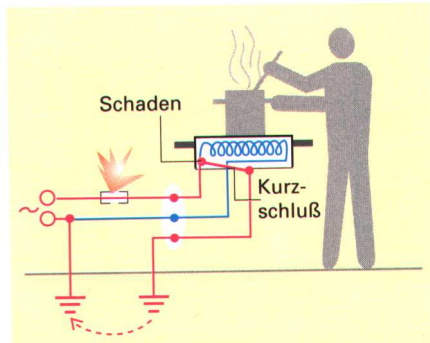
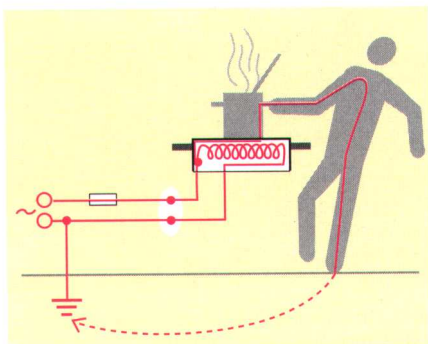


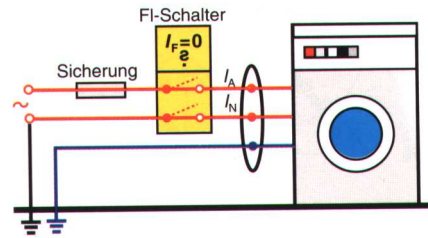
Kochen bei intakter Anlage



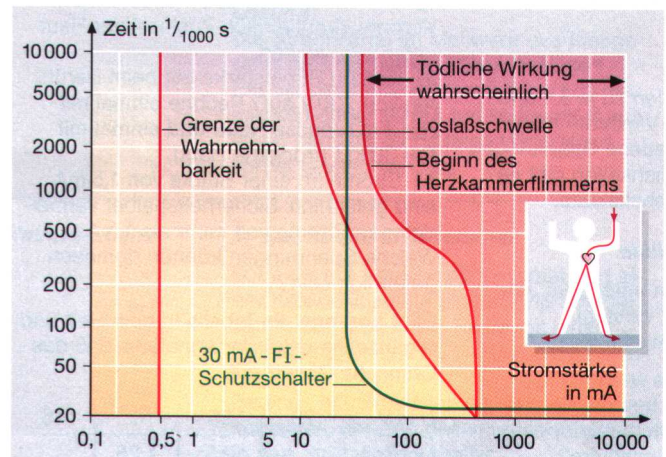
Geräteschluß: Kontakt zwischen Außenleiter und Metallgehäuse



Gefährdung beim Fehlen des Schutzleiters



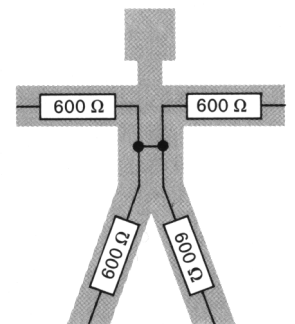
Elektrische Anlage mit FI-Schalter



Im Diagramm sind die Gefahren durch elektr. Strom in Abhängigkeit von Stromstärke und Zeitdauer dargestellt. Der Weg des Stromes verläuft dabei von einer Hand durch den Körper eines Erwachsenen zu seinen Füßen.

Menschliche Widerstände

Die Abbildung zeigt ein vereinfachtes Schaltbild des menschlichen Körpers als Leiternetz.



Aufgabe zu "Menschliche Widerstände"

- Berechne die Ersatzwiderstände für folgende drei Stromwege:
Hand - Hand ; eine Hand - ein Fuß ; eine Hand - beide Füße
- Neben diesen Körperwiderständen ist noch der sogenannte Übergangswiderstand zu berücksichtigen. Dieser gibt den Widerstand zwischen der Haut und der Ein- bzw. Austrittsstelle des Stromes an und liegt je nach Größe der Kontaktfläche und je nach der Feuchtigkeit der Haut zwischen ca. 0 Ohm und mehreren hundert Kiloohm.
Welche Spannung darf - bei nassen Händen und Füßen - in jedem der drei Fälle aus a) höchstens abfallen, wenn Stromstärken über 20 mA gefährlich sind?