

Einige Trends in der modularen Darstellungstheorie endlicher Gruppen

Burkhard Külshammer, Universität Jena

In der modularen Darstellungstheorie endlicher Gruppen setzt man Darstellungen über Körpern der Charakteristik 0 zu Darstellungen über Körpern der Charakteristik $p > 0$ in Beziehung, aber auch Darstellungen einer endlichen Gruppe G zu Darstellungen von gewissen (p -lokalen) Untergruppen von G . Über diese Beziehungen sind in den letzten 30 Jahren eine Reihe fundamentaler Vermutungen formuliert worden, die bis heute ungelöst sind. Diese Vermutungen sind zum Teil extrem einfach zu erklären und zu verstehen. Dies soll an Hand von Beispielen im Vortrag demonstriert werden. Die Tatsache, dass diese Vermutungen ungelöst sind, gibt ein Indiz dafür, dass fundamentale Zusammenhänge bisher nicht richtig verstanden werden. Am Ende des Vortrags sollen einige allgemeine Methoden und positive Ergebnisse struktureller Natur vorgestellt werden.