



TORISCHE VARIETÄTEN

9. Übungsblatt
Besprechung am 31. Januar

23. Zeige, dass jedes volldimensionale glatte Gitterpolytop sehr ample ist.
24. Es seien $P_1 \subset (M_1)_{\mathbb{R}}$ und $P_2 \subset (M_2)_{\mathbb{R}}$ zwei sehr ample Gitterpolytope. Überlege, dass $P_1 \times P_2 \subset (M_1 \times M_2)_{\mathbb{R}}$ wieder sehr ample ist und die torische Varietät $X_{P_1 \times P_2}$ dem Produkt $X_{P_1} \times X_{P_2}$ entspricht.
Zeige dazu genauer, dass $X_{(P_1 \times P_2) \cap (M_1 \times M_2)} \subset \mathbb{P}^{s-1}$ gerade die Segre-Einbettung von $X_{P_1 \cap M_1} \times X_{P_2 \cap M_2} \subset \mathbb{P}^{s_1-1} \times \mathbb{P}^{s_2-1}$ ist (wobei $s_i = |P_i \cap M_i|$ und $s = |(P_1 \times P_2) \cap (M_1 \times M_2)|$).