

Flächen mit vielen reellen Singularitäten

Wie bereits erwähnt, ist schon für Flächen von Grad 7 unbekannt, was die maximale Anzahl $\mu(7)$ von singulären Punkten darauf ist; man weiß derzeit nur, dass $99 \leq \mu(7) \leq 104$ gilt.

Daher erstaunt es nicht, dass man für beliebigen Grad d noch weniger weiß. Sonja Breske, Oliver Labs und Duco van Straten konnten 2005 wenigstens eine Konstruktion von S.V. Chmutov so verändern, dass das bisher bekannte Maximum von Singularitäten, $\mu(d)$, nun auch mit reellen Singularitäten erreicht wird. Man weiß daher bisher:

$$0,41\bar{6}d^3 \lesssim \mu(d) \lesssim 0,44\bar{4}d^3.$$

Von oben erkennt man schön die Symmetrie der Konstruktion und ihren Zusammenhang mit der Frage nach der maximalen Anzahl schwarzer Zellen in einem Arrangement von Geraden:

