



Abbildung links: Künstlerische Darstellung eines jungen sonnenähnlichen Sterns bei dem sehr starke Strahlungsausbrüche detektiert wurden (Hiroyuki Maehara, Kyoto University). Abbildung rechts: Eine Aufnahme des Solar Dynamic Observatory der NASA, in der die Sonne mit einem großen Fleck des derzeitigen Zyklus Nr. 24 zu sehen ist (NASA/SDO). Man beachte den Größenunterschied von Sonnen- und Sternflecken.

Aktivitätsphänomene junger Sterne

M. Leitzinger (1)

(1) Institut für Physik, Institutsbereich für Geophysik, Astrophysik und Meteorologie, Karl-Franzens Universität, A-8010 Graz, Austria

Auf der Sonne sind eine Vielzahl an Aktivitätsphänomenen bekannt, von denen Strahlungsausbrüche und Masseauswürfe die energetischsten und spektakulärsten sind. Strahlungsausbrüche und Masseauswürfe haben einen Einfluß auf unsere Erdatmosphäre was in Phänomenen wie z.B. Nordlichtern deutlich wird. Da es von großem Interesse ist, wie der Einfluß von Aktivität der jungen Sonne auf die frühe Erde war, werden junge sonnenähnliche Sterne untersucht, die als Proxy für die junge Sonne dienen. Stellare Strahlungsausbrüche sind schon seit längerem bekannt und sind bei jungen Sternen energetischer als auf der Sonne. Selbst stellare Masseausbrüche sind vereinzelt detektiert worden und diese sind zum Teil sogar um ein bis zwei Größenordnungen massereicher als auf der Sonne. Ob junge Sterne jedoch öfter Masseauswürfe zeigen als die Sonne konnte bis dato nicht durch Beobachtungen belegt werden. Junge Sterne zeigen auch Sternflecken, die jedoch um einiges größer sind als die von der Sonne bekannten Sonnenflecken. Inwieweit sich stellare Aktivität von solarer unterscheidet soll in diesem Vortrag behandelt werden.