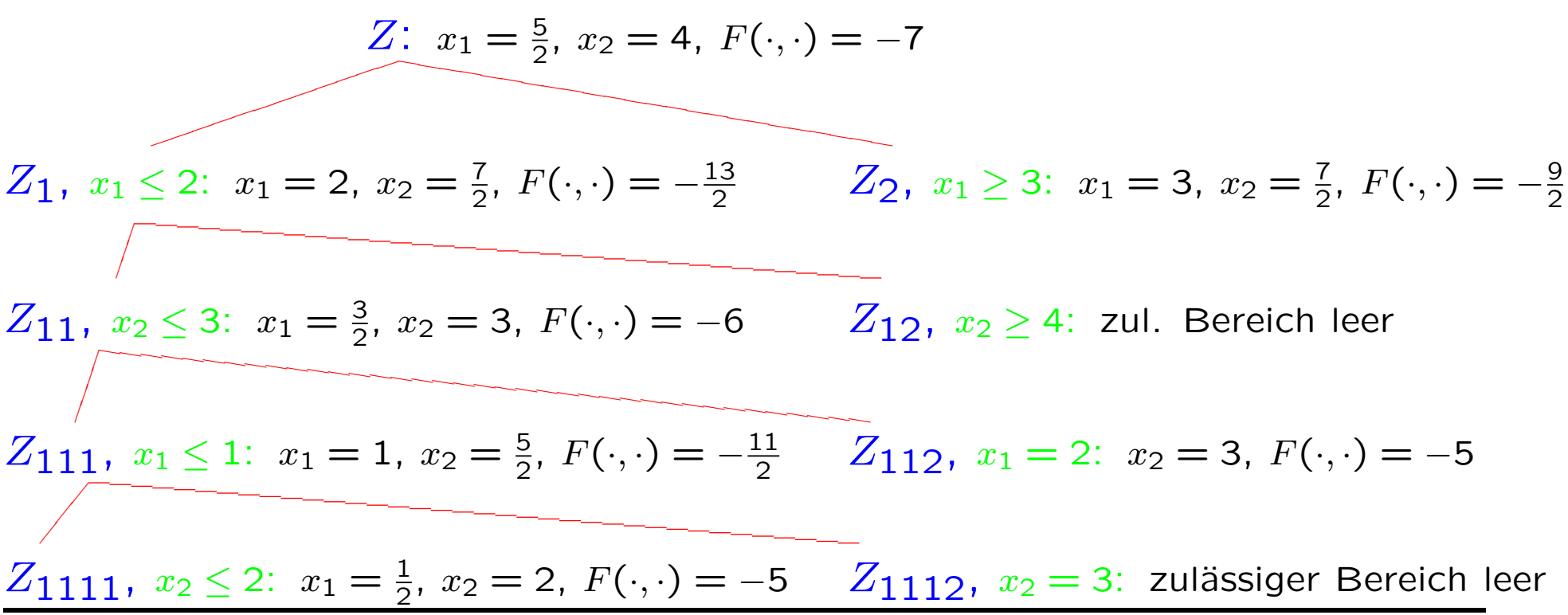
BnB: Ganzzahlige lineare Optimierung

Problem: Minimiere $F(x_1, x_2) := 2x_1 - 3x_2$ mit $x_1, x_2 \in \mathbb{N}_0$

unter der NB $-2x_1 + 2x_2 \leq 3$

$2x_1 + 2x_2 \leq 13.$

Idee: Für $x_1, x_2 \in \mathbb{R}_{\geq 0}$ liefert der Simplex-Algorithmus effizient $Z_{\min} := F(\tilde{x}_1, \tilde{x}_2)$ unter der NB. $Z_{\min}$ ist untere Schranke des ganzzahligen Problems. Verzweigungen Z_i liefern weitere untere Schranken $Z_{\min,i}$.