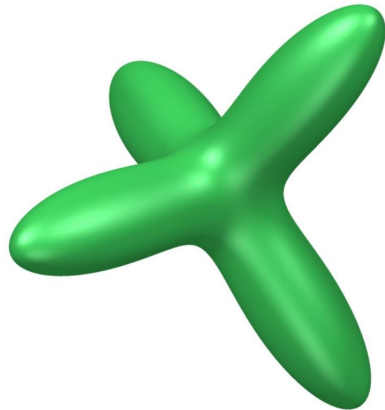


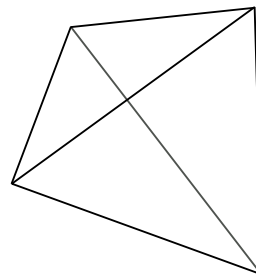
Wintersemester 2014/15

Algebraische Geometrie II

Vorlesung: Dr. H. Ruddat Di, Do 10-12, Rm 04-230



$$x^4 + y^4 + z^4 + 7xyz = 1$$



Eine Quartik und das Newtonpolytop
der umgebenden torischen Varietät

Die Einführung in die algebraische Geometrie vom Sommersemester wird als Vertiefungsvorlesung im Wintersemester fortgesetzt.

Unsere Kenntnisse der algebraischen Geometrie sollen um den Standpunkt der Schemata und eine Einführung in die Garbenkohomologie ergänzt werden. Die erworbenen Kenntnisse über torische Varietäten helfen uns dabei einen beispielorientierten und rechnerischen Zugang zu diesem mächtigen Apparat zu gewinnen. Unterwegs wird die Geometrie nicht zu kurz kommen. So werden einige ad-hoc-Konstruktionen aus dem ersten Teil wie beispielsweise Aufblasungen, rationale Abbildungen, etc. als allgemeinere Konstruktionen wiederkehren.

Die Vorlesung findet 3-stündig mit einer weiteren Stunde Übung pro Woche statt. Auf Wunsch der Teilnehmer des ersten Teils werden die Übungen nicht zeitlich gesondert abgehalten, sondern je nach Bedarf zum Verständnisgewinn in die Vorlesung eingepflochten.

Literatur

1. D. Eisenbud; J. Harris: *The Geometry of Schemes*, Graduate Texts in Mathematics 197, Springer, 1997.
2. W. Fulton: *Introduction to Toric Varieties*, Annals of Mathematics Studies 131, Princeton University Press, Princeton, NJ, 1993.
3. R. Hartshorne: *Algebraic Geometry*, New York: Springer-Verlag, 1977; corrected 6th printing, 1993.