


| | | | |
|---|---------------------------------------|--------|----------------------------|
|  | Ableitstrom vom Anwendungsteil | | Elektrotechnik 3.Lj |
| Name: | Klasse: | Datum: | Blatt Nr.: 1 / 4 Ifd. Nr.: |

Ursachen für Ableitstrom

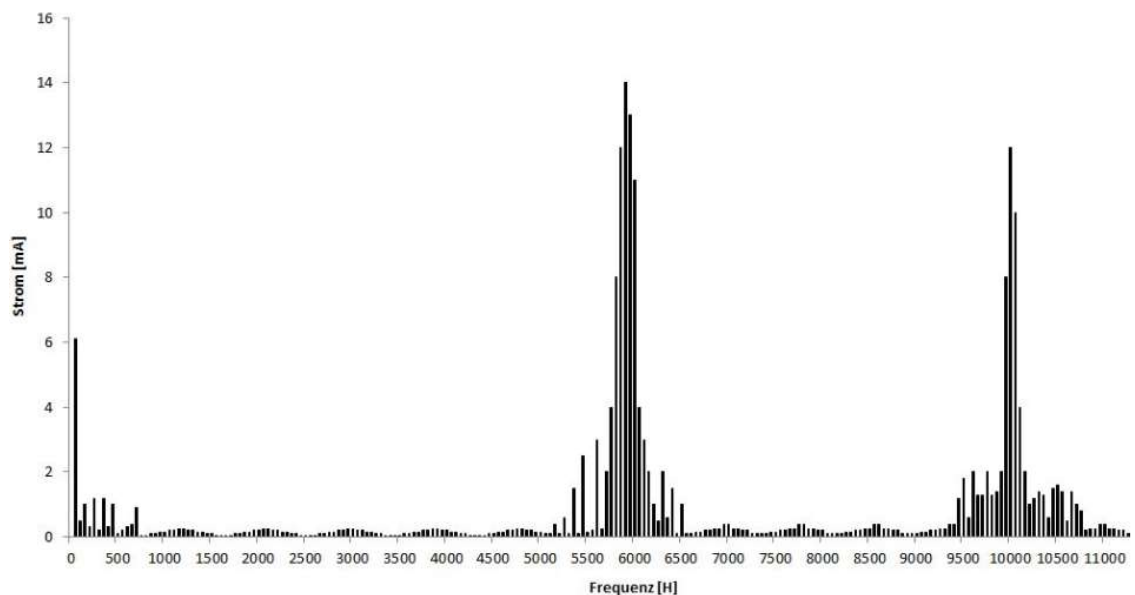
Beim Betrieb von Geräten entstehen Ableitström infolge

Eine **kapazitive Kopplung**

Eine **induktive Kopplung**


Zu einer **galvanischen Kopplung**

Frequenzspektrum von Ableitströmen



Mit Isolationswiderstandsmessungen können keine Rückschlüsse auf Ableitströme getroffen werden!

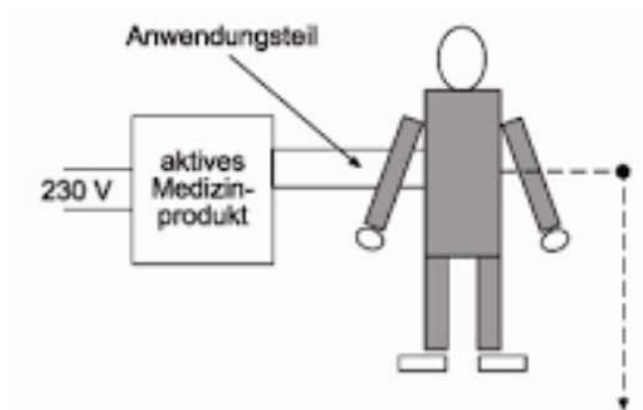
Ableitströme können im Gerät und auch nur im Betrieb des Gerätes auftreten.

| | | | |
|---|---------------------------------------|--------|----------------------------|
|  | Ableitstrom vom Anwendungsteil | | Elektrotechnik 3.Lj |
| Name: | Klasse: | Datum: | Blatt Nr.: 2 / 4 lfd. Nr.: |

Messungen des Ableitstromes vom Anwendungsteil:

Definition Anwendungsteil:

