

# Programm für das Seminar im SS 2010

## „Drinfeld-Modulvarietäten“

Prof. Dr. M. Rapoport

### **1 Drinfeldmoduln.**(???–noch nicht vergeben)

Begriff eines Drinfeldmoduls ([D], §2; [L], §1.2) Man erkläre auch den Zusammenhang mit Gittern ([D], §3, siehe auch [DH], Kap. 2, §1, 2)

### **2 Drinfeld-Modulvarietäten.**(Nicolas Vandenbergen)

Man erkläre das Modulproblem in [L], §1.3/4 und seine Darstellbarkeit.

### **3 Deformationstheorie.**(Sean Wilson)

Man erkläre die Deformationstheorie [L], §1.5, einschließlich der Definition von Hochschildkohomologie.

### **3\* Uniformisierung (nur mengentheoretisch)**(fällt evtl. weg)

[DH], Kap. 2, §3–5.

### **4 Klassifikation bis auf Isogenie in endlicher Charakteristik.**(Paul-Jonas Hamacher)

[L], §2.1, 2.2.

### **5 Tate- und Dieudonnémodul von Drinfeldmoduln.**(*längerer Vortrag*–vergeben)

[L], §2.3, 2.4, 2.5 mit Anhang B.

### **6 Beschreibung einer Isogenieklasse.**(Oliver Petras)

[L], §2.6, 2.7.

### **7 Berechnung einer Lefschetzzahl.**(*längerer Vortrag*–vergeben)

[L], Kap. 3.

### **8 Das fundamentale Lemma von Drinfeld.**(*längerer Vortrag*–vergeben)

[L], Kap. 4.

## LITERATUR

- [1] [DH] P. Deligne, D. Husemoller, *Survey of Drinfeld modules*. Current trends in arithmetical algebraic geometry (Arcata, Calif., 1985), 25–91, Contemp. Math., 67, Amer. Math. Soc., Providence, RI, 1987.
- [2] [D] V. Drinfeld, *Elliptic modules*. (Russian) Mat. Sb. (N.S.) 94(136) (1974), 594–627, 656.
- [3] [L] G. Laumon, *Cohomology of Drinfeld modular varieties. Part I. Geometry, counting of points and local harmonic analysis*. Cambridge Studies in Advanced Mathematics, 41. Cambridge University Press, Cambridge, 1996. xiv+344 pp.