

Stochastische Geometrie

7. Übungsblatt

21. Aufgabe

Sei Z ein stationäres Boolesches Modell mit konvexen Körnern, d.h. Z wird von einem stationären Poissonprozess X in \mathbb{R}^n und unabhängigen, zufälligen konvexen Körnern $Z_1, Z_2, \dots \sim \mathbb{Q}$ erzeugt. Zeigen Sie, dass der Abstand von 0 zur ZAM Z f.s. nur in einem Punkt angenommen wird.

22. Aufgabe

Es seien X ein stationärer Poissonprozess in \mathbb{R}^n mit Intensität $\gamma > 0$, R eine nichtnegative Zufallsvariable, deren n -tes Moment existiere, und \mathbb{Q} ein Wahrscheinlichkeitsmaß auf $\{rB^n : r \geq 0\}$, welches der Verteilung von RB^n entspricht. Berechnen Sie $H^{(K)}$, wobei $K \in \mathcal{K}$ mit $0 \in K$ sei, für das von X und \mathbb{Q} erzeugte Boolesche Modell.

23. Aufgabe

Geben Sie zwei verschiedene stationäre Boolesche Modelle Z und Z' an, so dass für alle $K \in \mathcal{K}$ mit $0 \in K$ die Funktionen $H^{(K)}$ für Z und Z' übereinstimmen.

ACHTUNG: Die Übung nächste Woche entfällt. Die Besprechung dieses Blattes erfolgt in der nächsten Übung am 9. Juni.