Um den gesamten Ableitstrom von Anwendungsteil zu erfassen,



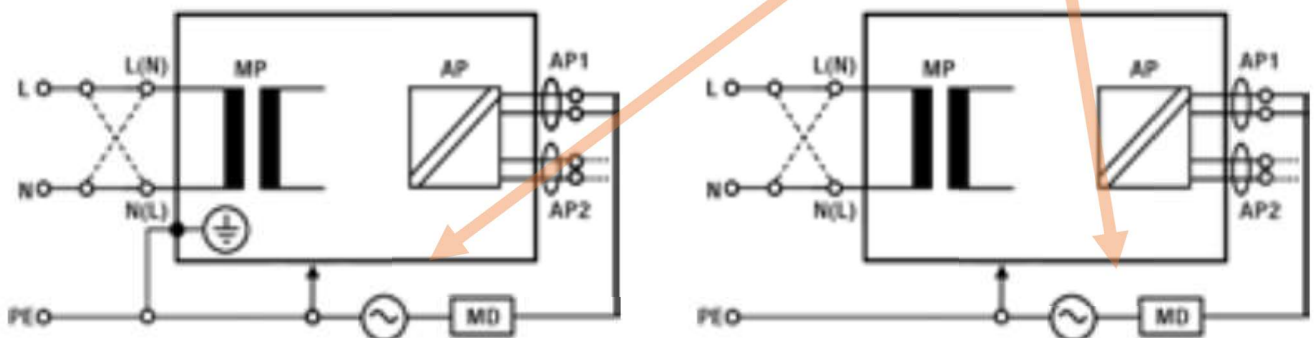
Dieser 1. Sammelpunkt stellt den ersten Punkt der Ableitstrommessung v. Anwendungsteil dar.

Ein Strom kann aber nur in einem geschlossenen Stromkreis fließen.


Aus diesem Grund wird ein 2. Sammelpunkt gebildet. Er umfasst alle Punkte, wohin der Ableitstrom fließen kann.

Zwischen diesen beiden Sammelpunkten befindet sich ein Strommesser mit einem 1kOhm Vorwiderstand.

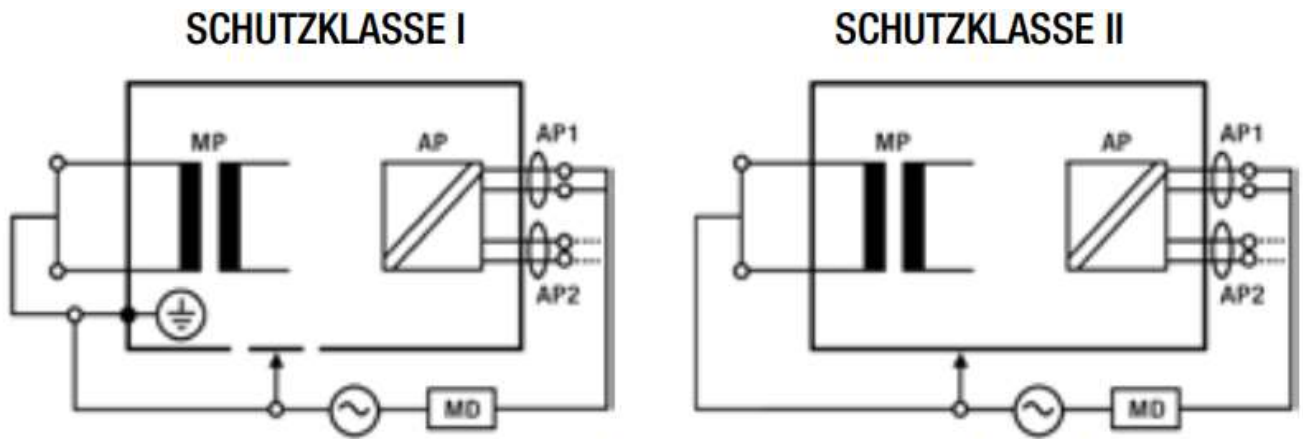
Somit ergeben sich folgende Messanordnungen: Direktmessung



Messkreis für die Messung des ABLEITSTROMES VOM ANWENDUNGSTEIL –
NETZSPANNUNG am ANWENDUNGSTEIL DES TYP F –Direktmessung

| | | | |
|---|---------------------------------------|--------|----------------------------|
|  | Ableitstrom vom Anwendungsteil | | Elektrotechnik 3.Lj |
| Name: | Klasse: | Datum: | Blatt Nr.: 3 / 4 lfd. Nr.: |


Messanordnung Ersatzmessung



Messkreis für die Messung des ABLEITSTROMES VON ANWENDUNGSTEILEN DES TYPFS F – Ersatzmessung

Achtung: Messungen sind nach anerkannten Regeln der Technik durchzuführen.



| | | | |
|---|---------------------------------------|--------|----------------------------|
|  | Ableitstrom vom Anwendungsteil | | Elektrotechnik 3.Lj |
| Name: | Klasse: | Datum: | Blatt Nr.: 4 / 4 Ifd. Nr.: |

Vergleich der Messmethoden:

Direktmessung:

Vorteil:

Nachteil:

Ersatzmessung:

Vorteil:

Nachteil:

| Stromstärke in μA | Anwendungsteil | | |
|---|----------------|----|----|
| | B | BF | CF |
| Ableitstrom vom Anwendungsteil – Ersatzmessung (Wechselstrom) (Bild 6) | | | |
| Ableitstrom vom Anwendungsteil | | | |
| Ableitstrom vom Anwendungsteil – Direktmessung (Wechselstrom) (Bild 7/8) | | | |
| Ableitströme von Anwendungsteilen (Netzspannung am Anwendungsteil) | | | |