

## Dirty Power: Einfach und präzise messen mit der „Eierlegenden Wollmilchsau“

Termin: **05. Mai 2022**, Beginn 9:00 Uhr, Ende 12:40 Uhr, Ort: **Online-Seminar\***  
 Teilnahmegebühr: 150 Euro abzgl. Rabatte\*\*, 50 Euro Software-Lizenz, zzgl. 19 % MwSt.  
 Referenten: Roman Schilling, Dr.-Ing. Martin H. Virnich, Dr.-Ing. Dietrich Moldan

Mit dem Thema „Dirty Power“ haben wir uns im Rahmen des IMS-Programms intensiv auseinandergesetzt, bisher aber noch nicht „das“ ideale Messgerät gefunden. In den beiden Workshops im Herbst 2021 konkretisierte sich aber überraschend klar und deutlich, was ein solches Messgerät alles können sollte. Gewünscht wurden die folgenden Funktionalitäten, möglichst in einem einzigen preiswerten, aber professionellen Gerät vereint („All in One“), anstatt mit mehreren, teuren Einzelgeräten:

- Oszillographie für detaillierte Zeitdarstellungen.
- Spektrumanalyse für detaillierte Untersuchungen im Frequenzbereich.
- Als Ergänzung zu diesen detaillierten, aber zeitlich anspruchsvollen Messmethoden eine prägnante, schnelle Übersichtsmessung mit der Anzeige einer Summen-Störspannung (ähnlich wie beim Stetzermeter bzw. Greenwave EMI Meter, aber mit einer sinnvollen und reproduzierbaren physikalischen Einheit), ggf. auch aufgeteilt auf einige wenige Frequenzbänder.
- Langzeitaufzeichnung zur Erkennung von zeitlich schwankenden bzw. nur sporadisch auftretenden Störungen.
- Und das alles zu einem erschwinglichen Preis.



Eigentlich bedeutet die Erfüllung aller dieser Forderungen die Quadratur des Kreises bzw. bedarf es hierzu einer messtechnischen „Eierlegenden Wollmilchsau“.

Nach den Workshops im Herbst 2021 haben wir überlegt, wie man dieses Kunststück vielleicht doch hinbekommen könnte und wir haben es mit Hilfe des Ideenreichtums und der programmiertechnischen Fertigkeiten von Roman Schilling nun auch tatsächlich geschafft. Basis ist das bekannte USB-Oszilloskop Handyscope TP450 mit der zugehörigen Multichannel-Software (Bitzer), die so erweitert und angepasst wurde, dass sie unseren Ansprüchen wie oben beschrieben genügt.

