hinreichend **kleinen Widerstand** aufweisen. Da eine teilweise unterbrochene Verbindung bei der Messung nicht lokalisiert werden kann, muss schon während der Installation und Verdrahtung auf **die festen Verbindungen der Anschlussstellen, die normgerechte Verlegung, den ausreichenden Querschnitt** und die **richtige Kennzeichnung** geachtet werden. Die Messung erfolgt im **spannungsfreien Zustand**.

Der **Niederohmigkeit** ist in/an folgenden **Messkreisen/Messpunkten** zu prüfen:

- zwischen PE-Schiene der (Stromkreis-)Verteiler und den Verbrauchern (z.B. Steckdosen),
- zwischen fremden leitfähigen Teilen (Rohrsysteme) und dem Schutzpotenzialausgleich bzw. der Haupterdungsschiene,
- zwischen dem Anlagenerder bzw. Fundamenterder R_A und den Haupterdungsschienen.

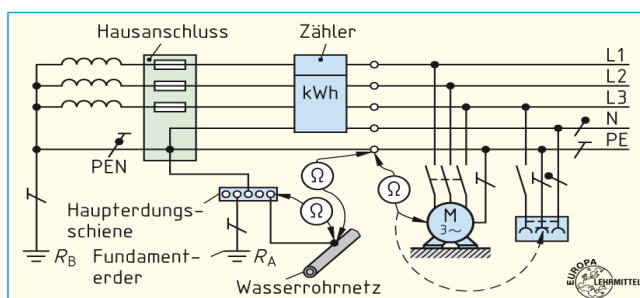


Abb. 1: Messen von Schutzleiterverbindungen

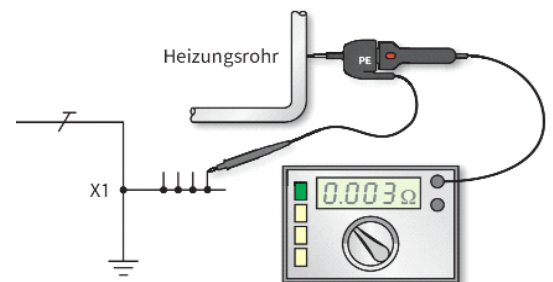
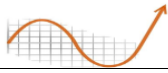


Abb. 2: Messen zwischen fremden leitfähigen Teilen

Um weit voneinander entfernt liegende Schutzleiteranschlüsse zu prüfen, ist eine lange **Messleitung/Messtrommel** vorteilhaft. Der **Widerstandwert der Messleitung** ist vor der Messung zu **kompensieren** (d.h. der Wert wird vom Messgerät eingespeichert und automatisch vom Messergebnis abgezogen).

Ein **Grenzwert geht** aus der Norm **nicht hervor**, da dieser abhängig von der Leiterlänge, dem Leiterquerschnitt und dem Material ist. Als **Richtwert** wird angenommen, dass der Messwert $R_{Low} \leq 1 \Omega$ (kleiner gleich) ist. **Einfach gesagt:** so klein wie möglich. Die Messwerte in Stromkreisen mit geringen Leiterquerschnitten ($A \leq 2,5 \text{ mm}^2$) liegt erfahrungsgemäß, insbesondere für kürzere Leiterlängen, weit unter einem Ohm. Zur Bewertung des Messwerts kann der berechnete Leiterwiderstand ($R_L = \frac{l}{\gamma \cdot A}$) genutzt werden. Für größere Leiterquerschnitte werden sehr kleine Widerstandswerte erwartet.



Platz für Notizen:

-

-

-

-

-

-

-

-