Eigenbau 7 GHz VCO

Funktion

Evalboard für Hittite HMC505LP4E Voltage Controlled Oscillator, 6.4 - 7.7 GHz.

Am ende soll es zusammen mit eine Frequenzkamm und eine 100 MHz TTL Referenz (welche wieder auf eine externe Referenz stabilisiert ist) eine *kostengünstige* stabiele Mikrowellenreferenz ergeben. Für proof-of-principle, nicht für Prezisionsmessungen.

Performance

Hoffentlicht das was das Datenblatt verspricht.

Status

Status: Entwicklung/Prototyp im test Nachbau: Nachbau ist nicht vorgesehen für diese Platine weil es als Evaluation Board gedacht ist.

Vorläufiges ergebnis: 82mA; 6.2 bis 7.5 GHz; etwa 15dB Leistung fehlen, moglicherweise power splitter falsch um eingelötet.

Entwickler

Thijs Wendrich

Anwender

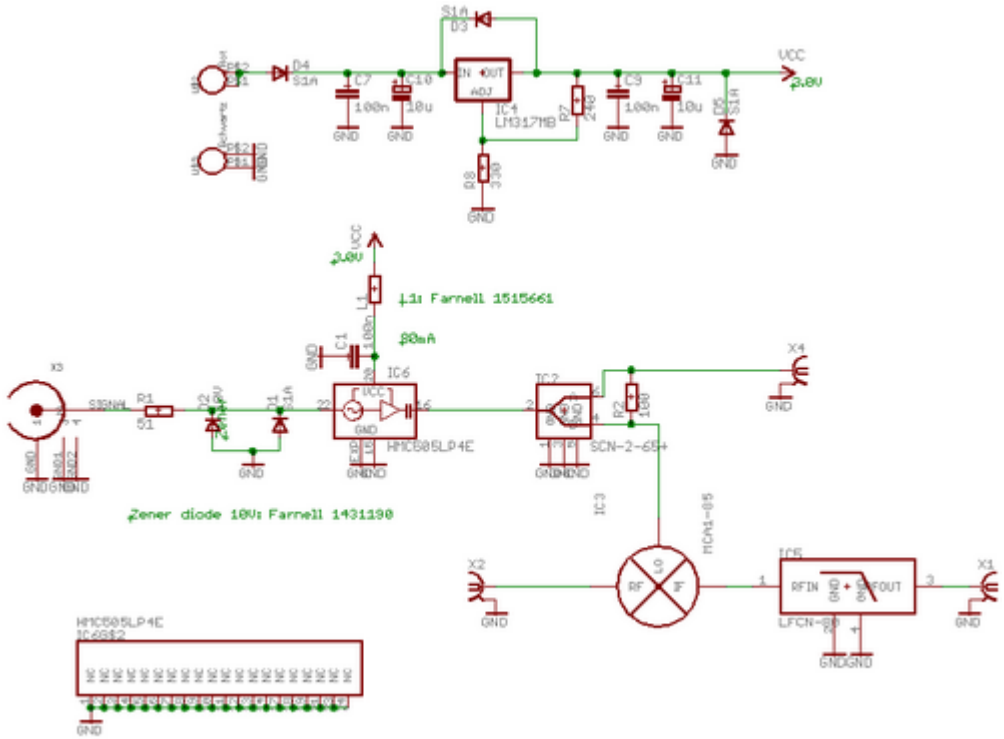
Für die Zukunft

Schaltungsprinzip

Hittite HMC505LP4E VCO mit Mini-Circuits Mischer.

