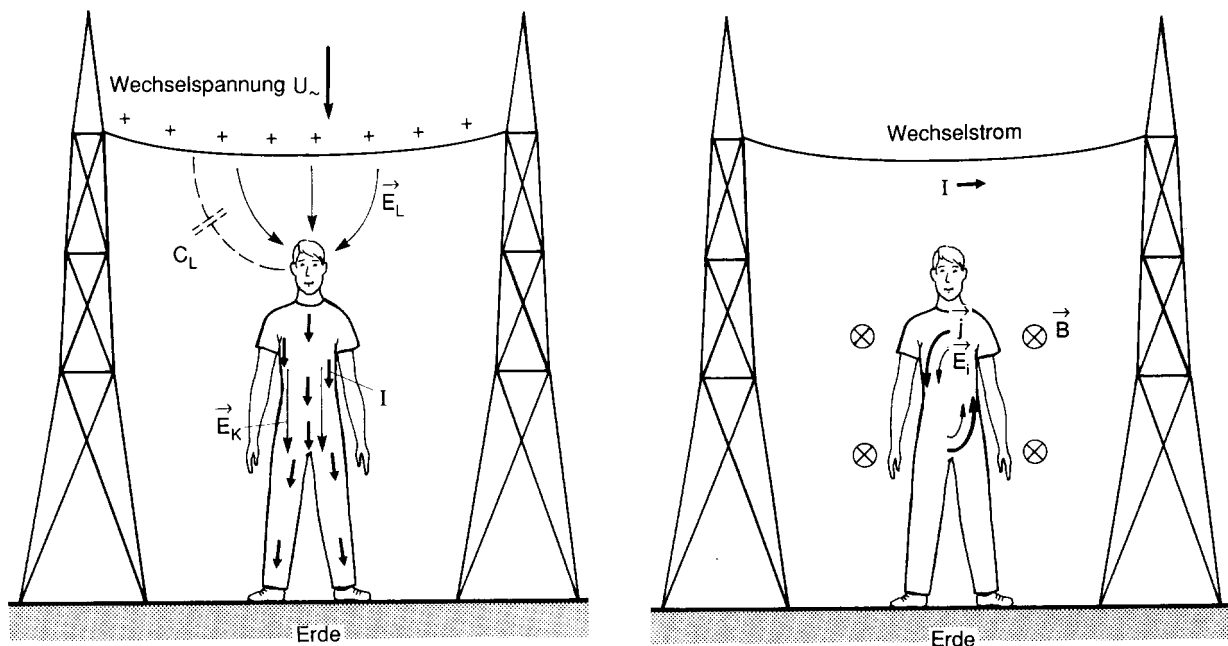


In unserer technisierten Umwelt ist der Mensch beinahe ständig technisch erzeugten elektrischen und magnetischen Feldern ausgesetzt. Die Wirkung der beiden Felder auf den Körper ist sehr ähnlich. Befindet sich der Mensch in einem elektrischen und/oder magnetischen Feld, so kommen im Körper Ströme zum fließen.

Der Mensch im elektrischen und magnetischen Feld



Elektrisches Feld

Befindet sich der Mensch im elektrischen Feld, so wirkt er wie eine Elektrode. Die an der Leitung anstehende Wechselspannung influenziert an der Körperoberfläche elektrische Ladungen, die sich wegen des Wechselfeldes (16,6 Hz, 50/60 Hz) laufend umpolen. Der dadurch bedingte Ladungszu- und -abfluß stellt einen Wechselstrom (!) dar, dessen Größe im wesentlichen durch die wirksame elektrische Feldstärke und den elektrischen Widerstand des Körpers bestimmt wird. Elektrische Felder können aber mit relativ geringem Aufwand abgeschirmt werden.

Das **ESM-1** mißt die auf den Körper angekoppelte Spannung (Körperankoppelspannung), also die **Wirkung** eines Feldes auf den Mensch.

Magnetisches Feld

Hier ist die Ursache des Feldes nicht die el. Spannung, sondern der fließende Strom. Jeder Wechselstrom erzeugt ein magnetisches Wechselfeld! Durch dieses Feld entstehen im menschlichen Körper Wirbelströme. Diese Ströme sind vergleichbar mit dem Strom, der durch el. Felder erzeugt wird. Wesentlicher Unterschied: Das Magnetfeld durchdringt als Verursacher im Gegensatz zum elektrischen Feld jede praktisch interessierende Materie, wie beispielsweise Bäume, Büsche, Mauern, Betondecken und -wände, Dächer, Kellerfundamente, Erdreich und natürlich auch den menschlichen Körper weitgehend ungehindert. Es gibt also gegen Magnetfelder dieser Art praktisch keine wirksame Abschirmung.

Das **Teslameter** mißt magnetische Wechselfelder im Frequenzbereich von 16 Hz - 1000 Hz. Es kann also die (oder eine) **Ursache** für einen Strom im Körper finden.