

22. Juli 2005

Prof. Dr. O. Forster, Prof. Dr. F. Merkl, Prof. Dr. I. Sachs, Prof. Dr. M. Schottenloher

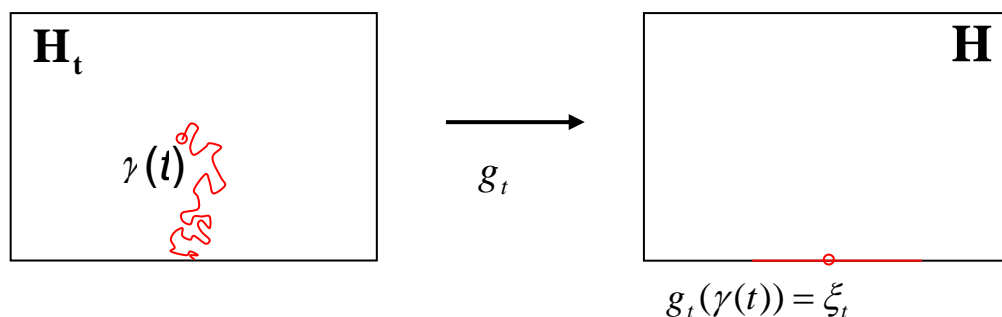
Programm

zum

SEMINAR WS 05/06

Stochastische Loewner-Evolution (SLE) und konforme Abbildungen

Die stochastische Loewner-Evolution (SLE) behandelt stochastische Prozesse in der komplexen Ebene. Sie wird durch eine Familie (g_t) von zufälligen konformen Abbildungen definiert, parametrisiert durch die Zeit und getrieben durch die Brownsche Bewegung (ξ_t) . Das Studium der stochastischen Loewner-Evolution hat zum Ziel, den Skalenlimes verschiedener diskreter Modelle in zwei Dimensionen zu beschreiben. Das ist in einigen Fällen gelungen, teilweise auch für kritische Perkolation in zwei Dimensionen. Das Ziel des Seminars ist, an diese neuen Entwicklungen heranzuführen und insbesondere die Wechselwirkung zwischen Stochastik, Funktionentheorie und konformer Feldtheorie darzulegen.



Während im letzten Semester (SOSE 2005) in dem gleichnamigen Seminar eine Reihe von Basis- und Überblicksvorträgen zu den verschiedenen beteiligten Bereichen gehalten worden ist, werden wir uns im kommenden Semester drei ausgewählte Originalartikel konzentrieren, die im Rahmen des Seminars durchgearbeitet werden sollen.

Das Seminar findet mittwochs von 16-18 Uhr in HS 252 statt. Beginn: 19.10.2005.

Im Seminar werden Themen aus den folgenden drei Originalarbeiten vergeben:

- Ca** Cardy, John L.: Critical percolation in finite geometries. *J. Phys. A* **25** (1992), 201–206.
- FW** Friedrich, R., Werner, W.: Conformal restriction, highest-weight representations and SLE. *Comm. Math. Phys.* **243** (2003), 105–122.
- LSW** Lawler, G.F., Schramm, O., Werner, W.: Conformal invariance of planar loop-erased random walks and uniform spanning trees. *Ann. Probab.* **32** (2004), 939–995.

Es gibt eine Reihe von Eingangsvorträgen bzw. Übersichtsvorträgen (für eine Dreiviertelstunde) und eine Reihe von Hauptvorträgen (für eine volle Seminarsitzung). Jeder Teilnehmer sollte je einen Vortrag aus jeder Gruppe halten. Zur Wahl stehen zur Zeit:

Eingangsvorträge:

- E1. Abschnitt 2 aus FW
- E2. Abschnitte 1.3, (1.4), 1.5 aus LSW
- E3. Abschnitte 2.1 und 1.4 aus LSW
- E4. Abschnitt 2.2 aus LSW
- E5. Abschnitt 3.1 aus LSW
- E6. Gegebenenfalls ausgewählte Teile aus Abschnitt 5 in LSW
- E7. Gegebenenfalls Übersichtsvortrag über 4 in LSW (nach Vortrag H8)

Hauptvorträge:

- H1. Vortrag nach Ca
- H2. Abschnitt 3 aus FW
- H3. Abschnitt 4 aus FW
- H4. Abschnitt 5 aus FW
- H5. Abschnitt 3.2 aus LSW zusammen mit
- H6. Abschnitt 3.2 aus LSW (in Abschnitt 3.2 aus LSW findet sich das Hauptargument. Es kann daran gedacht werden, dass zwei Vortragende das Thema zusammen vorbereiten und nach ihren Vorstellungen aufteilen, um es in zwei Sitzungen vorzutragen.)
- H7. Abschnitt 3.3. aus LSW
- H8. Abschnitt 3.4 aus LSW
- H9. Abschnitt 4 aus LSW (evtl., wenn nicht als Übersichtsvortrag E7)

Bitte Vorträge aussuchen und umgehend per Mail reservieren bzw. anmelden.