Der TASEP in diskreter Zeit

Abstract

Der TASEP (*totally asymmetric simple exclusion process*) ist ein Modell für ein interagierendes Teilchensystem auf $\mathbb{Z}$. In stetiger Zeit versuchen die Teilchen mit Rate 1 einen Schritt nach rechts zu springen und ein Sprung ist nur dann erfolgreich, wenn das benachbarte Feld frei ist. Wir betrachten den TASEP in diskreter Zeit. Dieser ist zum einen allgemeiner, da man das stetige Modell durch einen geeigneten Grenzübergang erhält, zum anderen gibt es eine Wahlmöglichkeit bei der Reihenfolge mit der die Konfiguration aktualisiert wird. Ich werde das Modell mit einer und mehreren Arten von Teilchen erklären und dann auf die Frage nach invarianten Verteilungen und die Verteilung des so genannten *speed process* eingehen.