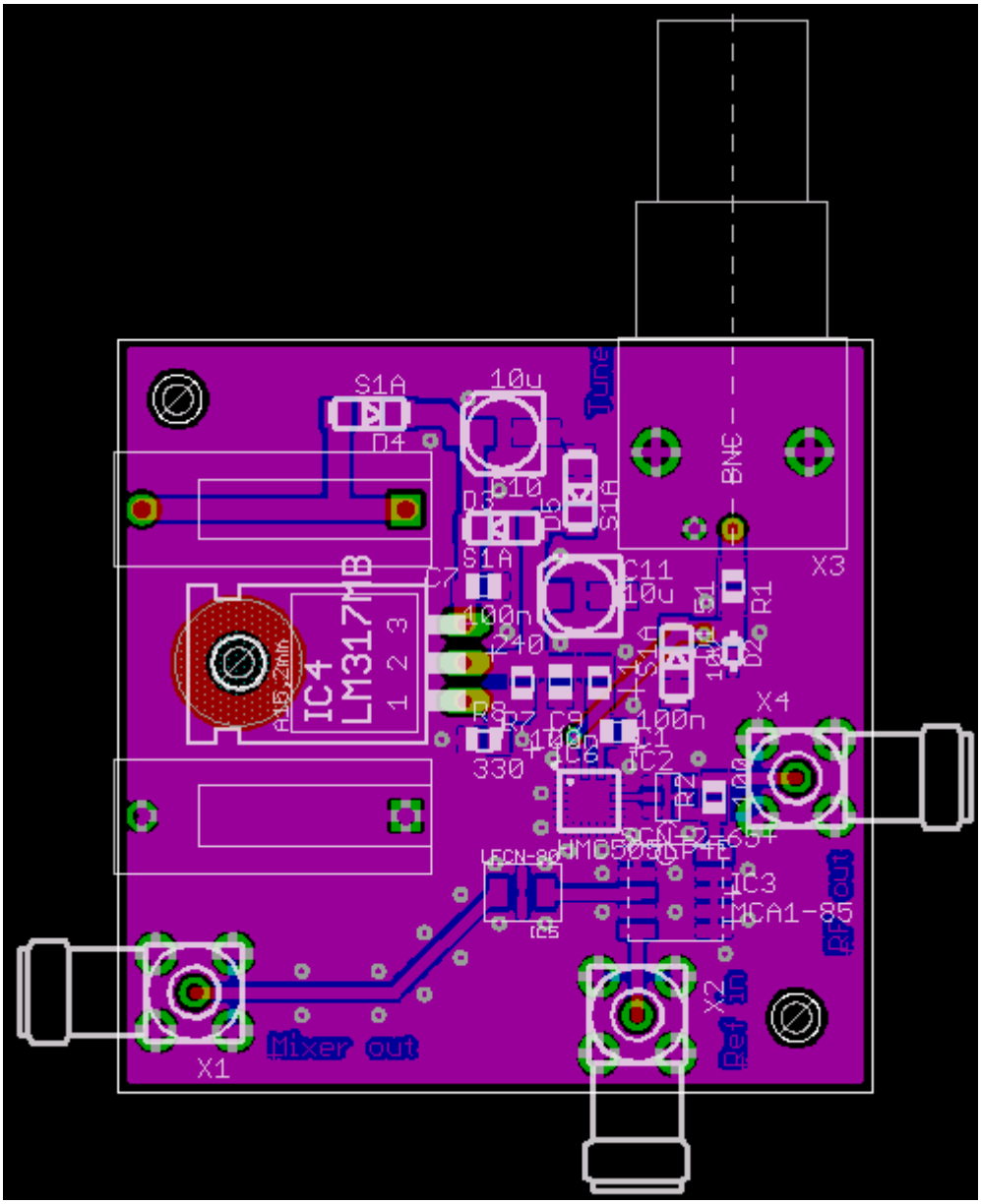
Schaltplan

- Die Source des Schaltplans ist auf der Download-Seite des Wiki abgelegt. (Direkt-Link: vco1.sch)
- Der Schaltplan als png-Graphik (Eine besser aufgelöste Version ist als Link hinterlegt):



Layout

- Versorgung: +6V Bananen ~100mA
- Eingang:
  - Tune: BNC, 0-10V (mit Zenerdiode gesichert)
  - Ref in: SMA, 50Ω, Referenzeingang für Mixer
- Ausgang:
  - RF out: SMA, ~7 GHz, 50Ω, AC-Kopplung
  - Mixer out: SMA, 50Ω, DC-Kopplung
- Anzeigen: Keins
- Die Source des Layouts im pcb-Format sollten auf der Download-Seite des Wiki liegen vco1.brd
- Screenshot vom Layout:



Gehäuse

Keins

Test

Fix Me!

Bedienung

Fix Me!

Bilder

Fix Me!

Kalkulation

Fix Me!

/* Tabellen-Export aus Spreadsheet-Programm */

Meckerliste

Was für die nächste Version zu tun ist: (



: verworfen,



: in Arbeit,



: im Schaltplan, aber noch nicht im Layout,



: erledigt)

1. Der VCO ist scheiße zu löten. Unsere Technik ist für dieses Gehäuse nicht geeignet. Man benutzt immer zu viel Lötzinn.

From:
https://elektroniq.iqo.uni-hannover.de/ - **ElektronIQ**

Permanent link:
https://elektroniq.iqo.uni-hannover.de/doku.php?id=eigenbau:vco7g:start&rev=1227205941

Last update: **2008/11/20 18:32**