

Gebäude

Prof. Dr. Petra Schwer , petra.schwer@kit.edu

Unten finden Sie die Liste der Vorträge, sowie die Vorläufigen Termine. Änderungen sind möglich, werden aber rechtzeitig im Seminar und auf der Webseite bekanntgegeben.

Vortragszeit 75 min + anschl. Zeit für Feedback und Fragen.

Bitte kommen Sie spätestens zwei Wochen vor Ihrem Vortragstermin mit dem ausgearbeiteten Vortrag bei mir vorbei. Einen Termin hierzu vereinbaren Sie bitte mit mir persönlich. Für die Vortragenden im Blockteil bedeutet dies, dass idealerweise der Termin noch vor Weihnachten stattfindet!

Vortragsliste

Geometrie und Kombinatorik von Coxetergruppen

(1) **23.10.17 Coxetergruppen:** Elisabeth Halser

Literatur: [T] Kap. I.1.1 – I.1.3 ; eventuell [M] 1.3

(2) **30.10.17 Geometrische Darstellung von Coxetergruppen:** Anna-Lena Fertig

Literatur: [T] Section I.3.1 – I.3.3 and I.3.6; [Hum] Section 5.3, 5.4, 5.6

(3) **06.11.17 Reduzierte Wörter und die Austauschbedingung:** Paul Gontschar

Literatur: [Br] II 1 und 3; ergänzend [BB] 1.4, 1.5;

Blocktag Freitag 12. Januar 2018

Gebäude – Definitionen und Beispiele

(4) **9:00 - 10:30 Partiiell geordnete Mengen und Simplicialkomplexe:** N.N.

Literatur: [BB] Appendix A.2, [Br] III, [Hum] 5.5

(5) **10:40 - 12:10 Gebäude als Kammernkomplexe:** Sarah Lohr

Literatur: [AB] Sections 4.1 – 4.3

Pause

(6) **13:30 - 15:00 Gebäude als W-metrische Räume:** Johannes Feldmann

Literatur: [AB] Sections 4.8, 5.1-5.3, Hauptaussage aus 5.6

(7) **15:10 - 16:40 Gruppenwirkungen auf Gebäuden und BN-Paare:** Noam von Rotberg

Literatur: [Br] Chapter V.1 – V. 3

Blocktag Samstag 13. Januar 2018

(8) 9:00 - 10:30 Gebäude vom Typ \tilde{A}_n : Simon Heuveline

Literatur: [Br] Kapite V.8 und [Se] Kapitel II Paragraph 1 für den Baum-Fall.

Nichtpositive Krümmung und Gebäude

(9) 10:40 - 12:10 CAT(0) - Räume: Johanna Bimmermann

Literatur: [T] Thm. 5.33, [S] 1. und 2. Termin; ergänzend [AB] 11.1 – 11.3

Pause

(10) 13:00 - 14:30 Der Davis Complex: Ferdinand Vanmaele

Literatur: [T] I.5.1, I.5.4 – I.5.6; basiert auf [D] Chapter 7.1 – 7.4

(11) 14:40 - 15:40 Eine metrische Charakterisierung von Gebäuden: Petra Schwer

Literatur: [CL] Kapitel 3 – 7

Literatur:

[BB] Anders Björner und Francesco Brenti: *Combinatorics of Coxeter groups*, Springer 2005

[Br] Kenneth S. Brown: *Buildings*, Springer, 1989

[CL] Ruth Charney und Alexander Lytchak: *Metric characterizations of spherical and Euclidean buildings*, *Geometry and Topology*, 2001. [Da] Mike Davis: *The Geometry and Topology of Coxeter Groups*, Princeton University Press 2008

[Mi] John Milne, *Group Theory*, <http://www.jmilne.org/math/CourseNotes/gt.html>, 2013

[Hum] James E. Humphreys, *Reflection groups and Coxeter groups*, Cambridge studies in adv. math. 29, Cambridge University Press, 1990.

[KS] Robert Kilmoyer und Louis Solomon, *On the Theorem of Feit-Higman*, *Journal of Combinatorial Theory, Series A*, 1973.

[S] Petra Schwer: *Lecture on CAT(0) groups and geometry*, Vorlesungsnotizen siehe <http://www.math.kit.edu/iag2/~schwer/>, 2017.

[T] Anne Thomas: *Geometric and topological aspects of Coxeter groups and buildings*, Vorlesungsmanuskript 2017.

Die mit * markierten Vorträge können gefahrlos wegfallen.