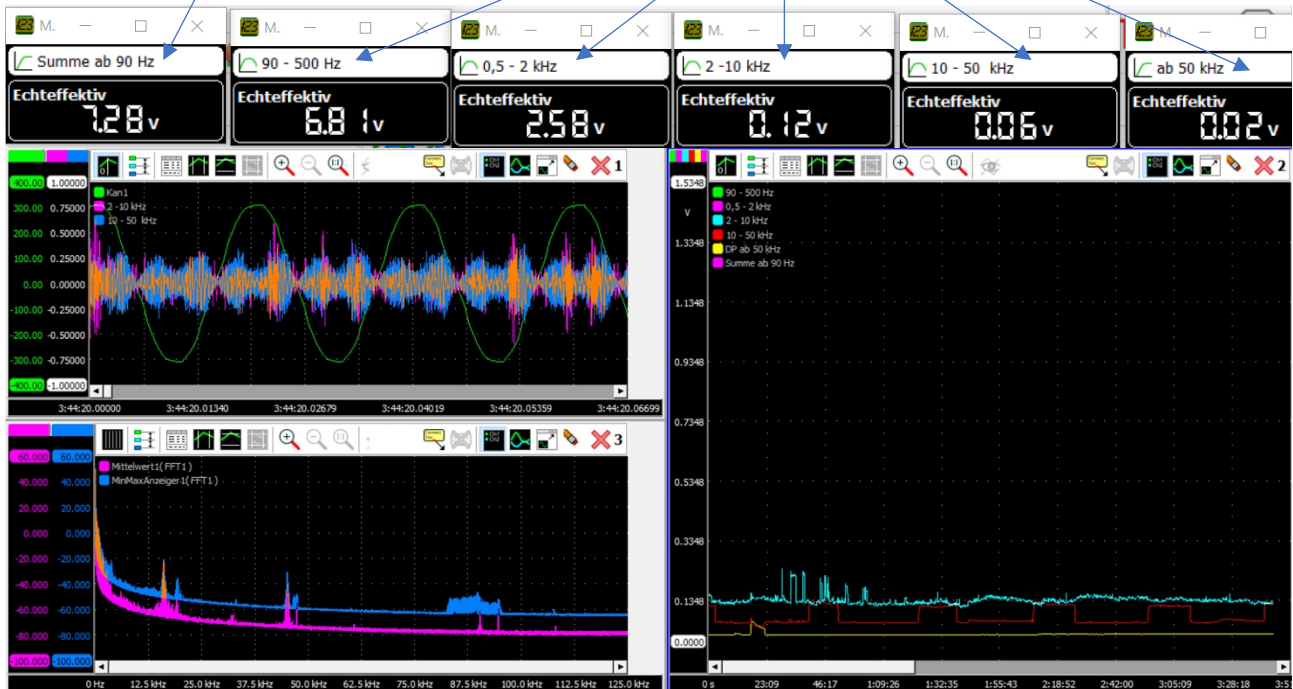
Wir freuen uns, dass wir das Ergebnis nun in einem Online-Seminar vorstellen können. Das Seminar richtet sich an KollegInnen, die in einem der Dirty Power Workshops 2021 bereits Erfahrungen mit diesem Gerät gesammelt haben.

In dem Online-Seminar werden nach einer kurzen Wiederholung insbesondere die neuen Funktionen der Summen-Störspannungsmessung in den fünf definierten Frequenzkanälen (90 Hz - 500 Hz, 500 Hz - 2 kHz, 2 kHz - 10 kHz, 10 kHz - 50 kHz, > 50 kHz) plus der Gesamtsumme > 90 Hz vorgestellt und intensiv geübt sowie die Vorgehensweise bei der Durchführung von Langzeitaufzeichnungen mit diesen Frequenzkanälen.

Das komplett vorkonfigurierte Programm ist fix und fertig einsatzbereit: Einfach einschalten und sofort messen!

Anzeige der Summen-Störspannungen in fünf Frequenzkanälen

Gesamtsumme > 90 Hz



Die Teilnahmegebühr umfasst die Teilnahme am Online-Seminar und eine einmalige Lizenzgebühr zur persönlichen Nutzung der „Wollmilchsau“-Software. Während des Seminars wird es zwei 20-minütige Pausen geben (jeweils nach einer Stunde Programm).

Voraussetzungen für die Teilnahme an diesem Seminar:

Erfahrung mit Dirty Power Messungen; Kenntnisse und Fertigkeiten im Umgang mit der Multichannel-Software (Bitzer) zum TP450; Besitz mindestens eines Handyscops TP-450; Teilnahme an mindestens einem IMS-Workshop „Dirty Power“ im Jahr 2021.

Die Seminarinhalte können sich aus aktuellem Anlass ändern.

\* **Online-Seminar:** Durchführung mittels Zoom; der Link zum Eintritt in das Seminar und die Software werden kurz vor der Veranstaltung per Email zugeschickt.

\*\* **Rabatte auf die Teilnahmegebühr, Seminarübersicht und Anmeldungen** im Internet unter <https://www.drmodalan.de/seminare/iphöfer-messtechnik-seminare-ims/>  
Software-Lizenz ohne Rabattierung