

Seminar
Die Theorie des Anstiegs

Sommersemester 2013

Ort: HS 2 **Zeit:** 14 Uhr c.t. **Begin:** 18.04.2013

Vortragsliste zum Seminar: Im folgenden beziehen sich alle Nummern auf das Skript [1]. Die Zahl nach der Vortragsnummer bezieht sich auf das Vortragsdatum.

1. **(18.4.) Semilineare Abbildungen (1.1-2.3):** semilineare Abbildungen; das Klassifikationsproblem und σ -Konjugationsklassen; Lösung des Klassifikationsproblems über separabel abgeschlossenem Körper positiver Charakteristik
2. **(25.4.) Diskrete Bewertungsringe (3.1-3.11; 4.9):** diskrete Bewertungsringe; Beispiele; Vollständigkeit und Kompletterung; Reihendarstellung aus 4.9
3. **(2.5.) Wittvektoren I (5.1-5.9):** die Wittpolynome Φ_n ; die Abbildungen f_A , v_A und Φ_A ; Konstruktion der Polynome S_n , P_n , I_n und F_n ; der Ring der Wittvektoren $W(B)$
4. **(16.5.) Wittvektoren II (5.10-5.20):** Frobenius und Verschiebung; Wittvektoren endlicher Länge; Teichmüller-Repräsentanten; perfekte Ringe; Eigenschaften des Ringes der Wittvektoren für Ringe mit Primzahlcharakteristik
5. **(23.5.) Wittvektoren III (5.21-6.4):** Weitere Eigenschaften von $W(B)$; Eindeutigkeit und universelle Eigenschaft; das Beispiel $W(\mathbb{F}_p) \simeq \mathbb{Z}_p$
6. **(6.6.) Isokristalle (8.1-8.9):** Isokristalle; Gitter; Höhe und Dimension; der erste Anstieg
7. **(13.6.) isokline Isokristalle (8.10-8.17):** isokline Isokristalle; Standardisokristalle; Homomorphismen von Isokristallen
8. **(20.6.) Satz von Dieudonné-Manin (8.18-8.21):** der Zerlegungssatz 8.18; höhere Anstiege; der Satz von Dieudonné-Manin

Kontakt:

Andreas Riedel
INF 288, Zimmer 104c
email: ariedel@mathi.uni-heidelberg.de

Literatur: [1] Peter Schneider, *Die Theorie des Anstiegs*, 2006/07,
<http://wwwmath.uni-muenster.de/u/pschnei/publ/lectnotes/Theorie-des-Anstiegs.pdf>

[2] Siegfried Bosch, *Algebra*, Springer 1993,

[3] Jean-Pierre Serre, *Local Fields*, Springer 1979.