



# Application Note PE012

## Nullkammer - Nullpunkteinstellung

Nullkammer.....	1
Nullpunkteinstellung.....	1
Methode 1.....	1
Methode 2.....	1

### Nullkammer

Eine Nullkammer ist ein Gebilde, in dessen Inneren im Idealfall kein Magnetfeld mehr vorliegt. Dazu muss das außen vorhandene Feld abgeschirmt werden. Dabei handelt es sich in der Regel mindestens um das Erdmagnetfeld. Hinzu kommen weitere Störfelder aus der Umgebung. In der realen Welt kann die Abschirmung nicht 100%ig sein. So verbleibt auch im Inneren der Nullkammer ein Restmagnetfeld. Dieses Restfeld stört jedoch nicht, solange es nur klein genug ist.

Die Nullkammer ist im einfachsten Fall ein einseitig geschlossenes Rohr aus magnetisch gut schirmendem Metall. Muss eine stärkere Abschirmung erzielt werden, so kann die Nullkammer mehrwandig ausgeführt werden. Alternativ kann man die Nullkammer selbst in einer weiteren Nullkammer platzieren.

### Nullpunkteinstellung

Messen sie oft an der unteren Messgrenze des Teslameters oder brauchen Sie besonders präzise Messwerte, dann sollten Sie vor der Messung den Nullpunkt des Teslameters kontrollieren. Die Nullpunktdrift des FM 205 mit einer N- oder L-Sonde liegt z.B. bei maximal 0,05 mT / °C und typisch bei 0,03 mT / °C. Diese Drift können Sie mit dem Nullpunkt-Potentiometer, das jedes Teslameter der Fa. Projekt Elektronik GmbH besitzt, kompensieren.

Hierzu gibt es zwei Methoden.

#### Methode 1

Sie drehen die Sonde im Erdmagnetfeld und suchen das positive und das negative Maximum. Mit dem Nullpunkt-Potentiometer stellen Sie die beiden Werte symmetrisch zu Null ein.

#### Methode 2

Die elegantere Methode ist, durch Schirmung dafür zu sorgen, dass beim Einstellen des Nullpunktes wirklich kein nennenswertes Magnetfeld auf die Sonde des Teslameters einwirkt. Dazu wird die Messsonde des Teslameters in eine Nullkammer eingeführt. Jetzt kann man davon ausgehen, dass das Magnetfeld ausreichend abgeschirmt ist. Mit dem Nullpunkt-Potentiometer kann jetzt einfach die Anzeige im empfindlichsten Messbereich zu Null eingestellt werden.

Für unsere Teslameter liefern wir eine Nullkammer als optionales Zubehör.