



Seminar im Wintersemester 2022/23 – Arithmetische Gruppen

1. **Übersichtsvortrag: Grundlagen aus Gruppentheorie, Maßtheorie und Zahlentheorie** [Mor01, Teile von Appendix B]
2. **Übersichtsvortrag: Grundlagen zu Halbeinfachen Lie-Gruppen** [Mor01, Teile von Appendix A]
3. **Grundlagen zu Gittern**[Mor01, Teile von 4.1 - 4.3]  
Insbesondere 4.1.9, 4.2.1, 4.3.1 und 4.3.3.
4. **Einführung von arithmetischen Gruppen**[Mor01, 5.1]
5. **Margulis Satz und Godements Kompaktheitskriterium**  
[Mor01, 5.2, 5.3]
6. **Konstruktionen von arithmetischen Gruppen**  
[Mor01, 5.4]
7.  $G_{\mathcal{O}}$  als arithmetische Gruppe [Mor01, 5.5]
8. **Arithmetische Untergruppen von  $SL(2, \mathbb{R})$  via orthogonale Gruppen**  
[Mor01, 6.1]
9. **Arithmetische Untergruppen von  $SL(3, \mathbb{R})$**  [Mor01, Teile von 6.6,6.7]
10. **Ergoden-Theorie**  
[Mor01, Teile von Kap. 14]
11. **Mostows Rigiditäts-Satz** [Mor01, Teile von Kap.15]

## Literatur

[Mor01] Dave Witte Morris, *Introduction to Arithmetic Groups*, University of Lethbridge, <https://arxiv.org/abs/math/0106063>, 2001.