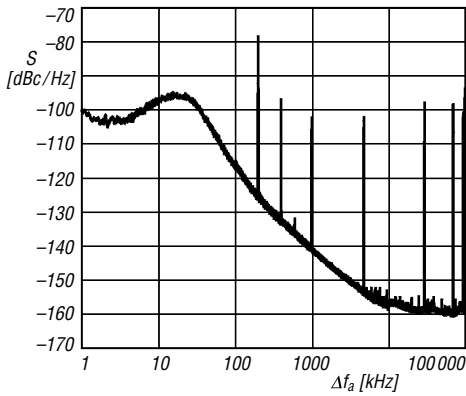
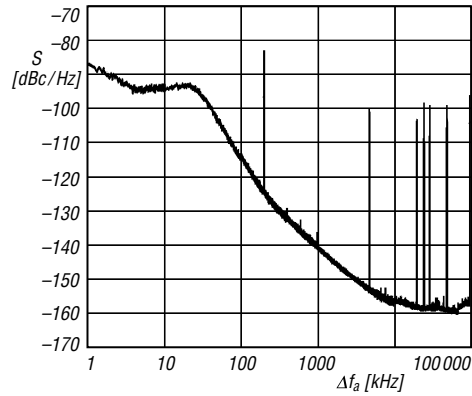




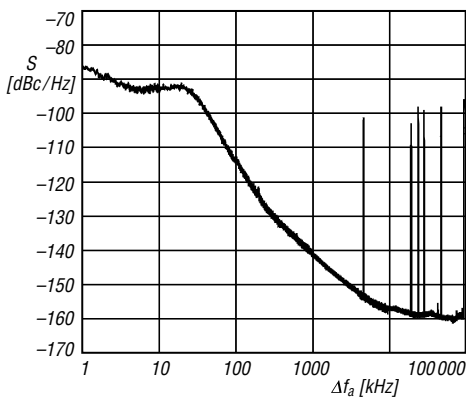
## Wichtige Diagramme



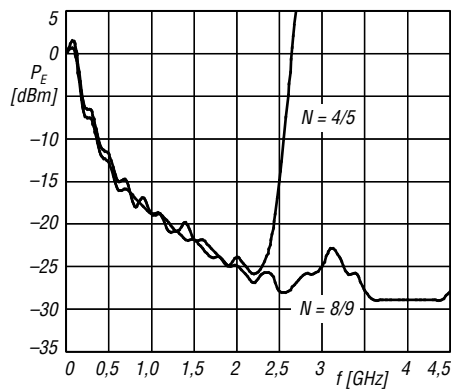
**Bild 3:** Phasenrauschen  $S$  des Ausgangssignals in Abhängigkeit vom Frequenzabstand  $\Delta f_a$  im Modus mit geringstem Rauschen



**Bild 4:** Phasenrauschen  $S$  des Ausgangssignals in Abhängigkeit vom Frequenzabstand  $\Delta f_a$  im Modus mit wenigen Störungen



**Bild 5:** Phasenrauschen  $S$  des Ausgangssignals in Abhängigkeit vom Frequenzabstand  $\Delta f_a$  im Modus mit geringem Rauschen und wenigen Störungen



**Bild 6:** Eingangsempfindlichkeit  $P_E$  des HF-Eingangs RFIN in Abhängigkeit von der Eingangsfrequenz  $f$  bei festen Teilverhältnissen

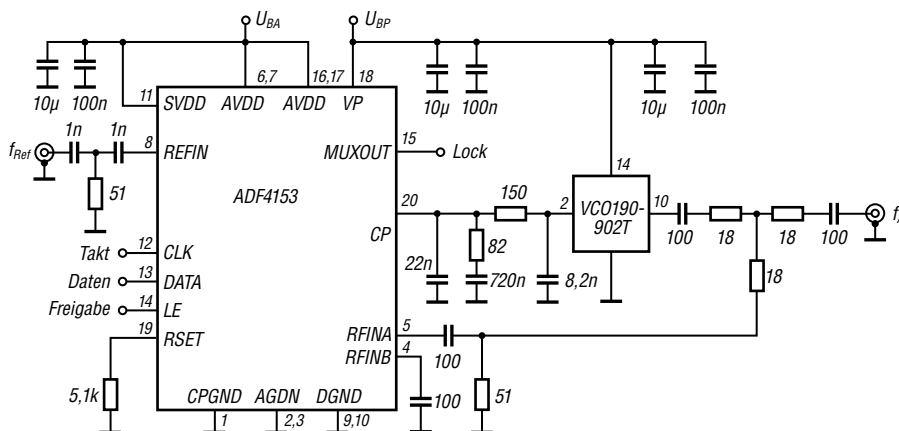
## Funktion

Die Ausgangsfrequenz lässt sich auf  $f_A = f_{\text{PFD}} \cdot [INT + (FRAC/MOD)]$  einstellen, wobei  $INT$  das Teilverhältnis des 9-Bit-Zählers (31 ... 511),  $MOD$  der Modulus-Vorteiler (2 ... 4095) und  $FRAC$

der Zähler der gebrochenen Teilung (0 ... MOD-1) ist. Die Frequenz des Phasen-Frequenz-Detektors ist durch  $f_{\text{PFD}} = f_{\text{Ref}} \cdot (1 + D)/R$  vorgegeben.  $D$  ist der Zustand des Ver-

dopplers (1 oder 2) und  $R$  das Teilverhältnis des einstellbaren Referenzzählers (1 ... 15).

## Applikationsschaltung



**Bild 7:** Lokoszillator für eine GSM-Basisstation mit  $f_{\text{Ref}} = 25$  MHz und  $f_A = 920$  MHz; der Ladungspumpenstrom ist mit dem Widerstand an RSET auf 5 mA eingestellt. Die Stützkondensatoren sollten möglichst dicht an den entsprechenden Anschlüssen liegen. Der Pegel an Lock gibt Auskunft über den Zustand der PLL-Schleife.