

Die Optik des dunklen Universums

Wenn fast alles im Universum dunkel ist, worauf ein ganzes Bündel kosmologischer Messungen hinweist, wie können wir dann erfahren, welche Strukturen aus dunkler Materie es im Universum gibt, wie sie aufgebaut sind und wie sie sich unter dem Einfluss dunkler Energie entwickeln? Ein wesentliches Werkzeug zu diesem Zweck ist der Gravitationslinseneffekt, der es uns ermöglicht, dunkle Objekte auf allen Massenskalen zu finden und in ihrer inneren Struktur zu analysieren. Dabei wurden in den letzten Jahren erstaunliche Fortschritte erzielt und große Hoffnungen auf zukünftig Messbares geweckt, die in diesem Vortrag beschrieben werden.