

# Kriechstrom-messen

Immer wieder mal Stress , weil die Batterie nach ein paar Wochen keinen "Saft" mehr hat ?

Tja, dann hat man wohl,  
wenn nicht die Batterie am Ende ihrer Lebenszeit angekommen ist ,  
oder die Lima nicht ordentlich lädt (Ladespannung 13,8 - 14,2 Volt) ,  
irgend einen Verbraucher am "Start" , der einem die Batterie leer nuckelt.

Um das nun sicher feststellen zu können, muß man ermitteln, wie viel Strom (Ampère / Milli - Ampère) der Batterie entzogen werden, wenn die Zündung aus ist.

Was man braucht , ist ein Multi-Meter (MM) , der bei  (Gleichstrom) auch kleine Ströme im Bereich von bis zu 20 mA (Milli – Ampère) messen kann.  
(Gibt's z.B. bei Conrad für kleines Geld)

Grundsätzlich gilt bei dieser Messung



## Vorgehensweise :

1. also Zündung **AUS** !
2. Massekabel  von der Batterie abklemmen (Bild 2)
3. Da ein Leckstrom stark sein kann, den MM **Immer** ! zuerst auf den hohen Bereich (10 A) einstellen, damit er nicht beschädigt wird.
4. Den MM zwischen Minuspol  der Batterie und Batterie- Massekabel **abrutschsicher, am besten mit "Krokodilklemmen"** , anschließen (Bild 3)  
**Schwarz** in den Masse-Slot (S3) und **Rot** in den oberen (S1 / 10 A max)) der beiden anderen Slots
- 4.1. Sind , wie so oft , noch weitere Kabel am Minuspol  angeschlossen, müssen diese bei der folgenden Messung **ZWINGEND** auch mit **am Minuskabel** des Bordnetzes (analog zur **magentafarbenen** Leitung Bild 2-5) mit angeklemt / angeschlossen und somit alle deren Verbraucher **MIT** gemessen werden.
5. Das rote Meßkabel jetzt in den mittleren Slot (S2) am MM umstecken und **erst jetzt** ! auf 20 mA stellen und den Wert ablesen.
6. Bei einer Anzeige von über 3 mA ( = 0,003 A) ist **Leckstrom** vorhanden.

Ist **dies** der Fall, beginnt nun das Spielchen mit dem nacheinander Abziehen der einzelnen "Fremd"-Kabel (sind ja evt. mehr als nur eines) , um den Batterie-Feind zu finden.

- 7.1 zu **allererst** das rote Kabel in S1 zurück stecken und den MM wieder auf 10 A stellen , sonst geht gleich die Sicherung im MM flöten
- 7.2 Dann erst **EIN** Fremd-Kabel abtrennen, den MM wieder **abrutschsicher** anschließen und **JETZT** erst wieder das rote Kabel in S2 und den MM wieder auf 20 mA stellen.
- 7.3 Strom messen und evtl.
- 7.4 in der Reihenfolge , wie unter 7.1 & 7.2 beschrieben , das nächste Kabel ab und wieder Wert ablesen.

## warum Schritt 3 - 5 ?

In dem Moment , wenn der Multimeter den Stromkreis von der Batterie zum Bordnetz durch sein Anklemmen wieder schließt, fließen im ersten Moment Ströme (Ampère) weit über 20 mA. (ich nehme an, es ist der Tacho der Hayabusa, der einen Reset durchführt)  
Dieser hohe Strom lässt die Fadensicherung im MM durchbrennen und die Anzeige bleibt bei 00,00 stehen.  
Der MM ist bis zum Austausch der Sicherung in diesem Meßbereich defekt und nutzlos.  
(Ich habe mittlerweile nen 10er-Pack neue Sicherungen im MM verstaut)

**UUUUUUUUUND nochmals :**

Die Zündung **NICHT** einschalten, während der Strom gemessen wird.

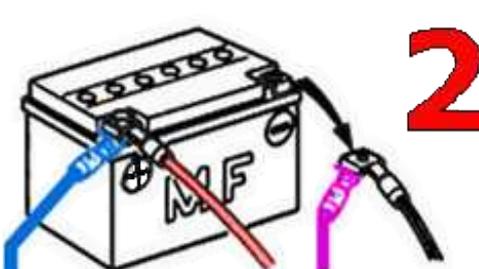
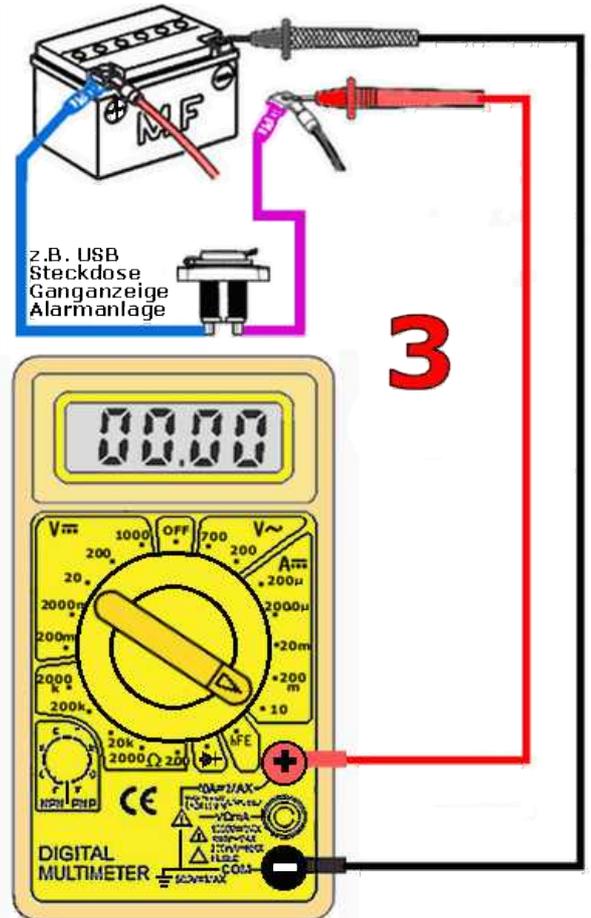


übliche **"Strom-Klau"** - Verdächtige , weil häufig an Dauerplus angeschlossen :

1. Ganganzeige
2. Alarmanlagen

**Abhilfe** für der Fehlstrom ist das Anschließen solcher zusätzlichen Verbraucher an Zündungsplus (direkt oder bei hohen Verbrauchsströmen per Relaischaltung).

**Zündungsplus** hat z.B. bei allen Hayabusa der Bremslichtschalter .

<p>Alle Minuskabel ab</p> 	<p>Meßbereich 10 A &amp; <b>ROT</b> in Slot S1</p>  <p>z.B. USB Steckdose Ganganzeige Alarmanlage</p>
<p>Die „Slots S1 – S3“ am Messgerät (COM ist Masse ⊖)</p> 	<p><b>ROT</b> umgesteckt in Slot S2 Meßbereich <b>umgeschaltet</b> auf <b>20 m A</b></p>
<p>Meßbereich 10 A bleibt Aber <b>ROT</b> umstecken in Slot S2</p>	

