

## Ascel: AE20401

Vor einem Jahr kaufte ich diesen Bausatz. Inzwischen gingen mir die Front- und Rückseite verloren. Aber man kann ein Gehäuse im Shop nachkaufen. Und so bastelte ich mir jetzt dieses schöne Messgerät.

Bei YouTube gibt es einen Filmbericht, der gut gemacht ist:

<https://www.youtube.com/watch?v=bjh6qCfkxml>

Daher auch das Foto:



Allerdings musste ich auch wie der Autor dort im unteren Teil der Frontplatte etwas aussparen, damit die Module weiter nach vorn kamen. Der Lieferant hat auf diesen Mangel offensichtlich noch nicht reagiert. Aber deshalb verliert das Schmuckstück nicht an seinem Gebrauchswert!

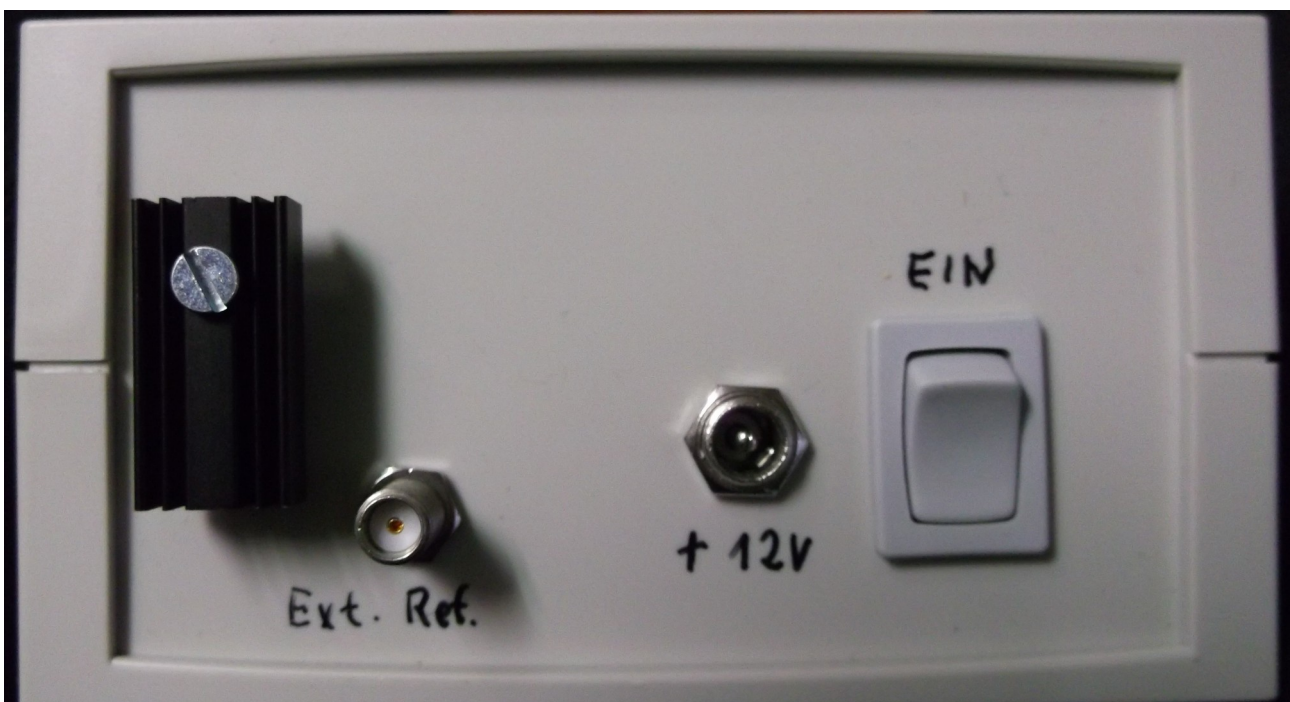
### Inbetriebnahme

Der Händler liefert ein Steckernetzteil. Darauf ist gedruckt, dass es 7,5V und 300 mA DC abgeben soll. Doch vermutlich ist darin nur eine Netztrafo. Denn ich konnte nur im AC-Mode etwas über 4VRMS messen. In der Schaltung ist vor dem Stabi eine Diode geschaltet. Entweder als Verpolungsschutz oder als Gleichrichter? Jedenfalls zeigt das Display eine gute Helligkeit bei ca. 6,5 V DC! Erhöht man die

Versorgungsspannung, dann überstrahlt das Display. Warum das so ist, habe ich noch nicht analysiert.



### Umbau auf 12 V DC



Da ich kein Freund von spezifischen Netzteilen bin, habe ich die Versorgung angepasst. Ich verwende überwiegend die üblichen 12V/1A oder 12V/3 A. Die liegen bei mir in der Werkstatt verfügbar herum. Und da ich nicht sicher war, ob bei der Stromaufnahme von 100 mA eine zu große Erwärmung zu befürchten ist, habe ich einen kleinen Kühlkörper für den 7808 spendiert. Der sitzt jetzt außen auf der

Rückseite und wird kaum warm. Zusätzlich“vernichte“ ich 1,2V mit zwei in Reihe geschalteten Dioden. Dadurch erreiche ich die gewünschten 6,44V.

### **Test**

Im Kanal A, der bis 80 MHz Frequenzen misst, ist die Grundempfindlichkeit bei ca. 80 mV/13 MHz. Am Kanal B, der bis 5,8 GHz spezifiziert ist, muss man mindestens 100 mV aufbringen.

Erstaunlich genau ist das Modul „Power“. Hier verwendete ich einen SMVU von R&S, der einen genauen Abschwächer hat. Tatsächlich strichgenau zeigte sich bei 0 dBm auch dieser Wert im Display. Bis herunter zu -65 dBm habe ich verschiedene Pegel eingestellt. Alles in Übereinstimmung mit der Skala am R&S. Einfach toll, diese Messgenauigkeit! Könnte jedoch noch eine Abhängigkeit von der Frequenz zu bemerken sein. Mir genügt aber die Orientierung. Da braucht man keine teuren Geräte im Shack. Denn so oft kommt es auch bei meinen Basteleien nicht zum ständigen Nachweis einer HF-Leistung. Und eine hohe Genauigkeit ist selten erforderlich.

### **Fazit**

Das kleine Gerät ist empfehlenswert. Der Bausatz lief ohne Probleme nach dem Zusammenbau. Allerdings ging ich konzentriert an diese Arbeit. Die Unterlagen sind gut ausgearbeitet und enthalten nur wenige kleine Fehler.

DF8ZR; im Juni 2019