

C4 Struktur der Quantenfeldtheorie: Hopf-Algebren im Vergleich zur Integrabilität

In diesem Projekt soll die perturbative Struktur der konformen supersymmetrischen $N=4$ Yang-Mills Theorie mittels zweier komplementärer Zugänge untersucht werden. Bei dem ersten handelt es sich um die Anwendung Hopf-algebraischer Methoden auf die Störungsentwicklung dieser Quantenfeldtheorie, und bei dem zweiten um die Analyse und Nutzung der dort auftretenden integrierbaren Strukturen. Die beiden Projektleiter sind jeweils Experten auf diesen Gebieten, und wollen in dieser Kollaboration insbesondere die verbindenden zahlentheoretischen, algebraischen und geometrischen Aspekte klären.