Optical trapping bezeichnet eine experimentelle Methode, bei der Objekte mit einer Größe, die von einer subatomaren bis zur Mikrometer-Skala reicht, durch die Gradientenkraft eines Lasers lokalisiert werden. In dieser Arbeit benutzen wir Methoden aus dem Feld der Computational Physics, um das Verhalten eines Nanoteilchens in so einer Laserfalle und seine Interaktionen mit dem Laser und dem umgebenden Gas zu simulieren.

Gieseler et al. führten ein sogenanntes "Optical Tweezer"-Experiment durch, um das Fluktuationstheorem zu untersuchen.